

Частотный преобразователь AD10 AC

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +375-257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: agy@nt-rt.ru || сайт: <https://laeg.nt-rt.ru>



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Частотный преобразователь

1

СЕРИЯ AD10 AC

Высокая производительность

Компактное и экономичное решение для оборудования малой мощности



Техническое описание частотного преобразователя серии LAEG AD10

1. Общее описание

AD10 Серия: Экономичный Частотный Преобразователь

AD10 — экономичный преобразователь частоты, специально разработанный для двигателей мощностью **до 11 кВт**. Он **полностью совместим** как с асинхронными, так и с синхронными двигателями, а также работает от **однофазной сети 220В и трехфазной сети 380В**. Высокая рентабельность в сочетании с **эргономичным дизайном** обеспечивает простоту эксплуатации и широкую применимость для привода двигателей в промышленных и коммерческих сферах. Кроме того, выдающаяся стабильность работы и многочисленные защитные функции гарантируют **длительную и надежную эксплуатацию**.

Высококачественная конструкция

1. Изолированный воздуховод:

Вся серия AD10 оснащена изолированной системой охлаждения, эффективно предотвращающей попадание внешних загрязнений внутрь преобразователя частоты, что исключает риск короткого замыкания и других неисправностей, повышая надежность.

2. Высокая степень защиты:

Ключевые компоненты подобраны из материалов повышенного качества. Плата обработана автоматизированным трехслойным защитным покрытием, что улучшает адаптацию к условиям среды и повышает степень защиты.

3. Внешний пульт управления:

Ко всем моделям AD10 можно подключить внешний пульт управления (опционально, пульт серии LD350), что упрощает монтаж и наладку оборудования на месте.

4. Встроенный тормозной модуль (для всей серии):

Уменьшает занимаемое оборудованием пространство. Для реализации режима торможения с рассеиванием энергии достаточно подключить соответствующий тормозной резистор.

5. Конфигурация ЭМС:

Опциональный встраиваемый фильтр класса С3 улучшает коэффициент мощности, эффективно подавляет высокочастотные гармоники, снижает электромагнитные помехи (ЭМИ) и гарантирует соответствие оборудования стандартам электромагнитной совместимости (ЭМС).

Высокая производительность

1. Платформа управления нового поколения:

Способна управлять обычными трехфазными асинхронными двигателями, двигателями для преобразователей частоты, синхронными двигателями с постоянными магнитами и др.

2. Превосходное энергосберегающее управление:

Использует технологию энергосбережения нового поколения, оптимизируя ток намагничивания в зависимости от нагрузки. Это обеспечивает максимальный КПД двигателя, снижая потери энергии и износ двигателя.

3. Комплексные функции защиты:

Защита от перегрузки по току, перенапряжения, пониженного напряжения, перегрева, обрыва фазы, перегрузки и другие защитные функции.



