

# SINEE

С момента своего основания в 2003 году компания SINEE (Shenzhen Sine Electric Co., Ltd) активно занимается исследованиями и разработками, производством и продажами систем управления и привода двигателей в области промышленной автоматизации. Основываясь на миссии "автоматизированное производство и жизнь", она нацелена на предоставление наиболее ценных продуктов и услуг для пользователей. В 2021 году SINEE была включена в список компаний научно-технических инноваций Шанхайской фондовой биржи (код акции: 688395). На текущий момент у компании есть базы исследований и разработок, производства и обслуживания в Шэньчжэне, Ухане и Уси.

## Надежные приводы и решения с использованием технологий

С момента своего создания, компания активно развивает ключевые технологические платформы, включая высокопроизводительную технологию векторного управления переменной частоты, технологию высокоточного серводвигателя, встроенное компьютерное управление и технологию применения силовой электроники. Основной спектр предоставляемых продуктов включает в себя преобразователи частоты, интегрированные устройства, продукты сервосистем и системные решения.





# Преобразователь частоты SINEE серия EM730

Однофазный 220-240В 0,4кВт-2,2кВт

Трехфазное AC 340В-460В 0,75кВт-450кВт

Серия преобразователей частоты EM730 представляет собой высоконадежные универсальные устройства, разработанные компанией SINEE. EM730 поддерживает трехфазные переменные токовые асинхронные моторы и моторы с постоянными магнитами. В ее функционале разнообразные технологии управления приводом, такие как векторное управление по напряжению (VVF) и векторное управление без датчика скорости (SVC), а также возможности вывода скорости и крутящего момента. Кроме того, предоставляется доступ к Wi-Fi и возможность отладки программного обеспечения в фоновом режиме.

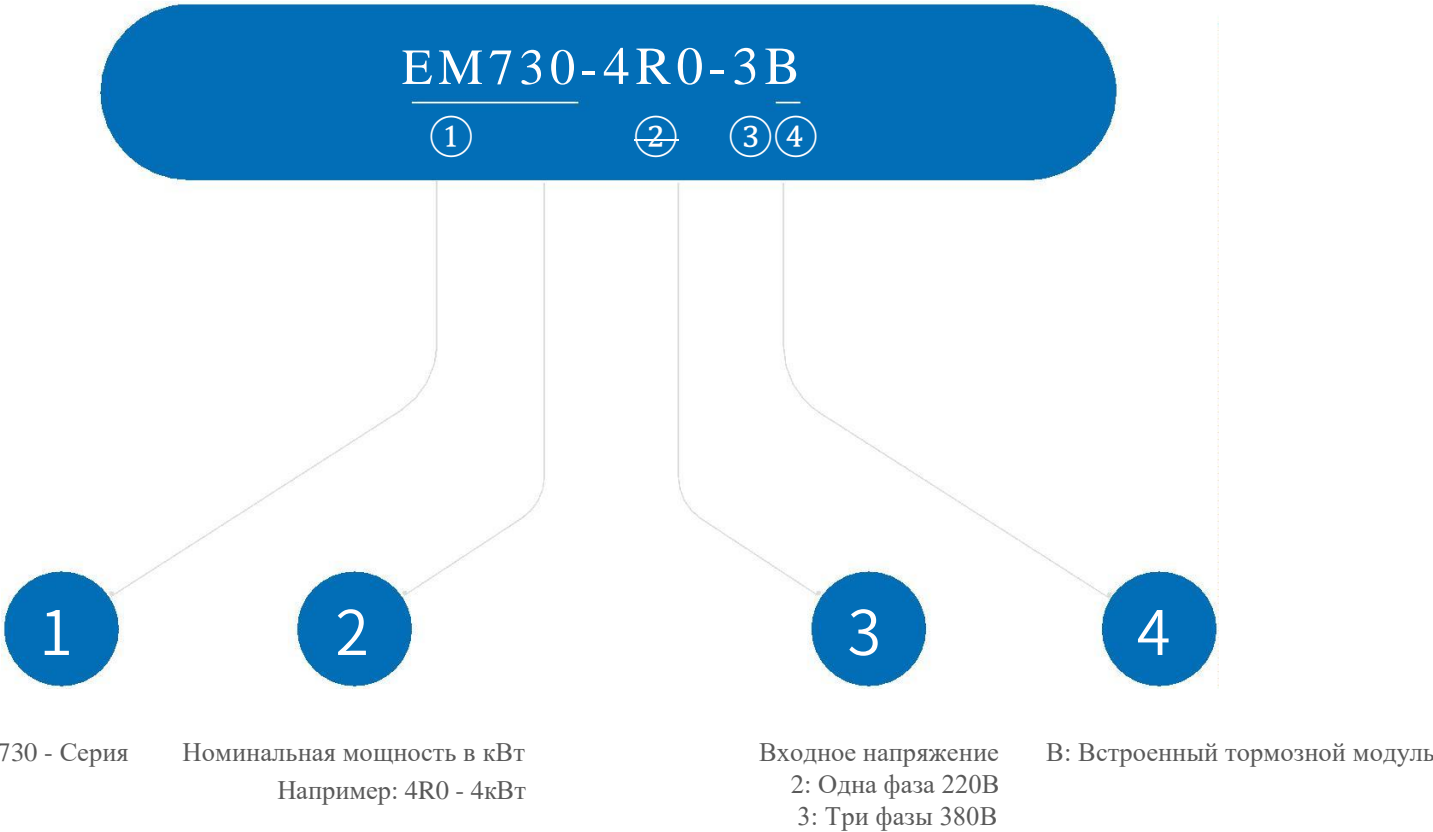
## Характеристики преобразователей частоты SINEE серии EM730:

