

Содержание

Введение	▼
Как оформить заказ	▼
Технические данные и габаритные размеры	▼
Диаграммы крутящих моментов для двигателей-вариаторов	▼
Выбор вариаторов-редукторов	▼
Нагрузки на вал	▼
Смазка вариаторов	▼
Смазка редукторов	▼
Органы управления скоростью	▼
Устройства-приспособления	▼



Введение

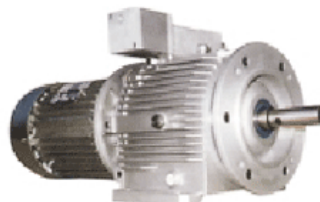
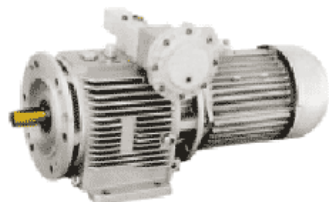
Компания VAR-SPE является специалистом в области производства непрерывно регулируемых передач в соответствии со своими собственными конструкциями. Патенты были выданы во всех основных промышленных странах.

Вариаторы непрерывного изменения скорости VAR-SPE известны в промышленности вследствие их предельной надежности и рабочих характеристик. Они работают в соответствии с гидростатическим принципом совместно с гидравлическими радиально-поршневыми насосными устройствами, то есть устройство представляет собой насос переменной производительности, а гидравлический двигатель является устройством постоянной производительности.

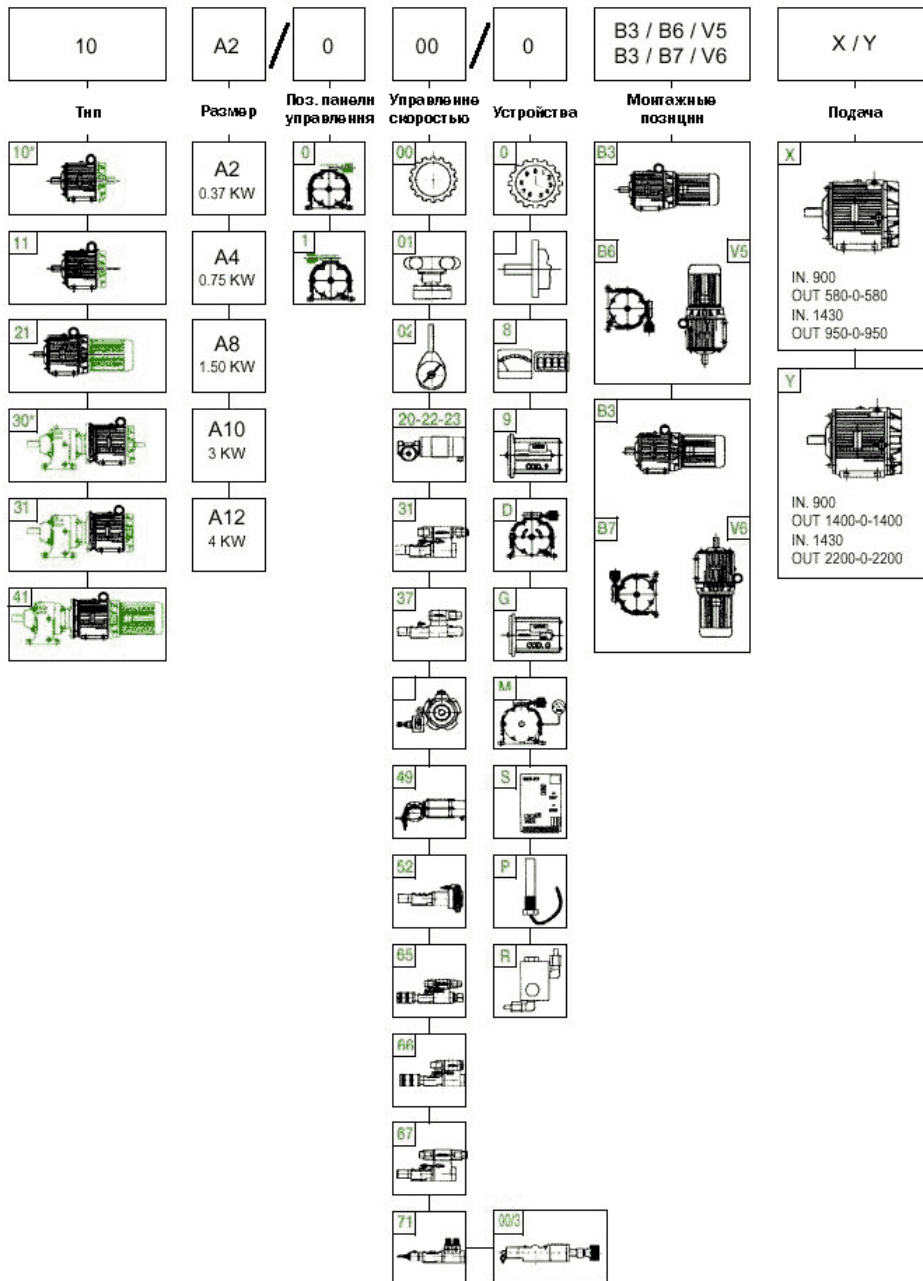
Установки имеют средства обеспечения для замкнутого гидравлического контура с встроенным питающим насосом и предохранительными клапанами, работающими в качестве предохранительной муфты.

