www.siliumtech.com Силиум

Силиум www.siliumtech.com

- **Шинный драйвер для шаговых двигателей**
  Шинный драйвер серии DP3CL DP3C
- **Импульсный драйвер для шаговых двигателей**
  Импульсный драйвер серии DP3F DP3L
- **Шаговый двигатель**
  Шаговый двигатель серии MP3

Шаговый электропривод

Шинный драйвер для шаговых двигателей
Импульсный драйвер для шаговых двигателей
Шаговый двигатель

Шинный драйвер для шаговых двигателей

DP3C

Шинный драйвер с замкнутым контуром управления

- Встроенная система шины EtherCAT
- Быстрый отклик
- Высокая помехоустойчивость
- Улучшенная производительность

DP3CL

Шинный драйвер с разомкнутым контуром управления

- Доступная цена
- Высокая производительность и стабильность по привлекательной цене

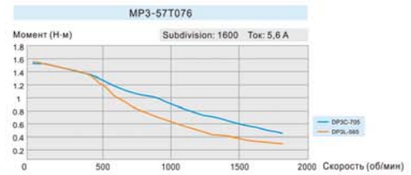
1 Встроенная технология шины EtherCAT обеспечивает более быструю связь

Поддержка протокола COE (CANopen over EtherCAT), соответствие стандарту CiA402 и поддержка 32 осей. Поддержка ведущей станции со стандартным протоколом EtherCAT.
Цикл связи между ведущей станцией и ведомой станцией может достигать максимум 1 мс для 32 осей.

2 Алгоритм управления нового поколения с улучшенной производительностью

Технология шины EtherCAT в сочетании с новейшим алгоритмом управления значительно повышает производительность

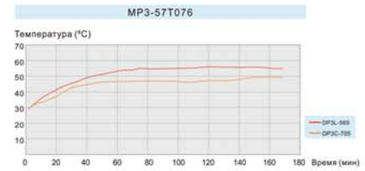
Увеличен крутящий момент, что значительно улучшает динамику двигателя - до 2000 оборотов в минуту.



3 Простая проводка и удобное обслуживание устройства

Сетевой кабель заменяет традиционный кабель импульсного сигнала направления, и оснащен кабелем питания и кабелем энкодера, что делает проводку более простой. Это позволяет значительно снизить стоимость кабеля, трудозатраты и стоимость обслуживания.

Двигатель работает более плавно, а рабочая температура значительно снижается



4 Высокая эксплуатационная надежность и защита от помех

Благодаря низкой нагрузке шины и наличию уровня "точка-точка" в шине EtherCAT, он может существенно снизить уровень помех и шумов, а также значительно повысить надежность и помехоустойчивость системы.

Области применения

Шинный драйвер для шагового двигателя серии DP3C, DP3CL

Он подходит для электроники, лазеров и задач, требующих многоосевого управления.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Стреппинг машина	Маркировоч. машина	Графическ плоттер	Медицинское оборудование	Электронное оборудование для обработки	Гравировальный станок	Лазерный станок	Режущий станок	Станок с числовым программным управлением	Оборудование для автоматической сборки

Графический плоттер

Фасовочная машина

Укупорочная машина

Станок для изготовления масок

Интерфейс программного обеспечения

Серия DP3C

① Светодиодный индикатор статуса дисплея

② терминал EtherCAT

Сигнал	Описание
E_TX+	Отправка данных EtherCAT +
E_TX-	Отправка данных EtherCAT -
E_RX+	Прием данных EtherCAT +
E_RX-	Прием данных EtherCAT -

*Note: Длина кабеля между узлами шины EtherCAT рекомендуется не более 50 м. Рекомендуется использовать кабель Ethernet CAT5e 100M с двухслойным экранирующим слоем или выше.

Серия DP3C отображает скорость работы, состояние оборудования/режим работы, адрес узла, аварийную ошибку и другую информацию с помощью двухразрядного светодиода.

Стадия	Информация на дисплее
Питание на исходном уровне	После включения питания драйвера два светодиода горят в течение 0,5 с и отображают фактический адрес узла текущего драйвера в шестнадцатеричном формате. В течение этого периода светодиодный узел мигает с интервалом в 1 с (0,5 с включен и 0,5 с выключен). Общее время составляет 5 с. После этого он переходит в стадию нормальной работы.
Стадия нормальной работы (изменение параметров дисплея)	Скорость (об/сек)
	Режим работы, механизм работы: шестнадцатеричный дисплей (по умолчанию)
	Адрес узла: всегда отображается на дисплее

*Note: во время инициализации и нормальной работы, если адрес узла изменен, светодиод мигает с интервалом в 1 с (0,5 с включен, 0,5 с выключен), а затем продолжает возвращаться в исходное состояние через 5 с.

③ Control signal interface

Сигнал	Описание
SI1+	Дифференциальный входной сигнал SI1, постоянное напряжение 24 В, максимальная входная частота 200 кГц, входной сигнал по умолчанию 1
SI1-	
SI2+	Дифференциальный входной сигнал SI2, постоянное напряжение24 В, максимальная входная частота 200 КГц, входной сигнал по умолчанию 2
SI2-	
SI3	Одиночный входной канал SI3~SI7, диапазон постоянного напряжения12~24В, максимальная частота входного сигнала 10KHz, определение сигнала может быть настроено. I3 по умолчанию - точка отсчета, I4, I5 по умолчанию - положительный/отрицательный предел, I6, I7 по умолчанию - общее назначение. COMI - общая клемма входа одиночного сигнала, общий анод или общий катод.
SI6	
SI4	
SI7	
SI5	
COMI	
SO1+	Дифференциальный выходной сигнал OUT1, максимальный выходной ток 100 мА, максимальное постоянное напряжение 30 В, по умолчанию - сигнал тревоги.
SO1-	
SO2+	Дифференциальный выходной сигнал OUT2, максимальный выходной ток 100 мА, максимальное постоянное напряжение 30 В, по умолчанию - сигнал включения
SO2-	
SO3	Односторонний выход, общий катод, максимальный ток 100 мА, допустимое постоянное напряжение 30 В
SO6	
SO4	
24V	Используется вместе с тормозным резистором
SO5	Односторонний выход, общий катод, максимальный ток 100 мА, допустимое постоянное напряжение 30 В
BRK+	Тормозной выход +, макс. 500 мА, допустимое напряжение 24 В, можно напрямую подключать торможение без подключения реле
COMO	Единая клемма общего выходного катода
BRK-	Тормозной выход -, макс. 500 мА, поддерживаемое напряжение 24 В, можно напрямую подключать устройство торможения без подключения реле

⑤ Клемма для подключения к сети

Signal	Explanation
A+	Фаза обмотки двигателя A +
B+	Фаза обмотки двигателя B +
A-	Фаза обмотки двигателя A -
B-	Фаза обмотки двигателя B -

*Note: СТАНДАРТНЫЙ ДИАМЕТР СИЛОВОГО КАБЕЛЯ XINJE СОСТАВЛЯЕТ 0,75 ММ².

④ Входной разъем сигнала энкодера

Сигнал	Описание
PE	Экранирующее заземление
NC	
NC	Резервный сигнал
NC	
VCC	Выход питания 5 В, обеспеч. приводом, только для питания энкодера
GND	
EZ+	Сигнал Z фазы энкодера +
EZ-	Сигнал Z фазы энкодера -
EB+	Сигнал B фазы энкодера +
EB-	Сигнал B фазы энкодера -
EA+	Сигнал A фазы энкодера +
EA-	Сигнал A фазы энкодера –

*Примечание: Стандартная конфигурация - без сигнала Z. Если требуется наведение по фазе Z, должны быть выбраны двигатель и кабели энкодера, поддерживающие сигнал Z.

