



DIVISIONE **GREEN**

ARYA

# GREEN

## SCOPRI LA SEZIONE GREEN E RIVOLUZIONA LA TUA PICCOLA IMPRESA

Benvenuti nel catalogo GREEN, il cuore pulsante della nostra visione per un futuro più sostenibile. Questo catalogo rappresenta molto più di una semplice raccolta di prodotti: è un impegno concreto verso la transizione energetica, una guida per chi desidera unire innovazione, efficienza e rispetto per l'ambiente.

All'interno di queste pagine troverete le nostre soluzioni avanzate nel campo del fotovoltaico e del solare termico, tecnologie progettate per catturare e trasformare l'energia del sole in una risorsa pulita, accessibile e rinnovabile. Ogni prodotto è frutto di anni di ricerca e sviluppo, pensato per rispondere alle esigenze sia domestiche che aziendali, con un focus su alte prestazioni, affidabilità e durata nel tempo.

La scelta di investire nelle energie rinnovabili non è solo un'opportunità economica, ma un passo verso un cambiamento necessario per il pianeta.

Attraverso i nostri sistemi fotovoltaici, potrete produrre energia elettrica in modo autonomo, riducendo la dipendenza dalle fonti fossili e abbattendo i costi delle bollette. Con i nostri impianti solari termici, avrete a disposizione una soluzione ecologica ed efficiente per il riscaldamento dell'acqua, migliorando il comfort quotidiano senza compromettere le risorse naturali.

Scegliere GREEN significa partecipare attivamente a un movimento globale che mira a ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub>, preservare l'ambiente e garantire un futuro migliore per le prossime generazioni. Grazie alle nostre tecnologie, non solo risparmierete sui costi energetici, ma contribuirete ad un cambiamento positivo per il pianeta.

Unitevi al cambiamento con GREEN. Scoprite le nostre soluzioni e lasciatevi ispirare dall'energia inesauribile del sole. Insieme, possiamo costruire un domani più luminoso e sostenibile.

# SOLARE TERMICO FOTOVOLTAICO

---

# INDICE

## DIVISIONE GREEN

### SOLARE TERMICO

#### CIRCOLAZIONE NATURALE

Circolazione Naturale Monoblocco MAGIC SUN pag.114

Circolazione Naturale NATURAL SUN NEW pag.118

#### CIRCOLAZIONE FORZATA

Circolazione forzata FORCE SUN pag.122

Bollitori BD e SH pag.126

Stazione Solare pag.130

Tubazioni pag.132

### FOTOVOLTAICO

#### FOTOVOLTAICO DA BALCONE

CERBERUS 3.1 con ACCUMULO 2.56kW/h pag.135

#### PANNELLI FOTOVOLTAICI

Pannelli Fotovoltaici pag.142

### INVERTER

Inverter Standard Monofase pag.146

Inverter Standard Trifase pag.148

Inverter Ibrido Monofase pag.150

#### BATTERIE DI ACCUMULO

Batteria Accumulo Basso Voltaggio pag.154

Batteria Accumulo Alto Voltaggio pag.156

# INDICE

<b>COLONNINE DI RICARICA</b>	pag.160
<b>QUADRI ELETTRICI</b>	pag.164
<b>CAVI ELETTRICI</b>	pag.167
<b>SISTEMI DI FISSAGGIO</b>	pag.170



**THE COMFORT  
YOU LIVE**

 **ARYA**

# SOLARE TERMICO

## SISTEMI SOLARI TERMICI: EFFICIENZA E SOSTENIBILITÀ PER IL FUTURO

Il sistemi solari termici offrono una soluzione ecologica e altamente efficiente per la produzione di acqua calda sanitaria e il supporto al riscaldamento. Sfruttando l'energia rinnovabile e inesauribile del sole, questi impianti consentono di ridurre significativamente i consumi energetici, con un impatto ambientale minimo.

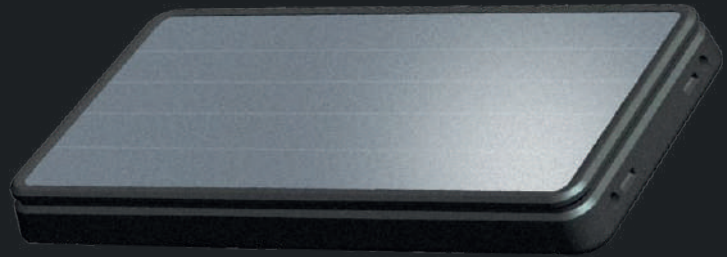
Grazie all'uso di collettori solari avanzati, i sistemi solari termici catturano il calore solare per trasformarlo in energia termica, garantendo una gestione sostenibile ed economica delle risorse.

Questo non solo contribuisce alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, ma rappresenta anche una scelta intelligente per chi desidera abbattere i costi energetici e migliorare l'efficienza dell'abitazione o dell'azienda.

I nostri sistemi solari termici sono progettati per offrire prestazioni elevate in ogni contesto climatico, adattandosi a esigenze diverse, sia in ambito residenziale che commerciale. Scopri come l'energia solare può trasformare il tuo modo di gestire il riscaldamento e l'acqua calda, migliorando il comfort e contribuendo ad un futuro più sostenibile.

### INVESTI NEL FUTURO CON IL PANNELLO MONOBLOCCO CIRCOLAZIONE NATURALE

**AR150L-316 INOX**  
**AR150L-304 INOX**  
**AR200L-316 INOX**  
**AR200L-304 INOX**



L'**Inox 316** la scelta preferita per applicazioni che richiedono una maggiore durabilità e prestazioni superiori in ambienti aggressivi, corrosivi e offre una protezione aggiuntiva contro agenti atmosferici e salsedine, giustificando il suo costo superiore. Mentre l'**Inox 304** è adatto per la maggior parte delle applicazioni generali.



Design  
Elegante



Recupero rapido  
dell'investimento



Installazione  
facile e rapida



Alte  
prestazioni

### ELEVATE LE PRESTAZIONI, EFFICIENZA ENERGETICA E DESIGN ELEGANTE

Scopri il pannello MAGIC SUN, il dispositivo "all in one" progettato per rivoluzionare la produzione di acqua calda sanitaria, combinando prestazioni elevate, estetica raffinata e installazione rapida.

Il design elegante e moderno non solo si integra perfettamente in qualsiasi ambiente, ma rappresenta anche una soluzione pratica ed efficiente. Con il nostro pannello, potrai godere di un recupero rapido dell'investimento, grazie al contributo del Conto Termico 2.0 (DM 16/02/2016), che incentiva interventi per incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili per impianti di piccole dimensioni.

### CARATTERISTICHE DETTAGLIATE

Il pannello MAGIC SUN è dotato di una serie di caratteristiche innovative che ottimizzano le prestazioni e la funzionalità.

**Tecnologia Avanzata di Scambio Termico:** Grazie all'impiego di materiali ad alta conducibilità termica, il pannello assicura un'efficienza massima nella trasmissione del calore, permettendo tempi di attesa ridotti per l'acqua calda e garantendo una performance costante anche in condizioni ambientali avverse.

**Kit Centralina Elettronica di Comando e Resistenza Elettrica Integrativa:** Il sistema è corredato di kit composto da:

- Resistenza elettrica da 1,5 kW, 220 V/50 Hz per l'integrazione.
- Centralina di regolazione dotata di display con funzione termostatica ed un'uscita per il comando della resistenza (+ funzione antigelo).

- Sonda di temperatura con pozzetto.

**NOTA:** la resistenza elettrica svolge la sua funzione integrativa portando l'acqua (alla temperatura impostata nella centralina di comando) limitatamente all'acqua contenuta nel tubo di accumulo

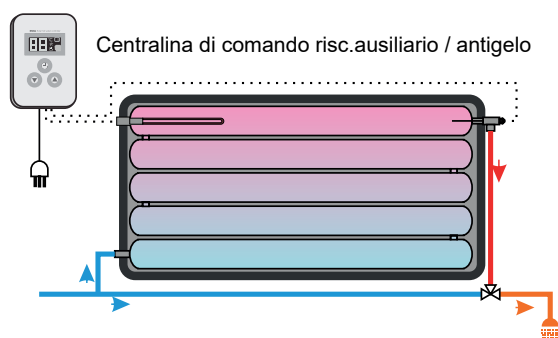
**Ecocompatibilità:** Progettato con un focus sulla sostenibilità, il pannello utilizza fonti di energia rinnovabili e assicura basse emissioni di carbonio durante il suo funzionamento. Questo non solo contribuisce alla tutela dell'ambiente, ma risponde anche alle normative vigenti in materia di efficienza energetica.

**Design Compatto e Versatile:** Le dimensioni ridotte e il design compatto consentono una facile installazione in spazi ristretti, rendendolo ideale per abitazioni, uffici e piccole imprese. La finitura elegante si integra armoniosamente in ogni contesto architettonico.

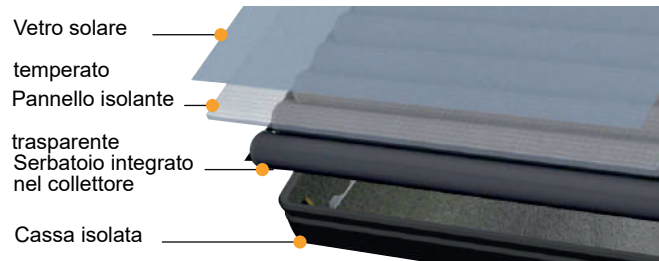
**Affidabilità e Durabilità:** Costruito per resistere nel tempo, il pannello **MAGICSUN** è realizzato con materiali di alta qualità, che assicurano una lunga durata ed un basso fabbisogno di manutenzione. Grazie ai rigorosi standard di produzione, ogni unità viene testata per garantirne l'affidabilità anche in condizioni operative critiche.

**Semplice Installazione e Manutenzione:** Il pannello viene consegnato completo di tutto il necessario per l'installazione, riducendo i tempi ed i costi di messa in opera. Le istruzioni dettagliate permettono una facile installazione, inoltre il nostro servizio post-vendita fornisce assistenza a supporto di chi ha necessità.

### PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

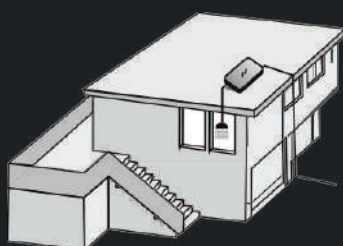


### MATERIALI DI PRIMA QUALITÀ

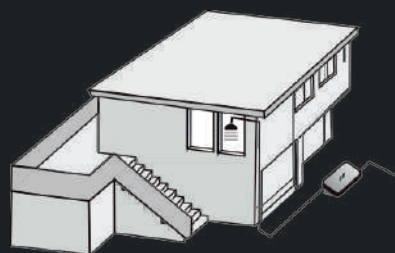


## TIPOLOGIE DI INSTALLAZIONE

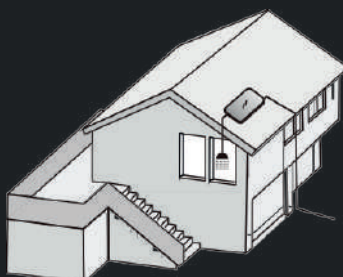
Il pannello **MAGICSUN** è estremamente versatile e può essere installato in diverse configurazioni:



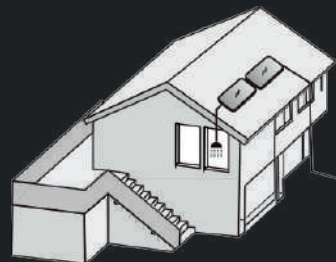
Installazione su tetto piano



Installazione a terra



Installazione su tetto a falda



Connessione multipla

**Installazione su Tetto Piano:** Questa configurazione è frequentemente utilizzata in contesti urbani, dove lo spazio a terra è limitato. I pannelli possono essere montati su una struttura di supporto inclinata, ottimizzando l'angolo di esposizione al sole. Questo metodo migliora l'efficienza del rendimento termico, massimizzando l'assorbimento della radiazione solare durante l'arco della giornata.

**Installazione a Terra:** Perfetta per ambienti in cui non è possibile utilizzare superfici verticali o tetti, questa configurazione prevede che i pannelli vengano posizionati direttamente sul terreno. Risulta ideale per grandi impianti o per applicazioni agricole, dove la raccolta di acqua calda può avvenire in abbinamento a sistemi di riscaldamento per serre o allevamenti.

**Installazione su Tetto Inclinato:** I pannelli possono essere integrati con strutture esistenti sui tetti inclinati, garantendo un'installazione particolarmente estetica e funzionale.

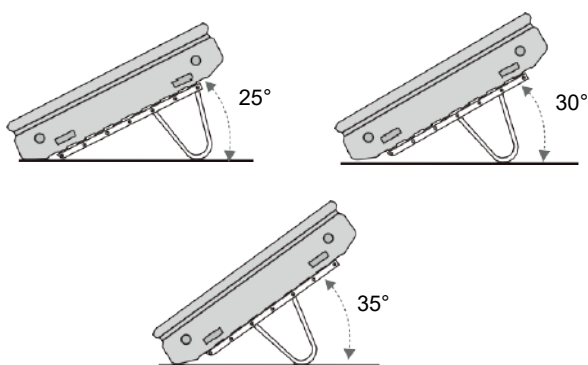
Questa tipologia sfrutta la pendenza naturale per facilitare il deflusso dell'acqua e migliorare l'efficienza della raccolta termica. È fondamentale valutare l'orientamento e l'inclinazione del tetto per garantire il massimo rendimento.

**Collegamento in Parallelo:** Questa configurazione consente di collegare più pannelli in serie o parallelo per aumentare la capacità complessiva del sistema. Il collegamento in parallelo si rivela vantaggioso in situazioni in cui si desidera ottimizzare il flusso dell'acqua calda proveniente da più fonti senza aumentare significativamente le perdite di carico.

Questo approccio permette di modulare il sistema, facilitando esigenze diverse di produzione di acqua calda sanitaria in contesti residenziali e commerciali.



*Queste diverse tipologie di installazione non solo ampliano la versatilità operativa del pannello MAGIC SUN, ma garantiscono anche prestazioni ottimali in base alle specifiche esigenze del sito e del cliente.*



SCEGLIERE UN ANGOLO  
ADATTO PER L'INSTALLAZIONE



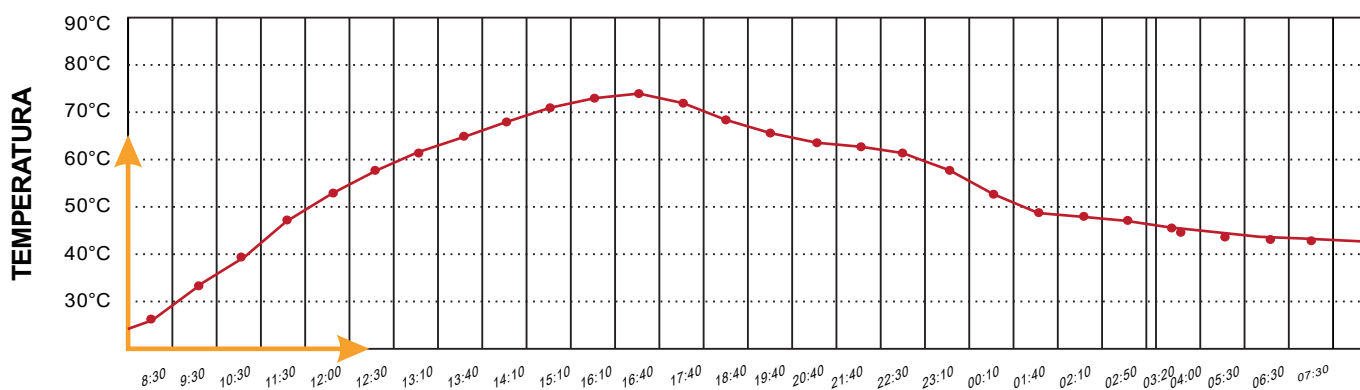
### Innovazione e Sostenibilità

Il nostro impegno per l'ambiente si traduce nell'uso di tecnologie all'avanguardia per ridurre l'impatto ambientale e migliorare l'efficienza energetica. Con il pannello MAGIC SUN, non solo risparmi energia, ma contribuisce anche ad un futuro più sostenibile. Affidati all'eccellenza ed all'innovazione di ARYA per un'esperienza senza pari nella produzione di acqua calda sanitaria. Investi nel futuro con il pannello MAGIC SUN.

DATI TECNICI	AR150L	AR300L
SUPERFICIE LORDA	1.905m <sup>2</sup>	1.905m <sup>2</sup> *2
DIMENSIONI	2140x890x226mm	2140 (*2)x890x226mm
PESO A VUOTO	42kgs	42kgs*2
CAPACITÀ	150L	150L
MAX. TEMPERATURA DI ESERCIZIO	85°C	85°C
MAX. PRESSIONE DI ESERCIZIO	4 bar	4 bar
RESISTENZA ELETTRICA	1.5KW	1.5KW
CONNESSIONI	2x3/4" F	2x3/4" F
INSTALLAZIONE	Tetto piano/Tetto inclinato	Tetto piano/Tetto inclinato
UTENTI		

DATI TECNICI	AR200L	AR400L
SUPERFICIE LORDA	2.499m <sup>2</sup>	2.499m <sup>2</sup> *2
DIMENSIONI	2100x1190x220mm	2100 (*2)x1190x220mm
PESO A VUOTO	60kgs	60kgs*2
CAPACITÀ	200L	400L
MAX. TEMPERATURA DI ESERCIZIO	85°C	85°C
MAX. PRESSIONE DI ESERCIZIO	4 bar	4 bar
RESISTENZA ELETTRICA	1.5KW	1.5KW
CONNESSIONI	2x3/4" F	2x3/4" F
INSTALLAZIONE	Tetto piano/Tetto inclinato	Tetto piano/Tetto inclinato
UTENTI		

## PRESTAZIONE TERMICA



### KIT CIRCOLAZIONE NATURALE

**AR200 CN NEW**  
**AR300 CN NEW**

La qualità del KIT è garantita dalla certificazione Solar Keymark, un riconoscimento ufficiale che attesta il rispetto di standard internazionali in materia di rendimento e sicurezza. Questa garanzia offre agli utenti la certezza di un prodotto conforme alle normative del settore.



