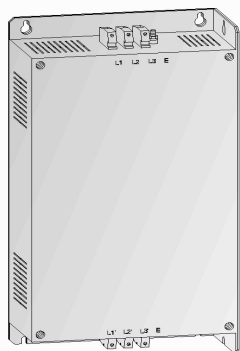


Дополнительное оборудование для преобразователей частоты FR-A 700 и FR-F 700

Фильтры

Фильтры для FR-A (F) 740-00023 – FR-A (F) 740-01160

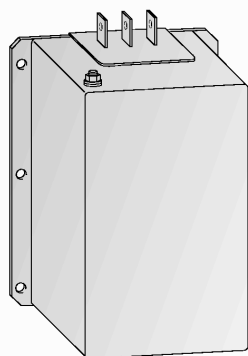


Для выполнения требований стандарта электромагнитной совместимости, описанных в европейских директивах EMC, для преобразователей FR-A (F) 700 разработаны специальные фильтры. Однако для полного удовлетворения требований EMC установка данных фильтров должна сопровождаться соответствующим правильным монтажом и подключением преобразователя. Для обеспечения правильного и надежного функционирования, предусмотрите следующее:

- При выборе защитной аппаратуры необходимо учитывать токи утечки.
- Обеспечьте надежное заземление фильтра, если соответствующие устройства защитного отключения (УЗО) не предусмотрены.

Фильтр	Преобразователь	Потери, Вт	Ток, А	Ток утечки, мА	Вес, кг
FFR-BS-00126-18A-SF100	FR-A(F) 740-00023-00126	11,6	18	<30	1.25
FFR-BS-00250-30A-SF100	FR-A(F) 740-00170-00250	15,8	30	<30	1.8
FFR-BS-00380-55A-SF100	FR-A(F) 740-00310-00380	27,1	55	<30	2.42
FFR-BS-00620-75A-SF100	FR-A(F) 740-00470-00620	43,9	75	<30	4.25
FFR-BS-00770-95A-SF100	FR-A(F) 740-00770	45,8	95	<30	6.7
FFR-BS-00930-120A-SF100	FR-A(F) 740-00930	44,9	120	<30	10.0
FFR-BS-01800-180A-SF100	FR-A(F) 740-01160-01800	60,7	180	<30	12.0

Фильтры для FR-A (F) 740-02160 – FR-A (F) 740-12120



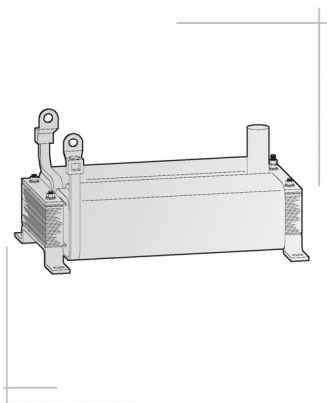
Фильтры для преобразователей большой мощности

Суперкомпактные фильтры FN 3359 обеспечивают эффективное подавление помех. Фильтры FN 3359 гарантируют соответствие преобразователя стандарту EN55011. При длине кабеля до 100м преобразователь соответствует классу А.

Фильтр	Преобразователь	Потери, Вт	Ток, А	Ток утечки, мА	Вес, кг
FN 3359-250-28	FR-A 740-02160-02600	38	250	<6	7
FN 3359-400-99	FR-A 740-03250-04320	51	400	<6	10.5
FN 3359-600-99	FR-A 740-04810-06100	65	600	<6	11
FN 3359-1 000-99	FR-A 740-06830-09620	84	1000	<6	18
FN 3359-1 600-99	FR-A 740-10940-12120	130	1600	<6	27
FN 3359-180-28	FR-F 740-01800	34	180	<6	6.5
FN 3359-250-28	FR-F 740-02160	38	250	<6	7
FN 3359-400-99	FR-F 740-02600-03610	51	400	<6	10.5
FN 3359-600-99	FR-F 740-04320-05470	65	600	<6	11
FN 3359-1 000-99	FR-F 740-06100-09620	84	1000	<6	18
FN 3359-1 600-99	FR-F 740-10940-12120	130	1600	<6	27

Дроссель в DC-контур

Дроссель в DC-контур включен как стандартное оборудование в преобразователи моделей FR-A(F) 740-01800 и выше. Это опция необходима для работы и должна быть установлена, характеристики приведены в таблице. Дроссели поставляются в виде дополнительной опции для моделей FR-A(F) 740-00023 – 01160.



