

# Инверторы серии SX IP54

## КАРТА ЗАКАЗА

**Заполненный опросный лист необходимо направить по электронной почте [orm@nt-rt.ru](mailto:orm@nt-rt.ru)**

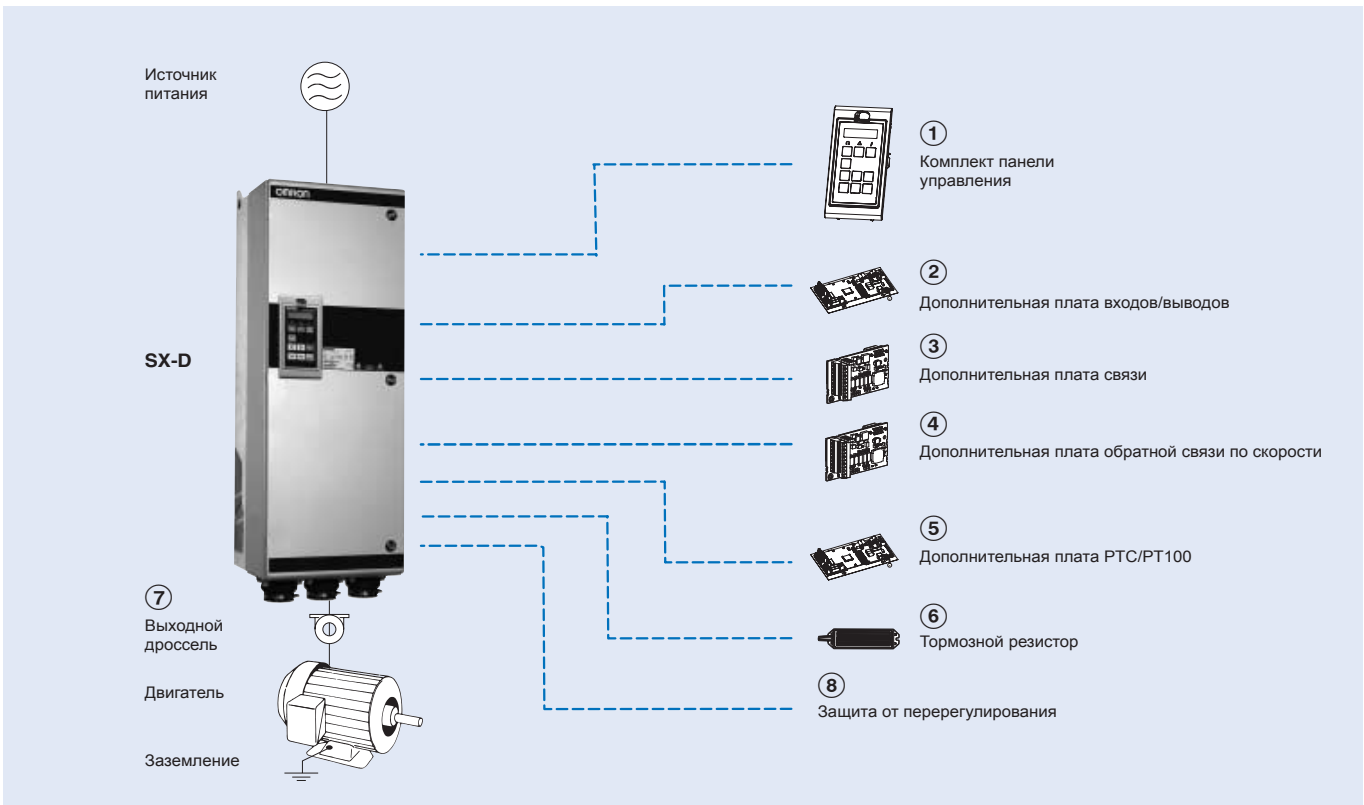
Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Информация для заказа SX (400 В)



