

ОБЗОР ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ СЕРИИ IN570



КОМПАНИЯ
«ИНТЕХКОМ»

 intechcom.ru

ОБЗОР ОТРАСЛЕЙ

основные отрасли



МЕТАЛЛУРГИЯ



КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО



**ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ**



**ДОПОЛНЕННАЯ
РЕАЛЬНОСТЬ И VR**



**ОБОРУДОВАНИЕ МОРСКИХ
И РЕЧНЫХ СУДОВ**



**КОМПЬЮТЕРНОЕ ЗРЕНИЕ
В ПРОМЫШЛЕННОСТИ**



МАШИНОСТРОЕНИЕ



АТОМНЫЕ ПРОЕКТЫ

АО «Интехком» – интегратор цифровых решений и автоматизированных систем управления технологическим процессом (АСУ ТП) в промышленности.

Обладает богатым опытом работы в области автоматизации технологических процессов, успешно реализовав проекты для металлургии, машиностроения, портов, объектов коммунального хозяйства, предприятий добывающей и перерабатывающей отраслей

Индустрия 4.0, цифровизация процессов – одни из основных направлений развития компании

- На российском рынке с 2000 года
- Более 100 сотрудников
- Головной офис – Москва
- 4 филиала
(Липецк, Норильск, Челябинск, Екатеринбург)
- Модернизация и автоматизация работы оборудования
- Пуско-наладка и сервис

Описание оборудования

Серия IN570

IN-CONVERT

ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ

ВЕКТОРНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

СОДЕРЖАНИЕ:

Обзор IN570

Надёжная концепция дизайна

Богатый и простой в использовании функционал

Превосходные управляющие характеристики

Удобство эксплуатации и обслуживания

Технические модели и данные IN570

Технические показатели

Схема электрических соединений

Назначение управляющих клемм

Стандартные опции

Руководство по выбору тормозного узла

Габаритные размеры

Компоненты для монтажа в дверь шкафа

Наши технологии

Наша деятельность

Наше обслуживание

Стандарты и сертификаты

Обзор преобразователей серии IN570

IN570 — это универсальный высокопроизводительный векторный преобразователь частоты семейства **IN-CONVERT**. С диапазоном мощности **2,2–355 кВт** он предназначен для обеспечения исключительной производительности, надежности и экономической эффективности в качестве решения на основе частотного привода для различных отраслей, включая:

- металлургию,
- керамику,
- бумажное производство,
- текстильную промышленность,
- подъемные механизмы,
- химическую промышленность,
- производство проводов и кабелей,
- стекольную,
- резинотехническую и пластмассовую промышленность,
- печать,
- упаковку,
- пищевую,
- фармацевтическую промышленность,
- вентиляторы и насосы.

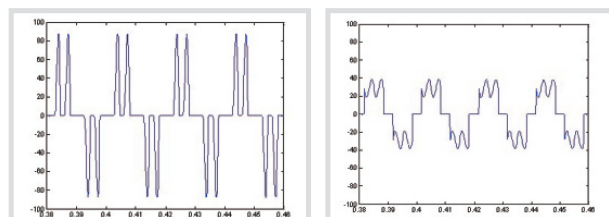
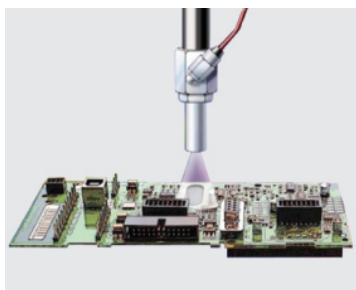
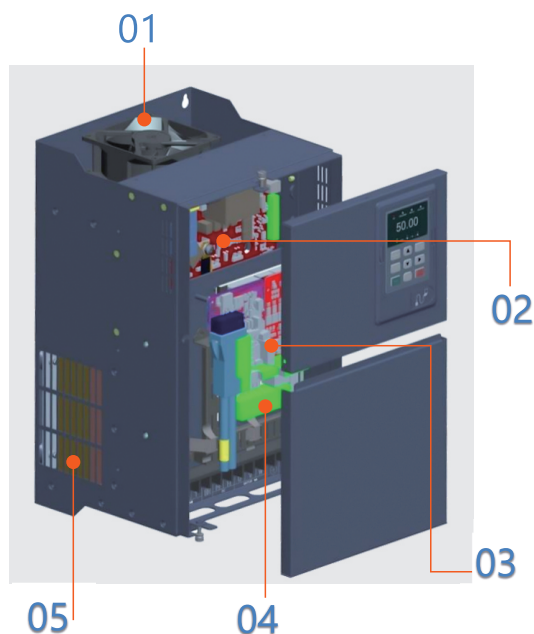


Модульная и открытая конструкция делают его идеальным выбором для производителей оборудования (OEM) и системных интеграторов среднего и высшего класса.

IN570 использует новейшее поколение векторного алгоритма управления, что позволяет легко реализовывать широкий спектр применений частотного регулирования как с датчиком скорости, так и без него. Несмотря на свою универсальность, IN570 особенно хорошо подходит для следующих применений:



Надёжная концепция дизайна



Without DC reactor:
current distortion 90%

With DC reactor:
current distortion 35%

01 Конструкция с независимым воздушным каналом

Воздушный канал охлаждения в преобразователе спроектирован отдельно от отсека с электронными компонентами. Такая инновационная конструкция эффективно предотвращает проникновение внешних загрязняющих веществ, повышая надежность работы в условиях суровых сред и продлевая его общий срок службы. Благодаря использованию фланцевого встраиваемого способа монтажа, тепло, генерируемое преобразователем, эффективно рассеивается через электрошкаф. Это приводит к значительному снижению тепловыделения внутри шкафа частотного управления, что облегчает теплоотвод в электрошкафах пользователей.

02 Встроенный фильтр класса С3 для промышленного применения

Встроенный фильтр электромагнитной совместимости класса С3 устраняет необходимость во внешних фильтрах или дросселях и обеспечивает эффективное подавление электромагнитных помех, типичных для различных промышленных применений. Это гарантирует стабильную работу самого преобразователя и, тем самым, значительно снижает его влияние на другое оборудование на объекте. Данная функция упрощает процесс проектирования систем передачи для производителей оборудования, системных интеграторов и других пользователей.

03 Устойчивость к суровым условиям эксплуатации

Использование высококачественных компонентов, соответствующих строгим стандартам, в сочетании с пылезащитным, влагозащитным и антикоррозионным лакокрасочным покрытием значительно повышает надежность оборудования. Это обеспечивает его безопасную работу даже в неблагоприятных условиях окружающей среды.

04 Комплексная защита

Преобразователь частоты IN570 оснащен более чем 30 защитными функциями, предназначенными для обработки широкого спектра аварийных ситуаций, таких как перегрузка по току, перегрузка двигателя, перегрев, перенапряжение, пониженное напряжение, короткое замыкание, перегрев двигателя и превышение скорости. Эти защитные механизмы спроектированы для обеспечения надежной работы преобразователя и предоставляют мощную защиту силовых компонентов от возможных повреждений в случае неисправности.

