

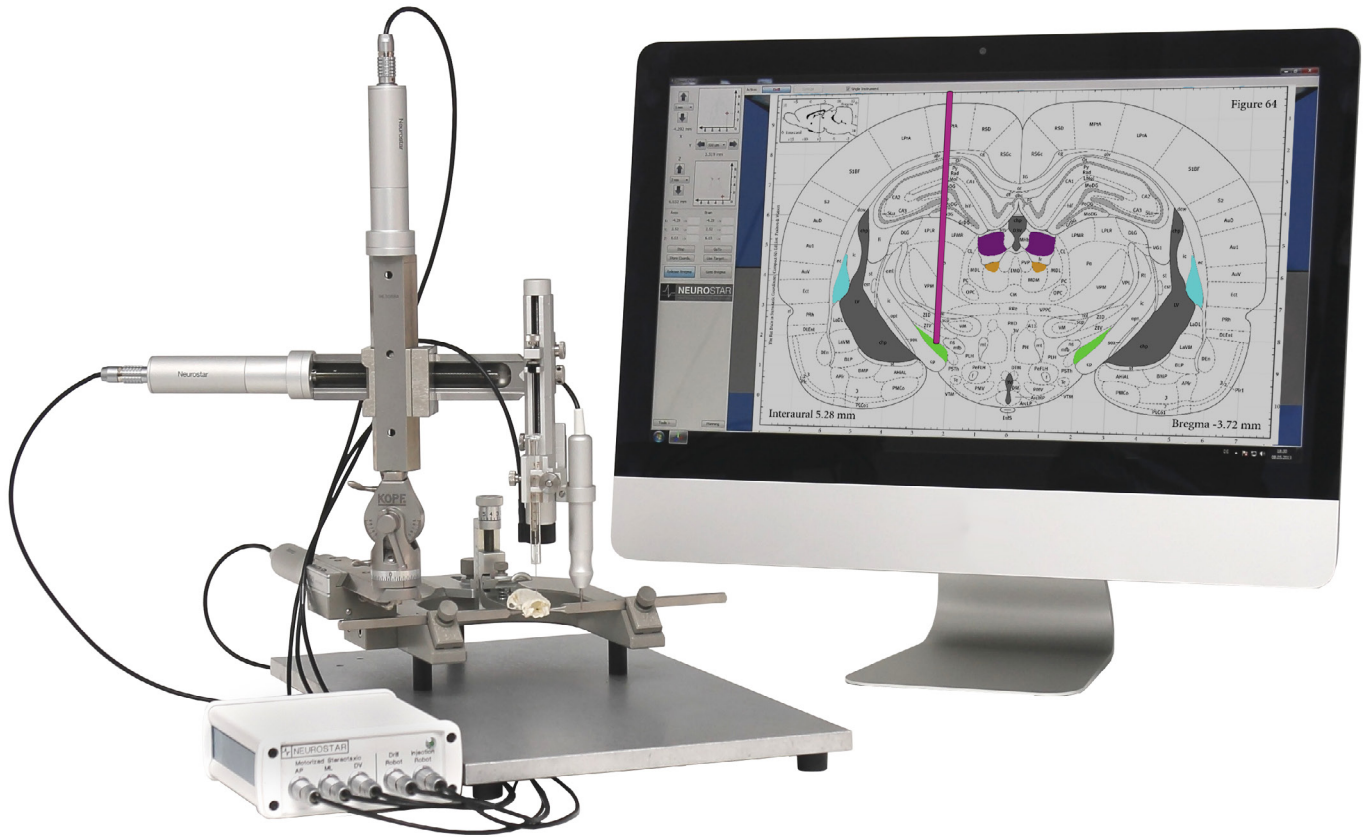


# NEUROSTAR

NEUROSOLUTIONS FOR THE FUTURE

# ANIMA LAB

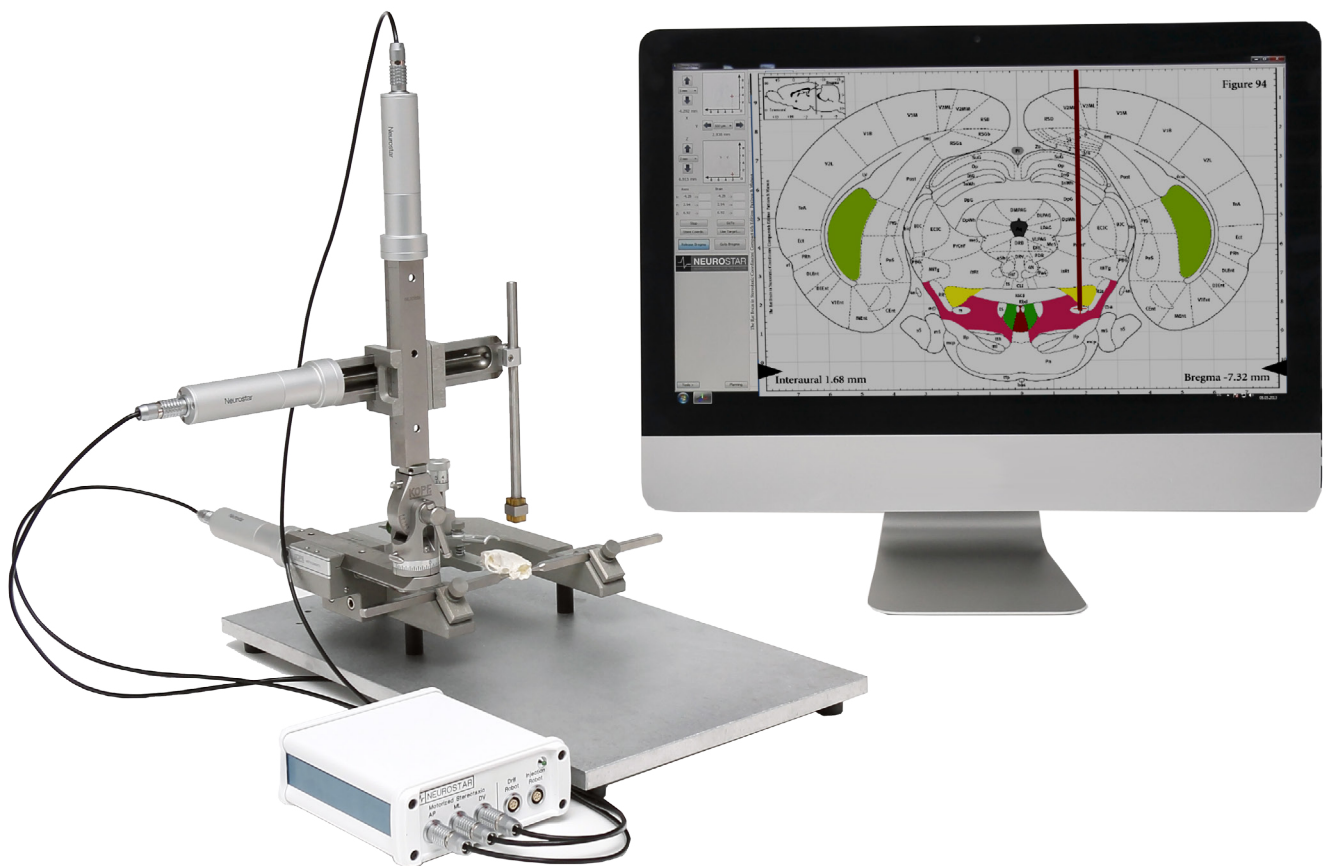
wyposażenie zwierzętarni i laboratoriów • modele zwierzęce