⑥Терминал питания

Сигнал	Описание
GND	Заземление источника питания
VDC	Положительный вход питания

*Примечание: СТАНДАРТНЫЙ ДИАМЕТР СИЛОВОГО КАБЕЛЯ XINJE СОСТАВЛЯЕТ 0,75 ММ².

⑦Связь с центральным компьютером Порт Rs232

Сигнал	Описание
TXD	RS232 отправка
RXD	RS232 прием
GND	RS232 заземление

*Примечание: Для связи используйте специальный кабель, предоставленный компанией Xinje. Параметры связи RS232 по умолчанию: скорость передачи данных115200bps, бит данных 8, стоп-бит 1, четность, номер станции 1.

⑧ Регулятор выбора адреса узла

Адрес узла может быть установлен с помощью комбинации двух шестнадцатеричных поворотных кодов MSD (старший бит) и LSD (младший бит).

DP3CL series

① Индикатор питания и ошибки

Цвет	Описание
Зеленый	Отображение источника питания PWR
Красный	Сигнализация неисправности

Мигающее предупрежд.	Значение неисправности
Однокр. вспышка	Перегрузка или короткое замыкание
Двухкратная вспышка (подряд)	Перенапряжение
Трехкратная вспышка (подряд)	Пониженное напряжение
Четырехкратная вспышка (подряд)	Обрыв цепи или плохой сигнал модема
Постоянное мигание	Авария, связанная с шиной

*Примечание: При возникновении неисправности индикатор мигает непрерывно, делает паузу на одну секунду и продолжает мигать непрерывно.

② Интерфейс связи с внешним блоком компьютера RS232

Сигнал	Описание
TXD	ПЕРЕДАЧА RS232
RXD	ПРИЕМ RS232
GND	ЗАЗЕМЛЕНИЕ RS232

*Примечание: Пожалуйста, используйте специальный кабель, предоставленный компанией Xinje для связи. RS232 по умолчанию параметры связи: скорость передачи 115200 бит/сек, бит данных 8, стоп-бит 1, четность, номер станции 1.

③ Модуль EtherCAT

Сигнал	Описание
E_TX+	EtherCAT отправка данных +
E_TX-	EtherCAT отправка данных -
E_RX+	EtherCAT прием данных +
E_RX-	EtherCAT прием данных –

*Примечание: РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДЛИНА КАБЕЛЯ МЕЖДУ УЗЛАМИ ШИНЫ ETHERCAT НЕ БОЛЕЕ 50 М. РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ КАБЕЛЬ ETHERNET CAT5E 100M С ДВУХСЛОЙНЫМ ЭКРАНИРУЮЩИМ СЛОЕМ ИЛИ ВЫШЕ.

④ Клеммы для подключения управляющих сигналов

Сигнал	Описание
SI1	Односторонний входной сигнал SI1~SI4, 24В является эффективен, максимальная частота импульсов 10 КГц, определение сигнала может быть установлено. SI1, SI2, SI3, SI4 по умолчанию - сигнал тревоги, левый/правый предел и точка начала отсчета. COMI - общий терминал одностороннего входного сигнала, поддерживает NPN и PNP.
SI2	
SI3	
SI4	
COMI	
COMO	Общая выходная клемма COM
ERR	Аварийный сигнал, макс. 50 мА, допустимое напряжение 24 В
BRK	Сигнал торможения, макс. 500 мА, выдерживаемое напряжение 24 В, можно подключить тормоз напрямую без подключения реле

⑤ Интерфейс подключения к источникам питания

Сигнал	Описание
A+ / A-	Фаза A
B+ / B-	Фаза B
GND	Заземление источника питания постоянного тока
+V	Источник питания пост. тока +

⑥ Переключатели

Номер набора	Описание
SW1, SW2, SW3	Настройка динамического тока
SW4	Режим половинного/полного тока
SW5, SW6	Время работы фильтра
SW7	Направление
SW8	Переключение станций

Схема подключения периферии к драйверу

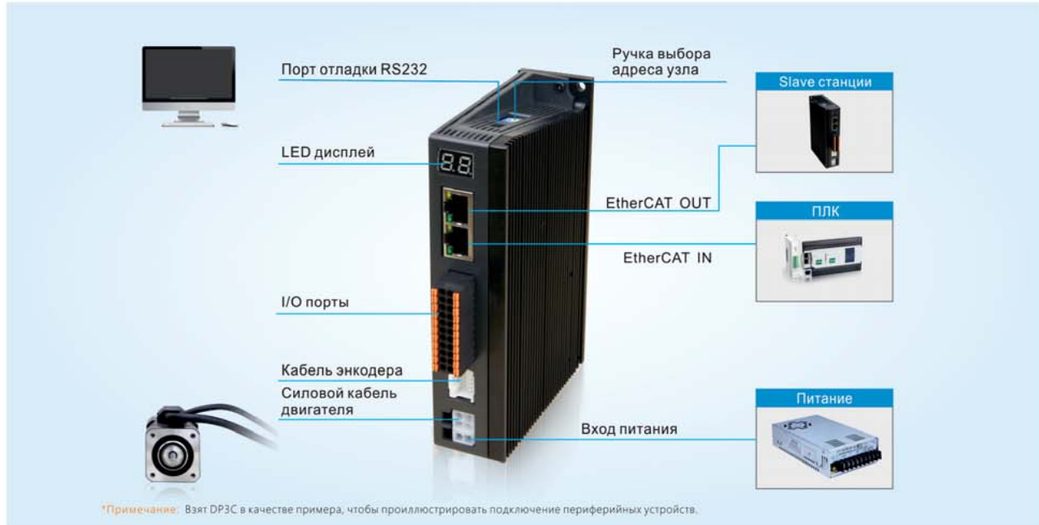
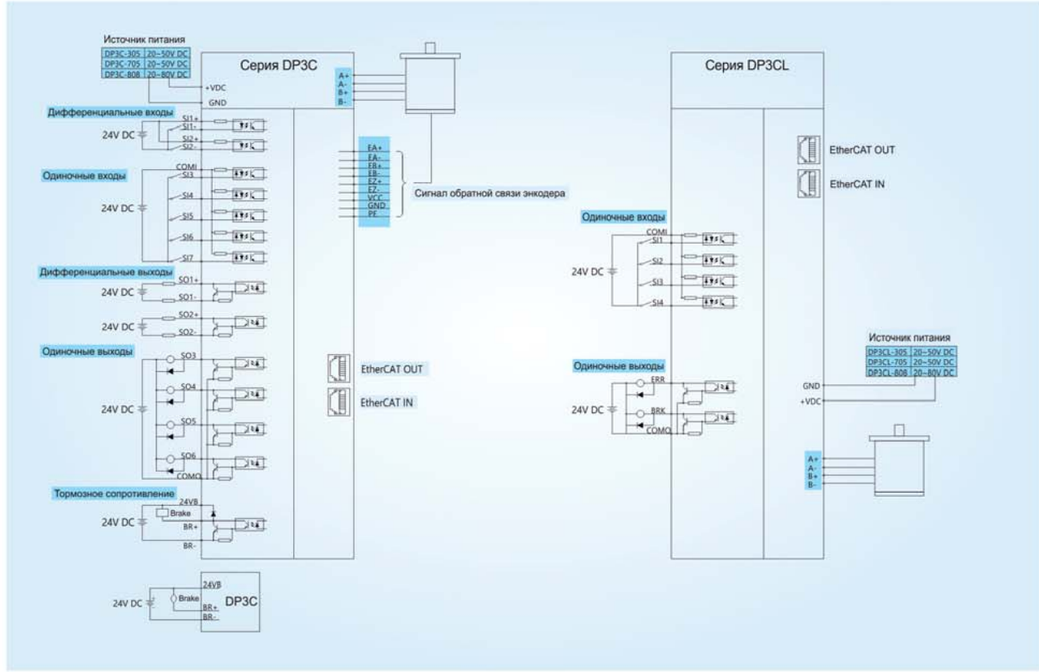


