



ESQ A3000

**Частотный преобразователь
для высокودинамичных
нагрузок и применений,
требующих максимально
точного управления
скоростью и моментом**

Назначение:

- Подъёмно-транспортное оборудование
- Намоточное оборудование
- Станочное оборудование

Преимущества:

- Высокий пусковой момент
- Перегрузочная способность до 200 %
- Кратковременная компенсация падения питающего напряжения
- LCD панель на русском языке с функцией копирования
- Изолированные элементы охлаждения
- Свободно программируемый логический контроллер (400 строк)
- Функция безопасного останова
- Платы расширения входов/выходов
- Опциональные платы подключения энкодера
- Опциональные платы протоколов Ethernet, Profibus, CANopen, DeviceNet

Номинальная мощность:

0,75-315 кВт, 380 В, 3 ф.

Расшифровка обозначения:

ESQ-A3000 - 043 - 11K/15KF

Название серии ESQ-A3000			Мощность применяемого двигателя для нагрузок с переменным моментом, кВт
			Мощность применяемого двигателя для нагрузок с постоянным моментом, кВт
Входное напряжение:		043: 380В, 3 ф.	

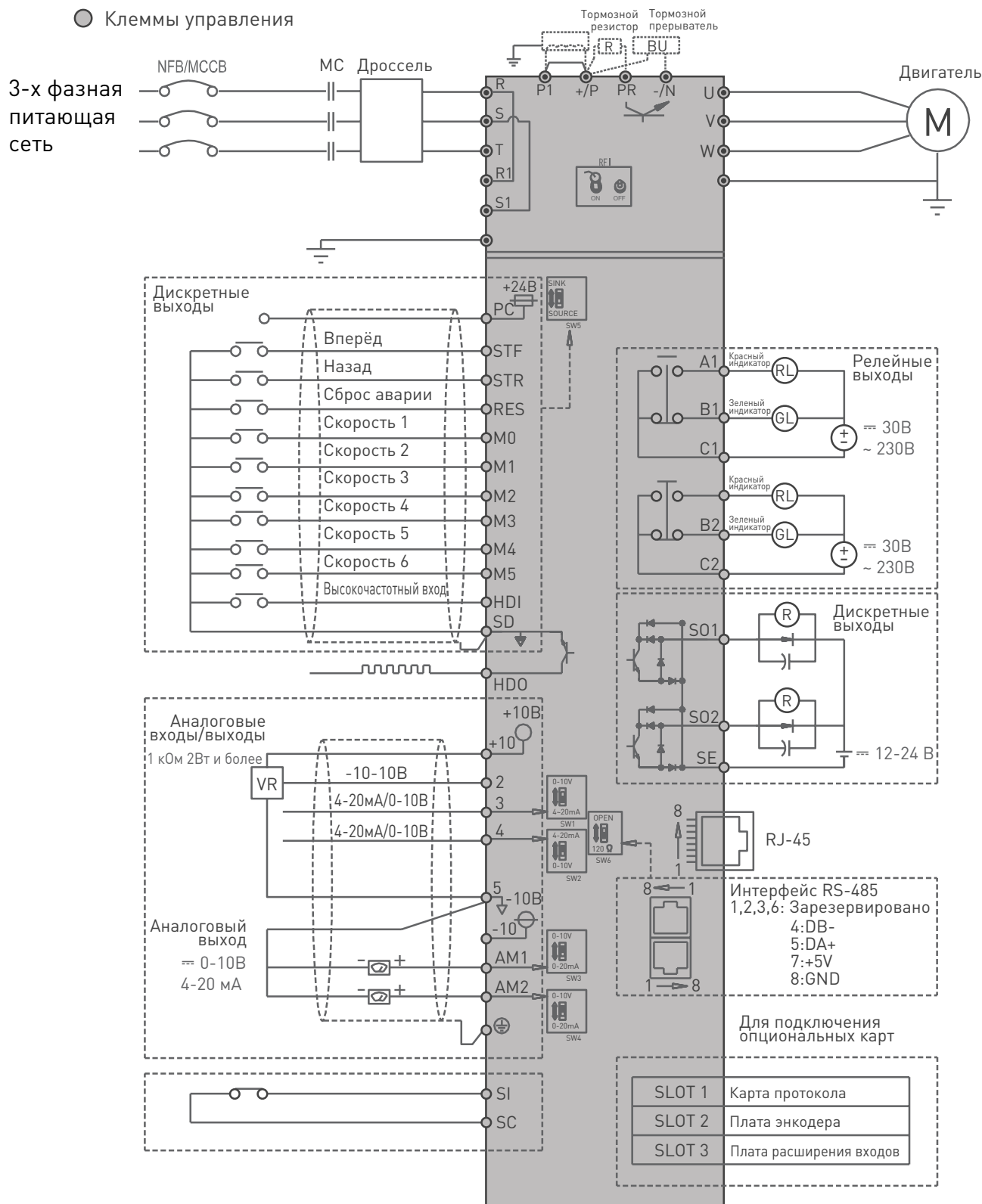
Спецификация

Габарит			А					В			С		D			
Модель А3000-043- ____ К			0.75К/ 1.5KF	1.5К/ 2.2KF	2.2К/ 3.7KF	3.7К/ 5.5KF	5.5К/ 7.5KF	7.5К/ 11KF	11К/ 15KF	15К/ 18.5KF	18.5К/ 22KF	22К/ 30KF	30К/ 37KF	37К/ 45KF		
Выход	Тяжелая нагрузка	Номинальная выходная мощность (кВА)	2	3	4,6	6,9	10	14	18	25	29	34	46	56		