#### **Alta Efficienza del KIT CIRCOLAZIONE NATURALE**

NATURALSUN NEW si distingue per la sua elevata efficienza energetica, grazie all'integrazione di tecnologie avanzate che ottimizzano il trasferimento di calore. I componenti del kit sono progettati per ridurre al minimo le perdite di energia, consentendo un riscaldamento dell'acqua rapido ed uniforme.

#### **CARATTERISTICHE E BENEFICI**

##### **FORNITURA RAPIDA DI ACQUA CALDA**

Non c'è più bisogno di aspettare per goderti una doccia calda. Con NATURALSUN NEW, l'acqua calda è disponibile quasi istantaneamente, migliorando significativamente il comfort quotidiano e riducendo i tempi di attesa.

##### **Sistema Pressurizzato e Sicuro**

Grazie al sistema pressurizzato, le prestazioni sono ottimali in ogni momento. Inoltre, il collettore ad alte prestazioni garantisce un funzionamento sicuro anche nelle condizioni più estreme.

##### **Efficienza Estiva Senza Surriscaldamento**

Uno dei principali vantaggi di questo kit è la sua capacità di evitare problemi di surriscaldamento durante la stagione estiva.

Inoltre, il sistema garantisce un funzionamento ottimale in diverse condizioni climatiche, massimizzando la capacità di rendimento. Questa soluzione altamente professionale non solo contribuisce a un risparmio significativo sui costi energetici, ma assicura anche una riduzione dell'impatto ambientale, rendendo il kit una scelta sostenibile per il riscaldamento dell'acqua.

Questo significa che potrai godere di un sistema efficiente ed affidabile tutto l'anno senza interruzioni.

##### **Lunga Durata e Bassi Costi di Manutenzione**

NATURALSUN NEW è costruito per durare nel tempo. Oltre alla robustezza dei materiali utilizzati, i costi di manutenzione ridotti ti permetteranno di risparmiare nel lungo periodo, garantendo un investimento intelligente e sostenibile.

##### **Purezza dell'Acqua Garantita**

La circolazione separata dell'acqua di riscaldamento e dell'acqua calda utilizzata quotidianamente è una caratteristica fondamentale che assicura la purezza dell'acqua che usi ogni giorno. Questo sistema innovativo ti offre acqua sempre pulita e sicura.

## INSTALLAZIONE VERSATILE

L'installazione di NATURALSUN NEW è progettata per essere estremamente versatile, grazie al sistema di fissaggio universale. Questa caratteristica permette di adattare il kit ad una varietà di configurazioni e tipologie di edifici, siano essi residenziali o commerciali. Che si tratti di un tetto piano o spiovente, il sistema di fissaggio consente un montaggio semplice ed intuitivo, riducendo i tempi di installazione ed assicurando una solidità duratura nel tempo. Con questo approccio, l'installazione risulta non solo efficiente, ma anche accessibile per diversi tipi di utenti, rendendo il KIT CIRCOLAZIONE NATURALE una scelta ideale per chi cerca soluzioni flessibili e affidabili.

### Tetti Spioventi

Per quanto riguarda i tetti spioventi, l'installazione richiede una considerazione attenta dell'inclinazione del piano e dell'orientamento rispetto alla sorgente di luce solare. I pannelli sono montati per seguire la pendenza del tetto, ottimizzando la cattura di energia solare durante tutto l'anno. È anche essenziale valutare il sistema di drenaggio, poiché la geometria del tetto influenzerà la raccolta ed il deflusso dell'acqua piovana. Gli accessori per il fissaggio devono essere scelti per garantire che i pannelli rimangano in posizione sicura.

### Tetti Piani

Nei tetti piani, il sistema può essere installato direttamente sulla superficie, utilizzando supporti progettati specificamente per ottimizzare l'inclinazione dei pannelli, massimizzando così l'esposizione al sole e migliorando l'efficienza del riscaldamento dell'acqua. È fondamentale adottare sistemi di fissaggio appropriati per garantire la stabilità del kit, considerando le condizioni atmosferiche locali ed il carico del vento. Inoltre, la disposizione orizzontale dei pannelli consente un'integrazione armoniosa con l'estetica del tetto, minimizzando l'impatto visivo.

# NATURALSUN NEW







KIT Circolazione Naturale



**COMPOSIZIONE IMPIANTO:**

	<b>AR200CN NEW</b>	<p>Si compone di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n° 1 collettore solare da 2,8 m<sup>2</sup></li> <li>- Bollitore solare 200lt circolazione naturale</li> <li>- Telaio tetto piano/tetto inclinato per 1 collettore</li> <li>- Kit collegamento idraulico</li> <li>- Resistenza elettrica integrativa</li> </ul>
	<b>AR300CN NEW</b>	<p>Si compone di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- n° 2 collettori solari da 2,8 m<sup>2</sup></li> <li>- Bollitore solare 300lt circolazione naturale</li> <li>- Telaio tetto piano/tetto inclinato per 1 collettore</li> <li>- Kit collegamento idraulico</li> <li>- Resistenza elettrica integrativa</li> </ul>

**GUIDA ALLA SCELTA: SOLUZIONI A CIRCOLAZIONE NATURALE**

<b>Soluzioni solari a circolazione naturale</b>		<b>AR200CN</b>	<b>AR300CN</b>	
	Tipo di soluzione a circolazione naturale	Soluzione con 1 collettore e bollitore da 200 litri Installazione universale a tetto piano ed inclinato	Soluzione con 2 collettori e bollitore da 300 litri Installazione universale a tetto piano ed inclinato	
	Fabbisogno coperto per area geografica	Nord - Centro nord  Sud - Centro sud	  	  
	Numero e tipologia collettori		n° 1 collettore solare da 2,8 m <sup>2</sup>	n° 2 collettori solari da 2,8 m <sup>2</sup>
	Sistema			

DATI TECNICI		AR200CN NEW	AR300CN NEW
VOLUME DEL SERBATOIO		200 litri	300 litri
NUMERO DI COLLETTORI SOLARI		1*2.8mq	2*2.8mq
DATI GENERALI	Dimensione (LxPxX)	2000*1000*95mm	2000*1500*95mm
	Superficie Lorda	2.8 mq	2*2.80 mq
	Area di apertura	2,8 mq	2*2,8 mq
	Coefficiente di efficienza	0,805	0,783
	Temperatura di stagnazione	216.9°C	
COLLETTORE	Copertura	vetro rinforzato super bianco ferro a bassa temperatura /3,2 mm	
	Tubo ri rame	tubo in rame a forma di arpa saldato al laser	
	Piastra assorbente	Alluminio, $\delta=0,4$ mm	
	Rivestimento	Titanio blu selettivo	
	Tasso di assorbimento	95% $\pm$ 0,02	
	Telaio laterale	Alluminio, $\delta=1,2$ mm	
	Piastra posteriore	Lastra di zinco alluminata da 0,35 mm	
SERBATOIO	Interno	Materiale	SPCC smaltato
		Diametro	480mm
		Spessore	0.15 mm/0.5 mm
	Esterno	Materiale	Acciaio verniciato
		Diametro	580mm
		Spessore	0,4 mm
Isolamento	Materiale	Poliuretano 50mm	
STAFFA	Materiale	Acciaio zincato	
	Spessore e Inclinazione	1,2~1,5 mm, 25°	
Tubo di collegamento tra collettore e serbatoio		2 pezzi di tubi corrugati SUS304	
Valvola TP per il circuito dell'acqua		G3/4", 0,7 Mpa, 99°C	
Valvola di pressione per il circuito del fluido antigelo		G1/2", 0,2 Mpa	
Valvola di sicurezza unidirezionale all'estremità di ingresso dell'acqua fredda		G3/4", 0,7 Mpa	



## KIT CIRCOLAZIONE NATURALE

**AR1.82 CF**  
**AR2.80 CF**

Sistema Factory Made certificato Solar Keymark  
La qualità del KIT è garantita dalla certificazione Solar Keymark, un riconoscimento ufficiale che attesta il rispetto di standard internazionali in materia di rendimento e sicurezza. Questa garanzia offre agli utenti la certezza di un prodotto conforme alle normative del settore.

**FORCE SUN**



### CIRCOLAZIONE FORZATA

La circolazione forzata rappresenta un sistema avanzato di riscaldamento solare che utilizza pompe per far circolare il fluido termovettore attraverso i collettori solari. A differenza dei sistemi a circolazione naturale, che si basano sulla convezione, la circolazione forzata offre un controllo superiore sulla temperatura ed un'efficienza maggiore.

#### FUNZIONAMENTO

Il funzionamento di un sistema solare termico a circolazione forzata si basa su componenti chiave che collaborano per ottimizzare il trasferimento di calore. I collettori solari FORCESUN, posizionati strategicamente per massimizzare l'esposizione solare, assorbono l'energia termica e la trasferiscono al fluido termovettore, che può essere acqua o un antigelo specifico. Le pompe, controllate da centraline elettroniche, garantiscono la circolazione continua del fluido attraverso il sistema, consentendo un preciso controllo della temperatura.

Un serbatoio di accumulo termico, o boiler, funge da immagazzinamento temporaneo per l'acqua riscaldata, mantenendo la disponibilità di calore anche durante i periodi di scarsa radiazione solare.

### VANTAGGI DELLA CIRCOLAZIONE FORZATA

Con l'adozione della circolazione forzata, è possibile ottenere temperature più elevate ed una distribuzione uniforme del calore. Questo si traduce in una maggiore efficienza energetica ed in un sistema di riscaldamento più affidabile, capace di soddisfare esigenze specifiche in termini di temperatura.

Sensori di temperatura dislocati sia sui collettori che nel serbatoio di accumulo forniscono dati in tempo reale alle centraline per regolare il funzionamento delle pompe, ottimizzando così l'efficienza energetica del sistema.

Inoltre, i sistemi avanzati possono includere meccanismi di sicurezza come valvole di rilascio della pressione e sistemi di protezione contro il surriscaldamento, garantendo un funzionamento sicuro ed affidabile.

L'integrazione con sistemi di riscaldamento ausiliari, come caldaie a gas o pompe di calore, permette di mantenere la continuità del servizio anche in condizioni climatiche sfavorevoli, senza compromettere il comfort degli utenti.

## FLESSIBILITÀ DI INSTALLAZIONE

Grazie alla loro progettazione, i collettori possono essere installati sia sopra che sotto le tegole di un tetto piano o inclinato. Questa caratteristica di flessibilità permette una grande varietà di soluzioni di montaggio, adattandosi alle specifiche esigenze del sito di installazione.

### Disponibilità di Installazione su Diversi Tipi di Tetto

L'installazione di un sistema solare termico a circolazione forzata è compatibile con una vasta gamma di tipologie di tetto, rendendola una soluzione versatile per edifici residenziali, commerciali e industriali. I collettori solari possono essere montati su tetti inclinati, piani, a falda, e anche su tetti irregolari, grazie all'uso di strutture di supporto adattabili che garantiscono l'inclinazione e l'orientamento ottimali per massimizzare l'assorbimento della radiazione solare.

Nei tetti inclinati, i collettori FORCESUN possono essere installati parallelamente alla superficie del tetto, utilizzando staffe e supporti che assicurano la stabilità e la sicurezza dell'impianto. In caso di tetti piani, vengono utilizzate strutture a supporto inclinato per impostare i collettori alla giusta angolazione, in modo da ottimizzare l'esposizione solare durante tutto l'anno.

Per tetti irregolari o con forme geometriche complesse, è possibile progettare soluzioni personalizzate che prevedano l'utilizzo di cornici e staffe speciali, permettendo così un'integrazione armoniosa con l'architettura dell'edificio. Anche i tetti a falda presentano soluzioni dedicate, con opzioni di montaggio che variano in base all'orientamento e all'inclinazione della falda stessa.

L'aspetto tecnologico e ingegneristico non è l'unico da considerare; anche l'impatto estetico gioca un ruolo importante. Molti produttori offrono collettori solari dai design eleganti e discreti, capaci di integrarsi con il profilo architettonico dell'edificio senza comprometterne l'estetica.



# FORCESUN

COLLETTORI Circolazione Forzata

### **Elevati Rendimenti Energetici**

L'efficienza energetica dei collettori FORCESUN è migliorata grazie a una superficie di assorbimento maggiorata combinata con una cornice più sottile. Questa configurazione massimizza il rendimento, permettendo di ottenere prestazioni superiori anche in condizioni di radiazione solare variabile.

### **Design Elegante e Funzionale**

Il design dei collettori FORCESUN è stato studiato con particolare attenzione all'estetica, utilizzando un'uniformità di colore tra vetro, profili e rivestimenti. Questo approccio assicura una perfetta integrazione visiva su qualsiasi tipo di copertura, rendendoli ideali per progetti di architettura moderna ed estetica.

### **Conessioni Affidabili a Compressione**

Le connessioni in ottone di tipo compression-fittings assicurano una tenuta duratura e l'assenza di perdite di liquido solare.

La distanza standard di 55 mm tra i collettori facilita inoltre il collegamento in serie, migliorando la modularità del sistema.

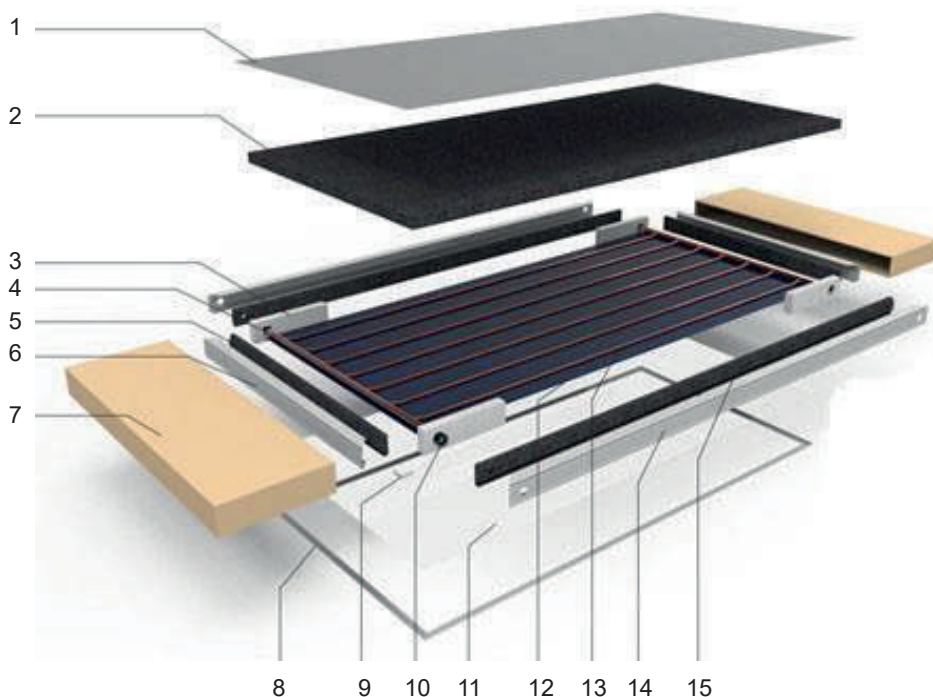
### **Copertura in Vetro Solare**

I collettori FORCESUN sono dotati di una copertura in vetro singolo solare ESG, temperato, con uno spessore di 3,2 mm a basso contenuto di ferro. Questa tipologia di vetro è altamente resistente alla grandine, garantendo longevità e protezione contro gli agenti atmosferici.

### **Assorbitore ad Alte Prestazioni**

L'assorbitore è costituito da una lastra in alluminio saldata a laser con una serpentina a meandro in rame del diametro di 8 mm, trattata con un rivestimento altamente selettivo. Questa combinazione assicura un'efficienza ottimale nell'assorbimento del calore, incrementando l'efficienza complessiva del sistema solare termico.

## **STRUTTURA E PARAMETRI TECNICI DEL COLLETTORE SOLARE PIANO**



1. Rivestimento posteriore
2. Strato isolante inferiore
3. Schiuma di protezione
4. Tubo collettore
5. Strato isolante sul telaio
6. Telaio laterale
7. Imballo
8. Guarnizione superiore
9. Connessione angolare
10. Anello di tenuta in gomma
11. Vetro temperato texturizzato a basso contenuto di ferro
12. Piastra assorbitore
13. Tubo Assorbitore

DATI TECNICI		AR1.82CF	AR2.80CF
LUNGHEZZA LORDA / LARGHEZZA / ALTEZZA	mm	2000*1000*95	2000*1500*95
AREA LORDA	m <sup>2</sup>	2	3
APERTURA LUNGHEZZA / LARGHEZZA / NUMERO	mm	1951*949	1951*1449
AREA APERTURA	m <sup>2</sup>	1.85	2.826
ASSORBITORE LUNGHEZZA / LARGHEZZA / SPESSORE	mm	1951*949*0.4	1951*1449*0.4
AREA ASSORBITORE	m <sup>2</sup>	1.85	2.826
PESO NETTO	Kg	35	52
CONTENUTO FLUIDO	L	1.6	2.5
COPERTURA LUNGHEZZA / LARGHEZZA / SPESSORE	mm	1976*976*3.2	1976*1474*3.2
FATTORE DI CONVERSIONE BASATO SU AREA ASSORBITORE	(A <sub>λ</sub> )	0.805	0.783
COEFFICIENTE DI TRASFERIMENTO DI CALORE A <sub>1A</sub>	W/(m <sup>2</sup> K)	3.555	3.716
TEMP. COEFFICIENTE DI TRASFERIMENTO DI CALORE DIPENDENTE A <sub>2A</sub>	W/(m <sup>2</sup> K <sup>2</sup> )	0.029	0.009
EFFICIENZA ( η <sub>0</sub> ) IN BASE A AREA LORDA		0.776	
MATERIALE DI COPERTURA		Vetro temperato ultra bianco a basso contenuto di ferro	
TRASMITTANZA SOLARE DELLA COPERTURA IN VETRO	%	≥91,5	
MATERIALE DELL'ASSORBITORE		Alluminio	
ASSORBIMENTO SOLARE DELL'ASSORBITORE [%]	%	≥92	
EMITTANZA EMISFERICA DELL'ASSORBITORE [%]	%	≤10	
RIVESTIMENTO DELL'ASSORBITORE		Rivestimento blu	
MATERIALE DEL TUBO DI TESTATA		Tubo in rame TP2	
DIAMETRO ESTERNO / SPESSORE DEL TUBO DI TESTATA	mm	φ22*0.6	
MATERIALE DEL TUBO MONTANTE		Tubo in rame TP2	
LUNGHEZZA / DIAMETRO ESTERNO / SPESSORE DEL TUBO MONTANTE	mm	φ10*0.7	
NUMERO DI MONTANTI		9	14
DISTANZA TRA I MONTANTI	mm	93	95.5
DIMENSIONI DEL CONNETTORE	mm	φ22	φ22
MATERIALE DI ISOLAMENTO TERMICO (POSTERIORE)		Lana di vetro e PUR	
SPESSORE DELL'ISOLAMENTO TERMICO (POSTERIORE)	mm	46	
MATERIALE DI ISOLAMENTO TERMICO (LATERALE)		Lana di vetro	
SPESSORE DELL'ISOLAMENTO TERMICO (LATERALE)	mm	20	
MATERIALE LATERALE DELL'INVOLUCRO		6063-T5	
MATERIALE POSTERIORE DELL'INVOLUCRO		Lastra di zinco alluminata	
MATERIALE DI TENUTA		Adesivo strutturale	
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO [KPA]		800	
TEMPERATURA MASSIMA DI ESERCIZIO (C)		186	
MEZZO DI TRASFERIMENTO DI CALORE CONSIGLIATO		Acqua deionizzata/Fluido antigelo	



## SERBATOI SOLARI

# Rivoluzione Energetica con **SERBATOI SOLARI**

Doppia Serpentina

**BD-200**

**BD-300**

Doppia Serpentina

Ottimizzato per Pompe di Calore

**SH-200**

**SH-300**

**SH-500**

Cos'è un Serbatoio Solare?

