



TRASMETTITORI PER LA MISURA DI: ILLUMINAMENTO, LUMINANZA, IRRADIAMENTO

DESCRIZIONE GENERALE

La serie di trasmettitori HD 2021T ..., permette di convertire le grandezze fotometriche e radiometriche quali: l'illuminamento (Lux), la luminanza (cd/m^2), l'irradiazione (W/m^2) nelle regioni spettrali UV, UVA, UVB, UVC e nella banda da 400 nm a 950 nm, in un segnale di tensione $0 \div 10 \text{ V}$.

L'uscita di tensione $0 \div 10 \text{ V}$ ($0 \div 1 \text{ V}$, $0 \div 5 \text{ V}$, $4 \div 20 \text{ mA}$ **su richiesta per quantità**) può essere fornita tarata sul fondo scala desiderato. L'impiego dei trasmettitori della serie HD2021T è indicato in tutte le applicazioni dove sia richiesto il controllo di una delle grandezze sopra indicate.

- Controllo dell'illuminamento (HD 2021T) e della luminanza (HD 2021T.6) in uffici, capannoni industriali, centri commerciali, teatri, aree museali, impianti sportivi, illuminazione stradale, gallerie ed impianti florovivaistici,
- Controllo dell'irradiazione solare, nella banda spettrale 400nm ÷ 950 nm (HD 2021T.1).
- Controllo dell'irradiazione emesso dagli apparecchi abbronzanti nelle regioni spettrali UVA (HD 2021T.2), UV (HD2021T.5), e controllo dell'efficienza dei filtri in apparecchi utilizzanti lampade ad alta pressione.
- Controllo dell'efficienza delle lampade utilizzate negli impianti di depurazione, per il quale è necessario misurare l'irradiazione nella banda UVC (HD2021T.4).

La serie di trasmettitori HD2021T ..., possono essere installati sia per applicazioni in-door che out-door (grado di protezione IP67). La sensibilità dei trasmettitori può essere variata "on site" di un rapporto 1/100 mediante un potenziometro multigiro accessibile dall'esterno, come illustrato in figura 1. Su richiesta è possibile ridurre la sensibilità del trasmettitore per la misura di sorgenti molto intense. I trasmettitori della serie HD 2021T ..., utilizzano filtri e fotodiodi appositamente studiati che permettono di adattare la loro risposta spettrale alla regione di interesse.

INSTALLAZIONE DEI TRASMETTITORI

Una volta individuata la posizione di installazione si deve provvedere ai collegamenti elettrici all'interno del trasmettitore. Svitare le quattro viti che chiudono il coperchio del trasmettitore si solleva il coperchio, l'interno del trasmettitore si presenta come in figura 1.

La morsettiera facilmente individuabile, è provvista di tre morsetti con le seguenti sigle:

GND → è la massa a cui si riferiscono l'alimentazione ed il segnale di uscita
+Vcc → è il capo a cui va collegato il polo positivo dell'alimentazione
(nel caso si utilizzi l'alimentazione in continua)

Vlux (output) → è l'uscita del sistema da collegare al polo positivo di un multimetro o di un acquisitore di dati

- Esempio di installazione del trasmettitore di illuminamento HD 2021T per il controllo dell'intensità delle lampade. Per questo genere d'installazione l'HD2021T va installato sul soffitto, nei pressi della zona di cui si vuole regolare l'illuminamento (figura 2). Mediante un Luxmetro di riferimento (per es. DO9721 con sonda LP9021 PHOT) posto nell'area di lavoro si agisce sul potenziometro dell'HD2021T fino ad ottenere sul piano di riferimento il valore desiderato. L'uscita dell'HD2021T è in grado di controllare più alimentatori regolabili.

* Selezionare il range di interesse fra i range A, B, C con il trimmer si può variare il valore entro il campo selezionato.

MODEL	A	B	C	X
HD 2021T	0.02 -2 klux	0.2-20 klux	2-200klux	Il fondo scala può essere impostato all'interno del range selezionato
HD 2021 T1	0.2-20 W/m ²	2-200 W/m ²	20-2000 W/m ²	
HD 2021 T2	0.2-20 W/m ²	2-200 W/m ²	20-2000 W/m ²	
HD 2021 T3	2-200 W/m ²	20-2000 W/m ²		
HD 2021 T4	2-200 W/m ²	20-2000 W/m ²		
HD 2021 T5	0.2-20 W/m ²	2-200 W/m ²	20-2000 W/m ²	
HD 2021 T6	20- 2000 cd/m ²	0.2- 20 kcd/m ²	2-200 klux	

** Per uscite in tensione $0 \div 10 \text{ Vcc}$ indicare: V.
Per uscita in corrente $4 \div 20 \text{ mA}$ indicare: A.
es. HD 2021 TBA: Trasmettitore di illuminamento campo 0,2..20klux uscita $4 \div 20 \text{ mA}$.

