



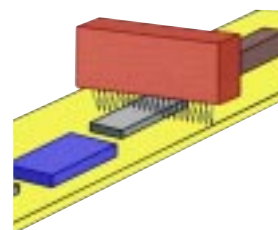
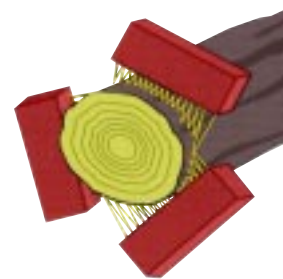
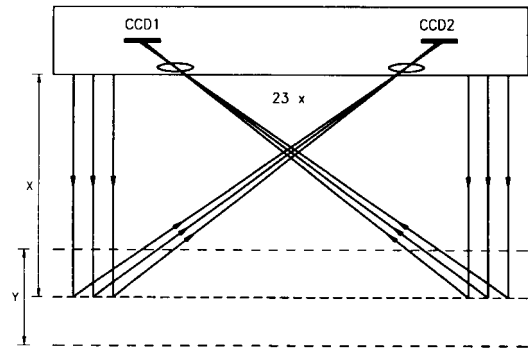
## Multipoint Laser Sensor

Baureihe

# M-24

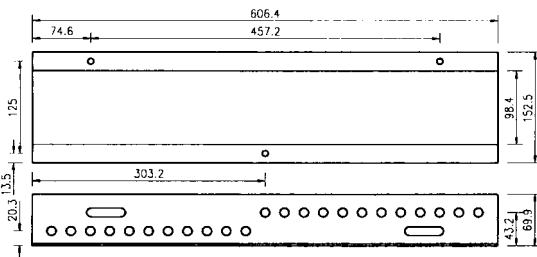
M-24... ein Multipoint Laser Sensor

- Messbreite nahezu 600mm
- hohe Messgeschwindigkeit und Signalverarbeitung
- durch Digitaltechnik unempfindlich gegen Temperatur- und Umgebungslichtschwankungen
- einfache Anbindung an PC über ein RS485/232 Interface
- typische Anwendungen:
  - Oberflächenmessung
  - Profilvermessung
  - Kontrolle und Vermessung in der Holzindustrie
  - Baustoffvermessung
  - Dickenmessung
  - Vermessung von Papierrollen



Technische Daten	M-24 660/610
Bauart	Multipoint Laser Sensor
Arbeitsabstand x	660mm
Messbereich y	350 bis 960mm
Zahl der Messpunkte	23
Breite Messprofil	556mm
Auflösung 0,01% von Y	0,05mm
Genauigkeit 0,05% von Y	0,25mm
Triangulationswinkel bei X	15 bis 45 (abhängig von Laserposition)
Spotgröße bei X	1 bis 2mm
Versorgungsspannung	+15 0,5V DC
Eigenverbrauch	3A
Ausgangssignal	RS-485/232
Messfolgefrequenz	1100Hz (Sonderschnittstelle) / 100Hz (RS485 / 19.2K)
Sendeelement	GaAlAs (23x)
Wellenlänge	780nm
Laserleistung	5 / <1 mW
Laserschutzklasse	IIIb
Modulationsfrequenz	-
Lebenserwartung der Laserdioden	100.000 h
Reflektionsgrad	5 bis 95%
Zulässiger Neigung zum Sensor	abhängig vom Material / Reflektion
Betriebstemperatur	0 bis 50 C / keine Vereisung
Umgebungsfeuchtigkeit	90% RF / keine Betauung
Schutzart	-
Stoßfestigkeit	keine Angabe
Vibrationsfestigkeit	keine Angabe
EMV Festigkeit	gemäß CE
Durchschlagsfestigkeit	keine Angabe
Isolationswiderstand	keine Angabe
Material	keine Angabe
Anschlußleitung	keine Angabe
Nettogewicht	5,6kg
Zubehör	keine Angabe

## Maße (mm)



## Anschlußbelegung

Klemmenleiste		
A	Tx-	Empfangen
B	Tx+	Empfangen
C	Speisung	+15V DC
D	GND	
E	Tx+	Senden
F	Tx-	Senden

Optionen: Netzgerät 230V DC mit Schlüsselschalter, Ein- und Zweifachkomparator, LCD-Messwertanzeige, Auswerteinheit/Anzeige Differenzmessung

### Abstandsmessung nach dem Triangulationsprinzip

Von zwei in einer Linie angeordneten Laserdiodengruppen werden einmal 12 und einmal 11 Laserstrahlen auf das zu messende Objekt projiziert. Die Laserstrahlen werden von diesem Objekt diffus reflektiert und von der Empfangsoptik als einzelne Lichtpunkte auf zwei Detektoren abgebildet, welche in einem festen Zyklus abgefragt werden. Eine Abstandsänderung des Objektes zum Sensor hat eine Winkelveränderung des reflektierten Lichtes zur Folge, wodurch die Lichtpunkte auf einer anderen Stelle abgebildet werden. Als Detektoren werden bei diesem Sensor CCD-Zeilen verwendet (Auflösung 2160 Punkte). Ein 24 Bit Micro Controller sorgt für eine optimale Kennliniencharakteristik. Als Standard ist eine RS-485 (RS232) Schnittstelle vorhanden, damit der M-24 direkt an Rechnern anbindbar ist. Da der Sensor mit 23 Messpunkten mit je einen Zwischenraum von 1" (25,4mm) ausgerüstet ist, kann eine Breite von fast 600mm vermessen werden. Die Messgeschwindigkeit beträgt 1100Hz. Pro Sekunde werden alle 23 Messpunkte 1100 mal vermessen. Der M-24 erreicht diese Messrate durch zwei "high power - computer chips". Der Multi Point Sensor ist nur zusammen mit einem Rechner (PC) und Applikationssoftware einsetzbar. Zum Einregeln ist der M-24 mit einer LCD-Anzeige ausgerüstet.

### Vorteile

- Messbreite fast 600mm.
- Hohe Messgeschwindigkeit und Signalverarbeitung
- Durch Digitaltechnik nahezu unempfindlich gegen Temperatur- und Umgebungslichtschwankungen
- Einfache Anbindung an PC über ein RS-485/232 Interface.
- Durch robusten Aufbau auf rauen Industrieinsatz ausgelegt
- Zuverlässig und wirtschaftlich
- Messwert-Anzeige eingebaut.

### Achtung

Bei diesen Sensoren dient ein Halbleiter-Diodenlaser als Lichtquelle. Je nach Strahlungsleistung kann es bei unsachgemäßen Umgang zu Augenverletzungen kommen. Beachten Sie hierzu auch die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft z. B. die VBG93 bzw. DIN EN 60825-1

