



Область применения

Преобразователь MICROMASTER 440 может использоваться для решения многочисленных задач, требующих применения приводов с большим диапазоном регулирования. Его гибкость обеспечивает широкий спектр применений. Более всего он подходит для использования на транспортерах, на экструдерах, в пищевой промышленности, в производстве по разливу напитков, в упаковочной и текстильной промышленности. Преобразователь MICRO-MASTER 440 отличается высокой производительностью и комфортабельному использованию. Преобразователь выпускается для большого диапазона сетевого напряжения, что позволяет использовать его в любой части света.

Конструкция

MICROMASTER 440 имеет модульную конструкцию. Пульт управления и коммуникационные модули могут быть заменены без применения какого-либо инструмента.

Основные особенности

- простой ввод в эксплуатацию
- особо гибкая конфигурация благодаря модульной конструкции
- шесть свободно параметризуемых, потенциально развязанных цифровых входов
- два аналоговых входа (от 0 до 10 В, 0 мА до 20 мА), могут по выбору быть использованы в качестве 7-го и 8-го цифровых входов
- два параметризуемых аналоговых выхода (от 0 мА до 20 мА)
- три параметризуемых релейных выхода (DC 30В/5А, омическая нагрузка, AC 250В/2А, индуктивная нагрузка)

- бесшумная работа двигателя благодаря высокой частоте импульсов (возможность уменьшения частоты ШИМ с шагом 2 кГц)
- защита двигателя и преобразователя

Принадлежности (обзор)

- фильтр EMC класса A/B
- LC-фильтр
- дроссель коммутации сети
- выходной дроссель
- защитный кожух
- базовая панель оператора Basic Operator Panel (BOP) для параметрирования преобразователя
- комфортная панель оператора Advanced Operator Panel (AOP) с индикацией текстов на нескольких языках
- коммуникационный модуль PROFIBUS-DP
- коммуникационный модуль DeviceNet
- коммуникационный модуль CANopen
- модуль Encoder, для подключения импульсного

датчика скорости

- модуль связи с персональным компьютером (PC)
- монтажный комплект для встройки панели оператора в дверь шкафа управления
- PC-программы запуска в эксплуатацию в среде Windows 95/98 и NT/2000

Международные нормы

- Преобразователю MICRO-MASTER 440 присвоен **CE** знак соответствия нормам электромагнитной совместимости и правилам для низкого напряжения.
- сертифицирован по **UL** и по **CSA**
- c-tick **C**
- сертификация в России
- разрешение Госгортехнадзора

Механические параметры

- модульное исполнение
- рабочая температура 0.12 кВт ... 75 кВт: -10 °C ... +50 °C
90 кВт ... 200 кВт: 0 °C ... +40 °C
- компактный корпус благодаря высокой удельной мощности
- простое подключение сетевых кабелей и кабелей двигателей для оптимальной электромагнитной совместимости
- съемная панель оператора
- управляющая клеммная колодка без винтов

Силовые параметры

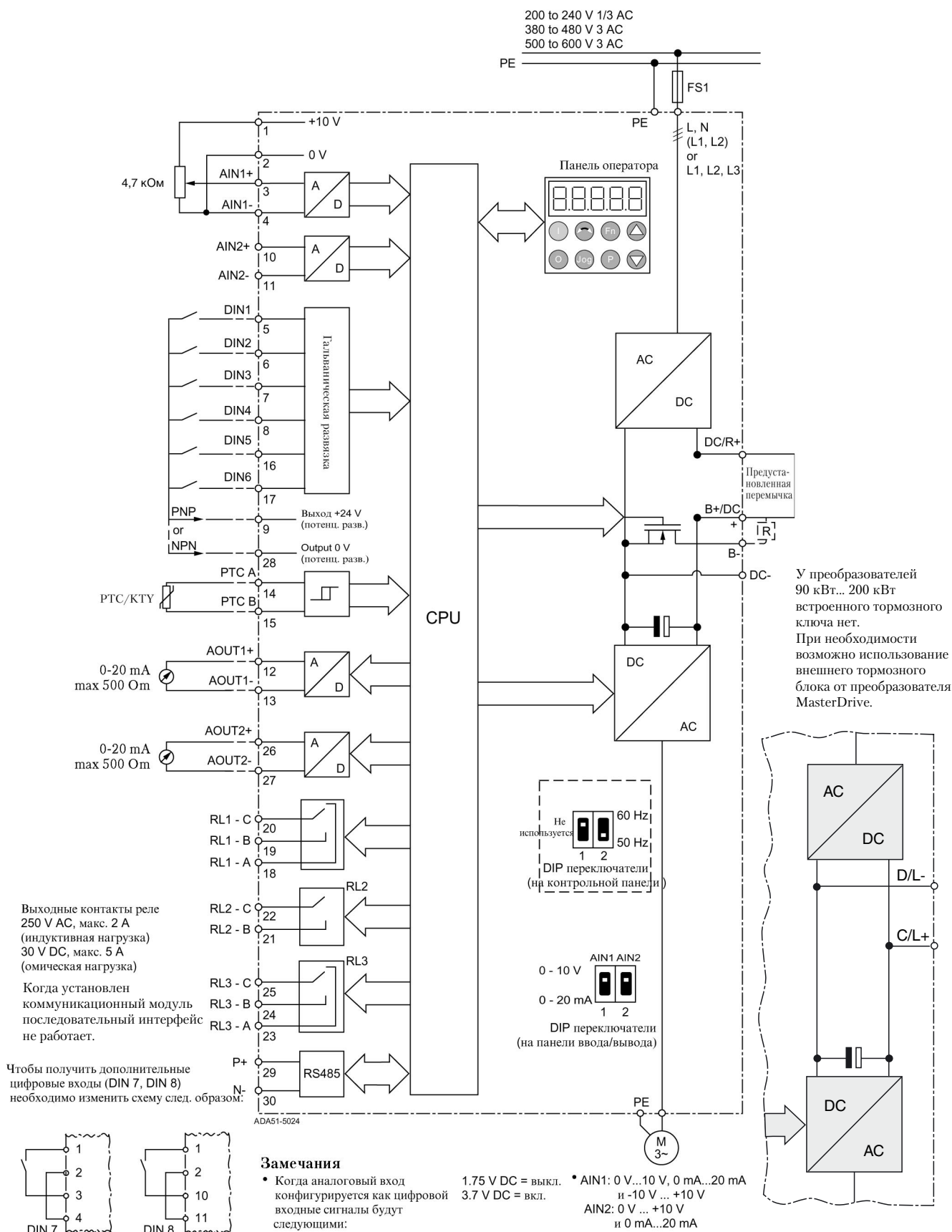
- новейшая технология IGBT
- цифровое микропроцессорное управление
- высококачественное векторное управление с/без обратной связи по скорости
- прямое управление потоком двигателя (FCC), для улучшения динамических характеристик и оптимального управления двигателем
- U/f-управление линейное
- U/f-управление квадратичное
- параметрируемая кривая зависимости U/f
- управление моментом

- "подхват на ходу"
- компенсация скольжения
- свободные функциональные блоки логических и арифметических операций
- функция "kinetic buffering"
- автоматический повторный запуск при пропадании сети или нарушениях режима работы
- высококачественный PID контроллер (с автонастройкой) для простого управления производственными процессами
- параметрируемое время разгона и торможения в пределах 0 ... 650 сек.
- сглаживание кривой пуска
- быстродействующее токоограничение (FCL) для безаварийной работы
- быстродействующий, репродуцируемый опрос цифровых входов
- точный ввод заданного значения благодаря 10-битному аналоговому входу
- комбинированное торможение для контролируемого быстрого останова
- 4 частоты пропускания против резонанса
- демонтируемый "Y"-конденсатор для использования в сети с изолированной нейтралью IT (при использовании преобразователя в сетях с изолированной нейтралью «Y» конденсатор удаляется. Требуется установка выходного дросселя)
- встроенный тормозной блок, для подключения тормозного резистора (для преобразователей 0.12 кВт ... 75 кВт)

Защитные параметры

- перегрузочная способность
- СТ (постоянная нагрузка) режим:
0.12 кВт ... 75 кВт
1,5 x номинальный выходной ток в течение 60 сек., каждые 5 минут, и 2 x номинальный выходной ток в течение 3 сек., каждые 5 минут;
90 кВт ... 200 кВт
1,36 x номинальный выходной ток в течение 57 сек., каждые 5 минут, и 1,6 x номинальный выходной ток в течение 3 сек., каждые 5 минут;
- VT (переменная нагрузка) режим:
5.5 кВт ... 90 кВт
1,4 x номинальный выходной ток в течение 3 сек., и 1,1 x номинальный выходной ток в течение 60 сек., каждые 5 минут;
110 кВт ... 250 кВт
1,5 x номинальный выходной ток в течение 1 сек., и 1,1 x номинальный выходной ток в течение 59 сек., каждые 5 минут;
- защита от перенапряжения и пониженного напряжения
- защита от перегрева преобразователя
- защита двигателя при помощи подключения терморезистора
- защитное заземление
- защита от короткого замыкания
- тепловая защита двигателя i2t
- защита от блокировки двигателя
- защита от изменения параметров
- защита от опрокидывания

Обзорная схема подключения



MICROMASTER 440

Технические данные

		СТ (постоянный момент)	VT (переменный момент)
Сетевое напряжение и диапазон мощности		1 AC 200 В ... 240 В ± 10 %	0,12 кВт ... 3 кВт
		3 AC 200 В ... 240 В ± 10%	0,12 кВт ... 45 кВт
		3 AC 380 В ... 480 В ± 10 %	0,37 кВт ... 200 кВт
		3 AC 500 В ... 600 В ± 10 %	0,75 кВт ... 75 кВт
Частота сети		47 Гц ... 63 Гц	
Выходная частота	0,12кВт ... 75кВт	0 Гц ... 650 Гц (в режиме U/f);	0 Гц ... 200 Гц (в векторном режиме)
	90 кВт ... 200 кВт	0 Гц ... 267 Гц (в режиме U/f);	0 Гц ... 200 Гц (в векторном режиме)
Коэффициент мощности		>0,95	
КПД преобразователя		96 % ... 97 %	
Перегрузочная способность			
- СТ (пост. момент)	0,12кВт ... 75кВт	1,5 x расчетный вых. ток в теч. 60 сек (каждые 300 сек.)	
	90 kW ... 200 kW	2 x расчетный вых. ток в теч. 3 сек, (каждые 300 сек.)	
-VT-(перем. момент)	5,5 кВт ... 90 кВт	1,36 x расчетный вых. ток в теч. 57 сек (каждые 300 сек.)	
		1,6 x расчетный вых. ток в теч. 3 сек, (каждые 300 сек.)	
		1,4 x расчетный вых. ток в теч. 3 сек (каждые 300 сек.)	
		1,1 x расчетный вых. ток в теч. 60 сек, (каждые 300 сек.)	
	110кВт ... 250кВт	1,5 x расчетный вых. ток в теч. 1 сек (каждые 300 сек.)	
		1,1 x расчетный вых. ток в теч. 59 сек, (каждые 300 сек.)	
Пусковой ток		Не выше расчетного входного тока	
Законы управления		Векторное управление с/без датчика скорости; управление моментом; линейная зависимость U/f; квадратичная U/f зависимость; программируемая зависимость U/f; прямое управления потоком (FCC)	
Частота импульсов	0,12 кВт ... 75 кВт	4 кГц (Заводская установка);	
		16 кГц (Заводская установка для преобразователей 230В 0,12 кВт ... 5,5 кВт)	
	90 кВт ... 200 кВт	2 кГц ... 16 кГц (ступенями по 2 кГц)	
		2 кГц (Заводская установка для режима VT); 4 кГц (Заводская установка для режима СТ)	
Число фиксированных частот		15, параметрируемые	
Частоты диафрагмирования		4, параметрируемые	
Дискретность задания		0,01 Гц цифровое с панели; 0,01 Гц с компьютера; 10 бит аналоговое представление	
Цифровые входы		6 параметрируемые, потенциально развязанные; переключаемые PNP/NPN	
Аналоговый вход		2 параметрируемых; Вход 1 (AIN1): 0 В ... 10 В, 0 мА ... 20 мА и -10 В ... +10 В	
		Вход 2 (AIN2): 0 В ... 10 В и 0 мА ... 20 мА	
		• могут использоваться как 7 и 8 цифровые входа	
Релейный выход		3, параметрируемые, DC 30 В/5 А (омическая нагрузка),	
		AC 250 В/2 А (индуктивная нагрузка)	
Аналоговый выход		2, параметрируемые (0/4 мА ... 20 мА)	
Последовательный интерфейс		Встроенный RS-485, опционально RS-232	
Допустимая длина кабеля до двигателя:			
без выходного дросселя	0,12- 75 кВт	макс. 50 м (экр. кабель); макс. 100 м (неэкр. кабель)	
	90 - 250 кВт	макс. 100 м (экр. кабель); макс. 150 м (неэкр. кабель)	
С выходным дросселем		см. таблицу	
Электромагнитная совместимость		ЭМС-фильтр по EN 55 011, в качестве опции класса А или В.	
		Преобразователь с встроенным фильтром кл. А (типоразмеры A,B,C,D,E,F)	
Торможение		Торможение постоянным током, комбинированное торможение, встроенный тормозной блок (для преобразователей мощностью от 0,12 кВт до 75 кВт)	
Степень защиты		IP20	
Рабочая температура (без снижения мощности)	0,12 кВт ... 75 кВт	СТ: -10 °C ... +50 °C (+14 °F ... +122 °F)	
	90 кВт ... 200 кВт	VT: -10 °C ... +40 °C (+14 °F ... +104 °F)	
Температура хранения		0 °C ... +40 °C (+32 °F ... +104 °F)	
Относительная влажность		-40 °C ... +70 °C (-40 °F ... +158 °F)	
		95 % (Без образования конденсата)	
Высотная характеристика	0,12 кВт ... 75 кВт	До 1000 м над уровнем моря без понижения мощности	
Функции защиты по:	90 кВт ... 200 кВт	До 2000 м над уровнем моря без понижения мощности	
		• Пониженному напряжению; • Перенапряжению; • Перегрузке; • Включению на землю; • Короткому замыканию; • Блокировке двигателя; • Перегреву двигателя; • Перегреву преобразователя; • Защита от изменения параметров	
Нормы и сертификация		CE, U, C, c-tick, разрешение Госгортехнадзора, Ростеста	
Обозначение	CE	Соответствуют правилам для низкого напряжения 73/23/EWG	
Габаритные размеры и вес (без опций)		Типоразмер (FS)	Вес (кг)
		В xШ xГ(мм)	
		A	1,3
		B	3,4
		C	5,7
		D	17
		E	22
		F (без фильтра)	56
		F (с фильтром)	75
		FX	116
		GX	176

MICROMASTER 440

Технические данные

Выходная мощность	Номинальный выходной ток, А (при частоте ШИМ)						
кВт	4 кГц	6кГц	8 кГц	10 кГц	12 кГц	14 кГц	16 кГц

