

Каталог фильтрующих элементов для приводной техники
Catalogue

Дроссель Резистор Фильтр Тормозной модуль
Reactor Resistor Filter Braking Unit

www.privod.kiev.ua





Про EAGTOP About EAGTOP

EAGTOP специализируется на исследовании, разработке и производстве устройств пассивной силовой электроники. Основные продукты включают пленочный конденсатор, изолированную шину, пластину для жидкостного охлаждения, композитную сверхпроводящую плоскую тепловую трубку, трехмерный теплоотвод с фазовым переходом, дроссель, тормозной резистор, тормозной модуль, фильтр ЭМС и другие. EAGTOP был сертифицирован ISO9001: 2008 и ISO / TS16949-2009.

EAGTOP, постоянно стремящийся к новаторству и инновациям в своей отрасли, предоставляет высококонкурентные и комплексные решения для приложений электронных пассивных устройств для клиентов по всему миру в различных областях, включая промышленные приводы, новую энергию, железнодорожный транспорт, качество электроэнергии и т. д. Полностью понимая потребности клиентов и прилагая усилия для проведения совместных исследований и разработок вместе с нашими клиентами, мы стремимся улучшить пользовательский опыт и в максимальной степени создать ценность для наших клиентов.

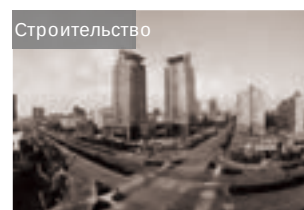
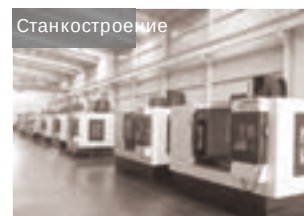
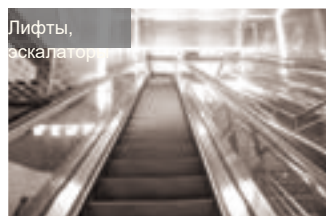
EAGTOP is specialized in researching, developing and manufacturing Passive Power Electronics Devices. The main products include Film Capacitor, Laminated BusBar, Liquid Cooling Plate, Composite Superconducting Flat Heat Pipe, 3D Phase Change Heat Sink, Reactor, Resistor, Braking Unit, EMC Filter and so on. EAGTOP was authenticated by ISO9001:2008 and ISO/TS16949-2009.

EAGTOP, constantly committed to pioneering and innovating products in its industry, provides highly competitive and comprehensive solutions to the electronic passive device application for worldwide customers in various fields involving Industrial Drive, New Energy, Railway Transportation, Power Quality, etc. In persistent pursuit of fully understanding customers' demands and putting effort into conducting collaborative R&D together with our customers, we strive to improve the user experience and create value for our customers to the largest extent.

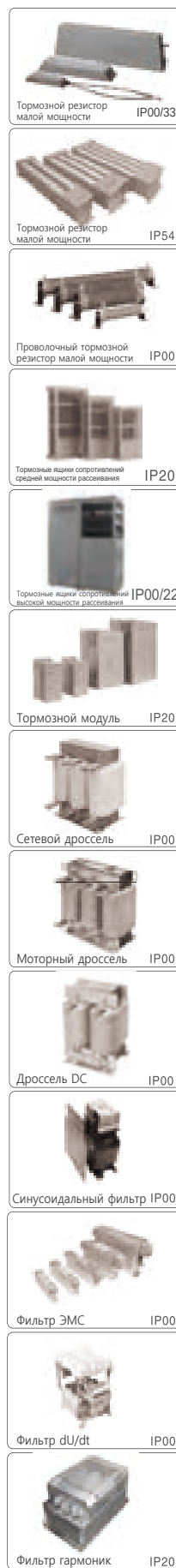
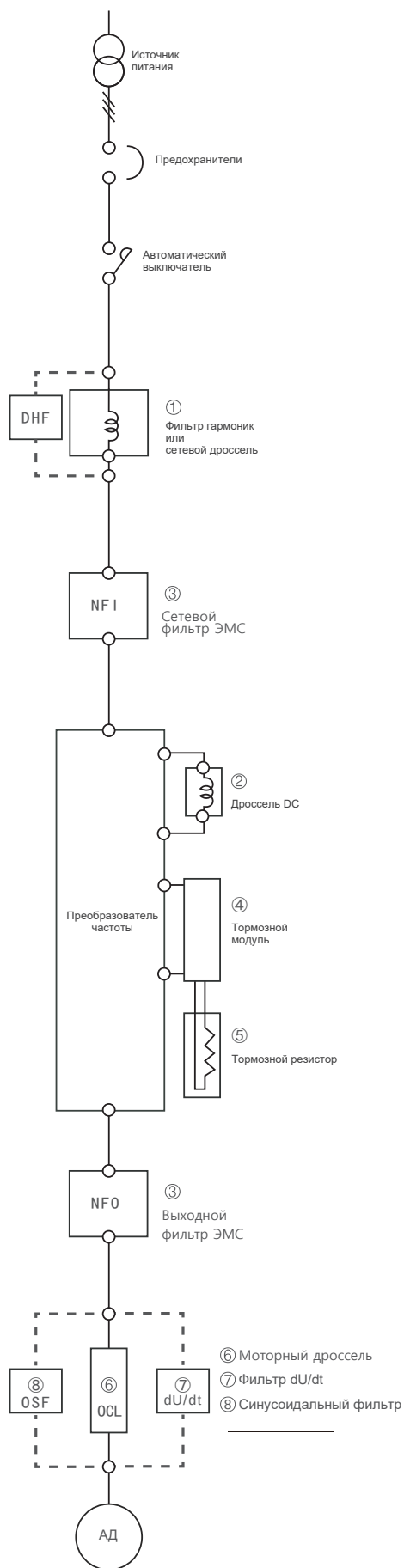
■ СЕРТИФИКАТЫ

	ISO9001: 2008
	ISO / TS16949-2009
	Соответствие требованиям европейских директив
	Соответствие директиве RoHS
	Сертификат UL. Безопасность с точки зрения конструкции и используемых материалов.

■ Отрасли применения



Функциональная схема подключения



Содержание Contents

Входной/Выходной дроссель Input/Output AC Reactor	(05)	Ящики сопротивлений средней мощности (40) Braking Resistor Box
Дроссель DC DC Reactor	(12)	Ящики сопротивлений высокой мощности (41) Power Resistor Unit
Синусоидальный фильтр Sinus Filter	(14)	Тормозные модули (43) Braking Unit
Антирезонансный дроссель Detuned Reactor	(16)	Формула подбора (46) Selection Formula
Фильтр dU/dt dv/dt Filter	(18)	
Фильтр гармоник Harmonic filter	(20)	
3-фазный фильтр ЭМС 3-Line EMI Filter		
Серия A A Series	(22)	
Серия B B Series	(27)	
Проволочный резистор Wire Wound Resistor	(31)	
Резистор в алюминиевом корпусе Aluminum Enclosure Resistor	(33)	
Резистор в алюминиевом с высоким IP High Protective Aluminum Resistor	(35)	
Алюминиевые резисторы вылитые под давлением (37) Die-Casting Aluminum Resistor		
Комбинированные алюминиевые резисторы IP54 (39) Aluminum Resistor Multi-Unit		

Продукты, указанные в каталоге, являются нашими стандартными продуктами, параметры которых приведены только для справки. Если у Вас возникнут вопросы, обращайтесь в наш отдел продаж. Информация о параметрах может быть изменена без предварительного уведомления.

Products listed in the catalogue are our standard products, whose parameters are for reference only. If you have any questions, contact our sales department please. Information about the parameters is subject to change without notice.

Устройства которые применялись для испытания нашей продукции



Входной/Выходной дроссель переменного тока

Input AC/Output AC Reactor

Краткое описание (Product Profile)

Входной дроссель переменного тока применяется на входе привода переменного тока для подавления скачков напряжения, спроектирован для уменьшения пускового и пикового тока, улучшения реального коэффициента мощности, ограничения гармоник сети и улучшения формы волны входного тока.

Input AC Reactor is applied at the AC drive input side to suppress inrush voltage, designed to reduce inrush & peak current, improve the real power factor, restrain the grid harmonics and improve the input current waveform.



Выходной дроссель переменного тока применяется для сглаживания цепи и фильтрации гармоник, а также чтобы уменьшить крутизну напряжения dU/dt и продлить срок службы электродвигателей, дроссель снижает шум двигателя, вихревые потери и ток утечки, возникающие из-за выхода высоких гармоник. А также продлевает время срабатывания выключателя питания в инверторах.

Output AC Reactor is applied to smoothing the circuit and filter harmonics in order to reduce the transient voltage dt/dv and extend the service life of the electric motors, which reduces the motor noise, eddy loss and leakage current resulting from the output of high harmonics and protects the power switch within the inverters.

Особенности продукта (Product Features)

Из-за превосходной ниточной структуре намотки, входной реактор переменного тока характеризуется небольшим сопротивлением постоянному току, высокой способностью выдерживать короткое замыкание и сильной кратковременной перегрузкой. Изоляционные материалы класса F обеспечивают изделиям надежную работу даже в тяжелых условиях эксплуатации; спроектированный с низкой плотностью магнитного потока, реактор отличается высокой линейностью и высокой перегрузочной способностью. Кроме того, в сочетании с процессом VPI шум дросселя низкий; Сердечник реактора изготовлен из холоднокатаных листов кремнистой стали с текстурированной структурой, что обеспечивает высокий КПД, низкие потери в сердечнике и низкое повышение температуры.

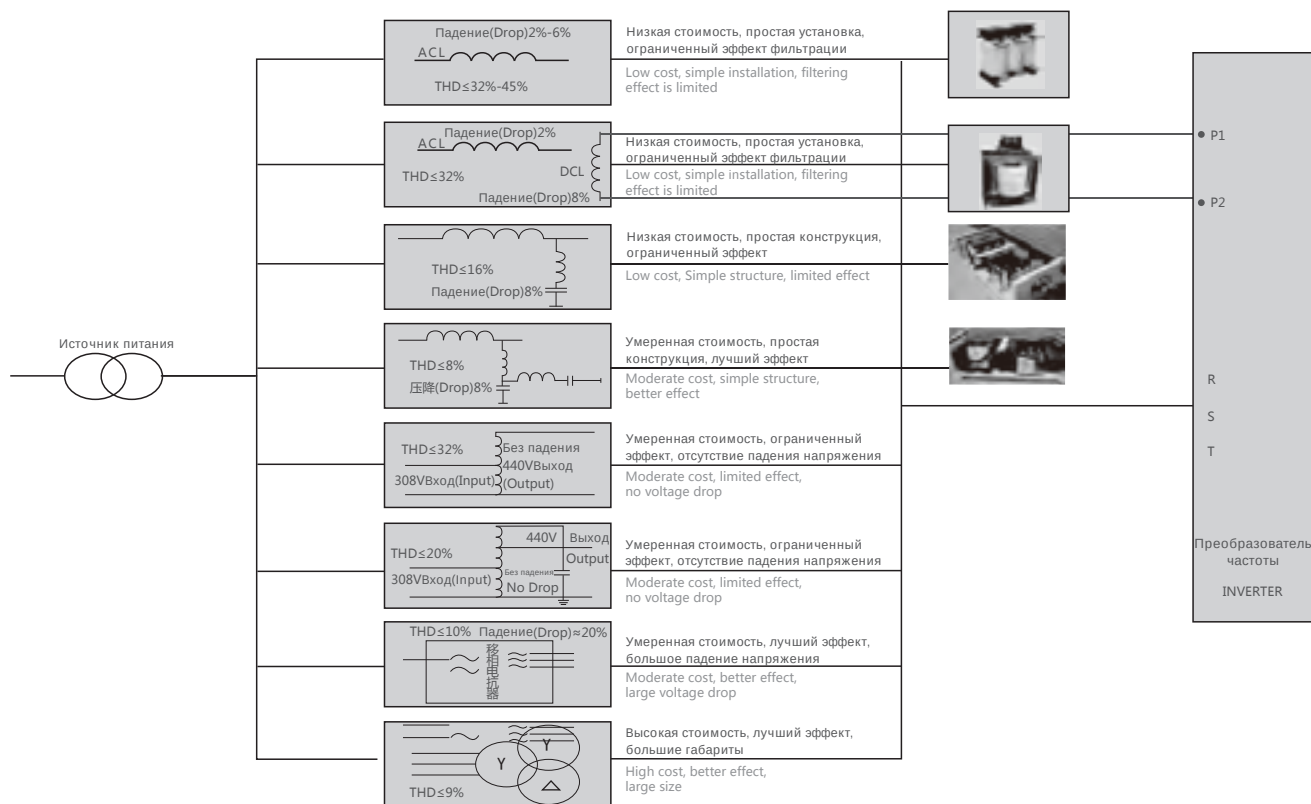
Due to the excellent foil winding structure, Input AC Reactor is characterized by small DC resistance, strong ability to withstand short circuit and strong short-time overload capability. F Class insulation materials equip the products with reliable performance even in harsh operating conditions; designed with low magnetic flux density, the reactor is of high linearity and powerful overload capacity. Moreover, combined with VPI process, the reactor noise is low; With the core made of grain-oriented cold rolled silicon steel sheets, the reactor boasts high efficiency, low core loss and low temperature rise.

Доступны различные варианты магнитных материалов (листы из кремнистой стали, ферритовый материал или аморфный сердечник) для соответствия частотам различных приложений. Благодаря превосходной ниточной структуре намотки, выходной реактор переменного тока характеризуется небольшим сопротивлением постоянному току, высокой устойчивостью к электромагнитным помехам и высокой способностью к кратковременным перегрузкам. Изоляционные материалы класса F обеспечивают изделиям надежную работу даже в суровых условиях эксплуатации; спроектированный с низкой плотностью магнитного потока, дроссель отличается высокой линейностью и высокой перегрузочной способностью. Кроме того, в сочетании с процессом VPI шум дросселя низкий.

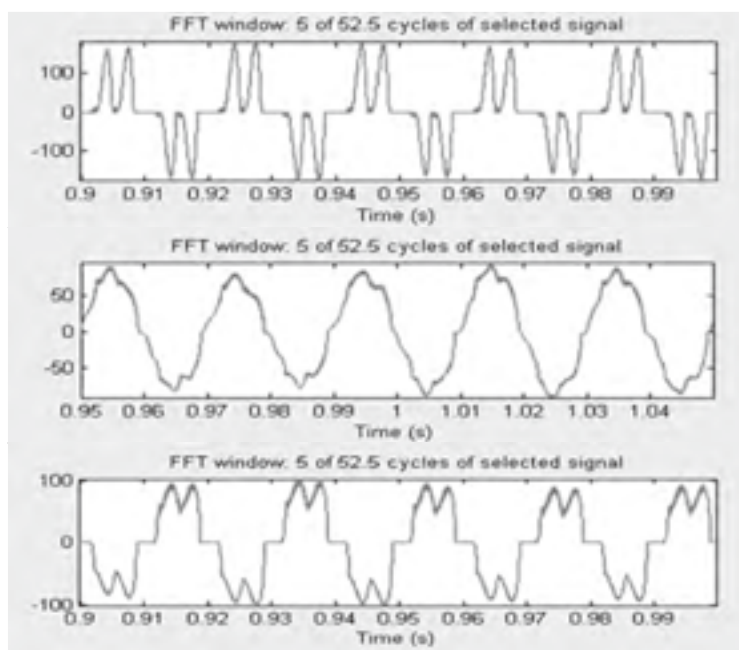
Different choices of magnetic materials (Silicon steel sheets, ferrite material or amorphous core) are available to match the frequencies of different application. Due to the excellent foil winding structure, Output AC Reactor is characterized by small DC resistance, strong resistance to electromagnetic interference and strong short-time overload capability. F Class insulation materials equip the products with reliable performance even in harsh operating conditions; Designed with low magnetic flux density, the reactor is of high linearity and powerful overload capacity. Moreover, combined with VPI process, the reactor noise is low.

Входной/Выходной дроссель переменного тока Input AC/Output AC Reactor

Решения со стороны входа привода (Solutions to the inverter input side)



Форма волны входного тока преобразователя частоты (Inverter input current waveform)



Форма волны на входе без фильтров
Conventional Inverter input current waveform

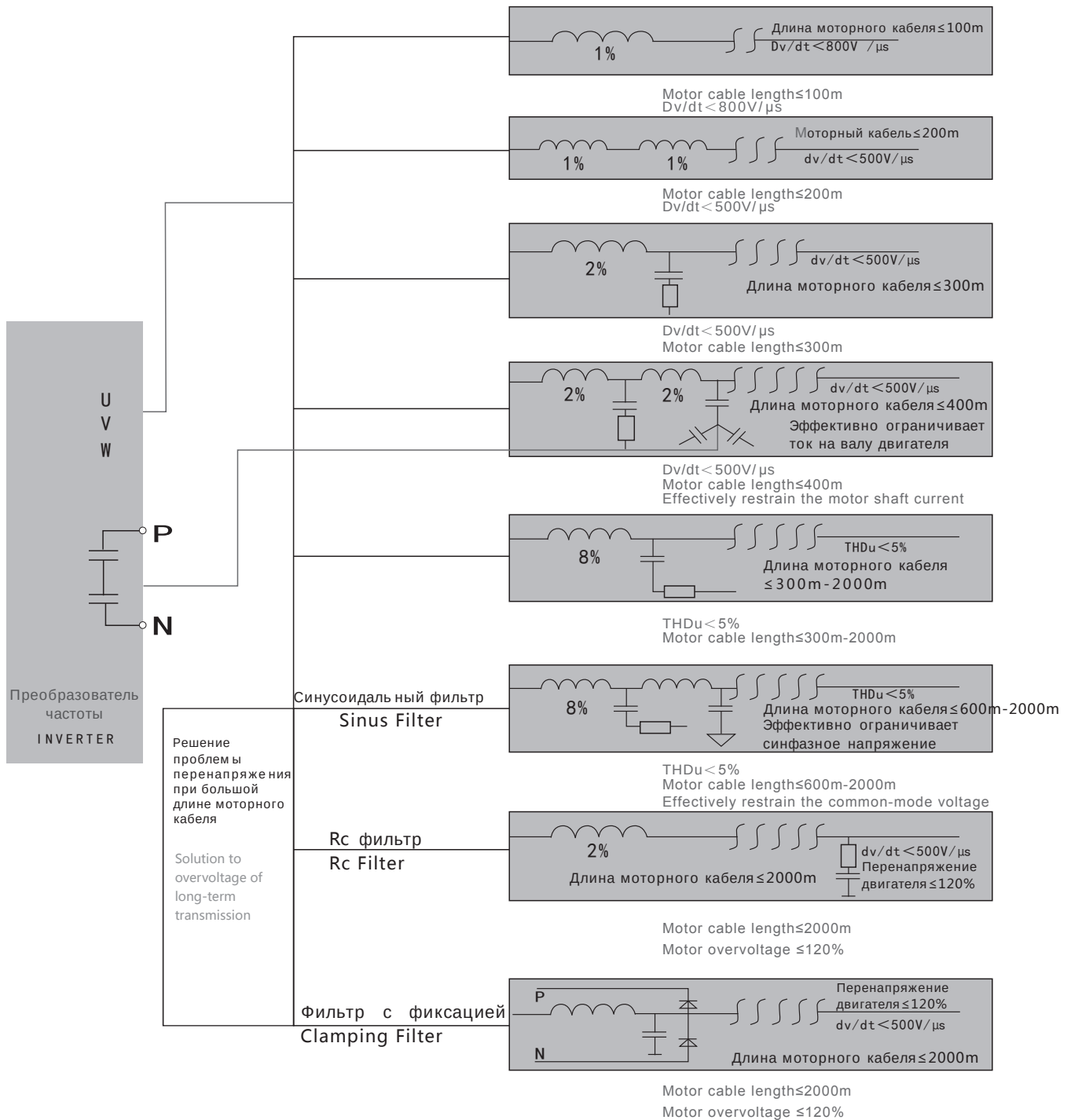
Форма волны с фильтром гармоник
The inverter input current waveform with Harmonic Filter

Форма волны с сетевым дросселем
The inverter input current waveform with Input Reactor

Входной/Выходной дроссель переменного тока

Input AC/Output AC Reactor

Решения со стороны выхода привода (Solution to the inverter output side)

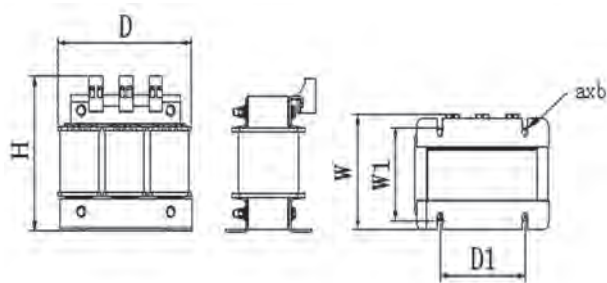


Входной/Выходной дроссель переменного тока Input AC/Output AC Reactor

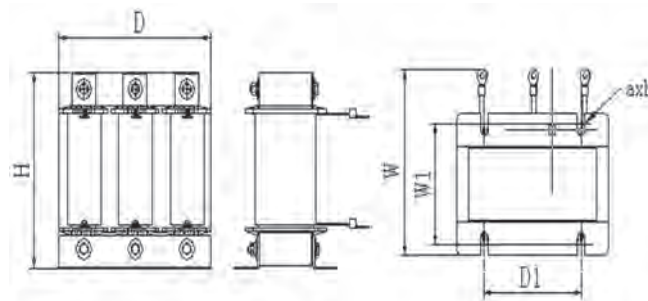
Таблица по выбору входного сетевого дросселя 380 В

(2% Падение 2% Voltage Drop)

