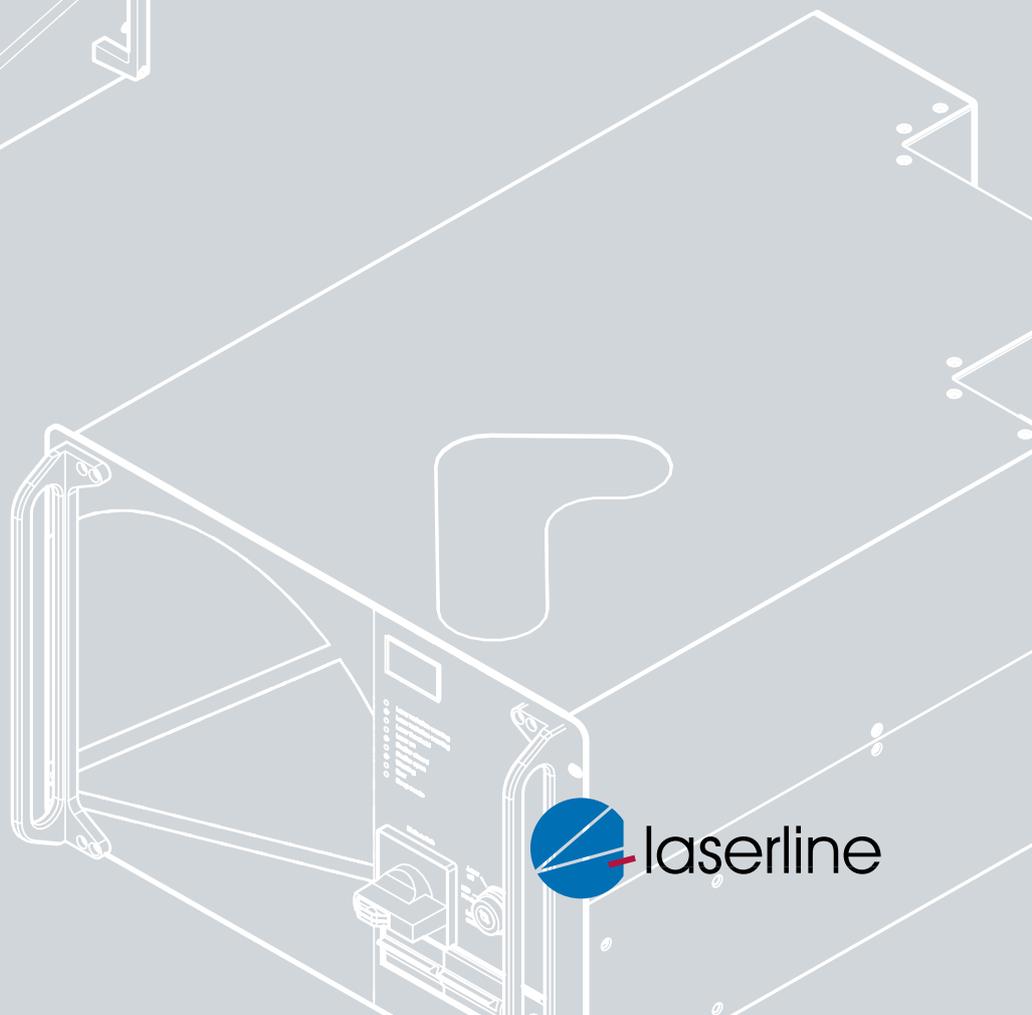
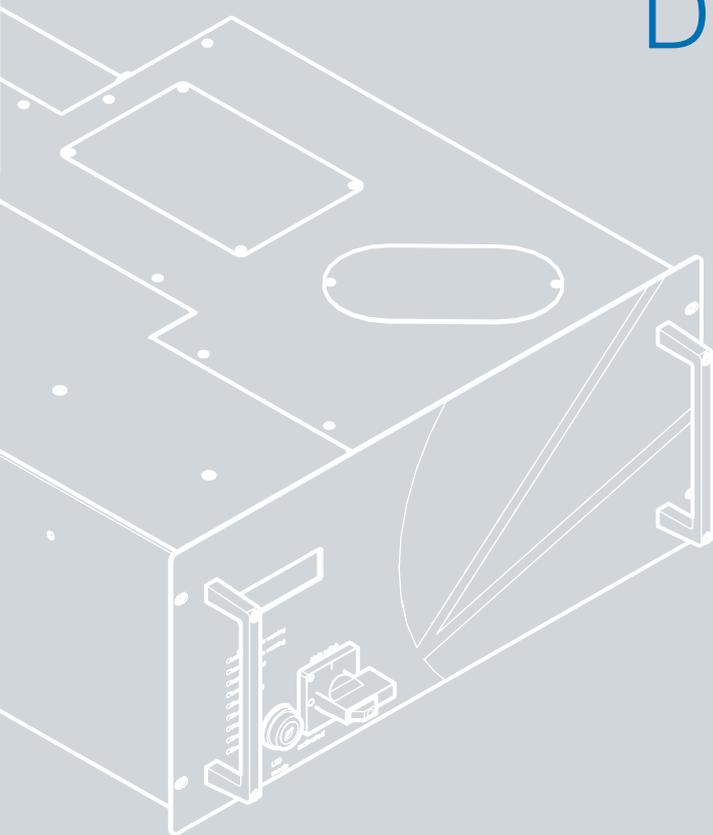


