



APX[®]
TECHNOLOGIE

PRZEDSTAWICIEL FIRMY

Sure First

Oferuje:

Elektrodrażarki wgłębne

– konwencjonalne str. 2

– sterowane w osi Z str. 2

– sterowane w osiach X/Y/Z (sterownik SI lub AI) str. 3-4

APX[®]
TECHNOLOGIE

ul. Centralna 27 • 05-816 Opacz
tel. 022 759-62-00 • fax 022 759-63-44
www.apx.pl • e-mail: apx@apx.pl



Obrabiarki elektroerozyjne (EDM) Elektrodrążarki wgłębne Konwencjonalne



- Szeroka gama modeli elektrodrążarek wgłębnych różniących się wielkością stołu roboczego, rodzajem generatora
- W skład układu serwo wchodzi wysokiej jakości silnik prądu stałego, pozwalający na zwiększenie czułości układu oraz redukcję wibracji w trakcie obróbki, co pozwala na stabilne warunki pracy
- Elektrodrążarki mogą być wyposażane w Super Finisher (wygładzanie powierzchni), CP Box (obróbka węglików spiekanych), Orbit-Cut System (głowica orbitująca)
- Wszystkie modele elektrodrążarek wgłębnych są wyposażone w automatyczny system przeciwpożarowy

| | jedn. | ED-252 |
|--|-------|--------------------------------|
| Powierzchnia robocza stołu | mm | 600 x 300 |
| Typ stołu roboczego | - | ruchomy |
| Przesuw: osie X Y | mm | 300 x 200 |
| Przesuw: oś Z | mm | 150 |
| Typ silnika serwo | - | DC |
| Maks. ciężar przedmiotu obrabianego | kg | 500 |
| Maks. ciężar elektrody | kg | 60 |
| Maks. wymiar przedmiotu obrabianego | mm | 600 x 300 x 240 |
| Waga obrabiarki | kg | 1060 |
| Gabaryty z uwzględnieniem generatora (L x W x H) | mm | 1600 x 1000 x 2000 |
| Maks. prąd drążenia | A | 50 |
| Maks. zużycie energii | kVA | 6 |
| Chropowatość powierzchni po obróbce | | Ra=0,3 - 0,5 (RMS= 14 - 21) |
| Maks. wydajność + Cu:St | g/min | 2,01 |
| Maks. wydajność + Gr:St | g/min | 2,69 |

Sterowane numerycznie w osi Z

- Elektrodrążarki mogą być wyposażane w CP Box (obróbka węglików spiekanych), Orbit-Cut System (głowica orbitująca)
- Standardowo są wyposażone w liniały Mitutoyo
- Wszystkie modele elektrodrążarek wgłębnych są wyposażone w automatyczny system przeciwpożarowy

| | jedn. | ZPNC-251 |
|--|-------|--------------------|
| Powierzchnia robocza stołu | mm | 600 x 300 |
| Typ stołu roboczego | - | ruchomy |
| Przesuw: osie X Y | mm | 300 x 200 |
| Przesuw: oś Z | mm | 150 |
| Typ silnika serwo | - | DC |
| Maks. ciężar przedmiotu obrabianego | kg | 500 |
| Maks. ciężar elektrody | kg | 50 |
| Maks. wymiar przedmiotu obrabianego | mm | 600 x 300 x 240 |
| Waga obrabiarki | kg | 1000 |
| Gabaryty z uwzględnieniem generatora (L x W x H) | mm | 1500 x 1250 x 2350 |
| Maks. prąd drążenia | A | 75 |
| Maks. zużycie energii | kVA | 9 |
| Maks. wydajność + Cu:St | g/min | 3,06 |
| Maks. wydajność + Gr:St | g/min | 3,52 |



