

## Green, Yellow, Orange, and Red Cylindrical Helium Neon Lasers

### Red (632.8 nm) Output

Melles Griot offers a selection of red 632.8 nm helium neon cylindrical lasers with long lifetimes, excellent stability, and the field proven performance that made Melles Griot the worldwide laser leader. Our product line ranges from low cost, compact lasers for simple pointing and alignment to high power, ultra-low noise lasers for the most demanding metrological applications.

- High power laser heads up to 35 mW, ideal for Raman spectroscopy, holography, fast scanning, test and measurement applications that benefit from increased signal to noise ratio.
- Class II <0.95 mW lasers for pointing, alignment, or teaching applications requiring additional eye safety precaution.
- Tight output beam characteristics to help achieve optimum resolution and repeatable, reliable performance.
- Multimode (MM) lasers up to 30 mW with high order mode content for more uniform beam profiles and efficient power output.
- Rugged designs and packaging allows mounting in a variety of orientations without sacrifice to power or performance.

### Green (543.5 nm) Output

Green lasers have up to 5 times more visibility than red lasers with the same output power, and are ideal for aiming and pointing when enhanced contrast is desired.

- The 543.5 nm output is an excellent choice for many biotech, flow cytometry, analytical, microscopy, and graphics applications since the green laser peaks at the excitation wavelengths of fluorescent dyes, reagents, films and other media to improve speed or resolution.
- Melles Griot GreNe™ lasers also feature low noise with consistent diffraction limited beam characteristics and longer reliable performance.

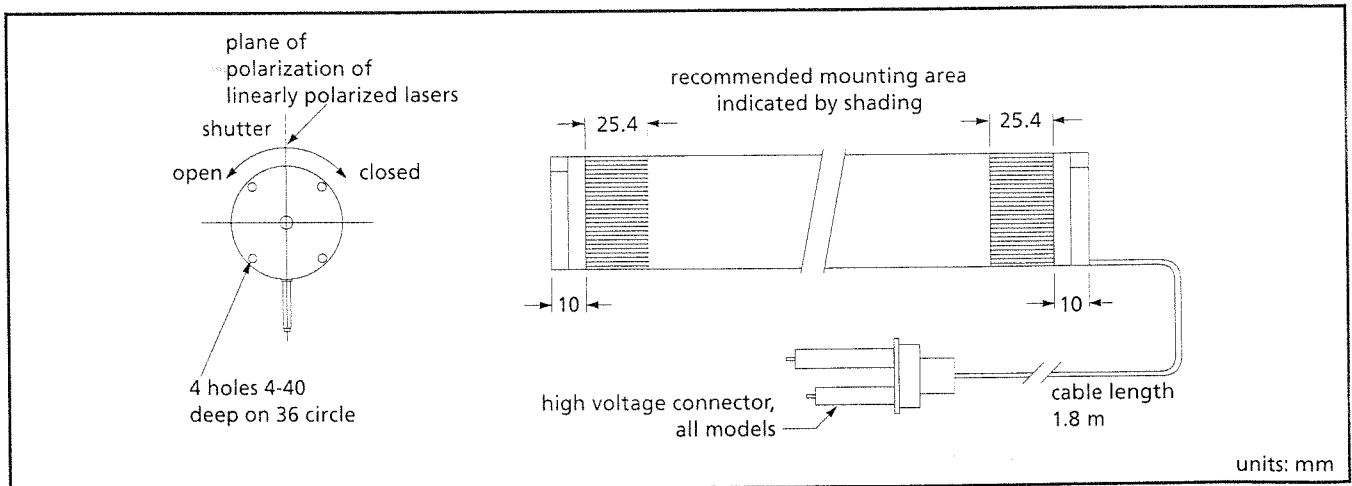
### Helium Neon Laser Availability Guide

