

MIKROMANIPULATORY AUTOMATYCZNE

Podobnie, jak w przypadku mikromanipulatorów manualnych, na głowicy manipulatorów zautomatyzowanych można zamontować niemal dowolne urządzenie (mikroelektrody, kapilary, mikrostrzykawki, inne narzędzia). Główna różnica w zastosowaniach polega na dokładności wykonywanych ruchów. O ile mikromanipulatory manualne osiągają rzeczywistą dokładność ruchu rzędu 10 mikrometrów, manipulatory automatyczne, w wybranych przypadkach mogą wykonać ruch o jednostkowym kroku równym nawet **10 nanometrów**. Oczywiście tak niesamowita dokładność ruchów przydatna jest tylko w bardzo nielicznych eksperymentach, tym niemniej, wymownie świadczy o jakości zastosowanych rozwiązań technicznych w konstrukcji tych urządzeń.

Automatyka stosowana w mikromanipulatorach to nie tylko imponująca dokładność ruchów. Czasem o wiele łatwiej użyć urządzenia sterowanego zdalnie. Panel sterowania, np. z joystickiem, doskonale sprawdza się przy wszelkich operacjach pod mikroskopem. Operator nie odrywa się od okularu: patrząc na preparat wykonuje ruchy odpowiednim dźwignią, które przekazywane są do modułu sterującego manipulatora i w ten sposób zapewniają w pełni kontrolowany ruch bez konieczności nadzoru wzrokowego.

Poniższa tabela prezentuje podstawowe parametry mikromanipulatorów manualnych dostępnych w naszej ofercie. Prosimy o kontakt w celu doboru odpowiedniego urządzenia do Państwa potrzeb.

Podstawowe zastosowania

- elektrofizjologia
- nastrzyki wewnątrzkomórkowe (techniki IVF/ICSI)
- neurobiologia
- techniki *patch-clamp*
- nanotechnologie

Akcesoria

- statywy magnetyczne
- statywy montażowe do stolików mikroskopowych
- adaptery, podstawy robocze
- oprogramowanie do sterowania z komputera PC
- okablowanie z izolacją od czynników zewnętrznych



| Model | Zakres ruchów | Dokładność | Masa | Uwagi |
|---------|----------------------------------|---|---------|--|
| DC-3K | x: 37 mm y: 20 mm z: 20 mm | x: 0,5 μm y: 0,5 μm z: 0,5 μm | 1 700 g | Najprostszy model spośród mikromanipulatorów automatycznych. Wstępne ustawienia za pomocą pokręteł. Dokładna manipulacja unitem MS314 lub joystickiem STM-3. Zakres ruchów silników sterujących: 10 mm w każdej płaszczyźnie |
| SM 3.25 | x: 25 mm y: 25 mm z: 25 mm | x: 0,025 μm y: 0,025 μm z: 0,025 μm | 2 700 g | Superdokładny manipulator o niewielkich gabarytach. Idealny do zaawansowanych prac na materiale niewidocznym gołym okiem. Sterowany przy pomocy kontrolera MCL-3 z przyłączonym joystickiem lub poprzez komputer klasy PC |
| HS-6 | x: 25 mm y: 25 mm z: 25 mm | x: 0,01 μm y: 0,01 μm z: 0,01 μm | 6 900 g | Najdokładniejszy mikromanipulator spośród urządzeń łożyskowych na świecie. Dokładność ruchów manipulatora wynosi 10nm w każdej płaszczyźnie. |