# Roboty stereotaktyczne

[www.animalab.pl](http://www.animalab.pl)

# 01 Robot stereotaktyczny



Neurostar jest twórcą i jedynym producentem robotów stereotaktycznych.

Używając robotów stereotaktycznych użytkownik skupia się na eksperymencie, bez konieczności manualnej manipulacji stereotaksją.

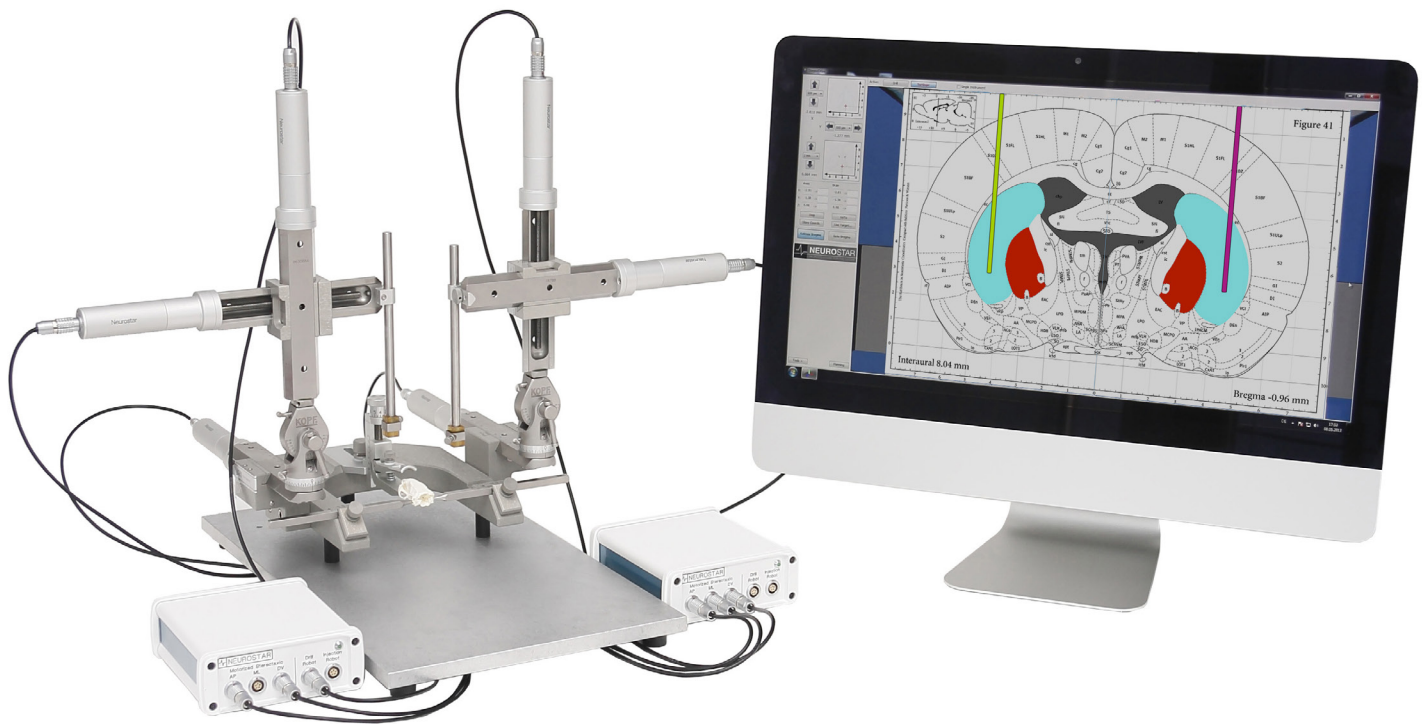
Integracja z atlasem mózgu i intuicyjna kontrola ruchu umożliwiają dużą dokładność, wysoką przepustowość badań elektrofizjologicznych i iniekcji stereotaktycznych.