05 Встроенный сетевой дроссель для изделий мощностью 18,5 кВт и выше

Благодаря встроенному сетевому дросселю коэффициент мощности значительно улучшается, что приводит к существенному снижению гармонических искажений тока ($THD < 40\%$). Данная функция способствует снижению действующего значения входного тока, тем самым повышая эффективность работы и общую надежность изделия.

Богатый и простой в использовании функционал

01 Удобные и быстрые макроприложения

Преобразователь IN570 предлагает шесть прикладных макросов, адаптированных под шесть типичных режимов работы. Пользователи могут легко выполнить настройку параметров, выбрав соответствующий макрос для своего конкретного применения. Этот упрощённый процесс устраняет необходимость сложных установок параметров, снижает трудоёмкость наладки и экономит время.

02 Мощная функция свободного программирования

Преобразователь IN570 интегрирует широкий спектр стандартных свободных функциональных блоков, включая сложение, вычитание, умножение, деление, логические И, ИЛИ, НЕ, селекторы, распределители, задержки, RS-триггеры и другие. Пользователи могут использовать эти функциональные блоки для реализации базовых логических операций, эффективно достигая некоторых функций ПЛК и снижая стоимость системы.

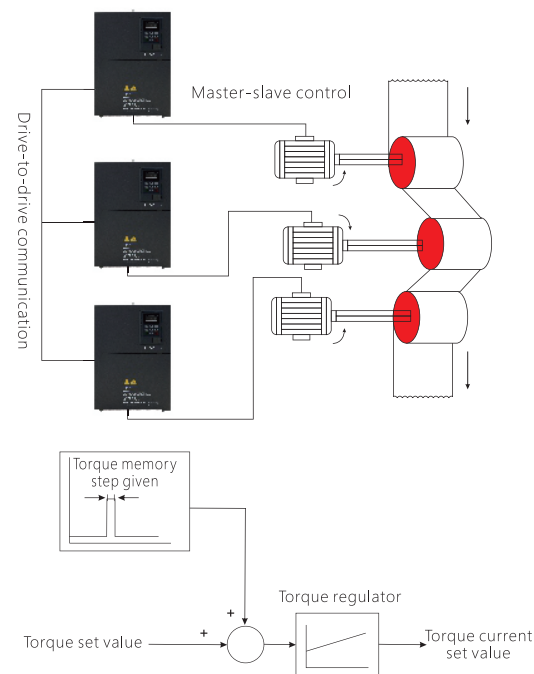
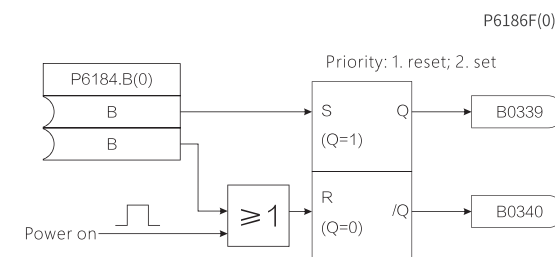
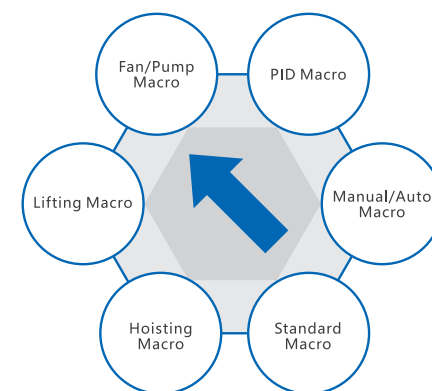
03 Простая в использовании функция межприводной связи

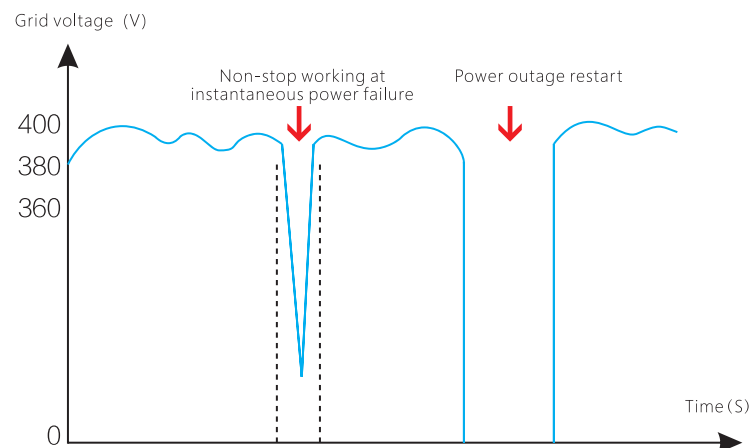
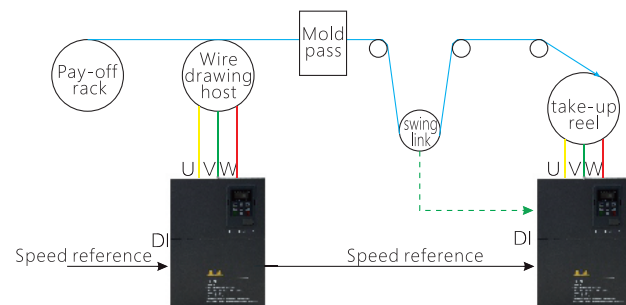
Преобразователь IN570 поддерживает прямую связь между приводами через волоконно-оптический интерфейс CAN, что делает его идеальным решением для таких применений, как ведомо-ведущие системы и системы синхронного управления.

04 Функция «Запись момента»

для предотвращения проскальзывания крюка в подъемных установках

Данная функция записывает мгновенное значение крутящего момента непосредственно перед моментом остановки (зависания) механизма подъема груза. При последующем запуске из состояния зависания, когда тормоз открывается, записанное значение момента используется в качестве стартового (ступенчатого) крутящего момента. Это обеспечивает механизму подъема быстрое реагирование и достаточный пусковой момент, эффективно предотвращая проскальзывание крюка.





05 Встроенный многофункциональный ПИД-регулятор

Задание и значение обратной связи для ПИД-регулятора могут быть введены различными способами, включая ручной ввод, аналоговый сигнал и интерфейс связи. Результаты ПИД-вычислений затем комбинируются с опорной скоростью, что позволяет осуществлять быстрое регулирование таких параметров, как натяжение, давление, температура и другие. Эта функция особенно подходит для применений, требующих ПИД-регулирования технологических процессов, таких как волочильные машины, кабельные машины, упаковочные машины, вентиляторы и насосы.

06 Поддержка различных видов термической защиты двигателя

С помощью опциональной платы расширения ввода/вывода IN570 поддерживает тепловую защиту двигателя с использованием температурных датчиков KTY84, PT100 или PT1000, обеспечивая безопасную и надежную работу двигателя.

