**OPIS**

MD-02 to uniwersalny kontroler cyfrowy do sterowania Rotorów . Konfiguracja odbywa się poprzez ręczne nastawy lub oprogramowanie z PC .Ta elastyczność pozwala MD-02 do obsługi rotorów Firmy SPID Elektronik.

Ponadto sterownik MD-02 może sterować wszystkie Rotory które do napędu posiadają silniki prądu stałego i mają wyjście impulsowe do zamiany kąta na impulsy .

Sterownik dzięki wielu możliwością konfiguracyjnym pozwala użytkownikowi na sterowanie systemami handlowymi i przemysłowymi .

Sterownik może opcjonalnie mieć dołączony Moduł Ethernet .

Dzięki temu rozwiązaniu sterownik Mozę współpracować z siecią internetową co bardzo rozszerz jego możliwości .

Dzięki tej opcji można sterować i konfigurować zdalnie , tworzyć systemy bez obsługowe lub sterować wieloma sterownikami z dowolnego miejsca na świecie .

Sterowniki MD-02 mogą tworzyć zestawy składające się z wielu sterowników pracujących razem .

Sterownik pozwala na sterowanie dwóch Rotorów AZ lub jednego rotora AZ/EL .

Współpracuje z Rotorami o wyjściu impulsowym lub z przetwornikami dwu bitowymi ( dwa ciągi impulsów przesunięte w fazie o 90 stopni ). W obu przypadkach można zmieniać liczbe impulsów na stopień .

Sterownik MD-02 i rotory seri /HR były zaprojektowane do śledzenia amatorskich satelit CUBE .

Wiele placówek badawczych używa tego sterowania miedzy innymi CENTRÓM BADAŃ KOSMICZNYCH w POLSCE .

Projekt BRITE link ……………

**APLIKACJA**

Sterownik MD-02 jest konstruowany do zabudowy w szafach RACK 19”.

Dzięki temu może być stosowny w konstrukcjach przemysłowych , laboratoriach lub rozbudowanych systemach łączności jako integralna całość z innymi urządzeniami . Do kompletu dostępny jest zasilacz PS-01 który może tworzyć całość sytemu .

• Sterownik jest wykonany z blachy stalowej .

• Posiada wyświetlacz LCD ( 2 x 20 znaków ) – zielony

• Ma możliwość podłączenia prostego pada ( Mouse Rot2prog ) , która pozwala na sterowanie kierunkami obracania Rotorów

• MD-02 steruje rotorami SPID Elektronik

* Rotory standardowe ( reed switch )
* RAU , RAK , BIG-RAK , RAS , BIG-RAS
* Rotory seri /HR ( 0,1 stopnia )
* RAU/HR , RAK/HR , BIG-RAK/HR , RAS/HR , BIG-RAS/HR . RING-01/HR , RING-02/HR
* Inne rotory

Manual .pdf

Opis podłączenia .pdf

**CECHY**

*MD-02 Opis*

* Skuteczna kontrola prędkości PWM rotatorów ( 10% - 100% )
* Precyzyjne sterowanie rampa do gładkich uruchamia i zatrzymuje
* Sterowanie ręczne za pomocą przycisków W lewo , prawo i góra dół
* Dokładność odczytu dla Rotorów /HR 0,1 stopnia a dla rotorów standard 1stopień
* Komputerowe sterowanie poprzez RS-232 , USB , Ethernet
* Precyzja pozycji dokładność do 0,1 stopnia
* W pełni programowalne ustawienia prędkości , rampy, opóźnienie hamowania i innych
* Umozliwia obracanie rotorów do 720 stopni
* Wysoki kontrast żółto-zielony podświetlany wyświetlacz LCD 2 x 20 znakow
* Wbudowane zabezpieczenie przed uszkodzeniem impulsatorów lub silnika
* Obudowa wykonana z blachy stalowej 2 mm i malowana proszkowo
* Specjalne opcje zaawansowane dla niestandardowych aplikacji
* Obsługa " Najkrótsza trasa "
* Kompleksowe oprogramowanie Setup , program DDE.exe

**DANE TECHNICZNE**

Rozmiar / Waga

* Około 10 x 21 x 19 cm ( dostosowany do szafy RACK19” )
* Około 4.5 kg - przesyłki = 6 kg

Moc wejściowa

* Zasilanie elektronika 15-36 VDC
* Zasilanie rotorów 15- 36 VDC
* Wysoki kontrast Żółto- zielony FSTN LCD podświetlany

Na panelu frontowym

* Lewo , prawo , góra , dół , Setup , Funktion , dodatkowe przyciski F1 i F2

Moc silnika

* 15 do 36 V do 16 A

Tryby pracy

* Normal , Armat
* Czujnik mechaniczny reed switch lub czujniki HALL
* 2 - Bit obrotowy względem enkodera
* Dokładność pozycji, od 0.1 stopnia do 1 stopień na impuls

Limity

* + / - 180 ° od normalnego przystanku
* Ogranicza obrót do zera lub otwiera do 720 º

Silnik Speed Control (PWM )

* 10 % do 100 % w 10 % krokach z 10 wybieranych ustawień na ziemi START / STOP
* 100% bez rampy

Kontrola komputera (protokuły transmisji)

* YAESU GS232
* SPID Rot1
* SPID Rot2
* SPID MD-02 ( pozwala na pełną konfiguracje i sterowanie MD-02)

Panel tylny

* Kołek uziemienia
* Wejścia zasilania U1 i U2 ( elektronika i rotory )
* Wejście impulsatora
* Wejście mouse
* Wejście I2C
* Wejście impulsatora dwu Bitowego
* Wejście Ethernet ( opcjonalnie )
* 1 x USB-B
* 1 x USB-A ( opja przyszłosciowa )
* 2 x DB - 9 RS – 232
* Fuze do elektroniki 4 A i Rotorów 25 A. Każdy silnik ma swój oddzielny FUZE 15 A
* Wyjścia do silników Azymuth , Elewacja ( 5 pin )
* Piny

1. Motor +
2. Motor –
3. Ground
4. Wejście impulsów pojedynczych
5. VCC

Gwarancja

Części oraz robocizna – 2 lata

SOFTWARE

Setup Utility MD-02

Setup Utility MD-02 pozwala na zarządzanie i optymalizację opcje konfiguracji innych ustawień sterownika z komputera PC.

* Zmianę ustawień sterownika
* Opcje pracy mechanika elektroniczny
* Zmień ustawienia zabezpieczeń
* Zmiana limitu czasu silnika NO-MOTION
* Zapisz ustawienia wirników do plików
* Przywróć ustawienia wirnika z plików
* test komputerowy sterowania rotator

**DOKUMENTACJA**

* Soft for MD-02,ND-02 hex
* spidMD01,02 DDE soft 1,13 rar
* MS-01, MD-02 firmware update
* Manual Flash
* FlashMagic.exe