

INOVANCE

MD520

Универсальный привод переменного тока

Высокая производительность для широкого спектра применения



- Международные партнеры
- Inovance дистрибуции и обслуживанию

Развитие промышленных технологий ради лучшего мира

Европа

- Германия-Штутгарт**
☎ +49 (0) 7144 8990
✉ sales.de@inovance.eu
- Франция-Бордо**
☎ +33 (0) 5594 01050
✉ sales.fr@inovance.eu
- Испания-Барселона**
☎ +34 93 504 94 48
✉ sales.es@inovance.eu
- Италия-Милан**
☎ +39 (0) 2268 22318
✉ sales.it@inovance.eu

- Турция-Стамбул**
☎ +90 (216) 706 17 89
✉ sales.tr@inovance.eu

Азиатско-Тихоокеанский регион

- Индия**
Ченнаи (головной офис) | ☎ +91 (0) 44 4380 0201
Ахмадабад | ☎ +91 794003 4272
Мумбаи | ☎ +91 22 4971 5883
Нью-Дели | ☎ +91 11 4165 4524
Сеть продаж
Калькутта, Бангалор, Пуна, Коимбатур, Хайдарабад, Вадодара, Джайпур
- Южная Корея-Сеул**
☎ +82 (0)2 3489 8850
✉ INOVANCEKR@inovance.eu

- Китай**
Shenzhen Inovance Technology Co., Ltd.
Suzhou Inovance Technology Co. Ltd.
☎ 4000-300124 (within China)
✉ info@inovance.com
✉ service@inovance.com
САР Гонконг (Международный экспортный офис)
☎ +852 2751 6080
✉ info@inovance.eu
- Вьетнам - Ханой**
☎ +84 948118793
✉ tiendinh@inovance.com

ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ НА НАС



- Унифицированное управление асинхронными двигателями переменного тока и синхронными двигателями с постоянными магнитами
- Широкий диапазон рабочего напряжения и ассортимент продукции:
 - 3 фазы 380 В переменного тока ~ 480 В переменного тока: от 0,4 до 500 кВт
 - 3 фазы 200 В переменного тока ~ 240 В переменного тока: от 0,4 до 75 кВт
 - 1 фазы 200 В переменного тока ~ 240 В переменного тока: от 0,4 до 2,2 кВт
- Встроенный реактор постоянного тока (400 В: 18,5 кВт и выше; 200 В: 11 кВт и выше)
- Повышенная надежность: печатные платы с конформным покрытием, соответствующие средам 3S2 и 3C3
- Соответствует уровню эффективности IE2, определенному в IEC 61800-9-2.
- Варианты монтажа в сквозные отверстия (от 0,4 до 160 кВт)
- STO SIL 3 PL e



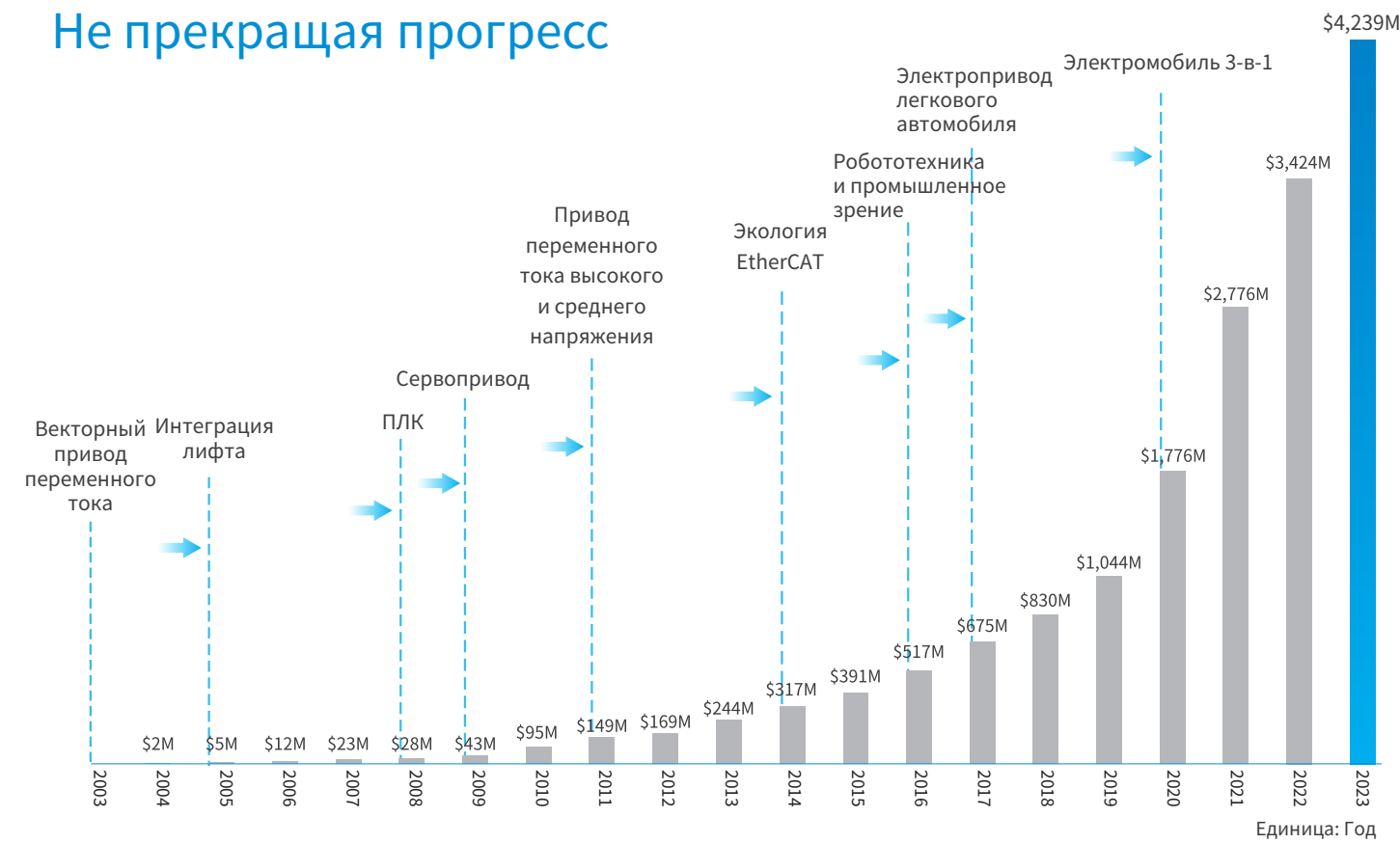


О компании Inovance

Компания Inovance Group, основанная в 2003 году, является восходящей звездой на мировом рынке промышленной автоматизации. Ее выручка в 2023 году составит 4,2 млн долларов США. Штаб-квартира компании Inovance находится в Шэньчжэне (Китай). Компания имеет глобальную сеть офисов и предприятий в Германии, Франции, Италии, Испании, Турции, Индии и Южной Корее. Кроме того, компания имеет развитую сеть партнеров-дистрибьюторов по всему миру.

Гибкие производственные технологии компании и экспертное понимание всех секторов промышленности — от производства пластмасс и печати до упаковки и производства железа и стали — позволили ей создать ведущие в мире отраслевые бизнес-подразделения. За прошедшие годы компания Inovance сформировала команду инженеров, обладающих специальными знаниями в области промышленной автоматизации. Эти знания позволяют компании формировать прочные партнерские отношения с производителями оригинального оборудования и конечными пользователями, предоставляя им постоянные консультации о том, как максимально эффективно использовать имеющиеся у них сегодня решения по автоматизации и как оставаться готовыми к будущим изменениям рынка и технологий.

