

Piranometri di Classe A



- ▶ Piranometri spectrally flat Class A (Secondary Standard). Conformi a EC 61724-1: 2017
- ▶ Tecnologia RVH : Recirculating Ventilation and Heating (DPA953.1)
- ▶ Misura dell'angolo di inclinazione (DPA953.1)
- ▶ Calibrazione tracciabile al WRR
- ▶ Uscite: irradianza in W/m², temperatura del corpo del sensore, angolo di inclinazione, umidità e pressione interna al sensore velocità del ventilatore (DPA953.1)
- ▶ Sensore ideale per il monitoraggio della performance dei pannelli solari e rete meteorologiche

Radiometri per la misura dell'irraggiamento solare secondo la normativa ISO 9060 e WMO N. 8 (Parte I, Capitolo 7). Questi sensori sono classificati come Classe A ISO9060. Con un'incertezza giornaliera totale di solo il 2%, tempi di risposta rapidi, questi sensori sono ideali per gli utenti che richiedono accuratezza e affidabilità di alto livello.

Caratteristiche Tecniche

PN	DPA252	DPA952	DPA953.1
			
Uscita	μV	RS485-Modbus 4...20 mA	RS485-Modbus
Ventilazione	Non incluso (Sì, usando DPA250)	Non incluso (Sì, usando DPA250)	Incluso
Riscaldatore			Sì (5 V)
Misura in posizione inclinata	-	-	Sì (Acc± 1°)
Alimentazione	-	7...35 V DC	8...30 V DC
Consumo energetico	-	< 75 x 10 ⁻³ W @12 V DC	< 3 W@12 V DC
Sensibilità termopila	7...25 μV/W/m ²	NA	NA
Campo di misura irradianza	0...4000 W/m ²	RS485: -400...4000 W/m ² 4...20 mA: 0...1500 W/m ²	-400...4000 W/m ²
Impedenza	40 ± 3 Ω	-	-
Tempo di risposta	4,5 s	4,5 s	3 s
Valori in uscita	Valore istantaneo	Valore medio corrente su 4 misurazioni, aggiornato ogni 0,1 s	Valore medio corrente su 4 misurazioni, aggiornato ogni 0,1 s
Cavo	Non incluso (vedi Accessori)	Non incluso (vedi Accessori)	Non incluso (vedi Accessori)

PN	DPA252	DPA952	DPA953.1
Uscita	Irradianza in W/m ²	Irradianza in W/m ² Temperatura corpo del sensore (solo uscita digitale)	<ul style="list-style-type: none"> Irradianza in W/m² Temperatura corpo UR% interna Pressione interna in Pa Angolo di inclinazione dello strumento velocità del ventilatore in RPM Corrente ventilatore in A Corrente riscaldatore in A
Compatibilità con data logger	<ul style="list-style-type: none"> Alpha-Log (utilizzando modulo ALIEM) E-Log 	Utilizzando uscita 4...20 mA: <ul style="list-style-type: none"> Alpha-Log (utilizzando modulo ALIEM) E-Log 	<ul style="list-style-type: none"> Alpha-Log E-Log (utilizzando convertitore RS485->232)

Caratteristiche Tecniche

Piranometro di Classe A	Classificazione ISO9060:2018	Spectrally flat Classe A (Standard Secondario)
	Classificazione IEC61724-1:2017	Classe A (DPA252 e DPA952 solo usando DPA250)
	Livello di performance WMO	Piranometro di alta qualità
	Stima sulla precisione ottenibile per somme giornaliere WMO	±2%
	Campo spettrale	285...3000 nm
	Instabilità	<± 0,5% differenza per anno
	Risposta direzionale	<±10 W/m ²
	Risposta in inclinazione	<± 0,2% (0...90° at 1000 W/m ²)
	Risposta alla temperatura	<0,4% (-30...50°C)
	Zero offset a (risposta a una radiazione termica netta di 200W/m ²)	<5 W/ m ² (non ventilato) < 2 W/ m ² (DPA953.1)
	Zero offset b (risposta a 5K/h di variazione della temperatura ambiente)	<±2 W/m ²
	Non linearità	<± 0,2 % (100 to 1000 W/m ²)
	Stabilità (% cambio/anno)	<± 0,5 %
	Sensore di temperatura integrato	Sì (solo DPA952-953.1)
	Riscaldatore integrato	Sì (12 V DC, 1,5W) (solo DPA953.1)
Dati forniti con ogni sensore	<ul style="list-style-type: none"> Certificato di calibrazione Dati relativi alla dipendenza alla temperatura Dati relativi alla risposta direzionale 	

	Temperatura operativa	-40...80°C
	Tracciabilità della calibrazione	WRR
Informazioni Generali	Alloggiamento	Alluminio anodizzato
	Ricalibrazione consigliata	Ogni 2 anni
	Montaggio (palo Ø 45...65 mm)	Usando braccio DYA034 (orizzontale) o DYA035 (inclinato) + collare DYA049
	Peso	0,5 kg
	Grado di protezione	IP66
	Schermo anti-radiante	Incluso

