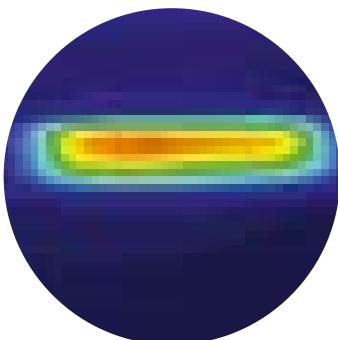


# VA

Variabler Laserstrahl-Abschwächer



» Der Variable Abschwächer erlaubt ein präzises Einstellen und Konstanthalten der Laserleistung für höchste Reproduzierbarkeit von Laserprozessen. «



- Variable Abschwächer (VA) halten Laserstrahlen mit hohen Pulsenergien in Produktionsprozessen in ihrer Leistung konstant. Typische Wellenlängen der Anwendungen sind die von Excimer- und YAG-Lasern. Sie eignen sich aber ebenso für den cw-Betrieb und sind auch für viele andere Laserwellenlängen erhältlich.
- Variable Abschwächer bestehen aus einer dielektrischen Abschwächerplatte und einer Kompensatorplatte. Die Änderung der Transmission geschieht durch Verkippen der Platten. Der Winkel wird dabei über einen Einstellknopf oder einen Schrittmotor eingestellt. Die Kompensatorplatte gleicht durch entgegengesetztes Verkippen den Strahlversatz der Abschwächerplatte aus. Der abgeschwächte Strahl geht durch die optischen Platten hindurch. Der andere Teil wird reflektiert und im Abschwächergehäuse absorbiert.
- Da sich die Transmission je nach Einfallswinkel zu den Platten ändert, kann sie kontinuierlich im Bereich von ca. 95 bis < 4 % – abhängig von der Wellenlänge und Beschichtung – eingestellt werden. Das entspricht einer Abschwächung um einen Faktor von 1,05 bis > 25. Mit Hilfe einer weiteren optionalen Abschwächerplatte anstelle der Kompensatorplatte ist eine noch stärkere Abschwächung erreichbar.

# VA

Die VA sind jeweils nur für einen sehr kleinen Wellenlängen-Bereich einsetzbar. Fehlt Ihnen für Ihre Wellenlänge der geeignete VA? Metrolux entwickelt Lösungen nach Ihren Vorgaben.

- zur Einstellung einer immer konstanten Laserleistung
- kein Nachjustieren nötig durch vernachlässigbaren Strahlversatz
- Zuverlässigkeit und Sicherheit durch hohe Zerstörschwelle
- schnelle Inbetriebnahme und einfache Bedienung

Für cw und gepulste Laser hoher Leistung und Pulsenergie.  
Für alle Excimer- und YAG- Laser-Wellenlängen erhältlich, andere Wellenlängen auf Anfrage.  
Freie Apertur (B x H) 45 mm x 20 mm.

## Typische Abschwächungsbereiche

| Wellenlänge | typische Transmission |
|-------------|-----------------------|
| 193 nm      | 5 % - 80 %            |
| 248 nm      | 2 % - 90 %            |
| 266 nm      | 2 % - 90 %            |
| 308 nm      | 1 % - 92 %            |
| 355 nm      | 1 % - 92 %            |
| 532 nm      | 1 % - 92 %            |
| 1064 nm     | 1 % - > 95 %          |

## Technische Spezifikationen

### Spotgröße

ca. 43 mm x 18 mm

### Abmessungen

ca. 80 x 174 x 100 mm<sup>3</sup>

### Gewicht

ca. 1,4 kg

### Verfügbare Varianten

Schrittmotorgesteuert

Manuelle Kontrolle

Vakuumtauglich



vernachlässig-  
barer  
Strahlversatz