	Green (543.5 nm)			Yellow (594.1 nm)			Orange (611.9 nm)			Red (632.8 nm)			NIR (1.523 micron)		
	Polarized		Random	Polarized		Random	Polarized		Random	Polarized		Random	Polarized		Random
	TEM <sub>00</sub>	TEM <sub>00</sub>	MM	TEM <sub>00</sub>	TEM <sub>00</sub>	MM	TEM <sub>00</sub>	TEM <sub>00</sub>	MM	TEM <sub>00</sub>	TEM <sub>00</sub>	MM	TEM <sub>00</sub>	TEM <sub>00</sub>	MM
<b>Cylindrical Head (pages 515-517)</b>															
Class II <0.95 mW															
Class IIIa 0.3 mW-3.0 mW min.	●	●		●	●		●			●	●		●	●	
Class IIIb 4.0 mW-35 mW min										●	●	●	●	●	●
Mounts (pages 534-536)	●	●		●	●		●			●	●	●	●	●	●
Accessory Adaptor (pages 533)	●	●		●	●		●			●	●	●	●	●	●
Power Supplies (pages 519)	●	●		●	●		●			●	●	●	●	●	●
Fiber Delivery (pages 548)	●	●		●	●		●			●	●	●	●	●	●
<b>Self Contained Lasers (pages 520-522)</b>															
Class II <0.95 mW			●				●			●	●				
Class IIIa 0.3 mW-3.0 mW min.	●	●			●	●				●	●				
Class IIIb 4.0 mW-35 mW min										●	●				
Accessory Adaptor Included	●	●	●		●	●				●	●				
230 VAC option	●	●	●		●	●				●	●				
CE mark	●	●	●		●	●				●	●				

**Green, Yellow, and Orange Cylindrical HeNe Laser Heads**

Min. CW Power Output (mW)	Laser Head Length, Diameter (mm)	Beam Dia. 1/e <sup>2</sup> (mm)	Beam Divergence (mrad)	Max. Mode Sweep (%)	Polarization Ratio	Longitudinal Mode Spacing (MHz)	Operating Current Nominal (mA)	Operating Voltage	CDRH	Recommended Power Supply	PRODUCT NUMBER	PRICE US \$
Wavelength: 543.5 nm (Green)												
0.20	240.0 × 35.1	0.63	1.26	14	Random	732	4.5	1560	II	05 LPL 901-045	05 LGR 025	575
0.50	396.2 × 44.5	0.80	1.01	10	Random	438	6.5	2390	IIIa	05 LPL 902-065	05 LGR 151	795
0.30	396.2 × 44.5	0.77	0.90	10	>500:1	438	6.5	2390	IIIa	05 LPL 902-065	05 LGP 151	885
0.80	455.9 × 44.5	0.89	0.92	10	Random	373	6.5	2620	IIIa	05 LPL 903-065	05 LGR 173	815
0.30	455.9 × 44.5	0.86	0.89	10	>500:1	373	6.5	2620	IIIa	05 LPL 903-065	05 LGP 173	875
1.50	510.3 × 44.5	0.86	0.81	10	Random	328	6.5	2750	IIIa	05 LPL 915-065	05 LGR 193	1,225
1.00	510.3 × 44.5	0.88	0.81	10	>500:1	328	6.5	2750	IIIa	05 LPL 915-065	05 LGP 193	1,295
Wavelength: 594.1 nm (Yellow)												
0.35	240.0 × 35.1	0.63	1.26	10	Random	732	4.5	1620	II	05 LPL 901-045	05 LYR 025	575
0.75	396.2 × 44.5	0.80	1.01	10	Random	438	6.5	2430	IIIa	05 LPL 902-065	05 LYR 151	795
2.00	455.9 × 44.5	0.75	0.92	10	Random	373	6.5	2590	IIIa	05 LPL 903-065	05 LYR 173	815
1.00	455.9 × 44.5	0.75	0.92	10	>500:1	373	6.5	2590	IIIa	05 LPL 903-065	05 LYP 173	875
Wavelength: 611.9 nm (Orange)												
0.50	240.0 × 35.1	0.63	1.26	10	Random	732	4.5	1660	II	05 LPL 901-045	05 LOR 025	575
2.00	396.2 × 44.5	0.80	1.01	5	Random	438	6.5	2490	IIIb	05 LPL 902-065	05 LOR 151	795
Wavelength: 1523 nm (Infrared)												
1.00	455.9 × 44.5	0.88	2.2	10	Random	373	6.0	2970	IIIb	05 LPL 915-060	05 LIR 171	1,795
0.80	455.9 × 44.5	0.88	2.2	10	>500:1	373	6.0	2970	IIIb	05 LPL 915-060	05 LIP 171	1,195

