



Made in Italy


**AV24320IP67**

Power supply units and control gear



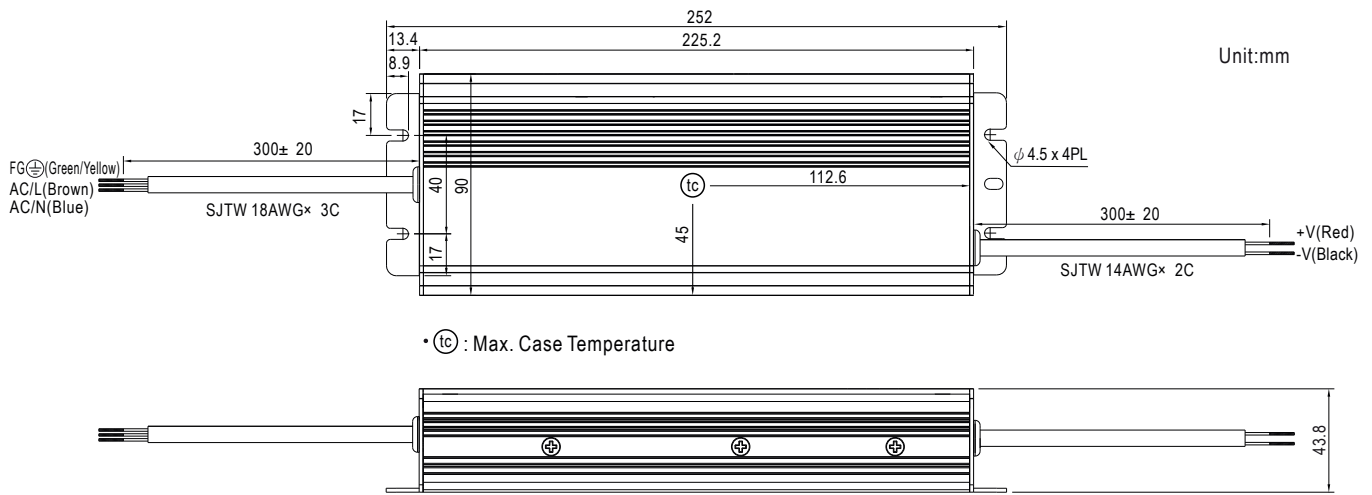
- **Features:**
- Constant voltage
- Metal housing with class I design
- Built-in active PFC function
- IP67 rating for indoor or outdoor installations
- Function options: output adjustable via potentiometer; 3 1 dimming
- Typical lifetime > 62000 hours
- 7 years warranty

