

## Самостоятелно управление за 3 осен CNC рутер MDC-3A



### *Технически характеристики:*

- Управлява 3 стъпкови мотора;
  - Вградени драйвери за стъпкови мотори с максимален ток 3А;
  - работа в микростеп задава се 1:1/1:2/1:8/1:16;
  - 6 входа за крайни изключвателя;
  - Релеен изход за включване на шпиндел;
- Удобно дистанционно управление ;
  - Сензорен (touch) цветен дисплей 3,5 инча;



Управлението е поместено в компактна пластмасова кутия. На задния панел е монтиран контакт за включване на шпиндел мотора.

### *Принцип на действие*

MDC-3A е самостоятелно управление за 3 осен ЦНЦ рутер. Програмата (G кода) се записва на SD карта. G кода е стандартен. Възприемат се команди G00, G01, F, т.е. всичко необходимо за 3D обработка. В управлението са вградени хранващи блокове, драйвери за стъпкови мотори и самия управляващ контролер. Драйверите могат да управляват биполярни стъпкови мотори.

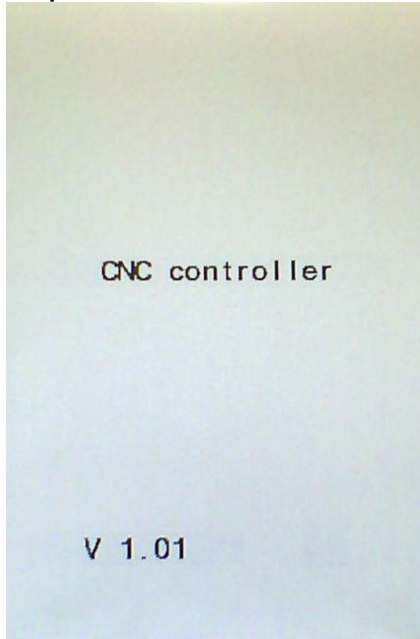


Максималната честота на сигналите за стъпка е 10kHz.

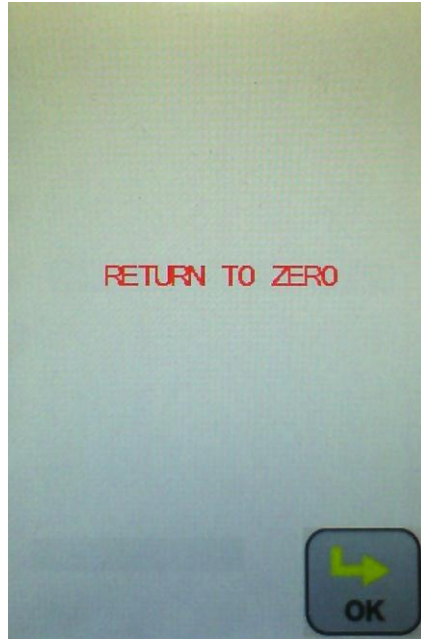
### Основни менюта и работа с дистанционното управление

На лицевия панел са изведени бутони за ръчно движение по оси X,Y и Z. Чрез сензорния LCD дисплей се извършват всички настройки.