Sterowane numerycznie w osiach X/ Y/ Z

- Szeroka gama modeli elektrodrążarek wgłębnych różniących się między innymi wielkością stołu roboczego, rodzajem generatora pozwala na wyselekcjonowanie właściwej obrabiarki
- Sztywna konstrukcja mechaniczna zapewnia doskonałą dokładność i stabilność oraz długotrwałą żywotność
- Śruby kulowe osi X, Y są wykonane w klasie C5 ; Prowadnice liniowe na osiach X, Y, Z
- Elektrodrążarki sterowane numerycznie w trzech osiach mogą być fabrycznie wyposażane w układy „Automatyczny magazyn narzędzi” bądź „Oś C” firmy 3R System
- Przemysłowy sterownik SI pozwalający między innymi na przechowywanie do 256 zestawów nastaw, programowanie pracy drążarki w cyklach „Orbitowanie” , „Drażenie boczne” , możliwość zmiany nastaw w trakcie obróbki.
- Przemysłowy sterownik AI pozwalający między na pełne automatyczne programowanie, na kompensację długości narzędzia (promienia narzędzia), szczeliny, pozwalający na wykorzystanie funkcji „Orbitowanie 3D” , „Obróbki wzdłuż ścieżki” , „Obróbki czasowej” , „Makro wielokątnych otworów” , „Wykańczania wielu przekrojów” , „Obróbki w osi C” , „Ochrony przed stykiem małych elektrod” , itd.
- Wszystkie modele elektrodrążarek wgłębnych są wyposażone w automatyczny system przeciwpożarowy

| | jedn. | CNC-326 |
|--|-------|-------------------------------|
| Powierzchnia robocza stołu | mm | 500 x 300 |
| Typ stołu roboczego | - | ruchomy |
| Przesuw: osie X Y | mm | 300 x 200 |
| Przesuw: oś Z | mm | 200 |
| Typ silnika serwo | - | DC |
| Maks. ciężar przedmiotu obrabianego | kg | 500 |
| Maks. ciężar elektrody | kg | 60 |
| Maks. wymiar przedmiotu obrabianego | mm | 500 x 300 x 300 |
| Waga obrabiarki | kg | 1300 |
| Gabaryty z uwzględnieniem generatora (L x W x H) | mm | 2050 x 1320 x 2080 |
| Dokładność pozycjonowania | mm | 0,005/300 |
| Chropowatość powierzchni po obróbce | | Ra=0,3 - 0,5 (RMS=14 - 21) |
| Maks. prąd drażenia | A | 50 |
| Maks. zużycie energii | kVA | 8 |



Konstrukcja Bramowa

| | jedn. | CNC-1280 |
|--|-------|-------------------------------|
| Powierzchnia robocza stołu | mm | 1200 x 750 |
| Typ stołu roboczego | - | nieruchomy |
| Przesuw: osie X Y | mm | 800 x 1200 |
| Przesuw: oś Z | mm | 500 |
| Typ silnika serwo | - | AC |
| Maks. ciężar przedmiotu obrabianego | kg | 7000 - 14000 |
| Maks. ciężar elektrody | kg | 500 |
| Maks. wymiar przedmiotu obrabianego | mm | 1400 x 2000 x 600 |
| Waga obrabiarki | kg | 10000 |
| Gabaryty z uwzględnieniem generatora (L x W x H) | mm | 2300 x 2800 x 4090 |
| Dokładność pozycjonowania | mm | 0,005/300 |
| Chropowatość powierzchni po obróbce | | Ra=0,3 - 0,5 (RMS=14 - 21) |
| Maks. prąd drażenia | A | 75 |
| Maks. zużycie energii | kVA | 9 |