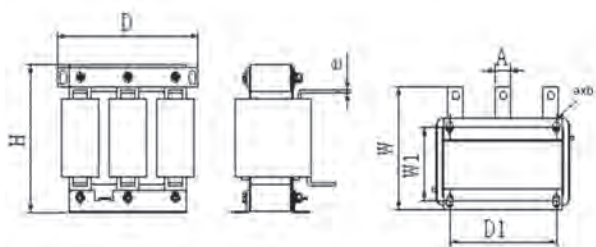
№	Мощность Power (kW)	Ном. ток Rated current (A)	Индуктив- ность Inductance value (mH)	Падение напря-ия Voltage drop	Класс изоляции Insulation class	Типовой код дросселя Reactor type	Рис. № Picture No.	Характеристики продукта Product specifications						
								D*H*W (mm)	D1*W1 (mm)	a*b (mm)	Диаметр отв. φ(mm)	A*e (mm)	Материал Material	Вес Weight (kg)
1	1.5	5	2.8	2%	F	ACL-0005-EISC-E2M8C	A	110*130*84	91*65	6*11	/	/	Cu	2.4
2	2.2	7	2	2%	F	ACL-0007-EISC-E2M0C		110*130*84	91*65	6*11	/	/	Cu	2.5
3	3.7	10	1.4	2%	F	ACL-0010-EISC-E1M4C		110*130*84	91*65	6*11	/	/	Cu	2.6
4	5.5	15	0.93	2%	F	ACL-0015-EISC-EM93C		125*135*84	40*64	6*9	/	/	Cu	3.3
5	7.5	20	0.7	2%	F	ACL-0020-EISC-EM70C		130*135*84	40*64	6*9	/	/	Cu	3.3
6	11	30	0.47	2%	F	ACL-0030-EISCL-EM47C		200*125*116	120*72	8.5*20	/	/	Cu	4.9
7	15	40	0.35	2%	F	ACL-0040-EISCL-EM35C	B	200*125*116	120*72	8.5*20	/	/	Cu	4.9
8	18.5	50	0.28	2%	F	ACL-0050-EISCL-EM28C		200*160*120	120*72	8.5*20	/	/	Cu	5.9
9	22	60	0.24	2%	F	ACL-0060-EISCL-EM24C		200*150*120	120*72	8.5*20	/	/	Cu	5.9
10	37	90	0.16	2%	F	ACL-0090-EISCL-EM16C		200*160*120	120*72	8.5*20	/	/	Cu	6.9
11	45	120	0.12	2%	F	ACL-0120-EISCL-EM12C		200*140*155	120*72	8.5*20	/	/	Cu	10
12	55	150	0.095	2%	F	ACL-0150-EISH-E95UC		195*210*160	120*92	8.5*20	11	25*5	AL	14
13	75	200	0.07	2%	F	ACL-0200-EISH-E70UC	C	195*220*170	120*102	8.5*20	11	25*5	AL	16
14	110	250	0.056	2%	F	ACL-0250-EISH-E56UC		250*230*170	182*96	11*18	11	25*5	AL	18
15	132	290	0.048	2%	F	ACL-0290-EISH-E48UC		250*230*180	182*96	11*18	12	30*5	AL	21
16	160	330	0.042	2%	F	ACL-0330-EISH-E42UC		250*235*190	182*106	11*18	12	30*5	AL	22
17	185	390	0.036	2%	F	ACL-0390-EISH-E36UC		290*250*185	214*100	11*18	12	30*5	AL	25
18	220	490	0.028	2%	F	ACL-0490-EISH-E28UC		300*280*205	214*110	11*18	13	40*8	AL	33
19	250	530	0.026	2%	F	ACL-0530-EISH-E26UC		300*280*205	214*110	11*18	13	40*8	AL	42
20	280	600	0.023	2%	F	ACL-0600-EISH-E23UC		300*280*230	214*130	11*18	13	40*8	AL	42
21	300	660	0.021	2%	F	ACL-0660-EISH-E21UC		300*280*230	214*130	11*18	13	40*8	AL	45
22	380	800	0.017	2%	F	ACL-0800-EISH-E17UC		330*350*235	243*132	12*20	2-φ12	60*8	AL	55
23	450	1000	0.014	2%	F	ACL-1000-EISH-E14UC		330*385*250	243*132	12*20	2-φ12	60*10	AL	56
24	550	1250	0.011	2%	F	ACL-1250-EISH-E11UC		330*425*275	243*157	12*20	2-φ12	60*10	AL	76



Picutre A



Picutre B



Picutre C

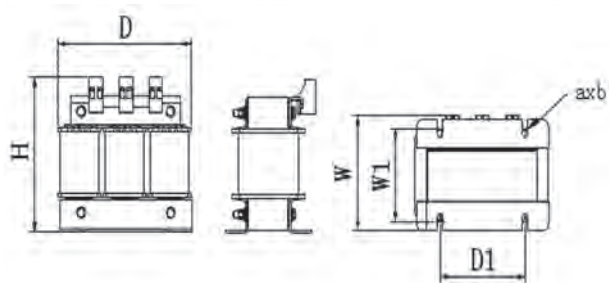
Входной/Выходной дроссель переменного тока

Input AC/Output AC Reactor

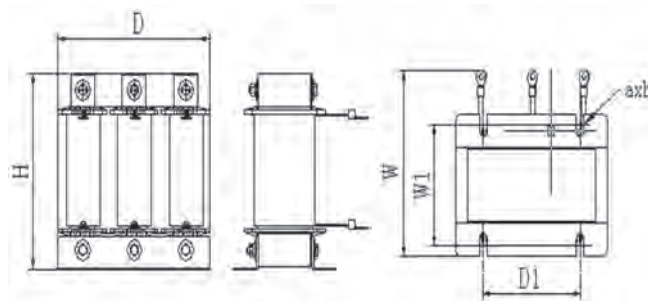
Таблица по выбору выходного моторного дросселя 380 В

(1% Падение напряжения 1% Voltage Drop)

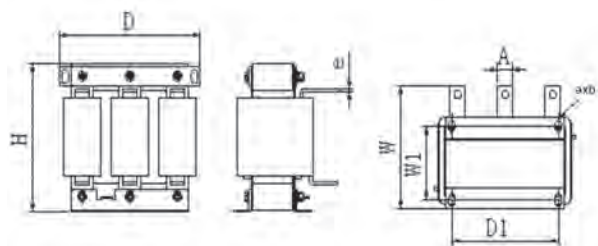
№	Мощность Power (kW)	Ном. ток Rated current (A)	Индуктив ность Inductance value (mH)	Падение напряж-ия Voltage drop	Класс изоляции Insulation class	Типовой код дросселя Reactor type	Рис. № Picture No.	Характеристики продукта Product specifications						
								D*H*W (mm)	D1*W1 (mm)	a*b (mm)	Диаметр отв. φ(mm)	A*e (mm)	Материал Material	Вес Weight (kg)
1	1.5	5	1.40	1%	F	OCL-0005-EISC-E1M4C	A	110*130*84	91*65	6*11	/	/	Cu	2.4
2	2.2	7	1.00	1%	F	OCL-0007-EISC-E1M0C		110*130*84	91*65	6*11	/	/	Cu	2.4
3	3.7	10	0.70	1%	F	OCL-0010-EISC-EM70C		110*130*84	91*65	6*11	/	/	Cu	2.4
4	5.5	15	0.47	1%	F	OCL-0015-EISC-EM47C		155*140*84	95*61	6*15	/	/	Cu	3
5	7.5	20	0.35	1%	F	OCL-0020-EISC-EM35C		155*140*84	95*61	6*15	/	/	Cu	3.8
6	11	30	0.23	1%	F	OCL-0030-EISCL-EM23C	B	200*130*116	120*72	8.5*20	/	/	Cu	4.6
7	15	40	0.18	1%	F	OCL-0040-EISCL-EM18C		200*130*116	120*72	8.5*20	/	/	Cu	4.8
8	18.5	50	0.14	1%	F	OCL-0050-EISCL-EM14C		200*130*116	120*72	8.5*20	/	/	Cu	5
9	22	60	0.12	1%	F	OCL-0060-EISCL-EM12C		200*130*116	120*72	8.5*20	/	/	Cu	5.1
10	30	80	0.09	1%	F	OCL-0080-EISC-E87UC		195*165*130	120*72	8.5*20	/	/	Cu	6
11	37	90	0.08	1%	F	OCL-0090-EISC-E78UC		195*165*130	120*72	8.5*20	/	/	Cu	6
12	45	120	0.06	1%	F	OCL-0120-EISC-E58UC		195*165*165	150*88	8*15	/	/	Cu	9
13	55	150	0.05	1%	F	OCL-0150-EISH-E47UC		195*210*155	120*92	8.5*20	11	20*5	AL	10
14	75	200	0.04	1%	F	OCL-0200-EISH-E35UC		195*210*165	120*102	8.5*20	11	20*5	AL	12
15	110	250	0.03	1%	F	OCL-0250-EISH-E28UC		195*210*165	120*102	8.5*20	11	20*5	AL	12
16	132	290	0.02	1%	F	OCL-0290-EISH-E24UC	C	255*240*175	182*91	11*18	12	30*5	AL	20
17	160	330	0.02	1%	F	OCL-0330-EISH-E21UC		255*240*175	182*91	11*18	12	30*5	AL	20
18	185	390	0.02	1%	F	OCL-0390-EISH-E18UC		255*245*175	182*91	11*18	12	30*5	AL	20
19	220	490	0.01	1%	F	OCL-0490-EISH-E14UC		300*295*190	214*95	11*18	14	40*8	AL	28
20	250	530	0.01	1%	F	OCL-0530-EISH-E13UC		300*295*190	214*95	11*18	14	40*8	AL	29
21	280	600	0.01	1%	F	OCL-0600-EISH-E12UC		300*295*210	214*110	11*18	14	40*8	AL	33
22	300	660	0.01	1%	F	OCL-0660-EISH-E11UC		300*315*210	214*110	11*18	14	40*8	AL	38
23	380	800	0.01	1%	F	OCL-0800-EISH-E8U7C		325*350*215	243*112	12*20	2-φ13	60*8	AL	40
24	450	1000	0.01	1%	F	OCL-1000-EISH-E7U0C		325*350*215	243*112	12*20	2-φ13	60*8	AL	40
25	550	1200	0.01	1%	F	OCL-1200-EISH-E5U8C		325*395*235	243*132	12*20	2-φ13	60*8	AL	56



Picutre A



Picutre B



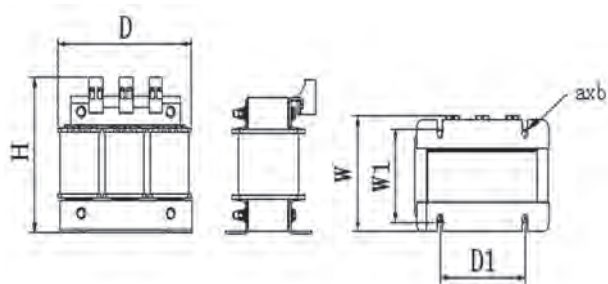
Picutre C

Входной/Выходной дроссель переменного тока Input AC/Output AC Reactor

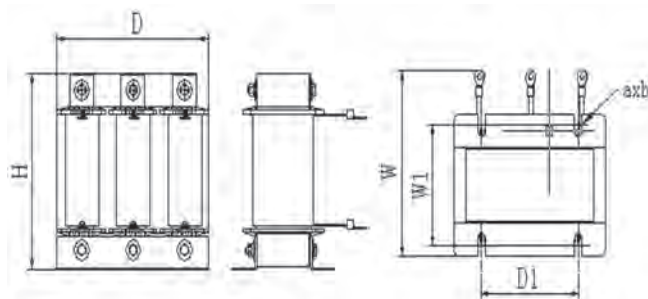
Таблица по выбору входного сетевого дросселя 400/690 В

(2% Падение напряжения 2% Voltage Drop)

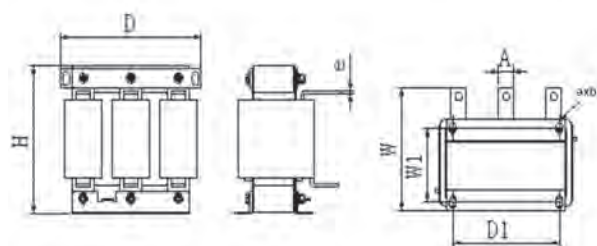
№	690V Мощность Power(kW)	400V Мощность Power(kW)	Ном. ток Rated current (A)	Индуктив- ность Inductance value (mH)	Класс изоляции Insulation class	Типовой код дросселя Reactor type	Рис. № Picture No.	Характеристики продукта Product specifications						
								D*H*W (mm)	D1*W1 (mm)	a*b (mm)	Диаметр отв. φ(mm)	A*e (mm)	Материал Material	Вес Weight (kg)
1	3	2.2	7	3.50	F	ACL-0007-EISC-E3M5	A	155*175*110	95*61	6*15	/	/	Cu	4
2	7.5	5.5	15	1.90	F	ACL-0015-EISH-E1M9	B	195*165*125	120*97	8.5*20	/	/	Al	9
3	11	7.5	20	1.40	F	ACL-0020-EISH-E1M4		195*165*170	120*97	8.5*20	/	/	Al	9.5
4	15	11	30	0.93	F	ACL-0030-EISH-EM93		195*165*170	120*102	8.5*20	/	/	Al	11
5	22	15	40	0.70	F	ACL-0040-EISH-EM70		195*165*175	120*102	8.5*20	/	/	Al	11
6	30	18.5	50	0.56	F	ACL-0050-EISH-EM56		195*185*155	120*107	8.5*20	/	/	Al	13
7	37	22	60	0.47	F	ACL-0060-EISH-EM47		195*190*170	120*107	8.5*20	/	/	Al	13
8	45	30	80	0.35	F	ACL-0080-EISH-EM35		250*230*185	182*111	11*18	8	20*5	Al	17
9	55	37	90	0.31	F	ACL-0090-EISH-EM31	C	250*230*180	182*111	11*18	8	20*5	Al	23
10	75	45	120	0.23	F	ACL-0120-EISH-EM23		245*225*180	182*113	11*18	8	20*5	Al	23
11	90	55	150	0.19	F	ACL-0150-EISH-EM19A		295*240*200	214*112	11*18	11	25*5	Al	29
12	132	75	200	0.14	F	ACL-0200-EISH-EM14A		295*240*208	214*122	11*18	11	25*5	Al	33
13	200	110	250	0.11	F	ACL-0250-EISH-EM11A		295*240*210	214*122	11*18	11	25*5	Al	33
14	315	160	330	0.09	F	ACL-0330-EISH-E85UA		325*310*220	243*127	12*20	12	30*5	Al	47
15	355	185	390	0.07	F	ACL-0390-EISH-E72UA		325*315*220	243*134	12*20	12	30*5	Al	48
16	400	220	490	0.06	F	ACL-0490-EISH-E57UA	E	385*350*255	260*175	12*20	12	50*8	Al	62
17	450	250	530	0.05	F	ACL-0530-EISH-E53UA		385*350*260	260*175	12*20	12	50*8	Al	70
18	500	280	600	0.05	F	ACL-0600-EISH-E47UA		395*350*267	275*175	12*20	12	50*8	Al	88
19	560	300	660	0.04	F	ACL-0660-EISH-E42UA		395*350*266	275*175	12*20	12	50*8	Al	90
20	710	380	800	0.04	F	ACL-0800-EISH-E35UA		430*450*280	295*190	12*20	12	60*10	Al	135
21	900	450	1000	0.03	F	ACL-1000-EISH-E28UA		430*450*285	295*190	12*20	12	60*10	Al	135
22	1100	550	1200	0.02	F	ACL-1200-EISH-E22UA		490*575*315	345*195	14*25	12	80*8	Al	190
23	1400	630	1600	0.02	F	ACL-1600-EISH-E18UA		540*575*325	395*195	14*25	12	80*10	Al	205



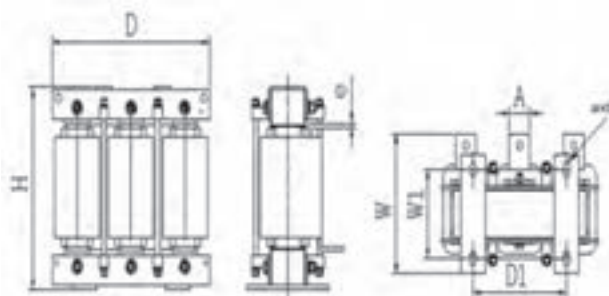
Picture A



Picture B



Picture C



Picture E

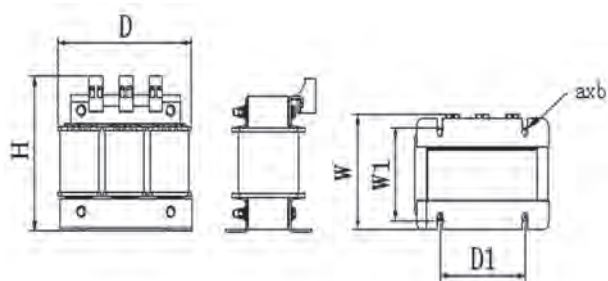
Входной/Выходной дроссель переменного тока

Input AC/Output AC Reactor

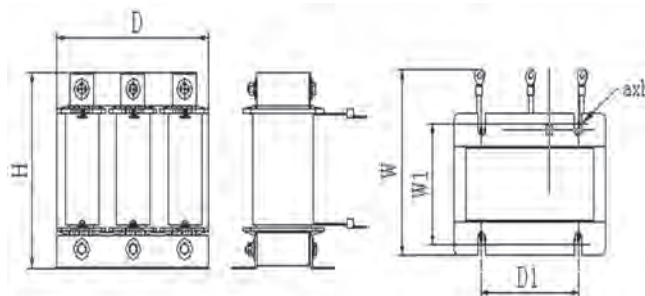
Таблица по выбору выходного моторного дросселя 400/690 В

(1% Падение напряжения 1% Voltage Drop)

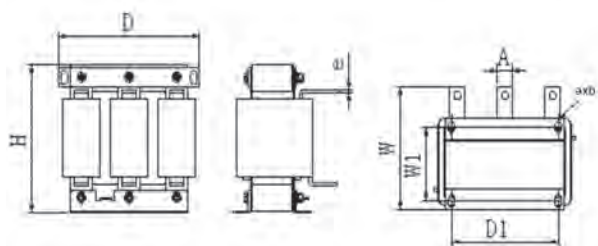
№	690V Мощность Power(kW)	400V Мощность Power(kW)	Ном. ток Rated current (A)	Индуктивность value (mH)	Класс изоляции Insulation class	Типовой код дросселя Reactor type	Рис. № Picture No.	Характеристики продукта Product specifications						
								D*H*W (mm)	D1*W1 (mm)	a*b (mm)	Диаметр отв. φ(mm)	A*e (mm)	Материал Material	Вес Weight (kg)
1	3	1.5	5	2.80	F	OCL-0005-EISC-E2M8	A	155*170*110	95*61	6*15	/	/	Cu	4
2	4	2.2	7	2.00	F	OCL-0007-EISC-E2M0		155*170*110	95*61	6*15	/	/	Cu	4
3	5.5	3.7	10	1.40	F	OCL-0010-EISC-E1M4		155*170*110	95*61	6*15	/	/	Cu	4
4	7.5	5.5	15	0.93	F	OCL-0015-EISC-EM93	B	195*170*205	120*72	8.5*20	/	/	Cu	8
5	11	7.5	20	0.70	F	OCL-0020-EISH-EM70		195*170*130	120*85	8.5*20	/	/	Cu	8
6	15	11	30	0.47	F	OCL-0030-EISH-EM47		195*170*205	120*87	8.5*20	/	/	Cu	9
7	22	15	40	0.35	F	OCL-0040-EISH-EM35		195*170*205	120*107	8.5*20	/	/	Cu	12
8	30	18.5	50	0.28	F	OCL-0050-EISH-EM28		195*190*145	120*107	8.5*20	/	/	Cu	13
9	37	22	60	0.23	F	OCL-0060-EISH-EM23		195*190*150	120*107	8.5*20	/	/	Al	13
10	45	30	80	0.17	F	OCL-0080-EISH-EM17	C	195*165*240	120*102	8.5*20	/	/	Cu	14
11	55	37	90	0.17	F	OCL-0090-EISH-EM17		195*165*245	120*102	8.5*20	/	/	Cu	14
12	75	45	120	0.11	F	OCL-0120-EISH-EM11		225*225*170	162*106	11*18	8	20*5	Al	19
13	90	55	150	0.09	F	OCL-0150-EISH-EM09A		295*275*200	214*110	11*18	11	25*5	Al	33
14	132	75	200	0.07	F	OCL-0200-EISH-EM07A		325*270*220	243*137	12*20	11	25*5	Al	41
15	200	110	250	0.06	F	OCL-0250-EISH-E55UA		295*280*205	214*115	11*18	11	25*5	Al	37
16	250	132	290	0.05	F	OCL-0290-EISH-E48UA		320*320*215	243*122	12*20	12	30*5	Al	44
17	315	160	330	0.04	F	OCL-0330-EISH-E42UA		325*320*210	212*102	12*29	12	30*5	Al	44
18	355	185	390	0.04	F	OCL-0390-EISH-E36UA		325*310*235	243*137	12*20	12	30*5	Al	48
19	400	220	490	0.03	F	OCL-0490-EISH-E28UA		385*350*255	260*175	12*20	12	50*8	Al	65
20	450	240	530	0.03	F	OCL-0530-EISH-E25UA	E	385*360*251	260*175	12*20	12	50*8	Al	66
21	500	280	600	0.02	F	OCL-0600-EISH-E23UA		390*360*260	275*175	12*20	12	50*8	Al	72
22	560	300	660	0.02	F	OCL-0660-EISH-E21UA		390*350*256	275*175	12*20	12	50*8	Al	73
23	710	380	800	0.02	F	OCL-0800-EISH-E17UA		430*450*280	295*190	12*20	12	60*10	Al	115
24	900	450	1000	0.01	F	OCL-1000-EISH-E14UA		430*450*280	295*190	12*20	12	60*10	Al	115
25	1100	550	1200	0.01	F	OCL-1200-EISH-E11UA		395*430*325	275*175	12*20	12	60*12	Al	105



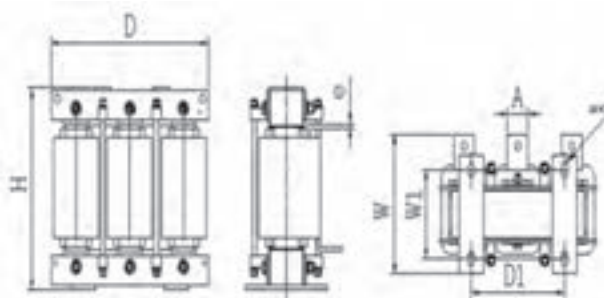
Picutre A



Picutre B



Picutre C



Picutre E

Краткое описание (Product Profile)

Дроссели постоянного тока предназначены для: уменьшения пульсаций тока в звене постоянного тока привода, обеспечивая равномерный ток; когда значение индуктивности достигает определенной степени; предохранения выпрямительного моста от повреждений и перегрева, вызванных импульсным током; увеличения коэффициента мощности; уменьшения воздействия пульсаций переменного тока на шину постоянного тока; ограничения кратковременно измененного напряжения сети.

DC Reactors are designed to: reduce the current ripple in DC circuit, ensuring continuous current; when inductance value reach to a certain degree; reduce and prevent the rectifier bridge from the damage and overheating caused by pulse current; improve power factor; reduce the AC pulse to the DC busbar; limit grid voltage transience.



Особенности продукта (Product Features)

Благодаря композитному изоляционному материалу, который обладает высокими характеристиками, высокой термостойкостью и бескаркасным процессом, термостойкость дросселей высока, а классы F&H не являются обязательными. Благодаря технологии аргонодуговой сварки, принятой в нашей компании, реакторы характеризуются низким уровнем шума, малой утечкой магнитного потока и стабильной индуктивностью. Благодаря специальной точности намотки, реакторы обладают сильным сопротивлением к электромагнитной силе и имеют аккуратный внешний вид. Сердечник наших реакторов изготовлен из холоднокатаных листов кремнистой стали с текстурированной структурой, что позволяет им обладать такими преимуществами, как высокая надежность, малые габариты, малый вес и низкая стоимость.

Due to the composite insulation material of high performance & high temperature resistance and frameless process, the reactors' temperature heat-resisting ability is strong and the class F&H are optional. The process of the argon arc welding adopted by our company makes the reactors characterized by low noise, small magnetic flux leakage and stable inductance. Coiled with foil winding process, the reactors have strong resistance to electric magnetic force, and neat appearance. With the core made of grain-oriented cold-rolled silicon steel sheets, our reactors boast the advantages of high reliability, small size, light weight and low cost.