2. Технические характеристики

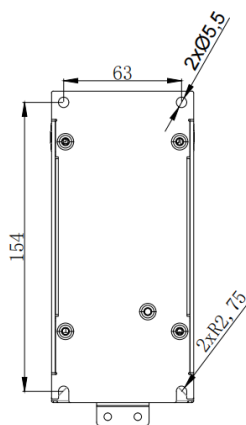
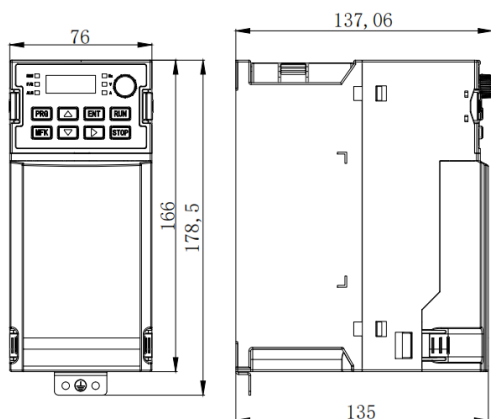
Модель	Номинальная мощность, кВА	Выходной ток, А	Выходной ток, А	Соответствующий электродвигатель	
				кВт	л.с.
АС 1Ф~220В, 50/60Hz					
AD10-0R4G-S2-B	1.4	5,4	2,3	0,4	0,5
AD10-0R7G-S2-B	2.2	8.2	4.0	0,75	1
AD10-1R5G-S2-B	3,7	14	7,0	1,5	2
AD10-2R2G-S2-B	6	23.0	9.6	2.2	3
АС 3Ф~380В, 50/60Hz					
AD10-0R7G-T4-B	2,8	2,4	2,1	0,75	1
AD10-1R5G-T4-B	5	4,6	3,8	1,5	2
AD10-2R2G-T4-B	6,7	6,3	5,1	2,2	3
AD10-3R0G-T4-B	9.5	9	7.2	3	4
AD10-4R0G-T4-B	12	11,4	9,0	4	5,5
AD10-5R5G-T4-B	17,5	16,7	13	5,5	7
AD10-7R5G-T4-B	22,8	21,9	17	7,5	10
AD10-9R0G-T4-B	27.3	26.3	21	9	12
AD10-011G-T4-B	33.4	32.2	25	11	15

Общая спецификация

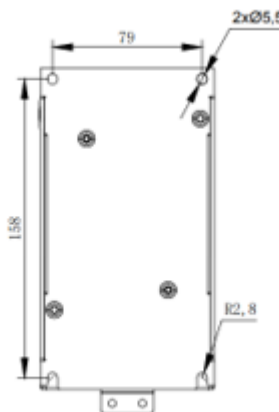
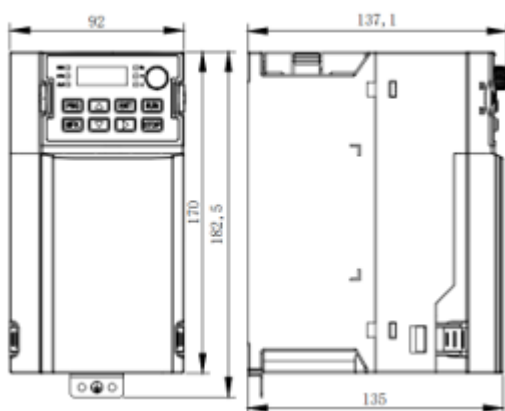
	Функция	Спецификация
Входные параметры	Напряжение питания	AC1PH220V(-15%)~240V(+10%) AC3PH220V(-15%)~240V(+10%) AC3PH380V(-15%)~440V(+10%)
	Частота питания	50/60 Гц, допустимый диапазон: 47-63 Гц
Выходные параметры	Выходная частота	0-400 Гц
Технические характеристики	Режим управления	V/F, SVC
	Тип двигателя	Асинхронный (AM), синхронный с постоянными магнитами (PMSM)
	Диапазон регулирования скорости	1:200(SVC)
	Точность регулирования скорости	±0.5% (SVC)
	Пусковой момент	0.5Hz/150% (SVC)