Un serbatoio solare è un dispositivo progettato per immagazzinare energia termica generata dai pannelli solari. Questo tipo di serbatoio consente di accumulare calore durante le ore diurne, quando l'irraggiamento solare è massimo, per poi utilizzarlo durante la notte o nei periodi di bassa radiazione solare.



### **Efficienza Energetica**

I serbatoi solari offrono un notevole miglioramento dell'efficienza energetica. Questo si traduce in una riduzione dei costi operativi e in un rapido ritorno sull'investimento. Le aziende possono beneficiare di un sistema che sfrutta al massimo l'energia solare, riducendo la dipendenza da fonti energetiche tradizionali.

### **Sostenibilità Ambientale**

Utilizzare un serbatoio solare significa contribuire attivamente alla riduzione delle emissioni di CO2.

Questo rende i serbatoi solari una scelta ecologica che aiuta le aziende a raggiungere i loro obiettivi di sostenibilità e a migliorare la loro reputazione ambientale.

### **Versatilità e Integrazione**

I serbatoi solari Bollitori sono progettati per integrarsi facilmente con diversi sistemi energetici, inclusi quelli a pompe di calore. Questa versatilità li rende una scelta eccellente per una vasta gamma di applicazioni industriali e commerciali.

## DIFFERENZA TRA UN SERBATOIO STANDARD E UN SERBATOIO OTTIMIZZATO PER PDC

### **Capacità di Stoccaggio**

I serbatoi ottimizzati per pompe di calore hanno una capacità di stoccaggio superiore rispetto ai serbatoi standard. Questo consente di accumulare una maggiore quantità di energia termica, garantendo una fornitura costante anche durante i periodi di picco della domanda.

### **Efficienza di Scambio Termico**

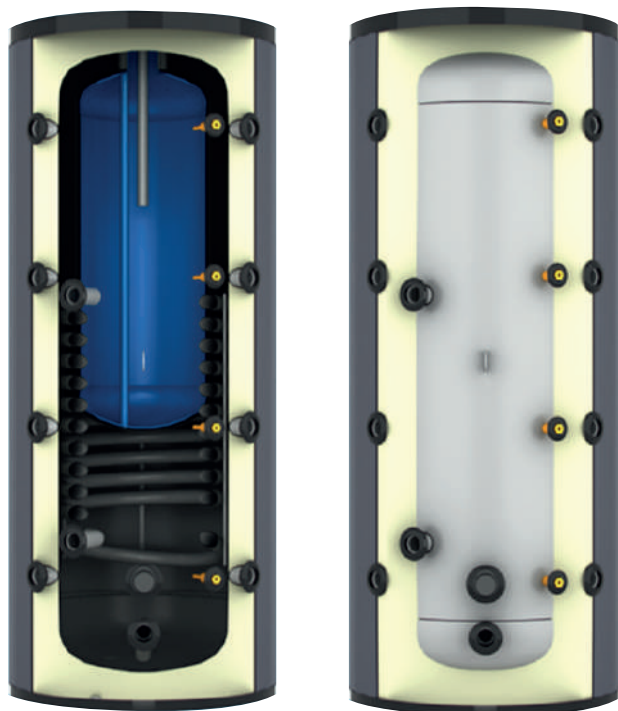
La principale differenza tra un serbatoio standard e uno ottimizzato per pompe di calore risiede nell'efficienza dello scambio termico. I serbatoi ottimizzati sono dotati di scambiatori di calore avanzati che migliorano la trasmissione di energia tra il serbatoio e la pompa di calore, aumentando l'efficienza complessiva del sistema.

### **Compatibilità Tecnologica**

I serbatoi ottimizzati per pompe di calore sono specificamente progettati per essere compatibili con queste tecnologie avanzate. Questo significa che possono operare a temperature e pressioni superiori, garantendo prestazioni ottimali e una lunga durata operativa.

### **L'Importanza della Scelta Giusta**

Quando si tratta di scegliere tra un serbatoio standard e uno ottimizzato per pompe di calore, è essenziale considerare le specifiche esigenze energetiche della tua azienda. Un serbatoio ottimizzato può offrire benefici significativi in termini di efficienza e sostenibilità, ma potrebbe richiedere un investimento iniziale maggiore.



## RIVESTIMENTO INTERNO

### Importanza del Rivestimento Interno dei Serbatoi

Il rivestimento interno dei serbatoi solari bollitori riveste un ruolo cruciale nella loro durata e efficienza. Un rivestimento di alta qualità previene la corrosione, proteggendo l'integrità strutturale del serbatoio e assicurando che l'acqua rimanga pulita e sicura per l'uso domestico. Materiali come il vetro smaltato o l'acciaio inox sono comunemente utilizzati per le loro eccellenti proprietà anti-corrosive e resistenza alle alte temperature. Inoltre, un rivestimento ben progettato può migliorare significativamente le prestazioni termiche del serbatoio, minimizzando la perdita di calore e massimizzando l'efficienza energetica del sistema solare. In sintesi, la scelta del rivestimento interno è fondamentale per ottimizzare la funzionalità e la longevità dei serbatoi solari bollitori.

STD: DOTAZIONE STANDARD. OPS: ACCESSORI OPTIONAL		BD-200 / BD-300
ISOLAMENTO	PU- 42 kg/mq Poliuretano privo di HCFC in conformità con i regolamenti sulle commissioni ErP dell'UE 814/2013 e gli standard TS EN 12897	STD/50 mm
RIVESTIMENTO	Blueshell - Copertura in polietilene anti dispersione termica	STD
DOTAZIONE	Termometro (0°C- 1 20°C)	STD/Ø63
	Pozzetto s onda	STD/1/2" 2 pezzi
	Flangia di pulizia e controllo	STD/4"
	Resistenza elettrica	OPS/1/2"
PROTEZIONE CATODICA	Anodo di magnesio	STD
	Anodo elettronico	OPS

STD: DOTAZIONE STANDARD. OPS: ACCESSORI OPTIONAL		SH-200 / SH-300 / SH-500
ISOLAMENTO	PU- 42 kg/mq Poliuretano privo di HCFC in conformità con i regolamenti sulle commissioni ErP dell'UE 814/2013 e gli standard TS EN 12897	STD/50 mm
RIVESTIMENTO	Blueshell - Copertura in polietilene anti dispersione termica	STD
DOTAZIONE	Termometro (0°C- 1 20°C)	STD/Ø63
	Pozzetto s onda	STD/1/2" 3 pezzi
	Flangia di pulizia e controllo	STD/4"
	Resistenza elettrica	OPS/1/2"
PROTEZIONE CATODICA	Anodo di magnesio	STD
	Anodo elettronico	OPS

Volume **200L-300L**

**Scambiatore di calore superiore**

Potenza massima di riscaldamento  
**41kW/h**

**Scambiatore di calore inferiore**

Potenza massima di riscaldamento  
**55kW/h**

Area massima del collettore solare **29 mq**

Temperatura massima di esercizio dello  
scambiatore di calore **110°C**

Pressione massima di esercizio dello  
scambiatore di calore **10 bar**

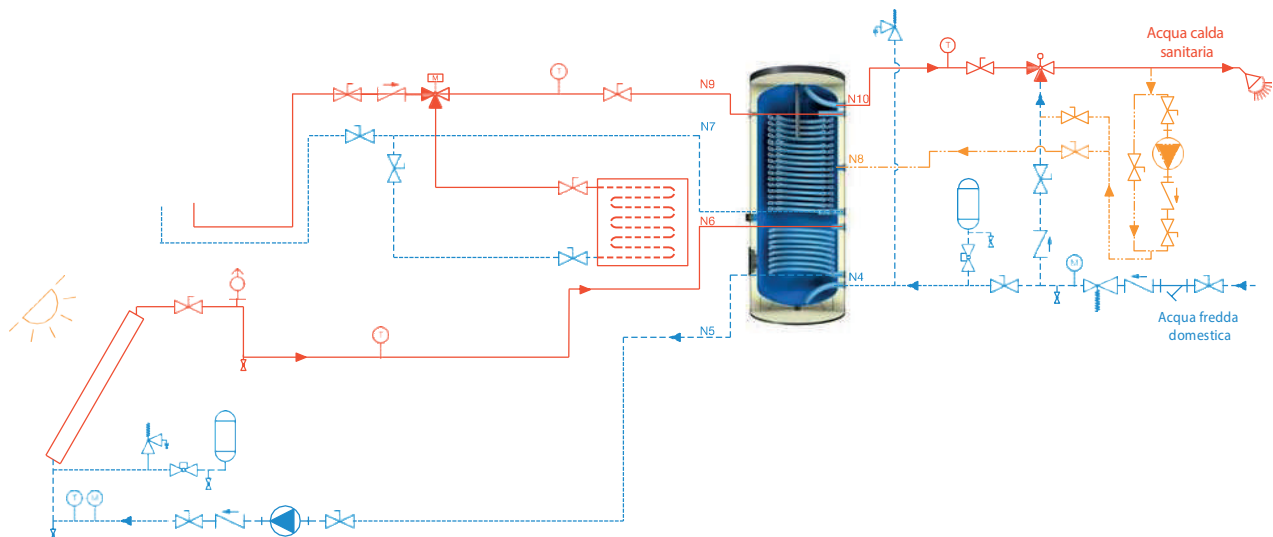
Temperatura massima di esercizio  
dell'acqua calda sanitaria **95°C**

Pressione massima di esercizio dell'acqua  
calda sanitaria **6 bar / 10 bar**

**La superficie interna del serbatoio è  
smaltata secondo la normativa  
DIN 4753-3.**

DATI TECNICI		CODICE	UNITA'	BD-200	BD-300
CAPACITÀ		V	lt	200	300
TIPO E SPESSORE DELL'ISOLAMENTO		i	mm	PU/50	PU/50
DIAMETRO		ØD	mm	580	580
ALTEZZA		H	mm	1340	1860
FLANGIA DI PULIZIA E CONTROLLO		N1	poll.	4"	4"
COLLEGAMENTO DELLA RESISTENZA ELETTRICA		N2	poll.	1½"	1½"
CONNESSIONE TERMOMETRO E SENSORE		N3	poll.	½"	½"
COLLEGAMENTO DI INGRESSO ACS FREDDA		N4	poll.	¾"	1"
COLLEGAMENTI DI INGRESSO/USCITA DELLO SCAMBIATORE DI CALORE INFERIORE (SERPENTINA)		N5-N6	poll.	1¼"	1¼"
COLLEGAMENTI DI INGRESSO/USCITA DELLO SCAMBIATORE DI CALORE SUPERIORE (SERPENTINA)		N7-N9	poll.	1¼"	1¼"
COLLEGAMENTO RICIRCOLO ACS		N8	poll.	¾"	¾"
COLLEGAMENTO DI USCITA ACS		N10	poll.	¾"	1"
COLLEGAMENTO DELL'ANODO DI MAGNESIO		N11	poll.	1¼"	1¼"
CONNESSIONE CIECA		N12	poll.	1¼"	1¼"
PESO LORDO		G	kg	87	104
ALTEZZA DI INCLINAZIONE A 45°		R	mm	1460	1950

**SCHEMA DI INSTALLAZIONE TIPO**



Volume **200L-300L-500L**

**Scambiatore di calore superiore**

Potenza massima di riscaldamento  
**161kW/h**

**Scambiatore di calore inferiore**

Potenza massima di riscaldamento  
**55kW/h**

Area massima del collettore solare **10 mq**

Temperatura massima di esercizio dello scambiatore di calore **110°C**

Pressione massima di esercizio dello scambiatore di calore **10 bar**

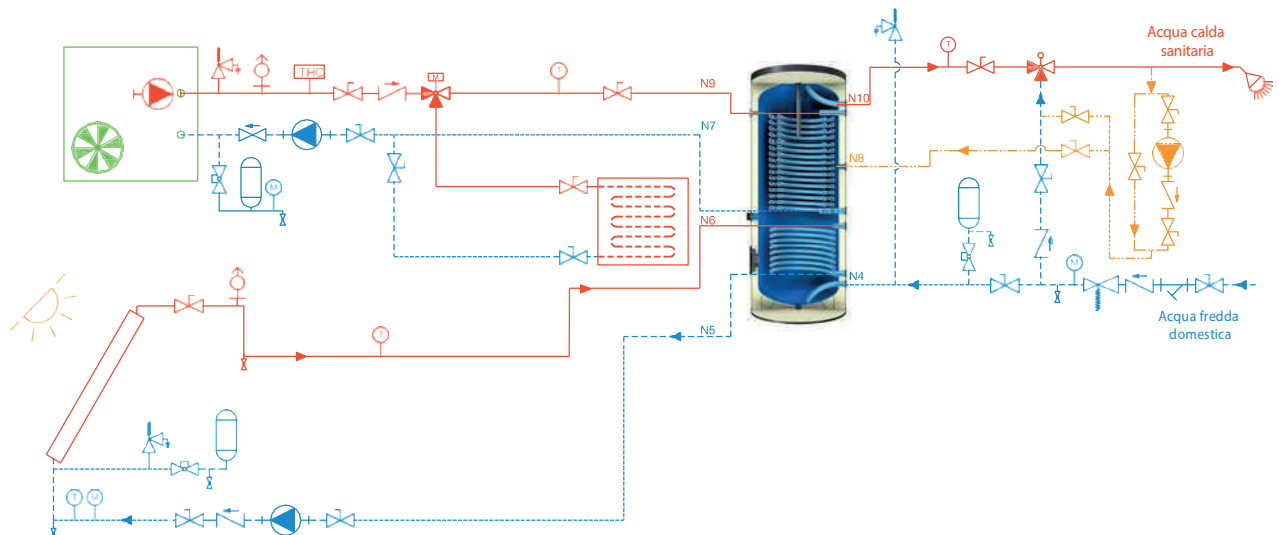
Temperatura massima di esercizio dell'acqua calda sanitaria **95°C**

Pressione massima di esercizio dell'acqua calda sanitaria **10 bar**

**La superficie interna del serbatoio è smaltata secondo la normativa DIN 4753-3.**

DATI TECNICI		CODICE	UNITA'	SH-200	SH-300	SH-500
CAPACITÀ		V	lt	200	300	500
TIPO E SPESSORE DELL'ISOLAMENTO		i	mm	PU/50	PU/50	PU/50
DIAMETRO		ØD	mm	580	580	740
ALTEZZA		H	mm	1340	1860	1845
FLANGIA DI PULIZIA E CONTROLLO		N1	poll.	4"	4"	4"
COLLEGAMENTO DELLA RESISTENZA ELETTRICA		N2	poll.	1½"	1½"	1½"
CONNESSIONE TERMOMETRO E SENSORE		N3	poll.	½"	½"	½"
COLLEGAMENTO DI INGRESSO ACS FREDDA		N4	poll.	1"	1"	1"
COLLEGAMENTI DI INGRESSO/USCITA DELLO SCAMBIATORE DI CALORE INFERIORE (SERPENTINA)		N5-N6	poll.	1"	1"	1"
COLLEGAMENTI DI INGRESSO/USCITA DELLO SCAMBIATORE DI CALORE SUPERIORE (SERPENTINA)		N7-N9	poll.	1¼"	1¼"	1¼"
COLLEGAMENTO RICIRCOLO ACS		N8	poll.	1"	1"	1"
COLLEGAMENTO DI USCITA ACS		N10	poll.	1"	1"	1"
COLLEGAMENTO DELL'ANODO DI MAGNESIO		N11	poll.	1¼"	1¼"	1¼"
CONNESSIONE CIECA		N12	poll.	1¼"	1¼"	1¼"
PESO LORDO		G	kg	113	156	165
ALTEZZA DI INCLINAZIONE A 45°		R	mm	1460	1950	1990

**SCHEMA DI INSTALLAZIONE TIPO**





## CENTRALINA SOLARE

### AR21-CS

DISPLAY DIGITALE

BITUBO

#### Scopri la rivoluzione dell'energia solare con la Centralina Solare AR21-CS

In un mondo in cui l'energia sostenibile è diventata una necessità, la centralina solare AR21-CS emerge come una soluzione all'avanguardia per coloro che cercano di ottimizzare l'uso dell'energia solare. Non solo questa centralina rappresenta un notevole passo avanti nella tecnologia solare, ma offre anche una serie di vantaggi che la rendono indispensabile per i veri appassionati di tecnologia solare.