1. Поддержка мобильного приложения и модуля Wi-Fi для удобства отладки и мониторинга инвертора;
2. Надежная работа с полной нагрузкой при температуре окружающей среды до 50°C;
3. Интеграция специальных функций для перемотки и размотки;
4. Поддержка высокочастотного выхода до 3000 Гц для управления высокоскоростными моторами;
5. Поддержка высокоскоростного входа импульсов до 100 кГц;
6. Встроенный фильтр близок к уровню С3, поэтому внешний



Список моделей

Номинальное напряжение  
источника питания:  
трехфазное 340~460В



Номинальное напряжение  
источника питания:  
Одна фаза 220-240В

Модель	Мощность двигателя (кВт)	Номинальный ток в тяжелом режиме (А)	Ток при легкой нагрузке (А)
EM730-0R4-2B	0.4	2.8	3.2
EM730-0R7-2B	0.75	4.8	5.0
EM730-1R5-2B	1.5	8	8.5
EM730-2R2-2B	2.2	10	11.5

Модель	Мощность двигателя (кВт)	Номинальный ток в тяжелом режиме (А)	Ток при легкой нагрузке (А)
EM730-0R7-3B	0.75	2.5	3
EM730-1R5-3B	1.5	4.2	4.6
EM730-2R2-3B	2.2	5.6	6.5
EM730-4R0-3B	4.0	9.4	10.5
EM730-5R5-3B	5.5	13	15.7
EM730-7R5-3B	7.5	17	20.5
EM730-011-3B	11	25	28
EM730-015-3B	15	32	36
EM730-018-3B	18.5	38	41.5
EM730-022-3B	22	45	49
EM730-030-3/3B	30	60	70
EM730-037-3/3B	37	75	85
EM730-045-3	45	90	105
EM730-055-3	55	110	134
EM730-075-3	75	150	168
EM730-090-3	90	176	200
EM730-110-3	110	210	235
EM730-132-3	132	253	290
EM730-160-3	160	304	340
EM730-185-3	185	340	—
EM730-200-3	200	380	—
EM730-220-3	220	426	—
EM730-250-3	250	465	—
EM730-280-3	280	520	—
EM730-315-3	315	585	—
EM730-355-3	355	650	—
EM730-400-3	400	725	—
EM730-450-3	450	820	—



