

Преобразователи частоты Русэлком RVS

Технические характеристики

г. Москва

2011 г.

Технические характеристики преобразователей частоты RVS

1. Технические данные

Таблица 1

Параметр		Описание
Параметры сети	Входное напряжение, $U_{\text{ВХОД}}$	208-240 В, -15 %...+10 %, 3~ 380-500 В, -15 %...+10 %, 3~ 525-690 В, -15 %...+10 %, 3~
	Входная частота	45...66 Гц
Параметры управления двигателем	Выходное напряжение	0- $U_{\text{ВХОД}}$
	Продолжительный выходной ток	Общепром. нагрузка ($t^{\circ}\text{max} +50^{\circ}\text{C}$, перегрузка – $1,5 \cdot I_{\text{H}}$ 1 мин/10 мин) Насосная нагрузка ($t^{\circ}\text{max} +40^{\circ}\text{C}$, перегрузка – $1,1 \cdot I_{\text{L}}$ 1 мин/10 мин)
	Пусковой ток	I_{S} в течение 2 с каждые 20 с
	Выходная частота	0...320 Гц (стандартно); 0...1900 Гц (специальное ПО)
	Разрешение по частоте	0,01 Гц
Характеристики управления	Метод управления	Скалярное управления U/f Векторное управления с разомкнутой обратной связью
	Опорная частота: Аналоговый вход Панель управления	Разрешение 0,1 % (10 бит), точность ± 1 % Разрешение 0,01 Гц
	Точка ослабления поля	8...320 Гц
	Время разгона	0,1...3000 сек.
	Время торможения	0,1...3000 сек.
	Тормозной момент	Торможение постоянным током: $30 \% \cdot T_{\text{N}}$ (без тормозного прерывателя и резистора)
Условия окружающей среды	Рабочая температура среды	-10 (без образования инея)...+50°C: для I_{H} -10 (без образования инея)...+40°C: для I_{L} -10 (без образования инея)...+35°C: для класса защиты IP54/NEMA12 преобразователей частоты RV 520 5 и 416 6
	Температура хранения	-40...+70 °C
	Относительная влажность	0...95 %, без образования конденсата, некоррозийная атмосфера, без попадания воды
	Вибрация	5...150 G
	Степень защиты	IP21/NEMA1 стандарт для всего диапазона мощностей IP54/NEMA12 опция для всего диапазона мощностей Примечание – для IP54/NEMA12 требуется установка панели управления
Цепи управления (применительно к платам ОРТ-А1, ОРТ-А2 и ОРТ-А3)	Аналоговый вход, потенциальный	0...+10 В, $R_i = 200 \text{ кОм}$, (-10..+10 В управление джойстиком) Разрешение 0,1 %, точность ± 1 %
	Аналоговый вход, токовый	0(4)...20 мА, $R_i = 250 \text{ Ом}$ дифференциальный
	Дискретные входы (6)	Положительная или отрицательная логика, 18-30 В пост. тока
	Вспомогательное напряжение	+24 В, ± 10 %, макс. пульсирующее напряжение <100 мВ (среднеквадратическое); макс. 250 мА Подбор размеров: макс. 1000 мА/блок управления
	Выходное опорное напряжение	+10 В, ± 3 %, макс. нагрузка 10 мА
	Аналоговый выход	0(4)...20 мА; R_L макс. 500 Ом; разрешение 16 бит; точность ± 2 %
	Дискретные выходы	Открытый коллектор, 50 мА/48 В
	Релейные выходы	2 программируемых релейных выхода с перекидным контактом. Коммутационная способность: 24 В пост. тока/8 А, 250 В перем. тока/8 А, 125 В пост. тока/0,4 А Мин. коммутируемая нагрузка: 5 В, 10 мА
Виды защиты	От повышенного напряжения, от пониженного напряжения, защита от замыкания на землю, контроль фаз питающей сети, контроль фаз двигателя, защита от сверхтока, защита устройства от перегрева, защита от перегрузки двигателя, защита от заклинивания, защита от недогрузки двигателя, защита от коротких замыканий в цепях +24 В и +10 В	

2. Код условного обозначения:

RVS 0003 5 A 2 H 1 SSV A1A20000C3



3. Конфигурация оборудование напольного исполнения (FR≥10):