	Перегрузочная способность	150% номинального тока в течение 60 с, 180% в течение 3 с
Функция управления запуском	Метод установки частоты	Настройка через цифровую клавиатуру, аналоговые входы, многоступенчатый режим работы, простой ПЛК, ПИД-регулятор и связь по Modbus. Комбинации настроек и каналы настройки могут быть переключены
	Автоматическая регулировка напряжения	Способность поддерживать постоянное выходное напряжение даже при изменении напряжения в сети
	Защита от неисправностей	Включает защиту от перегрузки по току, перенапряжения, пониженного напряжения, перегрева, перегрузки, обрыва фазы и короткого замыкания
Интерфейсы	Аналоговый вход	1 вход (AI1: 0-10 В / 0-20 мА)
	Аналоговый выход	1 выход (AO1: 0-10 В / 0-20 мА / 4-20 мА, опционально)
	Цифровые входы	5 стандартных входов (макс. частота: 1 кГц) 1 высокоскоростной вход (макс. частота: 50 кГц)
	Цифровые выходы	1 выход HDO (открытый коллектор)
	Релейные выходы	1 программируемое реле (TA1: NO; TB1: NC; TC1: общий) Мощность: 3A/250 В (AC), 1A/30 В (DC)
Прочее	Высота установки	<1000 м
	Температура хранения	-20~65°C
	Рабочая температура	-10~40°C
	Влажность	20-90%, без конденсата
	Степень защиты	IP20
	Тормозной модуль	Встроен (стандартно)
	ЭМС-фильтр	Опциональный встроенный фильтр C3
	Способ монтажа	Настенный
	Охлаждение	Принудительное воздушное
	Сертификация	CE

3. ГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

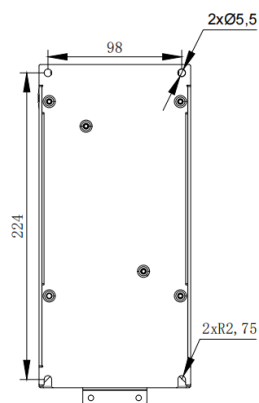
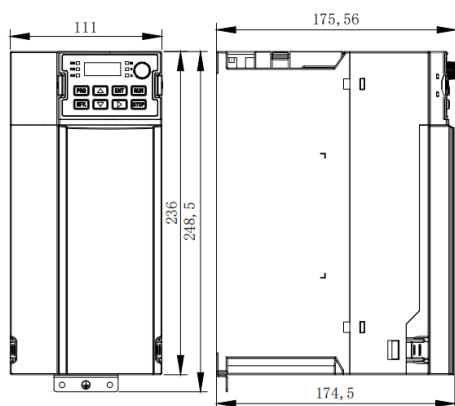
AD10-0R7G-T4-B AD10-2R2G-T4-B AD10-1R5G-T4-B
 AD10-0R4G-S2-B AD10-0R7G-S2-B



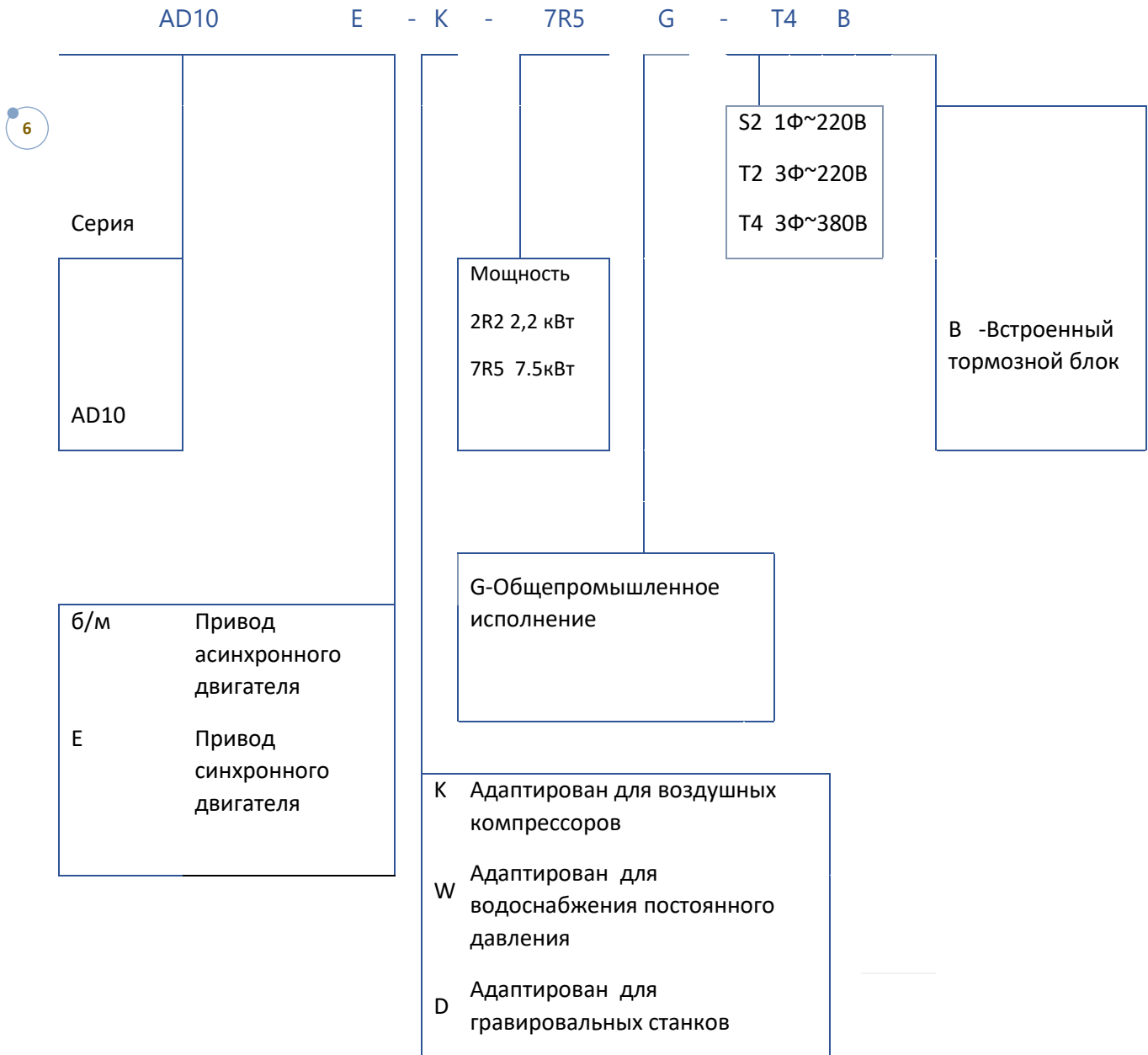
AD10-3R0G-T4-B AD10-4R0G-T4-B AD10-5R5G-T4-B
 AD10-1R5G-S2-B AD10-2R2G-S2-B