Напряжение сети 1/3 AC 200 В

0,12 ... 5,5	Без снижения номинального выходного тока						
7,5	28	26,6	25,2	22,4	19,6	16,8	14
11	42	37,8	33,6	29,4	25,2	21	16,8
15	54	48,6	43,2	37,8	32,4	27	21,6
18,5	68	64,6	61,2	54,4	47,6	40,8	34
22	80	72	64	56	48	40	32
30	104	91	78	70,2	62,4	57,2	52
37	130	113,8	97,5	87,8	78	71,5	65
45	154	134,8	115,5	104	92,4	84,7	77

Напряжение сети 3 AC 380В ... 480В

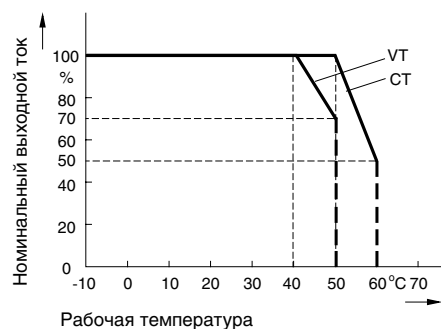
0,37	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1
0,55	1,7	1,7	1,7	1,6	1,5	1,4	1,2
0,75	2,2	2,2	2,2	2	1,8	1,5	1,3
1,1	3,1	2,9	2,8	2,5	2,2	1,9	1,6
1,5	4,1	3,7	3,3	2,9	2,5	2,1	1,6
2,2	5,9	5,6	5,3	4,7	4,1	3,5	3
3	7,7	6,9	6,2	5,4	4,6	3,9	3,1
4	10,2	9,2	8,2	7,1	6,1	5,1	4,1
5,5	13,2	11,9	10,6	9,2	7,9	6,6	5,3
7,5	19	18,1	17,1	15,2	13,3	11,4	9,5
11	26	23,4	20,8	18,2	15,6	13	10,4
15	32	30,4	28,8	25,6	22,4	19,2	16
18,5	38	34,2	30,4	26,6	22,8	19	15,2
22	45	40,5	36	31,5	27	22,5	18
30	62	58,9	55,8	49,6	43,4	37,2	31
37	75	67,5	60	52,5	45	37,5	30
45	90	76,5	63	51,8	40,5	33,8	27
55	110	93,5	77	63,3	49,5	41,3	33
75	145	112,4	79,8	68,9	58	50,8	43,5
90	178	-	-	-	-	-	-
110	205	-	-	-	-	-	-
132	250	-	-	-	-	-	-
160	302	-	-	-	-	-	-
200	370	-	-	-	-	-	-

Напряжение сети 3 AC 500 В

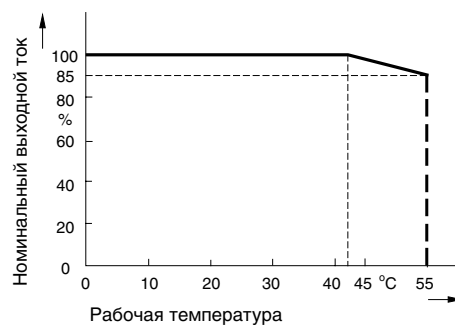
0,75	1,4	1,2	1	0,8	0,7	0,6	0,6
1,5	2,7	2,2	1,6	1,4	1,1	0,9	0,8
2,2	3,9	2,9	2	1,6	1,2	1	0,8
4	6,1	4,6	3,1	2,4	1,8	1,5	1,2
5,5	9	6,8	4,5	3,6	2,7	2,3	1,8
7,5	11	8,8	6,6	5,5	4,4	3,9	3,3
11	17	12,8	8,5	6,8	5,1	4,3	3,4
15	22	17,6	13,2	11	8,8	7,7	6,6
18,5	27	20,3	13,5	10,8	8,1	6,8	5,4
22	32	24	16	12,8	9,6	8	6,4
30	41	32,8	24,6	20,5	16,4	14,4	12,3
37	52	39	26	20,8	15,6	13	10,4
45	62	52,7	43,4	40,3	37,2	32,6	27,9
55	77	67,4	57,8	52	46,2	42,4	38,5
75	99	84,2	69,3	64,4	59,4	52	44,6

Рабочая температура

Для преобразователей 0,12 ... 75 кВт

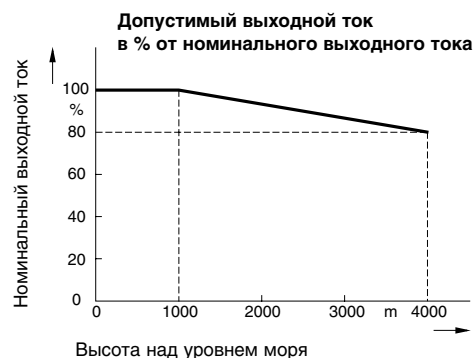


Для преобразователей 90 ... 200 кВт

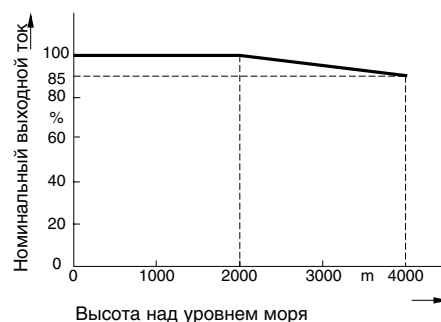


Высотные характеристики

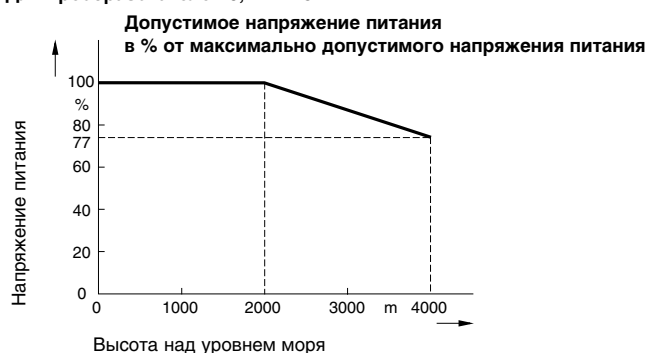
Для преобразователей 0,12 ... 75 кВт



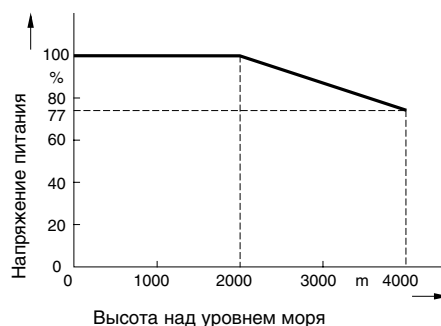
Для преобразователей 90 ... 200 кВт



Для преобразователей 0,12 ... 75 кВт



Для преобразователей 90 ... 200 кВт



MICROMASTER 440

Данные для выбора и заказа

Преобразователь Micromaster 440

СТ (постоянный момент)				VT (переменный момент)				Преобразователь MICROMASTER 440 без фильтра		
Мощность кВт	hp	Расчетный, входной ток, А	Расчетный выходной ток, А	Мощность кВт	hp	Расчетный входной ток, А	Расчетный выходной ток, А	Типоразмер (FS)	Вес kg	Заказной номер Micromaster 440 без фильтра
Напряжение сети 1 AC 200 В ... 240В										
0,12	0,16	2,3	0,9	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2UC11-2AA1
0,25	0,33	4,3	1,7	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2UC12-5AA1
0,37	0,50	5,9	2,3	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2UC13-7AA1
0,55	0,75	7,7	3	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2UC15-5AA1
0,75	1,0	10,1	3,9	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2UC17-5AA1
1,1	1,5	15,0	5,5	-	-	-	-	B	3,3	6SE6440-2UC21-1BA1
1,5	2	18,6	7,4	-	-	-	-	B	3,3	6SE6440-2UC21-5BA1
2,2	3	26,8	10,4	-	-	-	-	B	3,3	6SE6440-2UC22-2BA1
3	4	35,9	13,6	-	-	-	-	C	5,5	6SE6440-2UC23-0CA1
Напряжение сети 3 AC 200 В ... 240В										
0,12	0,16	1,1	0,9	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2UC11-2AA1
0,25	0,33	2,2	1,7	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2UC12-5AA1
0,37	0,5	3,0	2,3	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2UC13-7AA1
0,55	0,75	3,9	3	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2UC15-5AA1
0,75	1,0	5,2	3,9	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2UC17-5AA1
1,1	1,5	7,6	5,5	-	-	-	-	B	3,3	6SE6440-2UC21-1BA1
1,5	2,0	10,2	7,4	-	-	-	-	B	3,3	6SE6440-2UC21-5BA1
2,2	3,0	14,1	10,4	-	-	-	-	B	3,3	6SE6440-2UC22-2BA1
3	4,0	18,4	13,6	-	-	-	-	C	5,5	6SE6440-2UC23-0CA1
4	5,0	23,3	17,5	5,5	7,5	28,3	22	C	5,5	6SE6440-2UC24-0CA1
5,5	7,5	28,0	22	7,5	10	34,2	28	C	5,5	6SE6440-2UC25-5CA1
7,5	10	34,0	28	11	15	48,7	42	D	16	6SE6440-2UC27-5DA1
11	15	50,6	42	15	20	63,1	54	D	16	6SE6440-2UC31-1DA1
15	20	64,9	54	18,5	25	80,2	68	D	16	6SE6440-2UC31-5DA1
18,5	25	83,0	68	22	30	96,0	80	E	20	6SE6440-2UC31-8EA1
22	30	100,0	80	30	40	127,0	104	E	20	6SE6440-2UC32-2EA1
30	40	140,0	104	37	50	171,0	130	F	55	6SE6440-2UC33-0FA1
37	50	177,0	130	45	60	206,0	154	F	55	6SE6440-2UC33-7FA1
45	60	204,0	154	-	-	-	-	F	55	6SE6440-2UC34-5FA1
Напряжение сети 3 AC 380В ... 480В										
0,37	0,50	1,5	1,3	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2UD13-7AA1
0,55	0,75	1,9	1,7	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2UD15-5AA1
0,75	1,0	2,4	2,2	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2UD17-5AA1
1,1	1,5	3,7	3,1	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2UD21-1AA1
1,5	2,0	4,8	4,1	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2UD21-5AA1
2,2	3,0	6,5	5,9	-	-	-	-	B	3,3	6SE6440-2UD22-2BA1
3	4,0	8,6	7,7	-	-	-	-	B	3,3	6SE6440-2UD23-0BA1
4	5,0	11,6	10,2	-	-	-	-	B	3,3	6SE6440-2UD24-0BA1
5,5	7,5	15,6	13,2	7,5	10	20,2	19	C	5,5	6SE6440-2UD25-5CA1
7,5	10	22,0	19	11	15	29,0	26	C	5,5	6SE6440-2UD27-5CA1
11	15	32,3	26	15	20	39,0	32	C	5,5	6SE6440-2UD31-1CA1
15	20	38,5	32	18,5	25	45,2	38	D	16	6SE6440-2UD31-5DA1
18,5	25	47,1	38	22	30	54,7	45	D	16	6SE6440-2UD31-8DA1
22	30	56,3	45	30	40	74,8	62	D	16	6SE6440-2UD32-2DA1
30	40	78,0	62	37	50	91,0	75	E	20	6SE6440-2UD33-0EA1
37	50	95,0	75	45	60	111,0	90	E	20	6SE6440-2UD33-7EA1
45	60	122,0	90	55	75	143,0	110	F	56	6SE6440-2UD34-5FA1
55	75	148,0	110	75	100	190,0	145	F	56	6SE6440-2UD35-5FA1
75	100	188,0	145	90	125	223,0	178	F	56	6SE6440-2UD37-5FA1

MICROMASTER 440

Данные для выбора и заказа

Преобразователь Micromaster 440

СТ (постоянный момент)				VT (переменный момент)				Преобразователь MICROMASTER 440 без фильтра		
Мощность кВт	hp	Расчетный, входной ток, А	Расчетный выходной ток, А	Мощность кВт	hp	Расчетный входной ток, А	Расчетный выходной ток, А	Типоразмер (FS)	Вес kg	Заказной номер Micromaster 440 без фильтра
Напряжение сети 3 AC 380В ... 480В										
90	125	168,5	178	110	150	204,5	205	FX	110	6SE6440-2UD38-8FA1
110	150	204,0	205	132	200	244,5	250	FX	116	6SE6440-2UD41-1FA1
132	200	244,5	250	160	250	296,4	302	GX	170	6SE6440-2UD41-3GA1
160	250	296,4	302	200	300	354,0	370	GX	174	6SE6440-2UD41-6GA1
200	300	354,0	370	250	350	442,0	477	GX	176	6SE6440-2UD42-0GA1
Напряжение сети 3 AC 500 В ... 600 В										
0,75	1,0	2,0	1,4	1,5	2,0	3,8	2,7	C	5,5	6SE6440-2UE17-5CA1
1,5	2,0	3,7	2,7	2,2	3,0	5,3	3,9	C	5,5	6SE6440-2UE21-5CA1
2,2	3,0	5,3	3,9	4	5,0	8,2	6,1	C	5,5	6SE6440-2UE22-2CA1
4	5,0	8,1	6,1	5,5	7,5	11,2	9	C	5,5	6SE6440-2UE24-0CA1
5,5	7,5	11,1	9	7,5	10	13,3	11	C	5,5	6SE6440-2UE25-5CA1
7,5	10	14,4	11	11	15	21,7	17	C	5,5	6SE6440-2UE27-5CA1
11	15	21,5	17	15	20	26,8	22	C	5,5	6SE6440-2UE31-1CA1
15	20	27,6	22	18,5	25	32,7	27	D	16	6SE6440-2UE31-5DA1
18,5	25	33,6	27	22	30	39,9	32	D	16	6SE6440-2UE31-8DA1
22	30	40,1	32	30	40	50,5	41	D	16	6SE6440-2UE32-2DA1
30	40	52,0	41	37	50	64,0	52	E	20	6SE6440-2UE33-0EA1
37	50	67,0	52	45	60	78,0	62	E	20	6SE6440-2UE33-7EA1
45	60	85,0	62	55	75	103,0	77	F	56	6SE6440-2UE34-5FA1
55	75	106,0	77	75	100	132,0	99	F	56	6SE6440-2UE35-5FA1
75	100	130,0	99	90	120	160,0	125	F	56	6SE6440-2UE37-5FA1



Все преобразователи Micromaster 440 поставляются в комплекте со статусной панелью SDP. Базовая панель оператора BOP или другие опции заказываются отдельно.

Двигатели для Micromaster 440

В каталоге M11 содержится информация по выбору двигателей, которые обычно используются для работы с преобразователями Micromaster 440.