**SPECIFICATION**

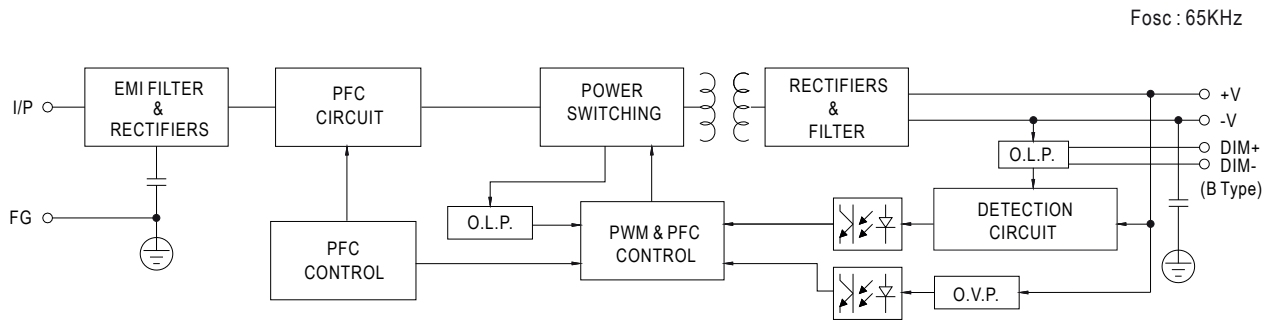
MODEL	AV24320IP67	
OUTPUT	DC VOLTAGE	24V
	CONSTANT CURRENT REGION Note.4	12 ~ 24V
	RATED CURRENT	13.34A
	RATED POWER	320.16W
	RIPPLE & NOISE (max.) Note.2	150mVp-p
	VOLTAGE ADJ. RANGE	Adjustable for A/C-Type only (via built-in potentiometer) 21 ~ 26V
	CURRENT ADJ. RANGE	Adjustable for A/C-Type only (via built-in potentiometer) 6.67~ 13.34A
	VOLTAGE TOLERANCE Note.3	±1.0%
	LINE REGULATION	±0.5%
	LOAD REGULATION	±0.5%
INPUT	SETUP, RISE TIME Note.6	2500ms, 80ms/115VAC 500ms, 80ms/230VAC
	HOLD UP TIME (Typ.)	15ms/115VAC, 230VAC
	VOLTAGE RANGE Note.5	90 ~ 305VAC 127 ~ 431VDC (Please refer to "STATIC CHARACTERISTIC" section)
	FREQUENCY RANGE	47 ~ 63Hz
	POWER FACTOR (Typ.)	PF ≥ 0.98/115VAC, PF ≥ 0.95/230VAC, PF ≥ 0.94/277VAC@full load (Please refer to "POWER FACTOR (PF) CHARACTERISTIC" section)
	TOTAL HARMONIC DISTORTION	THD < 20% (@load ≥ 50% at 115VAC/230VAC @ load ≥ 75% at 277VAC) (Please refer to "TOTAL HARMONIC DISTORTION (THD)" section)
	EFFICIENCY (Typ.) (230Vac)	94%
	EFFICIENCY (Typ.) (277Vac)	94.5%
	AC CURRENT	3.5A/115VAC 1.65A/230VAC 1.45A/277VAC
	INRUSH CURRENT (Typ.)	COLD START 70A (t <sub>width</sub> = 1010µs measured at 50% I <sub>peak</sub> ) at 230VAC; Per NEMA 410
PROTECTION	MAX. No. of PSU on 16A CIRCUIT BREAKER	1 units (circuit breaker of type B) / 2 units (circuit breaker of type C) at 230VAC
	LEAKAGE CURRENT	< 0.75mA/277VAC
	OVER CURRENT (Typ.) Note.4	95 ~ 108% Constant current limiting, recovers automatically after fault condition is removed
	SHORT CIRCUIT	Hiccup mode, recovers automatically after fault condition is removed
ENVIRONMENT	OVER VOLTAGE	27 ~ 33V Shut down and latch off o/p voltage, re-power on to recover
	OVER TEMPERATURE	Shut down and latch off o/p voltage, re-power on to recover
	WORKING TEMP.	T <sub>case</sub> = -40 ~ +90°C (Refer to "OUTPUT LOAD vs TEMPERATURE" section)
	MAX. CASE TEMP.	T <sub>case</sub> = +90°C
	WORKING HUMIDITY	20 ~ 95% RH non-condensing
	STORAGE TEMP., HUMIDITY	-40 ~ +80°C, 10 ~ 95% RH
SAFETY & EMC	TEMP. COEFFICIENT	±0.03%/°C (0 ~ 50°C)
	VIBRATION	10 ~ 500Hz, 5G 12min./1cycle, period for 72min. each along X, Y, Z axes
	SAFETY STANDARDS Note.8	TUV EN61347-2-13 independent; IP67
	WITHSTAND VOLTAGE	I/P-O/P: 3.75KVAC I/P-FG: 2KVAC O/P-FG: 1.5KVAC
	ISOLATION RESISTANCE	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG: 100M Ohms / 500VDC / 25°C / 70% RH
OTHERS	EMC EMISSION Note.8	Compliance to EN55015, EN55022 (CISPR22) Class B, EN61000-3-2 Class C (@load ≥ 50%); EN61000-3-3
	EMC IMMUNITY	Compliance to EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11; EN61547, EN55024; light industry level (surge immunity Line-Earth 4KV, Line-Line 2KV)
	MTBF	157.1K hrs min. MIL-HDBK-217F (25°C)
OTHERS	DIMENSION	252*90*43.8mm (L*W*H)
	PACKING	1.88Kg