Параметры продукта (Product Parameters)

- | | |
|---|---|
| 1. Рабочее напряжение: DC500V-DC1000V | 1. Rated operating power: DC500V-DC1000V |
| 2. Реактивная сила: катушка с сердечником 3000VAC/50Hz/5mA/10S без дугового разрушения | 2. Reactive strength: cored-winding 3000VAC/50Hz/5mA/10S free of arcing breakage |
| 3. Сопротивление изоляции: катушка с сердечником 1000VDC, сопротивление изоляции $\geq 100\text{M}\Omega$ | 3. Insulation resistance: cored-winding 1000VDC, insulation resistance value $\geq 100\text{M}\Omega$ |
| 4. Шум дросселя составляет менее 65 дБ (измерено на расстоянии 1 метра по горизонтали от дросселя) | 4. Reactor's noise is less than 65dB (to be measured at the point 1 meter away from the reactor horizontally) |
| 5. Соответствие стандартам: GB19212.1-2008
GB19212.21-2007
GB1094.6-2011 | 5. Standards of the product conform to:
GB19212.1-2008/GB19212.21-2007/GB1094.6-2011 |

Дроссель DC

DC Reactor

Таблица по выбору дросселя DC

№	Мощность Power (kW)	Напряжение Voltage (V)	Номинальный ток Rated current (A)	Индуктивная Inductance value (mH)	Класс изоляции Insulation class	Типовой код дросселя Reactor type	Рис. № Picture No.	Характеристики продукта						
								D*H*W (mm)	D1*W1 (mm)	a*b (mm)	φс с(mm)	A*e (mm)	Материал Material	Вес Weight (kg)
1	1.5/2.2	400	6	11.00	F	DCL-0006-EIDC-E11M	A	80*110*85	63*60	5.4*9	/	/	Cu	2.3
2	3.7/4.0	400	12	6.30	F	DCL-0012-EIDC-E6M3		100*125*100	80*70	6*11	/	/	Cu	3.2
3	5.5/7.5	400	23	3.60	F	DCL-0023-EIDHL-E3M6		105*130*120	87*70	6*11	/	/	AL	3.8
4	11.0/15.0	400	33	2.00	F	DCL-0033-EIDHL-E2M0		105*130*120	87*70	6*11	/	/	AL	4.3
5	18.5	400	40	1.30	F	DCL-0040-EIDHL-E1M3		105*130*120	87*70	6*11	/	/	AL	4.3
6	22	400	50	1.08	F	DCL-0050-EIDHL-E1M1		114*145*135	95*85	8.4*13	/	/	AL	5.5
7	30	400	65	0.80	F	DCL-0065-EIDHL-EM80		134*170*150	111*85	8.4*13	/	/	AL	7.2
8	37	400	78	0.70	F	DCL-0078-EIDHL-EM70		134*170*150	111*85	8.4*13	/	/	AL	7.5
9	45	400	95	0.54	F	DCL-0095-EIDHL-EM54		134*170*150	111*85	8.4*13	/	/	AL	7.8
10	55	400	115	0.45	F	DCL-0115-EIDH-EM45		155*195*160	125*90	9*18	/	/	AL	9.2
11	75	400	160	0.36	F	DCL-0160-UIDH-EM36C	B	165*215*130	100*98	9*18	/	20*5	AL	10
12	90	400	180	0.33	F	DCL-0180-UIDH-EM33C		165*215*130	100*98	9*18	/	20*5	AL	20
13	110/132	400	250	0.26	F	DCL-0250-UIDH-EM26C		210*255*150	176*115	11*18	12	30*5	AL	23
14	160	400	340	0.17	F	DCL-0340-UIDH-EM17C		210*255*150	176*115	11*18	12	30*5	AL	23
15	185/220	400	460	0.09	F	DCL-0460-UIDH-EM09C		220*280*150	191*115	11*18	14	35*6	AL	28
16	300	400	650	0.07	F	DCL-0650-UIDH-E72UC		235*280*160	206*125	11*18	14	45*6	AL	33
17	355/400	400	850	0.06	F	DCL-0850-UIDH-E55UC	C	245*370*275	200*150	10*18	14	45*8	AL	45
18	450/500	400	1000	0.05	F	DCL-1000-UIDH-E45UC		270*375*305	200*165	10*18	14	60*8	AL	60

Размеры продукта

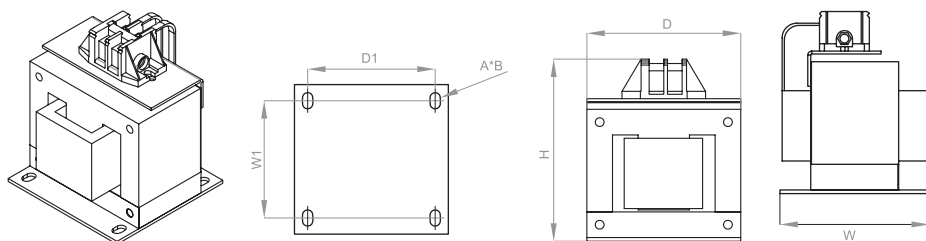


Рисунок А

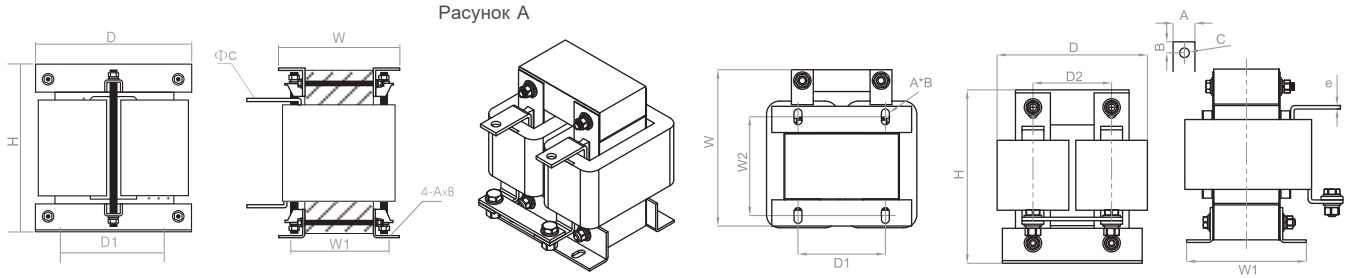


Рисунок В

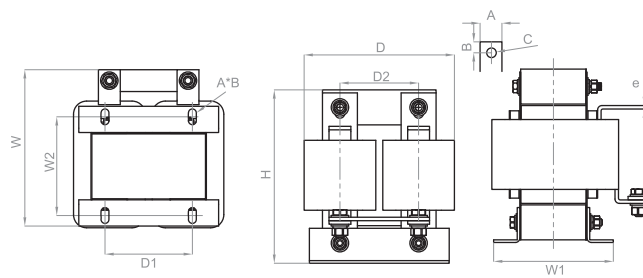
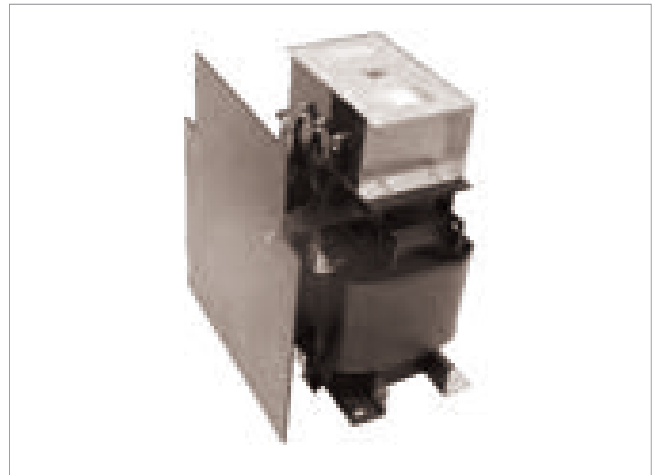


Рисунок С

Краткое описание (Product Profile)

Синусный фильтр предназначен для преобразования выходного сигнала ШИМ приводов в гладкую синусоидальную волну с низкой остаточной пульсацией, таким образом избегается повреждение изоляции двигателя, уменьшается явление резонанса, вызванное рассредоточенной емкостью и индуктивностью из-за длинного кабеля, устраняется чрезмерное перенапряжение на клеммах двигателя, вызванное высоким значением dv / dt , устраняется повреждение двигателя, вызванное вихревыми потерями, а также снижается шум двигателя за счет применения данного типа фильтра.

Sinus Filter is designed to convert the PWM output signal of motor drives into a smooth sine wave with low residual ripple so as to avoid the motor insulation damage, reduce the resonance phenomenon caused by the distributed capacitance and inductance due to the long cable, eliminate the excessive motor voltage caused by high dv/dt , eliminate motor damage caused by eddy loss and reduce the noise of motor by filter application.

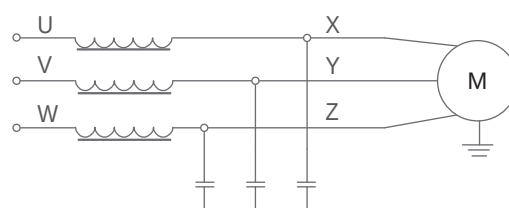
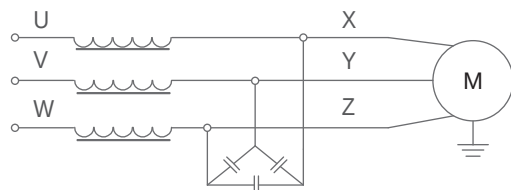


Особенности продукта (Product Features)

Из-за превосходной технологии намотки и алюминиевой несущей конструкции синусный фильтр отличается малым сопротивлением постоянному току, высокой устойчивостью к электромагнитным помехам и высокой кратковременной перегрузкой. Изоляционные материалы класса F обеспечивают изделиям надежную работу даже в тяжелых условиях эксплуатации; высокая изоляционная способность может выдерживать высокий импульс напряжения Dv / dt , подаваемый на реактор; процесс VPI снижает гудящий шум.

Due to the excellent foil winding structure and aluminum leading structure, Sinus Filter is characterized by small DC resistance, strong resistance to electromagnetic interference and strong short-time overload capability. F Class insulation materials equip the products with reliable performance even in harsh operating conditions; high insulation ability can sustain high Dv/dt voltage impulse to the reactor; VPI process makes the humming noise low.

Электрическая схема (Electrical Diagram)



Синусоидальный фильтр

Sinus Filter

Таблица по выбору синусоидального фильтра 380 В

№	Мощность Power (kW)	Ном. ток Rated current (A)	Типовой код фильтра Product type	Рис. № Picture No.	Характеристики продукта					
					D*H*W (mm)	D1*W1 (mm)	a*b (mm)	φс c(mm)	A*e (mm)	Вес Weight(kg)
1	5.5	15	OSF-0015-EISA-E4M0	A	250*270*200	182*91	11*18	/	/	18
2	7.5	20	OSF-0020-EISA-E3M0		250*280*220	182*100	11*18	/	/	22
3	11	30	OSF-0030-EISA-E2M0		250*270*230	182*106	11*18	/	/	22
4	15	40	OSF-0040-EISA-E1M4		250*280*240	182*121	11*18	/	/	26
5	18.5	50	OSF-0050-EISA-E1M2		290*290*230	214*110	11*18	/	/	26
6	22	60	OSF-0060-EISA-E1M0		290*290*300	214*120	11*18	/	/	31
7	30	80	OSF-0080-EISA-EM80		320*320*320	243*142	12*20	/	/	45
8	37	90	OSF-0090-EISA-EM65	B	320*500*270	243*159	12*20	Φ11	25*5	59
9	45	120	OSF-0120-EISA-EM52		320*510*300	243*169	12*20	Φ11	25*5	62
10	55	150	OSF-0150-EISA-EM45		395*590*295	225*175	15*25	Φ11	25*5	77
11	75	200	OSF-0200-EISA-EM35		400*620*320	225*200	15*25	Φ11	30*5	94
12	110	250	OSF-0250-EISA-EM30		400*680*345	225*225	15*25	Φ11	30*5	110
13	132	300	OSF-0300-EISA-EM24		405*720*360	225*225	15*25	Φ11	30*6	121
14	160	360	OSF-0360-EISA-EM20		430*720*390	245*250	15*25	Φ13	40*5	158
15	200	450	OSF-0450-EISA-EM15		430*720*400	250*250	15*25	Φ14	40*5	169
16	250	500	OSF-0500-EISA-EM15		460*800*390	270*250	15*25	Φ14	50*5	197
17	280	600	OSF-0600-EISA-EM12		480*860*400	275*250	15*25	Φ14	50*5	243
18	315	660	OSF-0660-EISA-EM10		470*780*440	300*250	15*25	Φ14	50*5	257
19	355	750	OSF-0750-EISA-EM09	C	550*900*440	275*300	15*25	Φ14	50*10	284
20	400	900	OSF-0900-EISA-E75U		550*940*470	275*300	15*25	Φ13	60*10	317
21	450	1000	OSF-1000-EISA-E60U		550*945*470	275*300	15*25	Φ13	60*10	274
22	500	1200	OSF-1200-EISA-E65U		600*1010*490	300*300	15*25	Φ13	80*8	412

Чертежи продукта

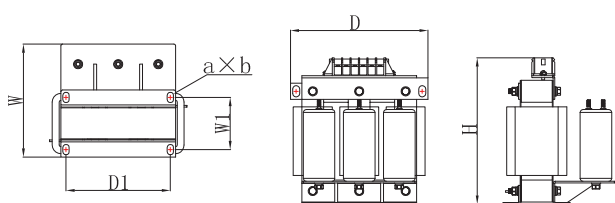


Рисунок А

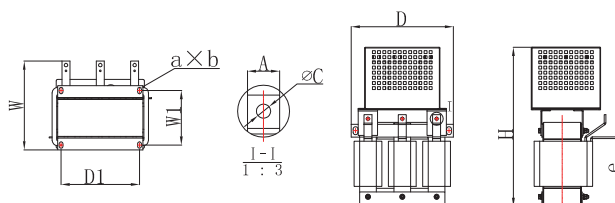


Рисунок В

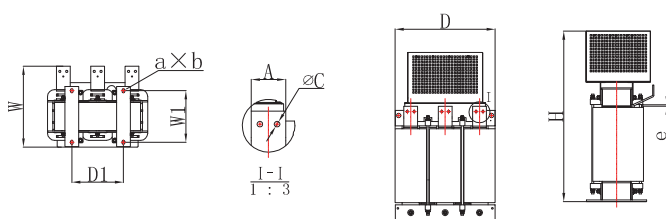


Рисунок С

Краткое описание (Product Profile)

Антирезонансный дроссель также называется последовательным реактором в приложениях где нужна компенсация реактивной мощности. Обычно используется набор емкостей для предотвращения резонанса и, таким образом, не возникают высокие гармонические токи. Его функции заключаются в ограничении высоких гармоник, сглаживании импульсов ШИМ, повышении коэффициента мощности системы, а также во избежание повышенного коэффициента усиления и резонанса гармонической волны в энергосистеме при доступе к конденсаторному оборудованию.

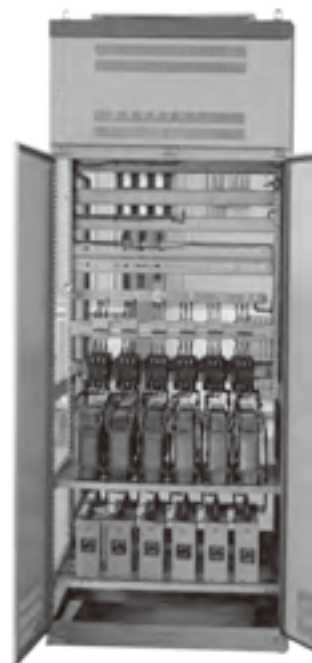
Detuned reactor is also called series reactor for reactive power compensation application. Normally, capacitance series is used so as to prevent the parallel resonance, and thus no amplification harmonic currents occur. Its functions are to restrain high harmonics, limit operating impulse, improve the system power factor, prevent harmonic capacitor causing harmful results, and avoid the excessive amplification and resonance of harmonic wave to the power grid when capacitor equipment accesses in.



Особенности продукта (Product Features)

Он безопасен и надежен благодаря высокому уровню термостойкости и прочности изоляции. Сердечник реактора изготовлен из холоднокатаных листов кремнистой стали с текстурированной структурой, что дает такие преимущества, как превосходные высокочастотные характеристики и низкие потери в сердечнике. Разработанный с низкой плотностью магнитного потока, реактор отличается высокой линейностью, высокой перегрузочной способностью. Процесс VPI предполагает полное погружение дросселя в масло, что обеспечивает толстый шар пленки и способствует низкому уровню шума и хорошей коррозионной стойкости продукта.

It is safe and reliable due to high heat resistance level and insulation strength. With the core made of grain-oriented cold rolled silicon steel sheets, the reactor boasts the advantages of excellent high frequency performance and low core loss. Designed with low magnetic flux density, the reactor is of high linearity, powerful overload capacity. VPI process makes the reactor fully immersed and the oil film thicker, which contributes to the low noise and good corrosion resistance of the products.



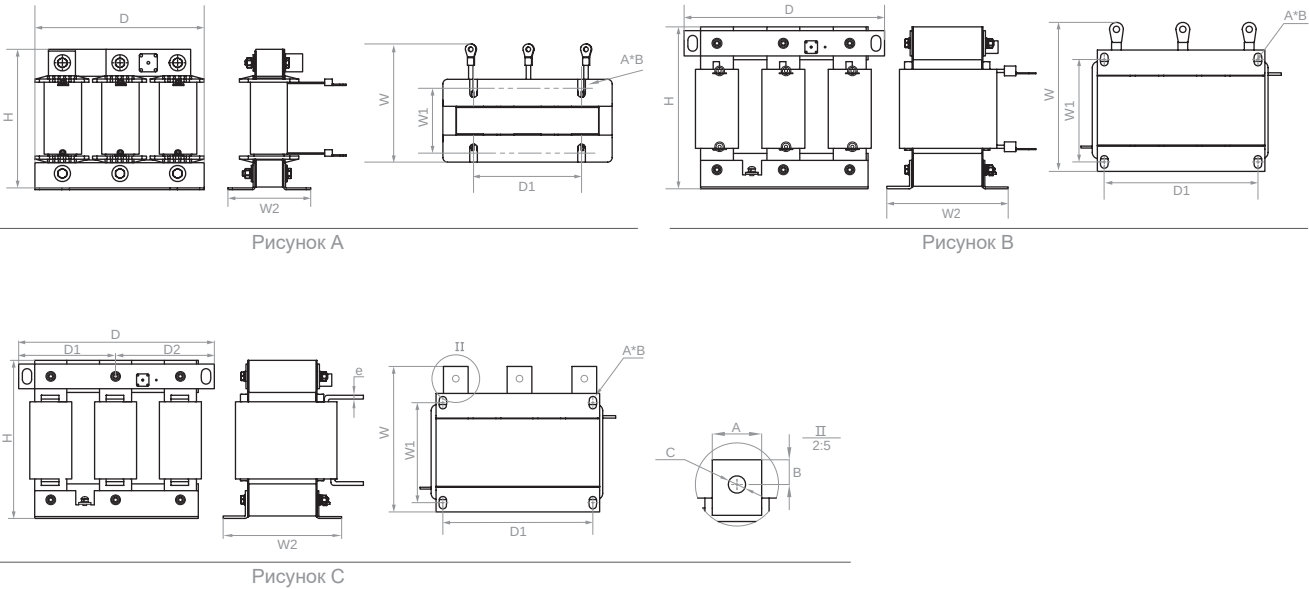
Антирезонансный дроссель

Detuned Reactor

Таблица по выбору антирезонансного дросселя 480 В

№	Ном. ток Rated current (A)	Индуктивная ность Inductance value (mH)	Емкость Capacitance (kvar)	Падение напряжения Voltage drop	Класс изоляции Insulation class	Типовой код Product type	Рис. № Picture No.	Характеристики продукта						
								D*H*W (mm)	D1*W1 (mm)	a*b (mm)	φс c(mm)	A*e (mm)	Материал Material	Вес Weight (kg)
1	8.7	9.65	5	7%	F	DHL-0009-EISA-E9M6	A	195*170*94	150*72	6*11	4.3	/	AL	6.5
2	13.5	6.43	7.5	7%	F	DHL-0014-EISA-E6M4		195*220*170	150*92	6*11	4.3	/	AL	10.5
3	18	4.83	10	7%	F	DHL-0018-EISA-E4M8		195*220*200	150*112	6*11	5.3	/	AL	13.5
4	22.4	3.86	12.5	7%	F	DHL-0022-EISA-E3M8		195*255*200	150*112	6*11	5.3	/	AL	15
5	26.8	3.2	15	7%	F	DHL-0027-EISA-E3M2		250*220*195	182*98	11*18	6.4	/	AL	17
6	35.8	2.4	20	7%	F	DHL-0036-EISA-E2M4		250*220*210	182*108	11*18	6.4	/	AL	20
7	45	1.93	25	7%	F	DHL-0045-EISA-E1M9		250*220*220	182*118	11*18	6.4	/	AL	22
8	54	1.61	30	7%	F	DHL-0054-EISA-E1M6		250*235*210	182*108	11*18	6.4	/	AL	22
9	71	1.21	40	7%	F	DHL-0071-EISA-E1M2	B	290*265*220	214*117	11*18	8.4	/	AL	28
10	90	0.97	50	7%	F	DHL-0090-EISA-EM97		290*265*240	214*132	11*18	8.4	/	AL	34
11	107	0.82	60	7%	F	DHL-0110-EISA-EM82	C	320*295*245	243*136	12*20	11	25*5	AL	45
12	125	0.69	70	7%	F	DHL-0125-EISA-EM69		320*295*250	243*149	12*20	11	25*5	AL	49
13	143	0.6	80	7%	F	DHL-0140-EISA-EM60		320*330*255	243*144	12*20	11	25*5	AL	54
14	161	0.55	90	7%	F	DHL-0160-EISA-EM55		320*350*255	243*148	12*20	11	25*5	AL	59
15	179	0.49	100	7%	F	DHL-0180-EISA-EM49		320*365*250	243*144	12*20	11	25*5	AL	62

Чертежи продукта



■ **Функции и применения (фильтр dU/dt используется с кабелем не более 100 м)**
Fuction and Application(dv/dt filters are applied to cable over 100m)

Фильтр dU/dt может помочь с:

- 1.Эффективным снижением напряжения dU/dt на зажимах двигателя;
- 2.Предотвращением преждевременного старения кабелей и изоляции двигателя;
- 3.Продлением жизни и срока службы серводвигателей, а также повышением надежности электропривода в целом;
- 4.Уменьшением излучений на ближайшее стоящее чувствительное оборудование и электрические цепи; 5.Снижением тока утечки;
- 6.Уменьшением помех при включении контактора между фильтром и двигателем
- 7.эффективное снижение пикового импульсного напряжения на концах серводвигателя
- 8.Соответствием выходным требованиям IEC 60034-17, 60034-25

Dv/dt filters can support our customers with:

- 1.effectively reducing the dt/dv voltage of the inverter servo motor ends;
- 2.preventing the transmission cable and the servo motor coil from early aging and breakdown;
- 3.extending the service life of the servo motors and operation period and improving the servo's reliability;
- 4.reducing the interference to the nearby equipment and circuits;
- 5.reducing the motor grounding leaking current;
- 6.reducing the interference when the contactor between filters and the motors is switched on;
- 7.effectively reducing the peak pulse voltage of the servo motor ends.
- 8.meeting the output requirements of IEC 60034-17, 60034-25.