Laserline LDM

Die Kompaktklasse für Diodenlaser



Kompakt, leistungsstark und zuverlässig in der Anwendung

Kompakt

Für den Anlagenbauer bietet die 19-Zoll-Einschubtechnik der LDM Module eine deutliche Vereinfachung der Integration eines Lasers in Maschinen und Systeme. In dem LDM-Modul sind neben dem Laserkopf auch die Stromversorgung der Dioden, die Steuerung zur Überwachung, sowie das Kühlsystem integriert. Die innovative Bauweise ermöglicht es LDM Diodenlaser platzsparend in die Produktionsbereiche zu integrieren: In einem Standard-Schaltschrank, in der Bearbeitungsstation oder auch unterhalb der Transportbänder einer verketteten Produktionsanlage. Der Laser erfordert keine zusätzlichen Flächen und ist damit perfekt für OEM Anwendungen geeignet.

Leistungsstark

Mit der Erweiterung der Produktfamilie des LDMs um das neue 7 HE-Einschubsystem setzt Laserline erneut den Maßstab für kompakte Hochleistungsdiodenlaser. Die Weiterentwicklung der LDM Technologie ermöglicht das Erschließen neuer Anwendungen durch Laserleistungen bis 6 kW. Die Strahlqualität des fasergekoppelten Diodenlasers LDM ist vergleichbar mit der eines lampengepumpten Festkörperlasers, jedoch mit einem zehnfach höheren Steckdosenwirkungsgrad bei einem Bruchteil der Größe. Eine sehr einfache Bedienung durch die funktionale, standardisierte Signalschnittstelle unterstreicht diese am Anwender orientierte Produktphilosophie.





Zuverlässig

Das LDM-Modul basiert auf der erprobten und kontinuierlich weiter entwickelten Laserline-Diodentechnologie, die seit vielen Jahren in ganz unterschiedlichen Anwendungen erfolgreich zum Einsatz kommt. Zuverlässigkeit und Systemstabilität kennzeichnen die Baureihe. Diodenlaser von Laserline werden generell mit einer Gewährleistung auf die Laserdioden von fünf Jahren angeboten – optional auch mehr.

Ideales Lasersystem für OEM Anwendungen

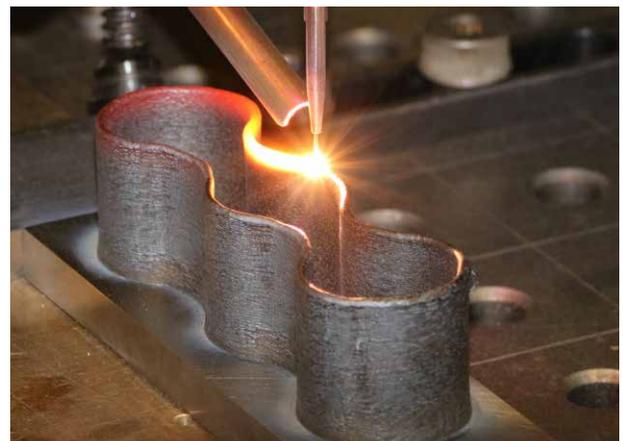
- > Bis 6 kW in einem 19-Zoll-Einschubgehäuse
- > 5 Jahre Gewährleistung auf Laserdioden
- > Strahlqualität vergleichbar mit Nd:YAG-Festkörperlaser
- > Ideal zum Schweißen, Härten sowie für mobiles Reparaturschweißen
- > Einfachste Integration in Laseranlagen
- > Bei Bedarf im Feld tauschbare Einzelkomponenten
- > Fasergekoppelte Laser in unterschiedlichen Leistungsklassen passend zu Ihrem Bedarf

Die Anwendung im Blick

Die Miniaturisierung des Lasersystems führt zu einer deutlichen Reduzierung der Investitions- und Betriebskosten. Damit besitzen LDM Diodenlaser erhebliches Potenzial nicht nur zur Substitution von bestehenden Laseranwendungen, sondern auch von konventionellen Verfahren beispielsweise zum Schweißen, Reparieren oder Wärmebehandeln.

