

ПАСПОРТ

Наименование:

Преобразователь
частоты серии **INPRIME**



Преобразователь частоты серии INPRIME

Обозначение:

Наименование:

Частотный преобразователь, 50/60 Гц, 0.4...315 кВт, IP20, -10...+40 °С

1. Описание

Преобразователи частоты серии INPRIME функционально соответствуют уровню европейских брендов, а книжная форма корпуса обеспечивает компактные размеры. Серия подходит для управления высокودинамичными нагрузками и применения в сложных приводных системах.

Серия предназначена для управления трехфазными асинхронными электродвигателями и синхронными двигателями с постоянными магнитами с диапазоном мощностей от 0.4 до 315 кВт.

2. Область применения

Серия INPRIME, благодаря широкому функционалу, может использоваться во многих отраслях промышленности: целлюлозно-бумажной, пищевой, системах водоснабжения и канализации, машиностроении, нефтехимических производствах, добывающей промышленности, в том числе грузоподъемных механизмах и сложных приводных системах.

3. Технические характеристики

Модель	Мощность двигателя*, кВт	Ток, А
	G	
Вход: 3 фазы, 342-440 В (+5% не более 20 мс), 50/60 Гц ± 2%		
INPRIME-G0,4-4BF	0.4	1.3
INPRIME-G0.75-4BF	0.75	2.5
INPRIME-G1.1-4BF	1.1	3.1
INPRIME-G1.5-4BF	1.5	4.1
INPRIME-G2.2-4BF	2.2	5.6
INPRIME-G3.0-4BF	3.0	7.2
INPRIME-G4.0-4BF	4.0	9.4
INPRIME-G5.5-4BF	5.5	14.8
INPRIME-G7.5-4BF	7.5	18
INPRIME-G11-4BF	11	23
INPRIME-G15-4BF	15	31
INPRIME-G18.5-4BF	18.5	39
INPRIME-G22-4BF	22	45
INPRIME-G30-4BF	30	60
INPRIME-G37-4BF	37	75
INPRIME-G45-4BF	45	91
INPRIME-G55-4BF	55	112
INPRIME-G75-4BF	75	150
INPRIME-G90-4F	90	180
INPRIME-G110-4F	110	216
INPRIME-G132-4F	132	260
INPRIME-G160-4F	160	304
INPRIME-G185-4F	185	340
INPRIME-G200-4F	200	377
INPRIME-G220-4F	220	414
INPRIME-G250-4F	250	477
INPRIME-G280-4F	280	520
INPRIME-G315-4F	315	605

*Номинальный ток двигателя не должен превышать номинальный выходной ток преобразователя частоты

4. Техническая спецификация

Диапазон напряжения и частоты на входе	3 ~ 342-440 В ($\pm 5\%$ не более 20мс), 50/60 Гц $\pm 2\%$
Диапазон напряжения и частоты на выходе	3 ~ 0-Увх, 0-599 Гц
Диапазон мощностей	0.4 - 315 кВт
Режимы управления	GVC(V/F) – скалярный SVC – векторный с разомкнутым контуром FOC(VC) – векторный с датчиком обратной связи
Тип двигателя	Трехфазный асинхронный с КЗР, синхронный с постоянными магнитами
Панель управления	Съемная LCD-панель. Возможность сохранения до 4-х наборов параметров, карта памяти, вывод графиков (осциллограф)
Тормозной модуль	Встроен/опция
Перегрузочная способность (не чаще 1 раза в 10 минут)	150% от номинального тока в течение 60 с; 110% от номинального тока в течение 10 мин
Диапазон регулировки скорости	1:50 (GVC); 1:200 (SVC); 1:1000 (VC)
Точность постоянной скорости	$\pm 2\%$ (GVC), $\pm 0.2\%$ (SVC), $\pm 0.02\%$ (VC)
Режим управления	Панель, клеммы, MODBUS RTU (RS485), Profinet (опционально)
Входы управления	7 цифровых (DI), поддерживают PNP/NPN логику 2 аналоговых (AI1, AI2) с диапазоном 0...10 В или 0/4...20 мА 1 импульсный вход (HDI) 33кГц
Выходы управления	2 цифровых (Y1, Y2) 30 В, 30 мА Импульсный выход HDO 33 кГц 2 релейных (T, R) 250 В до 3.0 А 1 аналоговый (AO) с диапазоном 0...10 В или 0/4...20 мА
Независимое питание 24В	Подключение независимого питания платы управления 24В DC
Внутренняя логика	Продвинутая с поддержкой макросов
Журнал ошибок	16 последних ошибок с датой и временем
Условия окружающей среды	-10...+40°C
Степень защиты	IP20
Дополнительные опции	Покрытия плат, монтажные комплекты для панели, платы расширения
ЭМС фильтр	Встроенный C3,C2 опция

