

# VEEMPER

СЕРВОПРИВОДЫ

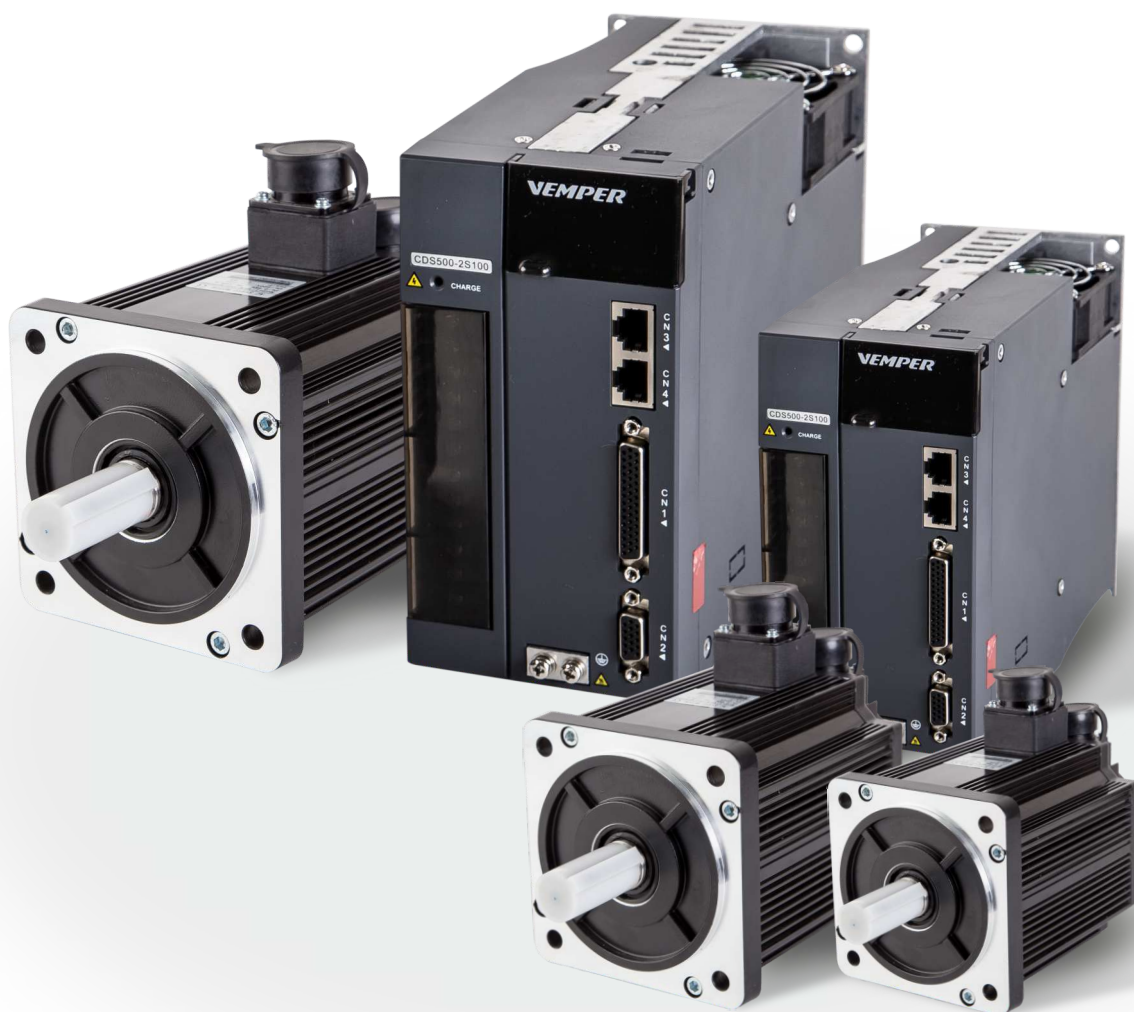
# VEMPER

Серводрайверы серии VRSD 500 - это высокопроизводительные сервоприводы нового поколения.

Применение центрального процессора на частоте до 180 МГц, цифровых устройств отслеживания тока, модернизированного аппаратного обеспечения и нового алгоритма векторного управления позволяет увеличить быстродействие по сравнению с сервоприводами конкурентов в несколько раз.

В составе с синхронным электродвигателем VRCM нового поколения и энкодера, вы получаете сервопривод со стабильными характеристиками на выходе.

Сервоприводы нового поколения улучшены по своим характеристикам, функциям и стабильности.



## Сферы применения сервоприводов VRSD

Сервоприводы помогают очень точно контролировать работу оборудования, быстро понижать число оборотов и повышать крутящий момент, оперативно корректировать работу оборудования. Поэтому они незаменимы в современных технологических процессах. Прежде всего, станки с сервоприводами используются в таких отраслях, как:

### 1. Упаковка

- Манипуляторы и отслеживающие системы
- Намоточные станки



### 2. Пищевая промышленность

- Машины для производства кондитерских и других изделий.



### 3. Производство кабелей

- Намоточные станки.



### 4. Металлообработка и деревообработка

- Станки ЧПУ
- Токарные
- Фрезерные
- Распиловочные
- Обрабатывающие
- Вальцевальные
- Гибочные
- Лазерная резка
- Плазменная резка



<b>Маркировка</b> .....	5
<b>Варианты конфигураций сервоприводов</b> .....	6
<b>Модельный ряд</b> .....	7
Серводрайверы VRSD .....	7
Серводвигатели VRCM .....	7
<b>Технические характеристики</b> .....	9
Серводрайверы VRSD .....	9
Серводвигатели VRCM .....	10
<b>Клеммы управления VRSD</b> .....	11
<b>Габаритные размеры</b> .....	12
Серводрайверы VRSD .....	12
Серводвигатели VRCM .....	13
<b>Монтаж и подключение</b> .....	15
Серводрайверы 220 V .....	15
Серводрайверы 380 V .....	16
<b>Подключение при режиме управления скоростью/крутящим моментом</b> .....	17
<b>Подключение при режиме управления позиционированием</b> .....	18

## Маркировка

### Серводрайвер

**VRSD** **500** - **2S** **030** **M**

1 2 3 4 5

- 1 – Vemper Серводрайвер
- 2 – Номер серии
- 3 – Напряжение питания (номинальное напряжение): 2S – 1 фаза 220В, 50/60Гц  
4T – 3 фазы 380В, 50/60Гц
- 4 – Номинальный ток на выходе (x0,1А), 030 = 3.0А
- 5 – Тип энкодера (датчика обратной связи): M – Инкрементальный энкодер  
H – Абсолютный энкодер