#### Display Digitale Avanzato

Oltre alla tecnologia bitubo, la centralina AR21-CS è dotata di un display digitale di ultima generazione. Questo display non solo offre una visualizzazione chiara e immediata dei dati di funzionamento, ma è anche estremamente intuitivo da utilizzare. Gli utenti possono facilmente monitorare le performance dell'impianto, visualizzare le temperature in tempo reale e accedere a informazioni dettagliate sullo stato dei vari componenti.

Il display digitale della AR21-CS è progettato per fornire dati precisi che aiutano a ottimizzare il funzionamento dell'impianto solare. Ad esempio, è possibile impostare avvisi per temperature troppo alte o basse, ricevere notifiche su eventuali anomalie e accedere a grafici storici delle performance. Questo livello di controllo permette agli utenti di intervenire tempestivamente per risolvere qualsiasi problema e mantenere l'impianto sempre al massimo della sua efficienza.

Un altro aspetto importante del display digitale è la sua facilità d'uso. Anche chi non ha familiarità con i sistemi solari può navigare facilmente attraverso i vari menu e impostazioni, grazie a un'interfaccia utente chiara e ben progettata.

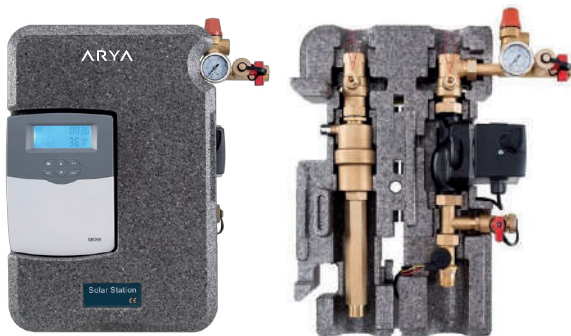
#### La Tecnologia Bitubo della Centralina AR21-CS

Uno degli aspetti distintivi della centralina solare AR21-CS è la sua tecnologia bitubo. Questo sistema avanzato consente una gestione più efficiente dei fluidi termici, migliorando significativamente il trasferimento di calore. Con due tubi separati per l'entrata e l'uscita dei fluidi, la centralina garantisce un flusso continuo e stabile, riducendo le perdite di energia e aumentando la resa complessiva dell'impianto.

La configurazione bitubo è particolarmente vantaggiosa in impianti di grandi dimensioni, dove la precisione nel controllo dei fluidi è cruciale. Questa tecnologia facilita il mantenimento delle temperature desiderate, contribuendo a un utilizzo più efficiente dell'energia solare raccolta. Inoltre, la struttura bitubo della AR21-CS riduce le possibilità di formazione di bolle d'aria, un problema comune nei sistemi monoblocco che può compromettere le prestazioni.

Un ulteriore vantaggio della tecnologia bitubo è la sua capacità di adattarsi a diverse configurazioni di impianti.

## STAZIONE SOLARE



### Controllore Integrato

La stazione di pompaggio solare della AR21-CS è dotata di un controllore integrato che permette una gestione ottimale del flusso termico all'interno del sistema solare. Questo controllore è progettato con algoritmi avanzati per monitorare costantemente le condizioni operative, regolando in tempo reale la portata dei fluidi per garantire la massima efficienza energetica. Le sue capacità di monitoraggio e controllo in tempo reale aiutano a evitare sprechi di energia, con un conseguente miglioramento delle prestazioni complessive del sistema.

### Design Eccezionale

Il design della stazione di pompaggio solare AR21-CS non è solo funzionale ma anche esteticamente piacevole e progettato per facilitare l'installazione e la manutenzione. La disposizione dei componenti è stata ottimizzata per garantire un accesso facile e rapido, riducendo i tempi di fermo durante la manutenzione. Ogni elemento della stazione è stato studiato per minimizzare gli ingombri, permettendo un'installazione ordinata e pulita, anche negli spazi più ristretti.

## DIMENSIONI

Altezza (con isolamento): **450mm**

Larghezza (con isolamento): **300mm**

Profondità (con isolamento) : **158mm**

### Gruppo di Sicurezza con Valvola di Sicurezza

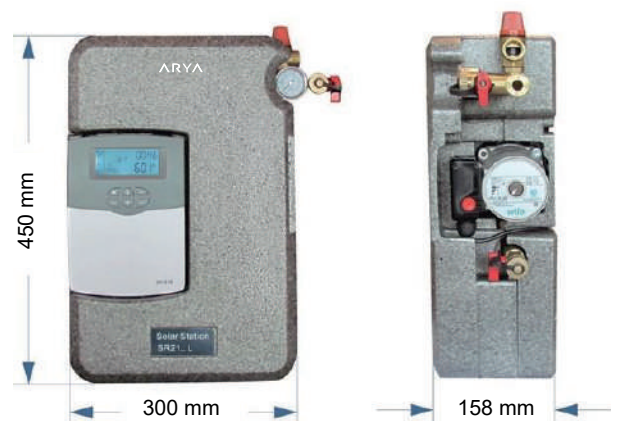
La sicurezza è una priorità nella progettazione della stazione di pompaggio solare AR21-CS. Il gruppo di sicurezza integrato è dotato di una valvola di sicurezza che protegge l'intero sistema da sovrapressioni potenzialmente dannose. Questo dispositivo è essenziale per prevenire danni alla stazione e alle altre componenti dell'impianto solare, garantendo al contempo un funzionamento sicuro e affidabile. Inoltre, il gruppo di sicurezza è progettato per resistere a condizioni estreme, offrendo una protezione robusta e duratura.

### Involucro di Alta Qualità per la Riduzione della Perdita di Calore

Per quanto riguarda la conservazione dell'energia, l'involucro della stazione di pompaggio solare AR21-CS è realizzato con materiali di alta qualità che migliorano l'isolamento termico. Questo riduce significativamente la perdita di calore, contribuendo a mantenere l'efficienza del sistema. L'involucro è inoltre progettato per essere resistente alle intemperie, assicurando che le prestazioni non vengano compromesse anche nelle condizioni climatiche più severe.

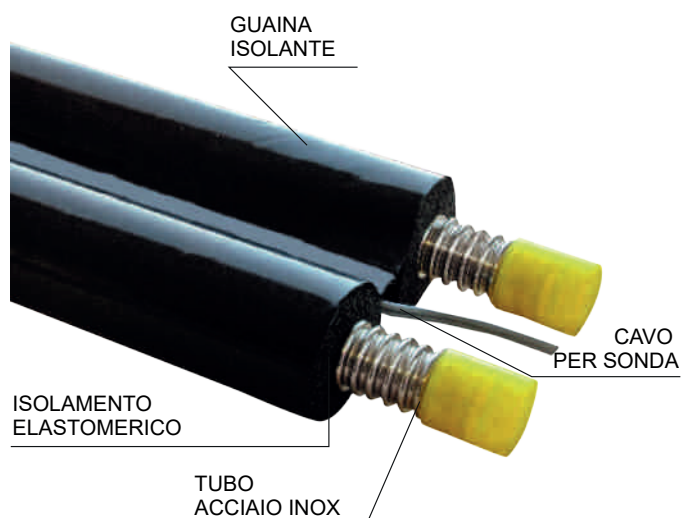
### Portata Controllata

La capacità di controllare la portata dei fluidi è un'altra caratteristica distintiva della stazione di pompaggio solare AR21-CS. Grazie a sensori di flusso altamente precisi e ad un software di controllo avanzato, è possibile regolare la portata in modo ottimale basandosi sulle necessità operative.



# TUBAZIONI

## Tubazioni Inox Elastomeriche



Le tubazioni di acciaio inox corrugato accoppiate andata + ritorno, costituiscono un sistema completo di Bi-tubi coibentati per gli impianti solari. Composto da doppio tubo con una flessibilità elevata che gli deriva dalla corrugazione, realizzato in Acciaio inossidabile di tipo austenitico INOX AISI 316L.

L'isolamento è un materassino ad alta resistenza termica che garantisce una dispersione termica limitata pur avendo uno spessore limitato. Le tubazioni sono ricoperte da una speciale guaina protettiva ad alta resistenza chimica e meccanica. La sua caratteristica principale è la facilità nella posa in opera e nella velocità di esecuzione rispetto alle tradizionali tubazioni in metallo rigido.

### DESCRIZIONE

Il rotolo di tubo accoppiato in acciaio inox AISI316L pre-isolato con elastomero espanso da 13 mm a cellule chiuse per impianti solari conduttività termica  $< 0,038 \text{ W/(mK)}$ , range di lavoro  $-40^{\circ}\text{C} \dots +150^{\circ}\text{C}$  e per brevi periodi fino a  $175^{\circ}\text{C}$ , classe di reazione al fuoco secondo DIN 4102-1 o EN 13501-1: autoestinguente (non cola) e resistente ai raggi UV, protetto da un film plastico  $< 0,15 \text{ mm}$  per sopportare azioni meccaniche. È completo di cavo elettrico bipolare con guaina siliconica per la sonda. La mandata e il ritorno possono essere separate facilmente senza danneggiare l'isolamento: le tubazioni sono isolate singolarmente.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

TEMPERATURA D'IMPIEGO	$-40 \div + 150^{\circ}\text{C}$	
TEMPERATURA MAX	$+ 175^{\circ}\text{C}$	
CONDUTTIVITÀ TERMICA = $0^{\circ}\text{C}$	$< 0,038 \text{ W/mK}$	DIN 52613
RESISTENZA ALLA DIFFUSIONE DEL VAPORE	$> 3000$	DIN 52615
ISOLAMENTO	13 mm	
QUANTITA' DI CONTRAZIONE	1,5	ASTM D 1056
REAZIONE AL FUOCO	Class 0, Class 1	DIN 4102-1 o EN 13501-1
RESISTENZA AI RAGGI UV	Eccellente	ASTM D 518
RESISTENZA ALL'OZONO	Buono	
RESISTENZA AD OLI E GRASSI	Ottima	ASTM D 471
RESISTENZA AGLI AGENTI ATMOSFERICI	Eccellente	ASTM D 518
FLESSIBILITA'	Ottima	
RIDUZIONE DEL RUMORE	Superiore di 30 dB	DIN 4109
ODORE	Neutro	
RESISTENZA AI FUNGHI E PARASSITI	Ottima	
COLORE	Nero	

TUBAZIONE DN	Ø D1	Ø D2	TOLLERANZA ± MM	SPESSORE	PN BAR	SUPERFICIE M2/MT	CONTENUTO L/MT
20	20.9	26.4	0.2	0.18	10	0.116	0.45

### KIT DI CONNESSIONE

KIT RACCORDI PER BATTERIA PILOTA	
KIT RACCORDI PER CONNESSIONE INTERMEDIA	

# CERBERUS 3.1

**IL FUTURO SOSTENIBILE INZIA OGGI!  
SFRUTTA L'ENERGIA SOLARE DAL TUO BALCONE**



**2560 Wh**  
Capacità



**2000W Max**  
MPPT Input



**800W Max**  
AC Output



**IP65**  
Protezione



**LiFePO4**  
Batteria

**NOVITA' KIT PLUG & PLAY FOTOVOLTAICO  
DA BALCONE CON ACCUMULO 2.56KW/H**

**NOVITA' KIT PLUG & PLAY FOTVOLTAICO DA BALCONE CON ACCUMULO 2.56KW/H**

**6000 CICLI DI CARICA**  
**96,5% EFFICIENZA**

**CT WIRELESS INTEGRATO**    **WIFI INTEGRATO**

**BLUETOOTH INTEGRATO**    **APP DI GESTIONE**

**DETRAZIONE FISCALE 50%**

**ARYA**

**2560 Wh**  
Capacità

**2000W Max**  
MPPT Input

**800W Max**  
AC Output

**IP65**  
Protezione

**LiFePO4**  
Batteria

## CARATTERISTE PRINCIPALI

### Accumulo Batteria da 2,56 kW/h

Capacità sufficiente per garantire un'energia costante e affidabile.

### Inverter Integrato da 800 Watt

Convertitore di alta qualità per un'efficienza massima nella gestione dell'energia.

### 2 Pannelli da 410 Watt Cadauno

Pannelli solari esteticamente gradevoli e altamente performanti, per un totale di 860 Watt.

### Staffaggio di Ancoraggio al Balcone

Sistema di montaggio robusto e sicuro, progettato per una facile installazione.

## FUNZIONAMENTO DEL KIT

CERBERUS3.1 rappresenta un'avanzata soluzione plug & play per l'autoproduzione di energia solare direttamente a casa tua. Progettato per essere installato facilmente su qualsiasi balcone, questo sistema integrato combina efficienza, design e tecnologia avanzata per offrire un'esperienza energetica all'avanguardia.

### Raccolta dell'Energia Solare

I due pannelli fotovoltaici Full Black da 410 Watt catturano la luce solare e la convertono in energia elettrica (corrente continua - DC).

### Conversione dell'Energia

L'inverter integrato da 800 Watt trasforma l'energia elettrica da corrente continua (DC) a corrente alternata (AC), rendendola compatibile con l'uso domestico.

### Immagazzinamento dell'Energia

L'energia in eccesso non immediatamente utilizzata viene immagazzinata nella batteria di accumulo da 2,56 kWh. Questo permette di utilizzare l'energia solare anche quando il sole non è disponibile, come durante la notte o nei giorni nuvolosi.

### Monitoraggio e Ottimizzazione

Il CT wireless monitora costantemente il flusso di energia, fornendo dati dettagliati su produzione, consumo e accumulo. Questi dati possono essere visualizzati tramite l'app dedicata, che utilizza la connettività WiFi e Bluetooth del sistema, permettendo agli utenti di ottimizzare l'uso dell'energia solare prodotta.

### Utilizzo dell'Energia

L'energia convertita e immagazzinata può essere utilizzata per alimentare vari dispositivi elettrici domestici, riducendo la dipendenza dalla rete elettrica e abbassando i costi energetici.

## FACILE INSTALLAZIONE

Con il **CERBERUS 3.1**, abbiamo reso l'installazione di un sistema fotovoltaico semplice, veloce e accessibile a tutti. Non c'è bisogno di essere un esperto o di investire tempo e denaro in costose installazioni professionali.

Scegli il nostro kit e inizia subito a beneficiare dell'energia solare, risparmiando e contribuendo alla protezione dell'ambiente.

### Tutto Incluso, Nessuna Preoccupazione

Il nostro kit viene fornito con tutti i componenti necessari per l'installazione: pannelli solari, inverter, cavi, supporti e

un manuale d'istruzioni dettagliato.

Non dovrai preoccuparti di acquistare pezzi aggiuntivi o di cercare accessori compatibili. Abbiamo pensato a tutto per te!

### Installazione Rapida

Grazie alla progettazione intuitiva del kit, l'intera installazione può essere completata in poche ore. Non dovrai dedicare giorni al montaggio o alla configurazione del sistema. In poco tempo, sarai pronto per iniziare a produrre la tua energia pulita.

## DESIGN ELEGANTE

**CERBERUS 3.1** non solo rappresenta un passo avanti nell'uso dell'energia solare, ma lo fa con uno stile inconfondibile. Abbiamo combinato efficienza e estetica per creare un prodotto che si integra perfettamente in qualsiasi ambiente, aggiungendo un tocco di eleganza al tuo spazio esterno.

Che tu viva in un edificio storico o in un moderno complesso residenziale, **CERBERUS 3.1** si integra senza sforzo. I pannelli full-black e la struttura compatta sono progettati per fondersi elegantemente con il design esistente, mantenendo l'aspetto del tuo balcone pulito e ordinato.

### Struttura Compatta e Raffinata

Una delle caratteristiche distintive del nostro kit è la sua struttura compatta.

Con dimensioni non più grandi di un case del computer, l'inverter e gli altri componenti elettronici sono racchiusi in un design minimalista che occupa pochissimo spazio.

Questo permette di montarlo facilmente sul balcone senza compromettere l'estetica o la funzionalità del tuo ambiente.

### Pannelli Fotovoltaici Full-Black

I nostri pannelli fotovoltaici full-black sono il cuore del sistema e il loro design elegante è pensato per armonizzarsi con qualsiasi tipo di architettura. La superficie nera uniforme non solo è altamente efficiente nell'assorbire la luce solare, ma dona anche un aspetto moderno e sofisticato al tuo balcone. Questi pannelli rappresentano il perfetto equilibrio tra tecnologia avanzata e design raffinato.

## EFFICIENZA ENERGETICA

**CERBERUS**  $\infty$ .1 è sinonimo di alta efficienza energetica, combinando tecnologia avanzata e componenti di alta qualità per massimizzare la produzione di energia solare. Questo sistema è progettato per offrire prestazioni ottimali, riducendo significativamente i tuoi costi energetici e l'impatto ambientale.

Ogni componente è stato scelto e progettato per minimizzare le perdite energetiche.

Dai cavi di alta qualità ai connettori a bassa resistenza,

ogni dettaglio è ottimizzato per garantire che la massima quantità di energia generata dai pannelli solari raggiunga la tua rete domestica.

Con pannelli solari full-black ad alta efficienza, un inverter avanzato e tecnologia MPPT, questo kit garantisce una produzione energetica ottimale e sostenibile. **Scegli il nostro kit per un futuro energetico più efficiente e rispettoso dell'ambiente.**

## SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

**CERBERUS**  $\infty$ .1 non è solo un investimento intelligente per il tuo risparmio energetico, ma anche un contributo significativo alla sostenibilità ambientale. Scegliendo il nostro kit, non solo riduci i tuoi costi energetici, ma aiuti anche a proteggere il pianeta per le generazioni future.