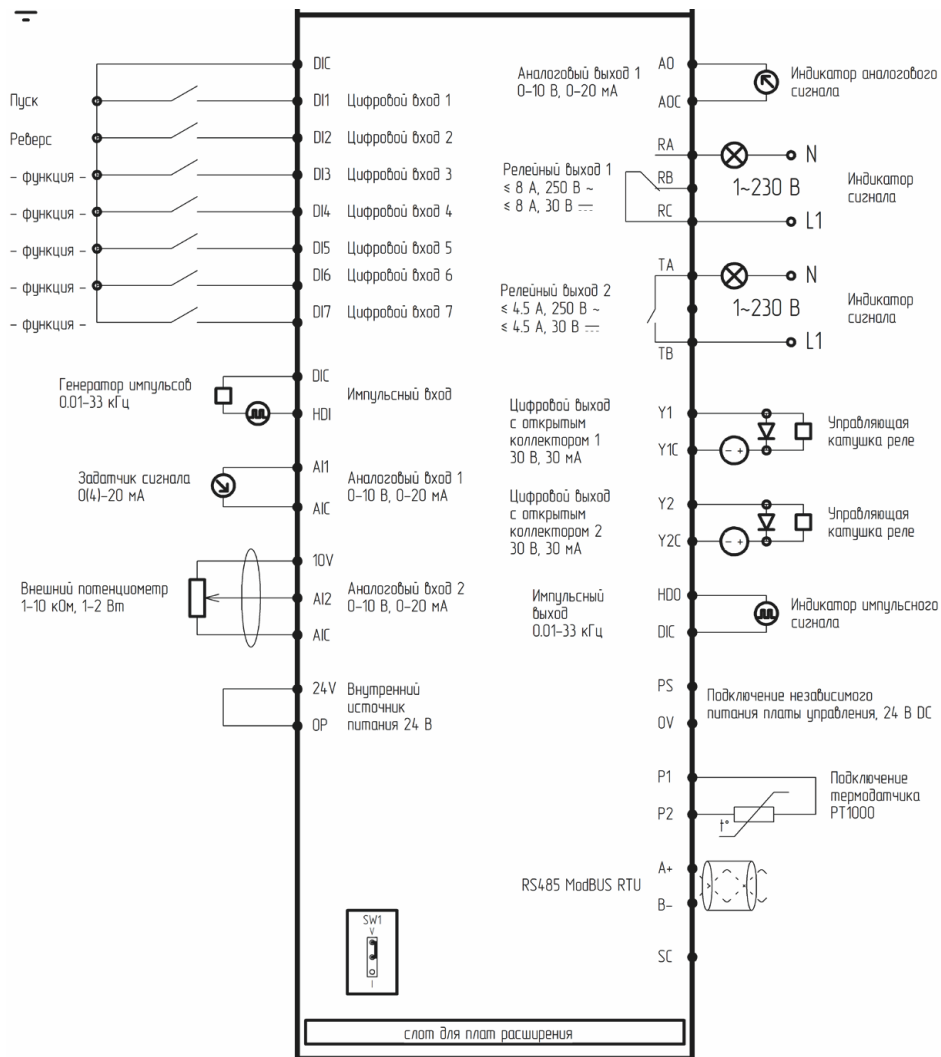
4. Техническая спецификация - продолжение

