

Modell LP-HFD2

High-performance Laserprojektor mit Temperaturmanagement

Der LP-HFD2 ist das Nachfolgemodell unseres bewährten LP-HFD Laserprojektors. 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 28 mW eingesetzt werden. Die Standardoptiken lassen sich auf einen Abstand von 0,5 m bis 7 m fokussieren. Mit einer Teleoptik sind Entfernung bis 14 m möglich. Für den Einsatz bei höheren Umgebungstemperaturen stehen Küloptionen 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 Multiprojektionsysteme | Verbessertes Wärme-management | IP65 |
|---------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|------|

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
- Industrielles IP65 Gehäuse
- Verbessertes Wärmemanagement
- Mit Wasserkühlung bis 60 °C Umgebungstemperatur einsetzbar
- Optional erweiterter Lüfterschlauch und Wasserkühlung
- Datenübertragung seriell oder Ethernet
- Einsatz als Multiprojektionssystem



System Spezifikationen

Laserquelle
Wellenlänge
Ausgangsleistung
Laserklasse (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⁾	28 mW
2M	3R	2M	3R
Standard	High Precision	Teleoptik	
80° x 80°	60° x 60°	60° x 60°	
0,25 mm/m	0,1 mm/m	0,2 mm/m	
0,5 m bis 7 m (Standardfokus)		Bis 14 m	
Max. 50 Hz (in Abhängigkeit der Projektion)			
7,3 kg (Standardausführung, zzgl. 1,4kg separates 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)

24VDC ±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 15 m)
3. Profi Net extern optional, andere Feldbusssysteme auf Anfrage

50 W (max. 100 W)

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur
Lagertemperatur
Luftfeuchte (max.)
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

+0 °C bis +50 °C (mit passiver Kühlung)

+0 °C bis +50 °C (mit Lüfterschlauch)

+0 °C bis +60 °C (mit zusätzlicher Wasserkühlung)

-20° C bis +70 °C

< 80 % relativ, nicht kondensierend

Optischer Öffnungswinkel 76° (in mm) Optischer Öffnungswinkel 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