## Zalety

Komputerowe sterowanie  
Integracja atlasu  
Korekcja pochylenia głowy

Planowanie eksperymentu  
Regulacja kątów  
Intuicyjna nawigacja

# 02 Robot stereotaktyczny



## Zastosowania



szczury



myszy



duże zwierzęta

## Prędkość



1 mm/s



3 mm/s

Uniknięcie błędów ludzkich

Zdefiniowanie i przechowanie celów

Ustawienie punktu bregma

Ultra precyzja

Oszczędność czasu

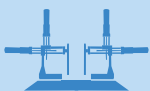
Wysoka przepustowość

Procedury wielopunktowe

## Konfiguracje



pojedyncza



podwójna

## Dodatki



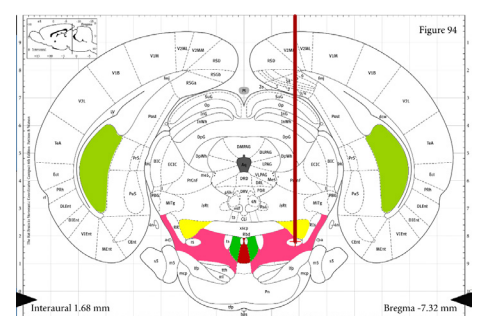
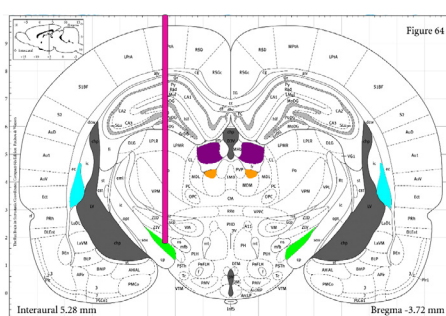
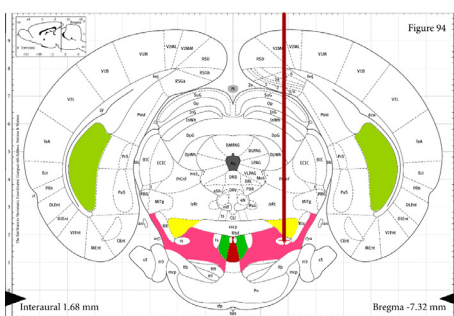
Robot do wiercenia

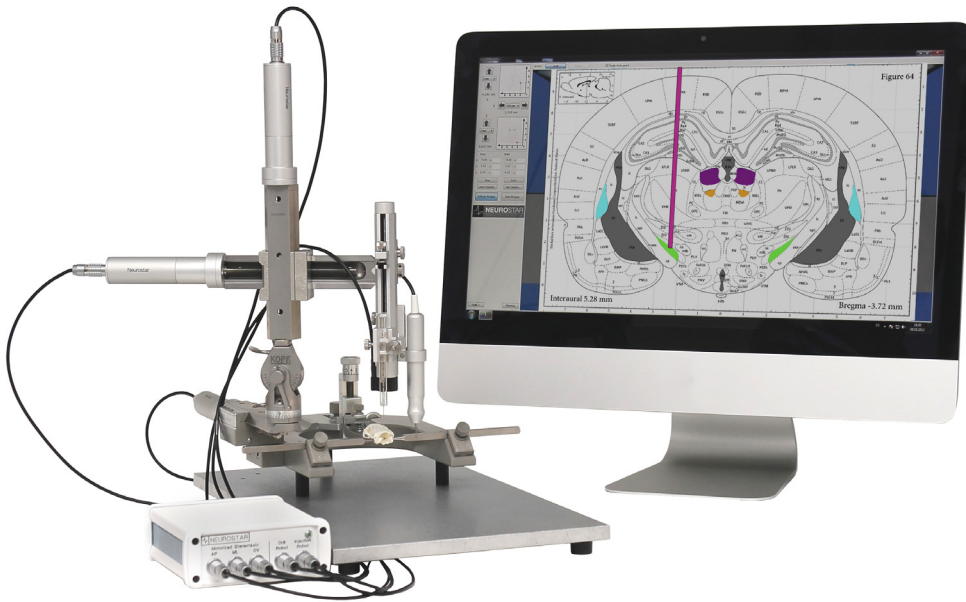


Robot do mikroiniekcji



Inteligentny wykrywacz bregmy





Robot stereotaktyczny z systemem do wiercenia i iniekcji jest unikalnym narzędziem do automatycznego wiercenia i następującej po nim iniekcji bez wymiany narzędzi na manipulatorze.

Po napełnieniu strzykawki możesz wykonać serie iniekcji bez rekaliibracji.

