

# Преобразователи частоты серии ПЧ-510 (DEKV060)



## Описание

Преобразователи частоты серии ПЧ-510 (DEKV060) — это проверенные и готовые к эксплуатации решения для управления электродвигателями в различных отраслях. Они предназначены для использования с широким спектром оборудования, включая стандартные насосы и вентиляторы, а также сложные высокопроизводительные машины. В линейке представлен широкий ассортимент надежных и доступных преобразователей частоты, соответствующих специфическим требованиям и задачам заказчиков.

Ключевые характеристики преобразователей частоты серии ПЧ-510 (DEKV060):

- Высокая производительность
- Многообразие функций
- Увеличенный срок службы
- Повышенное энергосбережение
- Простота использования

✓ Гарантия 3 года

## Область применения

### Промышленная вентиляция, водоснабжение и водоотведение

Вентиляторы, насосы

- ПИД-регулятор со спящим режимом
- Отслеживание частоты: для плавной остановки и перезапуска двигателя

### Текстильная и красильная промышленность

Крутильные машины, сновальные машины, прядильные машины, швейные станки

- Отдельный охлаждающий канал: съёмный вентилятор позволяет легко удалять пыль
- Монтаж на DIN-рейку (до 4 кВт включительно) и настенный монтаж (до 18,5 кВт)
- Улучшенное защитное покрытие плат
- Широкий диапазон входного напряжения
- Функция контроля длины и остановки в заданной точке
- Задание частоты по двум каналам одновременно

### Пищевое и упаковочное производство

Конвейеры, станки выдувного формования, блендеры, резакки, этикетировочные машины

- Компактный корпус
- Функция счётчика с использованием входа DI4
- Выносной русифицированный терминал с LED-дисплеем для удобного и безопасного управления
- Встроенное многоступенчатое задание скорости (16 ступеней) и функционал простого ПЛК реализуемый без дополнительного контроллера
- Контроль фиксированной длины для процесса резки

Общепромышленные преобразователи частоты серии ПЧ-510 (DEKV060) соответствуют требованиям стандартов ГОСТ IEC 61439-1-2013, ГОСТ IEC 61439-2-2015 и технических регламентов ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

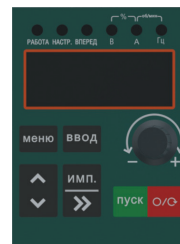
## Преимущества

### Широкий ассортимент

Однофазные и трехфазные общепромышленные преобразователи частоты мощностью до 18,5 кВт



### Русифицированная панель управления



### Высокая перегрузочная способность



### Встроенный протокол Modbus RTU



### Функции управления

- Регулировка подачи воды (спящий режим): если давление в системе превышает заданное значение, то ПЧ переходит в спящий режим и снижает частоту до более низкого значения для экономии энергии. Когда давление достигнет значения, установленного как порог для пробуждения, и пройдет время задержки на пробуждение, ПЧ включится автоматически
- Встроенный ПЛК с режимами работы:
  - Одиночный цикл (после 1 цикла продолжает работу с финальным значением)
  - Непрерывный цикл
- Многоступенчатое управление скоростью – до 16 ступеней. Параметры каждой ступени могут быть заданы индивидуально.
- Целевое применение: вентиляторы, шаровые мельницы, центрифуги, насосы HVAC, водоснабжение и водоотведение сточных вод



### Функция контроля длины

- Используйте входы DI4 (DI4=44) для подачи сигнала скорости, чтобы измерить длину в реальном времени. Когда длина (заданная в FC.14) будет достигнута, сработает сигнал достижения длины
- Целевое применение: текстильные машины, машины протяжки кабеля



## Комплектация

Наименование	Количество
Преобразователь частоты ПЧ-510 (DEKV060)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

## Структура обозначения модели

# ПЧ-510-3РН-380В-5,5кВт-В

1

2

3

4

5

1 Серия преобразователя частоты

3 Напряжение на входе

5 Наличие тормозного модуля

2 Кол-во фаз на входе

4 Мощность

# DEKV 060 G0R4 S2 B

1

2

3

4

5

1 Название линейки

3 **Мощность**  
 G - тяжелый режим, перегрузка 150% (60 сек.), 180% (3 сек.)  
 P - легкий режим, перегрузка 120% (60 сек.), 150% (3 сек.)