Функциональные возможности	
Панель управления	Съемная LCD-панель. Возможность сохранения до 4-х наборов параметров, карта памяти, вывод графиков (осциллограф)
Управление в векторном режиме	По скорости/по моменту
Встроенные расширенные функции	Источник напряжения, источник тока, управление внешним тормозом, макросы, функция антираскачки, проверка пожарных насосов и вентиляторов, переключения на байпас, часы реального времени, 2 набора параметров для двух разных электродвигателей, быстрое ограничение тока, отслеживание скорости перед запуском, встроенное ПИД-регулирование, функция автоматического останова преобразователя частоты по достижении заданного времени, компенсация отклонения скорости, вызванного повышением нагрузки, функция управления частотой колебаний (применяется в оборудовании намотки текстильной нити)
Динамическое торможение	Торможение постоянным током
Толчковый режим	Диапазон частоты: 0.0...максимальная частота Отдельное время разгона/замедления для толчкового режима
Простой ПЛК	Задание скорости и времени работы на каждой из 16 ступеней
Многоступенчатый режим	Задание скорости с цифровых клемм с помощью 16 комбинаций
ПИД-управление	Реализация системы управления с 2 датчиками обратной связи
Датчик положения (энкодер)	Опция с платой расширения. Платы расширения поддерживают: инкрементальный энкодер с питанием 5В и 12В, энкодер sincos, резольвер
Сетевые протоколы	Modbus RTU встроен, Profinet – опция с платой расширения
Опции и аксессуары	Панель управления, платы расширения, STO, удлинительный кабель, монтажный комплект, защитные покрытия плат, дополнительное оборудование
Защитные функции	Полный комплекс из 40 типов защит + Аппаратная защита. Аппаратная защита осуществляет более высокое быстродействие при токовых перегрузках по сравнению со стандартной программной защитой.
Степень защиты	IP20


4. Техническая спецификация - продолжение

Управление	
Независимое питание 24В	Подключение независимого питания платы управления 24В DC
Каналы команды запуска	Панель, клеммы, сетевой протокол Modbus RTU (RS-485), Profinet (опционально)
Задание частоты	Цифровое задание, аналоговое задание напряжения/тока, импульсное задание и задание сетевых протоколов
Задание момента	14 типов источников задания вращающего момента
Источник питания	+10 В DC(20мА); +24 В DC (100мА)
Входы управления	7 цифровых (DI), поддерживают PNP/NPN логику 2 аналоговых (AI1, AI2) с диапазоном 0...10 В или 0/4...20 мА 1 импульсный вход (HDI) 33кГц
Выходы управления	2 цифровых (Y1, Y2) 30 В, 30 мА Импульсный выход HDO 33 кГц 2 релейных (Т, R) 250 В до 3.0 А 1 аналоговый (АО) с диапазоном 0...10 В или 0/4...20 мА
Условия окружающей среды	
Место установки	В помещении, вне зоны действия прямых солнечных лучей, пыли, агрессивных газов, горючего газа, масляной взвеси, пара, без выпадения конденсата
Высота над уровнем моря	Ниже 1000 м над уровнем моря (от 1000 до 2000 м при сниженных номинальных характеристиках)
Температура окружающей среды при работе ПЧ	От -10 до +40 °С (эксплуатация со сниженными номинальными характеристиками 1.5% на каждый градус до +50 °С)
Относительная влажность	Относительная влажность ниже 95%, без конденсации
Охлаждение	Принудительное воздушное
Вибрация	Менее 5.9 м/с (0.6 g)
Температура хранения	От -40 до +70 °С