		Номинальный выходной ток (А)	3	4,2	6	9	12	17	24	32	38	45	60	73		
		Применяемый электродвигатель (л.с.)	1	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50		
		Применяемый электродвигатель (кВт)	0,75	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37		
		Перегрузочная способность	150 % от значения номинального тока в теч. 60 сек. 200 % от значения номинального тока в теч. 3 сек.													
		Несущая частота	1-15 кГц												1-9 кГц	
	Легкая нагрузка	Номинальная выходная мощность (кВА)	3	4,6	6,9	10	14	18	25	29	34	46	56	69		
		Номинальный выходной ток (А)	4,2	6	9	12	17	24	32	38	45	60	73	91		
		Применяемый электродвигатель (л.с.)	2	3	5	7,5	10	15	20	25	30	40	50	60		
		Применяемый электродвигатель (кВт)	1,5	2,2	3,7	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45		
		Перегрузочная способность	120% от значения номинального тока в теч. 60 сек.													
		Несущая частота	1-15 кГц												1-9 кГц	
	Максимальное выходное напряжение		3 ф. 380-480 В													
	Питание	Номинальное напряжение		3 ф. 380-480 В, 50/60 Гц												
		Допустимые пределы отклонения питающего напряжения		3 ф. 342-528 В 50/60 Гц												
Допустимые пределы отклонения частоты питающего напряжения		+/- 5 %														
Вес			3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	6	6	6	9,8	9,8	9,8	33		