Wysokoprzepustowe wiercenie i iniekcje

Wielopunktowe mikroiniekcje

Wycięcie otworu w czasce w kształcie czworokąta

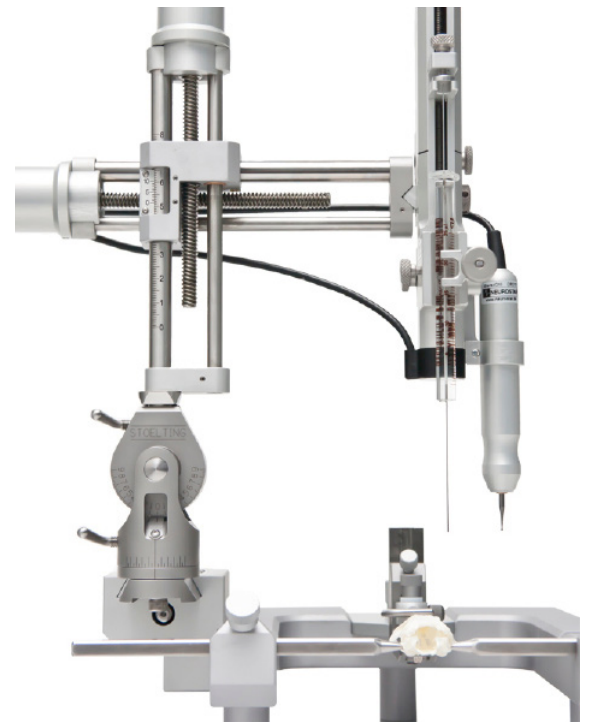
Kontrola konturu wiercenia

Gładkie krawędzie

Ścieranie kości czaszki

Idealny do zastosowań w optogenetyce

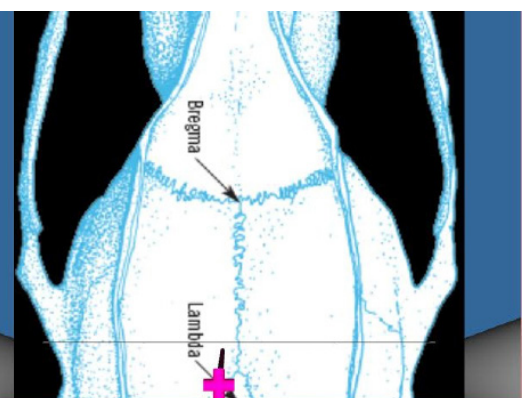
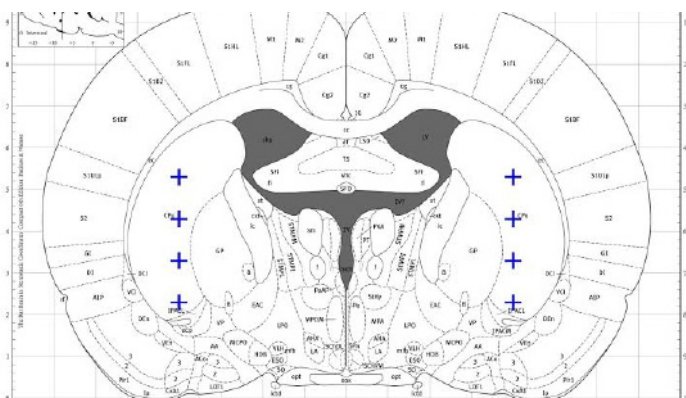
Precyzyjna kontrola głębokości



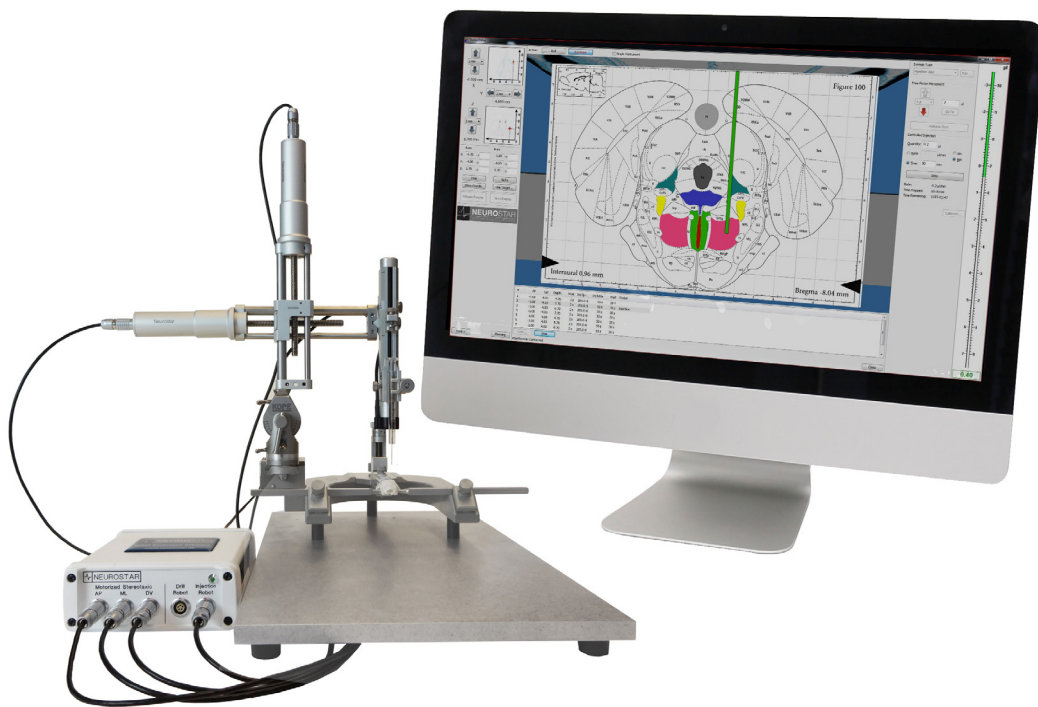
Bez wymiany narzędzi

Definiowanie/Przechowywanie celów

Gładkie krawędzie



# 04 Robot do mikroiniekcji



Robot do mikroiniekcji łączy sterowanie atlasem, ultraprecyzyjne pozycjonowanie igły strzykawki i wysoką rozdzielczość mikroiniekcji stereotaktycznych.

