

## Преобразователи частоты PowerFlex серии 750



Тема	стр.
Справочные материалы	2
Обзор продукции	2
Сертификация и технические характеристики	6
Конструктивные требования	11
Номинальные параметры предохранителей и автоматических выключателей	27
Требования к кабелям	40
Требования к двигателям	41
Размеры и масса	44
Дополнительное оборудование преобразователей	72

## Справочные материалы

Эти документы содержат дополнительную информацию о сопутствующих продуктах компании Rockwell Automation.

Название	Публикация
Инструкция по монтажу преобразователей PowerFlex серии 750	750-IN001
Руководство по программированию PowerFlex серии 750	750-PM001
Руководство пользователя модуля человеко-машинного интерфейса (ЧМИ) PowerFlex класса 7	20HIM-UM001
Руководство пользователя PowerFlex серии 750 с функцией Safe Torque Off	750-UM002
Справочное руководство по доп. модулю Safe Speed Monitor для преобразователей PowerFlex серии 750	750-RM001
Руководства пользователя сетевого коммуникационного адаптера PowerFlex класса 7	750COM-UM
Расчет резисторов динамического торможения	PFLEX-AT001
Рекомендации по электромонтажу и заземлению преобразователей с ШИМ	DRIVES-IN001
Регулярное техобслуживание промышленных систем управления и приводов	DRIVES-TD001
Рекомендации по безопасному применению, установке и обслуживанию электронных приборов управления	SGL-1.1

Просмотреть или загрузить документы можно по адресу <http://www.rockwellautomation.com/literature/>. Чтобы заказать бумажные копии технической документации, обратитесь к региональному торговому представителю компании Allen-Bradley или к торговому представителю компании Rockwell Automation.

## Обзор продукции

PowerFlex серии 750 – семейство надежных преобразователей, обеспечивающих удобство эксплуатации, гибкость и эффективность для различного промышленного применения. PowerFlex 753 – это преобразователи частоты общего назначения для приводных систем мощностью до 350 л.с. или 250 кВт. Преобразователи частоты PowerFlex 755 обеспечивают максимальную гибкость и эффективность для приводных систем мощностью до 1350 л.с. или 1000 кВт.

Максимально повысить производительность труда позволяют следующие основные характеристики PowerFlex серии 750:

- **DeviceLogix™** – встроенная технология управления дискретными выходами и функциями преобразователя с использованием сигналов дискретных входов и внутренней информации о состоянии привода.
- **Упреждающая диагностика** – позволяет преобразователю отслеживать информацию, которая влияет на срок службы его охлаждающих вентиляторов и релейных выходов. Кроме того, преобразователь можно запрограммировать на контроль времени работы подшипников машины или двигателя.
- **Дополнительные устройства** – Каждый преобразователь имеет слотовую архитектуру. Поддерживаемые аппаратные опции управления являются общими для обоих изделий, что позволяет сократить ваши потребности в оборудовании и запасных частях.
- Функции **Safe Torque-Off** (Безопасное отключение) и **Safe Speed Monitor** (Контроль безопасной частоты вращения) – предоставляют выбор уровней безопасности с учетом конкретных условий эксплуатации.



- **Обмен данными** – Преобразователь PowerFlex 755 поставляется со встроенным портом Ethernet. Ethernet можно легко добавить к PowerFlex 753 с помощью коммуникационного модуля.
- **Ввод/вывод** – доступны платы для дополнительных аналоговых и цифровых вводов и выводов. Преобразователь частоты PowerFlex 753 поставляется со встроенным модулем вводов/выводов, который можно легко расширить с помощью установки дополнительных плат.
- **Корпуса** – варианты исполнения корпусов для заводского или полевого монтажа обеспечивают эксплуатацию оборудования практически в любых условиях окружающей среды: варианты в открытом корпусе (Open Type) и с монтажным фланцем – для соответствия требованиям к оборудованию электрошкафов; настенный монтаж повышенной защиты – для суровых атмосферных условий; защитные навесы и комплекты кабельных вводов.
- **Стандартная структура силовой части** – используется стандартная структура силовой части, за счет чего обеспечивается одинаковая монтажная площадь.

## Семейство преобразователей частоты PowerFlex серии 750



Типоразмер 2...7  
Корпус IP00/IP20, NEMA/UL Type Open

В комплекте:

- Дроссель звена постоянного тока
- Встроенный тормозной транзистор (стандарт для типоразмеров 2...5 и опция для типоразмеров 6 и 7)

Типоразмер 8...9  
Преобр. IP20, NEMA/UL Type 1  
(шкаф типа 2500 MCC)

В комплекте:

- Дроссель звена постоянного тока
- Сетевые предохранители
- Выкатная конструкция

Типоразмер 8...9  
Преобр. IP20, NEMA/UL Type 1 с доп. оборудованием  
(шкаф типа 2500 MCC)

В комплекте:

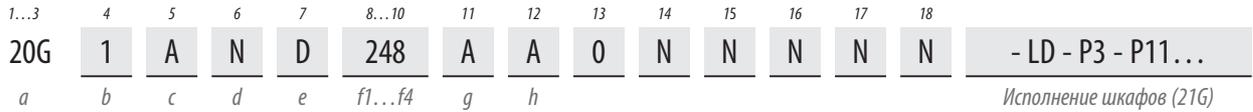
- Дроссель звена постоянного тока
- Сетевые предохранители
- Выкатная конструкция
- Дополнительный отсек для устройств управления/защиты



Выкатная тележка

- Требуется для приводов типоразмеров 8 и 9
- Регулируемая высота бортиков: 0–182 мм (0–7,2 дюйма)
- Регулировка смещения/рабочей длины бортиков: 0–114 мм (0–4,5 дюйма)

## Расшифровка каталожного номера



**a**

Преобразователь	
Код	Тип
20F	PowerFlex 753
20G	PowerFlex 755
21G	Преобразователь PowerFlex 755 с дополнительным оборудованием

**b**

Использование в будущем

**c**

Тип входа \*

Код	Описание	Типоразмеры
1	Вход пост. и перем. тока с предварительной зарядкой	2...5, 8...9
4	Вход пост. тока с предварительной зарядкой	5...9
A	Вход перем. тока с предварительной зарядкой, без клемм пост. тока	6...8

\* Для типоразмеров 2...4 код 1 также соответствует наличию входа постоянного тока с предварительной зарядкой. Для типоразмеров 5 и более для использования входа пост. тока с предварительной зарядкой требуется код 4. Дополнительный комплект шин постоянного тока (20-750-DCBB1-Fx) доступен для преобразователей перем. тока типоразмера 6 и 7, для которых требуются клеммы шины постоянного тока.

**d**

Корпус

Код	Описание	Типоразмеры
B	IP20, NEMA/UL Type 1, шкаф типа 2500 MCC, 600 мм (23,6 дюйма) глубиной	8...9
F §	Фланец (NEMA/UL Type 4X/12 задн. часть)	2...5
G	IP54, NEMA/UL Type 12	2...7
L	IP20, NEMA/UL Type 1, Шкаф типа 2500 MCC, 800 мм (31,5 дюйма) глубиной	8...9
N ‡	IP20/PRO, NEMA/UL Type Open	2...7
P Δ	IP20, NEMA/UL Type 1, шкаф типа 2500 MCC и доп. оборудование с силовой шиной MCC, 800 мм (31,5 дюйма) глубиной Стандартный цвет шкафа (RAL 7032)	8...9
W Δ	IP20, NEMA/UL Type 1, шкаф типа 2500 MCC и доп. оборудование с силовой шиной MCC, 800 мм (31,5 дюйма) глубиной CenterLine 2100, серий (ASA49)	8...9

§ Для типоразмеров 6...7 доступен фланцевый комплект, устанавливаемый заказчиком, для переоборудования преобразователя с кодом N, соответствующего NEMA/UL Type 4X/12 (задн. часть).

‡ Типоразмеры 2...5 – IP20, типоразмеры 6...7 – IP00.

Δ Доступно в качестве преобразователя с дополнительным оборудованием (21G). Силовая шина MCC не сертифицирована согласно UL.

**e**

Номинальное напряжение

Код	Напряжение
C	400 В перем. тока/540 В пост. тока
D	480 В перем. тока/650 В пост. тока
E	600 В перем. тока
F	690 В перем. тока (не серт. UL)

**f1**

Номинальные значения ND

Вход 400 В, 50 Гц

Код	A	кВт	Типоразмер					
			Код корпуса					
			B/L	F	G	N	P/W	
2P1	2,1	0,75						
3P5	3,5	1,5						
5P0	5,0	2,2						
8P7	8,7	4						
011	11,5	5,5						
015	15,4	7,5						
022	22	11						
030	30	15						
037	37	18,5						
043	43	22						
060	60	30						
072	72	37						
085	85	45						
104	104	55						
140	140	75						
170	170	90						
205	205	110						
260	260	132						
302	302	160						
367	367	200						
456	456	250						
460	460	250						
540	540	315						
567	567	315						
650	650	355						
750	750	400						
770	770	400						
910	910	500						
1K0	1040	560						
1K1	1090	630						
1K2	1175	710						
1K4	1465	800						
1K5	1480	850						

§ Для типоразмеров 6...7 доступен фланцевый комплект, устанавливаемый заказчиком, для переоборудования преобразователя с кодом N, соответствующего NEMA/UL Type 4X/12 (задн. часть).

Δ Доступно в качестве преобразователя с дополнительным оборудованием (21G). Силовая шина MCC не сертифицирована согласно UL.

**f2**

Номинальные значения ND

Вход 480 В, 60 Гц

Код	A	л.с.	Типоразмер					
			Код корпуса					
			B/L	F	G	N	P/W	
2P1	2,1	1						
3P4	3,4	2						
5P0	5,0	3						
8P0	8,0	5						
011	11	7,5						
014	14	10						
022	22	15						
027	27	20						
034	34	25						
040	40	30						
052	52	40						
065	65	50						
077	77	60						
096	96	75						
125	125	100						
156	156	125						
186	186	150						
248	248	200						
302	302	250						
361	361	300						
415	415	350						
430	430	350						
485	485	400						
545	545	450						
617	617	500						
710	710	600						
740	740	650						
800	800	700						
960	960	800						
1K0	1045	900						
1K2	1135	1000						
1K3	1365	1100						
1K4	1420	1250						

§ Для типоразмеров 6...7 доступен фланцевый комплект, устанавливаемый заказчиком, для переоборудования преобразователя с кодом N, соответствующего NEMA/UL Type 4X/12 (задн. часть).

Δ Доступно в качестве преобразователя с дополнительным оборудованием (21G). Силовая шина MCC не сертифицирована согласно UL.

*f3*

Номинальные значения ND						
Вход 600 В, 60 Гц						
Код	A	л.с.	Типоразмер			
			Код корпуса			
			B/L	F	G	N/P/W
295	295	300	8	-	-	8 Δ
355	355	350				
395	395	400				
435	435	450				
460	460	500				
510	510	500				
595	595	600	9	-	-	9 Δ
630	630	700				
760	760	800				
825	825	900				
900	900	950				
980	980	1000				

Δ Доступно в качестве преобразователя с дополнительным оборудованием (21G). Силовая шина MCC не сертифицирована согласно UL.

*f4*

Номинальные значения ND						
Вход 690 В, 60 Гц (не серт. UL)						
Код	A	кВт	Типоразмер			
			Код корпуса			
			B/L	F	G	N/P/W
265	265	250	8	-	-	8 Δ
330	330	315				
370	370	355				
415	415	400				
460	460	450				
500	500	500				
590	590	560	9	-	-	9 Δ
650	650	630				
710	710	710				
765	765	750				
795	795	800				
960	960	900				

Δ Доступно в качестве преобразователя с дополнительным оборудованием (21G). Силовая шина MCC не сертифицирована согласно UL.

*g*

Конфигурация фильтров и цоколя CM ♦		
Код	Фильтры	Стандартная разводка цоколя CM
A	Да	Переключатель снят
J	Да	Переключатель установлена

♦ Для преобразователей 480 В необходимо выбрать код «А». В комплект поставки входят переключатели для изменения настройки по месту эксплуатации.

*h*

Динамическое торможение &		
Код	Встроенный резистор ♣	Встроенный транзистор ▽
A	Нет	Да
N	Нет	Нет

♣ Только для типоразмера 2.

▽ Стандартно для типоразмеров 2...5, дополнительно для 6...7.

& Недоступно для типоразмеров 8...9, укажите код «N».

PowerFlex 755 с доп. оборудованием (21G) – требуется выбор

Код	Опция	Тип
LD	Легкий режим	Рабочий цикл перегрузки системы ★
ND	Нормальный режим	
HD	Тяжелый режим	Отключение от сети или только от силовой проводки отсека ★
P3	Вход термоманитного выключателя	
P5	Выключатель в литом корпусе без входного предохранителя	
P14	Только проводка отсека	

★ Можно выбрать только один вариант данного типа.

PowerFlex 755 с доп. оборудованием (21G) – дополнительный выбор

Код	Опция	Тип
P11	Входной контактор	Контакторы ★
P12	Выходной контактор	
L1	Входной реактор 3%	Реакторы ★
L2	Выходной реактор 3%	
L3	Входной реактор 5%	
L4	Выходной реактор 5%	
P20	Шина 1250 А	Мощность силовой шины MCC ★
P22	Шина 2000 А	
P24	Шина 3000 А	
P30	Шина управления ИБП, только вход пост. тока с предварительной зарядкой	Шина управления ИБП
H01	Модуль человеко-машинного интерфейса, монтаж на дверце, NEMA Type 1 (20-NIM-A6)	Варианты исполнения ★
H12	Модуль человеко-машинного интерфейса, монтаж на дверце, NEMA Type 12 (20-NIM-C6S)	

★ Можно выбрать только один вариант данного типа.

§ Контакторы недоступны для систем с силовой шиной MCC.

## Сертификация и технические характеристики

### Сертификация

<b>ABS (типоразмеры 2...8)</b>	Сертификат Американского бюро судоходства 11-HS743429-PDA
<b>C-Tick</b>	Управление по связи и средствам информации Австралии Соответствуют следующим требованиям: Закон о радиосвязи: 1992 Стандарт радиосвязи: 2008 Постановление о маркировке средств радиосвязи: 2008 Применяемые стандарты: EN 61800-3:2004
<b>c-UL-us</b>	Входит в UL508C и CAN/CSA-C22.2 № 14-05 (не применяется к приводам 21G с кодом корпуса P или W).
<b>CE</b>	Соответствуют следующим директивам ЕС: Директива по электромагнитной совместимости (2004/108/EC) Директива по низковольтному оборудованию (2006/95/EC) Применяемые стандарты: EN 61800-3:2004 EN 61800-5-1:2007
<b>EPRI/SEMI F47</b>	Научно-исследовательский институт электроэнергетики Сертифицированы в соответствии со следующими стандартами: SEMI F47 МЭК 61000-4-34
<b>ГОСТ Р</b>	Система сертификации ГОСТ Р, сертификат № РОСС US.ME92.H00040
<b>Регистр Ллойда (типоразмеры 2...8)</b>	Типовой сертификат регистра Ллойда 11/60008
<b>TÜV</b>	Сертификат TÜV Rheinland применим к опциям безопасности 20-750-S и 20-750-S1, установленным в приводе. Применяемые стандарты: EN 61800-3:2004                      EN 61800-5-2:2007 EN 61800-5-1:2007                  EN 61508, часть 1–7:2000 EN ISO 13849-1:2008                EN 62061:2005 EN ISO 13849-2:2003                EN 60204-1:2006

## Условия окружающей среды

Категория	Характеристика																									
Высота над уровнем моря: В зависимости от нагрузки: В зависимости от напряжения:	<p>Рекомендации по снижению номинальных параметров см. на с. <a href="#">13–26</a>.</p> <p>Максимальная высота над уровнем моря<sup>(2)</sup></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Конфиг. системы и основания</th> <th>Категория перенапряж.<sup>(1)</sup></th> <th>400/480 В перем. тока</th> <th>600 В перем. тока</th> <th>690 В перем. тока</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Заземление центральной точки (нейтраль Y)</td> <td>II (2)</td> <td>9000 м<sup>(3)</sup></td> <td>7500 м<sup>(3)</sup></td> <td>7500 м<sup>(3)</sup></td> </tr> <tr> <td>С глухим заземлением</td> <td>III (3)</td> <td>4800 м</td> <td>4800 м</td> <td>4800 м</td> </tr> <tr> <td>Незаземленная сеть, импеданс</td> <td>II (2)</td> <td>4800 м</td> <td>7500 м<sup>(3)</sup></td> <td>4800 м</td> </tr> <tr> <td>Заземленная сеть или с заземленной вершиной треугол.</td> <td>III (3)</td> <td>2000 м</td> <td>4800 м</td> <td>2000 м</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Примечания:</b> На основании EN61800-5-1 (стандарт электро-, тепло- и энергобезопасности приводов)</p> <p>(1) Категории перенапряжения: Категория II (уровень развязывающего трансформатора) – обычно два уровня изоляции или защиты от наружной системы электроснабжения. Категория III (типовая). Уровень распределения внутри зданий – обычно один уровень изоляции или защиты от наружной системы электроснабжения.</p> <p>(2) Без учета космической радиации. Космическая радиация увеличивает частоту сбоев IGBT на высотах более 3000 м над уровнем моря. Возможные способы экранирования от космической радиации: бетонные стены и потолки или бетонные стены и большие емкости с водой над оборудованием.</p> <p>(3) Для преобразователя предельной высотой с учетом нагрева является 4800 м. См. рекомендации по снижению номинальных параметров, диаграммы «Температура окр. среды / нагрузка» на с. <a href="#">13</a>.</p>	Конфиг. системы и основания	Категория перенапряж. <sup>(1)</sup>	400/480 В перем. тока	600 В перем. тока	690 В перем. тока	Заземление центральной точки (нейтраль Y)	II (2)	9000 м <sup>(3)</sup>	7500 м <sup>(3)</sup>	7500 м <sup>(3)</sup>	С глухим заземлением	III (3)	4800 м	4800 м	4800 м	Незаземленная сеть, импеданс	II (2)	4800 м	7500 м <sup>(3)</sup>	4800 м	Заземленная сеть или с заземленной вершиной треугол.	III (3)	2000 м	4800 м	2000 м
Конфиг. системы и основания	Категория перенапряж. <sup>(1)</sup>	400/480 В перем. тока	600 В перем. тока	690 В перем. тока																						
Заземление центральной точки (нейтраль Y)	II (2)	9000 м <sup>(3)</sup>	7500 м <sup>(3)</sup>	7500 м <sup>(3)</sup>																						
С глухим заземлением	III (3)	4800 м	4800 м	4800 м																						
Незаземленная сеть, импеданс	II (2)	4800 м	7500 м <sup>(3)</sup>	4800 м																						
Заземленная сеть или с заземленной вершиной треугол.	III (3)	2000 м	4800 м	2000 м																						
Макс. температура окружающей среды IP20, NEMA/UL Open Type: IP00, NEMA/UL Open Type: IP20, NEMA/UL Type 1 (с навесом): IP20, NEMA/UL Type 1 (с маркировкой): IP20, NEMA/UL Type 1 (шкаф МСС): Фланцевый монтаж – Спереди: IP20, NEMA/UL Open Type: IP00, NEMA/UL Open Type: Сзади / радиатор: IP66, NEMA/UL Type 4X Отдельный / настенный монтаж – IP54, NEMA/UL Type 12	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>0...50 °C (32...122 °F)</td> <td>Типоразмер 2...5, все номинальные параметры</td> </tr> <tr> <td>0...50 °C (32...122 °F)</td> <td>Типоразмер 6...7, все номинальные параметры</td> </tr> <tr> <td>0...40 °C (32...104 °F)</td> <td>Типоразмер 2...5, все номинальные параметры</td> </tr> <tr> <td>0...40 °C (32...104 °F)</td> <td>Типоразмер 6...7, все номинальные параметры</td> </tr> <tr> <td>0...40 °C (32...104 °F)</td> <td>Типоразмер 8...9, все номинальные параметры</td> </tr> <tr> <td>0...50 °C (32...122 °F)</td> <td>Типоразмер 2...5, все ном. параметры</td> </tr> <tr> <td>0...50 °C (32...122 °F)</td> <td>Типоразмер 6...7, все ном. параметры</td> </tr> <tr> <td>0...40 °C (32...104 °F)</td> <td>Типоразмер 2...7, все ном. параметры</td> </tr> <tr> <td>0...40 °C (32...104 °F)</td> <td>Типоразмер 2...7, все ном. параметры</td> </tr> </tbody> </table>	0...50 °C (32...122 °F)	Типоразмер 2...5, все номинальные параметры	0...50 °C (32...122 °F)	Типоразмер 6...7, все номинальные параметры	0...40 °C (32...104 °F)	Типоразмер 2...5, все номинальные параметры	0...40 °C (32...104 °F)	Типоразмер 6...7, все номинальные параметры	0...40 °C (32...104 °F)	Типоразмер 8...9, все номинальные параметры	0...50 °C (32...122 °F)	Типоразмер 2...5, все ном. параметры	0...50 °C (32...122 °F)	Типоразмер 6...7, все ном. параметры	0...40 °C (32...104 °F)	Типоразмер 2...7, все ном. параметры	0...40 °C (32...104 °F)	Типоразмер 2...7, все ном. параметры							
0...50 °C (32...122 °F)	Типоразмер 2...5, все номинальные параметры																									
0...50 °C (32...122 °F)	Типоразмер 6...7, все номинальные параметры																									
0...40 °C (32...104 °F)	Типоразмер 2...5, все номинальные параметры																									
0...40 °C (32...104 °F)	Типоразмер 6...7, все номинальные параметры																									
0...40 °C (32...104 °F)	Типоразмер 8...9, все номинальные параметры																									
0...50 °C (32...122 °F)	Типоразмер 2...5, все ном. параметры																									
0...50 °C (32...122 °F)	Типоразмер 6...7, все ном. параметры																									
0...40 °C (32...104 °F)	Типоразмер 2...7, все ном. параметры																									
0...40 °C (32...104 °F)	Типоразмер 2...7, все ном. параметры																									
Температура хранения (все конструкции):	–40...70 °C (–40...158 °F)																									
Атмосфера:	<b>Важно:</b> Преобразователь <b>запрещается</b> устанавливать в таких местах, где в атмосфере содержатся летучие или агрессивные газы, пары или пыль. Если установка преобразователя откладывается, его необходимо хранить в условиях, исключающих воздействие агрессивной среды.																									
УФ-излучение	Пластиковые компоненты приводов NIM и IP54, NEMA/UL Type 12 не рассчитаны на воздействие УФ-излучения.																									
Относительная влажность:	5–95 % без конденсации																									
Ударная нагрузка – при работе	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Типоразмер 2...6:</td> <td>макс. 15 г в течение 11 мс (±1,0 мс)</td> </tr> <tr> <td>Типоразмер 7:</td> <td>макс. 10 г в течение 11 мс (±1,0 мс)</td> </tr> <tr> <td>Типоразмер 8...9:</td> <td>силовая часть – макс. 10 г в течение 11 мс (±1,0 мс) в шкафу с доп. отсеком – макс. 5 г в течение 11 мс (±1,0 мс)</td> </tr> </tbody> </table>	Типоразмер 2...6:	макс. 15 г в течение 11 мс (±1,0 мс)	Типоразмер 7:	макс. 10 г в течение 11 мс (±1,0 мс)	Типоразмер 8...9:	силовая часть – макс. 10 г в течение 11 мс (±1,0 мс) в шкафу с доп. отсеком – макс. 5 г в течение 11 мс (±1,0 мс)																			
Типоразмер 2...6:	макс. 15 г в течение 11 мс (±1,0 мс)																									
Типоразмер 7:	макс. 10 г в течение 11 мс (±1,0 мс)																									
Типоразмер 8...9:	силовая часть – макс. 10 г в течение 11 мс (±1,0 мс) в шкафу с доп. отсеком – макс. 5 г в течение 11 мс (±1,0 мс)																									
Ударная нагрузка – в транспортной упаковке	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Типоразмер 2:</td> <td>высота падения 381 мм (15 дюймов)</td> </tr> <tr> <td>Типоразмер 3...4:</td> <td>высота падения 330 мм (13 дюймов)</td> </tr> <tr> <td>Типоразмер 5:</td> <td>высота падения 305 мм (12 дюймов)</td> </tr> <tr> <td>Типоразмер 6...9:</td> <td>Согласно методике испытаний 2В Международной ассоциации безопасности перевозок (ISTA)</td> </tr> </tbody> </table>	Типоразмер 2:	высота падения 381 мм (15 дюймов)	Типоразмер 3...4:	высота падения 330 мм (13 дюймов)	Типоразмер 5:	высота падения 305 мм (12 дюймов)	Типоразмер 6...9:	Согласно методике испытаний 2В Международной ассоциации безопасности перевозок (ISTA)																	
Типоразмер 2:	высота падения 381 мм (15 дюймов)																									
Типоразмер 3...4:	высота падения 330 мм (13 дюймов)																									
Типоразмер 5:	высота падения 305 мм (12 дюймов)																									
Типоразмер 6...9:	Согласно методике испытаний 2В Международной ассоциации безопасности перевозок (ISTA)																									

Категория	Характеристика				
Вибрация – при работе	Типоразмер 2:	смещение 1,000 мм (0,040 дюйма), макс. 2 g			
	Типоразмер 3...5:	смещение 1,000 мм (0,040 дюйма), макс. 1,5 g			
	Типоразмер 6...7:	смещение 1,000 мм (0,040 дюйма), макс. 1 g			
	Типоразмер 8...9:	силовая часть, преобразователь в шкафу с доп. отсеком – смещение 1,000 мм (0,040 дюйма), макс. 1 g			
Вибрация – в транспортной упаковке					
Синусоидальная нагрузка без крепления:	Типоразмер 2...5:	размах 20,0 мм (0,8 дюйма), 2...5,186 Гц; макс. 1,1 g от 5,186...20 Гц			
	Типоразмер 6...9:	Соответствует стандартам упаковки ISTA 2B			
С произвольным креплением:	Типоразмер 2...5:	<u>Частота (Гц)</u>	<u>PSD (г<sup>2</sup>/Гц)</u>		
		1	0,00005		
		4	0,01		
		16	0,01		
		40	0,001		
		80	0,001		
		200	0,00001		
	Типоразмер 6...9:	стандарт 2B по методике испытаний Международной ассоциации безопасности перевозок (ISTA)			
Требуемый воздушный поток:	<u>Типоразмер</u>	<u>Общая производ. вентилятора</u>	<u>Типоразмер</u>	<u>Общая производительность вентилятора</u>	
	2	0,024 куб. м/с (50 куб. фут/мин)	6	0,238 куб. м/с (504 куб. фут/мин)	
	3	0,038 куб. м/с (80 куб. фут/мин)	7	0,357 куб. м/с (756 куб. фут/мин)	
	4	0,151 куб. м/с (320 куб. фут/мин)	8	0,637 куб. м/с (1350 куб. фут/мин)	
	5	0,245 куб. м/с (520 куб. фут/мин)	9	1,274 куб. м/с (2700 куб. фут/мин)	
Шум:	<u>Типоразмер</u>	<u>Уровень шума</u>	<u>Типоразмер</u>	<u>Уровень шума</u>	<b>Примечание:</b> Уровень звукового давления измеряется на расстоянии 2 м.
	2	63 дБ	6	73 дБ	
	3	64 дБ	7	74 дБ	
	4	72 дБ	8	79 дБ	
	5	77 дБ	9	77 дБ	
Степень загрязненности окружающей среды	(Описание условий при каждой степени загрязненности см. на <a href="#">стр. 45.</a> )				
Степень загрязненности 1 & 2:	Подходят все варианты корпуса.				
Степень загрязненности 3 & 4:	Необходим корпус со степенью защиты не ниже IP54, NEMA/UL Type 12.				

## Технические характеристики

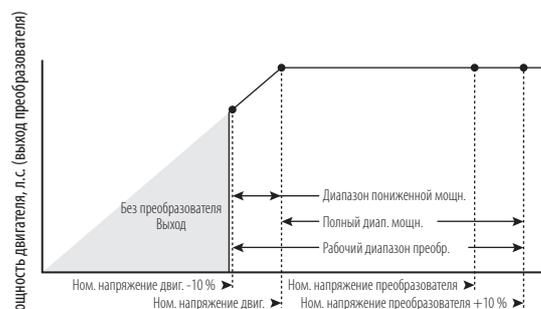
Категория	Характеристика	
Защита		<b>Напряжение двигателя</b>
		<b>380/400</b> <b>480 В</b> <b>600 В</b> <b>690 В</b>
	Защита от повышенного напряжения электросети:	576 В~      576 В~      825 В~      825 В~
	Защита от пониженного напряжения электросети:	250 В~      300 В~      400 В~      400 В~
	Защита от повышенного напряжения на звене постоянного тока:	815 В=      815 В=      1167 В=      1167 В=
	Отключение при пониженном напряжении на звене постоянного тока: типоразмеры 2...7: типоразмеры 8...9:	200 В= 400 В=      200 В= 400 В=      400 В= 400 В=
	Ном. напряжение на звене постоянного тока (полная нагрузка):	540 В=      648 В=      810 В=      932 В=
	Защита преобразователя от перегрузки по току Программная защита от перегрузки по току: Мгновенный предельный ток: Аппаратная защита от перегрузки по току:	200 % ном. тока преобразователя 100 % от значения 3-секундной перегрузки (158–210 %) 143 % от значения 3-секундной перегрузки (215–287 %)
	Кратковременные помехи в сети:	Выбросы до 6000 В в соответствии с IEEE C62.41-1991
	Защита управляющей логики от помех:	Помехи дугового разряда с пиковым напряжением до 1500 В
	Продолжение работы при отказах питания:	15 мс при полной нагрузке
	Продолжение работы логических схем управления:	Не менее 0,5 с, типичное значение – 2 с
	Защита от замыкания на землю:	Между фазой и землей на выходе преобразователя
	Защита от короткого замыкания:	Между фазами на выходе преобразователя
Электрические параметры	Допустимое отклонение напряжения электросети:	Информацию о полном диапазоне мощности и рабочем диапазоне см. в разделе <a href="#">стр. 11</a>
	Допустимое отклонение частоты:	47–63 Гц
	Входные фазы:	При 3-фазном питании – полная номинальная мощность для всех приводов. В однофазном режиме для типоразмера 2...7 до 50 % от номинального тока при температуре окружающей среды 25 °C (77 °F). Однофазный режим работы не рекомендуется использовать для типоразмеров 8 и больше.
	Допустимое отклонение постоянного входного напряжения:	±10 % от номинального напряжения звена постоянного тока (см. выше)
	Коэффициент реактивной мощности:	0,98 по всему диапазону частоты вращения
	Импеданс звена постоянного тока:	≥ 5 %
	КПД:	97,5 % при номинальном токе и напряжении в сети
	Максимальное значение тока короткого замыкания:	200 000 А эфф. при симметричном КЗ (только преобразователи 20F и 20G)
	Действующее значение тока КЗ:	Определяется номинальным током отключения установленного предохранителя или автоматического выключателя Информацию о преобразователях 21G см. в разделе <a href="#">стр. 38</a>
	Макс. отношение мощности преобр./двиг.:	Рекомендуется не более 2:1
	Номинал IGBT тормозов:	100 % от номинального крутящего момента двигателя
	Потребляемый ток управляющего POD:	5 А
	Аккумулятор:	Литиевая батарея питания CR1220 для питания часов реального времени (дополнительно) устанавливается заказчиком. Настройки часов сохраняются в случае потери питания преобразователя. Приблизительный срок службы: 4,5 года в незаряженном состоянии или на протяжении всего срока службы преобразователя – в заряженном.