Основная схема электрических соединений Серия ESQ-A3000

● Силовые клеммы

○ Клеммы управления

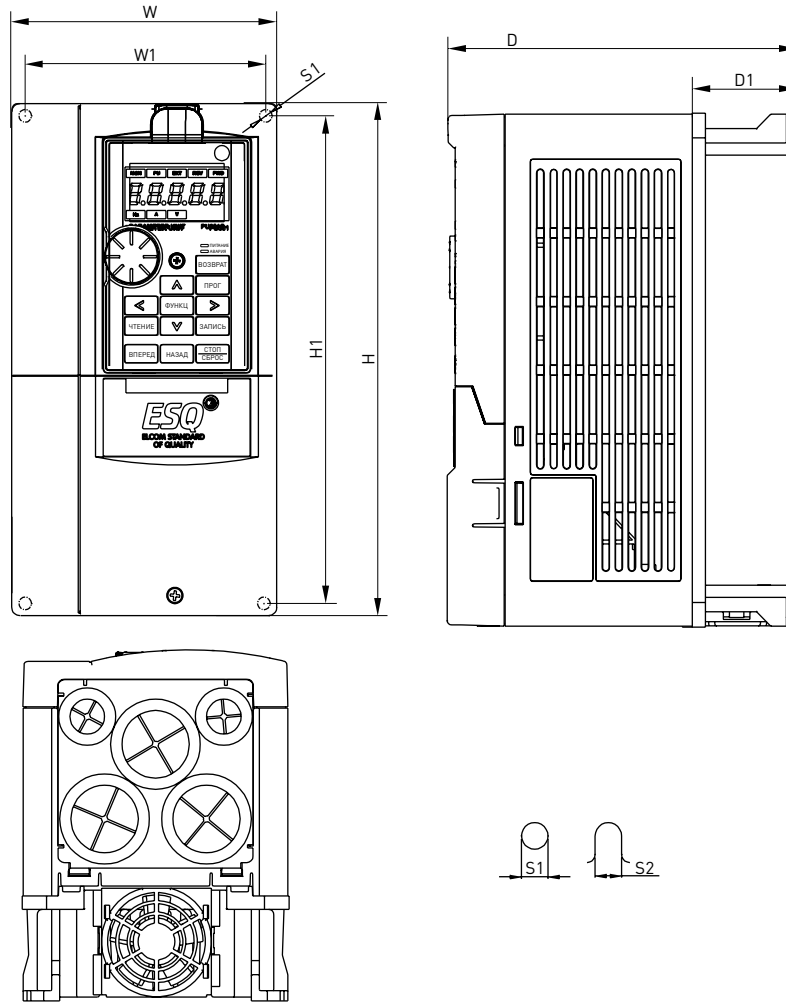


Примечание: подробности о подключении тормозного прерывателя, тормозного резистора и дросселя звена постоянного тока указаны в инструкции по эксплуатации.

Общая спецификация

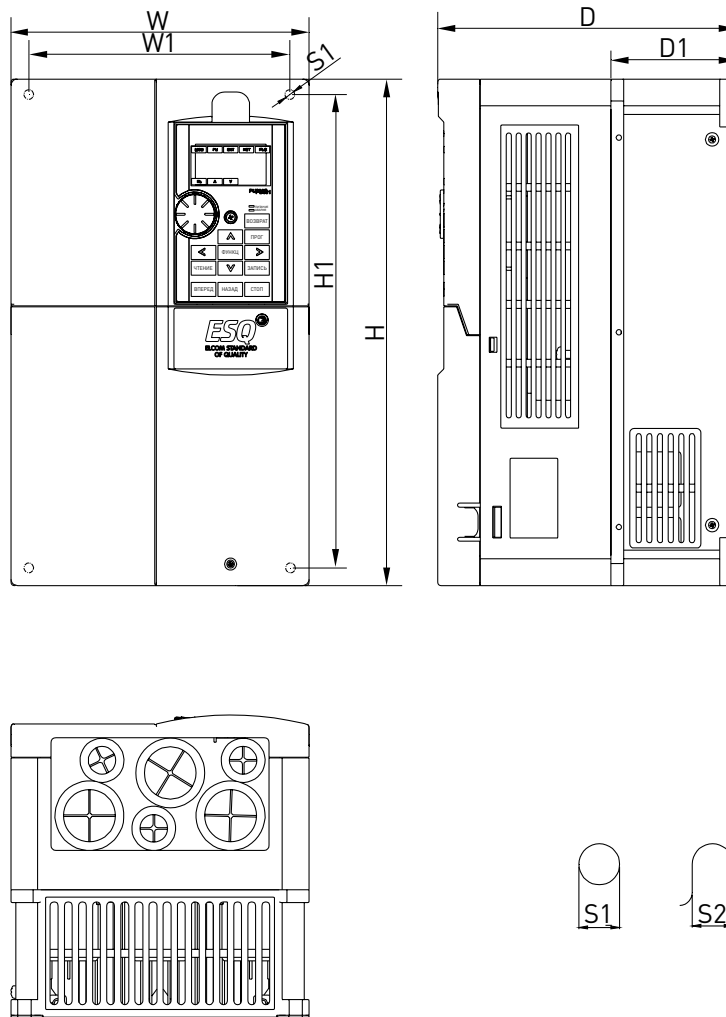
Тип управления		Метод пространственно-векторной широтно-импульсной модуляции (SVPWM), V/F управление, управление вектором магнитного потока, векторное управление в открытом контуре (SVC) без датчика, векторное управление в закрытом контуре (FOC+PG) с энкодером, управление крутящим моментом (TQC+PG) с энкодером
Выходная частота		0-599 Гц
Точность задания частоты	Цифровая установка	0.01 Гц
	Аналоговая установка	0.01 Гц/60 Гц (клемма 2: -1-+10 В/13 бит) 0.015 Гц/60 Гц (клемма 2: 0-±10 В/12 бит; клемма 3: 0-10 В, 4-20 мА/12 бит) 0.03 Гц/60 Гц (клемма 2, 3: 0-5 В/11 бит) 0.06 Гц/60 Гц (клемма 4: 0-10 В, 4-20 мА/10 бит) 0.12 Гц/60 Гц (клемма 4: 0-5 В/9 бит)
Точность выходной частоты	Цифровая установка	±0.01 %
	Аналоговая установка	±0.1 %
Диапазон регулирования скорости		Асинхронный двигатель: при векторном управлении без датчика, 1:200; при векторном управлении с энкодером (FOC+PG) 1:1000 Синхронный двигатель с пост. магнитами: при векторном управлении без датчика 1:20; при векторном управлении с энкодером (FOC+PG) 1:1000
Пусковой момент		150 % 0.3 Гц (SVC), 180 % 0 Гц (FOC+PG)
Характеристики V/F управления		Постоянная кривая, изменяемая кривая, многоточечная кривая, разделенная кривая
Характеристики кривой ускорения / замедления		Линейная кривая ускорения / замедления, S-образная кривая
Применяемые двигатели		Асинхронный, синхронный (SPM, IPM)
Защита от опрокидывания		Диапазон устанавливается в пределах 0-400%. Заводское значение 150 %