MICROMASTER 440

Данные для выбора и заказа

Преобразователь Micromaster 440

СТ (постоянный момент)				VT (переменный момент)				Преобразователь MICROMASTER 440 с фильтром кл. А		
Мощность кВт	hp	Расчетный, входной ток, А	Расчетный выходной ток, А	Мощность кВт	hp	Расчетный входной ток, А	Расчетный выходной ток, А	Типоразмер (FS)	Вес kg	Заказной номер Micromaster 440 с фильтром кл. А ¹⁾
Напряжение сети 1 AC 200 В ... 240В										
0,12	0,16	2,3	0,9	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2AB11-2AA1
0,25	0,33	4,3	1,7	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2AB12-5AA1
0,37	0,5	5,9	2,3	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2AB13-7AA1
0,55	0,75	7,7	3,0	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2AB15-5AA1
0,75	1,0	10,1	3,9	-	-	-	-	A	1,3	6SE6440-2AB17-5AA1
1,1	1,5	15,0	5,5	-	-	-	-	B	3,4	6SE6440-2AB21-1BA1
1,5	2	18,6	7,4	-	-	-	-	B	3,4	6SE6440-2AB21-5BA1
2,2	3	26,8	10,4	-	-	-	-	B	3,4	6SE6440-2AB22-2BA1
3	4	35,9	13,6	-	-	-	-	C	5,7	6SE6440-2AB23-0CA1
Напряжение сети 3 AC 200 В ... 240В										
3	4,0	18,4	13,6	4	5	21,0	17,5	C	5,7	6SE6440-2AC23-0CA1
4	5,0	23,3	17,5	5,5	7,5	28,3	22	C	5,7	6SE6440-2AC24-0CA1
5,5	7,5	28,0	22	7,5	10	34,2	28	C	5,7	6SE6440-2AC25-5CA1
Напряжение сети 3 AC 380В ... 480В										
2,2	3,0	6,5	5,9	-	-	-	-	B	3,4	6SE6440-2AD22-2BA1
3	4,0	8,6	7,7	-	-	-	-	B	3,4	6SE6440-2AD23-0BA1
4	5,0	11,6	10,2	-	-	-	-	B	3,4	6SE6440-2AD24-0BA1
5,5	7,5	15,6	13,2	7,5	10	20,2	19	C	5,7	6SE6440-2AD25-5CA1
7,5	10	22,0	18,4	11	15	29,0	26	C	5,7	6SE6440-2AD27-5CA1
11	15	32,3	26	15	20	39,0	32	C	5,7	6SE6440-2AD31-1CA1
15	20	38,5	32	18,5	25	45,2	38	D	17	6SE6440-2AD31-5DA1
18,5	25	47,1	38	22	30	54,7	45	D	17	6SE6440-2AD31-8DA1
22	30	56,3	45	30	40	74,8	62	D	17	6SE6440-2AD32-2DA1
30	40	78,0	62	37	50	91,0	75	E	22	6SE6440-2AD33-0EA1
37	50	95,0	75	45	60	111,0	90	E	22	6SE6440-2AD33-7EA1
45	60	122,0	90	55	75	143,0	110	F	75	6SE6440-2AD34-5FA1
55	75	148,0	110	75	100	190,0	145	F	75	6SE6440-2AD35-5FA1
75	100	188,0	145	90	125	223,0	178	F	75	6SE6440-2AD37-5FA1



Все преобразователи Micromaster 440 поставляются в комплекте со статусной панелью SDP. Базовая панель оператора BOP или другие опции заказываются отдельно.

Двигатели для Micromaster 440

В каталоге M11 содержится информация по выбору двигателей, которые обычно используются для работы с преобразователями Micromaster 440.

¹⁾ Преобразователи со встроенным фильтром ЭМС не могут использоваться в сетях с изолированной нейтралью (IT)

Фильтр ЭМС класса А

Фильтр электромагнитной совместимости (ЭМС) для преобразователя, не имеющего встроенного фильтра:
- 3 AC 200 ... 240V, типоразмер А и В;
- 3 AC 380 ... 480 V, типоразмер А.

Все другие преобразователи мощностью до 75кВт могут поставляться с встроенным фильтром ЭМС класса А. Для преобразователей мощностью от 110 кВт до 250кВт фильтры ЭМС кл. А внешние. При установке на преобразователи мощностью от 110 кВт до 250кВт фильтров ЭМС, необходимо устанавливать также входной дроссель. Для выполнения требований по ЭМС требуется использовать экранированный кабель с макс. длиной до 25 м.

Фильтр ЭМС класса В

Фильтр ЭМС для преобразователя, не имеющего встроенного фильтра:

- 3 AC 200 ... 240 V, типоразмер А и В;
- 3 AC 380 ... 480 V, типоразмер А.

Для выполнения требований по ЭМС требуется использовать экранированный кабель с макс. длиной до 25 м. Преобразователи мощностью от 15 кВт до 75 кВт без встроенного фильтра класса А, могут использоваться с фильтрами класса В производства фирмы Fa. Schaffner. Для выполнения требований по ЭМС требуется использовать экранированный кабель с длиной от 25 до 50 м. С этим фильтром ЭМС преобразователь соответствует нормам излучения EN 55011,

класс В. Дополнительный фильтр ЭМС класса В используется в преобразователе с встроенным ЭМС-фильтром класса А. С этим фильтром преобразователь соответствует нормам излучения EN 55011, класс В.

Фильтр класса В с низким током утечки

ЭМС-фильтр для преобразователя 1 AC 200 ... 240 V, типоразмер А и В без встроенного ЭМС-фильтра класса А. Благодаря ему преобразователь соответствует нормам излучения EN 55011, класс В. Ток заземления понижается до значения < 3,5 мА. Для выполнения требований по ЭМС требуется использовать экранированный кабель с макс. длиной до 5 м.

Ток утечки

Ток утечки для преобразователей с/без фильтра (встроенного/ внешнего) в среднем около 30 мА. На практике это значение колеблется от 10 до 50 мА. Конкретное значение тока утечки зависит от типа преобразователя, условий эксплуатации и длины кабеля. Работа преобразователя с устройствами имеющими уровень срабатывания на ток утечки до 30 мА не гарантируется. Однако устройства имеющие порог срабатывания 300 мА могут использоваться с преобразователями.

Входной дроссель

Дроссель применяется для уменьшения пиков напряжения. Дополнительно, входной дроссель уменьшает влияние высших гармоник из сети на

преобразователь и обратно. Если сетевой импеданс <1%, то необходимо использовать дроссель коммутации сети, чтобы понизить броски тока. В соответствии с EN 61000-3-2 "Ограничение гармонических составляющих токов для устройств с входным током <16 А на фазу" есть специальные требования для преобразователей мощностью от 250Вт до 550Вт на напряжение 1 фаз. 230В, для случаев применения не в промышленности. Для устройств мощностью 250 Е 370 Вт необходимо использовать входной дроссель или получить разрешения на подключение преобразователя к городской сети у соответствующих служб.

LC -фильтр

Фильтр LC ограничивает крутизну нарастания напряжения и ёмкостные токи перезаряда, которые появляются, как правило, при работе преобразователя. Поэтому возможны существенно более длинные экранированные кабели двигателя при работе с LC-фильтром и срок службы двигателя достигает тех же значений, как при работе непосредственно от сети. Фильтры LC могут применяться со всеми MICROMASTER 440 типоразмеров от А до F.

Типоразмеры А и В:

допустимы максимально 2 пристраиваемых снизу компонента плюс преобразователь. При этом фильтр LC должен монтироваться как самый нижний компонент.

Типоразмер С:

Для типоразмера С допустим только один пристраиваемый снизу компонент. Если имеют-

ся сетевой дроссель и LC-фильтр, сетевой дроссель должен устанавливаться слева в ряд с преобразователем. Необходимый интервал: 75 мм.

Типоразмеры D до F:

фильтры LC конструктивных исполнений от D до F, предназначены для вертикального монтажа в электрошкаф. Появляющееся по физическим причинам рассеяние магнитного поля обуславливает минимальное рекомендуемое расстояние 50мм до соседних блоков. При применении LC-фильтров нужно обратить внимание:

- Допустимо только U/f-, и FCC-управление
- Добавочная нагрузка на преобразователь: примерно 10% ... 15%
- Работа только с допустимая частота модуляции 4 кГц
- Выходная частота ограничена 150 Гц

Выходной дроссель

Применяется, при длине кабеля между преобразователем и двигателем > 50 м (экранированный) или > 100 м (неэкранированный)

Защитный кожух

На преобразователи с типоразмером А, В, С возможна установка защитного кожуха. В преобразователях с типоразмером D, Е и F защитный кожух встроен. Защитный кожух необходим для защиты соединений силовых и управляющих кабелей преобразователя, и уменьшения их взаимного влияния. Эта защита соответствует стандарту NEMA.

Технические данные

LC-Фильтр

Сетевое напряжение	3 AC 380 В ... 480 В	3 AC 500 В ... 600 В
Ток (при 40 °C / 50 °C)		
типоразмер A (0,37 ... 1,5 кВт)	4,5 A/4,1 A	-
типоразмер B (2,2 ... 4 кВт)	11,2 A/10,2 A	-
типоразмер C (5,5 ... 11 кВт)	32,6 A/29,7 A	22,4 A/17 A
типоразмер D (15 кВт)	38,8 A/32 A	27,5 A/22 A
типоразмер D (18,5 кВт)	45,9 A/38 A	32,6 A/27 A
типоразмер D (22 кВт)	63,2 A/45 A	41,8 A/32 A
типоразмер E (30 кВт)	76,5 A/62 A	53 A/41 A
типоразмер E (37 кВт)	112,2 A/90 A	63,2 A/52 A
типоразмер F (45 кВт)	112,2 A/90 A	78,5 A/62 A
типоразмер F (55 кВт)	147,9 A/110 A	101 A/77 A
типоразмер F (75 кВт)	181,6 A/145 A	127,5 A/99 A
Ограничение перенапряжений на двигателе	< 1078 В	
Ограничение du/dt	< 500 V/µs	
Частота модуляции	4 кГц	
Макс. частота двигателя	150 Hz	
Максимальная длина выходного кабеля		
экранированный	200 м	
неэкранированный	300 м	
Эл. прочность изоляции	Категория перенапряжения III по VDE 0 110	
Электромагнитная совместимость	до 200 м длины кабеля двигателя с эмиссией по классу А, EN 55 011 в сочетании с фильтрами на входе преобразователей и неэкранированными кабелями	
Сертификация	СЕ по руководству для устройств низкого напряжения 73/ 23 / EWG	
Апробация	UL в подготовке	
Механическая прочность	EN 60 068-2-31	
Относительная влажность	95% влажность воздуха при отсутствии конденсации	
Степень защиты		
Типоразмеры A ... C	IP20 (согласно EN 60 529)	
Типоразмеры D ... F	IP00 / IP20 (по EN 60 529 при закрытых клеммах)	
Класс изоляции	H(180°C)	
Допустимый температурный диапазон		
Рабочая температура	-10°C ... +40 °C (+14°F...+104°F)	100% Pn
	...+50 °C (...+122°F)	80%Pn
Температура хранения	-25°C ...+70 °C (-13°F...+158°F)	
Допустимая высота установки		
Типоразмеры A ... C	до 2000 м:	100% Pn
	от 2000 до 4000 м:	62,5 % Pn
Типоразмеры D ... F	до 1000 м:	100% Pn
	от 1000 до 4000 м:	12,5% сокращение мощности при высоте более 1000 м
Положение установки	вертикально	
Свободное место при установке		
сверху	100мм	
снизу	100 мм	
сбоку	100 мм	
Техника подключения		
Вход, жгут или клемма	1U1, 1V1, 1W1	
выход, клеммы	1U2, 1V2, 1W2	
Крутящий момент при подключении кабеля	Сечение клемм	Крутящий момент
Типоразмеры A ... C	-	1,5 Нм ... 1,8 Нм
Типоразмеры D ... F	16 мм²	2,0 Нм ... 4,0 Нм
	35 мм²	2,5 Нм ... 5,0 Нм
	50 мм²	3,0 Нм ... 6,0 Нм
	95 мм²	6,0 Нм ... 12,0 Нм
	150 мм²	10,0 Нм ... 20,0 Нм
Масса, приблизительно		
Типоразмер A	7 кг	
Типоразмер B	11 кг	
Типоразмер C	24 кг ... 29 кг	
Типоразмер D	21 кг ... 42 кг	
Типоразмер E	49,5 кг ... 67 кг	
Типоразмер F	67 кг ... 125,5 кг	

Максимальная длина выходного кабеля при использовании выходного дросселя

В данной таблице
приведены данные
о максимальных допустимых
длинах выходного кабеля между
преобразователем и двигателем
при использовании выходного дросселя

Типоразмер	Выходной дроссель	Максимальная длина кабеля до двигателя при использовании выходного дросселя (экранированный/неэкранированный кабель)			
		Сетевое напряжение			
	Тип	200В...240В±10%	380В ... 400 В ± 10%	401 В ... 480 В ± 10%	500В ... 600В ± 10%
A	6SE6400-3TC00-4AD3	200 м/300 м	-	-	-
A	6SE6400-3TC00-4AD2	200 м/300 м	150 м/225 м	100 м/150 м	-
B	6SE6400-3TC01-0BD3	200 м/300 м	150 м/225 м	100 м/150 м	-
C	6SE6400-3TC03-2CD3	200 м/300 м	200 м/300 м	100 м/150 м	-
C	6SE6400-3TC01-8CE3	-	-	-	100 м/150 м
D...F	6SE6400-3TC...F...	200 м/300 м	200 м/300 м	200 м/300 м	200 м/300 м
FX/GX	В разработке				

MICROMASTER 440

Данные для выбора и заказа

Принадлежности, зависящие от преобразователя

Приведенные здесь принадлежности:

- Фильтры
- Дроссели
- Предохранители
- Автоматы

должны выбираться в соответствии с конкретным преобразователем.