# Технические характеристики



## Источник питания

Наименование	Спецификация
Номинальное напряжение питания	Трехфазное напряжение: 340В -10% ~ 460В +10%, Однофазное напряжение: 200В -10% ~ 240В +10%; Частота: 50-60Гц ±5%, Несбалансированность напряжения <3%

## Выход

Наименование	Спецификация
Макс. вых. напряжение	Максимальное выходное напряжение совпадает с напряжением входного источника питания.
Ном. выходной ток	Непрерывный выходной ток на уровне 100% номинала
Макс. ток перегрузки	150% от ном. тока для тяжелых условий в течение 60 секунд (185 кВт-450 кВт: 140% от номинального тока для тяжелых условий в течение 60 секунд) Ток при легкой нагрузке 120% в течение 60 секунд

## Основные функции

Наименование	Спецификация
Способ управления	V/F управление (VVF); векторное управление (SVC)
Режим управления	Управление по скорости, управление по моменту
Пуск и остановка	С клавиатуры, с внешних кнопок, через последовательный порт
Управление по частоте	0.00 - 600.00Гц/0.0 - 3000.0Гц (для высокоскоростных двигателей)
Разрешение по частоте	Цифровой вход: 0.01Гц/0.1Гц Аналоговый вход: 0.1% от максимума
Диапазон рег. скорости	1:50 (VVF), 1:200 (SVC)
Точность регулирования скорости	Номинальная скорость 0.2%
Время разгона и замедления	0.01с до 600.00с / 0.1с до 6,000.0с / 1с до 60,000с
Вольт-частотные характеристики	Номинальное напряжение: 20% до 100%, регулируется Рабочая частота: 1Гц до 600Гц/3,000Гц
Повышение момента	Фиксированная кривая момента. Возможно построение кривой V/F
Пусковой момент	150%/1Гц (VVF) 150%/0.25Гц (SVC)
Точность настройки момента	±5% от номинального момента (SVC)
Самонастройка вых. напряжения	В случае изменения напряжения на входе, выходное напряжение останется неизменным
Автоматическое ограничение по току	Значение выходного тока автоматически ограничивается во избежание перегрузки Частота торможения: от 0.01 до максимальной частоты. Время торможения: от 0 до 30 секунд. Ток торможения: от 0% до 100% от номинального тока
Торможение током DC	
Входной сигнал	Последовательный порт, аналоговый сигнал, и т.д.

## Вход/Выход

## Панель управления

## Защита

## Условия применения

## Степень защиты

## Способ охлаждения

Наименование	Спецификация
Источник питания	10В/20мА
Питание от терминала управления	24В/100мА
Входные клеммы	5 цифровых входов: X1~X5. Вход X5 может использоваться как высокочастотный импульсный вход (макс. 100кГц)
Аналоговый вход	2 аналоговых входа: Клемма AI1: управление по напряжению: -10 до 10В; Клемма AI2: управление по напр. 0 - 10В или по току 0 - 20мА
Выходные клеммы	Выход с открытым коллектором и релейный выход Максимальный ток выхода с открытым коллектором: 50 mA; Нагрузка реле: 250VAC/3A или 30VDC/1A, EA-EC: нормально открыт; EB-EC: нормально закрыт
Аналоговый выход	Многофункциональный аналоговый выход M1: 0-10В/0-20мА

Наименование	Спецификация
Клавиатура	LED-дисплей отображает соответствующую информацию о ПЧ

Наименование	Спецификация
Функции защиты	Короткое замыкание, перегрузка по току и напряжению, по низкому напряжению, потеря фазы, перегрузка, перегрев, потеря нагрузки, внешняя защита, и т.д.

