

## Datenblatt

Die intelligenten 3D-Sensoren der Bauform LPM sind Komplettlösungen, mit denen die Effizienz bei der Produktvalidierung in Fabriken zu einem Bruchteil der Kosten anderer hochentwickelter Lösungen verbessert wird. Die Systeme der Bauform LPM bieten die gleichen Messwerkzeuge und die gleiche Ausgangsunterstützung wie hochkarätige Sensoren und können problemlos auf größere Systeme oder höhere Auflösungen erweitert werden.



- Integrierte SPS-Protokolle vereinfachen die Integration mit SPS erheblich
- Integrierte, intuitive grafische Benutzeroberfläche zur Konfiguration von Profilierungseinstellungen und Messwerkzeugen über einen beliebigen Webbrowser, Computer oder ein Betriebssystem
- Messwerkzeuge und Echtzeit-Visualisierung zur Lösung komplizierter Inspektionsaufgaben
- Umfassende Ausgangsunterstützung über Gigabit-Ethernet, digitale und analoge Ausgänge zur direkten Kommunikation mit bestehenden Produktionsliniensystemen



### WARNUNG:

- **Verwenden Sie dieses Gerät nicht zum Schutz des Personals**
- Die Verwendung dieses Geräts zum Schutz des Personals kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
- Dieses Gerät verfügt nicht über die selbstüberwachenden redundanten Schaltungen, die für Personenschutz-Anwendungen erforderlich sind. Ein Geräteausfall oder Defekt kann zu unvorhersehbarem Schaltverhalten des Ausgangs führen.



## Spezifikationen

Die angegebenen Spezifikationen basieren auf Standard-Laserklassen. Linearität Z, Auflösung Z und Wiederholgenauigkeit Z können bei anderen Laserklassen variieren.

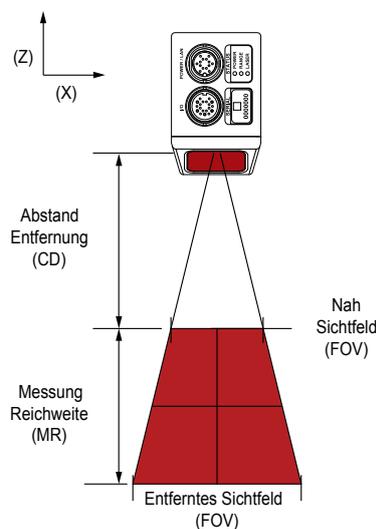


Tabelle 1. Alle Modelle

**Scanrate**  
Ungefähr 170 Hz bis 5000 Hz

**Bedienfeld**  
Gigabit-Ethernet

**Eingänge**  
Differential-Drehgeber, Laser-Sicherheitsfreigabe, Auslöser

**Ausgänge**  
2x Digitalausgang, RS-485 Seriell (115 kBaud), 1x Analogausgang (4 mA bis 20 mA)

**Eingangsspannung (Leistung)**  
24 V DC bis 48 V DC (13 Watt); Restwelligkeit ± 10 %

**Bauart**  
Abgedichtetes Aluminiumgehäuse

**Schutzart**  
IP67

**Betriebstemperatur**  
0 °C bis +50 °C (+32 °F bis +122 °F)

**Lagerungstemperatur**  
-30 °C bis +70 °C (-22 °F bis +158 °F)

**Vibration**  
10 Hz bis 55 Hz, 1,5 mm Doppelamplitude in X-, Y- und Z-Richtung, 2 Stunden pro Richtung

**Stoßfestigkeit**  
15 g, Sinushalbwellen, 11 ms, positiv und negativ für X-, Y- und Z-Richtung

**Scan-Software**  
Browser-basierte GUI und Open-Source-SDK für die Konfiguration und Echtzeitvalidierung in 3D. Open-Source-SDK, native Treiber und Industrieprotokolle für die Integration mit Benutzeranwendungen, Bildverarbeitungsanwendungen von Drittanbietern und SPS.

