



INNOVERT

ЧАСТОТНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ



**ПРОСТО
НАДЕЖНО
ЭКОНОМИЧНО**

ОБЩЕПРОМЫШЛЕННЫЕ, СЕРИЯ ISD MINI

ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

МОЩНОСТИ 0,09-11 КВТ
САМЫЙ КОМПАКТНЫЙ (глубина от 102 мм)
ВСЕГДА В НАЛИЧИИ НА СКЛАДЕ

Предназначены для управления трёхфазными двигателями.

Удобные для быстрого монтажа в электрический шкаф:

- крепление на дин-рейку (до 5,5 кВт),
- крепление на монтажную панель.

Простые в настройке.



ФУНКЦИИ:

- Перегрузочная способность 150% – 60 с
- Выходная частота до 400 Гц
- Управление скоростью встроенным потенциометром, внешними аналоговыми и дискретными сигналами, по сети через порт RS-485
- Пуск с встроенной панели, внешними дискретными сигналами, по сети через порт RS-485
- Реверсирование
- Встроенный ПИД-регулятор
- Встроенный ПЛК
- 15 программируемых предустановленных скоростей

ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ INNOVERT

Преобразователи частоты серии IBD – преобразователи больших мощностей. Обеспечивают плавный пуск, останов и регулировку работы двигателей (в том числе с тяжелым пуском): насосы, компрессоры, дымососы, дробилки, вибраторы, экструдеры, конвейеры и транспортеры, главные приводы кранов и т. д.

Проблема На выходе из миксера DERMAK 75 кВт получаются некондиционные ПВХ гранулы из-за частых отключений миксера при пуске.

Решение Частые отключения миксера происходили из-за больших пусковых токов 180 А. После установки преобразователя частоты INNOVERT IBD753U43B пусковой ток снизился до 70 А, отключения миксера при пуске прекратились, полученные ПВХ гранулы отвечают заданным характеристикам.



ВЕКТОРНАЯ СЕРИЯ ITD

ОБЩЕПРОМЫШЛЕННОЕ НАЗНАЧЕНИЕ

МОЩНОСТИ 0,4-800 КВТ
ДО 220 КВТ
ВСЕГДА В НАЛИЧИИ НА СКЛАДЕ

Преобразователи INNOVERT ITD предназначены для управления трёхфазными двигателями от 0,5 Гц с возможностью регулировки и контроля момента нагрузки на выходном валу.



НОВИНКА!!!

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Удерживает момент нагрузки от 0,5 Гц
- Выходная частота до 3200 Гц
- Работаящая защита от коротких замыканий
- Перегрузочная способность 180%, 20 с
- Встроенный блок питания 24 VDC, 200 мА во всем диапазоне мощностей
- Программируемое выходное реле с перекидным контактом NO/NC
- 6 программируемых входов

ФУНКЦИИ:

Набор основных функций как для общепромышленных преобразователей.

ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ INNOVERT, СЕРИЯ ITD

Преобразователи частоты серии ITD – обеспечивают в векторном режиме регулировку скорости в диапазоне 1:100, удержание момента от 0,5 Гц на уровне 75-85% от номинального значения, регулировку и ограничение момента на выходном валу двигателя. Обладают защитой от коротких замыканий в выходной цепи (проверено на практике).

Проблема На линии намотки ткани привод рулона работает с постоянной скоростью, из-за этого по мере намотки полотна натяжение увеличивается, что приводит к его разрыву → линия останавливается → издержки от простоя оборудования.

Решение Установка преобразователя INNOVERT ITD, работающего в векторном режиме поддержания момента, обеспечила постоянное натяжение ткани → разрывы полотна прекратились → издержки от простоя линии минимизированы.