Категория	Характеристика	
Управление	Способ:	ШИМ с синусоидальной кодировкой и программируемой несущей частотой. Номинальные значения относятся ко всем преобразователям.
	Несущая частота:	Настройка по умолчанию: Типоразмер преобр. 2...4: 4 кГц Типоразмер преобр. 5...9: 2 кГц Варианты настройки: Типоразмер преобр. 2...6: 2, 4, 8, 12 кГц Типоразмер преобр. 7: 2, 4, 8 кГц Типоразмер преобр. 8...9: 2, 4 кГц
	Диапазон выходного напряжения:	От 0 до номинального напряжения двигателя
	Диапазон выходной частоты:	0–325 Гц при несущей 2 кГц 0–650 Гц при несущей 4 кГц
	Точность частоты Цифровой вход: Аналоговый вход:	В пределах $\pm 0,01$ % от заданной выходной частоты В пределах $\pm 0,4$ % от максимальной выходной частоты
	Регулирование частоты:	Регулирование частоты вращения – с компенсацией скольжения (режимы U/f и векторного управления без датчика) 0,5 % базовой частоты вращения по диапазону 40:1, рабочий диапазон 40:1
	Регулирование частоты вращения:	Без обратной связи (режим управления вектором потокоцепления), 0,1 % базовой частоты вращения по диапазону 100:1, рабочий диапазон 120:1, полоса пропускания 50 рад/с
		С обратной связью (режим управления вектором потокоцепления), 0,001 % базовой частоты вращения по диапазону 100:1, рабочий диапазон 1000:1, полоса пропускания 190 рад/с
	Регулирование момента:	Без обратной связи (режим управления вектором потокоцепления), $\pm 5$ %, полоса пропускания 600 рад/с
		С обратной связью (режим управления вектором потокоцепления), $\pm 2$ %, полоса пропускания 2500 рад/с
	Варианты управления двигателем:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Стандартное регулирование U/F с полным набором пользовательских настроек</li> <li>- Векторное управление без датчика с полной настройкой</li> <li>- Векторное управление потокоцеплением с датчиком и без</li> <li>- Управление асинхронным двигателем</li> <li>- Управление двигателем с постоянными магнитами с датчиком положения (Типоразмеры 2..9),</li> <li>- Управление двигателем с постоянными магнитами без датчика положения (Типоразмеры 2..7)</li> <li>- Встроенный двигатель с постоянными магнитами с датчиком положения (Типоразмеры 2..9)</li> </ul>
	Режимы останова:	Несколько программируемых режимов останова, включая останов с заданным темпом, самовыбег, динамическое торможение, останов с заданным темпом и удержанием, быстрое торможение и останов с ограничением тока (Ramp, Coast, DC-Brake, Ramp-to-Hold, Fast Braking и Current Limit Stop).
	Разгон/замедление:	Два независимо программируемых времени разгона и замедления. Оба параметра времени настраиваются в диапазоне от 0 до 3600 секунд с шагом 0,1 секунды (от 0 до номинальной частоты вращения двигателя).
	Время S-сглаживания	Настраивается от 0 до 100 % от значения темпа (нормальное значение в нормальном режиме)
	Кратковременная перегрузка:	Легкий режим (только типоразмеры 8...9)
Нормальный режим		Перегрузочная способность 110 % до 1 минуты из 10 минут Перегрузочная способность 150 % до 3 секунд из 60 секунд
Тяжелый режим		Перегрузочная способность 150 % до 1 минуты из 10 минут Перегрузочная способность 180 % до 3 секунд из 60 секунд
Возможности ограничения тока:	Проактивное ограничение тока, программируемое от 20 до 160 % от номинального выходного тока. Независимо программируемые пропорциональный и интегральный коэффициенты усиления.	
Электронная защита двигателя от перегрузки:	Защита класса 10 с реакцией в зависимости от частоты вращения. Соответствует N.E.C., статья 430. U.L., файл E59272, том 12.	

## Конструктивные требования

### Допустимое отклонение входного напряжения

Ном. данные преобр.	Ном. напряжение сети	Ном. напряжение двиг.	Диапазон полной мощности преобр.	Рабочий диапазон преобр.
380...480	380	380	380...528	342...528
	400	400	400...528	
	480	460	460...528	
600...690	600	575	575...759	517...759
	690	660	660...759	
Диапазон полной мощности преобразователя =		от номинального напряжения двигателя до номинального напряжения преобразователя + 10 %. Номинальный ток обеспечивается во всем диапазоне полной мощности преобразователя		
Рабочий диапазон преобразователя =		от минимального номинального напряжения двигателя – 10 % до номинального напряжения преобразователя + 10 %. Если фактическое напряжение электросети меньше номинального напряжения двигателя, выходная мощность преобразователя линейно снижается		

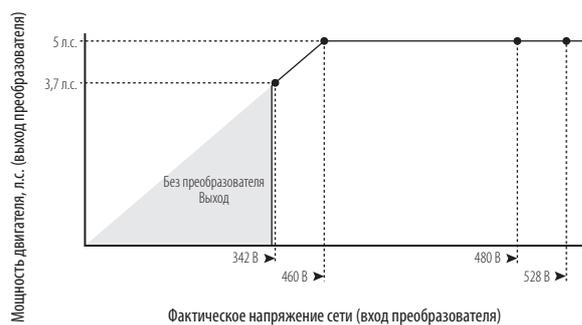


#### ПРИМЕР

Рассчитать максимальную мощность двигателя на 5 л.с./460 В, подключенного к преобразователю с номинальным напряжением 480 В, при фактическом напряжении электросети 342 В.

- Фактическое напряжение электросети / Номинальное напряжение двигателя = 74,3 %
- $74,3 \% \times 5 \text{ л.с.} = 3,7 \text{ л.с.}$
- $74,3 \% \times 60 \text{ Гц} = 44,6 \text{ Гц}$

При фактическом напряжении электросети 342 В двигатель на 5 л.с./460 В может обеспечивать мощность 3,7 л.с. при частоте 44,6 Гц.



## Приблизительная потеря мощности

№ по каталогу <sup>(1)(2)</sup>	Нормальный режим		Внешние потери, Вт	Внутренние потери, Вт	Общие потери, Вт	Кат. номер преобр. <sup>(1)(2)</sup>	Нормальный режим		Внешние потери, Вт	Внутренние потери, Вт	Общие потери, Вт
	кВт	Длительный выходной ток					л.с.	Длительный выходной ток			
<b>400 В</b>						<b>480 В</b>					
20х...С2Р1	0,75	2,1	16	55	71	20х...D2P1	1,0	2,1	17	60	77
20х...С3Р5	1,5	3,5	26	57	83	20х...D3P4	2,0	3,4	27	61	88
20х...С5Р0	2,2	5	39	58	97	20х...D5P0	3,0	5	41	63	104
20х...С8Р7	4,0	8,7	75	64	139	20х...D8P0	5,0	8	71	68	139
20х...С011	5,5	11,5	108	70	178	20х...D011	7,5	11	108	74	182
20х...С015	7,5	15,4	161	80	241	20х...D014	10	14	149	81	230
20х...С022	11	22	225	86	311	20х...D022	15	22	237	91	328
20х...С030	15	30	300	103	403	20х...D027	20	27	273	101	374
20х...С037	18,5	37	362	115	477	20х...D034	25	34	368	115	483
20х...С043	22	43	505	126	631	20х...D040	30	40	503	126	629
20х...С060	30	60	487	130	617	20х...D052	40	52	422	125	547
20х...С072	37	72	615	147	762	20х...D065	50	65	559	144	703
20х...С085	45	85	705	162	867	20х...D077	60	77	646	158	804
20х...С104	55	104	928	201	1129	20х...D096	75	96	855	189	1044
20х...С140	75	140	1239	319	1558	20х...D125	100	125	1109	299	1408
20х...С170	90	170	1381	300	1681	20х...D156	125	156	1299	294	1593
20х...С205	110	205	1893	381	2274	20х...D186	150	186	1718	358	2076
20х...С260	132	260	2449	502	2951	20х...D248	200	248	2384	492	2876
20х...С302	160	302	2566	461	3027	20х...D302	250	302	2704	491	3195
20х...С367	200	367	3322	586	3908	20х...D361	300	361	3409	606	4015
20х...С456	250	456	3922	743	4665	20х...D415	350	415	3604	683	4287
2хG...С460	250	460	4779	1090	5869	2хG...D430	350	430	4385	971	5356
2хG...С540	315	540	5316	1216	6532	2хG...D485	400	485	5091	1126	6217
2хG...С567	315	567	5652	1298	6950	2хG...D545	450	545	5649	1253	6902
2хG...С650	355	650	7011	1577	8588	2хG...D617	500	617	6942	1489	8431
2хG...С750	400	750	7577	1726	9303	2хG...D710	600	710	7631	1659	9290
2хG...С770	400	770	8086	1848	9934	2хG...D740	650	740	8133	1776	9909
2хG...С910	500	910	9155	2251	11406	2хG...D800	700	800	8710	2216	10926
2хG...С1К0	560	1040	9732	2357	12089	2хG...D960	800	960	9696	2391	12087
2хG...С1К1	630	1090	10745	2548	13293	2хG...D1К0	900	1045	10784	2589	13373
2хG...С1К2	710	1175	13778	2978	16756	2хG...D1К2	1000	1135	13378	2899	16277
2хG...С1К4	800	1465	13959	3013	16973	2хG...D1К3	1100	1365	14055	3025	17080
2хG...С1К5	850	1480	15441	3308	18749	2хG...D1К4	1250	1420	15573	3314	18887
<b>690 В</b>						<b>600 В</b>					
2хG...F265	250	265	4314	996	5310	2хG...E295	300	295	4592	1030	5622
2хG...F330	315	330	5160	1127	6287	2хG...E355	350	355	5191	1131	6321
2хG...F370	355	370	5803	1233	7036	2хG...E395	400	395	5812	1240	7052
2хG...F415	400	415	5865	1211	7076	2хG...E435	450	435	5590	1163	6753
2хG...F460	450	460	6638	1337	7975	2хG...E460	500	460	6407	1301	7708
2хG...F500	500	500	7117	1417	8534	2хG...E510	500	510	6946	1396	8342
2хG...F590	630	590	8941	2077	11019	2хG...E595	700	690	8903	2053	10956
2хG...F650	710	650	9865	2220	12085	2хG...E630	800	760	9942	2225	12167
2хG...F710	800	710	11136	2425	13561	2хG...E760	900	835	11093	2424	13517
2хG...F765	850	765	11139	2368	13507	2хG...E825	950	900	11046	2342	13389
2хG...F795	900	795	12663	2611	15275	2хG...E900	1000	980	12225	2539	14764
2хG...F960	1000	860	13608	2767	16375	2хG...E980	1100	1045	13211	2709	15920

(1) Выбор потерь мощности по каталожному номеру.

(2) Корпус типоразмера 8...9 с кодом В, L, P и W.

## Дополнительные потери мощности для дополнительного отсека шкафа

Кат. номер преобр. <sup>(1)</sup>	Нормальный режим		Доп. отсек шкафа		Кат. номер преобр. <sup>(1)</sup>	Нормальный режим		Доп. отсек шкафа	
	кВт	Длительный выходной ток	без сетевого или выходного дросселя, Вт <sup>(2)</sup>	с сетевым или выходным дросселем, Вт <sup>(2)</sup>		л.с.	Длительный выходной ток	без сетевого или выходного дросселя, Вт <sup>(2)</sup>	с сетевым или выходным дросселем, Вт <sup>(2)</sup>
<b>400 В</b>					<b>480 В</b>				
21G...C460	250	460	219	626	21G...D430	350	430	177	652
21G...C540	315	540	256	735	21G...D485	400	485	204	652
21G...C567	315	567	280	792	21G...D545	450	545	239	725
21G...C650	355	650	359	1123	21G...D617	500	617	295	983
21G...C750	400	750	404	1549	21G...D710	600	710	355	1410
21G...C770	400	770	441	1692	21G...D740	650	740	388	1542

(1) Выбор потерь мощности по каталожному номеру.

(2) Для доп. оборудования с шиной питания МСС добавить следующие потери мощности:  
шина питания 1250 А = 188 Вт, шина питания 2000 А = 261 Вт, шина питания 3200 А = 421 Вт

## Рекомендации по снижению номинальных параметров

## Зависимость температуры окр. среды и высоты над уровнем моря от нагрузки – 400 В перем. тока

Каталожный номер	Номинальная мощность 400 В перем. тока						Снижение номинальных параметров IP20 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 2...5), IP00 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 6...7) и IP20 NEMA/UL Type 1 (типоразмер 8...9)	
	Легкий режим		Нормальный режим		Тяжелый режим		Температура окр. среды / нагрузка	Высота над у.м. / нагрузка
	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	— 2 кГц — 4 кГц — 8 кГц — 12 кГц	— 2 кГц с доп. шкафом (21G) — 4 кГц с доп. шкафом (21G)
20x...C015	—	—	7,5	15,4	5,5	11,5		
20x...C022	—	—	11	22	7,5	15,4		
20x...C030	—	—	15	30	11	22		

Каталожный номер	Номинальная мощность 400 В перем. тока						Снижение номинальных параметров IP20 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 2...5), IPOO NEMA/UL Type Open (типоразмеры 6...7) и IP20 NEMA/UL Type 1 (типоразмер 8...9)	
	Легкий режим		Нормальный режим		Тяжелый режим		Температура окр. среды / нагрузка	Высота над у.м. / нагрузка
	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток		
20x...C037	—	—	18,5	37	15	30		
20x...C043	—	—	22	43	18,5	37		
20x...C060	—	—	30	60	22	43		
20x...C072	—	—	37	72	30	60		
20x...C085	—	—	45	85	37	72		

Каталожный номер	Номинальная мощность 400 В перем. тока						Снижение номинальных параметров IP20 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 2...5), IP00 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 6...7) и IP20 NEMA/UL Type 1 (типоразмер 8...9)	
	Легкий режим		Нормальный режим		Тяжелый режим		Температура окр. среды / нагрузка	Высота над у.м. / нагрузка
	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	— 2 кГц — 4 кГц — 8 кГц — 12 кГц	— 2 кГц с доп. шкафом (21G) — 4 кГц с доп. шкафом (21G)
20x...C104	—	—	55	104	45	85		
20x...C140	—	—	75	140	55	104		
20x...C170	—	—	90	170	75	140		
20x...C205	—	—	110	205	90	170		
20x...C260	—	—	132	260	110	205		

Каталожный номер	Номинальная мощность 400 В перем. тока						Снижение номинальных параметров IP20 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 2...5), IPO0 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 6...7) и IP20 NEMA/UL Type 1 (типоразмер 8...9)	
	Легкий режим		Нормальный режим		Тяжелый режим		Температура окр. среды / нагрузка	Высота над у.м. / нагрузка
	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	— 2 кГц — 4 кГц — 8 кГц — 12 кГц	— 2 кГц с доп. шкафом (21G) — 4 кГц с доп. шкафом (21G)
20x...C302	—	—	160	302	132	260		
20x...C367	—	—	200	367	160	302		
20x...C456	—	—	250	456	200	367		
2xG...C460	315	540	250	460	200	385		
2xG...C540	315	585	315	540	250	456		

Каталожный номер	Номинальная мощность 400 В перем. тока						Снижение номинальных параметров IP20 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 2...5), IP00 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 6...7) и IP20 NEMA/UL Type 1 (типоразмер 8...9)	
	Легкий режим		Нормальный режим		Тяжелый режим		Температура окр. среды / нагрузка	Высота над у.м. / нагрузка
	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	— 2 кГц — 4 кГц — 8 кГц — 12 кГц	— 2 кГц — 4 кГц — 8 кГц — 12 кГц — 2 кГц с доп. шкафом (21G) — 4 кГц с доп. шкафом (21G)
2xG...C567	355	612	315	567	250	472		
2xG...C650	400	750	355	650	315	540		
2xG...C750	450	796	400	750	315	585		
2xG...C770	450	832	400	770	355	642		
2xG...C910	560	1040	500	910	400	750	см. <a href="#">2xG...C460</a>	см. <a href="#">2xG...C460</a>
2xG...C1K0	630	1090	560	1040	500	880	см. <a href="#">2xG...C540</a>	см. <a href="#">2xG...C540</a>
2xG...C1K1	710	1175	630	1090	500	910	см. <a href="#">2xG...C567</a>	см. <a href="#">2xG...C567</a>
2xG...C1K2	800	1465	710	1175	560	1040	см. <a href="#">2xG...C650</a>	см. <a href="#">2xG...C650</a>
2xG...C1K4	850	1480	800	1465	630	1090	см. <a href="#">2xG...C750</a>	см. <a href="#">2xG...C750</a>
2xG...C1K5	900	1600	850	1480	710	1175	см. <a href="#">2xG...C770</a>	см. <a href="#">2xG...C770</a>

*Зависимость температуры окр. среды и высоты над уровнем моря от нагрузки – 480 В перем. тока*

Каталожный номер	Номинальная мощность 480 В перем. тока						Снижение номинальных параметров IP20 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 2...5), IP00 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 6...7) и IP20 NEMA/UL Type 1 (типоразмер 8...9)	
	Легкий режим		Нормальный режим		Тяжелый режим		Температура окр. среды / нагрузка	Высота над у.м. / нагрузка
	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток		
20x...D014	–	–	10	14	7,5	11		
20x...D022	–	–	15	22	10	14		
20x...D027	–	–	20	27	15	22		
20x...D034	–	–	25	34	20	27		
20x...D040	–	–	30	40	25	34		

Каталожный номер	Номинальная мощность 480 В перем. тока						Снижение номинальных параметров IP20 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 2...5), IP00 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 6...7) и IP20 NEMA/UL Type 1 (типоразмер 8...9)	
	Легкий режим		Нормальный режим		Тяжелый режим		Температура окр. среды / нагрузка	Высота над у.м. / нагрузка
	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток		
20x...D052	–	–	40	52	30	40		
20x...D065	–	–	50	65	40	52		
20x...D077	–	–	60	77	50	65		
20x...D096	–	–	75	96	60	77		
20x...D125	–	–	100	125	75	96		

Каталожный номер	Номинальная мощность 480 В перем. тока						Снижение номинальных параметров IP20 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 2...5), IP00 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 6...7) и IP20 NEMA/UL Type 1 (типоразмер 8...9)	
	Легкий режим		Нормальный режим		Тяжелый режим		Температура окр. среды / нагрузка	Высота над у.м. / нагрузка
	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток		
20x...D156	—	—	125	156	100	125		
20x...D186	—	—	150	186	125	156		
20x...D248	—	—	200	248	150	186		
20x...D302	—	—	250	302	200	248		
20x...D361	—	—	300	361	250	302		

Каталожный номер	Номинальная мощность 480 В перем. тока						Снижение номинальных параметров IP20 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 2...5), IP00 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 6...7) и IP20 NEMA/UL Type 1 (типоразмер 8...9)	
	Легкий режим		Нормальный режим		Тяжелый режим		Температура окр. среды / нагрузка	Высота над у.м. / нагрузка
	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток		
20х...D415	—	—	350	415	300	361		
2xG...D430	400	485	350	430	300	370		
2xG...D485	450	545	400	485	350	414		
2xG...D545	500	590	450	545	350	454		
2xG...D617	600	710	500	617	400	485		

Каталожный номер	Номинальная мощность 480 В перем. тока						Снижение номинальных параметров IP20 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 2...5), IP00 NEMA/UL Type Open (типоразмеры 6...7) и IP20 NEMA/UL Type 1 (типоразмер 8...9)	
	Легкий режим		Нормальный режим		Тяжелый режим		Температура окр. среды / нагрузка	Высота над у.м. / нагрузка
	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток		
2xG...D710	650	765	600	710	450	545		
2xG...D740	700	800	650	740	500	617		
2xG...D800	800	960	700	800	600	710	см. <a href="#">2xG...D430</a>	см. <a href="#">2xG...D430</a>
2xG...D960	900	1045	800	960	700	795	см. <a href="#">2xG...D485</a>	см. <a href="#">2xG...D485</a>
2xG...D1K0	1000	1135	900	1045	750	800	см. <a href="#">2xG...D545</a>	см. <a href="#">2xG...D545</a>
2xG...D1K2	1100	1365	1000	1135	800	960	см. <a href="#">2xG...D617</a>	см. <a href="#">2xG...D617</a>
2xG...D1K3	1250	1420	1100	1365	900	1045	см. <a href="#">2xG...D710</a>	см. <a href="#">2xG...D710</a>
2xG...D1K4	1350	1540	1250	1420	1000	1135	см. <a href="#">2xG...D740</a>	см. <a href="#">2xG...D740</a>

## Температура окружающей среды/нагрузка и высота над уровнем моря/нагрузка – 600 В перем. тока

Каталожный номер	Номинальная мощность 600 В перем. тока						Снижение номинальных параметров IP20 NEMA/UL Type 1 (типоразмеры 8...9)	
	Легкий режим		Нормальный режим		Тяжелый режим		Температура окр. среды / нагрузка	Высота над у.м. / нагрузка
	л.с.	Длит. ток	л.с.	Длит. ток	л.с.	Длит. ток		
2xG...E295	350	355	300	295	250	272		
2xG...E355	400	395	350	355	300	295		
2xG...E395	450	435	400	395	350	329		
2xG...E435	500	460	450	435	350	355		
2xG...E460	500	510	500	460	400	395		

Каталожный номер	Номинальная мощность 600 В перем. тока						Снижение номинальных параметров IP20 NEMA/UL Type 1 (типоразмеры 8...9)	
	Легкий режим		Нормальный режим		Тяжелый режим		Температура окр. среды / нагрузка	Высота над у.м. / нагрузка
	л.с.	Длит. ток	л.с.	Длит. ток	л.с.	Длит. ток		
2xG...E510	550	545	500	510	450	425		
2xG...E595	700	595	600	595	500	510	см. <a href="#">2xG...E295</a>	см. <a href="#">2xG...E295</a>
2xG...E630	800	760	700	630	600	595	см. <a href="#">2xG...E355</a>	см. <a href="#">2xG...E355</a>
2xG...E760	900	835	800	760	700	630	см. <a href="#">2xG...E395</a>	см. <a href="#">2xG...E395</a>
2xG...E825	950	900	900	825	750	700	см. <a href="#">2xG...E435</a>	см. <a href="#">2xG...E435</a>
2xG...E900	1000	980	950	900	800	760	см. <a href="#">2xG...E460</a>	см. <a href="#">2xG...E460</a>
2xG...E980	1100	1045	1000	980	900	815	см. <a href="#">2xG...E510</a>	см. <a href="#">2xG...E510</a>

Температура окружающей среды/нагрузка и высота над уровнем моря/нагрузка – 690 В перем. тока

Каталожный номер	Номинальная мощность 690 В перем. тока						Снижение номинальных параметров IP20 NEMA/UL Type 1 (типоразмеры 8...9)	
	Легкий режим		Нормальный режим		Тяжелый режим		Температура окр. среды / нагрузка	Высота над у.м. / нагрузка
	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток		
2xG...F265	315	330	250	265	200	215		
2xG...F330	355	370	315	330	250	265		

Каталожный номер	Номинальная мощность 690 В перем. тока						Снижение номинальных параметров IP20 NEMA/UL Type 1 (типоразмеры 8...9)	
	Легкий режим		Нормальный режим		Тяжелый режим		Температура окр. среды / нагрузка	Высота над у.м. / нагрузка
	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток	кВт	Длит. ток		
2xG...F370	400	410	355	370	300	308		
2xG...F415	450	460	400	415	355	370		
2xG...F460	500	500	450	460	375	375		
2xG...F500	530	530	500	500	400	413		
2xG...F590	630	650	560	590	450	460	см. <a href="#">2xG...F265</a>	см. <a href="#">2xG...F265</a>
2xG...F650	710	710	630	650	500	500	см. <a href="#">2xG...F330</a>	см. <a href="#">2xG...F330</a>
2xG...F710	800	790	710	710	560	590	см. <a href="#">2xG...F370</a>	см. <a href="#">2xG...F370</a>
2xG...F765	850	860	750	765	630	650	см. <a href="#">2xG...F415</a>	см. <a href="#">2xG...F415</a>
2xG...F795	900	960	800	795	710	750	см. <a href="#">2xG...F460</a>	см. <a href="#">2xG...F460</a>
2xG...F960	1000	1020	900	960	800	795	см. <a href="#">2xG...F500</a>	см. <a href="#">2xG...F500</a>

## Минимальное сопротивление для динамического торможения

В таблице показаны значения минимального сопротивления для динамического торможения при использовании встроенного тормозного транзистора.

Типо-размер	400 В				480 В			
	кВт, норм.реж.	Код по каталогу	Мин. сопротивление	Макс. ток дин. торм.	л.с., норм.реж.	Код по каталогу	Мин. сопротивление	Макс. ток дин. торм.
2	0,75	C2P1	31,6	25	1,0	D2P1	31,6	25
	1,5	C3P5	31,6	25	2,0	D3P4	31,6	25
	2,2	C5P0	31,6	25	3,0	D5P0	31,6	25
	4,0	C8P7	31,6	25	5,0	D8P0	31,6	25
	5,5	C011	31,6	25	7,5	D011	31,6	25
	7,5	C015	31,6	25	10	D014	31,6	25
	11	C022	22,6	34,9	15	D022	22,6	34,9
3	15	C030	31,6	25	20	D027	31,6	25
	18,5	C037	31,6	25	25	D034	31,6	25
	22	C043	16,6	47,6	30	D040	16,6	47,6
4	30	C060	15,8	50	40	D052	15,8	50
	37	C072	15,8	50	50	D065	15,8	50
5	37 <sup>(1)</sup>	C072	7,9	100	50 <sup>(1)</sup>	D065	7,9	100
	45	C085	7,9	100	60	D077	7,9	100
	55	C104	7,9	100	75	D096	7,9	100
6	55 <sup>(1)</sup>	C104	3,3	239,4	75 <sup>(1)</sup>	D096	3,3	239,4
	75	C140	3,3	239,4	100	D125	3,3	239,4
	90	C170	3,3	239,4	125	D156	3,3	239,4
	110	C205	3,3	239,4	150	D186	3,3	239,4
	132	C260	3,3	239,4	200	D248	3,3	239,4
7	132 <sup>(1)</sup>	C260	2,4	329	200 <sup>(1)</sup>	D248	2,4	329
	160	C302	2,4	329	250	D302	2,4	329
	200	C367	2,4	329	300	D361	2,4	329
	250	C456	1,65	478,8	350	D415	1,65	478,8

(1) IP54, NEMA/UL Type 12.

## Номинальные параметры предохранителей и автоматических выключателей

В таблицах на с. 28–36 приводятся номинальные данные преобразователей (при постоянной нагрузке и при перегрузке в течение 1 мин. и 3 с.) и данные рекомендуемых входных предохранителей и автоматических выключателей электросети. Указанные значения являются рекомендуемыми при 40 °С согласно стандартам США N.E.C. Правила других стран, штатов или регионов могут требовать других значений. Кроме того, преобразователи типоразмера 8 и 9 оснащены сетевыми предохранителями (с индикаторами срабатывания) для защиты от короткого замыкания.

### Требования к входным устройствам

Типоразмеры	Каталожный код корпуса	Тип корпуса	Способ монтажа	UL-сертификация требуется	UL-сертификация не требуется
2...5	N	IP20 NEMA/UL Open Type	Монтаж в неветилируемом шкафу. Радиатор внутри или снаружи шкафа.	Все устройства, перечисленные на с. 28 и 31, являются допустимыми.	Все устройства, перечисленные на с. 28–36, являются допустимыми.
	F	Фланец			
	N	IP20 NEMA/UL Open Type	Монтаж снаружи шкафа с комплектом NEMA Type 1 или в вентилируемом шкафу.	Устройства, перечисленные на с. 28 и 31, являются допустимыми за исключением инерционных предохранителей и макс. значений для быстродействующих предохранителей.	
	F	Фланец			
	G	IP54 NEMA/UL Type 12	Монтаж внутри или снаружи любого шкафа.	Все устройства, перечисленные на с. 28 и 31, являются допустимыми.	
6...7	N	IP00 NEMA/UL Open Type	Монтаж в любом шкафу. Радиатор внутри или снаружи шкафа.		
			Монтаж снаружи шкафа с комплектом NEMA Type 1.		
	G	IP54 NEMA/UL Type 12	Монтаж внутри или снаружи любого шкафа.		
8...9	B, L, P, W	IP20 NEMA/UL Type 1	Монтаж внутри любого шкафа.	Допустимы все устройства, перечисленные на с. 29, 32, 34 и 36.	

### Предохранители

Если выбрана защита предохранителями, см. указанные ниже рекомендуемые типы. Если номинальный ток не соответствует значениям в таблице, следует выбрать предохранители с наиболее близким номиналом, превышающим номинальный ток преобразователя.

- IEC – использовать предохранители типа gG или аналогичные согласно BS88 (Британский стандарт) части 1 и 2<sup>(1)</sup>, EN60269-1, части 1 и 2.
- UL – использовать предохранители класса T, J или L по стандарту UL.

### Автоматические выключатели

В следующих таблицах приводятся данные автоматических выключателей обоих типов (с обратозависимой задержкой и с мгновенным срабатыванием). Если выбирается один из этих способов защиты, применяются следующие требования.

- IEC and UL – для монтажа по стандартам IEC и UL допускаются устройства обоих типов.

(1) Возможны, например, следующие условные обозначения; части 1 и 2: AC, AD, BC, BD, CD, DD, ED, EFS, EF, FF, FG, GF, GG, GH.

### Защитные устройства для работы от электросети 400 В перем. тока и 540 В пост. тока – типоразмеры 2...7

Рабочая мощность (1)	Преобразователи для норм. режима		Преобразователи для тяж. режима		Входные параметры		Защитные устройства со стороны э/сети					Входные параметры		
	Длит. выходной ток	Каталожный номер (X = F или G) 1 мин 3 с	Вых. ток перегрузки, А	Каталожный номер (X = F или G) 1 мин 3 с	Вых. ток перегрузки, А	Длит. питание от сети кВА	A	Двуэлемент. инерционный предохран.	Быстродейств. предохран.	Макс. ток автом. выключателя (5)	Ток автом. выключателя без тепловой защиты (6)	Пускатель двигателя 140М с регулируемым диапазоном тока (7) (8)	Длит. питание пост. тока кВт	A
Питание 400 В~														
0,75 кВт	2	2,1	20х...СР1	3,1	3,7	1,2	1,7	3	6	3	8	15	2,1	JKS-6
1,5 кВт	2	3,5	20х...СР5	5,2	6,3	1,9	2,8	6	7	6	12	15	2,0	JKS-8
2,2 кВт	2	5	20х...СР0	7,5	9,0	3,1	4,5	6	10	6	20	20	2,9	JKS-10
4,0 кВт	2	8,7	20х...СВ7	13,0	15,6	5,4	7,8	10	17,5	10	30	30	5,0	HSJ15
5,5 кВт	2	11,5	20х...С011	17,2	20,7	7,4	10,7	15	25	15	45	45	6,8	HSJ20
7,5 кВт	2	15,4	20х...С015	23,1	28,0	10,1	14,6	20	30	20	60	60	9,2	HSJ25
11 кВт	2	22	20х...С022	33,0	40,0	14,6	21,1	30	45	30	80	80	13,3	HSJ40
15 кВт	3	30	20х...С030	45,0	55,0	19,9	28,7	40	60	40	120	100	18,1	HSJ50
18,5 кВт	3	37	20х...С037	60,0	75,0	26,5	37,5	45	80	45	125	110	22,3	HSJ70
22 кВт	3	43	20х...С043	80,0	100,0	36,5	51,5	55	90	55	150	120	26,0	HSJ90
30 кВт	4	60	20х...С060	110,0	135,0	51,5	73,0	75	125	75	225	180	36,2	HSJ100
37 кВт	4	72	20х...С072	135,0	165,0	61,5	86,5	90	150	90	270	200	44,5	HSJ125
45 кВт	5	85	20х...С085	165,0	202,5	73,5	103,5	110	175	110	325	250	52,5	HSJ150
55 кВт	5	104	20х...С104	202,5	250,0	90,0	126,0	130	225	130	400	300	64,9	HSJ175
75 кВт	6	140	20х...С140	280,0	350,0	126,0	175,5	175	300	175	550	400	86,5	HSJ250
90 кВт	6	170	20х...С170	350,0	437,5	157,5	220,5	225	375	225	600	500	105,1	HSJ350
110 кВт	6	205	20х...С205	437,5	547,5	196,5	275,5	275	450	275	600	600	126,7	HSJ350
132 кВт	6	260	20х...С260	547,5	682,5	250,5	345,5	325	575	325	750	700	160,7	HSJ400
160 кВт	7	302	20х...С302	645,0	806,25	300,0	412,5	400	675	400	900	900	186,7	Busman 170M6608
200 кВт	7	367	20х...С367	806,25	1007,8	375,0	517,5	475	800	475	1000	1100	226,9	Busman 170M6612
250 кВт	7	456	20х...С456	1007,8	1259,75	472,5	652,5	600	1000	600	1800	1300	281,9	Busman 170M6613

- (1) «Рабочая мощность» – мощность двигателя, подключаемого к преобразователю. Например, преобразователь «С022» можно использовать в нормальном режиме с двигателем 11 кВт или в тяжелом режиме с двигателем 7,5 кВт. В тяжелом режиме с двигателем 5,5 кВт преобразователь «С015» можно использовать с теми же номинальными параметрами, что и «С011». Преобразователь программируется и на тот, и на другой режим. С учетом запрограммированного режима выбираются кабели и предохранители. Для любого указанного каталожного номера преобразователя нормальный режим предполагает больший длительный ток, но меньший ток перегрузки, чем при тяжелом режиме. См. параметр 306 (Номинальные данные режима).
- (2) Только корпуса с кодом F и N. Типоразмеры и другие типы корпусов см. на [стр. 44](#).
- (3) Минимальный номинал защитного устройства – это устройство с минимальным номинальным значением, обеспечивающее максимальную защиту без ложных срабатываний.
- (4) Максимальный номинал защитного устройства – это устройство с максимальным номинальным значением, обеспечивающее защиту преобразователя. Для NEC США минимальное значение составляет 125 % от тока полной нагрузки двигателя. Указанные номинальные значения являются максимальными.
- (5) Автоматический выключатель – с обратной зависимой выдержкой времени. Для NEC США минимальное значение составляет 125 % от тока полной нагрузки двигателя. Указанные номинальные значения являются максимальными.
- (6) Рекомендуемый выключатель – автоматический выключатель мгновенного срабатывания. Параметр отключения следует настроить на входной ток преобразователя, а значение выбрать по длительному току электросети.
- (7) Для Bulletin 140М с регулируемым диапазоном тока нужно установить минимальный ток срабатывания, при котором устройство еще не срабатывает.
- (8) Комбинированный контроллер двигателя со встроенной ручной защитой (тип E). Питание 480Y/277 В~ и 600Y/347 В~.