Схема подключения драйвера



Модель продукта

Наименование модели драйвера

DP3 C L - 70 5

① ② ③ ④ ⑤

① Название

Сигнал	Наименование продукта
DP3	Шаговый драйвер

② Серия

Сигнал	Серия продукта
C	Шинный тип

③ Тип управления

Сигнал	Актуально
L	Разомкнутое
No	Замкнутое

④ Пиковый ток выхода драйвера

Сигнал	Актуально
30	3.0A
70	7.0A
80	8.4A

⑤ Максимальное напряжение питания драйвера

Сигнал	Напряжение
5	50V
8	80V

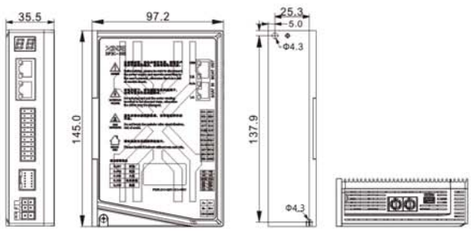
Технические характеристики драйвера

Модель драйвера		DP3C-305	DP3C-705	DP3C-808	DP3CL-305	DP3CL-705	DP3CL-808
Входное напряжение питания (В пост. тока)		20~50	20~50	20~80	20~50	20~50	20~80
Рекомендуемое напряжение питания (В пост. тока)		24~36	57 рекомендуется 24~36, 86 или высокоскоростной двигатель рекомендуется 48 В	Свыше 48V	24~36	57 рекомендуется 24~36, 86 или высокоскоростной двигатель рекомендуется 48 В	Свыше 48V
Пик выходного тока (А)		1~3	1~7	1~8.4	1~3	1~7	1~8.4
Адаптивный двигатель (базовый)		42	57/60	86	42	57/60	86
Внешний размер (мм)		97.2*145.0*35.5			92.2*125.0*35.5		
Входной сигнал		Вход зонда, вход источника питания, положительный и отрицательный предел, аварийная остановка, пользовательский вход			Вход источника питания, положительный/отрицательный предел, сброс сигнала тревоги, пользовательский вход		
Исходящий сигнал		Сигнальный выход, выход на месте, выход тормозного сигнала, пользовательский выход			Выход сигнала тревоги, выход тормозного сигнала, пользовательский выход		
Функция тревоги		Превышение напряжения, выход за допустимые пределы, ошибка связи и т.д.					
Программа отладки		Программное обеспечение для драйверов степпера XINJE					
Внешние условия для использования	Использование	Старайтесь избегать пыли, маслянистых выделений и коррозийного газа. В местах с высокой влажностью и сильной вибрацией запрещено использовать горючий газ и электропроводящую сталь					
	Внешняя температура	0°C~50°C					
	Макс. рабочая темпер.	60°C					
	Влажность	40%~90%RH (без конденсата и водяных капель)					
	Колебания	5.9m/s² Max					
	Температура хранения	-20°C~65°C					

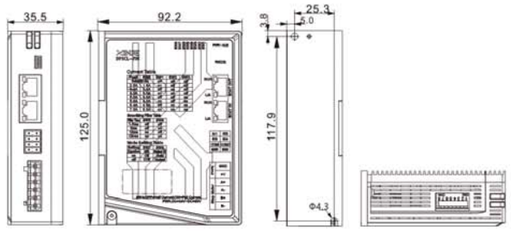
Описание драйвера

(Unit: mm)

DP3C-305, DP3C-705, DP3C-808

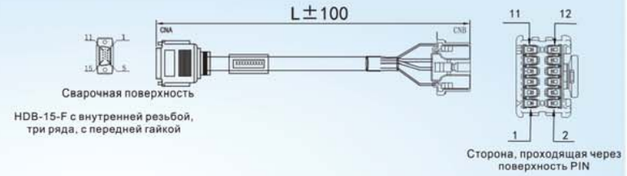


DP3CL-305, DP3CL-705, DP3CL-808



Аксессуары

Кабель энкодера

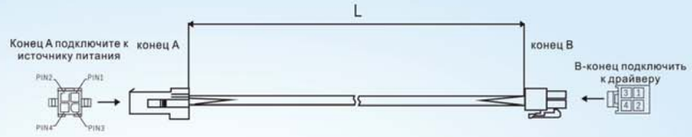


сторона CNA	1	2	3	11	12	13
Цвет	Синий	Желтый	Черно-желтый	Зеленый	Черно-зеленый	Черно-синий
Описание	A+	VCC	GND	B+	B-	A-
сторона CNB	11	5	6	9	10	12

*Примечание: Если требуется вывод сигнала Z, используйте кабель энкодера [CP-MD-Z-length].

Модель	Длина L (м)
CP-MD-2	2
CP-MD-3	3
CP-MD-5	5
CP-MD-8	8
CP-MD-10	10
CP-MD-12	12
CP-MD-16	16

Кабель питания



A конец PIN	1	2	3	4
Описание	B+	A+	A-	B-
Цвет	Черный	Коричн.	Синий	Черно-зеленый
B конец PIN	2	1	3	4

*Note: Клиенты, которые хотят провести кабель самостоятельно, могут выбрать пакет аксессуаров JAMP-M4-P4, который содержит клеммы драйвера и двигателя, и могут самостоятельно опрессовать кабель. Если вам нужен этот драйвер шины с двигателем с открытым циклом, пожалуйста, выберите аксессуары JAMP M4, включая терминал драйвера, который может самостоятельно опрессовать кабель.

Модель	Длина L м
CM-MP07-2	2
CM-MP07-3	3
CM-MP07-5	5
CM-MP07-8	8
CM-MP07-10	10
CM-MP07-12	12
CM-MP07-16	16

Кабель шины EtherCAT

Модель	Длина (м)
JC-CB-0P1	0.1
JC-CB-0P2	0.2
JC-CB-0P3	0.3
JC-CB-0P5	0.5
JC-CB-1	1
JC-CB-3	3
JC-CB-5	5
JC-CB-10	10
JC-CB-20	20

Кабель питания

Каждый драйвер доставляется с кабелем питания бесплатно. Для решения дополнительных задач можно приобрести следующие модели:

Модель	Длина (м)
JC-PM-20	2

Шаговый драйвер импульсного типа

DP3F Шаговый импульсный драйвер с замкнутым циклом

- Замкнутый цикл управления и повышение крутящего момента для предотвращения потери хода
- Более высокая скорость хода и ускорение
- Более стабильная работа на низких оборотах
- Простой и быстрый монтаж штепсельного соединения
- Поддержка входного напряжения импульса и направления 5 В и 24 В
- Комплексные функции защиты от перенапряжения, пониженного напряжения и короткого замыкания

Область применения: различное малое и среднее автоматизированное оборудование и инструменты, такие как гравировальная машина, разделочная машина, станок для резки и т.д.