НАСОСНАЯ СЕРИЯ IND

ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯМИ НАСОСОВ

ВОЗМОЖЕН МОНТАЖ НА СТЕНУ
ПРОСТАЯ НАСТРОЙКА
ДАВЛЕНИЕ В БАРАХ НА ЭКРАНЕ ПЧ
БЫСТРАЯ ОКУПАЕМОСТЬ

Могут поддерживать давление в системе в автоматическом режиме с помощью встроенного ПИД-регулятора и в ручном режиме управления оператором. Насосы могут быть не только на воду, но и на другие рабочие среды (масло, хладагент и т. д.)



МОЩНОСТЬ:

- Мощности до 900 кВт
- Напряжение питания 380 В
- В наличии на складе до 250 кВт

ФУНКЦИИ:

- Каскадное управление несколькими насосами работает при оснащении каждого насоса своим ПЧ и датчиком давления.
- Встроенный блок питания 24 VDC 220 мА для датчиков давления.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ INNOVERT, СЕРИЯ IND

Модернизация узла коллективного водозабора (КВЗ) Дмитровский район, п. Горки-25
Центробежные насосы 55 кВт – 3 шт.

Проблема Насосы работали постоянно, давление в трубопроводе регулировалось оператором с помощью кранов. Расход воды изменяется в зависимости от времени суток и от сезона. От потребителей поступали жалобы на то, что напор воды в кранах, то сильный, то слабый.

Решение Преобразователи частоты обеспечили автоматическую регулировку давления в трубопроводе в зависимости от реального расхода воды. Напор воды в кранах стал постоянным. Жалобы прекратились.



ВЕНТИЛЯТОРНАЯ СЕРИЯ IVD

ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯМИ ВЕНТИЛЯТОРОВ

НЕ ТРЕБУЕТ ПРОГРАММИРОВАНИЯ
УЖЕ НАСТРОЕН ДЛЯ РАБОТЫ
С ВЕНТИЛЯТОРОМ
БЫСТРЫЙ И ПРОСТОЙ ВВОД
В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Предназначен для использования в системах приточной, вытяжной вентиляции и кондиционирования.



МОЩНОСТЬ:

- Мощности от 0,4 кВт до 110 кВт
- Напряжение питания 380 В

Доступны две серии:

СЕРИЯ А полностью запрограммирована, не требует дополнительной настройки. Пуск преобразователя осуществляется подачей напряжения питания, скорость регулируется ручкой потенциометра на пульте.

СЕРИЯ В имеет открытые параметры, что позволяет встраивать преобразователь в различные системы управления.

ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ INNOVERT, СЕРИЯ IVD

Преобразователи частоты серии IVD – специально разработаны для регулировки мощности вентиляторов.

Проблема Зимой в боулинг-клубе слишком сильно дует вентиляция, т. к. она рассчитана на летнее время и регулировкой не оснащена. Мощность вентилятора 7,5 кВт.

Решение Преобразователь частоты INNOVERT IVD752A43A (7,5 кВт) уменьшает обороты вентилятора. В помещении устанавливается комфортная для посетителей температура.



ПЫЛЕ- И ВЛАГОЗАЩИЩЕННЫЕ IP65/IP54, СЕРИЯ IPD

ДЛЯ РАБОТЫ В ЗАПЫЛЕННЫХ И ВЛАЖНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

МОЩНОСТИ 0,75-45 КВТ
БЫСТРЫЙ МОНТАЖ
НЕ ТРЕБУЕТ УСТАНОВКИ В ШКАФ

При использовании преобразователей INNOVERT IPD нет необходимости приобретать для него дорогостоящий шкаф с принудительной вентиляцией и сменными фильтрами. Преобразователи IPD оснащены кабельными вводами, обеспечивающими герметичность подключения силовых кабелей и кабеля управления. Доступно исполнение со встроенным потенциометром.



