



**Paradigma Italia S.p.A.**

Società Benefit  
Via Campagnola, 19/21  
25011 Calcinato (BS)

T +39 0309980951  
www.paradigma.it  
commerciale@paradigma.it

Sede legale  
Via C.Maffei, 3  
38089 Darzo (TN)



## **Pac. AQUA PLASMA 19/50 AquaSun Plus 300**

Cod. 08-P86004

**8.000,00 €** IVA  
Esclusa

### **DIMENSIONI E PESO**

PESO NETTO

**203.30 kg**

### **INFO TECNICHE**

### **VANTAGGI**

Pacchetto solare, per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda, mediante il sistema AQUA PARADIGMA. Composto da:

1 x Pannello solare sottovuoto AQUA PLASMA 19/50

Il nuovo tubo sottovuoto con strato antiriflesso permette di aumentare il rendimento del collettore. Il sistema consiste in due tubi di vetro perfettamente concentrici, da un lato chiusi con una forma emisferica e dall'alto fusi insieme. L'intercapedine tra i tubi è svuotata dell'aria tramite una pompa e poi chiusa ermeticamente, in tal modo si origina il vuoto. Per attirare maggior quantità di radiazioni solari, il tubo interno è dotato all'esterno della parete di una superficie molto selettiva che ne aumenta le prestazioni. La superficie assorbente è così protetta dall'isolamento sottovuoto. Il risultato è una bassissima riflessione e un altissimo assorbimento delle radiazioni solari.

In ogni tubo sottovuoto il sistema di distribuzione è un tubo a U in acciaio inox a ridotte perdite di carico all'interno del quale passa il fluido termovettore (acqua); il sistema è stato concepito e costruito per avere la stessa perdita di carico in ogni tubo, così da avere la massima resa. Lo scambio tra superficie selettiva e il fluido che scorre è ottimizzato tramite un'unità di trasmissione del calore in alluminio.

Nella copertura superiore del pannello si trovano i tubi collettori isolati con lana minerale per evitare dispersioni di calore. La mandata e il ritorno possono essere collegati ai due lati del pannello, in posizione opposta.

**Paradigma Italia S.p.A.**

Società Benefit  
Via Campagnola, 19/21  
25011 Calcinato (BS)

T +39 0309980951  
www.paradigma.it  
commerciale@paradigma.it

Sede legale  
Via C.Maffei, 3  
38089 Darzo (TN)

Per aumentare l'efficienza dei tubi sottovuoto, posteriormente agli stessi si trova uno specchio CPC (Compound Parabolic Concentrator) con copertura antiriflesso permette una migliore trasmissione della radiazione solare nei tubi. La geometria ottimizzata dello specchio garantisce che la luce solare diretta e diffusa cada sull'assorbitore anche alla presenza di sfavorevoli angoli d'irraggiamento. Ciò migliora la resa energetica del collettore solare. Angoli sfavorevoli d'irraggiamento derivano da una luce che cade trasversalmente, ad es., in caso di deviazioni dalla direzione sud, alla presenza del sole del mattino o della sera o alla presenza di radiazioni diffuse, ad es. alla presenza di luce diffusa dalle nuvole.