Także dostępny jako kapilarny nanoiniektor

Ultraprecyzyjna mikroiniekcja

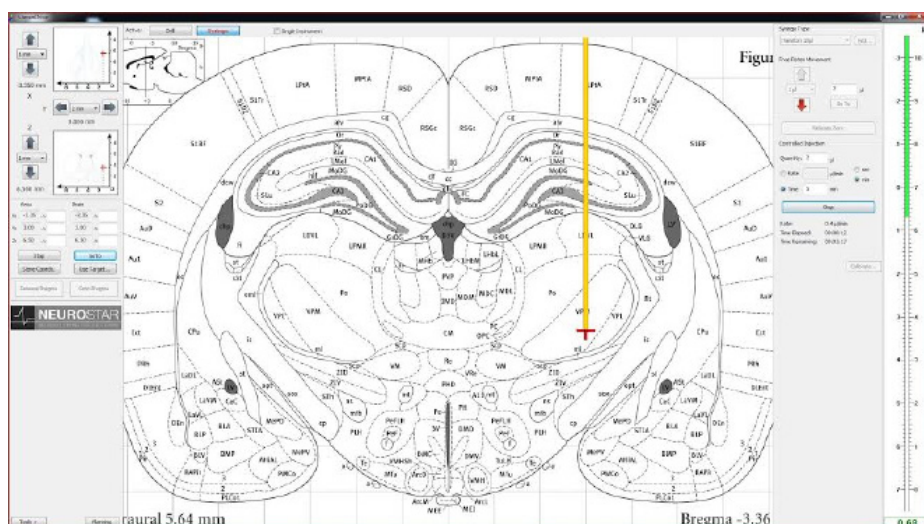
Ultraprecyzyjne pozycjonowanie strzykawki

Wielopunktowe iniekcje

Zróżnicowane procedury dla wielu zwierząt

Zróżnicowane dawki iniekcji

Minimalna objętość dawki: 20  $\mu$ l



# 05 Robot do wiercenia



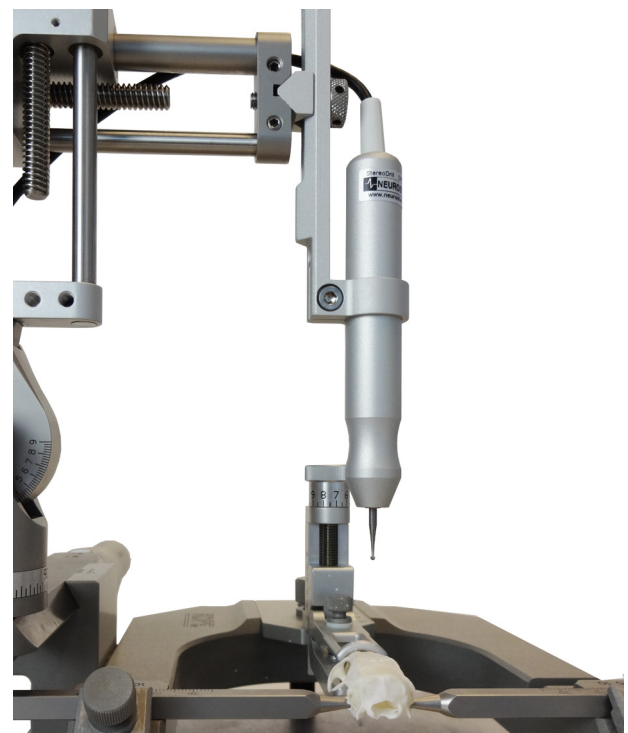
Stereotaktyczny robot do wiercenia umożliwia najwyższą precyzję we wszystkich zabiegach wiercenia wymaganych do mikroiniekcji lub umieszczenia elektrod.

Bezpieczne wiercenie z kontrolą głębokości

Kraniotomia

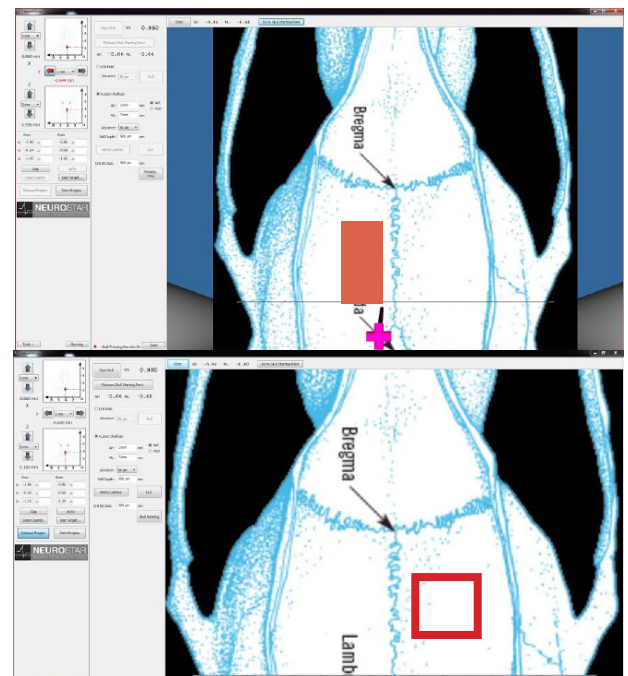
Wycięcie czworobocznego kształtu

Ścieranie kości czaszki



Pełna kontrola robota

Stereotaktyczne oprogramowanie z integracją atlasu



Wysoka dokładność pozycjonowania

Eliminacja błędów ludzkich

Wykorzystanie koordynatów odnoszących się do punktu bregma

# 06 Inteligentny wykrywacz bregmy



Inteligentny wykrywacz bregmy automatycznie wykrywa bregmę i przesuwa sondę stereotaktycznego robota dokładnie nad nią.

Wykonuje zdjęcia i rejestruje film. Łatwo i efektywnie zapewnia stały monitoring i dokumentację wykonywanych zabiegów.

