

PIMag高耐荷重リニアアクチュエータ

ボイスコイル駆動で高速度を実現



V-277

- 最大力20 N
- 最大速度750 mm/s
- 分解能0.01 μm の内蔵リニアエンコーダー
- ウェイト力補償
- 分解能1 mNのカセンサー(オプション)

PIMag ボイスコイル

ボイスコイルドライブは、永久磁石と、磁界の空隙内に配置されたコイルという2つの重要な部品で構成されています。コイルに電流が流れると、このドライブは永久磁石の磁界内を移動します。モーションの方向は極性によって決まります。軽量であり摩擦のない駆動原理のため、ボイスコイルドライブは、狭いトラベルレンジで高いダイナミクスと高い速度が求められる用途に特に適しています。これらのドライブにはヒステリシスがないため、高いスキャン周波数と高精度のポジショニングも実現しています。

インクリメンタルエンコーダーによる高精度の位置測定

非接触光学エンコーダーは、最高精度でプラットフォームの位置を直接測定します。非直線性、機械的動作、弾性変形は、位置測定に影響を与えません。

応用分野

オートメーションでのOEMドライブ。ミクロンレンジのマイクロマニュピレーションでの高速タスク処理や高精度ポジショニング。力に敏感なスイッチや表面の試験

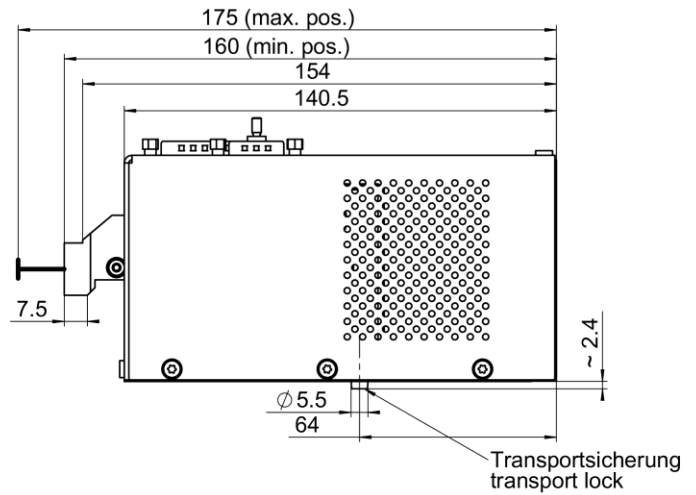
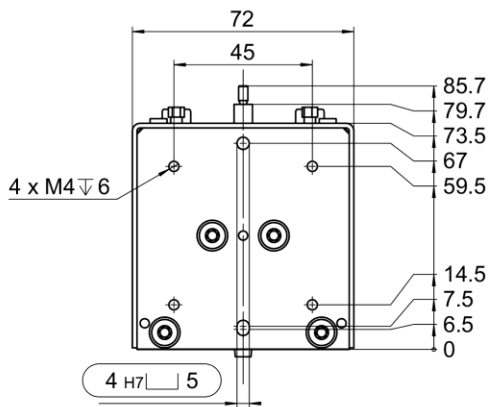
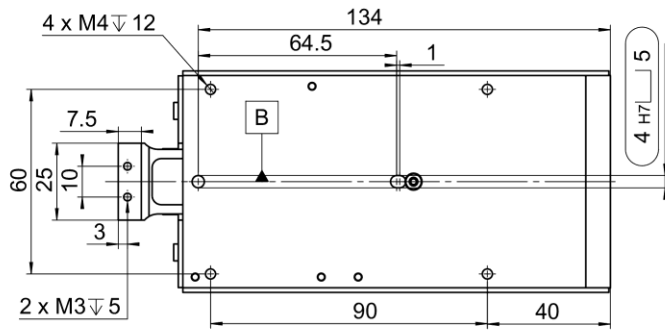
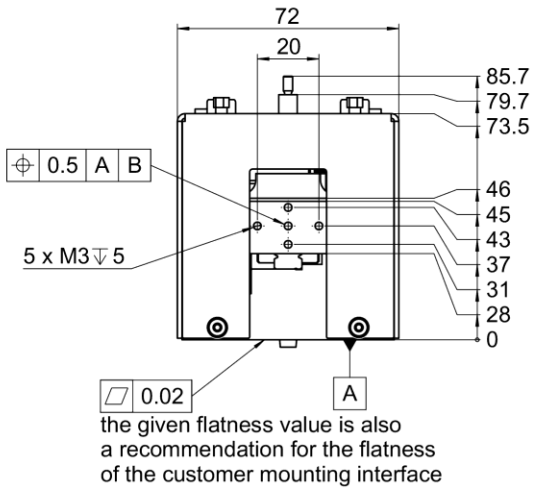
仕様