Функция	Комплектация
IP21	Стандартная
IP54 (только FR10)	Дополнительная
Встроенные предохранители	Стандартная
Встроенный разъединитель	Дополнительная
ЭМС-фильтр класса L	Стандартная
ЭМС-фильтр класса T	Дополнительная
Встроенный тормозной прерыватель (ввод кабеля сверху)	Дополнительная (высота: +122 мм)

4. Дополнительные платы

Таблица 2

Тип платы	Слот					Тип сигнала													Примечание	
	A	B	C	D	E	DI	DO	DI, DO	AI, mA, ±B	AI, mA, изол.	AO, mA, B	AO, mA, изол.	RO, NO, NC	RO, NO	+10В опор.	Термистор	+24 V внеш.	Pt100		42-240 В~ вход
Базовые платы I/O (OPT-A)																				
OPT-A1						6	1		2		1				1		2			
OPT-A2													2							
OPT-A3													1	1	1					
OPT-A8						6	1		2		1				1		2			1)
OPT-A9						6	1		2		1				1		2			Клеммы 2,5 мм ²
Платы расширения I/O (OPT-B)																				
OPT-B1								6									1			Выбор типа DI/DO
OPT-B2													1	1		1				
OPT-B4										1		2					1			2)
OPT-B5														3						
OPT-B8																	1	3		
OPT-B9														1					5	
Платы Fieldbus (OPT-C)																				
OPT-C2						RS-485 (Мульти-протокол)													Modbus	
OPT-C3						Profibus DP														
OPT-C4						LonWorks														
OPT-C5						Profibus DP (разъём D9)														
OPT-C6						CANopen(ведомый)														
OPT-C7						DeviceNet														
OPT-C8						RS-485 (Мульти-протокол, разъём D9)														
OPT-CI						Modbus/TCP (Ethernet)													Modbus	
OPT-CJ						BACnet														

Примечание: синим цветом обозначены слоты, допустимые для установки плат.

- 1) Гальванически изолирована группа аналоговых сигналов;
- 2) Аналоговые сигналы имеют индивидуальную гальваническую развязку.

5. Диапазон мощностей

Напряжение сети 208 – 240 В

Таблица 3

Тип ПЧ	Тип нагрузки							Типо-размер	Вес, кг
	насосная			общепромышленная					
	Номинальный ток I_L , А	Ток 10%-перегрузки, А	Мощность двигателя, кВт ($U_{П} = 230$ В)	Номинальный ток I_L , А	Ток 50%-перегрузки, А	Макс. ток I_S	Мощность двигателя, кВт ($U_{П} = 230$ В)		
RVS 0003	3,7	4,1	0,55	2,4	3,6	4,8	-	FR4	5
RVS 0004	4,8	5,3	0,75	3,7	5,6	7,4	0,55		
RVS 0007	6,6	7,3	1,1	4,8	7,2	9,6	0,75		
RVS 0008	7,8	8,6	1,5	6,6	9,9	13,2	1,1		
RVS 0011	11	12,1	2,2	7,8	11,7	15,6	1,5		
RVS 0012	12,5	13,8	3	11	16,5	22	2,2		

Примечание: преобразователи частоты мощностью от 3 до 55 кВт по запросу.