SX

Напряже- ние	Характеристики				Модель IP54		Модель IP20	
	Повышенная нагрузка		Обычная нагрузка		Прямое управление моментом	V/F	Прямое управление моментом	V/F
400 В	0,55 кВт	2,0 А	0,75 кВт	2,5 А	SX-D40P7-EF	SX-D40P7-EV		
	1,1 кВт	3,2 А	1,5 кВт	4,0 А	SX-D41P5-EF	SX-D41P5-EV		
	1,5 кВт	4,8 А	2,2 кВт	6,0 А	SX-D42P2-EF	SX-D42P2-EV		
	2,2 кВт	6,0 А	3 кВт	7,5 А	SX-D43P0-EF	SX-D43P0-EV		
	3 кВт	7,6 А	4 кВт	9,5 А	SX-D44P0-EF	SX-D44P0-EV		
	4 кВт	10,4 А	5,5 кВт	13 А	SX-D45P5-EF	SX-D45P5-EV		
	5,5 кВт	14,4 А	7,5 кВт	18 А	SX-D47P5-EF	SX-D47P5-EV		
	7,5 кВт	21 А	11 кВт	26 А	SX-D4011-EF	SX-D4011-EV		
	11 кВт	25 А	15 кВт	31 А	SX-D4015-EF	SX-D4015-EV		
	15 кВт	29,6 А	18,5 кВт	37 А	SX-D4018-EF	SX-D4018-EV		
	18,5 кВт	37 А	22 кВт	46 А	SX-D4022-EF	SX-D4022-EV		
	22 кВт	49 А	30 кВт	61 А	SX-D4030-EF	SX-D4030-EV		
	30 кВт	59 А	37 кВт	74 А	SX-D4037-EF	SX-D4037-EV		
	37 кВт	72 А	45 кВт	90 А	SX-D4045-EF	SX-D4045-EV		
	45 кВт	87 А	55 кВт	109 А	SX-D4055-EF	SX-D4055-EV		
	55 кВт	117 А	75 кВт	146 А	SX-D4075-EF	SX-D4075-EV		
	75 кВт	140 А	90 кВт	175 А	SX-D4090-EF	SX-D4090-EV		
	90 кВт	168 А	110 кВт	210 А	SX-D4110-EF	SX-D4110-EV		
	110 кВт	200 А	132 кВт	250 А	SX-D4132-EF	SX-D4132-EV		
	132 кВт	240 А	160 кВт	300 А	SX-D4160-E1F	SX-D4160-E1V	SX-A4160-EF	SX-A4160-EV
	160 кВт	300 А	200 кВт	375 А	SX-D4200-E1F	SX-D4200-E1V	SX-A4200-EF	SX-A4200-EV
	200 кВт	344 А	220 кВт	430 А	SX-D4220-E1F	SX-D4220-E1V	SX-A4220-EF	SX-A4220-EV
	220 кВт	400 А	250 кВт	500 А	SX-D4250-E1F	SX-D4250-E1V	SX-A4250-EF	SX-A4250-EV
	250 кВт	480 А	315 кВт	600 А	SX-D4315-E1F	SX-D4315-E1V	SX-A4315-EF	SX-A4315-EV
315 кВт	520 А	355 кВт	650 А	SX-D4355-E1F	SX-D4355-E1V	SX-A4355-EF	SX-A4355-EV	
355 кВт	600 А	400 кВт	750 А	SX-D4400-E1F	SX-D4400-E1V	SX-A4400-EF	SX-A4400-EV	
400 кВт	688 А	450 кВт	860 А	SX-D4450-E1F	SX-D4450-E1V	SX-A4450-EF	SX-A4450-EV	
450 кВт	800 А	500 кВт	1000 А	SX-D4500-E1F	SX-D4500-E1V	SX-A4500-EF	SX-A4500-EV	
500 кВт	960 А	630 кВт	1200 А	SX-D4630-E1F	SX-D4630-E1V	SX-A4630-EF	SX-A4630-EV	
630 кВт	1200 А	800 кВт	1500 А	SX-D4800-E1F	SX-D4800-E1V	SX-A4800-EF	SX-A4800-EV	