Не прекращая прогресс



2003
основана

IPO:2010
в Шэньчжэне, Китай

20,000+
сотрудники

Global
сеть офисов и дистрибьюторов

\$4.2+bn
выручка в 2023 году

Сервосистема
4,500,000+
поставленные комплекты в 2023 году

Привод переменного тока
2,20,000+
поставленные комплекты в 2023 году

Промышленные роботы
22,000+
поставленные комплекты в 2023 году

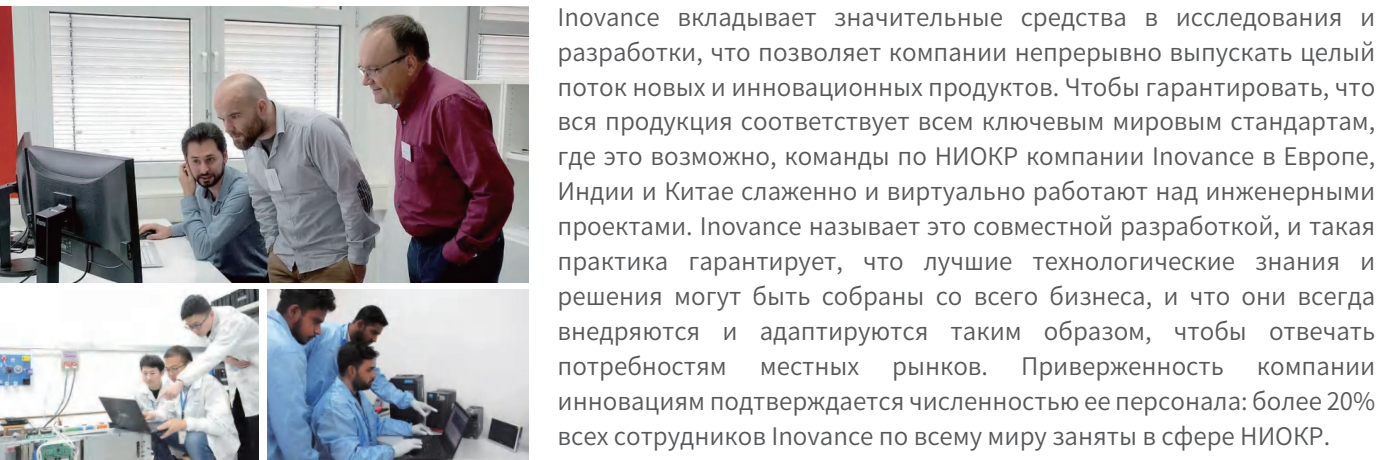
Контроллер
3,400,000+
поставленные комплекты в 2023 году

Глобальные фабрики

Компания Inovance построила цифровые фабрики по всему миру, в том числе одну в Индии, которая работает уже десять лет. В 2022 году мы начали строительство завода в Венгрии для локализации производства в Европе.



Всемирная сеть исследований и разработок



MD520- ОСОБЕННОСТИ И ФУНКЦИИ

- Управление асинхронным двигателем и синхронным двигателем с постоянными магнитами:
 - Разомкнутый контур V/F (только асинхронные двигатели) и SVC
 - Замкнутый контур FVC
 - Двойной номинал: тяжелый режим (перегрузка: 150%/ 1 мин) и нормальный режим работы (перегрузка: 110%/ 1 мин)
 - Пусковой крутящий момент
 - 150% при 0,25 Гц для SVC
 - 180% при 0 Гц для FVC
 - Варианты связи:
 - Modbus-RTU
 - Modbus-TCP
 - PROFIBUS-DP
 - CANopen
 - CANlink
 - PROFINET
 - EtherCAT
 - Ethernet/IP
 - Соответствие категории C2 с внешним фильтром радиопомех. Рейтинги со встроенным фильтром соответствуют Категории C3*1
 - Встроенный блок динамического торможения, до 75 кВт (400 В) или 37 кВт (200 В) включительно
 - Биполярный аналоговый вход в стандартной комплектации (от -10 В до +10 В) Вход РТС в стандартной комплектации
- Гибкие программируемые входы/выходы
 - Программируемая пользователем логика
 - Переменное торможение постоянным током
 - Комплексная диагностика поездки
 - Выходная частота: 599 Гц
 - Специальные функции приложения:
 - Функция «ведущий-ведомый» (крутящий момент, скорость)
 - Контроль колебания текстиля
 - Логика управления тормозами
 - 4 набора параметров двигателя
 - Автоматическое увеличение крутящего момента
 - Программное обеспечение для ПК: упрощенный запуск и копирование *2
 - Упрощенные параметры для легкого запуска
 - 4 независимых S-образных пандуса

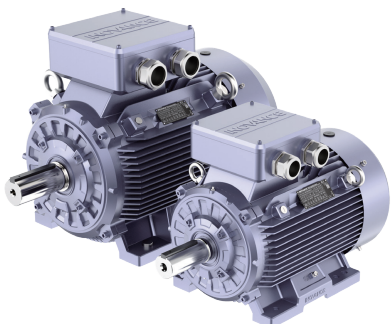
*1 Подробную информацию о соответствии требованиям ЭМС можно получить у местного представителя Inovance.

*Требуется 2 адаптера USB-RS485. Клавиатуры MDKE-10 или SOP-20



■ НОВИНКА: встроенная цветная светодиодная клавиатура

Максимально четкое отображение информации
Отображает несколько фрагментов информации одновременно (например, состояние привода и эксплуатационная информация)



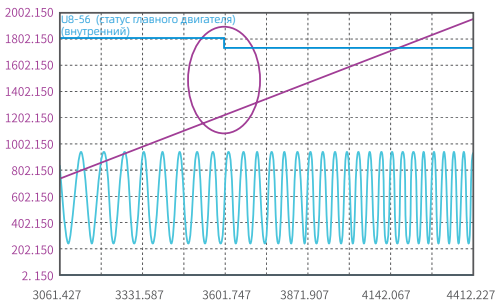
■ Энергосбережение

- Привод поддерживает алгоритмы управления для высокоэффективных двигателей, включая синхронные двигатели с постоянными магнитами поверхностного монтажа, встроенные синхронные двигатели с постоянными магнитами и реактивные двигатели.

Благодаря алгоритму минимального тока привод может быть более энергоэффективным при той же нагрузке.

■ Безопасно и стабильно

- Универсальные функции обнаружения неисправностей, включая самопроверку IGBT, самопроверку энкодера, и анализ гармоник нагрузки интегрированы для полной защиты привода и системы.
- Накопитель поддерживает самопроверку при включении питания для заблаговременного выявления рисков для системы.
- Вы можете настроить режимы отключения и аварийные режимы при возникновении неисправности. В случае выхода из строя энкодера система может плавно перейти в режим работы без энкодера, обеспечивая непрерывную работу.
- Дополнительная функция STO соответствует сертификации безопасности уровня SIL3.



MD520 - 4T 220 B S - L -INT

① Серия приводов: Серия MD520	④ Тормозной блок: Нет: без тормозного блока В: с тормозным блоком	⑥ Реактор: Нет: без реактора -Т: с реактором постоянного тока; применимо к моделям Т5-L: С выходным реактором переменного тока; применимо к Модели Т10 - Т12 -А: С дополнительным распределительным щитком питания; применимо к моделям Т13
② Уровень напряжения: 4Т: три фазы 380 В ~ 480 В 2Т: три фазы 200 В ~ 240 В 2S: одна фаза 200 В ~ 240 В	⑤ STO: Нет: STO не поддерживается S: STO поддерживается	⑦ Версия: INT: Международный вариант
③ Номинальная мощность (кВт): 0,4; 0.4 400: 400		

[1] Для трехфазных приводов напряжением от 380 В до 480 В модели Т1-Т4 поддерживают внешние реакторы переменного тока и не поддерживают реакторы постоянного тока. Реакторы постоянного тока опционально для моделей Т5 и стандартно для моделей Т6.