ТИПОРАЗМЕРЫ КОРПУСОВ:

- №1 – мощности 0,25-3 кВт
размеры (В*Ш*Г) 122*188*134 мм
- №2 – мощности 4-11 кВт
размеры (В*Ш*Г) 154*235*179 мм
- №3 – мощности 15-30 кВт
размеры (В*Ш*Г) 236*300*204 мм
- №4 – мощности 37-55 кВт
размеры (В*Ш*Г) 400*236*231 мм

До 4 кВт класс защиты корпуса IP65, охлаждение естественной конвекцией. Выше 5,5 кВт класс защиты корпуса IP54, радиаторы с встроенными вентиляторами.

ФУНКЦИИ:

- Управление скоростью с встроенной панели, внешними аналоговыми и дискретными сигналами, через порт RS-485. Пуск с встроенной панели, внешними дискретными сигналами, по сети через порт RS-485
- Реверсирование
- Встроенный ПИД-регулятор и ПЛК
- 15 программируемых предустановленных скоростей

ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ INNOVERT, СЕРИЯ IPD

Преобразователи частоты в корпусе IP65/54 востребованы в системах водоснабжения в составе насосных станций. Для них не нужны шкафы, что упрощает монтаж на месте.

- Проблема** Снизить частоту регламентных работ по обслуживанию системы управления «танцующим» фонтаном. Фонтан построен в парке им. Горького в г. Казань. Состоит из 105 независимых форсунок.
- Решение** Как правило, шкафы управления такими фонтанами с преобразователями необходимо ежемесячно обслуживать: чистить или менять фильтры охлаждения. Для управления каждой из 105 форсунок установлены пыле-влагозащищенные преобразователи INNOVERT IPD751P43B, которые смонтированы прямо на стену без шкафа. Силовой шкаф без преобразователей внутри не требует охлаждения и ежемесячного обслуживания.



ДЛЯ ОДНОФАЗНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ, СЕРИЯ IDD

ДЛЯ ОДНОФАЗНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ

МОЩНОСТИ 0,4 – 2,2 КВТ
ВЫХОД 220 В, 1 ФАЗА

Преобразователи INNOVERT IDD предназначены для управления однофазными двигателями. Такие двигатели часто имеют бытовое назначение (насосы, вентиляторы) или входят в комплект поставки какого-либо оборудования.



Выходной ток у преобразователей с однофазным выходом выше, чем у преобразователей с трёхфазным выходом

ФУНКЦИИ:

- Управление скоростью встроенным потенциометром, внешними аналоговыми и дискретными сигналами, по сети через порт RS-485
- Пуск с встроенной панели, внешними дискретными сигналами, по сети через порт RS-485
- Встроенный ПИД-регулятор
- Встроенный ПЛК
- Аналоговый выход 0-10В
- 15 программируемых предустановленных скоростей

ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ INNOVERT, СЕРИЯ IDD

Однофазные двигатели применяются в бытовых механизмах: насосы, вентиляция. В ряде применений требуется регулировка скорости. Заменить на стандартные трёхфазные двигатели проблематично, а в случаях с промышленным оборудованием чревато снятием гарантии.

- Проблема** Однофазным насосом необходимо поддерживать давление воды на заданном уровне в автоматическом режиме.
- Решение** Для управления однофазным насосом в автоматическом режиме необходимо устройство со встроенным ПИД-регулятором и аналоговым входом для датчика давления. В стандартном регуляторе напряжения этих опций нет. Специально для управления однофазными двигателями разработан преобразователь INNOVERT IDD. Преобразователь с аналоговым входом и встроенным ПИД-регулятором по сигналу с датчика давления поддерживает заданный уровень давления воды в автоматическом режиме.



