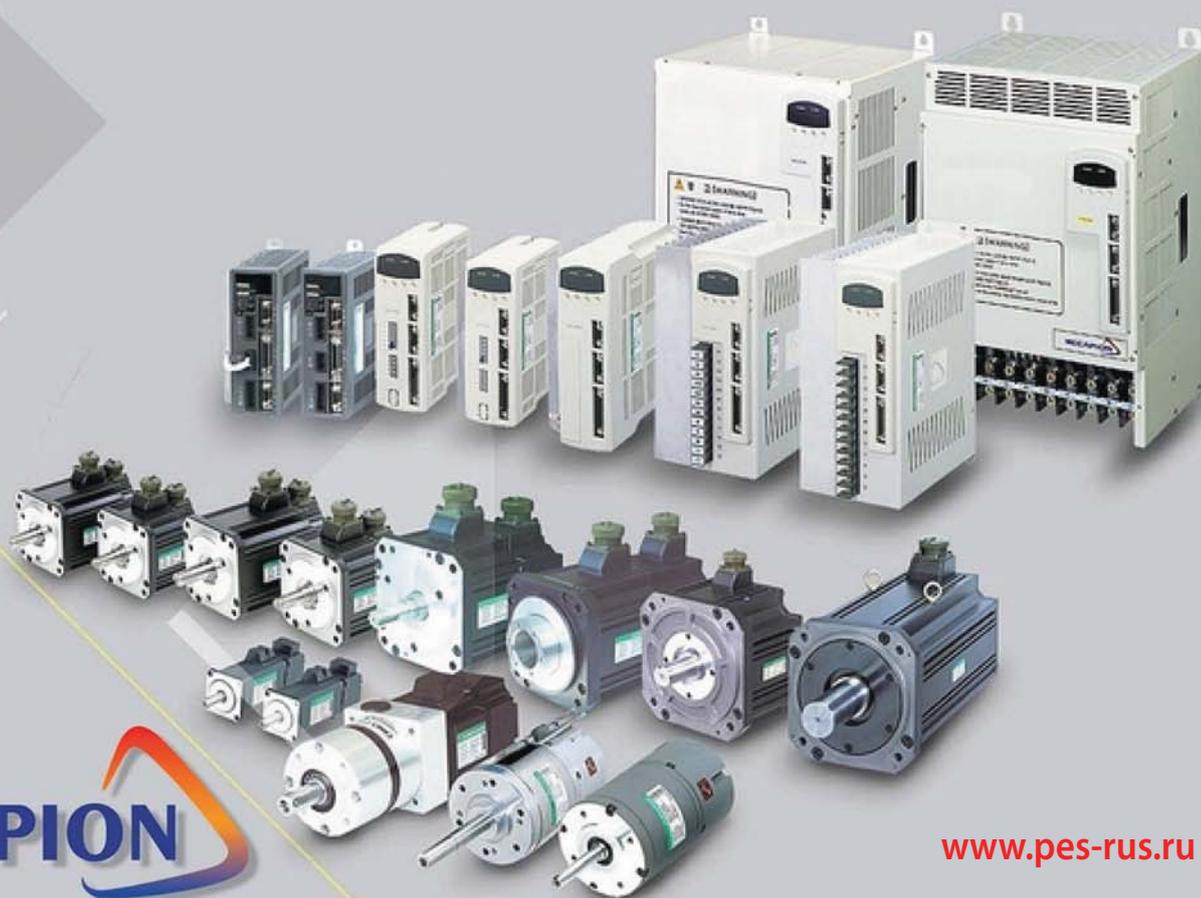


Сервопривод переменного тока





Стандартный сервопривод



Серия APD-VS

- Возможность расширения опций связи при подключении дополнительных модулей.
- Встроенный интерфейс ввода для удобства в работе.
- Изменения настроек меню вступают в силу сразу же после их внесения.



Возможности стандартного сервопривода

Модель (APD-VS)	R5	01	02	04	05	10	15	20	35	50	75	110	150	220	300	370	
Входное питание*	3 фазы, ~ 200 – 230 В (+10 – 15%), 50/60 Гц																
Характеристики двигателя	Тип питания	3 фазы, синусоидальное ШИМ-управление															
	Ном. ток [А]	1.2	1.65	1.65	3.2	4.3	6.4	11	16	21	32	38	50	76	125	185	210
	Макс. ток [А]	3.6	4.95	4.95	9.6	12.9	19.2	33	48	63	96	102	125	190	250	370	420
Датчик положения (энкодер)	Стандарт: Инкрементальный 5В, 2000 – 10000 имп./оборот Опционально : Абсолютный 11/13 бит																
Регулирование скорости вращения	Диапазон регулирования	Диапазон регулирования скорости вращения: 1 : 10 000, частота отклика: 400 Гц															
	Управление скоростью вращения	Управление скоростью вращения по аналоговому входу: = -10 – +10 В (При смене знака напряжения – изменение направления вращения), 7 программируемых уставок															
	Время разгона/торможения	Разгон/торможение по линейному типу, по S кривой: 0 – 100 000 мсек															
	Точность скорости вращения	± 0.01% или менее (колебания нагрузки: 0 – 100 %), ± 0.1% или менее (окружающая температура: 25° С ± 10° С),															
Позиционирование	Входная частота	500 000 имп./сек													400 000 имп./сек		
	Импульс	Фазы А+В, Импульс Вперед + Назад, Направление + Импульс (Линейный привод, открытый коллектор)															
	Передаточное отношение	4 скорости (1/50 – 50)															
Регулирование момента	Управление моментом по аналоговому входу: = -10 – +10 В (При смене знака напряжения – изменение направления вращения), Линейность: менее 4 %													Линейность менее 2 %			
Торможение	Тормозной резистор в комплекте													Торм. резистор – опция			
Окружающая среда	Рабочая температура : 0 – 50° С, Температура хранения : - 20 – + 80° С, Влажность: менее 90 % (Без конденсата)																



* Можно использовать однофазную сеть ~220 – 230 В, когда выход менее номинала.
(использование однофазной сети ~ 220 – 230 В для приводов до 500 Вт)