[2] Для трехфазных приводов напряжением от 380 В до 480 В тормозные блоки являются стандартными для моделей Т1-Т4 и дополнительными для моделей Т5-Т8.

Электрические характеристики

Модель	Размер рамы	Большая нагрузка					Легкая нагрузка				
		Подача питания Емкость	Входящий ток	Номинальная мощность		Выход ток	Подача питания Емкость	Входящий ток	Номинальная мощность		Выход ток
		(кВА)	(А)	(кВт)	(ЛС)	(А)	(кВА)	(А)	(кВт)	(ЛС)	(А)
Трехфазный 380–480 В AC, 50/60 Гц											
MD520-4T0.4B(S)-INT	T1	2	1,8	0,4	0,5	1,5	2,8	2,5	0,7	1	2,1
MD520-4T0.7B(S)-INT	T1	2,8	2,4	0,8	1	2,1	4,1	3,7	1,1	1,5	3,1
MD520-4T1.1B(S)-INT	T1	4,1	3,7	1,1	1,5	3,1	5	4,6	1,5	2	3,8
MD520-4T1.5B(S)-INT	T1	5	4,6	1,5	2	3,8	6,7	6,4	2,2	3	5,1
MD520-4T2.2B(S)-INT	T1	6,7	6,3	2,2	3	5,1	9,5	9,1	3	4	7,2
MD520-4T3.0B(S)-INT	T1	9,5	9	3	4	7,2	12	11,3	3,7	5	9
MD520-4T3.7B(S)-INT	T2	12	11,4	3,7	5	9	17,5	15,9	5,5	7,5	13
MD520-4T5.5B(S)-INT	T2	17,5	16,7	5,5	7,5	13	22,8	22,4	7,5	10	17
MD520-4T7.5B(S)-INT	T3	22,8	21,9	7,5	10	17	33,4	32,9	11	15	25
MD520-4T11B(S)-INT	T3	33,4	32,2	11	15	25	42,8	39,7	15	20	32
MD520-4T15B(S)-INT	T4	42,8	41,3	15	20	32	45	44	18,5	25	37
MD520-4T18.5(B)(S)-INT	T5	36	49,5	18,5	25	37	44	59	22	30	45
MD520-4T18.5(B)(S)-T-INT	T5	33	43,4	18,5	25	37	39	51,3	22	30	45
MD520-4T22(B)(S)-INT	T5	44	59	22	30	45	59	65,8	30	40	60
MD520-4T22(B)(S)-T-INT	T5	39	51,3	22	30	45	52	65,8	30	40	60
MD520-4T30(B)(S)-INT	T6	52	57	30	40	60	65	71	37	50	75
MD520-4T37(B)(S)-INT	T6	63	69	37	50	75	79	86	45	60	91
MD520-4T45(B)(S)-INT	T7	81	89	45	60	91	97	111	55	75	112
MD520-4T55(B)(S)-INT	T7	97	106	55	75	112	127	143	75	100	150
MD520-4T75(B)(S)-INT	T8	127	139	75	100	150	150	167	90	125	176
MD520-4T90(S)-INT	T8	150	164	90	125	176	179	198	110	150	210
MD520-4T110(S)-INT	T8	179	196	110	150	210	220	239	132	180	253
MD520-4T132(S)-INT	T9	220	240	132	180	253	263	295	160	220	304
MD520-4T160(S)-INT	T9	263	287	160	220	304	334	359	200	275	377
MD520-4T200(S)(-L)-INT	T10	334	365	200	275	377	404	456	250	340	465
MD520-4T220(S)(-L)-INT	T10	375	410	220	300	426	453	507	280	380	520
MD520-4T250(S)(-L)-INT	T11	404	441	250	340	465	517	559	315	430	585
MD520-4T280(S)(-L)-INT	T11	453	495	280	380	520	565	624	355	485	650
MD520-4T315(S)(-L)-INT	T12	517	565	315	430	585	629	708	400	545	725
MD520-4T355(S)(-L)-INT	T12	565	617	355	485	650	716	782	450	600	820
MD520-4T400(S)(-L)-INT	T12	629	687	400	545	725	952	840	500	800	880
MD520-4T500(S)(-A)-INT	T13	766	838,1	500	680	900	952	1041	630	857	1120
MD520-4T560(S)(-A)-INT	T13	868	949,6	560	762	1020	1070	1170,9	710	966	1260
MD520-4T630(S)(-A)-INT	T13	957	1043,5	630	857	1120	1194	1301,5	800	1088	1460

Модель	Размер рамы	Большая нагрузка					Легкая нагрузка				
		Подача питания Емкость	Входящий ток	Номинальная мощность		Выход ток	Подача питания Емкость	Входящий ток	Номинальная мощность		Выход ток
		(кВА)	(А)	(кВт)	(ЛС)	(А)	(кВА)	(А)	(кВт)	(ЛС)	(А)
Трехфазный 200–240 В переменного тока, 50/60 Гц											
MD520-2T0.4B(S)-INT	T1	1,1	2,4	0,4	0,5	2,1	2,1	3,7	0,7	1	3,1
MD520-2T0.7B(S)-INT	T1	2,1	4,6	0,8	1	3,8	2,9	6,4	1,1	1,5	5,1
MD520-2T1.1B(S)-INT	T1	2,9	6,3	1,1	1,5	5,1	4,1	9,1	1,5	2	7,2
MD520-2T1.5B(S)-INT	T1	4,1	9	1,5	2	7,2	5,2	11,3	2,2	3	9
MD520-2T2.2B(S)-INT	T2	5,2	11,4	2,2	3	9	7,6	15,9	3,7	5	13
MD520-2T3.7B(S)-INT	T2	7,6	16,7	3,7	5	13	14,7	22,4	5,5	7,5	17
MD520-2T5.5B(S)-INT	T3	14,7	32,2	5,5	7,5	25	18,9	39,7	7,5	10	32
MD520-2T7.5B(S)-INT	T4	18,9	41,3	7,5	10	32	27	44	11	15	37
MD520-2T11(B)(S)-INT	T5	27	59	11	15	45	26,1	65,8	15	20	60
MD520-2T15(B)(S)-INT	T6	26,1	57	15	20	60	31,6	71	18,5	25	75
MD520-2T18.5(B)(S)-INT	T6	31,6	69	18,5	25	75	40,7	86	22	30	91
MD520-2T22(B)(S)-INT	T7	40,7	89	22	30	91	48,5	111	30	40	112
MD520-2T30(B)(S)-INT	T7	48,5	106	30	40	112	63,6	143	37	50	150
MD520-2T37(B)(S)-INT	T8	63,6	139	37	50	150	75	167	45	60	176
MD520-2T45(S)-INT	T8	75	164	45	60	176	89,6	198	55	75	210
MD520-2T55(S)-INT	T8	89,6	196	55	75	210	109	239	75	100	253
MD520-2T75(S)-INT	T9	131	287	75	100	304	164	359	90	125	377
MD520-2T90(S)-INT	T10	167	365	90	125	377	209	456	110	150	465
MD520-2T110(S)-INT	T10	187	410	110	150	426	232	507	132	180	520
MD520-2T132(S)-INT	T11	202	441	132	180	465	256	559	160	220	585
MD520-2T160(S)-INT	T12	258	565	160	220	585	324	708	200	275	725
MD520-2T200(S)-INT	T12	314	687	200	275	725	384	840	220	300	880
Однофазный 200–240 В переменного тока, 50/60 Гц											
MD520-2S0.4B(S)-INT	T2	1,4	5,4	0,4	0,5	2,3	/	/	/	/	/
MD520-2S0.7B(S)-INT	T2	2,2	8,2	0,7	1	4	/	/	/	/	/
MD520-2S1.5B(S)-INT	T2	3,7	14	1,5	2	7	/	/	/	/	/
MD520-2S2.2B(S)-INT	T2	6	20	2,2	3	9,6	/	/	/	/	/