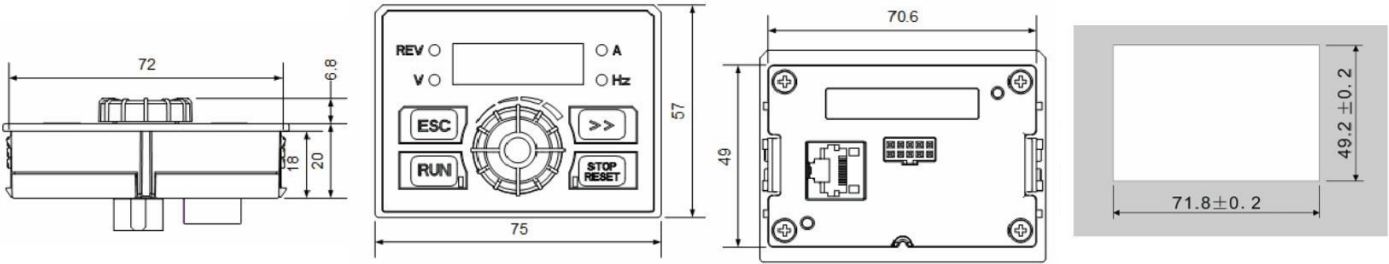
Наименование	Спецификация
Место установки	Внутри помещений на высоте менее 1 км над уровнем моря, без доступа пыли, агрессивных газов и прямых солнечных лучей. Если высота использования более 1км, номинальная нагрузка должна быть уменьшена на 1% на каждые 100м. Допустимый максимум 3км
Окружающая среда	-10°C до +50°C, 5% до 95% относительной влажности без образования конденсата. Если температура окружающей среды более 50°C, номинальная нагрузка должна быть уменьшена на 3% на каждый 1°C превышения. Допустимый максимум 60°C.
Вибрации	Менее 0,5g
Хранение	-40°C~+70°C
Монтаж	Настенное крепление, установка внутри шкафа

Наименование	Спецификация
Степень защиты	IP20/IP21 (с пластиковым кожухом)

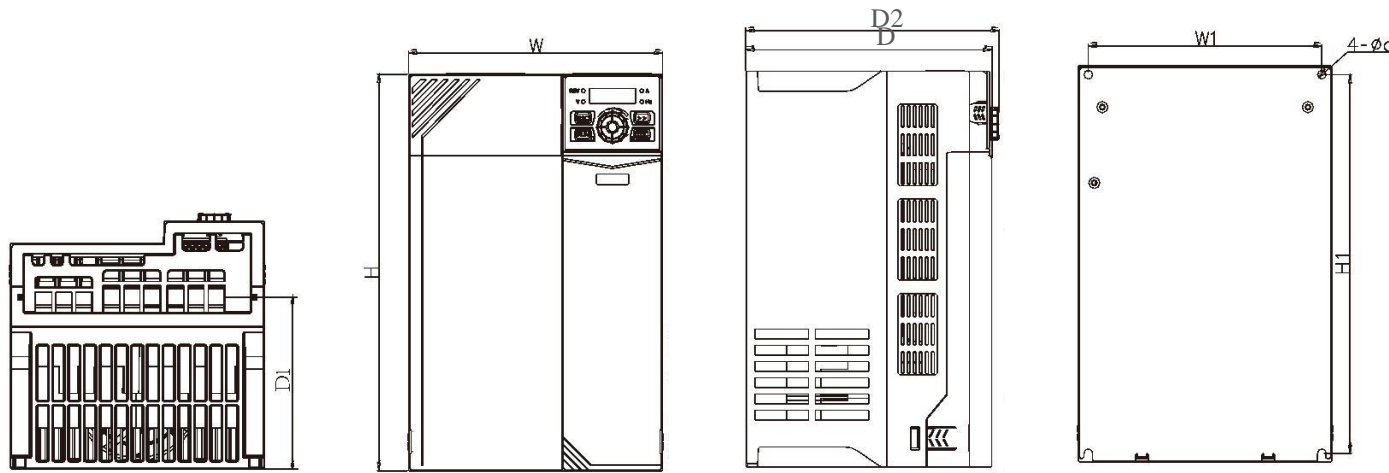
Наименование	Спецификация
Способ охлаждения	Принудительное воздушное