- NOTE**
1. All parameters NOT specially mentioned are measured at 230VAC input, rated current and 25 °C of ambient temperature.
  2. Ripple & noise are measured at 20MHz of bandwidth by using a 12" twisted pair-wire terminated with a 0.1µf & 47µf parallel capacitor.
  3. Tolerance: includes set up tolerance, line regulation and load regulation.
  4. Please refer to "DRIVING METHODS OF LED MODULE".
  5. De-rating may be needed under low input voltages. Please refer to "STATIC CHARACTERIC" sections for details.
  6. Length of set up time is measured at first cold start. Turning ON/OFF the driver may lead to increase of the set up time.
  7. The driver is considered a component that will be operated in combination with final equipment. Since EMC performance will be affected by the complete installation, the final equipment manufacturers must be re-qualify EMC Directive on the complete installation again.
  8. To fulfill requirements of the latest ErP regulation for lighting fixtures, this LED driver can only be used behind a switch without permanently connected to the mains.
  9. This series meets the typical life expectancy of >62000 hours of operation when Tcase, particularly (tc) point (or TMP, per DLC), is about 75 °C or less.

**MECHANICAL SPECIFICATION**

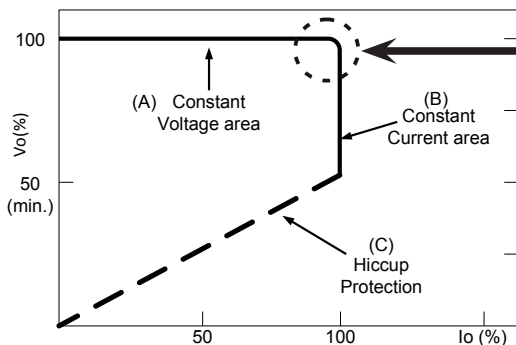


**BLOCK DIAGRAM**



**DRIVING METHODS OF LED MODULE**

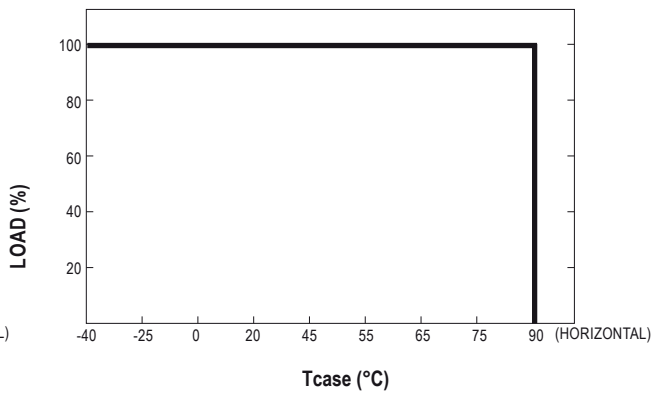
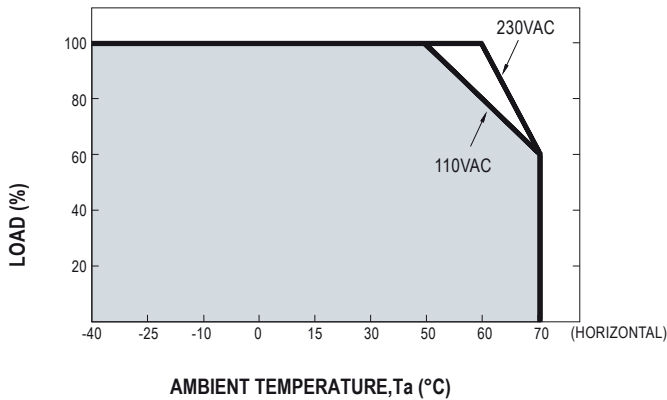
This series is able to work in either Constant Current mode (a direct drive way) or Constant Voltage mode (usually through additional DC/DC driver) to drive the LEDs.



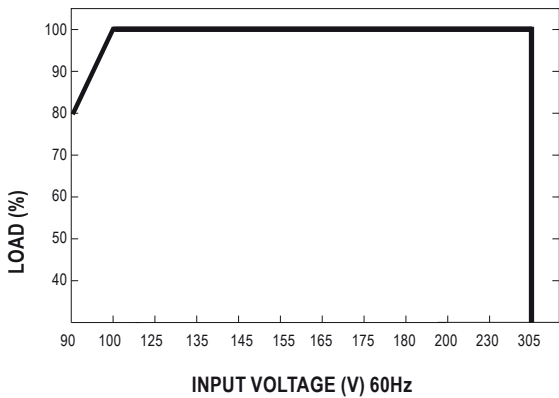
In the constant current region, the highest voltage at the output of the driver depends on the configuration of the end systems. Should there be any compatibility issues, please contact L&L.

