

**RADIOMETRO DIRETTO SENZA PUNTAMENTO,  
ELIOFANOMETRO**

**DIRECT RADIATION & SUNSHINE DURATION  
METER**



Il sensore C300R misura la durata dell'insolazione (riferita ad una certa soglia) e la radiazione diretta dal sole.

La misura avviene nel campo del visibile e vicino infrarosso con le caratteristiche dei piranometri di seconda classe OMM. Una volta predisposto per la latitudine del luogo, il sensore non necessita di posizionamento stagionale se non quando siano richieste precisioni più ristrette, realizzabili con due soli aggiustaggi annuali.

Il principio di misura è il seguente: un complesso di sensori rileva l'illuminamento di una piccola sfera che riceve la luce proveniente da una fascia anulare di cielo alta 90°, avente come equatore il cerchio equinoziale del luogo. Una banda rotante intercetta periodicamente il sole; per ogni rotazione lo strumento definisce le due condizioni di radianza della fascia con e senza l'apporto diretto del disco solare e ne calcola la differenza; questa corrisponde con buona approssimazione al valore della radiazione diretta. Lo strumento fornisce inoltre lo stato dell'insolazione, definita presente quando la radiazione diretta è maggiore di 120 Wm<sup>-2</sup> (standard OMM dal 1981).

Il sensore possiede due riscaldatori attivabili: uno continuo anticondensa ed uno termostato per lo sbrinamento. In condizioni di oscurità, la banda viene fermata e lo stato dell'insolazione posto a "no".

Per mezzo delle due uscite analogiche, lo strumento è collegabile ad acquisitori, registratori grafici, totalizzatori contempo.

*The C300R sensor measures sunshine duration (referred to a certain threshold) and direct radiation from the sun. Measurement is made in the visible range and near infrared, to second class WMO pyrometric specifications.*

*Once set up for the latitude and location, the sensor does not require seasonal positioning unless greater precision is needed, accomplished by two annual adjustments.*

*The measurement principle is the following: a series of sensors detect the illumination on a small sphere that receives light from a 90° section of the sky which has the location's equinoctial line as its equator. A rotating band periodically intercepts the sunbeam.*

*For each rotation, the instrument determines the two radiation levels of the beam, with and without the direct action of the sun disc, and calculates the difference, which gives a good approximation to the direct radiation level.*

*The instrument also supplies the sunshine status, defined as present when direct radiation is above 120 Wm<sup>-2</sup> (WMO standard, 1981).*

*The sensor has two actionable heaters: a continuous anti-condensation heater and a thermostatic one for defrosting. In conditions of darkness, the band is stopped and the sunshine status is set to "no".*

*By means of two analogue outputs the instrument can be connected to acquisition units, graph recorders and elapsed time counters.*

**MODELLI**

**MODELS**

Modelli/Models	Fig.	Descrizione/Description	Codici/Codes		
		Alimentazione/Power supply → Uscita/Output →	24V≈ 2x4..20mA	12V= 2x0..5V	12V= 2x0..0,3V
C300R	e2	Radiometro diretto non-inseguitore ed eliofanometro Non-tracking direct radiometer, with sunshine duration sensor	DPD501	DPD503	DPD504

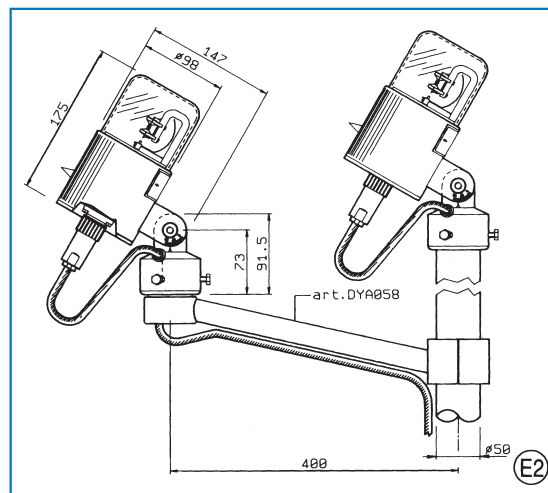
## CARATTERISTICHE TECNICHE

## TECHNICAL CHARACTERISTICS

	C300R	
Elemento sensibile	Fotodiodi	Sensitive element
Latitudini di funzionamento	0..60°	Working latitude
Campo spettrale	300..1100nm	Spectral range
Campo di misura	1500 Wm <sup>-2</sup>	Measurement range
Uscita elettrica radiazione	normaliz.	Electric output
Tolleranza	5%+5 Wm <sup>-2</sup>	Accuracy
Non linearità	<1,5%	Non-linearity
Deriva termica	<2% (-10 +40°C)	Thermal drift
Temp. operativa	0 .. +60°C	Operative temp.
Temp.operativa (con risc.)	-30 .. +60°C (in assenza di ghiaccio / without ice)	Operative temp. (with heating)
Velocità di rotazione banda	1 rps	Occultation band rotation
Uscita elettrica insolazione	on/off TTL comp.	Sunshine output
Regolazione soglia insolazione	100 .. 200Wm <sup>-2</sup>	Sunshine threshold regulation
Consumo	0,7 W	Power
Riscaldatore anticondensa	1 W	Anti-condensation heater
Riscaldatore di sbrinamento	20 W	Defrosting heater
Termostato sbrinamento	5..20°C	Defrosting thermostat
Cavo uscita	non incluso	Output cable
Peso (senza cavo)	1,5Kg	Weight (no cable)

## MONTAGGIO &amp; DIMENSIONI

## MOUNTING &amp; DIMENSIONS



## ACCESSORI

## ACCESSORIES

Codice	Descrizione	Description
	<b>Elementi di connessione elettrica:</b>	<b>Electrical connection elements:</b>
MG2251	Connettore volante stagno IP65, per sensori ad uscita normalizzata.	IP65 waterproof flying connector for normalized output sensors.
MN1071	Cavo a 7 fili+schermo, per linee di connessione a sensori ad uscita normalizzata	7-wire shielded cable for connection lines to normalized output sensors.
DWA510	Cavo schermato L=10 m con connettore stagno IP65, per sensori ad uscita normalizzata.	10 m shielded cable with IP65 waterproof connector for normalized output sensors.
DWA525	Cavo schermato L=25 m con connettore stagno IP65, per sensori ad uscita normalizzata.	25 m shielded cable with IP65 waterproof connector for normalized output sensors.
DWA526	Cavo schermato L=50 m con connettore stagno IP65, per sensori ad uscita normalizzata.	50 m shielded cable with IP65 waterproof connector for normalized output sensors.
DWA527	Cavo schermato L=100 m con connettore stagno IP65, per sensori ad uscita normalizzata.	100 m shielded cable with IP65 waterproof connector for normalized output sensors.
	<b>Elementi di connessione meccanica:</b>	<b>Mechanical connection elements:</b>
DYA058	Supporto per fissaggio radiometro C300RE a lato palo meteo Ø 50mm	Support for mounting C300RE radiometer on 50 mm Ø meteo mast.



LSI SpA - Loc. Dosso - 20090 Settala (MI) - Italy

Tel. (+39) 02.95414.1 - Fax (+39) 02.95770594 - <http://www.lsi-lastem.it> - E-mail: [info@lsi-lastem.it](mailto:info@lsi-lastem.it)