### ① Комплект панели управления

Тип	Модель	Описание	Назначение
Комплект панели управления	SX-OP02-00-E	Комплект панели управления	Полный комплект панели управления с дисплеем
	SX-OP02-01-E	Комплект панели управления без дисплея	Полный комплект панели управления без дисплея
Панель управления	SX-OP02-71-E	Внешняя панель управления	Внешняя панель управления (SX-D40P7...SX-D47P5)
	SX-OP02-81-E	Внешняя панель управления без дисплея	Внешняя панель управления без дисплея (SX-D4011...SX-D4022)
	SX-OPHH-00-E	Ручная панель управления	Полный комплект ручной панели управления
	SX-OP01-00-E	Цифровая панель управления	Цифровая панель управления преобразователя частоты
	SX-OP01-11-E	Панель управления без дисплея	Панель управления без дисплея

### ② Дополнительная плата входов/выходов

Модель	Описание	Назначение
01-3876-01	Дополнительные входы/выходы	3 дополнительных релейных выхода и 3 дополнительных дискретных входа
01-3876-07	Крановый интерфейс	Дополнительная специализированная плата для кранов, включая дополнительные входы-выходы и функции

### ③ Дополнительные платы связи

Тип	Модель	Описание	Назначение
Дополнительная плата связи	01-3876-04	RS232/485	Последовательный интерфейс RS232 или RS485 (протокол MODBUS RTU) с гальванической развязкой
	01-3876-05	Дополнительная плата интерфейса PROFIBUS-DP	Служит для управления ПЧ и обмена данными с внешним контроллером по сети PROFIBUS-DP.
	01-3876-06	Дополнительная плата интерфейса DeviceNet	Служит для управления ПЧ и обмена данными с внешним контроллером по сети DeviceNet.
	01-3876-09	Modbus/TCP, Ethernet	Служит для управления ПЧ и обмена данными с внешним контроллером по протоколу Modbus/TCP.
	01-3876-10	EtherCAT	Служит для управления ПЧ и обмена данными с внешним контроллером по сети EtherCAT.
	На стадии разработки	PROFINET	Служит для управления ПЧ и обмена данными с внешним контроллером по сети PROFINET.
	На стадии разработки	CAN	Служит для управления ПЧ и обмена данными с внешним контроллером по сети CAN.

### ④ Дополнительная плата обратной связи от энкодера

Модель	Описание	Назначение
01-3876-03	Дополнительный энкодер	Служит для получения данных о фактической скорости двигателя от энкодера. До 100 кГц с инкрементными энкодерами с TTL- и ВПЛ-выходами, с напряжением питания 5/24 В

### ⑤ Дополнительная плата PTC/PT100

Модель	Описание	Назначение
01-3876-08	Тепловая защита	Позволяет подключить термистор двигателя к ПЧ

### ⑥ Тормозной ключ и тормозной резистор

Преобразователи частоты всех размеров могут быть снабжены дополнительным встроенным тормозным ключом на заводе, последующая установка невозможна. Выбор резистора определяется продолжительностью торможения и процентом включения резистора. В следующих таблицах указан уровень включения встроенного тормозного ключа и минимальное сопротивление резистора в зависимости от входного напряжения.

Тип	R для различных входных напряжений (Ом)			Модель	R для различных входных напряжений (Ом)		
	220...240 В~	380...415 В~	440...480 В~		220...240 В~	380...415 В~	440...480 В~
SX-40P7	43	43	50	SX-4075	3,8	3,8	4,4
SX-41P5	43	43	50	SX-4090	3,8	3,8	4,4
SX-42P2	43	43	50	SX-4110	2,7	2,7	3,1
SX-43P0	43	43	50	SX-4132	2,7	2,7	3,1
SX-44P0	43	43	50	SX-4160	2 × 3,8	2 × 3,8	2 × 4,4
SX-45P5	43	43	50	SX-4200	2 × 3,8	2 × 3,8	2 × 4,4
SX-47P5	43	43	50	SX-4220	2 × 2,7	2 × 2,7	2 × 3,1
SX-4011	26	26	30	SX-4250	2 × 2,7	2 × 2,7	2 × 3,1
SX-4015	26	26	30	SX-4315	3 × 2,7	3 × 2,7	3 × 3,1
SX-4018	17	17	20	SX-4355	3 × 2,7	3 × 2,7	3 × 3,1
SX-4022	17	17	20	SX-4400	3 × 2,7	3 × 2,7	3 × 3,1
SX-4030	9,7	9,7	Нет	SX-4450	4 × 2,7	4 × 2,7	4 × 3,1
SX-4037	9,7	9,7	Нет	SX-4500	4 × 2,7	4 × 2,7	4 × 3,1
SX-4045	3,8	3,8	4,4	SX-4630	6 × 2,7	6 × 2,7	6 × 3,1
SX-4055	3,8	3,8	4,4		-	-	-