Настройка задания частоты		Установка в меню преобразователя, установка по аналоговому сигналу $\approx$ 0-5 В/10 В, $\approx$ -10-+10 В, 4-20 мА, многоскоростной режим, установка по интерфейсу связи, установка по высокочастотному входу.
Настройки ПИД регулирования		Встроенный ПИД-регулятор
Встроенный ПЛК		Поддерживает 21 базовую логическую функцию и 14 прикладных функций
Отображение значений и режимов	Отображение значений	Выходная частота, выходной ток, выходное напряжение, напряжение в звене постоянного тока, выходной крутящий момент, скорость нарастания температуры, выходная мощность, величина входного аналогового сигнала, состояние цифрового входа и выхода, история аварийных сообщений
	LED индикация	Прямое вращение, реверс, контроль частоты, контроль напряжения, контроль тока, работа по сетевому протоколу, работа от пульта управления, работа ПЛК
Протоколы связи		Интерфейс RS-485, протокол: MODBUS. Опционально: Profibus, CANopen, DeviceNet, Ethernet
Защитные функции		От короткого замыкания на выходе, от сверхтока, защита от перенапряжения, от пониженного напряжения, от перегрева двигателя, защита от перегрева модуля IGBT, защита от ошибок связи, температурная защита PTC и т. д., перегрев конденсаторов, пропадание входной и выходной фаз, защита от токов утечки на землю
Температура эксплуатации		-10 - +50 °C (без обледенения)
Температура хранения		-20 - +65 °C
Влажность		не более 90 % (без образования конденсата)
Размещение		Внутри помещения. Вне взрывоопасных и огнеопасных зон и агрессивных сред
Высота над уровнем моря		Высота над уровнем моря ниже 3000 метров, в случае, если высота над уровнем моря превышает 1000 м, снижается расчётный номинальный ток 2 % за 100 м
Вибрации		не более 5.9 м/с ² (0.6g)
Степень защиты		Типоразмер A, B, C, IP20 / NEMA TYPE 1, типоразмер D и выше IP00 / UL OPEN TYPE (IP20 может быть выбрано опционально)