■ **Данные испытаний**

Частота переключений Switch frequency	Точка тестирования Test point	Неэкранированный кабель 50 м 50m unshielded cable			Неэкранированный кабель 150 м 150m unshielded cable			Неэкранированный кабель 500 м 500m unshielded cable		
		Ушины Ubus	Упик Upeak	dv/dt	Ушины Ubus	Упик Upeak	dv/dt	Ушины Ubus	Упик Upeak	dv/dt
4KHz	Выход привода Drive output	525	603	2275	525	588	2218	525	603	2394
	Выход фильтра Fliter output	537	594	63	528	609	98	528	744	69
	Сторона двигателя Moter side	501	564	70	501	570	109	438	696	79
8KHz	Выход привода Drive output	528	603	2353	528	594	2215	525	603	2275
	Выход фильтра Fliter output	525	573	68	528	615	91	525	744	69
	Сторона двигателя Moter side	501	537	81	498	582	101	414	672	82

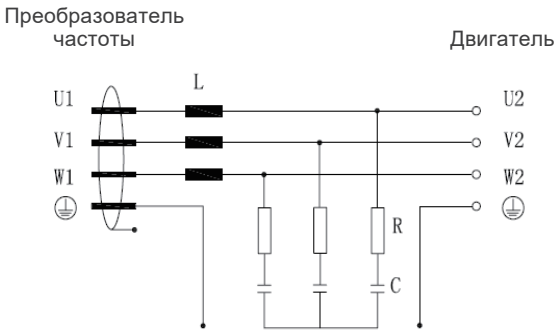
Без фильтров dU/ dt пиковое напряжение на концах двигателя может достигать более 1000 В. (Длина кабеля: 100 м)
Without dt/dv filters, the peak voltage of the motor ends can reach over 1000V. (Wire length: 100m)

■ **Данные испытаний в синфазном режиме**

Рабочий ток(A) Operating current(A)	Нагрузка Load	Напряжение CP (В) CM voltage(V)	Ток CP (A) CM current(A)
76	80%	538	13
		275.5	1.9

Испытания в режиме CP фильтра dU/dt на 95A (длина кабеля: 100 м)
CM Test Date of 95A dv/dt filter (Wire length: 100m)

■ **Электрическая схема**



Фильтр dU/dt Dv/dt Filters

Таблица по выбору фильтра dU/dt 380 В

№	Диапазон мощности (kW)	Ном. ток Rated current(A)	Типовой код Product Mode	Рис. № Picture No.	Характеристики продукта							
					D*H*W (mm)	D1*W1 (mm)±2	D2 (mm) ±2	a*b (mm)	Φс (mm)	A*e (mm)	A1*B1*B2 (mm)	Вес Weight(kg)
1	0.75-2.2	6	SFL-0006-EISC-A004	A	160*175*180	140*90	/	6*9	/	/	/	5
2	3-5.5	15	SFL-0015-EISH-A004		160*190*165	140*90	/	6*9	/	/	/	7
3	7.5-11	25	SFL-0025-EISH-A004		160*185*180	140*90	/	6*9	/	/	/	8
4	15-22	50	SFL-0050-EISH-A004		160*240*250	140*150	/	6*9	/	/	/	10
5	30-45	95	SFL-0095-EISH-A004		210*245*215	180*130	/	8*12	/	/	/	11
6	55-90	180	SFL-0180-EISH-A004	B	240*290*220	120*100	200	11*18	Φ11	25*5	/	18
7	110-160	305	SFL-0305-EISH-A004		330*320*260	150*115	250	11*18	Φ11	30*5	/	28
8	200-250	450	SFL-0450-EISH-A004	C	320*350*290	150*125	250	11*18	Φ14	40*5	/	40
9	315	600	SFL-0600-EISH-A004		400*360*400	150*140	250	11*18	Φ11	50*5	/	46
10	355-400	700	SFL-0700-EISH-A004	D	400*390*420	150*170	250	11*18	Φ11	50*8	/	58
11	450-500	850	SFL-0850-EISH-A004		390*410*420	200*165	250	11*18	Φ11	60*8	30*15*30	75

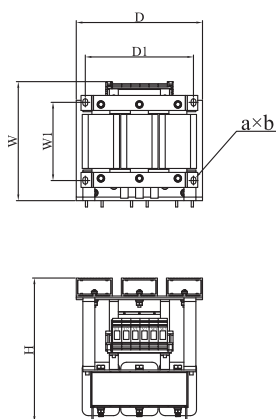


Рисунок А

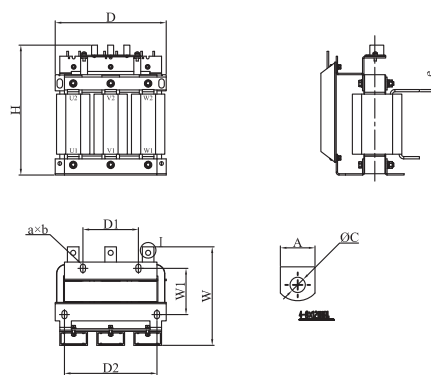


Рисунок В

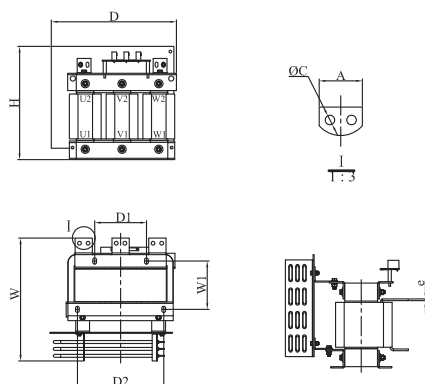


Рисунок С

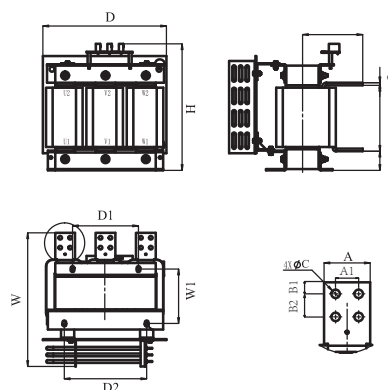


Рисунок D

Краткое описание

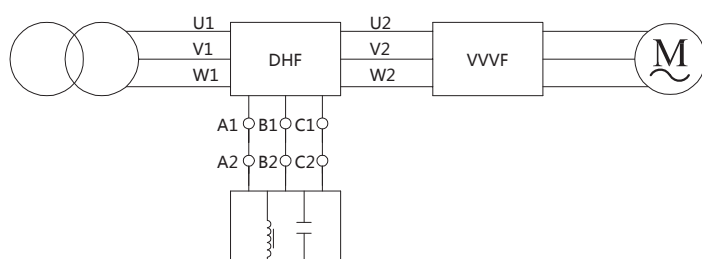
Фильтры гармоник защищают сеть от токов высших гармоник, возникающих из-за нелинейной нагрузки, и снижают искажение напряжения до приемлемого уровня. Кроме того, они генерируют в сеть реактивную мощность на основной частоте (номинальной частоте сети). Основными компонентами фильтров гармоник (5-й, 7-й и 11-й) являются блоки конденсаторов и реактор.



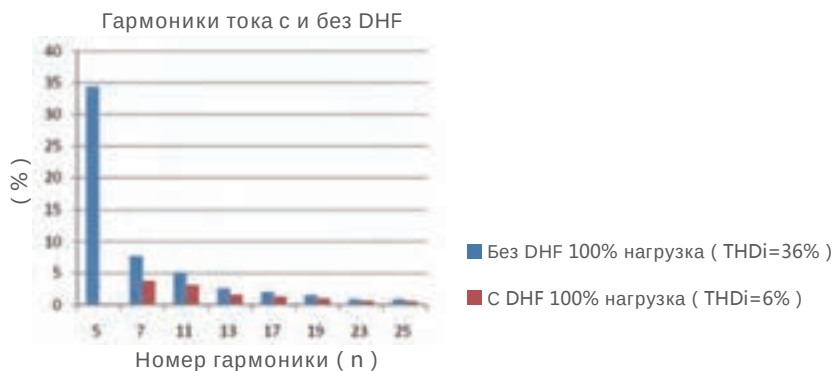
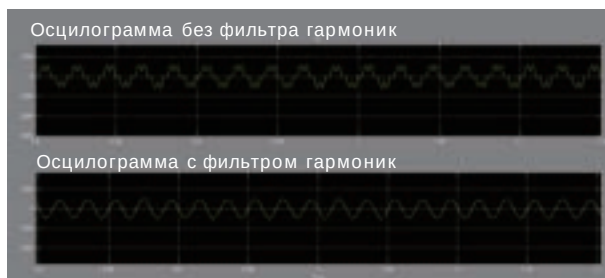
Характеристики продукта

1. Рабочее напряжение: AC 380 В ~ 480 В
2. Рабочая частота: 50 Гц
3. Перегрузочная способность: x1.6, в течении 60 с
4. Соответствие стандарту: EN61800-5-1
5. КПД: 98%
6. Значительное уменьшение гармонической составляющей THDi < 10% (THUD < 2%)
7. Температура окружающей среды: -25°C ~ +50°C
8. Температура сберегания: -25°C ~ 65°C
9. Высота над уровнем моря: 0 ~ 2000 без понижения
10. Относительная влажность: 0 ~ 95%
11. Сертификат: IEEE519 GB/T 14549-1993

Принципиальная схема подключения



Графики испытаний



Фильтр гармоник
Harmonic filter

Таблица по выбору фильтра гармоник 380 В

Ном. ток (А) Rated current	Мощ- ность (кВт) Power	Класс изоляции Insulation class	Типовой код Filter Type	Рис. № Picture No.	Характеристики продукта							
					D*H*W (mm) MAX	D1*W1 (mm)±2	D2 (mm) ±2	D3 (mm)	Φa (mm)	ΦC (mm)	A*e	Вес Weight (kg)
4	1.1-1.5	Н	DHF-0004-A010	А	220*175*400	160*373	/	/	Φ9	/	/	12
7	2.2-3	Н	DHF-0007-A010		220*175*400	160*373	/	/	Φ9	/	/	14
12	4-5.5	Н	DHF-0012-A010		295*235*500	160*473	/	/	Φ9	/	/	23
15	7.5	Н	DHF-0015-A010		295*235*500	160*473	/	/	Φ9	/	/	29
30	11-15	Н	DHF-0030-A010		310*275*600	190*570	/	/	Φ11	/	/	50
45	18.5-22	Н	DHF-0045-A010	В	310*275*600	190*570	/	/	Φ11	/	/	55
75	30-37	Н	DHF-0075-A010		390*315*605	300*575	/	/	Φ11	/	/	65
90	45	Н	DHF-0090-A010		390*315*605	300*575	/	/	Φ11	/	/	70
160	55-75	Н	DHF-0160-A010		455*335*950	175*920	175	/	Φ13	Φ13	30*5	135
205	90-110	Н	DHF-0205-A010	С	455*335*950	175*920	175	/	Φ13	Φ13	30*5	140
290	132-160	Н	DHF-0290-A010		490*365*1060	125*1030	125	125	Φ13	Φ13	40*5	190
430	200-250	Н	DHF-0430-A010		490*365*1060	125*1030	125	125	Φ13	Φ13	40*5	195
585	315	Н	(DHF-0290-A010)*2		1000*365*1060	125*1030	125	125	Φ13	Φ13	40*5	390
650-725	355-400	Н	DHF-0290-A010+ DHF-0430-A010		1000*365*1060	125*1030	125	125	Φ13	Φ13	40*5	390
820-880	450-500	Н	(DHF-0430-A010)*2		1000*365*1060	125*1030	125	125	Φ13	Φ13	40*5	400

Рисунок А

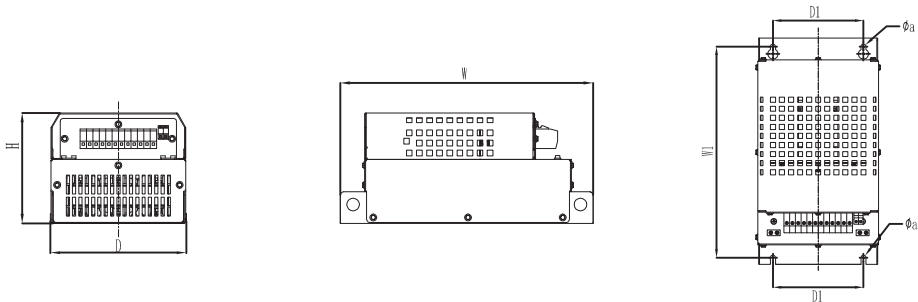


Рисунок В

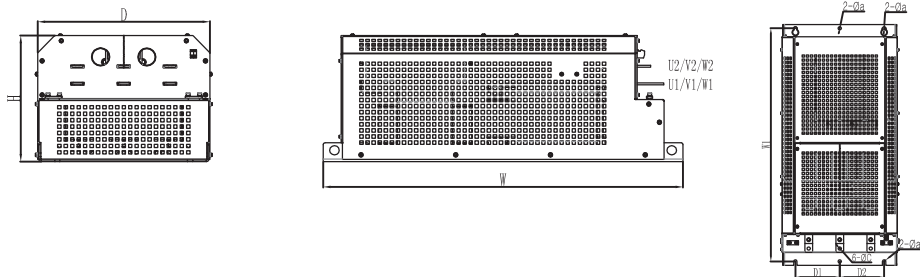
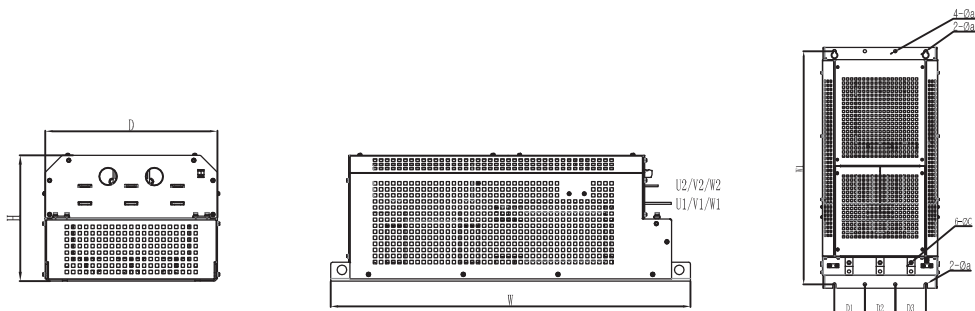


Рисунок С



Конструкция (Construction)

3-фазный фильтр	3-Line filter
Металлический корпус	Metal case
Различные клеммы подключения	Various connections in terminals



IP00

Особенности продукта (Product Features)

- | | |
|---|---|
| 1. Большие токи утечки | 1. High insertion loss |
| 2. Отличное подавление шумов | 2. Excellent EMI noise suppression |
| 3. Оптимизирован для длинного моторного кабеля и работе при полной нагрузке | 3. Optimized for long motor cable and operation under full load |
| 4. Обеспечение соответствия EN 55011/IEC 61800-3 | 4. Ensured compliance with EN 55011/IEC 61800-3 |
| 5. Дизайн соответствует IEC 60939, UL 1283, CSA 22.2 No.8 | 5. Design complies with IEC 60939, UL 1283, CSA 22.2 No.8 |

Применения (Applications)

Применение совместно с инверторами и преобразователями частоты: лифты, краны, тяговые системы, системы HVAC (отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха) и другие.

Трехфазные системы электропривода общего назначения.

Станки: печатные машины, упаковочные машины, фрезерные и сверлильные станки, фрезерные станки.

Трехфазные источники питания и ИБП.

Inverters and frequency converters applications: elevators, cranes, traction system, HVAC systems (heating, ventilation and air conditioning)

General three phase motor drive systems

Machine tools: printing machines, packaging machines, milling and drilling machines, textile machines.

Three-phase power supplies and UPS

Технические характеристики (Technical Data)

1. Номинальное напряжение(V_R):	440VAC, 50/60Hz	1. Rated voltage(V_R):	440VAC, 50/60Hz
2. Номинальный ток(I_R):	5 ~ 1200A @ 40°C	2. Rated current(I_R):	5 ~ 1200A @ 40°C
3. Напряжение испытания (V_p):	2250VDC, 5S(межфазное) 2550VDC, 5S(линейное)	3. Test voltage(V_p):	2250VDC, 5S(Line to line) 2550VDC, 5S(Line to case)
4. Диапазон температуры (эксплуатация и хранение):	-25°C/+85°C (25/085/21 IEC 60068-1)	4. Temperature range (operation and storage):	-25°C/+85°C (25/085/21 IEC 60068-1)
5. Перегрузочная способность:	1.5 x I_R 3 мин/час 2.5 x I_R 30с/час	5. Overload capability (thermal):	1.5 x I_R 3min/hour 2.5 x I_R 30s/hour

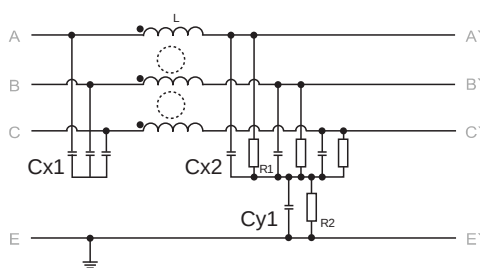
Таблица по выбору фильтра ЭМС

Типовой код Filter type	Ном. ток 40°C 40°C Rated current @40°C [A]	Диапазон мощности привода Typical drive power rating [KW]	Токи утечки @400VAC/50Hz Leakage current @400VAC/50Hz [mA]	Сопротивление R _{тип} [mΩ]	Вход/выход соединения Input/Output connections			Рис. № Dimension figure	Вес weight [Kg]
NFI-0005-SA	5	0.75 ~ 1.5	< 6	18	✓			Picture A	0.8
NFI-0010-SA	10	2.2 ~ 4	< 6	7	✓			Picture B	1.5
NFI-0020-SA	20	5.5 ~ 7.5	< 6	7.4	✓			Picture C	2.8
NFI-0036-SA	36	11 ~ 15	< 6	3.7	✓			Picture C	3
NFI-0050-SA	50	18.5 ~ 22	< 6	2.1	✓			Picture C	3.1
NFI-0065-SA	65	30	< 10	1.9	✓			Picture D	5
NFI-0080-SA	80	37	< 10	2.3	✓			Picture E	7.2
NFI-0100-SA	100	45	< 10	2.1	✓			Picture E	7
NFI-0150-SA	150	55 ~ 75	< 10	1.9	✓			Picture E	7.7
NFI-0200-SA	200	90	< 30	0.4	✓			Picture F	5.5
NFI-0250-BA	250	110 ~ 132	< 30	0.22			✓	Picture G	6.9
NFI-0300-BA	300	160	< 30	0.21			✓	Picture G	6.9
NFI-0400-BA	400	200	< 30	0.1			✓	Picture H	12
NFI-0600-BA	600	215 ~ 315	< 30	0.13			✓	Picture H	12.4
NFI-0900-BA	900	400	< 30	0.19			✓	Picture I	21.5
NFI-1200-BA	1200	630	< 30	0.12			✓	Picture I	21.7

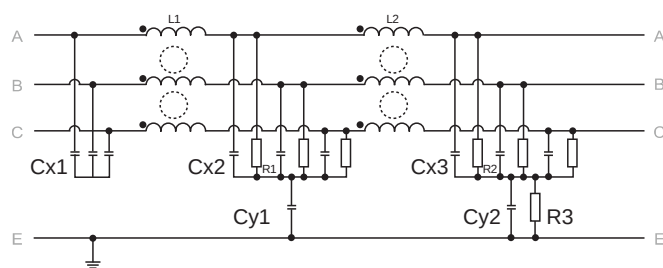
Примечание: Если ток утечки фильтра превышает 0,5 мА, продукт не следует использовать, если нет надежного заземления и нужных измерений. В противном случае существует опасность поражения электрическим током.

Note: If the leakage current of the filter is greater than 0.5mA, the product should not be used unless there are reliable grounding connection and protective measures. Otherwise, the risk of electric shock exists.

Электрическая схема (Electrical Diagram)

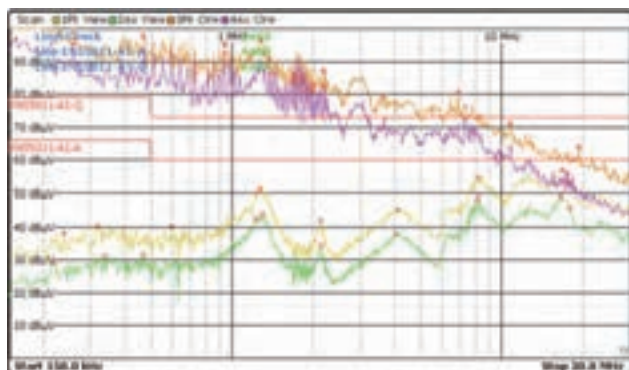


NFI-0005-SA ~ NFI-0036-SA



NFI-0050-SA ~ NFI-1200-BA

Измерения кондуктивных излучений (Conducted Emission Measurement)



Без фильтра ЭМС
without EMI Filter

С фильтром ЭМС
with EMI Filter

Частота (МГц)	0.15	0.5	1	5	10	30
Уровень шума на входе без фильтров электромагнитных помех (AV/dBV)	92	84	80	66	61	44
Уровень шума на входе с фильтрами электромагнитных помех (AV/dBV)	20	25	34	32	40	36
Коэффициент шумоподавления при применении фильтра электромагнитных помех	3981 (folds)	891 (folds)	199 (folds)	50 (folds)	11 (folds)	2.5 (folds)

Чертижи продукта

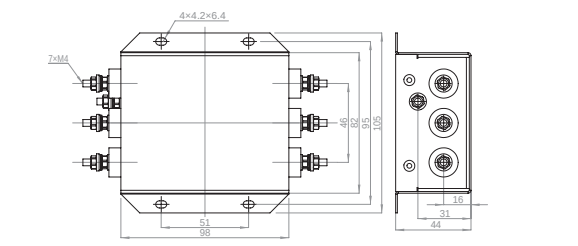


Рисунок А

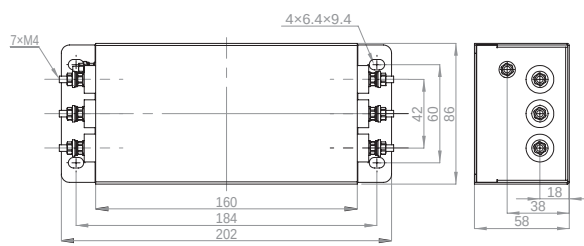


Рисунок В

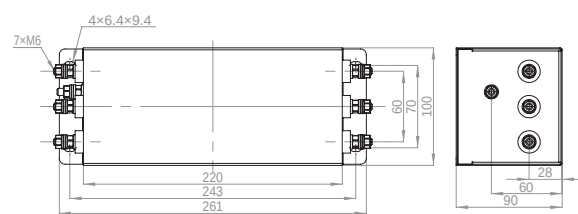


Рисунок С

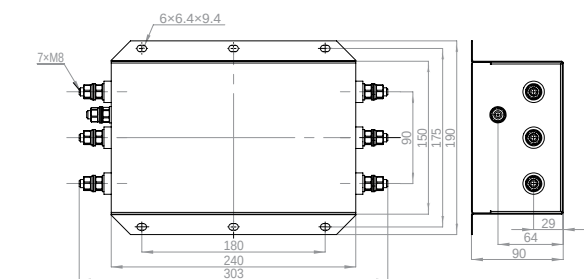


Рисунок D

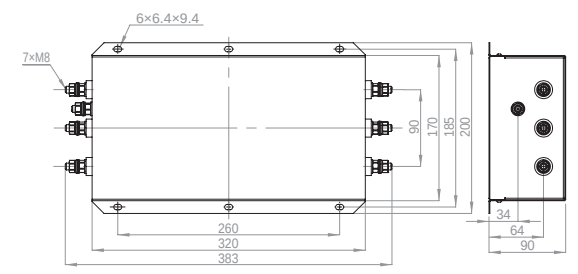


Рисунок Е

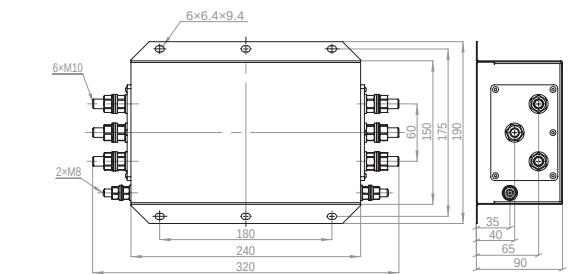


Рисунок F

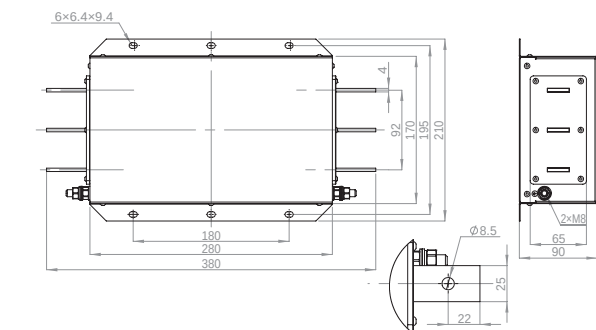


Рисунок G

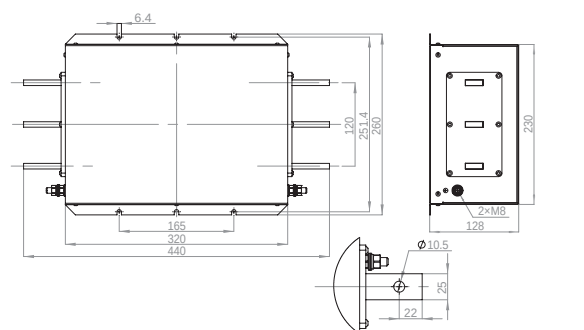


Рисунок Н

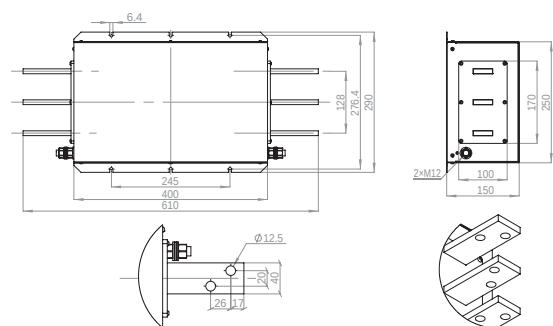
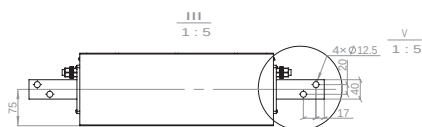
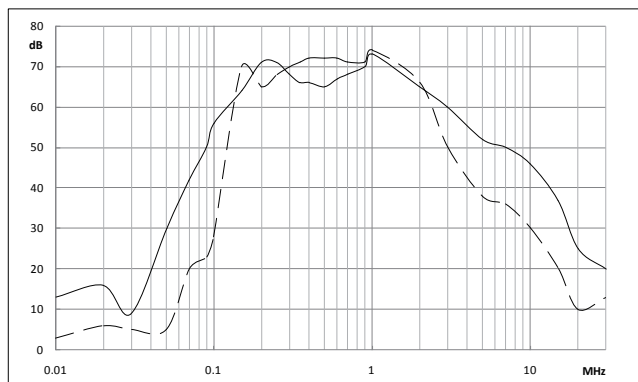