ПЧ	Дроссель	Потери мощности, Вт		Вес, кг
		Перегрузка 120%	Перегрузка 150%	
FR-A(F) 740-01800	FR-HEL-H90K	128	121	20
FR-A(F) 740-02160	FR-HEL-H110K	138	128	22
FR-A(F) 740-02600	FR-HEL-H132K	140	138	26
FR-A(F) 740-03250	FR-HEL-H160K	162	140	28
FR-A (F)740-03610	FR-HEL-H185K	245	162	29
FR-A(F)740-04320	FR-HEL-H220K	265	245	30
FR-A(F) 740-04810	FR-HEL-H250K	285	265	35
FR-A(F) 740-05470	FR-HEL-H280K	315	285	38
FR-A(F)740-06100	FR-HEL-H315K	350	315	42
FR-A(F)740-06830	FR-HEL-H355K	400	350	46
FR-A(F) 740-07700	FR-HEL-H400K	460	400	50
FR-A(F)740-08660	FR-HEL-H450K	540	460	57
FR-A(F)740-09620	FR-HEL-H500K	635	540	67
FR-A(F)740-10940	FR-HEL-H560K	770	635	85
FR-A(F)740-12120	FR-HEL-H630K	960	770	95

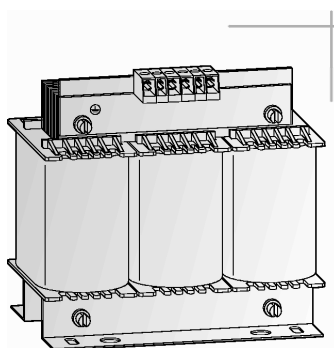
Сетевые дроссели FR-BAL-B

Сетевые трехфазные дроссели

Трехфазные сетевые дроссели FR-BAL-B-__ _k для преобразователей FR-A 740 EC и FR-F 740 EC/E1 обеспечивают приемлемый коэффициент нелинейных искажения напряжения и улучшают КПД привода.

При правильном выборе дросселя общий КПД достигает 90 % при номинальной нагрузке.

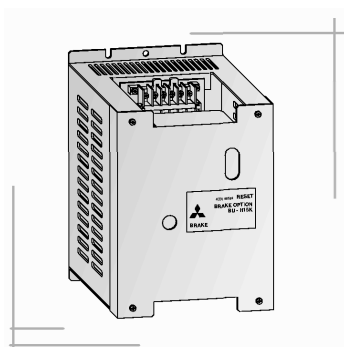
Использование сетевых дросселей особенно рекомендуется при питании от сети, к которой подключены другие нелинейные элементы, создающие существенные искажения.



ПЧ	Дроссель	L, мГн	Ток, А	Потери,Вт	Вес,кг
FR-A(F) 740-00023-00083	FR-BAL-B-4.0 k	2.340	12	31	3.0
FR-A(F) 740-00126	FR-BAL-B-5.5k	1.750	16	44	3.7
FR-A(F) 740-00170	FR-BAL-B-7.5 k	1.220	23	59	5.5
FR-A(F) 740-00250-00380	FR-BAL-B-11k/-15k	0.667	42	68	10.7
FR-A(F) 740-00470	FR-BAL-B-22 k	0.483	58	77	11.2
FR-A(F) 740-00620	FR-BAL-B-30 k	0.369	76	86	11.6
FR-A(F) 740-00770	FR-BAL-B-37 k	0.295	95	113	18.6
FR-A(F) 740-00930	FR-BAL-B-45 k	0.244	115	118	21.4
FR-A(F) 740-01160	FR-BAL-B-55 k	0.191	147	120	22.6

Модули торможения MT-BU5

Модули торможения MT-BU5 могут использоваться с преобразователями частоты FR-A(F) 740-01800 и выше. Эти преобразователи оснащены разъемом, через который может управляться модуль торможения. Через это же соединение FR-A(F) 740 может обеспечивать защиту MT-BU5 от перегрева. Модуль торможения должен быть подключен в строгом соответствии с инструкцией. Ниже в таблице приведены лишь основные рекомендации. Пожалуйста, свяжитесь с нашими специалистами для корректного подбора изделия для Ваших преобразователей частоты.