4 **Вход**  
 S: одна фаза  
 T: три фазы  
 2: 220 В  
 4: 380-440 В

2 **Серия**

G0R4 – 0,4 кВт  
 G0R75 – 0,75 кВт  
 G1R5 – 1,5 кВт  
 G0R7P1R5 – 0,7/1,5  
 G1R5P2R2 – 1,5/2,2  
 G2R2P3R7 – 2,2/3,7  
 G3R7P5R5 – 3,7/5,5  
 G5R5P7R5 – 5,5/7,5  
 G7R5P011 – 7,5/11  
 G011P015 – 11/15  
 G015P18R – 15/18,5

5 **Наличие тормозного модуля**  
 B – встроенный тормозной модуль




## Технические характеристики

Параметр/Серия		Количество	
Класс напряжения	Одна фаза	220 В ± 15%	
	Три фазы	400 В ± 15%	
Частота, Гц	Входная частота	50/60	
	Выходная частота	0-299	
Перегрузочная способность		150% в течение 60 с 180% в течение 3 с	
Закон управления	U/f (скалярный)	Да	
	Векторное бездатчиковое	Да	
Встроенный ПИД		Да	
Графический терминал		Да	
Возможность удалённого монтажа графического терминала		Да	
Защитное конформное покрытие		Да	
Многоскоростное управление		16 ступеней	
Входы/выходы (I/O)	Входы	Дискретные	6 каналов дискретного ввода (DI1-DI6)
		Аналоговые	1 аналоговый вход VF1 может служить в качестве входа напряжения (0-10 В) или тока (0/4-20 мА)
	Выходы	Аналоговые	1 канал аналогового выходного терминала – FM1 позволяет выводить как напряжение (0-10 В), так и ток (0~20 мА)
		Релейные	Односторонние релейные выходы T1, до 30 В / 1 А для постоянного тока и до 250 В / 3 А для переменного тока
Интерфейсы связи		Modbus RTU	
Способ установки/монтажа		Настенный	
Тормозной модуль		Да, для артикулов DEKV060...B	
Условия хранения и эксплуатации	Диапазон рабочей температуры, °С	От -10 до +40	
	Относительная влажность, %	До 90 без образования конденсата	
	Высота установки, м	До 1000	
	Степень защиты	IP20	
	Диапазон температуры хранения, °С	От -20 до +65	
	Виброустойчивость, м/с <sup>2</sup>	До 5,9 (0,6 g)	
	Среда применения	Без агрессивных горючих газов, масляного тумана, пыли и др.	
Особенности	Предел регулирования скорости	1:100 (при векторном управлении)	
	Точность стабилизации скорости	±0,5% (при векторном управлении)	
	Точность частоты	Дискретные сигналы: 0,02%, аналоговые сигналы: 0,1%	
	Кривая управления U/f	Линейная, квадратичная и пользовательская	
	Торможение постоянным током	Да	
	Частота ШИМ, кГц	От 0,05 до 16	
Охлаждение		Принудительное	