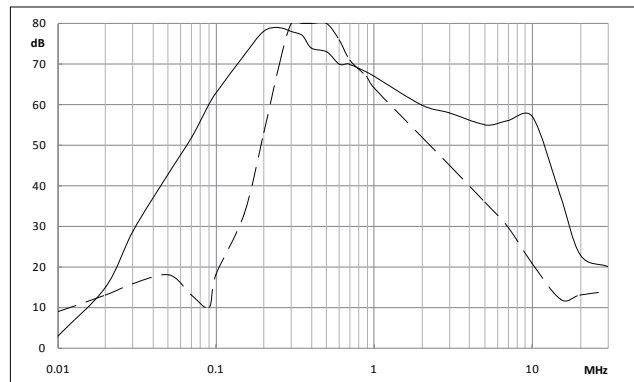
Рисунок 1



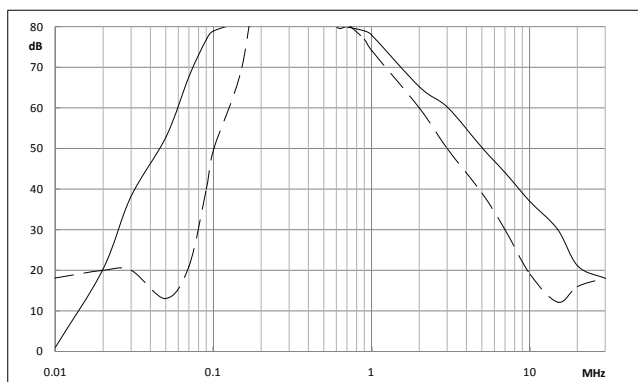
Вносимые потери при $Z=50 \text{ Ом}$ (Insertion Loss (typical values at $Z=50 \Omega$))



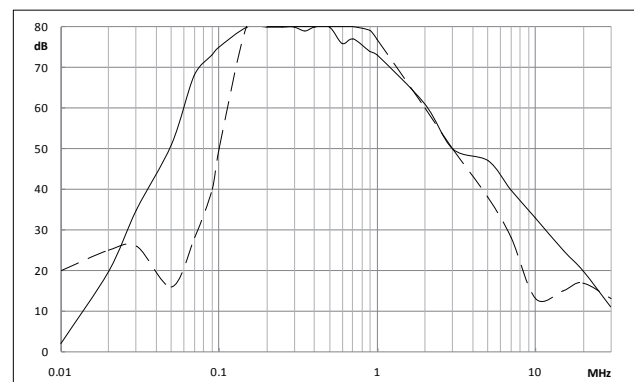
NFI-0005-SA



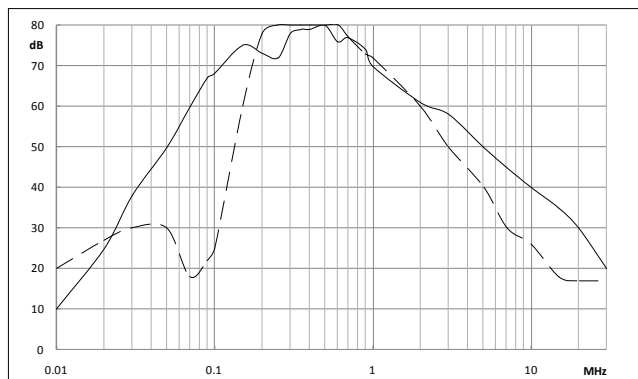
NFI-0010-SA



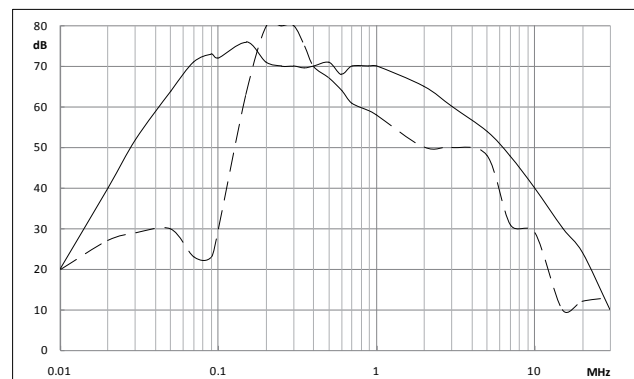
NFI-0020-SA



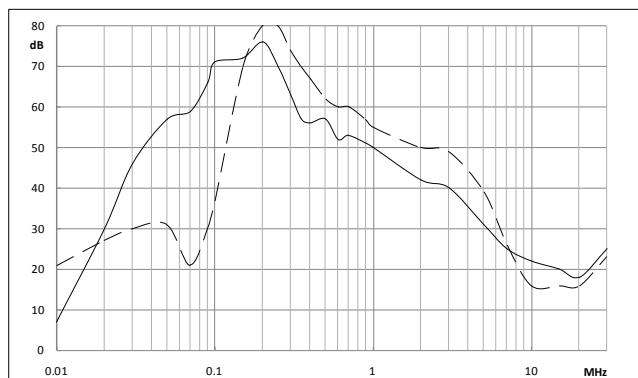
NFI-0036-SA



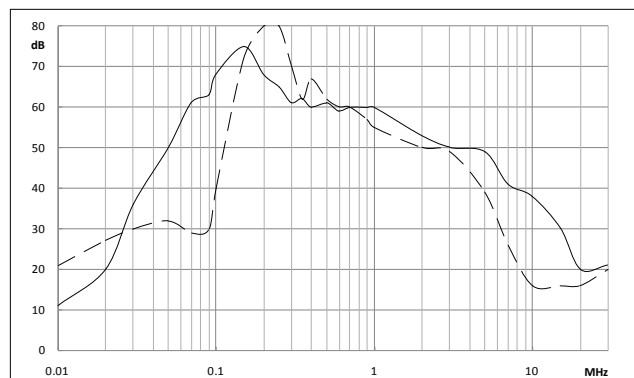
NFI-0050-SA



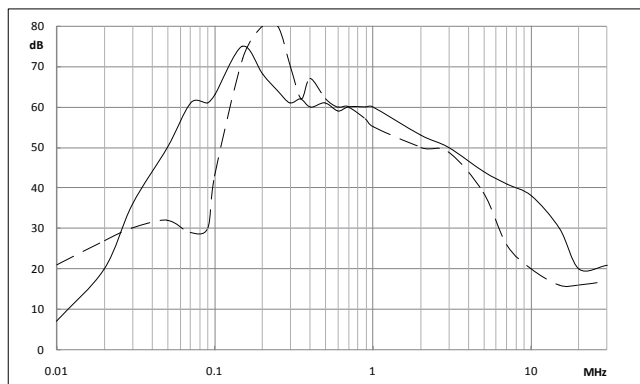
NFI-0065-SA



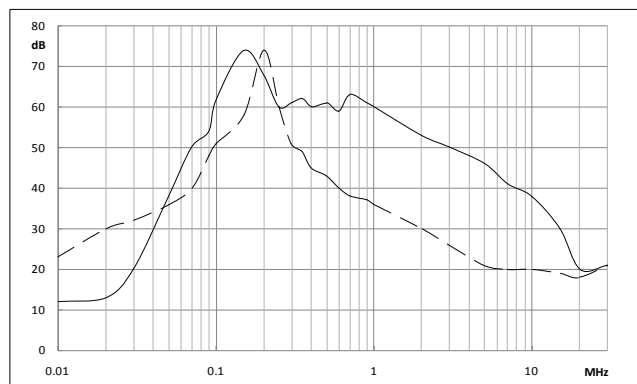
NFI-0080-SA



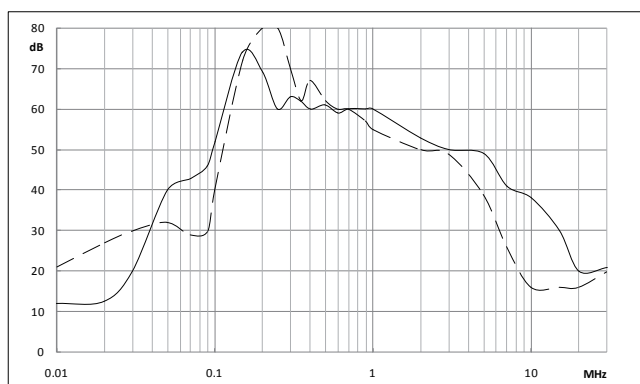
NFI-0100-SA



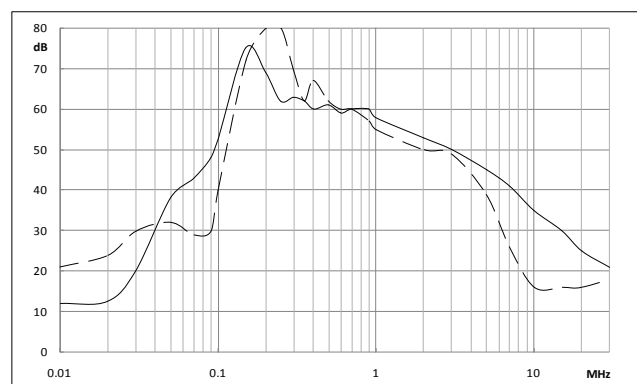
NFI-0150-SA



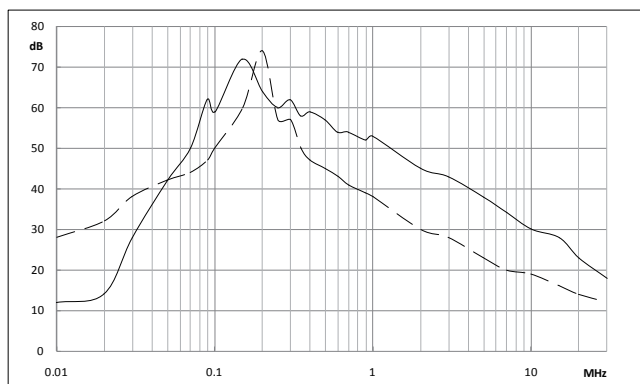
NFI-0200-SA



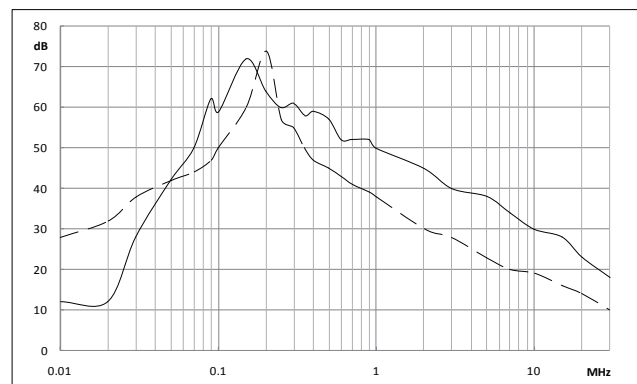
NFI-0250-BA



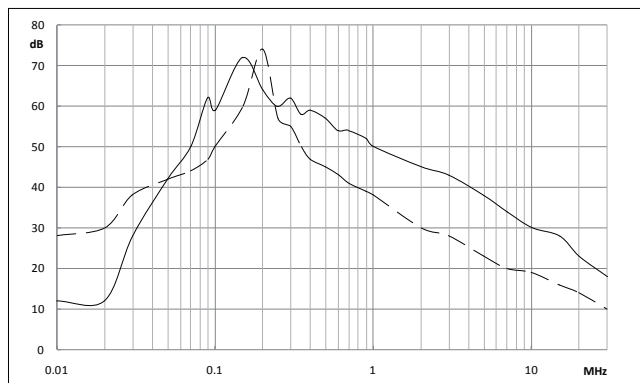
NFI-0300-BA



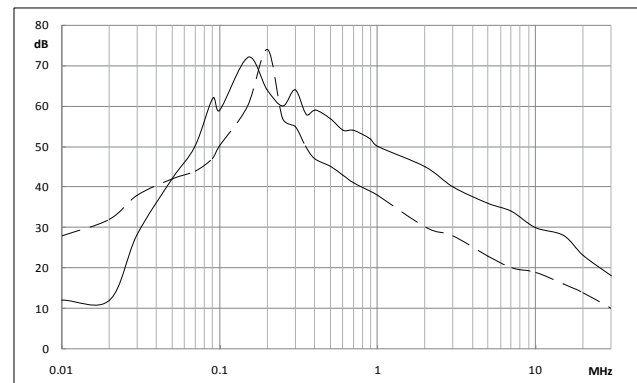
NFI-0400-BA



NFI-0600-BA



NFI-0900-BA



NFI-1200-BA

— обычный режим (common mode) - - дифференциальный режим (differential mode)

■ Конструкция (Construction)

3-фазный фильтр	3-Line filter
Металлический корпус	Metal case
Прочные и безопасные соединения	Solid and safe connector blocks
Книжное исполнение	Book style design



■ Особенности продукта (Product Features)

1. Компактное книжное исполнение и малый вес	1. Compact book style design and low weight
2. Высокие вносимые утечки	2. High insertion loss
3. Отличное подавления шумов	3. Excellent EMI noise suppression
4. Степень защиты: IP20	4. Degree of protection IP20
5. Соответствие требованиям: EN 55011/IEC 61800-3	5. Ensured compliance with EN 55011/IEC 61800-3
6. Дизайн соответствует IEC 60939, UL 1283, CSA 22.2 No.8	6. Design complies with IEC 60939, UL 1283, CSA 22.2 No.8

■ Применения (Applications)

3-фазные привода с регулированием скорости моторов: сервопривода, преобразователи частоты и инверторы и другое оборудование для автоматизации процессов.

HVAC приложения, лифты, источники питания, ИБП.

Станки: печатные машины, упаковочные машины, фрезерные и сверлильные станки, текстильные станки и много других.

3-phase variable speed motor drives, servo drives, inverters and converters
machines or process automation equipment

HVAC equipment, elevators, power supplies, UPS

Machine tools: printing machines, packaging machines, milling and drilling machines, textile machines and so on.

■ Технические характеристики (Technical Data)

1. Номинальное напряжение(V_R):	480VAC, 50/60Hz	1. Rated voltage(V_R):	480VAC, 50/60Hz
2. Номинальный ток(I_R):	7 ~ 150A @ 40°C	2. Rated current(I_R):	7 ~ 150A @ 40°C
3. Тестовое напряжение(V_p):	2250VDC, 5S(межфазное) 2550VDC, 5S(линейное)	3. Test voltage(V_p):	2250VDC, 5S(Line to line) 2550VDC, 5S(Line to case)
4. Диапазон температуры (Рабочая и хранения) :	-25°C/+100°C (25/100/21 IEC 60068-1)	4. Temperature range (operation and storage):	-25°C/+100°C (25/100/21 IEC 60068-1)
5. Перегрузочная способность:	1.5 x I_R 3мин/час 2.5 x I_R 30с/час	5. Overload capability (thermal):	1.5 x I_R 3min/hour 2.5 x I_R 30s/hour

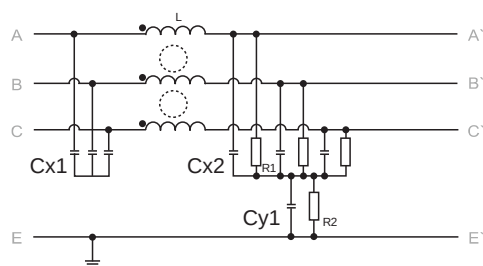
Таблица по выбору фильтра ЭМС (Filter Selection Table)

Типовой код Filter type	Ном. ток Rated current@40°C [A]	Типовая ном. мощность привода Typical drive power rating [KW]	Ток утечки при 400VAC/50Hz Leakage current @400VAC/50Hz [mA]	Сопротивление $R_{тип}$ [mΩ]	Соединения Вход/Выход Input/Output connections			Рис. № Dimension figure	Вес Weight [Kg]
									
NFI-0007-TB	7	4	< 5	9		✓		Picture A	0.9
NFI-0016-TB	16	7.5	< 5	7		✓		Picture B	1.2
NFI-0030-TB	30	15	< 5	5		✓		Picture C	1.6
NFI-0042-TB	42	18.5	< 5	3.2		✓		Picture C	1.6
NFI-0050-TB	50	22	< 5	2.1		✓		Picture D	3.1
NFI-0065-TB	65	30	< 5	1.9		✓		Picture D	3.1
NFI-0080-TB	80	37	< 10	2.3		✓		Picture E	6
NFI-0110-TB	110	45	< 10	2		✓		Picture E	6
NFI-0150-TB	150	55~75	< 10	1.8		✓		Picture E	6

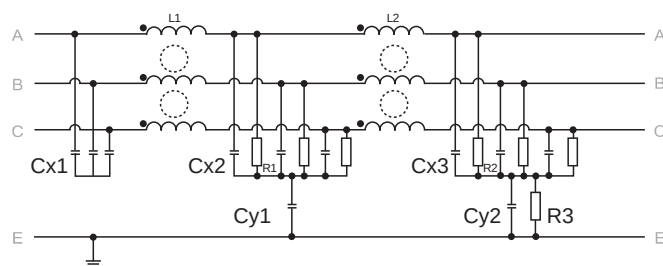
Примечание: Если ток утечки фильтра превышает 0,5 мА, продукт не следует использовать, если нет надежного заземления и нужных измерений. В противном случае существует опасность поражения электрическим током.

Note: If the leakage current of the filter is greater than 0.5mA, the product should not be used unless there are reliable grounding connection and protective measures. Otherwise, the risk of electric shock exists.

Электрическая схема (Electrical Diagram)

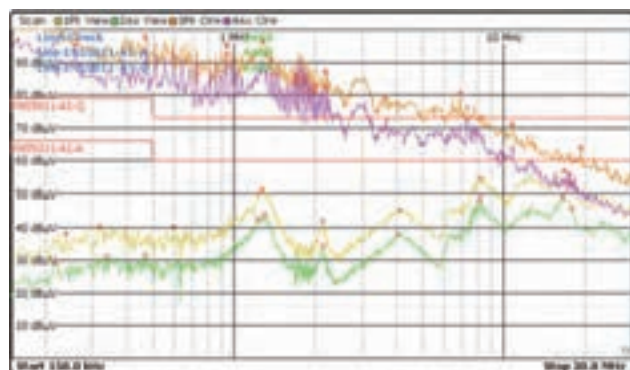


NFI-0007-TB ~ NFI-0042-TB



NFI-0050-TB ~ NFI-0150-TB

Измерения кондуктивных излучений (Conducted Emission Measurement)



Без фильтра ЭМС
without EMI Filter

С фильтром ЭМС
with EMI Filter

Частота (МГц) Frequency (MHz)	0.15	0.5	1	5	10	30
Уровень шума на входе без фильтров электромагнитных помех (AV/dBV)	92	84	80	66	61	44
Уровень шума на входе с фильтрами электромагнитных помех (AV/dBμV)	20	25	34	32	40	36
Коэффициент шумоподавления при применении фильтра электромагнитных помех	3981-fold	891-fold	199-fold	50-fold	11-fold	2.5-fold

Конструкция (Construction)