Напряжение питания, В~	Уровень включения встроенного тормозного ключа, В=
220...240	380
380...415	660
440...480	780

## ⑦ Выходные дроссели

Выходные дроссели для моделей выше SX-D4132-E должны заказываться на заводе, так как устанавливаются в шкафу.

Напряжение	Модель ПЧ	Модель	Номинальный ток	Индуктивность	Номинальное напряжение	Макс. несущая	Максимальная выходная частота	Максимальная температура
400 В	SX-40P7-E	473160 00	2,8 А	1,5 мГн	800 В	10 кГц	200	40°C
	SX-41P5-E	473161 00	4,4 А	1,0 мГн				
	SX-42P2-E	473162 00	6,6 А	0,65 мГн				
	SX-43P0-E	473163 00	11,0 А	0,4 мГн				
	SX-44P0-E							
	SX-45P5-E	473164 00	14,3 А	0,3 мГн				
	SX-47P5-E	473165 00	18, А	0,25 мГн				
	SX-4011-E	473166 00	26,4 А	0,175 мГн				
	SX-4015-E	473167 00	32 А	0,15 мГн				
	SX-4018-E	473168 00	65 А	0,1 мГн				
	SX-4022-E							
	SX-4030-E							
	SX-4037-E	473169 00	90А	0,1 мГн				
	SX-4045-E							
	SX-4055-E	473170 00	146 А	0,05 мГн				
	SX-4075-E	473171 00	175 А	0,05 мГн				
SX-4090-E								
SX-4110-E								
SX-4132-E	473172 00	275 А	0,032 мГн	1,5 кГц	100			

## ⑧ Защита от перерегулирования

После установки можно заказать только два типа защиты от перерегулирования

Модель	Преобразователь частоты	Назначение
52163	От SX-40P7 до SX-4132	Вместе с выходными дросселями защита от перерегулирования ограничивает напряжение и dV/dt обмотки двигателя. Преобразователи частоты следует заказывать вместе с дополнительными разъемами DC+/DC-.
52220	От SX-4160 до SX-4800	Вместе с выходными дросселями защита от перерегулирования ограничивает напряжение и dV/dt обмотки двигателя. Дополнительные разъемы «DC+/DC-» не требуются.