Piranometri di Classe B



- ▶ Piranometri spectrally flat Class B (First Class. Conformi a EC 61724-1: 2017)
- ▶ Isolamenti elettrici (DPA855-980), isolamento galvanico (DPA980)
- ▶ Calibrazione tracciabile WRR
- ▶ Registri Modbus per valori istantanei, valori Media/Min/Max su periodo programmabile (DPA980)
- ▶ Alimentazione 10...30 V AC/DC (DPA855/980)
- ▶ Sensore ideale per il monitoraggio della performance dei pannelli solari e rete meteorologiche

Radiometri per la misura dell'irraggiamento solare secondo la normativa ISO9060 e WMO n.8 (Parte I, Cap.7). Questi sensori sono classificati come Classe B ISO9060. Con un'incertezza totale giornaliera del 5%, risposta spettrale piatta (285-3000 nm) e ottima stabilità in temperatura, sono un ottimo compromesso tra costi e qualità della misura di irraggiamento.

Caratteristiche Tecniche

PN	DPA154	DPA855	DPA980
Uscita	μV	4...20 mA	RS485-Modbus
Protocollo	-	-	Modbus RTU®, TTY-ASCII
Uscita programmabile	-	-	Ist, max/min/media (1...3600 s)
Protezione RS485	-	-	Isolamento galvanico (3 kV, UL1577)
Velocità RS485	-	-	1200...115 kbps
Alimentazione	-	10...30 V AC/DC	10...30 V AC/DC
Carico massimo	-	300 Ohm	300 Ohm
Consumo energetico	-	0,5 W	0,5 W
EMC	-	EN 61326-1: 2013	EN 61326-1: 2013
Sensibilità termopila	10...15 μV/W/m ²	NA	NA
Campo di misura	0...4000 W/m ²	0...1500 W/m ²	0...1500 W/m ²
Impedenza	40 ± 3 Ω	-	-
Certificato calibrazione	Incluso	Non incluso (vedi Accessori)	Non incluso (vedi Accessori)
Cavo	Non incluso (vedi Accessori)		
Compatibilità data logger	<ul style="list-style-type: none"> • Alpha-Log (utilizzando modulo ALIEM) • E-Log 	<ul style="list-style-type: none"> • Alpha-Log (utilizzando modulo ALIEM) • E-Log 	<ul style="list-style-type: none"> • Alpha-Log • E-Log (utilizzando convertitore RS485->232)

Caratteristiche Tecniche Comuni

Piranometro di Classe B	Classificazione ISO 9060 2018	Spectrally flat Classe B (Prima Classe)
	Classificazione IEC 61724-1:2017	Classe B (escluso riscaldamento)
	Livello di performance WMO	Piranometro di buona qualità
	Stima sulla precisione ottenibile per somme giornaliere WMO	±5%
	Campo spettrale	285...3000 nm
	Instabilità	<± 1% differenza per anno
	Tempo di risposta	20 s
	Non linearità	<±1% (100...1000 W/m ²)
	Risposta direzionale	<±20 W/m ²
	Risposta in inclinazione	<± 2%
	Risposta alla temperatura	<2% (-15...35°C)
	Zero offset a (risposta a una radiazione termica netta di 200W/m ²)	<12W/ m ²
	Zero offset b (risposta a 5K/h di variazione della temperatura ambiente)	<±3 W/m ²
	Bolla per livellamento	Sì
	Temperatura operativa	-40...80°C
Tracciabilità calibrazione	WRR	
Informazioni Generali	Alloggiamento	Alluminio anodizzato
	Ricalibrazione	Ogni 2 anni
	Montaggio (palo Ø 45...65 mm)	Usando braccio DYA034 (orizzontale) o DYA035 (inclinabile) + collare DYA049
	Grado di protezione	IP66
	Schermo anti-radiante	Incluso

Piranometri di Classe C



- ▶ Piranometri spectrally flat Class C (Second Class. Conformi a EC 61724-1: 2017)
- ▶ Isolamenti elettrici (DPA863-983), Isolamento galvanico (DPA983)
- ▶ Calibrazione tracciabile WRR
- ▶ Registri Modbus per valori istantanei, valori Media/Min/Max su periodo programmabile (DPA983)
- ▶ Alimentazione 10...30 V AC/DC (DPA863/983)
- ▶ Sensore ideale per il monitoraggio della performance dei pannelli solari e rete meteorologiche

Radiometro per la misurazione dell'irraggiamento solare, Classe C secondo ISO 9060 e WMO No. 8. Questo sensore è un buon compromesso per le applicazioni di base meteorologiche, agrometeorologiche e di energia solare.

