

Преобразователи частоты

Русэлком RVP

Технические характеристики

г. Москва

2011 г.

Технические характеристики преобразователей частоты RVP

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 I_{H} (перегрузка – 1,5 * I_{H} 1 мин/10 мин) I_{L} (перегрузка – 1,1 * I_{L} 1 мин/10 мин)
	Пусковой ток I_{S} в течение 2 с каждые 20 с
	Выходная частота 0...320 Гц (стандартно); 0...7200 Гц (специальное ПО)
	Разрешение по частоте 0,01 Гц
Характеристики управления	Метод управления Скалярное управления U/f Векторное управления с разомкнутой обратной связью Векторное управления с замкнутой обратной связью
	Опорная частота: Аналоговый вход Панель управления
	Точка ослабления поля 8...320 Гц
	Время разгона 0,1...3000 сек.
	Время торможения 0,1...3000 сек.
	Тормозной момент Торможение постоянным током: 30 % * T_{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
	Класс защиты корпуса 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, $R_i = 200$ кОм, (-10..+10 В управление джойстиком) Разрешение 0,1 %, точность ± 1 %
	Аналоговый вход, токовый 0(4)...20 мА, $R_i = 250$ 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	

Таблица 3 – Дополнительные платы для Vacon NXP

Тип	Слот					Тип сигнала																Примечание							
	A	B	C	D	E	DI	DO	DI/DO	AI (mA/±B)	AI (mA) изолир.	AO (mA/B)	AO (mA) изолир.	RO (НО/НЗ)	RO (НО)	RO (НЗ) +10 Вольтр	Термистор	+24В/внеш. +24 В	Pt100	Вход 42-240 В	DI/DO Энкодер (10...24 В)	DI/DO Энкодер (RS-422)		Резольвер	Выход +5 В/+15 В/+24 В	Выход +15 В/+24 В	Выход +5 В/+12 В/+15 В			
Базовые платы I/O (OPT-A)																													
OPT-A1						6	1		2		1				1		2												
OPT-A2													2																
OPT-A3													1	1		1													
OPT-A4						2																3/0	3/0	1					
OPT-A5						2																			1				
OPT-A7																									1		2 вх. энкодера + 1 вых. энкодера		
OPT-A8						6	1		2		1				1		2										1)		
OPT-A9						6	1		2		1				1		2										Клеммы 2,5 мм ²		
OPT-AE							2																		1		DO = Делитель + Направление		
OPT-AF						2							2			1											Ключ безопасности EN954-1, cat 3		
Платы расширения I/O (OPT-B)																													
OPT-B1								6									1											Выбор режима DI/DO	
OPT-B2													1	1		1													
OPT-B4										1		2					1											2)	
OPT-B5														3															
OPT-B8																	1	3											
OPT-B9						2								1					5										
OPT-BB						2																				1	+EnDat + Sin/Cos 1 Vp-p		
OPT-BC																											1	Вых. энкодера = Имит. резольвера	
Платы Fieldbus (OPT-C)																													
OPT-C2																												Modbus, N2	
OPT-C3																													
OPT-C4																													
OPT-C5																													
OPT-C6																													
OPT-C7																													
OPT-C8																													
OPT-CF																													
OPT-CG																													
OPT-CI																													
Платы связи (OPT-D)																													
OPT-D1																													
OPT-D2																													
OPT-D3																													
OPT-D6																													

Примечание: Выделенные для соответствующих плат слоты обозначены синим цветом.

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

4. Диапазон мощностей

Напряжение сети 208 – 240 В

Таблица 4

Тип ПЧ	Тип нагрузки							Типоразмер	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)		
RVP 0003	3,7	4,1	0,55	2,4	3,6	4,8	-	FR4	5
RVP 0004	4,8	5,3	0,75	3,7	5,6	7,4	0,55		
RVP 0007	6,6	7,3	1,1	4,8	7,2	9,6	0,75		
RVP 0008	7,8	8,6	1,5	6,6	9,9	13,2	1,1		
RVP 0011	11	12,1	2,2	7,8	11,7	15,6	1,5		
RVP 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 5