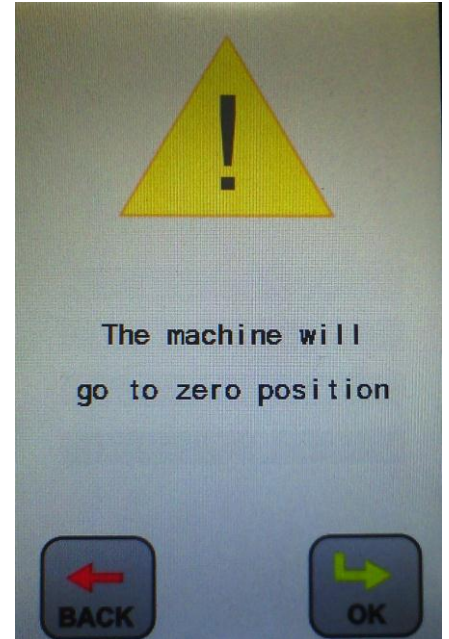
Екрани на дисплея



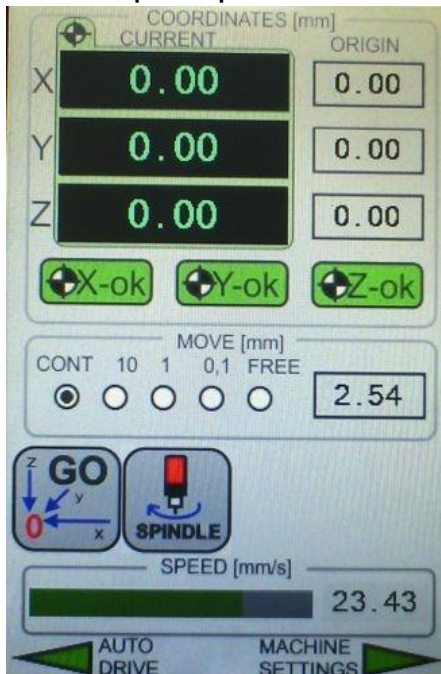
Екран при включване на захранване за първи път. Изписва версията на контролера.



След стартовия екран трябва да се премине през машинна нула.



Екран за потвърждаване преминаване през машинна нула



Основен екран за работа

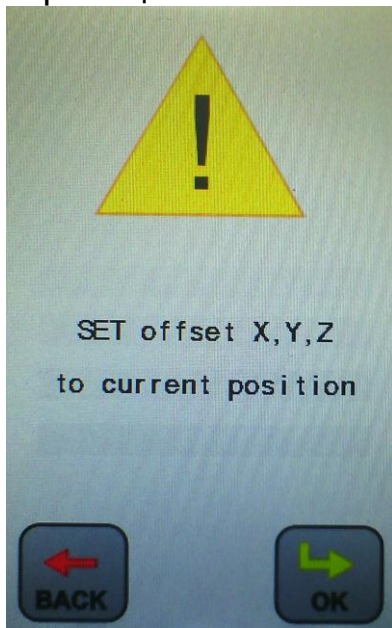
Полето Speed показва скоростта на движение при натискане на бутон от дистанционното. Показанието е в мерни единици mm/s. Тази скорост се задава от потенциометър на лицевия панел на дистанционното.

С бутони AUTO DRIVE и MACHINE SETTINGS се преминава към съответни

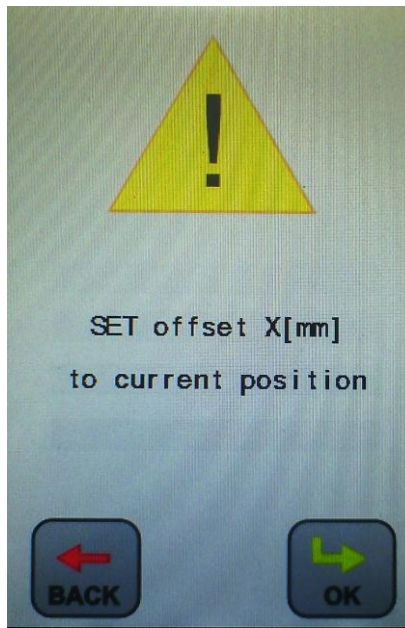
Зелените цифри в черни полета показват текущите координати спрямо машинната нула. Ако това поле се докосне с ръка тези координати се задават като начало на координатната система за обработвания детайл. Ако само една от координатите трябва да се зададе като нула то се натиска съответния зелен бутон X,Y или Z. Абсолютните координати на нулата на координатната система на обработвания детайл са изписани в полетата в сиво, в дясно. Тези полета също могат да се докосват, като така се отива в меню за ръчно задаване на координатите. В поле Move се задава едно натискане на бутон за движение какво разстояние да измине.

Бутон GO е за отиване в положение машинна нула. Бутон Spindel включва и изключва шпиндела. Бутон е анимиран.

страницы от менюто.



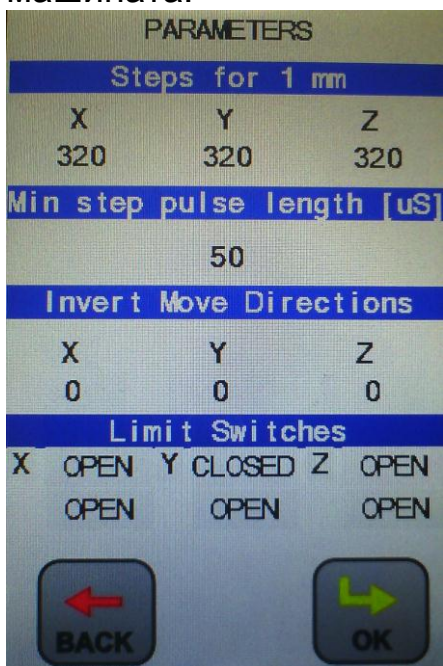
Екран за потвърждаване за задаване на текущи координати по X,Y и Z за относителна нула на машината.