## Ассортимент продукции

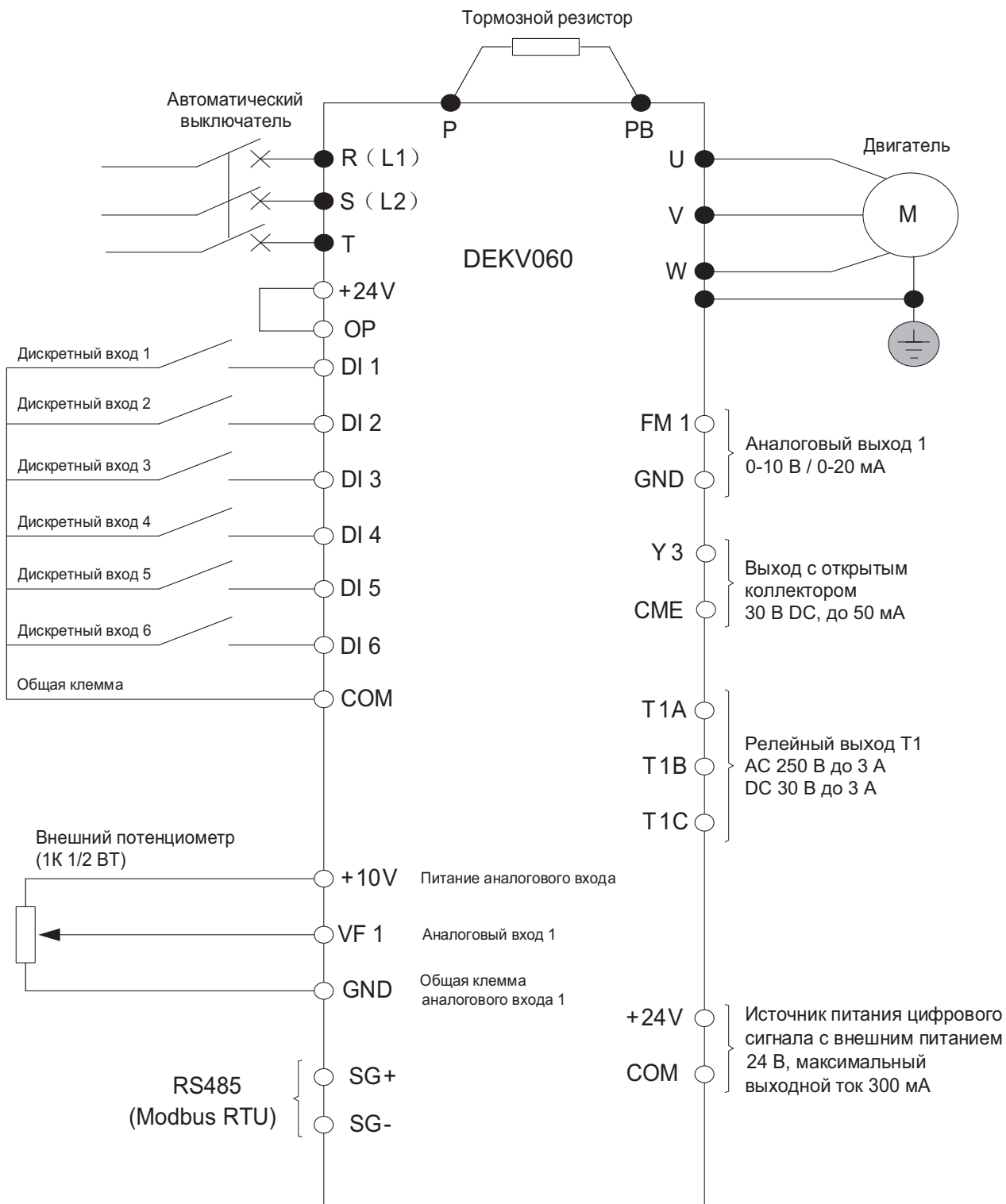
Входное напряжение	Ном. входной ток, А	Тяжёлый режим работы (HD)		Размер упаковки, мм	Модель	Артикул
		Рдв., кВт	Макс. ток в уст. режиме, А			
220 В Одна фаза	5	0,4	3	215*155*208	ПЧ-510-1PH-220В-0,4кВт	DEKV060G0R4S2
	5	0,4	3	215*155*208	ПЧ-510-1PH-220В-0,4кВт-В	DEKV060G0R4S2B
	9	0,75	5	215*155*208	ПЧ-510-1PH-220В-0,75кВт	DEKV060G0R75S2
	9	0,75	5	215*155*208	ПЧ-510-1PH-220В-0,75кВт-В	DEKV060G0R75S2B
	15,7	1,5	7	215*155*208	ПЧ-510-1PH-220В-1,5кВт	DEKV060G1R5S2
	15,7	1,5	7	215*155*208	ПЧ-510-1PH-220В-1,5кВт-В	DEKV060G1R5S2B
	27	2,2	10	215*155*208	ПЧ-510-1PH-220В-2,2кВт	DEKV060G2R2S2
	27	2,2	10	215*155*208	ПЧ-510-1PH-220В-2,2кВт-В	DEKV060G2R2S2B
380 В Три фазы	4,4	0,75	3	215*155*208	ПЧ-510-3PH-380В-0,7/1,5кВт-В	DEKV060G0R75T4B
	6	1,5	4,5	215*155*208	ПЧ-510-3PH-380В-1,5/2,2кВт-В	DEKV060G1R5T4B
	6,8	2,2	6	215*155*208	ПЧ-510-3PH-380В-2,2/3,7кВт-В	DEKV060G2R2T4B
	11	3,7	9,5	215*155*208	ПЧ-510-3PH-380В-3,7/5,5кВт-В	DEKV060G3R7T4B
	15,5	5,5	13	300*205*235	ПЧ-510-3PH-380В-5,5/7,5кВт-В	DEKV060G5R5T4B
	20,5	7,5	17	300*205*235	ПЧ-510-3PH-380В-7,5/11кВт-В	DEKV060G7R5T4B
	26	11	25	345*240*240	ПЧ-510-3PH-380В-11/15кВт-В	DEKV060G011T4B
	35	15	32	345*240*240	ПЧ-510-3PH-380В-15/18,5кВт-В	DEKV060G015T4B