Сервопривод

Moving towards tomorrow



переменного

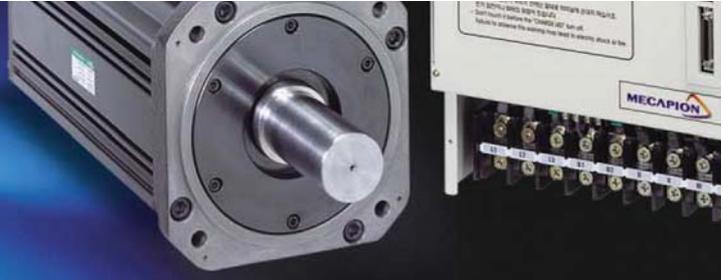
тока

Список режимов APD-VS



- Режим управления позиционированием
- Режим управления скоростью
- Режим управления моментом
- Режим управления скоростью/позиционированием
- Режим управления скоростью/моментом
- Режим управления позиционированием/моментом





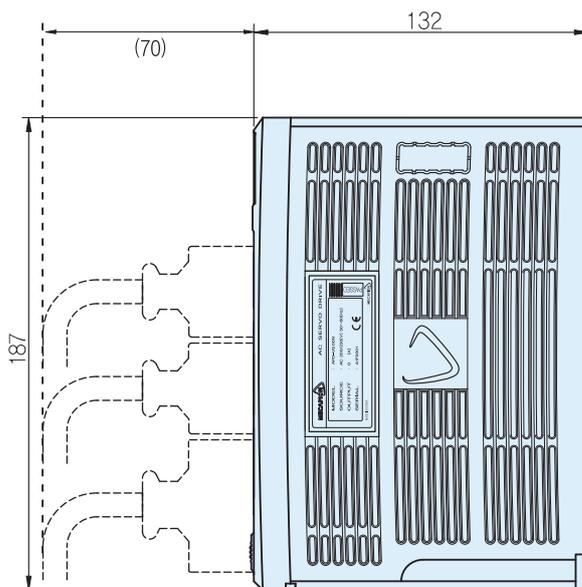
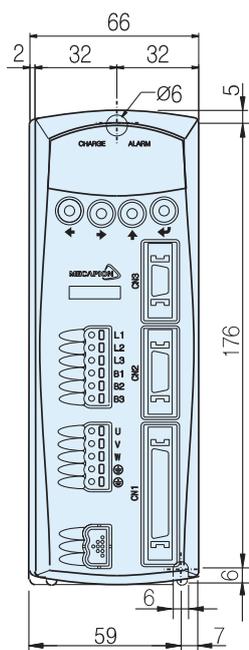
Габаритные размеры сервопривода



До 200 Вт

APD VS R5N, VS 01N, VS 02N

Масса: 1.2 кг



Замечание в () указаны размеры с присоединенными разъемами.

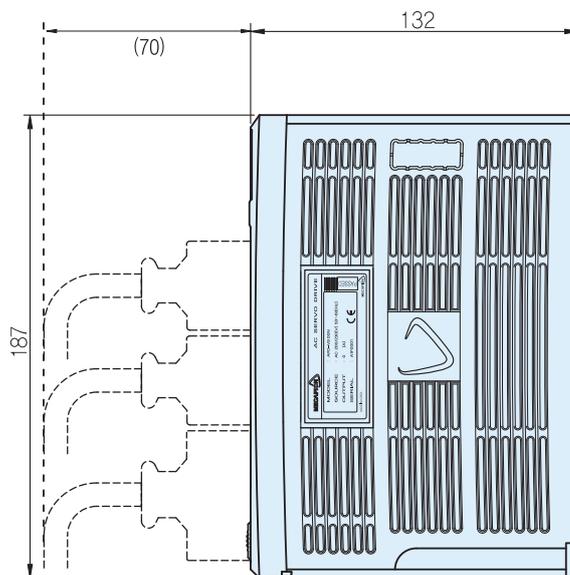
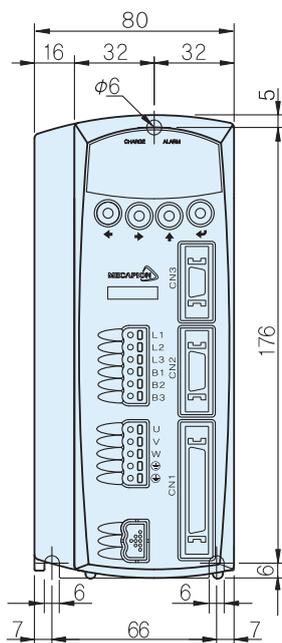
Ед. измерения: мм



До 400 Вт

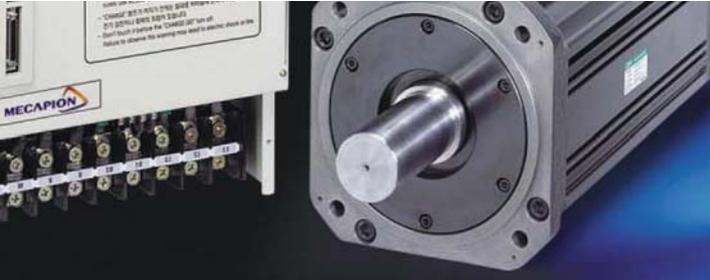
APD VS 04N

Масса: 1.5 кг



Замечание в () указаны размеры с присоединенными разъемами.

Ед. измерения: мм



Сервопривод

Moving towards tomorrow



переменного

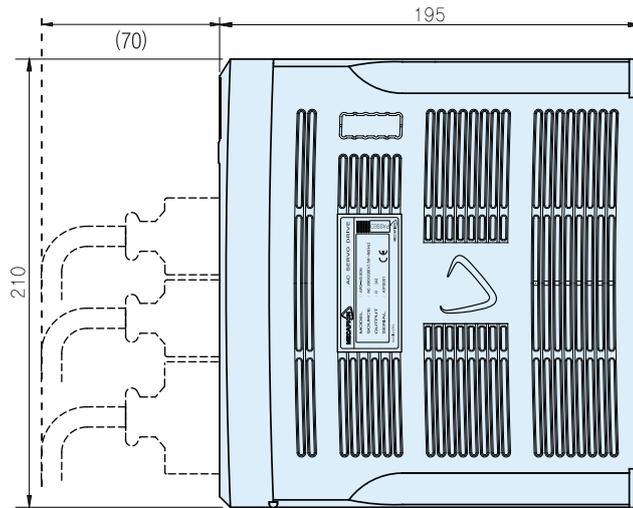
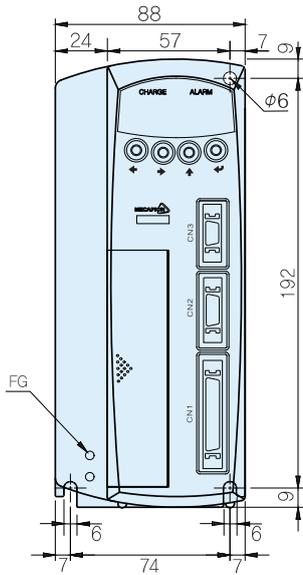
тока



500 Вт – 1 кВт

APD VS 05N, VS 10N

Масса: 2.5 кг



Замечание в () указаны размеры с присоединенными разъемами.