AD10-7R5G-T4-B AD10-9R0G-T4-B AD10-011G-T4-B



4. МАРКИРОВКА И ОБОЗНАЧЕНИЕ ОПЦИЙ



5. ОБЩАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

7

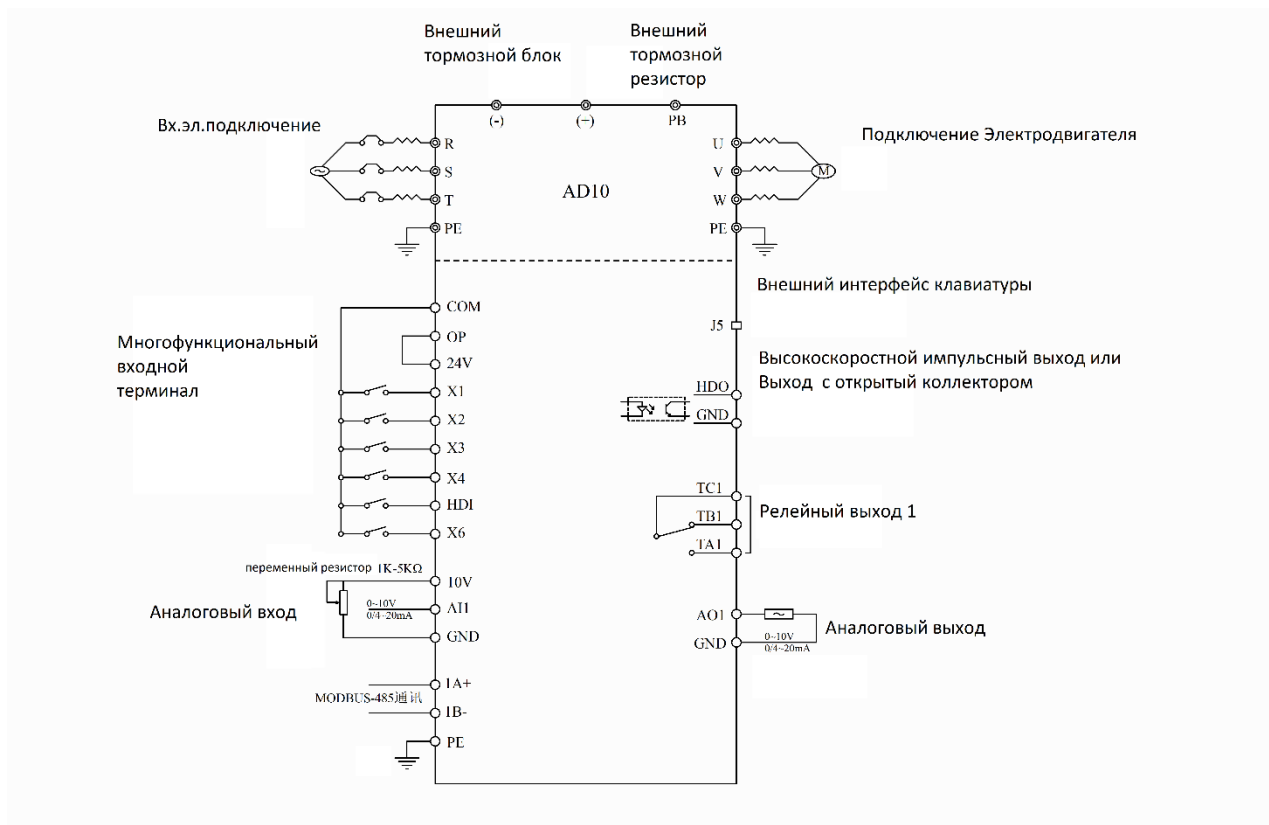


Схема подключения терминала контура управления

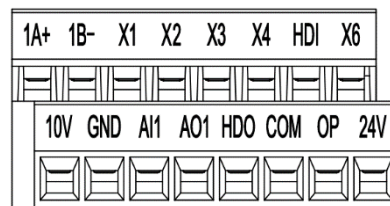
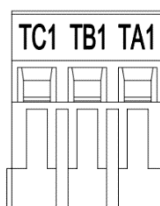


Таблица 5-1: Описание функций управляющих клемм

Тип	Клемма	Наименование	Описание функции
Питание	10V- GND	Внешний источник +10В	Обеспечивает питание +10В для внешних устройств. Максимальный выходной ток: 150мА. Может питать потенциометр сопротивлением 1кΩ–5кΩ.
	24V- COM	Внешний источник +24В	Обеспечивает питание +24В для внешних устройств. Обычно используется как рабочее питание для цифровых входов/выходов и внешних датчиков.
Аналоговый вход	AI1-GND	Аналоговые входные клеммы	1. Входной диапазон: постоянный ток 0В–10В / 0мА–20мА (определяется параметром P4-37). 2. Входное сопротивление: 22кΩ (при вводе напряжения), 500Ω (при вводе тока.)
Аналоговый выход	AO1- GND	Аналоговый выход 1	Диапазон выходного напряжения: 0В–10В. Диапазон выходного тока: 0мА–20мА, 4–20мА (опция, задается параметром P5-23).
Цифровой вход	X1-COM	Цифровой вход 1	1. Входное сопротивление: 1кΩ. 2. Диапазон входного напряжения: 5В–30В.
	X2-COM	Цифровой вход 2	*Аналогично X1-COM*

