

# DXB-56

## ПЛАТА КОММУТАЦИИ

### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



# СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие сведения .....	2
2.	Характеристики и распиновка .....	3
2.1.	Технические характеристики .....	3
2.2.	Габаритные размеры .....	4
2.3.	Установка платы .....	4
2.4.	Распиновка .....	5
3.	Подключение к плате .....	7
3.1.	Питание модуля .....	7
3.2.	Подключение управляющих сигналов .....	7
3.3.	Подключение драйверов двигателей .....	7
3.4.	Подключение датчиков, переключателей и нагрузки .....	7

# 1. Общие сведения

DXB-56 – плата коммутации управляющих сигналов для станка с ЧПУ. Устройство предназначено для подключения приводов станка к LPT-порту ПК под управлением Mach3 или аналогичному программно-аппаратному обеспечению, работающему по протоколу STEP/DIR.

## Функциональные особенности:

- напряжение питания для выходов от внешнего источника в диапазоне от 15 до 32 вольт;
- подключение 4 осей;
- все сигналы буферизированы;
- 5 входов для подключения кнопок и датчиков;
- 12 выходов для расширения функционала;
- 3 силовых реле для подключения нагрузки (ток до 10 ампер);
- выход ШИМ 2.5 килогерц
- аналоговый выход от 0 до 10 вольт для управления шпинделем;
- разъем DB25M для подключения к LPT-порту ПК;
- разъем USB type B питания дополнительного источника 5V для управляющих сигналов.



Подключение драйверов по одной из двух схем: с общим минусом (общим катодом или соединением NPN) или с общим плюсом (общим анодом или соединением PNP).

## 2. Характеристики и распиновка

### 2.1. Технические характеристики

Табл. 1. Технические характеристики

Напряжение питания (постоянного тока), В	внешний источник: от 15 до 32 USB: 5
Рабочий ток реле, А	10
Режимы управления	STEP/DIR
Интерфейсы подключения	LPT
Количество осей	4
Количество входов	5
Количество выходов	12
Аналоговый выход шпинделя	есть (от 0 до 10 В)
Выход ШИМ	есть (2.5 кГц)
Рабочая температура, °С	от 0 до +50
Влажность, %	от 40 до 90

## 2.2. Габаритные размеры

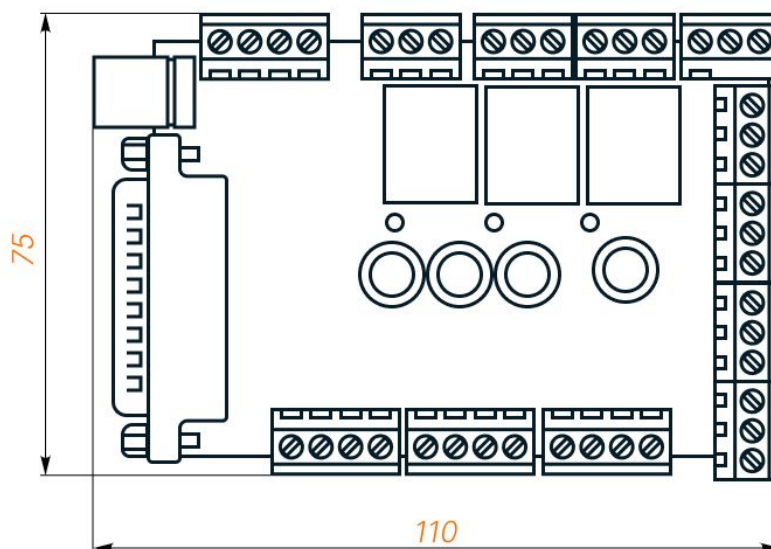


Рис. 1. Габаритные размеры платы DXB-56

## 2.3. Установка платы

**⚠ Убедитесь, что модуль и упаковка не были повреждены при транспортировке!**

Правила установки:

1. Установку и подключение платы необходимо производить при отключенном напряжении питания.
2. Место установки платы должно обеспечивать хорошую вентиляцию и свободное пространство.
3. Необходимо обязательно заземлять устройство.