Габаритные размеры инвертора ESQ-A3000



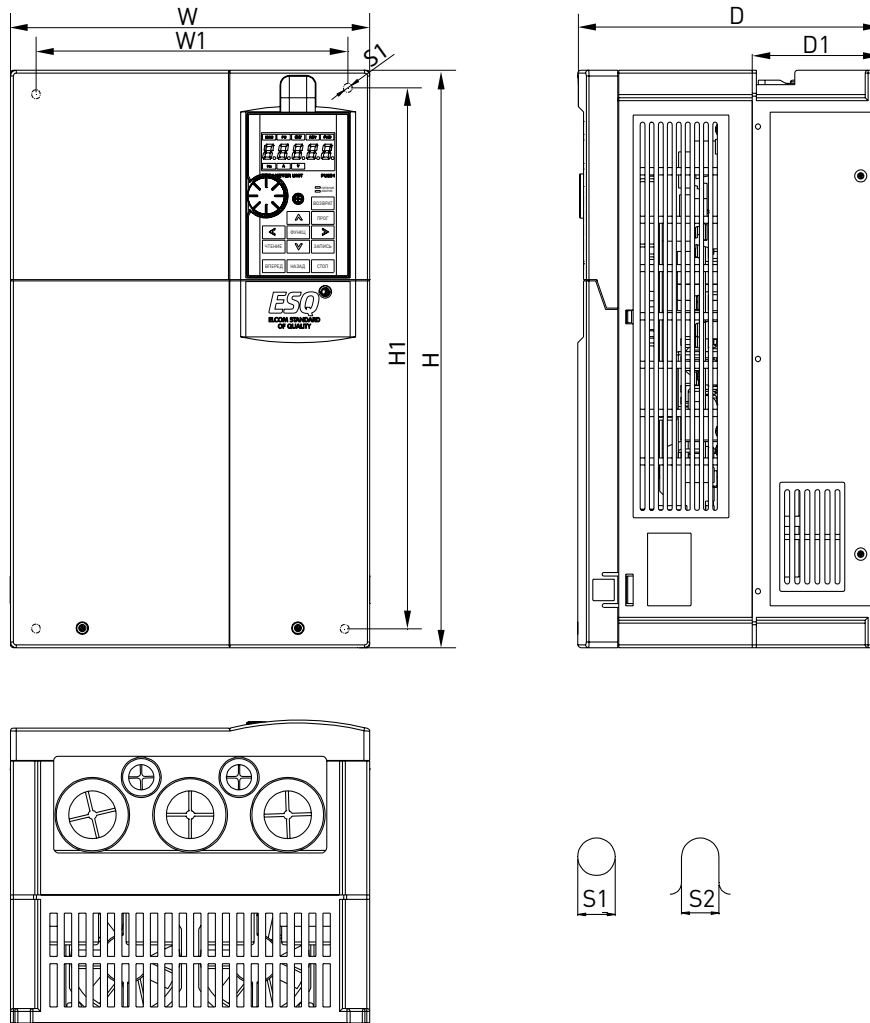
Габарит А

Модель	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
ESQ-A3000-043-0.75K/1.5KF	130	116	250	236	170	51.3	6.2	6.2
ESQ-A3000-043-1.5K/2.2KF								
ESQ-A3000-043-2.2K/3.7KF								
ESQ-A3000-043-3.7K/5.5KF								
ESQ-A3000-043-5.5K/7.5KF								