DP3L Шаговый импульсный драйвер с открытым циклом

- Компактный размер и экономия пространства
- Повышение крутящего момента и снижение температуры
- Совершенная функция защиты и аварийный механизм

Область применения: все виды малого и среднего автоматизированного оборудования и инструментов, таких как этикетировочная машина, пневматическая маркировочная машина и т.д.

DP3L Высоковольтный импульсный шаговый драйвер с открытым циклом

- Напряжение питания 220~240 В переменного тока
- Поддержка импульсного и направленного входного напряжения 5В и 24В
- Новый алгоритм управления, значительно улучшенные характеристики
  Крутящий момент на средних и высоких скоростях на 10 ~ 30% выше, чем у первоначальной модели

Область применения: измельчитель, устройство для упаковки одежды

Аппаратный интерфейс

Серия DP3F

① Индикатор питания и сигнализации

Цвет	Функция
Зеленый свет	Индикатор питания PWR
Красный свет	Индикатор сигнализации неисправности

Мигающая надпись	Разъяснение неисправности
Однократная вспышка	Превыш-е напряжения или короткое замыкание
Двухкратная вспышка	Превышение напряжения
Трехкратная вспышка	Под напряжением
Четырехкратная вспышка	Обрыв цепи или плохой контакт двигателя
Пятикратная вспышка	Превышение лимита рабочего времени

*Примечание: При возникновении неисправности индикатор мигает непрерывно, делает паузу на одну секунду, а затем снова мигает.

③ Интерфейс сигналов управления

Сигнал	Функия
PUL+	Сигнал управления импульсами
PUL-	
DIR+	Сигнал управления направлением
DIR-	
ENA-	Разрешить входной сигнал
RST-	Вход. сигнал сброса тревоги
COM+	Клемма общего входного сигнала
ALM+	Сигнал выхода тревоги
PEND+/Z	Выходной сигнал "На месте"/Z
BRK+	Сигнал тормозного выхода
COM-	Общий терминал выходного сигнала

④ Порт ввода сигнала энкодера

Сигнал	Функия
NC	Reserved signal
NC	
NC	
NC	
VCC	Вывод питания 5 В, обеспечивается драйвером, только для питания энкодера
GND	
EZ+	Фазовый сигнал энкодера Z +
EZ-	Фазовый сигнал энкодера Z -
EB+	Фазовый сигнал энкодера B +
EB-	Фазовый сигнал энкодера B-
EA+	Фазовый сигнал энкодера A+
EA-	Фазовый сигнал энкодера A -

⑤Интерфейс двигателя и питания ввода

Вход	Функция
A+, A-	Фаза двигателя A
B+, B-	Фаза двигателя B
GND	Заземление источника питания постоянного тока
+V	Источник питания постоянного тока +

② Связь с центральным компьютером Порт Rs232

Сигнал	Пояснение
TXD	ПЕРЕДАЧА ПО RS232
RXD	ПЕРЕДАЧА ПО RS232
GND	ЗАЗЕМЛЕНИЕ ПО RS232

⑥ Переключатель набора

Переключатель набора	Функция
SW1-SW4	Окружающая Среда
SW5	Выбор исходного режима работы двигателя
SW6	З/в сигнал места
SW7	Сигнал Z/в месте установки
SW8	Выбор открытого/закрытого цикла
SW9	Фильтр сглаженного командования
SW10	

*Note: Для связи используйте специальный кабель, предоставленный компанией Xinje. Параметры связи RS232 по умолчанию: скорость передачи 115200bps, бит данных 8, стоп-бит 1, четность, номер станции 1.

DP3L series

① Индикатор питания и сигнализации

Цвет	Функция
Зеленый	Индикация питания PWR
Красный	Сигнал о неисправн.

*Примечание:При возникновении неисправности индикатор мигает непрерывно, делает паузу на одну секунду, а затем мигает непрерывно.

Мигающее оповещение	Разъяснение неисправн.
Однократная вспышка	Перегрузка или короткое замыкание
Двухкратная вспышка к ряду	Перенапряжение
4-кратная вспышка к ряду	Обрыв цепи или плохой контакт с двигателем

② Интерфейс сигналов управления

Ввод	Фугкция
PUL+	Ввод импульсного сигнала +
PUL-	Ввод импульсного сигнала -
DIR+	Ввод направления импульсов +
DIR-	Ввод направления импульса -
ENA+	Ввод сигнала разрешения/освобождения +
ENA-	Ввод сигнала разрешения/освобождения -
ERR	Вывод сигнала ошибки драйвера
COM	Заземление сигнала ошибки

③ Переключатель циферблата

Переключатель циферблата	Функции
SW1~SW3	Настройка динамического тока
SW4	Настройка тока на половину/полную силу
SW5~SW8	Настройка точности деления

④ Интерфейс подачи питания

Ввод	Функция
GND	Заземл.источника питания пост. тока
+V	Питание постоянного тока +

⑤ Интерфейс кабеля питания привода

Ввод	Функция
A+, A-	Фаза привода A
B+, B-	Фаза привода B

Периферийная цепь драйверов

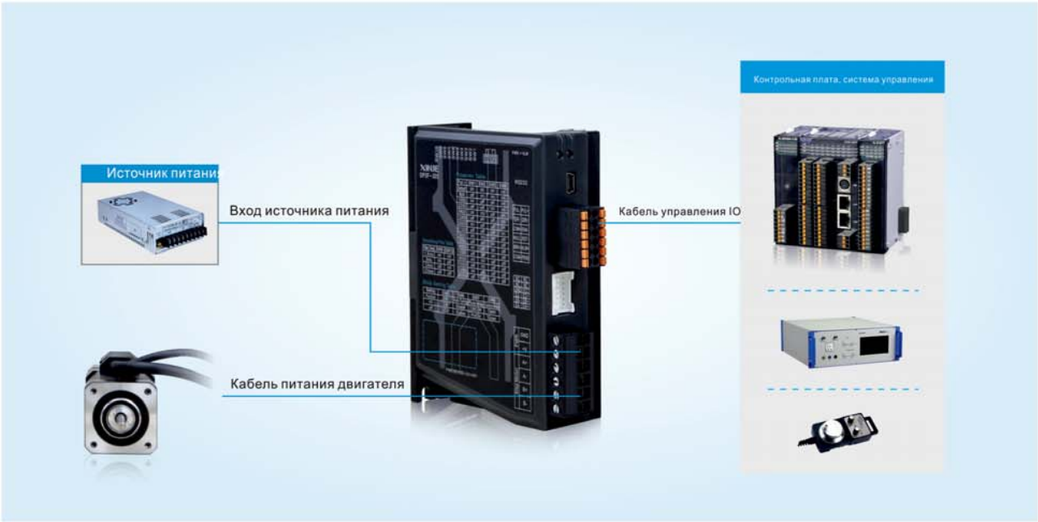
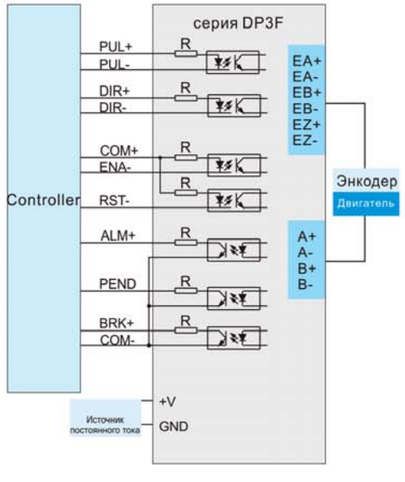