### Серводвигатель










**VRCM** - **80** **S** - **M** **035** **20** **A** **0** **0**

1 2 3 4 5 6 7 8 9

- 1 – Vemper Серводвигатель
- 2 – Габарит серводвигателя
- 3 – Напряжение питания (номинальное напряжение): S – 3 фазы 220В  
T – 3 фазы 380В
- 4 – Тип энкодера (датчика обратной связи): M – Энкодер инкрементальный 2500имп/об  
A – Энкодер фотоэлектрический 17бит  
C – Энкодер магнитоэлектрический 17бит  
H – Энкодер фотоэлектрический 23бита
- 5 – Номинальный крутящий момент (x0,1Н\*м.), 035 – 3,5 Н\*м.
- 6 – Номинальная скорость вращения (x100об/мин), 20 – 2000об/мин
- 7 – Рабочий вал: A – Цилиндрический вал  
B – Со шпоночным соединением  
C – Призматический вал  
D – Конический вал
- 8 – Устройство торможения: 0 – Без тормоза  
1 – Электромагнитный тормоз переменного тока  
2 – Электромагнитный тормоз постоянного тока  
3 – Ручной тормоз
- 9 – Уплотнение по валу: 0 – Без уплотнения  
1 – Уплотнительный сальник  
2 – Уплотнительная манжета









варианты конфигураций сервоприводов

Сервопривод		Серводрайвер	Серводвигатель	Мощность Вт	Момент Н*м.	Скорость вращения Об/мин
		VRSD500-2S016(1ф,220v)	VRCM-40S-M00330B01	100	0,32	3000
			VRCM-60S-M00630B01	200	0,64	
		VRSD500-2S030(1ф,220v)	VRCM-60S-M01330B01	400	1,27	3000
			VRCM-80S-M01330B01			
			VRCM-80S-M02430B01	750	2,39	2000
			VRCM-80S-M03520B01	730	3,5	
			VRCM-90S-M02430B01	750	2,4	3000
			VRCM-90S-M03520B01	730	3,5	2000
			VRCM-110S-M03520B01	600	2	3000
		VRSD500-2S045(1ф,220v)	VRCM-60S-M01930B01	600	1,91	3000
			VRCM-80S-M03530B01	1100	3,5	
			VRCM-80S-M04030B01	1200		
			VRCM-80S-M04025B01			2500
			VRCM-90S-M04025B01	1000	4	
			VRCM-110S-M04020B01	800		2000
			VRCM-110S-M06020B01	1200	6	
			VRCM-130S-M04025B01		4	2500
			VRCM-130S-M10010B01	1000	10	1000
		VRSD500-2S060(1ф,220v)	VRCM-110S-M04030B01	1200	4	3000
			VRCM-110S-M05030B01	1500	5	
			VRCM-110S-M06030B01	1800	6	
			VRCM-130S-M05025B01	1300	5	2500
			VRCM-130S-M06025B01		6	
			VRCM-130S-M10015B01	1500	10	1500
		VRSD500-2S100(1ф,220V)	VRCM-130S-M07725B01	2000	7,7	2500
			VRCM-130S-M10020B01			
			VRCM-130S-M10025B01	2600	10	2500
			VRCM-130S-M15015B01	2300	15	1500
			VRCM-180S-M17015B01	2500	17	
		VRSD500-2S140(1ф,220V)	VRCM-130S-M15025B01	3800	15	2500
			VRCM-150S-M15020B01			2000
			VRCM-180S-M19015B01	3000	19	1500
			VRCM-180S-M21520B01	4500	21,5	2000
		VRSD500-4T085(3ф,380V)	VRCM-130T-M10025B01	2600	10	2500
			VRCM-130T-M15015B01	2300		1500
			VRCM-130T-M15025B01	3800	15	2500
			VRCM-180T-M17215B01	2700	17,2	1500
			VRCM-180T-M19015B01	3000	19	
			VRCM-180T-M27010B01	2900	27	1000
		VRSD500-4T120(3ф,380V)	VRCM-180T-M21520B01	4500	21,5	2000
			VRCM-180T-M27015B01	4300	27	1500
			VRCM-180T-M35010B01	3700	35	1000
		VRSD500-4T200(3ф,380V)	VRCM-180T-M48015B01	7500	48	1500





## Серводрайверы VRSD

Модель	Номинальный выходной ток (А)	Максимальный выходной ток (А)	Тормозной резистор	Габариты (ВхШхГ)	
2S (одна фаза 220 В±10%, 50/60 Гц)					
	VRSD500-2S016	1,6	4,8	Встроен в стандартной конфигурации	166x55x179
	VRSD500-2S030	3	9		
	VRSD500-2S045	4,5	13,5		
	VRSD500-2S060	6	18		
	VRSD500-2S100	10	30	Встроен в стандартной конфигурации	166x90x166
	VRSD500-2S140	14	42		
4T (три фазы 380 В±10%, 50/60 Гц)					
	VRSD500-4T085	8,5	25,5	Встроен в стандартной конфигурации	166x90x166
	VRSD500-4T120	12	36		
	VRSD500-4T200	20	60	Встроен в стандартной конфигурации	241x100x237,7

## Серводвигатели VRCM

Модель	Номинальная мощность (кВт)	Номинальный крутящий момент (Н*м.)	Номинальная скорость вращения (об/мин)	Номинальный ток (А)	Габаритная высота фланца (мм)	Диаметр рабочего вала (мм)	Длина серво двигателя без тормоза (мм)	Длина серво двигателя с электромагнитным тормозом постоянного тока(мм)	Длина серво двигателя с электромагнитным тормозом переменного тока(мм)	
Серводвигатель 220В										
	VRCM-40S-M00130	0,05	0,16	3000	0,4	40	8	100	134	-
	VRCM-40S-M00330	0,1	0,32		1,1			115	149	-
	VRCM-60S-M00630	0,2	0,637	3000	1,8	60	14	146	194	-
	VRCM-60S-M01330	0,4	1,27		2,8			171	219	-
	VRCM-60S-M01930	0,6	1,91		3,5			199	247	-
	VRCM-80S-M01330	0,4	1,27	3000	2	80	19	159	213	199
	VRCM-80S-M02430	0,75	2,39		3			186	240	226
	VRCM-80S-M03520	0,73	3,5	2000	3			214	268	254
	VRCM-80S-M04025	1	4	2500	4,4			226	280	266
	VRCM-90S-M02430	0,75	2,4	3000	3	90	16	185	242	233
	VRCM-90S-M03520	0,73	3,5		2000			3	207	264
	VRCM-90S-M04025	1	4	2500	4			217	274	265
	VRCM-100S-M03230	1	3,2	3000	5	100	22	198	239	-
	VRCM-100S-M06430	2	6,4		9,9			243	284	-
	VRCM-110S-M02030	0,6	2	3000	2,5	110	19	214	270	288
	VRCM-110S-M04020	0,8	4	2000	3,5			244	300	318
	VRCM-110S-M04030	1,2	4	3000	5			259	315	333
	VRCM-110S-M05030	1,5	5	3000	6			274	330	348
	VRCM-110S-M06020	1,2	6	2000	4,5					
	VRCM-110S-M06030	1,8	6	3000	6					