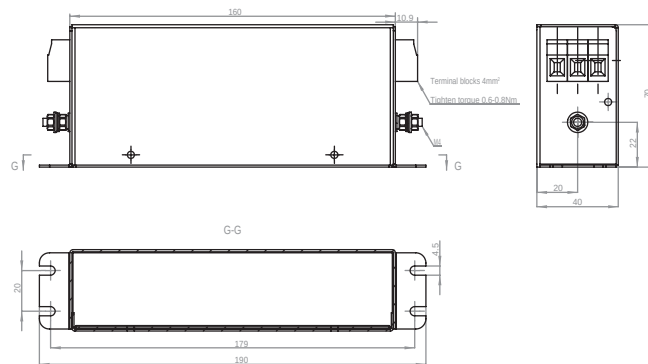


Рисунок А

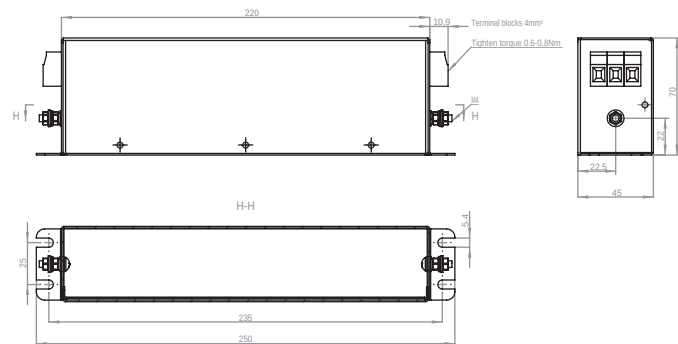


Рисунок В

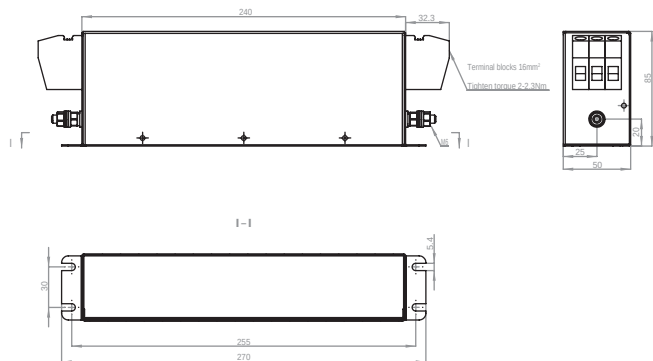


Рисунок С

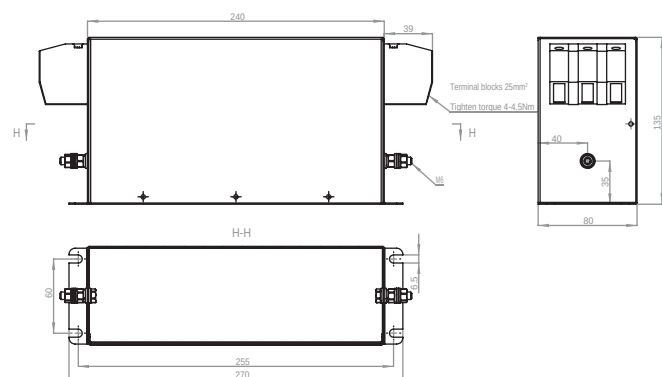


Рисунок D

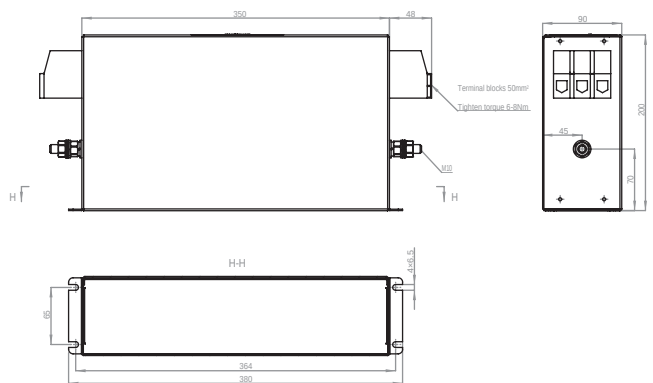
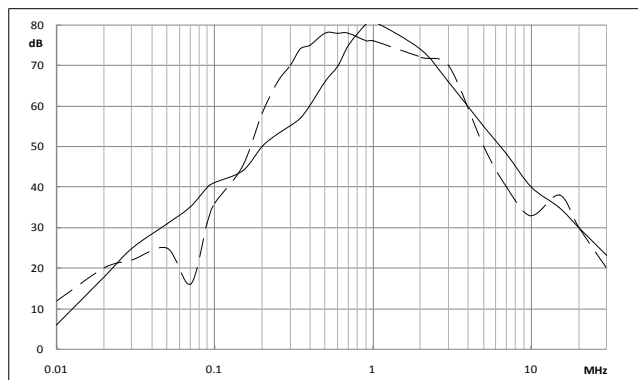
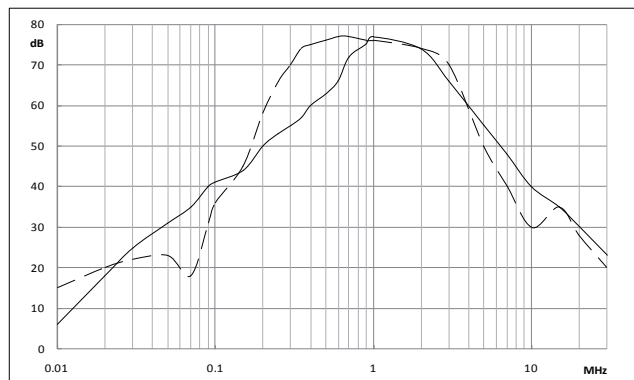


Рисунок Е

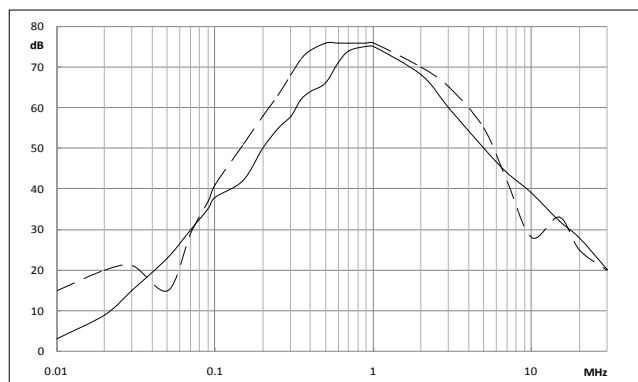
Вносимые потери при $Z=50\ \Omega$ (Insertion Loss typical values at $Z=50\ \Omega$)



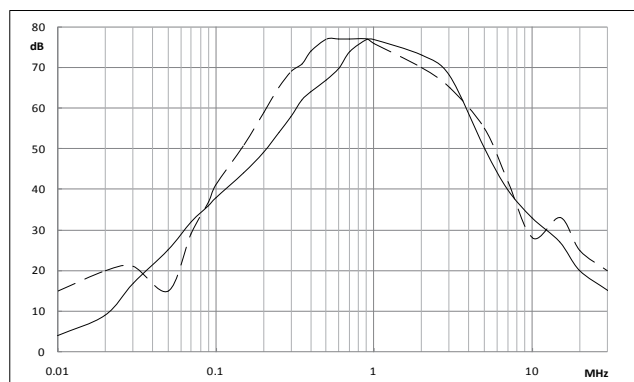
NFI-0007-TB



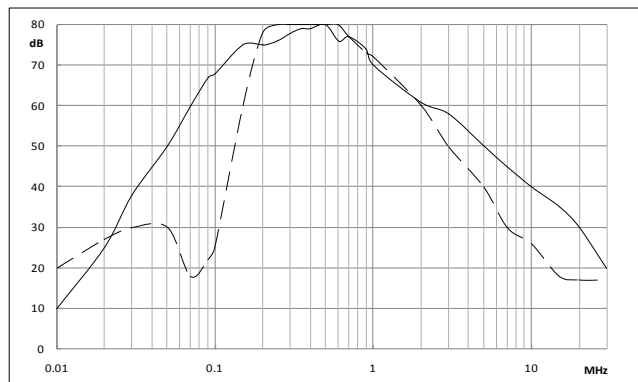
NFI-0016-TB



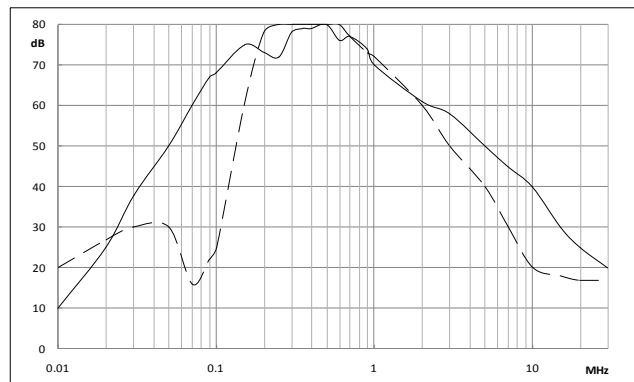
NFI-0030-TB



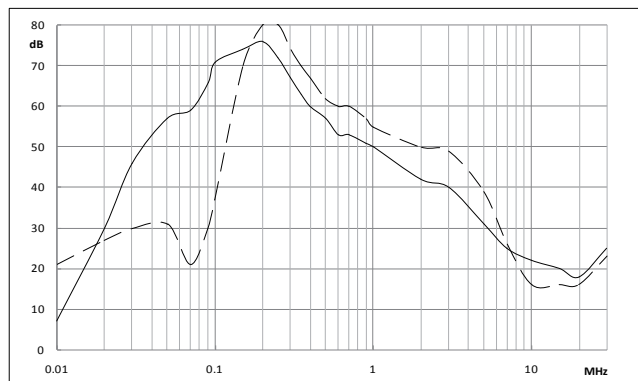
NFI-0042-TB



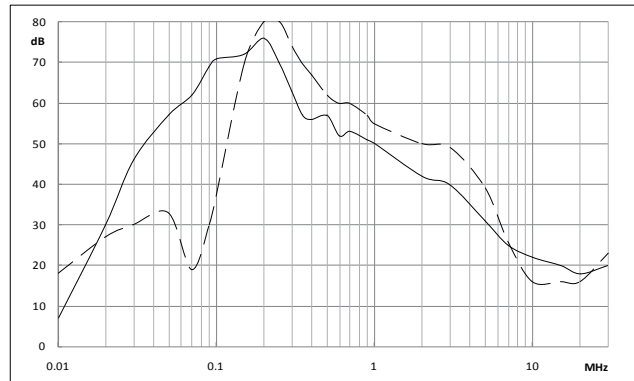
NFI-0050-TB



NFI-0065-TB



NFI-0080-TB



NFI-0110-TB/NFI-0150-TB

— Обычный режим (common mode) - - - Дифференциальный режим (differential mode)

Проволочный резистор

Wire Wound Resistor

Краткое описание продукта (Product Profile)

Две клеммы удаленных друг от друга, на обоих концах которых закреплена керамическая трубка, на поверхность которой нанесен резистивный провод из сплава в форме волны и нанесено жаростойкое и огнестойкое покрытие. Покрытия из неорганических материалов экологически чистые, без дыма и нежелательного запаха. Керамическая трубка выступает в качестве каркаса из резистивной проволоки и радиатора отвода тепла. Этот продукт можно использовать в соответствии с особыми потребностями клиентов для имитационных нагрузочных испытаний, разряда оборудования, автоматического управления или торможения для отвода излишней энергии инвертора.

Two terminal extensions are fixed on both ends of a ceramic tube on whose surface winds wave-shaped alloy resistance wire and a high temperature-resistant and fireproof coating are applied. The coating made of inorganic materials are environmentally friendly, without smoke or undesirable odor. The ceramic tube can function as resistance wire skeleton and heat radiator as well. This product can be customized to meet special needs of customers and applicable to simulation load test, equipment discharge, automated control and inverter's energy loss brake.



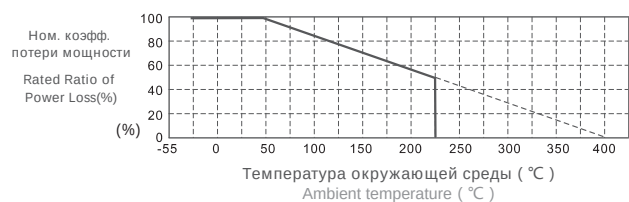
IP00

Особенности продукта (Product Features)

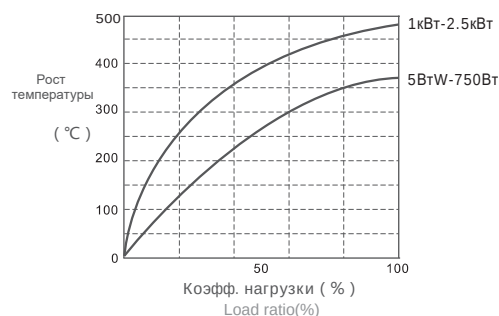
1. Диапазон номинальной мощности: 50Вт~2500Вт
2. Рабочее номинальное напряжение: <1.2кВ
3. Диапазон номинального сопротивления: 1Ом~10кОм
4. Диэлектрическая прочность: AC3кВ 50Гц/5с
5. Степень защиты: IP00
6. Материал элемента: 0Cr25AL5
7. Преимущества: применения с высоким напряжением
8. Недостатки: низкая вибростойкость

1. Rated power range: 50W-2500W
2. Operating voltage range: <1.2kV
3. Rated resistance range: 1R-10KR
4. Dielectric strength: AC3KV 50Hz/5s
5. IP rating: IP00
6. Element material : 0Cr25AL5
7. Advantage: high voltage application
8. Disadvantage: low vibration resistance level

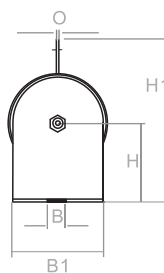
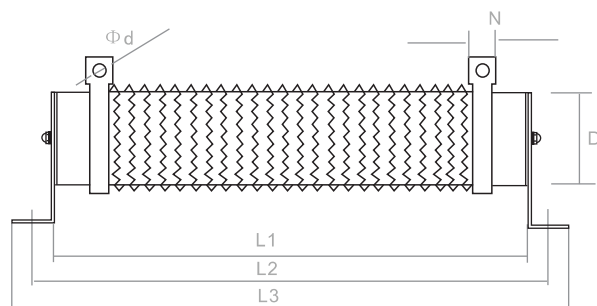
Кривая снижения мощности (Derating Curve)



Рост температуры поверхности (Surface Temperature Rise)



Размеры продукта (Product Size)



Проволочный резистор

Wire Wound Resistor

Типоразмеры продукта (Product Size)

Ном. мощность (Вт) рассеивания Rated power(W)	Размеры(мм) Dimension(mm)											Вес (кг) Weight(kg)	Диапазон сопротивления (Ом) Resistance range(Ω)
	L1 (±2)	L2 (±5)	L3 (±3)	D (±2)	B	B1	H	H1 (±3)	N	Φ d	O		
50	102	124	146	28	6.5	28	28	62	9.5	4.5	1.2	0.15	1Ω-10KΩ
60	102	124	146	28	6.5	28	28	62	9.5	4.5	1.2	0.15	1Ω-10KΩ
80	152	174	196	28	6.5	28	28	62	9.5	4.5	1.2	0.2	1Ω-10KΩ
100	182	204	226	28	6.5	28	28	62	9.5	4.5	1.2	0.24	1Ω-10KΩ
120	182	204	226	28	6.5	28	28	62	9.5	4.5	1.2	0.24	1Ω-10KΩ
150	197	219	241	40	8	40	41	86	12	5.5	2.0	0.43	1Ω-10KΩ
200	197	219	241	40	8	40	41	86	12	5.5	2.0	0.43	1Ω-10KΩ
300	284	306	328	40	8	40	41	86	12	5.5	2.0	0.62	1Ω-10KΩ
400	284	306	328	40	8	40	41	86	12	5.5	2.0	0.62	1Ω-10KΩ
500	318	340	362	50	8	50	45	99	16	6.5	2.0	0.72	1Ω-10KΩ
600	347	369	391	40	8	40	41	86	12	5.5	2.0	0.72	1Ω-10KΩ
750	318	340	362	50	8	50	45	99	16	6.5	2.0	0.72	1Ω-10KΩ
1000	302	327	352	60	8.5	60	60	119	16	6.5	2.0	1.04	5Ω-10KΩ
1200	417	442	467	60	8.5	60	60	119	16	6.5	2.0	1.04	5Ω-10KΩ
1500	417	442	467	60	8.5	60	60	119	16	6.5	2.0	1.72	5Ω-10KΩ
2000	512	537	562	60	8.5	60	60	119	16	6.5	2.0	2.02	5Ω-10KΩ
2500	602	627	652	60	8.5	60	60	119	16	6.5	2.0	2.45	5Ω-10KΩ

Требование ROHS должно быть указано дополнительно в заказах. (по другим требованиям к параметрам, пожалуйста, проконсультируйтесь с нашим локальным продавцом)

ROHS request should be noted in the orders.(For other parameter requirements, please consult our salespeople)

Механические и электрические свойства (Mechanical And Electrical Properties)

Свойство Property	Метод проверки Inspection method	Требования к производительности Performance requirements	Метод тестирования Test method
Постоянная влажности-нагрева Constant humidity-heat	40°C, RH90%, 96 часов Temperature 40°C,RH90% 96h	$R \leq \pm(5\% \pm 0.05\Omega)$	GB5729.2.24
Изменение температуры Temperature change	-55°C до +55°C, 3 круга -55°C to +55°C, 3 Circles	$R \leq \pm(2\% \pm 0.05\Omega)$	GB5729.4.19
Временная перегрузка Transient overload	10 за 5 сек. 10 Time Pr 5s	Видимых повреждений нет No visible destruction $R \leq \pm(1\% \pm 0.05\Omega)$	GB5729.4.13
Сопротивление изоляции Insulation resistance	DC 1000 В	$R \geq 100M\Omega$	GB5729.4.6
Сопротивляемость напряжению Voltage resistibility	AC3000 В 50Гц 5сек	Без поломки и расходящейся дуги Free of breakage or flying arc	GB5729.4.7
Жизненный цикл Life	25°C Up 1000 часов	$R \leq 20\%$	
Прочность клемм Terminal strength	45N 30 сек	Без видимых повреждений $R \leq \pm(1\%R + 0.05\Omega)$ Free of visible destruction	GB5729.4.16
Прочность резистора Resistor strength	200N 30 сек	Без видимых повреждений Free of visible destruction	GB5729.4.15
Виброустойчивость Vibration resistibility	f:5-200 Гц a=1g X.Y.Z 2 часа	Без видимых повреждений $R \leq \pm(1\%R + 0.05\Omega)$ Free of visible destruction	GB5729.4.22

Код идентификации продукта (Product Identification Code)

RXHG	2K00	0032	9999M	K
Типовой код Product Type	Ном. мощность Rated power 50W-2500W 0020-20W 2K00-2KW	Значение сопротивления Resistance value(ohm) (Ω)indicates resistance value in units of ohms 0R08-0.08Ω/ 0032-32Ω/8K00-8KΩ	Присоединения Connection M= клеммы Terminal	Допуск сопротивления Resistance tolerance H=±3% K=±10% J=±5%

RXHG.2K00.0032.9999M ("9999M" Означает стандартный продукт, резистор с проволочной обмоткой 2 кВт/32 Ом);
(9999M means standard product, 2kW/32R Wire Wound Resistor)

RXHG.2K00.0032.6218A ("6218A" Означает код клиента, нестандартный резистор с проволочной обмоткой 2 кВт/32 Ом)

(6218A means customer code, customer non-standard product 2kW/32R Wire Wound Resistor)

Резистор в алюминиевом корпусе Aluminum Enclosure Resistor

Краткое описание продукта (Product Profile)

Резисторы серии RXLG превосходят обычные резисторы с керамическим каркасом с точки зрения защиты от атмосферных воздействий, устойчивости к вибрациям и безопасности, и широко применяются в электрических цепях, требующих высокой адаптируемости к плохим промышленным условиям эксплуатации, таким как источники питания, частотные преобразователи и сервосистемы. Их легко закрепить герметично и с помощью дополнительного радиатора. Имея аккуратный внешний вид, это идеальный вспомогательный продукт для силовых и электронных устройств.

RXLG series resistors are superior to conventional ceramic-skeleton resistors in terms of weatherproof, oscillation-resistant and safety, and are widely applied to electrical circuits demanding high adaptability to bad industrial operating conditions such as power supply, inverters and servo systems. They can be easily fixed in an airtight manner and with an additional radiator. With neat appearance, it is an ideal auxiliary product for power and electronic products.

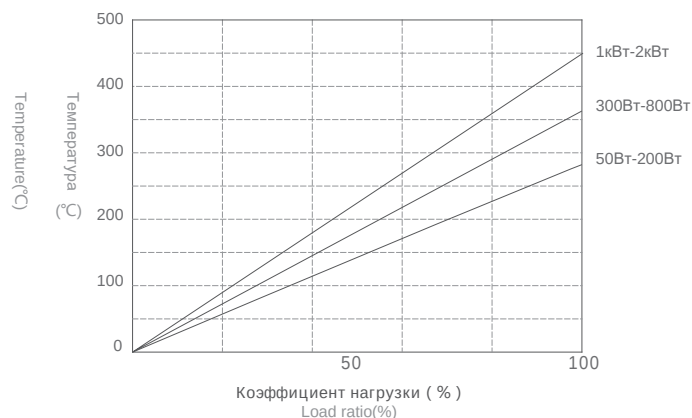


Особенности продукта (Product Features)

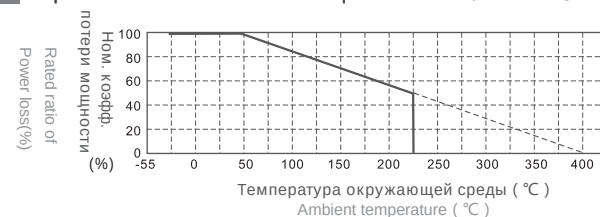
1. Диапазон номинальной мощности: 60Вт~2000Вт
2. Диапазон номинального напряжения: <1.2кВ
3. Диапазон номинального сопротивления: 1Ом~10кОм
4. Диэлектрическая прочность: AC 3кВ 50Гц/5сек
5. Степень защиты: IP00/IP33
6. Вибростойкость: 1.5g
7. Температурный коэффициент: $\leq 400\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$
8. Элемент материала: 0Cr25Al5
9. Преимущество: для суровых условий окружающей среды
10. Недостатки: низкое рабочее напряжение

1. Rated power range: 60W-2000W
2. Operating voltage range: <1.2kV
3. Rated resistance range: 1R-10kR
4. Dielectric strength: AC3KV 50Hz/5s
5. IP rating: IP00/IP33
6. Vibration: 1.5g
7. Temperature coefficient: $\leq 400\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$
8. Element material: 0Cr25Al5
9. Advantage: for harsh environment
10. Disadvantage: low operating voltage

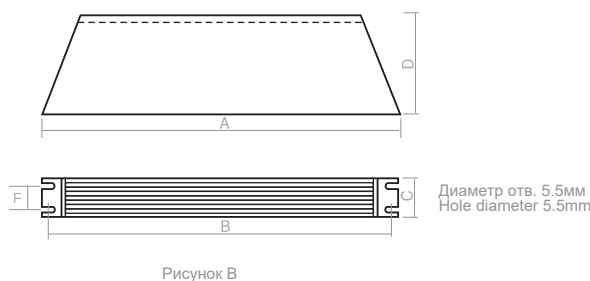
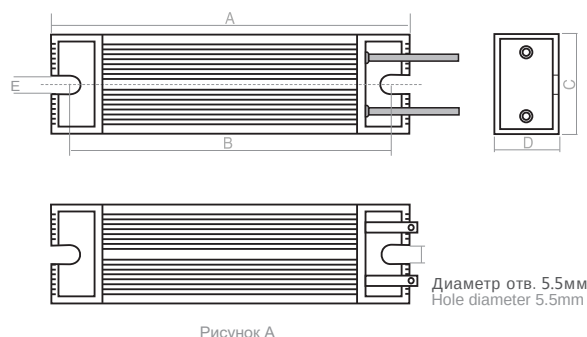
Рост температуры поверхности (Surface Temperature Rise)



Кривая снижения мощности (Derating Curve)



Типоразмеры продукта (Product Size)



Резистор в алюминиевом корпусе Aluminum Enclosure Resistor

Таблица по выбору резистора в алюминиевом корпусе

Серия Type	Ном. Мощность Rated power(W)	Рис. № Product picture	Размеры Dimension(mm)							Кабель соединения Connecting wire(mm)	Длина кабеля Lead length (mm)	Клеммы Terminal	Вес Weight(Kg)	Диапазон сопротивления Resistance range(Ω)	Соединение Connection
			A	B	C	D	E	F	G						
RXLG	60	Рис. А Picture A	115	98	40	20	5.5			1.5	500	2-5S	0.165	1Ω-10KΩ	Кабель Cable
RXLG	80		140	123	40	20	5.5			1.5	500	2-5S	0.2	1Ω-10KΩ	
RXLG	100		165	148	40	20	5.5			1.5	500	2-5S	0.24	1Ω-10KΩ	
RXLG	120		190	173	40	20	5.5			1.5	500	2-5S	0.28	1Ω-10KΩ	
RXLG	150		215	198	40	20	5.5			1.5	500	2-5S	0.32	1Ω-10KΩ	
RXLG	200		165	147	60	30	5.5			1.5	500	2-5S	0.464	1Ω-10KΩ	
RXLG	300		215	198	60	30	5.5			1.5	500	2-5S	0.62	1Ω-10KΩ	
RXLG	400		265	247	60	30	5.5			1.5	500	2-5S	0.8	1Ω-10KΩ	
RXLG	500	Рис. В Picture B	335	317	60	30	5.5			1.5	500	2-5S	1.03	1Ω-10KΩ	Кабель/клеммы Cable/Terminal
RXLG	800		400	382	61	59		40.5	5.5			M6	2.2	1Ω-10KΩ	
RXLG	1000		400	384	50	107		30	5.5			M6	3.6	5Ω-10KΩ	
RXLG	1200		450	434	50	107		30	5.5			M6	4	5Ω-10KΩ	
RXLG	1500		485	469	50	107		30	5.5			M6	4.35	5Ω-10KΩ	
RXLG	2000		550	534	50	107		30	5.5			M6	4.9	5Ω-10KΩ	

Запрос на ROHS должен быть указан в заказах. (по другим требованиям к характеристикам, пожалуйста, проконсультируйтесь с нашими локальным продавцом)

ROHS request should be noted in the orders.(For other parameter requirements, please consult our salespeople)

Механические и электрические характеристики (Mechanical And Electrical Properties)

Свойство Property	Метод проверки Inspection method	Требования к производительности Performance requirements	Метод тестирования Test method
Постоянная влажности-нагрева Constant humidity-heat	40°C, RH90%, 96 часов Temperature 40°C,RH90% 96h	$R \leq \pm(5\% \pm 0.05\Omega)$	GB5729.2.24
Изменение температуры Temperature change	-55°C до +55°C, 3 круга -55°C to +55°C, 3 Circles	$R \leq \pm(2\% \pm 0.05\Omega)$	GB5729.4.19
Временная перегрузка Transient overload	10 за 5 сек. 10 Time Pr 5s	Видимых повреждений нет No visible destruction $R \leq \pm(1\% \pm 0.05\Omega)$	GB5729.4.13
Сопротивление изоляции Insulation resistance	DC 1000 В	$R \geq 100M\Omega$	GB5729.4.6
Сопротивляемость напряжению Voltage resistibility	AC3000 В 50Гц 5сек	Без поломки и расходящейся дуги Free of breakage or flying arc	GB5729.4.7
Жизненный цикл Life	25°C Up 1000 часов	$R \leq 20\%$	
Прочность клемм Terminal strength	45N 30 сек	Без видимых повреждений $R \leq \pm(1\%R + 0.05\Omega)$ Free of visible destruction	GB5729.4.16
Виброустойчивость Vibration resistibility	f:5-200 Гц a=1g X.Y.Z 2 часа	Без видимых повреждений $R \leq \pm(1\%R + 0.05\Omega)$ Free of visible destruction	GB5729.4.22

Код идентификации продукта (Product Identification Code)

RXLG	2K00	0032	9999G	J
Серия продукта Product type	Ном. мощность Rated power 50Вт-2000Вт 0020-20Вт 2K00-2кВт	Сопротивление (Ом) Resistance value(ohm) (Ω)indicates resistance value in units of ohms 0R08-0.08Ω/ 0032-32Ω/8K00-8KΩ	Соединение Connection G= Клеммы Terminal H=Концевики Lead	Допуск сопротивления Resistance tolerance H=±3% K=±10% J=±5%

R X L G . 2 K 0 0 . 0 0 3 2 . 9999G ("9999G" Означает стандартный продукт, резистор в алюминиевом корпусе 2 кВт/32 Ом);

(9999M means standard product, 2 kW / 32 R Aluminum Enclosure Resistor)

R X L G . 2 K 0 0 . 0 0 3 2 . 6218A ("6218A" Означает код клиента, нестандартный резистор в алюминиевом корпусе 2 кВт/32 Ом)

(6218A means customer code, customer non-standard product 2 kW / 32 R Aluminum

Enclosure Resistor)

Резистор в алюминиевом корпусе с высоким IP

High Protective Aluminum Resistor

Заказ только от 20 штук

Краткое описание продукта (Product Profile)

Резисторы серии RHPA имеют высокую степень защиты от воздействия окружающей среды IP54, имеют хорошую мощность рассеивания и аккуратный внешний вид, что позволяет использовать их в сложных условиях эксплуатации.