07 Адаптация к сложным сетевым условиям

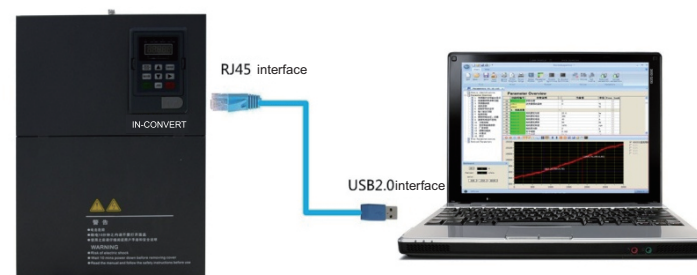
IN570 разработан для работы в сложных сетевых условиях и при (мгновенных) пропаданиях питания. Он предлагает такие функции, как «непрерывная работа при мгновенном пропадании питания» и «перезапуск после пропадания питания», для решения проблем пользователей.

- **Непрерывная работа при мгновенном пропадании питания:** При кратковременном пропадании питания в сети, кинетическая энергия нагрузки безопасно возвращается в сеть за счет снижения выходной скорости. Это поддерживает достаточное напряжение в звене постоянного тока, позволяя преобразователю работать в нормальном режиме в течение короткого периода времени.
- **Перезапуск после пропадания питания:** После пропадания питания преобразователь может автоматически перезапуститься на основе настроек, заданных до сбоя, при условии восстановления питания и соответствия условий эксплуатации. Это делает его идеальным для неуправляемого оборудования, требующего автоматического управления пуском и остановом.

Удобство эксплуатации и обслуживания

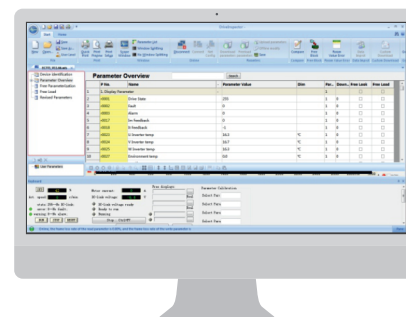
01 Удобное подключение к верхнему уровню

Стандартный интерфейс CAN с использованием адаптера USB-CAN обеспечивает бесперебойное подключение к компьютеру, позволяя проводить эффективную отладку системы управления. Кроме того, обеспечивается поддержка возможности горячей замены.



02 Надежное программное обеспечение для наладки

Мощное программное обеспечение Drivelnspector служит в качестве инструмента отладки с верхнего уровня для IN570. Оно не только предоставляет пользователям превосходные возможности для настройки, но и отличается простотой в использовании. Программа позволяет просматривать параметры, изменять их, сравнивать, загружать и выгружать, а также выполнять другие стандартные функции. Кроме того, она поддерживает китайский и английский языки и обладает такими функциями, как мастер быстрой настройки, виртуальная клавиатура, 6-канальный осциллограф для наблюдения в реальном времени за переменными состояниями и ведения журналов состояния.



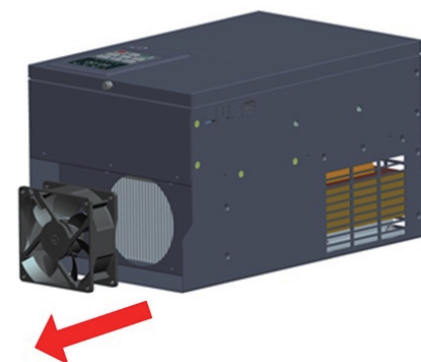
03 Эргономичная панель управления

Стандартная светодиодная панель управления и опциональная многофункциональная ЖК-панель предлагают удобный интерфейс, поддерживают горячую замену и предоставляют различные функции, такие как просмотр параметров, настройка, загрузка, выгрузка и наблюдение за статусом. Управление может осуществляться дистанционно с помощью внешнего кабеля RJ45 или панель может быть установлена на дверь шкафа (в комплекте с монтажными компонентами).



04 Простота обслуживания благодаря модульной конструкции вентилятора

Модульная конструкция вентилятора обеспечивает длительный срок службы, низкий уровень шума и высокую эффективность. Данное решение не только гарантирует тихую и плавную работу системы, но и облегчает разборку, обслуживание и замену вентиляционного модуля.



Данные для заказа и технические характеристики IN570

[1-2] Серия продукта		[7] Напряжение		[10] Зарезервировано	
IN	IN-CONVERT	4	380V	X	зарезервировано
[3-5] Линия продукта		[8] Размеры		[11-14] Номинальный ток	
570	Высокопроизводительный векторный преобразователь	A-K	Типоразмеры A-K	05A1	5.1A
510	Экономичный преобразователь	[9] Модуль торможения		013A	13A
[6] Отраслевая серия		X	Без встроенного модуля	112A	112A
По умолчанию – общепромышленная		B	30-75кВт со встроенным модулем	1500	1500A
Примечание: Встроенные модули установлены по умолчанию в преобразователи мощностью до 22кВт, и идут опционально для модулей мощностью от 30кВт до 75кВт					

1	2	3	4	5	6		7	8	9	10		11	12	13	14
I	N	5	7	0	X	-	4	B	X	X	-	0	1	3	A

Категория	Параметр	Значение
Номинальные входные данные	Входное напряжение	3АС 380V (±20%)
	Частота	50/60 Гц, колебание частоты: ±5%
Номинальные выходные данные	Выходное напряжение	3АС (аналогично входному источнику)
	Максимальная выходная частота	500 Гц
Характеристики управления	Режим управления	V/F управление, векторное управление потоком без/с PG (включая управление скоростью и моментом)
	Диапазон регулирования скорости	1:200 (без PG), 1:1000 (с PG)
	Точность регулирования скорости	±0,5% (без PG), ±0,02% (с PG)
	Время отклика по моменту	<1 мс (с PG)
	Колебание момента	±3% (с PG), ±5% (без PG, >10 Гц)
	Пусковой момент	150% при 0,25 Гц (без PG), 180% при 0 Гц (с PG)
	Характеристика V/F	Линейная, квадратная, многоступенчатая, с разделением V/F
	Кривая ускорения/замедления	Прямая или S-образная
	Время ускорения/замедления	0–1200 с
	AVR (Автоматическое регулирование напряжения)	Выходное напряжение сохраняется постоянным при колебаниях сетевого
	КПД	≥96%
	Перегрузочная способность	150% тока в течение 60 с; 180% в течение 3 с
	Частота несущей	1–8 кГц для тяжёлых нагрузок ≤75 кВт, 1–16 кГц для лёгких нагрузок
	Разрешение задания частоты	Цифровое: 0,01 Гц; аналоговое: макс. ошибка ±0,025%
	Аналоговый вход	2 аналоговых входа: 0–10 В, 0–20 мА, совместимы с PT100/PT1000/KTY84
	Аналоговый выход	1 аналоговый выход 0–10 В/0–20 мА
	Цифровой вход	6 входов, совместимы с PNP/NPN; частота до 10 кГц
	Цифровой выход	1 скоростной импульсный выход (0–100 кГц); 1 дискретный выход 50 мА/24 В
	Релейный выход	2 реле 3А/30V DC, 3А/250V AC
	Вход энкодера	Поддержка импульсов A/B/Z, Push-Pull и коллекторных сигналов
	Коммуникации	Modbus RTU, Profibus-DP, Profinet-IO
Защита и функции	Защиты	От перегрузки, перегрева, короткого замыкания, пониженного/повышенного напряжения, обрыва фазы и др.
	ЕМС	Соответствие IEC 61800-3, Класс C3/C2, IEC 61000-3, Класс А
	Программирование	Логические функции (AND, OR, NOT), таймер, задержка, шаговые макросы
	Макросы приложений	Встроенные макросы: стандартный, насосный, текстильный, подъёмный, вентиляторный и т.д.
	Встроенный ПИД-регулятор	Поддерживает замкнутую систему регулирования
	Управление качанием (Swing)	Треугольная модуляция частоты — для текстильной промышленности
	Управление провалом напряжения (Sag Control)	Смягчает механические характеристики при параллельной работе приводов