Typical output current normalized by rated current (%)

**OUTPUT LOAD vs TEMPERATURE**



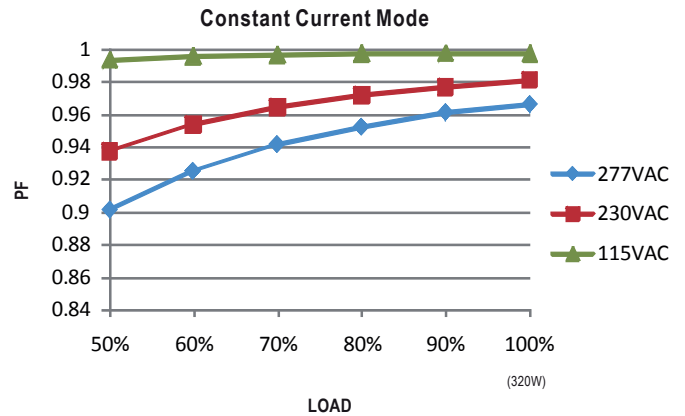
**STATIC CHARACTERISTICS**



Derating is needed under low input voltage.

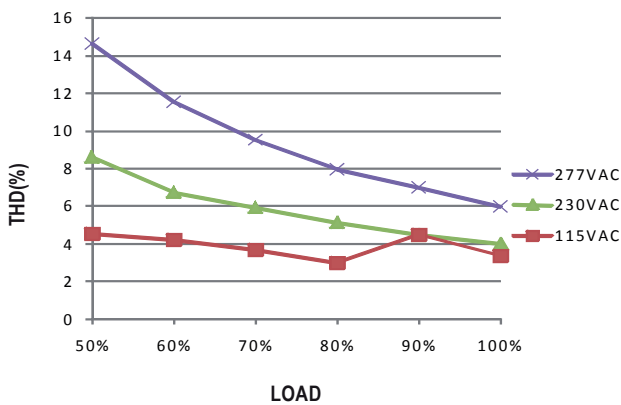
**POWER FACTOR (PF) CHARACTERISTIC**

Tcase at 80°C



**TOTAL HARMONIC DISTORTION (THD)**

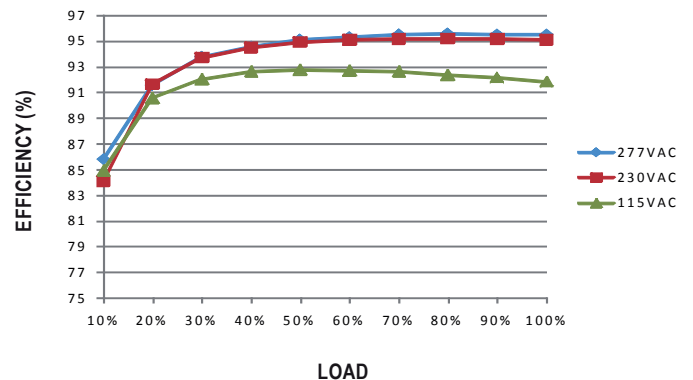
48 V Model, Tcase at 80°C



**EFFICIENCY vs LOAD**

The power supply unit possess superior working efficiency that up to 95% can be reached in field applications.