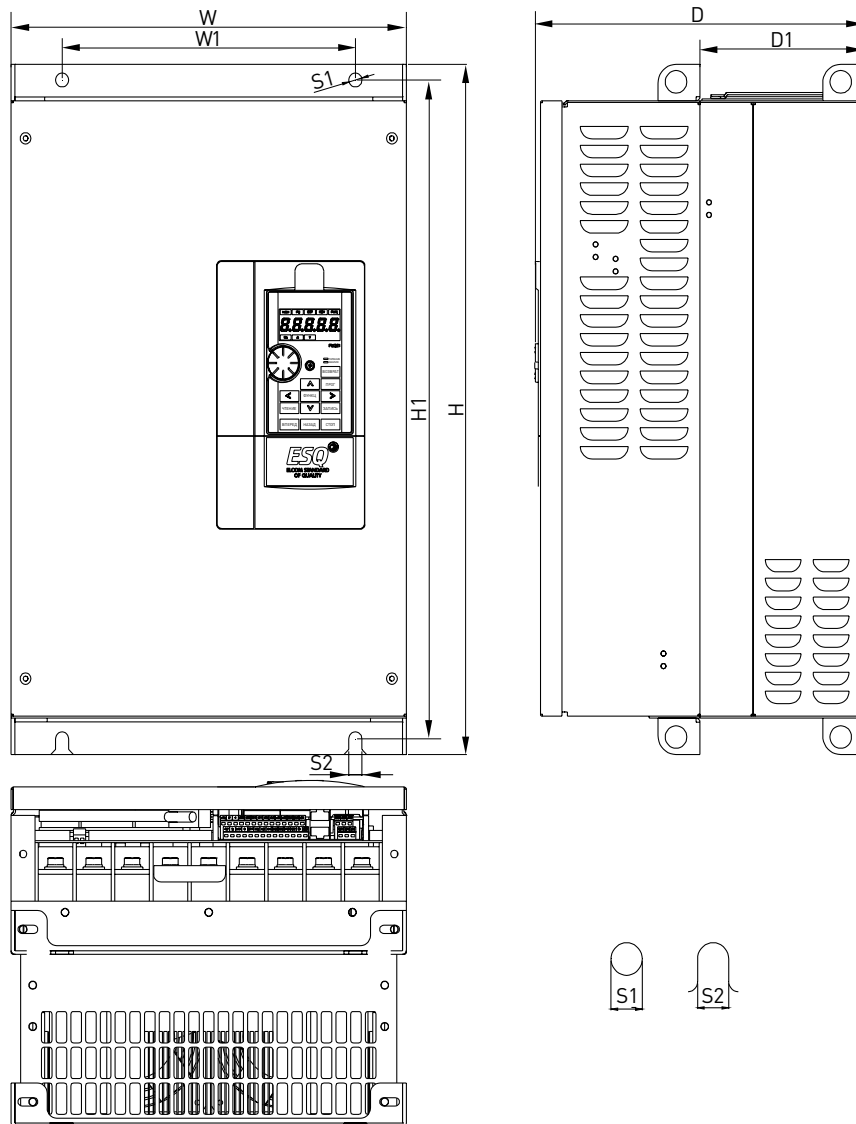
Габарит В

Модель	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
ESQ-A3000-043-7.5K/11KF	190	173	320	303	190	80.5	8.5	8.5
ESQ-A3000-043-11K/15KF								
ESQ-A3000-043-15K/18.5KF								



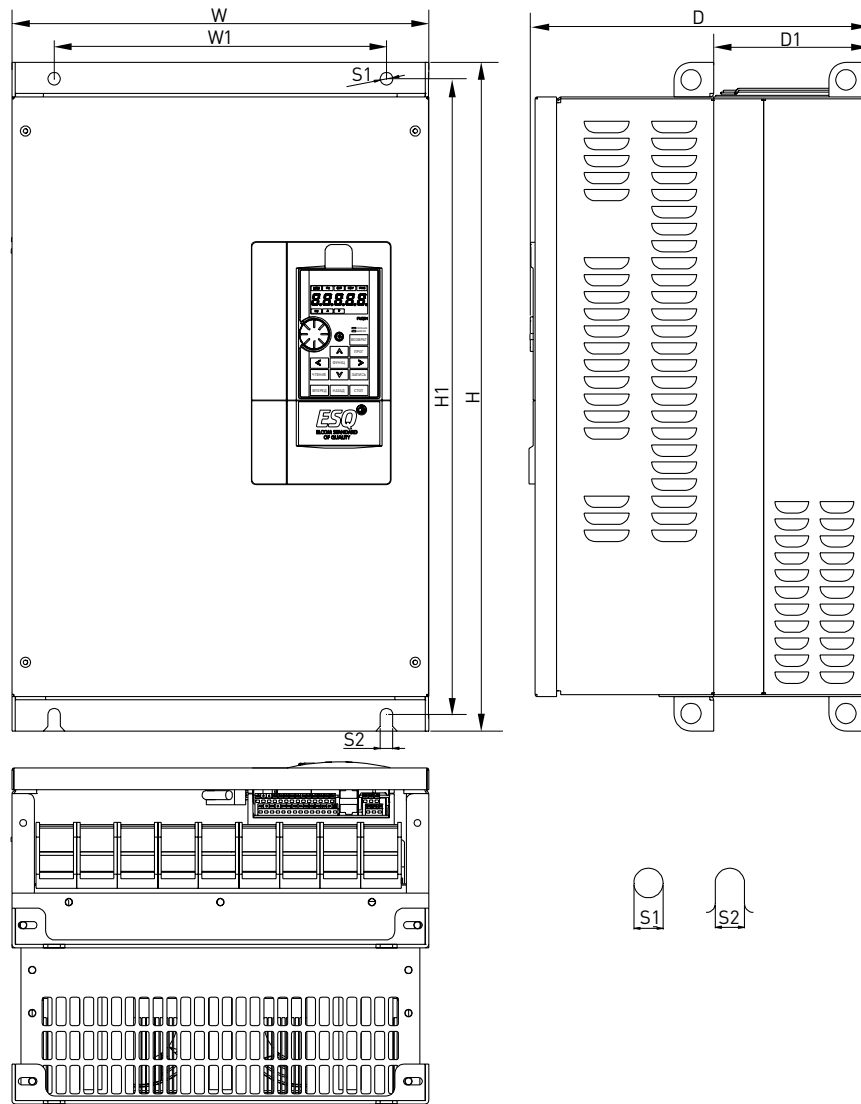
Габарит С

Модель	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
ESQ-A3000-043-18.5K/22KF	250	231	400	381	210	89.5	8.5	8.5
ESQ-A3000-043-22K/30KF								
ESQ-A3000-043-30K/37KF								