Защитные устройства для работы от электросети 400 В перем. тока и 540 В пост. тока – типоразмеры 8...9

Рабочая мощность (1)	Типоразмер	Длит. вых.-ной ток	Режим	Каталож-ный номер	Вых. ток перегрузки, А		Длит. питание от сети	Номинал встроен. полупр. предохран. (170М) <sup>(2)</sup>	Номинал встроен. полупр. предохран. пост. тока между отсечками (170М)	Защитные устройства со стороны электросети, рекомендованные для защиты параллельной цепи (не для преобр. 21С с доп. оборуд. шкафа)		Быстродейств. предохранитель		Макс. ток автом. выключателя (6)	Ток автом. выключателя без тепловой защиты (7)	Номинал встроен. полупр. предохран. (170М) <sup>(8)</sup>
					1 мин	3 с				1/фаза Мин. (4)	2/фаза Мин. (4)	1/фаза Мин. (4)	2/фаза Мин. (4)			
					А					Макс. (5)	Макс. (5)	А				
<b>Питание 400 В~</b>																
200 кВт	8	385	Тяжелый	206...С460	578	693	380	1100	–	500	850	500	–	1100	1100	1600
250 кВт	8	460	Нормальный	206...С460	506	693	455	1100	–	600	1000	600	–	1300	1300	1600
		456	Тяжелый	206...С540	684	821	450	1100	–	600	1000	600	–	1300	1300	1600
		472	Тяжелый	206...С567	708	851	466	1100	–	600	1000	600	–	1400	1400	1600
315 кВт	8	540	Легкий	206...С460	594	–	534	1100	–	700	1200	700	350	1600	1600	1600
		540	Нормальный	206...С540	594	821	533	1100	–	700	1200	700	350	1600	1600	1600
		540	Тяжелый	206...С650	810	975	533	1100	–	700	1200	700	–	1600	1600	1600
315 кВт	8	585	Легкий	206...С540	644	–	578	1100	–	750	1300	750	375	1700	1700	1600
		567	Нормальный	206...С567	624	851	560	1100	–	750	1200	750	375	1700	1700	1600
		585	Тяжелый	206...С750	878	1125	577	1100	–	750	1300	750	375	1700	1700	1600
355 кВт	8	612	Легкий	206...С567	673	–	604	1100	–	800	1300	800	400	1800	1800	1600
		650	Нормальный	206...С650	715	975	640	1100	–	850	1400	850	425	1900	1900	1600
		642	Тяжелый	206...С770	963	1155	634	1100	–	800	1400	800	400	1900	1900	1600
400 кВт	8	750	Легкий	206...С650	825	–	739	1100	–	1000	1600	1000	500	2200	2200	1600
		750	Нормальный	206...С750	825	1125	739	1100	–	1000	1600	1000	500	2200	2200	1600
		770	Нормальный	206...С770	847	1155	758	1100	–	1000	1700	1000	500	2300	2300	1600
450 кВт	8	796	Легкий	206...С750	876	–	784	1100	–	1000	1700	1000	500	2300	2300	1600
		832	Легкий	206...С770	915	–	819	1100	–	1100	1800	1100	550	2400	2400	1600
		832	Легкий	206...С770	915	–	819	1100	–	1100	1800	1100	550	2400	2400	1600
400 кВт	9	750	Тяжелый	206...С910	1125	1365	739	1100	1400 <sup>(3)</sup>	900	1700	900	450	2200	2200	1600 <sup>(3)</sup>
500 кВт	9	880	Тяжелый	206...С100	1320	1584	867	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1100	2000	1100	550	2600	2600	1600 <sup>(3)</sup>
		910	Тяжелый	206...С100	1365	1638	896	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1100	2000	1100	550	2700	2700	1600 <sup>(3)</sup>
		910	Нормальный	206...С910	1001	1365	896	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1100	2000	1100	550	2700	2700	1600 <sup>(3)</sup>
560 кВт	9	1040	Легкий	206...С910	1144	–	1024	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1300	2300	1300	650	3100	3100	1600 <sup>(3)</sup>
		1040	Нормальный	206...С100	1144	1584	1024	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1300	2300	1300	650	3100	3100	1600 <sup>(3)</sup>
		1040	Тяжелый	206...С100	1560	1872	1024	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1300	2300	1300	650	3100	3100	1600 <sup>(3)</sup>
630 кВт	9	1090	Легкий	206...С100	1199	–	1073	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1350	2400	1350	675	3200	3200	1600 <sup>(3)</sup>
		1090	Нормальный	206...С100	1199	1638	1073	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1350	2400	1350	675	3200	3200	1600 <sup>(3)</sup>
		1090	Тяжелый	206...С100	1635	2198	1073	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1350	2400	1350	675	3200	3200	1600 <sup>(3)</sup>
710 кВт	9	1175	Легкий	206...С100	1293	–	1157	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1450	2600	1450	725	3500	3500	1600 <sup>(3)</sup>
		1175	Нормальный	206...С100	1293	1872	1157	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1450	2600	1450	725	3500	3500	1600 <sup>(3)</sup>
		1175	Тяжелый	206...С100	1763	2220	1157	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1450	2600	1450	725	3500	3500	1600 <sup>(3)</sup>
800 кВт	9	1465	Легкий	206...С100	1612	–	1443	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1800	3200	1800	900	4300	4300	1600 <sup>(3)</sup>
		1465	Нормальный	206...С100	1612	2198	1443	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1800	3200	1800	900	4300	4300	1600 <sup>(3)</sup>
		1480	Легкий	206...С100	1628	–	1457	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1800	3300	1800	900	4400	4400	1600 <sup>(3)</sup>
		1480	Нормальный	206...С100	1628	2220	1457	1100	1400 <sup>(3)</sup>	1800	3300	1800	900	4400	4400	1600 <sup>(3)</sup>

Примечания см. на стр. 30

Рабочая мощность (1) 900 кВт	Типоразмер 9	Длит. выходной ток 1600	Режим Легкий	Каталожный номер 20Б...С1К5	Вых. ток перегрузки, А 1 мин 3 с 1760	Длит. питание от сети А 1576	Номинал встроен. предопр. (170М) <sup>(2)</sup>	Номинал встроен. полупр. предопр. поста между отсеками (170М)	Защитные устройства со стороны электросети, рекомендованные для защиты параллельной цепи (не для преобр. 21Г с деп. обору. шкафа)				Ток автом. выключателя без тепловой защиты <sup>(7)</sup>	Номинал встроен. полупр. предопр. (170М) <sup>(6)</sup>
									Двухэлементный предохранитель		Быстродейств. предохранитель			
				1/фаза Мин. <sup>(4)</sup>	2/фаза Мин. <sup>(4)</sup>	1/фаза Мин. <sup>(4)</sup>	2/фаза Мин. <sup>(4)</sup>	1/фаза Мин. <sup>(4)</sup>	2/фаза Мин. <sup>(4)</sup>	Макс. <sup>(5)</sup>	4700	4700	1950	1600 <sup>(3)</sup>
							А	А	А	3500	975	975	1950	А
							А	А	А	1400 <sup>(3)</sup>	4700	4700	1950	1600 <sup>(3)</sup>

Примечания см. на [стр. 30](#)

- (1) «Рабочая мощность» – мощность двигателя, подключаемого к преобразователю. Например, преобразователь «С460» можно использовать в нормальном режиме с двигателем 250 кВт, в тяжелом режиме с двигателем 200 кВт или в легком режиме с двигателем 315 кВт. Преобразователь программируется на каждый режим. С учетом запрограммированного режима выбираются кабели и предохранители. Для любого указанного каталожного номера преобразователя нормальный режим предполагает больший длительный ток, но меньший ток перегрузки, чем при тяжелом режиме. См. параметр 30б (Номинальные данные режима). Номинальные параметры в различных режимах поясняются в описании характеристик.
- (2) Эти сетевые предохранители (с индикаторами срабатывания) встроены в преобразователь для его защиты от короткого замыкания. В таблице представлены защитные устройства со стороны электросети для защиты ответвлений по стандарту NEC США. В каждом отсеке преобразователя установлено по одному предохранителю для каждой фазы.
- (3) В каждом отсеке преобразователя установлено по одному предохранителю для каждой линии постоянного тока.
- (4) Минимальный номинал защитного устройства – это устройство с минимальным номинальным значением, обеспечивающее максимальную защиту без ложных срабатываний.
- (5) Максимальный номинал защитного устройства – это устройство с максимальным номинальным значением, обеспечивающее защиту преобразователя. Для NEC США минимальное значение составляет 125% от тока полной нагрузки двигателя. Указанные номинальные значения являются максимальными.
- (6) Автоматический выключатель – с обратной зависимой выдержкой времени. Для NEC США минимальное значение составляет 125% от тока полной нагрузки двигателя. Указанные номинальные значения являются максимальными.
- (7) Рекомендуемый выключатель – автоматический выключатель мгновенного срабатывания. Параметр отключения следует настроить на входной ток преобразователя, а значение выбрать по длительному току электросети.
- (8) Эти предохранители постоянного тока (с индикаторами срабатывания) устанавливаются для защиты преобразователей от короткого замыкания.

### Защитные устройства для работы от электросети 480 В перем. тока и 650 В пост. тока – типоразмеры 2...7

Рабочая мощность (1)	Преобразователи для норм. режима		Преобразователи для т.ж. режима		Входные параметры		Защитные устройства со стороны э/сети					Входные параметры		Защита на входе постоянного тока						
	Длит. выд-ной ток	Каталож-ный номер А	Вых. ток А	Каталож-ный номер (X = F или G)	1 мин	3 с	Длит. питание от сети	Двухэлемент. инерционный предопр.	Быстродейств. предопр.	Макс. ток автом. выключ. (5)	Ток автом. выключ. без тепловой защиты (6)	Пускатель двигателя 140М с регулируемым диапазоном тока (7) (8)	Длит. питание пост. тока кВт		А					
																Мин. (3)	Макс. (4)	Мин. (3)	Макс. (4)	
Питание 480 В~																				
1,0 л.с.	2	2,1	20х...D2P1	3,1	3,7	3,1	3,7	1,3	1,6	2	6	2	8	15	3	M-C2E-B25	M-D8E-B25	1,2	1,9	JKS-6
2,0 л.с.	2	3,4	20х...D3P4	5,1	6,1	5,1	6,1	2,2	2,6	4	7	4	12	15	7	M-C2E-B40	M-D8E-B40	1,9	3,0	JKS-6
3,0 л.с.	2	5	20х...D5P0	7,5	9,0	7,5	9,0	3,2	3,9	6	10	6	20	20	7	M-C2E-B63	M-D8E-B63	2,9	4,5	JKS-10
5,0 л.с.	2	8	20х...D8P0	12,0	14,4	12,0	14,4	5,7	6,9	10	17,5	10	30	30	15	M-C2E-C10	M-D8E-C10	5,2	8,1	HSJ15
7,5 л.с.	2	11	20х...D011	16,5	19,8	16,5	19,8	7,9	9,5	12	20	12	40	40	15	M-C2E-C16	M-D8E-C16	7,2	11,1	HSJ20
10 л.с.	2	14	20х...D014	21,0	25,2	21,0	25,2	10,4	12,5	20	30	20	55	50	20	M-C2E-C16	M-D8E-C16	9,5	14,7	HSJ30
15 л.с.	2	22	20х...D022	33,0	39,6	33,0	40,5	16,6	19,9	30	50	30	80	80	30	M-C2E-C25	M-D8E-C25	15,1	23,3	HSJ40
20 л.с.	3	27	20х...D027	40,5	48,6	40,5	51,0	20,6	24,8	35	60	35	100	100	50	M-C2E-C25	M-D8E-C25	18,8	28,9	HSJ50
25 л.с.	3	34	20х...D034	51,0	61,2	51,0	61,2	25,9	31,2	45	75	45	125	100	50	M-F8E-C45	M-F8E-C45	23,6	36,4	HSJ60
30 л.с.	3	40	20х...D040	60,0	72,0	60,0	78,0	30,5	36,7	50	90	50	150	120	50	M-F8E-C45	M-F8E-C45	27,8	42,9	HSJ80
40 л.с.	4	52	20х...D052	78,0	93,6	78,0	97,5	39,7	47,7	65	110	65	200	150	70	M-F8E-C32	M-F8E-C32	36,1	55,7	HSJ90
50 л.с.	4	65	20х...D065	97,5	117,0	97,5	117,0	49,6	59,6	90	125	90	250	175	100	M-F8E-C45	M-F8E-C45	45,1	69,7	HSJ100
60 л.с.	5	77	20х...D077	115,5	138,6	115,5	144,0	60,1	72,3	100	170	100	300	225	100	M-F8E-C45	M-F8E-C45	54,7	84,5	HSJ150
75 л.с.	5	96	20х...D096	144,0	172,8	144,0	187,5	74,9	90,1	125	200	125	375	275	125	M-F8E-C45	M-F8E-C45	68,3	105,3	HSJ175
100 л.с.	6	125	20х...D125	187,5	225,0	187,5	234,0	97,6	117,4	175	275	175	500	375	250	M-F8E-C45	M-F8E-C45	88,9	137,1	HSJ200
125 л.с.	6	156	20х...D156	234,0	280,8	234,0	280,8	121,8	146,5	200	350	200	600	450	250	M-F8E-C45	M-F8E-C45	110,9	171,2	HSJ300
150 л.с.	6	186	20х...D186	297,0	356,4	297,0	372,0	145,2	174,6	250	400	250	800	600	300	M-F8E-C45	M-F8E-C45	132,2	204,1	HSJ400
200 л.с.	6	248	20х...D248	372,0	446,4	372,0	453,0	193,6	232,8	325	550	325	1000	750	400	M-F8E-C45	M-F8E-C45	176,3	272,1	HSJ400
250 л.с.	7	302	20х...D302	453,0	543,6	453,0	543,6	235,7	283,5	400	675	400	1200	900	600	M-F8E-C45	M-F8E-C45	214,7	331,3	Busman 170M6608
300 л.с.	7	361	20х...D361	541,5	649,8	541,5	649,8	281,8	338,9	475	800	475	1500	1000	600	M-F8E-C45	M-F8E-C45	256,6	396,1	Busman 170M6612
350 л.с.	7	415	20х...D415	622,5	747,0	622,5	747,0	323,9	389,6	525	900	525	1800	1200	600	M-F8E-C45	M-F8E-C45	295,0	455,3	Busman 170M6612

(1) «Рабочая мощность» – мощность двигателя, подключаемого к преобразователю. Например, преобразователь «D022» можно использовать в нормальном режиме с двигателем 15 л.с. или втяжелом режиме с двигателем 10 л.с. Втяжелом режиме с двигателем 7,5 л.с. преобразователь «D014» можно использовать с теми же номинальными параметрами, что и «D011». Преобразователь программируется и на тот, и на другой режим. С учетом запрограммированного режима выбираются кабели и предохранители. Для любого указанного каталожного номера преобразователя номинальный режим предполагает больший длительный ток, но меньший ток перегрузки, чем при тяжелом режиме. См. параметр 306 [Номинальные данные режима].

(2) Только корпуса с кодом F и N. Типоразмеры и другие типы корпусов см. на [с. 44](#).

(3) Минимальный номинал защитного устройства – это устройство с минимальным номинальным значением, обеспечивающее максимальную защиту без ложных срабатываний.

(4) Максимальный номинал защитного устройства – это устройство с максимальным номинальным значением, обеспечивающее защиту преобразователя. Для NEC США минимальное значение составляет 125 % от тока полной нагрузки двигателя. Указанные номинальные значения являются максимальными.

(5) Автоматический выключатель – с обратной зависимой выдержкой времени. Для NEC США минимальное значение составляет 125 % от тока полной нагрузки двигателя. Указанные номинальные значения являются максимальными.

(6) Рекомендуемый выключатель – автоматический выключатель мгновенного срабатывания. Параметр отключения следует настроить на входной ток преобразователя, а значение выбрать по длительному току электросети.

(7) Для Busletp 140M с регулируемым диапазоном тока нужно установить минимальный ток срабатывания, при котором устройство еще не срабатывает.

(8) Комбинированный контроллер двигателя со встроенной ручной защитой (тип E). Питание 480Y/277 В~ и 600Y/347 В~.

Защитные устройства для работы от электросети 480 В перем. тока и 650 В пост. тока – типоразмеры 8...9

Рабочая мощность (1)	Длит. выходной ток	Режим	Каталожный номер	Вых. ток перегрузки, А		Длит. питание от сети	Номинал встроен. полупр. предопр. (170М) (2)	Номинал встроен. полупр. предопр. (170М) (8)	Защитные устройства со стороны электросети, рекомендуемые для защиты параллельной цепи (не для преобр. 21Г с доп. оборуд. шкафа)		Быстродейств. предопр.		Макс. ток автом. выключ. (6)	Ток автом. выключ. без тепловой защиты (7)	Номинал встроен. полупр. предопр. (170М) (8)		
				1 мин	3 с				А	А	1/фаза Мин. (4)	2/фаза Мин. (4)				1/фаза Мин. (4)	2/фаза Мин. (4)
300 л.с.	8	370	Тяжелый	206...D430	555	666	349	1100	–	450	800	–	450	–	1100	1100	450
350 л.с.	8	430	Нормальный	206...D430	473	666	406	1100	–	550	900	–	550	–	1200	1200	550
		414	Тяжелый	206...D485	621	745	391	1100	–	500	900	–	500	–	1200	1200	500
		454	Тяжелый	206...D545	681	818	428	1100	–	550	1000	–	550	–	1300	1300	550
400 л.с.	8	485	Легкий	206...D430	534	–	458	1100	–	600	1000	–	600	–	1400	1400	600
		485	Нормальный	206...D485	534	745	458	1100	–	600	1000	–	600	–	1400	1400	600
		485	Тяжелый	206...D617	728	926	458	1100	–	600	1000	–	600	–	1400	1400	600
450 л.с.	8	545	Легкий	206...D485	600	–	514	1100	–	650	1200	–	650	–	1600	1600	650
		545	Нормальный	206...D545	600	818	514	1100	–	650	1200	–	650	–	1600	1600	650
		545	Тяжелый	206...D710	818	1065	514	1100	–	650	1200	325	650	325	1600	1600	650
500 л.с.	8	590	Легкий	206...D545	649	–	557	1100	–	700	1300	–	700	–	1700	1700	700
		617	Нормальный	206...D617	679	926	582	1100	–	750	1300	–	750	–	1800	1800	800
		617	Тяжелый	206...D740	926	1110	582	1100	–	750	1300	375	750	375	2400	1800	800
600 л.с.	8	710	Легкий	206...D617	781	–	670	1100	–	850	1500	–	850	–	2100	2100	900
		710	Нормальный	206...D710	781	1065	670	1100	–	850	1500	–	850	–	2100	2100	900
650 л.с.	8	765	Легкий	206...D710	842	–	722	1100	–	1000	1700	–	1000	–	2200	2200	1000
		740	Нормальный	206...D740	814	1110	698	1100	–	900	1600	–	900	–	2200	2200	900
700 л.с.	8	800	Легкий	206...D740	880	–	755	1100	–	1000	1800	–	1000	–	2400	2400	1000
600 л.с.	9	710	Тяжелый	206...D800	1065	1278	670	1100	1400 (3)	850	1500	425	850	425	2000	2000	850
700 л.с.	9	795	Тяжелый	206...D960	1193	1440	750	1100	1400 (3)	950	1700	475	950	475	2300	2300	950
		800	Нормальный	206...D800	880	1278	755	1100	1400 (3)	950	1700	–	950	–	2300	2300	950
750 л.с.	9	800	Тяжелый	206...D100	1200	1568	755	1100	1400 (3)	950	1700	–	950	–	2300	2300	950
800 л.с.	9	960	Легкий	206...D800	1056	–	906	1100	1400 (3)	1150	2000	–	1150	–	2700	2700	1150
		960	Нормальный	206...D960	1056	1440	906	1100	1400 (3)	1150	2000	–	1150	–	2700	2700	1150
		960	Тяжелый	206...D1K2	1440	1728	906	1100	1400 (3)	1150	2000	–	1150	–	2700	2700	1150
900 л.с.	9	1045	Легкий	206...D960	1150	–	986	1100	1400 (3)	1250	2200	–	1250	–	3000	3000	1250
		1045	Нормальный	206...D1K0	1150	1568	986	1100	1400 (3)	1250	2200	–	1250	–	3000	3000	1250
		1045	Тяжелый	206...D1K3	1568	2048	986	1100	1400 (3)	1250	2200	–	1250	–	3000	3000	1250
1000 л.с.	9	1135	Легкий	206...D1K0	1249	–	1071	1100	1400 (3)	1350	2400	–	1350	–	3200	3200	1350
		1135	Нормальный	206...D1K2	1249	1728	1071	1100	1400 (3)	1350	2400	–	1350	–	3200	3200	1350
		1135	Тяжелый	206...D1K4	1703	2130	1071	1100	1400 (3)	1350	2400	–	1350	–	3200	3200	1350
1100 л.с.	9	1365	Легкий	206...D1K2	1502	–	1288	1100	1400 (3)	1600	2900	–	1600	–	3900	3900	1600
		1365	Нормальный	206...D1K3	1502	2048	1288	1100	1400 (3)	1600	2900	–	1600	–	3900	3900	1600
		1420	Легкий	206...D1K3	1562	–	1340	1100	1400 (3)	1700	3000	–	1700	–	4000	4000	1700
		1420	Нормальный	206...D1K4	1562	2130	1340	1100	1400 (3)	1700	3000	–	1700	–	4000	4000	1700
1350 л.с.	9	1540	Легкий	206...D1K4	1694	–	1453	1100	1400 (3)	1800	3300	–	1800	–	4400	4400	1800

Примечания см. на стр. 33

- (1) «Рабочая мощность» – мощность двигателя, подключаемого к преобразователю. Например, преобразователь «D430» можно использовать в нормальном режиме с двигателем 300 л.с. или в легком режиме с двигателем 400 л.с. Преобразователь программируется на каждый режим. С учетом запрограммированного режима выбираются кабели и предохранители. Для любого указанного каталожного номера преобразователя нормальный режим предполагает больший длительный ток, но меньший ток перегрузки, чем при тяжелом режиме. См. параметр 306 (Номинальные данные режима). Номинальные параметры в различных режимах поясняются в описании характеристик.
- (2) Эти сетевые предохранители (с индикаторами срабатывания) встроены в преобразователь для его защиты от короткого замыкания. В таблице представлены защитные устройства со стороны э/сети для защиты ответвлений по стандарту NEC США. В каждом отсеке преобразователя установлено по одному предохранителю для каждой фазы.
- (3) В каждом отсеке преобразователя установлено по одному предохранителю для каждой линии постоянного тока.
- (4) Минимальный номинал защитного устройства – это устройство с минимальным номинальным значением, обеспечивающее максимальную защиту без ложных срабатываний.
- (5) Максимальный номинал защитного устройства – это устройство с максимальным номинальным значением, обеспечивающее защиту преобразователя. Для NEC США минимальное значение составляет 125 % от тока полной нагрузки двигателя. Указанные номинальные значения являются максимальными.
- (6) Автоматический выключатель – с обратной зависимой выдержкой времени. Для NEC США минимальное значение составляет 125 % от тока полной нагрузки двигателя. Указанные номинальные значения являются максимальными.
- (7) Рекомендуемый выключатель – автоматический выключатель мгновенного срабатывания. Параметр отключения следует настроить на входной ток преобразователя, а значение выбрать по длительному току электросети.
- (8) Эти предохранители постоянного тока (с индикаторами срабатывания) устанавливаются для защиты преобразователей от короткого замыкания.

Защитные устройства для работы от электросети 600 В перем. тока – типоразмеры 8...9

Рабочая мощность (1)	Типоразмер	Длит. выходной ток	Режим	Каталожный номер	Вых. ток перегрузки, А		Длит. питание от сети	Номинал встроен. полупр. предохран. (170M6648)	Номинал встроен. полупр. предохран. (170M6253) (7)	Защитные устройства со стороны электросети, рекомендованные для защиты параллельной цепи (не для преобр. 21G с доп. оборуд. шкафа)				Ток автом. выключ. без тепловой защиты (6)		
					1 мин	3 с				А	А	Двухэлемент. инерционный предохранитель			Быстродейств. предохранитель	
										1/фаза Мин. (3)	2/фаза Мин. (3)	1/фаза Мин. (3)	2/фаза Мин. (3)	Макс. ток автом. выключ. (5)		
Питание 600 В ~																
300 л.с.	8	272	Тяжелый	20G...E320	408	490	257	900	–	350	175	600	350	175	800	350
		295	Тяжелый	20G...E355	443	533	278	900	–	350	175	700	350	175	900	350
350 л.с.	8	355	Легкий	20G...E320	391	–	335	900	–	450	225	800	450	225	1100	450
		320	Нормальный	20G...E320	352	490	302	900	–	400	200	700	400	200	1000	400
		355	Нормальный	20G...E355	391	533	335	900	–	450	225	800	450	225	1100	450
		329	Тяжелый	20G...E395	494	593	310	900	–	400	200	700	400	200	1000	400
		355	Тяжелый	20G...E420	533	639	335	900	–	450	225	800	450	225	1100	450
400 л.с.	8	395	Легкий	20G...E355	435	–	373	900	–	500	250	900	500	250	1200	500
		395	Нормальный	20G...E395	435	593	373	900	–	500	250	900	500	250	1200	500
		395	Тяжелый	20G...E455	593	711	373	900	–	500	250	900	500	250	1200	500
450 л.с.	8	435	Легкий	20G...E395	479	–	411	900	–	550	275	1000	550	275	1300	550
		420	Нормальный	20G...E420	462	639	396	900	–	500	250	900	500	250	1200	500
		425	Тяжелый	20G...E510	638	765	401	900	–	550	275	1000	550	275	1300	550
500 л.с.	8	455	Легкий	20G...E420	501	–	429	900	–	550	275	1000	550	275	1300	550
		510	Легкий	20G...E455	561	–	481	900	–	650	325	1100	650	325	1500	650
		455	Нормальный	20G...E455	501	711	429	900	–	550	275	1000	550	275	1300	550
		510	Нормальный	20G...E510	561	765	481	900	–	650	325	1100	650	325	1500	650
550 л.с.	8	545	Легкий	20G...E510	600	–	514	900	–	650	325	1200	650	325	1600	650
500 л.с.	9	510	Тяжелый	20G...E595	765	918	481	900	1000	600	300	1100	600	300	1400	600
600 л.с.	9	595	Тяжелый	20G...E630	893	1071	562	900	1000	700	350	1300	700	350	1700	700
		595	Нормальный	20G...E595	655	918	562	900	1000	700	350	1300	700	350	1700	700
700 л.с.	9	630	Тяжелый	20G...E760	945	1149	595	900	1000	750	375	1300	750	375	1800	750
		630	Нормальный	20G...E630	693	1071	595	900	1000	750	375	1300	750	375	1800	750
		690	Легкий	20G...E595	759	–	651	900	1000	800	400	1500	800	400	2000	800
750 л.с.	9	700	Тяжелый	20G...E825	1050	1260	661	900	1000	850	425	1500	850	425	2000	850
800 л.с.	9	760	Тяжелый	20G...E900	1140	1368	717	900	1000	900	450	1600	900	450	2200	900
		760	Нормальный	20G...E760	836	1140	717	900	1000	900	450	1600	900	450	2200	900
		760	Легкий	20G...E630	836	–	717	900	1000	900	450	1600	900	450	2200	900

продолжение на [стр. 35](#)

Рабочая мощность (1)	Типоразмер	Длит. выходной ток	Режим	Каталожный номер	Вых. ток перегрузки, А		Длит. питание от сети	Номинал встроен. полупр. предохр. (170М) <sup>(2)</sup>	Номинал встроен. полупр. предохр. постоянного тока между отсеками (170М6648)	Защитные устройства со стороны электросети, рекомендованные для защиты параллельной цепи (не для преобр. 21G с доп. оборуд. шкафа)						Ток автом. выключ. без тепловой защиты (6)	Номинал встроен. полупр. предохр. (170М6253) <sup>(7)</sup>	
					1 мин	3 с				Двуэлемент. инерционный предохранитель		Быстродействие предохранитель		Макс. ток автом. выключ. (5)				
										1/фаза Мин. (3)	2/фаза Мин. (3)	1/фаза Мин. (3)	2/фаза Мин. (3)					
900 л.с.	9	815	Тяжелый	206...E980	1223	1470	769	900	1000	950	475	1700	950	475	2300	2300	950	А
		825	Нормальный	206...E825	908	1260	779	900	1000	950	475	1800	950	475	2300	2300	950	
		835	Легкий	206...E760	919	—	788	900	1000	1000	500	1800	1000	500	2400	2400	1000	
950 л.с.	9	900	Нормальный	206...E900	990	1368	849	900	1000	1050	525	1900	1050	525	2500	2500	1050	А
		900	Легкий	206...E825	990	—	849	900	1000	1050	525	1900	1050	525	2500	2500	1050	
1000 л.с.	9	980	Нормальный	206...E980	1078	1470	925	900	1000	1150	575	2100	1150	575	2800	2800	1150	А
		980	Легкий	206...E900	1078	—	925	900	1000	1150	575	2100	1150	575	2800	2800	1150	
1100 л.с.	9	1045	Легкий	206...E980	1150	—	986	900	1000	1250	625	2200	1250	625	3000	3000	1250	А

(1) «Рабочая мощность» – мощность двигателя, подключаемого к преобразователю. Например, преобразователь E420 можно использовать в нормальном режиме с двигателем мощностью 450 л.с., в тяжелом режиме с двигателем мощностью 350 л.с. или в легком режиме с двигателем мощностью 500 л.с. Преобразователь программируется на каждый режим. С учетом запрограммированного режима выбирается кабель и предохранитель. Для любого указанного каталога преобразователя нормальный режим предполагает больший длительный ток, но меньший ток перегрузки, чем при тяжелом режиме. См. параметр 306 [Номинальные данные режима]. Номинальные параметры в различных режимах поясняются в описании характеристик.

(2) Эти сетевые предохранители (с индикаторами срабатывания) встроены в преобразователь для его защиты от короткого замыкания. В таблице представлены защитные устройства со стороны э/сети для защиты ответвлений по стандарту NEC США. В каждом отсеке преобразователя установлено по одному предохранителю для каждой фазы.

(3) Минимальный номинал защитного устройства – это устройство с минимальным номинальным значением, обеспечивающее максимальную защиту без ложных срабатываний.

(4) Максимальный номинал защитного устройства – это устройство с максимальным номинальным значением, обеспечивающее защиту преобразователя. Для NEC США минимальное значение составляет 125 % от тока полной нагрузки двигателя. Указанные номинальные значения являются максимальными.

(5) Автоматический выключатель – с обратной зависимой выдержкой времени. Для NEC США минимальное значение составляет 125 % от тока полной нагрузки двигателя. Указанные номинальные значения являются максимальными.

(6) Рекомендуемый выключатель – автоматический выключатель мгновенного срабатывания. Параметр отключения следует настроить на входной ток преобразователя, а значение выбрать по длительному току электросети.

(7) Эти предохранители постоянного тока (с индикаторами срабатывания) устанавливаются для защиты преобразователей от короткого замыкания.