модельный ряд

Модель		Номиналь- ная мощность (кВт)	Номиналь- ный крутящий момент (Н*м.)	Номиналь- ная скорость вращения (об/мин)	Номиналь- ный ток (А)	Габарит фланца (мм)	Диаметр рабочего вала (мм)	Длина серво двигателя без тормоза (мм)	Длина серво двигателя с электромагнитным тормозом постоянного тока(мм)	Длина серво двигателя с электромагнитным тормозом переменного тока(мм)				
	VRCM-130S-M04025	1	4	2500	4	130	22	223	293	280				
	VRCM-130S-M05025	1,3	5		5			228	298	285				
	VRCM-130S-M06025	1,5	6		6			236	306	293				
	VRCM-130S-M07725	2	7,7	7,5	249			319	306					
	VRCM-130S-M10010	1	10	1000	4,5			270	340	351				
	VRCM-130S-M10015	1,5		1500	6			266	336	347				
	VRCM-130S-M10025	2,6		2500	10			266	336	347				
	VRCM-130S-M15015	2,3	15	1500	9,5			298	368	379				
	VRCM-130S-M15025	3,8		2500	13,5			288	358	369				
	VRCM-150S-M15020	3	15	2000	14	150	28	289	-	362				
	VRCM-180S-M17215	2,7	17,2	1500	10,5	180	35	291	373	363				
	VRCM-180S-M19015	3	19		12			297	379	369				
	VRCM-180S-M21520	4,5	21,5	2000	16			308	390	380				
	VRCM-180S-M27010	2,9	27	1000	12			327	409	399				
	VRCM-180S-M27015	4,3		1500	16			327	409	399				
	VRCM-180S-M35010	3,7	35	1000	16			357	447	429				
	VRCM-180T-M17215	2,7	17,2	Серводвигатель 380В		180	35	35	357	447	429			
	VRCM-180T-M19015	3	19	1500	6,5							291	373	363
	VRCM-180T-M21520	4,5	21,5	2000	7,5							297	379	369
	VRCM-180T-M27010	2,9	27	1000	9,5							308	390	380
	VRCM-180T-M27015	4,3		1500	7,5							327	409	399
	VRCM-180T-M35010	3,7	35	1000	10							357	447	429
	VRCM-180T-M35015	5,5		1500	12									
	VRCM-180T-M48015	7,5	48	1500	20							411	501	483

# Технические характеристики

## Серводрайверы VRSD

Параметр		Характеристики		
Основные характеристики	Номинальный ток	Серия 2S	1,6–14 А	
		Серия 4Т	8,5–20 А	
	Источник питания основной цепи	Серия 2S	Одна фаза AC 220 В±10%, 50/60 Гц	
		Серия 4Т	Три фазы AC 380 В±10%, 50/60 Гц	
Режимы управления	Управление позиционированием, скоростью и крутящим моментом			
Тип энкодера	Инкрементальный, абсолютный			
Тормозной модуль	Встроенный, внешний			
Параметры входов и выходов	Источник питания P24V	P24V-COM, максимальный выходной ток 200 мА		
	Источник питания P5V	P5V-GND, максимальный выходной ток 200 мА		
	Импульсный вход	PULL-НI, PULSE+, PULSE-, SGN+, SGN-, возможна реализация дифференциального входа с открытым коллектором		
	Дискретный вход	8 дискретных входов (DI1–DI8), для активации может использоваться как внутренний источник питания, так и внешний источник питания		
	Дискретный выход	4 дискретных выходов (DO1–DO4)		
	Аналоговый вход	1 аналоговый вход (AI1), DC±10 В, точность преобразования 12бит		
	Аналоговый выход	1 аналоговый выход (AO), DC±10 В		
	Выход с частотным разделением	дифференциальный выход (<500кГц), открытый коллектор (<200кГц)		
Управление скоростью	Скорость отклика	более 500 Гц		
	Точность регулирования скорости	<± 1,5% (нагрузка 0-100%); <± 0,6% (мощность -15 ~ + 10%) при номинальной скорости		
	Диапазон регулирования скорости	1:30000		
	Частота входного импульса	≤ 500 kHz		
Позиционирование	Сигнал управления	Импульс положительного сигнала, положительные импульсы CW и CCW, импульсы фаз АВ		
Параметры контроля	Электронное передаточное отношение	1–32767		
	Импульсы обратной связи	32–32768 имп/об.		
	Обратная связь	Энкодер на валу со стороны заднего подшипникового щита		
	Способ установки параметров	С панели управления, RS-485 протокол Modbus		
	Инерция нагрузки	Не более чем в 10 раз инерции электродвигателя		
	Режим тормоза	Рассеивание энергии на тормозном резисторе		
	Функция предотвращения перебега	Немедленная остановка, при действии CWL или CCWL		
	Функция предотвращения перебега	0,001 ≤ V/A ≤ 4000		
Встроенные функции	Функции защиты	Перегрузка по току, перенапряжение, перегрузка, неисправности цепи питания, перегрев радиатора, отсутствие фазы питания, превышение скорости, неисправность энкодера, неисправность цепей управления, отклонение параметров и т. д.		
	Светодиодная индикация	Индикатор питания, 5 символьный дисплей		
	Функции связи	Интерфейс подключения	RS232, RS485	
		Протокол связи	MODBUS	
		Количество устройств	Максимальное количество устройств при RS485-247.	
		Настройки адреса	Задаются пользователем	
	Функции связи	Просмотр состояния, настройка параметров пользователя, мониторинг состояния, мониторинг неисправностей, толчковый режим и функции самонастройки		
Другое	Контроль усилия, запись аварий, работа JOG			
Условия эксплуатации	Температура эксплуатации/хранения	0 ~+45 °С (если температура превышает 45 °С, оборудование следует эксплуатировать в щадящем режиме со средней нагрузкой не выше 80%) / -20~+70 °С.		
	Влажность эксплуатации/хранения	Менее 90% относительной влажности (без конденсата)		
	Вибродаропрочность	4,9 м/с <sup>2</sup> / 19,6 м/с <sup>2</sup>		
	Степень защиты IP	IP10		
	Класс опасности	Класс 2		
	Высота	Не выше 1000 м		

## Тормозные резисторы

Модель серводрайвера	Сопротивление, Ом	Мощность, Вт	Мин. допустимое сопротивление, Ом	Макс. Энергия выделяемая тормозным резистор, Дж
1 фаза 220В, +/-10%, 50/60Гц (2S)	VRSD500-2S016	50	50	9
	VRSD500-2S030			18
	VRSD500-2S045			24
	VRSD500-2S060			32
	VRSD500-2S100			50
VRSD500-2S140	18			
3 фазы 380В, +/-10%, 50/60Гц (4T)	VRSD500-4T85	200	12	
	VRSD500-4T120		10	
	VRSD500-4T200		120	