Напряжение сети 380 – 500 В

Таблица 4

Тип ПЧ	Тип нагрузки										Типо-размер	Вес, кг
	насосная				общепромышленная							
	Номинальный ток I_L , А	Ток 10%-перегрузки, А	Мощность двигателя, кВт ($U_{П} = 380$ В)	Мощность двигателя, кВт ($U_{П} = 500$ В)	Номинальный ток I_L , А	Ток 50%-перегрузки, А	Макс. ток I_S	Мощность двигателя, кВт ($U_{П} = 380$ В)	Мощность двигателя, кВт ($U_{П} = 500$ В)			
RVS 0003	3,3	3,6	1,1	1,5	2,2	3,3	4,4	0,75	1,1	FR4	5	
RVS 0004	4,3	4,7	1,5	2,2	3,3	5,0	6,2	1,1	1,5			
RVS 0005	5,6	6,2	2,2	3	4,3	6,5	8,6	1,5	2,2			
RVS 0007	7,6	8,4	3	4	5,6	8,4	10,8	2,2	3			
RVS 0009	9	9,9	4	5,5	7,6	11,4	14	3	4			
RVS 0012	12	13,2	5,5	7,5	9	13,5	18	4	5,5			
RVS 0016	16	17,6	7,5	11	12	18,0	24	5,5	7,5	FR5	8,1	
RVS 0022	23	25,3	11	15	16	24,0	32	7,5	11			
RVS 0031	31	34	15	18,5	23	35	46	11	15			
RVS 0038	38	42	18,5	22	31	47	62	15	18,5	FR6	18,5	
RVS 0045	46	51	22	30	38	57	76	18,5	22			
RVS 0061	61	67	30	37	46	69	92	22	30			
RVS 0072	72	79	37	45	61	92	122	30	37	FR7	35	
RVS 0087	87	96	45	55	72	108	144	37	45			
RVS 0105	105	116	55	75	87	131	174	45	55			
RVS 0140	140	154	75	90	105	158	210	55	75	FR8	58	
RVS 0168	170	187	90	110	140	210	280	75	90			
RVS 0205	205	226	110	132	170	255	336	90	110			
RVS 0261	261	287	132	160	205	308	349	110	132	FR9	146	
RVS 0300	300	330	160	200	245	368	444	132	160			
RVS 0385	385	424	200	250	300	450	540	160	200			
RVS 0460	460	506	250	315	385	578	693	200	250	FR10	300	
RVS 0520	520	572	250	355	460	690	828	250	315			
RVS 0590	590	649	315	400	520	780	936	250	355			
RVS 0650	650	715	355	450	590	885	1062	315	400	FR11*	370	
RVS 0730	730	803	400	500	650	975	1170	355	450			

* Только для ПЧ со степенью защиты IP21.

Тип ПЧ	Тип нагрузки							Типоразмер	Вес, кг
	насосная			общепромышленная					
	Номинальный ток I _L , А	Ток 10%-перегрузки, А	Мощность двигателя, кВт (U _П = 690 В)	Номинальный ток I _L , А	Ток 50%-перегрузки, А	Макс. ток I _S	Мощность двигателя, кВт (U _П = 690 В)		
RVS 0004	4,5	5,0	3	3,2	4,8	6,4	2,2	FR6	18,5
RVS 0005	5,5	6,1	4	4,5	6,8	9,0	3		
RVS 0007	7,5	8,3	5,5	5,5	8,3	11,0	4		
RVS 0010	10	11,0	7,5	7,5	11,3	15,0	5,5		
RVS 0013	13,5	14,9	10	10	15,0	20,0	7,5		
RVS 0018	18	19,8	15	13,5	20,3	27	10		
RVS 0022	22	24,2	18,5	18	27,0	36	15		
RVS 0027	27	29,7	22	22	33,0	44	18,5		
RVS 0034	34	37	30	27	41	54	22		
RVS 0041	41	45	37,5	34	51	68	30		
RVS 0052	52	57	45	41	62	82	37,5		
RVS 0062	62	68	55	52	78	104	45	FR8	58
RVS 0080	80	88	75	62	93	124	55		
RVS 0100	100	110	90	80	120	160	75	FR9	146
RVS 0125	125	138	110	100	150	200	90		
RVS 0144	144	158	132	125	188	213	110		
RVS 0170	170	187	160	144	216	245	132		
RVS 0208	208	229	200	170	255	289	160		
RVS 0261	261	287	250	208	312	375	200	FR10	300
RVS 0325	325	358	315	261	392	470	250		
RVS 0385	385	424	355	325	488	585	315		
RVS 0416	416	458	400	325	488	585	315		
RVS 0460	460	506	450	385	578	693	355	FR11*	370
RVS 0502	502	552	500	460	690	828	450		
RVS 0590	590	649	560	502	753	904	500		

* Только для ПЧ со степенью защиты IP21.

Номинальные токи при данных температурах окружающей среды достигаются только при частоте коммутации, установленной по умолчанию, либо меньшей.

Все номинальные токи для типоразмеров FR10-FR11 действительны при температуре окружающей среды 40 °С.