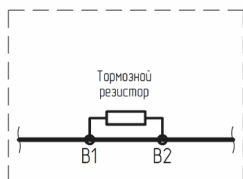
5. Схема подключения



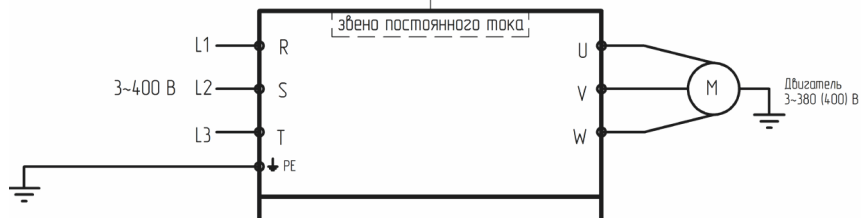
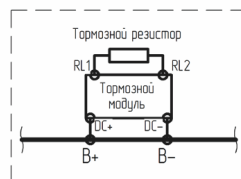
6. Подключение силовых клемм

Силовая клемма	Описание
R/L1, S/L2, T/L3	Входные клеммы для подключения питающей сети
U/T1, V/T2, W/T3	Выходные клеммы на электродвигатель
B+ B-	Клеммы для подключения тормозного модуля
DC+, DC-	Клеммы звена постоянного тока
B1, B2	Клеммы для подключения тормозного резистора
	Клемма заземления

