

HD30

Универсальный с векторным управлением

HD30 – это универсальный преобразователь с векторным управлением и широким диапазоном мощностей, обладающий высокой производительностью и надежностью, предназначенный для широкого круга задач, в том числе HVAC применений.



Одно/трехфазное 200 ~ 240 В 0,4 ~ 15 кВт Трехфазное 200 ~ 240 В 18,5 ~ 75 кВт
Трехфазное 380 ~ 460 В 0,75 ~ 630 кВт Трехфазное 500 ~ 690 В 18,5 ~ 400 кВт

Отличительные особенности

Высокопроизводительный векторный режим управления без датчика обратной связи SVC	Точность регулирования частоты вращения: $\pm 0,5\%$; Диапазон регулирования частоты вращения: 1:100; Реакция управления крутящим моментом: < 200 мс; Пусковой крутящий момент: 180 % номинального / 0,5 Гц; Бездатчиковое управление крутящим моментом с разомкнутым контуром.
Два режима перегрузочной способности	G – общий, P – для насосов и вентиляторов.
Возможность установки плат расширения	Плата расширения ввода/вывода, коммуникационные платы.
Широкий набор функций	ПИД-регулятор процесса, упрощенные функции встроенного ПЛК, возможность переключения на второй набор параметров двигателя, контроль натяжения и контроль длины материала, режим контроля колебаний текстильного маятника.
Подхват вращающегося двигателя	Мгновенное определение скорости и направления вращения двигателя с подхватом нагрузки «на лету».
Функция предотвращения рекуперации	Нет необходимости использования тормозного резистора в режимах торможения.
Адаптирован для работы в сетях с нестабильным питающим напряжением	Функция автоматического регулирования напряжения, функция автомодуляции ШИМ, функция автоматического перезапуска, функция поддержания работы при кратковременных посадках напряжения.
Широкий диапазон мощностей	Модельный ряд по мощности достигает 630 кВт.

Технические данные

Электротехнические характеристики	Входное напряжение	Одно/трехфазное 200~240 В, трехфазное 380~460 В, трехфазное 500~690 В; отклонение не более $\pm 10\%$, дисбаланс не более 3%
	Входная частота	50/60 Гц $\pm 5\%$
	Выходное напряжение	0~входное напряжение
	Выходная частота	0~400,0 Гц
Функциональные характеристики	Режим управления	Скалярное по характеристике V/f, векторное управление без датчика обратной связи SVC
	Перегрузочная способность	Режим G: 150% от номинального выходного тока в течение 2 минут; 180% от номинального выходного тока в течение 10 секунд. Режим P: 130% от номинального выходного тока в течение 1 мин., 150% в течение 10 сек.
	Разрешающая способность задания частоты	Цифровая настройка: 0,01 Гц; Аналоговая настройка: 0,1%*макс. частоты
	SVC-контроль	Точность регулирования частоты вращения: $\pm 0,5\%$; Диапазон регулирования частоты вращения: 1:100; Реакция управления крутящим моментом: < 200 мс; Пусковой крутящий момент: 180 % номинального / 0,5 Гц
Вход/выход	Аналоговый источник питания	+10 В, нагрузочная способность 100 мА
	Дискретный источник питания	+24 В, нагрузочная способность 200 мА
	Аналоговый вход	AI1: Напряжение 0~10 В; AI2: (напряжение/ток) -10~+10 В / 0~20 мА; *Возможность расширения до 4 входов с опциональной платой HD30-EIO.
	Аналоговый выход	AO1~AO2: (напряжение/ток) 0~+10 В / 0~20 мА;
	Дискретный вход	DI1~DI6, вход с оптической развязкой; *DI6 может быть выбран в качестве высокоскоростного импульсного входа *Возможно расширения до 9 входов с опциональной платой HD30-EIO.
	Дискретный выход	DO1~DO2, выход с оптической развязкой; *DO2 может использоваться как высокоскоростной импульсный выход
	Релейный выход	R1A/R1B/R1C; Мощность контактора: 250 В перем. тока / 3А или 30 В пост. тока / 1А; * Возможно расширения до 4 выходов с опциональной платой HD30-EIO.

