

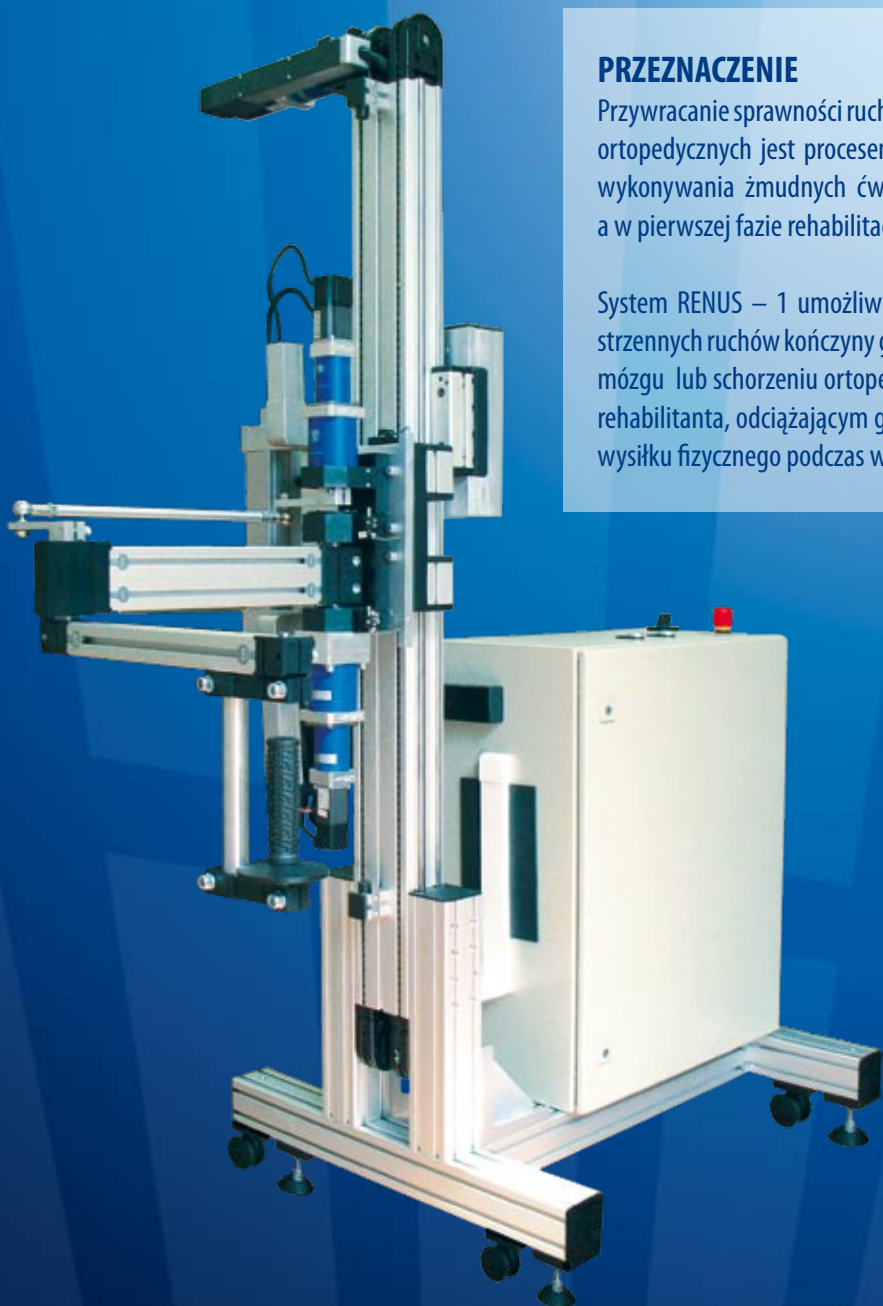
# RENUS-1

**\*MECHATRONICZNY SYSTEM WSPOMAGANIA REHABILITACJI RUCHOWEJ OSÓB PO UDARACH MÓZGU LUB SCHORZENIACH ORTOPEDYCZNYCH**

## PRZEZNACZENIE

Przywracanie sprawności ruchowej pacjentów po udarach mózgu lub schorzeniach ortopedycznych jest procesem długotrwałym, wymagającym systematycznego wykonywania żmudnych ćwiczeń przez pacjenta pod nadzorem rehabilitanta, a w pierwszej fazie rehabilitacji również z jego udziałem.

System RENUS – 1 umożliwia podczas ćwiczeń wykonywanie złożonych, przestrzennych ruchów kończyny górnej pacjenta dotkniętego niedowładem po udarze mózgu lub schorzeniu ortopedycznym. System jest narzędziem wspomagającym rehabilitanta, odciążającym go od żmudnej pracy wymagającej często znacznego wysiłku fizycznego podczas wielokrotnego powtarzania ćwiczenia.



# RENUS-1

## \*MECHATRONICZNY SYSTEM WSPOMAGANIA REHABILITACJI RUCHOWEJ OSÓB PO UDARACH MÓZGU LUB SCHORZENIACH ORTOPEDYCZNYCH

### SKŁAD SYSTEMU

- ✓ robot umożliwiający realizację ruchu przestrzennego,
- ✓ system sterowania,
- ✓ skomputeryzowany system programowania oraz nadzoru ćwiczeń.

### SYSTEM UMOŻLIWIA PRACĘ W TRYBACH

- ✓ uczenia, podczas którego rehabilitant programuje przebieg trajektorii ruchu, która będzie wymagana podczas ćwiczenia.
- ✓ pasywnym, podczas którego robot wodzi kończyną pacjenta wzdłuż zaprogramowanej przez rehabilitanta trajektorii ruchu,
- ✓ aktywnym, podczas którego pacjent stara się wodzić ramieniem robota wzdłuż trajektorii, która jest mu pokazywana na monitorze ekranowym w postaci linii zadanej oraz kursora pokazującego bieżące położenie końca ramienia robota.

### CECHY SYSTEMU

- ✓ Prosta budowa,
- ✓ Mobilność,
- ✓ Bezpieczeństwo,
- ✓ Możliwość realizacji ćwiczeń wymagających złożonej, przestrzennej, programowanej trajektorii ruchu,
- ✓ Możliwość ciągłej kontroli parametrów ruchu oraz sił i momentów sił występujących między kończyną pacjenta a robotem,
- ✓ Śledzenie i obiektywna ocena postępów pacjenta na podstawie zbieranych danych,
- ✓ Możliwość nadzorowania przez rehabilitanta wielu ćwiczących pacjentów.

Zasilanie: Prąd przemienny o napięciu 230V, pobór mocy ok. 500 VA

*\*Mechatroniczny system do wspomagania rehabilitacji powstał w Przemysłowym Instytucie Automatyki i Pomiarów PIAP w Warszawie w wyniku realizacji zadania badawczego w projekcie PW-004/ITE/02/2004, objętym Programem Wieloletnim PW-004, koordynowanym przez Instytut Technologii Eksploatacji PIB w Radomiu.*