Ед. измерения: мм

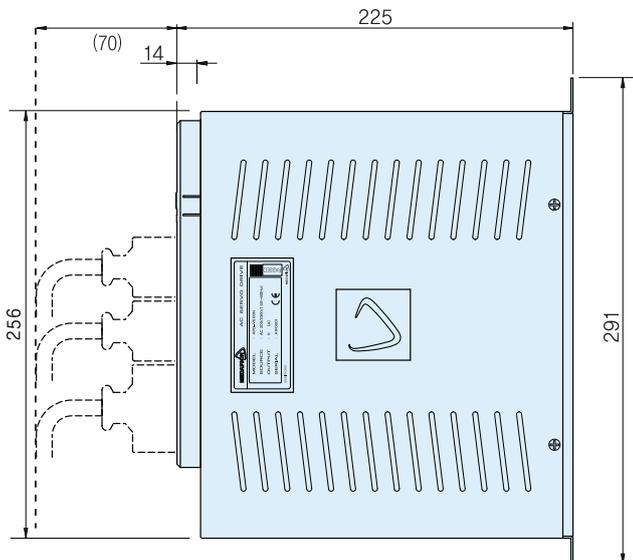
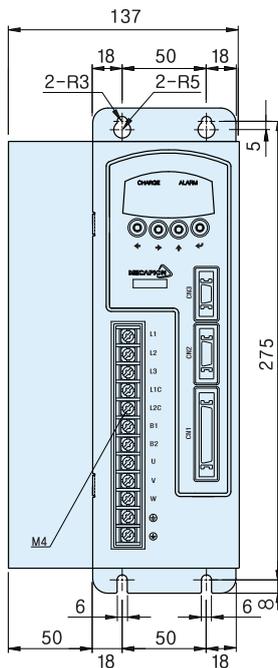


1.5 кВт – 5 кВт

APD VS 15N, VS 20N, VS 35N, VS 50N

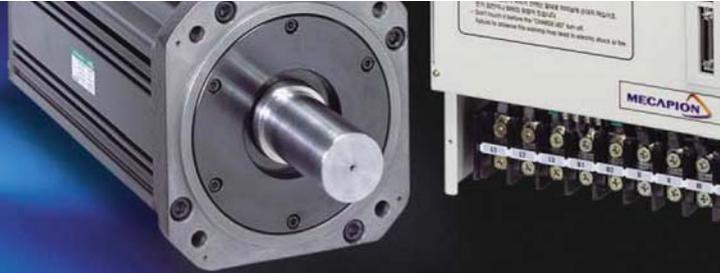
Масса: 7.2 кг

(Модели VS 35N, VS 50N: с вентилятором охлаждения)



Замечание в () указаны размеры с присоединенными разъемами.

Ед. измерения: мм



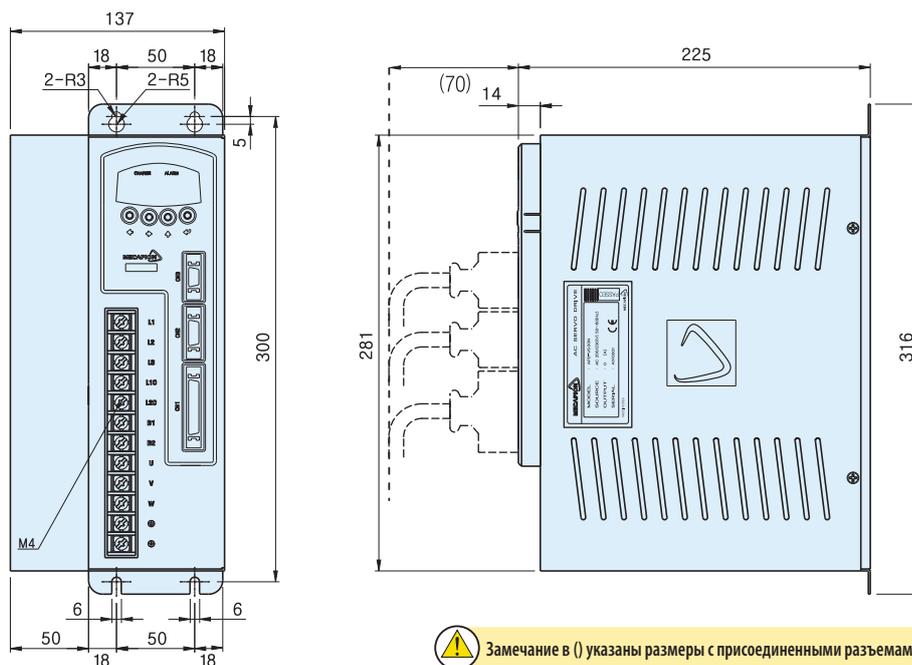
Габаритные размеры сервопривода



7.5 кВт

APD VS 75N

Масса: 8 кг



Замечание в () указаны размеры с присоединенными разъемами.