Программа производства устройств типа VAR-SPE "А" обширна и включает в свой состав номинальные значения мощности в лошадиных силах (от 0,18 до 4 кВт) и широкие диапазоны изменения скоростей, достигающие до 1:35÷40, то есть, возможны практически неограниченные изменения.

Имеется исчерпывающий выбор специальных органов управления и вспомогательных принадлежностей. Этот диапазон делает устройство VAR-SPE очень гибким и пригодным почти для каждого варианта использования в промышленности. Гидравлическое устройство обеспечивает простейшее и самое надежное решение для многочисленных проблем изменения скорости. Фирма VAR-SPE имеет торговые организации в Италии и за границей, которые обеспечивают информацию и обслуживание.



Как оформить заказ



Имеются вариаторы с метрическими размерами.

ПОСТАВЛЯЮТСЯ С РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, СОДЕРЖАЩИМ СЛЕДУЮЩИЕ ПУНКТЫ:

- Установка.
- Запуск и регулировка.
- Устройства для ограничения скорости.
- Направление вращения приводного двигателя.
- Смазка.
- Модификации для предварительной компоновки вариатора в требуемом положении для монтажа.
- Декларация о соответствии ЕЕС.

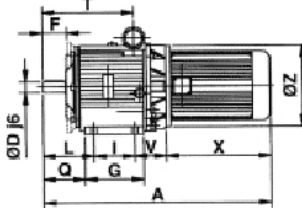
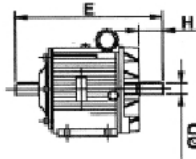
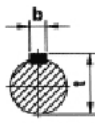
Технические данные и габаритные размеры

Тип	Электродвигатель			Выходные характеристики.				При запуске	Стабильная скорость	Вес	Масло
				Диапазон скоростей							
	кВт	CV	об/мин	об/мин	Нм	кВт	CV	Нм	об/мин	кг	л
A2 *	0,18	0,25	900	0-900	1,50	0,14	0,19	6,5	30	18	0,5
	0,25	0,33	900	0-900	2,10	0,19	0,25		30	19	
	0,25	0,33	1140	0-1140	1,60	0,19	0,25		40	18	
	0,25	0,33	1430	0-1430	1,30	0,19	0,25		40	18	
	0,37	0,50	1430	0-1430	1,90	0,28	0,38		40	19	
	0,50	0,68	1430	0-1430	2,60	0,38	0,51		40	23	

