

MINISCAN III-14



2軸ガルバノユニット

コンパクトな工業デザインのために

DIGITAL
CONTROL



- SL2-100 プロトコル 20 ビット、または XY2-100 プロトコル 16ビット
- デジタル制御による、低ノイズおよび低ドリフト
- 産業用の強靱で防塵性
- 各種ミラー基板・コーティング、マーキング・洗浄用
- 入力口径: 14 mm

デジタル制御による高速なマーキングスピード

メリット

新しいMINISCAN IIIは、非常に安定したデジタル制御を提供します。これにより、ノイズとドリフト値がさらに改善され、システムの信頼性と堅牢性がさらに向上します。デジタルインターフェースでは、XY2-100 16 ビットとSL2-100 20 ビットの両方のプロトコルを使用できます。対応するケーブルがプロトコルの使用を定義します。

多種多様なコンフィギュレーション

多くの標準的なレーザーの種類、波長、出力密度、焦点距離、および加工領域に対して、構成可能な貫通レンズ、保護ガラス、ならびにミラー基板およびコーティングが利用可能である。これは、最良の品質および最適化されたスループットで広範囲のタスクを処理することを可能にする。また、あなたのアプリケーションのための完全な構成をまとめることが可能です。

代表的用途

通常のアプリケーションとしては、高速での表面のアブレーションおよびクリーニング、ならびに困難なマーキング作業が挙げられる。デジタル制御とパワフルなPWM出力段のおかげで、速度と動的応答が保証されます。また、MINISCAN IIIとカメラアダプタ、マシンビジョンを組み合わせることもできます。プロセス監視用のコンポーネントを制御します。

イノベーションと品質

RAYLASEでは、イノベーションと高い品質水準の維持を最優先課題としています。すべての製品は、独自の研究所や生産設備で開発・建設・試験を行っています。世界中のサポートネットワークを通じて、お客様に最高のメンテナンスと迅速なサービスを提供することができます。

一般仕様

| | | |
|-----------|---------------|----------------------------------|
| 電源 | 電圧 | +30 または +48 V |
| | 電流 | 2 A, RMS、 最大 5 A |
| | リップル ノイズ | 最大200 mVpp、 @ 20MHz 帯域幅 |
| 周囲温度 | +15°C ~ +35°C | |
| 保存温度 | -10°C ~ +60°C | |
| 湿度 | ≤ 80 % 結露なし | |
| IPコード | IP 64 | |
| インタフェース信号 | デジタル | XY2-100- 拡張プロトコル SL2-100プロトコル |

| | | |
|-------------------------|-----------------------------|-----------|
| 典型的な振り角(光学的) | ± 0.393 rad | |
| 分解能 XY2-100 16 ビット | 12 μrad | |
| 分解能 SL2-100 20 ビット | 0.76 μrad | |
| 繰り返し精度(RMS) | < 2.0 μrad | |
| 位置ノイズ(RMS) | < 4.5 μrad | |
| 温度ドリフト | 最大。Gaindrift ¹ | 15ppm/K |
| | 最大。Offsetdrift ¹ | 10 μrad/K |
| 長期ドリフト 8 h ¹ | < 80 μrad | |

1 光学的な角度。軸あたりのドリフト、30 分のウォームアップ後、一定の周囲温度および処理応力で。

APERTURE依存仕様-機械的データ-一般仕様

| ガルバノユニット | MINISCAN III-14 SI | MINISCAN III-14 QU |
|----------------------|----------------------|----------------------|
| 入力口径(mm) | 14 | 14 |
| ビーム変位量(mm) | 17.0 | 17.0 |
| 質量(F-thetaレンズなし)(kg) | 2.0 | 2.0 |
| 寸法(L x W x H) [mm] | 134.0 x 98.0 x 100.3 | 134.0 x 98.0 x 100.3 |

MIRRORバリエーション

| 波長 | 基板 |
|-----------|----|
| 355 nm | SI |
| 532 nm | SI |
| 1,064 nm | SI |
| 1,070 nm | QU |
| 10,600 nm | SI |

TUNING

| チューニング | 説明 |
|---------------------|-----------------------------|
| Vector-Tuning (VC) | 処理速度を重視した幅広い用途に最適化されたチューニング |
| Marking-Tuning (MA) | マーキングアプリケーション用に最適化されたチューニング |
| Cleaning-Tuning (C) | 長尺ベクトルの最適化されたチューニングを高速で実現 |

QU = クォーツ; SI = シリコン

- DYNAMIC データ

| ガルバノユニット | MINISCAN III-14-SI | | MINISCAN III-14-QU | |
|----------------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| | VC | MA | C | MA |
| 書き込み速度[cps] | - | 650/800 | - | 600/750 |
| 処理速度[rad/s] ³ | 30 @ 30 V | 30 @ 30 V | 70 @ 30 V | 30 @ 30 V |
| | 50 @ 48 V | 30 @ 48 V | 100 @ 48 V | 30 @ 48 V |
| 位置決め速度[rad/s] ³ | 30 @ 30 V | 60 @ 30 V | 70 @ 30 V | 60 @ 30 V |
| | 50 @ 48 V | 90 @ 48 V | 100 @ 48 V | 90 @ 48 V |
| トラッキングエラー[ms] | 0.20 ⁴ | 0.16 ⁵ | 0.30 ⁶ | 0.17 ⁵ |
| フルスケールの1%でのステップ応答時間[ms] | 0.68 ⁷ | 0.36 ⁸ | 0.69 ⁷ | 0.39 ⁸ |

1 F-θレンズ使用時 f = 163 mm / フィールドサイズ 120 mm x 120 mm。2 高さ1mmの一筆書きフォント。3 「速度の計算」を参照

4 加速時間の計算 約2.3×トラッキングエラー 5 加速度時間約1.9×トラッキングエラーの計算

6 加速度時間約2.0×トラッキング誤差の計算 7 フルスケールの1/5,000に設定。8 フルスケールの1/1000にセトリング。

速度の計算

作業領域の速度 = 焦点距離F-シートレンズ×位置決め速度:

例: F-Theta レンズ f = 254mm、位置決め速度30rad/s、v = 254/1000 x 30 = 7.6m/s (MINISCAN III-14 SI)

ミラーとレンズ: マウントが最適化されたスキャンミラーと対物レンズは、多くの典型的なレーザータイプ、波長、パワー密度、焦点距離、作業フィールドのすべてで利用可能です。顧客固有の構成も可能です。