Технические модели и данные IN570

Модель	Вход- ной ток (А)	Выходной ток (А)	Мощность (кВт)	Номинальное напряжение (Vb)	Воздушный поток (м³/ч)	Давление воздуха (Па)	Габариты (В³/Ш-Г, мм)
IN570-4BXC-05A4	6,7	5,4	2,3	35	24	14	209*130*194
IN570-4BXC-07A2	9	7,2	3	50	24	14	
IN570-4BXC-09A8	12,4	9,8	3,7	70	24	14	
IN570-4BXC-03JA	16,7	1,3	5,5	105	24	14	
IN570-4CXC-18A8	24,2	18,8	7,5	130	48	39	280*140*188
IN570-4CXC-02SA	32,2	25	11	200	48	39	
IN570-4DXK-02JA	35	32	15	240	140	70	350*120*192
IN570-4DXK-03TA	36	37	18,5	295	140	70	
IN570-4DXK-04SA	43	45	22	350	140	70	
IN570-4CXC-06QA	57	60	30	445	140	26	400*267*220
IN570-4EBN-06QA	57	60	30	445	140	26	
IN570-4EBN-07SA	69	75	37	585	140	26	
IN570-4EBN-07SA	69	75	37	585	140	26	
IN570-4FXX-09IA	89	91	45	690	209	73	542*300*270
IN570-4FXX-09IA	89	91	45	690	209	73	

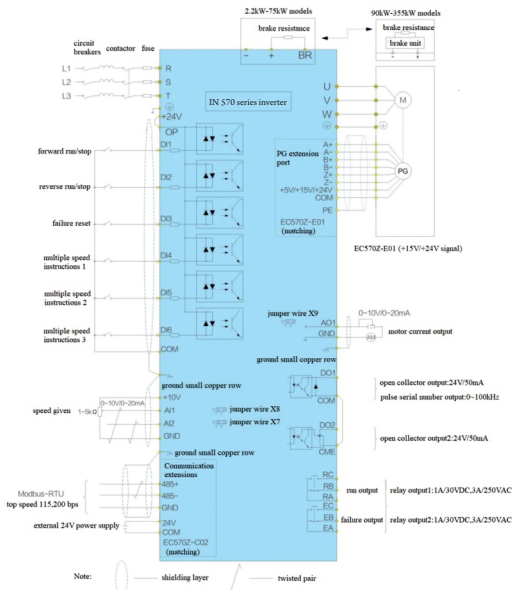
Модель	Вход- ной ток (А)	Выходной ток (А)	Мощность (кВт)	Номинальное напряжение (Vb)	Воздушный поток (м³/ч)	Давление воздуха (Па)	Габариты (В³/Ш-Г, мм)
IN570-4FXX-112A	106	112	55	1010	209	73	
IN570-4FXX-112A	106	112	55	1010	209	73	
IN570-4GXX-15QA	139	150	75	1170	362	55	580*338*310
IN570-4GXX-15QA	139	150	75	1170	362	55	
IN570-4GXX-17BA	164	176	90	1445	430	110	
IN570-4GXX-21QA	196	210	110	1800	430	110	
IN570-4HXX-25JA	240	253	132	2055	556	130	915*400*315
IN570-4HXX-30AA	287	304	160	2430	556	130	
IN570-4HXX-37TA	365	377	200	3005	1035	306	1074*358*500
IN570-4HXX-42BA	410	426	220	3600	1035	306	
IN570-4JXX-465A	441	465	250	3820	1178	225	1238*383*545
IN570-4JXX-52QA	495	520	280	4300	1178	225	
IN570-4GXX-58SA	565	585	315	4530	1087	250	1345*402*545
IN570-4GXX-65QA	617	650	355	5240			

Технические модели и данные IN570

Категория	Параметр	Характеристики
Специальные функции	Другие функции	Перезапуск после сбоя питания, слежение за скоростью, работа без остановки при кратковременном пропадании питания, многоскоростной режим, простой ПЛК, компенсация проскальзывания, самонастройка параметров, ограничение момента, преобразование порядка фаз, работа с пропуском частот, работа с качающейся частотой, переключение режимов управления моментом и скоростью, ДС-торможение и т.д.
Прочие параметры	Рабочая температура окружающей среды	от -10°C до +50°C, требуется снижение нагрузки при температуре окружающей среды выше 40°C, снижение на 1% на каждые 1°C увеличения температуры окружающей среды
	Температура хранения	от -40°C до +70°C
	Относительная влажность	5-95%, без конденсата, инея или капель
	Высота над уровнем моря	0-3,000 м, требуется снижение нагрузки выше 1,000 м, снижение на 1% на каждые 100м увеличения высоты
	Степень защиты	IP20
	Стандарты безопасности	CE
	Способ охлаждения	Принудительное воздушное охлаждение

Электрическая схема подключения

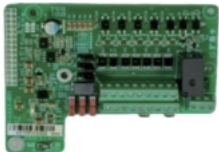



Функциональность всех цифровых и аналоговых входов/выходов (DI/DO, AI/AO) может быть настроена с помощью функции связывания параметров. Обратите внимание, что конфигурация проводки и назначения клемм, показанные на рисунке, носят исключительно рекомендательный характер.





Назначение управляющих клемм

Обозначение клеммы	Назначение клеммы	Характеристики
+24V	Внешний источник питания 24 В	Максимальный выходной ток: 400 мА
COM	Общий провод цифровых входов	Гальванически развязан от CME; на заводе замкнут на CME
OP	Входной терминал внешнего источника питания	На заводе по умолчанию соединен перемычкой с клеммой COM
D11	Цифровой вход 1 / Высокоскоростной импульсный вход	Диапазон напряжения активного уровня: 9-30 В. Может работать с частотами до 100 кГц.
D12	Цифровой вход 2	Диапазон напряжения активного уровня: 9-30 В
D13	Цифровой вход 3	Диапазон напряжения активного уровня: 9-30 В
D14	Цифровой вход 4	Диапазон напряжения активного уровня: 9-30 В
D15	Цифровой вход 5	Диапазон напряжения активного уровня: 9-30 В
D16	Цифровой вход 6	Может использоваться как высокоскоростной импульсный выход с макс. частотой 100 кГц.
DO1	Цифровой выход 1	При использовании в качестве выхода с открытым коллектором функционирует как DO2.
DO2	Цифровой выход 2	24В/50мА
CME	Общий провод цифровых выходов	Гальванически развязан от COM; на заводе замкнут на COM
GND	Аналоговая земля	Клемма заземления, аналоговая земля
+10V	Внешний источник питания 10 В	Максимальный выходной ток: 10 мА; диапазон сопротивления внешнего потенциометра: 1-5 кОм
A1	Аналоговый вход 1	0~10В/0~20мА; Входное сопротивление для напряжения: 67 кОм; для тока: 500 Ом
A2	Аналоговый вход 2	0~10В/0~20мА; Входное сопротивление для напряжения: 67 кОм; для тока: 500 Ом
AO1	Аналоговый выход 1	0~10В/0~20мА
RA	Общий контакт, релейный выход 1	
RB	Нормально-замкнутый контакт, релейный выход 1	1А/30 В постоянного тока, 1А/250 В переменного тока
RC	Нормально-разомкнутый контакт, релейный выход 1	1А/30 В постоянного тока, 1А/250 В переменного тока
EA	Общий контакт, релейный выход 2	
EB	Нормально-замкнутый контакт, релейный выход 2	1А/30 В постоянного тока, 1А/250 В переменного тока
EC	Нормально-разомкнутый контакт, релейный выход 2	1А/30 В постоянного тока, 1А/250 В переменного тока