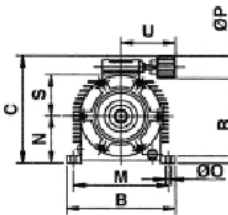
A4	*	0,37	0,50	1750		1750	1,40	0,26	0,35	12,5	50	19	0,7
		0,37	0,50	900		900	3	0,28	0,38		30	25	
		0,55	0,75	900		900	4,50	0,41	0,56		30	27	
	*	0,55	0,75	1140		1140	3,50	0,41	0,56		40	26	
		0,55	0,75	1430		1430	2,80	0,41	0,56		40	26	
		0,75	1	1430		1430	3,80	0,56	0,76		40	27	
	*	0,95	1,30	1430		1430	4,80	0,71	0,97		40	30	
A8	*	0,75	1	1750		1750	2,90	0,53	0,72	23	50	27	1
		0,75	1	900		900	6	0,56	0,76		30	33	
		1,10	1,50	900		900	8,80	0,82	1,12		30	41	
	*	1,10	1,50	1140		1140	6,90	0,82	1,12		40	38	
		1,10	1,50	1430		1430	5,50	0,82	1,12		40	38	
		1,50	2	1430		1430	7,50	1,12	1,52		40	41	
	**	1,80	2,50	1430		1430	9	1,34	1,82		40	44	
A10	**	1,50	2	1750		1750	5,80	1,06	1,44	50	50	41	1,9
		1,50	2	900		900	9,80	0,96	1,30		30	63	
		1,80	2,50	900		900	11,80	1,15	1,57		30	68	
	*	1,50	2	1140		1140	7,80	0,96	1,30		40	55	
		2,20	3	1430		1430	9,70	1,43	1,95		40	64	
		3	4	1430		1430	13,80	2,06	2,80		40	67	
	**	3	4	1750		1750	11,10	2,02	2,75		50	67	
A12	*	2,20	3	900		900	15,60	1,54	2,10	50	30	74	1,9
		2,60	3,50	900		900	18,40	1,82	2,48		30	81	
	*	3,00	4	900		900	21,30	2,10	2,86		40	91	
		2,20	3	1140		1140	12,30	1,54	2,10		40	64	
	*	4	5,50	1430		1430	18,80	2,83	3,85		40	79	
		4	5,50	1750		1750	15,20	2,78	3,78		50	79	

* Имеется в наличии также с размерами NEMA
 ** Имеется в наличии только с размерами NEMA
 Стандартная мощность

Тип 10



Тип 21



	Размеры																							
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	Z	X	b	t
A2	405	175	193.5	14	221	30	97	30	68	73.2	145	83	9	50	61.2	15	74	143.2	121	50	160	214	5	16
A4	460	199	221.5	19	263	40	110	40	80	90	170	102	9	50	74	14	83	166.5	121	52.5	200	237.5	6	21.3
A8	553	238	238.5	24	321	50	130	50	90	115	208	105	12	50	93	16	97	203	121	65.5	200	282.5	8	27
A10	711	270	281.5	28	458	60	145	60	100	136.5	240	130	12	50	116.5	20	115	232.5	121	161.5	250	313	8	31
A12	730	270	281.5	28	458	60	145	60	100	136.5	240	130	12	50	116.5	20	115	232.5	121	161.5	250	313	8	31

КОД X. Внутреннее понижение частоты вращения

Технические данные и габаритные размеры

Тип	Электродвигатель			Выходные характеристики.				При запуске	Стабильная скорость	Вес	Масло		
				Диапазон скоростей									
	кВт	CV	об/мин	об/мин	Нм	кВт	CV					Нм	об/мин
A2	*	0,18	0,25	900		580	2,30	0,14	0,19	6,5	30	18	0,5
		0,25	0,33	1140		730	2,48	0,19	0,25		40	18	
	*	0,25	0,33	1430		915	1,98	0,19	0,25		40	18	
		0,37	0,50	1430		915	2,92	0,28	0,38		40	19	
A4	*	0,37	0,50	1750		1120	2,21	0,26	0,35	12,7	50	19	0,7
		0,37	0,50	900		600	4,45	0,28	0,38		30	25	
	*	0,55	0,75	1140		765	5,11	0,41	0,56		40	26	
		0,55	0,75	1430		960	4,07	0,41	0,56		40	26	
	*	0,75	1	1430		960	5,57	0,56	0,76		40	27	
A8	*	0,75	1	1750		1175	4,30	0,53	0,72	23,2	50	27	1
		0,75	1	900		680	7,86	0,56	0,76		30	33	
	*	1,10	1,50	1140		860	9,10	0,82	1,12		40	38	
		1,10	1,50	1430		1075	5,5	0,82	1,12		40	38	
	**	1,50	2	1430		1075	7,28	1,12	1,5		40	41	
	**	1,50	2	1750		1315	7,69	1,06	1,44	50	41		
	*	1,50	2	900		690	13,28	0,96	1,30	30	63		
		1,50	2	1140		875	10,47	0,96	1,30	40	55		