- \* I collettori solari sono stati studiati per installazioni sia su tetti piani e su tetti inclinati (vedi accessori di fissaggio). Pendenza minima di installazione per l'autopulizia dello specchio: 15°.
- \* Utilizzo per riscaldamento acqua calda sanitaria, integrazione riscaldamento ambienti, piscine, impianti di condizionamento solare.
- \* Tubi di mandata e ritorno solari disposti su uno stesso lato del pannello, per un'estrema facilità di montaggio
- \* Tubi in acciaio inox per alta durabilità e ridotte perdite di carico
- \* Alta sicurezza e sostituzione tubi sottovuoto o manutenzione degli stessi estremamente semplice grazie alla "connessione a secco".
- \* Resa elevata attraverso una superficie selettiva di alta qualità.
- \* Drastica diminuzione delle perdite di calore grazie alla tecnologia sottovuoto.
- \* Il termovettore passa direttamente nei tubi, aumentando la resa degli stessi.
- \* L'assorbitore circolare consente di catturare sempre in modo ottimale sia i raggi solari diretti che quelli diffusi con i più svariati angoli di incidenza.
- \* Alta resa in inverno anche con irraggiamento solare minimo: lo specchio CPC e il flusso diretto attraverso i tubi sottovuoto contribuiscono notevolmente ad una resa energetica estremamente alta, anche in inverno, con elevati livelli di efficacia in presenza di irraggiamento ridotto.
- \* Elevata sicurezza e durata grazie all'utilizzo di materiali anticorrosivi come vetro/borosilicato, acciaio speciale e alluminio pretrattato.
- \* Garanzia di durata del tubo sottovuoto, realizzato in unica lavorazione.
- \* Completamente riciclabile grazie ad una struttura smontabile e a materiali riciclabili.

**Dati tecnici:**

- \* Numero dei tubi sottovuoto: 21
- \*  $h_0$  riferito alla superficie lorda EN 12975: 59 %
- \*  $a_1$  riferito alla superficie lorda EN 12975: 0,47 W/(m<sup>2</sup>k)
- \*  $a_2$  riferito alla superficie lorda EN 12975: 0,003 W/(m<sup>2</sup>k<sup>2</sup>)
- \*  $K_{q,trans}$  (50°), rif. superficie lorda: 0,97
- \*  $K_{q,long}$  (50°), rif. superficie lorda: 0,91
- \* Previsione di rendimento riferito alla superficie lorda: 673 kWh/m<sup>2</sup> (solar keymark rif. Wurzburg con temp. del collettore 50°C)

**Paradigma Italia S.p.A.**

Società Benefit  
Via Campagnola, 19/21  
25011 Calcinato (BS)

T +39 0309980951  
www.paradigma.it  
commerciale@paradigma.it

Sede legale  
Via C.Maffei, 3  
38089 Darzo (TN)

- \* Dimensioni esterne LxHxP: 2,43 x 2,06 x 0,11 m
- \* Superficie lorda: 5,01 m<sup>2</sup>
- \* Superficie di apertura: 4,5 m<sup>2</sup>
- \* Contenuto: 3,68 litri
- \* perdite di carico 19 mbar a 2 l/min
- \* Peso: 72 kg
- \* Pressione massima d'esercizio: 10 bar
- \* Temperatura interna di stagnazione: 330°C
- \* Collegamenti, mandata / ritorno: 15 mm
- \* Colore (profilo di alluminio, anodizzato): grigio alluminio
- \* Colore parti in plastica: nero
- \* Numero di registro DIN CERTCO: 011-7S1889R

Accessori optional:

- \* fissaggi per tetti piani ed inclinati
- \* accessori per ampliamento campo solare con altri pannelli dello stesso tipo
- \* kit di copertura collegamento per due pannelli affiancati

Corredato di Marchio SolarKey Mark, certificazione secondo EN-12975.

Garanzia sui tubi in vetro per rottura da grandine: 10 anni

Garanzia del pannello: 5 anni

1 x Kit curva 180° per AQUA PLASMA / STAR

1 x Curva a 180° completa di cappuccio nero, isolamento termico e raccordi a stringere. Da montare sul lato opposto al kit collegamento collettore

In fornitura:

- \* Coperchio di protezione della curva di collegamento
- \* Isolamento termico con adesivo
- \* Elementi di collegamento a vite diam 15 mm

1 x 08-8300 Kit di collegamento Cu15 per Aqua Plasma - StaAqua Duo

1 x Kit di collegamento completo di due sonde per regolazione e connettore, raccordo Cu 15 a stringere completo di pozzetto portasonda, preisolato, per un corretto collegamento del pannello al circuito solare.