48 V Model, Tcase at 80°C





Made in Italy


**AV24320IP67**

Alimentatori ed elettronica di controllo



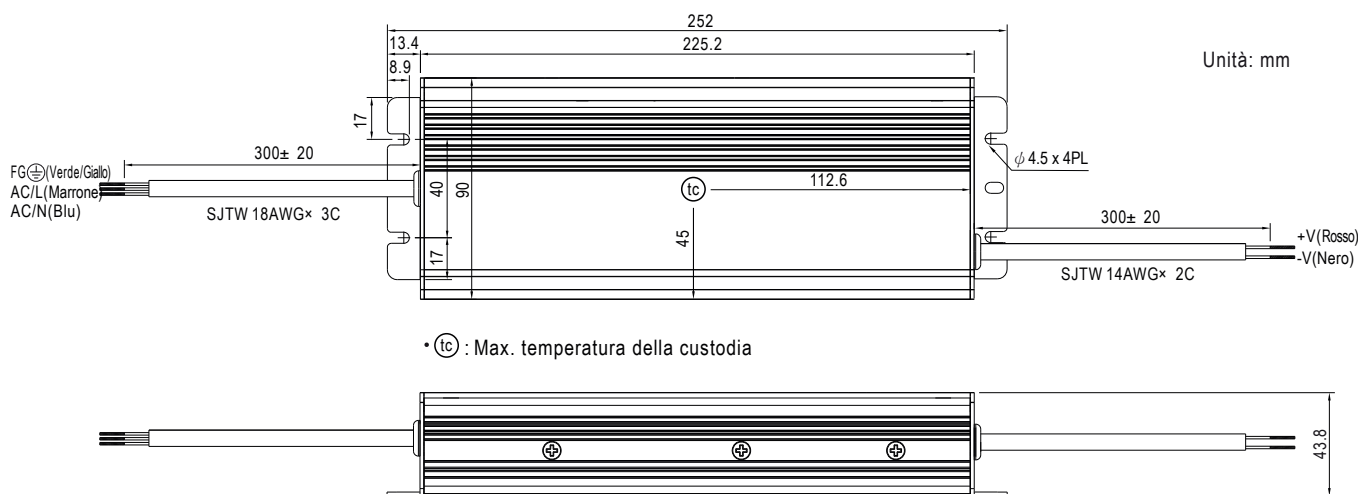
- **Caratteristiche**
- Tensione costante
- Custodia in metallo con design Classe I
- Funzione PFC attiva integrata
- IP67 per installazioni indoor e outdoor
- Opzioni operative: regolazione all'uscita tramite potenziometro; 3 con dimmer
- Durata > 62.000 ore
- 7 anni di garanzia