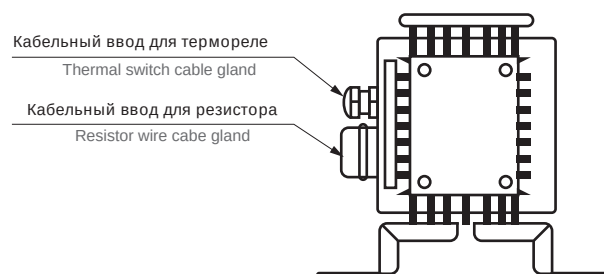
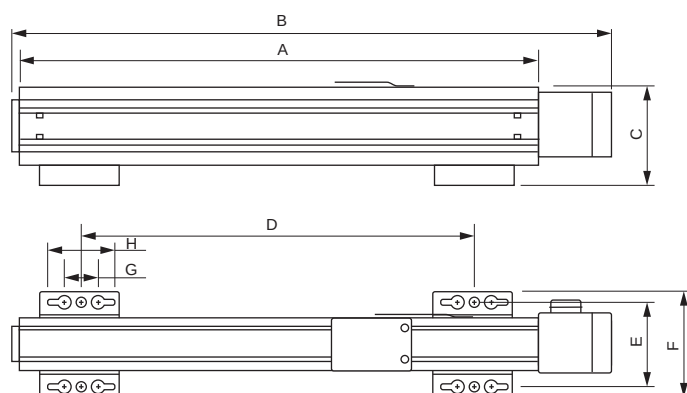
RHPA series resistors whose Ingress Protection can reach up to IP54 are designed with good dissipation and neat appearance ,applicable to environmentally demanding conditions.



Особенности продукта (Product Features)

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Диапазон номинальной мощности: 300Вт~2000Вт2. Диапазон рабочего напряжения: <690V3. Диапазон номинального сопротивления: 1Ом~10кОм4. Меньший рост температуры за счет хорошего теплоотвода5. Встроено термореле6. Корпус из литого алюминия, степень защиты более IP54 | <ol style="list-style-type: none">1. Rated power range: 300W~2000W2. Operating voltage range: <690V3. Rated resistance range: 1Ω~10KΩ4. Lower temperature rise due to heat sinking case5. With thermal switch6. Die-casting aluminum connection box, IP rating: more than IP54 |
|---|--|

Типоразмеры продукта (Product Size)



Резистор в алюминиевом корпусе с высоким IP High Protective Aluminum Resistor

Заказ только от 20 штук

Типоразмеры продукта (Product Size)

Серия Type	Ном. мощность Rated power(W)	Рис. № Product picture	Размеры Dimension(mm)								Сопротивление Resistance value(Ω)
			A	B	C	D	E	F	G	H	
RHPA	300	Рисунок А Picture A	295	366	115	195	105	127	30	49.5	1Ω-10kΩ
RHPA	500		295	366	115	195	105	127	30	49.5	1Ω-10kΩ
RHPA	800		380	451	115	280	105	127	30	49.5	1Ω-10kΩ
RHPA	1000		426	497	115	326	105	127	30	49.5	5Ω-10kΩ
RHPA	1200		526	597	115	426	105	127	30	49.5	5Ω-10kΩ
RHPA	1500		626	697	115	526	105	127	30	49.5	5Ω-10kΩ
RHPA	1800		726	797	115	626	105	127	30	49.5	5Ω-10kΩ
RHPA	2000		726	797	115	626	105	127	30	49.5	5Ω-10kΩ

По поводу требований к другим техническим характеристикам, обращайтесь к продавцам нашего локального представителя.
For other technical parameters & requirments, please conact our company's salespeople

Характеристики продукта (Product Parameters)

Серия Type	Ном. мощность Rated power(W)	Макс. рост температуры (K @40°C) Max. temperature rise (K @40°C)	Тормозная мощность Braking power				Постоянная времени Time constant	Диапазон сопротивления Resistance range(Ω) ±5%
			P 1/120 kW@40°C	P 5/120 kW@40°C	P 10/120 kW@40°C	P 40/120 kW@40°C		
RHPA	300	300	9	3	1.5	0.9	1000	1Ω-10kΩ
RHPA	500	300	15	5	2.5	1.5	1000	1Ω-10kΩ
RHPA	800	350	24	8	4	2.4	1000	1Ω-10kΩ
RHPA	1000	380	30	10	5	3	1000	1Ω-10kΩ
RHPA	1200	400	36	12	6	3.6	1800	5Ω-1kΩ
RHPA	1500	450	45	15	7.5	4.5	1800	5Ω-1kΩ
RHPA	1800	450	54	18	9	5.4	1800	5Ω-1kΩ
RHPA	2000	450	60	20	10	6	1800	5Ω-1kΩ

По поводу требований к другим техническим характеристикам, обращайтесь к продавцам нашего локального представителя.
For other technical parameters & requirments, please conact our company's salespeople

Код идентификации продукта (Product Identification Code)

RHPA	0500	0032	9999G	J
Серия продукта Product Type	Ном. мощность Rated power 300Вт-2000Вт 0020-20Вт 2K00-2кВт	Сопротивление Resistance value(ohm) (Ω)indicates resistance value in units of ohms 0R08-0.08Ω/ 0032-32Ω/8K00-8KΩ	Соединение Connection G= Клеммы Terminal	Допуск сопротивления Resistance tolerance H=±3% K=±10% J=±5%

RHPA.2K00.0032.9999G ("9999M" Означает стандартный продукт, резистор в алюминиевом корпусе с высоким IP 2 кВт/32 Ом);
(9999M means standard product, 2kW/32R High Protective Aluminum Resistor)

RHPA.2K00.0032.6218A ("6218A" Означает код клиента, нестандартный резистор в алюминиевом корпусе с высоким IP 2 кВт/32 Ом)

(6218A means customer code, customer non-standard product 2kW/32R High Protective Aluminum Resistor)

Алюминиевые резисторы вылитые под давлением

Die-Casting Aluminum Resistor

Заказ от 400 шт

Краткое описание продукта (Product Profile)

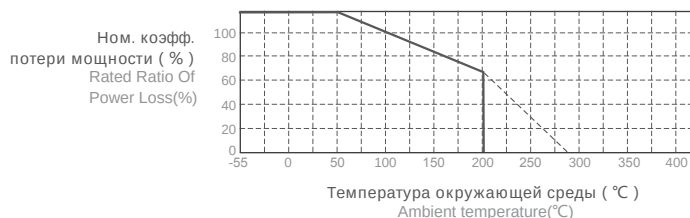
Серия резисторов REHT вылитых под давлением из алюминия применимы в суровых условиях, которые превосходят традиционные резисторы в алюминиевом корпусе по устойчивости к вибрациям, степени защиты, ударопрочности, небольшой термостойкости, применимости к буферу электрического нагревательного модуля, который преобразовывает энергию торможения в сервоприводе, частотном преобразователе и других приводах.

REHT series aluminum die-casting resistors are applicable to harsh environments, which are superior to traditional aluminum enclosure resistors in resistance to vibration, protection grade, impact resistance, small heat resistance, applicable to the buffer of the electric heating module, conversion braking, servo system and so on.



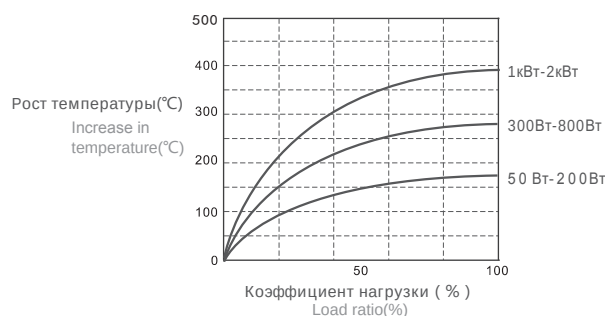
Особенности продукта (Product Features) Кривая снижения мощности (Derating Curve)

1. Номинальная мощность: 60 Вт-2000 Вт
2. Рабочее напряжение: ≤ 690 В
3. Сопротивление: 2 Ом-500 Ом
4. Диэлектрическая прочность AC 2000 В 50 Гц/5 сек
5. Степень защиты: IP00/IP54
6. Преимущества: высокий уровень защиты, хорошая вибростойкость, низкая термостойкость, хорошие характеристики при импульсных токах
7. Недостатки: низкое рабочее напряжение



1. Rated power range: 60W-2000W
2. Operating voltage range: ≤ 690 V
3. Rated resistance range: 2Ω-500Ω
4. Dielectric strength: AC 2000V 50Hz/5S
5. IP rating: IP00/IP54
6. Advantages: high protection level, good vibration resistance, low heat resistance, good performance under surge current
7. Disadvantages: low voltage grade

Рост температуры поверхности (Surface Temperature Rise)



Типоразмер продукта (Product Size)

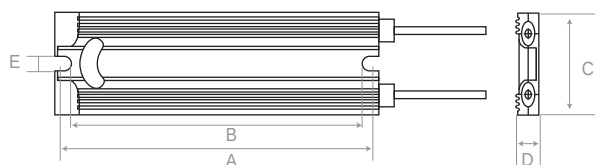


Рисунок А

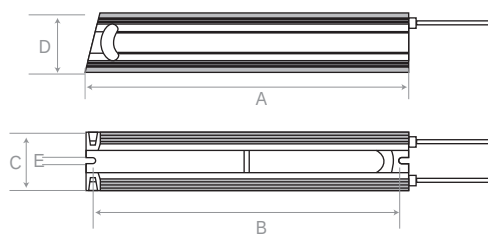


Рисунок В

Алюминиевые резисторы вылитые под давлением

Die-Casting Aluminum Resistor

Заказ от 400 шт

Типоразмеры продукта (Product Size)

Серия Type	Ном. мощность Rated power(W)	Рис. № Product picture	Размеры Dimension(mm)					Кабель соединения Connecting wire(mm)	Длина кабеля Lead length (mm)	Клеммы Terminal	Вес Weight(Kg)	Сопротивление Resistance value(Ω)
			A	B	C	D	E					
РЕНТ	60	Рисунок А Picture A	115	98	38	14	5.5	2.5	500	2-5S	0.15	2Ω-100Ω
РЕНТ	80		115	98	38	14	5.5	2.5	500	2-5S	0.15	2Ω-100Ω
РЕНТ	100		165	148	38	14	5.5	2.5	500	2-5S	0.19	2Ω-100Ω
РЕНТ	120		165	148	38	14	5.5	2.5	500	2-5S	0.19	2Ω-100Ω
РЕНТ	150		215	198	38	14	5.5	2.5	500	2-5S	0.25	2Ω-100Ω
РЕНТ	200		165	147	60	23	5.5	2.5	500	2-5S	0.47	2Ω-200Ω
РЕНТ	300		215	198	60	23	5.5	2.5	500	2-5S	0.66	2Ω-200Ω
РЕНТ	400		265	247	60	23	5.5	2.5	500	2-5S	0.79	2Ω-200Ω
РЕНТ	500		335	317	60	23	5.5	2.5	500	2-5S	0.95	2Ω-200Ω

По поводу требований к другим техническим характеристикам, обращайтесь к продавцам нашего локального представителя.
For other technical parameters & requirments, please contact our company's salespeople

Механические и электрические характеристики (Mechanical And Electrical Properties)

Свойство Property	Метод проверки Inspection method	Требования к производительности Performance requirements	Метод тестирования Test method
Постоянная влажности-нагрева Constant humidity-heat	40°C, RH90%, 96 часов Temperature 40°C, RH90% 96h	$R \leq \pm(5\% \pm 0.05\Omega)$	GB5729.2.24
Изменение температуры Temperature change	-55°C до +55°C, 3 круга -55°C to +55°C, 3 Circles	$R \leq \pm(2\% \pm 0.05\Omega)$	GB5729.4.19
Временная перегрузка Transient overload	10 за 5 сек. 10 Time Pr 5s	Видимых повреждений нет No visible destruction $R \leq \pm(1\% \pm 0.05\Omega)$	GB5729.4.13
Сопротивление изоляции Insulation resistance	DC 1000 В	$R \geq 100M\Omega$	GB5729.4.6
Сопротивляемость напряжению Voltage resistibility	AC2000 В 50Гц 5сек	Без поломки и расходящейся дуги Free of breakage or flying arc	GB5729.4.7
Жизненный цикл Life	25°C U _p 1000 часов	$R \leq 20\%$	
Прочность клемм Terminal strength	45N 30 сек	Без видимых повреждений $R \leq \pm(1\%R + 0.05\Omega)$ Free of visible destruction	GB5729.4.16
Прочность резистора Resistor strength	200N 30 сек	Без видимых повреждений Free of visible destruction	GB5729.4.15
Виброустойчивость Vibration resistibility	f:5-200 Гц a=1g X.Y.Z 2 часа	Без видимых повреждений $R \leq \pm(1\%R + 0.05\Omega)$ Free of visible destruction	IEC-6072/-3-32002

Код идентификации продукта (Product Identification Code)

РЕНТ	2K00	20R	К	Ј
Серия продукта Product type	Ном. мощность Rated power 60Вт-500Вт 0020-20Вт 0500-500Вт	Сопротивление Resistance value(ohm) (Ω)indicates resistance value in units of ohms	Допуск сопротивления Resistance tolerance H=±3% K=±10% J=±5%	Соединение Connection H= Lead

РЕНТ.2K00.0032.9999Н ("9999Н" Означает стандартный продукт, литой алюминиевый резистор 2 кВт/32 Ом);
(9999Н means standard product, 2 kW / 32 R Die-casting Aluminium Resistor)

РЕНТ.2K00.0032.6218А ("6218А" Означает код клиента, нестандартный литой алюминиевый резистор 2 кВт/32 Ом)
(6218А means customer code, customer non-standard product 2 kW / 32 R Die-casting Aluminium Resistor)

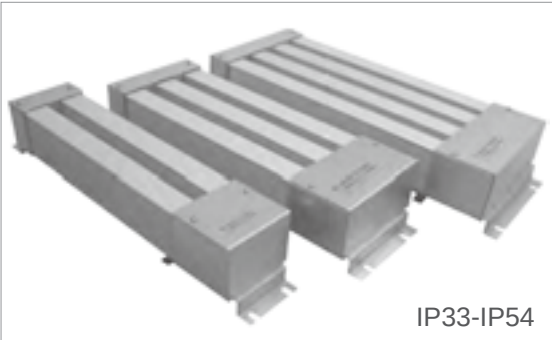
Комбинированные резисторы в алюминиевом корпусе IP54

Aluminum Resistor Multi-Unit

Краткое описание продукта (Product Profile)

Резисторы серии RRXU - комбинированные из нескольких стандартных резисторов в алюминиевом корпусе. Дополнительные пластины и стойки из нержавеющей стали закреплены на двух концах стандартных резисторов в алюминиевом корпусе, чтобы должным образом герметизировать резисторы и защитить хрупкие детали, так что защита от окружающей среды достигает IP54.

RRXU series resistors are combined ones. Extra stainless plate shields and stands are fixed at the two ends of traditional Aluminum Enclosure Resistors in order to seal resistors properly and protect the fragile parts, so the Ingress Protection could reach IP54.



IP33-IP54

Особенности продукта (Product Features)

1. Диэлектрическая прочность: AC 3000V 50Гц 5сек

2. Сопротивление изоляции: 1000V DC≥100МОм

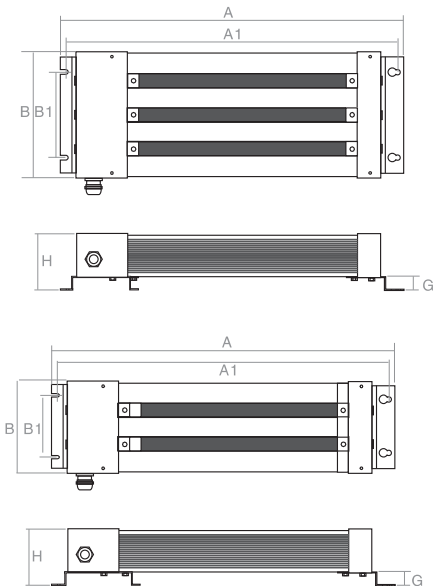
3. Номинальная мощность: 200Вт~3000Вт
- 1.Dielectric strength:AC 3000V 50Hz 5s

2.Insulation resistance:DC1000V ≥100 MΩ

3.Rated power:200W-3000W

Типоразмеры продукта (Product Size)

Серия Type	Ном. Мощность Rated power(W)	Размеры Dimension(mm)						Кабель подключения Connecting Wire(mm)	Длина кабеля Lead length (mm)	Сопротивление Resistance range(Ω)
		A	A1	B	B1	G	H			
RRXU Один-ий Single	200	268	253	64	30	20	54	1.5	500	1Ω-10KΩ
	300	318	303	64	30	20	54	1.5	500	1Ω-10KΩ
	400	368	353	64	30	20	54	1.5	500	1Ω-10KΩ
	500	438	423	64	30	20	54	1.5	500	1Ω-10KΩ
	600	503	488	64	30	20	54	1.5	500	1Ω-10KΩ
RRXU Двойной Double	800	372	355	84	49	20	84	1.5	500	1Ω-10KΩ
	1000	442	425	84	49	20	84	1.5	500	1Ω-10KΩ
	1200	507	490	84	49	20	84	1.5	500	1Ω-10KΩ
RRXU Тройной Triple	1200	372	355	134	75	20	84	1.5	500	1Ω-10KΩ
	1500	442	425	134	75	20	84	1.5	500	1Ω-10KΩ
	1800	507	490	134	75	20	84	1.5	500	5Ω-10KΩ
RRXU Четверной Quadruple	1600	372	355	184	125	20	84	1.5	500	5Ω-10KΩ
	2000	442	425	184	125	20	84	1.5	500	5Ω-10KΩ
	2400	507	490	184	125	20	84	1.5	500	5Ω-10KΩ
RRXU Пятик-ый Quintuple	2000	372	355	234	175	20	84	1.5	500	5Ω-10KΩ
	2500	442	425	234	175	20	84	1.5	500	5Ω-10KΩ
	3000	507	490	234	175	20	84	1.5	500	5Ω-10KΩ



По поводу требований к другим техническим характеристикам, обращайтесь к продавцам нашего локального представителя.
For other technical parameters & requirements, please contact our company's salespeople

Код идентификации продукта (Product Identification Code)

RRXU	2K00	0032	9999M	K	J
Серия продукта Product type	Ном. мощность Rated power 200Вт-3000Вт 0200-200Вт 2K00-2кВт	Сопротивление Resistance value(ohm) (Ω)indicates resistance value in units of ohms 0R08-0.08Ω,0032-32Ω 3K00-3KΩ	Особенности продукта Product features	Допуск сопротивления Resistance tolerance H=±3% K=±10% J=±5%	Соединение Connection J= Lead

RRXU.2K00.0032. 9999 H ("9999 H" Означает стандартный продукт, комбинированный резистор в алюминиевом корпусе 2 кВт/32 Ом);
RRXU.2K00.0032. 6218A ("6218A" Означает код клиента, нестандартный комбинированный резистор в алюминиевом корпусе 2 кВт/32 Ом)

Тормозной ящик сопротивлений средней мощности Braking Resistor Box

Краткое описание продукта (Product Profile)

Продукты серии BRU представляют собой блоки резисторов, которые собраны на резисторах с проволоочной обмоткой и применимы к цепям постоянного тока высокомощных частотных преобразователей для торможения двигателей с высоким током нагрузки и инерционностью, как в лифтах или кранах.

The BRU series of products are resistor boxes that are assembled with Wire Wound Resistors and are applicable to power-consuming circuits of inverters for braking equipment with high rated power and current, testing equipment, elevators and cranes.