## 2.4. Распиновка

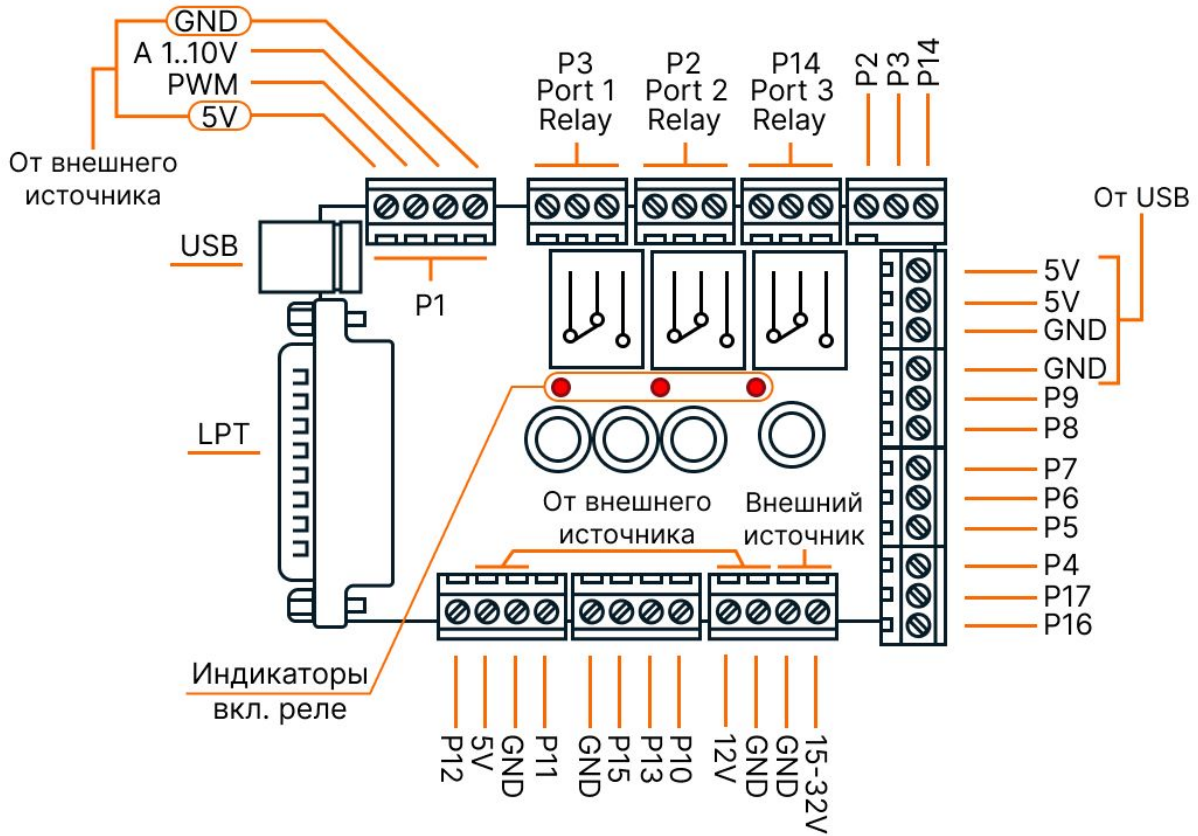


Рис. 2. Распиновка платы DXB-56

**Табл. 2. Описание портов и индикаторов**

Порт	Описание	Тип
P1	ШИМ и аналоговый выход управления шпинделем	Выход
P2	Управления реле 1	Выход
P3	Управления реле 2	Выход
P4	Сигнал PUL оси X	Выход
P5	Сигнал DIR оси X	Выход
P6	Сигнал PUL оси Y	Выход
P7	Сигнал DIR оси Y	Выход
P8	Сигнал PUL оси Z	Выход
P9	Сигнал DIR оси Z	Выход
P10	Сигнал E-STOP	Вход
P11	Зарезервирован	Вход
P12	Зарезервирован	Вход
P13	Подключение концевых датчиков 3 осей	Вход
P14	Управление реле 3	Выход
P15	Зарезервирован	Вход
P16	Сигнал PUL оси 4	Выход
P17	Сигнал DIR оси 4	Выход

## 3. Подключение к плате

### 3.1. Питание модуля

Питание дополнительных источников 5V и 12V на плате (для внешних устройств) осуществляется от внешнего источника питания напряжением от 15 до 32 вольт.

Питание двух источников 5V для управляющих сигналов осуществляется от USB порта.

- ✔ Все порты питания (LPT, USB и подключение внешнего источника) гальванически развязаны и могут использоваться одновременно.

### 3.2. Подключение управляющих сигналов

Плата развязки подключается к источнику управляющих сигналов через разъем DB25M кабелем LPT. Как правило, источником сигналов выступает LPT- или USB-порт ПК с установленной программой управления типа Mach3. Сигналы с LPT порта проходят усиливающий буфер и передаются на соответствующие выходные контакты согласно нумерации.

### 3.3. Подключение драйверов двигателей

Драйверы подключаются к разъемам осей по одной из двух типов схем:

Общий катод: контакты драйвера STEP-, DIR- подключаются к общему контакту GND.

Общий анод: контакты драйвера STEP+, DIR+ подключаются к общему контакту 5V.

Номинальный уровень сигналов составляет +5 вольт.

### 3.4. Подключение датчиков, переключателей и нагрузки

К плате возможно подключить только пассивные датчики. Реле допускают подключение нагрузки до 10 А (рекомендуется использовать нагрузку не более 8 А).