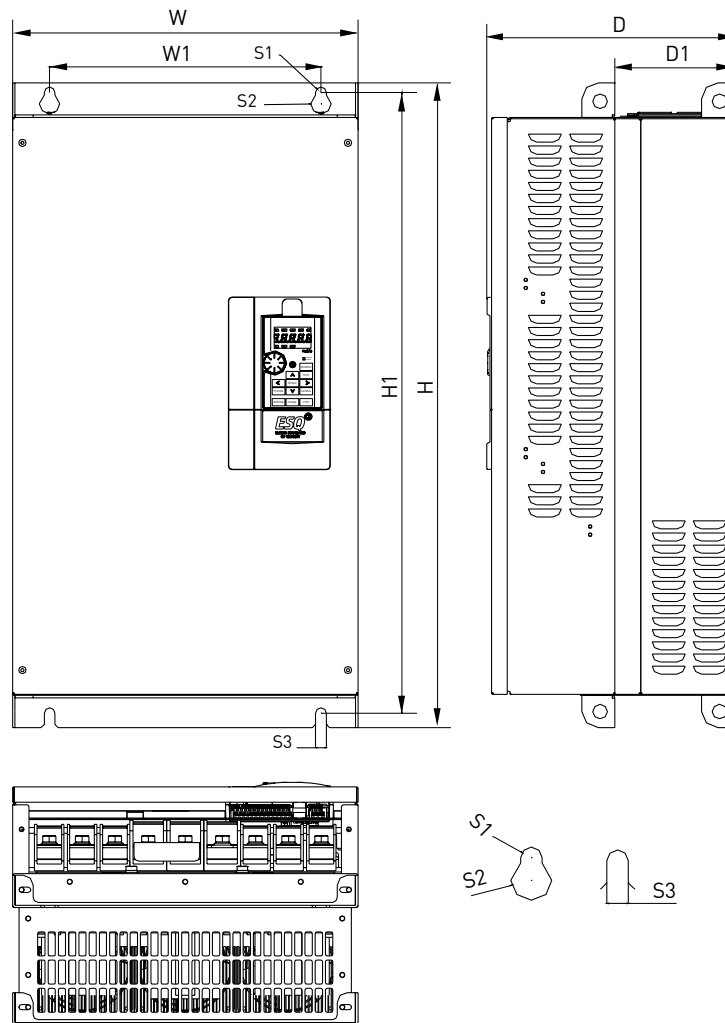
Габарит D

Модель	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
ESQ-A3000-043-37K/45KF	330	245	550	525	275	137.5	11	11
ESQ-A3000-043-45K/55KF								
ESQ-A3000-043-55K/75KF								
ESQ-A3000-043-75K/90KF								