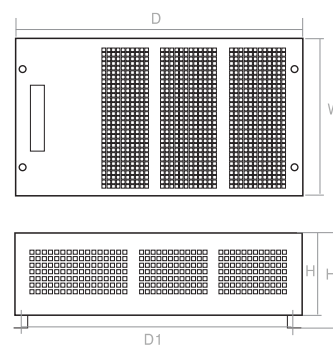


Особенности продукта (Product Features)

1. Диапазон номинальной мощности: 2.4 кВт-20 кВт
 2. Рабочее напряжение: <800 В
 3. Диапазон номинального сопротивления: 1 Ом-1 кОм
 4. Диэлектрическая прочность: AC 3 кВ/5 сек
 5. Степень защиты: IP20/IP23
 6. Вибростойкость: 0.5g
 7. Температурный коэффициент: ≤400ppm/°C
 8. Материал элемента: 0Cr25Al5
 9. Преимущества: применимы в относительно суровых условиях окружающей среды
 10. Недостатки: не очень высокое рабочее напряжение <800V
1. Rated power range: 2.4KW-20KW
 2. Operating voltage range: <800V
 3. Rated resistance range: 1R-1KR
 4. Dielectric strength: AC 3KV 50Hz 5S
 5. IP rating: IP20/IP23
 6. Vibration: 0.5g
 7. Temperature coefficient: ≤400ppm/°C
 8. Element material: 0Cr25Al5
 9. Advantages: applicable to relatively harsh operating environment
 10. Disadvantages: operating voltage is not very high, <800V

Типоразмеры продукта (Product Size)

Серия Type	Ном. мощность Rated power(KW)	Размеры Dimension(mm)						Клеммы Terminal	Вес Weight (kg±10%)	Кабель Cable (mm)	Сопротив- ление Resistance range(Ω)	Комбинация пров. резисторов Combination
		W ±3mm	D ±3mm	H ±3mm	H1 ±4mm	D1 ±4mm	W1 ±4mm					
BRU	2.4	251	500	117	147	480	180	M6	7.3	6	1Ω-1KΩ	600W*4
	3.0	281	500	132	161	480	240	M6	9.5	6	1Ω-1KΩ	750W*4
	4.5	341	600	142	172	560	291	M6	12.5	10	1Ω-1KΩ	1.5Kw*4
BRU	4.8	341	600	142	172	560	291	M6	12.5	10	1Ω-1KΩ	1.5Kw*4
	6.0	341	600	142	172	560	291	M6	12.5	10	1Ω-1KΩ	1.5Kw*4
	8.0	410.5	685	142	172	642	340	M6	15.4	10	1Ω-1KΩ	2.0Kw*4
BRU	10	410.5	685	142	172	642	340	M6	17.2	16	1Ω-1KΩ	2.0Kw*5
	16	410.5	685	142	344	642	340	M6	30.8	16	1Ω-1KΩ	8.0Kw*2
	20	410.5	685	142	344	642	340	M6	34.4	16	1Ω-1KΩ	10Kw*2



По поводу требований к другим техническим характеристикам, обращайтесь к продавцам нашего локального представителя.
For other technical parameters & requirements, please contact our company's salespeople



Код идентификации продукта (Product Identification Code)

RBRU	2K40	0032	8888M	K
Серия продукта Product type	Ном. мощность Rated power 2.4кВт-20 кВт 20K0-20кВт 2K40-2.4кВт	Сопротивление (Ом) Resistance value(ohm) (Ω)indicates resistance value in units of ohms 0R08-0.08Ω,0032-32Ω 1K00-1KΩ	Подключени Connection M= Клеммы Terminal	Допуск сопротивления Resistance tolerance H=±3% K=±10% J=±5%

Ящик сопротивлений высокой мощности

Power Resistor Unit

GB/T5729-1994 Фиксированный резистор, который применяется для электронного оборудования
GB/T5729-1994 Fixed resistor used in electronic equipment

Краткое описание продукта (Product Profile)

Продукты серии PRU представляют собой шкафы резисторов, состоящие из резисторов с проволочной обмоткой, и могут применяться с целью динамического торможения в мощных частотных преобразователях, для торможения оборудования с высокой инерцией, лабораторного испытательного оборудования, лифтов, кранов и т. д.

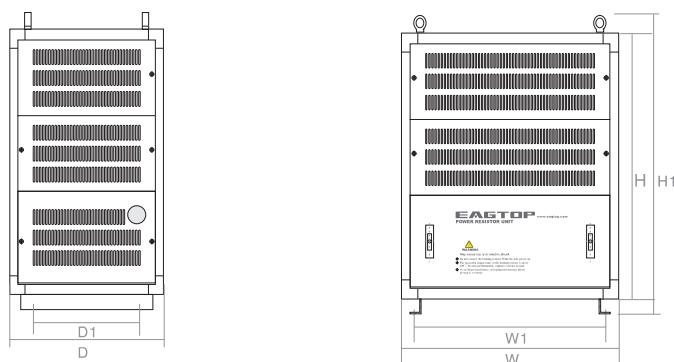
PRU series of products are resistor cabinets made up of Wire Wound Resistors and can be applied to the dynamic braking circuits in the inverters of high-power, high-current braking equipment, laboratory testing equipment, elevators, cranes, etc.



Особенности продукта (Product Features)

- | | |
|---|--|
| 1. Диапазон номинальной мощности: 30кВт~200кВт | 1. Rated power range: 30kW-200kW |
| 2. Рабочее напряжение: <1200 В | 2. Operating voltage range: <1200V |
| 3. Диапазон номинального сопротивления: 0.5Ом~100Ом | 3. Rated resistance range: 0.5kR-100kR |
| 4. Диэлектрическая прочность: АС 3 кВ 50Гц 5 сек | 4. Dielectric strength: AC 3KV 50Hz 5s |
| 5. Степень защиты: IP00/IP23 | 5. IP rating: IP00/IP23 |
| 6. Вибростойкость: 0.5g | 6. Vibration: 0.5g |
| 7. Температурный коэффициент: ≤400ppm/°C | 7. Temperature coefficient: ≤400ppm/°C |
| 8. Материал элемента: 0Cr25AL5 | 8. Element material: 0Cr25AL5 |
| 9. Преимущества: высокая мощность рассеивания | 9. Advantage: high power |
| 10. Недостатки: низкий уровень вибростойкости | 10. Disadvantage: low vibration resistance level |
| 11. Используются для высокоомощных кранов лифтов, имитационных нагрузочных испытаний и другого оборудования с высокими токами нагрузки. | 11. For the high-power braking circuits of cranes and elevators and simulation load test |

Типоразмеры продукта (Product Size)



Ящик сопротивлений высокой мощности Power Resistor Unit

Типоразмеры продукта (Product Size)

Серия Type	Ном. мощность Rated power(KW)	Размеры Dimension(mm)						Клеммы Term- inal	Вес Weight (kg)	Кабель Cable	Комбинация Combin- ation	Сопротивление (Ом) Resistance range(Ω)
		W	D	H	H1	D1	W1					
PRU	30	700	500	1100	1185	342	615	M6	73.4	16	12*2.5KW	0.4Ω-1KΩ
	40	700	500	1100	1185	342	615	M6	86.8	25	16*2.5KW	0.4Ω-1KΩ
	50	700	500	1500	1585	342	615	M6	100.2	25	20*2.5KW	0.2Ω-1KΩ
	60	700	500	1500	1585	342	615	M6	113.6	35	24*2.5KW	0.2Ω-1KΩ
	70	700	500	1800	1885	342	615	M6	127	35	28*2.5KW	0.2Ω-1KΩ
	80	700	500	1800	1885	342	615	M6	138.5	50	32*2.5KW	0.1Ω-1KΩ
	90	700	500	2000	2085	342	615	M6	155.3	50	36*2.5KW	0.1Ω-1KΩ
	100	700	500	2000	2085	342	615	M6	165.3	50	40*2.5KW	0.1Ω-1KΩ
	200	1400	500	2000	2085	342	615	M6	330.6	75	2*100KW	0.1Ω-1KΩ

Если Вам нужен более мощный резистор, пожалуйста, свяжитесь с нашим локальным представителем

Для работы в длительном режиме нагрузки, пожалуйста, свяжитесь с нашим локальным представителем

Дополнительные аксессуары (Optional Parts)

AC осевой вентилятор охлаждения (AC Axial Cooling Fan). Крышка для защиты от дождя IP23 (Outdoor Rainproof Shutter Cover)

Код идентификации продукта (Product Identification Code)

RPRU	30K0	0032	9999N	K
Серия Product Type	Ном. мощность Rated power 30кВт-200кВт 0020-20Вт 30K0-30кВт 2M00-2МВт	Сопротивление (Ом) Resistance value(ohm) (Ω)indicates resistance value in units of ohms 0R08-0.08Ω,0032-32Ω 8K00-8KΩ	Подключение Connection N= Клеммы Terminal	Допуск сопротивления Resistance tolerance H=±3% K=±10% J=±5%

PRU.20K0.0 003.9999N("9999N" Означает стандартный продукт шкафа сопротивления 20кВт/30м

PRU.20K0.0 003.6218 A("6218 A" Означает специальный продукт клиента 20кВт/30м шкафа сопротивления

Тормозной модуль

Braking Unit

Краткое описание продукта (Product Profile)

Функция тормозного модуля DBU состоит в том, чтобы отводить энергию рекуперации, которая вырабатывается в процессе замедления двигателя на тормозной резистор, который в свою очередь преобразовывает эту энергию в тепло. Рекуперативная энергия возвращается от двигателя в звено постоянного тока частотного преобразователя, что приводит к повышенному напряжению. Преимущество, полученное при использовании DBU, заключается в улучшенных характеристиках торможения и более коротком времени замедления нагруженного двигателя.

The function of the DBU braking unit is to divert into a braking resistor the regenerative energy produced in the process of decelerating the motor, converting that energy into heat. Regenerative energy flows from the motor into the inverter DC Bus, manifested as increased bus voltage. The advantage gained using the DBU is improved braking performance and shorter deceleration time of the load.



Особенности продукта (Product Features)

- 1.Безопасность: функция защиты от короткого замыкания IGBT может предотвратить возгорание, вызванное коротким замыканием IGBT после длительной перегрузки резистора.
2. Широкая совместимость: его особая конструкция делает его совместимым с резисторами общего назначения. Регулируемое напряжение прерывателя DC630V-DC760V применимо к различным низковольтным частотным преобразователям.
- 3.Экономическая особенность: высокая экономичность. Качество аналогично европейским продуктам аналогичного типа, но по низкой цене. Считается наиболее экономичным и практичным вспомогательным продуктом для тормозных цепей преобразователя частоты.
4. Возможность параллельного соединения: принятая книжная конструкция позволяет параллельное подключение тормозных модулей с нулевым зазором друг от друга. Рекомендуется параллельное подключение не более 3 тормозных модулей.

- 1.Safety: The tripping function against IGBT short circuit breakdown can avoid the fire caused by IGBT short circuit breakdown of resistor after long-time overload run.
- 2.Wide Compatibility: Its special design makes it compatible with general resistors rather than non-inductive ones.Its adjustable chopper voltage DC630V-DC760V is applicable to various low-voltage inverters.
- 3.Economical Feature: Its cost performance is high.Its quality is parallel to similar type of imported products but its price is low.It is considered the most cost-effective and practical auxiliary product for braking circuits of inverters.
- 4.Adaptable to connections in parallel: The book-shape design is adopted and Braking Units can be installed in parallel connection with zero clearance. It is recommended that up to 3 units be connected in parallel.

Типоразмеры продукта (Product Size)

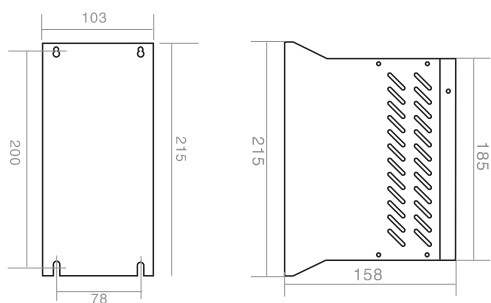


Рисунок А

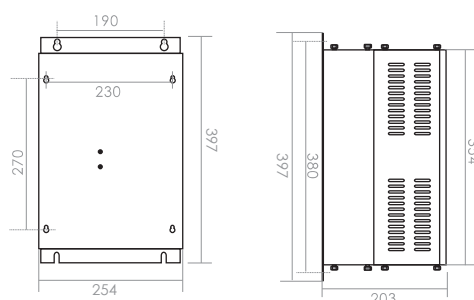


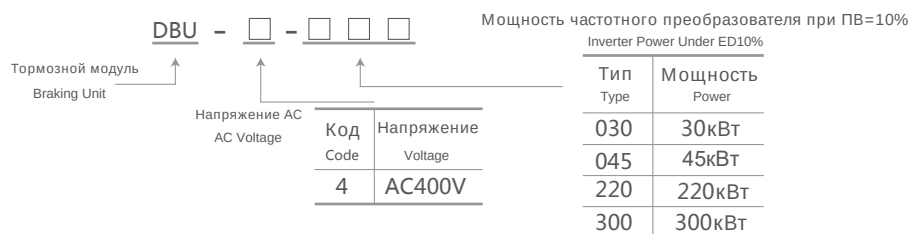
Рисунок В

Таблица по выбору тормозного модуля (Selection Table)

Серия Type	Рис. № Size picture	Ном. ток торможения Rated braking current	Макс. ток торможения Max. braking current	Напряжение прерывателя Chopper voltage	Размер монтаж. отв. Mounting hole size	Клеммы Terminal	Вес Weight (kg)	Кабель Cable (mm)
DBU-4030D	A	15A	50A	DC630V/DC660V/DC690V DC730V/DC760V±10V	Φ6	M4	2.3	4-6
DBU-4045C		25A	75A	DC630V/DC660V/DC690V DC730V/DC760V±10V	Φ6	M4	2.3	4-6
DBU-4220B	B	85A	300A	DC630V/DC660V/DC690V DC730V/DC760V±10V	Φ8	M8	13.2	16-36
DBU-4300		120A	500A	DC630V/DC660V/DC690V DC730V/DC760V±10V	Φ8	M8	13.2	25-50

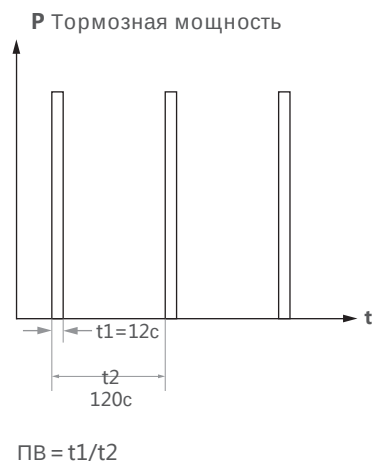
По поводу требований к другим техническим характеристикам, обращайтесь к продавцам нашего локального представителя.

Код идентификации продукта (Product Identification Code)



ПВ=10%, напряжение активации модуля 760В DC (ED = 10% , braking activation voltage = 760 VDC)
Применяется к машинам общего назначения, лифтам (менее 10 этажей), крановой тележке. (Apply to common machine and the elevator(less than 10 storeys), crane trolley)

Мощность ПЧ (кВт)	Тип DBU	Количество DBU	Резистор	Количество резисторов	Тормозной момент (ПВ=10%)
0.4	DBU-4030D	1	80W 750Ω	1	230
0.75	DBU-4030D	1	80W 750Ω	1	130
1.5	DBU-4030D	1	300W 400Ω	1	125
2.2	DBU-4030D	1	300W 250Ω	1	135
3.7	DBU-4030D	1	400W 150Ω	1	135
5.5	DBU-4030D	1	600W 100Ω	1	135
7.5	DBU-4030D	1	800W 75Ω	1	130
11	DBU-4030D	1	1000W 50Ω	1	135
15	DBU-4030D	1	1500W 40Ω	1	125
18.5	DBU-4030D	1	4800W 32Ω	1	125
22	DBU-4030D	1	4800W 27Ω	1	125
30	DBU-4030D	1	6000W 20Ω	1	125
37	DBU-4045C	1	10KW 16Ω	1	125
45	DBU-4045C	1	10KW 13.6Ω	1	125
55	DBU-4030D	2	6000W 20Ω	2	135
75-90	DBU-4045C	2	10KW 13.6Ω	2	145
110	DBU-4030D	3	10KW 20Ω	3	100
132	DBU-4045C	3	12.5kW 16Ω	3	100
160-185	DBU-4220B	1	40kW 4Ω	1	140
200-220	DBU-4220B	1	60kW 3Ω	1	110
250-315	DBU-4300	1	80kW 3Ω	1	110
600	DBU-4300	2	100kW 2.5Ω	2	130

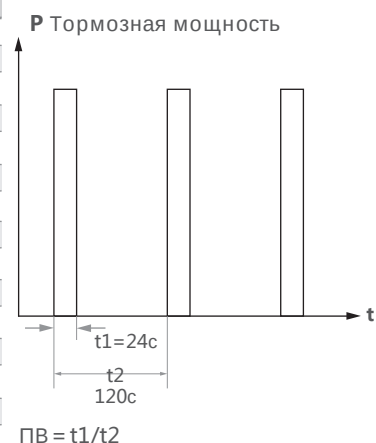


Тормозной модуль

Braking Unit

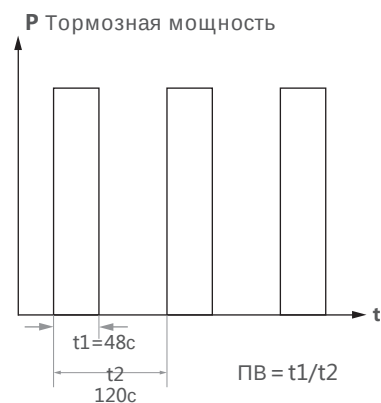
■ ПВ=20%, напряжение активации модуля 760В DC (ED = 20% braking activation voltage = 760 VDC)
Применимо к оборудованию общего назначения с более частыми включениями, например лифты (не более 20 этажей)

Мощность ПЧ (кВт)	Тип DBU	Количество DBU	Резистор	Количество резисторов	Тормозной момент (ПВ=20%)
0.4	DBU-4030D	1	150W 750Ω	1	230
0.75	DBU-4030D	1	150W 700Ω	1	145
1.5	DBU-4030D	1	500W 350Ω	1	150
2.2	DBU-4030D	1	600W 250Ω	1	155
3.7	DBU-4030D	1	800W 150Ω	1	150
5.5	DBU-4030D	1	1000W 90Ω	1	155
7.5	DBU-4030D	1	1500W 75Ω	1	145
11	DBU-4030D	1	2000W 45Ω	1	150
15	DBU-4030D	1	3000W 35Ω	1	150
18.5	DBU-4030D	1	10kW 32Ω	1	150
22	DBU-4030D	1	10kW 27Ω	1	145
30	DBU-4045C	1	12.5kW 20R	1	150
37	DBU-4045C	1	20kW 16Ω	1	125
45	DBU-4030D	2	10kW 27Ω	2	145
55	DBU-4045C	2	12.5kW 20R	2	155
75	DBU-4045C	2	20kW 13.6Ω	2	150
90-110	DBU-4045C	3	16kW 20Ω	3	145
132	DBU-4220B	1	60kW 4Ω	1	145
160-185	DBU-4220B	1	80kW 3.5Ω	1	150
200-220	DBU-4300	1	100kW 2.5Ω	1	150
250-315	DBU-4220B	2	80kW 3Ω	2	150
600	DBU-4300	3	100kW 2.5Ω	3	150



■ ПВ=40%, напряжение активации модуля 760В DC (ED = 40% braking activation voltage = 760 VDC)
Применимо к оборудованию общего назначения с частыми включениями, например краны, лифты (20 и более этажей)

Мощность ПЧ (кВт)	Тип DBU	Количество DBU	Резистор	Количество резисторов	Тормозной момент (ПВ=40%)
0.4	DBU-4030D	1	300W 750Ω	1	230
0.75	DBU-4030D	1	450W 550Ω	1	190
1.5	DBU-4030D	1	800W 275Ω	1	190
2.2	DBU-4030D	1	1200W 200Ω	1	135
3.7	DBU-4030D	1	2000W 110Ω	1	190
5.5	DBU-4030D	1	3kW 75Ω	1	190
7.5	DBU-4030D	1	4.5kW 55Ω	1	190
11	DBU-4030D	1	6kW 40Ω	1	190
15	DBU-4030D	1	10kW 27Ω	1	190
18.5	DBU-4045C	1	10kW 22Ω	1	190
22	DBU-4045C	1	12.5kW 18Ω	1	190
30	DBU-4030D	2	10kW 27Ω	2	190
37	DBU-4045C	2	10kW 22Ω	2	190
45	DBU-4045C	2	12.5kW 18Ω	2	190
55	DBU-4045C	3	12.5kW 22Ω	3	190
75	DBU-4045C	4	12.5kW 22Ω	4	190
110	DBU-4220B	1	60kW 4Ω	1	190
132	DBU-4220B	1	80kW 3.5Ω	1	190
160-185	DBU-4220B	2	50kW 5Ω	2	190
200-220	DBU-4220B	2	60kW 4Ω	2	190
250-315	DBU-4300	2	80kW 3R	2	190
600	DBU-4300	4	100kW 2.5Ω	4	190



Примечание: подъемное оборудование верфи порта и причала, такие как порталы краны, работают в режиме очень частого использования, по этому его конфигурации соответствуют ПВ = 60% ~ 80%; для конкретных конфигураций, пожалуйста, свяжитесь с нашим локальным представителем.

Формулы для выбора тормозного резистора

Braking Resistor Selection Formula

Сопротивление тормозного резистора: R

$$\text{Сопротивление тормозного резистора: } R = \frac{U_{dc}^2}{K \times P}$$

U_{dc}^2 : Напряжение тормозного модуля частотного преобразователя

K: Постоянная тормозного момента 1.2-2.0

P: Мощность выбранного частотного преобразователя

Сопротивление тормозного резистора: Pr

$$\text{Сопротивление тормозного резистора: } Pr = \frac{P_o}{\Delta K} = \frac{P_1 \times (1 - 0.2) \times \eta}{\Delta K}$$

Po: мощность электродвигателя

ΔK : кратность допустимой рабочей перегрузки. Точное значение определяется по таблице в соответствии с условиями эксплуатации.

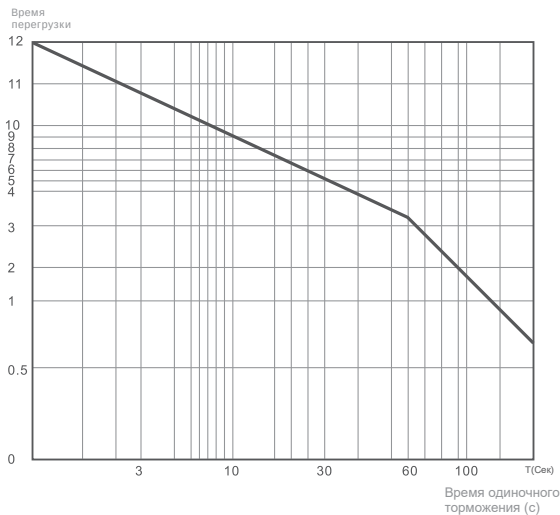
η : КПД передачи. Механическая система передачи обеспечивает гашение торможения, что обеспечивает свой КПД при работе.

0.2: внутреннее сопротивление, которое поглощает 20% энергии торможения.

Продолжительность включения ПВ - это процент времени торможения основан на 100-секундном рабочем цикле.

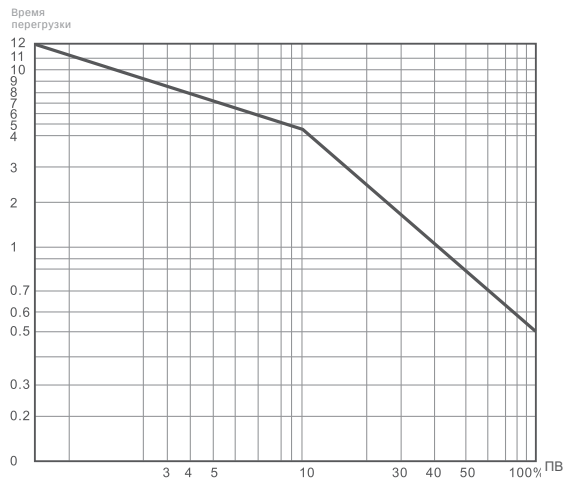
Выбор тормозного модуля должен производиться в соответствии с током при торможении U_{dc} / R и продолжительностью включения ПВ.

Перегрузочная способность резистора



Одиночное торможение

Перегрузочная способность резистора



Повторяемое торможение