Eigenständiger Service in der Anwendung

Für eine sehr hohe Verfügbarkeit der Laseranlagen werden die Anwender weltweit durch Teleservice über das Internet unterstützt – und das rund um die Uhr. Dabei ist die Systemgeneration gezielt für schnelle Wartung, und eigenständigen Service vor Ort ausgestattet. So sind die wesentlichen Komponenten des Systems - Laserkopf, Kühleinheit sowie Stromversorgung und Steuerungseinheit – bei Bedarf im Feld als Modul schnell und einfach austauschbar. Diese Subkomponenten erhöhen zudem die Modularität der Einschubsysteme.

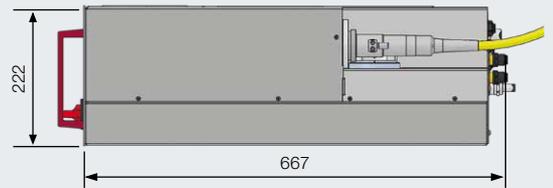
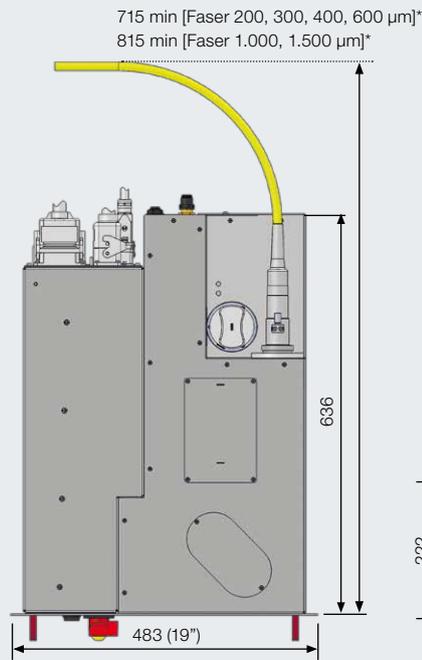
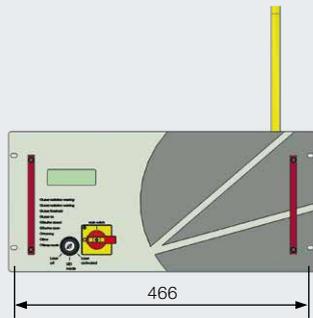




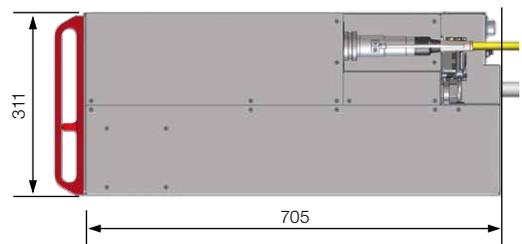
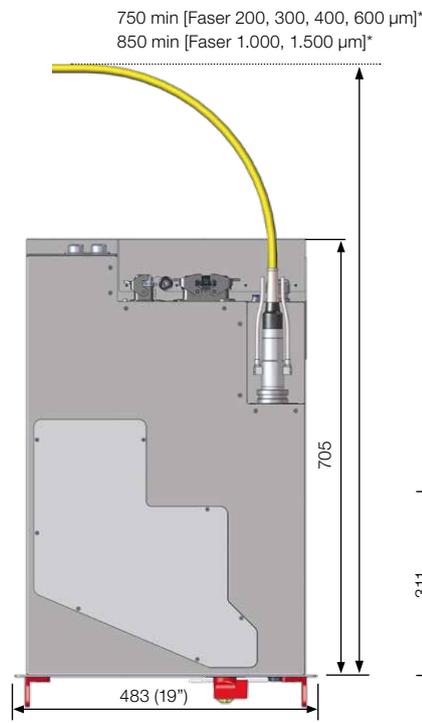
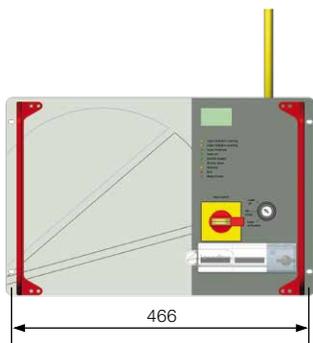
Kompakte Systeme bei gleichzeitig hoher Leistung sind die Anforderungen vieler Anwender. Diesen Spagat schaffen die Diodenlaser der LDM-Serie in idealer Weise und setzen mit Laserleistungen bis 6.000 W in einem Einschubmodul ganz neue Maßstäbe.