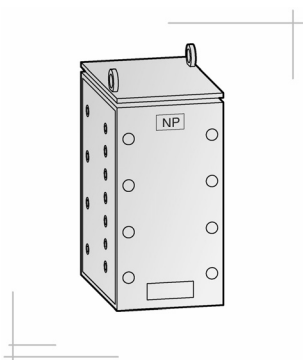
Преобразователь	Модуль торможения	Количество требуемых модулей торможения	Момент торможения
FR-A(F) 740 01800	MT-BU5-H75k	1 x MT-BU5-H75k	100%, 10% ED
FR-A(F) 740 02160-03250	MT-BU5-H150k	2 x MT-BU5-H75k	100%, 10% ED
FR-A(F) 740 03250-04320	MT-BU5-H220k	3 x MT-BU5-H75k	100%, 10% ED
FR-A(F) 740 04320-05470	MT-BU5-H280k	4 x MT-BU5-H75k	100%, 10% ED
FR-A(F) 740 05470-07700	MT-BU5-H375k	5 x MT-BU5-H75k	100%, 10% ED

Внешние тормозные резисторы MT-BR5 для модуля торможения MT-BU5

Тормозной резистор MT-BR5 для преобразователей частоты FR-A 740 EC и FR-F 740 EC/E1 могут быть использованы только в комбинации с модулем торможения.

ВНИМАНИЕ

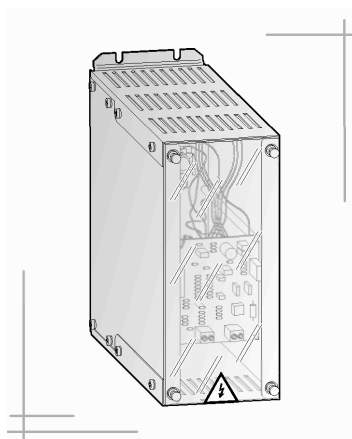
- Генераторный режим работы тормоза должен быть установлен на ступень ниже допустимого режима работы, приведенного в таблице ниже.
- Если рабочая температура тормозного резистора превышает 300°C, необходимо предусмотреть дополнительное охлаждение.



Тормозной резистор	Генераторный режим работы	Сопротивление, Ом	Мощность, кВт
MT-BR5-H75k	6%	6.5	7,5

Модули торможения BU-UFS

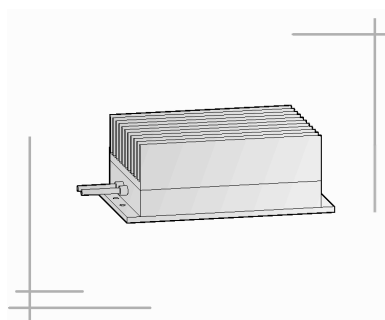
При необходимости обеспечения повышенного тормозного момента (более 20% от номинального) или повышенного времени торможения (более 30% времени рабочего цикла) предусмотрите модуль торможения и тормозной резистор. Модули торможения BU-UFS, перечисленные ниже, допускают каскадное подключение, что обеспечивает дополнительную гибкость при выборе. Подробная информация по модулям торможения и резисторам приведена в инструкции по эксплуатации.



Преобразователи частоты	Модуль торможения	Максимальный пиковый ток, А	Максимальная кратковременная мощность, кВт	Максимальный коэффициент использования
FR-A(F) 740 00023-00250	BU-UFS22	34	25	10%
FR-A(F) 740 00250-00470	BU-UFS40	55	41	10%
FR-A(F) 740 00470-01160	BU-UFS110	140	105	5%

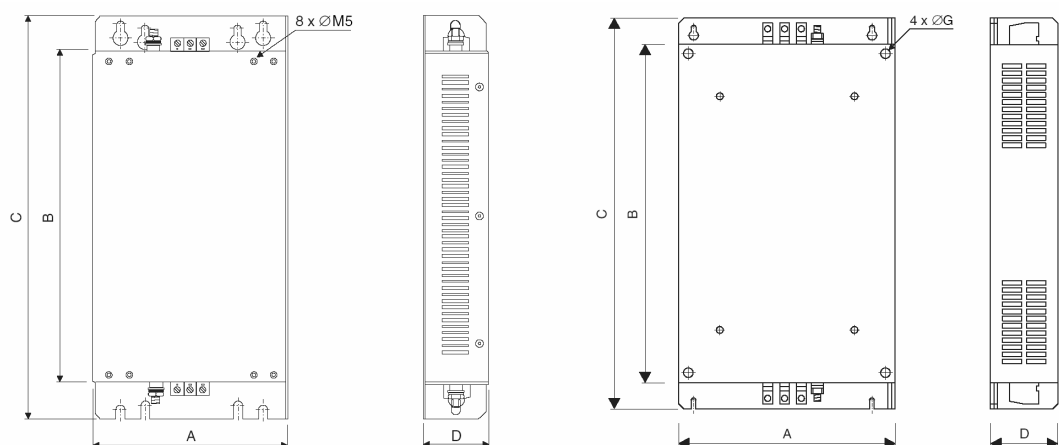
Тормозные резисторы для модулей торможения BU-UFS