Екран за потвърждаване за задаване на текуща координата по X за относителна нула на машината.



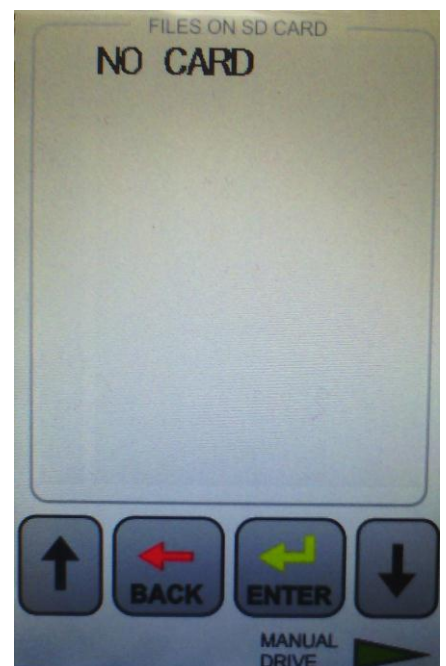
Екран за въвеждане на параметър.



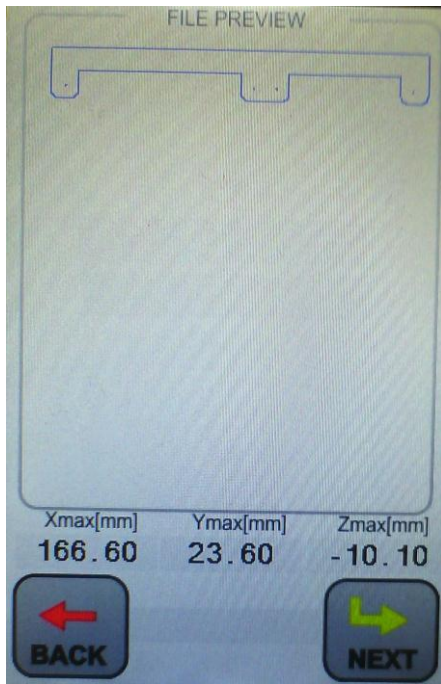
Екран за задаване служебни параметри на управлението.



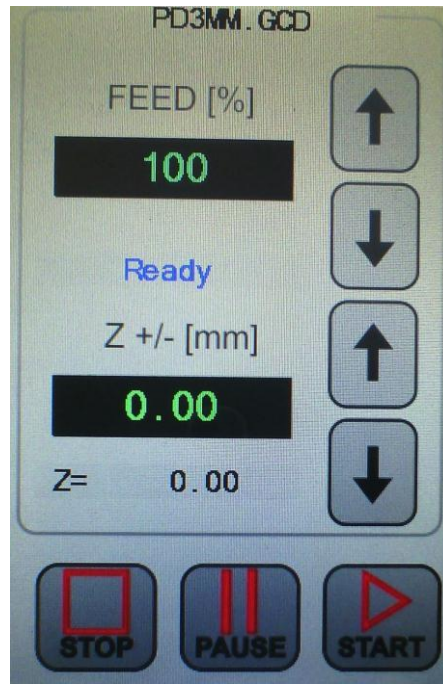
Екран AUTO DRIVE. Показва файловете и директориите върху SD картата.



Екран AUTO DRIVE ако няма поставена SD карта.



Екран за преглед на контура, който е описан в G кода.



Екран автоматично изпълнение на избрана програма.