Wykrywanie bregmy

Pozycjonowanie manipulatorów na podstawie obrazu z kamery

Monitoring zabiegu

Obraz wideo

Integracja z atlasem

Wykonanie zdjęć z zabiegu





Bezprzewodowy,  
z akumulatorkiem

Obsługa smartfonem,  
tabletem

Komputerowe  
sterowanie

Bezprzewodowy kapilarny nanoiniektor został specjalnie zaprojektowany do ultraprecyzyjnych nanolitrowych iniekcji do oocytów, tkanek mózgu itp.

Bezprzewodowy szklany kapilarny  
nanoiniektor

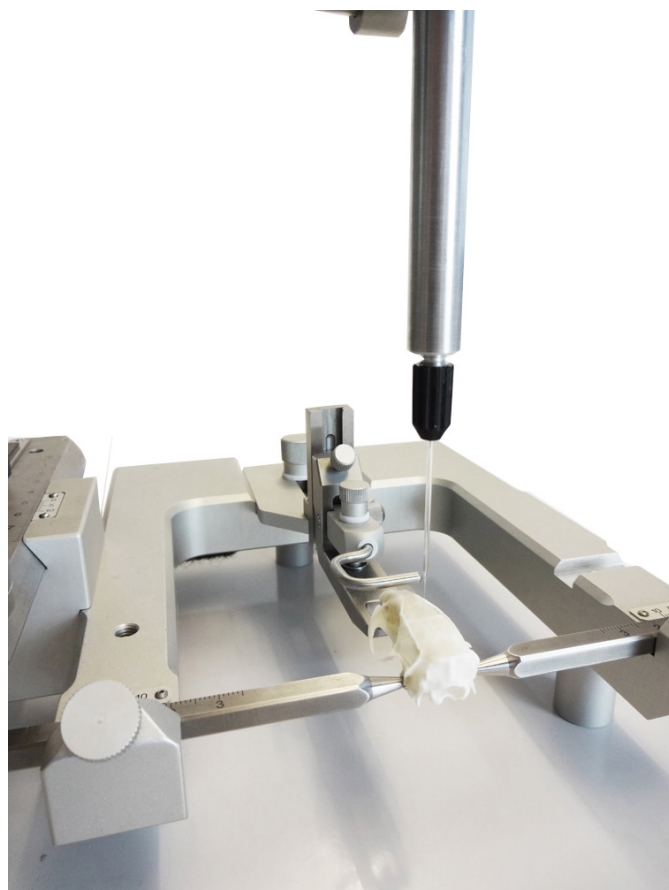
Intuicyjny interfejs

Objętości zdefiniowane przez  
użytkownika

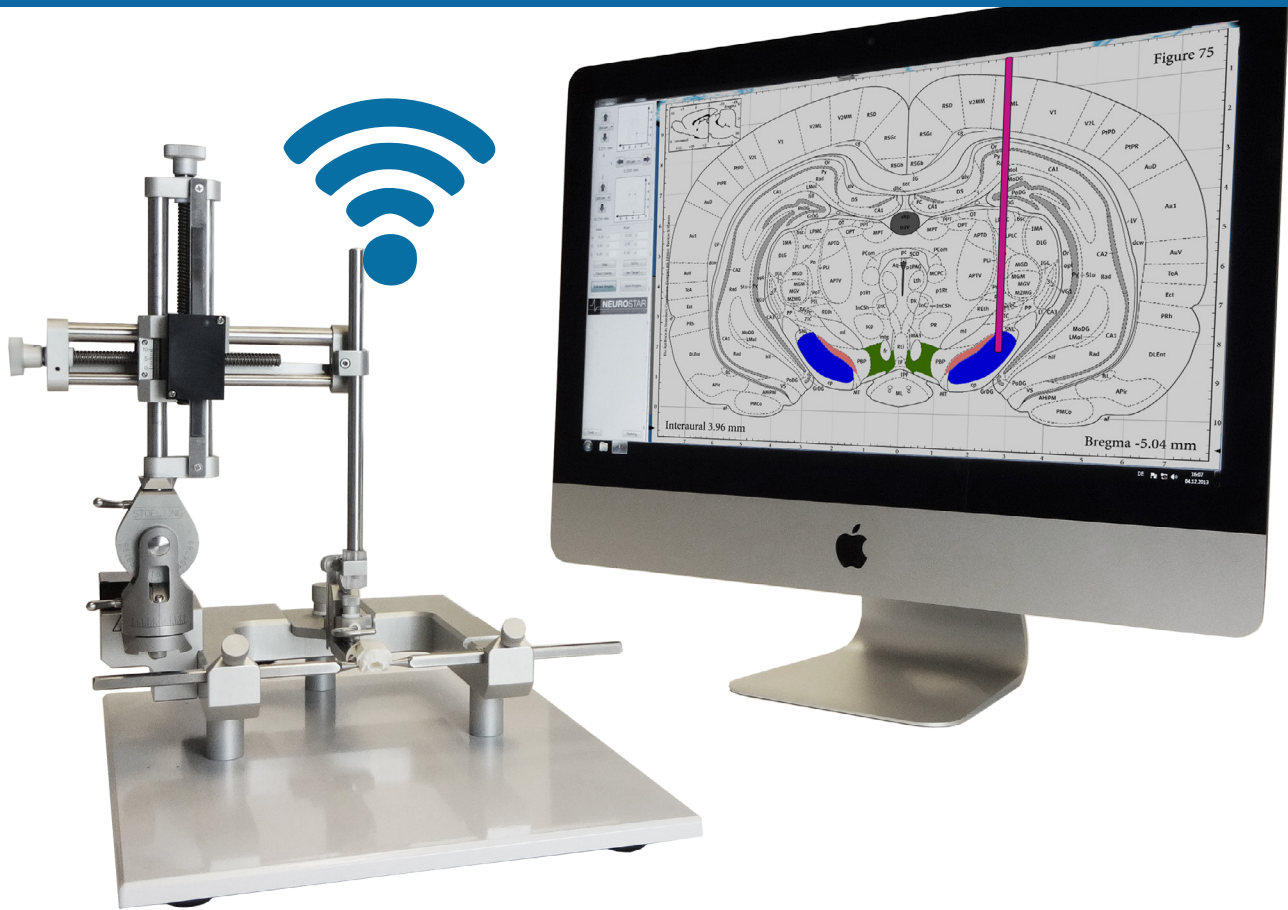
Dawki zdefiniowane przez  
użytkownika

Eksperymenty in vitro lub in vivo

Montowany na  
mikromanipulatorach robota  
stereotaktycznego







Neurostar rozwinął system Bezprzewodowej cyfrowej stereotaksji. To więcej niż tylko cyfrowa stereotaksja. Podobnie jak Robot stereotaktyczny posiada oprogramowane ze zintegrowanym atlasem stereotaktycznym. Pozycja sondy jest monitorowana w odniesieniu do zaadaptowanego atlasu mózgu zwierzęcia.