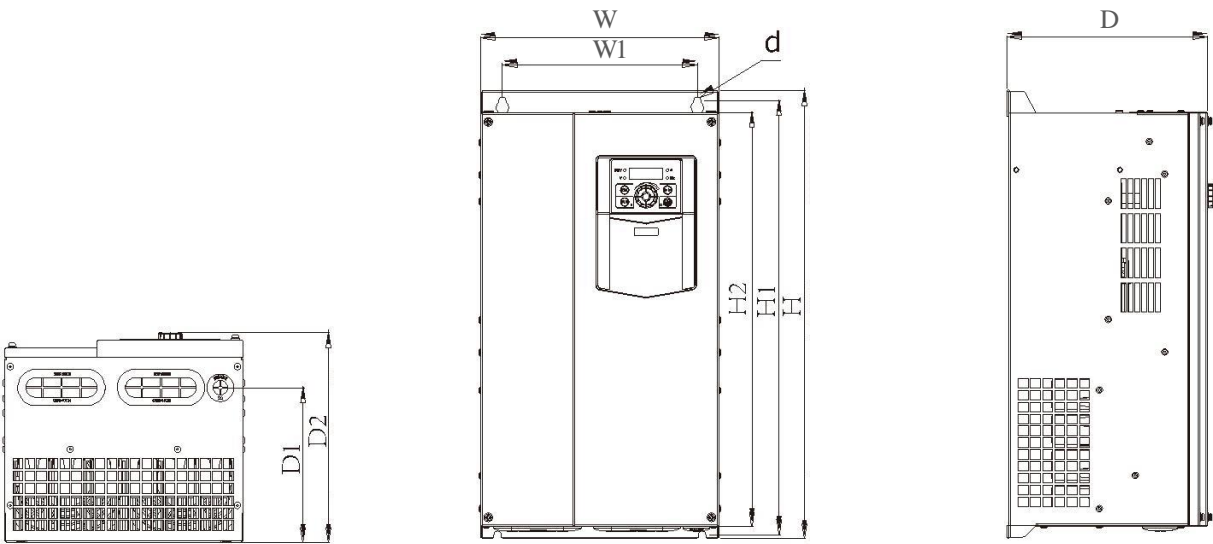
Габариты



Габаритные размеры ПЧ серии EM730 и клавиатуры



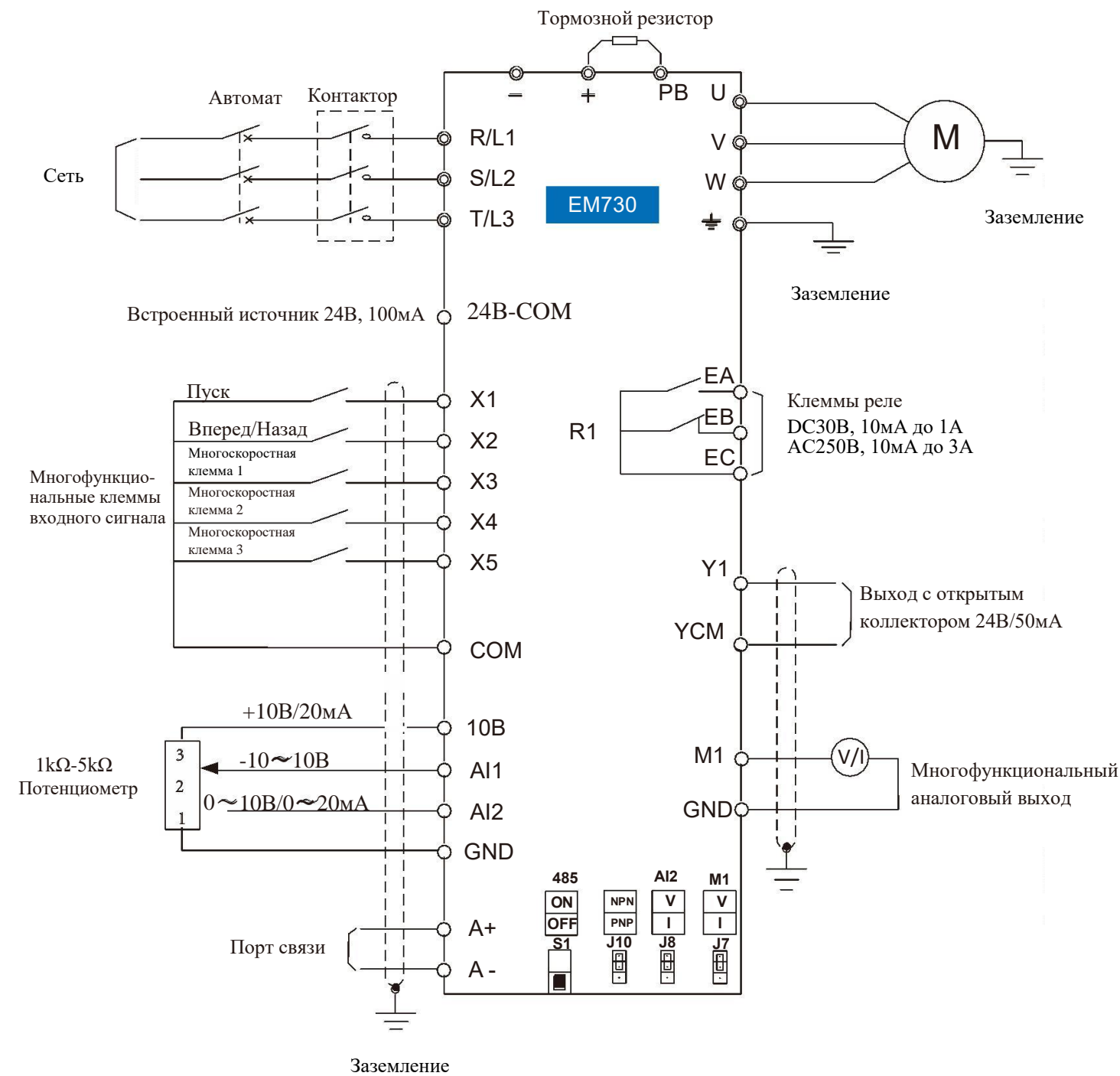
(а) Внешний вид ПЧ EM730-0R7-3B по EM730-022-3B