Технические данные

Эксплуатационные характеристики	Рабочая температура	-10~40°C без снижения мощности. При температурах 40~50°C выходной ток должен снижаться на 2% на каждый 1°C.
	Температура хранения	-40~+70°C
	Параметры использования	В помещении, защищенном от прямых солнечных лучей, без пыли, агрессивных, легковоспламеняющихся газов, масляного тумана, водяного пара, капель или соли и т.д.
	Высота над уровнем моря	До 1000 м; свыше необходимо учитывать возможное снижение номинальных характеристик
	Влажность	Относительная влажность менее 95%, без образования конденсата
	Вибрация	3,5 м/с ² при 2-9 Гц и 10 м/с ² при 9-200 Гц (IEC 60721-3-3)

Модельный ряд

Универсальный преобразователь с векторным управлением HD30			Выбор мощности			Тормозной резистор (рекомендуемый)		
Размер	Модель	Мощность двигателя, кВт	Номинальная мощность, кВА	Номинальный входной ток, А	Номинальный выходной ток, А	Диапазон сопротивления, Ом	Мощность резистора, кВт	Тормозной блок
F1	HD30-2D0P4G	0,4	1,0	5,8/2,7 ⁽¹⁾	2,5	200~300	0,05	Встроенный
F1	HD30-2D0P7G	0,75	1,5	10,5/4,2 ⁽¹⁾	4,0	150~250	0,08	Встроенный
F1	HD30-2D1P5G	1,5	2,8	18,5/7,7 ⁽¹⁾	7,5	100~150	0,1	Встроенный
F1	HD30-2D2P2G	2,2	3,8	24,1/12 ⁽¹⁾	10	80~100	0,2	Встроенный
F2	HD30-2D3P7G	3,7	5,9	40/19 ⁽¹⁾	17	60~80	0,3	Встроенный
F3	HD30-2D5P5G	5,5	8,5	60/28 ⁽¹⁾	25	40~50	0,5	Встроенный
F3	HD30-2D7P5G	7,5	11	75/35 ⁽¹⁾	32	30~40	0,7	Встроенный
F4	HD30-2D011G	11	16	100/47 ⁽¹⁾	45	20~25	1,0	Встроенный
F5A	HD30-2D015G	15	21	130/62 ⁽¹⁾	55	15~20	1,5	Встроенный (опция)
F5	HD30-2T018G	18,5	24	77	70	10~15	2,0	Встроенный (опция)
F6	HD30-2T022G	22	30	92	80	10~15	2,5	Встроенный (опция)
F6	HD30-2T030G	30	39	113	110	8~10	3,2	Встроенный (опция)
F6	HD30-2T037G	37	49	156	130	6~8	3,5	Встроенный (опция)
F7	HD30-2T045G	45	59	180	160	4~6	4,5	HDBU-4T150
F7	HD30-2T055G	55	72	214	200	4~6	4,5	HDBU-4T150
F7	HD30-2T075G	75	100	256	253	4~6*2 ⁽²⁾	4,5*2 ⁽²⁾	HDBU-4T250
F1	HD30-4T0P7G	0,75	1,5	3,4	2,3	250~350	0,1	Встроенный
F1	HD30-4T1P5G	1,5	2,5	5,2	3,8	200~300	0,2	Встроенный
F1	HD30-4T2P2G	2,2	3,4	7,3	5,1	150~250	0,25	Встроенный
F2	HD30-4T3P7G/5P5P	3,7/5,5	5,9/8,5	11,9/15	9,0/13	100~150	0,3	Встроенный
F2	HD30-4T5P5G/7P5P	5,5/7,5	8,5/11	15/19	13/17	80~100	0,5	Встроенный

