

# La Miglior Tecnologia per il Monitoraggio su Piccola Scala

## ARW LPPYRA-Lite

### ○ PICCOLO, SEMPLICE ED ECONOMICO

Tutte le caratteristiche di un piranometro al silicio unite alla precisione della termopila

### ○ CONFORME AGLI STANDARD

Spectrally Flat Classe C secondo ISO 9060:2018  
Pienamente conforme alle raccomandazioni del WMO

### ○ DESIGN SNELLO E COMPATTO

Specificamente progettato per l'installazione diretta sul piano inclinato del pannello

### ○ FACILE E VELOCE DA INSTALLARE

Adattatore di fissaggio per montaggio facilitato, disponibile anche con livella in caso di installazione orizzontale

### ○ PICCOLO, SEMPLICE ED ECONOMICO

Disponibile in diverse versioni: passiva, 2 fili (loop di corrente) 4...20 mA, RS485 Modbus-RTU o SDI-1

## La soluzione più compatta e leggera per il monitoraggio dell'efficienza solare nei piccoli impianti fotovoltaici

Il nuovo LPPYRA-Lite rappresenta perfettamente l'entry level del monitoraggio dell'irradiazione solare.

LPPYRA-Lite è un piranometro molto piccolo e leggero basato su un accurato sensore a termopila per il monitoraggio di piccoli impianti fotovoltaici. Le sue dimensioni straordinariamente compatte facilitano l'installazione e l'integrazione in qualsiasi tipo di applicazione.

Allo stesso tempo, trattandosi di un piranometro Spectrally Flat di Classe C secondo ISO 9060:2018, l'accuratezza, l'affidabilità e la precisione delle misure sono garantite dal rispetto delle norme di riferimento. Ogni sensore viene caratterizzato dal proprio fattore di taratura, riportato sul corpo del piranometro.

Specificamente progettato per l'installazione diretta sul piano inclinato del pannello, non richiede alcun dispositivo di livellamento. Per le installazioni in cui è richiesto il posizionamento orizzontale, è disponibile un adattatore di fissaggio completo di livella per la messa in piano.

