

## WID

- Schnelle Positionsmessung
- Dynamik für Intensitätsbereich > 3 Dekaden
- Höchste Auflösung (bis < 100 nm)



Abbildung 1: Rückansicht des WID-Detektors  
(Die Fußhalterung gehört nicht zum Lieferumfang.)

## Produktbeschreibung

Der WID-Detektor ist ein 4-Quadranten-Detektor mit erweitertem Intensitätsbereich („Wide-Intensity“). Er eignet sich ideal für Anwendungen, bei denen die Laserintensität über große Bereiche variiert oder moduliert wird. Er wird z.B. gerne eingesetzt, wenn ein Laser hoher Leistung bei einer niedrigen Leistung vorjustiert werden soll.

Das Verhalten des WID-Detektors ist unabhängig von der auftreffenden Intensität, da sich die Signalverstärkung automatisch den sich verändernden Leistungen anpasst. Hierzu kommt eine spezielle logarithmische Verstärkerschaltung zum Einsatz. Die Intensitäten können um mehr als einen Faktor 1000 variieren, ohne dass die Verstärkung eingestellt oder optische Filter getauscht werden müssen. Zudem ändert sich über dem gesamten Intensitätsbereich das Signal-Rausch-Verhältnis nicht relevant, was bei jeder Intensität zu einer optimalen Auflösung führt.

Den WID-Detektor gibt es auch in einer Reinraumvariante.

Hinweis: Wegen des großen Intensitätsbereichs kann der Detektor auch niedrigste Leistungen detektieren. Dort kann das Signal, je nach Wahl der optischen Filter, durch Umgebungslicht beeinflusst werden.

## Spezifikationen

Detektortyp	Wellenlänge	Detektionsfläche	Gap *
WID	320 – 1100 nm	10 x 10 mm <sup>2</sup>	30 µm
UV WID	190 – 1000 nm	3 x 3 mm <sup>2</sup>	100 µm
Auflösung		bis zu < 100 nm	
Bandbreite		bis zu 10 kHz	
Empfindlichkeitsbereich (Leistung/Pulsenergie)		5 µW – 5 mW / 5 nJ – 5 µJ @ 532 nm und cw / 1 kHz ** (ohne Wechsel der Filter)	
Optische Filter in Fach vor Sensor, Abmessung		2 Stück, austauschbar / 11,9 x 11,9 mm <sup>2</sup>	
Positions- und Intensitätsanzeige am Gehäuse		LED-Kreuz mit 9 LEDs, LED-Zeile mit 10 LEDs	
Signalskalierung		9 mV/µm @ d = 1 mm und I = 2,86 V ***	
Elektrische Leistungsaufnahme		max. 1,8 W (12V, 110 – 150 mA)	

\* Der „Gap“ bezeichnet die nicht-sensitive Trennlinie zwischen den vier Quadranten der Diode.

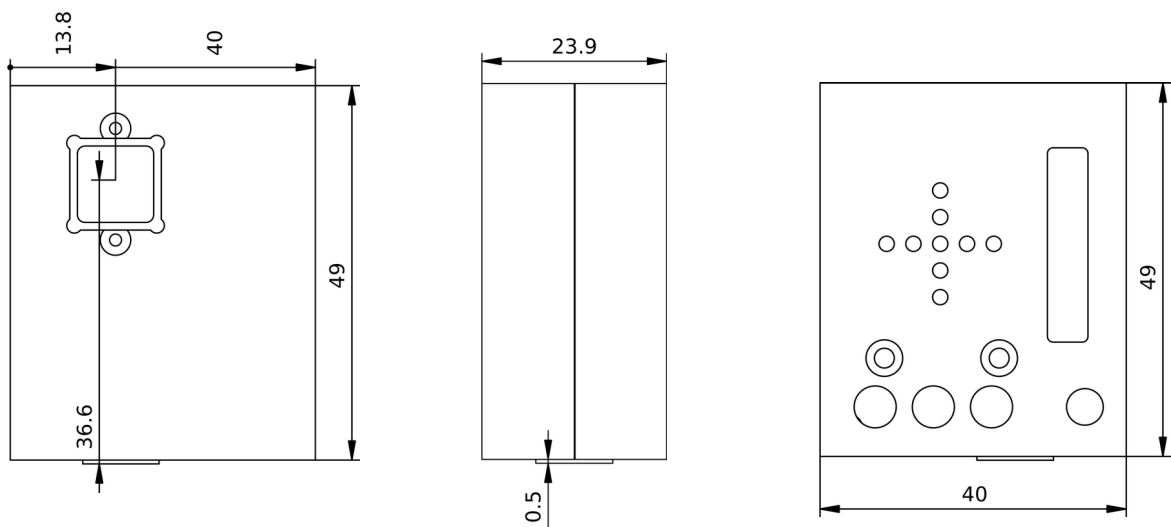
\*\* Die Angabe bezieht sich auf die Werte auf dem Sensor. Mit optischen Filtern vor dem Sensor können deutlich höhere Leistungen bzw. Energien eingestellt werden. Die Zerstörschwelle des Detektors ist allein durch diese Filter definiert.

\*\*\* Hier bezeichnen d den Strahldurchmesser und I die auf den Sensor treffende Intensität. Eine Formel zur Berechnung der Positionsausgabe für andere Parameter ist im Handbuch angegeben.

## Allgemeine Daten

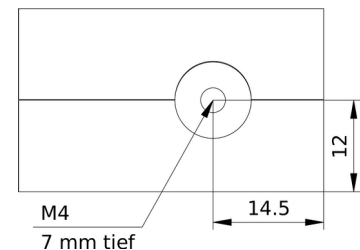
Material	eloxiertes Aluminium, Invar, etc.
Maße (H x B x T)	49,5 x 40 x 23,9 mm (ohne Fußhalterung und Stange)
Gewicht	85 g (ohne Fußhalterung und Stange)
Kabel	Adapterkabel: 4x MCX (am Detektor), Länge 16 cm Verlängerungskabel: LEMO->LEMO, Länge 4 m

## Technische Zeichnungen



## Pinbelegung LEMO FGG.0B.306.CLAD52

LEMO	Signal
Pin 1	GND
Pin 2	+ 12V
Pin 3	-
Pin 4	X-Signal
Pin 5	Y-Signal
Pin 6	Intensität



## Kontakt

MRC Systems GmbH  
Hans-Bunte-Str. 10  
D-69123 Heidelberg  
Tel.: 06221/13803-00  
Email: info@mrc-systems.de

Änderungen vorbehalten.