## Аксессуары

Внешний вид	Наименование	Артикул
	Панель управления DEKV060	DEKVOP0001
	Держатель для панели	DEKVOP0002
	Кабель подключения панели управления, Д=2 м	DEKVOP0003

# Технический раздел

## Схема подключения



## Выбор автоматического выключателя защиты двигателя

Ряд мощностей ПЧ	Напряжение на входе	Артикул преобразователя частоты	Сечение силового кабеля, мм <sup>2</sup>	Сечение кабеля цепи управления, мм <sup>2</sup>	Номинальный ток автоматического выключателя, А	Артикул авт. вык. защиты двигателя
До 15кВт G-тип / 18,5кВт P-тип	220 В 1 фаза	DEKV060G0R4S2	2,5	1,0	16	22801DEK
		DEKV060G0R4S2B	2,5	1,0	16	22801DEK
		DEKV060G0R75S2	2,5	1,0	16	22801DEK
		DEKV060G0R75S2B	2,5	1,0	16	22801DEK
		DEKV060G1R5S2	2,5	1,0	20	22802DEK
		DEKV060G1R5S2B	2,5	1,0	20	22802DEK
		DEKV060G2R2S2	4,0	1,0	32	22804DEK
		DEKV060G2R2S2B	4,0	1,0	32	22804DEK
	380 В 3 фазы	DEKV060G0R75P1R5T4B	2,5	1,0	10	22800DEK
		DEKV060G1R5P2R2T4B	2,5	1,0	16	22801DEK
		DEKV060G2R2P3R7T4B	2,5	1,0	16	22801DEK
		DEKV060G3R7P5R5T4B	4,0	1,0	25	22803DEK
		DEKV060G5R5P7R5T4B	4,0	1,0	32	22804DEK
		DEKV060G7R5P011T4B	4,0	1,0	40	22805DEK
		DEKV060G011P015T4B	4,0	1,0	63	22807DEK
		DEKV060G015P18RT4B	6,0	1,0	63	22807DEK

## Выбор тормозного сопротивления

Артикул преобразователя частоты	Тип тормозного блока, макс. ток, А	Минимальное сопротивление тормозного резистора, Ом	Мощность тормозного резистора, Вт
S2 (1 фаза – 220 В)			
DEKV060G0R4S2B	8	275	80
DEKV060G0R75S2B	8	165	160
DEKV060G1R5S2B	15	90	250
DEKV060G2R2S2B	15	55	400
T4 (3 фазы – 380 В)			
DEKV060G0R7P1R5T4B	10	440	160
DEKV060G1R5P2R2T4B	10	275	250
DEKV060G2R2P3R7T4B	15	165	400
DEKV060G3R7P5R5T4B	25	110	600
DEKV060G5R5P7R5T4B	40	80	1000
DEKV060G7R5P011T4B	40	55	1200
DEKV060G011P015T4B	50	40	2000
DEKV060G015P18RT4B	75	25	2500