Файловете, които се четат са обикновени текстови файлове. G кода е стандартен и изглежда по този начин:

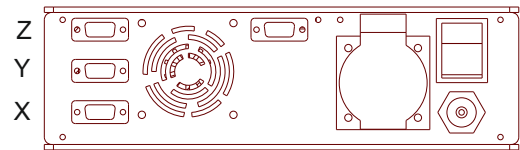
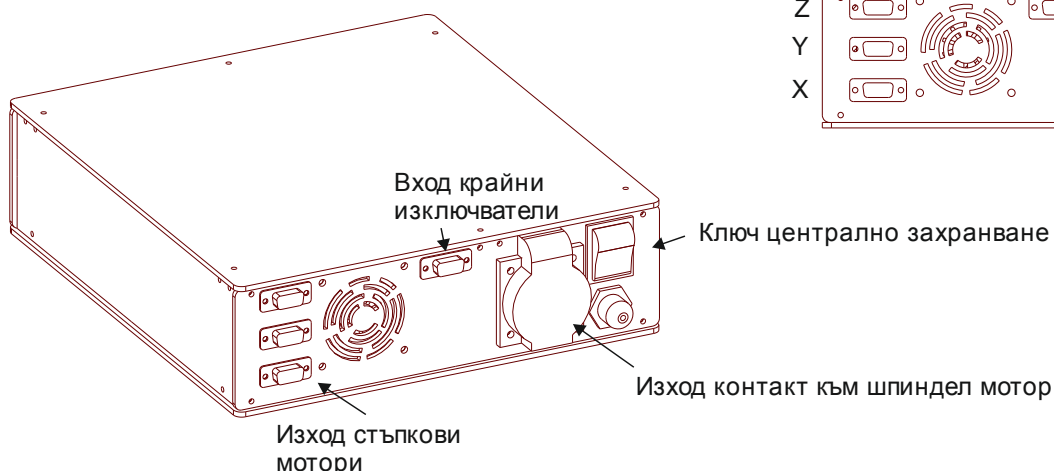
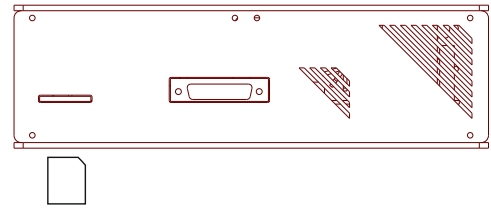
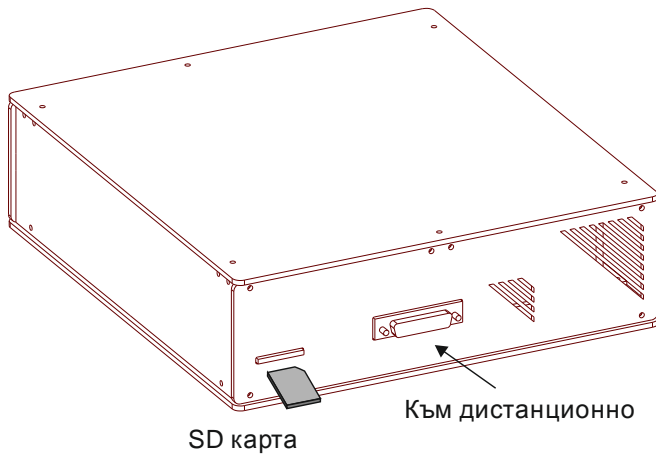
```
%1
(Object 0 )
G00 Z1 F15
G00 X68 Y49
G00 F0
G00 Z1
G01 Z-0
G01 X68 Y49
(Object 1 )
G00 Z1 F15
G00 X69.46161 Y45.18029
G00 F0
G00 Z1
G01 Z-0
G01 X69.46161 Y44.37194
G01 X69.43732 Y43.68229
G01 X69.43121 Y43.60853
G01 X69.38568 Y43.35192
G01 X69.33104 Y43.09529
G01 X69.24899 Y42.78416
```

Предлагаме и нашата CAD/CAM програма **ProCNCDraw**, която може да генерира G код от:

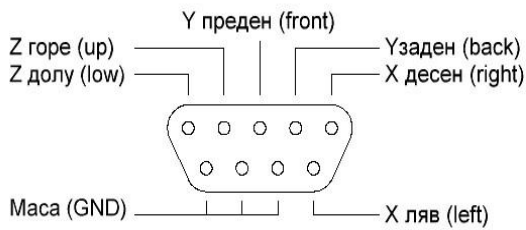
- dxf файл;
- гербер файл – за гравирание и пробиване на печатни платки;
- Нарисуван чрез самата програма контур.

ProCNCDraw дава възможност за корекция и редактиране на фигурите и предоставя всичко необходимо за 2,5D обработка.

# Схема на свързване



Крайни изключватели (Limit switches)



Стъпков мотор (stepper motor)