A10	2,20	3	1430	0	1095	12,47	1,43	1,95	72,5	40	64	1,9
	3	4	1430	0	1095	17,96	2,06	2,80		40	67	
	3	4	1750	0	1340	14,39	2,02	2,75		50	67	
A12	2,20	3	900	0	690	21,31	1,54	2,10	72,5	30	74	1,9
	2,20	3	1140	0	875	16,80	1,54	2,10		40	64	
	4	5,50	1430	0	1095	24,68	2,83	3,85		40	79	
	5	5,50	1750	0	1340	19,81	2,78	3,78		50	79	

* Имеется в наличии также с размерами NEMA

** Имеется в наличии только с размерами NEMA
Стандартная мощность

КОД Y. Внутреннее повышение частоты вращения

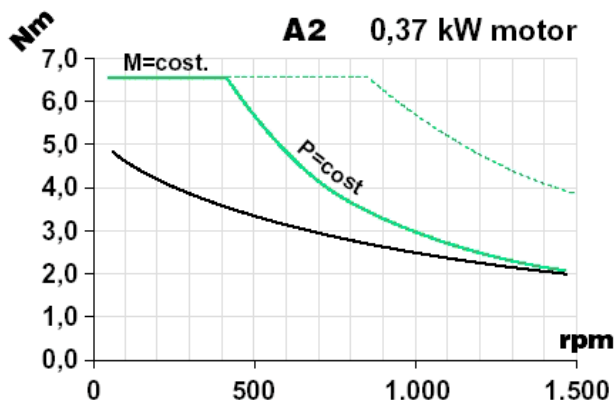
Технические данные и габаритные размеры

Тип	Электродвигатель			Выходные характеристики				При запуске	Стабильная скорость	Вес	Масло	
				Диапазон скоростей								
	кВт	CV	об/мин	об/мин	Нм	кВт	CV	Нм	об/мин	кг	л	
A2	0,18	0,25	900	0	1410	0,94	0,14	0,19	6,5	30	18	0,5
	0,25	0,33	1140	0	1780	1,01	0,19	0,25		40	18	
	0,25	0,33	1430	0	2235	0,81	0,19	0,25		40	18	
	0,37	0,50	1430	0	2235	1,19	0,28	0,38		40	19	
	0,37	0,50	1750	0	2735	0,90	0,26	0,35		50	19	
A4	0,37	0,50	900	0	1345	1,98	0,28	0,38	12,5	30	25	0,7
	0,55	0,75	1140	0	1705	2,29	0,41	0,56		40	26	
	0,55	0,75	1430	0	2135	1,83	0,41	0,56		40	26	
	0,75	1	1430	0	2135	2,50	0,56	0,76		40	27	
	0,75	1	1750	0	2615	1,93	0,53	0,72		50	27	
A8	0,75	1	900	0	1200	4,45	0,56	0,76	22,9	30	33	1
	1,10	1,50	1140	0	1520	5,15	0,82	1,12		40	38	
	1,10	1,50	1430	0	1905	4,11	0,82	1,12		40	38	
	1,50	2	1430	0	1905	5,61	0,82	1,12		40	41	
	1,50	2	1750	0	2330	4,34	1,06	1,44		50	41	
A10	1,50	2	900	0	1175	7,80	0,96	1,30	35	30	63	1,9
	1,50	2	1140	0	1140	6,15	0,96	1,30		40	55	
	2,20	3	1430	0	1870	7,30	1,43	1,95		40	64	
	3	4	1430	0	1870	10,52	2,06	2,80		40	67	
	3	4	1750	0	2290	8,42	2,02	2,75		50	67	
A12	2,20	3	900	0	1175	12,51	1,54	2,10	50	30	74	1,9
	2,20	3	1140	0	1490	9,87	1,54	2,10		40	64	
	4	5,50	1430	0	1870	14,45	2,83	3,85		40	79	
	5	5,50	1750	0	2290	11,59	2,78	3,78		50	79	