Коэффициент снижения номинальных характеристик преобразователя частоты серии MD520

Мощность Модель G-типа	Мощность Модель P-типа	ток	Несущая частота									
Phd(кВт)	Pld(кВт)	Ihd(A)	3 кГц	4 кГц	5 кГц	6 кГц	7 кГц	8 кГц	9 кГц	10 кГц	11 кГц	12 кГц
Трехфазный 400 В (SVPWM_DPWM1)												
0,4	0,75	1,5	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	90,6 %	82,0 %	75,0 %	69,1 %	64,1 %	59,4 %
0,75	1,1	2,1	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	90,6 %	82,4 %	75,8 %	69,5 %	64,5 %	60,2 %
1,1	1,5	3,1	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	90,8 %	82,8 %	75,8 %	69,9 %	64,8 %	60,4 %
1,5	2,2	3,8	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	91,8 %	84,4 %	77,5 %	71,5 %	66,0 %	61,5 %
2,2	3	5,1	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	92,8 %	86,2 %	80,5 %	75,6 %	71,1 %	67,2 %
3	3,7	7,2	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	93,8 %	88,0 %	82,7 %	77,7 %	73,3 %	69,2 %
3,7	5,5	9	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	92,9 %	86,5 %	80,9 %	75,7 %	71,2 %	67,1 %
5,5	7,5	13	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	92,5 %	85,9 %	80,2 %	75,0 %	70,4 %	66,3 %
7,5	11	17	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	93,0 %	86,7 %	81,2 %	76,1 %	71,6 %	67,6 %
11	15	25	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	93,9 %	88,4 %	83,3 %	78,6 %	74,2 %	70,3 %
15	18,5	32	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	93,8 %	88,2 %	83,0 %	78,1 %	73,8 %	69,8 %
18,5	22	37	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	95,7 %	91,6 %	87,9 %	84,3 %	81,0 %	77,9 %
22	30	45	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	95,5 %	91,4 %	87,6 %	83,9 %	80,5 %	77,3 %
30	37	60	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	93,5 %	87,7 %	82,4 %	77,2 %	72,5 %	68,3 %
37	45	75	100,0 %	100,0 %	100,0 %	94,4 %	89,0 %	84,0 %	79,4 %	74,9 %	70,8 %	67,1 %
45	55	91	100,0 %	100,0 %	100,0 %	94,0 %	88,6 %	83,7 %	79,2 %	75,2 %	71,5 %	68,1 %
55	75	112	100,0 %	100,0 %	94,1 %	88,9 %	84,0 %	79,5 %	75,5 %	71,7 %	68,3 %	65,2 %
75	90	150	100,0 %	91,8 %	84,2 %	77,5 %	70,9 %	65,2 %	-	-	-	-
90	110	176	100,0 %	90,8 %	82,3 %	74,9 %	67,7 %	61,5 %	-	-	-	-
110	132	210	100,0 %	91,9 %	84,4 %	77,7 %	71,3 %	65,5 %	-	-	-	-
132	160	253	100,0 %	93,1 %	86,7 %	80,8 %	75,1 %	70,0 %	-	-	-	-
160	200	304	100,0 %	92,6 %	85,7 %	79,7 %	73,9 %	68,8 %	-	-	-	-
200	250	377	100,0 %	90,0 %	81,0 %	73,1 %	65,7 %	59,2 %	-	-	-	-
220	280	426	100,0 %	90,8 %	82,5 %	75,1 %	68,2 %	62,0 %	-	-	-	-
250	315	465	100,0 %	91,2 %	83,2 %	76,2 %	69,6 %	63,8 %	-	-	-	-
280	355	520	100,0 %	91,8 %	84,3 %	77,8 %	71,6 %	66,0 %	-	-	-	-
315	400	585	100,0 %	91,7 %	83,9 %	77,0 %	70,3 %	64,4 %	-	-	-	-
355	450	650	100,0 %	92,3 %	85,2 %	78,7 %	72,5 %	66,9 %	-	-	-	-
400	500	725	100,0 %	91,4 %	83,6 %	76,8 %	70,4 %	64,7 %	-	-	-	-
450	560	820	100,0 %	93,6 %	87,3 %	81,6 %	75,8 %	70,5 %	-	-	-	-
500	630	900	100,0 %	93,7 %	87,9 %	82,6 %	77,2 %	72,3 %	-	-	-	-
560	710	1020	100,0 %	92,9 %	86,4 %	80,6 %	74,7 %	69,4 %	-	-	-	-
630	800	1120	100,0 %	93,5 %	87,4 %	82,0 %	76,5 %	71,5 %	-	-	-	-

Коэффициент снижения номинальных характеристик преобразователя частоты серии MD520

Мощность Модель G-типа	Мощность Модель P-типа	ток	Несущая частота									
Phd(кВт)	Pld(кВт)	Ihd(A)	3 кГц	4 кГц	5 кГц	6 кГц	7 кГц	8 кГц	9 кГц	10 кГц	11 кГц	12 кГц
Трехфазный 220 В (SVPWM_DPWM1)												
0,4	0,75	2,1	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	90,6 %	82,4 %	75,8 %	69,5 %	64,5 %	60,2 %
0,7	1	3,8	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	91,8 %	84,4 %	77,5 %	71,5 %	66,0 %	61,5 %
1,1	1,5	5,1	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	92,8 %	86,2 %	80,5 %	75,6 %	71,1 %	67,2 %
1,5	2,2	7,2	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	93,8 %	88,0 %	82,7 %	77,7 %	73,3 %	69,2 %
2,2	3	9	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	92,9 %	86,5 %	80,9 %	75,7 %	71,2 %	67,1 %
3,7	5,5	13	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	92,5 %	85,9 %	80,2 %	75,0 %	70,4 %	66,3 %
5,5	7,5	25	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	93,9 %	88,4 %	83,3 %	78,6 %	74,2 %	70,3 %
7,5	11	32	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	93,8 %	88,2 %	83,0 %	78,1 %	73,8 %	69,8 %
11	15	45	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	95,5 %	91,4 %	87,6 %	83,9 %	80,5 %	77,3 %
15	18,5	60	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	93,5 %	87,7 %	82,4 %	77,2 %	72,5 %	68,3 %
18,5	22	75	100,0 %	100,0 %	100,0 %	94,4 %	89,0 %	84,0 %	79,4 %	74,9 %	70,8 %	67,1 %
22	30	91	100,0 %	100,0 %	100,0 %	94,0 %	88,6 %	83,7 %	79,2 %	75,2 %	71,5 %	68,1 %
30	37	112	100,0 %	100,0 %	94,1 %	88,9 %	84,0 %	79,5 %	82,4 %	77,2 %	72,5 %	68,3 %
37	45	150	100,0 %	91,8 %	84,2 %	77,5 %	70,9 %	65,2 %	79,4 %	74,9 %	70,8 %	67,1 %
45	55	176	100,0 %	90,8 %	82,3 %	74,9 %	67,7 %	61,5 %	79,2 %	75,2 %	71,5 %	68,1 %
55	75	210	100,0 %	91,9 %	84,4 %	77,7 %	71,3 %	65,5 %	75,5 %	71,7 %	68,3 %	65,2 %
75	90	304	100,0 %	92,6 %	85,7 %	79,7 %	73,9 %	68,8 %	-	-	-	-
90	110	377	100,0 %	90,8 %	82,5 %	75,1 %	73,9 %	68,8 %	-	-	-	-
110	132	426	100,0 %	91,2 %	83,2 %	76,2 %	73,9 %	68,8 %	-	-	-	-
132	160	465	100,0 %	91,2 %	83,2 %	76,2 %	73,9 %	68,8 %	-	-	-	-
160	200	585	100,0 %	91,2 %	83,2 %	76,2 %	73,9 %	68,8 %	-	-	-	-
200	250	725	100,0 %	91,7 %	83,9 %	77,0 %	73,9 %	68,8 %	-	-	-	-
Однофазный 220 В (SVPWM_DPWM1)												
0,4	0,75	2,3	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	92,6 %	86,4 %	80,8 %	75,7 %	71,1 %	67,2 %
0,75	1,1	4	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	92,6 %	86,4 %	80,8 %	75,7 %	71,1 %	67,2 %
1,5	2,2	7	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	92,6 %	86,4 %	80,8 %	75,7 %	71,1 %	67,2 %
2,2	3	9,6	100,0 %	100,0 %	100,0 %	100,0 %	92,6 %	86,0 %	80,4 %	75,2 %	70,6 %	66,5 %

