

スーパースキャンV-30



2軸ガルバノユニット

シビアなインダストリアルアプリケーションのために



- SL2-100プロトコルによる20ビット分解能のレーザーの位置決め
- デジタルエンコーダ技術による最小のドリフトと極めて低いノイズ
- 鋭いコーナーやエッジのための極端な加速と正確なレーザーガイダンス
- 全工程のロギング・診断
- 入力口径: 30 mm

フルデジタルフィードバック制御、高速、高精度

あなたのメリット

SUPERSCAN V-30内部の完全なデジタルフィードバック制御電子機器は、優れたダイナミクスと、例えばミラーの位置およびそれらの速度の連続的な監視とを提供する。適用されるプロトコル(SL2-100またはXY2-100)に応じて、ミラーは、20ビットまでの分解能で位置決めすることができる。SUPERSCAN V-30は、デジタルガルバノメーターの膨大な加速と最大速度のおかげで、鋭いエッジを持つレーザージョブも極めて高速かつ正確に実行します。

設定可能な IN および OUT

レンズおよび軽量SCスキャンミラーは、あらゆる一般的なレーザーの種類、波長、出力密度、焦点距離および作業場に適しています。制御エレクトロニクスは、制御パラメータの追加のセット(チューニングオプション)をサポートすることもできます。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

SUPERSCAN V-30は、最高の精度が要求されるレーザー加工における様々なハイエンドアプリケーションのための正しい選択肢である。これは、ミラー位置のデジタル制御によって常に確保されます。特に、エレクトロニクスおよびIT技術におけるマイクロマシニングおよび構造化におけるアプリケーションは、SUPERSCAN V-30 スキャンヘッドの動的および精度から利益を得る。AXIALSCAN-30としてのデジタルRAYLASEリニアトランスレータモジュールLT-IIと組み合わせて、SUPERSCAN V-30は、加法製造産業におけるハッチングのために出現する。

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。

スーパースキャンV-30



2 軸方向ガルバノユニット

シビアな産業アプリケーションのために

一般仕様

電源	電圧	30 V 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	
湿度	≤ 80 % 結露なし	
IPコード	65	
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

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プロセス応力で。
2 30分の稼働後、工程負荷を変化させ、水温制御を2/分以上に設定し、水温を22 °Cにした。

典型的な振り角	± 0.393 rad	
分解能 XY2-100-E 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)	< 0.4 μrad	
ポジションノイズ(RMS)	< 2.0 μrad	
温度ドリフト	最大。Gaindrift ¹	8ppm/K
	最大。Offsetdrift ¹	15 μrad/K
長期ドリフト8時間(水温制御なし) 注1	< 50 μrad	
長期ドリフト8時間(水温制御) 注1、注2	< 30 μrad	

APERTURE依存仕様-機械的データ

偏向ユニット	スーパースキャンV
入力口径[mm]	30
ビーム変位量[mm]	35.7
質量(対物レンズなし)	[kg]約5.5
寸法(L x W x H) [mm]	203.0 x 159.0 x 150.0

MIRROR/バリエーション

波長	基板
1,064 nm	SC
10,600 nm	SC

型 依存仕様 - TUNING

チューニング	説明
微細構造調整(Microstructuring)	鋭角でトラッキング誤差を最小限に抑えた、高精度なビームガルバノに最適なチューニング。

TYPE 依存仕様 - DYNAMIC データ

ガルバノユニット	スーパースキャンV-30-SC
ミラータイプ	SC
チューニング	微細構造化(Microstructuring)
処理速度[rad/s] ¹	25 @ 30 V 30 @ 48 V
位置決め速度[rad/s] ¹	25 @ 30 V 30 @ 48 V
トラッキングエラー[ms] ²	0.25
ステップ応答時間フルスケールの1% [ms] ³	0.66

¹「速度の計算」を参照してください。2 演算加速時間約1.7×トラッキングエラー。3 フルスケールの1/5,000に整定。

速度の計算

作業領域の速度= 焦点距離f-θ レンズ × 位置決め速度:

例: SUPERSCAN V-30-SC (f-θ レンズ付) f = 163mm、位置決め速度 30rad/s、v = 163/1,000 × 30 = 4.8m/s

ミラー・レンズ

最適化されたマウントを備えたスキャンミラーおよび対物レンズは、すべての典型的なレーザーの種類、波長、出力密度、焦点距離および作業場に対して利用可能である。顧客固有の構成も可能である。「+49 8153 9999 699」または「Eメールsupport@raylase.de」の具体的な内容および組み合わせについては、RAYLASE Support Teamにお問い合わせください。

オプション

SUPERSCAN V-30ガルバノユニットは、スキャンミラー用のエアフラッシングと組み合わせて、電子部品およびガルバノメータスキャナ用の水温制御(W)を提供します。これにより、一定の作業条件と優れた長期安定性が確保されるため、高出力レーザーアプリケーションでも信頼性の高い動作が保証されます。SUPERSCAN Vガルバノユニットは、温度制御なしでも運転できます。その結果、ドリフト値が増大することがある。

AIRフラッシング

仕様	
圧縮空気 *1	水、油分のないクリーンエア

¹ ISO 8573-1:2010(1.0.0.05:0.0.005)

流量	圧力降下
50 -100リットル/分	1.0 バール - 1.5 バール

水温の制御

仕様	
水1	水道水を添加物で洗浄する。
温度	22 ~ 28 ° C
最大水圧	< 3 bar

¹ 注意: 脱イオン水を含む冷却水を使用する場合、藻類の成長を防ぎ、アルミニウム部品を腐食から保護するために、適切な添加剤を使用しなければならない。

流量	圧力降下
2リットル/分	0.4 bar
4リットル/分	0.8 bar
6リットル/分	1.2 bar

添加剤の推奨事項(用量情報については、添加剤サプライヤーにご相談ください):

標準的な工業用途: NALCO社の製品、例えばCCL105(プレミックス)またはTRAC105A_B (添加剤)

食品および飲料、包装用途: Dow Chemical社のポリプロピレングリコール(例えば、DOWCAL N)。



光技術をサポートする
株式会社オプトサイエンス

<https://www.optoscience.com>

東京本社 〒160-0014 東京都新宿区内藤町1番地 内藤町ビルディング TEL:03-3356-1064

大阪営業所 〒532-0011 大阪市淀川区西中島7-7-2 新大阪ビル西館 TEL:06-6305-2064

名古屋営業所 〒450-0002 名古屋市中村区名駅2-37-21 東海ソフトビル TEL:052-569-6064

E-mail : info@optoscience.com