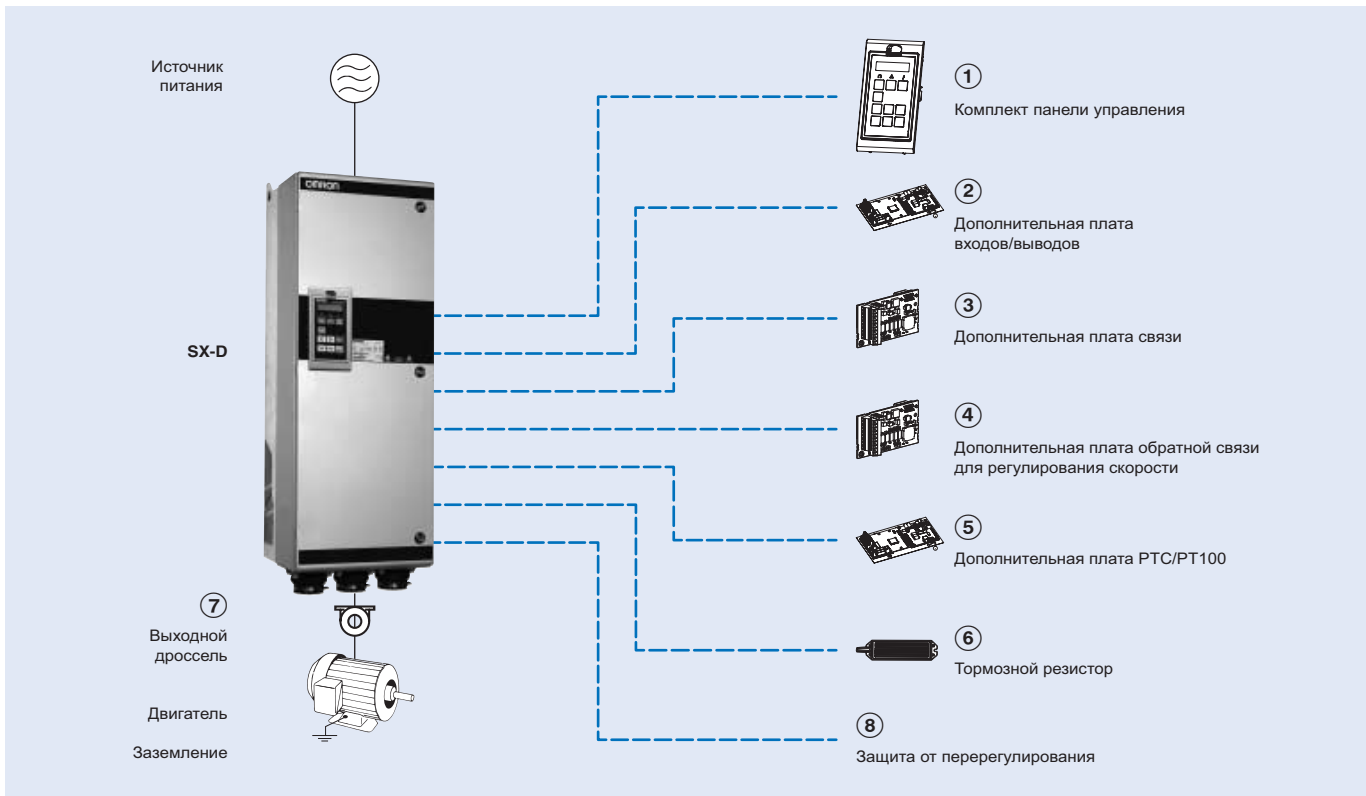
## Программное обеспечение для ПК

Тип	Модель	Описание	Назначение
Программное обеспечение	CX-Drive	ПО для ПК	Программа конфигурирования и мониторинга
	CX-One	ПО для ПК	Программа конфигурирования и мониторинга
	€Saver	Computer software	Программное средство расчета энергосбережения

ВСЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

Чтобы перевести миллиметры в дюймы, умножьте на 0,03937. Чтобы перевести граммы в унции, умножьте на 0,03527.