Примечание:

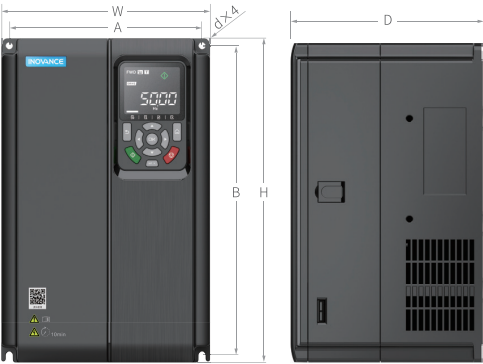
1. При выборе моделей для применений с высокоскоростными двигателями убедитесь, что передаточное отношение (соотношение между несущей частотой и максимальной рабочей частотой) больше или равно 18.

2. Как показано в таблице выше, для моделей с номинальной мощностью 75 кВт и выше коэффициенты снижения номинальных характеристик соответствуют несущим частотам в диапазоне от 3 кГц до 8 кГц; для моделей с номинальной мощностью ниже 75 кВт коэффициенты снижения номинальных характеристик соответствуют несущим частотам в диапазоне от 3 кГц до 12 кГц. Если фактическая несущая частота превышает указанные пределы, требуется оценка снижения номинальных характеристик на основе несущей частоты. Для получения помощи обратитесь в компанию Inovance или рассмотрите возможность замены на высокоскоростной продукт MD520.

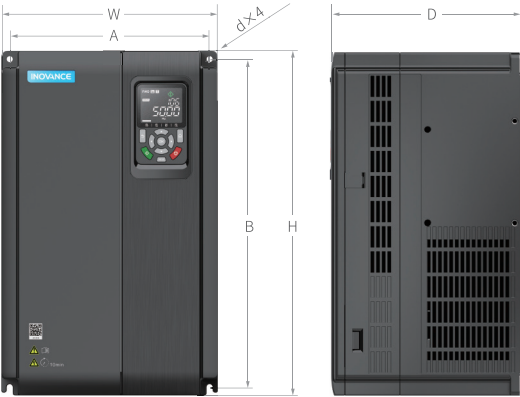
3. Приведенные в таблице данные по снижению номинальных характеристик для высоких несущих частот основаны на 5-сегментном импульсном режиме. Для 7-сегментного импульсного режима выберите модель на основе данных о снижении ее несущей частоты, умноженных на 1,5.

Размеры

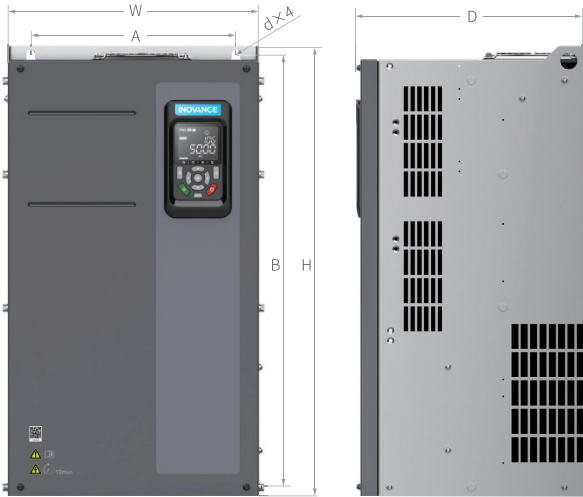
T1~T4



T5~T6



T7~T9



Размер рамы	Монтажное отверстие мм (дюймы)		Габаритные размеры мм (дюймы)				Монтажное отверстие, мм (дюймы)	Вес кг (фунт)
	A	B	H	H1	W	D		
T1	119 (4,7)	189 (7,5)	200 (7,9)	-	130 (5,1)	150 (6,0)	Φ5 (0,2)	1,6 (3,5)
T2	119 (4,7)	189 (7,5)	200 (7,9)	-	130 (5,1)	160 (6,4)	Φ5 (0,2)	2,0 (4,4)
T3	128 (5,0)	238 (9,4)	250 (9,9)	-	140 (5,5)	168,3 (6,7)	Φ6 (0,2)	3,3 (7,3)
T4	166 (6,5)	266 (10,5)	280 (11,0)		180 (7,1)	169 (6,7)	Φ6 (0,2)	4,3 (9,5)
T5 (без реактора постоянного тока)	195 (7,7)	335 (13,2)	335 (13,8)	-	210 (8,3)	193,4 (7,6)	Φ6 (0,2)	7,6 (16,8)
T5 (с реактором постоянного тока)	195 (7,7)	335 (13,2)	350 (13,8)	-	210 (8,3)	193,4 (7,6)	Φ6 (0,2)	10,0 (22,0)
T6	230 (9,1)	380 (15,0)	400 (15,8)	-	250 (9,9)	220,8 (8,7)	Φ7 (0,3)	17,5 (38,6)
T7	245 (9,7)	523 (20,6)	525 (20,7)	542 (21,4)	300 (11,8)	275 (10,8)	Φ10 (0,4)	35 (77,2)
T8	270 (10,6)	560 (22,1)	554 (21,8)	580 (22,9)	338 (13,3)	315 (12,4)	Φ10 (0,4)	51,5 (113,5)
T9	320 (12,6)	890 (35,1)	874 (34,4)	915 (36,1)	400 (15,8)	320 (12,6)	Φ10 (0,4)	85 (187,4)

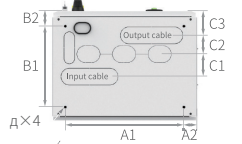
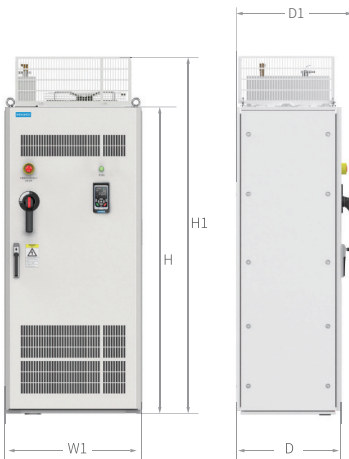
T10~T12
(без выходных реакторов переменного тока)



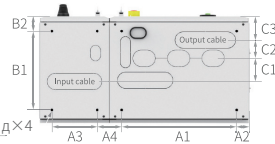
T10~T12
(с выходными реакторами переменного тока)



T13
(без вспомогательных распределительных шкафов)



T13
(с дополнительными распределительными шкафами)



