

## SMART PLUS series - Linear modules

Made in Italy C<sub>RU</sub> US  15

1.3

SMART PLUS



LM70/20E4



LM140/20E8



LM280/20E16



LM560/20E32



LINEAR LIGHTING

UP TO  
197  
lm/WL80  
B20> 80.000 h  
@ tc=85 °Cconstant  
CURRENT 

## CRI

&gt;80

&gt;90 on request - su richiesta

## Available (CCT)

## colour temperature

3000 K

4000 K

5000 K

2700 K on request - su richiesta

3500 K on request - su richiesta

5700 K on request - su richiesta

6500 K on request - su richiesta

## Beam angle

120 °

## Ambient temperature

ta: -40...+55 °C

(Only for tc ≤ 85 °C)

## Module temperature

tc: 85 °C

## Absolute maximum

## operating current:

800 mA

## Standards compliance

CSA-C22.2 no.250

EN 55015

EN 62031

EN 62471

IEC TR 62778

UL 8750

Article Articolo	Code Codice	Connector Type	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	Vmin. tc 25°C @Imin	Vmax. tc 25°C @Imax
LM70/20E4	128899/830AD	Standard	3000	250	129	120	0,7	186	176	2,8	3
				350	178	166	1	180	170		
				500	125	231	1,5	171	162		
	128899/840AD	Standard	4000	250	135	126	0,7	195	185		
				350	186	174	1	188	178		
				500	260	242	1,5	179	169		
	128899/850AD	Standard	5000	250	137	128	0,7	197	187		
				350	189	176	1	191	181		
				500	263	245	1,5	182	172		
LM140/20E8	128117/830AD	Standard	3000	250	258	240	1,4	186	176	5,5	6
				350	355	332	2	180	170		
				500	250	462	2,9	171	162		
	128117/840AD	Standard	4000	250	270	252	1,4	195	185		
				350	372	347	2	188	178		
				500	519	484	2,9	179	169		
	128117/850AD	Standard	5000	250	273	255	1,4	197	187		
				350	377	352	2	191	181		
				500	526	490	2,9	182	172		
LM280/20E16	128038/830AD	Standard	3000	250	515	480	2,7	186	176	11	12
				350	710	663	3,9	180	170		
				500	991	924	5,7	171	162		
	128038/840AD	Standard	4000	250	539	503	2,7	195	185		
				350	744	694	3,9	188	178		
				500	1038	968	5,7	179	169		
	128038/850AD	Standard	5000	250	546	509	2,7	197	187		
				350	753	703	3,9	191	181		
				500	1051	980	5,7	182	172		
LM560/20E32	128039/830AD	Standard	3000	250	1030	960	5,4	186	176	22	23,9
				350	1420	1326	7,8	180	170		
				500	1982	1848	11,4	171	162		
	128039/840AD	Standard	4000	250	1078	1006	5,4	195	185		
				350	1488	1388	7,8	188	178		
				500	2076	1936	11,4	179	169		
	128039/850AD	Standard	5000	250	1092	1018	5,4	197	187		
				350	1506	1406	7,8	191	181		
				500	2102	1960	11,4	182	172		

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

## Main features

- Combinable high-quality modules for a smart, performant design. Ideal also for extensive applications. Perfect light uniformity.
- Ideal for [residential, office, retail and industrial lighting](#).
- SELV modules (V < 60 V). Suitable for NON-SELV applications: distance between the voltage area and the board edge ≥ 2,7 mm.
- Extended lifetime > 80.000 h.
- High efficiency: up to 197 lm/W.
- Minimum colour tolerance: 3MacAdam (3SDCM).
- Push-in terminal blocks. Easy module fixing with screws.
- Suitable for emergency applications with TCI inverters.
- Only for professional use, not for final end user.

## Caratteristiche principali

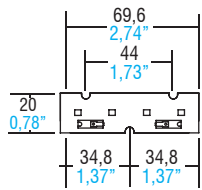
- Moduli combinabili di elevata qualità per un design smart e performante, anche estensivo. Luce perfettamente uniforme.
- Moduli ideali per [illuminazione residenziale, uffici, spazi commerciali e industriali](#).
- Moduli SELV (V < 60 V). Idonei per applicazioni NON SELV: distanza tra parte in tensione e bordo scheda ≥ 2,7 mm.
- Lifetime esteso > 80.000 h.
- Elevata efficienza: fino a 197 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.
- Prodotto ad uso unicamente professionale. Non per impiego da parte dell'utente finale.

