

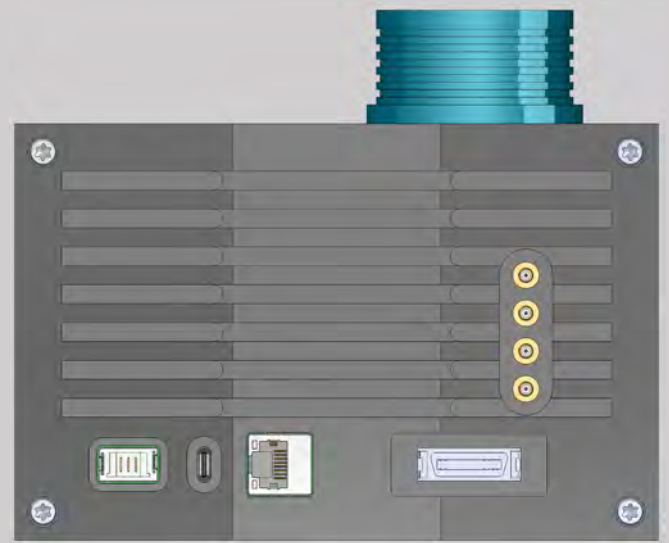
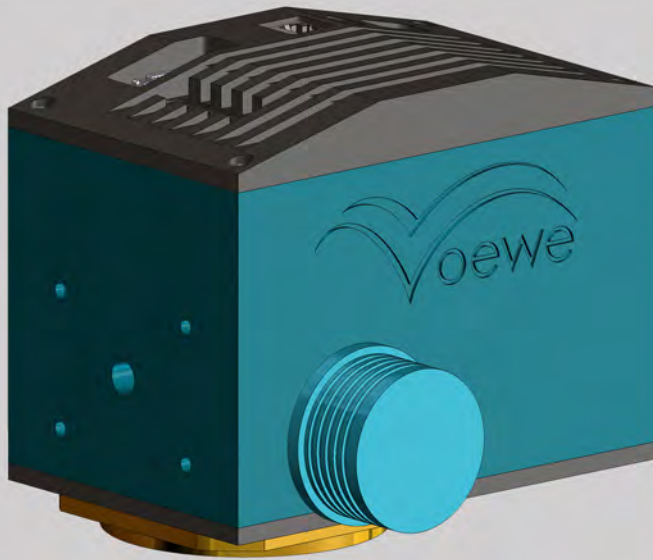
# ポリゴンスキャナ PM10



超高速2次元ビーム偏向

アパーチャ 10 mm

高スループット



MOEWEのポリゴンミラースキャナ(PMシリーズ)は、オンザフライまたは2D加工など、高スループットのレーザー加工向けに設計されています。PM10は、低～中出力レーザー向けのコストパフォーマンスの高いエントリーモデルであり、高速ビーム偏向

(制御)が可能です。10 mmのアパーチャサイズ、実績のあるリアルタイムのオンボードデータ処理により、マイクロ加工やマクロ加工において最高の精度を実現します。

## 特長

- 低ディストーション ダブルポリゴンミラー(特許)
- アパーチャー：φ10 mm
- デューティサイクル：50～70%
- スキャンフィールド全体で超高速のスキャン速度(加速ロスなし)
- フルデジタル、FPGA オンボードデータ処理
- ビットマップまたはラインスキャン
- リアルタイムによるレーザースイッチング

## アドバンテージ

- 2次元ビーム偏向によりスタンドアロンでの使用、システムへの統合(軸ステージ、ロール to ロールなど)
- 1台のレーザー光源で2台のスキャナを同期(オプション)
- 用途：マーキング、クリーニング、穴あけ、マイクロストラクチャング(微細構造化)、切断、溶接、エングレービング(2.5D)など

## オプション

### オプティクス

- 8面(ファセット)または12面、スキャン角度±30°および±15°
- 標準品もしくはカスタム品のfθ(シータ)レンズ
- アダプターリングで簡単交換

### ハードウェア

- 最大100 MHzでのレーザートリガ
- 位置情報に基づいたパルストリガ

### ソフトウェア

- パラメータまたはビットマップモード
- 8ビットグレースケール処理、2.5Dエングレービング(彫刻)
- 複数のスキャナでの同期
- 外部軸によるリアルタイムなオンザフライ加工

# Polygon mirror scanner PM10



Ultrafast 2D beam deflection

10 mm aperture

High throughput

## General specifications

Power supply	Voltage	24 - 48 V <sub>DC</sub> , GND
	Power	max. 150 W
	Ripple/Noise	max.200 mVpp
Operating temperature		+18...+30°C
Humidity		20...90 % rel.H.
Wight		<10 kg
Size (LxWxH)		170 x 140 x 135

## Input / Output

Data transfer	1x	Gbit Ethernet
Digital Out	up to 5x	5 V @ 120 MHz
Analog Out	up to 5x	0...5 V @ 1 MHz
Axis I/O / GPIO	10 GPIO pins	2 axis inc. ABZ.

