

**Excellence in Shape**  
3D-Sensoren **ShapeDrive G4**

# ShapeDrive G4: Vierfach geniale Performance auf einem Chip

Die 3D-Sensoren der ShapeDrive G4-Serie verfügen dank der genialen Multiprocessor-System-on-a-Chip-Technologie (MPSoC) über vielfältige Performance-Features – und das alles auf engstem Raum.

1. **Processing Unit:** Zwei Dual Core Arm®-Prozessoren mit bis zu 1,3 GHz für extrem flüssige Befehlsverarbeitung, Steuerung und Kommunikation.
2. **Field Programmable Gate Array (FPGA):** Echtzeit-Verarbeitungseinheit mit 192k System Logic Cells für die schnelle Berechnung der 3D-Punktwolken unter 250 Millisekunden.
3. **Memory:** Großer (4 GB) und schneller (19,2 Gbit/s) Speicher ermöglicht die zuverlässige Verarbeitung der riesigen Datenmengen.
4. **Connectivity:** Die integrierte Gigabit-Ethernet-Schnittstelle sorgt für rasante Übertragungsgeschwindigkeiten von bis zu 10 Gbit/s.



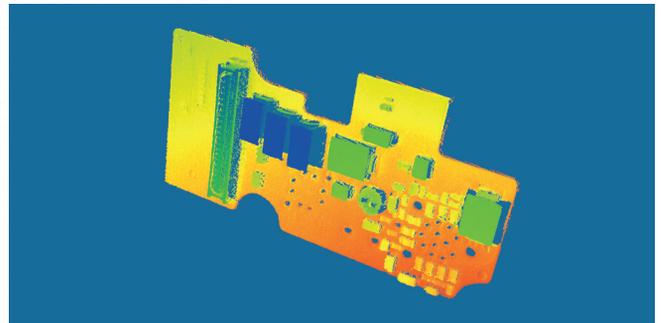
## Strukturiertes Licht

Strukturiertes Licht ist eine Beleuchtungstechnik, bei der das Licht ein bekanntes Muster wie Gitter oder Balken erzeugt. Durch die Art der Verformung der Muster kann die Tiefen- und Oberflächeninformation der Objekte erkannt werden. Mit dem auf Triangulation und strukturiertem Licht basierenden Messverfahren lassen sich hochgenaue Auflösungen von weniger als 10 Mikrometer erreichen. Kleinste, für das menschliche Auge kaum zu erkennende Strukturen, lassen sich damit identifizieren.



## 3D-Punktwolke

Die Mustersequenz des strukturierten Lichts wird von der Kamera aufgezeichnet. Das Ergebnis der Berechnung ist eine 3D-Punktwolke – also die Menge an Punkten, welche die Oberfläche des Objekts dreidimensional beschreibt. Zusätzlich können Informationen zur Intensität und Qualität des Punkts gewonnen werden.



# ShapeDrive G4 MLAS

## Kompaktes Design für kleine Messvolumen

Die 3D-Sensoren ShapeDrive G4 der MLAS-Serie überzeugen mit höchster Präzision für kleine Messvolumen. Die Modelle dieser Serie gibt es mit einer Auflösung von 5 oder 12 MP. Damit werden selbst kleinste Strukturen genau aufgelöst. Eine hochwertige Optik sorgt für eine kontrastreiche Beleuchtung und Streifenprojektion.

Durch das robuste Design (IP67) sind die MLAS-Sensoren für den Einsatz in rauen industriellen Umgebungen geeignet. Dank der effizienten MPSoC-Technologie inklusive FPGA für die integrierte 3D-Punktewolken-Berechnung, der schnellen Ethernet-Schnittstelle sowie der drei Messbereiche in jeder Leistungsklasse überzeugt ShapeDrive G4 hinsichtlich Vielfalt und Geschwindigkeit.



[www.wenglor.com/ShapeDrive/MLAS](http://www.wenglor.com/ShapeDrive/MLAS)



# ShapeDrive G4 MLBS

## High-Performance für große Messvolumen

Die 3D-Sensoren ShapeDrive G4 der MLBS-Serie sind durch ihren symmetrischen Aufbau für eine bessere Ausleuchtung und Detektion großer Objekte ausgelegt. Durch die Hochleistungsbeleuchtung benötigt der 3D-Sensor nur kurze Belichtungszeiten.