Тормозные резисторы RUFC для преобразователей FR-A 740 EC и FR-F 740 EC/E1 предназначены исключительно для использования совместно с модулями BU-UFS. Обратите внимание на допустимый коэффициент использования (ED) резисторов, указанный в документации на модули торможения.



Тормозной резистор	Модуль торможения	Коэффициент использования	Сопротивление, Ом	Мощность, Вт
RUFC22	BU-UFS 22	10%	1 x 24	2000
RUFC40	BU-UFS 40	10%	2 x 6,8	2 x 2000
RUFC110	BU-UFS 110	10%	4 x 6,8	4 x 2000

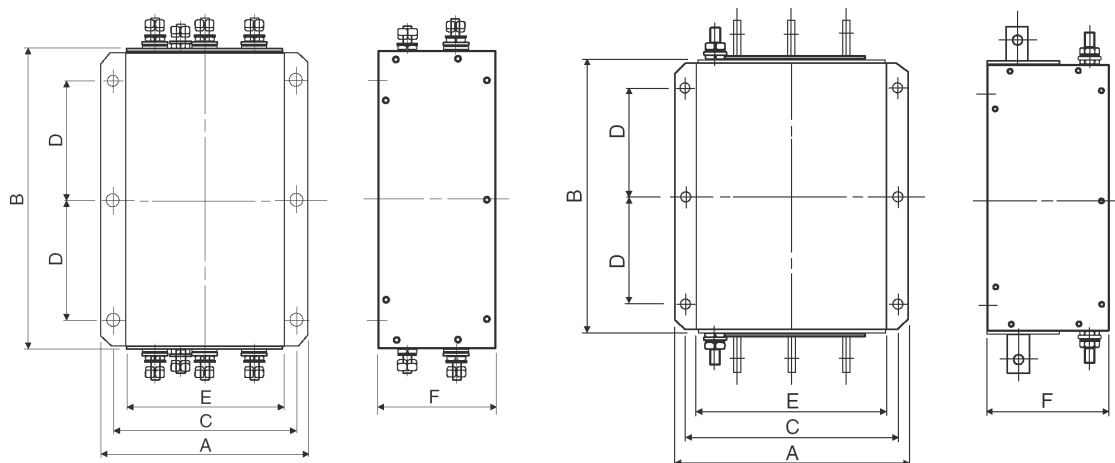
Специальные фильтры FFR-BS-00126-18A-SF100 - FFR- BS-01800-180A-SF100



Фильтр	Преобразователь	A	B	C	D	G	Вес, кг
FFR-BS-00126-18A-SF100	FR-A(F) 740-00023-00126	150	260	315	50	M5	1.5
FFR-BS-00250-30A-SF100	FR-A(F) 740-00170-00250	220	260	315	60	M5	1.8
FFR-BS-00380-55A-SF100	FR-A(F) 740-00310-00380	221,5	300	360	80	M5	2.42
FFR- BS-00620-75A-SF100	FR-A(F) 740-00470-00620	251.5	400	476	80	M8/ M5	4.25
FFR- BS-00770-95A-SF100	FR-A(F) 740-00770	340	550	626	90	M8	6.7
FFR- BS-00930-120A-SF100	FR-A(F) 740-00930	450	550	636	120	M8	10.0
FFR- BS-01800-180A-SF100	FR-A(F) 740-01160-01800	450	550	652	120	M8	12.0