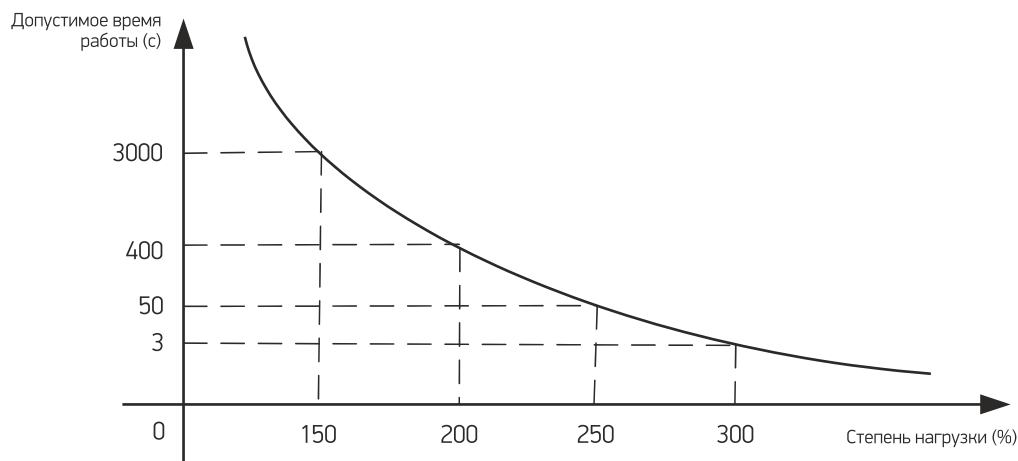
## Серводвигатели VRCM

Значение	Описание
Режим работы	продолжительный
Уровень вибрации	V15
Класс изоляции	выше DC500V, 10MOM
Температура эксплуатации	-20°C~40°C
Контур возбуждения	постоянные магниты
Класс электрической изоляции	класс F
Напряжение изоляции	AC1500V 1 минуту (200V) AC1800V 1 минуту (400V)
Степень защиты корпуса	IP65
Влажность окружающей среды	<90% (без образования конденсата)
Способ подключения	прямое подключение
Направление вращения	прямое вращение, реверс (CCW) со стороны нагрузки

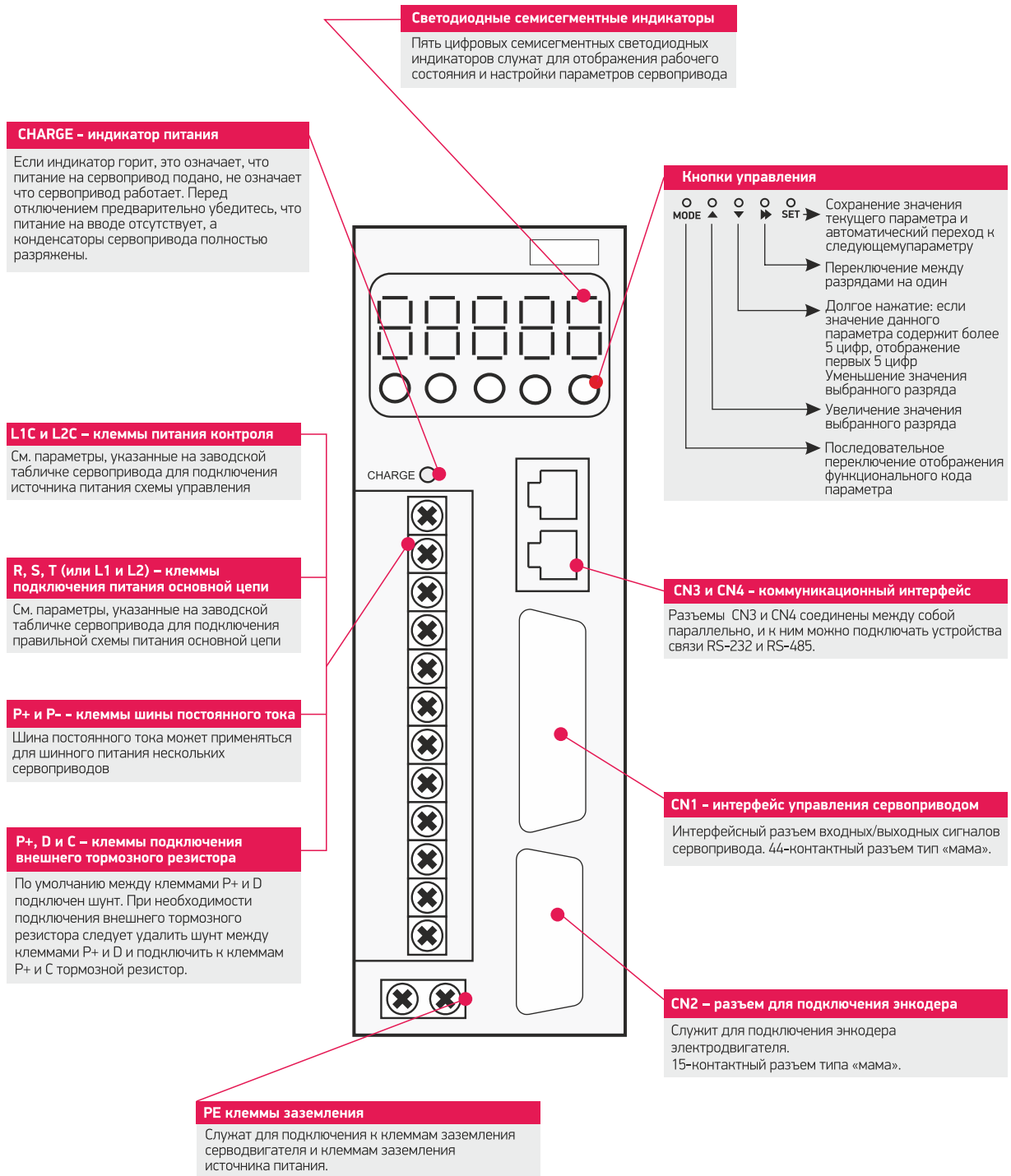
Рекомендации для электродвигателя с тормозом:

1. Электромагнитный тормоз должен подключаться от отдельного источника питания, подключение других устройств не допускается.
2. Рекомендуется использовать кабель с сечением жил не менее 0,5 мм<sup>2</sup>.

## Перегрузочные характеристики серводвигателя серии VRCM

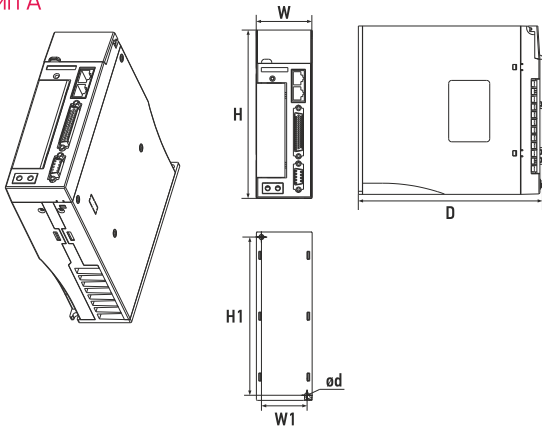


ПРИМЕЧАНИЕ: допускается превышение номинального крутящего момента в 3 раза.