### Защитные устройства для работы от электросети 690 В перем. тока – типоразмеры 8...9

Рабочая мощность (1)	Типоразмер	Длит. выходной ток	Режим	Каталожный номер	Вых. ток перегрузки, А		Длит. питание от сети	Номинал встроен. полупр. предохр. (170M) <sup>(2)</sup>	Номинал встроен. полупр. предохр. поста. между отсеками (170M6648)	Защитные устройства со стороны электросети, рекомендованные для защиты параллельной цепи (не для преобр. 21Г с доп. оборуд. шкафа)				Ток автом. выключ. без тепловой защиты (6)			
					1 мин	3 с				Двухэлемент. инерционный предохранитель		Быстродейств. предохранитель					
										1/фаза Мин. (3)	2/фаза Мин. (3)	1/фаза Мин. (3)	2/фаза Мин. (3)		Макс. ток автом. выключ. (5)		
Питание 690 В~																	
200 кВт	8	200	Тяжелый	206...F250	300	375	188	900	–	250	125	500	250	125	600	600	250
250 кВт	8	250	Нормальный	206...F250	275	375	235	900	–	300	150	600	300	150	800	800	300
		250	Тяжелый	206...F315	375	473	235	900	–	300	150	600	300	150	800	800	300
300 кВт	8	308	Тяжелый	206...F370	462	555	290	900	–	400	200	700	400	200	900	900	400
315 кВт	8	315	Легкий	206...F250	347	–	297	900	–	400	200	700	400	200	900	900	400
		315	Нормальный	206...F315	347	473	297	900	–	400	200	700	400	200	900	900	400
355 кВт	8	370	Легкий	206...F315	407	–	349	900	–	450	225	800	450	225	1100	1100	450
		370	Нормальный	206...F370	407	455	349	900	–	450	225	800	450	225	1100	1100	450
375 кВт	8	355	Тяжелый	206...F400	533	639	334	900	–	450	225	800	450	225	1100	1100	450
		375	Тяжелый	206...F450	563	675	353	900	–	450	225	800	450	225	1100	1100	450
400 кВт	8	410	Легкий	206...F370	451	–	386	900	–	500	250	900	500	250	1200	1200	500
		400	Нормальный	206...F400	440	639	377	900	–	500	250	900	500	250	1200	1200	500
450 кВт	8	413	Тяжелый	206...F500	620	750	389	900	–	500	250	900	500	250	1200	1200	500
		450	Легкий	206...F400	495	–	424	900	–	550	275	1000	550	275	1300	1300	550
		450	Нормальный	206...F450	495	675	424	900	–	550	275	1000	550	275	1300	1300	550
500 кВт	8	500	Легкий	206...F450	550	–	471	900	–	600	300	1100	600	300	1500	1500	600
		500	Нормальный	206...F500	550	750	471	900	–	600	300	1100	600	300	1500	1500	600
530 кВт	8	530	Легкий	206...F500	583	–	499	900	–	650	325	1200	650	325	1500	1500	650
450 кВт	9	460	Тяжелый	206...F590	690	885	433	900	1000	550	275	1000	550	275	1300	1300	550
500 кВт	9	500	Тяжелый	206...F650	750	975	471	900	1000	600	300	1100	600	300	1400	1400	600
560 кВт	9	590	Тяжелый	206...F710	885	1065	556	900	1000	700	350	1300	700	350	1700	1700	700
		590	Нормальный	206...F590	649	885	556	900	1000	700	350	1300	700	350	1700	1700	700
630 кВт	9	650	Тяжелый	206...F765	975	1170	612	900	1000	750	375	1400	750	375	1800	1800	750
		650	Нормальный	206...F650	715	975	612	900	1000	750	375	1400	750	375	1800	1800	750
		650	Легкий	206...F590	715	–	612	900	1000	750	375	1400	750	375	1800	1800	750
710 кВт	9	750	Тяжелый	206...F795	1125	1350	706	900	1000	900	450	1600	900	450	2100	2100	900
		750	Нормальный	206...F710	781	1065	706	900	1000	900	450	1600	900	450	2100	2100	900
		750	Легкий	206...F650	781	–	706	900	1000	900	450	1600	900	450	2100	2100	900
750 кВт	9	765	Нормальный	206...F765	842	1170	721	900	1000	900	450	1600	900	450	2200	2200	900

продолжение на [стр. 37](#)

Рабочая мощность (1)	Типоразмер	Длит. вых.-ной ток	Длит. вых. ток перегрузки, А		Вых. ток перегрузки, А	Длит. питание от сети	Номинал встроен. полупр. пост. тока между отсеками (170M6648)	Защитные устройства со стороны электросети, рекомендованные для защиты параллельной цепи (не для преобр. 21С с доп. оборуд. шкафа)				Номинал встроен. полупр. предохр. (170M6253) (7)				
			1 мин	3 с				Двуэлемент. инерционный предохранитель		Быстродейств. предохранитель			Макс. ток автот. выключ. (5)	Ток автот. выключ. без тепловой защиты (6)		
								Каталожный номер	Режим	1/фаза Мин. (3)	2/фаза Мин. (3)				1/фаза Мин. (3)	2/фаза Мин. (3)
<b>Вход 690 В перем. тока (продолжение)</b>																
800 кВт	9	795	Тяжелый	206...F960	1193	1440	749	900	950	475	1700	950	475	2200	2200	950
		795	Нормальный	206...F795	875	1350	749	900	950	475	1700	950	475	2200	2200	950
		790	Легкий	206...F710	869	—	744	900	950	475	1700	950	475	2200	2200	950
850 кВт	9	860	Легкий	206...F765	946	—	810	900	1000	500	1800	1000	500	2400	2400	1000
900 кВт	9	960	Нормальный	206...F960	1056	1440	904	900	1150	575	2000	1150	575	2700	2700	1150
		960	Легкий	206...F795	1056	—	904	900	1150	575	2000	1150	575	2700	2700	1150
1000 кВт	9	1020	Легкий	206...F795	1122	—	961	900	1200	600	2200	1200	600	2900	2900	1200

(1) «Рабочая мощность» — мощность двигателя, подключаемого к преобразователю. Например, преобразователь F400 можно использовать в нормальном режиме с двигателем мощностью 400 кВт, в тяжелом режиме с двигателем мощностью 355 кВт или в легком режиме с двигателем мощностью 450 кВт. Преобразователь программируется на каждый режим. С учетом запрограммированного режима выбираются кабели и предохранители. Для любого указанного каталожного номера преобразователя нормальный режим предполагает больший длительный ток, но меньший ток перегрузки, чем при тяжелом режиме. См. параметр 306 (Номинальные данные режима). Номинальные параметры в различных режимах поясняются в описании характеристик.

(2) Эти сетевые предохранители (с индикаторами срабатывания) встроены в преобразователь для его защиты от короткого замыкания. В таблице представлены защитные устройства со стороны электросети для защиты от короткого замыкания. В каждом отсеке преобразователя установлено по одному предохранителю для каждой фазы.

(3) Минимальный номинал защитного устройства — это устройство с минимальным номинальным значением, обеспечивающее максимальную защиту без ложных срабатываний.

(4) Максимальный номинал защитного устройства — это устройство с максимальным номинальным значением, обеспечивающее защиту преобразователя. Для NEC США минимальное значение составляет 125 % от тока полной нагрузки двигателя. Указанные номинальные значения являются максимальными.

(5) Автоматический выключатель — с обратной зависимой выдержкой времени. Для NEC США минимальное значение составляет 125 % от тока полной нагрузки двигателя. Указанные номинальные значения являются максимальными.

(6) Рекомендуемый выключатель — автоматический выключатель мгновенного срабатывания. Параметр отключения следует настроить на входной ток преобразователя, а значение выбрать по длительному току электросети.

(7) Эти предохранители постоянного тока (с индикаторами срабатывания) устанавливаются для защиты преобразователей от короткого замыкания.

## Номинальные значения тока короткого замыкания для преобразователей с дополнительным оборудованием

Показаны номинальные значения по умолчанию (без защиты). Символ • соответствует номинальным значениям при использовании дополнительной защиты.

Номер модели по каталогу	Рабочий цикл	кВт	Номинальный ток короткого замыкания (кА)			
			Только для автоматических выключателей (P3) <sup>(1)</sup>	Автоматический выключатель с входным контактором (P3 с P11) <sup>(1)</sup>	Только для коммутаторов в литом корпусе (P5) <sup>(2)</sup>	Только для коммутаторов в литом корпусе с входным контактором (P5 с P11) <sup>(2)</sup>
<b>Питание 400 В~</b>						
21G...C460	LD	315	100	30	65 или • 100 с предохранителем 700...800 А класса L	5 или • 30 с предохранителем 700...1200 А класса L • 30 с авт. выключателем 700...1200 А
	ND	250	100	30 или • 65 с предохранителем 600 А класса J	65	5 или • 65 с предохранителем 600 А класса J • 30 с предохранителем 600...1000 А класса L • 30 с авт. выключателем 600...1200 А
	HD	200	100	5 или • 100 с предохранителем 500...600 А класса J • 18 с предохранителем 600...800 А класса L • 18 с авт. выключателем 500 А	65	5 или • 100 с предохранителем 500...600 А класса J • 18 с предохранителем 600...800 А класса L • 18 с авт. выключателем 500 А
21G...C540	LD	315	100	30	65 или • 100 с предохранителем 750...800 А класса L	5 или • 30 с предохранителем 750...1300 А класса L • 30 с авт. выключателем 800...1200 А
	ND	315	100	30	65 или • 100 с предохранителем 700...800 А класса L	5 или • 30 с предохранителем 700...1200 А класса L • 30 с авт. выключателем 700...1200 А
	HD	250	100	30 или • 65 с предохранителем 600 А класса J	65	5 или • 65 с предохранителем 600 А класса J • 30 с предохранителем 600...1000 А класса L • 30 с авт. выключателем 600...1200 А
21G...C567	LD	355	100	30	65 или • 100 с предохранителем 800 А класса L	5 или • 30 с предохранителем 800...1300 А класса L • 30 с авт. выключателем 800...1200 А
	ND	315	100	30	65 или • 100 с предохранителем 750...800 А класса L	5 или • 30 с предохранителем 750...1200 А класса L • 30 с авт. выключателем 800...1200 А
	HD	250	100	30 или • 65 с предохранителем 600 А класса J	65	5 или • 65 с предохранителем 600 А класса J • 30 с предохранителем 600...1000 А класса L • 30 с авт. выключателем 600...1200 А
21G...C650	LD	400	100	42	65 или • 100 с предохранителем 1000...1200 А класса L	5 или • 42 с предохранителем 1000...1600 А класса L • 42 с авт. выключателем 1000...1200 А
	ND	355	100	42	65 или • 100 с предохранителем 850...1200 А класса L	5 или • 42 с предохранителем 850...1400 А класса L • 42 с авт. выключателем 900...1200 А
	HD	315	100	30	65 или • 100 с предохранителем 700...800 А класса L	5 или • 30 с предохранителем 700...1200 А класса L • 30 с авт. выключателем 700...1200 А
21G...C750	LD	450	100	42	65 или • 100 с предохранителем 1000...1200 А класса L	5 или • 42 с предохранителем 1000...1700 А класса L • 42 с авт. выключателем 1000...1200 А
	ND	400	100	42	65 или • 100 с предохранителем 1000...1200 А класса L	5 или • 42 с предохранителем 1000...1600 А класса L • 42 с авт. выключателем 1000...1200 А
	HD	315	100	30	65 или • 100 с предохранителем 700...800 А класса L	5 или • 30 с предохранителем 750...1300 А класса L • 30 с авт. выключателем 800...1200 А
21G...C770	LD	450	100	42	65 или • 100 с предохранителем 1000...1200 А класса L	5 или • 42 с предохранителем 1100...1800 А класса L • 42 с авт. выключателем 1100...1200 А
	ND	400	100	42	65 или • 100 с предохранителем 1000...1200 А класса L	5 или • 42 с предохранителем 1000...1700 А класса L • 42 с авт. выключателем 1000...1200 А
	HD	355	100	42	65 или • 100 с предохранителем 700...800 А класса L	5 или • 42 с предохранителем 800...1400 А класса L • 42 с авт. выключателем 800...1200 А

(1) Эти автоматические выключатели используются для защиты параллельной цепи в устройстве.

(2) Дополнительная защита при использовании коммутатора с литым корпусом P5 не предусматривается. Защита параллельной цепи требуется в соответствии со стандартами NEC.

Номер модели по каталогу	Рабочий цикл	л.с.	Номинальный ток короткого замыкания (кА)			
			Только для автом. выключ. (P3) <sup>(1)</sup>	Автоматический выключатель с входным контактором (P3 с P11) <sup>(1)</sup>	Только для коммутаторов в литом корпусе (P5) <sup>(2)</sup>	Только для коммутаторов в литом корпусе с входным контактором (P5 с P11) <sup>(2)</sup>
<b>Питание 480 В~</b>						
21G...D430	LD	400	100	30 или • 65 с предохранителем 600 А класса J	65	5 или • 65 с предохранителем 600 А класса J • 30 с предохранителем 600...1000 А класса L • 30 с авт. выключателем 600...1200 А
	ND	350	100	30 или • 65 с предохранителем 550...600 А класса J	65	30 или • 65 с предохранителем 550...600 А класса J
	HD	300	100	5 или • 100 с предохранителем 450...600 А класса J • 18 с предохранителем 600...800 А класса L • 18 с авт. выключателем 500 А	65	5 или • 100 с предохранителем 500...600 А класса J • 18 с предохранителем 600...800 А класса L • 18 с авт. выключателем 500 А
21G...D485	LD	450	100	30	65 или • 100 с предохранителем 800 А класса L	5 или • 30 с предохранителем 650...1200 А класса L • 30 с авт. выключателем 700...1200 А
	ND	400	100	30 или • 65 с предохранителем 600 А класса J	65	5 или • 65 с предохранителем 600 А класса J • 30 с предохранителем 600...1000 А класса L • 30 с авт. выключателем 600...1200 А
	HD	350	100	5 или • 100 с предохранителем 500...600 А класса J • 18 с предохранителем 600...900 А класса L	65	5 или • 100 с предохранителем 500...600 А класса J • 18 с предохранителем 600...900 А класса L
21G...D545	LD	500	100	30	65 или • 100 с предохранителем 800 А класса L	5 или • 30 с предохранителем 700...1300 А класса L • 30 с авт. выключателем 700...1200 А
	ND	450	100	30	65 или • 100 с предохранителем 650...800 А класса L	5 или • 30 с предохранителем 650...1200 А класса L • 30 с авт. выключателем 700...1200 А
	HD	350	100	30 или • 65 с предохранителем 550...600 А класса J	65	5 или • 65 с предохранителем 550...600 А класса J • 30 с предохранителем 600...1000 А класса L • 30 с авт. выключателем 600...1200 А
21G...D617	LD	600	100	42	65 или • 100 с предохранителем 850...1200 А класса L	5 или • 42 с предохранителем 850...1500 А класса L • 42 с авт. выключателем 900...1200 А
	ND	500	100	30	65 или • 100 с предохранителем 750...800 А класса L	5 или • 30 с предохранителем 750...1300 А класса L • 30 с авт. выключателем 800...1200 А
	HD	400	100	30 или • 65 с предохранителем 600 А класса J	65	5 или • 65 с предохранителем 600 А класса J • 30 с предохранителем 600...1000 А класса L • 30 с авт. выключателем 600...1200 А
21G...D710	LD	650	100	42	65 или • 100 с предохранителем 1000...1200 А класса L	5 или • 42 с предохранителем 1000...1700 А класса L • 42 с авт. выключателем 1000...2000 А
	ND	600	100	42	65 или • 100 с предохранителем 850...1200 А класса L	5 или • 42 с предохранителем 850...1500 А класса L • 42 с авт. выключателем 900...1200 А
	HD	450	100	30	65 или • 100 с предохранителем 650...800 А класса L	5 или • 30 с предохранителем 650...1200 А класса L • 30 с авт. выключателем 700...1200 А
21G...D740	LD	700	100	42	65 или • 100 с предохранителем 1000...1200 А класса L	5 или • 42 с предохранителем 1000...1700 А класса L • 42 с авт. выключателем 1000...2000 А
	ND	650	100	42	65 или • 100 с предохранителем 900...1200 А класса L	5 или • 42 с предохранителем 900...1600 А класса L • 42 с авт. выключателем 900...2000 А
	HD	500	100	30	65 или • 100 с предохранителем 750...800 А класса L	5 или • 30 с предохранителем 750...1300 А класса L • 30 с авт. выключателем 800...1200 А

(1) Эти автоматические выключатели используются для защиты параллельной цепи в устройстве.

(2) Дополнительная защита при использовании коммутатора с литым корпусом P5 не предусматривается. Защита параллельной цепи требуется в соответствии со стандартами NEC.

## Требования к кабелям

### Типы кабелей для приводных систем на 200–600 В

Для приводных систем можно использовать кабели различных типов. Подробнее о типах кабелей, включая таблицу значений максимальной длины кабеля двигателя, см. в документе «Рекомендации по электромонтажу и заземлению преобразователей с широтно-импульсной модуляцией (ШИМ)», публикация DRIVES-IN001.

### Рекомендуемая конструкция кабеля

Номинал/тип	Описание
600 В 75 °С (167 °F)	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 луженых медных жилы с изоляцией из СПЭ.</li> <li>Комбинированный экран из медной оплетки и алюминиевой фольги с луженым медным дренажным проводом.</li> <li>ПВХ оболочка.</li> </ul>

### Требования к электромонтажу

Тип	Типы кабеля	Описание	Мин. класс изоляции	
<b>Силовой</b> (1) (2)	Стандартный	–	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 луженых медных жилы с изоляцией из СПЭ.</li> <li>Комбинированный экран из медной оплетки и алюминиевой фольги с луженым медным дренажным проводом.</li> <li>ПВХ оболочка.</li> </ul>	600 В, 75 °С (167 °F)
	Удаленный потенциометр	–	0,750 мм <sup>2</sup> (18 AWG), витая пара, экран 100 % с дренажным проводом.	300 В, 75...90 °С (167...194 °F)
<b>Сигнальный</b> (1) (3) (4)	Энкодер/импульс. входы/выходы < 30 м (100 футов)	Комбинированный	0,196 мм <sup>2</sup> (24 AWG), отдельные экраны пар.	
	Энкодер/импульс. входы/выходы 30–152 м (100–500 футов)	Сигнальный	0,196 мм <sup>2</sup> (24 AWG), отдельные экраны пар.	
		Силовой	0,750 мм <sup>2</sup> (18 AWG), отдельные экраны пар	
	Энкодер/импульс. входы/выходы 152–259 м (500–850 футов)	Комбинированный	0,330 мм <sup>2</sup> (18 AWG), силовые жилы – 0,500 мм <sup>2</sup> (20 AWG), отдельные экраны пар.	
		Сигнальный	0,196 мм <sup>2</sup> (24 AWG), отдельные экраны пар.	
<b>Цифр. входы/выходы</b> <b>Защитные входы</b> <b>Входы возврата в исх.п.</b> (1) (3) (4)	Неэкранированные	–	Согласно NEC (США) или применимых национальных/местных правил.	
	Экранированные	Многожильный экранированный кабель	0,750 мм <sup>2</sup> (18 AWG), 3 жилы, экран.	

- Управляющие и сигнальные кабели прокладывать отдельно от силовых кабелей на расстоянии не менее 0,3 метра (1 фут).
- Использование экранированного кабеля для питания от электросети может быть необязательным, но всегда рекомендуется.
- Если длина кабелей невелика и они проложены внутри шкафа, не содержащего чувствительных цепей, то использование экранированных кабелей может быть необязательным, но всегда рекомендуется.
- Входные/выходные клеммы с маркировкой «(-)» или «Common» (Общий) не являются клеммами заземления и предназначены для значительного уменьшения синфазных помех. Заземление этих клемм может вызывать помехи в сигналах. В CE-сертифицированных системах входы/выходы 115 В должны подключаться экранированным кабелем или кабелем длиной менее 30 м (98 футов).

## Опции для силовых цепей. Типоразмер 8

Кабель (опция)	Место входа/выхода кабелей	Преобр. IP20, NEMA/UL Type 1 (шкаф типа 2500 МСС)		Преобр. IP20, NEMA/UL Type 1 и доп. оборуд. шкафа (шкаф типа 2500 МСС)	
		600 мм (23,6 дюйма) Глубина отсека преобразователя	800 мм (31,5 дюйма) Глубина отсека преобразователя	Отсек преобр. глубиной 600 или 800 мм с кабельным отсеком шириной 600 мм	Отсек преобр. глубиной 600 или 800 мм с отсеком доп.оборуд.шкафа 600 мм
Бронированный кабель с кабельными вводами	Вход сверху, выход снизу		3	3	3
	Вход снизу, выход снизу		3	3	
	Вход сверху, выход сверху		3	3	
Экранированный кабель с кабельными вводами	Вход сверху, выход снизу	3	3	3	3
	Вход снизу, выход снизу		3	3	
	Вход сверху, выход сверху		3	3	✓ <sup>(2)</sup>
Экранированный кабель без кабельных вводов <sup>(1)</sup>	Вход снизу, выход снизу	3	3	3	

(1) Другие конфигурации с экранированным кабелем допустимы, но не рекомендуется использовать кабельные вводы.

(2) Эта конфигурация подключения возможна в том случае, если в дополнительном отсеке нет выходных опций и кабель двигателя подключен через отсек преобразователя.

## Требования к двигателям

С учетом рабочих характеристик преобразователей частоты рекомендуется выбирать двигатели с системами изоляции уровня инвертора, отвечающими требованиям стандартов не ниже NEMA MG1 часть 31.40.4.2 по сопротивлению пикам 1600 В.

При использовании двигателей, класс изоляции которых ниже, чем у инвертора, во избежание преждевременного отказа следует соблюдать рекомендации. См. документ «Рекомендации по электромонтажу и заземлению преобразователей с широтно-импульсной модуляцией (ШИМ)», публикация DRIVES-IN001.

## Серводвигатели Allen-Bradley с постоянными магнитами

Если преобразователи PowerFlex 755 используются для управления электродвигателями с постоянными магнитами, разрешение устройства обратной связи двигателя должно быть таким, чтобы количество импульсов на оборот (имп/об) соответствовало показателю степени 2 (например: 512, 1024, 2048, 4096, 8192 и т. п.).

Следующая таблица содержит список технических характеристик серводвигателей Allen-Bradley, совместимых с преобразователями PowerFlex серии 750. В этом списке представлены серводвигатели серии MP с питанием 460 В и 1326AB/1326AS. Данная информация предназначена для помощи в настройке преобразователей серии PowerFlex 750 и содержит соответствующие данные для серводвигателей. Дополнительные сведения о совместимости и настройке серводвигателей Allen-Bradley (включая линейные двигатели серии RDB или RDD) и электродвигателей с постоянными магнитами сторонних поставщиков можно получить в службе технической поддержки приводов Allen-Bradley.

Номер модели	Напряжение двиг. (линейное U эфф.)	Ток двиг. (А эфф.)	Част. двиг. (Гц)	Част. вращ. двиг. (раб. об/мин)	Мощность двиг. (кВт)	Число полюсов	Макс. ток (А эфф.)	Длительный опрокид.момент привода (Н·м)	Макс.частота вращ. двиг., об/мин
MPL-B4530K	460	7,8	200,7	3010	2,6	8	19,1	8,25	4000
MPL-B4560F	460	8,3	144,7	2170	3,2	8	25,5	14,1	3000
MPL-B520K	460	8,1	208	3120	3,5	8	23,3	10,7	4000
MPL-B540K	460	14,5	177,3	2660	5,4	8	42,4	19,4	4000
MPL-B560F	460	14,5	130,7	1960	5,5	8	42,4	26,8	3000

Номер модели	Напряжение двиг. (линейное Uэфф.)	Ток двиг. (Аэфф.)	Част. двиг. (Гц)	Част. вращ. двиг. (раб. об/мин)	Мощность двиг. (кВт)	Число полюсов	Макс. ток (Аэфф.)	Длительный опрокид.момент привода (Н·м)	Макс.частота вращ. двиг., об/мин
MPL-B580F	460	18,4	132,7	1990	7,1	8	66,5	34	3000
MPL-B580J	460	22,6	148	2220	7,9	8	66,5	34	3800
MPL-B640F	460	22,7	106	1590	6,11	8	46	36,7	3000
MPL-B660F	460	27,2	81,3	1220	6,15	8	67,9	48	3000
MPL-B680D	460	24	94	1410	9,3	8	66,5	62,8	2000
MPL-B680F	460	33,9	79,3	1190	7,5	8	67,9	60	3000
MPL-B860D	460	33,6	96	1440	12,5	8	67,5	83,1	2000
MPL-B880C	460	33,6	72,7	1090	12,6	8	69	110	1500
MPL-B880D	460	40,3	86,7	1300	15	8	113,2	110	2000
MPL-B960B	460	29,7	62	930	12,7	8	63,6	130	1200
MPL-B960C	460	38,9	76	1140	14,8	8	88,4	124,3	1500
MPL-B960D	460	50,2	76,7	1150	15	8	102,5	124,3	2000
MPL-B980B	460	31,8	59,3	890	15,02	8	70,7	162,7	1000
MPL-B980C	460	48,2	67,3	1010	16,8	8	99	158,2	1500
MPL-B980D	460	63,6	74,7	1120	18,6	8	141,4	158,2	2000
MPM-B1151F	480	1,5	266,7	4000	0,75	8	7	2,18	5000
MPM-B1151T	480	3,1	333,3	5000	0,9	8	14,5	2,18	7000
MPM-B1152C	480	2,3	166,7	2500	1,2	8	8,8	2,18	3000
MPM-B1152F	480	2,9	266,7	4000	1,4	8	15,5	4,74	5200
MPM-B1152T	480	5,2	266,7	4000	1,4	8	26,8	4,74	7000
MPM-B1153E	480	2,7	200	3000	1,4	8	15,3	6,55	3500
MPM-B1153F	480	3,2	266,7	4000	1,45	8	22,6	6,55	5500
MPM-B1153T	480	5,5	266,7	4000	1,45	8	39,2	6,55	7000
MPM-B1302F	480	3,4	266,7	4000	1,65	8	15,6	5,99	4500
MPM-B1302M	480	4,9	266,7	4000	1,65	8	22,6	5,99	6000
MPM-B1302T	480	6,6	266,7	4000	1,65	8	30,7	5,99	7000
MPM-B1304C	480	3,4	183,3	2750	2	8	15,8	10,2	2750
MPM-B1304E	480	4,1	166,7	2500	2,2	8	24,2	10,2	4000
MPM-B1304M	480	7,3	233,3	3500	2,2	8	42,9	10,2	6000
MPM-B1651C	480	4,7	200	3000	2,5	8	20,6	10,7	3500
MPM-B1651F	480	8,2	200	3000	2,5	8	36	10,7	5000
MPM-B1651M	480	10,9	200	3000	2,5	8	40,2	10,7	5000
MPM-B1652C	480	7	166,7	2500	3,8	8	23,8	16	2500
MPM-B1652E	480	8	233,3	3500	4,3	8	42,8	19,4	3500
MPM-B1652F	480	11	233,3	3500	4,3	8	59,5	19,4	4500
MPM-B1653C	480	10,5	133,3	2000	4,6	8	41,9	26,8	2500
MPM-B1653E	480	10,2	200	3000	5,1	8	51,6	26,8	3500
MPM-B1653F	480	13,2	200	3000	5,1	8	66,7	26,8	4000
MPM-B2152C	480	12,3	133,3	2000	5,6	8	39,2	36,7	2500
MPM-B2152F	480	18,7	166,7	2500	5,9	8	69,3	33	4500
MPM-B2152M	480	21	166,7	2500	5,9	8	54	30	5000

Номер модели	Напряжение двиг. (линейное U эфф.)	Ток двиг. (А эфф.)	Част. двиг. (Гц)	Част. вращ. двиг. (раб. об/мин)	Мощность двиг. (кВт)	Число полюсов	Макс. ток (А эфф.)	Длительный опрокид. момент привода (Н·м)	Макс. частота вращ. двиг., об/мин
MPM-B2153B	480	12,7	116,7	1750	6,8	8	42,4	48	2000
MPM-B2153E	480	19,3	133,3	2000	7,2	8	69,7	48	3000
MPM-B2153F	480	22,1	133,3	2000	7,2	8	69,6	45	3800
MPM-B2154B	480	13,9	116,7	1750	6,9	8	69,3	62,8	2000
MPM-B2154e	480	18,3	133,3	2000	7,5	8	69,5	56	3000
MPM-B2154F	480	19,8	133,3	2000	7,5	8	59,3	56	3300
1326AB-B515G <sup>(1)</sup>	460	9,5	88,7	2660	2,9	4	28,5	10,4	5000
1326AB-B520F <sup>(1)</sup>	460	8,8	70,3	2110	2,9	4	26,4	13,1	3500
1326AB-B530E <sup>(1)</sup>	460	9,5	74,3	2230	4,2	4	28,5	18	3000
1326AB-B720E <sup>(1)</sup>	460	17,5	70	2100	6,8	4	52,5	30,9	3500
1326AB-B720F <sup>(1)</sup>	460	27,5	117	3510	11,7	4	66,5	31,8	5000
1326AB-B730E <sup>(1)</sup>	460	22,8	78,3	2350	9,6	4	66,5	39	3350
1326AB-B740C <sup>(1)</sup>	460	20,9	52,3	1570	8,7	4	62,7	53	2200
1326AB-B740E <sup>(1)</sup>	460	32	79,7	2390	12,7	4	66,5	50,8	3400
MPG-B050-031 <sup>(2)</sup>	460	16,3	92	920	1,2	12	32,5	12,4	2510
MPG-B110-031 <sup>(2)</sup>	460	12,9	112	1120	2	12	31,1	17	2420
MPG-B110-091 <sup>(2)</sup>	460	10,6	184	1840	1,6	12	20,5	8,3	3500
1326AS-B630F <sup>(2)</sup>	460	7,8	142,7	2140	2,4	8	18,5	10,7	4500
1326AS-B660E <sup>(2)</sup>	460	11,8	100,7	1510	3,4	8	29,8	21,5	3000
1326AS-B690E <sup>(2)</sup>	460	19	87,3	1310	5	8	41,3	36,4	3000
1326AS-B840E <sup>(2)</sup>	460	21,2	79,3	1190	4,7	8	39,5	37,6	3000
1326AS-B860C <sup>(2)</sup>	460	17,6	77,3	1160	6	8	44,4	49,3	2000

(1) Двигатели серии 1326AB заменяются двигателями серии MPM. Они будут доступны в течение ограниченного времени. Не указывайте их в новых проектах.

(2) Двигатели серий 1326AS и MPG больше не доступны. Не указывайте их в новых проектах.

Данные по кабелям питания и обратной связи для двигателей см. Руководство по выбору систем управления движением Kinetix (публикация GMC-SG001).

## Размеры и масса

### Справочная таблица по типоразмерам/номинальным параметрам

Каталожный номер	Легкий режим Вых.мощн.,кВт	Нормальный режим Вых.мощн.,кВт	Тяжелый режим Вых.мощн.,кВт	Каталожный номер	Легкий режим Вых.мощн.,л.с.	Нормальный режим Вых.мощн.,л.с.	Тяжелый режим Вых.мощн.,л.с.	Код корпуса/Типоразмер				
								V/L	F	G	N	P/W
<b>400 В</b>				<b>480 В</b>								
20x...C2P1	–	0,75	0,75	20x...D2P1	–	1	1	–	2	2	2	–
20x...C3P5	–	1,5	1,5	20x...D3P4	–	2	2					
20x...C5P0	–	2,2	2,2	20x...D5P0	–	3	3					
20x...C8P7	–	4	4	20x...D8P0	–	5	5					
20x...C011	–	5,5	5,5	20x...D011	–	7,5	7,5					
20x...C015	–	7,5	5,5	20x...D014	–	10	7,5					
20x...C022	–	11	7,5	20x...D022	–	15	10					
20x...C030	–	15	11	20x...D027	–	20	15					
20x...C037	–	18,5	15	20x...D034	–	25	20					
20x...C043	–	22	18,5	20x...D040	–	30	25					
20x...C060	–	30	22	20x...D052	–	40	30					
20x...C072	–	37	30	20x...D065	–	50	40					
20x...C085	–	45	37	20x...D077	–	60	50					
20x...C104	–	55	45	20x...D096	–	75	60					
20x...C140	–	75	55	20x...D125	–	100	75					
20x...C170	–	90	75	20x...D156	–	125	100					
20x...C205	–	110	90	20x...D186	–	150	125					
20x...C260	–	132	110	20x...D248	–	200	150					
20x...C302	–	160	132	20x...D302	–	250	200					
20x...C367	–	200	160	20x...D361	–	300	250					
20x...C456	–	250	200	20x...D415	–	350	300					
2xG...C460	315	250	200	20x...D430	400	350	300	8	–	–	–	8
2xG...C540	315	315	250	20x...D485	450	400	350					
2xG...C567	355	315	250	20x...D545	500	450	400					
2xG...C650	400	355	315	20x...D617	600	500	450					
2xG...C750	450	400	355	20x...D710	650	600	500					
2xG...C770	450	400	355	20x...D740	700	650	600					
2xG...C910	560	500	400	20x...D800	800	700	600					
2xG...C1K0	630	560	500	20x...D960	900	800	700					
2xG...C1K1	710	630	500	20x...D1K0	1000	900	750					
2xG...C1K2	800	710	560	20x...D1K2	1100	1000	800					
2xG...C1K4	850	800	630	20x...D1K3	1250	1100	900					
2xG...C1K5	900	850	710	20x...D1K4	1350	1250	1000					
<b>690 В</b>				<b>600 В</b>								
2xG...F265	315	250	200	20x...E295	350	300	250	8	–	–	–	8
2xG...F330	355	315	250	20x...E355	400	350	300					
2xG...F370	400	355	300	20x...E395	450	400	350					
2xG...F415	450	400	355	20x...E435	500	450	350					
2xG...F460	500	450	375	20x...E460	500	500	400					
2xG...F500	530	500	400	20x...E510	550	500	450					
2xG...F590	630	560	450	20x...E595	700	600	500					
2xG...F650	710	630	500	20x...E630	800	700	600	9	–	–	–	9
2xG...F710	800	710	560	20x...E760	900	800	700					
2xG...F765	850	750	630	20x...E825	950	900	750					
2xG...F795	900	800	710	20x...E900	1000	950	800					
2xG...F960	1000	900	800	20x...E980	1100	1000	900					

## Варианты исполнения корпусов

**ВАЖНО** Преобразователи PowerFlex серии 750 в корпусах IP00, IP20, and NEMA/UL Open Type следует устанавливать в чистом, сухом месте. Нельзя допускать контакта корпуса с такими загрязнениями как масла, едкие испарения и абразивные частицы. Эти корпуса предназначены для использования в помещении и в основном обеспечивают защиту от прикосновения к оборудованию внутри них. Такие корпуса не защищают от загрязнений в воздухе. В следующей таблице даются пояснения к вариантам исполнения корпусов и условиям окружающей среды, указанным на [стр. 7](#).

