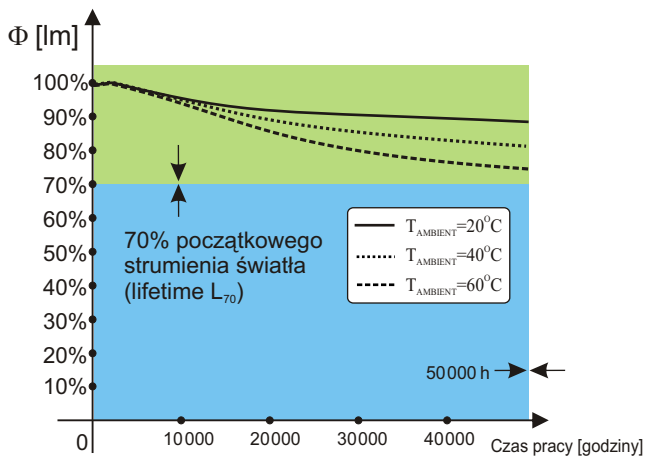


# KARTA KATALOGOWA LISTWY POWERLED® TYPU NLC4 (P99-wh)

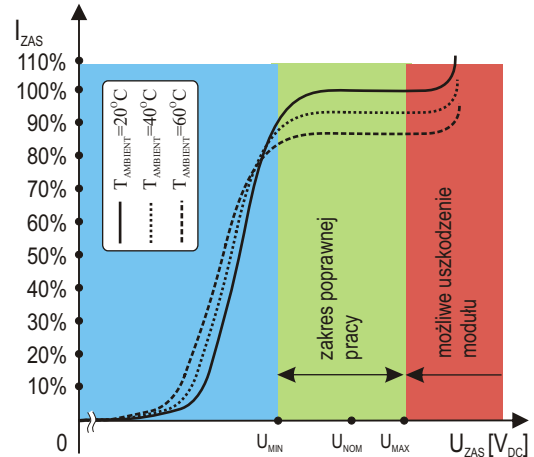
Podstawowa wersja listwy P99 weszła do produkcji w drugiej połowie 2015r. Zmodyfikowana wersja (white) wykorzystuje najnowocześniejsze szerokokątne ( $2\theta \approx 120^\circ$ ) diody LED o wysokiej skuteczności świetlnej (powyżej 140 lm/W przy CRI~85) i mocy do 350mW. Moduł w kategorii źródeł światła posiada najwyższą klasę efektywności energetycznej, tj. klasę: "A++". Obwody polaryzujące diody LED wyposażone są w scalone stabilizatory prądu, których głównym zadaniem jest kompensacja negatywnego wpływu spadków napięć na



równomierność emitowanego światła w długiej linii połączonych ze sobą listew. Stabilny strumień światła (odchyłka:  $\Delta\phi \approx \pm 5\%$ ) zapewniony jest w szerokim zakresie zmian napięcia zasilania ( $U_{ZAS} = 10,6V..14VDC$ ). Drugim bardzo istotnym zadaniem zastosowanych stabilizatorów jest wydłużenie żywotności diod LED (stabilizatory poprzez niezbędną korekcję prądu zasilającego kompensują szkodliwe skutki wzrostu temperatury). W efekcie uzyskano energooszczędny moduł LED o wysokiej skuteczności świetlnej i stabilnych parametrach nawet podczas bardzo długiego okresu eksploatacji. Długość listwy wynosi 500 mm. Zainstalowanych jest 6 diod LED, typu „long life” o niskiej rezystancji termicznej, w rastrze ok. 83 mm. Listwę łatwo podzielić na dwie osobne części (po 250 mm i 3 diody LED każda). Listwy zakończone są dwupinowymi (+/-) gniazdami i wtyczkami ułatwiającymi łączenie modułów w długie linie. Precyzyjną regulację strumienia światła (w pełnym zakresie: od 0 do 100%) umożliwiają sterowniki LED z modulacją PWM i częstotliwością komutacji do 4 kHz (np. S1-4\_MINIPCB, S1-12, P-93 itp.). Istotne informacje dotyczące doboru zasilacza i montażu listew przedstawiono na wykresach i w tabeli zamieszczonej poniżej. Listwa produkowana jest w Polsce.



Względna wartość strumienia światła listwy LED w funkcji czasu pracy - dla różnych wartości temperatury otoczenia



Wykres prądu pobieranego przez listwę LED (NLC2) w funkcji napięcia zasilającego ( $U_{ZAS}$ ) dla różnych temperatur otoczenia

## Parametry techniczne listwy LED typu NLC4 (P99-wh) dla $T_a=25^\circ C$ (CRI~85)

Typ listwy LED	Odcień (temperatura) bieli	Strumień świetlny
P99-Wh-WW-12-2K7	biały ciepły (ok. 2700K)	ok. 115 lumenów
P99-Wh-WW-12-3K0	biały ciepły (ok. 3000K)	ok. 115 lumenów
P99-Wh-WN-12-4K0	biały neutralny (ok. 4000K)	ok. 120 lumenów
P99-Wh-WN-12-5K0	biały neutralny (ok. 5000K)	ok. 120 lumenów
P99-Wh-WH-12-6K5	biały zimny (ok. 6500K)	ok. 120 lumenów
Trwałość (lifetime dla $L_{70B_{20}}$ )		powyżej 50 000h
Napięcie zasilające (DC):		$U_{ZAS} = 12V DC (10,6V..14V)$
Pobierana moc elektryczna:		$P \approx 1,2W$
Współczynnik sprawności elektrycznej:		$\eta = U_{LED}/U_{ZAS} \approx 80\%$
Współczynnik zmian prądu $I_z$ od zmian napięcia $U_z$ :		$I_U < 1\%/%$
Współczynnik zmian prądu $I_z$ od zmian temperatury:		$I_T \approx -0,3\%/K$
Możliwość zastosowania modulacji PWM:		tak, do 4 kHz
Zakres temperatury pracy:		$-30^\circ C...+60^\circ C$
Wymiary (długość x szerokość x wysokość):		$(250+250) \times 8,2 \times 4\text{ mm}$
Montaż: kleje silikonowe, taśmy dwustronne, wkręty (otwór $\phi=2,5\text{ mm}$ )		
Maks. liczba połączony listew (jedna za drugą przy $U_{ZAS}=12V$ ):		10 szt.(5m)