Стандартные функции

Изображение	Каталожный номер	Позиция	Функциональные возможности
	IN570Z-IO	Плата расширения ввода/вывода	5 цифровых входов, 1 цифровой выход, 1 аналоговый вход, 1 аналоговый выход и 1 релейный выход
	IN570Z-C01	Плата связи Profibus-DP	Поддержка связи Profibus-DP, Modbus и внешнего источника питания DC 24 В
	IN570Z-C02	Плата связи Modbus	Поддержка связи Modbus
	IN570Z-C03	Плата связи Profinet-IO	Поддержка связи Profinet-IO
	IN570Z-C04	Плата связи CAN-оптический интерфейс	Интерфейс CAN-оптической связи Поддержка межприводной связи Требуются опционные оптические кабели Поддержка 2 цифровых входов Поддержка 1 цифрового выхода
	IN570Z-C05	Плата связи DP02	Поддержка связи Profibus-DP Поддержка внешнего питания DC24V Поддержка 1 терминала термозащиты двигателя PT100/1000/KTY84 Поддержка 1 аналогового выхода
	IN570Z-E01	Плата подключения энкодера	Поддержка дифференциальных сигналов, цепей с открытым коллектором и push-pull сигналов
	IN570Z-P03-3M	Комплект для монтажа панели оператора на дверь шкафа (кабель 3м)	Кабель связи длиной 3м
	IN570Z-P03-5M	Комплект для монтажа панели оператора на дверь шкафа (кабель 5м)	Кабель связи длиной 5м
	USB-CAN Adapter	Адаптер USB - RJ45	Для подключения к верхнему уровню (ПК) для связи

Изделие	Каталожный номер	Функциональное назначение
Адаптер USB - RJ45	USB-CAN-01	Для подключения к верхнему уровню (ПК) для связи
Монтажный комплект	IN5702-T02-I-6	Для установки преобразователя размера I (200-220 кВт) в стандартный шкаф глубиной 800 мм
	IN5702-T02-I-8	Для установки преобразователя размера I (200-220 кВт) в стандартный шкаф глубиной 800 мм
	IN5702-T02-J-6	Для установки преобразователя размера J (250-280 кВт) в стандартный шкаф глубиной 800 мм
	IN5702-T02-J-8	Для установки преобразователя размера J (250-280 кВт) в стандартный шкаф глубиной 800 мм
	IN5702-T02-K-6	Для установки преобразователя размера K (315-355 кВт) в стандартный шкаф глубиной 800 мм
	IN5702-T02-K-8	Для установки преобразователя размера K (315-355 кВт) в стандартный шкаф глубиной 800 мм
	IN5702-T03-D	Для установки преобразователя размера D (15-22 кВт)
	IN5702-T03-E	Для установки преобразователя размера E (30-37 кВт)
	IN5702-T03-F	Для установки преобразователя размера F (45-55 кВт)
	IN5702-T03-G	Для установки преобразователя размера G (75-110 кВт)
	IN5702-T03-H	Для установки преобразователя размера H (132-160 кВт)
	IN5702-S604-24	Внешний источник питания постоянного тока 24 В
	IN5702-P01	Расширенная панель оператора на китайском и английском языках, ЖК-дисплей. Поддерживает загрузку и выгрузку параметров
IN570Z-P04-3M	Комплект для монтажа панели оператора на шкафу (кабель 3 м)	Используется совместно с панелью оператора

Руководство по выбору тормозного узла

Преобразователи серии IN570 мощностью до 75 кВт включительно оснащены встроенным тормозным модулем. Для реализации динамического торможения необходимо только добавить внешний тормозной резистор. Рекомендуемые параметры тормозных резисторов приведены в таблице ниже:

Модель преобразователя	Мощность преобразователя	Уровень срабатывания	Сопротивление R_a (Ом)	Конфигурация b_b
IN570-4BXX-05A4	2.2 кВт	1 кВт	900	встроенный
IN570-4BXX-07A2	3 кВт	1.5 кВт	900	встроенный
IN570-4BXX-09A8	3.7 кВт	2 кВт	900	встроенный
IN570-4BXX-013A	9.5 кВт	3 кВт	600	встроенный
IN570-4CXX-18A8	7.5 кВт	4 кВт	600	встроенный
IN570-4CXX-025A	11 кВт	6 кВт	440	встроенный
IN570-4DXX-032A	15 кВт	7 кВт	300	встроенный
IN570-4DXX-037A	18.5 кВт	9 кВт	300	встроенный
IN570-4DXX-045A	22 кВт	11 кВт	240	встроенный
IN570-4EBX-06DA	30 кВт	15 кВт	150	встроенный
IN570-4EBX-075A	37 кВт	18.5 кВт	150	встроенный
IN570-4FBX-091A	45 кВт	23 кВт	130	встроенный
IN570-4FBX-112A	55 кВт	28 кВт	100	встроенный
IN570-4GBX-150A	75 кВт	38.5 кВт	6.80	встроенный

Для преобразователей серии IN570 мощностью 90 кВт и выше для динамического торможения требуется дополнительная установка внешнего тормозного модуля и тормозного резистора. Параметры и характеристики приведены в таблице ниже:

Отдельный каталожный номер	Номинальная мощность $P_m P_m$, кВт	Пиковая мощность $P_{max} P_{max}$, кВт	Сопротивление $a a$	Номинальное напряжение	Напряжение отключения (макс.), В	Напряжение отключения (мин.), В	Цикл, с	Время, с	Степень защиты	Габариты (Ш×В×Г), мм
IN500Z-001	2	20	27.2 Ом / 4.8 кВт	510–650	760	670	100	10	IP20	82×295×156
IN500Z-002	4	40	16 Ом / 9.6 кВт	510–650	760	670	100	10	IP20	82×295×156
IN500Z-003	6	60	10 Ом / 1.0 кВт	510–650	760	670	100	10	IP20	82×295×156
IN500Z-004	10	100	6 Ом / 1.5 кВт	510–650	760	670	100	10	IP20	145×309×156
IN500Z-005	15	150	3 Ом / 3.0 кВт	510–650	760	670	100	10	IP20	220×393×250
IN500Z-006	25	200	2.2 Ом / 5.0 кВт	510–650	760	670	100	10	IP20	220×393×250
IN500Z-007	50	300	1.5 Ом / 7.5 кВт	510–650	760	670	100	10	IP20	290×473×273
IN500Z-008	100	400	1.1 Ом / 10.0 кВт	510–650	760	670	100	10	IP20	290×473×273