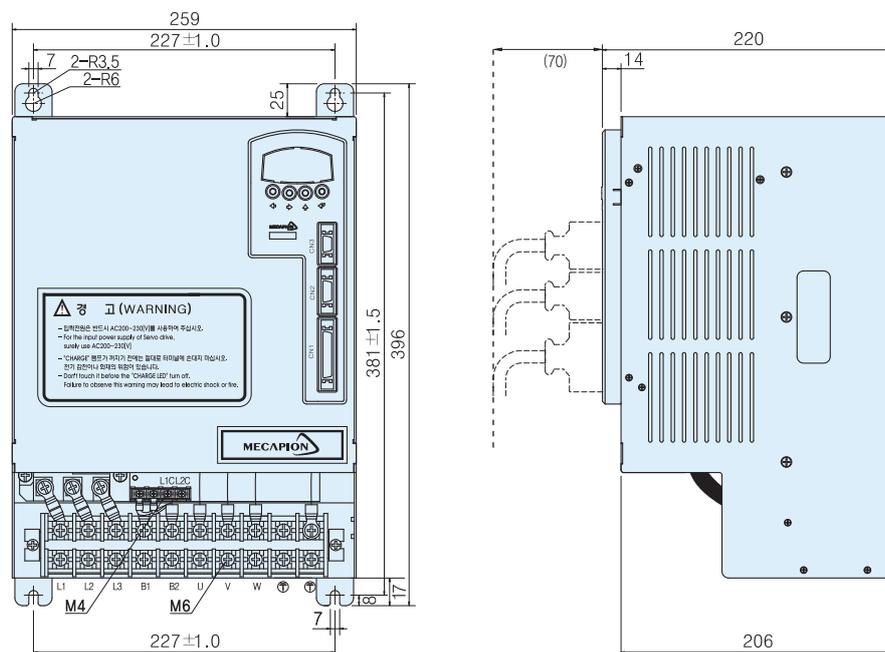
Ед. измерения: мм



11 кВт

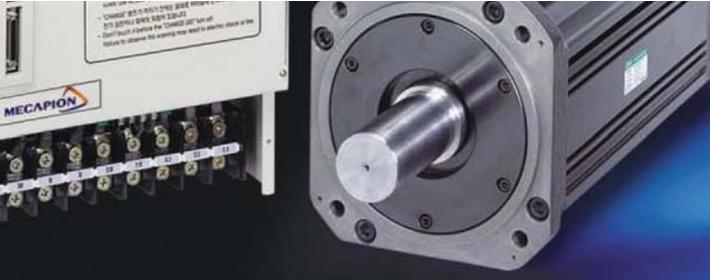
APD VS 110N

Масса: 12 кг



Замечание в () указаны размеры с присоединенными разъемами.

Ед. измерения: мм



Сервопривод

Moving towards tomorrow



переменного

тока

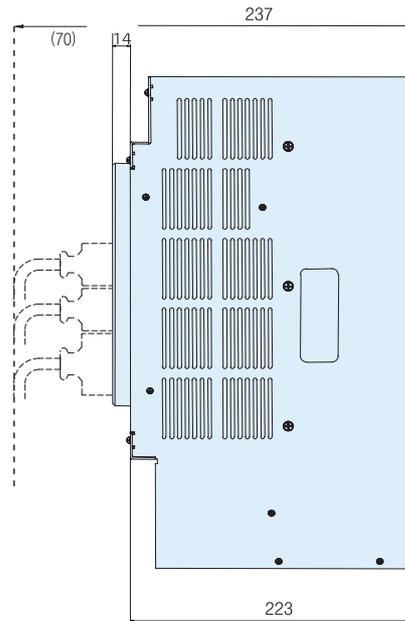
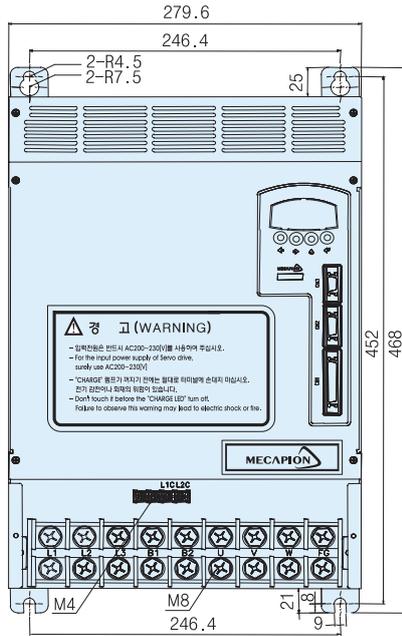


15 кВт

APD VS 150N

Масса: 15 кг

(Тип с вентилятором охлаждения)



⚠ Замечание в () указаны размеры с присоединенными разъемами.



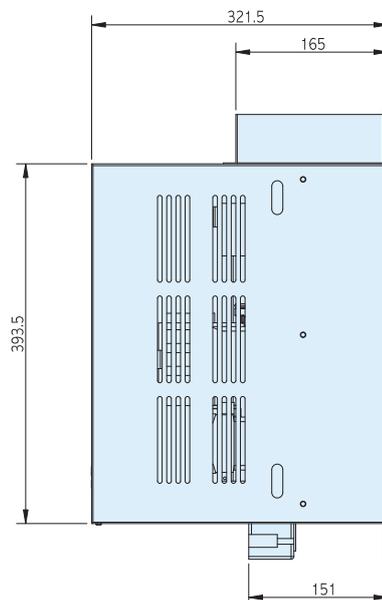
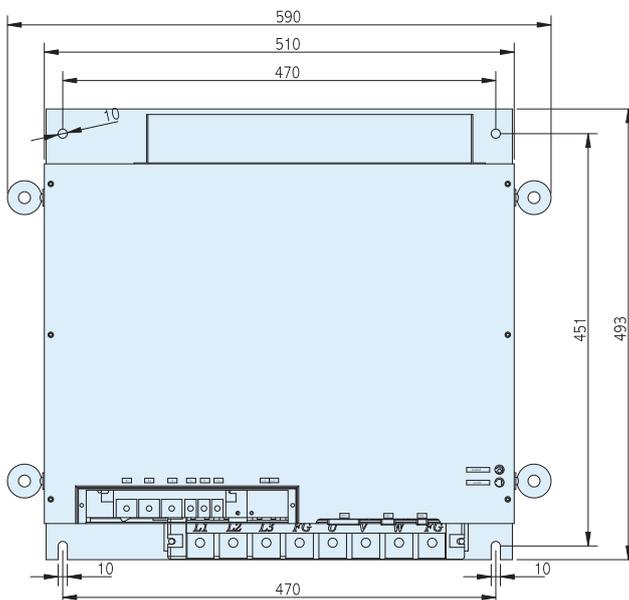
22 кВт, 30 кВт, 37 кВт