## Необходимый объём циркуляции потока воздуха в час и рекомендуемые вентиляторы серии CB-301 бренда Dekraft

Артикул преобразователя частоты	Объём воздушного потока м <sup>3</sup> /ч	Артикул вентилятора	Артикул решетки вентилятора	Артикул выпускной решетки
DEKV060G0R75P1R5T4B	12,6	35003DEK	35010DEK	35014DEK
DEKV060G1R5P2R2T4B	12,6	35003DEK	35010DEK	35014DEK
DEKV060G2R2P3R7T4B	33	35003DEK	35010DEK	35014DEK
DEKV060G3R7P5R5T4B	33	35003DEK	35010DEK	35014DEK
DEKV060G5R5P7R5T4B	61,2	35003DEK	35010DEK	35014DEK
DEKV060G7R5P011T4B	61,2	35003DEK	35010DEK	35014DEK
DEKV060G011P015T4B	61,2	35003DEK	35010DEK	35014DEK
DEKV060G015P18R5T4B	61,2	35003DEK	35010DEK	35014DEK
DEKV060G0R4S2	12,6	35003DEK	35010DEK	35014DEK
DEKV060G0R4S2B	12,6	35003DEK	35010DEK	35014DEK
DEKV060G0R75S2	12,6	35003DEK	35010DEK	35014DEK
DEKV060G0R75S2B	12,6	35003DEK	35010DEK	35014DEK
DEKV060G1R5S2	43,2	35003DEK	35010DEK	35014DEK
DEKV060G1R5S2B	43,2	35003DEK	35010DEK	35014DEK
DEKV060G2R2S2	43,2	35003DEK	35010DEK	35014DEK
DEKV060G2R2S2B	43,2	35003DEK	35010DEK	35014DEK

## Тепловые потери

Артикул преобразователя частоты	Мощность ПЧ, кВт	Тепловые потери, кВт
<b>Однофазные</b>		
DEKV060G0R4S2	0,4	0,011
DEKV060G0R4S2B	0,4	0,011
DEKV060G0R75S2	0,75	0,045
DEKV060G0R75S2B	0,75	0,045
DEKV060G1R5S2	1,5	0,023
DEKV060G1R5S2B	1,5	0,023
DEKV060G2R2S2	2,2	0,062
DEKV060G2R2S2B	2,2	0,062
<b>Трёхфазные</b>		
DEKV060G0R7P1R5T4B	0,75	0,045
DEKV060G1R5P2R2T4B	1,5	0,066
DEKV060G2R2P3R7T4B	2,2	0,0623
DEKV060G3R7P5R5T4B	3,7	0,132
DEKV060G5R5P7R5T4B	5,5	0,196
DEKV060G7R5P011T4B	7,5	0,277
DEKV060G011P015T4B	11	0,468
DEKV060G015P18RT4B	15	0,512

## Габаритные и установочные размеры

Чертёж (a)

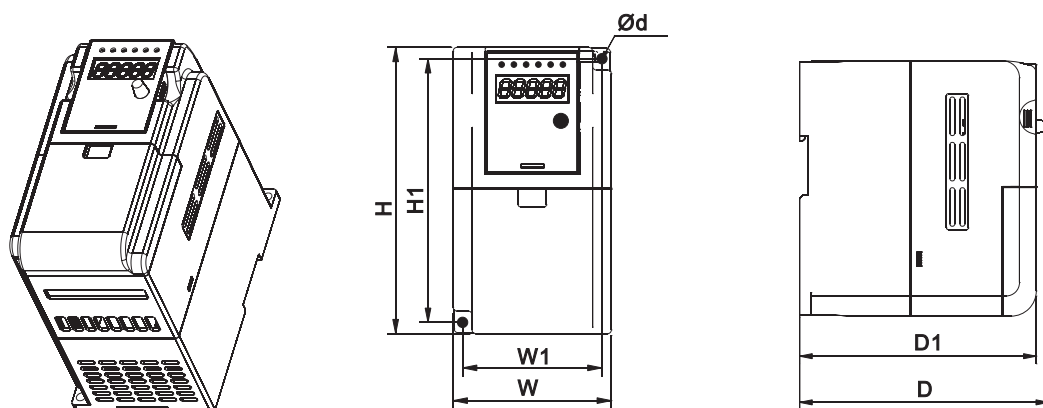
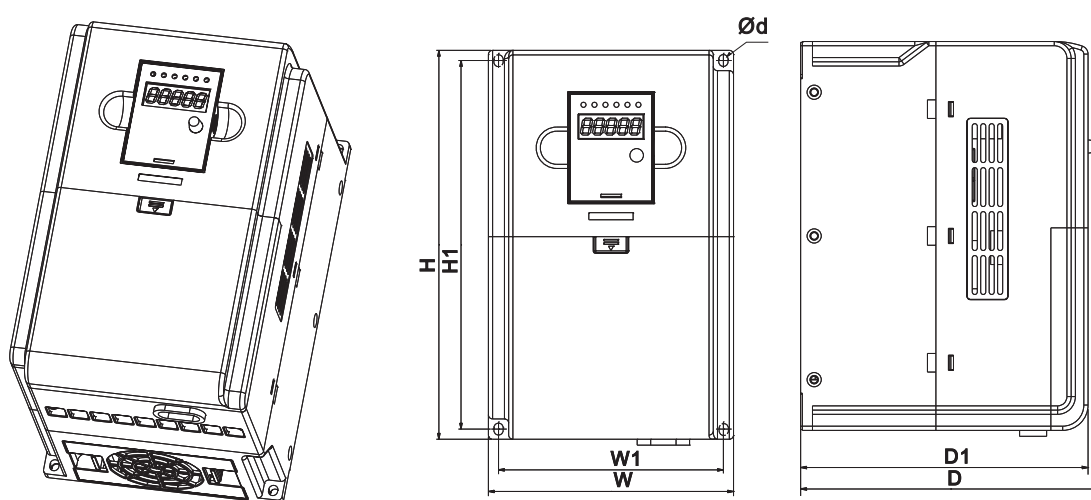


