

UP TO  
**173**  
lm/WL80  
B20> 60.000 h  
@ tc=65 °C/lm2

RM310P228

constant  
CURRENTCRI  
>80Available (CCT)  
colour temperature3000 K  
4000 K  
5000 K2700 K on request - su richiesta  
5700 K on request - su richiesta  
6500 K on request - su richiestaBeam angle  
120 °Ambient temperature  
ta: -40...+85 °CModule temperature  
tc max: 85 °CAbsolute maximum  
operating current:  
4480 mA

Standards compliance

CSA-C22.2 no.250  
EN 55015  
EN 61547  
EN 62031  
EN 62471  
IEC TR 62778  
UL 8750

Article Articolo	Code Codice	CCT K	Current mA	Flux tc 25°C lm	Flux tc 65°C lm	Power tc 65°C W	Efficacy tc 25°C lm/W	Efficacy tc 65°C lm/W	I <sub>TM21</sub> mA	V <sub>min.</sub> tc 25°C @I <sub>min</sub>	V <sub>max.</sub> tc 25°C @I <sub>max</sub>				
RM310P228	128370/830P	3000	1000	7520	7000	46,5	162	151	4200	47,1	51,2				
			2500	17410	16200	124,7	140	130							
			4000	25620	23830	209,2	122	114							
	128370/840P	4000	1000	7940	7390	46,5	171	159							
			2500	18370	17090	124,7	147	137							
			4000	27030	25140	209,2	129	120							
	128370/850P	5000	1000	8060	7500	46,5	173	161							
			2500	18660	17360	124,7	150	139							
			4000	27470	25550	209,2	131	122							
	128609/830P	3000	250	7520	7000	46,5	162	151				1050	192	204,8	
			500	14300	13300	97,8	146	136							
			1050	26590	24730	220,7	121	112							
		128609/840P	4000	250	7940	7390	46,5	171							159
				500	15090	14040	97,8	154							144
				1050	28050	26090	220,7	127							118
128609/850P		5000	250	8060	7500	46,5	173	161							
			500	15330	14260	97,8	157	146							
			1050	28510	26520	220,7	129	120							

The mentioned data can have a 10% tolerance - Il dato indicato può avere una tolleranza del 10%.

### Main features

- Highly performant modules, ideal for extensive applications where great accuracy is required.
- Ideal for [industrial lighting](#).
- SELV modules (Vout < 60 V). Suitable for NON-SELV applications: distance between the voltage area and the board edge ≥ 2,7 mm.
- Extended lifetime > 60.000 h.
- High efficiency: up to 173 lm/W.
- Minimum colour tolerance: 3MacAdam (3SDCM).
- Push-in terminal blocks. Easy module fixing with screws.
- Suitable for emergency applications with TCI inverters.

### Caratteristiche principali

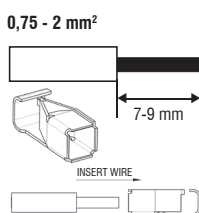
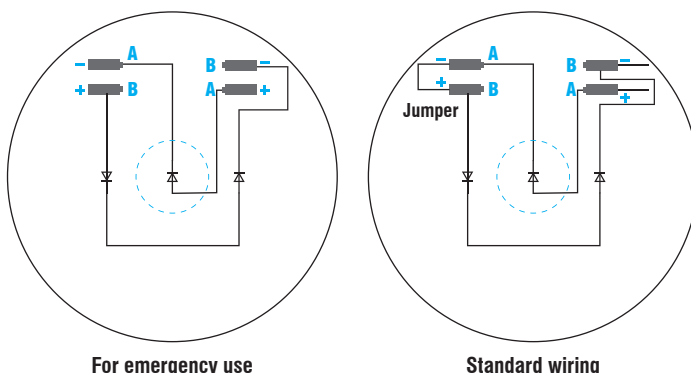
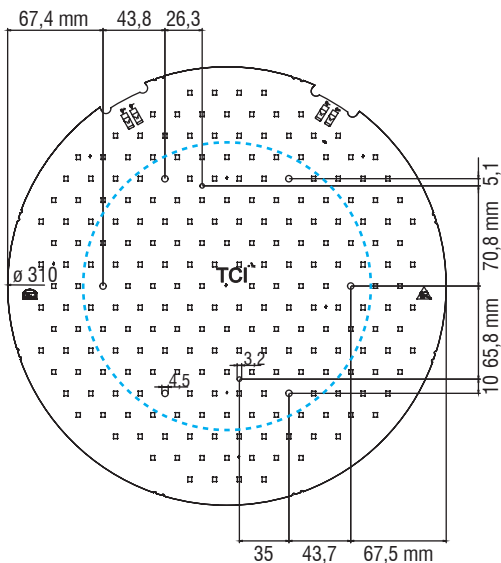
- Moduli altamente performanti, ideali per applicazioni estensive dove sia richiesta estrema precisione.
- Moduli ideali per [illuminazione industriale](#).
- Moduli SELV (Vout < 60 V). Idonei per applicazioni NON SELV: distanza tra parte in tensione e bordo scheda ≥ 2,7 mm.
- Lifetime esteso > 60.000 h.
- Elevata efficienza: fino a 173 lm/W.
- Minima tolleranza di colore: 3MacAdam (3SDCM).
- Morsetti a innesto rapido. Fissaggio del modulo semplice mediante viti.
- Moduli alimentabili in emergenza con inverter TCI.