Размер рамы	Монтажное отверстие мм (дюймы)									Габаритные размеры мм (дюймы)						Монтажные Отверстие мм (дюймы)	Вес кг (фунт)
	A1	A2	A3	A4	B1	B2	C1	C2	C3	H	H1	W	W1	D	D1	d	
T10 (без выходных реакторов переменного тока)	240 (9,5)	150 (5,9)	/	/	1035 (40,8)	86 (3,4)	/	/	/	1086 (42,8)	1134 (44,7)	300 (11,8)	360 (14,2)	500 (19,7)	/	Φ13 (0,5)	110 (242,5)
T11 (без выходных реакторов переменного тока)	225 (8,9)	185 (7,3)	/	/	1175 (46,3)	97 (3,8)	/	/	/	1248 (49,2)	1284 (50,6)	330 (13)	390 (15,4)	545 (21,5)	/	Φ13 (0,5)	155 (341,7)
T12 (без выходных реакторов переменного тока)	240 (9,5)	200 (7,9)	/	/	1280 (50,4)	101 (4,0)	/	/	/	1355 (53,4)	1405 (55,4)	340 (13,4)	400 (15,8)	545 (21,5)	/	Φ16 (0,6)	185 (407,9)
T10 (с выходными реакторами переменного тока)	240 (9,5)	150 (5,9)	/	/	1035 (40,8)	424 (16,7)	/	/	/	1424 (56,1)	1472 (58,0)	300 (11,8)	360 (14,2)	500 (19,7)	/	Φ13 (0,5)	160 (352,7)
T11 (с выходными реакторами переменного тока)	225 (8,9)	185 (7,3)	/	/	1175 (46,3)	435 (17,1)	/	/	/	1586 (62,5)	1622 (63,9)	330 (13,0)	390 (15,4)	545 (21,5)	/	Φ13 (0,5)	215 (474,0)
T12 (с выходными реакторами переменного тока)	240 (9,5)	200 (7,9)	/	/	1280 (50,4)	432 (17,0)	/	/	/	1683 (66,3)	1733 (68,3)	340 (13,4)	400 (15,8)	545 (21,5)	/	Φ16 (0,6)	245 (540,1)
T13 (без вспомогательных распределительных шкафов)	660 (26)	73,5 (2,9)	/	/	450 (17,7)	85 (3,3)	125 (4,9)	104 (4,1)	136 (5,4)	1800 (70,9)	2100 (82,7)	/	805 (31,7)	610 (24,0)	680 (26,8)	Φ15 (0,6)	530 (1168,4)
T13 (с дополнительными распределительными шкафами)	660 (26)	73,5 (2,9)	260 (10,2)	140 (5,5)	450 (17,7)	85 (3,3)	132 (5,2)	104 (4,1)	136 (5,4)	1800 (70,9)	2100 (82,7)	/	1205 (47,5)	610 (24)	680 (26,8)	Φ15 (0,6)	730 (1609,4)

ПРОГРАММНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ПК

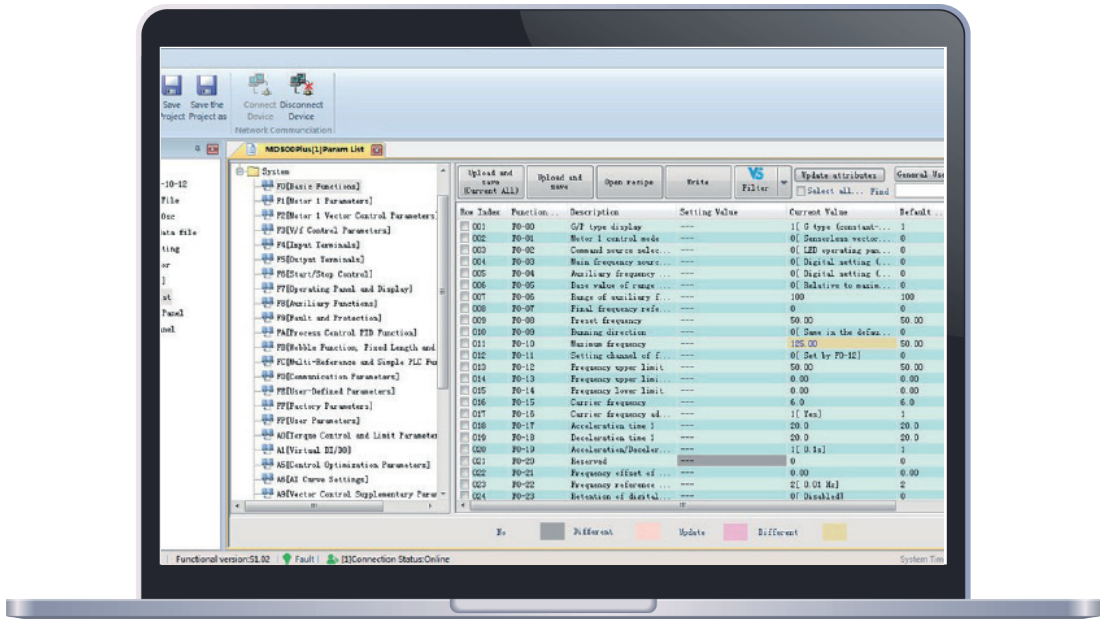
InoDriverShop

InoDriverShop — это бесплатное программное обеспечение для ПК от Inovance. Оно основано на знакомом интерфейсе Windows. InoDriverShop может загружать и скачивать параметры привода, а также предлагает ряд других функций, таких как осциллограф в реальном времени.

Для подключения к ПК можно использовать стандартный адаптер USB - RS485.

Для этой цели также можно использовать клавиатуры MDKE-10 или SOP-20.