Преобразователь и предназначенные для него опции имеют одинаковое расчетное напряжение

Все опции сертифицированы по 

Напряжение сети,	Мощность кВт	Заказной номер опции Преобразователь без фильтра	ЭМС фильтр кл.А	ЭМС фильтр кл.В	LC-фильтр
1 AC 200 В ... 240 В	0,12	6SE6440-2UC11-2AA1	-	6SE6400-2FL01-0AB0	-
	0,25	6SE6440-2UC12-5AA1	-		-
	0,37	6SE6440-2UC13-7AA1	-		-
	0,55	6SE6440-2UC15-5AA1	-		-
	0,75	6SE6440-2UC17-5AA1	-		-
	1,1	6SE6440-2UC21-1BA1	-	6SE6400-2FL02-6BB0	-
	1,5	6SE6440-2UC21-5BA1	-		-
	2,2	6SE6440-2UC22-2BA1	-		-
3 AC 200В ... 240 В	3	6SE6440-2UC23-0CA1	-		-
	0,12	6SE6440-2UC11-2AA1	6SE6400-2FA00-6AD0	6SE6400-2FBO0-6AD0	-
	0,25	6SE6440-2UC12-5AA1			-
	0,37	6SE6440-2UC13-7AA1			-
	0,55	6SE6440-2UC15-5AA1			-
	0,75	6SE6440-2UC17-5AA1			-
	1,1	6SE6440-2UC21-1BA1	6SE6400-2FA01-4BC0	6SE6400-2FB01-4BC0	-
	1,5	6SE6440-2UC21-5BA1			-
	2,2	6SE6440-2UC22-2BA1			-
	3	6SE6440-2UC23-0CA1	-	-	-
	4	6SE6440-2UC24-0CA1	-	-	-
	5,5	6SE6440-2UC25-5CA1	-	-	-
	7,5	6SE6440-2UC27-5DA1	-	-	-
	11	6SE6440-2UC31-1DA1	-	-	-
	15	6SE6440-2UC31-5DA1	-	-	-
	18,5	6SE6440-2UC31-8EA1	-	-	-
	22	6SE6440-2UC32-2EA1	-	-	-
	30	6SE6440-2UC33-0FA1	-	-	-
	37	6SE6440-2UC33-7FA1	-	-	-
	45	6SE6440-2UC34-5FA1	-	-	-
3 AC 380 В ... 480 В	0,37	6SE6440-2UD13-7AA1	6SE6400-2FA00-6AD0	6SE6400-2FBO0-6AD0	6SE6400-3TD00-4AD0
	0,55	6SE6440-2UD15-5AA1			
	0,75	6SE6440-2UD17-5AA1			
	1,1	6SE6440-2UD21-1AA1			
	1,5	6SE6440-2UD21-5AA1			
	2,2	6SE6440-2UD22-2BA1	-	-	6SE6400-3TD01-0BD0
	3	6SE6440-2UD23-0BA1	-	-	
	4	6SE6440-2UD24-0BA1	-	-	
	5,5	6SE6440-2UD25-5CA1	-	-	6SE6400-3TD03-2CD0
	7,5	6SE6440-2UD27-5CA1	-	-	
	11	6SE6440-2UD31-1CA1	-	-	
	15	6SE6440-2UD31-5DA1	-	ЭМС фильтр кл.В	6SE6400-3TD03-7DD0
	18,5	6SE6440-2UD31-8DA1	-	производства	6SE6400-3TD04-8DD0
	22	6SE6440-2UD32-2DA1	-	фирмы Schaffner	6SE6400-3TD06-1DD0
	30	6SE6440-2UD33-0EA1	-		6SE6400-3TD07-2ED0
	37	6SE6440-2UD33-7EA1	-		6SE6400-3TD11-5FD0
	45	6SE6440-2UD34-5FA1	-		
	55	6SE6440-2UD35-5FA1	-		6SE6400-3TD15-0FD0
	75	6SE6440-2UD37-5FA1	-		6SE6400-3TD18-0FD0
	90	6SE6440-2UD38-8FA1	6SL3000-0BE32-5AA0 *)	-	в разработке
	110	6SE6440-2UD41-1FA1	6SL3000-0BE34-4AA0 *)	-	
*) Использование фильтра ЭМС без входного дросселя недопустимо	132	6SE6440-2UD41-3GA1		-	
	160	6SE6440-2UD41-6GA1		-	
	200	6SE6440-2UD42-0GA1	6SL3000-0BE36-0AA0 *)	-	
3 AC 500 В ... 600В	0,75	6SE6440-2UE17-5CA1	-	-	6SE6400-3TD01-0CE0
	1,5	6SE6440-2UE21-5CA1	-	-	
	2,2	6SE6440-2UE22-2CA1	-	-	
	4	6SE6440-2UE24-0CA1	-	-	
	5,5	6SE6440-2UE25-5CA1	-	-	6SE6400-3TD02-3CE0
	7,5	6SE6440-2UE27-5CA1	-	-	
	11	6SE6440-2UE31-1CA1	-	-	
	15	6SE6440-2UE31-5DA1	-	-	6SE6400-3TD02-3DE0
	18,5	6SE6440-2UE31-8DA1	-	-	6SE6400-3TD03-2DE0
	22	6SE6440-2UE32-2DA1	-	-	6SE6400-3TD03-7DE0
	30	6SE6440-2UE33-0EA1	-	-	6SE6400-3TD04-8EE0
	37	6SE6440-2UE33-7EA1	-	-	6SE6400-3TD06-1EE0
	45	6SE6440-2UE34-5FA1	-	-	6SE6400-3TD07-1FE0
	55	6SE6440-2UE35-5FA1	-	-	6SE6400-3TD10-0FE0
	75	6SE6440-2UE37-5FA1	-	-	6SE6400-3TD11-5FE0

Принадлежности, зависящие от преобразователя

Напряжение сети,	Мощность кВт	Преобразователь без фильтра	Заказной номер опции Дроссель коммутации сети	Выходной дроссель	Тормозной резистор		
1 AC 200 В ... 240 В	0,12	6SE6440-2UC11-2AA1	6SE6400-3CC00-4AB3	6SE6400-3TC00-4AD3	6SE6400-4BC05-0AA0		
	0,25	6SE6440-2UC12-5AA1	6SE6400-3CC01-0AB3				
	0,37	6SE6440-2UC13-7AA1					
	0,55	6SE6440-2UC15-5AA1					
	0,75	6SE6440-2UC17-5AA1					
	1,1	6SE6440-2UC21-1BA1	6SE6400-3CC02-6BB3	6SE6400-3TC01-0BD3	6SE6400-4BC11-2BA0		
	1,5	6SE6440-2UC21-5BA1	6SE6400-3CC03-5CB3	6SE6400-3TC03-2CD3	6SE6400-4BC12-5CA0		
	2,2	6SE6440-2UC22-2BA1					
	3	6SE6440-2UC23-0CA1					
	3	6SE6440-2UC23-0CA1					
3 AC 200В ... 240 В	0,12	6SE6440-2UC11-2AA1	6SE6400-3CC00-3AC3	6SE6400-3TC00-4AD3	6SE6400-4BC05-0AA0		
	0,25	6SE6440-2UC12-5AA1	6SE6400-3CC00-5AC3				
	0,37	6SE6440-2UC13-7AA1					
	0,55	6SE6440-2UC15-5AA1					
	0,75	6SE6440-2UC17-5AA1					
	1,1	6SE6440-2UC21-1BA1	6SE6400-3CC00-8BC3	6SE6400-3TC01-0BD3	6SE6400-4BC11-2BA0		
	1,5	6SE6440-2UC21-5BA1	6SE6400-3CC01-4BD3	6SE6400-3TC03-2CD3	6SE6400-4BC12-5CA0		
	2,2	6SE6440-2UC22-2BA1					
	3	6SE6440-2UC23-0CA1	6SE6400-3CC01-7CC3				
	4	6SE6440-2UC24-0CA1	6SE6400-3CC03-5CD3			6SE6400-4BC13-0CA0	
	5,5	6SE6440-2UC25-5CA1	6SE6400-3CC05-2DD0	6SE6400-3TC05-4DD0	6SE6400-4BC18-0DA0		
	7,5	6SE6440-2UC27-5DA1					
	11	6SE6440-2UC31-1DA1					
	15	6SE6440-2UC31-5DA1					
	18,5	6SE6440-2UC31-8EA1	6SE6400-3CC08-8EC0	6SE6400-3TC08-0ED0	6SE6400-4BC21-2EA0		
	22	6SE6440-2UC32-2EA1	6SE6400-3CC11-7FD0	6SE6400-3TC15-4FD0	6SE6400-4BC22-5FA0		
	30	6SE6440-2UC33-0FA1					
	37	6SE6440-2UC33-7FA1					
	45	6SE6440-2UC34-5FA1					
	3 AC 380 В ... 480 В	0,37	6SE6440-2UD13-7AA1	6SE6400-3CC00-2AD3	6SE6400-3TC00-4AD2	6SE6400-4BD11-0AA0	
		0,55	6SE6440-2UD15-5AA1	6SE6400-3CC00-4AD3			
		0,75	6SE6440-2UD17-5AA1				
		1,1	6SE6440-2UD21-1AA1				
		1,5	6SE6440-2UD21-5AA1	6SE6400-3CC00-6AD3	6SE6400-3TC01-0BD3	6SE6400-4BD12-0BA0	
2,2		6SE6440-2UD22-2BA1	6SE6400-3CC01-0BD3				
3		6SE6440-2UD23-0BA1	6SE6400-3CC01-4BD3				
4		6SE6440-2UD24-0BA1					
5,5		6SE6440-2UD25-5CA1	6SE6400-3CC02-2CD3	6SE6400-3TC03-2CD3	6SE6400-4BD16-5CA0		
7,5		6SE6440-2UD27-5CA1	6SE6400-3CC03-5CD3	6SE6400-3TC05-4DD0	6SE6400-4BD21-2DA0		
11		6SE6440-2UD31-1CA1					
15		6SE6440-2UD31-5DA1				6SE6400-3CC04-4DD0	6SE6400-3TC05-4DD0
18,5		6SE6440-2UD31-8DA1				6SE6400-3CC05-2DD0	6SE6400-3TC08-0ED0
22		6SE6440-2UD32-2DA1	6SE6400-3CC08-3ED0	6SE6400-3TC07-5ED0	6SE6400-4BD22-2EA0		
30		6SE6440-2UD33-0EA1	6SE6400-3CC11-2FD0	6SE6400-3TC14-5FD0	6SE6400-4BD24-0FA0		
37		6SE6440-2UD33-7EA1		6SE6400-3TC15-4FD0			
45		6SE6440-2UD34-5FA1		6SE6400-3TC14-5FD0			
55		6SE6440-2UD35-5FA1		6SE6400-3TC15-4FD0			
75		6SE6440-2UD37-5FA1	6SE6400-3CC11-7FD0	6SE6400-3TC14-5FD0			
90		6SE6440-2UD38-8FA1	6SL3000-0CE32-3AA0	в разработке	-		
110		6SE6440-2UD41-1FA1	6SL3000-0CE32-8AA0		-		
132		6SE6440-2UD41-3GA1	6SL3000-0CE33-3AA0		-		
160		6SE6440-2UD41-6GA1	6SL3000-0CE35-1AA0		-		
200		6SE6440-2UD42-0GA1			-		
3 AC 500 В ... 600В	0,75	6SE6440-2UE17-5CA1	6SE6400-3CC00-4CE3	6SE6400-3TC01-8CE3	6SE6400-4BE14-5CA0		
	1,5	6SE6440-2UE21-5CA1	6SE6400-3CC00-8CE3				
	2,2	6SE6440-2UE22-2CA1					
	4	6SE6440-2UE24-0CA1					
	5,5	6SE6440-2UE25-5CA1	6SE6400-3CC02-4CE3		6SE6400-4BE16-5CA0		
	7,5	6SE6440-2UE27-5CA1					
	11	6SE6440-2UE31-1CA1					
	15	6SE6440-2UE31-5DA1	6SE6400-3CC04-4DD0	6SE6400-3TC03-2DE0	6SE6400-4BE21-3DA0		
	18,5	6SE6440-2UE31-8DA1	6SE6400-3CC08-3ED0	6SE6400-3TC06-2FE0	6SE6400-4BE21-8EA0		
	22	6SE6440-2UE32-2DA1					
	30	6SE6440-2UE33-0EA1					
	37	6SE6440-2UE33-7EA1					
	45	6SE6440-2UE34-5FA1	6SE6400-3CC11-2FD0	6SE6400-3TC08-8FE0	6SE6400-4BE24-2FA0		
	55	6SE6440-2UE35-5FA1					
	75	6SE6440-2UE37-5FA1					