	V-277.630 V-277.631	単位	公差
駆動軸	Z		
動作および位置決め			
移動範囲	15	mm	
内蔵センサー	光学リニアエンコーダー		
センサー分解能	10 ⁽¹⁾	nm	最大
最小インクリメンタルモーション	100	nm	標準
リニアリティエラー(クローズドループ時)	1	%	標準
再現性	±0.5	µm	標準
速度	750	mm/s	最大
カセンサー分解能	1	mN	最大
力分解能、クローズドループ	5	mN	標準
機械特性			
ベアリング/ガイド	リニア循環ボールベアリング		
モーション真直度	±5	µm	±5 %
負荷なし移動質量	190	g	標準
駆動特性			
モータータイプ	PIMagボイスコイル駆動、可動コイル		
コイル抵抗	6.3	Ω	標準(20 °C)
コイルインダクタンス	2.70	mH	標準(1 kHz、20 °C)
時定数	0.43	ms	標準
BackEMF	14	V s/m	
力定数	13.5	N/A	標準
モーター定数	5.6	N/(√W)	
電流定数	0.072	A/N	標準
平均連続電流	740 ⁽²⁾	mA	最大
ピーク電流(最大 3秒)	1500	mA	
平均引張力	10	N	公称
100 %デューティサイクルでのコイルのワット損	3.2	W	
最大引張力	20	N	最大
その他			
動作温度範囲	10~60	°C	
材料	アルミニウム		
質量	1850	g	±5 %
ケーブル長さ	1.5	m	
モーター接続	D-Sub9(m)		
センサー接続	D-Sub25(m)		
寿命	>10 ⁷	サイクル	最小
推奨コントローラー	C-413.1x		

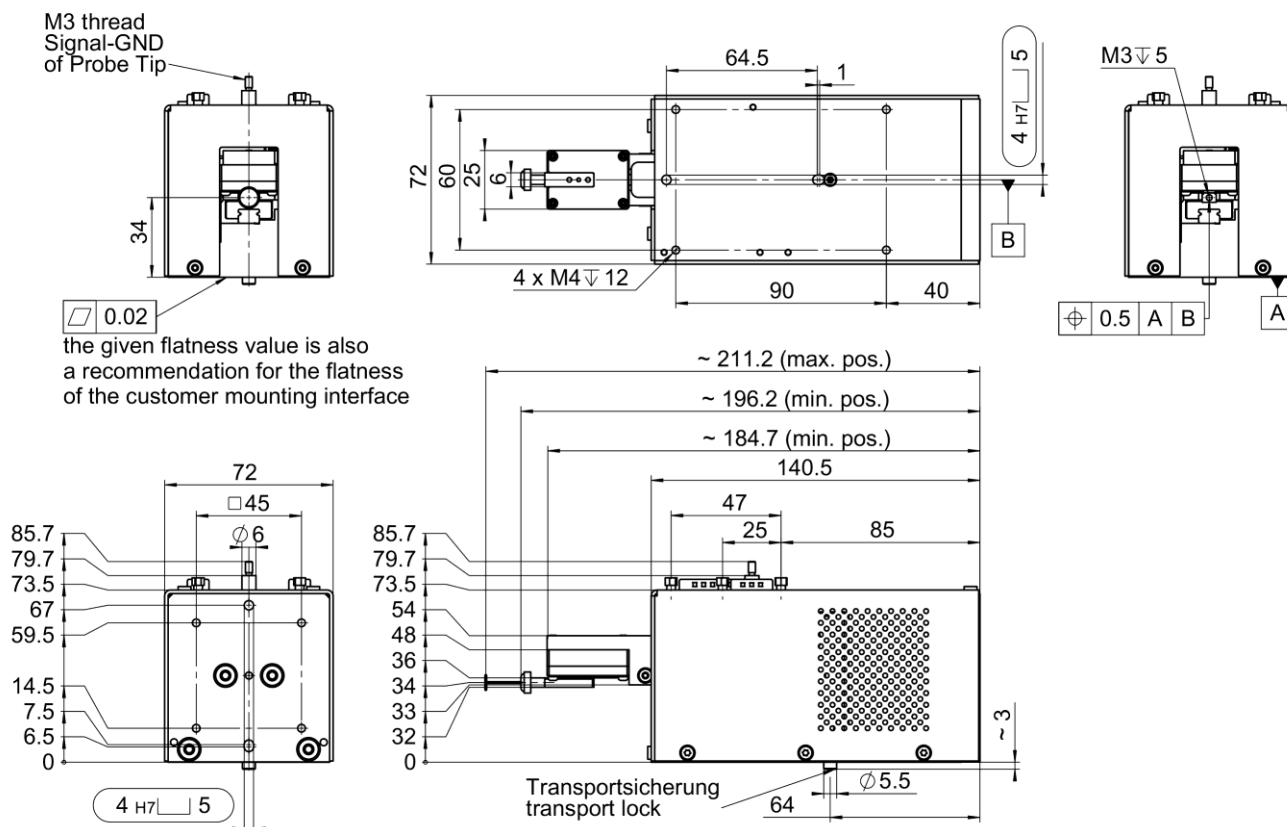
(1)C-413コントローラー使用時。

(2)連続動作時にはこの値を超えないようにしてください。
カスタマイズはお問合せください。

図面/画像



V-277,630 寸法(mm)



V-277,631 寸法(mm)

注文情報

V-277.630

PIMagボイスコイルリニアアクチュエータ、トラベルレンジ15 mm、ドライブフォース20 N、分解能10 nm

V-277.631

PIMagボイスコイルリニアアクチュエータ、トラベルレンジ15 mm、ドライブフォース20 N、分解能10 nm、カセンサー