

## جابجاگر خطی موتوری

Motorized Linear Translation Stage

MOTS-A-5

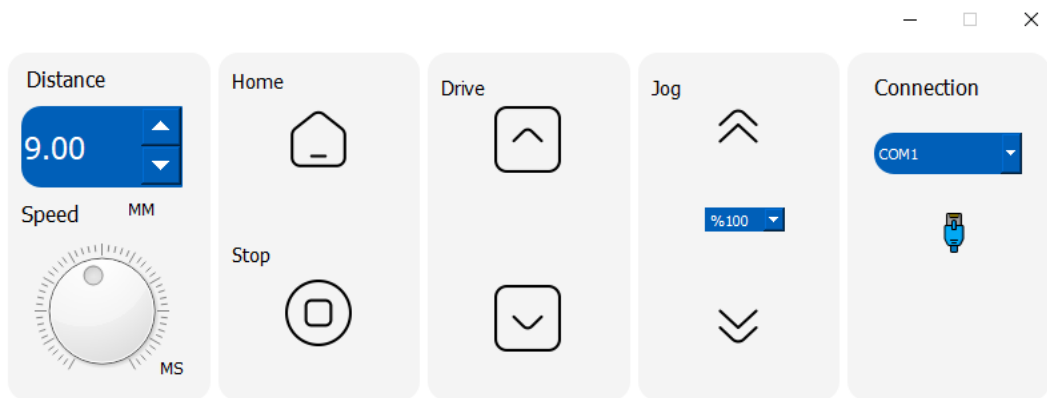


در آزمایشگاه‌های تحقیقاتی فیزیک، اپتیک و دستگاه‌های دقیق اندازه‌گیری، که در آن‌ها لازم است تا با دقت بالا یک طول مشخص با گام‌های معین جاروب شود و یا تعداد داده‌های زیادی اندازه‌گیری شوند، استفاده از جابجاگر دستی به دلیل دشواری و بروز خطا توصیه نمی‌شود و جابجاگر موتوری جایگزین بسیار مناسبی در این نوع اندازه‌گیری‌ها است. جابجاگر موتوری در دستگاه‌هایی مانند انواع میکروسکوپ نوری، میکروسکوپ نیروی بین اتمی (AFM)، انواع تداخل‌سنج‌ها و تمام‌نگارها، انبرک نوری و انواع چیدمان‌های اپتیکی بسیار کاربرد دارد.

شرکت دانش‌بنیان فتح نور میهن (فیلبز)، با طراحی و ساخت ماژول موتوری، این فناوری را به جابجاگرهای دستی افزوده است.

مدل MOTS-A-5، دقت بهتر از ۱ میکرون در بازه حرکتی تا ۵۰ میلی‌متر به دست می‌دهد.

ماژول موتوری این جابجاگر شامل دو بخش مکانیکی و الکترونیکی است. بخش مکانیکی، شامل لینیرگاید و بالاسکرو و استپرموتور به همراه انکودر خطی است. بخش الکترونیکی شامل منبع تغذیه موتور، میکروکنترلر، فیدبک و ارتباط با کامپیوتر است. همچنین ابتدا و انتهای بازه حرکت توسط حس‌گرهای اپتیکی مشخص و محدود می‌شود. از طریق اتصال این دستگاه به کامپیوتر از طریق درگاه USB، علاوه بر مشاهده هم‌زمان داده‌ها بر روی مانیتور، امکان اعمال تمامی تنظیمات به صورت کامپیوتری با استفاده از نرم‌افزار طراحی شده برای دستگاه وجود دارد. همچنین، قابلیت کنترل با استفاده از نرم‌افزارها و زبان‌های مختلف برنامه‌نویسی نیز فراهم شده است. ماژول جوی‌استیک به صورت جداگانه قابل تهیه است. با استفاده از این ماژول می‌توان به صورت دستی و بدون نیاز به کامپیوتر جابجاگر را به سمت جلو و عقب حرکت داد.



نمایی از نرم‌افزار رایانه‌ای جابجاگر خطی موتوری

## مشخصات فنی جابجاگر خطی موتوری شرکت دانش بنیان فتح نور میهن (فیلبز)

شرح	مشخصه
MOTS-A-5	مدل
<b>جابجاگر</b>	
۵۰ mm	دامنه حرکت
1 $\mu\text{m}$	دقت هر گام
1 $\mu\text{m}$	تکرارپذیری
1 $\mu\text{m}$	واپس زنی (Backlash)
<250 $\mu\text{rad}$	انحراف زاویه‌ای
2 mm/s	سرعت حرکت
۵ kg	بیشینه بار قابل حمل افقی
۱ kg	بیشینه بار قابل حمل عمودی
AL-6061-T6 , St-413, Full CNC	مواد تشکیل دهنده
<b>ماژول موتوری</b>	
Stepper Nema11	نوع موتور
۱ kg/cm	گشتاور موتور
اپتیکی	حس گر ابتدا و انتهای بازه‌ی حرکتی
انکدر خطی	نوع حس گر
دارد	برگشت به نقطه ابتدایی
دارد (از طریق جوی استیک به صورت ماژول مجزا)	قابلیت کنترل دستی
دارد (از طریق نرم افزار طراحی شده)	قابلیت کنترل کامپیوتری
دارد (از طریق درگاه سریال)	قابلیت برنامه نویسی
<b>الکترونیک</b>	
۱۰۵ mA	جریان مصرفی در حال سکون (در حالت بدون بار)
۲۰۵ mA	جریان مصرفی در حال حرکت (در حالت بدون بار)
۱۲ V (DC)	ولتاژ تغذیه درایور
<b>سایر</b>	
۲ m	طول کابل موتور
۱ m	طول کابل اتصال به رایانه
USB2	درگاه اتصال به رایانه
۵ °C - ۴۰ °C	دمای مناسب محیط برای عملکرد صحیح دستگاه
۱۱، ۱۰، ۸، ۷، ویندوز	سیستم عامل سازگار

« محصولات مرتبط: جابجاگر خطی دستی یک بعدی، دوبعدی و سه بعدی، جابجاگر خطی دستی مینیاتوری یک بعدی، دوبعدی و سه بعدی، نانو جابجاگر پیزوالکتریک، انبرک نوری