(б) Внешний вид ПЧ EM730-030-3B по EM730-450-3

Модели	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	H2(mm)	D(mm)	D1(mm)	D2(mm)	d(mm)
EM730-0R4-2B	75	65	142	132		146	67	152	4.5
EM730-0R7-2B									
EM730-1R5-2B	93	82	172	163		136	85	141	4.7
EM730-2R2-2B									
EM730-0R7-3B	75	65	142	132		146	67	152	4.5
EM730-1R5-3B									
EM730-2R2-3B	93	82	172	163		136	85	141	4.7
EM730-4R0-3B									
EM730-5R5-3B	109	98	207	196		154	103	160	5.5
EM730-7R5-3B									
EM730-011-3B	136	125	250	240		169	115	174	5.5
EM730-015-3B									
EM730-018-3B	190	175	293	280		184	145	189	6.5
EM730-022-3B									
EM730-030-3	245	200	454	440	420	205	156	212	7.5
EM730-030-3B									
EM730-037-3									
EM730-037-3B									
EM730-045-3	300	266	524	508	480	229	174	236	9
EM730-055-3									
EM730-075-3	335	286	580	563	536	228	177	235	9
EM730-090-3	335	286	630	608	570	310	247	317	11
EM730-110-3									
EM730-132-3	430	330	770	747	710	311	248	319	13
EM730-160-3									
EM730-185-3	422	320	786	758	709	335	271	256.4	11.5
EM730-200-3	441	320	1025	989	942	357		285	11.5
EM730-220-3									
EM730-250-3									
EM730-280-3	560	450	1024	1170.5	1100	400		333	13
EM730-315-3									
EM730-355-3	660	443	1597	1567	1504	430	375.5	325.5	13
EM730-400-3									
EM730-450-3									

# Стандартная схема подключения управляющей цепи



- Рекомендуется использовать провода с диаметром 0,5-1 мм<sup>2</sup> в управляющей цепи.
- Устанавливайте терминалы управляющей цепи при помощи отвертки с крестовым шлицем PH0. Крутящий момент при затягивании должен быть 0,5 Н·м.