Tabelle 2. Modelle LPM300-2000

**Datenpunkte/Profil**  
640

**Linearität Z**  
0,03 ± % von MR

**Auflösung Z**  
0,175 mm bis 0,925 mm

**Auflösung X (Profildatenintervall)**  
0,51 mm bis 1,58 mm

**Wiederholgenauigkeit Z**  
12 µm

**Sicherheitsabstand (CD)**  
650 mm

**Messbereich (MR)**  
1350 mm

**Sichtfeld (FOV)**  
324 mm bis 1010 mm

**Laser-Klassen**  
2, 3R

**Abmessungen**  
Obere Montage  
49 mm × 75 mm × 272 mm

**Gewicht**  
1,3 kg

Tabelle 3. Modelle LPM300-1150

**Datenpunkte/Profil**  
640

**Linearität Z**  
0,04 ± % von MR

**Auflösung Z**  
0,092 mm bis 0,488 mm

**Auflösung X (Profildatenintervall)**  
0,75 mm bis 2,20 mm

**Wiederholgenauigkeit Z**  
12 µm

**Sicherheitsabstand (CD)**  
350 mm

**Messbereich (MR)**  
800 mm

**Sichtfeld (FOV) (mm)**  
390 mm bis 1260 mm

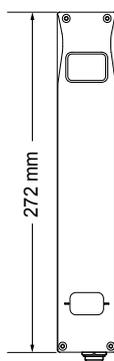
**Laser-Klassen**  
2, 3R

**Abmessungen (mm)**  
Obere Montage  
49 mm × 75 mm × 272 mm

**Gewicht**  
1,3 kg

## Abmessungen

Abbildung 1. LPM300



## Beschränkte Garantie der Banner Engineering, Corp.

---

Die Banner Engineering Corp. gewährt auf ihre Produkte ein Jahr Garantie ab Versanddatum für Material- und Herstellungsfehler. Innerhalb dieser Garantiezeit wird die Banner Engineering Corp. alle Produkte aus der eigenen Herstellung, die zum Zeitpunkt der Rücksendung an den Hersteller innerhalb der Garantiedauer defekt sind, kostenlos reparieren oder austauschen. Diese Garantie gilt nicht für Schäden oder Verbindlichkeiten aufgrund von Missbrauch, unsachgemäßem Gebrauch oder unsachgemäßer Anwendung oder Installation des Banner-Produkts.

**DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE IST AUSSCHLIESSLICH UND ERSETZT SÄMTLICHE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN UND STILLSCHWEIGENDEN GARANTIEEN (INSBESONDERE GARANTIEEN ÜBER DIE MARKTTAUGLICHKEIT ODER DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK), WOBEI NICHT MASSGEBLICH IST, OB DIESE IM ZUGE DES KAUFABSCHLUSSES, DER VERHANDLUNGEN ODER DES HANDELS AUSGESPROCHEN WURDEN.**

Diese Garantie ist ausschließlich und auf die Reparatur oder – im Ermessen von Banner Engineering Corp. – den Ersatz beschränkt. **IN KEINEM FALL HAFTET DIE BANNER ENGINEERING CORP. GEGENÜBER DEM KÄUFER ODER EINER ANDEREN NATÜRLICHEN ODER JURISTISCHEN PERSON FÜR ZUSATZKOSTEN, AUFWENDUNGEN, VERLUSTE, GEWINNEINBUSSEN ODER BEI LÄUFIG ENTSTANDENE SCHÄDEN, FOLGESCHÄDEN ODER BESONDERE SCHÄDEN, DIE SICH AUS PRODUKTMÄNGELN ODER AUS DEM GEBRAUCH ODER DER UNFÄHIGKEIT ZUM GEBRAUCH DES PRODUKTS ERGEBEN. DABEI IST NICHT MASSGEBLICH, OB DIESE IM RAHMEN DES VERTRAGS, DER GARANTIE, DER GESETZE, DURCH ZUWIDERHANDLUNG, STRENGE HAFTUNG, FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDERE WEISE ENTSTANDEN SIND.**

Die Banner Engineering Corp. behält sich das Recht vor, das Produktmodell zu verändern, zu modifizieren oder zu verbessern, und übernimmt dabei keinerlei Verpflichtungen oder Haftung bezüglich eines zuvor von der Banner Engineering Corp. gefertigten Produkts. Der Missbrauch, unsachgemäße Gebrauch oder die unsachgemäße Anwendung oder Installation dieses Produkts oder der Gebrauch dieses Produkts für Personenschutzanwendungen, wenn das Produkt als für besagte Zwecke nicht beabsichtigt gekennzeichnet ist, führt zum Verlust der Produktgarantie. Jegliche Modifizierungen dieses Produkts ohne vorherige ausdrückliche Genehmigung von Banner Engineering Corp führen zum Verlust der Produktgarantie. Alle in diesem Dokument veröffentlichten Spezifikationen können sich jederzeit ändern. Banner behält sich das Recht vor, die Produktspezifikationen jederzeit zu ändern oder die Dokumentation zu aktualisieren. Die Spezifikationen und Produktinformationen in englischer Sprache sind gegenüber den entsprechenden Angaben in einer anderen Sprache maßgeblich. Die neuesten Versionen aller Dokumentationen finden Sie unter: [www.bannerengineering.com](http://www.bannerengineering.com).

Informationen zu Patenten finden Sie unter [www.bannerengineering.com/patents](http://www.bannerengineering.com/patents).