

Modell LP-HFD2

High-performance Laserprojektor mit Temperaturmanagement

Der LP-HFD2 ist das Nachfolgemodell unseres bewährten LP-HFD Laser-projektors. Neben einem neuen Gehäuse mit Schutzklasse IP65 wurde bei der Entwicklung besonderer Wert auf die Temperaturstabilität gelegt.

Es werden fasergekoppelte Laser (mit roter und/oder grüner Strahlquelle) mit einer Ausgangsleistung von 7 mW verwendet. Bei Bedarf können stärkere Laserquellen mit bis zu 14 mW eingesetzt werden. Die Standardoptiken lassen sich auf einen Abstand von 0,5 m bis 7 m fokussieren. Mit einer Teleoptik sind Entfernungen bis 14 m möglich. Für den Einsatz bei höheren Umgebungstemperaturen stehen Kühloptionen wie Lüfterschlauch und Wasserkühlung zur Verfügung.

Die Datenanbindung erfolgt typischerweise per Ethernet. Außerdem ist die Kommunikation über Profinet oder serielle Verbindung möglich.



Öffnungswinkel
bis zu 80°



Optimiert für
2D und 3D
Projektion



Integration in
Multiprojektions-
systeme



Verbessertes
Wärme-
management



IP65



Wellenlänge 520 nm 638 nm

Highlights

- Sehr genaue, schnelle und stabile Laserprojektion
- Optimiert für Projektion auf 3D-Objekte
- Hohe Strahlperformance durch fasergekoppelten Laser
- Großer Öffnungswinkel (bis 80° x 80°) ermöglicht großen Arbeitsbereich
- Verbessertes Wärmemanagement
- Mit Wasserkühlung bis 60 °C Umgebungstemperatur einsetzbar
- Optional erweiterter Lüfterschlauch und Wasserkühlung
- Datenübertragung seriell oder Ethernet
- Einsatz als Multiprojektionssystemmodell



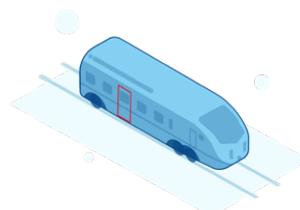
Luft- und Raumfahrt



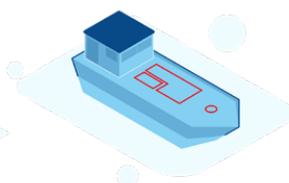
Automobil



Composite



Fahrzeugbau



Schiffsbau

System Spezifikationen

Laserquelle
Wellenlänge
Ausgangsleistung
Laseklasse (nach EN 60825)
Modellbesonderheit
Öffnungswinkel
Genauigkeit ⁽²⁾ (abhängig von Projektionsabstand)
Fokusbereich
Bildwiederholfrequenz Projektion
Gewicht
Abmessungen (L x B x H)
IP Schutzklasse

Fasergekoppelter grüner oder roter Diodenlaser

520 nm		638 nm
7 mW ⁽¹⁾	14 mW	7 mW ⁽¹⁾
2M	3R	2M
Standard	High Precision	Teleoptik
80° x 80°	60° x 60°	60° x 60°
0.25 mm/m	0.25 mm/m	0.25 mm/m
0.5 m bis zu 7 m (Standartfokus)		Bis zu 14 m

Max. 50 Hz (in Abhängigkeit der Projektion)

7.3 kg (Standardausführung, zzgl. 1,4kg seperates Netzteil)

500 x 200 x 141 mm (181 mm inkl. Lüfter)
 19.685 x 7.874 x 5.551 in (7.126 inkl. Lüfter)

IP65

Software / Steuerung

Software
Grafikformat ohne LPM

LPM
HPGL / HPGL 3D

Zubehör

Fernbedienung

Optional

Elektrische Spezifikationen

Versorgungsspannung
Schutzklasse elektrisch
Elektrische Isolation
Schnittstellen
Leistungsaufnahme (typisch)

24 VDC ±5%
3 (Schutzkleinspannung)
Potenzialfreies Gehäuse, mit Anbindung an GND über 500 kΩ
1. Ethernet TP, 100 Base TX Cat5/Cat6 2. RS-232 IV24 (max. Kabellänge 15m) 3. Profi Net external optional, andere Feldbussysteme auf Anfrage
50 W (max. 100 W)

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur
Lagertemperatur
Luftfeuchtigkeit (max.)

+0 °C up to +50 °C (Standard) +0 °C up to +60 °C (mit Lüfterschlauch)
-20° C bis zu +70 °C
< 80% relativ, nicht kondensierend

Abstand vom Projektor zum oberen Rand des Werkstücks (in mm)
1.000
2.000
3.000
4.000
5.000
6.000
7.000
8.000
9.000

Optischer Öffnungswinkel 76° (in mm)	Optical angle 60° (in mm)
1.562	1.155
3.125	2.309
4.687	3.464
6.250	4.619
7.812	5.774
9.375	6.928
10.938	8.083
12.500	9.238
14.063	10.393

⁽¹⁾ Nach TÜV nominell bei Strahlaustritt

⁽²⁾ Bei 28°C Blocktemperatur, optischer Winkel 70° und 0° Neigung