Note: These cylindrical lasers require a separate power supply as recommended above. Full details of the power supplies can be found on page 519.



**Cylindrical HeNe Laser Head**

• Spect  
Agenc  
des la  
été cc  
coura  
comp  
teur fi:

Lasers cylindriques

Lasers rectangulaires

	155	142	142P	143	143P	144	144P	145	145P	146	146P	147	147P
Modèle	155	142	142P	143	143P	144	144P	145	145P	146	146P	147	147P
Puissance TEM <sub>00</sub>	0,5 mW	2,0 mW	1,5 mW	4,0 mW	3,5 mW	5,0 mW	4,5 mW	2,0 mW	1,5 mW	4,0 mW	3,5 mW	5,0 mW	4,5 mW
Polarisation	Aléatoire	Aléatoire	Linéaire Verticale	Aléatoire	Linéaire Verticale	Aléatoire	Linéaire Verticale	Aléatoire	Linéaire	Aléatoire	Linéaire	Aléatoire	Linéaire
Taux de polarisation	N/A	N/A	500:1	N/A	500:1	N/A	500:1	N/A	500:1	N/A	500:1	N/A	500:1
Plasma tube modèle	060-4	084-1	084-2	087-3	087-4	087-1	087-2	084-1	084-2	087-3	087-4	087-1	087-2
FSR Modes longitudinaux	550 MHz	641 MHz	400 MHz	400 MHz	400 MHz	400 MHz	400 MHz	641 MHz	400 MHz	400 MHz	400 MHz	400 MHz	400 MHz
Bruit 1 kHz à 100 kHz	0,3%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
Ondulation 10 kHz-1 kHz	0,5%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Dérive de puissance sur 12 h	< ± 2,5%	± 1,5%	± 1,5%	± 1,5%	± 1,5%	± 1,5%	± 1,5%	± 1,5%	± 1,5%	± 1,5%	± 1,5%	± 1,5%	± 1,5%
Puissance à l'allumage	> 0,35 mW	> 1,5 mW	> 3 mW	> 3 mW	> 3 mW	> 3,7 mW	> 3,7 mW	> 1,5 mW	> 1,5 mW	> 3 mW	> 3 mW	> 3,7 mW	> 3,7 mW
Temps de stabilisation	15 mn	15 mn	15 mn	15 mn	15 mn	15 mn	15 mn	15 mn	15 mn	15 mn	15 mn	15 mn	15 mn
Diamètre du faisceau	0,9 mm	0,5 mm	0,5 mm	0,9 mm	0,9 mm	0,9 mm	0,9 mm	0,5 mm	0,5 mm	0,9 mm	0,9 mm	0,9 mm	0,9 mm
Divergence du faisceau (angle total)	1,0 mrad	1,7 mrad	1,0 mrad	1,0 mrad	1,0 mrad	1,0 mrad	1,0 mrad	1,7 mrad	1,7 mrad	1,0 mrad	1,0 mrad	1,0 mrad	1,0 mrad
Position du faisceau		Mieux que 2,5 mm du centre du diaphragme	Mieux que 2,5 mm du centre du diaphragme	Mieux que 2,5 mm du centre du diaphragme	Mieux que 2,5 mm du centre du diaphragme	Mieux que 2,5 mm du centre du diaphragme	Mieux que 2,5 mm du centre du diaphragme			Centré à mieux que 0,5 mm	Centré à mieux que 0,5 mm	Centré à mieux que 0,5 mm	Centré à mieux que 0,5 mm