### Классификация загрязненности среды по EN 61800-5-1

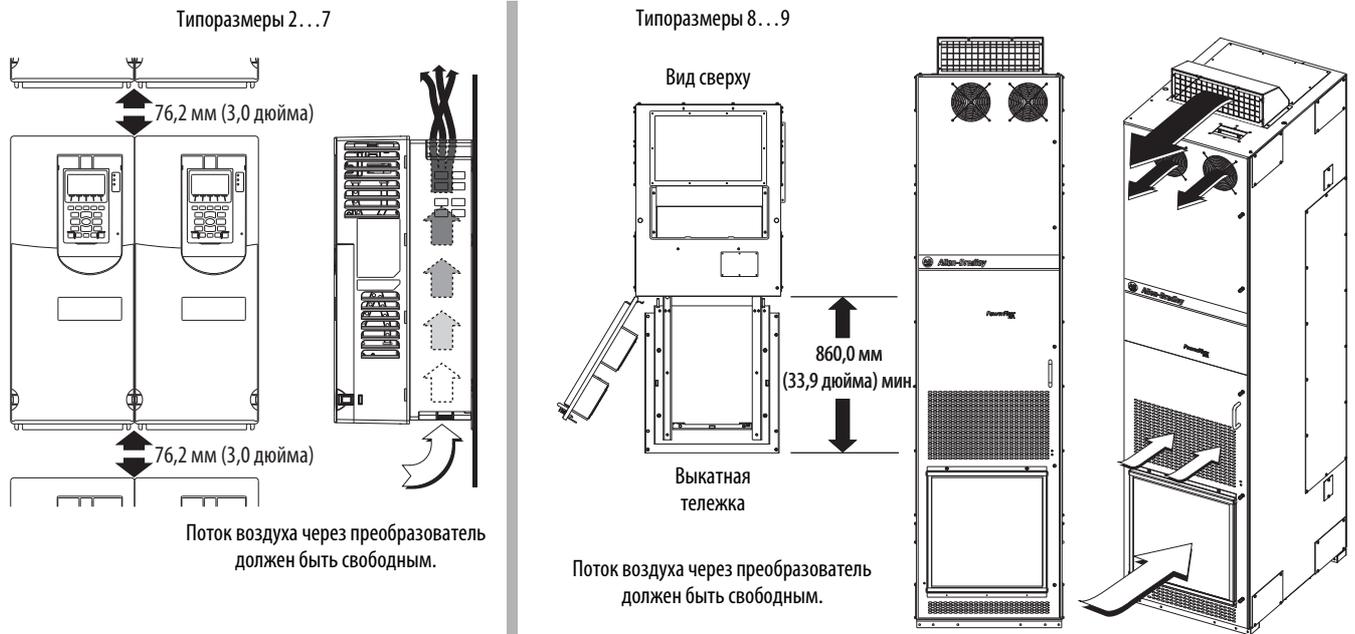
Степень загрязненности	Описание
1	Загрязнений нет, или случаются только сухие, непроводящие загрязнения. Загрязнение не оказывает никакого влияния.
2	Обычно случаются только непроводящие загрязнения. Тем не менее, иногда можно ожидать временной проводимости из-за конденсации влаги при неработающем преобразователе.
3	Случаются проводящие или сухие непроводящие загрязнения, которые становятся проводящими из-за возможной конденсации влаги.
4	Загрязнение создает устойчивую проводимость, вызываемую, например, проводящей пылью, дождем или снегом.

### Данные корпусов преобразователей

Типоразмеры	Тип корпуса (поз. 6 в № по каталогу)	Установленный к-т принадлежн.	Данные передней стороны		Данные задней стороны / радиатора	
			Тип корпуса	Степень загрязненности	Тип корпуса	Степень загрязненности
2...5	N	Нет	IP20, NEMA/UL Open Type	1, 2	IP20, NEMA/UL Open Type	1, 2
		NEMA Type 1	IP20, NEMA/UL Type 1	1, 2	IP20, NEMA/UL Type 1	1, 2
		Фланец	IP20, NEMA/UL Type 1	1, 2	IP20, NEMA/UL Type 1	1, 2
	F	Нет	IP20, NEMA/UL Open Type	1, 2	IP66, NEMA/UL Type 4X	1, 2, 3, 4
	G	Нет	IP54, NEMA/UL Type 12	1, 2, 3, 4	IP54, NEMA/UL Type 12	1, 2, 3, 4
6...7	N	Нет	IP00, NEMA/UL Open Type	1, 2	IP00, к-т NEMA/UL Open Type	1, 2
		NEMA Type 1	IP20, NEMA/UL Type 1	1, 2	IP20, NEMA/UL Type 1	1, 2
		NEMA Type 4X фланец	IP00, NEMA/UL Open Type	1, 2	IP66, NEMA/UL Type 4X	1, 2, 3, 4
	G	Нет	IP54, NEMA/UL Type 12	1, 2, 3, 4	IP54, NEMA/UL Type 12	1, 2, 3, 4
8...9	B, L, P, T, W	Нет	IP20, NEMA/UL Type 1, MCC	1, 2	IP20, NEMA/UL Type 1	1, 2

## Минимальное свободное пространство при монтаже

Указанные значения свободного пространства по вертикали относятся к расстоянию между преобразователями. В этом пространстве можно размещать другие объекты, однако из-за ухудшения воздухообмена возможно срабатывание защитных цепей преобразователя. Преобразователь следует устанавливать в вертикальном положении, как показано на рисунке. Кроме того, температура воздуха на впуске не должна быть выше указанной в технических данных.



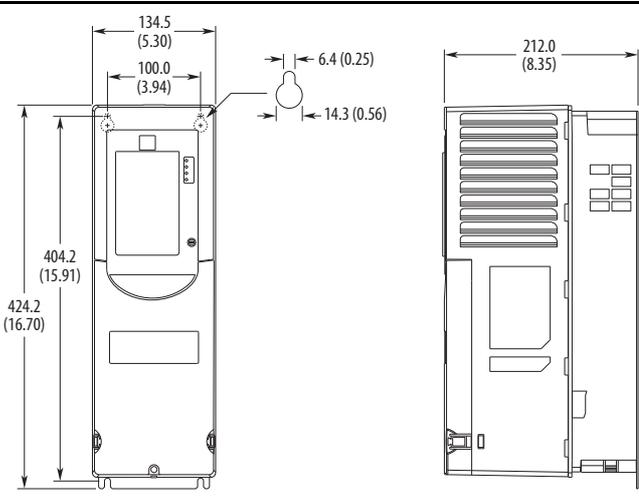
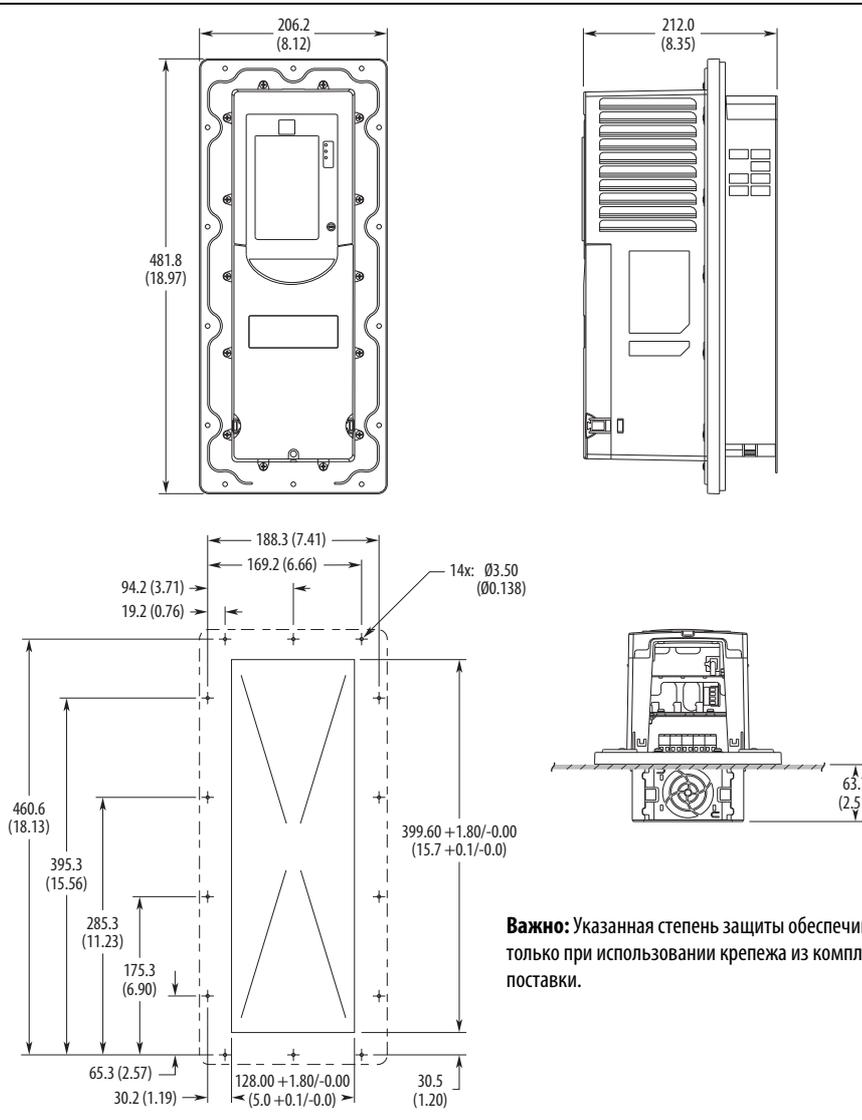
## Приблизительная масса

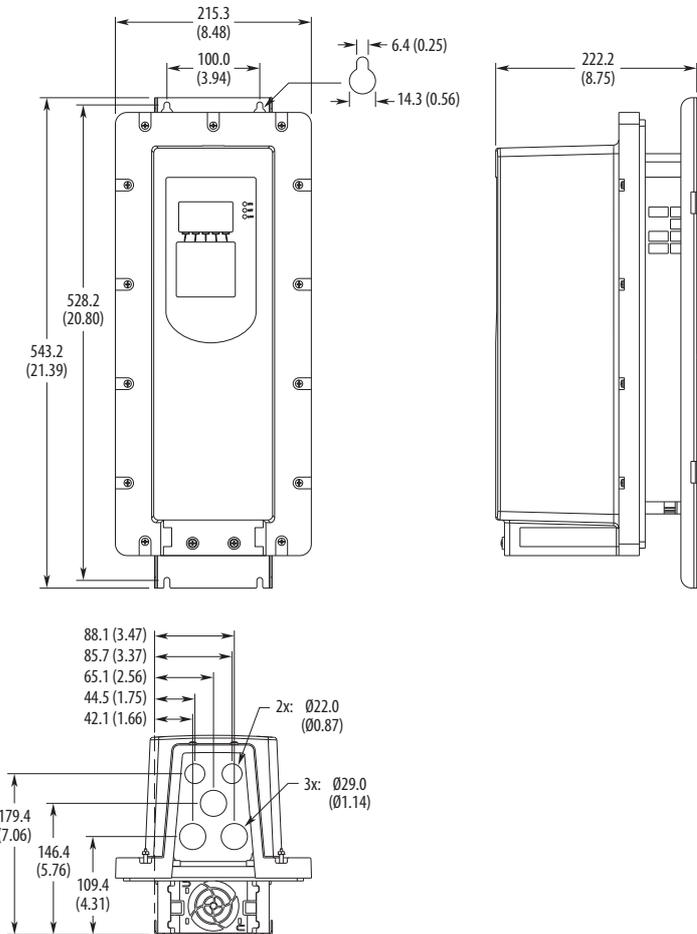
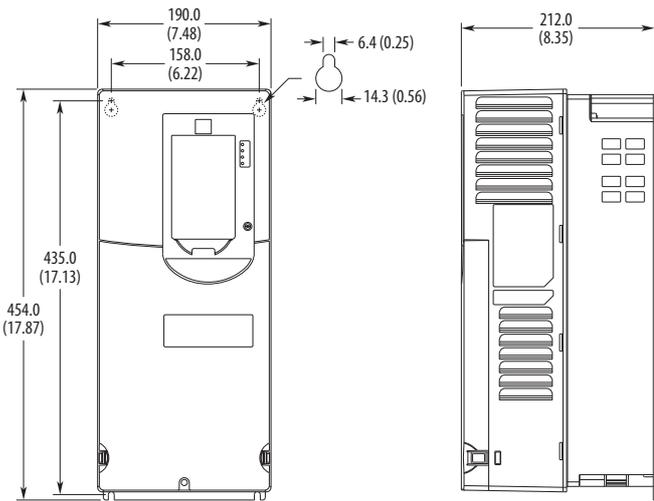
Преобразователь		Типоразмер	Ном. данные преобр.		Масса кг (фунты)		
			кВт	л.с.	Код корпуса: F	Код корпуса: G	Код корпуса: N
Стандарт (20F, 20G)	Вход перем. тока и общий вход пост. тока	2	0,75...11	1...15	8 (17)	8 (17)	8 (17)
		3	15...22	20...30	12 (26)	12 (26)	12 (26)
		4	30...37	40...50	14 (30)	14 (30)	14 (30)
		5	45...55	60...70	20 (45)	20 (45)	20 (45)
		6	75	100	37 (82)	89 (197)	37 (82)
			90...132	125...200	38 (84)	91 (200)	39 (85)
		7	160...200	250...300	69 (152)	135 (297)	79 (174)
					Код корпуса: V/L	Код корпуса: P/W	
Стандарт (20G)	Вход перем. тока	8	250...400	350...650	623 (1374)	1145 (2525)	
		9	500...850	700...1250	1246 (2748)	2290 (5049)	
	Общий вход пост. тока	8	250...400	350...650	566 (1248)	1088 (2399)	
		9	500...850	700...1250	1132 (2494)	2176 (4795)	
с доп. оборудованием (21G)	Вход перем. тока	8	250...400	350...650	1145 (2525)	1675 (3693)	
		9	500...850	700...1250	1730 (3814)	2820 (6217)	

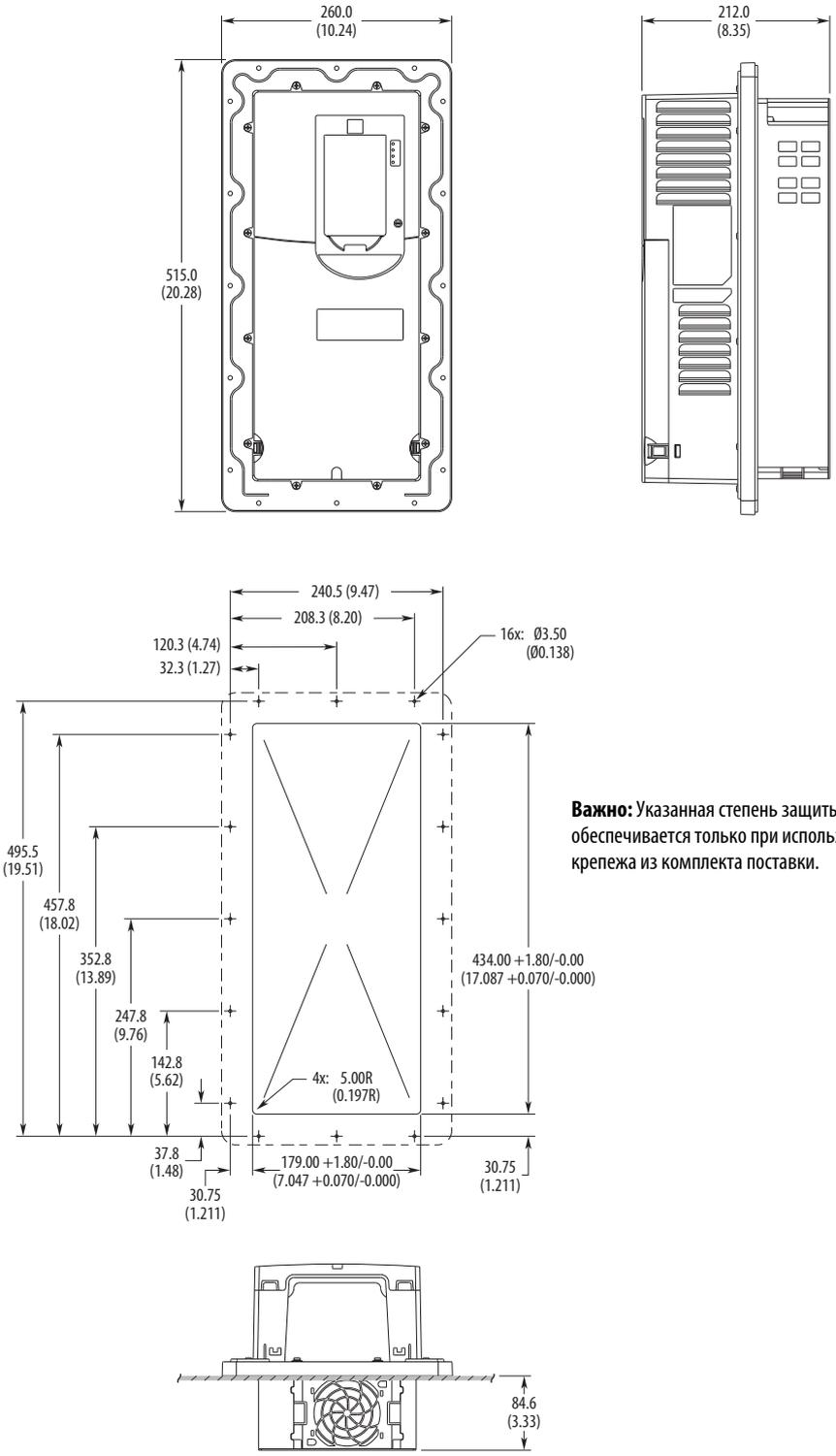
### Максимальная масса компонентов. Типоразмеры 8...9

Компонент	Масса кг (фунты)	
	Вход перем. тока	Общий вход пост. тока
Выпрямитель с предварительной зарядкой	64 (140)	64 (140)
Инвертор	222 (490)	165 (363)
Преобразователь (Open, IP00)	286 (630)	229 (504)

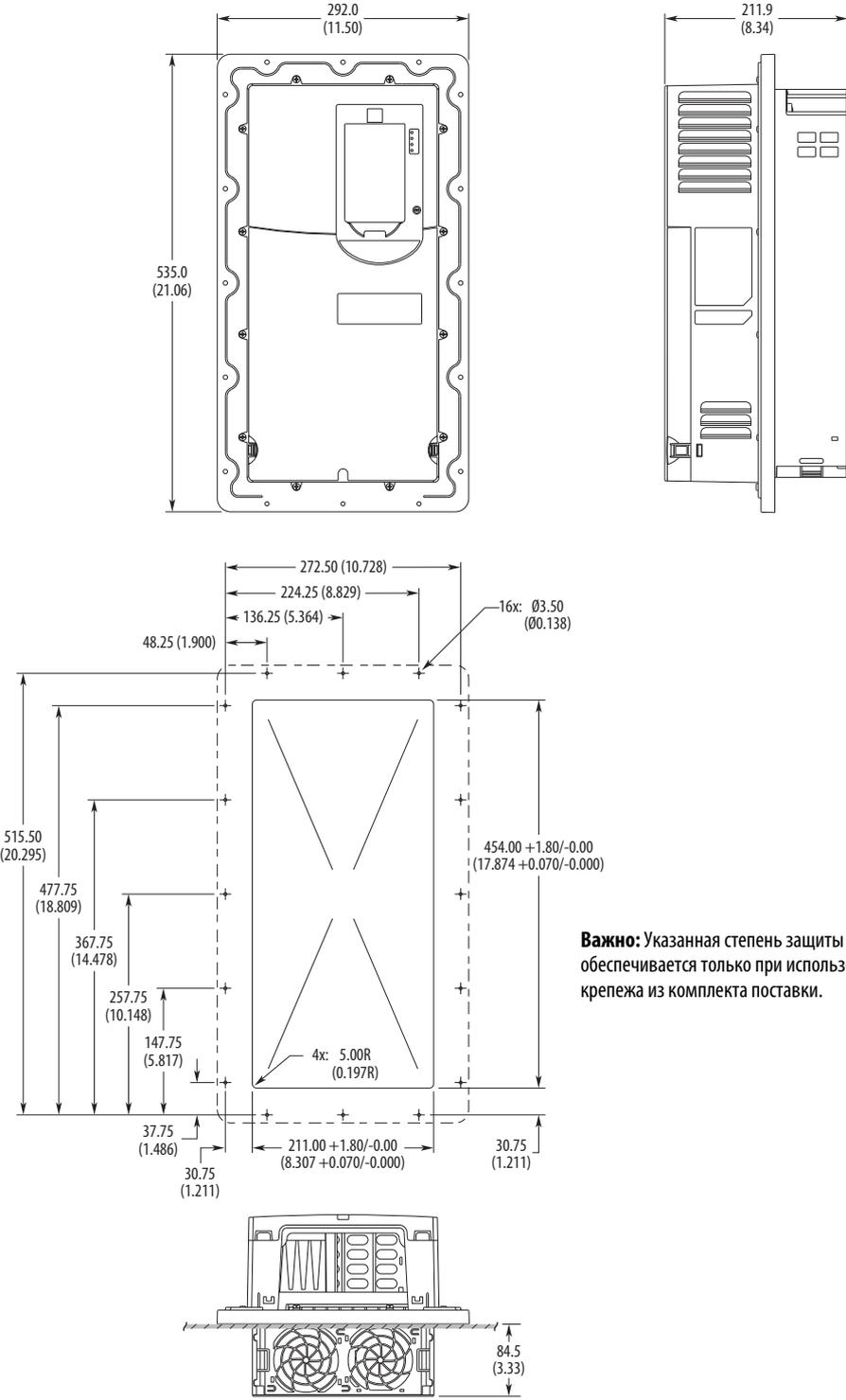
### Приблизительные размеры

Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
2	IP20, NEMA/UL Type Open	
2	Фланцевый монтаж	 <p><b>Важно:</b> Указанная степень защиты обеспечивается только при использовании крепежа из комплекта поставки.</p>

Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
2	IP54, NEMA/UL Type 12	
3	IP20, NEMA/UL Open Type	

Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
3	Фланцевый монтаж	 <p><b>Важно:</b> Указанная степень защиты обеспечивается только при использовании крепежа из комплекта поставки.</p>

Типо-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
3	IP54, NEMA/UL Type 12	
4	IP20, NEMA/UL Open Type	

Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
4	Фланцевый монтаж	 <p>Technical drawings showing approximate dimensions in millimeters (mm) and inches (in) for the PowerFlex 750 drive with flange mounting (Type 4).</p> <p><b>Top View Dimensions:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Width: 292.0 mm (11.50 in)</li> <li>Height: 535.0 mm (21.06 in)</li> </ul> <p><b>Side View Dimensions:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Width: 211.9 mm (8.34 in)</li> </ul> <p><b>Front View Dimensions:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overall Width: 272.50 mm (10.728 in)</li> <li>Internal Width: 224.25 mm (8.829 in)</li> <li>Mounting Hole Spacing: 136.25 mm (5.364 in)</li> <li>Mounting Hole Diameter: 16x: Ø3.50 (Ø0.138)</li> <li>Mounting Hole Offset: 48.25 mm (1.900 in)</li> <li>Overall Height: 515.50 mm (20.295 in)</li> <li>Internal Height: 477.75 mm (18.809 in)</li> <li>Mounting Hole Spacing (Internal): 367.75 mm (14.478 in)</li> <li>Mounting Hole Spacing (Internal): 257.75 mm (10.148 in)</li> <li>Mounting Hole Spacing (Internal): 147.75 mm (5.817 in)</li> <li>Mounting Hole Diameter (Internal): 4x: 5.00R (0.197R)</li> <li>Mounting Hole Offset (Internal): 37.75 mm (1.486 in)</li> <li>Mounting Hole Offset (Internal): 30.75 mm (1.211 in)</li> <li>Mounting Hole Diameter (Internal): 211.00 +1.80/-0.00 mm (8.307 +0.070/-0.000 in)</li> <li>Mounting Hole Diameter (Internal): 30.75 mm (1.211 in)</li> <li>Mounting Hole Diameter (Internal): 454.00 +1.80/-0.00 mm (17.874 +0.070/-0.000 in)</li> </ul> <p><b>Bottom View Dimensions:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Height: 84.5 mm (3.33 in)</li> </ul> <p><b>Important Note:</b> Указанная степень защиты обеспечивается только при использовании крепежа из комплекта поставки.</p>

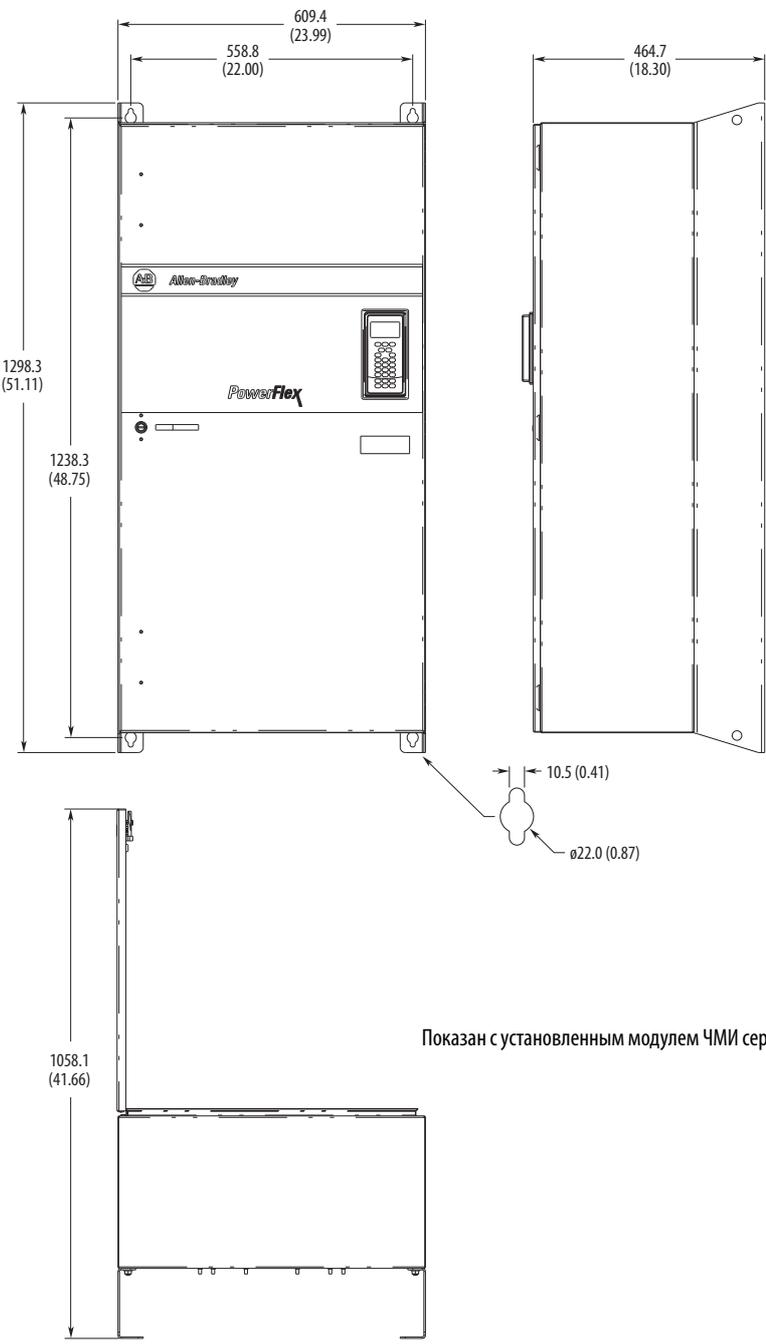
Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
4	IP54, NEMA/UL Type 12	<p>Technical drawing showing dimensions for the IP54, NEMA/UL Type 12 enclosure. Dimensions are provided in millimeters (mm) and inches (in).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Front View: <ul style="list-style-type: none"> <li>Total Width: 300.0 mm (11.81 in)</li> <li>Internal Width: 217.5 mm (8.56 in)</li> <li>Internal Width (lower): 194.0 mm (7.64 in)</li> <li>Total Height: 571.0 mm (22.48 in)</li> <li>Internal Height: 553.0 mm (21.77 in)</li> </ul> </li> <li>Top View: <ul style="list-style-type: none"> <li>Total Width: 165.8 mm (6.53 in)</li> <li>Internal Width: 140.8 mm (5.54 in)</li> <li>Internal Width (lower): 108.8 mm (4.28 in)</li> <li>Internal Width (lower): 76.8 mm (3.02 in)</li> <li>Internal Width (lower): 51.8 mm (2.04 in)</li> <li>Total Depth: 182.0 mm (7.17 in)</li> <li>Internal Depth: 136.5 mm (5.37 in)</li> <li>3x: Ø22.2 (Ø0.87)</li> <li>2x: Ø43.7 (Ø1.72)</li> </ul> </li> <li>Side View: <ul style="list-style-type: none"> <li>Depth: 220.1 mm (8.67 in)</li> </ul> </li> <li>Mounting Hole Dimensions: <ul style="list-style-type: none"> <li>Top Hole: 6.4 mm (0.25 in)</li> <li>Bottom Hole: 14.3 mm (0.56 in)</li> </ul> </li> </ul>
5	IP20, NEMA/UL Open Type	<p>Technical drawing showing dimensions for the IP20, NEMA/UL Open Type enclosure. Dimensions are provided in millimeters (mm) and inches (in).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Front View: <ul style="list-style-type: none"> <li>Total Width: 270.0 mm (10.63 in)</li> <li>Internal Width: 238.0 mm (9.37 in)</li> <li>Total Height: 550.0 mm (21.65 in)</li> <li>Internal Height: 531.0 mm (20.91 in)</li> </ul> </li> <li>Top View: <ul style="list-style-type: none"> <li>Width: 238.0 mm (9.37 in)</li> <li>Depth: 212.0 mm (8.35 in)</li> </ul> </li> <li>Side View: <ul style="list-style-type: none"> <li>Depth: 212.0 mm (8.35 in)</li> </ul> </li> <li>Mounting Hole Dimensions: <ul style="list-style-type: none"> <li>Top Hole: 6.4 mm (0.25 in)</li> <li>Bottom Hole: 14.3 mm (0.56 in)</li> </ul> </li> </ul>

Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
5	Фланцевый монтаж	<p><b>Важно:</b> Указанная степень защиты обеспечивается только при использовании крепежа из комплекта поставки.</p>

Типо-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
5	IP54, NEMA/UL Type 12	<p>The drawing consists of three views of the frequency converter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Front View:</b> Shows the main enclosure with dimensions: total width 348.0 mm (13.70 in), mounting hole spacing 238.0 mm (9.37 in), and total height 647.0 mm (25.47 in). A central terminal block is visible with a height of 629.0 mm (24.76 in). Mounting holes are spaced 6.4 mm (0.25 in) apart.</li> <li><b>Side View:</b> Shows the depth of the unit, which is 220.1 mm (8.67 in).</li> <li><b>Top View:</b> Shows the top panel with dimensions: total width 212.8 mm (8.38 in), mounting hole spacing 172.8 mm (6.80 in), and 132.8 mm (5.23 in) between the two cooling fans. There are three mounting holes with a diameter of 22.2 mm (0.87 in) and two larger holes with a diameter of 50.0 mm (1.97 in). The distance from the top edge to the fan area is 181.9 mm (7.16 in), and the fan area itself is 141.9 mm (5.59 in) high.</li> </ul>

Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
6	IP00, NEMA/UL Open Type	<p><b>Важно:</b> Для устойчивости корпус нужно крепить через монтажные стойки по всем четырем углам. Чтобы крепление к монтажной поверхности было надежным, верхние крепежные винты должны проходить только через продолговатые отверстия. Снизу монтажных стоек можно использовать как продолговатые отверстия, так и открытые монтажные пазы.</p>

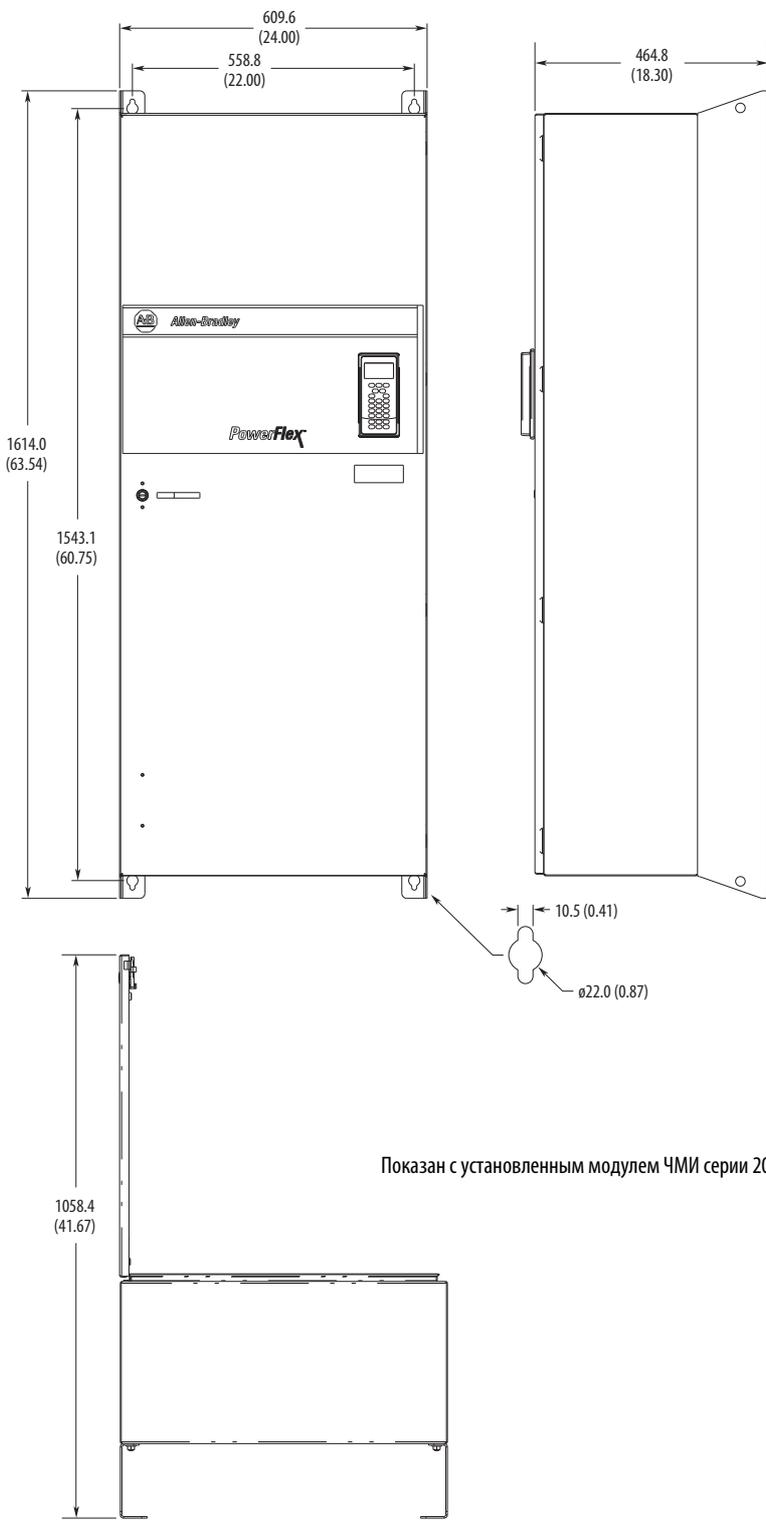
Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
6	Фланцевый монтаж	<p>Technical drawing showing approximate dimensions in mm (inches) for the PowerFlex 750 frequency converter with flange mounting (Type 6).</p> <p>Dimensions (mm / inches):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overall width: 308.0 (12.13)</li> <li>Overall height: 665.5 (26.20)</li> <li>Terminal block width: 284.0 (11.18)</li> <li>Terminal block height: 138.0 (5.43)</li> <li>Mounting bracket width: 208.4 (8.20)</li> <li>Mounting bracket height: 346.4 (13.64)</li> <li>Terminal block depth: 268.0 +2.0/-1.5 (10.60 +0.08/-0.06)</li> <li>Terminal block height: 561.0 +2.0/-1.5 (22.09 +0.08/-0.06)</li> <li>Terminal block height (to top): 624.0 (24.57)</li> <li>Terminal block height (to middle): 600.0 (23.62)</li> <li>Terminal block height (to bottom): 562.0 (22.13)</li> <li>Terminal block height (to fan top): 462.0 (18.19)</li> <li>Terminal block height (to fan middle): 362.0 (14.25)</li> <li>Terminal block height (to fan bottom): 262.0 (10.31)</li> <li>Terminal block height (to fan base): 162.0 (6.38)</li> <li>Terminal block height (to fan base): 62.0 (2.44)</li> <li>Terminal block height (to fan base): 24.0 (0.94)</li> <li>Terminal block height (to fan base): 8.0 (0.30)</li> <li>Terminal block height (to fan base): 31.5 (1.24)</li> <li>Terminal block height (to fan base): 26.0 (1.02)</li> <li>Terminal block height (to fan base): 58.5 (2.30)</li> <li>Terminal block height (to fan base): 91.0 (3.58)</li> <li>Terminal block height (to fan base): 193.0 (7.60)</li> <li>Terminal block height (to fan base): 225.5 (8.88)</li> <li>Terminal block height (to fan base): 258.0 (10.16)</li> <li>Terminal block height (to fan base): 284.0 (11.18)</li> </ul> <p>Note: 24x: Ø6.4 (Ø0.25)</p> <p><b>Важно:</b> Указанная степень защиты обеспечивается только при использовании крепежа из комплекта поставки.</p>

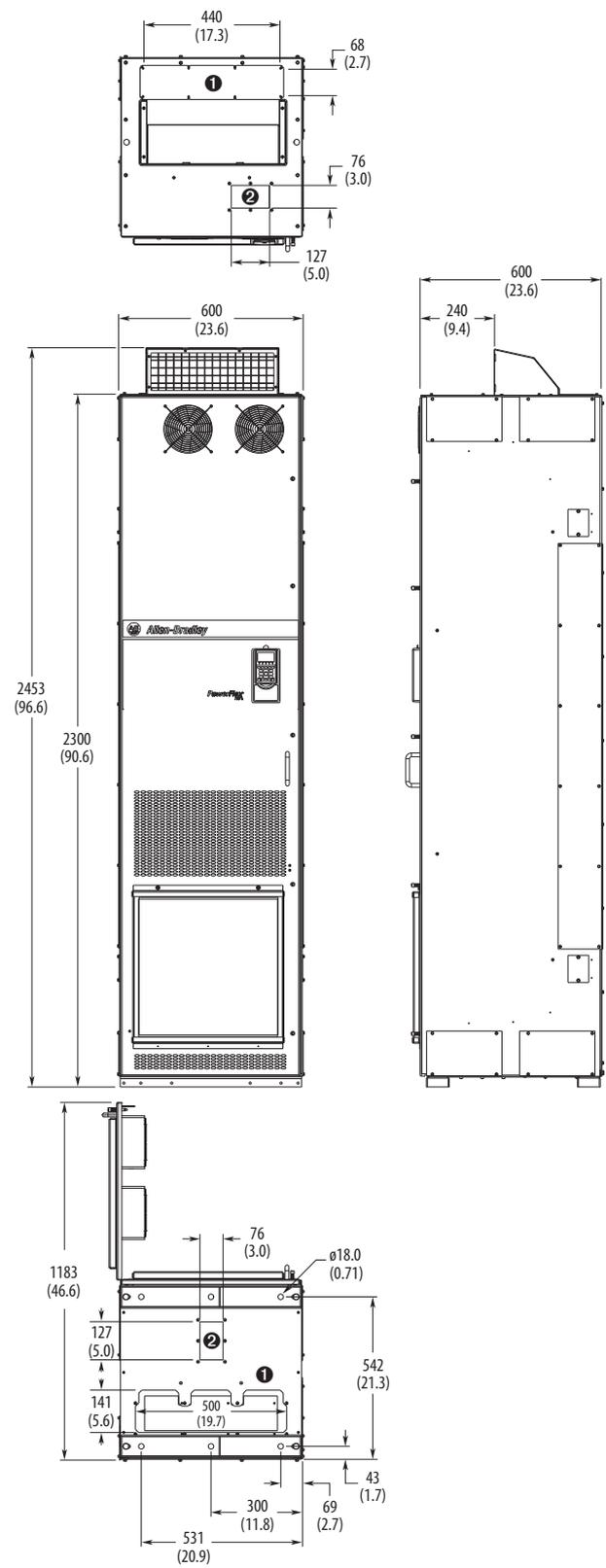
Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
6	IP54, NEMA/UL Type 12	 <p>Technical drawing showing approximate dimensions for the PowerFlex 750 drive cabinet. The drawing includes front, side, and bottom views.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Front view dimensions: <ul style="list-style-type: none"> <li>Total width: 609.4 mm (23.99 inches)</li> <li>Internal width: 558.8 mm (22.00 inches)</li> <li>Total height: 1298.3 mm (51.11 inches)</li> <li>Height to top of drive module: 1238.3 mm (48.75 inches)</li> </ul> </li> <li>Side view dimension: <ul style="list-style-type: none"> <li>Depth: 464.7 mm (18.30 inches)</li> </ul> </li> <li>Bottom view dimension: <ul style="list-style-type: none"> <li>Height of base: 1058.1 mm (41.66 inches)</li> </ul> </li> <li>Detail of mounting hole: <ul style="list-style-type: none"> <li>Distance from edge to hole center: 10.5 mm (0.41 inches)</li> <li>Hole diameter: <math>\varnothing 22.0</math> mm (0.87 inches)</li> </ul> </li> </ul> <p>Показан с установленным модулем ЧМИ серии 20-NIM-C6S</p>

Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
7	IP00, NEMA/UL Open Type	<p><b>Важно:</b> Для устойчивости корпус нужно крепить через монтажные стойки по всем четырем углам. Чтобы крепление к монтажной поверхности было надежным, верхние крепежные винты должны проходить только через продолговатые отверстия. Снизу монтажных стоек можно использовать как продолговатые отверстия, так и открытые монтажные пазы.</p>

Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
7	Фланцевый монтаж	<p><b>Важно:</b> Указанная степень защиты обеспечивается только при использовании крепежа из комплекта поставки.</p>

Типо-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
7	NEMA/UL Type 1	<p>The drawing shows the front and side views of a NEMA/UL Type 1 enclosure for a PowerFlex 750 frequency converter. The front view includes the following dimensions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overall width: 430.0 mm (16.93 inches)</li> <li>Internal width: 380.0 mm (14.96 inches)</li> <li>Overall height: 1271.0 mm (50.04 inches)</li> <li>Height to top of main compartment: 1221.0 mm (48.07 inches)</li> <li>Height to top of terminal block: 881.8 mm (34.72 inches)</li> <li>Height to bottom of main compartment: 825.0 mm (32.48 inches)</li> <li>Height to bottom of terminal block: 339.2 mm (13.35 inches)</li> <li>Offset from left edge to main compartment: 20.5 mm (0.81 inches)</li> <li>Internal width at bottom: 389.0 mm (15.31 inches)</li> <li>Overall width at bottom: 430.0 mm (16.93 inches)</li> </ul> <p>The side view includes the following dimensions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Height to top of main compartment: 389.2 mm (15.32 inches)</li> <li>Overall depth: 561.0 mm (22.08 inches)</li> <li>Offset from front edge to terminal block: 8.5 mm (0.33 inches)</li> <li>Terminal block diameter: <math>\varnothing 16.0</math> mm (0.63 inches)</li> </ul>

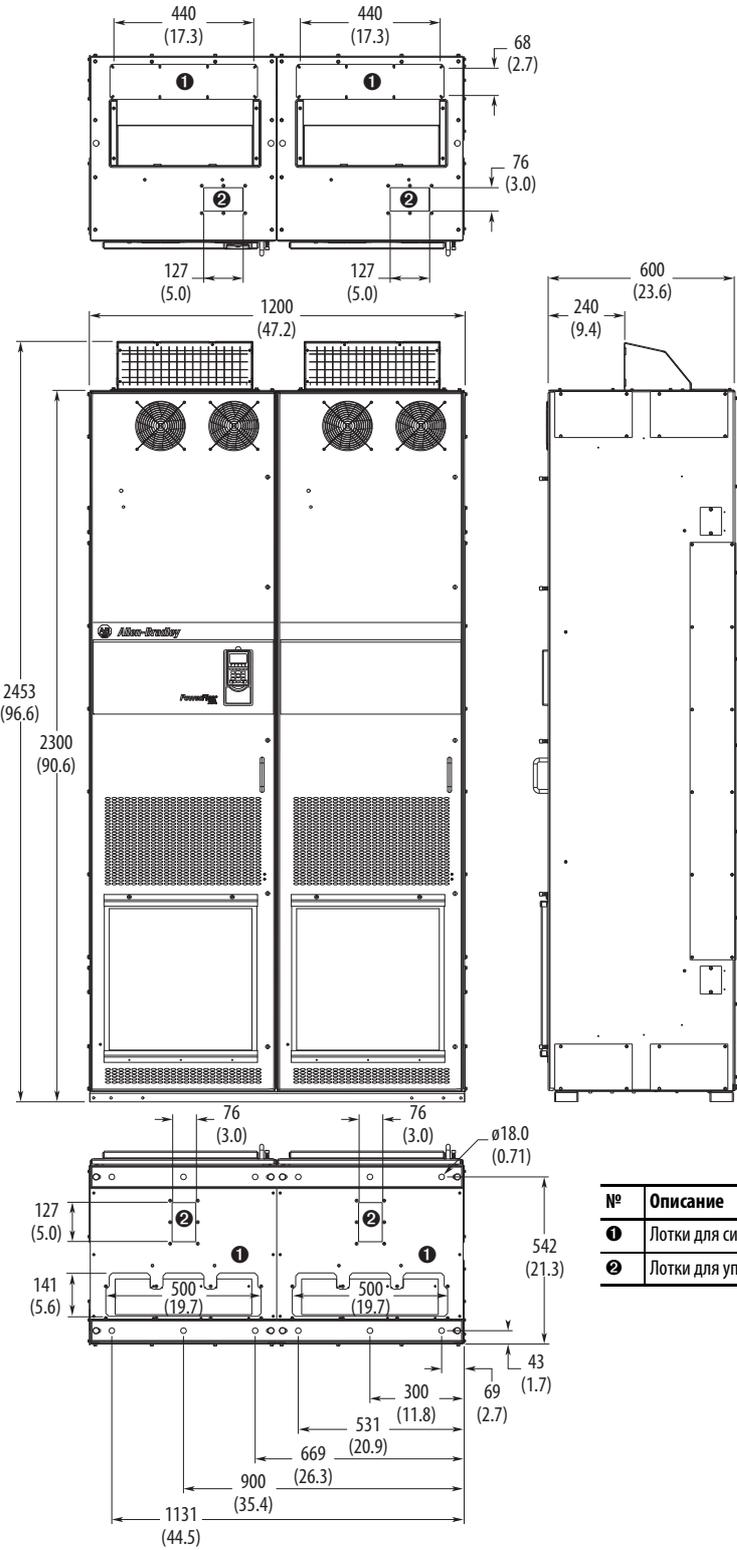
Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
7	IP54, NEMA/UL Type 12	 <p>The drawing shows three views of the drive cabinet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Front View:</b> Shows the drive unit with a keypad and display. Dimensions include a total width of 609.6 mm (24.00 inches), a mounting hole spacing of 558.8 mm (22.00 inches), a total height of 1614.0 mm (63.54 inches), and a height to the keypad of 1543.1 mm (60.75 inches).</li> <li><b>Side View:</b> Shows the cabinet's depth, which is 464.8 mm (18.30 inches).</li> <li><b>Detail View:</b> Shows a mounting hole with a diameter of 22.0 mm (0.87 inches) and a distance of 10.5 mm (0.41 inches) from the edge.</li> <li><b>Bottom View:</b> Shows the cabinet's base height, which is 1058.4 mm (41.67 inches).</li> </ul> <p>Показан с установленным модулем ЧМИ серии 20-NIM-C6S</p>

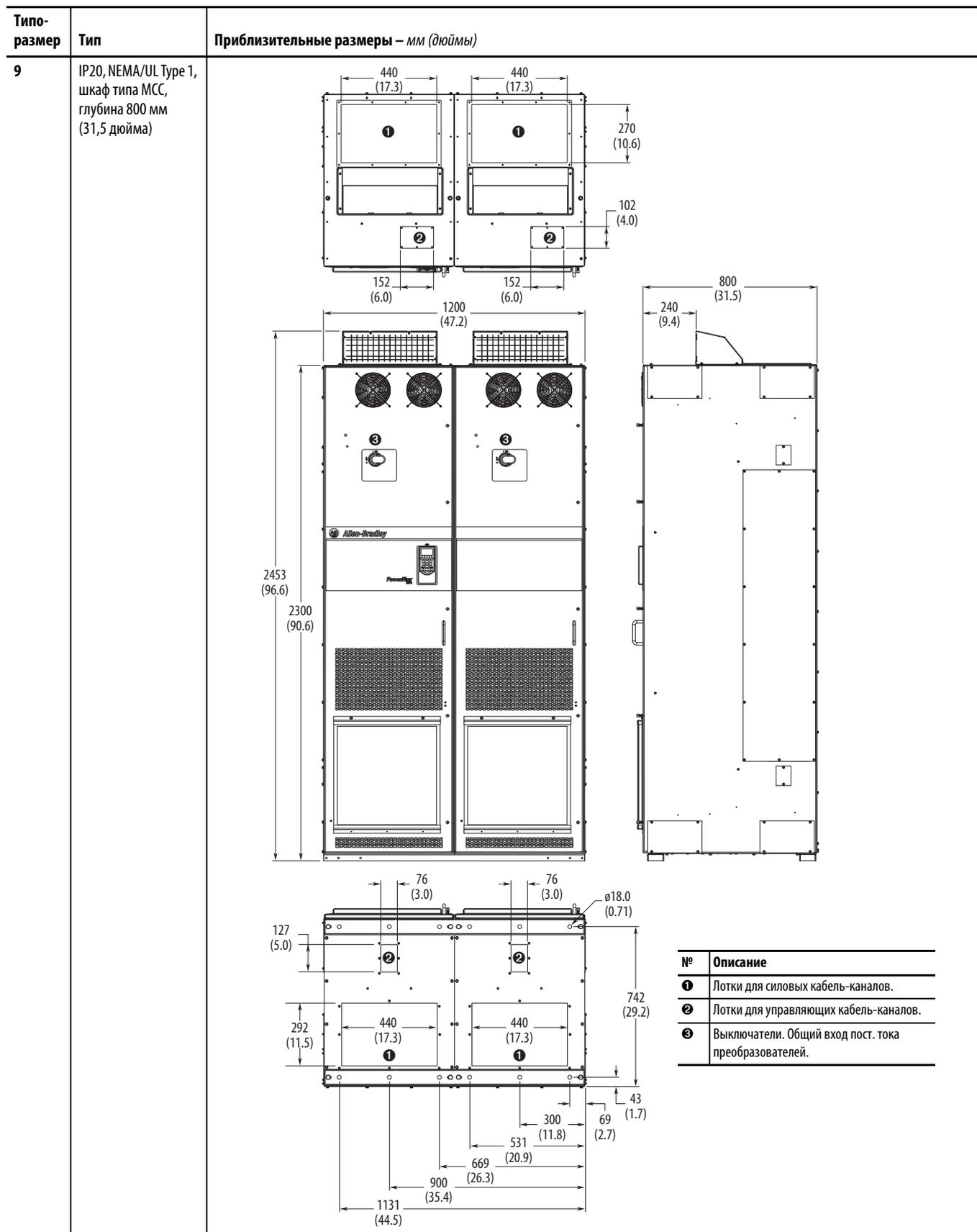
Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
8	IP20, NEMA/UL Type 1, шкаф типа MCC, глубина 600 мм (23,6 дюйма)	 <p>Technical drawing showing approximate dimensions in mm (inches) for the cabinet. Dimensions include: 440 (17.3) mm width, 600 (23.6) mm depth, 2453 (96.6) mm total height, 2300 (90.6) mm height to the top of the door, 1183 (46.6) mm height to the top of the base, 542 (21.3) mm height to the top of the base, 531 (20.9) mm width to the base, 300 (11.8) mm width to the base, 69 (2.7) mm offset to the base, 43 (1.7) mm offset to the base, 76 (3.0) mm offset to the base, 127 (5.0) mm offset to the base, 141 (5.6) mm offset to the base, 500 (19.7) mm width to the base, 76 (3.0) mm offset to the base, 18.0 (0.71) mm diameter hole, 68 (2.7) mm offset to the top, 76 (3.0) mm offset to the top, 240 (9.4) mm offset to the top, and 600 (23.6) mm depth to the top.</p> <p>Callouts 1 and 2 indicate cable tray locations:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1: Лотки для силовых кабель-каналов.</li> <li>2: Лотки для управляющих кабель-каналов.</li> </ul>

Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)								
8	IP20, NEMA/UL Type 1, шкаф типа MCC, глубина 800 мм (31,5 дюйма)	<table border="1" data-bbox="1045 1659 1409 1823"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Лотки для силовых кабель-каналов.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Лотки для управляющих кабель-каналов.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Выключатели. Общий вход пост. тока преобразователей.</td> </tr> </tbody> </table>	№	Описание	1	Лотки для силовых кабель-каналов.	2	Лотки для управляющих кабель-каналов.	3	Выключатели. Общий вход пост. тока преобразователей.
№	Описание									
1	Лотки для силовых кабель-каналов.									
2	Лотки для управляющих кабель-каналов.									
3	Выключатели. Общий вход пост. тока преобразователей.									

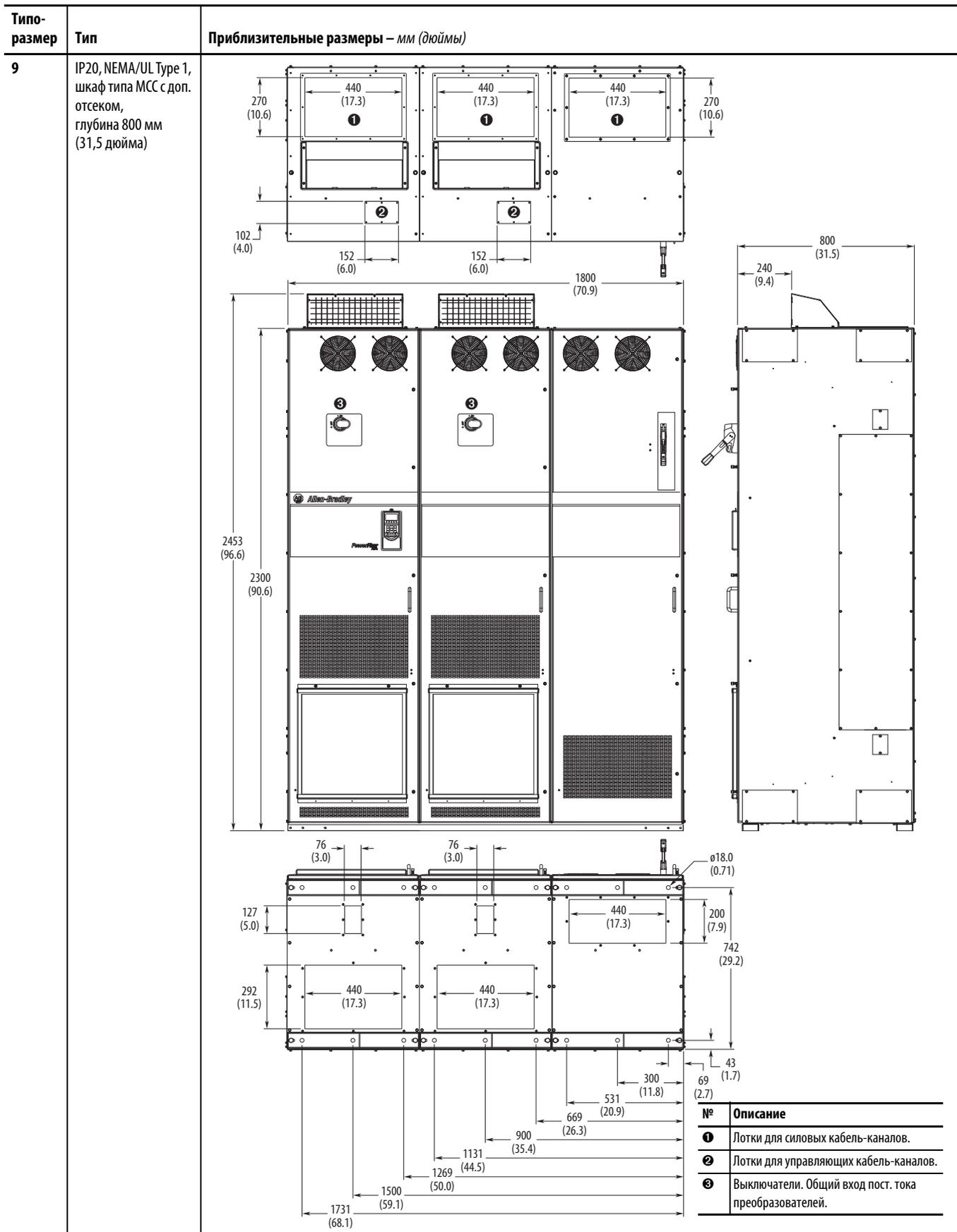
Типо-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)						
8	IP20, NEMA/UL Type 1, шкаф типа МСС с доп. отсеком, глубина 600 мм (23,6 дюйма)	<table border="1" data-bbox="1161 1525 1469 1675"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>❶</td> <td>Лотки для силовых кабель-каналов.</td> </tr> <tr> <td>❷</td> <td>Лотки для управляющих кабель-каналов.</td> </tr> </tbody> </table>	№	Описание	❶	Лотки для силовых кабель-каналов.	❷	Лотки для управляющих кабель-каналов.
№	Описание							
❶	Лотки для силовых кабель-каналов.							
❷	Лотки для управляющих кабель-каналов.							

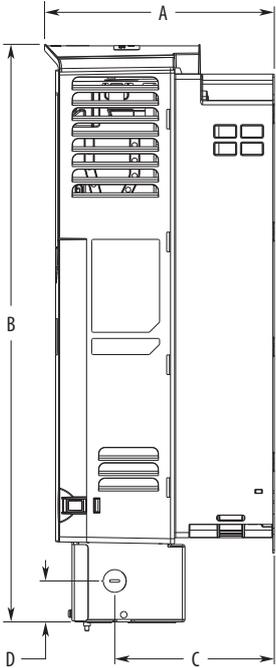
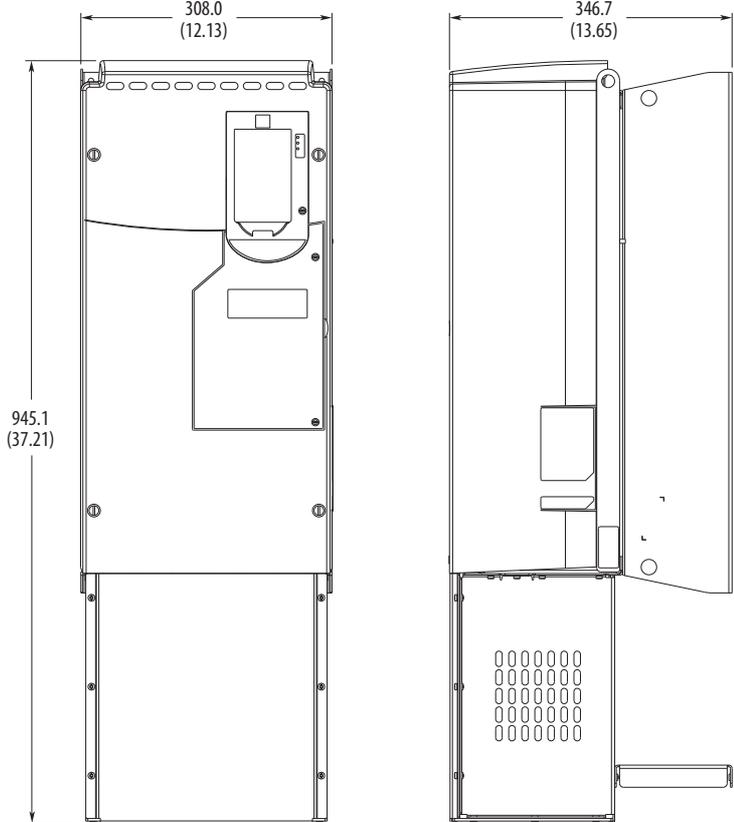
Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)								
8	IP20, NEMA/UL Type 1, шкаф типа MCC с доп. отсеком, глубина 800 мм (31,5 дюйма)	<p>Technical drawing showing approximate dimensions in mm (inches) for the MCC cabinet. Dimensions include: 440 (17.3) for panel width, 270 (10.6) for panel height, 1200 (47.2) for main cabinet width, 2453 (96.6) for main cabinet height, 800 (31.5) for depth, and 742 (29.2) for a lower section height. Callouts 1, 2, and 3 are used to identify specific components.</p> <table border="1" data-bbox="1117 1585 1460 1747"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Лотки для силовых кабель-каналов.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Лотки для управляющих кабель-каналов.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Выключатели. Общий вход пост. тока преобразователей.</td> </tr> </tbody> </table>	№	Описание	1	Лотки для силовых кабель-каналов.	2	Лотки для управляющих кабель-каналов.	3	Выключатели. Общий вход пост. тока преобразователей.
№	Описание									
1	Лотки для силовых кабель-каналов.									
2	Лотки для управляющих кабель-каналов.									
3	Выключатели. Общий вход пост. тока преобразователей.									

Типо-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)						
9	IP20, NEMA/UL Type 1, шкаф типа MCC, глубина 600 мм (23,6 дюйма)	 <p>The drawing shows a 2-bay MCC cabinet with the following dimensions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Top view: Bay width 440 mm (17.3 in), center-to-center 1200 mm (47.2 in), bay depth 127 mm (5.0 in).</li> <li>Front view: Total height 2453 mm (96.6 in), bay height 2300 mm (90.6 in), bay width 600 mm (23.6 in).</li> <li>Bottom view: Total width 1131 mm (44.5 in), bay width 500 mm (19.7 in), center-to-center 900 mm (35.4 in).</li> </ul> <p>Callout 1: 440 mm (17.3 in) wide, 76 mm (3.0 in) high, 127 mm (5.0 in) deep.</p> <p>Callout 2: 440 mm (17.3 in) wide, 76 mm (3.0 in) high, 127 mm (5.0 in) deep.</p> <p>Other dimensions include: 68 mm (2.7 in), 76 mm (3.0 in), 240 mm (9.4 in), 76 mm (3.0 in), 542 mm (21.3 in), 43 mm (1.7 in), 69 mm (2.7 in), 300 mm (11.8 in), 531 mm (20.9 in), 669 mm (26.3 in), and a hole diameter of 18.0 mm (0.71 in).</p> <table border="1" data-bbox="1136 1525 1481 1630"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Описание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Лотки для силовых кабель-каналов.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Лотки для управляющих кабель-каналов.</td> </tr> </tbody> </table>	№	Описание	1	Лотки для силовых кабель-каналов.	2	Лотки для управляющих кабель-каналов.
№	Описание							
1	Лотки для силовых кабель-каналов.							
2	Лотки для управляющих кабель-каналов.							