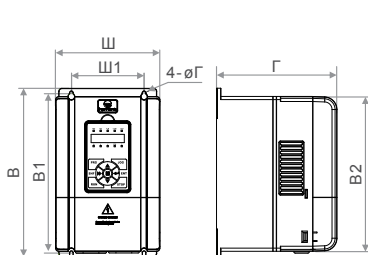
Преобразователь с векторным управлением HD30			Выбор мощности			Тормозной резистор ((рекомендуемый))		
Размер	Модель	Мощность двигателя, кВт	Номинальная мощность, кВА	Номинальный входной ток, А	Номинальный выходной ток, А	Диапазон сопротивления, Ом	Мощность резистора, кВт	Тормозной блок
F3	HD30-4T7P5G/011P	7.5/11	11/16	19/28	17/25	60~80	0,7	Встроенный
F3	HD30-4T011G/015P	11/15	16/21	28/35	25/32	40~50	1,0	Встроенный
F4	HD30-4T015G/018P	15/18.5	21/24	35/39	32/37	30~40	1,5	Встроенный
F4	HD30-4T018G/022P	18.5/22	24/30	39/47	37/45	25~30	2,0	Встроенный
F5	HD30-4T022G/030P	22/30	30/39	47/62	45/60	20~25	2,5	Встроенный (опция)
F5	HD30-4T030G/037P	30/37	39/49	62/77	60/75	15~20	3,0	Встроенный (опция)
F6	HD30-4T037G/045P	37/45	49/59	77/92	75/90	15~20	3,5	Встроенный (опция)
F6	HD30-4T045G/055P	45/55	59/72	92/113	90/110	10~15	4,5	Встроенный (опция)
F6	HD30-4T055G/075P	55/75	72/100	113/156	110/152	10~15	5,5	Встроенный (опция)
F7	HD30-4T075G/090P	75/90	100/116	156/180	152/176	8~10	7,5	HDBU-4T1 50
F7	HD30-4T090G/110P	90/110	116/138	180/214	176/210	8~10	9,0	HDBU-4T1 50
F7	HD30-4T110G/132P	110/132	138/167	214/256	210/253	6~8	11,0	HDBU-4T1 50
F8	HD30-4T132G/160P	132/160	167/200	256/307	253/304	6~8	13,2	HDBU-4T250
	HD30-4T132G/160P-C							
F8	HD30-4T160G/200P	160/200	200/250	307/385	304/380	4~6	16,0	HDBU-4T250
	HD30-4T160G/200P-C							
F8	HD30-4T200G/220P	200/220	250/280	385/430	380/426	4~6	20,0	HDBU-4T250
	HD30-4T200G/220P-C							
F9	HD30-4T220G/250P	220/250	280/309	430/475	426/470	6~8*2 ⁽²⁾	11,0*2 ⁽²⁾	HDBU-4T250*2 ⁽²⁾
	HD30-4T220G/250P-C							
F9	HD30-4T250G/280P	250/280	309/349	475/535	470/530	6~8*2 ⁽²⁾	12,5*2 ⁽²⁾	HDBU-4T250*2 ⁽²⁾
	HD30-4T250G/280P-C							
F9	HD30-4T280G/31 5P	280/315	349/398	535/609	530/600	4~6*2 ⁽²⁾	14,0*2 ⁽²⁾	HDBU-4T250*2 ⁽²⁾
	HD30-4T280G/315P-C							
F10	HD30-4T315G/355P	315/355	398/434	609/664	600/660	4~6*2 ⁽²⁾	16,0*2 ⁽²⁾	HDBU-4T250*2 ⁽²⁾
	HD30-4T315G/355P-C							
F10	HD30-4T355G/400P	355/400	434/494	664/754	660/750	4~6*3 ⁽²⁾	11,0*3 ⁽²⁾	HDBU-4T250*3 ⁽²⁾
	HD30-4T355G/400P-C							
F10	HD30-4T400G/450P	400/450	494/560	754/852	750/830	4~6*3 ⁽²⁾	14,0*3 ⁽²⁾	HDBU-4T250*3 ⁽²⁾
	HD30-4T400G/450P-C							

Преобразователь с векторным управлением HD30			Выбор мощности			Тормозной резистор (рекомендуемый)		
Размер	Модель	Мощность двигателя, кВт	Номинальная мощность, кВА	Номинальный входной ток, А	Номинальный выходной ток, А	Диапазон сопротивления, Ом	Мощность резистора, кВт	Тормозной блок
F11	HD30-4T500G	500	592	930	900	4-6 Ом*4 ⁽²⁾	12,5*4 ⁽²⁾	HDBU-4T250*4 ⁽²⁾
F11	HD30-4T560G	560	658	1030	1000	4-6 Ом*4 ⁽²⁾	14*4 ⁽²⁾	HDBU-4T250*4 ⁽²⁾
F11	HD30-4T630G	630	724	1130	1100	4-6 Ом*5 ⁽²⁾	12,5*5 ⁽²⁾	HDBU-4T250*5 ⁽²⁾
F12	HD30-6T018G	18.5	24	26	22	80~100	1,5	HDBU-6T150
F12	HD30-6T022G	22	30	33	27	70~80	2,0	HDBU-6T150
F12	HD30-6T030G	30	39	39	36	50~60	3,0	HDBU-6T150
F12	HD30-6T037G	37	49	46	43	40~50	3,5	HDBU-6T150
F12	HD30-6T045G	45	59	55	52	35~40	4,5	HDBU-6T150
F12	HD30-6T055G	55	72	75	63	30~35	5,5	HDBU-6T150
F13	HD30-6T075G	75	100	89	85	20~25	7,5	HDBU-6T150
F13	HD30-6T090G	90	116	128	100	15~20	9,0	HDBU-6T150
F13	HD30-6T110G	110	138	144	125	15~20	11,0	HDBU-6T150
F14	HD30-6T132G	132	167	170	144	10~15	13,0	HDBU-6T250
F14	HD30-6T160G	160	200	200	175	8~10	16,0	HDBU-6T250
F14	HD30-6T200G	200	250	235	215	8~10	20,0	HDBU-6T250
F15	HD30-6T220G	220	280	247	245	8~10	22,0	HDBU-6T250
F15	HD30-6T250G	250	309	265	260	10~15*2 ⁽²⁾	13,0*2 ⁽²⁾	HDBU-6T250*2 ⁽²⁾
F15	HD30-6T280G	280	349	305	299	10~15*2 ⁽²⁾	13,0*2 ⁽²⁾	HDBU-6T250*2 ⁽²⁾
F15	HD30-6T315G	315	398	350	330	8~10*2 ⁽²⁾	16,0*2 ⁽²⁾	HDBU-6T250*2 ⁽²⁾
F16	HD30-6T355G	355	434	382	374	8~10*2 ⁽²⁾	20,0*2 ⁽²⁾	HDBU-6T250*2 ⁽²⁾
F16	HD30-6T400G	400	494	435	410	8~10*2 ⁽²⁾	20,0*2 ⁽²⁾	HDBU-6T250*2 ⁽²⁾