* Имеется в наличии также с размерами NEMA

** Имеется в наличии только с размерами NEMA
Стандартная мощность

Диаграммы крутящих моментов для двигателей-вариаторов



Условные обозначения

— крутящий момент при непрерывной работе

— крутящий момент при прерывистой работе*

..... пусковой крутящий момент в случае двигателя с током в амперах 200%

* В графиках для крутящих моментов верхняя плоская линия указывает максимальный передаваемый крутящий момент.

Следуя этой линии, видим, что при уменьшении частоты вращения уровень крутящего момента остается одним и тем же, но ток в амперах для двигателя уменьшается (идеальный вариант для запусков).

Выбор вариаторов-редукторов

A2 1430 / 0,37 KW				A4 1430 / 0,75 KW				A8 1430 / 1,5 KW				A10 1430 / 3 KW				A12 1430 / 4 KW							
Об/м	Отнош	Нм	Тип	Об/м	Отнош	Нм	Тип	Об/м	Отнош	Нм	Тип	Об/м	Отнош	Нм	Тип	Об/м	Отнош	Нм	Тип				
911	1,57	2,9	301	911	1,57	5,8	401	911	1,57	11,4	401	1100	1,30	17,4	501	1100	1,30	23,7	501				
504	2,84	5,2		504	2,84	10,5		504	2,84	20,7		584	2,45	32,8		584	2,45	44,7					
435	3,29	6,1		435	3,29	12,1		332	4,31	31,4		322	4,31	57,7		396	3,61	64,5		396	3,61	89,5	
310	4,62	8,5		310	4,62	17		187	7,63	55,5		285	5,01	65,7		285	5,01	89,5		285	5,01	134,7	
258	5,55	10	352A	258	5,55	20	352A	260	5,49	39,1	402A	190	7,54	98,8	502A	190	7,54	134,7	502A				
195	7,33	13,12		195	7,33	26,5		197	7,25	51,7		151	9,45	123,9		151	9,45	168,8		151	9,45	204,1	
142	10,04	18,1		142	10,04	36,2		142	10,04	71,5		101	14,21	186,3		101	14,21	253		101	14,21	323,8	
93	15,37	27,7		93	15,37	55,5		86	16,61	118,3		86	16,62	217,9		86	16,62	296,8		86	16,62	385,8	
66	21,54	38,9	402A	66	21,54	77,8	402A	71	20,1	143,2	P025	70	20,51	268,9	P025	70	20,51	366,3	P025				
53	26,77	48,3		57	24,98	90,2		60	23,92	170,4		48	29,52	387,0		48	29,52	527,2		48	29,52	700,9	
49	29,4	53,1		49	29,41	106,2		48	29,52	210,3		36	40,00	513,0		36	40,00	699,9		36	40,00	927,2	
40	35,58	64,2		42	34	120,2		41	34,98	244		29	49,20	631,4		29	49,20	860,9		29	49,20	1127,2	
35	40,5	73,1	502A	36	39,79	140,6	603A	33	43,18	301,2	P253	28	50,28	645,3	P273	28	50,28	879,9	P273				
29	49	88,4		30	47,22	166,9		28	50,35	351,2		28	50,28	645,3		28	50,28	879,9		28	50,28	1145	
26	54,73	96,7		26	54,73	193,4		22	66,22	234		21	67,5	470,8		22	65,47	840,2		22	65,47	1115	
22	66,22	117		22	66,22	234		19	75,06	265,3		18	79,93	557,5		14	101,2	705,9		14	101,2	937,5	
20	71,01	125,5	603A	16	90,63	320,3	P253	14	101,2	705,9	P263	11	131,8	919,3	P273	11	131,8	1245	P273				
17	82,30	145,4		13	108	381,7		14	101,2	705,9		11	131,8	919,3		11	131,8	1245		11	131,8	1615	
15	92,78	163,9		204	7	11		P045	204	7		22	P050	143		10	15	P085		204	7	109	P110
143	10	15		143	10	30			143	10		30		143		10	112			143	10	152	
102	14	20	102	14	42	102	14		42	102	14	218		102	14	207	102		14	277			
79	18	25,7	79	18	51	79	18		51	79	18	218		79	18	207	79		18	277			
55	26	34,1	P050	60	24	68	P063	60	24	68	P085	65	22	240	P110	60	23,92	427,2	P110				
40	36	47,2		48	30	84		40	36	93		51	28	158		40	36	47,2		40	36	527,2	
33	43	53,9		32	45	113		32	45	113		38	38	205		33	43	53,9		33	43	527,2	
21	67	76		21	67	165		21	67	165		31	46	242		21	67	76		21	67	76	
18	80	87	P063	19	74	169	P085	19	74	169	P110	28	52	265	P110	18	80	87	P110				
15	94	93		16	84	420		16	84	420		22	64	450		16	84	93		16	84	93	
				14	99	450		14	99	450													