7  
YEARS  
WARRANTY  
3% FAILURE RATE10  
YEARS  
WARRANTY  
5% FAILURE RATEPRODUCER'S LIABILITY  
TCIWARRANTY 10 YEARS  
ACCORDING TO  
TCI CUSTOMER  
CONDITIONS  
2014

### Technical features - Caratteristiche tecniche

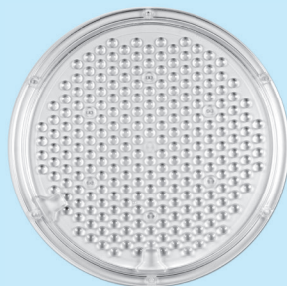
RM310P228 (Weight/Peso 8,5 oz. / gr. 241 - Pcs/Pezzi 30)

### Wiring - Cablaggio



### Accessories - Accessori

#### LENS



Article Articolo	CLUSTER OTTICO D350
Beam Angle Angolo di orientamento	90°
Code Codice	468780118
Polar distribution Distribuzione polare	
Gasket for IP65 Guarnizione siliconica per lente IP65	Code 428781501
Graffite thermal pad RM310 mm SP 0,2 mm	Code 489822282

#### Technical notes for Optics

- Uniform light distribution.
- Highly efficient.
- Material: PC 2247 UV stable
- Dimensions:  $\varnothing$  350
- Max allowed temperature:  $-40^{\circ}\text{C} \dots +90^{\circ}\text{C}$ .
- Fixing with flat head screws. Tightening torque: 0,48 Nm
- Packaging unit: 40 pcs.

#### Note tecniche per le Ottiche

- Distribuzione di luce uniforme.
- Alta efficienza.
- Materiale: PC 2247 UV stabile
- Dimensioni:  $\varnothing$  350
- Temperatura massima:  $-40^{\circ}\text{C} \dots +90^{\circ}\text{C}$ .
- Fissaggio tramite viti a testa piatta. Coppia di serraggio: 0,48 Nm
- Confezione da 40 pcs.

TCI LED modules are not equipped against mains spikes, overloads and short circuits. The use is guaranteed in combination with TCI drivers.  
I moduli LED TCI non sono protetti contro extra tensioni, sovraccarichi e cortocircuiti. L'utilizzo è garantito in combinazione con driver TCI.

#### Dissipation, assembly

A dissipation of the LED module might be required to guarantee the stated datas of brightness and lifetime. Please verify that the modules  $T_c$  does not exceed the maximum values as indicated in the table. It is recommended the use of all the holes for the fixing of the LED module or the use of thermoconductive pastes or adhesives. To avoid any damages to the LED module please use only rounded head screws and an additional plastic flat washer. If the LED modules are wired in parallel and a module fails, all the current flowing through the other LED module increases. This may reduce the lifetime of the LED module.

#### Handling and Cleaning

Don't give any shock to the LED modules nor store them in a dusty place. Avoid any contacts with any kind of fluid such as oil or organic solvents. It is recommended the use of IPA (isopropyl alcohol) as solvent to clean the LED modules. Before cleaning, a pre-test should be done to verify any possible damages to the LED module.

#### Static Electricity

Static electricity or surge voltage can damage the LED modules. Always wear anti ESD wrist band or anti ESD gloves when handling the LED modules.

#### Lifetime

The brightness value of a LED module according to 60.000/80.000 working hours is indicated by letter L. Letter B indicates the number of LEDs that keep the L value also after 60.000/80.000 working hours. TCI LED modules are guaranteed L80B20. In other words the 80% of the LEDs will have 80% or higher rendering after 60.000/80.000 working hours.

#### Dissipazione e assemblaggio

Per garantire i dati di luminosità e durata indicati può essere necessaria una dissipazione del modulo LED. Verificare che la  $T_c$  del modulo non superi i valori massimi indicati nella tabella. Si consiglia l'utilizzo di tutti i fori previsti per il fissaggio del modulo LED o l'utilizzo di pasta o adesivi termococonduttivi. Per non danneggiare i moduli LED utilizzare soltanto viti a testa arrotondata e rondelle plastiche piatte. Se i moduli LED sono collegati in parallelo e un modulo si danneggia, tutta la corrente che passa nell'altro modulo LED aumenta. Questo potrebbe ridurre il lifetime del modulo LED.

#### Uso e pulizia

Non procurare shock ai moduli LED e conservarli in luogo non polveroso. Evitare il contatto con qualsiasi tipo di fluido, come olio o solventi organici. Si raccomanda l'uso di IPA (alcol isopropilico) quale solvente per la pulizia dei moduli LED. Prima di procedere con la pulizia, dovrebbe essere effettuato un pre-test per accertare potenziali danni al modulo LED.

#### Elettricità statica

L'elettricità statica o le tensioni di rete possono danneggiare i moduli LED. Indossare un braccialetto ESD o guanti ESD durante l'uso dei moduli LED.

#### Lifetime

Il valore di luminosità di un modulo LED in base a 60.000/80.000 ore di funzionamento è indicato dalla lettera L. La lettera B indica invece il numero dei LED che rispetteranno il valore L dopo 60.000/80.000 ore di funzionamento. I moduli LED TCI sono garantiti L80B20, che significa che l'80% dei LED avrà una resa pari o superiore all'80% dopo 60.000/80.000 ore di utilizzo.

For additional technical informations please visit our website: [www.tci.it](http://www.tci.it)