Bezprzewodowy monitoring pozycji sondy

Integracja atlasu

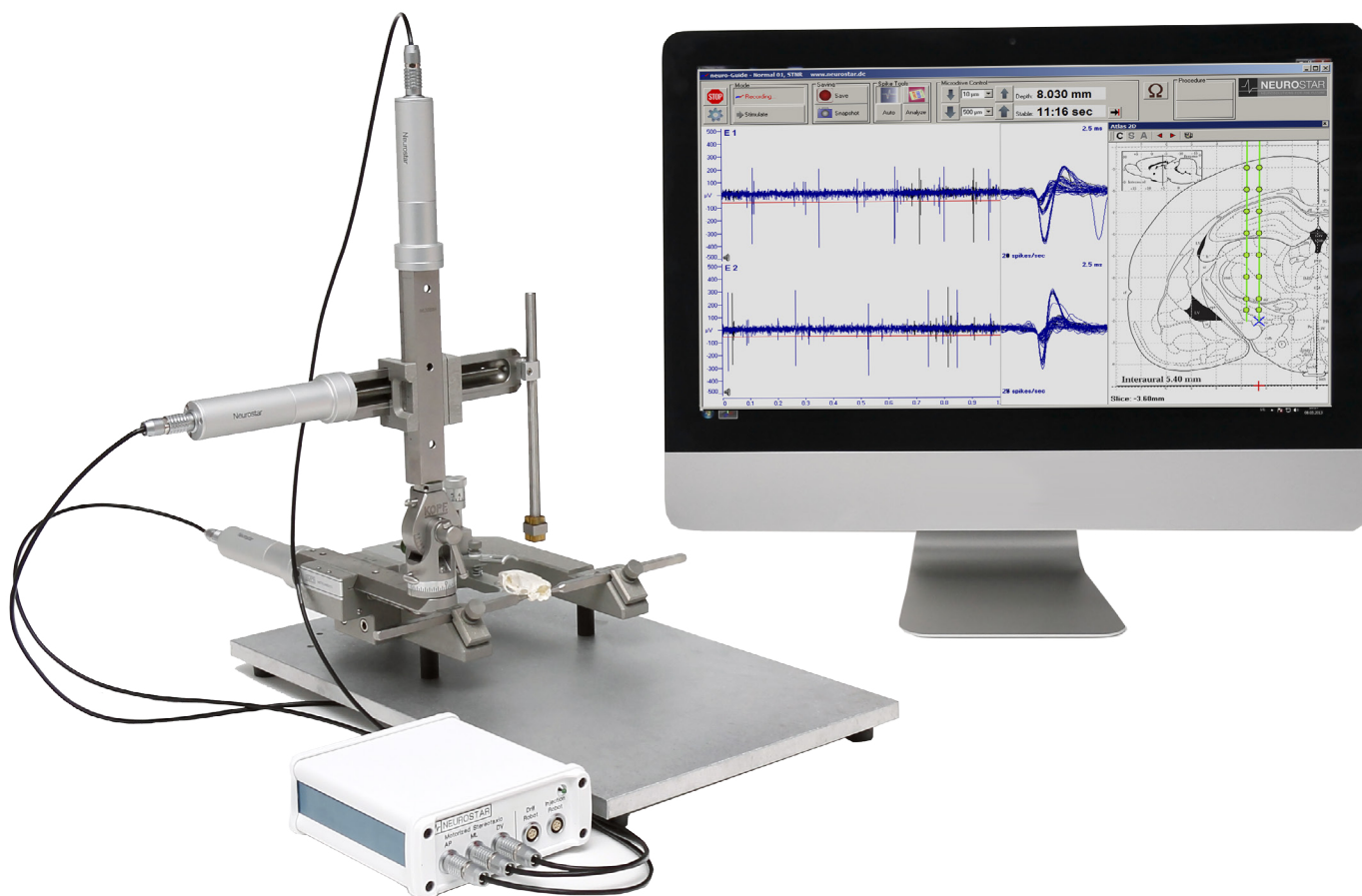
Osobnicza adaptacja atlasu

Korekcja pochyleń głowy

Trajektorie kątowe

Wysoka dokładność

Planowanie eksperymentu



Ultraprecyzyjne pozycjonowanie

Opcje ustawienia prędkości

Precyzja 1 mikrona

Korekcja pochylenia głowy

Nagrywanie spike'ów

Nagrywanie LFP

Akwizycja danych

Programowanie stymulacji



Sortowanie spike'ów

Integracja atlasu

Monitoring elektrod

Intuicyjne oprogramowanie

**KLASYCZNA**

stereotaksja



integracja z atlasem