Caratteristiche Tecniche

PN	DPA053A	DPA863	DPA983
			
Uscita	μV	4...20 mA	RS485-Modbus
Protocollo	-	-	Modbus RTU®, TTY-ASCII
Uscita programmabile	-	-	Ist, max/min/media. (1...3600 s)
Protezione RS485	-	-	Isolamento galvanico (3 kV, UL1577)
Velocità RS485	-	-	1200...115 kbps
Alimentazione	-	10...30 V AC/DC	10...30 V AC/DC
Consumo energetico	-	0,5 W	0,5 W
EMC	-	EN 61326-1: 2013	EN 61326-1: 2013
Sensibilità termopila	10...15 μV/W/m ²	NA	NA
Campo di misura	Vedi campo di irradianza	0...1500 W/m ²	0...1500 W/m ²
Impedenza	40 ± 3 Ω	-	-
Certificato calibrazione	Incluso	Non incluso (vedi Accessori)	Non incluso (vedi Accessori)
Cavo	L=5 m incluso	Non incluso (vedi Accessori)	Non incluso (vedi Accessori)
Bolla per livellamento	No (Sì, utilizzando piattello DYA048)	SI	SI

PN	DPA053A	DPA863	DPA983
Montaggio	<ul style="list-style-type: none"> • Braccio DYA032 + collare DYA049 (orizzontale) • Piastra DYA048+braccio DYA035 + collare DYA049 (inclinabile) 	Braccio DYA034 (orizzontale) o DYA035 (inclinabile) + collare DYA049	
Compatibilità data logger	<ul style="list-style-type: none"> • Alpha-Log (utilizzando modulo ALIEM) • E-Log 	<ul style="list-style-type: none"> • Alpha-Log (utilizzando modulo ALIEM) • E-Log 	<ul style="list-style-type: none"> • Alpha-Log • E-Log (utilizzando convertitore RS485->232)

Caratteristiche Tecniche Comuni

Piranometro di Classe C	Classificazione ISO 9060 2018	Classe C (Second Class)
	Classificazione EC 61724-1: 2017	Classe C
	Livello di performance WMO	Qualità moderata
	Stima sulla precisione ottenibile per somme giornaliere WMO	±10%
	Campo spettrale	285...3000 nm
	Non linearità	±1% (100...1000 W/m ²)
	Risposta Temperatura	<7% (-10...40 °C)
	Campo di Irradianza	0...2000 W/m ²
	Ri-calibrazione	Ogni 2 anni
	Temperatura Operativa	-40...80°C
	Tracciabilità della calibrazione	A WRR
Generale	Materiale	Alluminio Anodizzato
	Grado di protezione	IP66
	Schermo anti-radiante	Incluso

Accessori

	DYA030	Braccio inclinabile per due piranometri
	DYA032	Braccio orizzontale per fissaggio DPA053A a collare DYA049
	DYA034	Braccio orizzontale per fissare DPA252-952-953-154-855-980-863-983 a collare DYA049 Lunghezza 440 mm
	DYA034.1	Braccio orizzontale per fissare DPA252-952-953-154-855-980-863-983 a collare DYA049 Lunghezza 650 mm
	DYA035	Braccio inclinabile per fissaggio DPA252-952-953-154-855-980-863-983 a collare DYA049
	DYA060	Supporto laterale per installazione piranometro su pannello solare. Adatto a tutti i modelli
	DPA245	Banda di occultazione per la misura della radiazione diffusa
	DPA250	Modulo aggiuntivo per riscaldamento e ventilazione per DPA252 e DPA952. Peso: 1 kg
	DEA420.1	Convertitore segnali per piranometri. Uscita: 4...20 mA Sensibilità piranometro programmabile ($\mu\text{V} / \text{Wm}^2$) Alimentazione: 10...30 V AC/DC Per maggiore informazioni, vedere catalogo MW9008
	MDMMA1010.1	

Accessori

	SVICA4001	Certificato di calibrazione. Sotto sole. ISO9001 (Radiazione globale)
	SVICA4701	Certificato di calibrazione. Sotto lampada. ISO9001 (Radiazione globale)
	DYA049	Collare per fissaggio DYA032-034-035 su palo Ø 45-65 mm
	DWA205	Cavo per DPA252-952. L=5 m
	DWA210	Cavo per DPA252-952. L=10 m
	DWA220	Cavo per DPA252-952. L=20 m
	DQA225A	Cavo per DPA252-952. L=25 m
	DWA250	Cavo per DPA252-952. L=50 m
	DWA205.1	Cavo per DPA953.1 L=5 m
	DWA210.1	Cavo per DPA953.1 L=10 m
	DWA220.1	Cavo per DPA953.1 L=20 m
	DWA605A	Cavo per DPA154. L=5 m
	DWA610A	Cavo per DPA154. L=10 m
	DWA625A	Cavo per DPA154. L=25 m
	DWA626A	Cavo per DPA154. L=50 m
	DWA405A	Cavo per DPA855-980-863-983. L=5 m
	DWA410A	Cavo per DPA855-980-863-983. L=10 m
	DWA425A	Cavo per DPA855-980-863-983. L=25 m
	DWA426A	Cavo per DPA855-980-863-983. L=50 m
	DWA427A	Cavo per DPA855-980-863-983. L=100 m
	DYA048	Piattello per messa in bolla DPA053A su bracci DYA034 o DYA035
	DYA120	Ricambio schermo anti-radiante per DPA053A
	MC1177.R	Ricambio schermo anti-radiante per DPA863-983 e DPA154-855-980
	DPA294	Cartuccia di sali igroscopici per radiometri DPA154-855-980-053A-