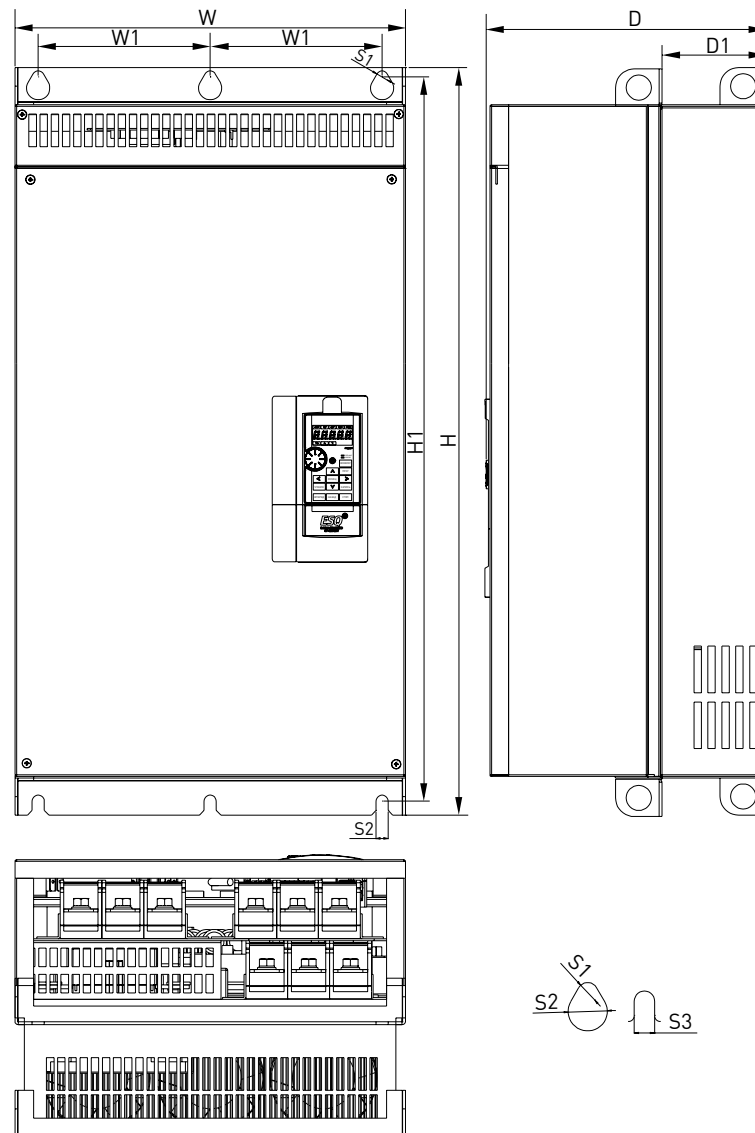
Габарит Е

Модель	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2
ESQ-A3000-043-90K/110KF	370	295	589	560	300	137.5	11	11
ESQ-A3000-043-110K/132KF								



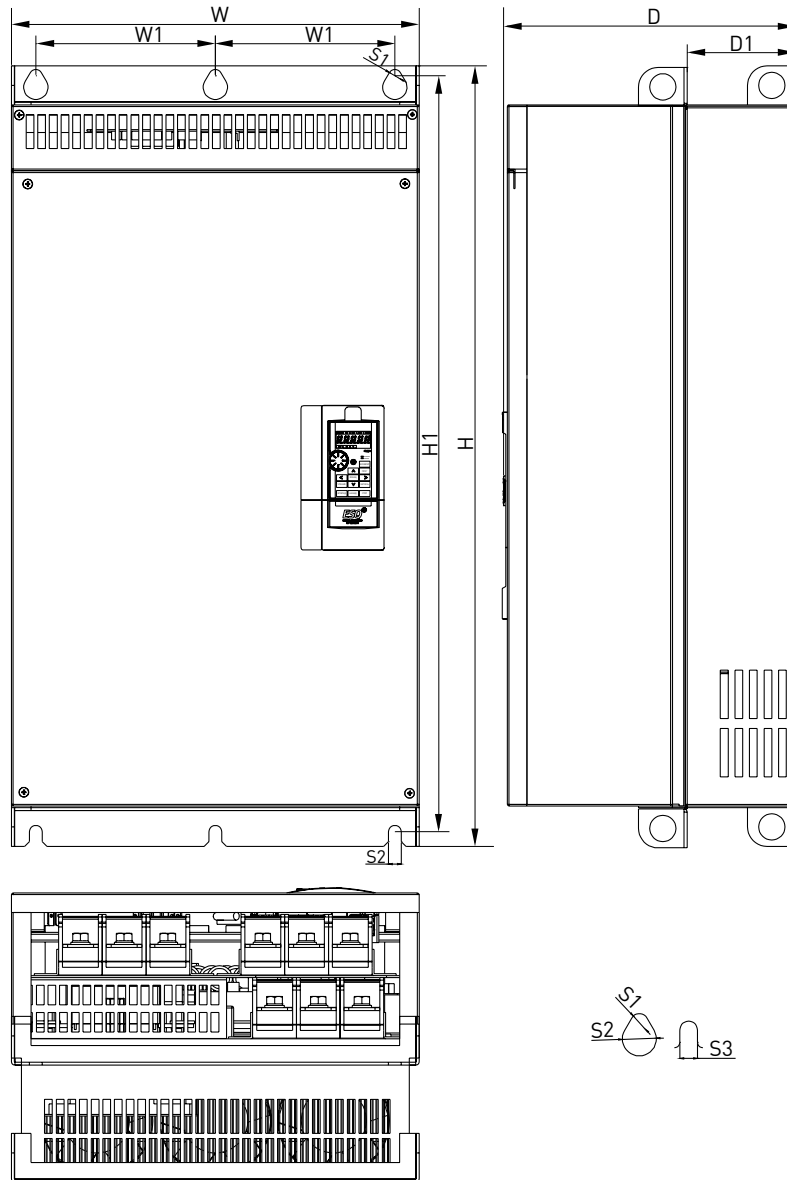
Габарит F

Модель	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2	S3
ESQ-A3000-043-132K/160KF	420	330	800	770	300	145	13	25	13



Габарит G

Модель	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2	S3
ESQ-A3000-043-160K/185KF	500	180	870	850	360	150	13	25	13
ESQ-A3000-043-185K/220KF									
ESQ-A3000-043-220K/250KF									
ESQ-A3000-043-250K/280KF									



Габарит Н

Модель	W	W1	H	H1	D	D1	S1	S2	S3
ESQ-A3000-043-280K/315KF	600	230	1000	980	400	181.5	13	25	13
ESQ-A3000-043-315K/355KF									

LCD пульт управления

PU301C