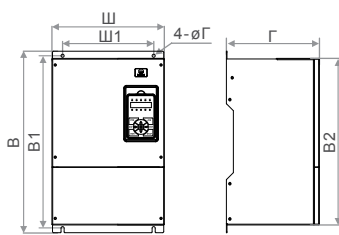
- (1): Для моделей однофазного/трехфазного типа (HD30-2D) указываются два значения параметров, разделенных знаком «/»: первая часть относится к однофазному питанию, вторая – к трехфазному.
- (2): *2, *3, *4, *5 означает параллельное подключение 2, 3, 4, 5 тормозных резисторов или тормозных блоков.

Специализированный преобразователь HD30-TC для подъемно-транспортного оборудования (без датчика обратной связи)			Выбор мощности			Тормозной резистор ((рекомендуемый)		
Размер	Модель	Мощность двигателя, кВт	Номинальная мощность, кВА	Номинальный входной ток, А	Номинальный выходной ток, А	Диапазон сопротивления, Ом	Мощность резистора, кВт	Тормозной блок
F1	HD30-4T0P7G-TC	0,75	1,5	3,4	2,3	200	0,35	Встроенный
F1	HD30-4T1P5G-TC	1,5	2,5	5,2	3,8	120	0,7	Встроенный
F1	HD30-4T2P2G-TC	2,2	3,4	7,3	5,1	100	1,1	Встроенный
F2	HD30-4T3P7G-TC	3,7	5,9	11,9	9,0	80	2,0	Встроенный
F2	HD30-4T5P5G-TC	5,5	8,5	15	13	60	3,0	Встроенный
F3	HD30-4T7P5G-TC	7,5	11	19	17	45	4,0	Встроенный
F3	HD30-4T011G-TC	11	16	28	25	40	5,5	Встроенный
F4	HD30-4T015G-TC	15	21	35	32	25	7,5	Встроенный
F4	HD30-4T018G-TC	18,5	24	39	37	20	10,0	Встроенный
F5	HD30-4T022G-TC	22	30	47	45	18	11,0	Встроенный
F5	HD30-4T030G-TC	30	39	62	60	15	15,0	Встроенный
F6	HD30-4T037G-TC	37	49	77	75	12	18,5	Встроенный
F6	HD30-4T045G-TC	45	59	92	90	10	22,5	Встроенный
F6	HD30-4T055G-TC	55	72	113	110	9,0	27,5	Встроенный
F7	HD30-4T075G-TC	75	100	156	152	6,0	37,0	HDBU-4T150
F7	HD30-4T090G-TC	90	116	180	176	6,0	45,0	HDBU-4T150
F7	HD30-4T110G-TC	110	138	214	210	6,0	55,0	HDBU-4T150
F8	HD30-4T132G-TC	132	167	256	253	4,0	67,0	HDBU-4T250
F8	HD30-4T160G-TC	160	200	307	304	4,0	80,0	HDBU-4T250
F8	HD30-4T200G-TC	200	250	385	380	4,0	100,0	HDBU-4T250