Размеры указаны в мм

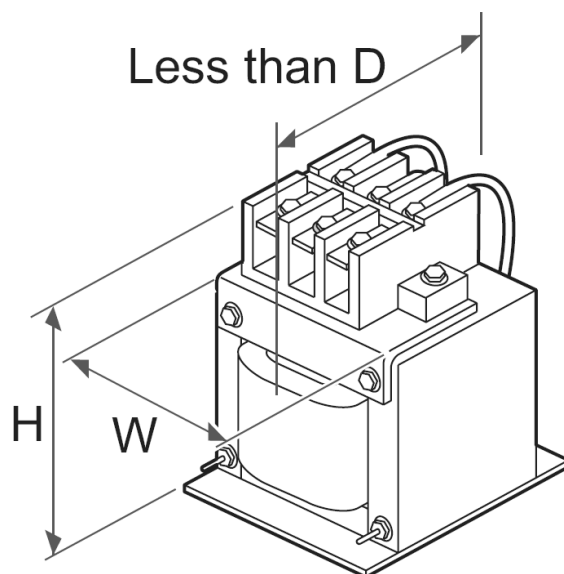
Фильтры FN 3359-180-28 и FN 3359-1600-99



Фильтр	FR-A 740	A	B	C	D	E	F	Вес, кг
FN 3359-250-28	02160-02600	230	300	205	120	180	125	7
FN 3359-400-99	03250-04320	260	306	235	120	210	115	10.5
FN 3359-600-99	04810-06100	260	306	235	120	210	135	11
FN 3359-1 000-99	06830-09620	280	356	255	145	230	170	18
FN 3359-1 600-99	10940-12120	300	406	275	170	250	160	27
Фильтр	FR-F 740	A	B	C	D	E	F	Вес, кг
FN 3359-180-28	01800	210	300	185	120	160	120	6.5
FN 3359-250-28	02160	230	300	205	120	180	125	7
FN 3359-400-99	02600-03610	260	306	235	120	210	115	10.5
FN 3359-600-99	04320-05470	260	306	235	120	210	135	11
FN 3359-1 000-99	06100-09620	280	356	255	145	230	170	18
FN 3359-1 600-99	10940-12120	300	406	275	170	250	160	27

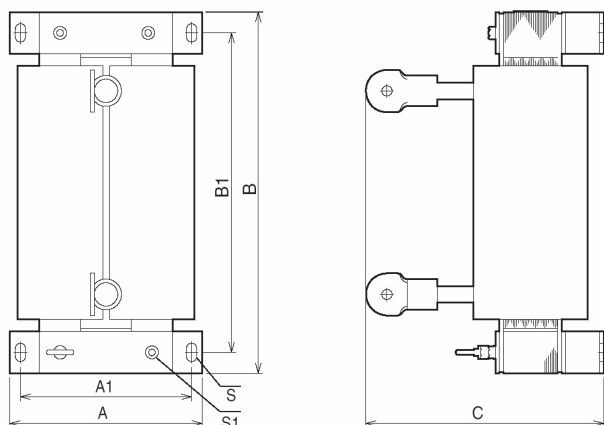
Размеры указаны в мм

Дроссель в DC-контур FR-HEL-H0,4K до FR-HEL-H55K



Модель	W	D	H
FR-HEL-H0,4K	90	60	78
FR-HEL-H0,75K	66	70	100
FR-HEL-H1,5K	66	80	100
FR-HEL-H2,2K	76	80	110
FR-HEL-H3,7K	86	95	120
FR-HEL-H5,5K	96	100	128
FR-HEL-H7,5K	96	105	128
FR-HEL-H11K	105	110	137
FR-HEL-H15K	105	125	152
FR-HEL-H18,5K	114	120	162
FR-HEL-H22K	133	120	178
FR-HEL-H30K	133	120	178
FR-HEL-H37K	133	155	187
FR-HEL-H45K	133	170	187
FR-HEL-H45K	152	170	206