MICROMASTER 440

Данные для выбора и заказа

Принадлежности, зависящие от преобразователя

Напряжение сети,	Мощность кВт	Преобразователь без фильтра	Заказной номер опции Защитный кожух	Предохранители серии 3NA3	(см. каталог NS K) 3NE1	Автомат (см. каталог NS K)	
1 AC 200 В ... 240 В	0,12	6SE6440-2UC11-2AA1	6SE6400-0GP00-0AA0	3NA3803		3RV1021-1EA10	
	0,25	6SE6440-2UC12-5AA1				3RV1021-1HA10	
	0,37	6SE6440-2UC13-7AA1				3RV1021-1JA10	
	0,55	6SE6440-2UC15-5AA1				3RV1021-1KA10	
	0,75	6SE6440-2UC17-5AA1				3RV1021-4AA10	
	1,1	6SE6440-2UC21-1BA1	6SE6400-0GP00-0BA0	3NA3807		3RV1021-4DA10	
	1,5	6SE6440-2UC21-5BA1				3RV1031-4EA10	
	2,2	6SE6440-2UC22-2BA1				3RV1031-4FA10	
	3	6SE6440-2UC23-0CA1				3RV1041-4JA10	
	3	6SE6440-2UC23-0CA1				6SE6400-0GP00-0CA0	3NA3817
3 AC 200В ... 240 В	0,12	6SE6440-2UC11-2AA1	6SE6400-0GP00-0AA0	3NA3803		3RV1021-1BA10	
	0,25	6SE6440-2UC12-5AA1				3RV1021-1DA10	
	0,37	6SE6440-2UC13-7AA1				3RV1021-1FA10	
	0,55	6SE6440-2UC15-5AA1				3RV1021-1GA10	
	0,75	6SE6440-2UC17-5AA1				3RV1021-1HA10	
	1,1	6SE6440-2UC21-1BA1	6SE6400-0GP00-0BA0	3NA3807		3RV1021-1KA10	
	1,5	6SE6440-2UC21-5BA1				3RV1021-4AA10	
	2,2	6SE6440-2UC22-2BA1				3RV1021-4CA10	
	3	6SE6440-2UC23-0CA1				3RV1031-4EA10	
	4	6SE6440-2UC24-0CA1				3RV1031-4FA10	
	5,5	6SE6440-2UC25-5CA1	Входит в поставку	3NA3814	3RV1031-4HA10		
	7,5	6SE6440-2UC27-5DA1		3NA3820	3NE1817-0	3RV1042-4JA10	
	11	6SE6440-2UC31-1DA1		3NA3824	3NE1820-0	3RV1042-4LA10	
	15	6SE6440-2UC31-5DA1		3NA3830	3NE1021-0	3VL1712-.DD33-....	
	18,5	6SE6440-2UC31-8EA1					
	22	6SE6440-2UC32-2EA1	3NA3832			3NE1022-0	3VL1716-.DD33-....
	30	6SE6440-2UC33-0FA1	3NA3140			3NE1225-0	3VL3725-.DC36-....
	37	6SE6440-2UC33-7FA1	3NA3142			3NE1225-0	3VL4731-.DC36-....
	45	6SE6440-2UC34-5FA1	3NA3144	3NE1227-0			
	3 AC 380 В ... 480 В	0,37	6SE6440-2UD13-7AA1	6SE6400-0GP00-0AA0	3NA3803		3RV1021-1CA10
0,55		6SE6440-2UD15-5AA1	3RV1021-1DA10				
0,75		6SE6440-2UD17-5AA1	3RV1021-1FA10				
1,1		6SE6440-2UD21-1AA1	3RV1021-1GA10				
1,5		6SE6440-2UD21-5AA1	3RV1021-1JA10				
2,2		6SE6440-2UD22-2BA1	6SE6400-0GP00-0BA0	3NA3805		3RV1021-1KA10	
3		6SE6440-2UD23-0BA1				3RV1021-4AA10	
4		6SE6440-2UD24-0BA1				3RV1021-4BA10	
5,5		6SE6440-2UD25-5CA1				3RV1031-4EA10	
7,5		6SE6440-2UD27-5CA1				3RV1031-4FA10	
11		6SE6440-2UD31-1CA1	Входит в поставку	3NA3814	3RV1031-4HA10		
15		6SE6440-2UD31-5DA1		3NA3820	3NE1817-0	3RV1042-4KA10	
18,5		6SE6440-2UD31-8DA1		3NA3822	3NE1818-0		
22		6SE6440-2UD32-2DA1		3NA3824	3NE1820-0	3RV1042-4MA10	
30		6SE6440-2UD33-0EA1		3NA3830	3NE1021-0	3VL1712-.DD33-....	
37		6SE6440-2UD33-7EA1	3NA3832	3NE1022-0	3VL1716-.DD33-....		
45		6SE6440-2UD34-5FA1	3NA3836	3NE1224-0	3VL3720-.DC36-....		
55		6SE6440-2UD35-5FA1	3NA3140	3NE1225-0	3VL3725-.DC36-....		
75		6SE6440-2UD37-5FA1	3NA3144	3NE1227-0	3VL4731-.DC36-....		
90		6SE6440-2UD38-8FA1	-	3NE1230-0	по запросу		
110		6SE6440-2UD41-1FA1	-				
132		6SE6440-2UD41-3GA1	-		3NE1332-0		
160		6SE6440-2UD41-6GA1	-		3NE1333-0		
200		6SE6440-2UD42-0GA1	-		3NE1435-0		
3 AC 500 В ... 600В		0,75	6SE6440-2UE17-5CA1	6SE6400-0GP00-0CA0	3NA3803-6		3RV1021-1EA10
		1,5	6SE6440-2UE21-5CA1				3RV1021-1GA10
		2,2	6SE6440-2UE22-2CA1				3RV1021-1JA10
		4	6SE6440-2UE24-0CA1				3RV1021-4AA10
	5,5	6SE6440-2UE25-5CA1	3RV1021-4BA10				
	7,5	6SE6440-2UE27-5CA1	3NA3810-6			3RV1021-4DA10	
	11	6SE6440-2UE31-1CA1				3RV1031-4FA10	
	15	6SE6440-2UE31-5DA1				3RV1031-4HA10	
	18,5	6SE6440-2UE31-8DA1	3NA3820-6		3NE1817-0	3RV1042-4JA10	
	22	6SE6440-2UE32-2DA1	3NA3822-6		3NE1818-0	3RV1042-4KA10	
	30	6SE6440-2UE33-0EA1	3NA3824-6		3NE1820-0	3RV1042-4MA10	
	37	6SE6440-2UE33-7EA1	3NA3132-6		3NE1022-0	3VL1712-.DD33-....	
	45	6SE6440-2UE34-5FA1				3VL1716-.DD33-....	
	55	6SE6440-2UE35-5FA1				3VL3720-.DC36-....	
	75	6SE6440-2UE37-5FA1				3VL3725-.DC36-....	
	75	6SE6440-2UE37-5FA1				3VL3725-.DC36-....	

MICROMASTER 440

Данные для выбора и заказа

Принадлежности, зависящие от преобразователя

Напряжение сети,	Мощность кВт	Преобразователь с фильтром кл.А	Заказной номер опции ЭМС фильтр кл.В	LC-фильтр	Дроссель коммутации сети
1 AC 200 В ... 240 В	0,12	6SE6440-2AB11-2AA1	6SE6400-2FS01-0AB0	-	6SE6400-3CC00-4AB3
	0,25	6SE6440-2AB12-5AA1		-	
	0,37	6SE6440-2AB13-7AA1		-	6SE6400-3CC01-0AB3
	0,55	6SE6440-2AB15-5AA1		-	
	0,75	6SE6440-2AB17-5AA1	6SE6400-2FS02-6BB0	-	
	1,1	6SE6440-2AB21-1BA1		-	6SE6400-3CC02-6BB3
	1,5	6SE6440-2AB21-5BA1		-	
	2,2	6SE6440-2AB22-2BA1		-	
3 AC 200 В ... 240 В	3	6SE6440-2AB23-0CA1	6SE6400-2FS03-5CB0	-	6SE6400-3CC03-5CB3
	3	6SE6440-2AC23-0CA1		-	6SE6400-3CC01-7CC3
	4	6SE6440-2AC24-0CA1		-	6SE6400-3CC03-5CD3
	5,5	6SE6440-2AC25-5CA1		-	
3 AC 380 В ... 480 В	2,2	6SE6440-2AD22-2BA1	6SE6400-2FS01-6BD0	6SE6400-3TD01-0BD0	6SE6400-3CC01-0BD3
	3	6SE6440-2AD23-0BA1			
	4	6SE6440-2AD24-0BA1			6SE6400-3CC01-4BD3
	5,5	6SE6440-2AD25-5CA1			6SE6400-3CC02-2CD3
	7,5	6SE6440-2AD27-5CA1	6SE6400-2FS03-8CD0	6SE6400-3TD03-2CD0	
	11	6SE6440-2AD31-1CA1			6SE6400-3CC03-5CD3
	15	6SE6440-2AD31-5DA1			6SE6400-3CC04-4DD0
	18,5	6SE6440-2AD31-8DA1			
	22	6SE6440-2AD32-2DA1			
	30	6SE6440-2AD33-0EA1			
	37	6SE6440-2AD33-7EA1			
	45	6SE6440-2AD34-5FA1			6SE6400-3CC11-2FD0
	55	6SE6440-2AD35-5FA1			
	75	6SE6440-2AD37-5FA1			6SE6400-3CC11-7FD0

Напряжение сети,	Мощность кВт	Преобразователь с фильтром кл.А	Заказной номер опции Выходной дроссель	Тормозной резистор	Защитный кожух
1 AC 200 В ... 240 В	0,12	6SE6440-2AB11-2AA1	6SE6400-3TC00-4AD3	6SE6400-4BC05-0AA0	6SE6400-0GP00-0AA0
	0,25	6SE6440-2AB12-5AA1			
	0,37	6SE6440-2AB13-7AA1			
	0,55	6SE6440-2AB15-5AA1			
	0,75	6SE6440-2AB17-5AA1	6SE6400-3TC01-0BD3	6SE6400-4BC11-2BA0	
	1,1	6SE6440-2AB21-1BA1			6SE6400-0GP00-0BA0
	1,5	6SE6440-2AB21-5BA1			
	2,2	6SE6440-2AB22-2BA1			
3 AC 200 В ... 240 В	3	6SE6440-2AB23-0CA1	6SE6400-3TC03-2CD3	6SE6400-4BC12-5CA0	6SE6400-0GP00-0CA0
	3	6SE6440-2AC23-0CA1			6SE6400-0GP00-0CA0
	4	6SE6440-2AC24-0CA1			
	5,5	6SE6440-2AC25-5CA1			
3 AC 380 В ... 480 В	2,2	6SE6440-2AD22-2BA1	6SE6400-3TC01-0BD3	6SE6400-4BD12-0BA0	6SE6400-0GP00-0BA0
	3	6SE6440-2AD23-0BA1			
	4	6SE6440-2AD24-0BA1			
	5,5	6SE6440-2AD25-5CA1			6SE6400-0GP00-0CA0
	7,5	6SE6440-2AD27-5CA1	6SE6400-3TC03-2CD3	6SE6400-4BD16-5CA0	
	11	6SE6440-2AD31-1CA1			
	15	6SE6440-2AD31-5DA1			
	18,5	6SE6440-2AD31-8DA1			Входит в поставку
	22	6SE6440-2AD32-2DA1			
	30	6SE6440-2AD33-0EA1			
	37	6SE6440-2AD33-7EA1			
	45	6SE6440-2AD34-5FA1			
	55	6SE6440-2AD35-5FA1			
	75	6SE6440-2AD37-5FA1			

MICROMASTER 440

Данные для выбора и заказа

Принадлежности, зависящие от преобразователя

Напряжение сети,	Мощность кВт	Заказной номер опции Преобразователь с фильтром кл.А	Предохранители (см. каталог NS K) серии 3NA3 3NE1 кл.В	Автомат (см. каталог NS K)
1 AC 200 В ... 240В	0,12	6SE6440-2AB11-2AA1	3NA3803	3RV1021-1EA10
	0,25	6SE6440-2AB12-5AA1		3RV1021-1HA10
	0,37	6SE6440-2AB13-7AA1		3RV1021-1JA10
	0,55	6SE6440-2AB15-5AA1	3NA3805	3RV1021-1KA10
	0,75	6SE6440-2AB17-5AA1		3RV1021-4AA10
	1,1	6SE6440-2AB21-1BA1	3NA3807	3RV1021-4DA10
	1,5	6SE6440-2AB21-5BA1		3RV1031-4EA10
	2,2	6SE6440-2AB22-2BA1	3NA3812	3RV1031-4FA10
	3	6SE6440-2AB23-0CA1	3NA3817	3RV1041-4JA10
	3	6SE6440-2AC23-0CA1	3NA3810	3RV1031-4EA10
3 AC 200 В ... 240 В	4	6SE6440-2AC24-0CA1	3NA3812	3RV1031-4FA10
	5,5	6SE6440-2AC25-5CA1	3NA3814	3RV1031-4HA10
	2,2	6SE6440-2AD22-2BA1	3NA3805	3RV1021-1KA10
3 AC 380 В ... 480 В	3	6SE6440-2AD23-0BA1		3RV1021-4AA10
	4	6SE6440-2AD24-0BA1	3NA3807	3RV1021-4BA10
	5,5	6SE6440-2AD25-5CA1		3RV1031-4EA10
	7,5	6SE6440-2AD27-5CA1	3NA3812	3RV1031-4FA10
	11	6SE6440-2AD31-1CA1	3NA3814	3RV1031-4HA10
	15	6SE6440-2AD31-5DA1	3NA3820	3RV1042-4KA10
	18,5	6SE6440-2AD31-8DA1	3NA3822	
	22	6SE6440-2AD32-2DA1	3NA3824	3RV1042-4MA10
	30	6SE6440-2AD33-0EA1	3NA3830	3VL1712-.DD33-....
	37	6SE6440-2AD33-7EA1	3NA3832	3VL1716-.DD33-....
	45	6SE6440-2AD34-5FA1	3NA3836	3VL3720-.DC36-....
	55	6SE6440-2AD35-5FA1	3NA3140	3VL3725-.DC36-....
	75	6SE6440-2AD37-5FA1	3NA3144	3VL4731-.DC36-....
			3NE1817-0	
			3NE1818-0	
			3NE1820-0	
			3NE1021-0	
			3NE1022-0	
			3NE1224-0	
			3NE1225-0	
			3NE1227-0	

Базовая панель оператора (BOP)

С помощью базовой панели оператора (Basic Operator Panel-BOP) можно произвести индивидуальную настройку параметров. Значения и единицы измерения индицируются на 5-разрядном дисплее. Одна панель BOP может быть использована для нескольких преобразователей. Она может быть вставлена непосредственно в преобразователь или с помощью монтажного комплекта встроена в дверь шкафа управления.

Комфортная панель оператора (AOP)

Комфортная панель оператора (Advanced Panel Operator AOP) даёт возможность вывести блоки параметров преобразователя или ввести их в преобразователь (Upload/Download). С помощью AOP можно запоминать до 10 различных блоков параметров. Предлагается индикация текстом на нескольких языках. С одной панели AOP можно управлять через универсальный интерфейс USS до 30 преобразователями (скорость передачи данных до 38 kbaud, RS485). Панель может быть вставлена непосредственно в преобразователь или смонтирована на двери шкафа управления.

Модуль PROFIBUS

Необходим для комплектной связи с шиной PROFIBUS со скоростью обмена 12 Mbaud.

Через модуль PROFIBUS можно управлять преобразователем дистанционно. С помощью панели оператора (AOP или BOP), вставленной в модуль PROFIBUS, можно комбинировать дистанционное управление с управлением от преобразователя. Модуль PROFIBUS может быть запитан от внешнего источника DC 24 V и поэтому остаётся активным даже тогда, когда преобразователь отключен от сети. Связь происходит через 9-полюсный разъём Sub-D (поставляется как принадлежность).

Модуль DeviceNet

Модуль DeviceNet служит для подсоединения преобразователей к полевой шине DeviceNet получившей наибольшее распространение на Американском рынке. Максимальная скорость передачи 500 kbaud. С помощью модуля DeviceNet можно осуществлять дистанционное управление преобразователями. Местное управление преобразователем также доступно, при установке на модуль DeviceNet пульта оператора. Связь происходит через 5-полюсный разъём.

Модуль Encoder

Модуль Encoder предназначен для подключения к преобразователю стандартных импульсных датчиков скорости. Использование преобразователя в системах с обратной связью по скорости даёт следующие преимущества: получение номинального момента при нулевой скорости, повышение точности поддержания скорости, улучшение динамических характеристик привода. Модуль Encoder поддерживает HTL (24 В) и TTL (5 В) типы датчиков.

Минимального момента при нулевой скорости, повышение точности поддержания скорости, улучшение динамических характеристик привода. Модуль Encoder поддерживает HTL (24 В) и TTL (5 В) типы датчиков.

Монтажный комплект преобразователь-PC.

Управление преобразователем напрямую от персонального компьютера (PC) возможно, если на последнем установлено соответствующее программное обеспечение (например, Drive Monitor). Потенциально развязанный модуль адаптера RS-232 служит для надёжной связи Point-to-Point. Имеется один разъём Sub-D и стандартный кабель RS-232 (3 м).

Монтажный комплект PC-AOP

Служит для связи PC с AOP. Даёт возможность программирования преобразователя в режиме Offline и архивирования блоков параметров. Имеется комплект крепления desktop, стандартный кабель RS-232 (3 м), с разъёмом Sub-D и универсальный блок питания.

Монтажный комплект для установки AOP/BOP в дверь шкафа

Служит для крепления панели оператора в двери шкафа управления. Степень защиты

IP56. Имеется модуль кабельного адаптера с безвинтовыми клеммами для подключения кабелей. Монтажный комплект установки AOP в дверь для нескольких преобразователей. Служит для крепления панели AOP на двери шкафа управления. Степень защиты IP56. AOP связывается по протоколу USS RS-485 с несколькими преобразователями. 4-полюсный кабель связи AOP с разъёмом RS-485 преобразовательной колодкой 24 В В комплект поставки не входит.