Angle du faisceau		Non spécifié pour les lasers rectangulaires	Non spécifié pour les lasers rectangulaires	Non spécifié pour les lasers rectangulaires	Non spécifié pour les lasers rectangulaires	Non spécifié pour les lasers rectangulaires	Non spécifié pour les lasers rectangulaires			< -4 mrad de l'axe mécanique	< -4 mrad de l'axe mécanique	< -4 mrad de l'axe mécanique	< -4 mrad de l'axe mécanique
Temps de fonctionnement	+10° to +40° C	-20° to +55° C	-20° to +55° C	-20° to +55° C	-20° to +55° C	-20° to +55° C	-20° to +55° C	-20° to +55° C	-20° to +55° C	-20° to +55° C	-20° to +55° C	-20° to +55° C	-20° to +55° C
Temps de stockage	-20° to +60° C	-40° to +85° C	-40° to +85° C	-40° to +85° C	-40° to +85° C	-40° to +85° C	-40° to +85° C	-40° to +85° C	-40° to +85° C	-40° to +85° C	-40° to +85° C	-40° to +85° C	-40° to +85° C
Alimentation modèle	Incorporée dans la tête	Modèle 240	Modèle 240	Modèle 247	Modèle 247	Modèle 247	Modèle 247	Modèle 248	Modèle 248	Modèle 247	Modèle 247	Modèle 247	Modèle 247
Poids de la tête		0,77 kg	1,3 kg	1,3 kg	1,3 kg	1,3 kg	1,3 kg	0,44 kg	0,44 kg	0,84 kg	0,84 kg	0,84 kg	0,84 kg
Poids de l'alimentation		2,2 kg	2,9 kg	2,9 kg	2,9 kg	2,9 kg	2,9 kg	2,2 kg	2,2 kg	2,9 kg	2,9 kg	2,9 kg	2,9 kg
Poids du système	1,82 kg	3,0 kg	4,2 kg	4,2 kg	4,2 kg	4,2 kg	4,2 kg	2,64 kg	2,64 kg	3,74 kg	3,74 kg	3,74 kg	3,74 kg
Dimension de la tête	67 x 88 x 376mm	51 x 64 x 294mm	51 x 64 x 432mm	51 x 64 x 432mm	51 x 64 x 432mm	51 x 64 x 432mm	51 x 64 x 432mm	35 mm dia x 280 mm	35 mm dia x 280 mm	44,2 mm dia x 413 mm	44,2 mm dia x 413 mm	44,2 mm dia x 413 mm	44,2 mm dia x 413 mm
Dimension de l'alimentation		87 x 190 x 253mm	87 x 190 x 253mm	87 x 190 x 253mm	87 x 190 x 253mm	87 x 190 x 253mm	87 x 190 x 253mm	87 x 190 x 253mm	87 x 190 x 253mm	87 x 190 x 253mm	87 x 190 x 253mm	87 x 190 x 253mm	87 x 190 x 253mm
Puissance électrique	22 W	23 W	30 W	30 W	30 W	30 W	30 W	23 W	23 W	30 W	30 W	30 W	30 W
Tension d'alimentation		100/110/220 VAC ± 10%, 50-60 Hz, Monophase	100/110/220 VAC ± 10%, 50-60 Hz, Monophase	100/110/220 VAC ± 10%, 50-60 Hz, Monophase	100/110/220 VAC ± 10%, 50-60 Hz, Monophase	100/110/220 VAC ± 10%, 50-60 Hz, Monophase	100/110/220 VAC ± 10%, 50-60 Hz, Monophase			100/110/220 VAC ± 10%, 50-60 Hz, Monophase	100/110/220 VAC ± 10%, 50-60 Hz, Monophase	100/110/220 VAC ± 10%, 50-60 Hz, Monophase	100/110/220 VAC ± 10%, 50-60 Hz, Monophase
BRH Class	II	III b	III b	III b	III b	III b	III b	III b	III b	III b	III b	III b	III b
BRH Warning Logotype													

9.2 N