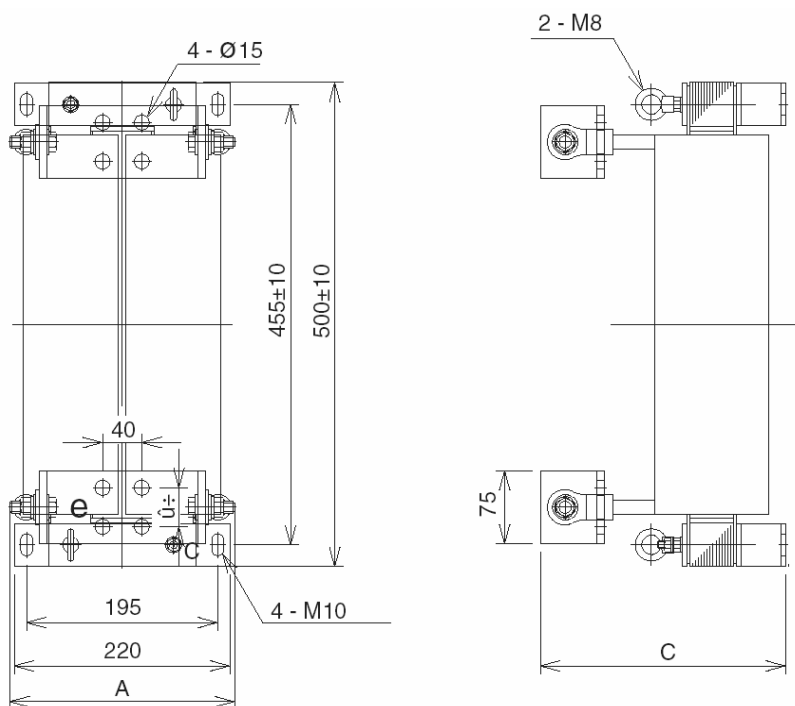
Дроссель в DC-контур FR-HEL-H90K до FR-HEL-H355K



Дроссель	A	A1	B	B1	C	S	S1	Вес, кг
FR-HEL-H90k	150	130	340	310	190	-	-	20
FR-HEL-H110k	150	130	340	310	195	M6	M6	22
FR-HEL-H132k	175	150	405	370	200	M8	M6	26
FR-HEL-H160k	175	150	405	370	205	M8	M6	28
FR-HEL-H185k	175	150	405	370	240	M6	-	29
FR-HEL-H220k	175	150	405	370	240	M6	M6	30
FR-HEL-H250k	190	165	440	400	250	M8	M8	35
FR-HEL-H280k	190	165	440	400	255	M8	M8	38
FR-HEL-H315k	210	185	495	450	250	M8	M8	42
FR-HEL-H355k	210	185	495	450	250	M8	M8	46

Размеры указаны в мм

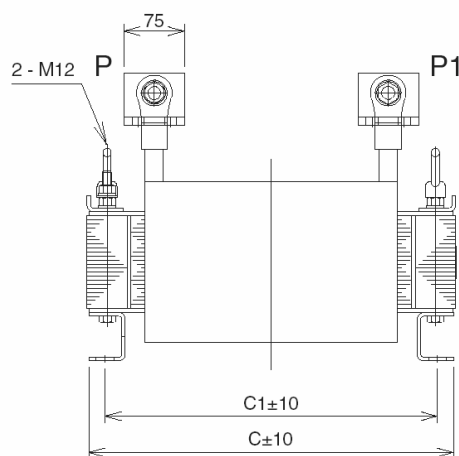
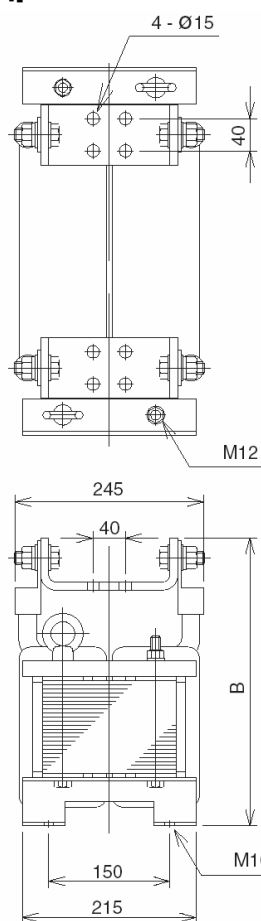
Дроссель в DC-контур FR-HEL-H400K – 450K



Дроссель	A	C	Вес, кг
FR-HEL-H400k	235	250	50
FR-HEL-H500k	240	270	57

Размеры указаны в мм

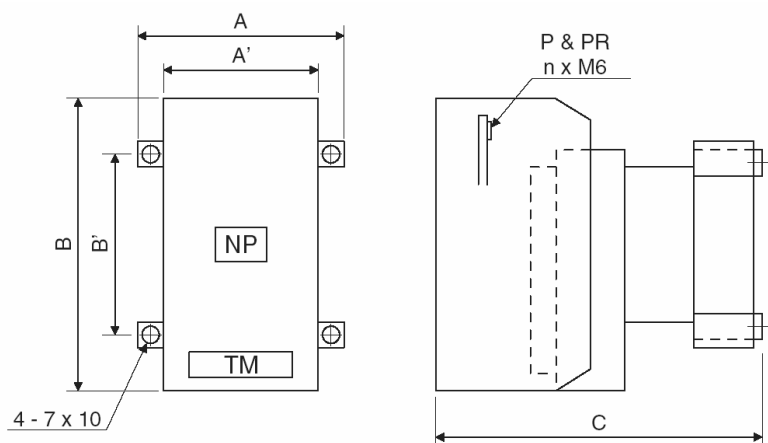
Дроссель в DC-контур FR-HEL-H500K – 630K



