



**PARA  
DIGMA**

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

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

T +39 0309980951  
[www.paradigma.it](http://www.paradigma.it)  
[commerciale@paradigma.it](mailto:commerciale@paradigma.it)

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



## Pannello solare AQUA PLASMA 19/34

Cod. 08-4297

**2.745,00 € IVA**

Esclusa

Collettore solare a tubi  
sottovuoto Aqua Plasma



### DIMENSIONI E PESO

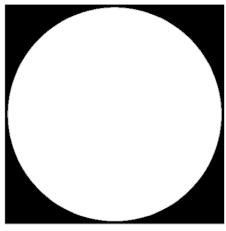
LARGHEZZA	<b>1.63 mt</b>
ALTEZZA	<b>2.06 mt</b>
PESO NETTO	<b>50 kg</b>

### INFO TECNICHE

<b>SUPERFICIE CAPTANTE (M2)</b>	<b>2.96</b>
<b>SUPERFICIE D'APERTURA (M2)</b>	<b>3</b>

### VANTAGGI

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 semisferica 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 speciale" all'interno del quale passa il fluido termovettore; 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 pannelli, si trovano due tubi di distribuzione ed un tubo di ritorno il tutto isolato con lana minerale per



**PARA  
DIGMA**

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

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

T +39 0309980951  
[www.paradigma.it](http://www.paradigma.it)  
[commerciale@paradigma.it](mailto:commerciale@paradigma.it)

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

evitare dispersioni di calore. La mandata e il ritorno possono essere collegati ai due lati del pannello, in posizione opposta. 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 \* Tubo di ritorno integrato nella con isolamento termico estremamente efficace \* 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: 14 \* h0 riferito alla superficie di apertura EN 12975: 68,7 % \* c1 con vento, rif. superficie di apertura: 0,613 W/(m<sup>2</sup>k) \* c2 con vento, rif. superficie di apertura: 0,003 W/(m<sup>2</sup>k<sup>2</sup>) \* Kq,trans (50°), rif. superficie di apertura: 0,90 \* Kq,long (50°), rif. superficie di apertura: 0,96 \* Previsione di rendimento: 673 kWh/m<sup>2</sup> (solar keymark rif. Wurzburg con temp. del collettore 50°C) \* Dimensioni esterne LxHxP: 1,63 x 2,06 x 0,11 m \* Superficie lorda: 3,35 m<sup>2</sup> \* Superficie di apertura: 3 m<sup>2</sup> \* Contenuto: 2,53 litri \* perdite di carico 13 mbar a 2 l/min \* Peso: 50 kg \* Pressione massima d'esercizio: 10 bar \* Temperatura interna max: 338°C \* Collegamenti, mandata / ritorno: 15 mm \* Colore (profilo di alluminio, anodizzato): grigio alluminio \* Colore parti in plastica: nero \* Numero di registro DIN CERTO: 011-7S1889R Potenza per pannello in W: \* Irraggiamento 1000 W/m<sup>2</sup>: 2061 (per DT=0), 2042 (per DT=10), 1998 (per DT=30), 1947 (per DT=50) 1888 Nota: DT è la differenza tra temperatura interna del pannello e temperatura esterna dell'aria. Accessori optional: \* fissaggi per tetti piani (30-45°) ed inclinati \* kit di



**PARA  
DIGMA**

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

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

T +39 0309980951  
[www.paradigma.it](http://www.paradigma.it)  
[commerciale@paradigma.it](mailto:commerciale@paradigma.it)

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

collegamento flessibile isolato completo di sonda pannello \* kit di copertura collegamento per due pannelli affiancati \* Lamiera di copertura per pannello aggiuntivo 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 Messa in funzione compresa nel prezzo.