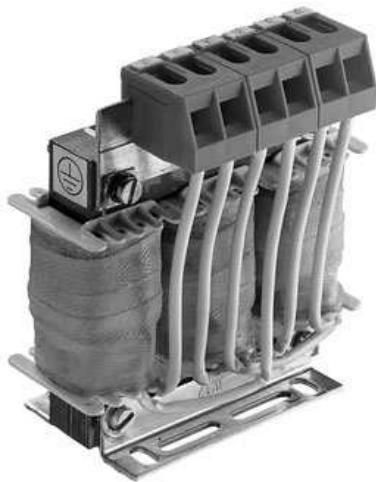


Трехфазный dv/dt дроссель для эффективной защиты двигателя

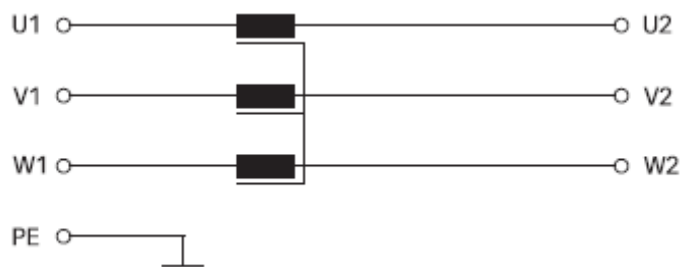
RWK 305



RoHS
2002/95/EC
By January 2006

- Снижение dv/dt выходного напряжения инвертора
- Снижение температуры двигателя
- Увеличение срока службы двигателя
- Компактный и рентабельный
- Стандартный ряд дросселей до 2300A
- Используются безопасные материалы (UL)

Типовая схема фильтра



Технические характеристики

Макс. длительное рабочее напряжение:	3x 500В
Выходная частота инвертора:	макс. 60Гц
Частота ШИМ:	2 ~ 16кГц
Диапазон номинальных токов	от 1 до 2300А при 40°C
Длина кабеля до двигателя	макс. 30м при 16кГц (см. зависимость ниже)
Импеданс (ук):	0,8% при 400В, 50Гц и номинальном токе
Типовое снижение dv/dt	≥ 5 крат
Испытательное напряжение:	P → E 3000В в течение 3 сек. P → P 3000В в течение 3 сек.
Класс исполнения по защите:	IP00 (KL-тип в соответствии с VBG4)
Перегрузочная способность:	200% номинального тока при включении в течение 30 сек., 150% номинального тока в течение 1 минуты, раз в час
Диапазон температур (раб. и хран.):	-25°C to +100°C (25/100/21)
Класс изоляции:	T40/B (130°C) → RWK 305 ≤ 110A T40/F (155°C) → RWK 305 > 110A
Воспламеняемость:	UL94V-2 or better
Конструкция:	EN61558-2-20 (VDE0570-2-20)
Средняя наработка на отказ (MTBF):	>200,000 часов при 40°C/400 В (Mil-HB-217F)




Возможности и преимущества

- Эффективно снижается скорость нарастания (dv/dt) выходного напряжения IGBT инверторов.
- Защита изоляции обмоток двигателя от преждевременного старения и разрушения.
- Значительно увеличивается срок службы двигателя.
- Повышение надежности и увеличение срока службы оборудования для ответственных применений.
- Снижение импульсной нагрузки на инвертор.
- Снижение уровня наводок на окружающее оборудование.
- „Выходной фильтр“ с малым импедансом идеально подходит для процессов, требующих точности и повторяемости перемещений.
- Вакуумная пропитка обеспечивает снижение собственного шума и повышение срока службы фильтра.

Типовое применение

- Сервопривод
- Инверторы с векторным управлением с обратной связью по скорости
- Машины, оснащенные серво- или очень мощными приводами
- При подключении двигателя к инвертору длинным или очень коротким кабелем
- Многодвигательные привода с параллельным подключением двигателей к инвертору