Дроссель	B	C	C1	Вес, кг
FR-HEL-H500k	345	435	405	67
FR-HEL-H560k	360	460	410	85
FR-HEL-H630k	360	460	410	95

Размеры указаны в мм

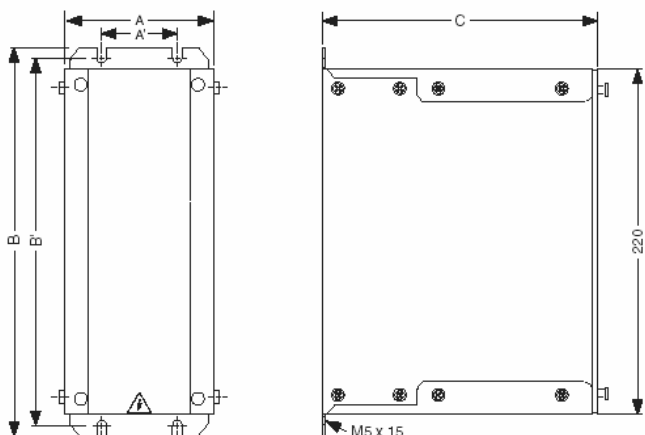
Тормозной модуль MT-BU5



Модуль торможения	A	A'	B	B'	C	Вес, кг
MT-BU5-H75k	118	90	200	100	256.5	1.5
MT-BU5-H150k	188	160	200	100	256.5	3.0
MT-BU5-H220k	258	230	200	100	256.5	4.5
MT-BU5-H280k	328	300	200	100	256.5	6.0
MT-BU5-H375k	398	370	200	100	256.5	7.5

Размеры указаны в мм

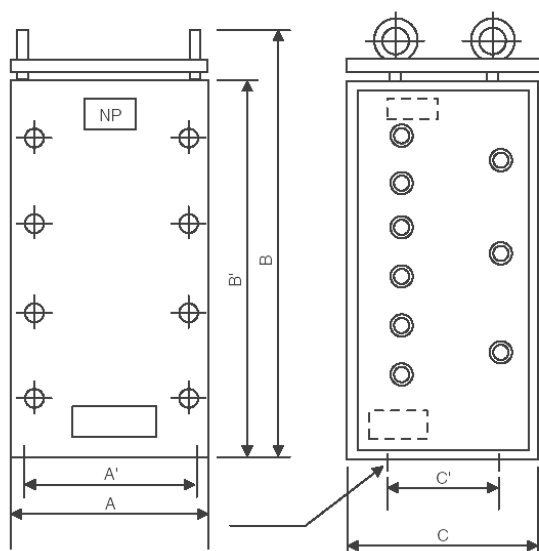
Тормозной модуль BU-UFS



Модуль торможения	A	A'	B	B'	C	Вес, кг
BU-UFS22	100	50	250	240	175	2.5
BU-UFS40	100	50	250	240	175	2.5
BU-UFS110	107	50	250	240	195	3.9

Размеры указаны в мм

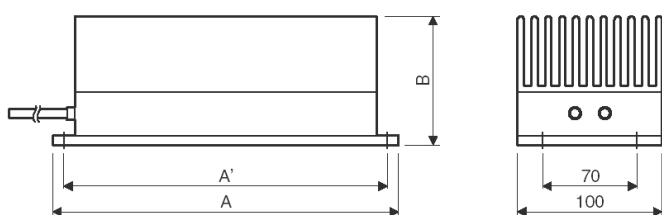
Внешний тормозной резистор MT-BR5



Тормозной резистор	A	A'	B	B'	C	C'	Вес, кг
MT-BR5-H75k	510	480	885	800	465	300	70

Размеры указаны в мм

Внешний тормозной резистор RUFC



Тормозной резистор	A	A'	B	Вес, кг
RUFC22	310	295	75	4.7
RUFC40	365	350	75	9.4
RUFC110	365	350	75	18.8

Размеры указаны в мм