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И ОПЦИИ



Входные сетевые и выходные моторные дроссели, радиочастотные фильтры, тормозные модули и резисторы, выносные потенциометры для регулирования скорости, выносные пульта.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	Преобразователи								
	INNOVERT								
	ISD mini	ISD	IBD	ITD	IVD (A)	IVD (B)	IPD (IP65)	IHD	IDD
Применения	общепром	общепром	общепром	векторный	двигатели вентиляторов	двигатели вентиляторов	пыле-влагозащитный корпус	для насосов	для однофазных двигателей
Мощность, кВт	0,09 - 11	0,4 - 11	15,0-560	0,4 - 800	0,4 - 110	0,4 - 110	0,25 - 55	0,75-900	0,4 - 2,2
Перегрузочная способность	150%	150%	150%	150% - 60с 180%-20с	120%	120%	150% до 4кВт, 120% 5,5-44кВт	120%	150%
Напряжение вход	220В 1 фаза 380В 3 фазы	220В 1 фаза 380В 3 фазы	380В 3 фазы	220В 1 фазы 380 3 фазы	380В 3 фазы	380В 3 фазы	220В 1 фаза 380В 3 фазы	380В 3 фазы	220В 1 фаза
Напряжение выход	220В 3 фазы 380В 3 фазы	220В 3 фазы 380В 3 фазы	380В 3 фазы	220В 3 фазы 380В 3 фазы	380В 3 фазы	380В 3 фазы	220В 3 фазы 380В 3 фазы	380В 3 фазы	220В 1 фаза
Дискретные выходы	4 (NPN)	6 (NPN)	8 (NPN)	6 (NPN 5+1)	4/8 (NPN) в зависимости от мощности	4/8 (NPN) в зависимости от мощности	4/6 (NPN) в зависимости от мощности	6 (NPN 5+1)	6 (NPN)
Аналоговые входы	1 выбирается переключателем I/V на корпусе (4-20мА / 0-10В)	2 входа (1 по току + 1 по напряжению)	2 входа (1 по току + 1 по напряжению)	2 входа (0-10В + 4-20мА/0-10В)	не задействованы	1/2 входа в зависимости от мощности (0-10В; 4-20 мА)	1 выбирается переключателем I/V на корпусе (4-20мА / 0-10В)	2 входа (0-10В + 4-20мА/0-10В)	2 входа (1 по току + 1 по напряжению)
Внутренний источник питания	10В 20мА	10В 20мА	10В 20мА, 24В 100мА	10В 30мА, 24В 200мА	не задействованы	10В 20мА	10В 20мА, 24В 100мА	10В 30мА, 24В 200мА	10В 20мА
Транзисторные выходы	нет	1 (NPN) 48В, 50мА	2 (NPN) 24В, 100мА	1 (NPN) 24В, 50мА	не задействованы	нет/2 (NPN), в зависимости от мощности 24В, 100мА	нет	1 (NPN) 24В, 50мА	1 (NPN) 48В 50мА
Релейные выходы	1 (NO) 250В 1А, 30VDC 1А	1 (NO/NC) 250В 1А, 30VDC 1А	1 (NO/NC) 250В 3А, 30VDC 3А	1 (NO/NC) 250В 1А, 30VDC 1А	не задействованы	1 (NO)/1 (NO/NC) в зависимости от мощности 250В 1А, 30VDC 1А / 250В 3А, 30VDC 3А	2 (NO)/1 (NO/NC) в зависимости от мощности 250В 3А	1 (NO/NC) 250В 1А, 30VDC 1А	1 (NO/NC) 250В 1А, 30VDC 1А
Аналоговые выходы	нет	1 (0-10В)	2(0-10В, 4-20мА)	1 (0-10 В/4-20мА)	не задействованы	нет до 15кВт; от 18,5кВт 2 (0-10 В, 4-20мА)	нет	1 (0-10 В, 4-20мА)	1 (0-10 В)
ПИД регулятор	есть	есть	есть	есть	не задействованы	есть	есть	есть	есть
Автоподхват	есть	есть	есть	есть	не задействованы	есть	есть	есть	есть
Предустановленные скорости	15	15	15	15	не задействованы	15	15	15	15
Порт RS485	есть	есть	есть	есть	не задействованы	есть	есть	есть	есть
PLC	есть	есть	есть	есть	не задействованы	есть	есть	есть	есть
Защита корпуса	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP65/IP54 в зависимости от мощности	IP20	IP20
Встроенный силовой ключ для тормозного резистора	до 2,2кВт нет; встроенный в 3кВт и более	встроенный	до 30кВт встроенный, от 37кВт внешний	до 22кВт встроенный, от 30кВт внешний	не задействованы	не задействованы	нет	не задействованы	встроенный
Встроенный датчик температуры	нет	нет	есть	есть	нет/есть в зависимости от мощности	нет/есть в зависимости от мощности	есть	есть	нет
Панель управления	несъемная (выносная клавиатура - опция)	съемная	съемная	съемная	съемная от 55кВт и выше	съемная от 55кВт и выше	несъемная	съемная	съемная