Durch das robuste Design (IP67) sind die MLBS-Sensoren für den Einsatz in rauen industriellen Umgebungen geeignet. Komplexe 3D-Anwendungen im Bereich Intralogistik oder Messtechnik, wie zum Beispiel Bin Picking oder das automatisierte Depalletieren, meistern die MLBS-Modelle dank der effizienten MPSoC-Technologie schnell und zuverlässig.



[www.wenglor.com/ShapeDrive/MLBS](http://www.wenglor.com/ShapeDrive/MLBS)

## Die Modelle

Messvolumen (X × Y × Z) in mm	Kameraauflösung in Megapixel	Produkte
60 × 48 × 40	5	MLAS112
120 × 90 × 100	5	MLAS113
240 × 200 × 200	5	MLAS114
60 × 40 × 40	12	MLAS212
120 × 80 × 100	12	MLAS213
240 × 160 × 200	12	MLAS214

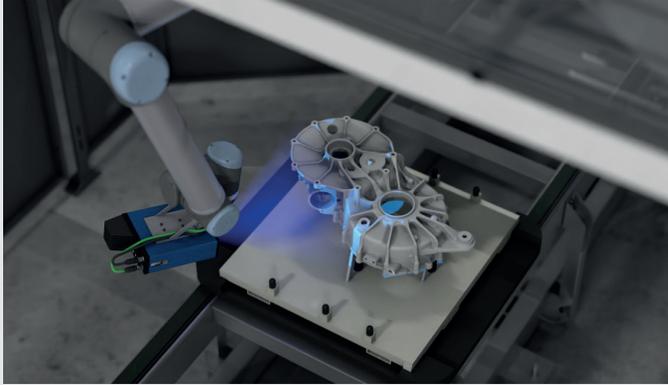


## Die Modelle

Messvolumen (X × Y × Z) in mm	Kameraauflösung in Megapixel	Produkte
500 × 380 × 400	5	MLBS111
750 × 560 × 500	5	MLBS112
1.300 × 1.000 × 1.000	5	MLBS115



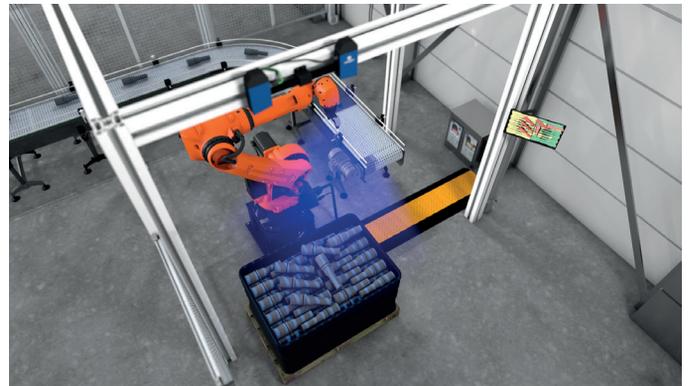
# 3D-Oberflächeninspektion von Druckguss-Motorgehäusen



Bei der Herstellung von Druckguss-Gehäusen für Elektromotoren aus Aluminium muss eine hochgenaue Qualitätsprüfung der Gussteile im Mikrometerbereich durchgeführt werden. Robotergeführte Messsysteme wie die 3D-Sensoren der ShapeDrive G4-Serie können dabei Schwindungen, Verzüge, Wandstärken, Einfallstellen und viele weitere geometrische Parameter vollautomatisiert per strukturiertem Licht dreidimensional und mikrometergenau inspizieren.

# Bin Picking metallischer Bauteile durch 3D-Sensoren

Bin Picking, oder auch Griff in die Kiste genannt, bezeichnet einen Automatisierungsprozess, bei dem chaotisch angeordnete Objekte in Behältern wie Gitterboxen durch 3D-Sensoren wie dem ShapeDrive G4 und Roboter erkannt, gegriffen und umgesetzt werden.



Alle Details dazu und weitere 3D-Anwendungen finden Sie auf unserer Website.  
[www.wenglor.com/ShapeDrive/Applications](http://www.wenglor.com/ShapeDrive/Applications)





[www.wenglor.com/ShapeDrive](http://www.wenglor.com/ShapeDrive)  
[info@wenglor.com](mailto:info@wenglor.com)