APD VS 220N, 300N, 370N

Масса: 22 кВт – 54 кг

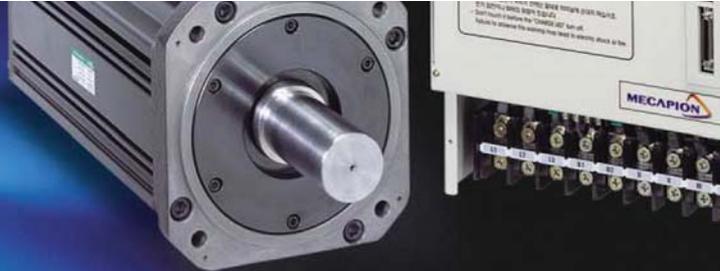
30, 37 кВт – 56 кг

(Тип с вентилятором охлаждения)



⚠ Замечание в () указаны размеры с присоединенными разъемами.

Ед. измерения: мм



Серия VS – стандартная

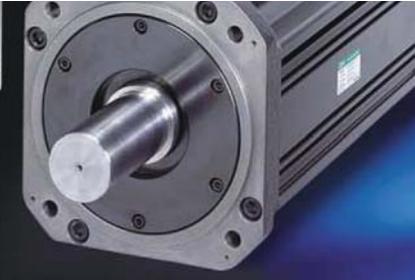
На примере привода 400 Вт

Реализует управление по скорости, моменту (± 10 В) и положению (step/dir)

Сервоприводы серии VS могут работать в следующих режимах:

- Управление позицией при использовании внешнего контроллера, задающего последовательность импульсов.
- Управление скоростью по аналоговому входу и дискретным выходам.
- Управление моментом по аналоговому входу в режиме ограничения максимального момента.
- Управление скоростью/позицией. • Управление скоростью/моментом. • Управление позицией/моментом.

Описание		Сервопривод	APD-VS04N
Внешний вид			
Входное питание		3 фазы, $\sim 200 - 230$ В (+10/-15 %), 50/60 Гц	
Характеристики двигателя	Тип питания	3 фазы, синусоидальное ШИМ - управление	
	Номинальный ток	3.2 А	
	Максимальный ток	9.6 А	
Датчик положения (энкодер)		Стандартный тип: Инкрементальный 5 В, 2000 – 10000 имп./оборот Опционально: Абсолютный 11/13 бит	
Регулирование скорости вращения	Диапазон регулирования	1 : 10 000	
	Частота отклика	400 Гц	
	Управление скоростью вращения	Управление скоростью по аналоговому входу: $-10 - +10$ В (При смене знака напряжения – изменение направления вращения), 7 программируемых уставок	
	Время разгона/торможения	Разгон/торможение по линейному типу, по S кривой: 0 – 100 000 мсек	
Точность скорости вращения		± 0.01 % или менее [колебания нагрузки: 0 – 100 %], ± 0.1 % или менее [окружающая температура: $25^{\circ}\text{C} \pm 10^{\circ}\text{C}$]	
Режим управления позиционированием	Входная частота	Линейный привод: 500 000 имп./сек Открытый коллектор: 400 000 имп./сек	
	Входной импульс	Фазы А+В, Импульс Вперед + Назад, Направление + Импульс (Линейный привод, открытый коллектор)	
	Передаточное отношение	4 скорости (1/50 – 50), функция точной подстройки	
Режим управления моментом	Команды управления	Управление по аналоговому входу: $-10 - +10$ В (При смене знака напряжения – изменение направления вращения)	
	Линейность	Менее чем 4 %	
	Ограничение скорости вращения	Задание через аналоговый вход: 0 В – $+10$ В, 3 программируемые уставки	
Окружающая среда	Контакты I/O	Вход: 14, Выход: 6, Аналоговый вход: 2 Линия импульсов: 2, Мониторинг: 2	
	Энкодер обратной связи контроллера	1/1 – 1/16: 16 Шаговый раздельный выход	
	Связь	RS232	
	Поддержка двигателя	RS485	



Сервопривод

Moving towards tomorrow



переменного

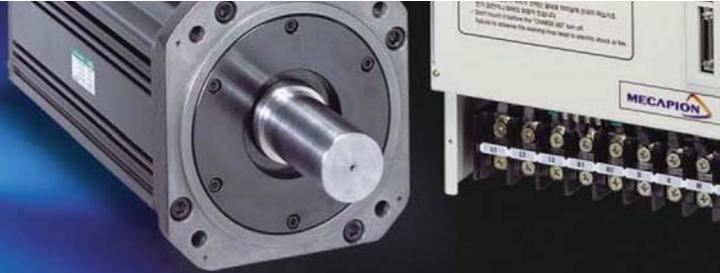
тока



Применимые двигатели



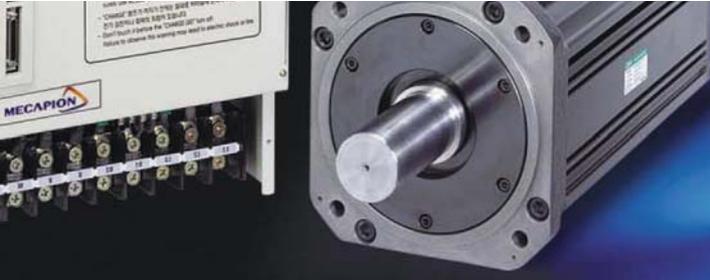
Модель серводвигателя (APM-□□□□)		SAR3A	SAR5A	SA01A	SB01A	SB02A	SB04A
Применимый привод (APD-□□□□)		VSR5		VS01		VS02	VS04
Номинальная мощность	[кВт]	0.03	0.05	0.1	0.1	0.2	0.4
	[Нм]	0.095	0.159	0.318	0.318	0.637	1.274
Номинальный момент	[кгс · см]	0.97	1.62	3.25	3.25	6.50	13.0
	[Нм]	0.286	0.477	0.955	0.955	1.912	3.822
Максимальный пиковый момент	[кгс · см]	2.92	4.87	9.74	9.74	19.5	39.0
	[Нм]	0.286	0.477	0.955	0.955	1.912	3.822
Номинальная частота вращения	[об/мин]	3,000					
Максимальная частота вращения	[об/мин]	5,000					
Инерция	[кг · м ² · с ⁻²]	0.011	0.021	0.045	0.114	0.182	0.321
	[гс · см · с ⁻²]	0.0112	0.0214	0.0459	0.116	0.186	0.327
Допустимая инерционная нагрузка		30:1 относительно инерции двигателя			20:1 относительно инерции двигателя		
Моментальная нагрузка	[кВт/сек]	5.57	10.52	23.80	8.92	22.26	50.65
Энкодер	Стандартный	Инкрементальный 2,048 [P/R]			Инкрементальный 3,000 [P/R]		
	Опция	Абсолютный, 11/13 бит "Manchester communication"					
Технические характеристики	Конструкция	Полностью закрытый невентилируемый корпус, класс защиты IP55 (Исключая рудничное исполнение)					
	Режим работы	Продолжительный					
	Температура окр. среды	0 – + 40° С					
	Влажность	20 – 80 % относительной влажности (без конденсата)					
	Окружающая среда	Недопустимо попадание прямых солнечных лучей. Отсутствие коррозионных или горючих газов, масляного тумана или пыли					
Вибрации	49 [м/с ²] (5G)						
Вес	[кг]	0.3	0.4	0.52	0.84	1.11	1.63