Новые устройства с косозубыми цилиндрическими зубчатыми передачами и редукторы с червячными передачами, взаимозаменяемые с различными размерами. Пожалуйста, обращайтесь в наш коммерческий офис.

	Одноступенчатые редукторы			Устройства с косозубыми цилиндрическими зубчатыми передачами									Устройства с червячными передачами					
	301	401	501	352AH	402AH	502AH	602AH	603AH	P025	P253	P263	P273	P045	P050	P063	P085	P110	
A	14	19	28	20	25	30	35	35	40	40	50	60	19	24	25	35	42	
B	38	38	50	80	100	130	155	155	160	160	175	225	45	50	63	85	110	
C				90	115	135	150	150	175	175	215	245	71	85	100	142	172	
D	40	50	60	40	50	60	70	70	75	75	90	105						
X				7	7	5,3	21,8	15,5										
A2	522,7			593,5 /113,7	603,5 /81,7	661 /104,2		698 /112,2					504	522	544			
A4		607,3		604,5 /122,5	650,5 /90,5	708 /113		745 /120		806 /151				567	599	642	693	
LTOT / E	A8	690,3	719,4		733 /105,5	791 /136,5	819 /125,8			889 /166	938 /155	1002 /174			682	725	776	
	A10		867,4			945 /145,5	973 /143,3		1008 /184,5	1044 /184,5	1093 /173,5	1157 /192,5				873	924	
	A12		886,4			964 /145,5	992 /143,3		1027 /184,5		1112 /173,5	1176 /192,5				892	943	

Нагрузки на вал

Проверьте максимальные допустимые радиальные и/или осевые нагрузки, допустимые на выходном валу вариатора, двигателя-вариатора, двигателя-редуктора вариатора.

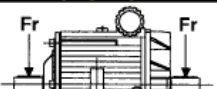
Радиальные нагрузки

Эти нагрузки можно вычислить по следующей формуле: $F_r = \frac{2000 \cdot M_t \cdot K}{d}$

F_r = радиальная нагрузка, даНЧм.
 M_t = крутящий момент на валу, даНЧм.
 d = диаметр звездочки и т. д. в мм.

Выберите значение K из таблицы ниже			
Звездочка	Зубчатое колесо	Шкив для клинового ремня	Шкив для плоского ремня
1	1,25	1,5	2,5

Вычисленные значения должны быть меньше или равны цифрам, приводимым в таблицах. Предполагается, что нагрузки прикладываются в середине консольной части вала.

Размер вариатора	A2	A4	A8	A10	A12
	Допустимые радиальные нагрузки на выходном и входном валах				
	38	50	80	167	167

Во время установки необходимо обеспечить соосность между элементами, соединенными при помощи