### Riduzione delle Emissioni di CO2

Ogni kilowattora di energia prodotta dai nostri pannelli solari full-black è un kilowattora che non deve essere generato da centrali elettriche a combustibili fossili. Questo si traduce in una riduzione diretta delle emissioni di anidride carbonica (CO2), uno dei principali gas serra responsabili del cambiamento climatico. Con il nostro kit, puoi fare la tua parte per ridurre l'inquinamento atmosferico e mitigare l'effetto serra.

### Energia Pulita e Rinnovabile

L'energia solare è una delle fonti di energia più pulite e rinnovabili disponibili. I nostri pannelli solari catturano la luce del sole e la trasformano in energia elettrica senza produrre emissioni nocive o rifiuti pericolosi. Questo processo non esaurisce risorse naturali e non danneggia l'ambiente, contribuendo a un futuro energetico sostenibile.

### Utilizzo di Materiali Eco-Friendly

**CERBERUS**  $\infty$ .1 è progettato con un'attenzione particolare alla sostenibilità dei materiali. I pannelli solari sono realizzati con vetro temperato e materiali riciclabili, mentre la struttura del sistema utilizza componenti durevoli e a basso impatto ambientale. Ogni elemento del kit è pensato per minimizzare l'impatto ecologico durante tutto il ciclo di vita del prodotto.

### Riduzione del Consumo Energetico

L'inverter avanzato e la tecnologia MPPT (Maximum Power Point Tracking) garantiscono che ogni singolo raggio di sole venga utilizzato al massimo delle sue potenzialità.

Questo significa che produci più energia con meno pannelli, riducendo il consumo di risorse e migliorando l'efficienza energetica complessiva. Meno sprechi energetici si traducono in una maggiore sostenibilità.

### Promozione dell'Autoconsumo Energetico

Con il nostro kit, puoi produrre e consumare energia direttamente a casa tua, riducendo la dipendenza dalla rete elettrica e dalle fonti energetiche non rinnovabili. L'autoconsumo energetico non solo diminuisce le tue bollette, ma riduce anche la domanda di energia prodotta da fonti inquinanti, promuovendo un modello energetico più sostenibile e decentralizzato.





		Competitor 1	Competitor 2	Competitor 3
CERBERUS <sub>3.1</sub>	✓	✓	✗	✓
Microinverter integrato	✓	✗	✗	✓
Installazione non a parete	✓	✓	✗	✓
-20°C Prestazioni	✓	✓	✓	✗
Anti-immissione	✓	✓	✓	✗
Capacità/Unità	2560Wh/5120Wh	2400Wh	1920Wh	1024Wh
Numero MPPT	4 (2000W)	2 (1200W)	2 (1800W)	2 (1200W)
Cicli di carica	6000+	4000+	3000+	6000+
Porta DC	MC4	MC4	MC4	Anderson

		CERBERUS <sub>3.1</sub>
INFORMAZIONI SULLA BATTERIA	Capacità	2560Wh
	Chimica Cellulare	LifePO <sub>4</sub>
	Cicli di vita	6000+Cicli all'80% di Capacità
	DoD	90%
	Corrente	50A
	Sistema di gestione della batteria	OVP,UVP,OCP,SCP,OTP,UTP, etc
MC4*2 INGRESSO FV	Potenza massima in ingresso	500W*4
	Localizzatore MPPT	4
	Intervallo di tensione	25V~55V
	Tensione di ingresso massima	60V
	Corrente massima in ingresso	14.5A*4
	MPPT Effi	99.80%
USCITA AC (ON GRID)	Potenza nominale	1kW
	Intervallo di tensione	220V~230V
	Frequenza di uscita	50Hz/60Hz
	Corrente CA nominale	4.54A/4.34A
	Corrente di uscita massima	5.34A
	Fattore di potenza in uscita	>0.99
	THDi	<3%
EFFICIENZA	Max. Batteria per caricare Efficienza	>96.5%
GENERALE	Dimensione	417*265*228mm
	Peso	15±0.5kg
	Materiale	SPCC
	Temp. operativa	-20~+60°C (Storage -30~+85°C)
	Grado di protezione	IP65
	Strategia di raffreddamento	Naturale
	Altitudine	≤2000m
	Umidità	0~95%
	senza fili	BT 5.2+WIFI 2.4G
CONFORMITÀ	Standard di connessione alla rete	VDE4105
	Normativa	IEC/EN 62109-1/2
	EMC	EN 61000-6-1/-2/-3/-4



**THE COMFORT  
YOU LIVE**

 **ARYA**

# PANNELLI

## BENVENUTI NELLA SEZIONE PANNELLI FOTOVOLTAICI

In un mondo sempre più orientato verso soluzioni sostenibili e all'avanguardia nel campo delle energie rinnovabili, i pannelli fotovoltaici monocristallini rappresentano la scelta ideale per chi cerca efficienza, durabilità e prestazioni di alto livello. Nella nostra selezione esclusiva, abbiamo raccolto i migliori pannelli fotovoltaici monocristallini disponibili sul mercato, progettati per ottimizzare la raccolta dell'energia solare e trasformarla in elettricità pulita e rinnovabile.

Caratterizzati da celle solari realizzate da un unico cristallo di silicio, questi pannelli offrono un'efficienza superiore rispetto ad altre tecnologie, garantendo una produzione energetica ottimale anche in condizioni di luce meno favorevoli. Il loro design elegante e sottile li rende inoltre una soluzione esteticamente gradevole, perfetta per ogni tipo di installazione, sia residenziale che commerciale.

In questa sezione del nostro catalogo, vi invitiamo a esplorare la nostra gamma di pannelli fotovoltaici monocristallini, ognuno accompagnato da dettagliate schede tecniche, immagini ad alta risoluzione e suggerimenti per l'installazione. Che siate professionisti del settore, appassionati di tecnologie sostenibili o semplicemente alla ricerca di modi per ridurre l'impatto ambientale della vostra abitazione o della vostra azienda, qui troverete la soluzione perfetta per le vostre esigenze.

Scoprite come i nostri pannelli fotovoltaici monocristallini possono trasformare la luce del sole in energia pulita, efficiente e sostenibile, portando l'innovazione e la tecnologia direttamente sul tetto della vostra casa o della vostra impresa.



## **PANNELLI FOVOLTACI ENERGIA DAL SOLE VALORE NEL TEMPO**

### **UNA SCELTA INTELLIGENTE PER OGGI E PER DOMANI**

I pannelli fotovoltaici rappresentano una soluzione concreta per produrre energia pulita, ridurre i costi e aumentare l'indipendenza energetica. Grazie alle tecnologie più evolute, oggi offrono prestazioni elevate, affidabilità nel tempo e un design sempre più integrato con l'architettura.



### COME FUNZIONANO

I pannelli fotovoltaici sono composti da celle in silicio che sfruttano l'effetto fotovoltaico: quando la luce colpisce la superficie della cella, genera un flusso di elettroni producendo corrente elettrica continua.

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

#### **Alta efficienza energetica**

I pannelli fotovoltaici di ultima generazione sono progettati per offrire livelli di efficienza sempre più elevati, consentendo di convertire una maggiore quantità di luce solare in energia elettrica.

Grazie all'utilizzo di celle avanzate e tecnologie innovative, è possibile ottenere prestazioni superiori anche in spazi limitati, ottimizzando ogni metro quadrato disponibile. Questo si traduce in una produzione energetica più elevata e in un ritorno sull'investimento più rapido.

#### **Prestazioni in ogni condizione**

I moderni moduli fotovoltaici sono progettati per garantire un funzionamento ottimale anche in condizioni ambientali non ideali.

La capacità di lavorare con luce diffusa, durante giornate nuvolose o nelle prime e ultime ore del giorno, permette di mantenere una produzione costante nel tempo.

Questa energia viene poi convertita in corrente alternata tramite un inverter, rendendola utilizzabile per abitazioni, aziende e impianti industriali.

Inoltre, le tecnologie più avanzate riducono l'impatto delle alte temperature sulle prestazioni, evitando cali significativi di rendimento.

#### **Affidabilità garantita**

La qualità costruttiva dei pannelli è fondamentale per assicurare stabilità e performance nel lungo periodo.

I moduli sono realizzati con materiali selezionati e sottoposti a rigorosi controlli di qualità per garantire resistenza all'usura e prestazioni costanti. Le garanzie di prodotto e di rendimento lineare assicurano una produzione energetica prevedibile e sicura per oltre 25 anni.

#### **Resistenza agli agenti esterni**

I pannelli fotovoltaici sono progettati per operare in condizioni climatiche anche estreme.

Strutture rinforzate e vetri ad alta resistenza permettono di sopportare carichi di neve, raffiche di vento, grandine e forti escursioni termiche.

Inoltre, trattamenti specifici proteggono i moduli dalla corrosione, rendendoli adatti anche ad ambienti marini o industriali.

#### **Integrazione estetica**

Oltre alle prestazioni, i pannelli moderni sono progettati per rispondere anche a esigenze estetiche e architettoniche.

Le soluzioni più evolute, come i moduli full black o vetro-vetro, offrono un design pulito e uniforme, integrandosi perfettamente con tetti residenziali e superfici moderne. Questo permette di valorizzare l'edificio senza comprometterne l'aspetto visivo.

#### **Flessibilità di installazione**

I sistemi fotovoltaici possono essere installati su

diverse tipologie di superfici e strutture, adattandosi a contesti residenziali, commerciali e industriali.

Dalle coperture inclinate ai tetti piani, fino alle installazioni a terra, ogni impianto può essere configurato per garantire il massimo rendimento in base all'esposizione e allo spazio disponibile.

#### **Manutenzione ridotta**

I pannelli fotovoltaici richiedono interventi di manutenzione minimi grazie all'assenza di parti in movimento e all'elevata qualità dei materiali.

La pulizia periodica e controlli programmati sono sufficienti per mantenere elevate le prestazioni nel tempo, riducendo i costi operativi e semplificando la gestione dell'impianto.

## **TECNOLOGIE DI ULTIMA GENERAZIONE**

Il settore fotovoltaico è in continua evoluzione. Le tecnologie più avanzate permettono oggi di massimizzare la produzione energetica, migliorare l'affidabilità e ridurre le perdite.

#### **Celle monocristalline**

Realizzate con silicio ad alta purezza, garantiscono prestazioni elevate e una lunga durata operativa.

#### **Tecnologia PERC**

Permette di riflettere la luce non assorbita all'interno della cella, aumentando la produzione complessiva.

#### **Moduli bifacciali**

Sfruttano sia la luce diretta che quella riflessa, generando energia su entrambi i lati del pannello.

#### **Tecnologia Half-Cut**

Le celle divise riducono la resistenza interna e migliorano la tolleranza all'ombreggiamento.





**THE COMFORT  
YOU LIVE**

 **ARYA**

# INVERTER

## BENVENUTI NELLA SEZIONE INVERTER DEL NOSTRO CATALOGO

L'evoluzione tecnologica nel campo dell'energia solare ha portato alla creazione di componenti sempre più efficienti e sofisticati, fondamentali per ottimizzare l'uso dell'energia prodotta dai pannelli fotovoltaici. Tra questi, gli inverter rappresentano un elemento cruciale, fungendo da ponte tra la produzione di energia solare e il suo effettivo utilizzo. In questa sezione del nostro catalogo, vi presentiamo una selezione curata degli inverter più avanzati sul mercato, inclusi modelli standard e ibridi, ciascuno progettato per soddisfare diverse esigenze e contesti di utilizzo.

**Inverter Standard:** Questi dispositivi si occupano di convertire l'energia solare da corrente continua (DC) a corrente alternata (AC), rendendola compatibile con la rete elettrica domestica e con i dispositivi che utilizziamo ogni giorno. La loro affidabilità e efficienza li rendono una scelta ideale per chi cerca una soluzione semplice ed efficace per l'installazione fotovoltaica residenziale o commerciale.

Oltre a svolgere tutte le funzioni di un inverter standard, gli ibridi offrono la possibilità di collegarsi a sistemi di accumulo (come batterie) per immagazzinare l'energia in eccesso.

Questo permette una gestione dell'energia ancora più efficiente, garantendo l'accesso all'energia solare accumulata anche quando i pannelli non stanno producendo, come durante la notte o in giornate particolarmente nuvolose. Gli inverter ibridi sono quindi la scelta ottimale per chi desidera massimizzare l'indipendenza energetica e ridurre ulteriormente i costi in bolletta.

Nel nostro catalogo, troverete una vasta gamma di inverter, sia standard che ibridi, ciascuno accompagnato da una dettagliata scheda tecnica che ne illustra caratteristiche, vantaggi e specifiche tecniche. La nostra missione è aiutarvi a scegliere l'inverter più adatto alle vostre esigenze, fornendovi tutte le informazioni necessarie per una decisione informata.

### INVERTER MONOFASE CEI-021

SERIE HNS 1-6KW



**ANTI-FLOW**  
Funzione blocco  
corrente in uscita.



**INGRESSO MAX C/C**  
Potenza massima Pannelli  
1,5 della potenza Inverter



**PROTEZIONE**  
Protezioni Intelligenti



**SMART**  
Scansione Intelligente  
della curva I-V



**CONFIGURAZIONE**  
Semplice tramite  
WIFI



**MODBUS**

Gli inverter monofase della serie HNS sono progettati per applicazioni in impianti fotovoltaici residenziali, con potenze comprese tra 1 kW e 6 kW. Tutti i modelli sono dotati di un alloggiamento unibody con struttura in alluminio anodizzato, che ne aumenta la durata e previene efficacemente la corrosione.

Il menu dell'inverter è accessibile tramite pulsante tattili a sfioramento. La comunicazione avviene tramite modulo Wi-Fi (sostituibile con Ethernet o GPRS).

Il monitoraggio dello stato del sistema è sempre possibile, ovunque ti trovi, tramite portale online o app.

DATI GENERALI	HNS1000TL-1	HNS4000TL	HNS6000TL
DIMENSIONI (A X L X P, MM)	280x260x116	370x350x142	
PESO (KG )	6	11	
GRADO DI PROTEZIONE	IP65	IP65	
MATERIALE DELLA CUSTODIA	Alluminio	Alluminio	
INTERVALLO DI TEMP. AMBIENTE (°C)	-25 a 60	-25 a 60	
INTERVALLO DI UMIDITÀ	0-100%	0-100%	
TIPOLOGIA	Senza trasformatore	Senza trasformatore	
INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE	RS485/WiFi/Ethernet	RS485/WiFi/Ethernet	
CONCETTO DI RAFFREDDAMENTO	Convenzionale	Convenzionale	
EMISSIONE DI RUMORE (N DB)	<21	<28	
CONSUMO ENERGETICO NOTTURNO (W)	<0.2	<1	
MASSIMA ALTITUDINE OPERATIVA (M)	4000	4000	

<b>DATI INGRESSO FV</b>	<b>HNS1000TL-1</b>	<b>HNS4000TL</b>	<b>HNS6000TL</b>
MASSIMA POTENZA CC (W)	1500	6000	8400
MASSIMA TENSIONE CC (V)	600	600	600
INTER. DI TENSIONE MPPT (V)	50-500	70-550	70-550
INTER. DI TENSIONE A PIENA POTENZA (V)	70-500	145-550	220-550
TENSIONE DI INGRESSO NOM. (V)	360	360	360
TENSIONE DI AVVIO (V)	50	70	70
MASSIMA CORRENTE IN INGRESSO (A)	14	14 x 2	14 x 2
MASSIMA CORRENTE BREVE (A)	18	18 x 2	18 x 2
N. MPPT / N. DI STRINGHE FV	1/1	2/ 2	2/ 2
TIPO DI CONNETTORE DI INGRESSO	MC4	MC4	MC4
<b>DATI DI USCITA AC</b>	<b>HNS1000TL-1</b>	<b>HNS4000TL</b>	<b>HNS6000TL</b>
MASSIMO. POTENZA IN USCITA (W)	1100	4400	6600
POTENZA DI USCITA NOMINALE (W)	1000	4000	6000
MASSIMO. CORRENTE DI USCITA (A)	6	20	28.7
TENSIONE DI USCITA NOMINALE (V)	L/N/PE, 220Vac, 230Vac, 240Vac		
INTERVALLO DI TENSIONE DI RETE	180Vac-276Vac (secondo lo standard locale)		
FREQUENZA DI USCITA NOMINALE (HZ)	50/60		
GAMMA DI FREQUENZE DI RETE	45-55Hz/54-66Hz (secondo lo standard locale)		
FATTORE DI POTENZA IN USCITA	1 predefinito (regolabile da 0,8 anticipato a 0,8 ritardato)		
THD CORRENTE DI USCITA	<3%		
<b>EFFICIENZA</b>	<b>HNS1000TL-1</b>	<b>HNS4000TL</b>	<b>HNS6000TL</b>
MASSIMA EFFICIENZA	97.50%	98.20%	98.20%
EFFICIENZA EUROPEA (%)	96.60%	97.85%	97.92%
<b>DATI DI USCITA AC</b>	<b>HNS1000TL-1</b>	<b>HNS4000TL</b>	<b>HNS6000TL</b>
PROTEZ. DALL'INVERSIONE DI POLARITÀ FV	YES		
RILEV. DELLA RESISTENZA ISOLAMENTO FV	YES		
PROTEZIONE DA CORTOCIRCUITO AC	YES		
PROTEZIONE DA SOVRACORRENTE AC	YES		
PROTEZIONE DA SOVRATENSIONE AC	YES		
PROTEZIONE ANTI-ISLANDING	YES		
RILEVAMENTO CORRENTE RESIDUA	YES		
PROTEZIONE DA SOVRATEMPERATURA	YES		
INTERRUTTORE CC INTEGRATO	YES		
PROTEZIONE CONTRO LE SOVRATENSIONI	Integrato (Tipo III)		
SCANSIONE INTELLIGENTE DELLA CURVA IV	YES		

### INVERTER TRIFASE CEI-021

SERIE BNT 10-60KW



**ANTI-FLOW**  
Funzione blocco  
corrente in uscita.



**INGRESSO MAX C/C**  
Potenza massima Pannelli  
1,5 della potenza Inverter



**PROTEZIONE**  
Protezioni Intelligenti



**SMART**  
Scansione Intelligente  
della curva I-V



**CONFIGURAZIONE**  
Semplice tramite  
WIFI



**MODBUS**

Gli inverter di stringa trifase della serie BNT sono progettati per applicazioni in impianti fotovoltaici residenziali e commerciali di piccole e medie dimensioni.