**SPECIFICHE**

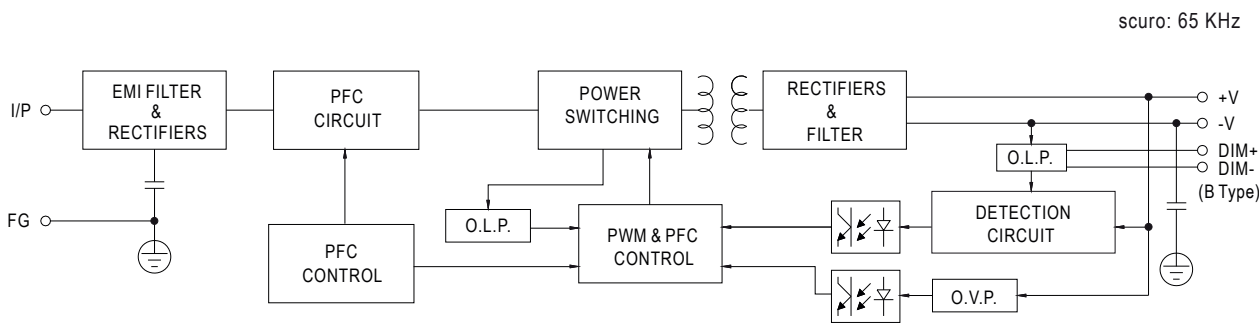
MODELLO	AV24320IP67	
USCITA	TENSIONE cc	24V
	REGIONE DI CORRENTE COSTANTE Nota.4	12 ~ 24V
	CORRENTE NOMINALE	13.34A
	POTENZA NOMINALE	320.16W
	OSCILLAZIONI E RUMORI (max.) Nota.2	150mVp-p
	INTERVALLO DI REGOLAZIONE DI TENSIONE	Regolabile per tipo A/C soltanto (tramite potenziometro integrato) 21 ~ 26V
	INTERVALLO DI REGOLAZIONE DI CORRENTE	Regolabile per tipo A/C soltanto (tramite potenziometro integrato) 6.67~ 13.34A
	TOLLERANZA DI TENSIONE Nota.3	±1.0%
	REGOLAZIONE DELLA LINEA	±0.5%
	REGOLAZIONE DI CARICO	±0.5%
INGRESSO	IMPOSTAZIONE, TEMPO DI SALITA Nota.6	2500ms, 80ms/115Vca 500ms, 80ms/230Vca
	TEMPO DI TENUTA (valori tipici)	15ms/115Vca, 230Vca
	INTERVALLO DI TENSIONE Nota.5	90 ~ 305Vca 127 ~ 431Vcc (cfr. alla sezione "CARATTERISTICA STATICA")
	INTERVALLO DI FREQUENZA	47 ~ 63Hz
	FATTORE DI POTENZA (valori tipici)	PF ≥ 0.98/115Vca, PF ≥ 0.95/230Vca, PF ≥ 0.94/277Vca@a pieno carico (Cfr. alla sezione "CARATTERISTICA FATTORE DI POTENZA (PF)")
	DISTORSIONE ARMONICA TOTALE	THD < 20% (@carico ≥ 50% a 115Vca/230Vca @ carico ≥ 75% a 277Vca) (cfr. alla sezione "DISTORSIONE ARMONICA TOTALE" (THD))
	EFFICIENZA (valori tipici) (230 Vca)	94%
	EFFICIENZA (valori tipici) (277 Vca)	94.5%
	CORRENTE ALTERNATA (valori tipici)	3.5A/115Vca 1.65A/230Vca 1.45A/277Vca
	CORRENTE DI SPUNTO (valori tipici)	AVVIAMENTO A FREDDO 70A (t <sub>vidm</sub> = 1010µs misurato al 50% del fattore di cresta I <sub>peak</sub> ) a 230Vca; Per NEMA 410
PROTEZIONE	MAX. n. di PSU (alimentatori) su INTERRUTTORE DI CIRCUITO da 16 A	1 unità (interruttore di circuito di tipo B) / 2 unità (interruttore di circuito di tipo C) a 230Vca
	CORRENTE DI DISPERSIONE	< 0.75mA/277Vca
	SOVRACORRENTE (valori tipici) Note.4	95 ~ 108% Limitazione di corrente costante, riprende in automatico dopo la rimozione del guasto
	CORTOCIRCUITO	Modalità a singhiozzo (hiccup), riprende in automatico dopo la rimozione del guasto
AMBIENTE	SOVRATENSIONE	27 ~ 33V Spegne senza memoria di intervento la tensione in uscita, ricarica per riprendere la funzionalità
	SOVRATEMPERATURA	Spegne senza memoria di intervento la tensione in uscita, ricarica per riprendere la funzionalità
	TEMPERATURA DI LAVORO	Temp. della custodia=-40 ~ +90 °C (cfr. alla sezione "CARICO IN USCITA vs TEMPERATURA")
	MAX. TEMPERATURA	Temp. della custodia= +90°C
	UMIDITÀ DI LAVORO	20 ~ 95% ur non condensante
	TEMPERATURA DI STOCCAGGIO, UMIDITÀ	-40 ~ +80°C, 10 ~ 95% ur
SICUREZZA E CEM	COEFFICIENTE DI TEMPERATURA	±0.03%/°C (0 ~ 50°C)
	VIBRAZIONE	10 ~ 500Hz, 5G 12min./1ciclo, periodo di 72 min. ognuno sugli assi X, Y, Z
	STANDARD DI SICUREZZA Nota.8	TUV EN61347-2-13 indipendente; IP67
	TENSIONE DI RESISTENZA	I/P-O/P: 3.75KVca I/P-FG: 2KVca O/P-FG: 1.5KVca
	RESISTENZA DI ISOLAMENTO	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG: 100M Ohms / 500Vcc / 25°C / 70% RH
ALTRO	EMISSIONE CEM Nota.8	Conformità a EN55015, EN55022 (CISPR22) Classe B, EN61000-3-2 Classe C (@carico ≥ 50%); EN61000-3-3
	IMMUNITÀ CEM	Conformità a EN61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8, 11; EN61547, EN55024; livello industria leggera (immunità ad impulso Linea-Terra 4 KV, Linea-Linea 2 KV)
	MTBF (tempo medio fra i guasti)	157.1K ore min. MIL-HDBK-217F (25°C)
ALTRO	DIMENSIONI	252*90*43.8mm (lung.*larg.*alt.)
	IMBALLAGGIO	1.88Kg