In fornitura:

- \* 1 raccordo a T completo di pozzetto porta sonda con collegamento Cu15 a stringere
- \* 1 curva a 90° con collegamento Cu15 a stringere
- \* 2 sensori PT1000 cablati ad apposito connettore per semplificare il collegamento elettrico, resistenti alle alte temperature e protezione contro le scariche atmosferiche
- \* Guscio protettivo completo di isolamento termico

**Paradigma Italia S.p.A.**

Società Benefit  
Via Campagnola, 19/21  
25011 Calcinato (BS)

T +39 0309980951  
www.paradigma.it  
commerciale@paradigma.it

Sede legale  
Via C.Maffei, 3  
38089 Darzo (TN)

1 x Bollitore solare AquaSun Plus 300

Accumulo termico per produzione e stoccaggio di acqua calda sanitaria (ACS)

Tutti gli accumuli sono dotati di 2 scambiatori di calore interni a serpentino fisso che possono essere alimentati da diversi generatori inclusi i sistemi solari.

L'ampia gamma di capacità da 200 a 2000 l rende il prodotto idoneo per installazione da impianti domestici a impianti medio/grandi

L'elevata qualità costruttiva e la resistenza ad alte temperature (99°C) rendono il prodotto estremamente versatile

In caso di impianto fermo si raccomanda di proteggere l'accumulo dal gelo

Per le caratteristiche del prodotto, fare riferimento ai dati di scheda tecnica e alla documentazione consegnata con il prodotto.

Coibentazione:

- Per i modelli da 200 a 500 l Poliuretano rigido + PVC, classe resistenza al fuoco B3 (DIN 4102)
- Per i modelli da 1000 a 2000 l Poliestere flessibile + PVC, classe resistenza al fuoco B2 (DIN 4102)

Materiali:

- Corpo bollitore e scambiatori: Acciaio al carbonio S 235 Jr vetroporcellanato
- Trattamento protettivo interno: Smaltatura inorganica alimentare secondo DIN 4753.3
- Trattamento protettivo esterno: Verniciatura antiruggine e smalto industriale

Dati tecnici:

- Classificazione energetica secondo ErP: classe B
- Installazione: Verticale
- Temperatura massima accumulo: 99 °C
- Pressione di progetto accumulo: 8 bar
- Peso 93 kg
- Volume utile: 290,3 litri
- Superficie scambiatore inferiore: 1,3 m<sup>2</sup>
- Pressione di progetto scambiatore inferiore: 10 bar
- Superficie scambiatore superiore: 0,9 m<sup>2</sup>
- Pressione di progetto scambiatore superiore: 10 bar
- Diametro esterno con isolamento: 600 mm
- Altezza totale con isolamento: 1610 mm
- Altezza di ribaltamento: 1730 mm
- Spessore isolamento: 50 mm
- Isolamento non rimuovibile
- Attacchi accumulo: n° 1 da 1"½, n° 2 da 1"¼, n° 1 da 1", n° 4 da ½"
- Attacchi scambiatore inferiore: n° 2 da 1"
- Attacchi scambiatore superiore: n° 2 da 1"

**Paradigma Italia S.p.A.**

Società Benefit  
Via Campagnola, 19/21  
25011 Calcinato (BS)

T +39 0309980951  
www.paradigma.it  
commerciale@paradigma.it

Sede legale  
Via C.Maffei, 3  
38089 Darzo (TN)

- n° 1 flangia di ispezione diam. 120 mm interno, 180 mm esterno
- n° 1 anodo in magnesio installato

Normativa di riferimento:

- Direttiva 2014/68/UE (PED) Art. 4 Par. 3 (Apparecchiature in pressione)
- DM 6 Aprile 2004 n° 174 (Idoneità materiali a contatto con ACS)
- Direttiva 2009/125/CE (ERP)

Accessori inclusi in fornitura:

- Anodo al magnesio installato
- n° 2 pozzetti sonda
- n° 1 termometro

Garanzia 5 anni

1 x kit Lancia + raccorderia 1" F + rubinetto di carico Cu 15

Il kit di collegamento viene impiegato per il collegamento di un impianto solare Aqua al bollitore AquaSun Plus.