Grazie agli induttori esterni, il design unibody garantisce un'eccellente dissipazione del calore, migliorando significativamente l'affidabilità complessiva del sistema e prolungando la vita utile dell'inverter.

La comunicazione avviene tramite modulo Wi-Fi integrato, sostituibile con moduli Ethernet o GPRS. Lo stato del sistema può essere monitorato in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo tramite il portale online o l'app dedicata.

DATI GENERALI	BNT015KTL	BNT020KTL	BNT030KTL
DIMENSIONI (A X L X P, MM)	510x370x192	535x370x192	712x427x232
PESO (KG )	17	19	42
GRADO DI PROTEZIONE	IP65	IP65	IP65
MATERIALE DELLA CUSTODIA	Alluminio	Alluminio	Alluminio
INTERVALLO DI TEMP. AMBIENTE (°C)	-25 a 60	-25 a 60	-25 a 60
INTERVALLO DI UMIDITÀ	0-100%	0-100%	0-100%
TIPOLOGIA	Senza trasformatore	Senza trasformatore	Senza trasformatore
INTERFACCIA DI COMUNICAZIONE	RS485/WiFi/Ethernet	RS485/WiFi/Ethernet	RS485/WiFi/Ethernet
CONCETTO DI RAFFREDDAMENTO	Convenzionale	Convenzionale	Convenzionale
EMISSIONE DI RUMORE (N DB)	<40	<40	<51
CONSUMO ENERGETICO NOTTURNO (W)	<1	<1	<1
MASSIMA ALTITUDINE OPERATIVA (M)	4000	4000	4000

<b>DATI INGRESSO FV</b>	<b>BNT015KTL</b>	<b>BNT020KTL</b>	<b>BNT030KTL</b>
MASSIMA POTENZA CC (W)	22500	22500	45000
MASSIMA TENSIONE CC (V)	1100	1100	1100
INTER. DI TENSIONE MPPT (V)	150-1000	150-1000	200-1000
INTER. DI TENSIONE A PIENA POTENZA (V)	500-850	500-850	500-850
TENSIONE DI INGRESSO NOM. (V)	620	620	620
TENSIONE DI AVVIO (V)	150	150	200
MASSIMA CORRENTE IN INGRESSO (A)	20 x 2	32 x 2	38 x 3
MASSIMA CORRENTE BREVE (A)	30 x 2	48 x 2	48 x 3
N. MPPT / N. DI STRINGHE FV	2/2	2/4	2/5
TIPO DI CONNETTORE DI INGRESSO	MC4	MC4	MC4
<b>DATI DI USCITA AC</b>	<b>BNT015KTL</b>	<b>BNT020KTL</b>	<b>BNT030KTL</b>
MASSIMA POTENZA IN USCITA (W)	16500	22000	33000
POTENZA DI USCITA NOMINALE (W)	15000	20000	30000
MASSIMA CORRENTE DI USCITA (A)	27	32	48
TENSIONE DI USCITA NOMINALE (V)	3P+N+PE / 3P + PE 230/400		
INTERVALLO DI TENSIONE DI RETE	260Vac-519Vac (secondo lo standard locale)		
FREQUENZA DI USCITA NOMINALE (HZ)	50/60		
GAMMA DI FREQUENZE DI RETE	45-55Hz/54-66Hz (secondo lo standard locale)		
FATTORE DI POTENZA IN USCITA	1 predefinito (regolabile da 0,8 anticipato a 0,8 ritardato)		
THD CORRENTE DI USCITA	<3%		
<b>EFFICIENZA</b>	<b>BNT015KTL</b>	<b>BNT020KTL</b>	<b>BNT030KTL</b>
MASSIMA EFFICIENZA	98.70%	98.75%	98.50%
EFFICIENZA EUROPEA (%)	98.23%	99.35%	99.10%
<b>DATI DI USCITA AC</b>	<b>BNT015KTL</b>	<b>BNT020KTL</b>	<b>BNT030KTL</b>
PROTEZ. DALL'INVERSIONE DI POLARITÀ FV	YES		
RILEV. DELLA RESISTENZA ISOLAMENTO FV	YES		
PROTEZIONE DA CORTOCIRCUITO AC	YES		
PROTEZIONE DA SOVRACORRENTE AC	YES		
PROTEZIONE DA SOVRATENSIONE AC	YES		
PROTEZIONE ANTI-ISLANDING	YES		
RILEVAMENTO CORRENTE RESIDUA	YES		
PROTEZIONE DA SOVRATEMPERATURA	YES		
INTERRUTTORE CC INTEGRATO	YES		
PROTEZIONE CONTRO LE SOVRATENSIONI	Integrato (Tipo III)		
SCANSIONE INTELLIGENTE DELLA CURVA IV	YES		

### INVERTER IBRIDO MONOFASE

#### CEI-021

#### SERIE ARM 3/5/6KW



##### PRESTAZIONI ELEVATE

97,6% di efficienza massima di conversione  
Supporto della corrente d'ingresso FV massima di 15A ,  
1-2 MPP trackers  
Corrente massima di carica e scarica della batteria 30A



##### CARICO & BACK-UP

Supporta fino al 110% di uscita trifase sbilanciata  
Supporta un sovraccarico del 125% per un massimo di 60 secondi fuori rete  
160% DC sovradimensionamento



##### INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE FACILE

Terminali Plug & Play per un facile cablaggio  
Indicatore di alimentazione e allarme  
Visualizzazione dei dati informativi a doppio canale con Display OLED e App  
Supporta la configurazione della connessione Wi-Fi per mezzo della APP



**97.6%**

Massima efficienza di conversione

**15A**

Massima corrente di ingresso FV

**30A**

Corrente di carica e scarica

**10ms**

Gruppo di continuità dell'UPS

Domestico

Monofase

Alta tensione



DATI GENERALI	ARM-3K-30	ARM-5K-30	ARM-6K-30
CATEGORIA DI SOVRATENSIONE	CC:I CA:III	CC:I CA:III	CC:I CA:III
DIMENSIONI (LxAxP)mm	534x418x210	534x418x210	534x418x210
PESO Kg	27.0	27.0	27.0
GRADO DI PROTEZIONE	IP65	IP65	IP65
CONSUMO ENERGETICO NOTTURNO W	<15	<15	<15
TIPOLOGIA	Senza trasformatore	Senza trasformatore	Senza trasformatore
RANGE TEMPERATURA DI ESERCIZIO °C	-30 a 60°C	-30 a 60°C	-30 a 60°C
UMIDITA' RELATIVE %	0~100	0~100	0~100
ALTITUDINE OPERATIVA m	3000 (declass.@>3000m)	3000 (declass.@>3000m)	3000 (declass.@>3000m)
RAFFREDDAMENTO	Convezione naturale	Convezione naturale	Convezione naturale
LIVELLI DI RUMOROSITA' dB	<25	<25	<25
VISUALIZZAZIONE	OLED & LED	OLED & LED	OLED & LED
COMUNICAZIONE	RS485,CAN,Wi-Fi	RS485,CAN,Wi-Fi	RS485,CAN,Wi-Fi
<b>EFFICIENZA</b>	<b>ARM-3K-30</b>	<b>ARM-5K-30</b>	<b>ARM-6K-30</b>
MASSIMA EFFICIENZA (%)	97.6	97.6	97.6
EFFICIENZA PONDERATA EUROPEA (%)	97.0	97.0	97.0

<b>DATI INGRESSO FV</b>	<b>ARM-3K-30</b>	<b>ARM-5K-30</b>	<b>ARM-6K-30</b>
POTENZA FV MASSIMA IN INGRESSO [kW]	4.80	8.00	9.60
TENSIONE INIZIALE [V]	80	80	80
TENSIONE MASSIMA D'INGRESSO* [V]	600	600	600
TENSIONE NOMINALE D'INGRESSO [V]	360	360	360
RANGE DI TENSIONE MPP* [V]	100-550	100-550	100-550
NO. DI TRACKERS MPP	1	2	2
NO. DI INGRESSI CC PER MPPT	1	1/1	1/1
CORRENTE D'INGRESSO MASSIMA [A]	15	15/15	15/15
CORRENTE DI CORTOCIRCUITO MAX	20	20/20	20/20
<b>COLLEGAMENTO BATTERIA</b>	<b>ARM-3K-30</b>	<b>ARM-5K-30</b>	<b>ARM-6K-30</b>
TIPO DI BATTERIA	Lithuim-ion(con BMS)	Lithuim-ion(con BMS)	Lithuim-ion(con BMS)
RANGE DI TENSIONE [V]	85-450	85-450	85-450
CORRENTE DI CARICA/SCARICA MAX [A]	30/30	30/30	30/30
<b>USCITA</b>	<b>ARM-3K-30</b>	<b>ARM-5K-30</b>	<b>ARM-6K-30</b>
POT.DI USCITA NOMINALE [KW]	3.00	5.00 <sub>3)</sub>	6.00
POT.APPARENTE MAX IN USCITA [KVA]	3.30	5.50 <sub>4)</sub>	6.60
POT.APPARENTE MAX IN INGRESSO** [KVA]	6.00	10.00	10.00
POT.DI RICARICA DELLA BATTERIA MAX [KW]	3.00	5.00	6.00
TENSIONE IN USCITA NOMINALE	L/N/PE; 220/230/240V	L/N/PE; 220/230/240V	L/N/PE; 220/230/240V
FREQUENZA DI RETE CA NOMINALE [HZ]	50/60	50/60	50/60
CORRENTE D' USCITA MASSIMA [A]	15.00	25.00 <sub>5)</sub>	28.70
FATTORE DI POTENZA	0.8 leading ... 0.8 lagging	0.8 leading ... 0.8 lagging	0.8 leading ... 0.8 lagging
DISTORSIONE ARMONICA TOTALE MAX	<3% @Potenza NOM in uscita	<3% @Potenza NOM in uscita	<3% @Potenza NOM in uscita
DCI	<0.5%In	<0.5%In	<0.5%In
<b>BACKUP</b>	<b>ARM-3K-30</b>	<b>ARM-5K-30</b>	<b>ARM-6K-30</b>
POTENZA D'USCITA NOMINALE [KW]	3.00	5.00	6.00
POTENZA MAX. D'USCITA APPARENTE [KVA]	3.30	5.50	6.60
CORRENTE D' USCITA MASSIMA [A]	15.00	25.00	28.70
TEMPO D'ATTIVAZIONE DELLA MOD.BACKUP	<10ms	<10ms	<10ms
TENSIONE D'USCITA NOMINALE	L/N/PE; 220/230/240V	L/N/PE; 220/230/240V	L/N/PE; 220/230/240V
FREQUENZA D'USCITA NOMINALE [HZ]	50/60	50/60	50/60
DISTORSIONE ARMONICA DELLA TENSIONE	<3% @Carico lineare	<3% @Carico lineare	<3% @Carico lineare

**PROTEZIONE**

- Protezione della polarità inversa a CC
- Protezione della connessione inversa di ingresso della batteria
- Protezione dalla resistenza dell'isolamento
- Protezione transitoria
- Protezione da surriscaldamento
- Protezione da corrente residua
- Protezione anti-islanding
- Protezione per sovratensione in CA
- Protezione sovraccarico



**THE COMFORT  
YOU LIVE**

 **ARYA**

# SISTEMI DI ACCUMULO

ESPLORA LA NOSTRA SEZIONE DI BATTERIE DI ACCUMULO FOTOVOLTAICHE

In un mondo in cui l'energia rinnovabile non è più un'opzione ma una necessità, le batterie di accumulo fotovoltaiche emergono come protagonisti indiscussi di questa rivoluzione verde. Questa sezione del nostro catalogo è dedicata esclusivamente a soluzioni di accumulo energetico che promettono non solo di ottimizzare l'uso dell'energia solare raccolta durante il giorno ma anche di rivoluzionare il modo in cui viviamo la sostenibilità energetica.

Le batterie di accumulo fotovoltaiche sono al centro di questa trasformazione, permettendovi di immagazzinare l'energia solare in eccesso per utilizzarla quando il sole non splende. Questo non solo aumenta l'efficienza e l'autosufficienza del vostro sistema fotovoltaico ma contribuisce anche a ridurre la dipendenza dalle fonti energetiche tradizionali, con un significativo impatto positivo sull'ambiente.

All'interno di questa sezione, troverete una gamma curata delle migliori batterie di accumulo disponibili sul mercato, selezionate per la loro affidabilità, efficienza e compatibilità con diversi sistemi fotovoltaici. Che siate proprietari di casa alla ricerca di maggior indipendenza energetica, o aziende desiderose di ridurre i costi operativi e l'impronta carbonica, qui troverete la soluzione perfetta per le vostre esigenze.

Vi invitiamo a esplorare le nostre proposte, dove ogni prodotto è accompagnato da una descrizione dettagliata, specifiche tecniche e consigli utili per aiutarvi a fare la scelta più adatta. Con le nostre batterie di accumulo fotovoltaiche, potrete dare un contributo concreto alla transizione energetica, abbracciando un futuro più sostenibile.

### EBA-B5K1 BATTERIA AD ALTA TENSIONE

- Capacità: 5.12-10.24kWh
- tipo di cella: LiFePO4 (20Ah)
- sicurezza: Protezione a 6 strati
- Design orizzontale: Migliore dissipazione del calore, maggiore durata



### ABBINABILE AGLI INVERTER ARM MASSIMO 2 BATTERIE IN PARALLELO

#### Design "tutto in uno"

Batteria e controller integrati per un'installazione e un utilizzo semplici.

#### Prestazioni elevate a 1C

Supporta la carica e la scarica a 1C per un flusso di energia rapido ed efficiente.

#### Protezione a 6 livelli

Sicurezza completa contro incendi, pressione, calore e rischi elettrici.

#### Sistema antincendio integrato

L'estintore ad aerosol si attiva in 2 secondi per contenere i rischi.

#### Monitoraggio intelligente della temperatura

13 sensori garantiscono un funzionamento stabile e avvisi tempestivi sui rischi.

#### Affidabilità per esterni

Protezione IP65 per il sistema, IP66 per l'interruttore e IP67 per i terminali.



DATI DI SISTEMA		EBA-B5K1
Energia totale di accumulo	[kWh]	5.12
Energia utilizzabile	[kWh]	4.60
Tensione nominale	[V]	256
Campo di tensione operativa	[V]	200-292
Capacità nominale	[Ah]	20
Corrente max di carica/scarica	[A]	20
Tipo di cella		4LiFePO
Cicli di vita		6000 (@25 )
DATI GENERALI		EBA-B5K1
Dimensioni	[L×A×P mm]	680*400*197
Peso	[KG]	46.9
Grado di protezione		IP65
Intervallo di temperatura operativa	[ ]	-20~55
Umidità relativa	[%]	0~95
Altitudine operativa	[m]	3000
Raffreddamento		Convezione naturale
Livello di rumore	[dB]	<25
Display		LED
Comunicazione		CAN

\* Per i dettagli, fare riferimento alla garanzia del prodotto pertinente.

#### INDICATORE E PULSANTE



#### TERMINALI DI CONNESSIONE

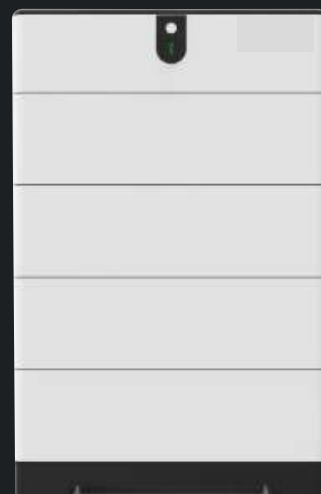




## SISTEMI DI ACCUMULO

### POWER X 5.12KW BATTERIA IMPILATA AD ALTA TENSIONE

Il sistema è facile da installare e da utilizzare, garantendo un'operazione efficiente e intuitiva. Grazie alla gestione intelligente O&M (Operation & Maintenance), offre un controllo ottimizzato delle operazioni quotidiane, riducendo i costi e aumentando l'efficienza. La sicurezza estrema assicura la protezione dei dati e delle infrastrutture, rendendolo ideale anche per contesti sensibili. Inoltre, la sua versatilità lo rende adatto a una vasta gamma di scenari applicativi, rispondendo efficacemente alle diverse esigenze operative.



#### ABBINABILE AGLI INVERTER ARM

##### Impilamento veloce

Montaggio sovrapposto, design modulare a blocchi, montaggio sovrapposto dal basso verso l'alto. Collegamento con spina cieca, evitare il cablaggio manuale, il tempo di installazione è ridotto a 10 minuti.

##### Configurazione flessibile

Comoda espansione in serie, ciascuno impila un modulo, aumenta la capacità di 5kWh. L'espansione

parallela è conveniente, supporta 2~3 cluster di utilizzo della macchina in parallelo, con la capacità parallela fino a 90kWh.

##### Ampia compatibilità

Adatto per inverter mainstream, BMS intelligente, compatibile con inverter mainstream. Indirizzamento automatico, plug and play, nessuna connessione remota, flessibile ed efficace.



<b>DATI DI SISTEMA</b>	<b>POWER X 5.12KW</b>
Tipo di cella	LiFePO4
Energia nominale	5,12kWh
Capacità nominale	50Ah
Tensione nominale	102,4Vdc
Intervallo di tensione di funzionamento	91,2Vdc~115,2Vdc
Corrente massima di ricarica/scarica	25A/40A
DOD	95%
Comunicazione	RS485, CAN, WIFI
Espansione	Sistema 1000V (È possibile collegare in serie fino a 8 moduli batteria)
Dimensioni (L*P*A)	Scatola di controllo + base: 636*330*265mm
	Strato a cella singola: 636*330*188 mm
Peso	Scatola di controllo + base: ≈28kg
	Strato singolo modulo: ≈48kg
Temperatura Ricarica:	Ricarica: -10~50°C; Scarica: -20~50°C
Umidità	5~95%RH, senza condensa
Altitudine	< 2000m
Livello di protezione	IP65
Installazione	Impilato a terra
Cicli di vita	> 6000 a 25°C a 0,5C



**THE COMFORT  
YOU LIVE**

 **ARYA**

# WALL-BOX

## SEZIONE COLONNINE DI RICARICA (WALLBOX) RESIDENZIALI E INDUSTRIALI

Benvenuti nella nostra sezione dedicata alle soluzioni di ricarica per veicoli elettrici, dove la tecnologia incontra la sostenibilità. Offriamo una vasta gamma di colonnine di ricarica (wallbox) pensate per soddisfare ogni esigenza, sia in ambito residenziale che industriale. Le nostre soluzioni sono progettate per integrarsi perfettamente in ogni contesto, garantendo efficienza, sicurezza e facilità d'uso.