## Информация для заказа SX (690 В)



### SX

Напряже- ние	Характеристики			Модель IP54		Модель IP20		
	Повышенная нагрузка (HD)	Обычная нагрузка (ND)		Прямое управление моментом	V/F	Прямое управление моментом	V/F	
690 В	75 кВт	72 А	90 кВт	90 А	SX-D6090-EF	SX-D6090-EV	-	-
	90 кВт	87 А	110 кВт	109 А	SX-D6110-EF	SX-D6110-EV		
	110 кВт	117 А	132 кВт	146 А	SX-D6132-EF	SX-D6132-EV		
	132 кВт	140 А	160 кВт	175 А	SX-D6160-EF	SX-D6160-EV		
	160 кВт	168 А	200 кВт	210 А	SX-D6200-E1F	SX-D6200-E1V		
	200 кВт	200 А	250 кВт	250 А	SX-D6250-E1F	SX-D6250-E1V	SX-A6250-EF	SX-A6250-EV
	250 кВт	240 А	315 кВт	300 А	SX-D6315-E1F	SX-D6315-E1V	SX-A6315-EF	SX-A6315-EV
	315 кВт	300 А	355 кВт	375 А	SX-D6355-E1F	SX-D6355-E1V	SX-A6355-EF	SX-A6355-EV
	315 кВт	344 А	450 кВт	430 А	SX-D6450-E1F	SX-D6450-E1V	SX-A6450-EF	SX-A6450-EV
	355 кВт	400 А	500 кВт	500 А	SX-D6500-E1F	SX-D6500-E1V	SX-A6500-EF	SX-A6500-EV
	450 кВт	480 А	600 кВт	600 А	SX-D6600-E1F	SX-D6600-E1V	SX-A6600-EF	SX-A6600-EV
	500 кВт	520 А	630 кВт	650 А	SX-D6630-E1F	SX-D6630-E1V	SX-A6630-EF	SX-A6630-EV
	600 кВт	600 А	710 кВт	750 А	SX-D6710-E1F	SX-D6710-E1V	SX-A6710-EF	SX-A6710-EV
	650 кВт	688 А	800 кВт	860 А	SX-D6800-E1F	SX-D6800-E1V	SX-A6800-EF	SX-A6800-EV
710 кВт	720 А	900 кВт	900 А	SX-D6900-E1F	SX-D6900-E1V	SX-A6900-EF	SX-A6900-EV	
800 кВт	800 А	1000 кВт	1000 А	SX-D61K0-E1F	SX-D61K0-E1V	SX-A61K0-EF	SX-A61K0-EV	

### ① Комплект панели управления

Тип	Модель	Описание	Назначение
Комплект панели управления	SX-OP02-00-E	Комплект панели управления	Полный комплект панели управления с дисплеем
	SX-OP02-01-E	Комплект панели управления без дисплея	Полный комплект панели управления без дисплея
Панель управления	SX-OPHH-00-E	Ручная панель управления	Полный комплект ручной панели управления
	SX-OP01-00-E	Цифровая панель управления	Цифровая панель управления преобразователя частоты
	SX-OP01-11-E	Панель управления без дисплея	Панель управления без дисплея

### ② Дополнительная плата входов/выходов

Модель	Описание	Назначение
01-3876-01	Дополнительные входы/выходы	3 дополнительных релейных выхода и 3 дополнительных дискретных входа
01-3876-07	Крановый интерфейс	Дополнительная специализированная плата для кранов, включая дополнительные входы-выходы и функции

### ③ Дополнительные платы связи

Тип	Модель	Описание	Назначение
Дополнительная плата связи	01-3876-04	RS232/485	Последовательный интерфейс RS232 или RS485 (протокол MODBUS RTU) с гальванической развязкой
	01-3876-05	Дополнительная плата интерфейса PROFIBUS-DP	Служит для управления ПЧ и обмена данными с внешним контроллером по сети PROFIBUS-DP.
	01-3876-06	Дополнительная плата интерфейса DeviceNet	Служит для управления ПЧ и обмена данными с внешним контроллером по сети DeviceNet.
	01-3876-09	Modbus/TCP, Ethernet	Служит для управления ПЧ и обмена данными с внешним контроллером по протоколу Modbus/TCP.
	01-3876-10	EtherCAT	Служит для управления ПЧ и обмена данными с внешним контроллером по сети EtherCAT.
	На стадии разработки	PROFINET	Служит для управления ПЧ и обмена данными с внешним контроллером по сети PROFINET.
	На стадии разработки	CAN	Служит для управления ПЧ и обмена данными с внешним контроллером по сети CAN.