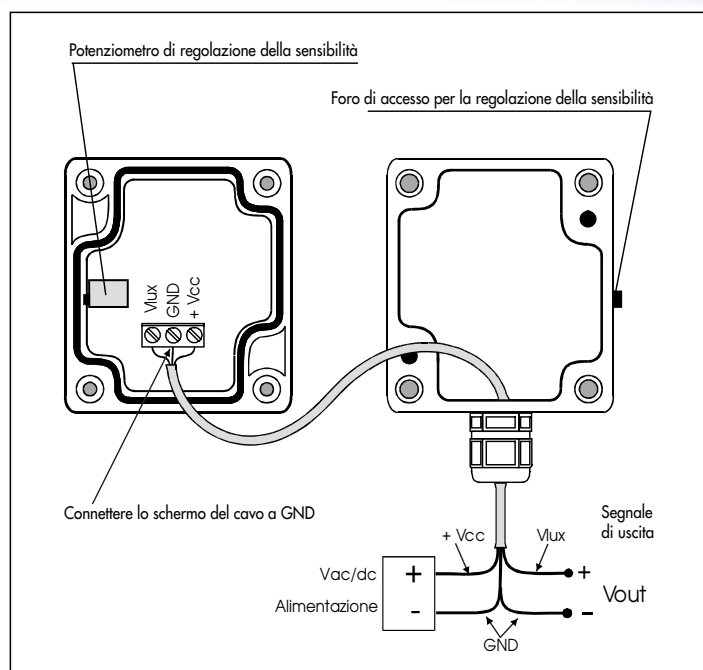


Fig.1

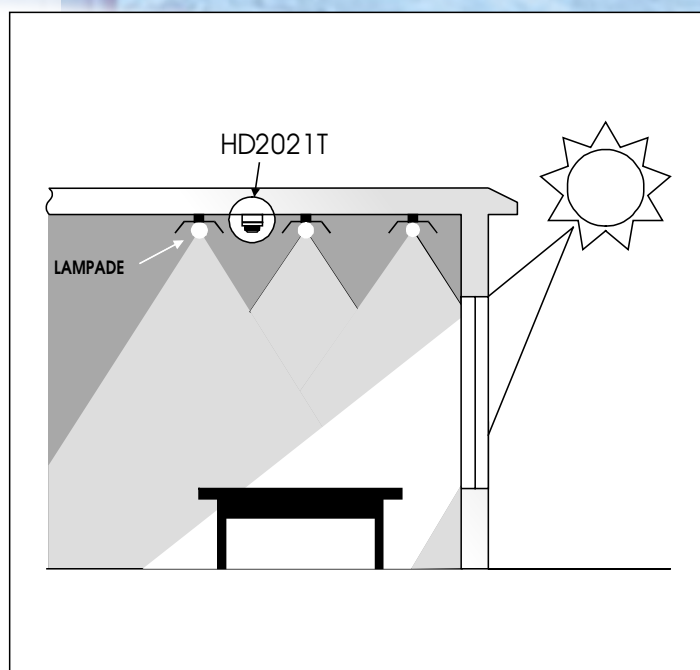
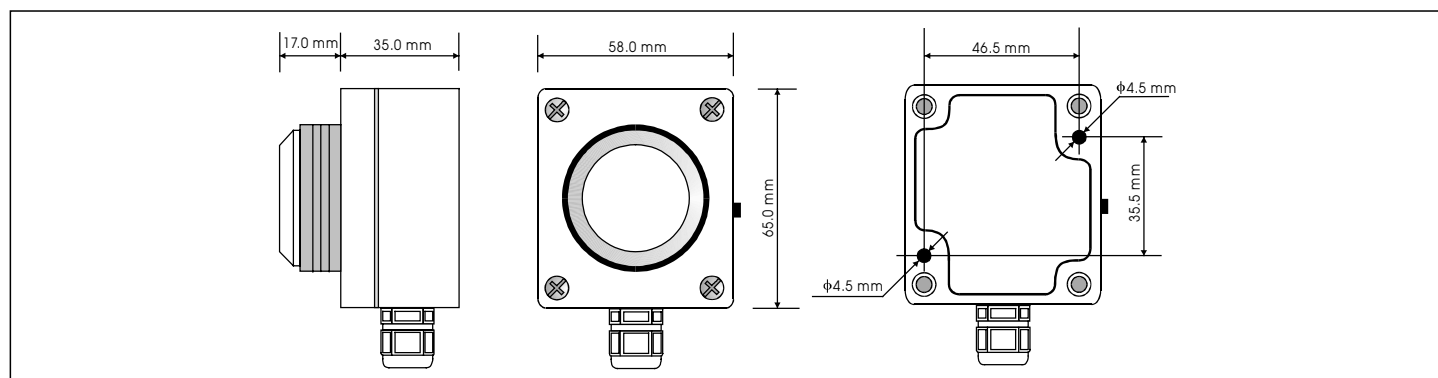
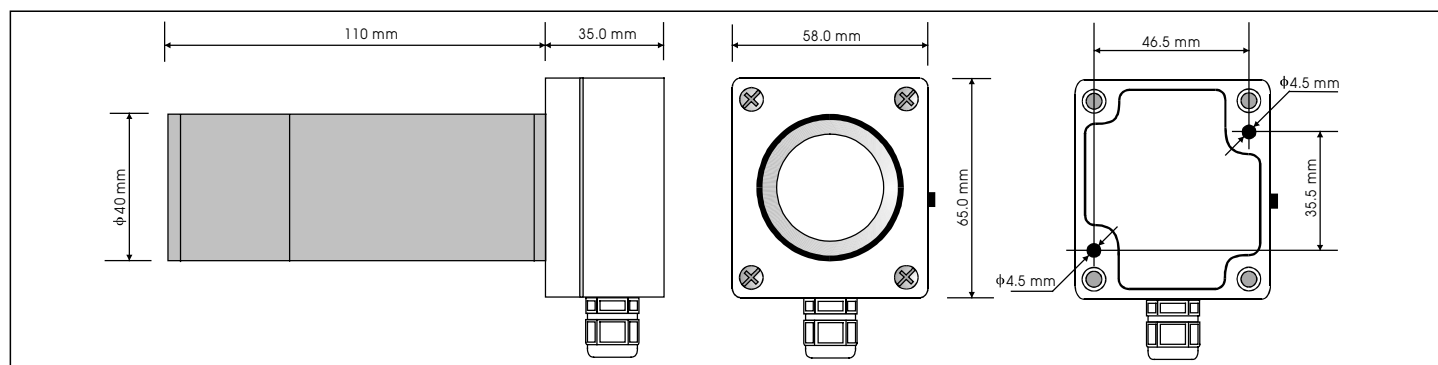


Fig.2



DIMENSIONI : HD2021T, HD2021T.1, HD2021T.2, HD2021T.3, HD2021T.4, HD2021T.5



DIMENSIONI : HD2021T.6

SPECIFICHE TECNICHE

	HD2021T	HD2021T.1	HD2021T.2	HD2021T.3	HD2021T.4	HD2021T.5	HD2021T.6
Sensore	Photodiode Si	Photodiode Si	Photodiode GaP	Photodiode SiC	Photodiode SiC	Photodiode Gap	Photodiode Si
Range spettrale	Curva V(λ)	450 ÷ 950 nm	UVA	UVB	UVC	UV	Curva V(λ)
Angolo di visuale	Corretta secondo legge del coseno						20 gradi secondo la CIE 88/90
Sensibilità	5-500 mV/lux	1-100 mV/(mW/m²)	1-100 mV/(mW/m²)	0.1-10 mV/(mW/m²)	1-100 mV/(mW/m²)	0.5-50 mV/(cd/m²)	
Uscita segnale	0 ÷ 10 V (0 ÷ 1 V, 0 ÷ 5 V, 4 ÷ 20 mA a richiesta)						
Alimentazione	16 ÷ 40 Vcc o 24 Vca, uscita 0 ÷ 10 V - 10 ÷ 40 Vcc o 24 Vca per 0 ÷ 1 V, 0 ÷ 5 V uscita - 10 ÷ 40 Vcc per 4 ÷ 20 mA uscita						
Potenza assorbita	10 mA						
Temperatura di lavoro	-20 ÷ +60 °C						
Protezione elettrica	protetta contro l'inversione di polarità						
Dimensioni massime	58 mm x 65 mm x 52 mm						58 mm x 65 mm x 145 mm
Grado di protezione	IP 67						
Massima lunghezza cavo	150 m						