<b>NOTE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se non diversamente indicato, tutti i parametri sono misurati a una corrente nominale in ingresso di 230 Vca e a una temperatura ambiente di 25 °C .</li> <li>2. Le oscillazioni e i rumori sono rilevati a 20 MHz di larghezza di banda utilizzando un doppino da 12" attorcigliato terminante con un condensatore in parallelo da 0,1 µf e da 47 µf.</li> <li>3. Tolleranza: comprende tolleranza con regolazione del potenziometro, regolazione di linea e regolazione di carico.</li> <li>4. Cfr. alla sezione "METODI DI CONTROLLO DEL MODULO LED".</li> <li>5. Il declassamento della potenza può essere necessario in presenza di basse tensioni in ingresso. Cfr. alla sezione "CARATTERISTICA STATICA" per ulteriori dettagli.</li> <li>6. La lunghezza del tempo di impostazione è misurata al primo avviamento a freddo. L'accensione e lo spegnimento dell'alimentatore possono portare all'incremento del tempo di impostazione.</li> <li>7. L'alimentatore è considerato un componente che verrà installato nell'apparecchio finale. Dato che la prestazione CEM sarà condizionata dall'installazione completa, i produttori dell'apparecchio finale devono rieseguire i test previsti dalla direttiva CEM sull'apparecchio finale.</li> <li>8. Al fine di soddisfare i requisiti del regolamento ErP vigente per apparecchiature di illuminazione, il presente alimentatore LED può essere utilizzato dietro a un interruttore senza connessione permanente a una fonte.</li> <li>9. Questa serie di prodotti soddisfa la tipica durata di &gt; 62.000 ore di esercizio se la temp. della custodia, nello specifico il punto (tc) (o TMP, per DLC), è di circa 75 °C o inferiore.</li> </ol>
-------------	---

**SPECIFICHE MECCANICHE**

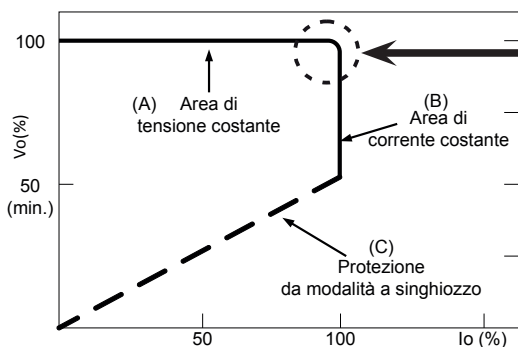


**DIAGRAMMA A BLOCCHI**



**METODI DI CONTROLLO DEL MODULO LED**

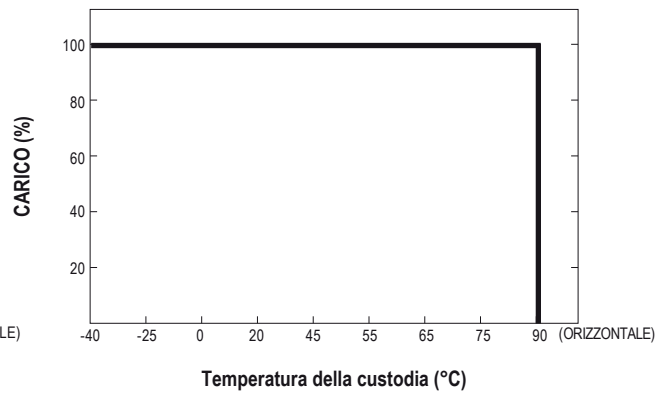
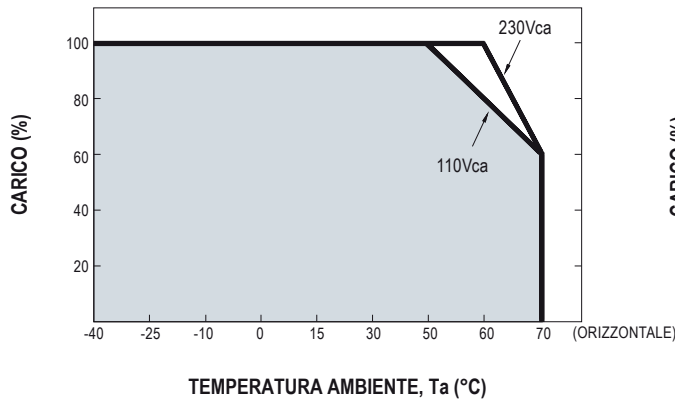
Questa serie di prodotti è in grado di lavorare sia in modalità di corrente costante (a trasmissione continua), sia in modalità di tensione costante (normalmente tramite un alimentatore aggiuntivo cc/cc) per controllare i LED.