**Per la Casa:** Le nostre wallbox residenziali sono l'ideale per chi cerca una soluzione di ricarica comoda e veloce direttamente a casa. Facili da installare e ancora più semplici da usare, queste colonnine vi permetteranno di godere appieno della vostra auto elettrica, assicurando una ricarica ottimale durante le ore notturne o nei momenti di pausa a casa.

**Per l'Industria:** Le nostre soluzioni industriali sono pensate per aziende che desiderano offrire ai propri dipendenti, clienti o flotte aziendali un accesso facile e rapido alla ricarica.

Robuste e performanti, queste wallbox sono capaci di gestire volumi elevati di utilizzo garantendo sempre la massima efficienza. Sono ideali per parcheggi aziendali, hotel, centri commerciali e molto altro.

**Tecnologia e Innovazione:** Tutte le nostre colonnine di ricarica sono equipaggiate con le ultime tecnologie, includendo funzionalità intelligenti come la programmazione della ricarica, il monitoraggio remoto e sistemi di sicurezza avanzati. Con la nostra tecnologia, potrete non solo ridurre i tempi di ricarica ma anche ottimizzare i consumi energetici.

**Impegno Ambientale:** Investire in una wallbox significa scegliere un futuro più verde. Promuoviamo la mobilità sostenibile attraverso soluzioni che riducono le emissioni e l'impatto ambientale, supportando i nostri clienti nell'adozione di energie rinnovabili e pratiche eco-compatibili.

### MONOFASE

3.5-7KW

### TRIFASE

11-22KW



#### Colonnine di Ricarica Monofase:

Le wallbox monofase utilizzano una corrente elettrica a 230 volt e sono generalmente più adatte per l'uso domestico. Questi modelli sono ideali per chi dispone di un impianto elettrico standard senza necessità di grandi interventi per l'installazione. Le colonnine monofase sono perfette per ricariche notturne o durante le ore di minore consumo, offrendo:

**Installazione Semplice:** Adatte per la maggior parte delle abitazioni senza richiedere modifiche sostanziali all'impianto elettrico esistente.

**Costi Ridotti:** Generalmente meno costose delle versioni trifase, rappresentano una soluzione economica per molti utenti domestici.

**Ricarica Adeguata:** Forniscono una potenza di ricarica che può variare da 3,7 kW a 7,4 kW, sufficiente per una ricarica completa durante la notte.

#### Colonnine di Ricarica Trifase:

Le wallbox trifase operano a 400 volt e sono spesso raccomandate per applicazioni industriali o per chi necessita di ricariche più rapide. Questi modelli sono ideali per ambienti come aziende, parcheggi pubblici o complessi residenziali dove l'uso dei veicoli elettrici è più intensivo. Le colonnine trifase offrono:

**Ricarica Veloce:** Capacità di ricaricare i veicoli molto più rapidamente, con potenze che possono raggiungere i 22 kW, permettendo ricariche complete in poche ore.

**Efficienza Superiore:** Ideali per chi usa frequentemente il veicolo e ha bisogno di tempi di ricarica ridotti.

**Adattabilità:** Adatte a contesti dove è già presente un impianto elettrico trifase, come in alcune nuove costruzioni residenziali o edifici commerciali.

DATI TECNICI	3.5KW MONOFASE	11KW TRIFASE	22KW TRIFASE
TENSIONE IN INGRESSO	AC 230V	AC 230V	AC 230V
TENSIONE IN USCITA	400V	400V	400V
FREQUENZA DI INGRESSO	47-63Hz	47-63Hz	47-63Hz
MASSIMA POTENZA DI USCITA	3.5 kW (monofase)	11 kW (trifase)	22 kW (trifase)
MASSIMA CORRENTE DI USCITA	32A	32A	32A
TIPO DI INTERFACCIA	IEC 62196-2, SAEJ1772	IEC 62196-2, SAEJ1772	IEC 62196-2, SAEJ1772
DIMENSIONI (L/L/P)	295x195x65 mm	295x195x65 mm	295x195x65 mm
PESO	6kg	8kg	8kg
SCHERMO LCD	Display a colori da 3,5"	Display a colori da 3.5"	Display a colori da 3.5"
RCD	Tipo A+6	Tipo A+6	Tipo A+6
INDICATORE LED	si	si	si
REGOLAZIONE CORRENTE	si	si	si
TEMPERATURA AMBIENTE	-40°C-+75°C	-40°C-+75°C	-40°C-+75°C
UMIDITÀ RELATIVA	0-95% senza condensa	0-95% senza condensa	0-95% senza condensa
ALTITUDINE MASSIMA	<2000m	<2000m	<2000m
RAFFREDDAMENTO	ad aria naturale	ad aria naturale	ad aria naturale
CONSUMO ENEGETICO IN STANDBY	<8 W	<8 W	<8 W
GRADO DI PROTEZIONE IP	IP66	IP66	IP66

DATI TECNICI	7KW MONOFASE
TENSIONE NOMINALE	220V~240V AC
CORRENTE NOMINALE	32A
FREQUENZA	50/60Hz
TENSIONE DI USCITA	220V~240V AC
CORRENTE MASSIMA	32A
MASSIMA POTENZA	7kW
CONNETTORE DI RICARICA	Cavo di tipo 2 o presa di tipo 2
LUNGHEZZA DEL CAVO	5m
LUCE A LED	Verde / Giallo / Rosso
LETTORE RFID	Mifare ISO/EC 14443A (Max 5)
COMUNICAZIONE ESTERNA	Wi-Fi 2.4G / Bluetooth
LIVELLO IP	IP65
TEMPERATURA	-30° C- +50°C
UMIDITÀ	5%~95%
ALTITUDINE	<2000m
DIMENSIONI	315*163*92 mm (H*W*D)
DIMENSIONI CONFEZIONE	434*324*210mm (L*W*H)
PESO	4.5



**THE COMFORT  
YOU LIVE**

 **ARYA**

# QUADRI ELETTRICI

## SEZIONE QUADRI ELETTRICI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Benvenuti nella sezione dedicata ai quadri elettrici, un componente essenziale per la gestione efficiente e sicura del vostro impianto fotovoltaico. I nostri quadri elettrici sono progettati per ottimizzare le performance del vostro sistema solare, garantendo la sicurezza e la durabilità nel tempo.

**Controllo e Sicurezza:** I quadri elettrici che offriamo sono il punto di controllo centrale per l'energia prodotta dai vostri pannelli solari. Dotati di dispositivi di protezione all'avanguardia, gestiscono efficacemente il flusso di energia, proteggendo l'impianto da sovraccarichi, cortocircuiti e altre anomalie elettriche. Questo assicura non solo la sicurezza dell'impianto, ma anche quella della vostra abitazione.

**Integrazione e Monitoraggio:** Ogni quadro è equipaggiato con sistemi moderni di monitoraggio che permettono di tenere sotto controllo le prestazioni del vostro impianto in tempo reale. Questa funzionalità è essenziale per mantenere l'efficienza del sistema, permettendovi di identificare e risolvere rapidamente eventuali problemi.

**Personalizzazione e Flessibilità:** Offriamo soluzioni personalizzate adatte a ogni tipo di impianto fotovoltaico, sia residenziale che industriale. I nostri quadri elettrici sono configurabili per adattarsi a diverse dimensioni e tipologie di impianti, garantendo sempre la massima efficienza operativa.

**Certificazioni e Conformità:** Tutti i nostri prodotti sono conformi agli standard di sicurezza nazionali e internazionali più rigorosi. La certificazione di questi quadri garantisce che ogni componente rispetti le normative vigenti, offrendo ulteriore tranquillità sulla qualità e affidabilità del nostro equipaggiamento.

Scoprite la nostra gamma di quadri elettrici e scegliete la soluzione più adatta alle vostre esigenze. Con il giusto quadro elettrico, potrete massimizzare le prestazioni del vostro impianto fotovoltaico e godere di una gestione dell'energia sicura, efficiente e innovativa.

# MONOFASE TRIFASE



I quadri elettrici residenziali rappresentano il cuore del sistema elettrico di ogni abitazione. Essenziali per la sicurezza e la gestione efficiente dell'energia, questi pannelli centralizzano tutti i circuiti e le connessioni elettriche, garantendo che l'energia venga distribuita correttamente e in sicurezza in tutta la casa. Dotati di interruttori, fusibili e relè, i quadri elettrici controllano e proteggono l'impianto elettrico domestico da sovraccarichi e cortocircuiti, prevenendo rischi per la sicurezza. Moderni e configurabili, sono progettati per essere facilmente accessibili e gestibili.

## Quadro elettrico in alternata ac fotovoltaico per impianti monofase

Potenza	3 / 6 kWp
Inverter monofase	1
N°1 interruttore magnetotermico differenziale	1P+N 20A/25A/32A 6kA 300mA classe A
Scaricatore di sovratensione monofase	classe II I <sub>max</sub> 20kA
Grado di protezione	IP65 di classe II
Misure del quadro (BxHxP)	164 x 200 x 116 mm



AR-QIT3L  
AR-QIT6L

## Quadro elettrico dc/ac unicobox 1 stringa monofase

<b>Lato DC:</b>	
N°1 Portafusibile sezionatore 2P con fusibili	12A - 1000VDC
N°1 Scaricatore di sovratensione	600VDC
N°1 Sezionatore sottocarico	12/16A 600VDC
<b>Lato AC:</b>	
N°1 interruttore magnetotermico differenziale	1P+N 20A 6kA 300mA classe A
N°1 Scaricatore di sovratensione monofase	classe II I <sub>max</sub> 20kA
Grado di protezione	IP65 di classe II
Segregazione tra DC/AC	
Dichiarazione di conformità	CEI EN 61439-1/2
Misure del quadro (BxHxP)	340 x 432 x 161 mm



AR-UBM1101L

## Quadro elettrico dc/ac unicobox 2 stringhe indipendenti monofase

<b>Lato DC:</b>	
N°2 Portafusibile sezionatore 2P con fusibili	12A - 1000VDC
N°2 Scaricatore di sovratensione	600VDC
N°2 Sezionatore sottocarico	12/16A 600VDC
<b>Lato AC:</b>	
N°1 interruttore magnetotermico differenziale	1P+N 20A 6kA 300mA classe A
N°1 Scaricatore di sovratensione monofase	classe II I <sub>max</sub> 20kA
Grado di protezione	IP65 di classe II
Segregazione tra DC/AC	
Dichiarazione di conformità	CEI EN 61439-1/2
Misure del quadro (BxHxP)	340 x 432 x 161 mm



AR-UBM2102L

## Quadro di campo 2 stringhe in parallelo

Stringhe	2
2 Portafusibile sezionatore 2P	4 fus. 12A - 1000VDC
1 Scaricatore di sovratensione	2P+terra (600/1000VDC)
1 Sezionatore	32A (600/800/1000VDC)
Grado di protezione	IP65 di classe II
Dichiarazione di conformità	CEI EN 61439-1/2
Misure del quadro (BxHxP)	340 x 282 x 141 mm



AR-QCM1602L<sup>600VDC</sup>  
AR-QCM1802L<sup>800VDC</sup>

## Quadro elettrico in alternata AC fotovoltaico per impianti trifase

Potenza	6 / 11 kW
Inverter trifase	1
N°1 interruttore magnetotermico con blocco differenziale	4x16/20A 6KA 300mA classe A
Scaricatore di sovratensione trifase	classe II I <sub>max</sub> 20kA
Grado di protezione	IP65 di classe II
Dichiarazione di conformità	CEI EN 61439-1/2
Misure del quadro (BxHxP)	448 x 282 x 141 mm



AR-QACT6L  
AR-QACT10L

## Quadro di campo 2 stringhe indipendenti

Stringhe indipendenti	2
2 Portafusibile sezionatore 2P	4 fus. 12A
2 Scaricatore di sovratensione	2P+terra (600/1000VDC)
2 Sezionatore	12/16A (600/800/1000VDC)
Grado di protezione	IP65 di classe II
Dichiarazione di conformità	CEI EN 61439-1/2
Misure del quadro (BxHxP)	340 x 432 x 161 mm



AR-QCM2602L<sup>600VDC</sup>  
AR-QCM2802L<sup>800VDC</sup>  
AR-QCM2102L<sup>1000VDC</sup>

## Quadro elettrico dc/ac unicobox 2 stringhe monofase



### Lato DC:

N°2 Portafusibile sezionatore 2P con fusibili	12A - 1000VDC
N°1 Scaricatore di sovratensione	600VDC
N°1 Sezionatore sottocarico	32A-600VDC

### Lato AC:

N°1 interruttore magnetotermico differenziale	1P+N 20A 6kA 300mA classe A
N°1 Scaricatore di sovratensione monofase	classe II I <sub>max</sub> 20kA
Grado di protezione	IP65 di classe II
Segregazione tra DC/AC	
Dichiarazione di conformità	CEI EN 61439-1/2
Misure del quadro (BxHxP)	340 x 432 x 161 mm

AR-UBM1102L

## Quadro elettrico dc/ac unicobox 2 stringhe trifase



### Lato DC:

N°2 Portafusibile sezionatore 2P con fusibili	12A - 1000VDC
N°1 Scaricatore di sovratensione	600VDC
N°1 Sezionatore sottocarico	32A - 600VDC

### Lato AC:

N°1 interruttore magnetotermico trifase con blocco differenziale	4x16A - 6kA 300mA classe A
N°1 Scaricatore di sovratensione trifase	classe II I <sub>max</sub> 20kA
Grado di protezione	IP65 di classe II
Segregazione tra DC/AC	
Dichiarazione di conformità	CEI EN 61439-1/2
Misure del quadro (BxHxP)	448 x 432 x 161 mm

AR-UBT1102L

## Quadro elettrico di interfaccia slim 6/10 kWp



In bassa tensione con Relè di interfaccia conforme alla norma CEI 0-21 e all'Allegato A.70 del codice di rete

Potenza	6/10/ kWp
Inverter trifase	1
Interruttore sezionatore (generale quadro)	4x32A
Portafusibile sezionatore 1P+N (a protezione circuito ausiliario)	fusibile 10A
Portafusibile sezionatore 3P+N (a protezione presenza tensione relè di interfaccia)	fusibile 10A
Portafusibile sezionatore 3P+N (a protezione scaricatore di sovratensione)	fusibili 20A
Scaricatore di sovratensione trifase	classe II I <sub>max</sub> 20kA
Contattore 4P (dispositivo di interfaccia)	26/38A - AC3
Relè di interfaccia	conforme alla CEI-021
Interruttore magnetotermico con blocco differenziale (a protezione dell'inverter)	4x20A/25A/32A 6 kA 300 mA classe A
Morsetteria ingresso / uscita cavi	numerata
Grado di protezione	IP 65 classe II
Dichiarazione di conformità	CEI EN 61439-1/2
Misure del quadro (BxHxP)	448 x 622 x 161 mm

AR-QITS

## Quadro di campo 1 stringa



Stringa	1
1 Portafusibile sezionatore 2P	2 fus.12A - 1000VDC
1 Scaricatore di sovratensione	2P+terra (600/1000VDC)
1 Sezionatore	12/16A (600/800/1000VDC)
Grado di protezione	IP65 di classe II
Dichiarazione di conformità	CEI EN 61439-1/2
Misure del quadro (BxHxP)	340 x 282 x 141 mm

AR-QCM1601L 600VDC

AR-QCM1801L 800VDC

AR-QCM1101L 1000VDC

## Quadro elettrico dc/ac unicobox 2 stringhe indipendenti trifase



### Lato DC:

N°2 Portafusibile sezionatore 2P con fusibili	12A - 1000VDC
N°2 Scaricatore di sovratensione	600VDC
N°2 Sezionatore sottocarico	12/16A 600VDC

### Lato AC:

N°1 interruttore magnetotermico con blocco differenziale	4x16/20A 6KA 300mA classe A
Scaricatore di sovratensione trifase	classe II I <sub>max</sub> 20kA
Grado di protezione	IP65 di classe II
Segregazione tra DC/AC	
Dichiarazione di conformità	CEI EN 61439-1/2
Misure del quadro (BxHxP)	340 x 432 x 161 mm

AR-UBT2102L

## Tutti i quadri sono composti da:

- Interruttori magnetotermici di adeguata portata con potere di interruzione da 6kA;
- Interruttore di manovra a 3 posizioni di adeguata portata, per la commutazione manuale delle reti enel/off-grid;
- Contattori di adeguata portata, per la commutazione automatica delle reti enel/off-grid;
- Spie per la segnalazione di presenza reti;
- Involucro realizzato in materiale termoplastico con grado di protezione IP65 con resistenza agli agenti dinamici ed atmosferici - classe di isolamento II - targhette indicatrici serigrafate e sistema di numerazione fili, morsetti e morsettiere.