Применимые двигатели



Модель серводвигателя (APM-□□□□□)		SC04A	SC06A	SC08A	SC10A	SC03D	SC05D
Применимый привод (APD-□□□□□)		VS04		VS05	VS10	VS04	
Номинальная мощность	[кВт]	0.4	0.6	0.8	1.0	0.3	0.45
	[Нм]	1.27	1.91	2.55	3.19	1.43	2.15
Номинальный момент	[кгс · см]	13.0	19.5	26.0	32.5	14.6	21.9
	[Нм]	3.82	5.34	6.88	9.56	4.29	6.44
Максимальный пиковый момент	[кгс · см]	39.0	54.5	70.2	97.5	43.8	65.7
	[Нм]	3.82	5.34	6.88	9.56	4.29	6.44
Номинальная частота вращения	[об/мин]	3,000				2,000	
Максимальная частота вращения	[об/мин]	5,000				3,000	
Инерция	[кг · м ² · 10 ⁻⁴]	0.674	1.092	1.509	1.927	0.674	1.092
	[гс · см · с ²]	0.687	1.114	1.539	1.966	0.687	1.114
Допустимая инерционная нагрузка		15:1 относительно инерции двигателя				15:1 относительно инерции двигателя	
Моментальная нагрузка	[кВт/сек]	24.07	33.45	43.02	52.65	30.36	42.19
Энкодер	Стандартный	Инкрементальный 5 В Линейный привод 2,500 P/R					
	Опция	Абсолютный, 11/13 бит "Manchester communication"					
Технические характеристики	Конструкция	Полностью закрытый невентилируемый корпус, класс защиты IP65 (Исключая рудничное исполнение)					
	Режим работы	Продолжительный					
	Температура окр. среды	0 – + 40° С					
	Влажность	20 – 80 % относительной влажности (без конденсата)					
	Окружающая среда	Недопустимо попадание прямых солнечных лучей. Отсутствие коррозионных или горючих газов, масляного тумана или пыли					
Вибрации	49 [м/с ²] (5G)						
Вес	[кг]	1.85	2.49	3.15	3.80	1.85	2.49



Сервопривод

Moving towards tomorrow



переменного

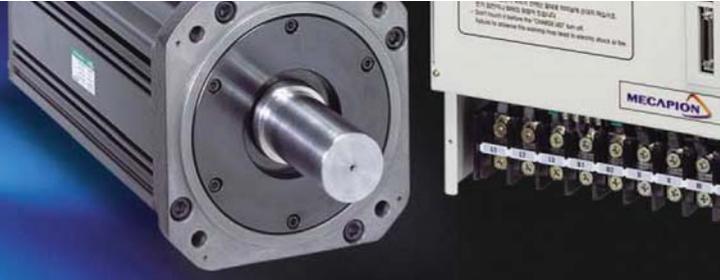
тока



Применимые двигатели



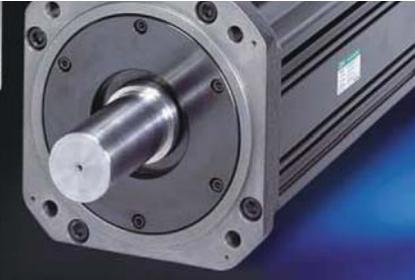
Модель серводвигателя (АРМ-□□□□□)		SC06D	SC07D	SE09A	SE15A	SE22A	SE30A
Применимый привод (APD-□□□□□)		VS05		VS10	VS15	VS20	VS35
Номинальная мощность	[кВт]	0.55	0.65	0.9	1.5	2.2	3.0
	[Нм]	2.63	3.09	2.86	4.77	7.0	9.55
Номинальный момент	[кгс • см]	26.8	31.6	29.2	48.7	71.4	97.4
	[Нм]	7.88	9.29	8.59	14.32	21.01	28.65
Максимальный пиковый момент	[Нм]	7.88	9.29	8.59	14.32	21.01	28.65
	[кгс • см]	80.4	94.8	87.7	146.1	214.3	292.2
Номинальная частота вращения	[об/мин]	2,000		3,000			
Максимальная частота вращения	[об/мин]	3,000		5,000			
Инерция	[кг • м ² x 10 ⁻⁴]	1.509	1.927	6.659	11.999	17.339	22.679
	[гс • см • с ²]	1.539	1.966	6.792	12.238	17.685	23.132
Допустимая инерционная нагрузка		15:1 относительно инерции двигателя			10:1 относительно инерции двигателя		
Моментальная нагрузка	[кВт/сек]	43.68	47.90	12.31	18.98	28.25	40.17
Энкодер	Стандартный	Инкрементальный 2,500 [P/R]		Инкрементальный 5 В Линейный привод 3,000 [P/R]			
	Опция	Абсолютный, 11/13 бит "Manchester communication"					
Технические характеристики	Конструкция	Полностью закрытый невентилируемый корпус, класс защиты IP65 (Исключая рудничное исполнение)					
	Режим работы	Продолжительный					
	Температура окр. среды	0 – + 40° С					
	Влажность	20 – 80 % относительной влажности (без конденсата)					
	Окружающая среда	Недопустимо попадание прямых солнечных лучей. Отсутствие коррозионных или горючих газов, масляного тумана или пыли					
Вибрации	49 [м/с ²] (5G)						
Вес	[кг]	3.15	3.80	5.6	7.2	8.7	10.2



