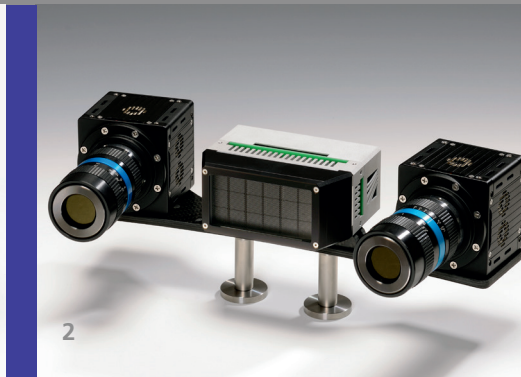
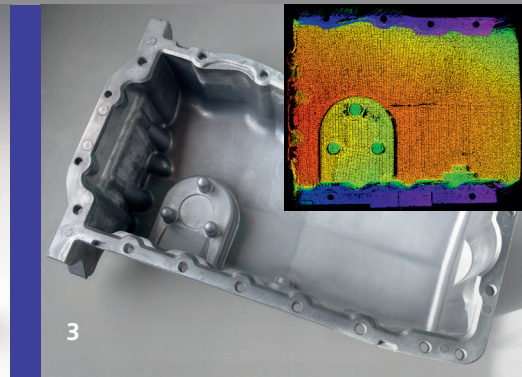




1



2



3

- 1 Arrayprojektor.
- 2 Sensorkopf.
- 3 Messbeispiel Gussteil.

HIGH-SPEED 3D-MESSTECHNIK DURCH LED-BASIERTE MULTI- APERTUR-MUSTERPROJEKTION

Messprinzip

- LED-basierte Multiapertur-Musterprojektion und stereobasierte Bildaufnahme
- Hochgeschwindigkeitsmusterprojektion durch LED-Taktung im μs -Bereich

Merkmale

- Robustes Messsystem durch monolithische Ausführung des Projektionssystems
- Anwendungsabhängig verschiedene Arten von Musterprojektion möglich
- Anwendungsbezogene Vergrößerung/Verkleinerung des Multiapertur-Projektionssystems, verbunden mit einer Anpassung der Lichtstärke möglich

Unser Angebot

- Realisierung kundenspezifischer High-Speed-3D-Messsysteme
- In-line 3D-Messtechnik
- Prozessintegration
- Durchführung von 3D-Vermessungen auch in hochdynamischen Situationen

System-Parameter

- Baugröße Projektor: 105 x 80 x 45 mm³
- Energieaufnahme: < 100 W
- Messfeldgröße: 300 x 300 mm²
- Messabstand: derzeit 1000 mm (andere auf Anfrage)
- Einzelbildrate: bis zu 3 kHz
- 3D-Bildrate: bis zu 500 Hz

Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF

Albert-Einstein-Straße 7
07745 Jena

Institutsleiter

Prof. Dr. Andreas Tünnermann

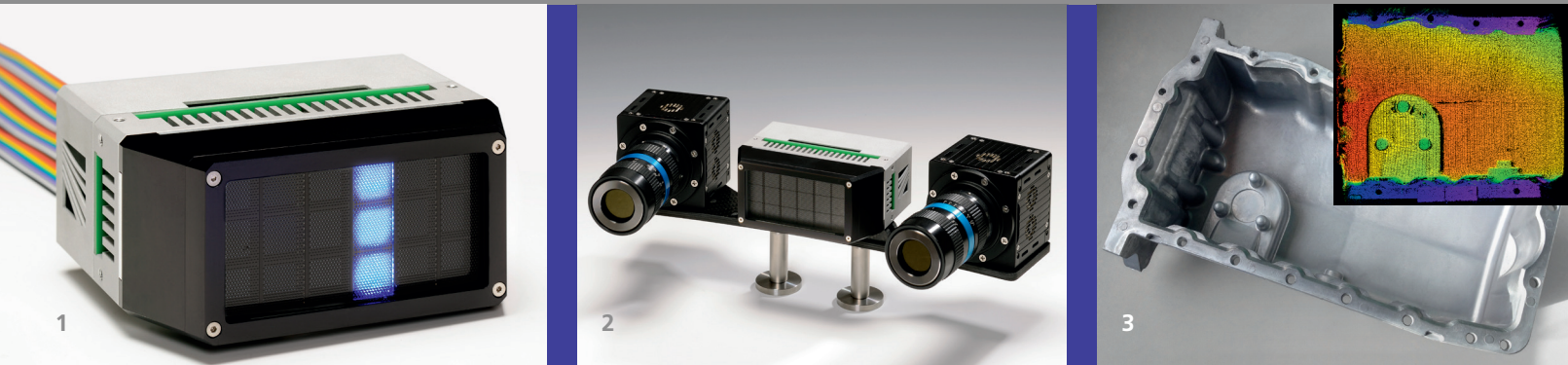
Geschäftsfeldleiter Photonische Sensoren und Messsysteme

Prof. Dr. Gunther Notni

Ansprechpartner

Dr. Peter Kühmstedt
Telefon +49 3641 807-230
peter.kuehmstedt@iof.fraunhofer.de

www.iof.fraunhofer.de



- 1 Array projection unit.
- 2 Sensor head.
- 3 Measurement example cast part.

HIGH- SPEED 3D-MEASUREMENT WITH LED-BASED MULTI- APERTURE FRINGE PROJECTION

Measurement principle

- LED-based multi-aperture fringe projection and stereoscopic image acquisition
- High-speed pattern projection due to LED switching time in μs range

Features

- Robust measurement system due to monolithic setup of the projection system
- Application dependent different kinds of pattern projection possible
- Application dependent size increase/decrease of multiaperture projection system possible, combined with adjustment of luminous power

Our Offer

- Realization of custom-specific high-speed 3D measurement systems
- In-line 3D measurement techniques
- Process integration
- Execution of 3D measurement tasks, also in high dynamic situations

System Parameters

- Projector size: 105 x 80 x 45 mm³
- Power consumption < 100 W
- Measurement field: 300 x 300 mm²
- Measurement distance: currently 1000 mm (other on request)
- Pattern refresh rate: up to 3 kHz
- 3D frame rate: up to 500 Hz

Fraunhofer Institute for Applied Optics and Precision Engineering IOF

Albert-Einstein-Straße 7
07745 Jena, Germany

Director

Prof. Dr. Andreas Tünnermann

Head of Business Unit Photonic Sensors and Measuring Systems

Prof. Dr. Gunther Notni

Contact

Dr. Peter Kühmstedt
Phone +49 3641 807-230
peter.kuehmstedt@iof.fraunhofer.de

www.iof.fraunhofer.de