7  
YEARS  
WARRANTY  
3% FAILURE RATE10  
YEARS  
WARRANTY  
5% FAILURE RATEPRODUCER'S LIABILITY  
TCIWARRANTY 10 YEARS  
ACCORDING TO  
THE EUROPEAN  
CONDITIONS

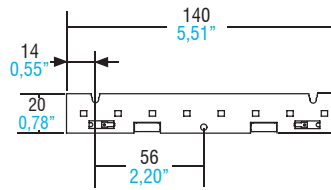
SMART PLUS series - Linear modules

Technical features - Caratteristiche tecniche

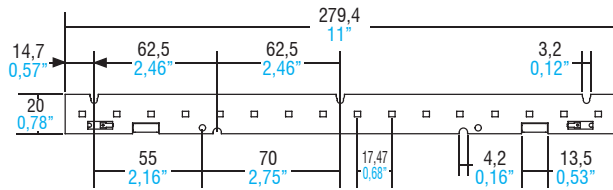
LM70/20E4 (Weight/Peso 0,63 oz. / gr. 18 - Pcs/Pezzi 60)



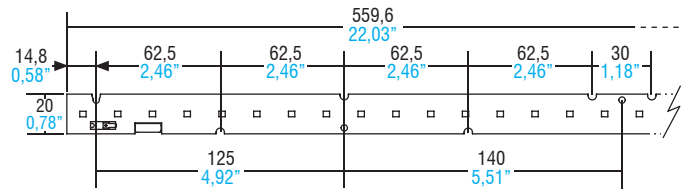
LM140/20E8 (Weight/Peso 1,27 oz. / gr. 36 - Pcs/Pezzi 60)



LM280/20E16 (Weight/Peso 0,63 oz. / gr. 18 - Pcs/Pezzi 60)



LM560/20E32 (Weight/Peso 1,27 oz. / gr. 36 - Pcs/Pezzi 60)



Zhaga compatible holes

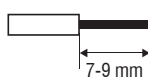
Wiring - Cablaggio



Standard connector



Insert/remove wires by slightly pressing on push-button. Inserire/rimuovere i cavi premendo leggermente sul pulsante.



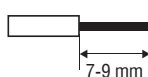
Solid conductor - Conduttore rigido  
Fine-stranded conductor - Conduttore flessibile  
Fine-stranded conductor with ferrule with plastic collar - Conduttore flessibile con boccola con isolamento in plastica

0,2...0,75 mm<sup>2</sup> / 24...18 AWG  
0,2...0,75 mm<sup>2</sup> / 24...18 AWG  
0,25...0,34 mm<sup>2</sup>

Reverse connector



Insert/remove wires by slightly pressing on push-button. Inserire/rimuovere i cavi premendo leggermente sul pulsante.

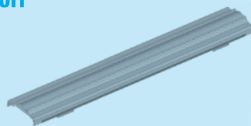


Solid conductor - Conduttore rigido  
Tinned wire ends within - Conduttore stagnato di sezione

0,2...0,75 mm<sup>2</sup> / 24...18 AWG  
0,2...0,75 mm<sup>2</sup>

Accessories - Accessori

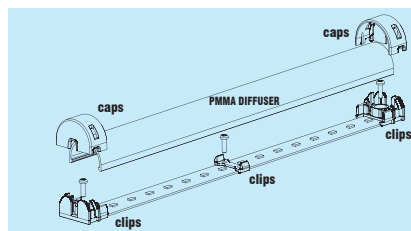
LINEA CLIP  
280 mm / 1 ft



Beam Angle Angolo di orientamento	30°	60°	90°	20° ASYM	±20° Double asymmetric
Code - Codice	468780231	468780232	468780233	468780234	468780235

CAPS FOR PMMA CLIP LENSES Code 468780382

For technical details SEE SECTION 4. Per dettagli tecnici VEDI SEZIONE 4.



Methacrylate (PMMA) diffuser cover. Cover efficiency 90%.  
Cover diffondente in metacrilato (PMMA). Efficienza cover 90%.

Code - Codice	Length - Lunghezza
128998/280	280 mm / 1 ft
128998/560	560 mm / 2 ft
128998/1120	1120 mm / 4 ft
128998/1400	1400 mm / 5 ft

KIT Testatine e Clip di fissaggio  
Fixing Caps and Clips KIT

Code - Codice	128999
---------------	--------

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 Tc 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 Tc 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 termoconduttivi. 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.

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.

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