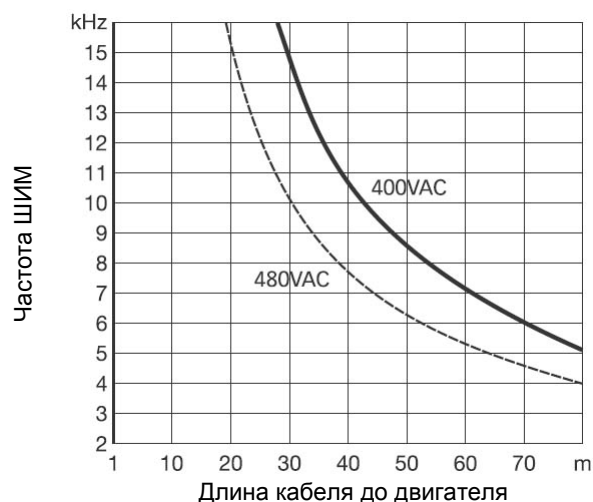
Таблица выбора фильтра

Фильтр	Ном. ток при 40°C [А]	Типовая мощность двигателя [кВт]	Ном. индуктивность [мГн]	Типовое тепловыделение [Вт]	Присоединение			Общий вес [кг]
								
RWK 305-2,1	2,1	0,75	2,8	20	KL			1,2
RWK 305-4	4	1,5	1,47	22	KL			1,2
RWK 305-7,8	7,8	3	0,754	25	KL			1,2
RWK 305-10	10	4	0,588	30	KL			1,8
RWK 305-14	14	5,5	0,42	34	KL			2,2
RWK 305-17	17	7,5	0,346	38	KL			2,5
RWK 305-24	24	11	0,245	45	KL			2,5
RWK 305-32	32	15	0,184	55	KL			3,9
RWK 305-45	45	22	0,131	60	KL			6,1
RWK 305-60	60	30	0,098	65	KL			6,1
RWK 305-72	72	37	0,082	70	KL			6,1
RWK 305-90	90	45	0,065	75	KL			7,4
RWK 305-110	110	55	0,053	90	KL			8,2
RWK 305-124	124	55	0,047	110		KS		8,2
RWK 305-143	143	75	0,041	115		KS		10,7
RWK 305-156	156	75	0,038	120		KS		10,7
RWK 305-170	170	90	0,035	130		KS		10,7
RWK 305-182	182	90	0,032	140		KS		16
RWK 305-230	230	132	0,026	180		KS		22
RWK 305-280	280	160	0,021	220		KS		29
RWK 305-330	330	160	0,018	240		KS		32
RWK 305-400	400	200	0,015	330			S	34
RWK 305-500	500	250	0,012	340			S	35
RWK 305-600	600	355	0,01	380			S	37
RWK 305-680	680	400	0,009	410			S	38
RWK 305-790	790	450	0,007	590			S	43
RWK 305-910	910	500	0,006	740			S	49
RWK 305-1100	1100	630	0,005	760			S	66
RWK 305-1500	1500	750	0,004	1045			S	97
RWK 305-1920	1920	1100	0,003	1090			S	105
RWK 305-2300	2300	1320	0,002	1160			S	108

Примечания:

1. Указанная типовая мощность двигателя соответствует случаю применения 4-полюсного (1500об/мин) асинхронного двигателя на номинальное напряжение 400В/50Гц. Для правильного подбора фильтра в каждом конкретном случае руководствуйтесь значением номинальным тока вашего двигателя.
2. Точная величина тепловых потерь зависит также от типа применяемого кабеля и его длины, частоты несущей ШИМ инвертора, выходной частоты инвертора и других параметров системы.

Замечания по применению



Допустимая длина кабеля от инвертора до двигателя в основном зависит от частоты несущей ШИМ и от выходного напряжения инвертора – смотрите график на рисунке слева. При значительной длине кабеля рекомендуется выбирать дроссель на один номинал выше.

Пример 1:

Кабель 30 м, инвертор 400В класс, 16А
Используйте RWK 305-17-KL (частота ШИМ до 14кГц)

Пример 2:

Кабель 60 м, инвертор 400В класс, 16А
Используйте RWK 305-24-KL (частота ШИМ до 7кГц)

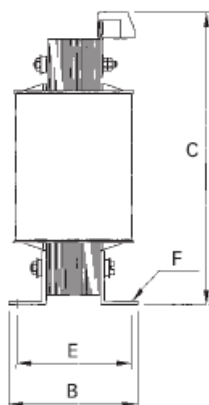
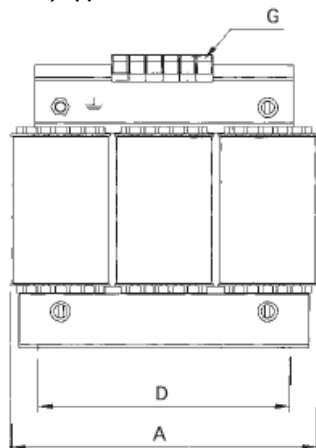
(Это общие рекомендации, в практике условия могут несколько меняться.)

