



## t055 TPIR

### Trasduttore di Radiazione Solare Globale Global Solar Radiation Transducer

**Principio di Misura:** lo strumento è costituito da un trasduttore che si riscalda proporzionalmente alla radiazione solare incidente, assorbita da una speciale vernice nera che ricopre la superficie del termoelemento di misura. Una doppia cupola realizzata in vetro ottico speciale (Schott K5), ottimizza le caratteristiche di misura nelle varie condizioni ambientali.

**Sensori Intelligenti:** il trasduttore appartiene alla famiglia dei sensori intelligenti in quanto dotato di micro-processore interno che esegue tra altre funzioni di: controllo del corretto funzionamento, pre-elaborazione dei dati, conversione A/D dei segnali elettrici ecc. Queste caratteristiche garantiscono eccellente accuratezza, elevata affidabilità dei dati.

**Certificato di Calibrazione:** Il sensore può essere corredato di certificato di calibrazione Siap+Micros oppure da certificati rilasciati da altri laboratori esterni (SIT, Colonnetti, ecc.).

**Materiali e norme Internazionali:** Il corpo del sensore è in lega di alluminio anticorrosione e viterie in acciaio inox, lo schermo di protezione è realizzato in materiale plastico non igroscopico, UV resistente e a bassa capacità termica e in modo di garantire una stabilità nel tempo. Il trasduttore è conforme a quanto previsto nella normativa Europea su EMC, è protetto contro le sovratensioni e risponde pienamente alle prescrizioni dell'OMM (Organizzazione Meteorologica Mondiale).

**Measure principle:** the transducer is based on thermoelements that heats proportionally to the global solar radiation, an special "black body" paint that cover the thermoelements surface absorbs the incident radiation. Two optical glass (Schott K5) domes guarantee the measurement characteristics in all environmental conditions.

**Intelligent sensor:** the transducer belongs to the intelligent sensor family as based on a micro-processor chip that execute among other functions: the correct control functioning, data pre-processing, electrical signal A/D conversion etc. This characteristics warranty excellent accuracy, long-term stability and high data reliability.

**Laboratory calibration:** The sensor can be supplied with a SIAP+MICROS calibration certificate or with calibration certificates issues by external primary metrological services (SIT, Colonnetti, ecc).

**Housing materials and International standards:** The transducer body is made of anodized aluminum corrosion-proofing with stainless steel screws, the protection shield is made on a plastic non-hygroscopic and UV stabilized material with low thermal characteristics that assure long-term stability. The transducer complies with CE EMC standards, it's protected against over tensions and is fully compliant within the WMO (World Meteorological Organization) standards.

## Codici d'ordine

## Ordering codes

Descrizione	Codice / Code	Description
Trasduttore con uscita in corrente 4÷20 mA	t055a TPIR-I	Transducer with current output 4÷20mA
Trasduttore con uscita in tensione 0÷2 Vdc	t055b TPIR-V	Transducer with voltage output 0÷2 Vdc
Trasduttore con uscita in seriale RS485	t055c TPIR-S	Transducer with RS485 serial output
Trasduttore con uscite 4÷20 mA, 0÷2 Vdc e RS485	t055d TPIR-IVS	Transducer with 4÷20mA, 0÷2 Vdc , RS485 output

Per ordini o contatti commerciali

e-mail: [sales@siapmicros.com](mailto:sales@siapmicros.com)

For further inquires or quotations

SIAP+MICROS S.r.l.

Via Del Lavoro, 1  
I - 31010 - Castello Roganzuolo  
di San Fior (TV)

tel +39 0438 491411 - fax +39 0438 401573  
email [info@siapmicros.com](mailto:info@siapmicros.com)  
[www.siapmicros.com](http://www.siapmicros.com)



Specifiche Tecniche		Technical Data			
Campo di misura	0 ÷ 1300 W/m <sup>2</sup> altri range a richiesta / other range on request	Range			
Spettro	0,3 ÷ 3 μm	Spectral response			
Sensibilità della termopila	1,5 mV/W/m <sup>2</sup>	Thermopile sensitivity			
Accuratezza	± 10 W/m <sup>2</sup> (1° Classe WMO)	Accuracy			
Sensibilità	± 0,5 W/m <sup>2</sup>	Sensitivity			
Tipo di trasduttore	Termopila / Thermopile	Transducer			
Linearità	13 W/m <sup>2</sup>	Linearity			
Tempo di risposta	10 s	Response time			
Temperatura di funzionamento	-30 ÷ +60 °C	Working temperature			
Protezioni	Contro inversione di polarità e scariche atmosferiche Polarity reverse and transient	Protections			
Alimentazione	+10 ÷ +16 Vdc	Power supply			
Corrente assorbita (mA)	TPIR-I	min.	typ.	max.	Supply current (mA)
		stand-by	5	21	
	meas.	14	30		
	TPIR-V/S	stand-by	1		
		meas.	10		
Tempo di avvio	30 s	Start up time			
Impedenza di uscita (t055b TPIR-V)	10 ohm	Output resist (t055b TPIR-V)			
Carico massimo (t055a TPIR-I)	390 ohm	Output resist (t055a TPIR-I)			
Realizzato in	Lega di alluminio e viterie inox Aluminum alloy and stainless steel	Housing			
Peso	1,6 kg	Weight			
Dimensioni	ø210x250 mm	Dimensions			
Connettore	(IP67) 4 poli maschio / 4 poles male	Connector			

Montaggio e Dimensioni	Installation and Dimensions

Cablaggio del connettore	Electrical connections							
		<b>Pin 1</b>	<b>Pin 2</b>	<b>Pin 3</b>	<b>Pin 4</b>	<b>Pin 5</b>	<b>Pin 6</b>	<b>Pin 7</b>
	<b>TPIR-I</b>	(alim.) 10÷16 Vdc	+4±20 mA	-4±20 mA	(alim.) GND			
	<b>TPIR-V</b>	(alim.) 10÷16 Vdc	+0±2 Vdc	-0±2 Vdc	(alim.) GND			
	<b>TPIR-S</b>	(alim.) 10÷16 Vdc	B – RS485	A – RS485	(alim.) GND			
Connettori 4 e 7 poli maschio (IP67) – Visto da sotto 4 and 7 poles male connectors – Bottom view	<b>TPIR-IVS</b>	A-RS485	B-RS485	+0±2Vdc	+4±20mA	-0±2Vdc -4±20mA	+10±16Vdc (alim.)	GND (alim.)

Accessori	Accessories	
Descrizione		Description
Cavo da 5 metri con connettori	p041a CAV4P5M	Cable with connector, lenght 5 meters
Cavo da 12 metri con connettori	p041b CAV4P12M	Cable with connector, lenght 12 meters
Adattatore per cavi 4/7 poli	p043-01 ADCAV4S7	4/7 poles cable adapter
Supporto per trasduttore meteo	p044 SUP	Steel bracket support for transducer
Certificato di taratura in laboratorio	rt055 KRTPIR	Laboratory calibration certificate

SIAP+MICROS S.r.l.

Via Del Lavoro, 1  
I - 31010 - Castello Roganzuolo  
di San Fior (TV)

tel +39 0438 491411 - fax +39 0438 401573  
email info@siapmicros.com  
www.siapmicros.com