Тип-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)
9	IP20, NEMA/UL Type 1, шкаф типа МСС с доп. отсеком, глубина 600 мм (23,6 дюйма)	<p>Technical drawing showing approximate dimensions in mm (inches) for a three-bay PowerFlex 750 drive cabinet. The drawing includes a top view, a side view, and a bottom view.</p> <p><b>Top View Dimensions:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bay width: 440 mm (17.3 inches)</li> <li>Total width: 1800 mm (70.9 inches)</li> <li>Depth: 600 mm (23.6 inches)</li> <li>Mounting hole offset: 68 mm (2.7 inches)</li> <li>Internal offset: 76 mm (3.0 inches)</li> <li>Internal bay width: 127 mm (5.0 inches)</li> </ul> <p><b>Side View Dimensions:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Total height: 2453 mm (96.6 inches)</li> <li>Internal height: 2300 mm (90.6 inches)</li> <li>Depth: 600 mm (23.6 inches)</li> </ul> <p><b>Bottom View Dimensions:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mounting hole offset: 76 mm (3.0 inches)</li> <li>Internal offset: 76 mm (3.0 inches)</li> <li>Internal bay width: 127 mm (5.0 inches)</li> <li>Internal bay width: 141 mm (5.6 inches)</li> <li>Internal bay width: 500 mm (19.7 inches)</li> <li>Internal bay width: 500 mm (19.7 inches)</li> <li>Internal bay width: 440 mm (17.3 inches)</li> <li>Internal bay width: 205 mm (8.1 inches)</li> <li>Internal bay width: 542 mm (21.3 inches)</li> <li>Internal bay width: 43 mm (1.7 inches)</li> <li>Internal bay width: 69 mm (2.7 inches)</li> <li>Internal bay width: 300 mm (11.8 inches)</li> <li>Internal bay width: 531 mm (20.9 inches)</li> <li>Internal bay width: 669 mm (26.3 inches)</li> <li>Internal bay width: 900 mm (35.4 inches)</li> <li>Internal bay width: 1131 mm (44.5 inches)</li> <li>Internal bay width: 1269 mm (50.0 inches)</li> <li>Internal bay width: 1500 mm (59.1 inches)</li> <li>Internal bay width: 1731 mm (68.1 inches)</li> <li>Internal bay width: 1800 mm (70.9 inches)</li> </ul> <p><b>Callouts:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1: Лотки для силовых кабель-каналов.</li> <li>2: Лотки для управляющих кабель-каналов.</li> </ul>



Типоразмер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)																									
2...5	Комплект NEMA/UL Type 1 (показан типоразмер 4)	 <table border="1" data-bbox="799 472 1434 640"> <thead> <tr> <th>Типоразмер</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>222,2 (8,75)</td> <td>497,1 (19,57)</td> <td>117,7 (4,63)</td> <td>38,0 (1,50)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>223,1 (8,78)</td> <td>530,1 (20,87)</td> <td>154,7 (6,09)</td> <td>38,0 (1,50)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>222,7 (8,77)</td> <td>564,4 (22,22)</td> <td>154,7 (6,09)</td> <td>40,0 (1,57)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>222,7 (8,77)</td> <td>665,4 (26,20)</td> <td>155,0 (6,10)</td> <td>55,0 (2,17)</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="799 674 1434 730"><b>Важно:</b> Комплекты NEMA Type 1 (20-750-NEMA-Fx) не изменяют установочных размеров.</p>	Типоразмер	A	B	C	D	2	222,2 (8,75)	497,1 (19,57)	117,7 (4,63)	38,0 (1,50)	3	223,1 (8,78)	530,1 (20,87)	154,7 (6,09)	38,0 (1,50)	4	222,7 (8,77)	564,4 (22,22)	154,7 (6,09)	40,0 (1,57)	5	222,7 (8,77)	665,4 (26,20)	155,0 (6,10)	55,0 (2,17)
Типоразмер	A	B	C	D																							
2	222,2 (8,75)	497,1 (19,57)	117,7 (4,63)	38,0 (1,50)																							
3	223,1 (8,78)	530,1 (20,87)	154,7 (6,09)	38,0 (1,50)																							
4	222,7 (8,77)	564,4 (22,22)	154,7 (6,09)	40,0 (1,57)																							
5	222,7 (8,77)	665,4 (26,20)	155,0 (6,10)	55,0 (2,17)																							
6	Комплект NEMA/UL Type 1																										

Типо-размер	Тип	Приблизительные размеры – мм (дюймы)																																			
2...5	NEMA/UL Type 1, вид снизу																																				
2...5	Комплект клемм для кабельных экранов (показан типоразмер 4)	<p>Здесь корпуса показаны без вентиляции. Поставляемые корпуса оснащены надлежащей системой вентиляции.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Типо-размер</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>E</th> <th>F</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>134,5 (5,30)</td> <td>485,9 (19,13)</td> <td>424,2 (16,70)</td> <td>61,7 (2,43)</td> <td>43,5 (1,71)</td> <td>79,5 (3,13)</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>190,0 (7,48)</td> <td>514,0 (20,24)</td> <td>454,0 (17,87)</td> <td>60,0 (2,36)</td> <td>74,0 (2,91)</td> <td>116,0 (4,57)</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>222,0 (8,74)</td> <td>533,7 (21,01)</td> <td>474,0 (18,66)</td> <td>59,7 (2,35)</td> <td>84,0 (3,31)</td> <td>138,0 (5,43)</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>270,0 (10,63)</td> <td>609,7 (24,00)</td> <td>550,0 (21,65)</td> <td>59,7 (2,35)</td> <td>77,8 (3,06)</td> <td>191,8 (7,55)</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>Важно:</b> Комплекты клемм для кабельных экранов (20-750-EMC-Fx) не изменяют установочных размеров.</p>	Типо-размер	A	B	C	D	E	F	2	134,5 (5,30)	485,9 (19,13)	424,2 (16,70)	61,7 (2,43)	43,5 (1,71)	79,5 (3,13)	3	190,0 (7,48)	514,0 (20,24)	454,0 (17,87)	60,0 (2,36)	74,0 (2,91)	116,0 (4,57)	4	222,0 (8,74)	533,7 (21,01)	474,0 (18,66)	59,7 (2,35)	84,0 (3,31)	138,0 (5,43)	5	270,0 (10,63)	609,7 (24,00)	550,0 (21,65)	59,7 (2,35)	77,8 (3,06)	191,8 (7,55)
Типо-размер	A	B	C	D	E	F																															
2	134,5 (5,30)	485,9 (19,13)	424,2 (16,70)	61,7 (2,43)	43,5 (1,71)	79,5 (3,13)																															
3	190,0 (7,48)	514,0 (20,24)	454,0 (17,87)	60,0 (2,36)	74,0 (2,91)	116,0 (4,57)																															
4	222,0 (8,74)	533,7 (21,01)	474,0 (18,66)	59,7 (2,35)	84,0 (3,31)	138,0 (5,43)																															
5	270,0 (10,63)	609,7 (24,00)	550,0 (21,65)	59,7 (2,35)	77,8 (3,06)	191,8 (7,55)																															

## Дополнительное оборудование преобразователей

### Модули ЧМИ



ЧМИ

20-HIM-A6

20-HIM-C6S

Описание	№ по каталогу
Без HMI (заглушка гнезда модуля)	20-HIM-A0
Новый, ЖК, полная цифровая клавиатура, портативный/локальный (монтаж на преобразователь типоразмера 2...5) <sup>(1)</sup>	20-HIM-A6
Расширенный, ЖК-дисплей, полная цифровая клавиатура, IP66 NEMA Type 4X/12 (только для монтажа внутри помещений) <sup>(2)(3)</sup>	20-HIM-C6S

(1) Для преобразователей IP54, NEMA/UL Type 12 типоразмеров 2...5.

(2) Типоразмеры 6...7 используются только с преобразователями IP54, NEMA/UL Type 12.

(3) Включает интерфейсный кабель 1202-C30 (3 м) для подключения к преобразователю.

### Технические характеристики модулей ЧМИ

	20-HIM-A6 <sup>(1)</sup>	20-HIM-C6S <sup>(1)</sup>
Преобразователь	Drive Peripheral Interface (DPI)	
Протокол:	125 Кбит/с или 500 Кбит/с	
Скорость передачи:		
Энергопотребление	140 мА при 12 В= от преобразователя	
Преобразователь (DPI):		
Размеры		
20-HIM-A6:	116 x 70 x 16 мм (4,57 x 2,75 x 0,63 дюйма)	
20-HIM-C6S:	180 x 93 x 25 мм (7,08 x 3,66 x 0,98 дюйма)	
Масса:	91 г (3,2 унции)	173 г (5,7 унции)
Температура		
при работе:	0...50 °C (32...122 °F)	
при хранении:	-40...85 °C (-40...185 °F)	
Относительная влажность:	5-95 % без конденсации	
Атмосфера:	<b>Важно:</b> Модуль <b>запрещается</b> устанавливать в таких местах, где в атмосфере содержатся летучие или агрессивные газы, пары или пыль. Если установка модуля откладывается, его необходимо хранить в условиях, исключающих воздействие агрессивной среды.	
УФ-излучение	HMI не сертифицирован по воздействию УФ-излучения.	
Вибрация		
при работе:	2,5 G при 5-2000 Гц	
при транспортировке:	5 G при 5-2000 Гц	
Ударная нагрузка		
при работе:	Макс. ускорение 30 G, длительность импульса 11 (±1) мс	
при транспортировке:	Макс. ускорение 50 G, длительность импульса 11 (±1) мс	
UL	UL508C	
c-UL	CAN/CSA C22.2 № 14	
CE	EN61800-3	
C-Tick	EN61800-3	
FCC ID	-	
IC	-	

(1) ПРИМЕЧАНИЕ: Это изделие относится к категории C2 согласно IEC 61800-3. Оно может создавать помехи работе бытовой электроники. В этом случае могут потребоваться дополнительные меры по подавлению помех.

**Аксессуары для модулей ЧМИ**

<b>Описание</b>	<b>№ по каталогу</b>
Комплект крепления для модулей ЧМИ с ЖК-дисплеем, NEMA Type 1 <sup>(1)</sup>	20-NIM-B1
Интерфейсный кабель PowerFlex–модуль ЧМИ, 1 м (39 дюймов) <sup>(2)</sup>	20-NIM-H10
Набор кабелей связи (штекер-штекер)	
0,33 м (1,1 фута)	1202-C03
1 м (3,3 фута)	1202-C10
3 м (9,8 фута)	1202-C30
9 м (29,5 фута)	1202-C90
Набор кабелей (штекер-гнездо) <sup>(3)</sup>	
0,33 м (1,1 фута)	1202-H03
1 м (3,3 фута)	1202-H10
3 м (9,8 фута)	1202-H30
9 м (29,5 фута)	1202-H90
Набор кабелей DPI с разъемами, инструментами и кабелем 100 м (328 футов)	1202-CBL-KIT-100M
Набор разъемов для кабеля DPI	1202-TB-KIT-SET
Кабель разветвителя одного порта на два DPI/SCAN port™	1203-S03

(1) В комплекте интерфейсный кабель 1202-C30 (3 м) для подключения к преобразователю.

(2) Требуются только в том случае, модуль ЧМИ используется как портативное или удаленное устройство.

(3) Требуется в дополнение к 20-NIM-H10 для расстояний до 10 метров (32,8 фута).

## Комплекты и принадлежности для обмена данными

Описание (технические характеристики см. на <a href="#">стр. 76</a> )	№ по каталогу
Оptionальный модуль ControlNet™ (коакс.кабель)	20-750-CNETC
Коммуникационный адаптер ControlNet (коакс.кабель)	20-COMM-C <sup>(3)</sup>
Коммуникационный адаптер ControlNet (коакс.кабель), защитное покрытие	20-COMM-C-MX3 <sup>(3)</sup>
Оptionальный модуль DeviceNet™	20-750-DNET
Коммуникационный адаптер DeviceNet	20-COMM-D <sup>(3)</sup>
Коммуникационный адаптер DeviceNet, защитное покрытие	20-COMM-D-MX3 <sup>(3)</sup>
Коммуникационный адаптер EtherNet/IP™	20-COMM-E <sup>(3)</sup>
Коммуникационный адаптер EtherNet/IP, защитное покрытие	20-COMM-E-MX3 <sup>(3)</sup>
Коммуникационный адаптер HVAC (используется только Modbus RTU)	20-COMM-H <sup>(3)</sup>
Коммуникационный адаптер Interbus™	20-COMM-I <sup>(3)</sup>
Коммуникационный адаптер CANopen®	20-COMM-K <sup>(3)</sup>
Коммутационный адаптер LonWorks®	20-COMM-L <sup>(3)</sup>
Коммуникационный адаптер Modbus/TCP	20-COMM-M <sup>(3)</sup>
Коммуникационный адаптер PROFIBUS™ DP	20-COMM-P <sup>(3)</sup>
Коммуникационный адаптер ControlNet (оптоволокно)	20-COMM-Q <sup>(3)</sup>
Коммуникационный адаптер Remote I/O	20-COMM-R <sup>(3)</sup>
Коммуникационный адаптер Remote I/O, защитное покрытие	20-COMM-R-MX3 <sup>(3)</sup>
Коммуникационный адаптер RS485 DF1	20-COMM-S <sup>(3)</sup>
Коммуникационный адаптер RS485 DF1, защитное покрытие	20-COMM-S-MX3 <sup>(3)</sup>
Источник питания для внешнего набора для коммуникации	20-XCOMM-AC-PS1
Внешний набор для коммуникации DPI <sup>(1)</sup>	20-XCOMM-DC-BASE
Оptionальная плата внешнего ввода-вывода <sup>(2)</sup>	20-XCOMM-IO-OPT1
Модуль Comract I/O™ (3 канала)	1769-SM1
Последовательный нуль-модемный адаптер	1203-SNM
Автономный последовательный адаптер (RS232), кабели 1203-SFC и 1202-C10 в комплекте	1203-SSS
Адаптер USB, в комплект входят кабели: 2 м USB, 20-NIM-H10 и 22-NIM-H10	1203-USB
ControlNet прямоугольный Т-ответвитель	1786-TPR
Плата адаптера для карт типа 20-COMM	20-750-20COMM

(1) Совместим только со следующими компонентами: 20-COMM-E EtherNet/IP, 20-COMM-C ControlNet (коакс.кабель), 20-COMM-Q ControlNet (оптоволокно), 20-COMM-D DeviceNet (серии В или более поздней), 20-COMM-M Modbus/TCP.

(2) Для использования только с наборами внешних средств DPI 20-XCOMM-DC-BASE.

(3) Требуется плата адаптера для карт типа 20-COMM (20-750-20COMM). Сведения о совместимости см. на [стр. 75](#).

## Распределение системных ресурсов PowerFlex 755

Потребности некоторых конфигураций преобразователя, в которых используются определенные коммуникационные адаптеры, могут превышать доступные ресурсы процессора на главной плате управления. Это необходимо учитывать для преобразователей PowerFlex 755 со встроенным ПО версии 2 (или выше). Дополнительные сведения см. в руководстве по программированию PowerFlex серии 750, публикация 750-PM001.

## Стандартные коммуникационные адаптеры для PowerFlex серии 750

Большинство стандартных коммуникационных адаптеров (20-COMM) могут использоваться с PowerFlex 755. Однако действуют нижеприведенные ограничения.

Плату адаптера 20-750-20COMM рекомендуется устанавливать в порт 6. При использовании порта 4 или 5 соседний слева порт будет недоступным для других дополнительных модулей, и могут наводиться помехи на подключенные сетевые кабели. За дополнительными сведениями обращайтесь в службу технической поддержки Allen-Bradley.

Адаптер	Доступ через порты 2, 3 и 6 для ввода/вывода (передача в явном и неявном режиме)	Доступ через порты 7–14	Поддержка Drive Add On Profiles	Поддержка азиатских языков <sup>(5)</sup>
20-COMM-B	Несовместим			
20-COMM-C	✓ <sup>(1)</sup>	✓ v3.001 <sup>(3)</sup>	✓ <sup>(4)</sup>	✓ v3.001 <sup>(3)</sup>
20-COMM-D		Несовместим		
20-COMM-E		✓ v4.001 <sup>(3)</sup>	✓ <sup>(4)</sup>	✓ v4.001 <sup>(3)</sup>
20-COMM-H	✓ v2.009 <sup>(2)</sup>	Несовместим		
20-COMM-I	Несовместим			
20-COMM-K	✓ v1.001 <sup>(3)</sup>			
20-COMM-L	✓ v1.007 <sup>(3)</sup>			
20-COMM-M	✓ <sup>(1)</sup>	✓ v2.001 <sup>(3)</sup>	Несовместим	✓ v2.001 <sup>(3)</sup>
20-COMM-P	✓ v1.006 <sup>(3)</sup>	Несовместим		
20-COMM-Q	✓ <sup>(1)</sup>	✓ v3.001 <sup>(3)</sup>	✓ <sup>(4)</sup>	✓ v3.001 <sup>(3)</sup>
20-COMM-R		Несовместим		
20-COMM-S				

- (1) Контроллер должен уметь записывать/считывать 32-битные значения с плавающей запятой (REAL).
- (2) Поддерживает все три режима работы (RTU, P1, N2).
- (3) Требуется данная версия встроенного ПО или выше.
- (4) Требуется версия прошивки Drive Add On Profiles v1.05 или более поздняя для RSLogix 5000 версии v16 или выше.
- (5) На момент публикации доступны китайский, японский и корейский языки.

## Условия окружающей среды для коммуникационных модулей

Температура при работе:	–10...50 °C (14...122 °F)
при хранении:	–40...85 °C (–40...185 °F)
Относительная влажность:	5–95 % без конденсации
Атмосфера:	<b>Важно:</b> Модуль <b>запрещается</b> устанавливать в таких местах, где в атмосфере содержатся летучие или агрессивные газы, пары или пыль. Если установка модуля откладывается, его необходимо хранить в условиях, исключающих воздействие агрессивной среды.

## Технические характеристики коммуникационных адаптеров и принадлежностей

	20-COMM-C	20-750-DNET	20-COMM-D	20-COMM-E	20-COMM-H
Сеть Протокол: Скорость передачи:	ControlNet 5 Мбит/с	DeviceNet 125, 250 и 500 Кбит/с	DeviceNet 125, 250 и 500 Кбит/с	EtherNet/IP 10/100 Мбит/с, полудуплекс/дуплекс	Modbus RTU, Metasys N2 или Siemens P1 FLN RTU: 4800–38400 бит/с N2: 9600 бит/с P1: 4800 или 9600 бит/с
Преобразователь Протокол: Скорость передачи:	DPI 125 или 500 Кбит/с	DPI 500 Кбит/с	DPI 125 или 500 Кбит/с	DPI 125 или 500 Кбит/с	DPI 125 или 500 Кбит/с
Энергопотребление Преобразователь (DPI): Сеть:	275 мА при 5 В= Нет	50 мА при 14 В= 60 мА при 24 В=	150 мА при 5 В= 60 мА при 24 В=	370 мА при 5 В= Нет данных	150 мА при 5 В= Нет данных
Размеры: В x Д x Ш	16,0 x 103,0 x 80,0 мм (0,62 x 4,00 x 3,13 дюйма)	68,0 x 150,0 x 26,0 мм (2,70 x 5,90 x 1,00 дюйма)	19,0 x 86,0 x 78,5 мм (0,75 x 3,39 x 3,09 дюйма)	19,0 x 86,0 x 78,5 мм (0,75 x 3,39 x 3,09 дюйма)	19,0 x 86,0 x 78,5 мм (0,75 x 3,39 x 3,09 дюйма)
Масса:	85 г (3 унции)	62 г (2,1 унции)	85 г (3 унции)	85 г (3 унции)	85 г (3 унции)
Сертификация UL: c-UL: CE: C-Tick:	UL508C CAN/CSA C22.2 № 14 EN50178 и EN61800-3 EN61800-3	UL508C CAN/CSA C22.2 № 14 EN61800-3 EN61800-3	UL508C CAN/CSA C22.2 № 14 EN50178 и EN61800-3 EN61800-3	UL508C CAN/CSA C22.2 № 14 EN50178 и EN61800-3 EN61800-3	UL508C CAN/CSA C22.2 № 14 EN50178 и EN61800-3 EN61800-3

	20-COMM-I	20-COMM-K	20-COMM-M	20-COMM-P	20-COMM-Q
Сеть Протокол: Скорость передачи:	Interbus 500 Кбит/с	CANopen 10 Кбит/с – 1 Мбит/с	Modbus/TCP 10/100 Мбит/с, полудуплекс/дуплекс	PROFIBUS DP 9600 бит/с – 12 Мбит/с (автом.опред.)	ControlNet 5 Мбит/с
Преобразователь Протокол: Скорость передачи:	DPI 125 или 500 Кбит/с	DPI 125 или 500 Кбит/с	DPI 125 или 500 Кбит/с	DPI 125 или 500 Кбит/с	DPI 125 или 500 Кбит/с
Энергопотребление Преобразователь (DPI): Сеть:	450 мА при 5 В= Нет данных	500 мА при 5 В= Нет	350 мА при 5 В= Нет данных	370 мА при 5 В= Нет данных	275 мА при 5 В= Не применяется
Размеры: В x Д x Ш	19,0 x 86,0 x 78,5 мм (0,75 x 3,39 x 3,09 дюйма)	19,0 x 86,0 x 78,5 мм (0,75 x 3,39 x 3,09 дюйма)	19,0 x 86,0 x 78,5 мм (0,75 x 3,39 x 3,09 дюйма)	19,0 x 86,0 x 78,5 мм (0,75 x 3,39 x 3,09 дюйма)	16,0 x 103,0 x 80,0 мм (0,62 x 4,00 x 3,13 дюйма)
Масса:	65 г (2,3 унции)	85 г (3 унции)	85 г (3 унции)	85 г (3 унции)	85 г (3 унции)
Сертификация UL: c-UL: CE: C-Tick:	UL508C CAN/CSA C22.2 № 14 EN61000-6-4 и EN61000-6-2 –	UL508C CAN/CSA C22.2 № 14 EN61000-6-4 и EN61000-6-2 –	UL508C CAN/CSA C22.2 № 14 EN50178 и EN61800-3 EN61800-3	UL508C CAN/CSA C22.2 № 14 EN61000-6-4 и EN61000-6-2 EN61800-3	UL508C CAN/CSA C22.2 № 14 EN50178 и EN61800-3 EN61800-3

	20-COMM-R	20-COMM-S	1203-SSS	1203-USB	1769-SM1
Сеть Протокол: Скорость передачи:	Remote I/O 57,6, 115,2 или 230,4 Кбит/с	DF1 1200–38400 бит/с	DF1 9600–38400 бит/с	Universal Serial Bus (USB) 115,2 Кбит/с	–
Преобразователь Протокол: Скорость передачи:	DPI 125 или 500 Кбит/с	DPI 125 или 500 Кбит/с	DPI или SCANPort 125 или 500 Кбит/с (только DPI)	SCANport, DPI или DSI 125, 125/500, 19,2 кбит/с	DPI или SCANPort 125 или 500 Кбит/с (только DPI)
Энергопотребление Преобразователь (DPI): Сеть:	250 мА при 5 В= Не применяется	150 мА при 5 В= Не применяется	130 мА при 12 В= Не применяется	130 мА при 12 В= 170 мА при +5 В= (DSI)	Модуль: 280 мА при 5 В= Канал: 60 мА при 12 В=
Размеры: В x Д x Ш	19,0 x 86,0 x 78,5 мм (0,75 x 3,39 x 3,09 дюйма)	16,0 x 86,0 x 81,0 мм (0,63 x 3,34 x 3,16 дюйма)	103,5 x 73,4 x 23,6 мм (4,08 x 2,89 x 0,93 дюйма)	103,5 x 73,4 x 23,6 мм (4,08 x 2,89 x 0,93 дюйма)	103,5 x 73,4 x 23,6 мм (4,08 x 2,89 x 0,93 дюйма)
Масса:	85 г (3 унции)	60 г (2 унции)	71 г (2,5 унции)	71 г (2,5 унции)	71 г (2,5 унции)
Сертификация UL: c-UL: CE: C-Tick:	UL508C CAN/CSA C22.2 № 14 EN50178 и EN61800-3 EN61800-3	UL508C CAN/CSA C22.2 № 14 EN50081-2 и EN61000-6-2 AS/NZS 2064, 1997, группа 1, класс А			

## Технические характеристики коммуникационных адаптеров и принадлежностей (продолжение)

	20-XCOMM-DC-BASE	20-XCOMM-IO-OPT1	20-XCOMM-AC-PS1
Сеть			
Протокол:	В зависимости от установленного адаптера		
Скорость передачи:	В зависимости от установленного адаптера		
Преобразователь			
Протокол:	DPI		
Скорость передачи:	125/500 Кбит/с		
Кол-во входов:	–	6 (один общий)	–
Тип входного напряжения:	–	Нагрузка источником 24 В=	–
Макс. входное напряжение:	–	27 В=	–
Ном. входное напряжение:	–	–	100–240 В~
Раб. входное напряжение:	–	–	90–264 В~
Входная частота:	–	–	47–63 Гц
Макс. входной ток:	–	8 мА (на каждый вход)	–
Гарантир. напряжение в состоянии ВКЛ:	–	10–27 В= (не менее 3 мА)	–
Гарантир. напряжение в состоянии ВЫКЛ:	–	0–5 В= (не более 2 мА)	–
Защита от изменения полярности:	–	–30 В=	–
Время реакции входа:	–	25 мс + время обновления данных сети <sup>(2)</sup>	–
Кол-во выходов:	–	2 релейных выхода (отдельно изолированных) 1 – перекидные контакты, 1 – норм. разомкн. контакт	–
Макс. напряжение на вых. контактах:	–	27 В= / 125 В~	–
Макс. ток на вых. контактах:	–	2 А	–
Выходное напряжение:	–	–	24 В=
Выходной ток:	–	–	830 мА
Ожидаемый ресурс контактов:	–	1 000 000 циклов актив.нагрузки при < 0,5 А 500 000 циклов индукт.нагрузки при < 0,5 А 500 000 циклов актив.нагрузки при 1 А 300 000 циклов индукт.нагрузки при 1 А 300 000 циклов актив.нагрузки при 2 А 150 000 циклов индукт.нагрузки при 2 А	–
Время реакции выхода:	–	25 мс + время обновления данных сети <sup>(3)</sup>	–
Энергопотребление			
Модуль:	60 мА при 12 В пост. тока от преобразователя через кабель DPI		
Сеть:	Ethernet: Нет ControlNet: Нет DeviceNet: 60 мА при 24 В=		
Требования к источнику питания пост.тока	20-COMM-C: 105 мА при 24 В= <sup>(1)</sup> 20-COMM-D: 60 мА при 24 В= <sup>(1)</sup> 20-COMM-E: 140 мА при 24 В= <sup>(1)</sup> 20-COMM-Q: 135 мА при 24 В= <sup>(1)</sup> 20-COMM-M: 140 мА при 24 В= <sup>(1)</sup>		
Размеры (В x Ш x Г):	108* x 108 x 75 мм (4,25 x 4,25 x 2,95 дюйма) с установленной клеммной панелью входов/выходов		
Масса:	340 г (12 унций)		
Сертификация			
UL	UL508C		
c-UL	CAN/CSA C22.2 № 14		
CE	–		
C-Tick	–		

(1) Поскольку номинальное напряжение питания этого набора для коммуникации составляет 24 В=, потребляемый ток в этой таблице отличается от значения на табличке коммуникационного адаптера, которое указано для питания 5 В= от преобразователя.

(2) Данная плата ввода-вывода НЕ предназначена для быстрой реакции входов/выходов. Не используйте ее с входными устройствами, у которых время коммутации (ВЫКЛ-ВКЛ-ВЫКЛ) меньше данного времени реакции. Входными устройствами могут быть входные цепи вспомогательных контактов от реле или приборов защиты от перегрузки, кнопки и т.д.

(3) Данная плата ввода-вывода НЕ предназначена для быстрой реакции входов/выходов. Не используйте ее с выходными устройствами, у которых время коммутации (ВЫКЛ-ВКЛ-ВЫКЛ) должно быть меньше данного времени реакции. Выходными устройствами могут быть контрольные лампы или схемы сброса других компонентов оборудования.

## Модули обратной связи

Описание	№ по каталогу
Инкрементный энкодер	20-750-ENC-1 <sup>(2)</sup>
Двойной инкрементный энкодер	20-750-DENC-1 <sup>(2)</sup>
Универсальная плата обратной связи (Stegmann, Heidenhain, SSI, Biss, инкрементный) <sup>(1)</sup>	20-750-UFB-1

(1) Только PowerFlex 755.

(2) Функции возврата в исходное положение и регистрации не поддерживаются при использовании этого устройства со встроенной системой управления движением. Для использования этих функций требуется универсальная плата обратной связи (20-750-UFB-1).

## Платы ввода/вывода

Описание <sup>(1)</sup>	№ по каталогу
Плата ввода-вывода 24 В=: 2 аналог.входа, 2 аналог.выхода, 6 дискр.входов и 2 релейн.выхода	20-750-2262C-2R
Плата ввода-вывода 115 В~: 2 аналог.входа, 2 аналог.выхода, 6 дискр.входов и 2 релейн.выхода	20-750-2262D-2R
Плата ввода-вывода 24 В=: 2 аналог.входа, 2 аналог.выхода, 6 дискр.входов, 3 дискр.выхода, 1 релейный и 2 транзист.выхода	20-750-2263C-1R2T

(1) Платы ввода/вывода нельзя использовать в режиме передачи CIP.

## Устройства обеспечения безопасности

Для PowerFlex серии 750 предлагаются два дополнительных устройства обеспечения безопасности:

- Плата Safe Torque-Off (безопасное отключение)
- Плата Safe Speed Monitor (контроль безопасной частоты вращения)

Плата Safe Torque-Off идеальна для применения на объектах с повышенными требованиями безопасности, где необходим безопасный останов электропривода без отключения питания преобразователя частоты. Функция Safe Torque-Off имеет преимущество, которое заключается в быстром запуске по запросу от системы безопасности и позволяет сократить износ от постоянных перезапусков, а также обеспечивает классы безопасности до SIL CL3, PLe и категории 3 включительно.

В тех областях применения, где необходим контроль и управление частотой вращения, функция мониторинга безопасной частоты вращения объединяет в себе функцию безопасного отключения, функцию встроенного защитного реле и технологию контроля безопасной частоты вращения в едином аппаратном исполнении, что обеспечивает уровень защиты до SIL CL3, PLe и категории 4 включительно.

Мониторинг безопасной частоты вращения служит для контроля и управления частотой вращения вала двигателя. Это позволяет оператору вести технологический процесс и выполнять обслуживание, не останавливая оборудование.

Примечание. На преобразователь можно установить только одну плату.

Описание	№ по каталогу
Safe Torque-Off	20-750-S
Safe Speed Monitor <sup>(1)</sup>	20-750-S1

(1) Требуется адаптер для двойного инкрементного энкодера или универсальная плата обратной связи. Для преобразователей типоразмера 8...9 также требуется плата 20-750-EMCSSM1-F8 EMC.

## Технические характеристики устройств обеспечения безопасности

	Safe-Torque -Off	Safe Speed Monitor
Стандарты:	IEC/EN60204-1, ISO13489-1, IEC 61508, IEC 61800-5-2	IEC/EN60204-1, ISO12100, IEC 61508, IEC 61800-5-2
Категория безопасности:	Кат. 3 и PL(e) согласно EN ISO 13849-1; SIL CL3 согласно МЭК 61508 и EN 62061	Кат. 4 и PL(e) согласно EN ISO 13849-1; SIL CL3 согласно МЭК 61508 и EN 62061
Источник питания (пользов.ввод-вывод):	24 В= ±10 %, 0,8–1,1 х ном. напряжение <sup>(3)</sup> PELV или SELV	
Потребление мощности:	4,4 Вт	36 Вт
Безопасная активация (SE+, SE–):	24 В=, 22 мА, с защитой от КЗ	–
Безопасное питание (SP+, SP–):	24 В=, 35 мА, с защитой от КЗ	–
Выходы SLS (68, 78):	–	24 В=, 50 мА, с защитой от КЗ
Выходы SS (34, 44):	–	24 В=, 50 мА, с защитой от КЗ
Выходы управления дверцами (51, 52):	–	24 В=, с защитой от КЗ, 0,75 А, биполярная (питание для отпирания/запирания) конфигурация. 20 мА, каскадная (2-кан.источник) конфигурация.
Импульсные выходы (S11, S21):	–	24 В=, 50 мА, с защитой от КЗ
Импульсные входы (S12, S22, S32, S42, S52, S62, S72, S82, X32, X42):	–	5 мА на вход, макс.
Напряжение ВКЛ входа, мин.:	24 В= ±10 %, 21,6–26,4 В=	15 В
Напряжение ВЫКЛ входа, макс.:	5 В	5 В
Ток ВЫКЛ входа, макс.:	2,5 мА при 5 В=	2 мА
Время реакции входа-выхода (SS_In, SLS_In, DM_In, ESM_In, LM_In):	–	20 мс
Время реакции на превышение частоты вращения:	–	Настраивается пользователем
Входы (S34):	–	5 мА на вход, макс.
Сечение кабельных жил <sup>(1)</sup> :	0,3–0,8 мм <sup>2</sup> (28–18 AWG)	0,25–2,5 мм <sup>2</sup> (24–14 AWG)
Длина зачистки изоляции:	10 мм (0,39 дюйма)	6 мм (0,25 дюйма)
Момент затяжки винтовых клемм	–	0,2–0,25 Н•м (1,8–2,2 фунт•дюйм)
Сертификация <sup>(2)</sup>		
c-UL-us	Входит в список UL, сертификация для США и Канады.	
CE	Директивы ЕС: 2004/108/ЕС по ЭМС и 2006/42/ЕС по машинному оборудованию EN 61800-3; категории C2 и C3 EN 62061; э/м помехозащищенность EN ISO 13849-1 EN ISO 13849-2 EN 61800-5-1 EN 61800-5-2 EN 61508 части 1–7	
C-Tick	Австралийский закон о радиосвязи в соответствии со стандартами: EN 61800-3; категории C2 и C3	
TÜV	Сертификация TÜV по функциональной безопасности: до SIL CL3 включительно, согласно EN 61800-5-2, EN 61508 и EN 62061; до уровня эффективности PL(e) и категории 3 включительно, согласно EN ISO 13849-1; при надлежащем применении.	Сертификация TÜV по функциональной безопасности: до SIL CL3 включительно, согласно EN 61800-5-2, EN 61508 и EN 62061; до уровня эффективности PL(e) и категории 4 включительно, согласно EN ISO 13849-1; при надлежащем применении.