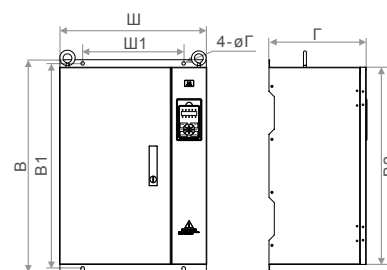
Габаритные и установочные размеры



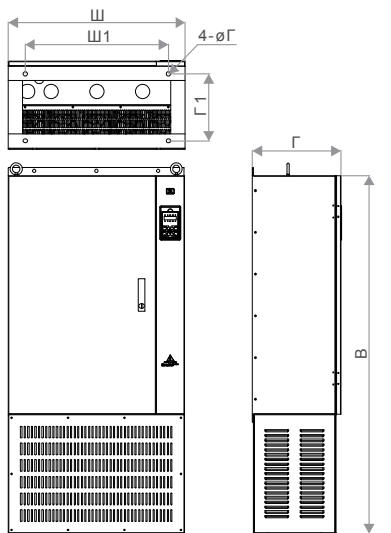
F1 / F2 / F3 / F4



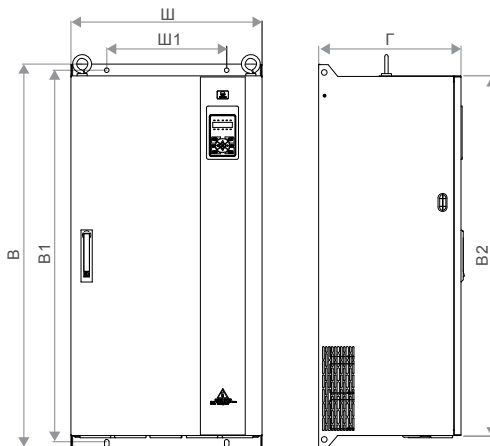
F5 / F6



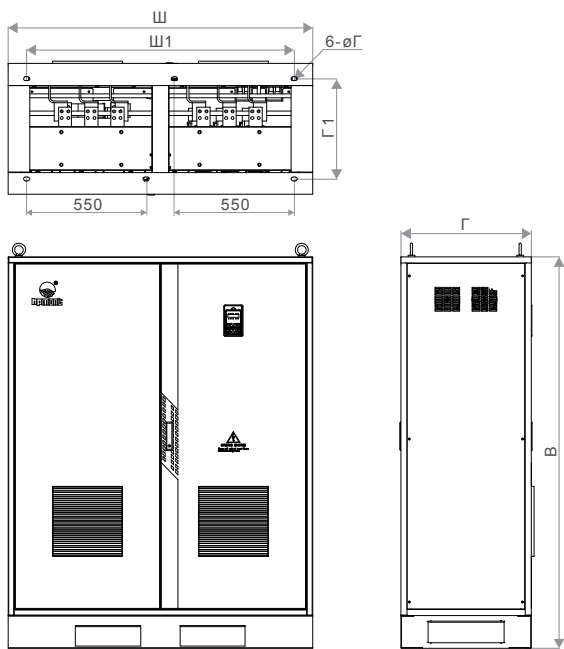
F7 / F8 / F9 / F10



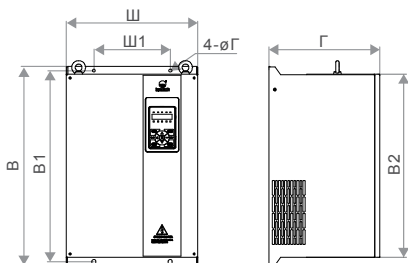
F8 / F9 / F10 с опцией -C



F15 / F16



F11



F12 / F13 / F14

Размер	Габаритные размеры (мм)			Установочные размеры (мм)				Масса кг
	Ш	В	Г	Ш1	В1	В2	d	
F1	135	241	162	91	226	220	5	2.4
F2	165	266	190	115	253	245	5	4.4
F3	200	299	210	146	286	280	5	5.8
F4	235	353	222	167	337	330	7	8.2
F5	290	469	240	235	448	430	8	20.4
F5A	295	448	205	235	432	418	7	19.5
F6	380	598	290	260	576	550	10	48
F7	500	721	330	343	696	670	12	80
F8	620	917	360	450	890	850	12	115
F9	740	1067	370	520	1040	1000	14	150
F10	970	1316	380	620	1286	1250	14	190
опция -C	Ш	В	Г	Ш1	Г1	-	d	кг
F8	620	1250	360	500	270	-	18	165
F9	740	1500	370	600	280	-	18	200
F10	970	1650	380	700	280	-	18	240

	Ш	В	Г	Ш1	Г1	В1	В2	d	кг
F11	1400	1800	600	1230	460	-	-	18	630
F12	345	520	290	200	-	500	480	8	30
F13	415	650	360	320	-	626	600	10	55
F14	415	710	380	320	-	686	660	12	75
F15	510	1020	380	320	-	992	960	12	120
F16	620	1050	395	520	-	1020	977	14	150