PROVA TIRAGGIO  
E SERRAGGIO



PROVA  
DIELETTICA



VERIFICA TENSIONE  
E CORRENTE



RAPPORTO  
FINALE



SOLUZIONE  
PERSONALIZZATA



TRASPORTO  
ON-SITE



FACILE  
INSTALLAZIONE



ASSISTENZA  
TECNICA



FACILE  
MANUTENZIONE

### Quadro di commutazione manuale trifase 6/10/12 KWp



Interruttore magnetotermico (generale da rete enel)	4x16/20/25A 6kA
Portafus. Sez. 3P+N (prot. spia rete enel)	Fus. 2A
Spia presenza rete enel	Rossa
Commutatore by pass enel/off-grid	32A
Interruttore magnetotermico (generale off-grid)	4x16/20/25A 6kA
Portafus. sez. 3P+N (Prot. spia rete off-grid)	Fus. 2A
Spia presenza rete off-grid	Rossa
Grado di protezione	IP65 di classe II
Dichiarazione di conformità	CEI EN 61439-1/2
Misure del quadro (BxHxP)	448 x 432 x 161 mm

[AR-QOFFT6](#)

[AR-QOFFT10](#)

[AR-QOFFT12](#)

### Quadro di commutazione manuale monofase 1/3/6 KWp



Interruttore magnetotermico (generale da rete enel)	2x10/20/32A 6kA
Portafus. Sez. 1P+N (prot. spia rete enel)	Fus. 2A
Spia presenza rete enel	Rossa
Commutatore by pass enel/off-grid	32A
Interruttore magnetotermico (generale off-grid)	2x10/20/32A 6kA
Portafus. sez. 1P+N (Prot. spia rete off-grid)	Fus. 2A
Spia presenza rete off-grid	Rossa
Grado di protezione	IP65 di classe II
Dichiarazione di conformità	CEI EN 61439-1/2
Misure del quadro (BxHxP)	340 x 282 x 141 mm

[AR-QOFF1](#)

[AR-QOFF3](#)

[AR-QOFF6](#)

### Quadro di commutazione automatica monofase 1/3/6 KW



Interruttore magnetotermico (generale da rete enel)	2x10/20/32A 6kA
Portafus. Sez. 1P+N (prot. spia rete enel)	Fus. 2A
Spia presenza rete enel	Rossa
N.2 contattori (2NA+2NC) per commutazione automatica enel/off-grid	32/40A-AC1
Portafus. sez. 1P+N (Prot. bobine contattori)	Fus. 10A
Interruttore magnetotermico (generale off-grid)	2x10/20/32A 6kA
Portafus. sez. 1P+N (Prot. spia rete off-grid)	Fus. 2A
Spia presenza rete off-grid	Rossa
Grado di protezione	IP65 di classe II
Dichiarazione di conformità	CEI EN 61439-1/2
Misure del quadro (BxHxP)	448 x 282 x 141 mm

[AR-QOFFA1](#)

[AR-QOFFA3](#)

[AR-QOFFA6](#)

## CAVO ELETTRICO



Benvenuti nella nostra sezione dedicata ai cavi elettrici per impianti fotovoltaici, dove qualità e affidabilità si incontrano per garantire il massimo della sicurezza e dell'efficienza energetica. I nostri cavi sono progettati specificamente per collegare pannelli solari, inverter e altri componenti critici del vostro sistema fotovoltaico, assicurando una trasmissione dell'energia sicura e ottimale.

**4MM NERO**  
**4MM ROSSO**  
**6MM NERO**  
**6MM ROSSO**



**Sicurezza e Conformità:** Tutti i nostri cavi sono certificati secondo le normative internazionali più severe in materia di sicurezza e resistenza al fuoco. Questo assicura che ogni installazione sia non solo efficiente ma anche sicura, minimizzando i rischi di cortocircuito o incendi.

Resistente ai raggi UV e all'ozono, resistente all'idrolisi. Resistenza ad alta temperatura, durata di più di 25 anni. Buona flessibilità, facile installazione e posa. Materiale privo di alogeni e a basso fumo, in linea con i requisiti di protezione ambientale. Compatibile con tutti i connettori comuni.

DATI GENERALI	CAVO ELETTRICO 4MM	CAVO ELETTRICO 6MM
TENSIONE NOMINALE	U0/U 0.6/1KV(AC) 1800DC (non carico)	
TENSIONE DI PROVA	AC6.5KV/5min (20°±0.5) o DC15KV/5min (20°±C-0.5) senza guasto	
TEMPERATURA AMBIENTE	-40°C~+90°C	
CONDUTTORE MASSIMO DI TEMPERATURA	120°C	
TEMPERATURA MASSIMA DEL CORTOCIRCUITO	250°C/5s	
DURATA PREVISTA	25 anni di età	
RAGGIO DI PIEGATURA	≥4D	
CONDUTTORE DEL CON	Conduttore flessibile in rame intasato di classe 5 in 2Pfg1169	
ISOLAMENTO	Poliolfina incrociata a fascio elettronico LSZH (125°C)	
GUAINA	Poliolfina incrociata a fascio elettronico LSZH (125°C)	
COLORE	Rosso o nero	
RESISTENTE AL FUOCO	EN 60332-1-2	
SOLUZIONE DI ACIDO E ALCALI	EN 60811-2-1	
DETERMINAZIONE AGLI ALOGENI	EN 50267/EN 60684	
RESISTENZA AGLI AGENTI ATMOSFERICI/UV	HD 605/A1	
LA CERTIFICAZIONE DI CONFORMITÀ	TUV di ROHS	
STANDARD ESECUTIVO	2 Pfg 1169/08.2007	



**THE COMFORT  
YOU LIVE**

 **ARYA**

# SISTEMI DI FISSAGGIO

## SISTEMI DI FISSAGGIO PER PANNELLI FOTOVOLTAICI

I sistemi di fissaggio rappresentano un elemento fondamentale per garantire la sicurezza, la durata e le prestazioni degli impianti fotovoltaici. Progettati per assicurare un ancoraggio stabile e resistente nel tempo, consentono l'installazione dei moduli su diverse tipologie di superfici, adattandosi a ogni esigenza progettuale.

### Affidabilità e sicurezza

I nostri sistemi di montaggio sono realizzati con materiali di alta qualità, come alluminio e acciaio zincato, per garantire un'elevata resistenza agli agenti atmosferici, alla corrosione e ai carichi meccanici (vento, neve). Ogni soluzione è studiata per assicurare la massima stabilità nel lungo periodo.

### Versatilità di applicazione

Le strutture di fissaggio sono disponibili per diverse configurazioni di installazione:

- Tetti inclinati (tegole, coppi, lamiera, pannelli sandwich)

- Tetti piani, con sistemi zavorrati o ancorati
- Installazioni a terra, ideali per impianti di grandi dimensioni

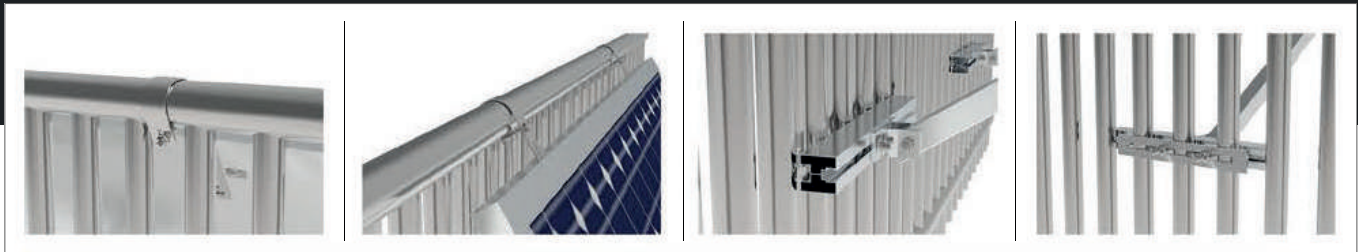
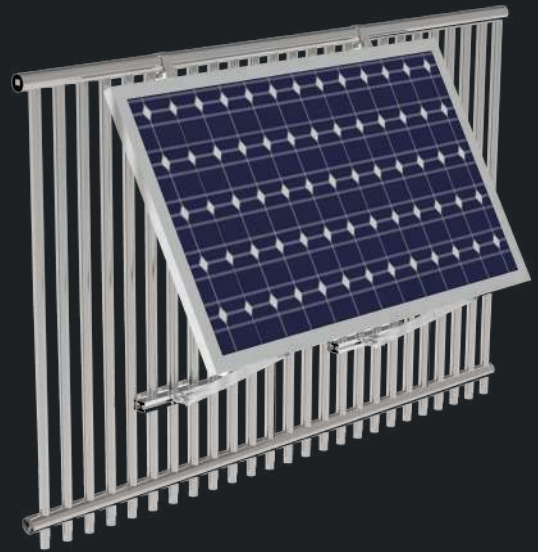
Grazie alla modularità dei componenti, è possibile adattare facilmente il sistema a differenti tipologie di pannelli e layout di impianto.

### Facilità e rapidità di installazione

I sistemi sono progettati per ridurre i tempi di montaggio e semplificare il lavoro degli installatori. Componenti preassemblati, soluzioni intuitive e compatibilità tra gli elementi permettono un'installazione efficiente, riducendo costi e tempi operativi.

### Ottimizzazione delle prestazioni

Un corretto sistema di fissaggio consente di posizionare i pannelli con l'inclinazione e l'orientamento ottimali, migliorando la produzione energetica dell'impianto. Inoltre, garantisce una ventilazione adeguata, contribuendo all'efficienza dei moduli.

**SOLAR BALCONY**
**USATO ANCHE PER IL  
PRODOTTO**
**CERBERUS 3.1**

**Kit di Staffaggio da Balcone per Pannelli Fotovoltaici**

Introduciamo il nostro innovativo Kit di Staffaggio da Balcone, la soluzione ideale per chi desidera sfruttare l'energia solare in spazi ristretti come balconi o terrazzi. Questo kit è progettato per massimizzare l'efficienza dei pannelli fotovoltaici in ambienti urbani, consentendo a tutti di contribuire alla produzione di energia pulita, anche in assenza di un grande spazio esterno.

**Facilità di Installazione:** Il nostro kit è stato sviluppato con l'obiettivo di garantire una installazione semplice e veloce. Comprende tutti i componenti necessari per montare in sicurezza uno o più pannelli fotovoltaici sul parapetto del balcone, senza necessità di perforazioni o interventi invasivi sulla struttura esistente.

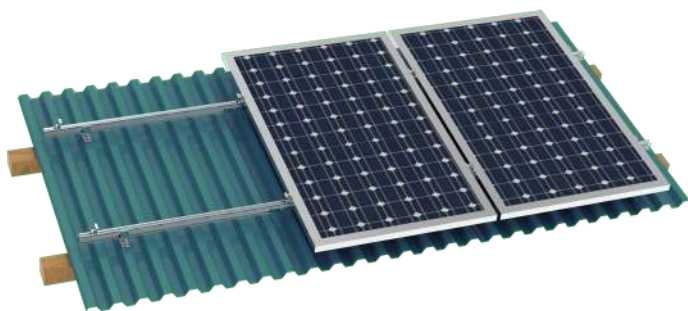
**Design Adattabile:** Grazie al design modulare e versatile, il kit può essere adattato a quasi tutti i tipi e dimensioni di balcone. I componenti sono regolabili e possono essere configurati per ottimizzare l'angolazione dei pannelli rispetto al sole, migliorando così l'efficacia della raccolta energetica.

**Materiali Resistenti e Durevoli:** Realizzati con materiali di alta qualità, resistenti alle intemperie e ai raggi UV, i componenti del kit garantiscono durata e resistenza nel tempo. Questo assicura che i vostri pannelli fotovoltaici siano sempre saldamente ancorati e protetti, indipendentemente dalle condizioni meteorologiche.

**Sicurezza Certificata:** La sicurezza è una nostra priorità. Il kit è stato rigorosamente testato per garantire che possa sopportare carichi e stress senza compromettere la stabilità. Ogni componente segue gli standard di sicurezza più elevati per offrire tranquillità completa.

**Impatto Ambientale Minimo:** Installare pannelli fotovoltaici su un balcone con il nostro kit di staffaggio significa scegliere una vita più verde e sostenibile. Questo sistema non solo riduce le bollette energetiche, ma contribuisce anche a diminuire l'impronta carbonica, supportando gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

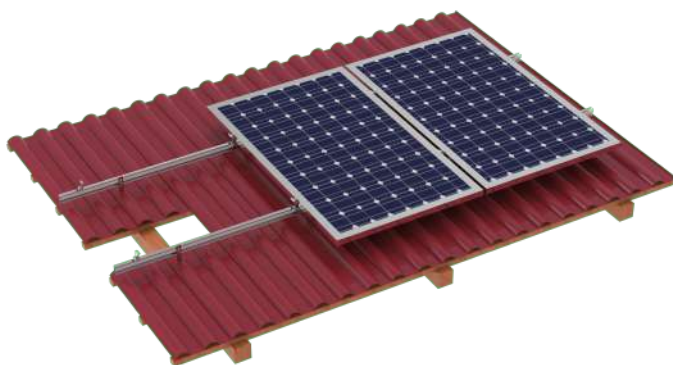
*Il nostro Kit di Staffaggio da Balcone è la scelta perfetta per chi vive in città e desidera approfittare dei benefici dell'energia solare senza rinunciare all'estetica e alla funzionalità del proprio spazio esterno. Esplorate come il nostro kit può trasformare il vostro balcone in una fonte energetica pulita e efficiente.*



## **SISTEMA DI FISSAGGIO SU TETTO KIT VITE DOPPIO FILETTO CON PLACCA AD L**

Sistema di struttura con bulloni di sospensione per pannello solare sul tetto.

E' un sistema di montaggio solare universale per tetto in metallo, a falda con travi di legno o laterocemento.

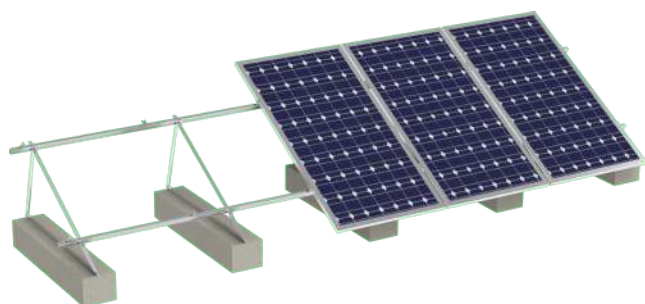


## **SISTEMA DI FISSAGGIO SU TETTO KIT STAFFE REGOLABILI**

Idoneo per tetto in tegole

Semplici passaggi di installazione:

- Regolare la posizione adeguata quindi utilizzare la vite autoperforante per fissare il gancio alla trave
- Gancio e binario di fissaggio tramite bulloni e dadi
- Posizionamento dei pannelli sul binario con morsetti intermedi e terminali

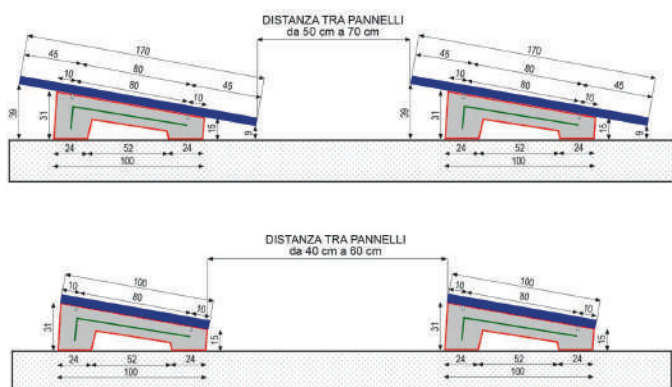


## **SISTEMA DI MONTAGGIO KIT DI SUPPORTO REGOLABILE**

Viene utilizzato principalmente su tetti in cemento o su soluzioni triangolari solari in lega di alluminio con zavorre in cemento. Elevata resistenza alla corrosione.

Vantaggi di questo sistema di montaggio solare regolabile: 10-15°, 15-30°.

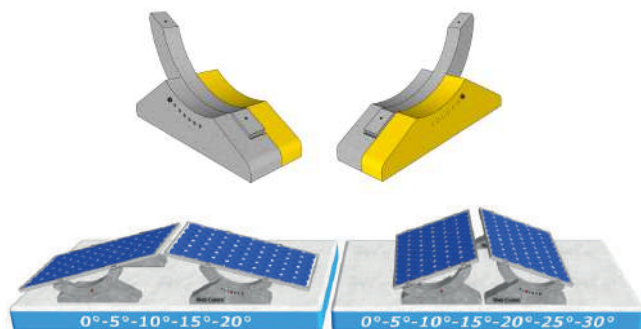
Adatto a vento debole e luoghi bassi senza neve



## SUPPORTO ZAVORRATO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Questo prodotto è stato progettato per l'ancoraggio di strutture e/o di moduli fotovoltaici su tetti piani e su terreni battuti con pendenza max 5°, realizzato totalmente in calcestruzzo durabile nel tempo.

## SUPPORTO ZAVORRATO ZAVORRA REGOLABILE CON INCLINAZIONE 0°- 5°- 10°- 15°- 20°- 25°- 30°



Le nostre con l'innovativo sistema brevettato di variazione di inclinazione, sono diventate nel corso degli anni un riferimento per l'intero settore. La facilità di installazione, unita alla solidità della struttura, alla bassa manutenzione e alla garanzia di sicurezza certificata, le rendono la scelta preferita da molti progettisti e installatori per tutti gli impianti su superfici piane.

### SPECIFICHE TECNICHE

DESCRIZIONE	Zavorra in calcestruzzo armato con boccole filettate in acciaio inox A2
FISSAGGI MODULI	Boccole M8x30 in acciaio inox A2 a filo della parte superiore per fissaggio diretto dei moduli
APPLICAZIONE	Tetti piani e qualsiasi superficie piana o leggermente inclinata, terreni erbosi o battuti.
INCLINAZIONI POSSIBILI	Moduli in orizzontale 0° - 5° - 10° - 15° - 20° - 25° - 30° - Moduli in ver cale 0° - 5° - 10° - 15° - 20°
SISTEMA UNIFICATO	Sistema regolabile 0° - 5° - 10° - 15° - 20° - 25° - 30° con perno di fissaggio in acciaio inox A2 compreso
ORIENTAMENTO MODULO	Orientamento a Sud - Orientamento Est/Ovest
PESO ZAVORRA	68 kg (zavorra inferiore 50 kg - zavorra superiore 18 kg)





[WWW.ARYAGROUPSPA.COM](http://WWW.ARYAGROUPSPA.COM)

[arya@aryagroupspa.com](mailto:arya@aryagroupspa.com)