E' composto da:

- \* Lancia con attacco 1" M (lato caldaia), 1" F (lato Accumulo) e Cu 15 (per mandata solare).
- \* Rubinetto di carico Cu 15, dotato di doppio rubinetto di chiusura per ricaricare e lavare l'impianto. Raccordo a bicono Cu 15 con coibentazione. E' obbligatorio installare questo accessorio in tutti gli impianti al fine di collegare la pompa di carico impianto.

Completo di isolamento.

1 x Stazione solare STAqua DUO

La stazione solare STAqua DUO con nuovo design per impianti Aqua fino a 15 m<sup>2</sup> è un'unità premontata e già isolata con mantello anteriore e posteriore in polipropilene espanso (EPP) per ridurre al minimo le dispersioni termiche.

Gruppo di pompaggio completo di accessori, componenti in ottone e rame, adatto per impianti solari ad Aqua. Totalmente preassemblata bi-linea (mandata e ritorno) che permette di trasferire l'energia prodotta dal campo solare all'accumulo tecnico. Completa di centralina solare EASYSOL AQUA, già premontata e precablata, che permette di far lavorare l'impianto solare solamente con acqua tecnica come fluido termovettore; destinata esclusivamente alla regolazione di impianti solari che lavorano con collettori sottovuoto. Tramite la pompa solare della stazione, la centralina regola lo scambio di calore e il controllo del flusso tra i collettori sottovuoto STAR o AQUA PLASMA. Regolatore di flusso 2-12 l/min. Idonea per impianti Aqua fino a 15 m<sup>2</sup> monofalda su unico campo

Dati tecnici:

- \* Mantello isolante anteriore e posteriore, viti di fissaggio
- \* Pompa Wilo PARA ST 15/7 PWM, classe A, interasse 130 mm
- \* Valvola a due vie ritorno automatico tramite supercondensatore

**Paradigma Italia S.p.A.**

Società Benefit  
Via Campagnola, 19/21  
25011 Calcinato (BS)

T +39 0309980951  
www.paradigma.it  
commerciale@paradigma.it

Sede legale  
Via C.Maffei, 3  
38089 Darzo (TN)

- \* Regolazione solare EASYSOL AQUA pre-assemblata
  - \* Regolatore di flusso manuale 2-12 l/min
  - \* Attacchi disponibili: Cu 15 (disponibili come optional le riduzioni per Cu12 o Cu18)
  - \* Raccordo porta gomma carico/scarico impianto, diam.15
  - \* Gruppo di sicurezza con valvola di sicurezza 6 bar e manometro 0 - 10 bar
  - \* Valvola di sicurezza certificata "Solar"
  - \* Sonda solare di mandata TSV con alloggiamento e pozzetto
- Nel caso d'installazione con tubo Cu12 è necessario il kit connessioni per Cu12 (08-1814), con tubo Cu18 è necessario il kit connessioni per Cu18 (08-1816).

1 x Valvola termostatica a tre vie 6-25 l/min

Indicata per la regolazione della temperatura dell'acqua calda sanitaria con funzione antiscottatura (in caso di perdita di acqua fredda, l'acqua calda si chiude automaticamente) e dove non sono stati installati nei rubinetti altri dispositivi di controllo della temperatura. Questa serie di valvole è ideale anche in impianti di acqua calda sanitaria con RAC (ricircolo acqua calda). La veloce e precisa regolazione la rende ideale anche in piccoli impianti radianti (fino a 50 m<sup>2</sup>). Fornita di coperchio. Adatta per piccole installazioni (Kvs = 1,6). Valvola in metallo con fluido a contatto: DZR ottone CW 602N, resistente alla corrosione. Livelli di temperatura: 35 – 60°C

Dati tecnici:

- \* Pressione PN 10
- \* Max pressione differenziale bar 3 (0,3 MPa)
- \* Max temperatura di lavoro °C 90
- \* Funzionamento ± 2°C con portata min di 4 l/min
- \* Temperatura regolazione °C 35 - 60
- \* DN/Collegamento (filetto esterno) 1" (oppure bocchettoni DN 20)
- \* Kvs – 1,6
- \* Peso kg 0,48

Compresa messa in funzione.