Применимые двигатели



Модель серводвигателя (APM-□□□□□)		SE06D	SE11D	SE16D	SE22D	SE03M	SE06M
Применимый привод (APD-□□□□□)		VS05	VS10	VS15	VS20	VS04	VS05
Номинальная мощность	[кВт]	0.6	1.1	1.6	2.2	0.3	0.6
	[Нм]	2.86	5.25	7.63	10.5	2.86	5.72
Номинальный момент	[кгс · см]	29.2	53.6	77.9	107.1	29.2	58.4
	[Нм]	8.59	15.75	22.92	31.51	8.59	17.18
Максимальный пиковый момент	[кгс · см]	87.7	160.7	233.8	321.4	87.7	175.3
	[Нм]						
Номинальная частота вращения	[об/мин]	2,000				1,000	
Максимальная частота вращения	[об/мин]	3,000				2,000	
Инерция	[кг · м ² · 10 ⁻⁴]	6.659	11.999	17.339	22.679	6.659	11.999
	[гс · см · с ²]	6.792	12.238	17.685	23.132	6.792	12.238
Допустимая инерционная нагрузка		10:1 относительно инерции двигателя				10:1 относительно инерции двигателя	
Моментальная нагрузка	[кВт/сек]	12.31	22.97	33.63	48.61	12.31	27.34
Энкодер	Стандартный	Инкрементальный 5 В Линейный привод 3,000 P/R					
	Опция	Абсолютный, 11/13 бит "Manchester communication"					
Технические характеристики	Конструкция	Полностью закрытый невентилируемый корпус, класс защиты IP65 (Исключая рудничное исполнение)					
	Режим работы	Продолжительный					
	Температура окр. среды	0 – + 40° С					
	Влажность	20 – 80 % относительной влажности (без конденсата)					
	Окружающая среда	Недопустимо попадание прямых солнечных лучей. Отсутствие коррозионных или горючих газов, масляного тумана или пыли					
Вибрации	49 [м/с ²] (5G)						
Вес	[кг]	5.6	7.2	8.7	10.2	5.6	7.2



Сервопривод

Moving towards tomorrow



переменного

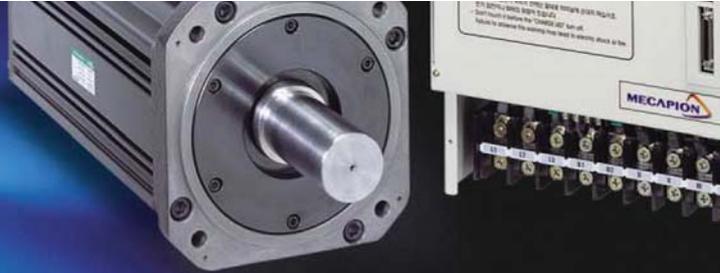
тока



Применимые двигатели



Модель серводвигателя (АРМ-□□□□□)		SE09M	SE12M	SF30A	SF50A	SF22D	SF35D
Применимый привод (APD-□□□□□)		VS10	VS15	VS35	VS50	VS20	VS35
Номинальная мощность	[кВт]	0.9	1.2	3.0	5.0	2.2	3.5
	[Нм]	8.59	11.46	9.55	15.91	10.5	16.7
Номинальный момент	[кгс · см]	87.7	116.9	97.4	162.3	107.1	170.4
	[Нм]	25.77	34.22	28.64	47.74	31.5	50.12
Максимальный пиковый момент	[кгс · см]	262.9	349.1	292.2	487.0	321.3	511.3
	[Нм]						
Номинальная частота вращения	[об/мин]	1,000		3,000		2,000	
Максимальная частота вращения	[об/мин]	2,000		5,000		3,000	
Инерция	[кг · м ² · с ⁻⁴]	17.339	22.679	30.74	52.13	30.74	52.13
	[гс · см · с ⁻²]	17.685	23.132	31.35	53.16	31.35	53.16
Допустимая инерционная нагрузка		10:1 относительно инерции двигателя		5:1 относительно инерции двигателя		5:1 относительно инерции двигателя	
Моментальная нагрузка	[кВт/сек]	42.56	57.85	29.66	48.56	35.88	53.56
Энкодер	Стандартный	Инкрементальный 5 В Линейный привод 3,000 [P/R]					
	Опция	Абсолютный, 11/13 бит "Manchester communication"					
Технические характеристики	Конструкция	Полностью закрытый невентилируемый корпус, класс защиты IP65 (Исключая рудничное исполнение)					
	Режим работы	Продолжительный					
	Температура окр. среды	0 – + 40° С					
	Влажность	20 – 80 % относительной влажности (без конденсата)					
	Окружающая среда	Недопустимо попадание прямых солнечных лучей. Отсутствие коррозионных или горючих газов, масляного тумана или пыли					
Вибрации	49 [м,с ²] (5G)						
Вес	[кг]	8.7	10.2	12.4	17.7	12.4	17.7