Схема подключения драйверов



Электрическая схема замкнутой цепи

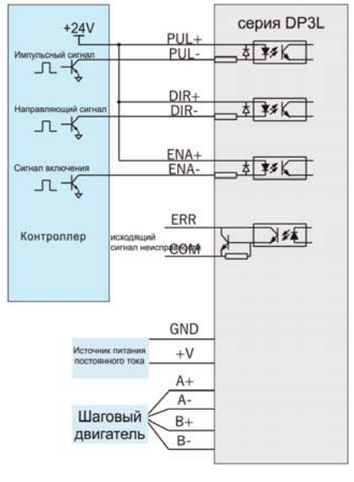


Схема подключения системы с открытым циклом

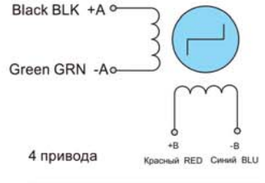


Схема подключения двигателя

Модель изделия

Правило именования драйверов

DP3 L - 110 22 A 3

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

① Нахвание

Надпись	Наименование продукта
DP3	Шаговый привод

② Серия

Надпись	Серия
F	Тип замкнутого цикла
L	Тип открытого цикла

③ Пиковый выходной ток драйвера

Надпись	Электр ток
22	2.2A
30	3.0A
42	4.2A
56	5.6A
70	7.0A
80	8.0A
110	11.0A

④ Максимальное напряжение питания привода

Надпись	Напряжение
4	40V
5	50V
8	80V
22	220V

⑤ Тип напряжения

Надпись	Тип питания
A	Источник питания переменного/постоянного тока
Отсутствует	Источник питания постоянного тока

⑥ Тип драйвера

Надпись	Тип драйвера
3	Трехфазный драйвер
Отсутствует	Двухфазный драйвер

Характеристики драйвера

		DP3F с замкнутым циклом импульсного типа			
	Модель драйвера	DP3F-305	DP3F-705	DP3F-808	DP3F-808A
Основные характеристики	Входное напряжение питания (В)	DC 20~50	DC 20~50	DC 20~80	AC 20~80
	Пиковое значение выходного тока (А)	1~3	1~7	1~8.4	1~8.4
	Адаптивный двигатель (базовый)	42	57/86	86	86
	Размер (мм)	110*77*31	110*77*31	135*86.7*35.5	131*112.2*35
	Частота шагового импульса (кГц)	24В сигнал 200К, 5В дифференциальный сигнал			
	Входное напряжение управляющего сигнала (В пост. тока)	500К5/24 (настройка ползункового переключателя)			
Использование окружающей среды	Условия эксплуатации	Избегайте пыли, масляных испарений и коррозийного газа			
	Температура окружающей среды	0°C~50°C			
	Максимальная рабочая температура	60°C			
	Влажность	40%~90% относительной влажности (без конденсата или капель воды)			
	Вибрация	5,9 м/с2 Макс			
	Температура хранения	-20°C~65°C			

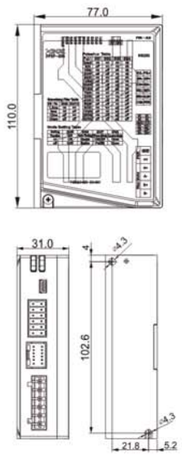
		DP3L импульсный тип открытого цикла					DP3L высоковольтный импульсный тип с открытым циклом	
	Модель драйвера	DP3L-224	DP3L-425	DP3L-565	DP3L-808	DP3L-808A	DP3L-11022A	DP3L-11022A3
Основные характеристики	Входное напряжение питания (В)	DC 20~40	DC 20~50	DC 20~50	DC 20~80	AC 20~80	AC 200~240	AC 200~240
	Пиковое значение выходного тока (А)	0.5~2.2	1~4.2	1.8~5.6	2.7~8.4	2.7~8.4	3.1~11.3	3.1~11.3
	Адаптивный двигатель (базовый)	42	57	57/86	86	86	110/130	86/110/130
	Размер (мм)	92*62*28	110*77*31	110*77*31	135*86.7*35.5	131*112.2*35	199.5*137*79	199.5*137*79
	Частота шагового импульса (кГц)	200 КГц						
	Входное напряжение управляющего сигнала (В пост. тока)	24				Циферблатный переключатель 5/24 В		
Использование окружающей среды	Условия эксплуатации	Избегайте пыли, масляных испарений и коррозийного газа						
	Температура окружающей среды	0°C~50°C						
	Максимальная рабочая температура	60°C						
	Влажность	40%~90% относительной влажности (без конденсата и капель воды)						
	Вибрация	5,9 м/с2 Макс						
	Температура хранения	-20°C~65°C						

*Note: Высоковольтные шаговые двигатели делятся на двухфазные и трехфазные модели, которые соответственно подходят для двухфазных и трехфазных шаговых двигателей 110/130.В сравнении с двухфазным шаговым двигателем, трехфазный будет работать более плавно, но при условии одинакового крутящего момента, двухфазный двигатель имеет лучшие показатели стоимости.

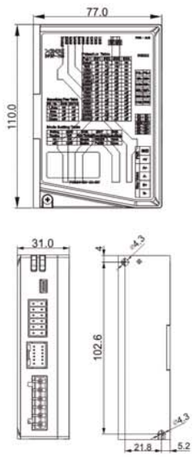
Габариты драйвера

(Единицы измерения: мм)