Программы запуска в эксплуатацию

- **Starter**
Программа Starter имеет графический интерфейс и предназначена для ввода в эксплуатацию преобразователей MICROMASTER 4xx. Программа Starter предназначена для работы под Windows NT/2000. Программа позволяет считывать, изменять, запоминать, вводить и распечатывать список параметров.
- **Drive Monitor**
Программа Drive Monitor является программой запуска в эксплуатацию преобразователей MICROMASTER 4xx и MASTERDRIVES под Windows 95/98 и NT/2000.

Обе программы входят в стандартный комплект поставки к каждому преобразователю.

Принадлежности не зависящие от преобразователя

Приведенные здесь принадлежности подходят для всех преобразователей Micromaster 440

Опция	Заказной номер
Базовая панель оператора (BOP)	6SE6400-0BP00-0AA0
Комфортная панель оператора (AOP)	6SE6400-0AP00-0AA1
Модуль PROFIBUS	6SE6400-1PB00-0AA0
Модуль DeviceNet	6SE6400-1DN00-0AA0
Модуль CANopen	6SE6400-1CB00-0AA0
Модуль Encoder	6SE6400-0EN00-0AA0
Разъём RS485/PROFIBUS	6GK1500-0FC00
Монтажный комплект PC-преобразователь	6SE6400-1PC00-0AA0
Монтажный комплект PC-AOP	6SE6400-0PA00-0AA0
Монтажный комплект для встройки в дверь пульта BOP/AOP	6SE6400-0PM00-0AA0
Монтажный комплект для встройки в дверь пульта AOP для нескольких преобразователей (USS)	6SE6400-0MD00-0AA0

MICROMASTER 440

Опции

Технические данные коммуникационных модулей

Модуль PROFIBUS
6SE6400-1PB00-0AA0

Модуль DeviceNet
6SE6400-1DN00-0AA0



Размер (Высота x Ширина x Глубина)		161 мм x 73 мм x 46 мм	
Степень защиты		IP20	
Защита от загрязнения		2 по IEC 60664-1 (DIN VDE 0110/T1)	
Механическая прочность		DIN IEC 60068-2-6 (при правильной установке)	
• Стационарная установка	Амплитуда	0,15 мм в диапазоне частот 10 Гц ... 58 Гц	
	Ускорение	19,6 м/с ² в диапазоне частот 58 Гц ... 500 Гц	
• Транспортировка	Амплитуда	3,5 мм в диапазоне частот 5 Гц ... 9 Гц	
	Ускорение	9,8 м/с ² в диапазоне частот 9 Гц ... 500 Гц	
Климатическое исполнение		3К3 для DIN IEC 60 721-3-3	
Способ охлаждения		Естественная вентиляция	
Допустимый температурный диапазон			
Во время работы		-10°C ... +50°C (+14°F ... +122°F)	
Во время хранения и транспортировки		-25 °C ... +70 °C (-13°F ... +158°F)	
Относительная влажность			
Во время работы		< 85 % (Без образования конденсата)	
Во время хранения и транспортировки		< 95 %	
Электромагнитная совместимость	Эмиссия	EN 55011 (1991) Класс A	
	Помехоустойчивость	IEC 60801-3 и EN 61 000-4-3	
Напряжение питания		6,5 В ± 5 %, max. 300 мА, внутреннее от преобразователя или внешний источник 24 В ± 10 %, max. 350 мА	6,5 В ± 5 %, max. 300 мА, внутреннее от преобразователя или внешний источник 24 В ± 10 %, max. 60 мА
Выходное напряжение		5 В ± 10%, max. 100 мА, гальванически развязанное питание • Для питания шины последовательного интерфейса • для питания OLP (Optical Link Plug)	—
Скорость передачи данных		max. 12 MBaud	125, 250 и 500 kBaud

Принадлежности, не зависящие от преобразователя

Модуль Encoder
6SE6400-0EN00-0AA0



Размер (Высота x Ширина x Глубина)		161 мм x 73 мм x 42 мм
Степень защиты		IP20
Защита от загрязнения		2 по IEC 60664-1 (DIN VDE 0110/T1)
Механическая прочность		DIN IEC 60068-2-6 (при правильной установке)
• Стационарная установка	Амплитуда	0,15 мм в диапазоне частот 10 Гц ... 58 Гц
	Ускорение	19,6 м/с ² в диапазоне частот 58 Гц... 500 Гц
	Амплитуда	19,6 м/с ² в диапазоне частот 58 Гц... 500 Гц
• Транспортировка	Амплитуда	3,5 мм в диапазоне частот 5 Гц... 9 Гц
	Ускорение	9,8 м/с ² в диапазоне частот 9 Гц ... 500 Гц
Климатическое исполнение		3КЗ для DIN IEC 60 721-3-3
Способ охлаждения		Естественная вентиляция
Допустимый температурный диапазон		
Во время работы		-10°C ... +50°C (+14°F ... +122°F)
Во время хранения		-20 °C ... +70 °C (-14°F ... +158°F)
Во время транспортировки		-20 °C ... +70 °C (-14°F ... +158°F)
Относительная влажность		
Во время работы		< 85 % (Без образования конденсата)
Во время хранения и транспортировки		< 95 %
Электромагнитная совместимость		
Эмиссия		EN 55011 (1991) Класс A
Помехоустойчивость		IEC 60801-3 и EN 61 000-4-3
Напряжение питания		5 В ± 5 %, max. 330 мА, или 18 В (нерегулируемые), max. 140 мА
Частота импульсов		max. 300 кГц

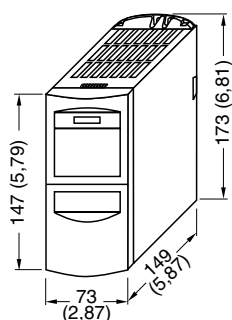
MICROMASTER 440

Габаритные размеры

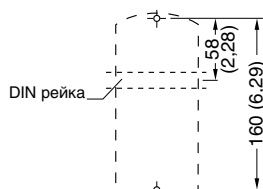
Преобразователь Micromaster 440

Типоразмер	1/3 AC 200 В ... 240 В	3 AC 380 В ... 480В	3 AC 500 В ... 600 В
A	0,12 кВт ... 0,75 кВт	0,37 кВт ... 1,5 кВт	-
B	1,1 кВт ... 2,2кВт 2,2	кВт ... 4 кВт	-
C	3 кВт ... 5,5 кВт	5,5 кВт ... 11 кВт	0,75 кВт ... 11 кВт

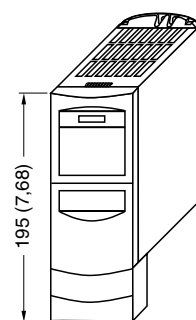
Указанная мощность для режима СТ (пост. момент нагрузки)



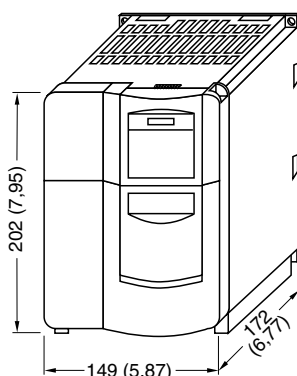
Преобразователь Micromaster440 типоразмера А



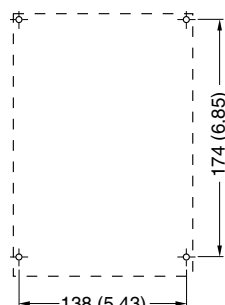
Способ крепления
Болты 2xM4, Шайбы 2xM4, Гайки 2xM4
или на DIN рейку
Момент затяжки со смазкой 2,5 Nm
Для обеспечения вентиляции над и под преобразователем должно оставаться свободное пространство 100 мм



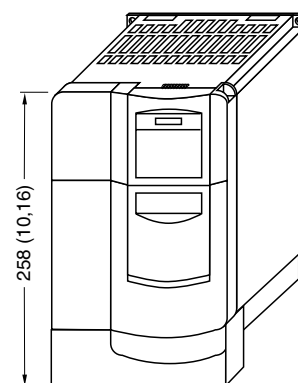
Преобразователь Micromaster440 типоразмера А с защитным кожухом



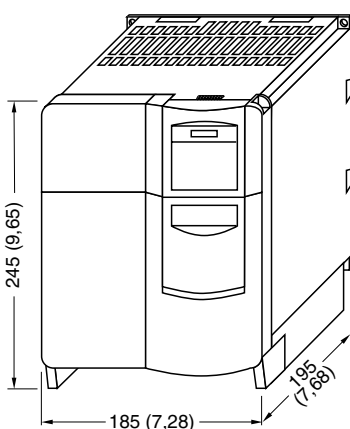
Преобразователь Micromaster440 типоразмера В



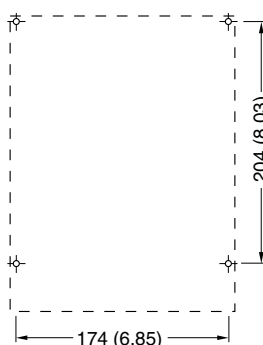
Способ крепления
Болты 4xM4, Шайбы 4xM4, Гайки 4xM4
Момент затяжки со смазкой 2,5 Nm
Для обеспечения вентиляции над и под преобразователем должно оставаться свободное пространство 100 мм



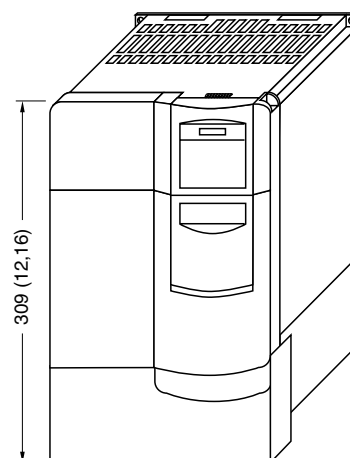
Преобразователь Micromaster440 типоразмера В с защитным кожухом



Преобразователь Micromaster440 типоразмера С



Способ крепления
Болты 4xM5, Шайбы 4xM5, Гайки 4xM5
Момент затяжки со смазкой 3,0 Nm
Для обеспечения вентиляции над и под преобразователем должно оставаться свободное пространство 100 мм



Преобразователь Micromaster440 типоразмера С с защитным кожухом

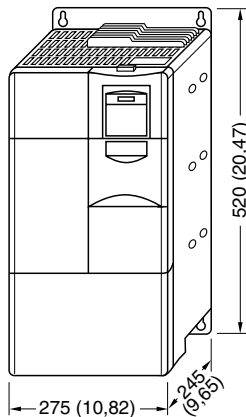
С установленным на преобразователь коммуникационным модулем, глубина преобразователя увеличивается на 23 мм (0.91 дюйма)
С установленным на преобразователь модулем Encoder, глубина преобразователя увеличивается на 23 мм (0.91 дюйма) www.pe-ko.com.ua

Все размеры указаны в мм
(размеры указанные в скобках в дюймах)

Преобразователь Micromaster 440

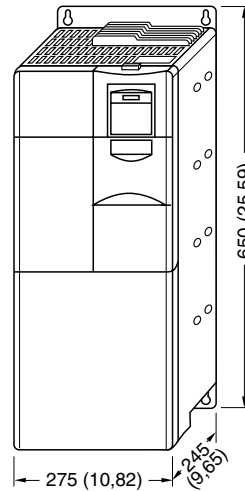
Типоразмер	1/3 AC 200 В ... 240 В	3 AC 380 В ... 480В	3 AC 500 В ... 600 В
D	7,5 кВт ... 15 кВт	15 кВт ... 22 кВт	15 кВт ... 22кВт
E	18,5 кВт ... 22кВт	30 кВт ... 37кВт	30 кВт ... 37 кВт
F	37 кВт ... 45 кВт	45 кВт ... 75 кВт	45 кВт ... 75 кВт

Указанная мощность для режима СТ (пост. момент нагрузки)



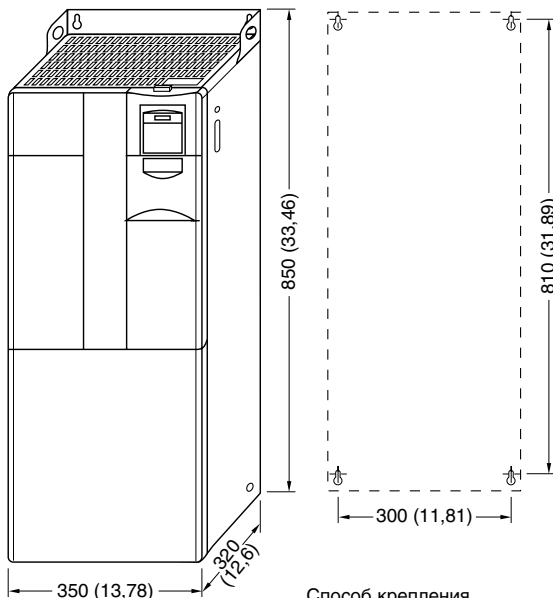
Преобразователь Micromaster440
типоразмера D

Способ крепления
Болты 4xM8, Шайбы 4xM8
Гайки 4xM8
Момент затяжки со
смазкой 3,0 Nm
Для обеспечения
вентиляции над и под
преобразователем должно
оставаться свободное
пространство 300 мм



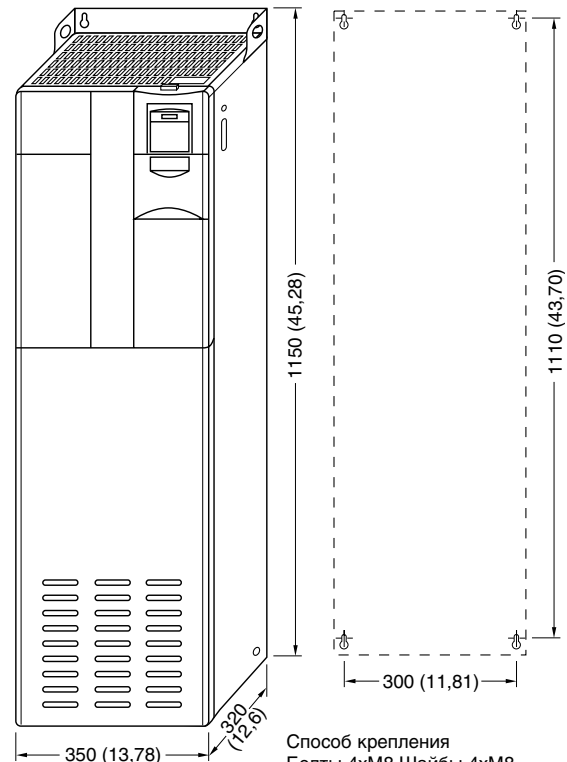
Преобразователь Micromaster440
типоразмера E

Способ крепления
Болты 4xM8 Шайбы 4xM8
Гайки 4xM8
Момент затяжки со смазкой 3,0 Nm
Для обеспечения вентиляции над и
под преобразователем должно
оставаться свободное
пространство 300 мм



Преобразователь Micromaster440
типоразмера F (без фильтра ЭМС)

Способ крепления
Болты 4xM8, Шайбы 4xM8
Гайки 4xM8
Момент затяжки
со смазкой 3,0 Nm
Для обеспечения вентиляции
над и под преобразователем
должно оставаться
свободное пространство
350 мм