Применимые двигатели



Модель серводвигателя (APM-□□□□□)		SF55D	SF75D	SF12M	SF20M	SF30M	SF44M
Применимый привод (APD-□□□□□)		VS50	VS75	VS15	VS20	VS35	VS50
Номинальная мощность	[кВт]	5.5	7.5	1.2	2.0	3.0	4.4
	[Нм]	26.25	35.81	11.46	19.09	28.64	42.02
Номинальный момент	[кгс · см]	267.8	365.41	116.9	194.8	292.2	428.7
	[Нм]	78.76	89.53	34.38	57.29	85.94	126.05
Максимальный пиковый момент	[кгс · см]	803.4	913.53	350.7	584.4	876.6	1286.2
	[об/мин]	2,000		1,000			
Максимальная частота вращения	[об/мин]	3,000	2,500	2,000			
Инерция	[кг · м ² · 10 ⁻⁴]	83.60	121.35	30.74	52.13	83.60	121.35
	[гс · см · с ²]	85.24	123.74	31.35	53.16	85.24	123.74
Допустимая инерционная нагрузка		5:1 относительно инерции двигателя		5:1 относительно инерции двигателя			
Моментальная нагрузка	[кВт/сек]	82.56	105.75	42.70	69.96	98.16	145.55
Энкодер	Стандартный	Инкрементальный 5 В Линейный привод 3,000 P/R					
	Опция	Абсолютный, 11/13 бит "Manchester communication"					
Технические характеристики	Конструкция	Полностью закрытый невентилируемый корпус, класс защиты IP55 (Исключая рудничное исполнение)					
	Режим работы	Продолжительный					
	Температура окр. среды	0 – + 40° С					
	Влажность	20 – 80 % относительной влажности (без конденсата)					
	Окружающая среда	Недопустимо попадание прямых солнечных лучей. Отсутствие коррозионных или горючих газов, масляного тумана или пыли					
Вибрации	49 [м/с ²] (5G)						
Вес	[кг]	26.3	35.6	12.4	17.7	26.3	35.6

ООО "ПневмоЭлектроСервис" – официальный дистрибьютор
LS Mecapion

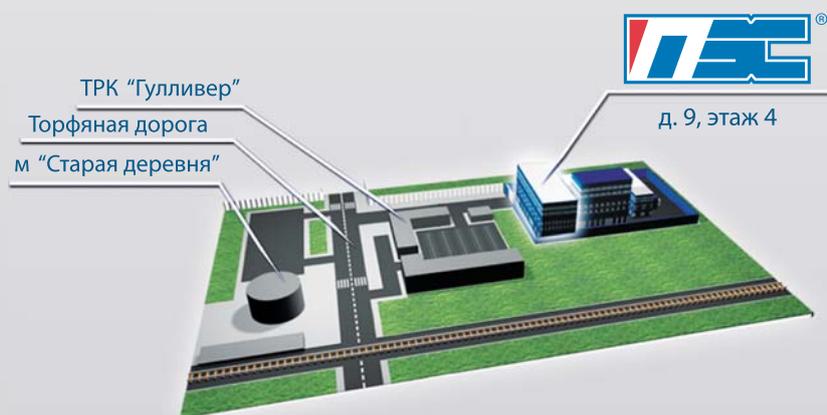
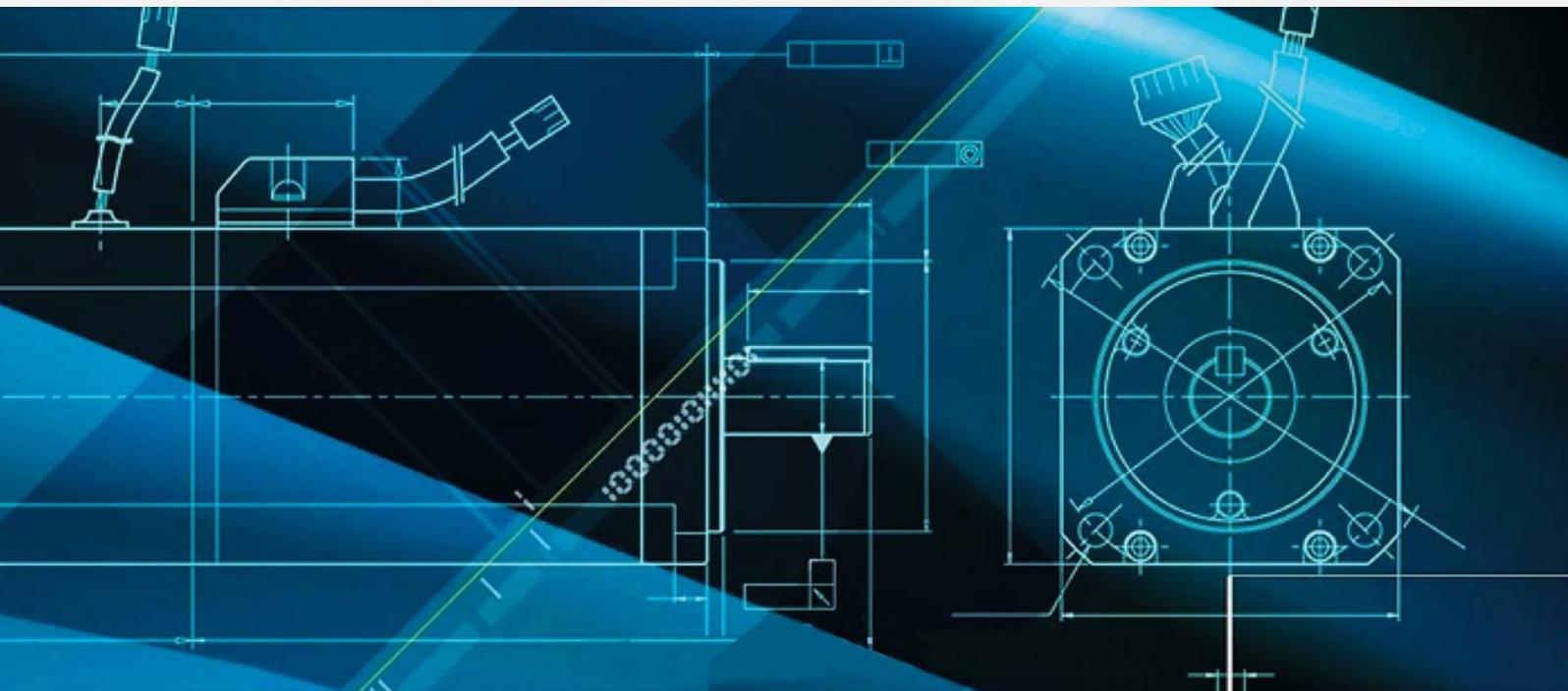


Схема проезда



ООО "ПневмоЭлектроСервис", 197374, Россия,
г. Санкт-Петербург, Торфяная дорога, д. 9
тел.: +7 (812) 326-31-00 факс: +7 (812) 326-31-08
E-mail: info@pes-rus.ru [http:// www.pes-rus.ru](http://www.pes-rus.ru)