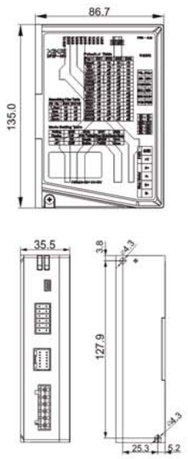
DP3F-305



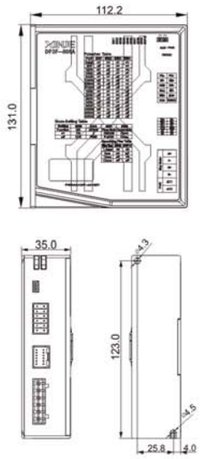
DP3F-705



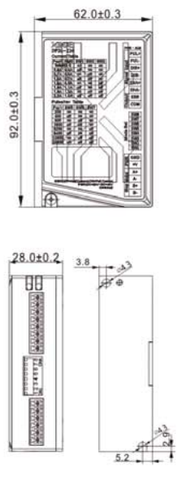
DP3F-808



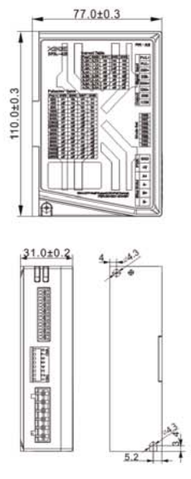
DP3F-808A



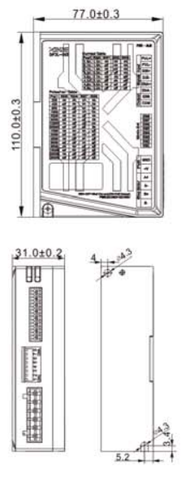
DP3L-224



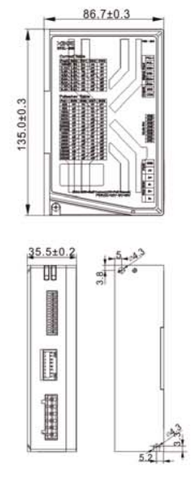
DP3L-425



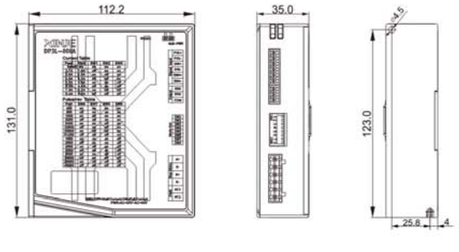
DP3L-565



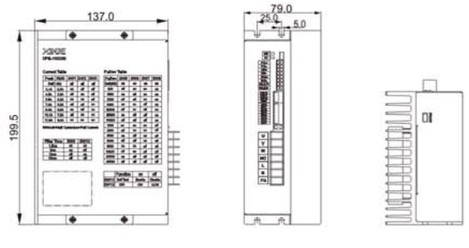
DP3L-808



DP3L-808A



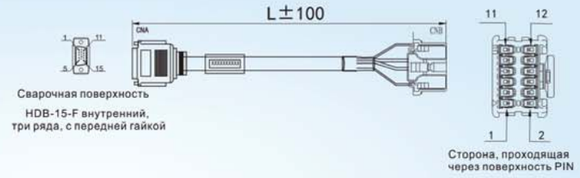
DP3L-11022A/DP3L-11022A3



Аксессуары

*Note: Suitable for DP3F series

Кабель энкодера

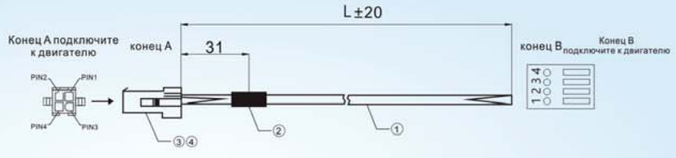


Сторона CNA	1	2	3	11	12	13
Цвет	Синий	Жёлтый	Жёлто-черный	Зеленый	Чёрно-зеленый	Черно-синий
Направление	A+	VCC	GND	B+	B-	A-
Сторона CNB	11	5	6	9	10	12

*Примечание: Если требуется функция вывода сигнала Z, используйте кабель энкодера [CP-MD-Z-length].

Модель	Длина L (м)
CP-MD-2	2
CP-MD-3	3
CP-MD-5	5
CP-MD-8	8
CP-MD-10	10
CP-MD-12	12
CP-MD-16	16

Кабель подключения



Конечный PIN-код	1	2	3	4
Направление	B+	A+	A-	B-

*Примечание: Для клиентов, которым необходимо изготовить кабель самостоятельно, они могут приобрести пакет аксессуаров JA-CM-P4, который включает в себя клеммы, подходящие для двигателя.

Модель	Длина L (м)
CM-P07B-2	2
CM-P07B-3	3
CM-P07B-5	5
CM-P07B-8	8
CM-P07B-10	10
CM-P07B-12	12
CM-P07B-16	16

Шаговый двигатель

Расшифровка наименования двигателей

MP3- 57 H □ □ 076 -□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

① Название

Сторона	Наименование
MP3	Stepping motor

② Номер

Сторона	Номер
42	42
57	57
60	60
86	86
110	110
130	130

③ Тип замкнутого цикла открытого типа

Сторона	ТИП
H	Станд. двигатель с откр. циклом
T	Двигатель с оптическим энкодером с замкнутым циклом

④ Специальный тип мотора

Сторона	ТИП
I	Водонепроник. двигатель
S	Двигатель с двойным выходным валом

⑤ Тип тормоза

Сторона	Тормоз выкл-я
Свобод.	Без торможения
Z	С тормозным механизмом

⑥ Длина корпуса

Сторона	Длина
040	40mm
048	48mm
056	56mm
060	60mm
065	65mm
076	76mm
080	80mm
088	88mm
118	118mm
150	150mm

⑦ Общий адаптированный код

Сторона	Тип
Свободн.	Стандарт
B	Плоский вал под прямым углом (без шпоночного паза)
D	Изменение диаметра вала
L	Изменение длины вала
Z	Z фазовый выход замкнутого цикла двигателя

*Примечание: К длине корпуса двигателя с замкнутым циклом необходимо добавить длину энкодера, рассчитанную для двигателя с открытым циклом.
Длина кабеля энкодера включает: 42 двигатель 18 мм; 57 двигатель 20 мм; 60 двигатель 22 мм; 86 двигатель 26 мм.

Таблица адаптации двигателя и драйвера с закрытым циклом

Модель двигателя с закрытым циклом		Базовый диаметр(mm)	Угол ступеней (°)	Тормозящий момент(Н.м)	Фазовый ток (А)	Вал двигателя	Диаметр вала двигателя (мм)	Адаптивный драйвер
Стандартная серия	Серия тормозных механизмов							
MP3-42T048	/	42	1.8	0.5	1.68	Плоский	5	DP3F/C-305
MP3-42T060	/		1.8	0.8	1.7	Плоский	5	
MP3-57T056	/	57	1.8	1.3	4	Плоский	8	DP3F/C-705
MP3-57T056-D6.35	/		1.8	1.3	4	Плоский	6.35	
MP3-57T076	MP3-57TZ076		1.8	2.3	5	Плоский	8	
MP3-57T088	MP3-57TZ088		1.8	3	5	Плоский	8	
MP3-57T110	/		1.8	3	4	Плоский	8	
MP3-60T088	MP3-60TZ088	60	1.8	3	5	Плоский	8	
MP3-86T080	MP3-86TZ080	86	1.8	4.5	6	Плоский ключ 5·25	14	DP3F/C-808
MP3-86T080-D12.7	/		1.8	4.5	6	Плоский ключ 5*25	12.7	
MP3-86T098	MP3-86TZ098		1.8	8	6	Плоский ключ 5*25	14	
MP3-86T118	MP3-86TZ118		1.8	8.5	6	Плоский ключ 5*25	14	
MP3-86T118-D12.7	/		1.8	8.5	6	Плоский ключ 5*25	12.7	
MP3-86T150	MP3-86TZ150		1.8	12	6	Плоский ключ 5*25	14	

Таблица адаптации трехфазного двигателя с открытым циклом и драйвера

Модель трехфазного двигателя с открытым циклом		Диаметр основания (мм)	Угол ступени(°)	Удерживающий момент(Н.м)	Фазный ток(А)	Вал двигателя	Диаметр вала двигателя (мм)	Адаптивный привод
Стандарт. серия	Серия тормозных механизмов							
MP3-110H3153	/	110	1.2	12	6	Плоский ключ 6*30	19	DP3L-11022A3
MP3-110H3186	/		1.2	16	6.4	Плоский ключ 6*30	19	
MP3-110H3221	/		1.2	20	6.9	Плоский ключ 6*30	19	
MP3-130H3223	/	130	1.2	28	6.9	Плоский ключ 8*36	24	
MP3-130H3255	/		1.2	35	6.9	Плоский ключ 8*36	24	
MP3-130H3319	/		1.2	50	6.9	Плоский ключ 8*36	24	