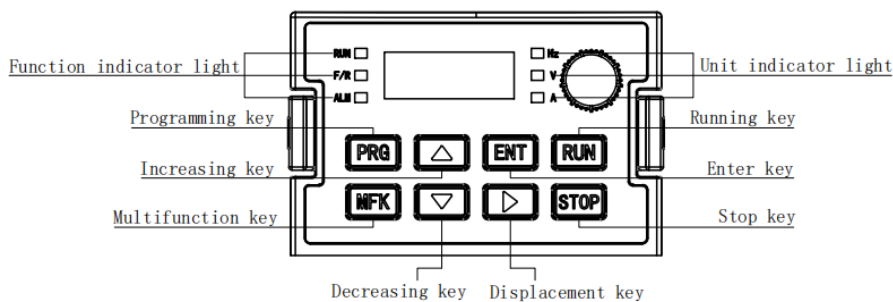
	X3-COM	Цифровой вход 3	*Аналогично X1-COM*
	X4-COM	Цифровой вход 4	*Аналогично X1-COM*
	X6-COM	Цифровой вход 6	*Аналогично X1-COM*
	HD1-COM	Высокочастотный импульсный вход	Максимальная частота входа для высокоскоростного импульсного канала HD1: 50кГц.
RS-485 communication	1A+, 1B-	RS-485 communication	Линия связи RS-485: 485+ (1A+) - дифференциальный положительный вход, 485- (1B-) - дифференциальный отрицательный вход.
Цифровой выход	HDO-COM	Высокоскоростной импульсный выход	Режим работы определяется функциональным кодом P5-00 (терминал FM). При использовании как высокоскоростной импульсный выход: макс. частота 20кГц. При использовании как выход с открытым коллектором: аналогично DO1.
Релейный выход	TC1-TB1-TA1	Релейные контакты (НО, НЗ, Общий)	TC1: Общий контакт (Common). TB1: Нормально замкнутый контакт (NC, Normally Closed). TA1: Нормально разомкнутый контакт (NO, Normally Open). Коммутационная способность контактов:

6. Управление и отображение

Интерфейс управления и индикации

Панель управления позволяет:

- изменять параметры функций,
- контролировать состояние преобразователя,
- управлять запуском/остановкой,
- выполнять другие операции.



Описание индикаторов

Индикатор	Состояние	Значение	Описание индикаторов	Отображаемая единица измерения
RUN	Выключен	Привод отключен	Hz	Герцы (Частота)
	Включен	Рабочий режим	V	Вольты (Напряжение)
F/R	Включен	Прямое вращение (Forward)	RPM	Обороты в минуту (Скорость вращения)
	Выключен	Обратное вращение (Reverse)	%(A+V)	Проценты
ALM	Включен (постоянно)	Режим управления моментом (Torque control)		
	Медленно мигает	Режим настройки (Tuning)		
	Быстро мигает	Аварийное состояние (Fault)		

Клавиша	Название	Функция
PRG	Программирование/выход	Вход/выход из меню 1-го уровня
ENT	Подтверждение данных	Пошаговый вход в меню, подтверждение настроек
▲	Увеличение	Увеличить значение параметра/код функции
▼	Уменьшение	Уменьшить значение параметра/код функции
►	Сдвиг (переключение)	В режиме остановки/работы: Выберите отображаемые параметры по очереди в состоянии остановки или выполнения, можно переместить правую петлю, чтобы выбрать параметры отображения, и изменить.
 RUN	Пуск	Запустите привод переменного тока в режиме управления с панели управления.
STOP	Стоп/сброс	Во время работы нажатие на эту клавиатуру может быть использовано для остановки операции, а назначение этой клавиши определяется функциональным кодом P7-02. При возникновении аварийной ситуации эта клавиша может использоваться для сброса всех режимов управления.
○	Ручка регулировки	Изменение выходной частоты (функция зависит от P0-03). Примечание: отсутствует на синхронных приводах

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +375-257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: agy@nt-rt.ru || сайт: <https://laeg.nt-rt.ru>