**DeltaOHM**

Member of GHM GROUP

ARW

MISURE



## Principali Applicazioni

**Monitoraggio di piccoli impianti fotovoltaici**

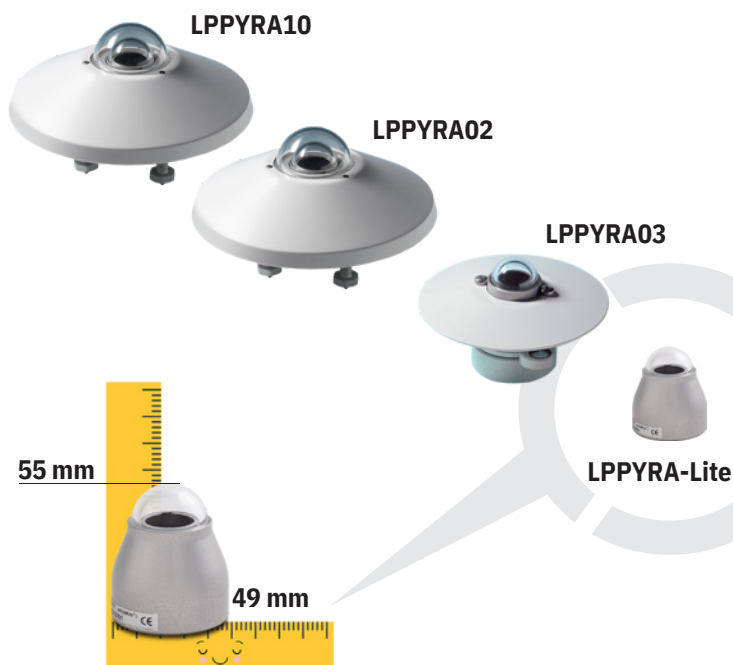
**Misurazioni di irradiazione solare**



## Caratteristiche Tecniche

Sensore	Termopila
Sensibilità Tipica	5...15 $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$ o normalizzata 7 $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$
Campo di misura	0...2000 $\text{W}/\text{m}^2$
Campo di vista	$2\pi$ sr
Campo spettrale (50%)	300...2800 nm
Uscita	LPPYRA-Lite: $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$ (impedenza 33...45 $\Omega$ ) LPPYRA-LiteAC: 4...20 mA a 2-fili (current loop) ( $R_L \leq 500 \Omega$ ) LPPYRA-LiteS: RS485 Modbus-RTU LPPYRA-LiteS12: SDI-12
Alimentazione	LPPYRA-Lite: non richiede alimentazione LPPYRA-LiteAC: 10...28 Vdc LPPYRA-LiteS: 5...30 Vdc LPPYRA-LiteS12: 7...30 Vdc
Consumo	LPPYRA-Lite: non richiede alimentazione LPPYRA-LiteAC: uguale al segnale di uscita (4...20 mA) LPPYRA-LiteS: 8 mA LPPYRA-LiteS12: < 200 $\mu\text{A}$ operatività normale < 5 mA durante la misura
Connessione	LPPYRA-Lite / LPPYRA-LiteAC: M12 a 4 poli LPPYRA-LiteS / LPPYRA-LiteS12: M12 a 8 poli
Peso	150 g ca.
Temp / UR di lavoro	-40...80 $^{\circ}\text{C}$ / 0...100 %UR
Grado di protezione	IP 67
MTBF	> 10 anni

## Dimensioni



## Caratteristiche Tecniche secondo ISO 9060:2018

Classificazione	Spectrally Flat Classe C	
Tempo di risposta (95%)	< 25 s	
Offset dello zero	a) risposta ad una radiazione termica di 200 $\text{W}/\text{m}^2$	< $ \pm 20  \text{ W}/\text{m}^2$
	b) risposta ad una variazione della temperatura ambiente di 5 K/h	< $ \pm 6  \text{ W}/\text{m}^2$
	c) offset dello zero totale inclusi gli effetti a), b) e altre fonti	< $ \pm 30  \text{ W}/\text{m}^2$
Instabilità a lungo termine (1 anno)	< $ \pm 2  \%$	
Non linearità	< $ \pm 2  \%$	
Risposta come legge del coseno	< $ \pm 25  \text{ W}/\text{m}^2$	
Errore spettrale	< $ \pm 2  \%$	
Risposta in temperatura (-10...+40 $^{\circ}\text{C}$ )	< 3 %	
Risposta in funzione del tilt	< $ \pm 3  \%$	

## Codici di ordinazione

LPPYRA-Lite

USCITA

Vuoto =  $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$

AC = 4...20 mA a 2 fili (current loop)

S = RS485 Modbus-RTU

S12 = SDI-12

I piranometri vengono forniti con connettore volante M12 femmina. I cavi, gli accessori di fissaggio, gli adattatori e il Rapporto di Taratura vanno ordinati a parte.

## Accessori

**LPS40/32:** Adattatore di fissaggio da interasse fori 40 a 32 mm.

**LPS40/32BL:** Adattatore di fissaggio da interasse fori 40 a 32 mm. Completo di livella per la messa in piano. Accuratezza della livella a bolla < 0,2°.

**LPS3:** Staffa di fissaggio per il piranometro, adatta a palo  $\varnothing$  40...50 mm. Installazione su palo orizzontale o verticale. Richiede l'adattatore LPS40/32...

**LPRING04:** Supporto orientabile per il montaggio del piranometro in posizione inclinata su palo  $\varnothing$  40 mm con filetto interno. Richiede l'adattatore LPS40/32...

**HD2003.77/40:** Bussola per tubo  $\varnothing$  40 mm per l'installazione su palo trasversale. Richiede l'adattatore LPS40/32...

**CPM12AA4...:** Cavo con connettore M12 a 4 poli da un lato, fili aperti dall'altro. Lunghezze disponibili 2, 5 o 10 m. Per LPPYRA-Lite e LPPYRA-LiteAC.

**CPM12-8D...:** Cavo con connettore M12 a 8 poli da un lato, fili aperti dall'altro. Lunghezze disponibili 2, 5 o 10 m. Per LPPYRA-LiteS e LPPYRA-LiteS12.

**CP24:** Cavo di collegamento al PC per la configurazione dei parametri RS485 Modbus di LPPYRA-LiteS.



I nostri contatti  
Telefono +39 0445 492313  
Email: [info@arwmisure.it](mailto:info@arwmisure.it)  
[www.arwmisure.it](http://www.arwmisure.it)

ARW MISURE  
ARROWELD ITALIA SPA