Загрузка/выгрузка параметров



Многоканальный осциллограф

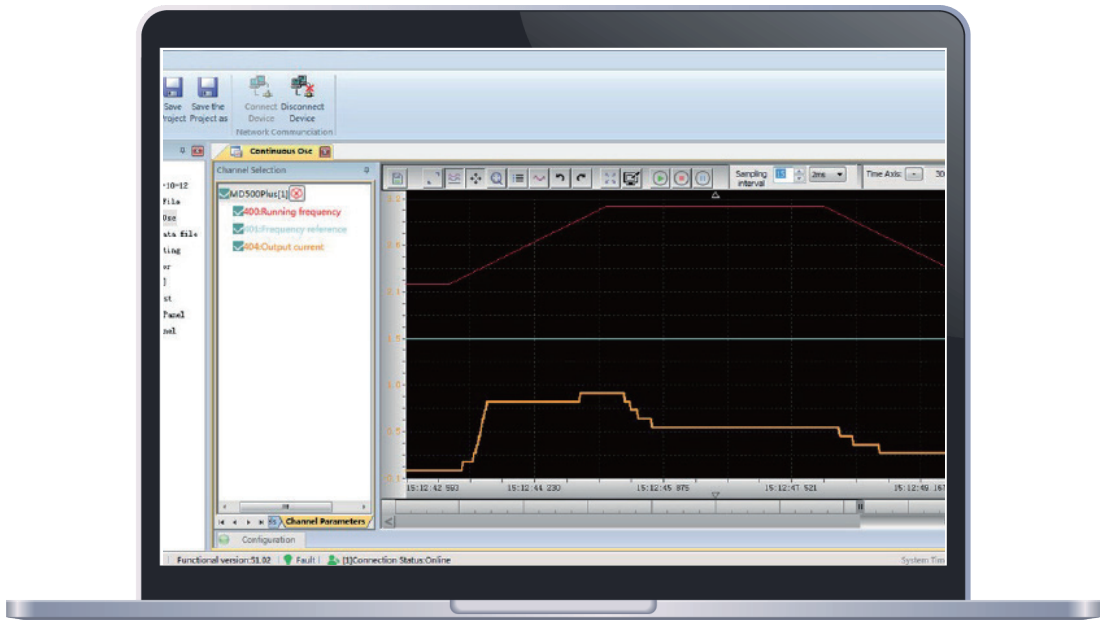


Схема электропроводки моделей T1-T2

Трехфазные модели 380 В

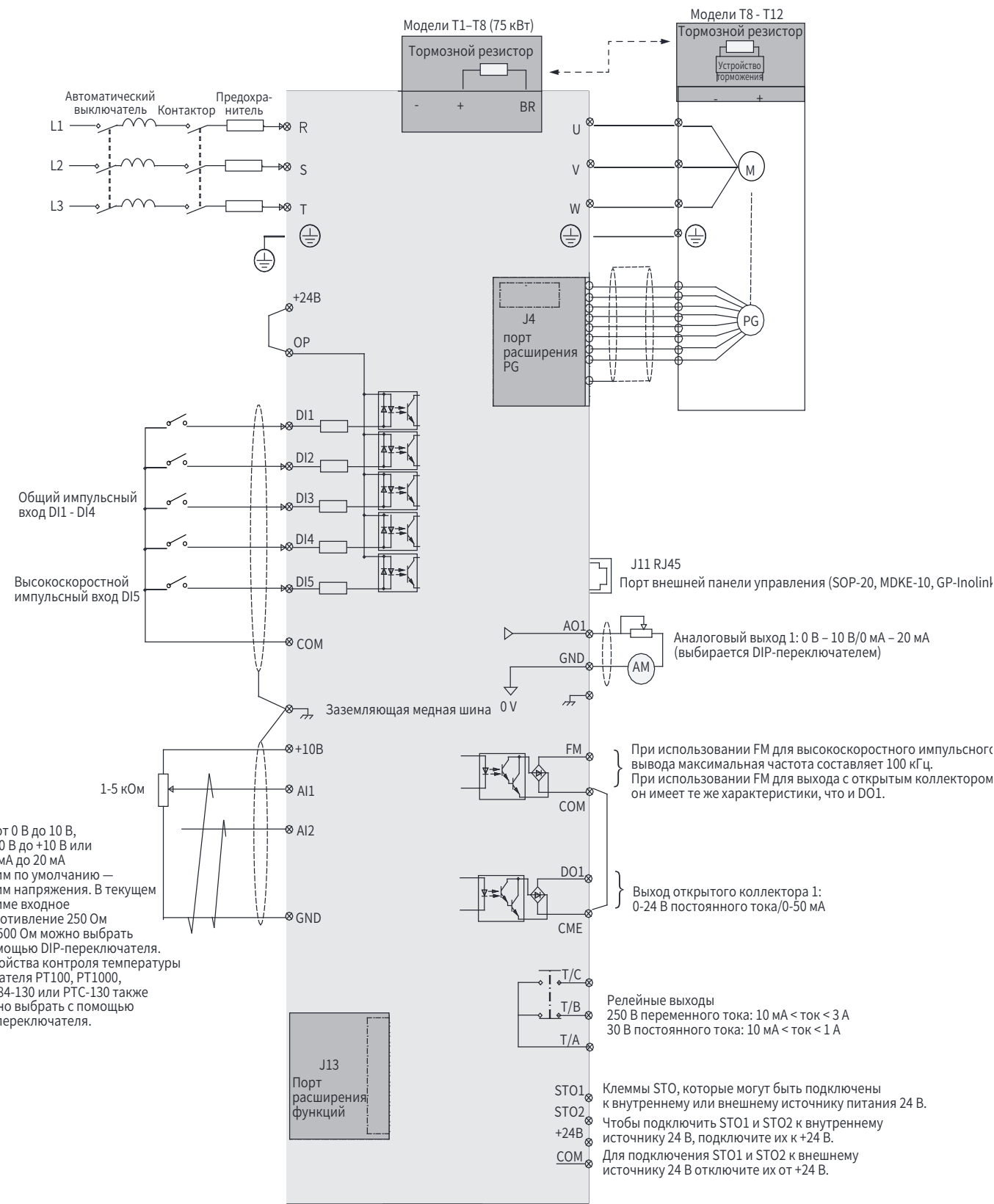
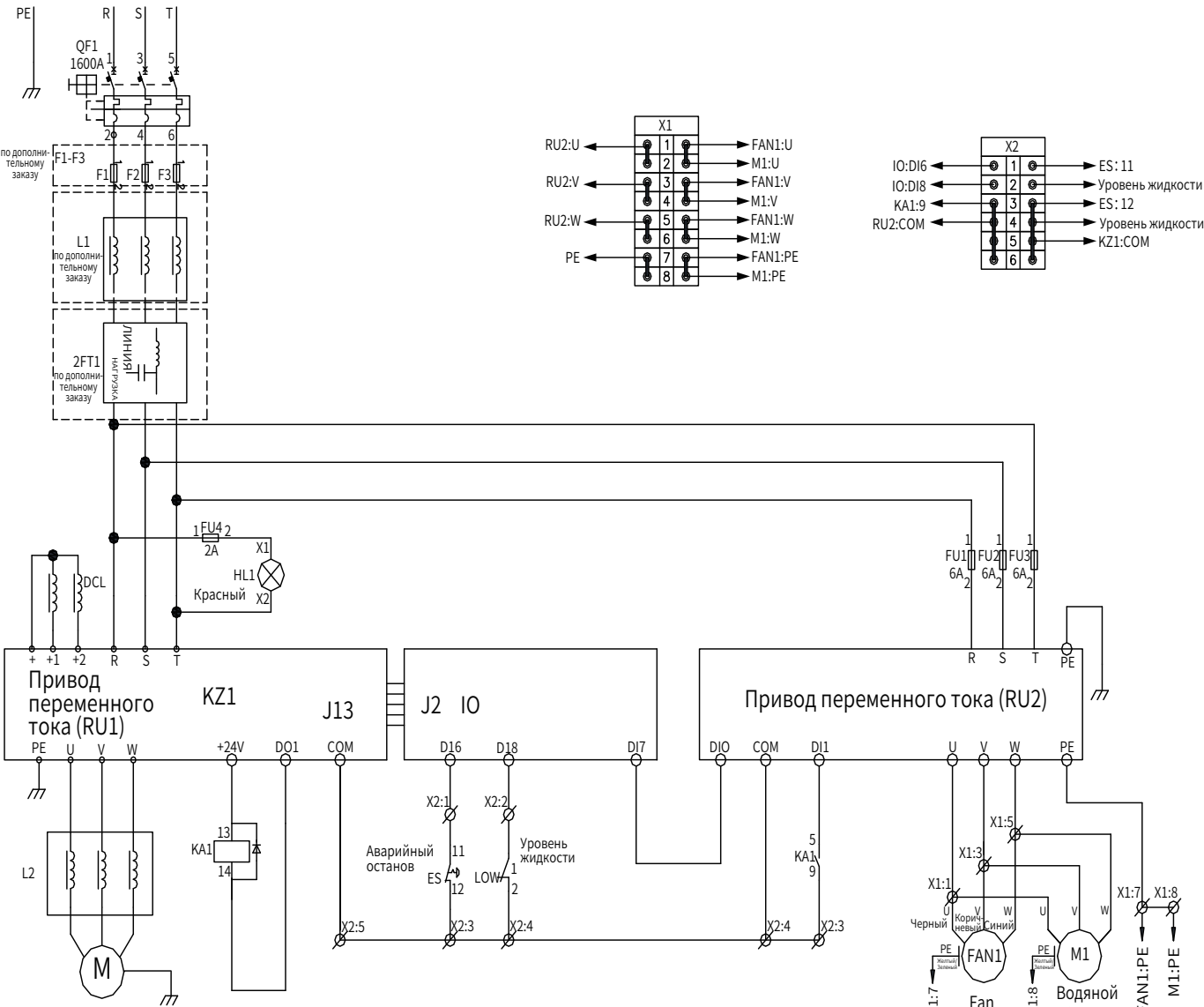