Тип ПЧ	Тип нагрузки									Типоразмер	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)		
RVP 0003	3,3	3,6	1,1	1,5	2,2	3,3	4,4	0,75	1,1	FR4	5
RVP 0004	4,3	4,7	1,5	2,2	3,3	5,0	6,2	1,1	1,5		
RVP 0005	5,6	6,2	2,2	3	4,3	6,5	8,6	1,5	2,2		
RVP 0007	7,6	8,4	3	4	5,6	8,4	10,8	2,2	3		
RVP 0009	9	9,9	4	5,5	7,6	11,4	14	3	4		
RVP 0012	12	13,2	5,5	7,5	9	13,5	18	4	5,5		
RVP 0016	16	17,6	7,5	11	12	18,0	24	5,5	7,5	FR5	8,1
RVP 0022	23	25,3	11	15	16	24,0	32	7,5	11		
RVP 0031	31	34	15	18,5	23	35	46	11	15		
RVP 0038	38	42	18,5	22	31	47	62	15	18,5	FR6	18,5
RVP 0045	46	51	22	30	38	57	76	18,5	22		
RVP 0061	61	67	30	37	46	69	92	22	30	FR7	35
RVP 0072	72	79	37	45	61	92	122	30	37		
RVP 0087	87	96	45	55	72	108	144	37	45		
RVP 0105	105	116	55	75	87	131	174	45	55		
RVP 0140	140	154	75	90	105	158	210	55	75		
RVP 0168	170	187	90	110	140	210	280	75	90		
RVP 0205	205	226	110	132	170	255	336	90	110	FR9	146
RVP 0261	261	287	132	160	205	308	349	110	132		
RVP 0300	300	330	160	200	245	368	444	132	160		
RVP 0385	385	424	200	250	300	450	540	160	200	FR10	300
RVP 0460	460	506	250	315	385	578	693	200	250		
RVP 0520	520	572	250	355	460	690	828	250	315		
RVP 0590	590	649	315	400	520	780	936	250	355	FR11	370
RVP 0650	650	715	355	450	590	885	1062	315	400		
RVP 0730	730	803	400	500	650	975	1170	355	450		
RVP 0820	820	902	450	500	730	1095	1314	400	500	FR12	600
RVP 0920	920	1012	500	630	820	1230	1476	450	500		
RVP 1030	1030	1133	500	710	920	1380	1656	500	630		

Тип ПЧ	Тип нагрузки							Типо-размер	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)		
RVP 0004	4,5	5,0	3	3,2	4,8	6,4	2,2	FR6	18,5
RVP 0005	5,5	6,1	4	4,5	6,8	9,0	3		
RVP 0007	7,5	8,3	5,5	5,5	8,3	11,0	4		
RVP 0010	10	11,0	7,5	7,5	11,3	15,0	5,5		
RVP 0013	13,5	14,9	10	10	15,0	20,0	7,5		
RVP 0018	18	19,8	15	13,5	20,3	27	10		
RVP 0022	22	24,2	18,5	18	27,0	36	15		
RVP 0027	27	29,7	22	22	33,0	44	18,5		
RVP 0034	34	37	30	27	41	54	22		
RVP 0041	41	45	37,5	34	51	68	30		
RVP 0052	52	57	45	41	62	82	37,5		
RVP 0062	62	68	55	52	78	104	45	FR8	58
RVP 0080	80	88	75	62	93	124	55		
RVP 0100	100	110	90	80	120	160	75		
RVP 0125	125	138	110	100	150	200	90	FR9	146
RVP 0144	144	158	132	125	188	213	110		
RVP 0170	170	187	160	144	216	245	132		
RVP 0208	208	229	200	170	255	289	160		
RVP 0261	261	287	250	208	312	375	200	FR10	300
RVP 0325	325	358	315	261	392	470	250		
RVP 0385	385	424	355	325	488	585	315		
RVP 0416	416	458	400	325	488	585	315	FR11	370
RVP 0460	460	506	450	385	578	693	355		
RVP 0502	502	552	500	460	690	828	450		
RVP 0590	590	649	560	502	753	904	500	FR12	600
RVP 0650	650	715	630	590	885	1062	560		
RVP 0750	750	825	710	650	975	1170	630		
RVP 0820	820	902	800	650	975	1170	630		

Все типоразмеры могут поставляться с классом защиты IP21/NEMA1 или IP54/NEMA12.

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

Все номинальные токи для типоразмеров FR10-FR12 действительны при температуре окружающей среды 40 °С.