## Серводрайверы VRSD

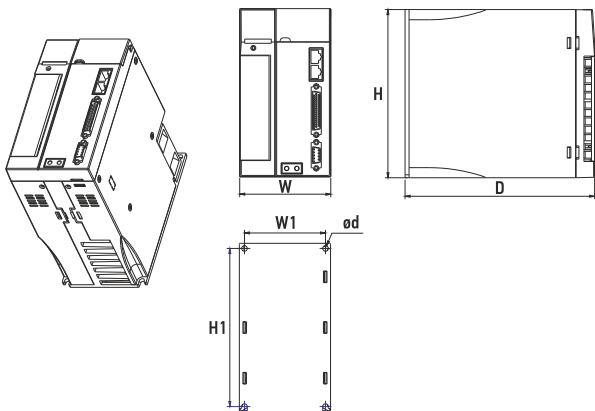
### Тип А



Модель	W	W1	H	H1	D	ød	Вес
VRSD-2S016	55	45	166	156	179	5	
VRSD-2S030							
VRSD-2S045							
VRSD-2S060							

Единица измерения: мм

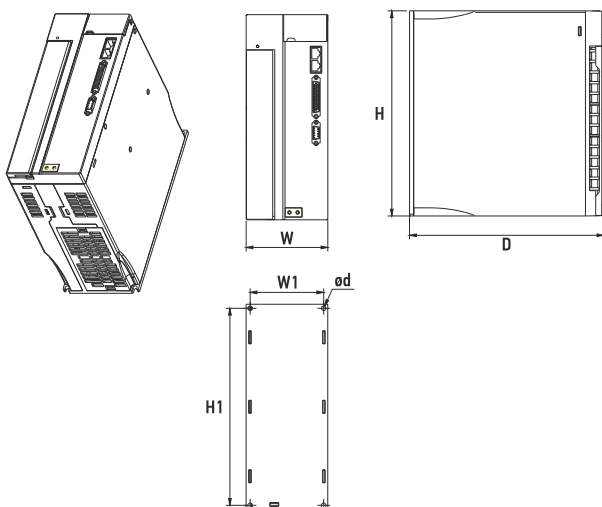
### Тип В



Модель	W	W1	H	H1	D	ød	Вес
VRSD-4T085	90	80	166	156	187.1	5.5	
VRSD-2S100							
VRSD-4T120							

Единица измерения: мм

### Тип С

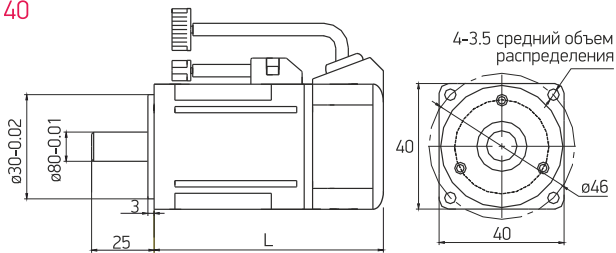


Модель	W	W1	H	H1	D	ød	Вес
VRSD-4T200	100	90	251	241	237.7	5.5	

Единица измерения: мм

## Серводвигатели VRCM

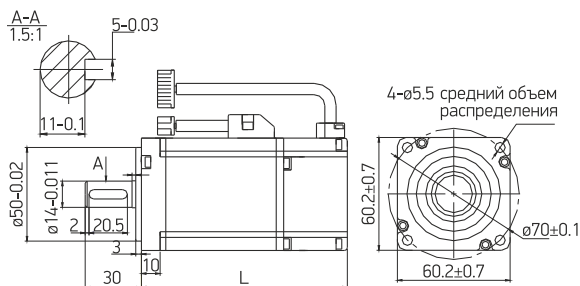
40



Технические характеристики	0.16Н*м.	0.32Н*м.	Вес
L без тормоза	75	90	
L с тормозом на постоянном магните	109	124	

Единица измерения: мм

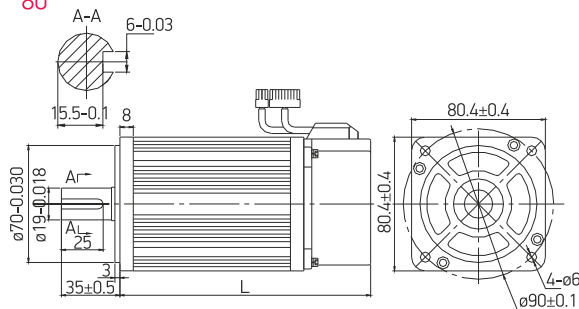
60



Технические характеристики	0.6Н*м.	1.3Н*м.	1.9Н*м.	Вес
L без тормоза	116	141	169	
L с тормозом на постоянном магните	164	189	217	

Единица измерения: мм

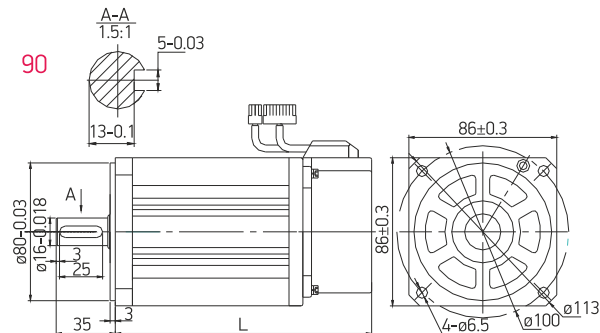
80



Технические характеристики	1.3Н*м.	2.4Н*м.	3.5Н*м.	4Н*м.	Вес
L без тормоза	124	151	179	191	
L с тормозом на постоянном магните	178	205	233	245	
L с электромагнитным тормозом	164	191	219	231	

Единица измерения: мм

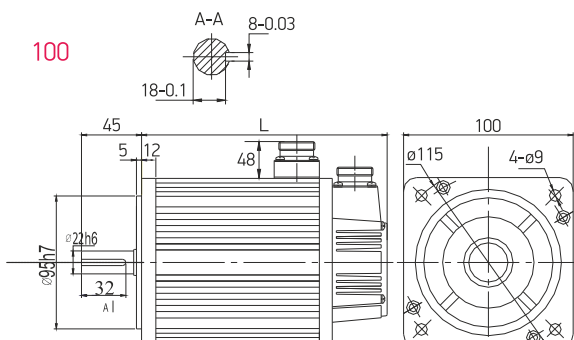
90



Технические характеристики	2.4Н*м.	3.5Н*м.	4Н*м.	Вес
L без тормоза	150	172	182	
L с тормозом на постоянном магните	207	229	239	
L с электромагнитным тормозом	198	220	230	