Примечания:

Номинальная тормозная мощность:

P_{DB} = номинальная мощность тормозного модуля

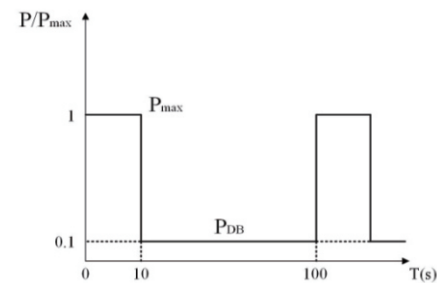
Для длительного непрерывного торможения:

Пиковая тормозная мощность $P_{max} P_{max}$ = максимальная тормозная мощность, которую тормозной модуль может достигать в течение 10 с в рабочем цикле 100 с на основе номинальной тормозной мощности;

Сопротивление является минимально допустимым порогом и используется в качестве справочного при выборе тормозных резисторов. Важно отметить, что данное руководство по выбору не применяется в подъемной отрасли. Для подбора соответствующих параметров тормозных резисторов в данной отрасли, пожалуйста, обратитесь в «Интехком».

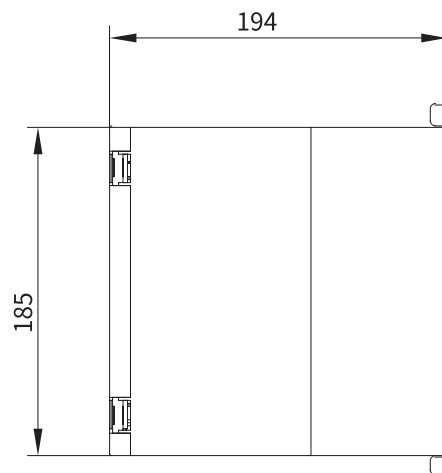
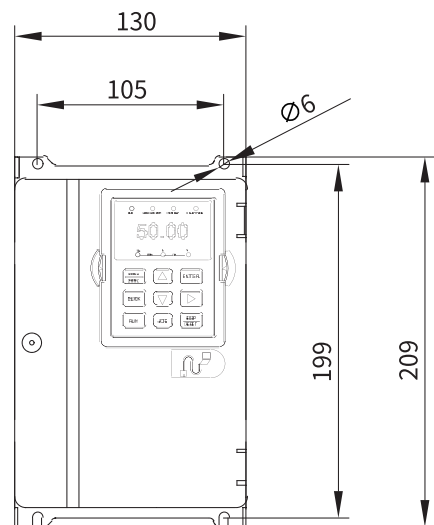
На рисунке выше показана характеристическая кривая тормозного модуля IN500Z.

$P_m P_m$: непрерывная тормозная мощность, $P_{max} P_{max}$: пиковая мощность.



Габаритные размеры

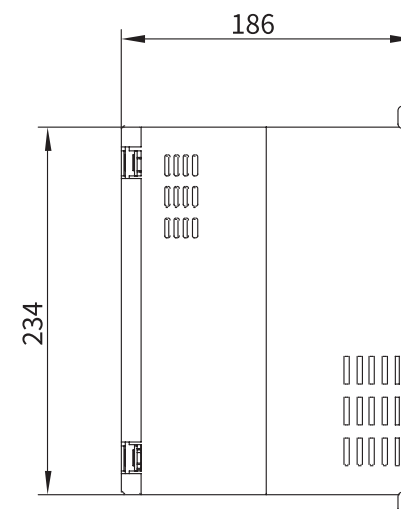
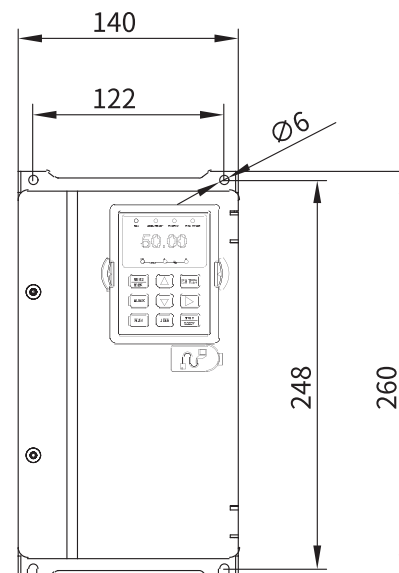
Преобразователь IN570 доступен в 10 различных типоразмерах от В до К. Ниже приведены конкретные размеры для каждой категории, измерения указаны в миллиметрах (мм).



Типоразмер В (2,2–5,5 кВт)

Зазор между воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха справа и слева — не менее 0 мм

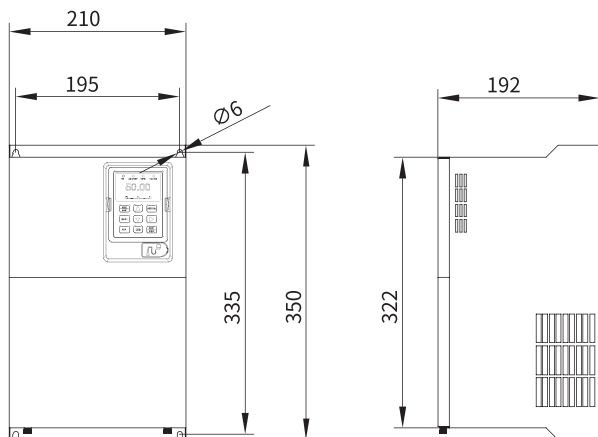
Зазор между верхними и нижними воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха — не менее 200 мм



Типоразмер С (7,5–11 кВт)

Зазор между воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха справа и слева — не менее 0 мм

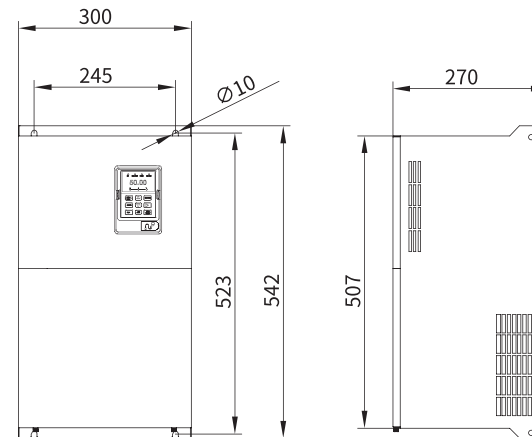
Зазор между верхними и нижними воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха — не менее 200 мм



Типоразмер D (15–22 кВт)

Зазор между воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха справа и слева — не менее 10 мм