Модель двигателя с открытым циклом

Модель двигателя с открытым циклом		Диаметр основания (mm)	Угол ступени (°)	Удерживающий момент (N.m)	Фазный ток(А)	Вал двигателя	Диаметр вала двигателя (мм)	Адаптивный привод
Стандартная	С тормозн. механизм.							
MP3-42H040	/	42	1.8	0.46	1.7	Плоский	5	DP3CL-305 DP3L-224
MP3-42H048	/		1.8	0.5	1.68	Плоский	5	
MP3-42H060	/		1.8	0.8	1.7	Плоский	5	
MP3-57H044	/	57	1.8	0.6	3	Плоский	8	DP3CL-705 DP3L-425/565
MP3-57H056	MP3-57HZ056		1.8	1.3	4	Плоский	8	
MP3-57H056-D6.35	/		1.8	1.2	4	Плоский	6.35	
MP3-57H076	MP3-57HZ076		1.8	2.3	5	Плоский	8	
MP3-57H088	MP3-57HZ088		1.8	3	5	Плоский	8	
MP3-57H110	/		1.8	3	4	Плоский	8	
MP3-60H088	MP3-60HZ088	60	1.8	3	5	Плоский	8	
MP3-86H065	MP3-86HZ065	86	1.8	3.5	4	Плоский ключ 5*25	14	DP3CL-808 DP3L-808
MP3-86H065-D12.7	/		1.8	3.5	4	Плоский ключ 5*25	12.7	
MP3-86H080	MP3-86HZ080		1.8	4.5	6	Плоский ключ 5*25	14	
MP3-86H080-D12.7	/		1.8	4.5	6	Плоский ключ 5*25	12.7	
MP3-86H098	MP3-86HZ098		1.8	8	6	Плоский ключ 5*25	14	
MP3-86H098-D12.7	/		1.8	8	6	Плоский ключ 5*25	12.7	
MP3-86H118	MP3-86HZ118		1.8	8.5	6	Плоский ключ 5*25	14	
MP3-86H118-D12.7	/		1.8	8.5	6	Плоский ключ 5*25	12.7	
MP3-86H150	MP3-86HZ150		1.8	12	6	Плоский ключ 5*25	14	
MP3-110H150	/		1.8	20	6.5	Плоский ключ 5*25	19	DP3L-11022A
MP3-110H201	/		1.8	28	6.5	Плоский ключ 5*25	19	

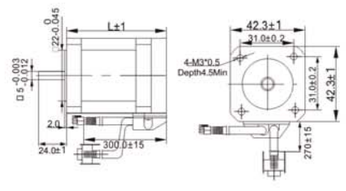
Монтажные размеры двигателя

(Unit: mm)

Двигатель с закрытым циклом

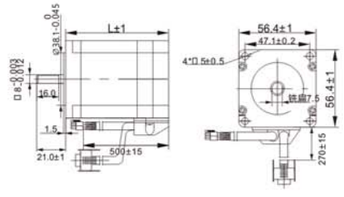
Серия 42

Модель	Длина(mm)	
	Основной	С тормоз. механиз.
MP3-42T048	66	97
MP3-42T060	78	109



Серия 57

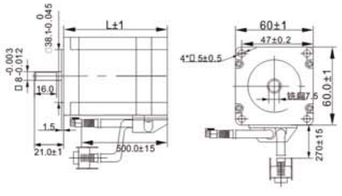
Модель	Длина(mm)	
	Основной	С тормоз. механиз.
MP3-57T056	76	116
MP3-57T076	96	136
MP3-57T110	130	150



Большая серия 57

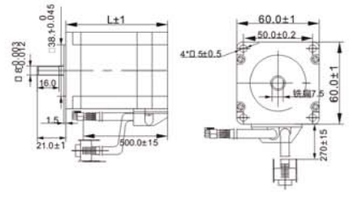
Модель	Длина(mm)	
	Основной	С тормоз. механиз.
MP3-57T088	110	150

*Note: ДВИГАТЕЛЬ ИМЕЕТ ШИРИНУ КОРПУСА ДВИГАТЕЛЯ 60 И ПЕРЕДНЮЮ КРЫШКУ ДВИГАТЕЛЯ 57 МЕТОД УСТАНОВКИ ТАКОЙ ЖЕ, КАК И У ДВИГАТЕЛЯ 57 БЛАГОДАРЯ ОТНОСИТЕЛЬНО КОРОТКОМУ КОРПУСУ МОЖНО ДОСТИЧЬ МОМЕНТА УДЕРЖАНИЯ 3N, ЧТО ПОВЫШАЕТ СТАБИЛЬНОСТЬ ДВИГАТЕЛЯ.



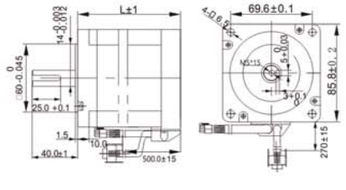
Серия 60

Модель	Длина(mm)	
	Основной	С тормоз. сист.
MP3-60T088	110	150



Серия 86

Модель	Длина (mm)	
	Основной	С тормоз. сист.
MP3-86T080	106	149
MP3-86T098	122	155
MP3-86T118	144	187
MP3-86T150	174	217



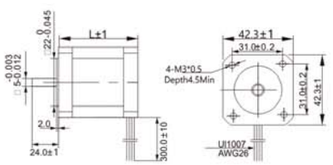
Размеры для монтажа двигателя

(Unit: mm)

Двухфазный двигатель с открытым циклом

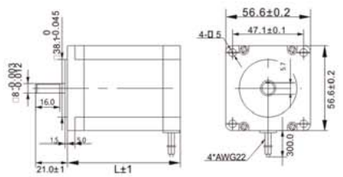
Серия 42

Модель	Длина (mm)	
	Основная	С тормозн. механизм.
MP3-42H040	39.5	70
MP3-42H048	48	79
MP3-42H060	60	91



Серия 57

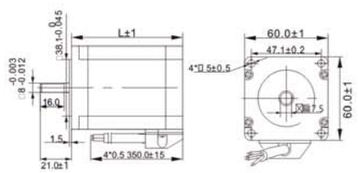
Модель	Длина (mm)	
	Основная	С тормозн. механизм.
MP3-57H056	56	96
MP3-57H076	76	116
MP3-57H110	110	150



Большая серия 57

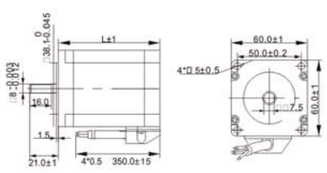
Модель	Длина (mm)	
	Основная	С тормозн. механизм.
MP3-57H088	88	128

*Note: Этот двигатель имеет ширину корпуса двигателя 60 и переднюю крышку двигателя 57. Метод установки такой же, как и у двигателя 57. Благодаря относительно короткому корпусу можно достичь момента удержания 3N, что повышает стабильность двигателя.