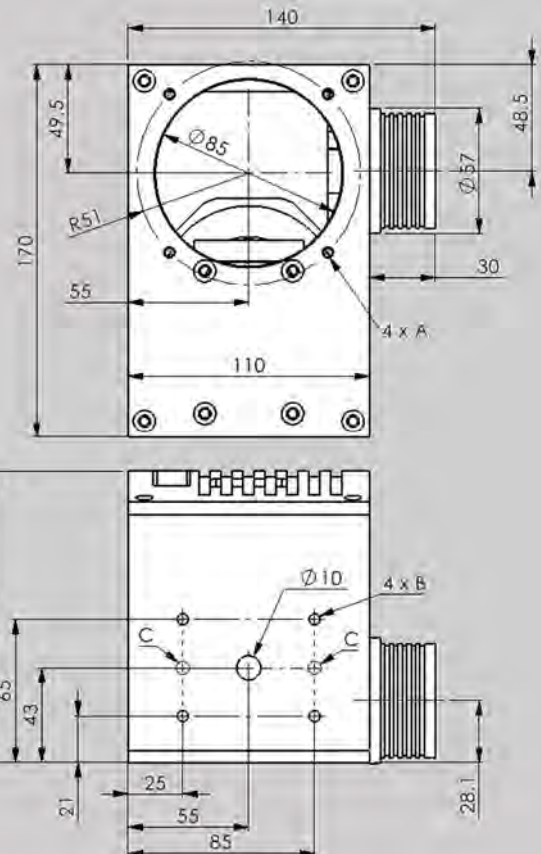
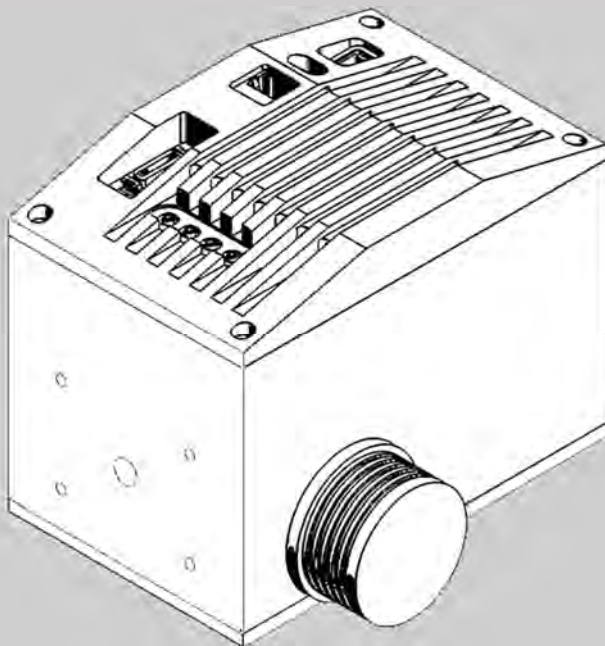
## Real-time FPGA processing

On-board memory	1-2 GByte
Scanning field	90 000 x 90 000 pixel
FPGA frequency	200 MHz, (5 ns)
Image Processing	BMP 1-bit (2D) BMP 8-32 bit (2.5D)

## Optical specifications

	Polygon mirror Primary axis	Galvo mirror Secondary axis
Max. deflection	± 525 mrad @ 8F (±30.12°) ± 263 mrad @ 12F (±15.11°)	± 400 mrad (±22.54°)
Resolution	< 2 µrad (24-bit)	< 4 µrad (20 bit)
Repeatability	< 12 µrad (RMS)	< 12 µrad (RMS)
Temp. Drift	< 24 µrad/8 hour	
Max. Lines / s	666 Hz @ 5,000 rpm, 8 facets 1,000 Hz @ 5,000 rpm, 12 facets	
Max. scan speed	440 m/s @ 5,000 rpm, 420 mm f-θ 270 m/s @ 5,000 rpm, 255 mm f-θ 170 m/s @ 5,000 rpm, 163 mm f-θ	
Wavelength	NIR >1,000 nm (Au) VIS 400 - 650 nm (enhanced Al, Ag) UV 350 - 365 nm (UV enhanced Al)	
Free Aperture	10 mm	

## Drawings



- A: M5 for objective adapter ring, max. screw-in 10 mm
- B: M6 for scanner mounting, max. screw-in 10 mm
- C: Ø 6 H7 x 20 for dowel pins ISO 2338-6 m6