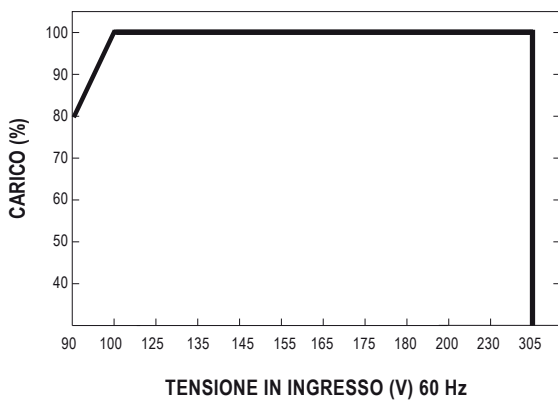
Nella regione di corrente costante, la tensione più elevata in uscita sull'alimentatore dipende dalla configurazione dei sistemi finali. In presenza di eventuali problemi di compatibilità, contattare L&L.

Corrente in uscita tipica normalizzata dal carico nominale (%)

**CARICO IN USCITA vs TEMPERATURA**



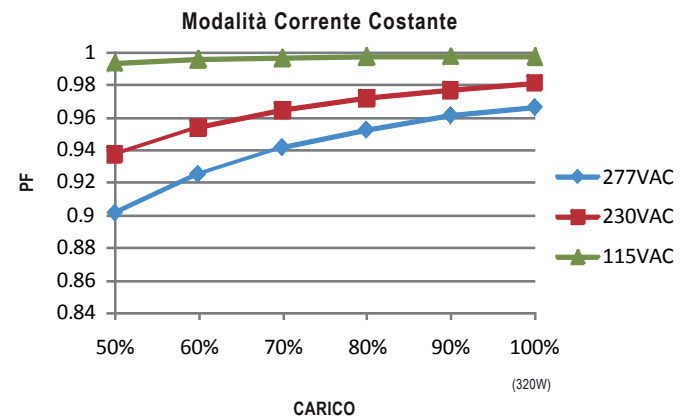
**CARATTERISTICHE STATICHE**



Il declassamento della potenza è necessario in presenza di basse tensioni in ingresso.

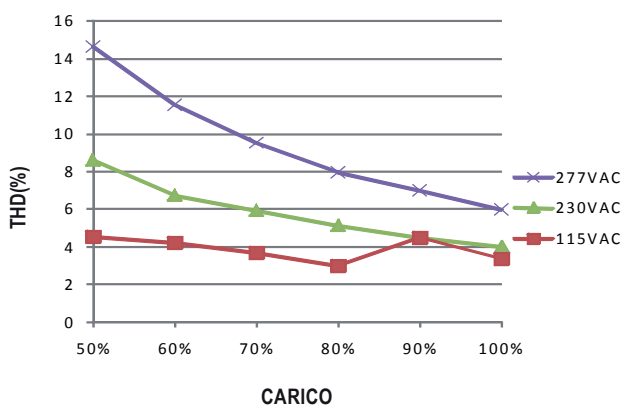
**CARATTERISTICA DEL FATTORE DI POTENZA (PF)**

Temperatura della custodia di 80 °C



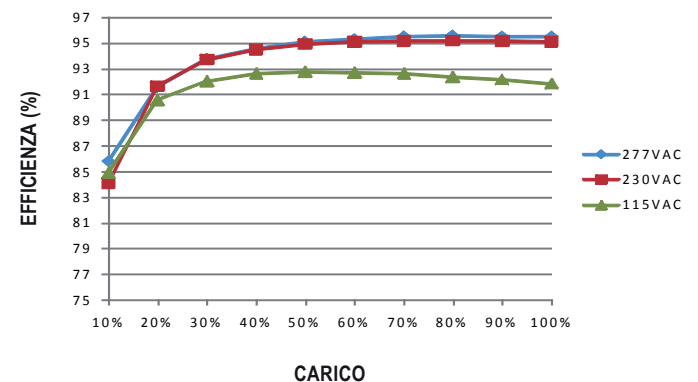
**DISTORSIONE ARMONICA TOTALE (THD)**

Modello da 48 V, temperatura della custodia di 80 °C



**EFFICIENZA vs CARICO**

L'alimentatore presenta una straordinaria efficienza operativa di max. 95% che può essere raggiunta nelle applicazioni sul campo. Modello da 48 V, temperatura della custodia di 80 °C





## **L&L Luce&Light**

Via della Tecnica, 42  
36031 Povolaro di Dueville, Vicenza / Italy  
T +39 0444 36 05 71 / F +39 0444 59 43 04  
E [lucelight@lucelight.it](mailto:lucelight@lucelight.it) / [www.lucelight.it](http://www.lucelight.it)