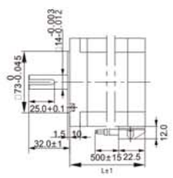
Серия 60

Модель	Длина (mm)	
	Основная	С тормозн. механизм.
MP3-60H088	88	128



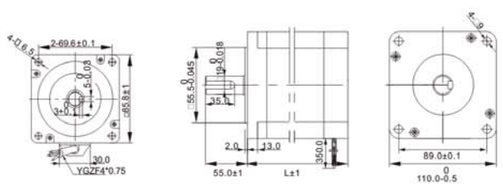
Серия 86

Модель	Длина (mm)	
	Основная	С тормозн. механизм.
MP3-86H065	65	108
MP3-86H080	80	123
MP3-86H098	98	141
MP3-86H118	118	161
MP3-86H150	150	193



Серия 110

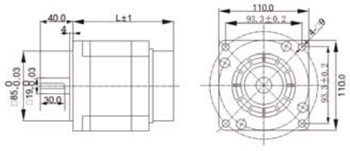
Модель	Длина (mm)	
	Основная	С тормозн. механизм.
MP3-110H150	150	/
MP3-110H201	201	/



Трехфазный двигатель с открытым циклом

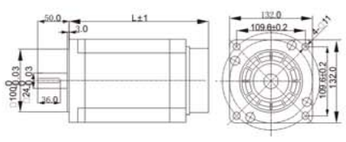
Серия 110

Модель	Длина (mm)	
	Основная	С тормозн. механизм.
MP3-110H3153	151	/
MP3-110H3186	185	/
MP3-110H3221	219	/



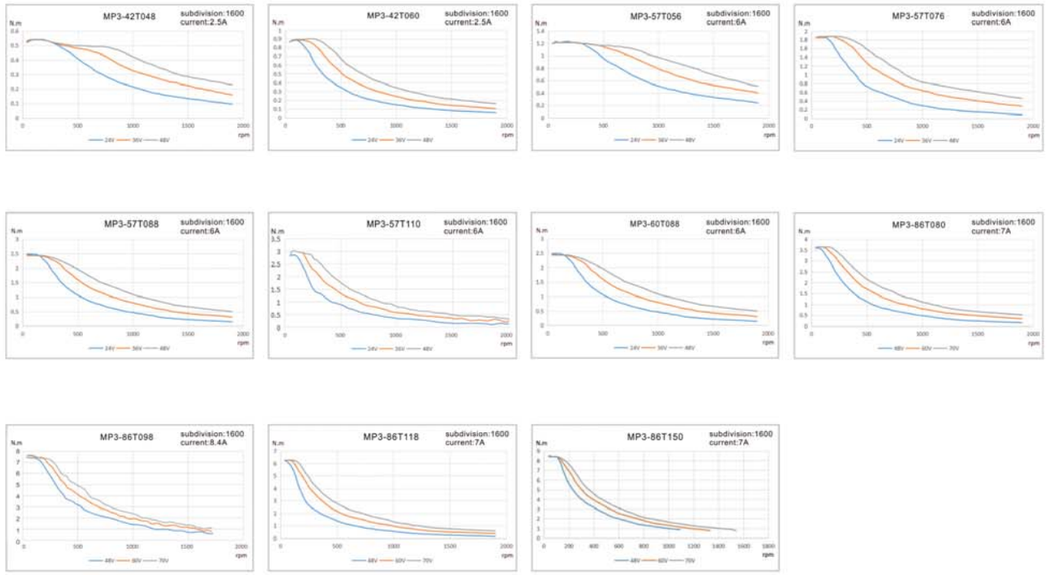
Серия 130

Модель	Длина (mm)	
	Основная	С тормозн. механизм.
MP3-130H3223	222	/
MP3-130H3255	254	/
MP3-130H3319	319	/

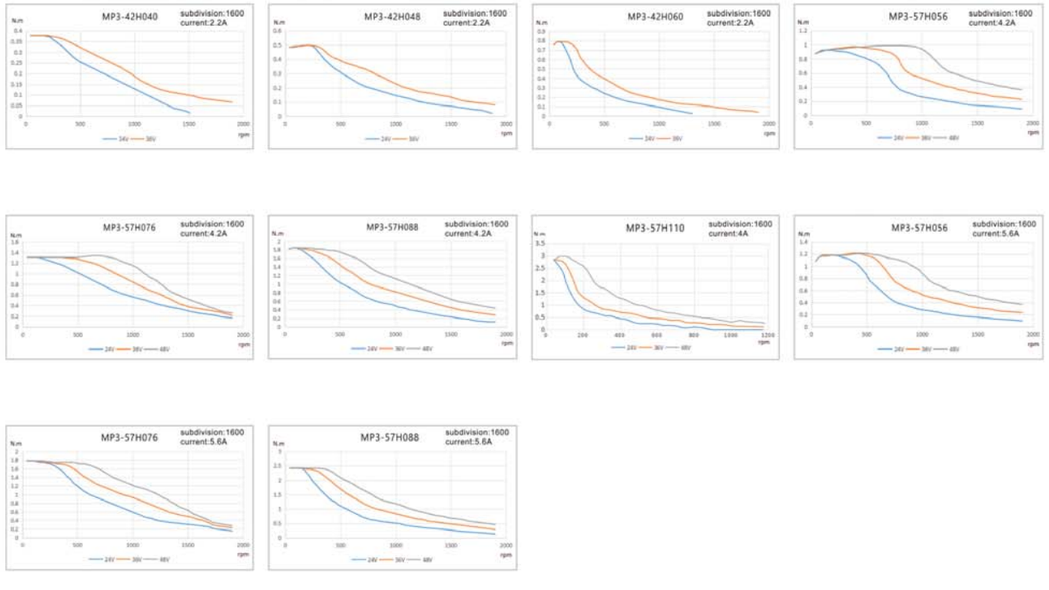


Частотно-характеристическая диаграмма крутящего момента двигателя

Серия закрытых цепей (последующий ток является пиковым)

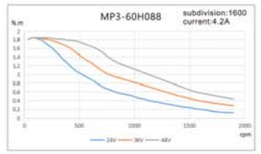


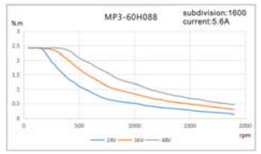
Двухфазная серия с открытым циклом (последующий ток является пиковым)

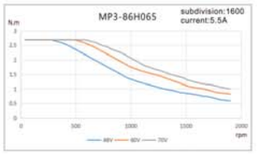


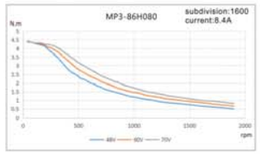
Частотно-характеристическая диаграмма крутящего момента двигателя

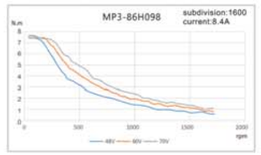
Двухфазная серия с открытым циклом (последующий ток является пиковым)

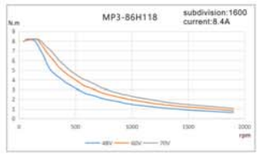


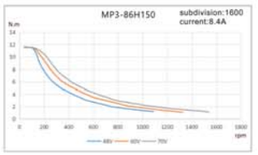




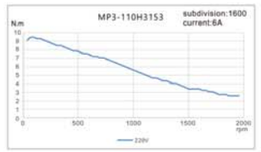


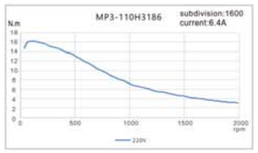


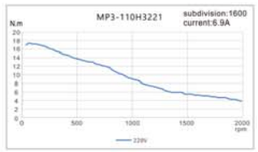


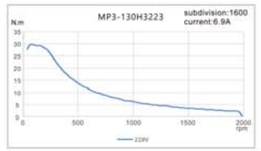


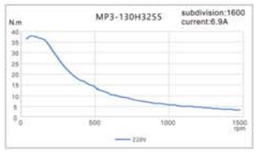
Трехфазные серии с открытым циклом (последующий ток является пиковым)











intel IoT Solutions Alliance
Industrial Solution Builders Specialist
X-SIGHT

Система машинного зрения

Промышленный контроллер IoT Промышленный панельный ПК