Преобразователь Micromaster440
типоразмера F (с фильтром ЭМС)

Способ крепления
Болты 4xM8,Шайбы 4xM8,
Гайки 4xM8
Момент затяжки со смазкой 3,0 Nm
Для обеспечения вентиляции
над и под преобразователем
должно оставаться свободное
пространство 350 мм

Все размеры указаны в мм
(размеры указанные в скобках в дюймах)

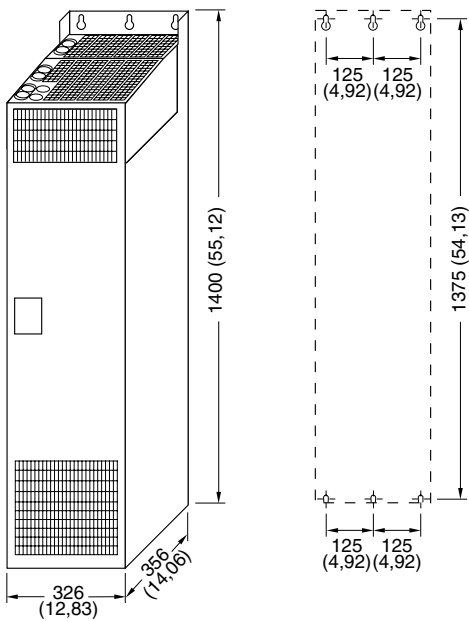
MICROMASTER 440

Габаритные размеры

Преобразователь Micromaster 440

Типоразмер	3 AC 380 В ... 480 В
FX	90 кВт ... 110 кВт
GX	132 кВт .. 200 кВт

Указанная мощность для режима СТ (пост. момент нагрузки)



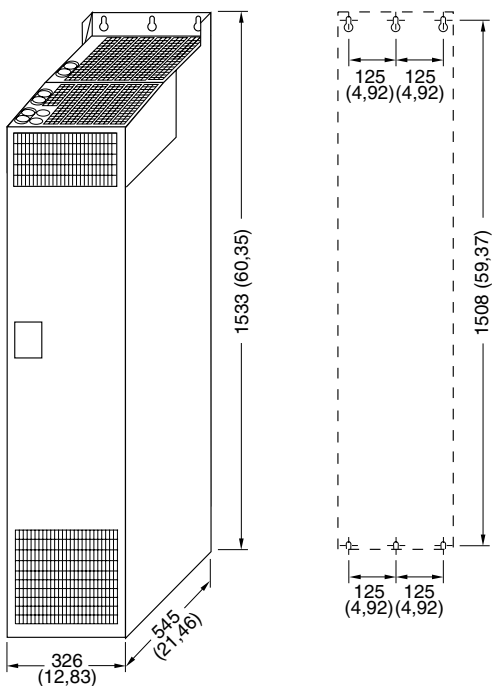
Преобразователь Micromaster440 типоразмера FX

Способ крепления:
Болты 6xM8
Шайбы 6xM8
Гайки 6xM8

Момент затяжки
со смазкой 13.0 Nm

Для обеспечения вентиляции необходимо
предусмотреть следующее свободное
пространство:
над преобразователем: 250 мм
под преобразователем: 150 мм
перед преобразователем: 40 мм

4



Преобразователь Micromaster440 типоразмера GX

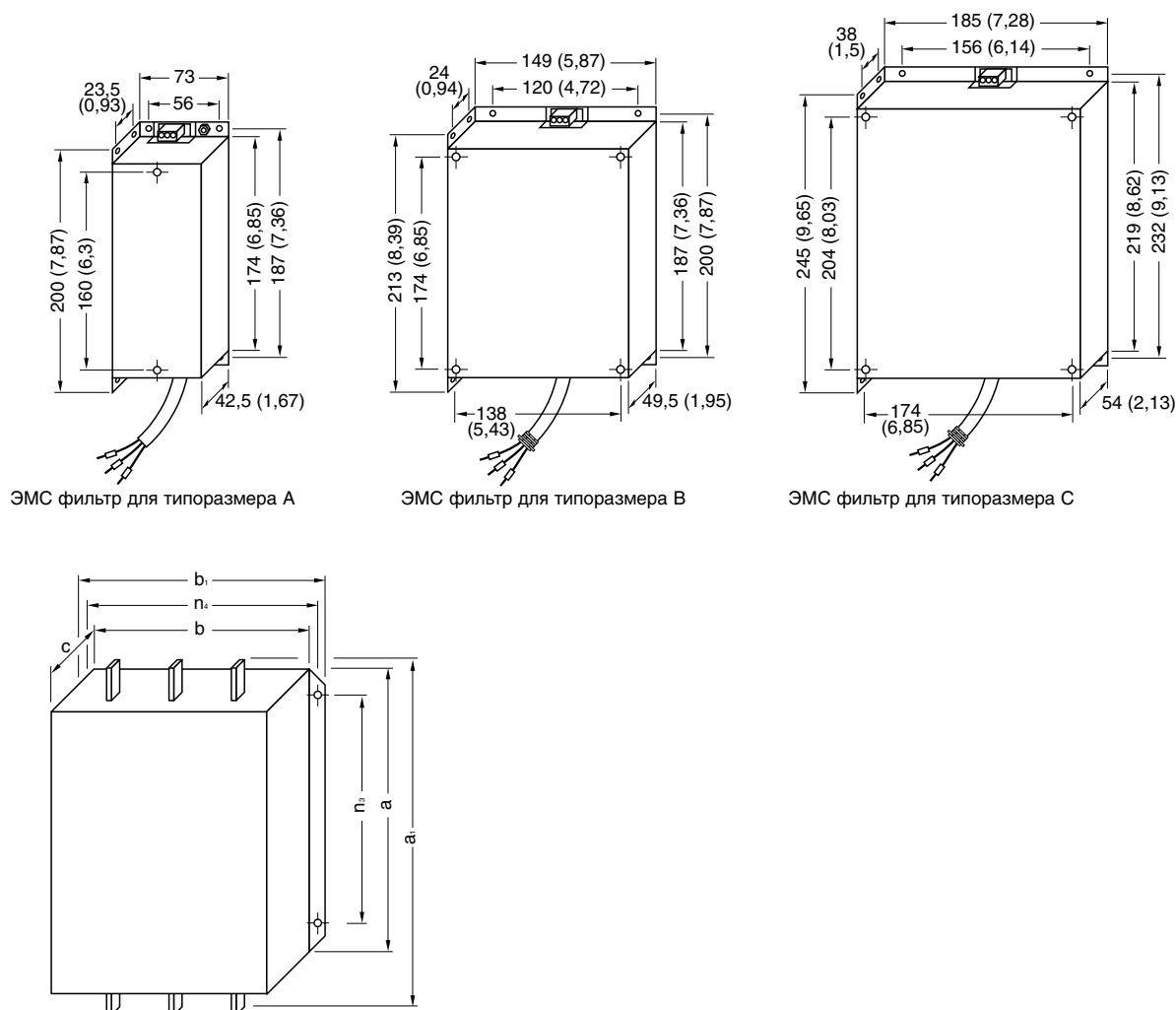
Способ крепления:
Болты 6xM8
Шайбы 6xM8
Гайки 6xM8

Момент затяжки
со смазкой 13.0 Nm

Для обеспечения вентиляции необходимо
предусмотреть следующее свободное
пространство:
над преобразователем: 250 мм
под преобразователем: 150 мм
перед преобразователем: 50 мм

Все размеры указаны в мм
(размеры указанные в скобках в дюймах)

Фильтры ЭМС



ЭМС фильтр кл.А Тип 6SL3000-	Типоразмер (FS)	Размеры a	a1	b	b1	C	n3	n4	Вес kg
0BE32-5AA0	FX	270 (10,63)	360 (14,17)	200 (7,87)	240 (9,45)	116 (4,57)	210 (8,27)	220 (8,66)	12,3
0BE34-4AA0	GX/GX	270 (10,63)	360 (14,17)	200 (7,87)	240 (9,45)	116 (4,57)	210 (8,27)	220 (8,66)	12,3
0BE36-0AA0	GX	310 (12,2)	400 (15,75)	215 (8,46)	265 (10,43)	140 (5,51)	250 (9,84)	240 (9,45)	19

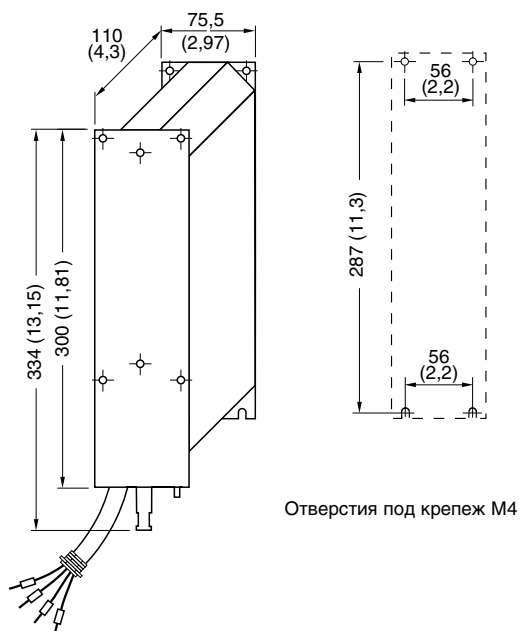
ЭМС фильтры для типоразмеров FX и GX
www.pe-ko.com.ua

Все размеры указаны в мм
(размеры указанные в скобках в дюймах)

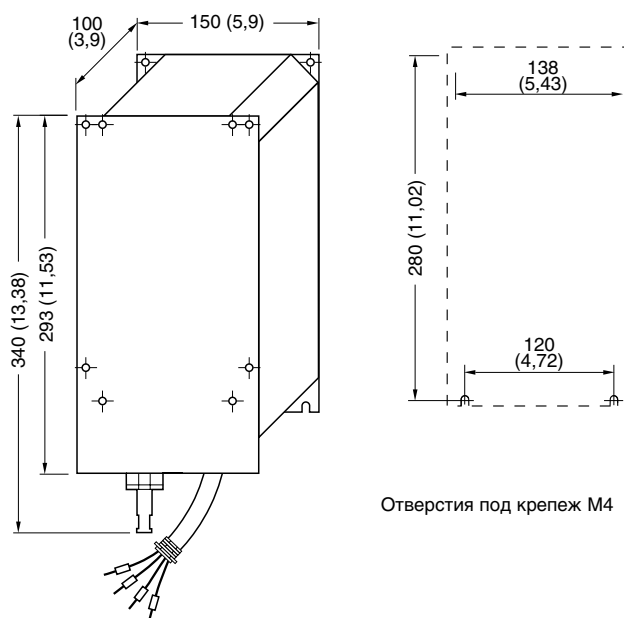
MICROMASTER 440

Габаритные размеры

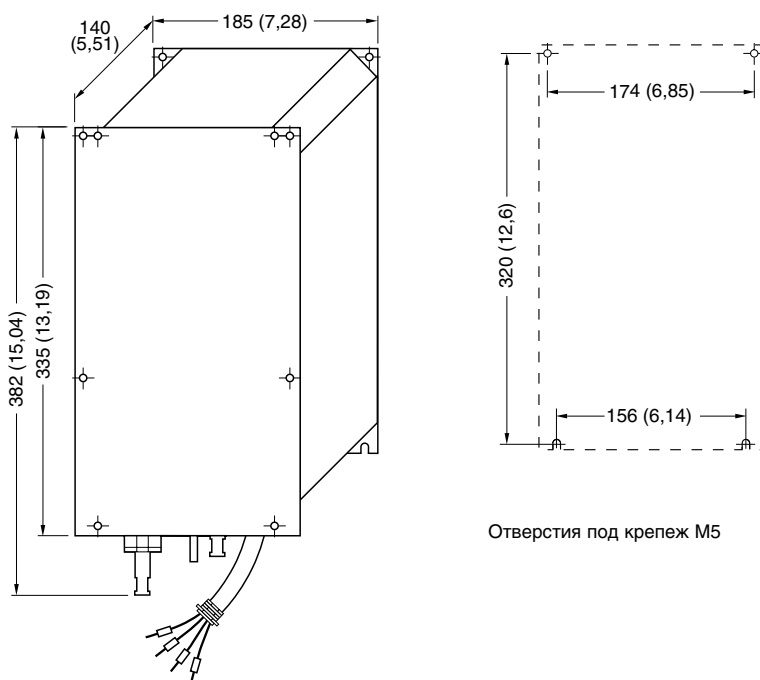
LC-фильтры



LC-фильтр для типоразмера A



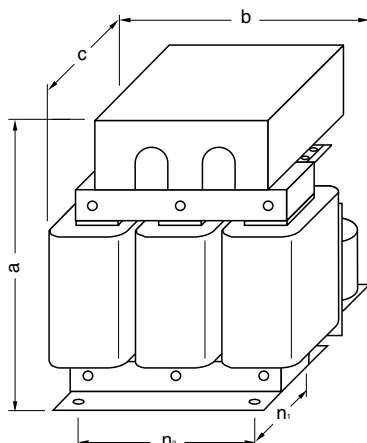
LC-фильтр для типоразмера B



LC-фильтр для типоразмера C

Все размеры указаны в мм
(размеры указанные в скобках в дюймах)

LC-фильтры



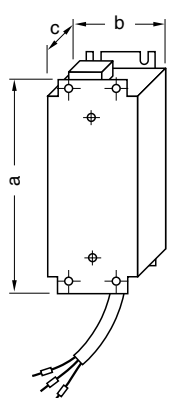
Отверстия под крепеж M10
LC-фильтры для типоразмеров от D до F

LC-фильтр Тип	Типоразмер преобразователя	Размер				
		a	b	c	n1	n2
6SE6400-3TD03-7DD0	D	278 (10,94)	240 (9,45)	230 (9,06)	115 (4,53)	190 (7,48)
6SE6400-3TD04-8DD0	D	290 (11,42)	240 (9,45)	240 (9,45)	125 (4,92)	190 (7,48)
6SE6400-3TD06-1DD0	D	345 (13,58)	300 (11,81)	220 (8,66)	120 (4,72)	240 (9,45)
6SE6400-3TD02-3DE0	D	280 (11,02)	240 (9,45)	240 (9,45)	125 (4,92)	190 (7,48)
6SE6400-3TD03-2DE0	D	300 (11,81)	300 (11,81)	235 (9,25)	133 (5,24)	240 (9,45)
6SE6400-3TD03-7DE0	D	310 (12,2)	300 (11,81)	250 (9,84)	145 (5,71)	240 (9,45)
6SE6400-3TD07-2ED0	E	355 (13,98)	300 (11,81)	235 (9,25)	145 (5,71)	240 (9,45)
6SE6400-3TD04-8EE0	E	345 (13,58)	300 (11,81)	260 (10,24)	160 (6,3)	240 (9,45)
6SE6400-3TD06-1EE0	E	345 (13,58)	300 (11,81)	275 (10,83)	171 (6,73)	240 (9,45)
6SE6400-3TD11-5FD0	E/F	460 (18,11)	360 (14,17)	235 (9,25)	125 (4,92)	264 (10,39)
6SE6400-3TD15-0FD0	F	460 (18,11)	360 (14,17)	250 (9,84)	140 (5,51)	264 (10,39)
6SE6400-3TD18-0FD0	F	520 (20,47)	420 (16,54)	290 (11,42)	173 (6,81)	316 (12,44)
6SE6400-3TD07-1FE0	F	380 (14,96)	300 (11,81)	285 (11,22)	171 (6,73)	240 (9,45)
6SE6400-3TD10-0FE0	F	460 (18,11)	360 (14,17)	250 (9,84)	140 (5,11)	264 (10,39)
6SE6400-3TD11-5FE0	F	515 (20,28)	420 (16,54)	290 (11,42)	173 (6,81)	316 (12,44)

