

LT-LD6310 Laser Diode Technical Data

● Features

- Low Operating Current
- High Efficiency
- High reliability
- High Precision Package
- Visible Light Output : $\lambda_p=635\text{nm}$
- Package Type : TO-18($\varnothing 5.6\text{mm}$)
- Built-in Photo Diode for Monitoring Laser Diode

● Absolute Maximum Rating at $T_C=25^\circ\text{C}$

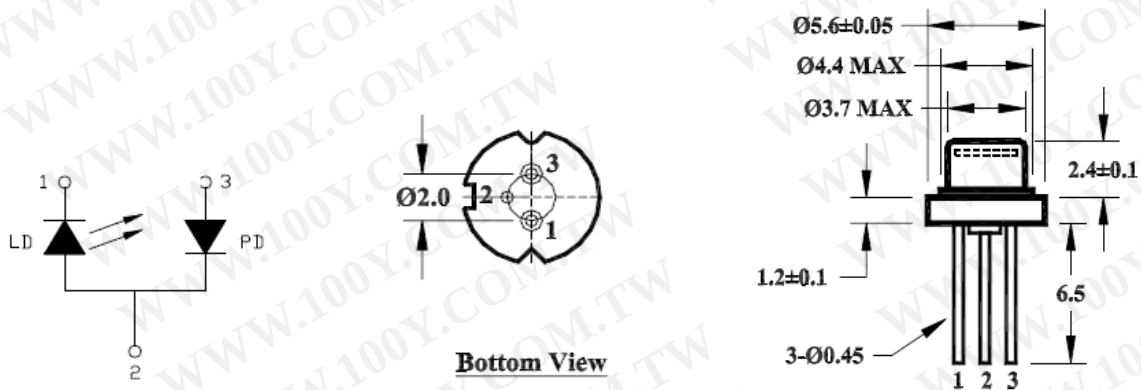
Items	Symbol	Rating	Unit
Optical Output Power	P_O	12	mW
LD Reverse Voltage	V_{LDR}	2	V
PD Reverse Voltage	V_{PDR}	30	V
PD Forward Current	I_{PDF}	10	mA
Operation Temperature	T_{OP}	-10 ~ +40	$^\circ\text{C}$
Storage Temperature	T_{stg}	-40 ~ +85	$^\circ\text{C}$

● Electrical and Optical Characteristics at $T_C=25^\circ\text{C}$

Items	Symbol	Min	Typ.	Max	Unit	Condition
Lasing Wavelength	λ_p	630	635	640	nm	$P_O=10\text{mW}$
Threshold Current	I_{th}	-	30	35	mA	-
Operating Current	I_{op}	-	55	65	mA	$P_O=10\text{mW}$
Slope Efficiency	η	0.25	0.5	0.65	mW/mA	$P_O=5\text{-}10\text{mW}$
Monitor Current	I_m	0.03	0.12	0.5	mA	$P_O=10\text{mW}, V_{PDR}=5\text{V}$
Operating Voltage	V_{op}	-	2.2	2.5	V	$P_O=10\text{mW}$
Parallel divergence angle	$\theta_{\parallel}$	6	7.5	11	deg	
Perpendicular divergence angle	$\theta_{\perp}$	30	33	40	deg	
Parallel FFP deviation angle	$\Delta\theta_{\parallel}$	-	-	± 2	deg	
Perpendicular FFP deviation angle	$\Delta\theta_{\perp}$	-	-	± 2	deg	
Emission Point Accuracy	$\Delta X, \Delta Y, \Delta Z$	-	-	± 80	μm	

LT-LD6310 Laser Diode Technical Data

● Internal Circuit & Outline Dimensions (unit:mm)



● 安全說明：

- 1、注意：該鐳射二極體發射的鐳射，有可能對人眼造成傷害。鐳射管工作時，嚴禁直接注視其端面。
- 2、鐳射管需要合適的驅動電源，暫態反向電流不能超過 $25 \mu A$ ，反向電壓不能超過 $2V$ ，否則會損壞鐳射管。

接通電源前先插好鐳射管，電源初始輸出電壓應為零，電流調節時應緩慢增加或減少，防止電流衝擊損壞鐳射管。

測試鐳射管：插入或拔起鐳射管必須在斷電後進行。切勿帶電插/拔鐳射管，否則鐳射管將會損壞、失效。

- 3、鐳射管應當存放或工作於乾燥環境，以防止結露，結露會損壞鐳射管。
- 4、在較高溫度下工作，會增大閾值電流，降低轉換效率，加速鐳射管的老化。
- 5、輸出功率高於指定參數工作，會加速鐳射管老化。
- 6、鐳射管需要充分散熱或在製冷條件下使用。
- 7、鐳射二極體屬於靜電敏感器件，應做好防靜電措施，在人體有良好接地的情況下方可拿取，否則鐳射管很容易被靜電擊穿，造成鐳射管失效。防靜電可配帶防靜電手腕帶。