komputerowe sterowanie



korekta ustawienia



uniknięcie błędów ludzkich



ultraprecyzja

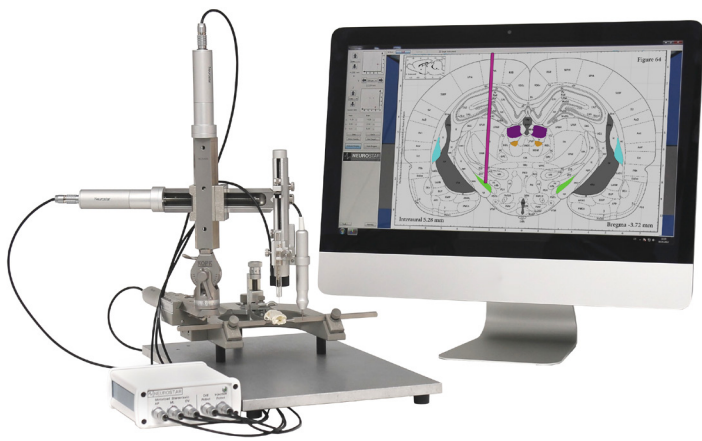


oszczędność czasu

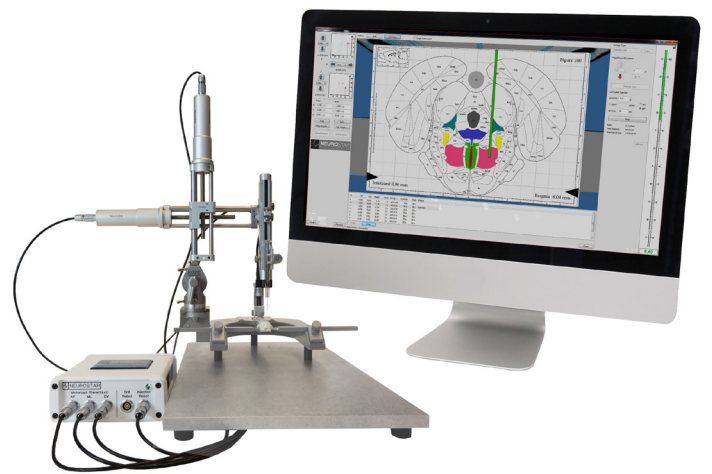
**ROBOTY**

stereotaktyczne

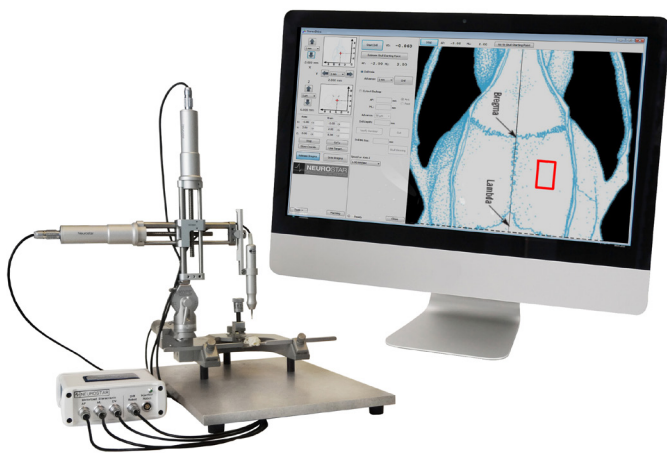




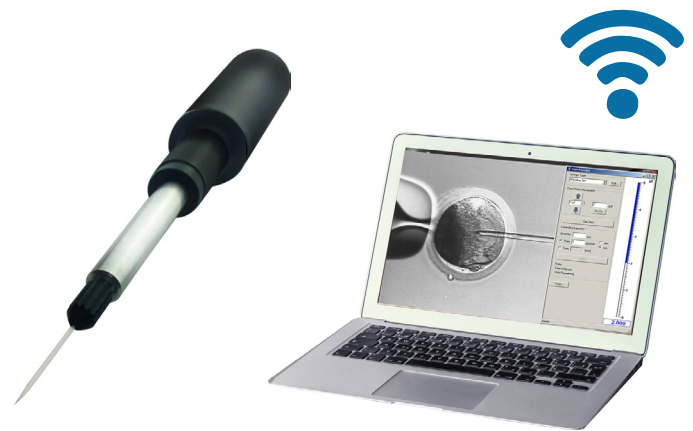
Robot stereotaktyczny z systemem do wiercenia i iniekcji



Robot do mikroiniekcji



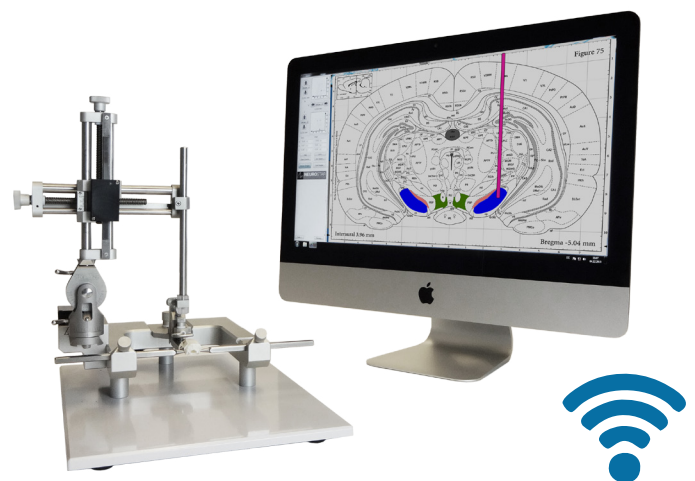
Robot do wiercenia



Szklany kapilarny nanoiniektor



Inteligentny wykrywacz bregmy



Bezprzewodowa cyfrowa stereotaksja