Схема электропроводки моделей T13



Список аксессуаров

Категория	Модель	Описание функции	Подходит для
Внешние тормозные устройства	MDBUN-60-T	Внешний тормозной блок, номинальный ток 60А, для питания входного напряжения 380В переменного тока. Электропривод переменного тока.	Все модели
	MDBUN-60-ST	Внешний тормозной блок, номинальный ток 60А, для питания входного напряжения 480В переменного тока. Электропривод переменного тока.	Все модели
	MDBUN-90-T	Внешний тормозной блок, номинальный ток 90А, для питания входного напряжения 380В переменного тока. Электропривод переменного тока.	Все модели
	MDBUN-90-ST	Внешний тормозной блок, номинальный ток 90А, для питания входного напряжения 480В переменного тока. Электропривод переменного тока.	Все модели
	MDBUN-200-T	Внешний тормозной блок, номинальный ток 200А, для питания входного напряжения 380В переменного тока. Электропривод переменного тока.	Все модели
	MDBUN-200-ST	Внешний тормозной блок, номинальный ток 200А, для питания входного напряжения 480В переменного тока. Электропривод переменного тока.	Все модели
Карты расширения ввода-вывода	MD38IO1	Плата расширения ввода-вывода 1 обеспечивает: 5×DI, 1×DO, 1×релейный выход, 1×AI (PT100/PT1000), 1×AO, 1×терминал Modbus-RTU/CANlink.	Размер рамы T4-T13
	MD38IO2	Плата расширения ввода-вывода 2 обеспечивает: 3×DI-терминала.	Все модели
	MD38IO3	Плата расширения ввода-вывода 3 обеспечивает: 3×DI, 1×релейный выход, 1×терминал Modbus-RTU.	Все модели
	MD520IO1	Плата расширения ввода-вывода 4 обеспечивает: 3×DI, 1×релейный выход (нормально открытый), 1×AO, 1×терминал Modbus-RTU.	Все модели
	MD38DW1	5×DI, 1×DO, 1×релейный выход, 1×AI, 1×AO, 1×вход изоляции сигнала связи RS485 или CAN, 1 дифференциал ABZ.	Размер рамы T4-T13
	MD38DW2	Мини-плата расширения импульсного входа: 1×RS485, 1×дифференциальный ABZ (позиционирование).	Все модели
Клавиатуры	MDKE-10	Удаленная светодиодная клавиатура. Может использоваться как адаптер USB-RS485 для подключения к ПК.	Все модели
	SOP-20	Удаленная ЖК-клавиатура. Для программирования параметров и мониторинга, копирования данных. Может использоваться как адаптер USB-RS485 для подключения к ПК.	Все модели
	CP600-BASE1	Монтажное основание панели SOP-20 со степенью защиты IP20.	Все модели
	MD580-AZJ1	Монтажное основание панели MDKE-10 со степенью защиты IP20.	Все модели
	MDCAB	Соединительный кабель для дистанционной клавиатуры длиной 3 м со стандартным 8-контактным сердечником, который поддерживает светодиодную клавиатуру MDKE-10 и ЖК-клавиатуру SOP-20.	Все модели
	MDCAB-1,5	Соединительный кабель для выносной клавиатуры длиной 1,5м.	Все модели
Карты полевой шины	MD38TX1	Дополнительная карта Modbus-RTU.	Все модели
	MD38CAN1	Дополнительная карта CANlink/CANopen.	Все модели
	MD-SI-DP2	Дополнительная карта PROFIBUS-DP.	Все модели
	MD38DP2	Дополнительная карта PROFIBUS-DP.	Размер рамы T4-T13
	MD500-PN1	Дополнительная карта PROFINET со временем включения 3 с и поддержкой циклической сети.	Все модели
	MD500-PN2	Дополнительная карта PROFINET со временем включения 30 с, поддержка циклической сети отключена.	Все модели
	MD500-ECAT	Дополнительная карта EtherCAT.	Все модели
	MD500-EN1	Дополнительная карта EtherNet/IP.	Все модели
	MD500-EM1	Дополнительная карта Modbus TCP.	Все модели
	MD520-CClink	Дополнительная карта CC-Link.	Все модели
PG-карты	MD38PG4	Применимо к резольверу с частотой возбуждения 10 кГц и интерфейсом DB9.	Все модели
	MD38PG4D	Дополнительная плата для резольвера (возбуждение 10 кГц) с выбираемым отношением выхода имитируемого энкодера (дифференциал TTL).	Все модели
	MD38PGMD	Многофункциональная дополнительная плата энкодера, совместимая с дифференциальными, открытым коллекторными и двухтактными энкодерами. Поддерживает дифференциальный выход и выход с открытым коллектором.	Все модели
	ES510-PG-CT1	23-битная кодирующая карта.	Все модели
Монтажные кронштейны	MD520-PG-S1	Карта PG, которая декодирует кодеры sin-cos.	Все модели
	MD500-AZJ-A1T1	Монтажный кронштейн со сквозным отверстием для рамы T1.	Размер рамы T1
	MD500-AZJ-A1T2	Монтажный кронштейн со сквозным отверстием для рамы T2.	Размер рамы T2
	MD500-AZJ-A1T3	Монтажный кронштейн со сквозным отверстием для рамы T3.	Размер рамы T3
	MD500-AZJ-A1T4	Монтажный кронштейн со сквозным отверстием для рамы T4.	Размер рамы T4
	MD500-AZJ-A1T5	Монтажный кронштейн со сквозным отверстием для рамы T5.	Размер рамы T5
	MD500-AZJ-A1T6	Монтажный кронштейн со сквозным отверстием для рамы T6.	Размер рамы T6
	MD500-AZJ-A1T7	Монтажный кронштейн со сквозным отверстием для рамы T7.	Размер рамы T7
	MD500-AZJ-A1T8	Монтажный кронштейн со сквозным отверстием для рамы T8.	Размер рамы T8
Кабель кронштейны	MD500-AZJ-A1T9	Монтажный кронштейн со сквозным отверстием для рамы T9.	Размер рамы T9
	MD500-AZJ-A2T1	Кронштейн заземления экрана кабеля для рамы T1.	Размер рамы T1
	MD500-AZJ-A2T2	Кронштейн заземления экрана кабеля для рамы T2.	Размер рамы T2
	MD500-AZJ-A2T3	Кронштейн заземления экрана кабеля для рамы T3.	Размер рамы T3
	MD500-AZJ-A2T4	Кронштейн заземления экрана кабеля для рамы T4.	Размер рамы T4
	MD500-AZJ-A2T5	Кронштейн заземления экрана кабеля для рамы T5.	Размер рамы T5
	MD500-AZJ-A2T6	Кронштейн заземления экрана кабеля для рамы T6.	Размер рамы T6
	MD500-AZJ-A2T7	Кронштейн заземления экрана кабеля для рамы T7.	Размер рамы T7
	MD500-AZJ-A2T8	Кронштейн заземления экрана кабеля для рамы T8.	Размер рамы T8
Направляющие рельсы	MD500-AZJ-A3T10	Кронштейн заземления экрана кабеля для рамы T9.	Размер рамы T9
	MD500-AZJ-A3T10	Направляющие для установки/извлечения из шкафа - типоразмеры T10 - T12.	Размеры рам T10-T12
	MD500-TP-T10	Выходная медная шина U/V/W для рамы T10.	Размер рамы T10
Выходная медная шина U/V/W	MD500-TP-T11	Выходная медная шина U/V/W для рамы T11.	Размер рамы T11
	MD500-TP-T12	Выходная медная шина U/V/W для рамы T12.	Размер рамы T12

ПРИМЕЧАНИЕ:

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 horizontal blue or grey lines spaced evenly apart, typical of notebook paper. The lines extend across the entire width of the page, leaving small margins at the top and bottom. There are no vertical lines, text, or other markings on the page.