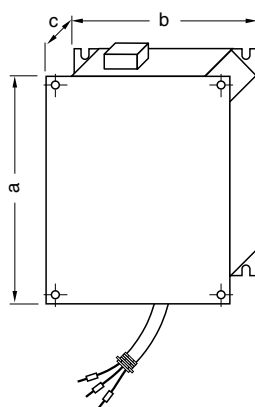
MICROMASTER 440

Габаритные размеры

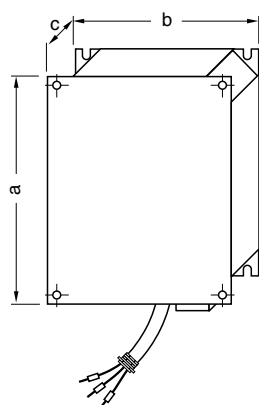
Входные дроссели



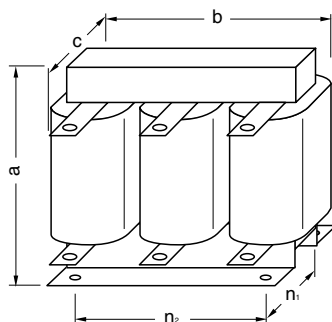
Входной дроссель для типоразмера A



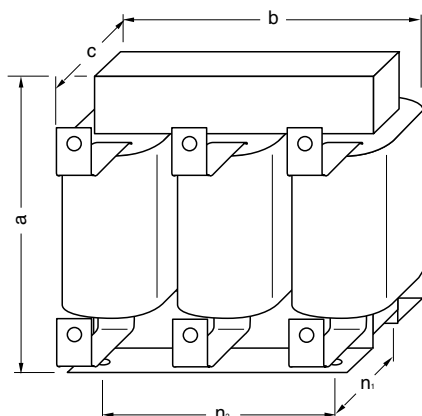
Входные дроссели для типоразмеров B и C



Входные дроссели типоразмеры D и E



Входной дроссель для преобразователей MM440 типоразмера F



Входные дроссели для преобразователей MM440 типоразмеров FX и GX

Входной дроссель	Размер			Вес (макс.) кг
	a	b	c	
Типоразмер A	200 (7,87)	75,5 (2,97)	50 (1,97)	0,8
Типоразмер B	213 (8,39)	150 (5,91)	50 (1,97)	1,3
Типоразмер C (380-480 В)	245 (9,65)	185 (7,28)	50 (1,97)	2,3
Типоразмер C (500-600 В, 0,75-1,5 кВт)	245 (9,65)	185 (7,28)	50 (1,97)	4,4
Типоразмер C (500-600 В, 2,2-4 кВт)	245 (9,65)	185 (7,28)	50 (1,97)	5
Типоразмер C (500-600 В, 5,5-11 кВт)	245 (9,65)	185 (7,28)	80 (3,15)	6,8

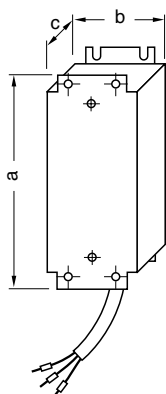
Входной дроссель	Размер			Вес (макс.) кг
	a	b	c	
Типоразмер D	520 (20,47)	275 (10,83)	85 (3,35)	9,5
Типоразмер E	650 (25,59)	275 (10,83)	95 (3,74)	17

Входной дроссель Тип 6SE6400- 3CC11-....	Типоразмер преобразователя F	Размер					Вес (макс.) кг
		a	b	c	n ₁	n ₂	
		210 (8,27)	240 (9,45)	141 (5,55)	109 (4,29)	190 (7,48)	25

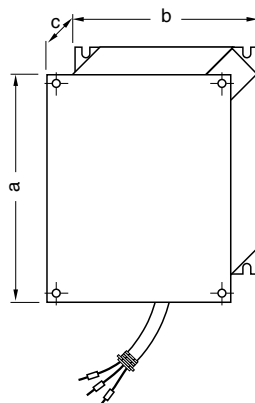
Входной дроссель Тип 6SE3000- 0CE32-....	Типоразмер преобразователя FX	Размер					Вес (макс.) кг
		a	b	c	n ₁	n ₂	
		248 (9,76)	255 (10,04)	203 (7,99)	101 (3,98)	200 (7,87)	24
0CE33-....	GX	248 (9,76)	255 (10,04)	203 (7,99)	101 (3,98)	200 (7,87)	25
0CE35-....	GX	269 (10,59)	275 (10,83)	210 (8,27)	118 (4,65)	224 (8,82)	35

Все размеры указаны в мм
(размеры указанные в скобках в дюймах)

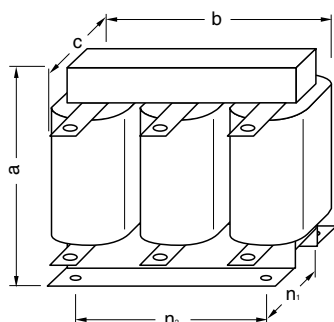
Выходные дроссели



Выходной дроссель для типоразмера A
6SE6400-3TC00-4AD2
6SE6400-3TC00-4AD3



Выходные дроссели для типоразмеров B и C
6SE6400-3TC01-0BD3
6SE6400-3TC01-8CE3
6SE6400-3TC03-2CD3



Выходной дроссель Тип 6SE6400-	Размер			Вес (макс.) кг
	a	b	c	
3TC00-4AD2	200 (7,87)	75,5 (2,97)	110 (4,33)	1,95
3TC00-4AD3	200 (7,87)	75,5 (2,97)	50 (1,97)	0,8
3TC01-0BD3	213 (8,39)	150 (5,91)	70 (2,76)	3,4
3TC01-8CE3	245 (9,65)	185 (7,28)	150 (5,91)	9,6
3TC03-2CD3	245 (9,65)	185 (7,28)	80 (3,15)	5,6

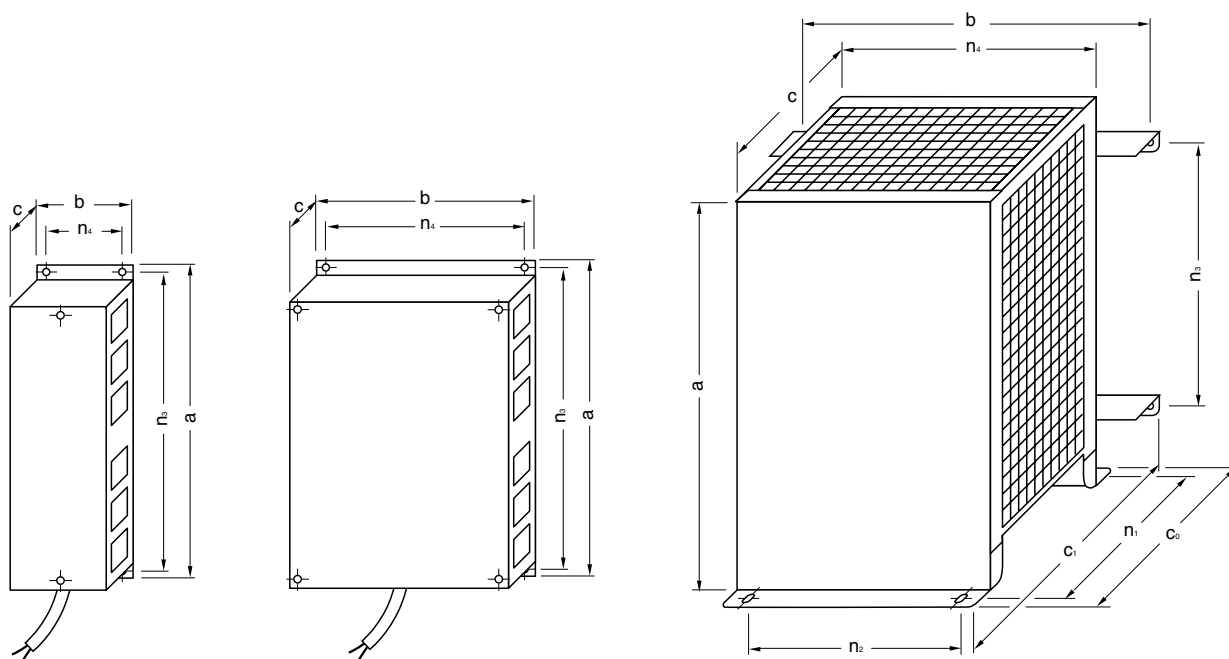
Выходной дроссель Тип 6SE6400-	Типоразмер преобразователя	Размер			DIN 41308		Вес (макс.) кг
		a	b	C	n ₁	n ₂	
3TC03-2DE0	D	210 (8,27)	225 (8,86)	179 (7,05)	76 (2,99)	176 (6,93)	19,2
3TC03-8DD0	D	210 (8,27)	225 (8,86)	179 (7,05)	76 (2,99)	176 (6,93)	19,1
3TC05-4DD0	D	210 (8,27)	225 (8,86)	150 (5,91)	76 (2,99)	176 (6,93)	11,3
3TC06-2FE0	F	269 (10,59)	300 (11,81)	220 (8,66)	100 (3,94)	224 (8,82)	37,2
3TC07-5ED0	E	248 (9,76)	270 (10,63)	209 (8,23)	88 (3,46)	200 (7,87)	26,7
3TC08-0ED0	E	210 (8,27)	225 (8,86)	150 (5,91)	76 (2,99)	176 (6,93)	12 2
3TC08-8FE0	F	321 (12,64)	350 (13,78)	288 (11,34)	120 (4,72)	264 (10,39)	53 2
3TC14-5FD0	F	321 (12,64)	350 (13,78)	288 (11,34)	120 (4,72)	264 (10,39)	55,9
3TC15-4FD0	F	210 (8,27)	225 (8,86)	150 (5,91)	76 (2,99)	176 (6,93)	24

Выходные дроссели для преобразователей MM440 типоразмеров D,E и F

MICROMASTER 440

Габаритные размеры

Тормозные резисторы



Тормозной резистор Тип 6SE6400-	Сопротивление Ом	Типоразмер преобразователя	Рис. №	Размер						Штатный монтаж		При установке на стену		Вес (макс.) кг
				a	b	c	c0	c1		n1	n2	n3	n4	
4BC05-0AA0	180	A	1	230 (9,06)	72 (2,83)	43 5 (1,71)						217 (8,54)	56 (2,20)	1 0
4BC11-2BA0	68	B	2	239 (9,41)	149 (5,87)	43,5 (1,71)						226 (8,90)	138 (5,43)	1,6
4BC12-5CA0	39	C	3	285 (11,22)	185 (7,28)	150 (5,91)	185 (7,28)	217 (8,54)	170 (6,69)	145 (5,71)		200 (7,87)	230 (9,06)	3,8
4BC13-0CA0	27	C	3	285 (11,22)	185 (7,28)	150 (5,91)	185 (7,28)	217 (8,54)	170 (6,69)	145 (5,71)		200 (7,87)	230 (9,06)	3,8
4BC18-0DA0	10	D	3	515 (20,28)	270 (10,63)	175 (6,89)	210 (8,27)	242 (9,53)	195 (7,68)	205 (8,07)		350 (13,78)	315 (12,40)	7,4
4BC21-2EA0	6,8	E	3	645 (25,39)	270 (10,63)	175 (6,89)	210 (8,27)	242 (9,53)	195 (7,68)	205 (8,07)		480 (18,90)	315 (12,40)	10,6
4BC22-5FA0	3,3	F	3	650 (25,59)	400 (15,75)	315 (12,40)	382 (15,04)	382 (15,04)	335 (13,19)	270 (10,63)		510 (20,08)	435 (17,13)	16,7
4BD11-0AA0	390	A	1	230 (9,06)	72 (2,83)	43,5 (1,71)						217 (8,54)	56 (2,20)	1
4BD12-0BA0	160	B	2	239 (9,41)	149 (5,87)	43,5 (1,71)						226 (8,90)	138 (5,43)	1,6
4BD16-5CA0	56	C	3	285 (11,22)	185 (7,28)	150 (5,91)	185 (7,28)	217 (8,54)	170 (6,69)	145 (5,71)		200 (7,87)	230 (9,06)	3,8
4BD21-2DA0	27	D	3	515 (20,28)	270 (10,63)	175 (6,89)	210 (8,27)	242 (9,53)	195 (7,68)	205 (8,07)		350 (13,78)	315 (12,40)	7,4
4BD22-2EA0	15	E	3	645 (25,39)	270 (10,63)	175 (6,89)	210 (8,27)	242 (9,53)	195 (7,68)	205 (8,07)		480 (18,90)	315 (12,40)	10,6
4BD24-0FA0	8,2	F	3	650 (25,59)	400 (15,75)	315 (12,40)	382 (15,04)	382 (15,04)	335 (13,19)	270 (10,63)		510 (20,08)	435 (17,13)	16,7
4BE14-5CA0	120	C	3	285 (11,22)	185 (7,28)	150 (5,91)	185 (7,28)	217 (8,54)	170 (6,69)	145 (5,71)		200 (7,87)	230 (9,06)	3,8
4BE16-5CA0	82	C	3	285 (11,22)	185 (7,28)	150 (5,91)	185 (7,28)	217 (8,54)	170 (6,69)	145 (5,71)		200 (7,87)	230 (9,06)	3,8
4BE21-3DA0	39	D	3	515 (20,28)	270 (10,63)	175 (6,89)	210 (8,27)	242 (9,53)	195 (7,68)	205 (8,07)		350 (13,78)	315 (12,40)	7,4
4BE21-8EA0	27	E	3	645 (25,39)	270 (10,63)	175 (6,89)	210 (8,27)	242 (9,53)	195 (7,68)	205 (8,07)		480 (18,90)	315 (12,40)	10,6
4BE24-2FA0	12	F	3	650 (25,59)	400 (15,75)	315 (12,40)	382 (15,04)	382 (15,04)	335 (13,19)	270 (10,63)		510 (20,08)	435 (17,13)	16,7

Тормозные резисторы для преобразователей MM440
типоразмеров от А до F

Все размеры указаны в мм
(размеры указанные в скобках в дюймах)