ВАЖНО! При параллельном подключении к инвертору нескольких двигателей нужно учитывать общую длину кабелей. То есть, если к одному инвертору подключены параллельно два двигателя кабелями длиной 20 и 35 м, общая длина кабелей составит 55 м!

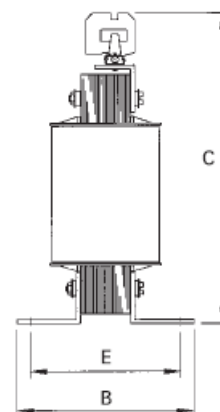
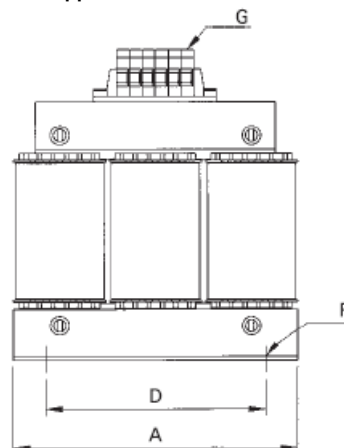
Для получения дополнительных консультаций обратитесь в службу технической поддержки поставщика оборудования.

Конструкция

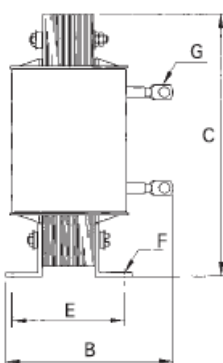
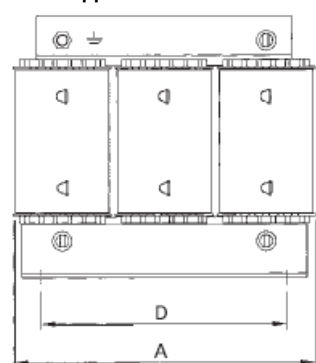
от 2,1 до 60А



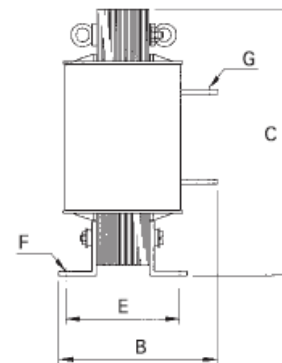
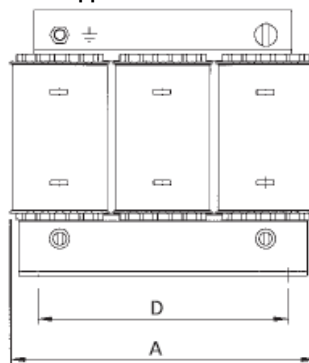
от 72 до 110А



от 124 до 330А



от 400 до 2300А



Размеры RWK 305

RWK 305	A	B	C	D	E	F	G
2,1~7,8А	100	57	120	56	34	4,8x8	1,5мм ²
10А	100	65	120	56	43	4,8x8	2,5мм ²
14А	125	70	140	100	45	5x8	2,5мм ²
17А	125	80	140	100	55	5x8	2,5мм ²
24А	125	80	140	100	55	5x8	4мм ²
32А	155	95	195	130	56	8x12	10мм ²
45~60А	155	110	195	130	70	8x12	10мм ²
72А	155	110	205	130	70	8x12	16мм ²
90А	190	100	240	130	57	8x12	35мм ²
110А	190	110	240	130	67	8x12	35мм ²
124А	190	150	170	130	67	8x12	Ø8
143А	190	160	170	130	77	8x12	Ø8
156~170А	190	160	170	130	77	8x12	Ø10
182А	210	160	185	175	95	8x12	Ø10
230А	240	220	220	190	119	11x15	Ø12
280А	240	235	220	190	133	11x15	Ø12
330А	240	240	220	190	135	11x15	Ø12
400~500А	240	220	325	190	119	11x15	Ø11
600~680А	240	230	325	190	128	11x15	Ø11
790А	300	218	355	240	136	11x15	Ø11
910А	300	228	355	240	148	11x15	Ø11
1100А	360	250	380	310	144	11x15	Ø11
1500~1920А	360	265	485	310	159	11x15	Ø11
2300А	360	260	595	310	144	11x15	Ø11

Все размеры в миллиметрах
Допуски в соответствии с ISO2768 / EN22768