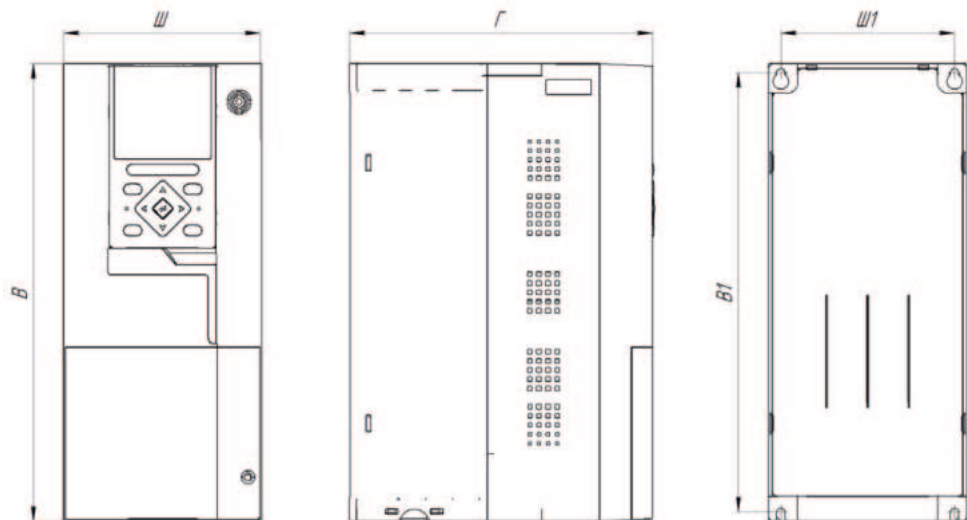
для моделей до 75 кВт (G)
включительно



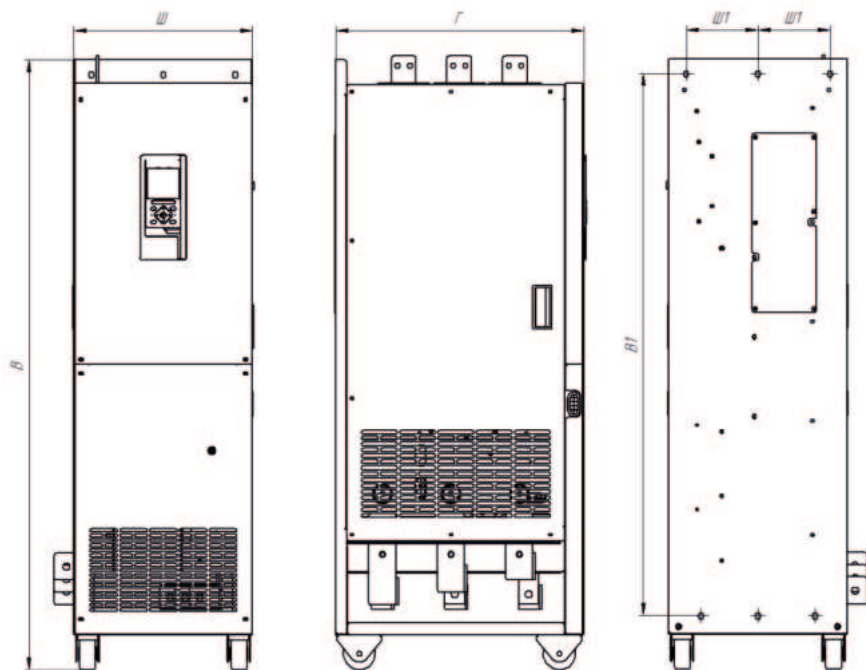
для моделей от 90 кВт (G)
включительно



7. Массогабартные характеристики



Типоразмеры 1-8 серии INPRIME



Типоразмеры 9-10 серии INPRIME

7. Массогабартные характеристики - продолжение

Типоразмер	Модель	Вес (нетто), кг	Габаритные размеры, мм			Способ монтажа
			Ш	В	Г	
1	INPRIME-G0.4-4BF	4.3	130	300	200	Настенный
	INPRIME-G0.75-4BF					
	INPRIME-G1.1-4BF					
	INPRIME-G1.5-4BF					
	INPRIME-G2.2-4BF					
	INPRIME-G3.0-4BF					
	INPRIME-G4.0-4BF					
	INPRIME-G5.5-4BF					
	INPRIME-G7.5-4BF					
	INPRIME-G11-4BF					
2	INPRIME-G15-4BF	5.3	150	345	200	Настенный
	INPRIME-G18.5-4BF					
3	INPRIME-G22-4BF	7.85	190	380	200	Настенный
	INPRIME-G30-4BF	11.1				
4	INPRIME-G37-4BF	13.5	205	420	215	Настенный
5	INPRIME-G45-4BF	23	233	550	255	Настенный
	INPRIME-G55-4BF					
6	INPRIME-G75-4BF	35	300	615	305	Настенный
	INPRIME-G90-4F					
7	INPRIME-G110-4F	47	335	640	320	Настенный
	INPRIME-G132-4F	49				
8	INPRIME-G160-4F	71	400	825	353	Настенный
	INPRIME-G185-4F					
	INPRIME-G200-4F					
9	INPRIME-G220-4F	116	360	1230	510	Напольный
	INPRIME-G250-4F	125				
	INPRIME-G280-4F	128				
10	INPRIME-G315-4F	265	400	1400	548	Напольный

8. Код для заказа

XXX - GY/PY - U B F + XXX - ZZZ + C3C + покрытие компаунд + IP54 + FM
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

- | | |
|---|--|
| 1. Серия | 7. Встроенный тормозной модуль |
| 2. Режим G - общепромышленный | 8. Встроенный дроссель постоянного тока |
| 3. Мощность электродвигателя (кВт) для общепромышленного режима (G) | 9. Платы расширения (является опцией для преобразователей частоты серии FCI и LCI) |
| 4. Режим P - насосный | 10. Дополнительное защитное покрытие плат лаком |
| 5. Мощность электродвигателя (кВт) для насосного режима (P) | 11. Защитное покрытие плат компаундом |
| 6. Номинальное напряжение:
2: 1~230 (220) В, 50/60Гц
4: 3~400 (380) В, 50/60Гц;
6: 3~690 (660) В, 50/60Гц. | 12. IP54
13. Пожарный режим |

Гарантийные обязательства:

Гарантийный срок - 12 месяцев с даты отгрузки.

М.П.

Паспорт на каждые 10 единиц товара в транспортной таре - 1 шт.

Дата отгрузки:

Серийный(-е) номер(а):

« ____ » _____ 20 ____ г.