Артикулы

Мощность, кВт	Выходной ток, А (трёхфазный/однофазный)	Преобразователи						Тормозные модули	Тормозные резисторы*
		Общепромышленные	Векторные	Для вентиляторов	Для насосов	Пыле влагозащитные	С однофазным выходом		
220 В									
0,09	0,7	ISD091M21B	—	—	—	—	—	—	—
0,12	0,8	ISD121M21B	—	—	—	—	—	—	—
0,18	1,0	ISD181M21B	—	—	—	—	—	—	—
0,25	1,5	ISD251M21B	ITD251U21B2	—	—	—	—	—	—
0,4	2,5/5	ISD401M21B	ITD401U21B2	—	—	—	IDD401U21B	—	—
0,55	3,5	ISD551M21B	ITD551U21B2	—	—	—	—	—	—
0,75	5/7	ISD751M21B	ITD751U21B2	—	—	IPD751P21B	IDD751U21B	—	—
1,1	6	ISD112M21B	ITD112U21B2	—	—	—	—	—	—
1,5	7/11	ISD152M21B	ITD152U21B2	—	—	IPD152P21B	IDD152U21B	—	—
2,2	11/16	ISD222M21B	ITD222U21B2	—	—	IPD222P21B	IDD222U21B	—	—
3,7	16,5	ISD372U21B	—	—	—	—	—	—	—
380 В									
0,25	1,2	ISD251M43B	ITD251U43B2	IVD251A43A/ IVD251B43A	—	—	—	—	—
0,4	1,5	ISD401M43B	ITD401U43B2	IVD401A43A/ IVD401B43A	—	—	—	—	—
0,55	2,0	ISD551M43B	ITD551U43B2	IVD551A43A/ IVD551B43A	—	—	—	—	—
0,75	2,7	ISD751M43B	ITD751U43B2	IVD751A43A/ IVD751B43A	IHD751P43T	IPD751P43B	—	—	—
1,1	3,0	ISD112M43B	ITD112U43B2	IVD112A43A/ IVD112B43A	IHD112P43T	—	—	—	—
1,5	4,0	ISD152M43B	ITD152U43B2	IVD152A43A/ IVD152B43A	IHD152P43T	IPD152P43B	—	—	—
2,2	5,0	ISD222M43B	ITD222U43B2	IVD222A43A/ IVD222B43A	IHD222P43T	IPD222P43B	—	—	—
3	6,8	ISD302M43B	ITD302U43B2	IVD302A43A/ IVD302B43A	IHD302P43T	IPD302P43B	—	встроенные	ZC-BR-400W-150/ZC-BR-300W-400**
4	8,6	ISD402M43B	ITD402U43B2	IVD402A43A/ IVD402B43A	IHD402P43T	IPD402P43B	—	встроенные	ZC-BR-400W-150/ZC-BR-300W-400**
5,5	12,5	ISD552M43B	ITD552U43B3	IVD552A43A/ IVD552B43A	IHD552P43T	IPD552P43B	—	встроенные	ZC-BR-500W-100
7,5	17,5	ISD752M43B	ITD752U43B3	IVD752A43A/ IVD752B43A	IHD752P43T	IPD752P43B	—	встроенные	ZC-BR-1000W-75
11	24	ISD113M43B	ITD113U43B3	IVD113A43A/ IVD113B43A	IHD113P43T	IPD113P43B	—	встроенные	ZC-BR-1000W-50
15	33	IBD153U43B	ITD153U43B3	IVD153A43A/ IVD153B43A	IHD153P43T	IPD153P43B	—	встроенные	ZC-BR-1500W-40