Единица измерения: мм

100

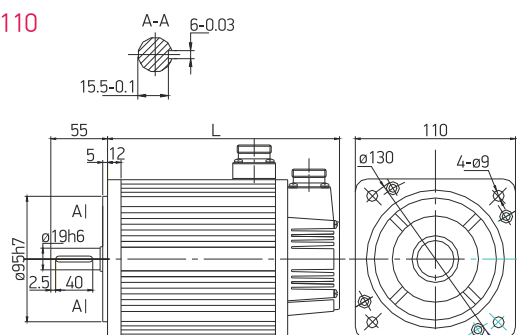


Технические характеристики	3.2Н*м.	6.4Н*м.	Вес
L без тормоза	153	198	
L с тормозом на постоянном магните	194	239	

Единица измерения: мм

## габаритные размеры

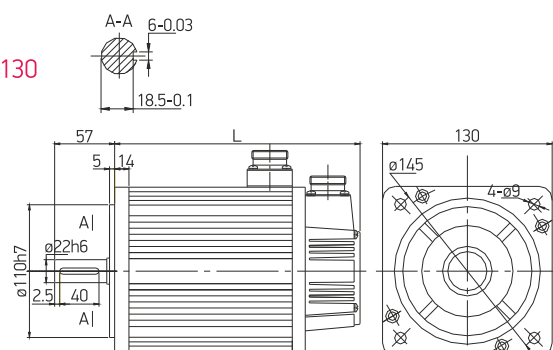
110



Технические характеристики	2Н*м.	4Н*м.	5Н*м.	6Н*м.	Вес
L без тормоза	156	189	204	219	
L с тормозом на постоянном магните	215	245	260	275	
L с электромагнитным тормозом	233	263	278	293	

Единица измерения: мм

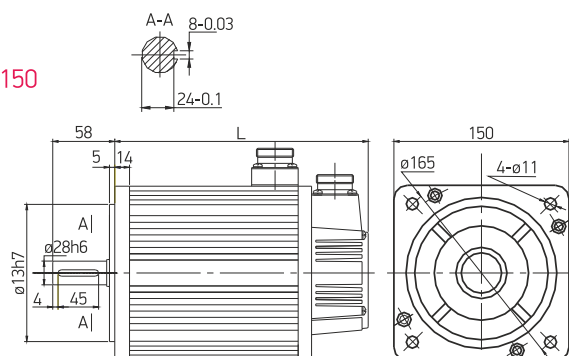
130



Технические характеристики	4Н*м.	5Н*м.	6Н*м.	7.7Н*м.	10Н*м.		15Н*м.		Вес
					1000 об/мин	1500 об/мин	1500 об/мин	2500 об/мин	
L без тормоза	166	171	179	192	213	209	241	231	
L с тормозом на постоянном магните	236	241	249	262	283	279	311	301	
L с электромагнитным тормозом	223	228	236	249	294	290	322	312	

Единица измерения: мм

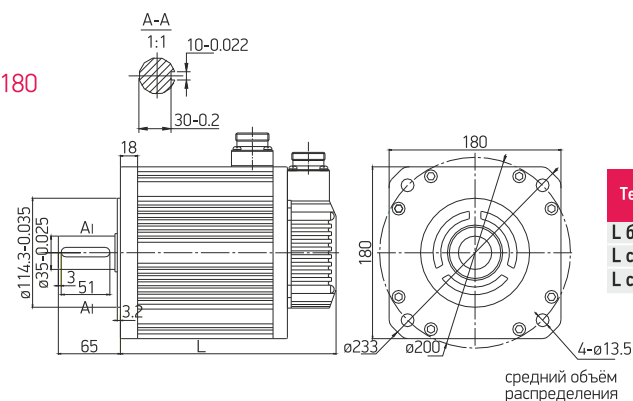
150



Технические характеристики	15Н*м.		18Н*м.	23Н*м.	27Н*м.	Вес
	2000 об/мин	2500 об/мин				
L без тормоза	230	230	248	278	302	
L с тормозом на постоянном магните	303	303	321	351	375	

Единица измерения: мм

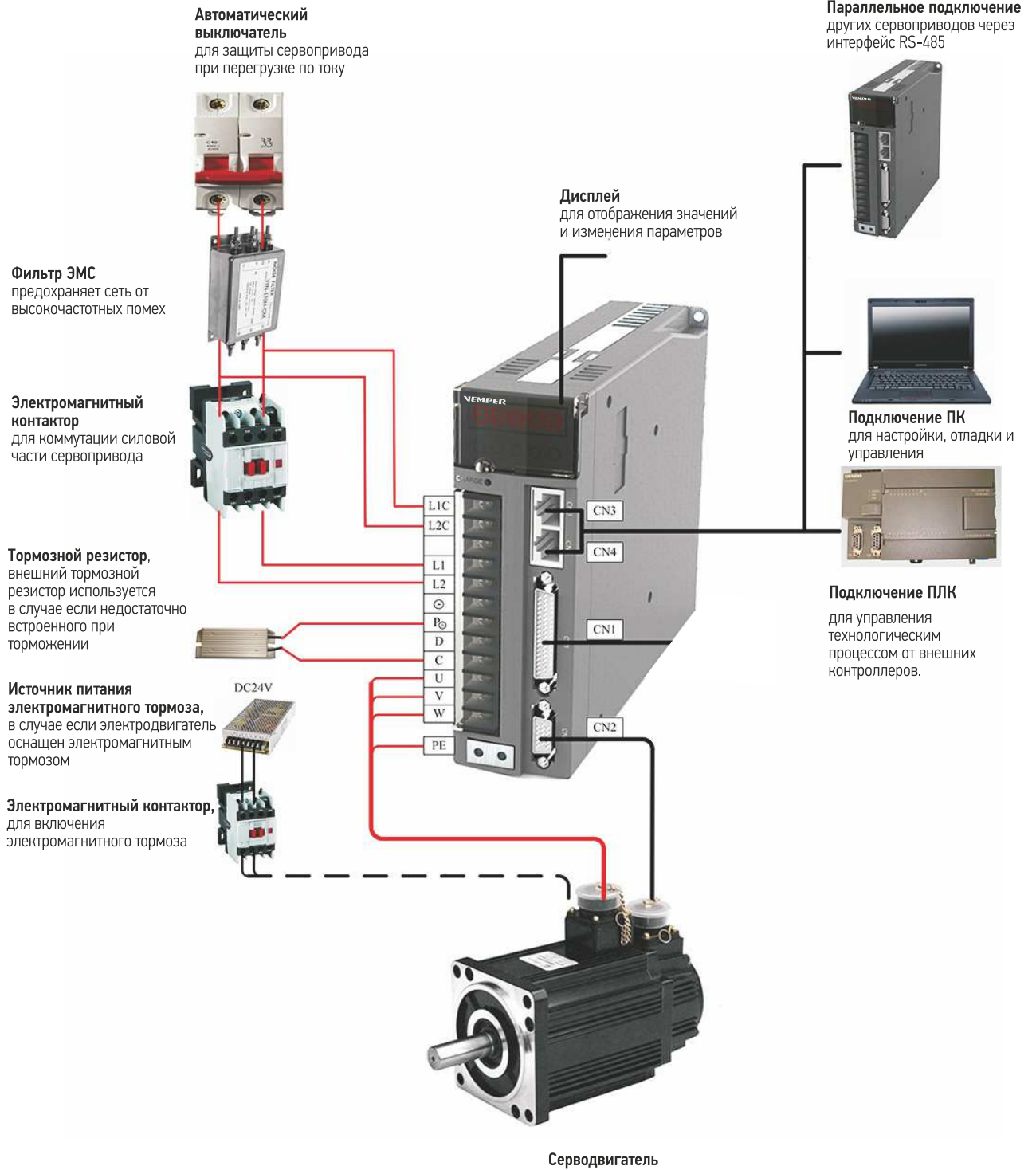
180



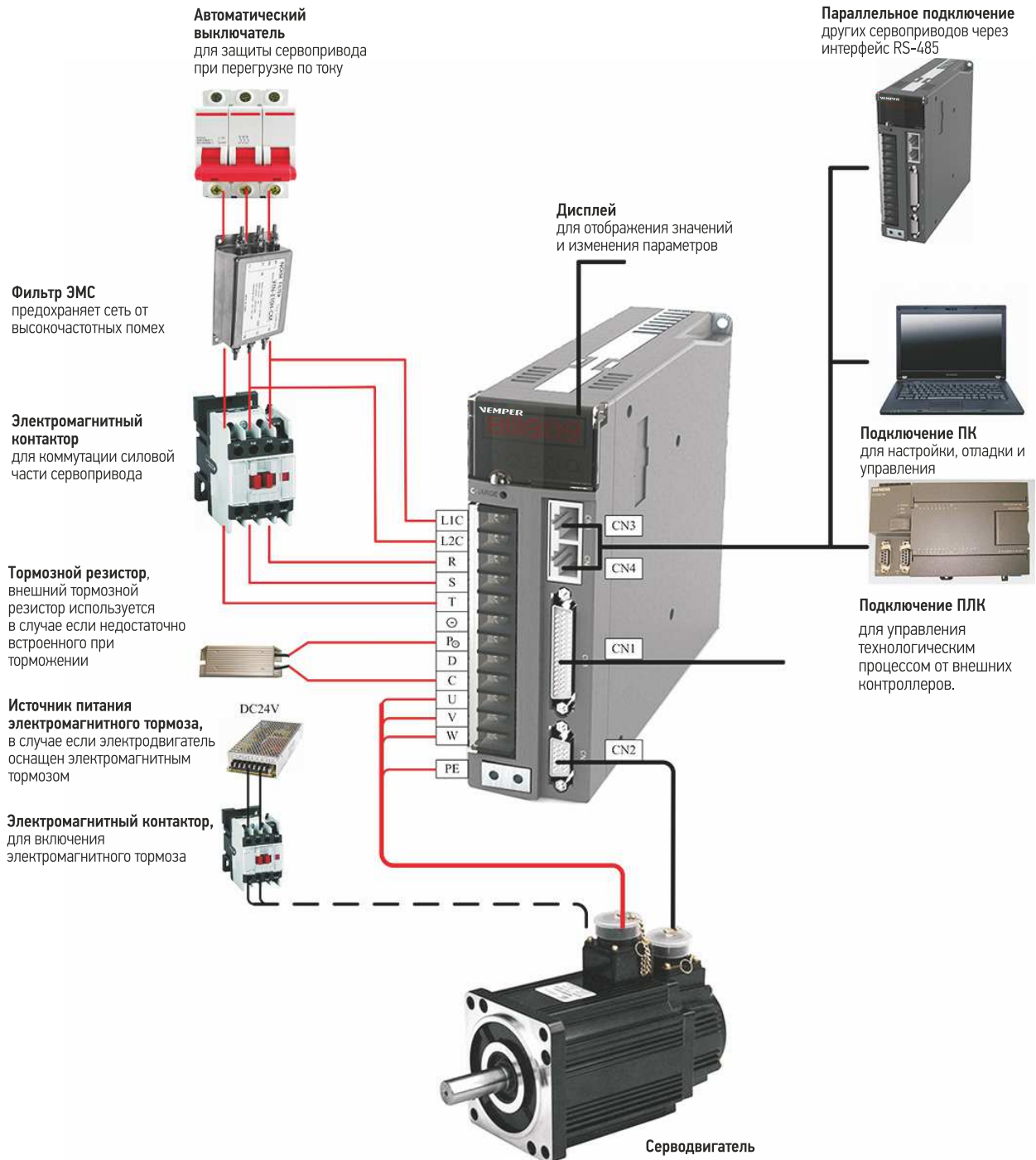
Технические характеристики	17.2Н*м.	19Н*м.	21.5Н*м.	27Н*м.	35Н*м.	48Н*м.	Вес
L без тормоза	226	232	243	262	292	346	
L с тормозом на постоянном магните	308	314	325	344	382	436	
L с электромагнитным тормозом	298	304	315	334	364	418	