### ④ Дополнительная плата обратной связи от энкодера

Модель	Описание	Назначение
01-3876-03	Дополнительный энкодер	Служит для получения данных о фактической скорости двигателя от энкодера. До 100 кГц с инкрементными энкодерами с TTL- и ВПЛ-выходами, с напряжением питания 5/24 В

### ⑤ Дополнительная плата РТС/РТ100

Модель	Описание	Назначение
01-3876-08	Тепловая защита	Позволяет подключить термистор двигателя к инвертору

### ⑥ Тормозной ключ и тормозной резистор

Преобразователи частоты всех размеров могут быть снабжены дополнительным встроенным тормозным ключом на заводе, последующая установка невозможна. Выбор резистора определяется продолжительностью торможения и процентом включения резистора. В следующих таблицах указан уровень включения встроенного тормозного ключа и минимальное сопротивление резистора в зависимости от входного напряжения.

Модель	600 В		
	Rmin для различных входных напряжений (Ом)		
	500...525 В~	550...600 В~	660...690 В~
SX-D6090-EF	4,9	5,7	6,5
SX-D6110-EF	4,9	5,7	6,5
SX-D6132-EF	4,9	5,7	6,5
SX-D6160-EF	4,9	5,7	6,5
SX-D6200-EF	2 × 4,9	2 × 5,7	2 × 6,5
SX-D6250-EF	2 × 4,9	2 × 5,7	2 × 6,5
SX-D6315-EF	2 × 4,9	2 × 5,7	2 × 6,5
SX-D6355-EF	2 × 4,9	2 × 5,7	2 × 6,5
SX-D6450-EF	3 × 4,9	3 × 5,7	3 × 5,7
SX-D6500-EF	3 × 4,9	3 × 5,7	3 × 5,7
SX-D6600-EF	4 × 4,9	4 × 5,7	4 × 5,7
SX-D6630-EF	4 × 4,9	4 × 5,7	4 × 5,7
SX-D6710-EF	6 × 4,9	6 × 5,7	6 × 5,7
SX-D6800-EF	6 × 4,9	6 × 5,7	6 × 5,7
SX-D6900-EF	6 × 4,9	6 × 5,7	6 × 5,7
SX-D61K0-EF	6 × 4,9	6 × 5,7	6 × 5,7

Напряжение питания, В~	Уровень включения встроенного тормозного ключа, В=
500 ... 525	860
550 ... 600	1000
660 ... 690	1150

## ⑦ Выходные дроссели

Выходные дроссели для моделей выше SX-D6160-E должны заказываться на заводе, так как устанавливаются в шкафу.

Напряжение	Модель ПЧ	Модель	Номинальный ток	Индуктивность	Номинальное напряжение	Макс. несущая	Максимальная выходная частота	Максимальная температура
690 В	SX-D6090-EF	473169 00	90 А	0,1 мГн	800 В	6 кГц	200 Гц	40°C
	SX-D6110-EF	473170 00	146 А	0,05 мГн		6 кГц	200 Гц	
	SX-D6132-EF					6 кГц	200 Гц	
	SX-D6160-EF	473171 00	175 А	0,05 мГн		6 кГц	200 Гц	

## ⑧ Защита от перерегулирования

После установки можно заказать только два типа защиты от перерегулирования

Модель	Преобразователь частоты	Назначение
52163	От SX-6090 до SX-6160	Вместе с выходными дросселями защита от перерегулирования ограничивает напряжение и $dV/dt$ обмотки двигателя. Инверторы следует заказывать вместе с дополнительными разъемами DC+/DC-.
52220	От SX-6200 до SX-61K0	Вместе с выходными дросселями защита от перерегулирования ограничивает напряжение и $dV/dt$ обмотки двигателя. Дополнительные разъемы «DC+/DC-» не требуются.

## Программное обеспечение для ПК

Тип	Модель	Описание	Назначение
Программное обеспечение	CX-Drive	Программное обеспечение для ПК	Программа конфигурирования и мониторинга
	CX-One	Программное обеспечение для ПК	Программа конфигурирования и мониторинга
	€Saver	Программное обеспечение для ПК	Программное средство расчета энергосбережения

ВСЕ РАЗМЕРЫ УКАЗАНЫ В МИЛЛИМЕТРАХ.

Чтобы перевести миллиметры в дюймы, умножьте на 0,03937. Чтобы перевести граммы в унции, умножьте на 0,03527.