(1) См. Руководство по электропроводке и заземлению промышленной автоматике, публикация 1770-4.1.

(2) Если оборудование имеет соответствующую маркировку.

(3) Защитным выходам нужен дополнительный предохранитель для защиты цепи управления от обратного напряжения. Установите инерционный предохранитель на 6 А или быстросрабатывающий на 10 А.

## Дополнительное оборудование для PowerFlex серии 750

Описание		Типоразмеры	№ по каталогу
Вспомогательный источник питания	Плата вспомогательного источника питания 24 В	2...7 <sup>(1)</sup>	20-750-APS
Доп. комплект для звена постоянного тока	Выводы шины постоянного тока	6	20-750-DCBB1-F6
		7	20-750-DCBB1-F7
Доп. комплект для подключения к шине пост. тока	Позволяет подключать шинные клеммы пост. тока преобразователя к шине на задней панели шкафа.	8...9	20-750-BUS1-F8
Доп. комплект ЭМС	Кабельная коробка с феррит кольцом	2	20-750-EMC1-F2
		3	20-750-EMC1-F3
	Кабельная коробка с феррит кольцом	4	20-750-EMC1-F4
		5	20-750-EMC1-F5
	Ферритовое кольцо	2	20-750-EMC2-F2
		3	20-750-EMC2-F3
	Ферритовое кольцо	4...5	20-750-EMC2-F45
	Ферритовое кольцо – выход с инвертора для преобразователей с входами пост. и перем. тока.	8	20-750-EMCCM1-F8
	Ферритовое кольцо – вход на шкафу, только для преобразователей с общим входом пост. тока.	8	20-750-CBPEMCCM1-F8
	Ферритовое кольцо – вход на шкафу, только для преобразователей с общим входом перем. тока.	9	20-750-EMCCM1-F9
Ферритовые кольца – требуются при использовании платы Safe Speed Monitor 20-750-S1.	8...9	20-750-EMCSSM1-F8	
Набор фланцевых адаптеров	Переоборудует корпус преобразователя Open Type в корпус с внешним радиатором (фланцем) согласно NEMA/UL Type 1 (задняя часть). <sup>(2)</sup>	2	20-750-FLNG1-F2
		3	20-750-FLNG1-F3
		4	20-750-FLNG1-F4
		5	20-750-FLNG1-F5
		6	20-750-FLNG4-F6
	Переоборудует корпус преобразователя Open Type в корпус с внешним радиатором (фланцем) согласно NEMA/UL Type 4X/12 (задняя часть).	7	20-750-FLNG4-F7
		7	20-750-FLNG4-F7
Доп. комплект NEMA/UL Type 1	Комплект NEMA/UL Type 1	2	20-750-NEMA1-F2
		3	20-750-NEMA1-F3
		4	20-750-NEMA1-F4
		5	20-750-NEMA1-F5
		6	20-750-NEMA1-F6
		7	20-750-NEMA1-F7
Удлинение клемм питания	Позволяет подключать к клеммам питания перем. тока два параллельных провода.	6	20-750-ACTE1-F6
Защита клемм питания	Обеспечивает дополнительную защиту клемм питания.	6	20-750-PTG1-F6
		7	20-750-PTG1-F7
Монтажный набор для панели ДУ	Комплект крепежа с оптоволоконным кабелем 25 м (75 футов) и кабелями управления 24 В для монтажа панели управления на электрошкафу, удаленном от преобразователя.	8...9	20-750-RPD1-F8
Выкатная тележка <sup>(3)</sup>	Позволяет перемещать силовую часть и обеспечивает доступ к клеммам питания.	8...9	20-750-CART1-F8

(1) Преобразователи с типоразмером 8 и выше можно запитывать от внешнего источника постоянного тока 24 В. Использовать модуль 20-750-APS не требуется.

(2) Этот комплект предназначен для использования с преобразователями IP20, NEMA/UL Type 0 и не обеспечивает воздухо- или водонепроницаемости. Если требуется герметичность (например, в загрязненной или влажной среде), следует использовать преобразователь в корпусе типа «F».

(3) Требуется для преобразователей с типоразмером 8 и выше для подключения силовой проводки.

## Встроенные резисторы динамического торможения

Данные резисторы имеют ограниченный рабочий цикл. Чтобы определить, достаточно ли для вашего привода встроенного резистора, см. Руководство по выбору резисторов динамического торможения PowerFlex. Возможно, потребуется внешний резистор.

Напряжение на входе преобразователя	Сопротивление резистора (Ом)	Типоразмер	№ по каталогу
380–480 В~	62	2	20-750-DB1-D2

## Блоки динамического торможения, только томоной транзистор

Напряжение	Номинал	Макс. ток транзистора (А)	Мин. сопротивление дин. торможения (Ом)	№ по каталогу
380–480 В~	9 А	25	37	1336-WB009
	35 А	100	9	1336-WB035
	110 А	400	2,5	1336-WB110

## Терминаторы для кабеля двигателя

Описание <sup>(1)</sup>	№ по каталогу
для преобразователей 3,7 кВт (5 л.с.) и меньше	1204-TFA1
для преобразователей 1,5 кВт (2 л.с.) и больше	1204-TFB2

(1) Информацию по выбору см. в приложении А, публикация Drives-IN001.

## Блоки подавления отраженных волн с синфазным дросселем

Описание <sup>(1)</sup>	№ по каталогу
17 А с синфазным дросселем	1204-RWC-17-A

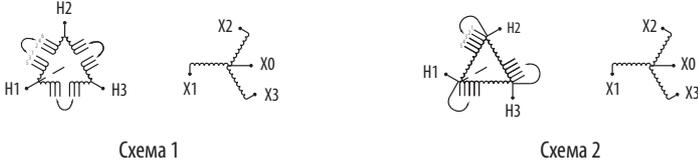
(1) Информацию по выбору см. в приложении А, публикация Drives-IN001.

## Блоки подавления отраженных волн

Напряжение	кВт, норм.реж.	л.с., норм.реж.	№ по каталогу
380–480 В~	4	5	1321-RWR8-DP
	5,5	7,5	1321-RWR12-DP
	7,5	10	1321-RWR18-DP
	11	15	1321-RWR25-DP
	15	20	1321-RWR35-DP
	18,5	25	1321-RWR35-DP
	22	30	1321-RWR45-DP
	30	40	1321-RWR55-DP
	37	50	1321-RWR80-DP
	45	60	1321-RWR80-DP
	55	75	1321-RWR100-DP
	75	100	1321-RWR130-DP
	90	125	1321-RWR160-DP
	110	150	1321-RWR200-DP
	149	200	1321-RWR250-DP
187	250	1321-RWR320-DP	

## Изолирующие трансформаторы

IP32, NEMA/UL Type 3R, автономные, номинальный импеданс 4–6 %



460 В, 60 Гц, 3-фазная сеть, первичн. 460 В / вторичн. 460 В			
Ном. мощность двиг.		Схема подключения	№ по каталогу
кВт	л.с.		
0,75	1	1	1321-3TW005-BB
1,5	2	1	1321-3TW005-BB
2,2	3	1	1321-3TW005-BB
4	5	1	1321-3TW007-BB
5,5	7,5	1	1321-3TW011-BB
7,5	10	1	1321-3TW014-BB
11	15	2	1321-3TW020-BB
15	20	2	1321-3TW027-BB
18,5	25	2	1321-3TW034-BB
22	30	2	1321-3TW040-BB
30	40	2	1321-3TW051-BB
37	50	2	1321-3TH063-BB
45	60	2	1321-3TH075-BB
55	75	2	1321-3TH093-BB
75	100	2	1321-3TH118-BB
90	125	2	1321-3TH145-BB
110	150	2	1321-3TH175-BB

460 В, 60 Гц, 3-фазная сеть, первичн. 460 В / вторичн. 460 В			
Ном. мощность двиг.		Схема подключения	№ по каталогу
кВт	л.с.		
149	200	2	1321-3TH220-BB
187	250	2	1321-3TH275-BB
224	300	2	1321-3TH330-BB
261	350	1	1321-3TH440-BB
298	400	1	1321-3TH440-BB
336	450	1	1321-3TH550-BB
373	500	1	1321-3TH550-BB
448	600	1	1321-3TH660-BB
485	650	1	–
522	700	1	1321-3TH770-BB
560	750	1	1321-3TH770-BB
597	800	1	1321-3TH880-BB
671	900	900 кВА	Решение с развязывающим трансформатором 1321 недоступно. Приблиз. реактивная мощность (кВА) преобразователя показана слева.
746	1000	1000 кВА	
821	1100	1200 кВА	
933	1250	1200 кВА	
1007	1350	1300 кВА	

575 В, 60 Гц, три фазы, 575 В первичная и 575 В вторичная обмотки			
Ном. мощность двиг.		Схема подключения	№ по каталогу
кВт	л.с.		
224	300	1	1321-3TH330-CC
261	350	1	1321-3TH440-CC
298	400	1	1321-3TH550-CC
336	450	1	1321-3TH550-CC
373	500	1	1321-3TH660-CC
410	550	1	1321-3TH660-CC

575 В, 60 Гц, три фазы, 575 В первичная и 575 В вторичная обмотки			
Ном. мощность двиг.		Схема подключения	№ по каталогу
кВт	л.с.		
448	600	1	1321-3TH770-CC
522	700	1	1321-3TH770-CC
597	800	1	1321-3TH880-CC
671	900	950 кВА	Решение с развязывающим трансформатором 1321 недоступно. Приблиз. реактивная мощность (кВА) преобразователя показана слева.
709	950	1000 кВА	
746	1000	1100 кВА	

## Сетевые и выходные дроссели

380–480 В, 50/60 Гц, 3-фазная сеть, импеданс 3 %

кВт	л.с.	Режим	Сетевой дроссель		Выходной дроссель	
			IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)	IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)
			№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу
0,75	1	Нормальный	1321-3R2-A	1321-3RA2-A	1321-3R2-A	1321-3RA2-A
1,1	1,5	Тяжелый	1321-3R4-C	1321-3RA4-C	1321-3R4-B	1321-3RA4-B
1,5	2	Нормальный	1321-3R4-B	1321-3RA4-B	1321-3R4-B	1321-3RA4-B
		Тяжелый	1321-3R4-B	1321-3RA4-B	1321-3R8-C	1321-3RA8-C
2,2	3	Нормальный	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	1321-3R8-C	1321-3RA8-C
		Тяжелый	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	1321-3R8-B	1321-3RA8-B
4	5	Нормальный	1321-3R8-B	1321-3RA8-B	1321-3R8-B	1321-3RA8-B
		Тяжелый	1321-3R8-B	1321-3RA8-B	1321-3R12-B	1321-3RA12-B
5,5	7,5	Нормальный	1321-3R12-B	1321-3RA12-B	1321-3R12-B	1321-3RA12-B
		Тяжелый	1321-3R12-B	1321-3RA12-B	1321-3R18-B	1321-3RA18-B
7,5	10	Нормальный	1321-3R18-B	1321-3RA18-B	1321-3R18-B	1321-3RA18-B
		Тяжелый	1321-3R18-B	1321-3RA18-B	1321-3R25-B	1321-3RA25-B
11	15	Нормальный	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	1321-3R25-B	1321-3RA25-B
		Тяжелый	1321-3R25-B	1321-3RA25-B	1321-3R25-B	1321-3RA25-B
15	20	Нормальный	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	1321-3R25-B	1321-3RA25-B
		Тяжелый	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	1321-3R35-B	1321-3RA35-B
18,5	25	Нормальный	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	1321-3R35-B	1321-3RA35-B
		Тяжелый	1321-3R35-B	1321-3RA35-B	1321-3R45-B	1321-3RA45-B
22	30	Нормальный	1321-3R45-B	1321-3RA45-B	1321-3R45-B	1321-3RA45-B
		Тяжелый	1321-3R45-B	1321-3RA45-B	1321-3R55-B	1321-3RA55-B
30	40	Нормальный	1321-3R55-B	1321-3RA55-B	1321-3R55-B	1321-3RA55-B
		Тяжелый	1321-3R55-B	1321-3RA55-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B
37	50	Нормальный	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B
		Тяжелый	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B
45	60	Нормальный	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B
		Тяжелый	1321-3R80-B	1321-3RA80-B	1321-3R80-B	1321-3RA80-B
55	75	Нормальный	1321-3R100-B	1321-3RA100-B	1321-3R100-B	1321-3RA100-B
		Тяжелый	1321-3R100-B	1321-3RA100-B	1321-3R100-B	1321-3RA100-B
75	100	Нормальный	1321-3R130-B	1321-3RA130-B	1321-3R130-B	1321-3RA130-B
		Тяжелый	1321-3R130-B	1321-3RA130-B	1321-3R130-B	1321-3RA130-B
90	125	Нормальный	1321-3R160-B	1321-3RA160-B	1321-3R160-B	1321-3RA160-B
		Тяжелый	1321-3R160-B	1321-3RA160-B	1321-3R160-B	1321-3RA160-B
110	150	Нормальный	1321-3R200-B	1321-3RA200-B	1321-3R200-C	1321-3RA200-C
		Тяжелый	1321-3R200-B	1321-3RA200-B	1321-3R200-C	1321-3RA200-C
–	200	Нормальный/тяжелый	1321-3RB250-B	1321-3RAB250-B	1321-3RB250-B	1321-3RAB250-B
132	–	Нормальный/тяжелый	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B
160	250	Нормальный/тяжелый	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B
–	300	Нормальный/тяжелый	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B
200	–	Нормальный/тяжелый	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B
–	350	Нормальный/тяжелый	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	1321-3R500-B	1321-3RA500-B
250	–	Нормальный/тяжелый	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	1321-3R500-B	1321-3RA500-B
–	400	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	1321-3R500-B	1321-3RA500-B
315	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B
–	450	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B

кВт	л.с.	Режим	Сетевой дроссель		Выходной дроссель	
			IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)	IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)
			№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу
355	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	1321-3R750-B	1321-3RA750-B
–	500	Легкий	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B
		Нормальный/тяжелый	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	1321-3R750-B	1321-3RA750-B
400	–	Легкий/тяжелый	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	1321-3R750-B	1321-3RA750-B
		Нормальный	1321-3R850-B	1321-3RA850-B	1321-3R850-B	1321-3RA850-B
–	600	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	1321-3R750-B	1321-3RA750-B
450	–	Легкий	1321-3R850-B	1321-3RA850-B	1321-3R850-B	1321-3RA850-B
–	650	Легкий	1321-3R850-B	1321-3RA850-B	1321-3R850-B	1321-3RA850-B
		Нормальный	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	1321-3R750-B	1321-3RA750-B
–	700	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R850-B	1321-3RA850-B	1321-3R850-B	1321-3RA850-B
–	750	Тяжелый	1321-3R850-B	1321-3RA850-B	1321-3R850-B	1321-3RA850-B
500	–	Нормальный/тяжелый	1321-3R1000-B	1321-3RA1000-B	1321-3R1000-B	1321-3RA1000-B
–	800	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R1000-B	1321-3RA1000-B	1321-3R1000-B	1321-3RA1000-B
560	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>
		Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>
630	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>
		Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>
710	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>
		Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>
–	1100	Легкий/нормальный	1321-3R750-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-B <sup>(1)</sup>	1321-3R750-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-B <sup>(1)</sup>
800	–	Легкий/нормальный	1321-3R750-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-B <sup>(1)</sup>	1321-3R750-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-B <sup>(1)</sup>
–	1250	Легкий/нормальный	1321-3R750-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-B <sup>(1)</sup>	1321-3R750-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-B <sup>(1)</sup>
850	–	Легкий/нормальный	1321-3R750-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-B <sup>(1)</sup>	1321-3R750-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-B <sup>(1)</sup>
–	1350	Легкий	1321-3R850-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA850-B <sup>(1)</sup>	1321-3R850-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA850-B <sup>(1)</sup>
900	–	Легкий	1321-3R850-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA850-B <sup>(1)</sup>	1321-3R850-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA850-B <sup>(1)</sup>

(1) Требуется две подключенных параллельно катушки индуктивности.

### 380–480 В, 50/60 Гц, 3-фазная сеть, импеданс 5 %

кВт	л.с.	Режим	Сетевой дроссель		Выходной дроссель	
			IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)	IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)
			№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу
0,75	1	Нормальный	1321-3R2-B	1321-3RA2-B	1321-3R2-B	1321-3RA2-B
1,1	1,5	Тяжелый	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	1321-3R4-D	1321-3RA4-D
1,5	2	Нормальный	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	1321-3R4-D	1321-3RA4-D
		Тяжелый	1321-3R4-D	1321-3RA4-D	1321-3R8-D	1321-3RA8-D
2,2	3	Нормальный	1321-3R8-D	1321-3RA8-D	1321-3R8-D	1321-3RA8-D
		Тяжелый	1321-3R8-D	1321-3RA8-D	1321-3R8-C	1321-3RA8-C
4	5	Нормальный	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	1321-3R8-C	1321-3RA8-C
		Тяжелый	1321-3R8-C	1321-3RA8-C	1321-3R12-C	1321-3RA12-C
5,5	7,5	Нормальный	1321-3R12-C	1321-3RA12-C	1321-3R12-C	1321-3RA12-C
		Тяжелый	1321-3R12-C	1321-3RA12-C	1321-3R18-C	1321-3RA18-C
7,5	10	Нормальный	1321-3R18-C	1321-3RA18-C	1321-3R18-C	1321-3RA18-C
		Тяжелый	1321-3R18-C	1321-3RA18-C	1321-3R25-C	1321-3RA25-C

кВт	л.с.	Режим	Сетевой дроссель		Выходной дроссель	
			IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)	IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)
			№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу
11	15	Нормальный	1321-3R25-C	1321-3RA25-C	1321-3R25-C	1321-3RA25-C
		Тяжелый	1321-3R25-C	1321-3RA25-C	1321-3R25-C	1321-3RA25-C
15	20	Нормальный	1321-3R35-C†	1321-3RA35-C†	1321-3R25-C	1321-3RA25-C
		Тяжелый	1321-3R35-C†	1321-3RA35-C†	1321-3R35-C	1321-3RA35-C
18,5	25	Нормальный	1321-3R35-C	1321-3RA35-C	1321-3R35-C	1321-3RA35-C
		Тяжелый	1321-3R35-C	1321-3RA35-C	1321-3R45-C	1321-3RA45-C
22	30	Нормальный	1321-3R45-C	1321-3RA45-C	1321-3R45-C	1321-3RA45-C
		Тяжелый	1321-3R45-C	1321-3RA45-C	1321-3R55-C	1321-3RA55-C
30	40	Нормальный	1321-3R55-C	1321-3RA55-C	1321-3R55-C	1321-3RA55-C
		Тяжелый	1321-3R55-C	1321-3RA55-C	1321-3R80-C	1321-3RA80-C
37	50	Нормальный	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	1321-3R80-C	1321-3RA80-C
		Тяжелый	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	1321-3R80-C	1321-3RA80-C
45	60	Нормальный	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	1321-3R80-C	1321-3RA80-C
		Тяжелый	1321-3R80-C	1321-3RA80-C	1321-3R80-C	1321-3RA80-C
55	75	Нормальный	1321-3R100-C	1321-3RA100-C	1321-3R100-C	1321-3RA100-C
		Тяжелый	1321-3R100-C	1321-3RA100-C	1321-3R100-C	1321-3RA100-C
75	100	Нормальный	1321-3R130-C	1321-3RA130-C	1321-3R130-C	1321-3RA130-C
		Тяжелый	1321-3R130-C	1321-3RA130-C	1321-3R130-C	1321-3RA130-C
90	125	Нормальный	1321-3R160-C	1321-3RA160-C	1321-3R160-C	1321-3RA160-C
		Тяжелый	1321-3R160-C	1321-3RA160-C	1321-3R160-C	1321-3RA160-C
110	150	Нормальный	1321-3R200-C	1321-3RA200-C	1321-3R200-C†	1321-3RA200-C†
		Тяжелый	1321-3R200-C	1321-3RA200-C	1321-3R200-C†	1321-3RA200-C†
–	200	Нормальный/тяжелый	1321-3RB250-C	1321-3RAB250-C	1321-3RB250-C	1321-3RAB250-C
132	–	Нормальный/тяжелый	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C
160	250	Нормальный/тяжелый	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C
–	300	Нормальный/тяжелый	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C
200	–	Нормальный/тяжелый	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C
–	350	Нормальный/тяжелый	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	1321-3R500-C	1321-3RA500-C
250	–	Нормальный/тяжелый	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	1321-3R500-C	1321-3RA500-C
–	400	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	1321-3R500-C	1321-3RA500-C
315	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C
–	450	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C
355	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	1321-3R750-C	1321-3RA750-C
–	500	Легкий	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C
		Нормальный/тяжелый	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	1321-3R750-C	1321-3RA750-C
400	–	Легкий/тяжелый	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	1321-3R750-C	1321-3RA750-C
		Нормальный	1321-3R850-C	1321-3RA850-C	1321-3R850-C	1321-3RA850-C
–	600	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	1321-3R750-C	1321-3RA750-C
450	–	Легкий	1321-3R850-C	1321-3RA850-C	1321-3R850-C	1321-3RA850-C
–	650	Легкий	1321-3R850-C	1321-3RA850-C	1321-3R850-C	1321-3RA850-C
		Нормальный	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	1321-3R750-C	1321-3RA750-C
–	700	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R850-C	1321-3RA850-C	1321-3R850-C	1321-3RA850-C
–	750	Тяжелый	1321-3R850-C	1321-3RA850-C	1321-3R850-C	1321-3RA850-C
500	–	Нормальный/тяжелый	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C
–	800	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C

кВт	л.с.	Режим	Сетевой дроссель		Выходной дроссель	
			IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)	IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)
			№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу
560	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>
–	900	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>
630	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>
–	1000	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>
710	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>
–	1100	Легкий/нормальный	1321-3R750-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-C <sup>(1)</sup>	1321-3R750-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-C <sup>(1)</sup>
800	–	Легкий/нормальный	1321-3R750-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-C <sup>(1)</sup>	1321-3R750-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-C <sup>(1)</sup>
–	1250	Легкий/нормальный	1321-3R750-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-C <sup>(1)</sup>	1321-3R750-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-C <sup>(1)</sup>
850	–	Легкий/нормальный	1321-3R750-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-C <sup>(1)</sup>	1321-3R750-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA750-C <sup>(1)</sup>
–	1350	Легкий	1321-3R850-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA850-C <sup>(1)</sup>	1321-3R850-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA850-C <sup>(1)</sup>
900	–	Легкий	1321-3R850-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA850-C <sup>(1)</sup>	1321-3R850-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA850-C <sup>(1)</sup>

(1) Требуется две подключенных параллельно катушки индуктивности.

### 600...690 В, 50/60 Гц, три фазы, импеданс 3 %

кВт	л.с.	Режим	Сетевой дроссель		Выходной дроссель	
			IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)	IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)
			№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу
–	300	Тяжелый	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B
200	–	Тяжелый	1321-3R250-B	1321-3RA250-B	1321-3R250-B	1321-3RA250-B
–	350	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B
250	–	Нормальный/тяжелый	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B	1321-3RB320-B	1321-3RAB320-B
–	400	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B
300	–	Тяжелый	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B
–	450	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	1321-3R500-B	1321-3RA500-B
315	–	Легкий/нормальный	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B	1321-3RB400-B	1321-3RAB400-B
–	500	Легкий/нормальный	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B
355	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	1321-3R500-B	1321-3RA500-B
375	–	Тяжелый	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	1321-3R500-B	1321-3RA500-B
400	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R500-B	1321-3RA500-B	1321-3R500-B	1321-3RA500-B
450	–	Легкий/нормальный	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B
450	–	Тяжелый	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B
500	–	Легкий/нормальный	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B
500	–	Тяжелый	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B
530	–	Легкий	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B
–	500	Тяжелый	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B
–	550	Легкий	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B
–	600	Нормальный/тяжелый	1321-3R600-B	1321-3RA600-B	1321-3R600-B	1321-3RA600-B
–	700	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	1321-3R750-B	1321-3RA750-B
560	–	Нормальный/тяжелый	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	1321-3R750-B	1321-3RA750-B
–	750	Тяжелый	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	1321-3R750-B	1321-3RA750-B
630	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R750-B	1321-3RA750-B	1321-3R750-B	1321-3RA750-B

кВт	л.с.	Режим	Сетевой дроссель		Выходной дроссель	
			IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)	IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)
			№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу
–	800	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R850-B	1321-3RA850-B	1321-3R850-B	1321-3RA850-B
710	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R850-B	1321-3RA850-B	1321-3R850-B	1321-3RA850-B
–	900	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R850-B	1321-3RA850-B	1321-3R850-B	1321-3RA850-B
750	–	Нормальный	1321-3R850-B	1321-3RA850-B	1321-3R850-B	1321-3RA850-B
–	950	Легкий/нормальный	1321-3R1000-B	1321-3RA1000-B	1321-3R1000-B	1321-3RA1000-B
800	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R1000-B	1321-3RA1000-B	1321-3R1000-B	1321-3RA1000-B
–	1000	Легкий/нормальный	1321-3R1000-B	1321-3RA1000-B	1321-3R1000-B	1321-3RA1000-B
850	–	Легкий	1321-3R1000-B	1321-3RA1000-B	1321-3R1000-B	1321-3RA1000-B
–	1100	Легкий	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>
900	–	Легкий/нормальный	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>
1000	–	Легкий	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>	1321-3R600-B <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-B <sup>(1)</sup>

(1) Требуется две подключенных параллельно катушки индуктивности.

### 600...690 В, 50/60 Гц, три фазы, импеданс 5 %

кВт	л.с.	Режим	Сетевой дроссель		Выходной дроссель	
			IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)	IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)
			№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу
–	300	Тяжелый	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C
200	–	Тяжелый	1321-3R250-C	1321-3RA250-C	1321-3R250-C	1321-3RA250-C
–	350	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C
250	–	Нормальный/тяжелый	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C	1321-3RB320-C	1321-3RAB320-C
–	400	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C
300	–	Тяжелый	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C
–	450	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	1321-3R500-C	1321-3RA500-C
315	–	Легкий/нормальный	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C	1321-3RB400-C	1321-3RAB400-C
–	500	Легкий/нормальный	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C
–	500	Тяжелый	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C
355	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	1321-3R500-C	1321-3RA500-C
–	550	Легкий	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C
375	–	Тяжелый	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	1321-3R500-C	1321-3RA500-C
400	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R500-C	1321-3RA500-C	1321-3R500-C	1321-3RA500-C
450	–	Легкий/нормальный	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C
450	–	Тяжелый	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C
500	–	Легкий/нормальный	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C
500	–	Тяжелый	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C
530	–	Легкий	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C
–	600	Нормальный/тяжелый	1321-3R600-C	1321-3RA600-C	1321-3R600-C	1321-3RA600-C
–	700	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	1321-3R750-C	1321-3RA750-C
560	–	Нормальный/тяжелый	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	1321-3R750-C	1321-3RA750-C
–	750	Тяжелый	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	1321-3R750-C	1321-3RA750-C
630	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R750-C	1321-3RA750-C	1321-3R750-C	1321-3RA750-C

кВт	л.с.	Режим	Сетевой дроссель		Выходной дроссель	
			IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)	IP00 (Open Style)	IP11 (NEMA/UL Type 1)
			№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу	№ по каталогу
–	800	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R850-C	1321-3RA850-C	1321-3R850-C	1321-3RA850-C
710	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R850-C	1321-3RA850-C	1321-3R850-C	1321-3RA850-C
–	900	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R850-C	1321-3RA850-C	1321-3R850-C	1321-3RA850-C
750	–	Нормальный	1321-3R850-C	1321-3RA850-C	1321-3R850-C	1321-3RA850-C
–	950	Легкий/нормальный	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C
800	–	Легкий/нормальный/ тяжелый	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C
–	1000	Легкий/нормальный	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C
850	–	Легкий	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C	1321-3R1000-C	1321-3RA1000-C
–	1100	Легкий	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>
900	–	Легкий/нормальный	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>
1000	–	Легкий	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>	1321-3R600-C <sup>(1)</sup>	1321-3RA600-C <sup>(1)</sup>

(1) Требуется две подключенных параллельно катушки индуктивности.

**Примечания:**

## Важные сведения

Рабочие характеристики полупроводникового оборудования отличаются от характеристик электромеханического оборудования. Правила техники безопасности по эксплуатации, монтажу и обслуживанию полупроводниковых систем управления (публикацию [SGI-1.1](#) можно получить в региональном торговом представительстве Rockwell Automation или на веб-сайте <http://www.rockwellautomation.com/literature/>) включают важные сведения о различиях между полупроводниковым оборудованием и аппаратными электромеханическими устройствами. Вследствие этих различий, а также из-за широкого спектра областей применения полупроводникового оборудования все сотрудники, ответственные за эксплуатацию такого оборудования, должны в каждом случае убедиться в допустимости применения данного оборудования по прямому назначению.

Компания Rockwell Automation, Inc. ни при каких условиях не несет ответственности за косвенные или последующие убытки, нанесенные в результате использования или эксплуатации данного оборудования.

Примеры и графики в данной публикации представлены исключительно в качестве иллюстраций. Так как с каждой установкой связано множество переменных факторов и различных требований, компания Rockwell Automation, Inc. не может брать на себя ответственность за фактическую эксплуатацию оборудования на основе примеров и графиков.

Компания Rockwell Automation, Inc. не несет никаких патентных обязательств в отношении использования информации, цепей, оборудования или программного обеспечения, описанного в настоящем руководстве.

Запрещается воспроизведение, полностью или частично, содержимого данного руководства без письменного разрешения компании Rockwell Automation, Inc.

## Обратная связь

Комментарии клиентов помогают нам повысить качество документации. При наличии замечаний по поводу улучшения данного документа заполните эту форму – публикация [RA-DU002](#), доступна по адресу <http://www.rockwellautomation.com/literature/>.

Allen-Bradley, Rockwell Software, Rockwell Automation и TechConnect являются товарными знаками компании Rockwell Automation, Inc.

Товарные знаки, не принадлежащие Rockwell Automation, являются собственностью соответствующих компаний.

[www.rockwellautomation.com](http://www.rockwellautomation.com)

### Power, Control and Information Solutions Headquarters

Америка: Rockwell Automation, 1201 South Second Street, Milwaukee, WI 53204 USA, Телефон: +1 414 382 2000, факс: +1 414 382 4444

Европа/Ближний Восток/Африка: Rockwell Automation NV, Pegasus Park, De Kleetlaan 12a, 1831 Diegem, Belgium, Телефон: +32 2 663 0600, факс: +32 2 663 0640

Азия: Rockwell Automation, Level 14, Core F, Cyberport 3, 100 Cyberport Road, Hong Kong, Телефон: +852 2887 4788, факс: +852 2508 1846

Россия и СНГ: Rockwell Automation, Большой Строченовский переулок 22/25, офис 202, 115054 Москва, Телефон: +7 495 956 0464, факс: +7 495 956 0469, [www.rockwellautomation.ru](http://www.rockwellautomation.ru)

Публикация 750-TD001E-RU-P – Ноябрь 2011

Заменяются следующие публикации 750-TD001D-RU-P – Сентябрь 2011 г.

© 2011 Rockwell Automation, Inc. Все права защищены. Отпечатано в США.