Единица измерения: мм

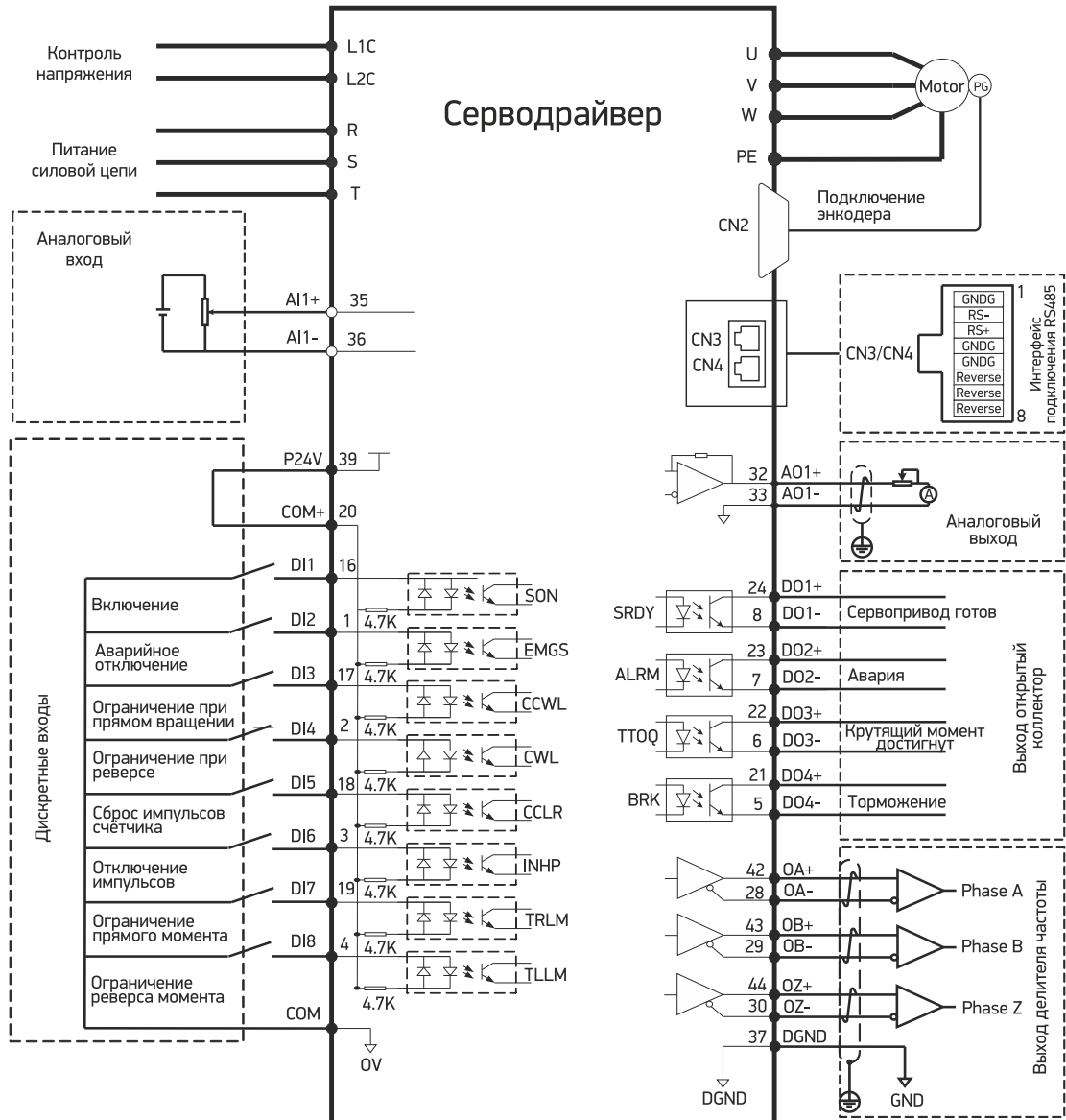
# Монтаж и подключение Серводрайверов 220 V



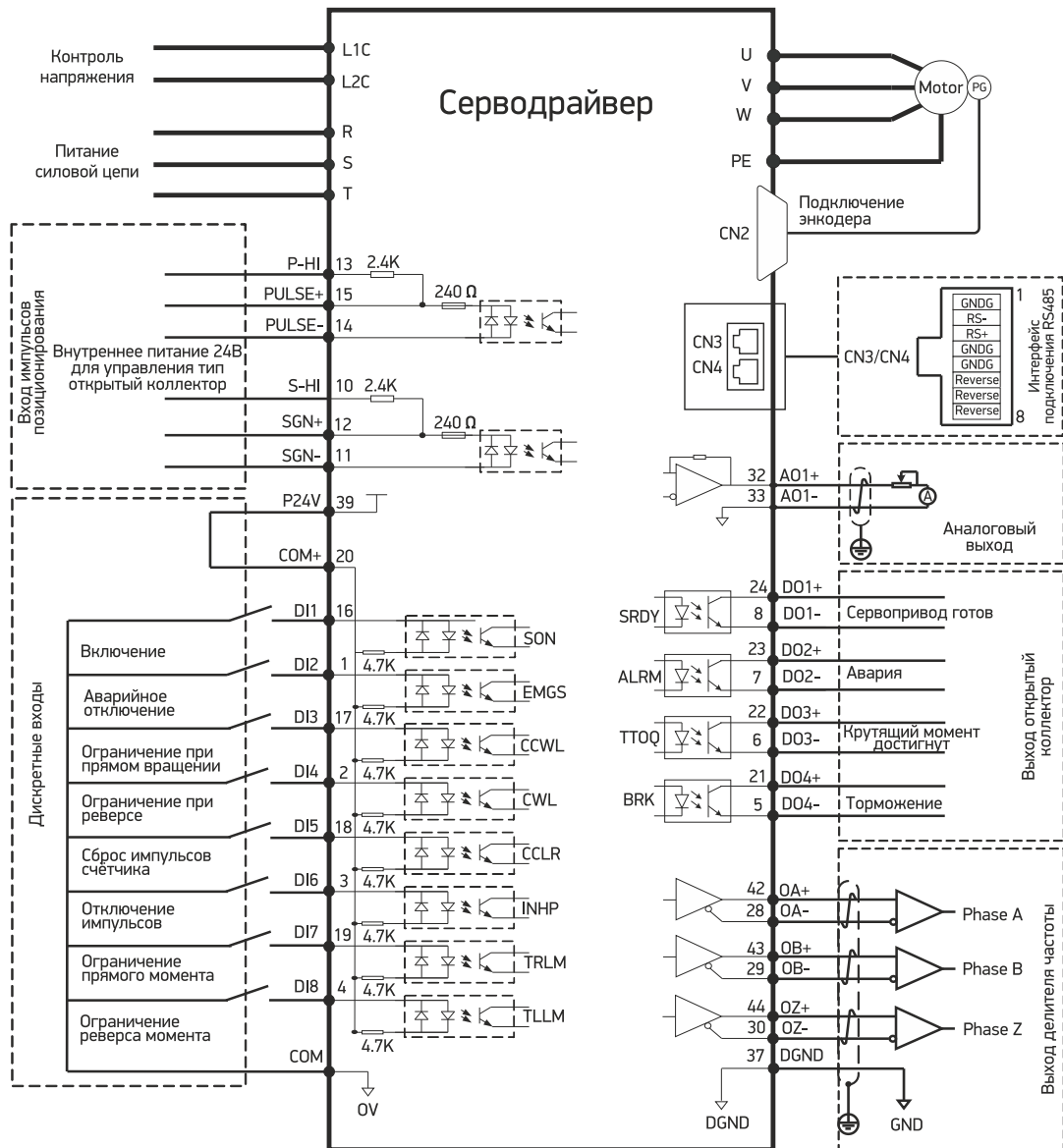
## Серводрайверы 380 V



# Подключение при режиме управления скоростью/крутящим моментом



# Подключение при режиме управления позиционированием



! Производитель оставляет за собой право вносить изменения в данные, содержащиеся в каталоге.

656064, Россия, Алтайский край, г. Барнаул, ул. Гридасова, д. 21

тел./факс: +7 (3852) 22-30-01, 29-90-01, 29-90-02, 59-40-90  
эл. почта: [sales@en22.ru](mailto:sales@en22.ru), [energo@en22.ru](mailto:energo@en22.ru)  
сайт: [www.en22.ru](http://www.en22.ru)