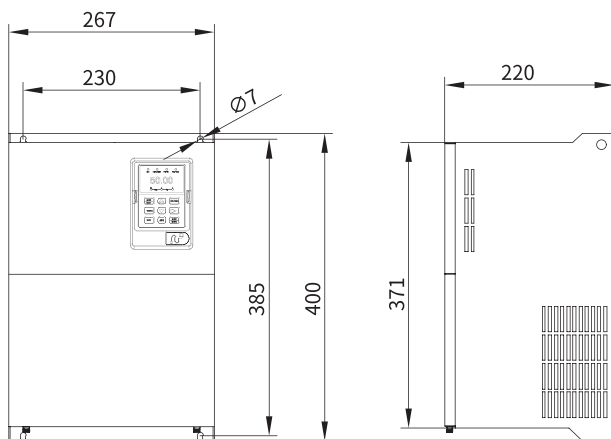
Зазор между верхними и нижними воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха — не менее 200 мм



Типоразмер F (45–55 кВт)

Зазор между воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха справа и слева — не менее 50 мм

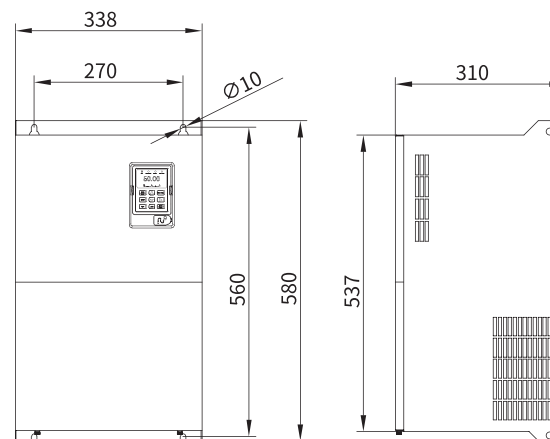
Зазор между верхними и нижними воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха — не менее 300 мм



Типоразмер E (30–37 кВт)

Зазор между воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха справа и слева — не менее 50 мм

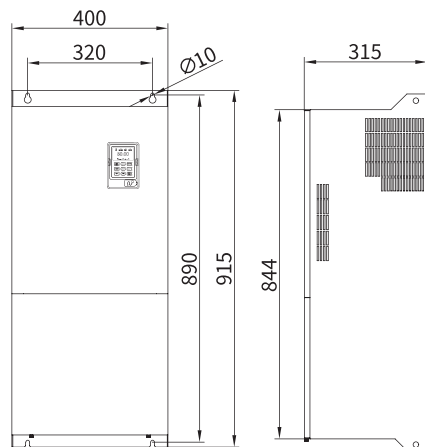
Зазор между верхними и нижними воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха — не менее 200 мм



Типоразмер G (75–100 кВт)

Зазор между воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха справа и слева — не менее 50 мм

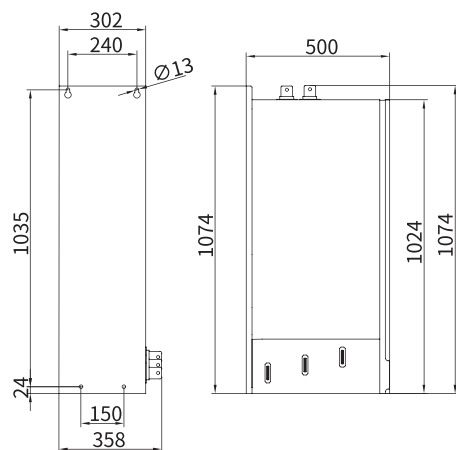
Зазор между верхними и нижними воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха — не менее 300 мм



Типоразмер Н (132–160 кВт)

Зазор между воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха справа и слева — не менее 50 мм

Зазор между верхними и нижними воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха — не менее 300 мм

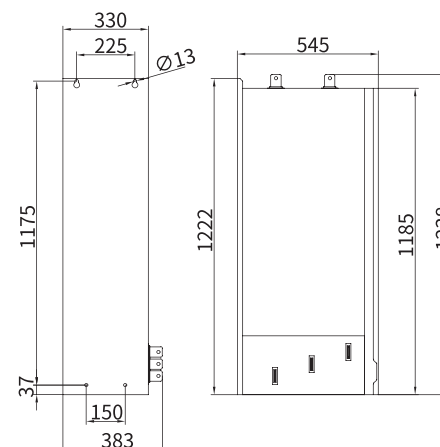


Типоразмер I (200–220 кВт)

Зазор между воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха справа и слева — не менее 20 мм

Зазор между воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха сверху — не менее 250 мм

Зазор между верхними и нижними воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха — не менее 350 мм

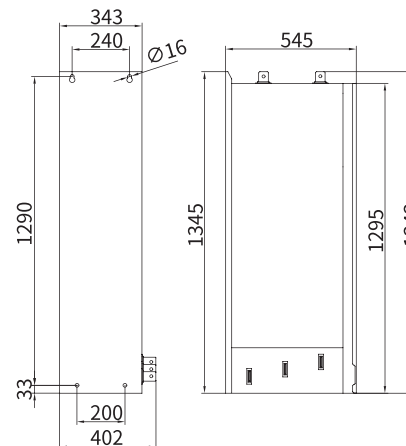


Типоразмер J (250–280 кВт)

Зазор между воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха справа и слева — не менее 20 мм

Зазор между воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха сверху — не менее 250 мм

Зазор между верхними и нижними воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха — не менее 400 мм



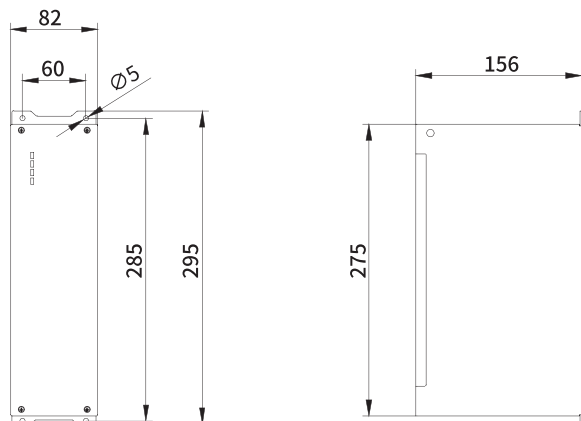
Типоразмер К (315–355 кВт)

Зазор между воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха справа и слева — не менее 20 мм

Зазор между воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха сверху — не менее 250 мм

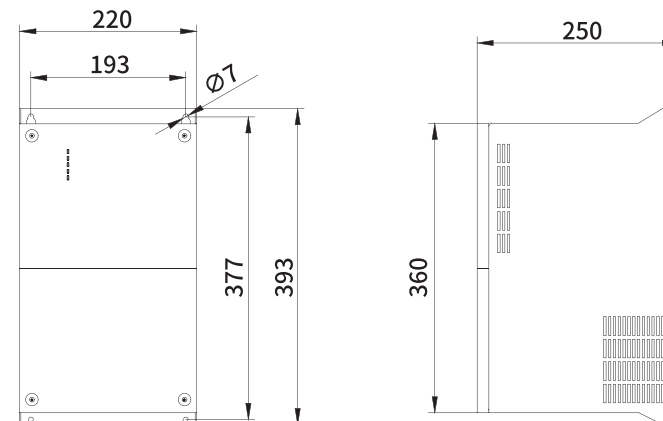
Зазор между верхними и нижними воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха — не менее 450 мм