Чертёж (b)



Артикул преобразователя частоты	Размеры, мм						Диаметр Ød, мм	Масса брутто, кг	Масса нетто, кг	Чертёж
	W	H	D	W1	H1	D1				
DEKV060G0R4S2	84	152	148,4	74	140	141	5,5	1,1	0,9	(a)
DEKV060G0R4S2B	84	152	148,4	74	140	141	5,5	1,1	0,9	(a)
DEKV060G0R75S2	84	152	148,4	74	140	141	5,5	1,1	0,9	(a)
DEKV060G0R75S2B	84	152	148,4	74	140	141	5,5	1,1	1,0	(a)
DEKV060G1R5S2	105	165	161,4	95	153	154	5,5	1,5	1,4	(a)
DEKV060G1R5S2B	105	165	161,4	95	153	154	5,5	1,5	1,4	(a)
DEKV060G2R2S2	105	165	161,4	95	153	154	5,5	1,5	1,4	(a)
DEKV060G2R2S2B	105	165	161,4	95	153	154	5,5	1,5	1,4	(a)
DEKV060G0R7P1R5T4B	84	152	148,4	77	144	141	4,5	1,1	1,0	(a)
DEKV060G1R5P2R2T4B	84	152	148,4	77	144	141	4,5	1,2	1,0	(a)
DEKV060G2R2P3R7T4B	105	165	161,4	95	155	154	4,5	1,5	1,3	(a)
DEKV060G3R7P5R5T4B	105	165	161,4	95	155	154	4,5	1,6	1,4	(a)
DEKV060G5R5P7R5T4B	145	230	177,4	133	218	170	5,5	2,9	2,7	(b)
DEKV060G7R5P011T4B	145	230	177,4	133	218	170	5,5	3,1	3,0	(b)
DEKV060G011P015T4B	180	285	167,4	168	273	160	5,5	4,9	4,7	(b)
DEKV060G015P18RT4B	180	285	167,4	168	273	160	5,5	5,0	4,8	(b)

## Минимально-необходимые расстояния в зависимости от типа и места установки для DEKV060

Артикул преобразователя частоты	Минимальное расстояние			
	Между DEKV060 при вертикальной установке	Между DEKV060 при горизонтальной установке в ряд	Между воздуховыпуском DEKV060 и выпускной решеткой	Между вентилятором оболочки и воздухозаборником DEKV060
DEKV060G0R75P1R5T4B	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм
DEKV060G1R5P2R2T4B	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм
DEKV060G2R2P3R7T4B	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм
DEKV060G3R7P5R5T4B	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм
DEKV060G5R5P7R5T4B	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм
DEKV060G7R5P011T4B	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм
DEKV060G011P015T4B	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм
DEKV060G015P18R5T4B	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм
DEKV060G0R4S2	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм
DEKV060G0R4S2B	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм
DEKV060G0R75S2	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм
DEKV060G0R75S2B	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм
DEKV060G1R5S2	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм
DEKV060G1R5S2B	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм
DEKV060G2R2S2	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм
DEKV060G2R2S2B	>100 мм	>20 мм	>200 мм	>100 мм