VG5H



VG7H



*Statische Installation, ohne Torsion

LDM Serie

Optische Spezifikationen

| Max. Ausgangsleistung | 1.000 W | 2.500 W | 3.500 W | 5.000 W | 6.000 W |
|---------------------------|---|----------------|----------------|----------------|------------------|
| Strahlqualität | 20 mm mrad | 30 mm mrad | 40 mm mrad | 60 mm mrad | 100 mm mrad |
| | andere Laserleistungen und prozessangepasste Strahlqualitäten verfügbar | | | | |
| Lichtleitkabel | 400µm [NA 0,1] | 600µm [NA 0,1] | 400µm [NA 0,2] | 600µm [NA 0,2] | 1.000µm [NA 0,2] |
| Min. Fokus bei f = 150 mm | 300 µm | 450 µm | 600 µm | 900 µm | 1.500 µm |
| Faserstecker | LLK-D/Auto, andere Typen auf Anfrage | | | | |
| Faserlänge | 10 m, 20 m, 30 m, 50 m, 100 m, andere Längen auf Anfrage | | | | |
| Leistungsstabilität | < +/- 2 % über 2 Stunden | | | | |
| Wellenlängenbereich | 900 nm bis 1.080 nm | | | | |

Mechanische Spezifikationen

| | |
|------|---|
| VG5H | Gewicht ca. 50 kg, Maße: 19 Zoll Einschub, 5 HE (220 mm), 636 mm tief |
| VG7H | Gewicht ca. 110 kg, Maße: 19 Zoll Einschub, 7HE (312mm), 705 mm tief |

Anschlussdaten

| | | | | | |
|----------------------------|--|--------|---------|---------|---------|
| Spannungsversorgung | 400 - 480 V, 3 Phasen, PE, 50 oder 60 Hz | | | | |
| | 210 - 230 VAC, 1 oder 3 Phasen, PE, 50 oder 60 Hz auf Anfrage | | | | |
| Leistungsaufnahme, typisch | 4,6 kW | 8,4 kW | 10,8 kW | 14,0 kW | 15,1 kW |
| Kühlleistung, typisch | 3,6 kW | 5,9 kW | 7,3 kW | 9 kW | 9,1 kW |
| Hardwareschnittstelle | digital 24 V, analoge Leistungsvorgabe 0-10 V, Sicherheitsschnittstellen | | | | |

Umgebungsbedingungen

| | |
|--------------|---|
| Temperatur | 10–45 °C im Betrieb, sonst 5–65 °C |
| Feuchtigkeit | max. 70 % @ 25 °C, nicht kondensierend |
| Schutzart | IP54 |
| Schutzklasse | Laserschutzklasse 1 nach DIN EN 60825-1 |

Optionen

| | |
|----------------|---|
| Schnittstellen | Profibus DP, Ethernet, RS232 (VG5H) / USB (VG7H) |
| Optiken | Laserline-Optiken oder Fremdhersteller für jede Anwendung |
| Sonstige | Teleservice, Pilotlaser, Pyrometer, CMOS-Kamera, Bediensoftware für PC, Strahlscanner, Sonderwellenlängen für Pumpenanwendungen |

Garantie und Lebensdauer

| | |
|---------------|---|
| Garantie | 5 Jahre auf Laserdioden, 2 Jahre auf das Lasersystem |
| Diodenkühlung | aktiv für höchste Leistungsdichte und Zuverlässigkeit |
| Verfügbarkeit | typisch > 99,5 % |

Weitere Diodenlaser sind in den Serien LDM und LDF mit Ausgangsleistungen bis zu 25.000 W verfügbar. In Bezug auf die funktionale Sicherheit ist das Lasersystem konform zu DIN EN ISO 13849-1 und erreicht Performance Level d.

Laserline GmbH

Fraunhofer Straße | 56218 Mülheim-Kärlich, Deutschland
 Tel. +49 2630 964 0 | Fax +49 2630 964 1018
 sales@laserline.com | www.laserline.com

USA Brasilien China Japan Korea

Laserline Inc. | www.laserline-inc.com
 Laserline do Brasil Diode Laser Ltda. | www.laserline.net.br
 Laserline Laser Technology (Shanghai) Co. Ltd. | www.laserline.cn
 Laserline K.K. | www.laserline.jp
 Laserline Korea Co. Ltd. | www.laserline.co.kr