Тормозной модуль



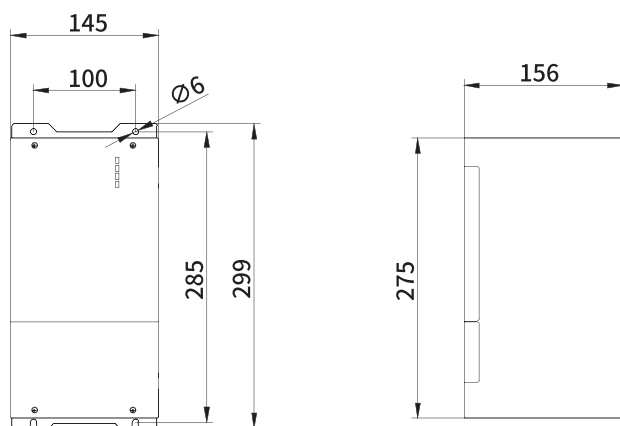
Типоразмер B01-B03 (20–60 кВт)

Зазор между верхними и нижними воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха — не менее 200 мм



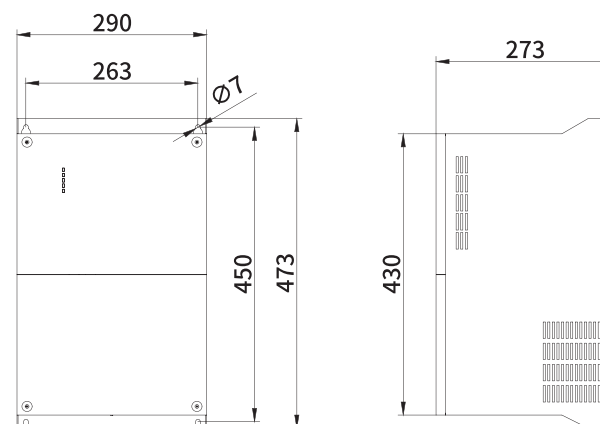
Типоразмер B04 (100 кВт)

Зазор между верхними и нижними воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха — не менее 200 мм



Типоразмер B05-B06 (150–200 кВт)

Зазор между верхними и нижними воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха — не менее 200 мм



Типоразмер B07-B08 (300–400 кВт)

Зазор между верхними и нижними воздухозаборниками и отверстиями для выхода воздуха — не менее 200 мм

Комплект для монтажа на дверь шкафа

(1) Схема монтажа простой клавиатуры на дверь шкафа

Как показано на рисунке ниже, в указанных местах на двери шкафа или стальной панели могут быть выполнены прямоугольные отверстия.

Эти отверстия позволяют закрепить кронштейн простой клавиатуры на двери шкафа или стальной панели. Важно обеспечить, чтобы толщина дверной панели в заштрихованной области после нанесения полимерного покрытия составляла не менее 1-1,2 мм.

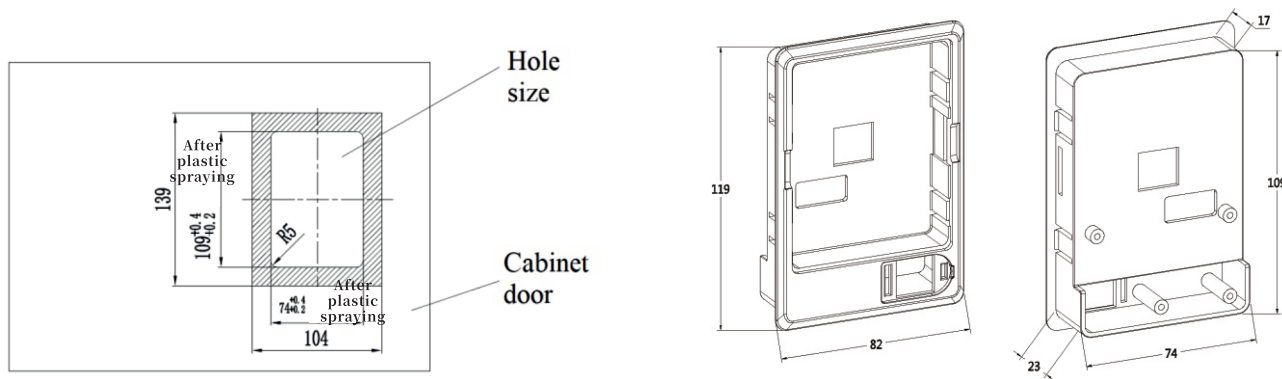
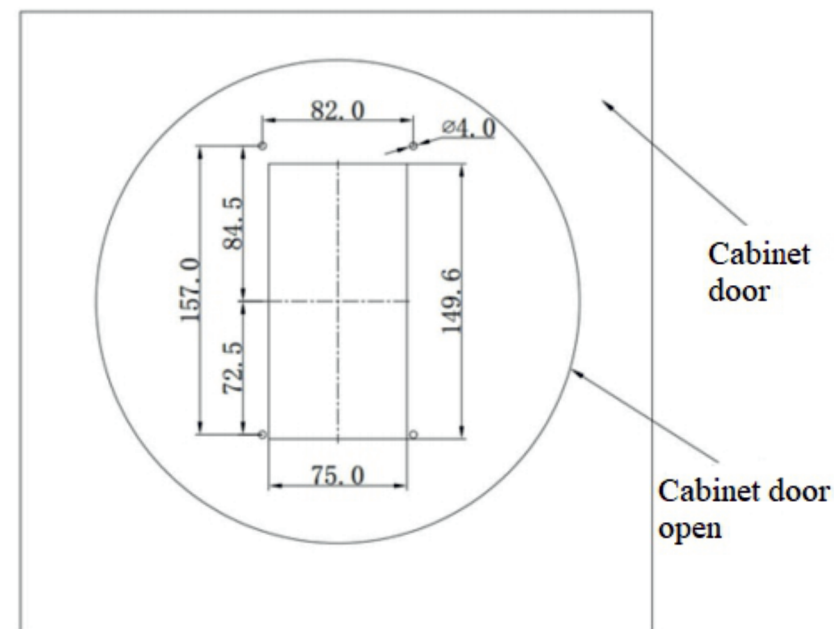


Схема отверстий на двери шкафа для монтажа простой клавиатуры

Схема монтажа простой клавиатуры на дверь шкафа

(2) Схема монтажа multifunctional keyboard on cabinet door

Как показано на рисунке ниже, в указанных местах на двери шкафа или стальной панели могут быть выполнены прямоугольные отверстия. Эти отверстия позволяют закрепить кронштейн multifunctional keyboard на двери шкафа или стальной панели.



(3) Схема отверстий на двери шкафа для монтажа multifunctional keyboard



INTECHCOM.RU

КОНТАКТЫ

2-я ул. Синичкина,
д. 9А, стр. 4, оф. 35
111020 Москва
Россия

Телефон:
+7 (495) – 231 2139

E-mail:
mail@intechcom.ru