Seria SI i AI

Sterowniki SI i AI

| Opis urządzenia | AI EDM | SI EDM | Opis | AI EDM | SI EDM |
|--|---------|----------------|---|--------------|--------------|
| Jednostka centralna | pentium | 486 | Orbita trójwymiarowa | ○ | x |
| Monitor | TFT | CRT | Obróbka wzdłuż ścieżki | ○ | ○ |
| Panel operacyjny | ○ | ○ | Obróbka ograniczona czasowo | ○ | ○ |
| Klawisze wprowadzania danych tekstowych | ○ | ○ | Instrukcje makro dla obróbki wielu otworów | ○ | x |
| Klawisze przełączania trybu pracy | ○ | x | Wykańczanie wielosekcyjne | ○ | ○ |
| Klawisze funkcyjne | ○ | ○ | Cięcie z osią C | ○ | ○ |
| Drugi pulpit roboczy | ○ | ○ | Płukanie przy obróbce w głębokich wgłębieniach | ○ | x |
| Standardowy pulpit dedykowany | ○ | ○ | Wybór obróbki o małej szybkości zużycia | ○ | x |
| Sterowanie osiami X-Y-Z | ○ | ○ | Ochrona przed kolizją bardzo małych elektrod | ○ | x |
| Sterowanie osią C | opt | opt | Skok przy obróbce na dużym obszarze | ○ | x |
| Przyciski przyrostowego przesuwu skokowego | | | Funkcja korekcji | | |
| 1/10/500/100 μm | ○ | ○ | Gwint na całej długości narzędzia | ○ | ○ |
| Interpolacja (liniowa/łukowa/jog) | ○ | ○ | Promień narzędzia | ○ | ○ |
| Maks. rozmiar programu | 200 KB | 10 KB | Luz | ○ | ○ |
| RS232 (19200 szybkość transmisji) | ○ | x | Skok | ○ | ○ |
| Magistrala ISA | ○ | ○ | Funkcja MLC | | |
| DRAM 98 MB lub więcej | ○ | ○ | Punkt wejścia / wyjścia | ○ | ○ |
| Napęd dysku stałego | OPT | x | Punkt C | ○ | ○ |
| Karta pamięci Compact Flash | ○ | x | Punkt S | ○ | ○ |
| Stacja dysków (1.44M 3.5") | ○ | ○ | Punkt A | ○ | ○ |
| Karta CPU (Karta przemysłowego PC) | ○ | ○ | Układ czasowy / Licznik | ○ | ○ |
| Wejścia / wyjścia sygnałowe (64 punkty) | ○ | ○ | Menu rozwijane | ○ | x |
| Funkcje opcjonalne | | | Funkcje ogólne | | |
| MPG/oś C/ATC | ○ | ○ | Dostępne układy współrzędnych | | |
| Opis oprogramowania | | | Powiększenie | ○ | x |
| Język | multi | English/Chines | Obrót | ○ | x |
| Jednostka (system calowy/metryczny) | ○ | ○ | Obrót wykresu | ○ | x |
| Programowanie | | | Obraz ścieżki obróbki | ○ | ○ |
| Programowanie interaktywne | ○ | x | Polecenia makro użytkownika | ○ | x |
| Programowanie w kodzie G/M | ○ | x | Instrukcje wydawane bezpośrednio w trybie online | ○ | x |
| Programowanie w tle | ○ | x | Zakodowana liczba | 1 M | 256 |
| System ekspercki | ○ | x | | | |
| Auto-programowanie | ○ | ○ | Sterowanie osią | ○ | ○ |
| RS232 | ○ | x | Oś podstawowa | 3 osie | 3 osie |
| Tryb pracy | | | Oś przedłużona | 1 | 1 |
| Automatyczny/Ręczny/Edycja | ○ | ○ | Liczba współosi bazowych | 3 osie | 3 osie |
| Ręczne wprowadzanie danych (MDI) | ○ | x | Liczba osi które mogą być jednocześnie przesuwane | Max. 4 osie | Max. 4 osie |
| Funkcje ekranu | | | Liczba osi MPG | 3 | 3 |
| Ekspert/Wykres/Alarm/Konfiguracja | ○ | x | Konfigurowanie systemu | | |
| Diagnostyka | ○ | ○ | Metryczny | | |
| Funkcje pulpitu programowania | ○ | x | Minimalna jednostka wejściowa | 0,001 mm | 0,001 mm |
| Funkcja pozycjonowania | | | Min. wartość instrukcji | 0,001 mm | 0,001 mm |
| Wyszukiwanie krawędzi | ○ | ○ | Ustalanie maks. skoku | 9999,999 mm | 9999,999 mm |
| Wyszukiwanie środka rowka | ○ | ○ | angielski | | |
| Wyszukiwanie środka otworu | ○ | ○ | Minimalna jednostka wejściowa | 0,001" mm | 0,001" mm |
| Wyszukiwanie środka zewnętrznego | ○ | ○ | Min. wartość instrukcji | 0,001" mm | 0,001" mm |
| Wierzchołek | ○ | ○ | Ustalanie maks. skoku | 9999,999" mm | 9999,999" mm |
| Ustawianie elektrody iskrowej | ○ | ○ | Kąt | | |
| Funkcje obróbki | | | Minimalna jednostka wejściowa | 0,001° mm | 0,001° mm |
| Cięcie orbitalne / stożkowe | ○ | ○ | Min. wartość instrukcji | 0,001° mm | 0,001° mm |
| Orbita płaska | ○ | ○ | Ustalanie maks. skoku | 359.999° | 359.999° |
| Orbita wektorowa | ○ | ○ | | | |

Objaśnienie symboli: ○ – opcja dostępna, x – opcji brak

Seria AI

- Doskonały system sterowania obróbką
- Programowanie eksperckie
- Programowanie makro dla obróbki wielu otworów
- Rozbudowane funkcje orbitowania

Seria SI

- Graficzny obraz drogi narzędzia podczas obróbki
- ATC. Oś C i inne są dostępne jako opcje
- Automatyczne szukanie krawędzi i punktu środkowego
- Cztery tryby wycyfowania elektrody