18,5	40	IBD183U43B	ITD183U43B3	IVD183A43A/ IVD183B43A	IHD183P43T	IPD183P43B	—	встроенные	ZC-BR-2500W-64
22	47	IBD223U43B	ITD223U43B3	IVD223A43A/ IVD223B43A	IHD223P43T	IPD223P43B	—	встроенные	ZC-BR-2500W-64
30	65	IBD303U43B	ITD303U43B3	IVD303A43A/ IVD303B43A	IHD303P43T	IPD303P43B	—	встроенные**	ZC-BR-2500W-64
37	80	IBD373U43B	ITD373U43B3	IVD373A43A/ IVD373B43A	IHD373P43T	IPD373P43B	—	встроенные**	ZC-BR-2500W-64
45	90	IBD453U43B	ITD453U43B3	IVD453A43A/ IVD453B43A	IHD453P43T	IPD453P43B	—	ZC-BU-45	ZC-BR-2500W-64
55	110	IBD553U43B	ITD553U43B3	IVD553A43A/ IVD553B43A	IHD553P43T	—	—	ZC-BU-55	ZC-BR-2500W-64
75	152	IBD753U43B	ITD753U43B3	IVD753A43A/ IVD753B43A	IHD753P43T	—	—	ZC-BU-75	ZC-BR-2500W-16
90	176	IBD903U43B	ITD903U43B3	IVD903A43A/ IVD903B43A	IHD903P43T	—	—	ZC-BU-90	ZC-BR-2500W-16/ZC-BR-2500W-24**
110	210	IBD114U43B	ITD114U43B3	IVD114A43A/ IVD114B43A	IHD114P43T	—	—	ZC-BU-110	ZC-BR-2500W-16/ZC-BR-2500W-24**
132	255	IBD134U43B	ITD134U43B3	—	IHD134P43T	—	—	ZC-BU-132	ZC-BR-2500W-32/ZC-BR-2500W-16**
160	305	IBD164U43B	ITD164U43B3	—	IHD164P43T	—	—	ZC-BU-160	ZC-BR-2500W-16
185	340	IBD184U43B	ITD184U43B3	—	IHD184P43T	—	—	—	—
200	380	IBD204U43B	ITD204U43B3	—	IHD204P43T	—	—	—	—
220	425	IBD224U43B	ITD224U43B3	—	IHD224P43T	—	—	—	—
250	470	—	ITD254U43B3	—	IHD254P43T	—	—	—	—
280	540	—	ITD284U43B3	—	IHD284P43T	—	—	—	—
315	600	—	ITD314U43B3	—	IHD314P43T	—	—	—	—
350	660	—	ITD354U43B3	—	IHD354P43T	—	—	—	—
400	730	—	ITD404U43B3	—	IHD404P43T	—	—	—	—
450	840	—	ITD454U43B3	—	IHD454 P43T	—	—	—	—
500	900	—	ITD504U43B3	—	IHD504P43T	—	—	—	—
560	950	—	ITD564U43B3	—	IHD564P43T	—	—	—	—

* Требуемое количество резисторов уточняйте в инструкции по эксплуатации преобразователей. Серии ISD mini (до 2,2 кВт включительно) и IPD тормозными модулями и резисторами не оснащаются.

** Тормозные сопротивления для серии ITD. Тормозной модуль для серии ITD встроенный до 22 кВт включительно.

ВАШ БЛИЖАЙШИЙ ДИЛЕР:

