

ДРОССЕЛЬ СЕТЕВОЙ

OptiCore F-PNR

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

1.1 Наименование изделия – дроссель сетевой OptiCore F-PNR (далее – сетевой дроссель, изделие).

1.2 Обозначение изделия – ГЖИК.468822.001.

1.3 Сетевой дроссель предназначен для снижения бросков токов входной цепи систем с нелинейным потреблением мощности при колебаниях напряжения в сети, а также для снижения выброса гармонических искажений в сеть от нелинейной нагрузки.

Сетевой дроссель является изделием промышленного применения и используется в низковольтных трехфазных системах с такими устройствами, как преобразователи частоты.

1.4 Пример условного обозначения сетевого дросселя: **OptiCore F PNR 0005 A1**.

Структура условного обозначения сетевого дросселя:

OptiCore F-PNR-X₁-A1, где:

OptiCore – наименование продуктовой линейки;

F-PNR – наименование типа изделия: дроссель сетевой;

X₁ – номинальный ток, А;

A1 – типоразмер.

1.5 Варианты исполнения и соответствующие характеристики сетевого дросселя приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Варианты исполнения сетевого дросселя

Условное обозначение	Артикул	Ном. ток, А	Индуктивность, мГн	Материал токоведущих частей
OptiCore F-PNR-0005-A1	370013	5	2	медь
OptiCore F-PNR-0010-A1	370014	10	1,4	медь
OptiCore F-PNR-0015-A1	370015	15	0,94	медь
OptiCore F-PNR-0025-A1	370016	25	0,47	алюминий
OptiCore F-PNR-0040-A1	370017	40	0,28	алюминий
OptiCore F-PNR-0060-A1	370018	60	0,18	алюминий
OptiCore F-PNR-0090-A1	370019	90	0,117	алюминий
OptiCore F-PNR-0290-A1	407829	290	0,048	алюминий

1.6 Сетевой дроссель соответствует требованиям стандартов ГОСТ IEC 61558-1-2012 и ГОСТ IEC 62041-2012 (окружающая обстановка 2 – промышленные помещения), техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011), техническому регламенту Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).

1.7 Технические характеристики сетевого дросселя приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Технические характеристики сетевого дросселя

Параметр	Значение параметра
Электрические характеристики	
Номинальное напряжение питания	3 фазы, ~380 В
Номинальная частота питания	50 Гц
Номинальный ток, I _{ном}	От 5 до 290 А в зависимости от исполнения
Индуктивность	От 0,048 до 2 мГн в зависимости от исполнения
Защитное заземление	да
Падение напряжения	2 %
Перегрузочная способность	1,5×I _{ном} в течение 60 с в интервале 10 мин
Электрическое сопротивление	~ 3000 В / 50 Гц / 60 с

Параметр	Значение параметра
Сопротивление изоляции	$\geq 100 \text{ МОм}$ (1000 В постоянного тока)
Исполнение	Открытое
Класс изоляции по ГОСТ Р МЭК 60085-2011	F
Превышение температуры	$\leq 85 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Условия эксплуатации	
Температура окружающей среды	От -10 до $+45 \text{ }^{\circ}\text{C}$ без корректировок, от $+45$ до $+55 \text{ }^{\circ}\text{C}$ с уменьшением номинального тока на 2 % на каждый $1 \text{ }^{\circ}\text{C}$
Влажность	$\leq 90 \text{ %}$ без конденсации и каплеобразования
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ3.1
Высота над уровнем моря	$\leq 2000 \text{ м}$ (свыше 2000 м уменьшение номинального тока на 1 % каждые 100 м)
Температура хранения (в упаковке предприятия-изготовителя)	от -40 до $+70 \text{ }^{\circ}\text{C}$, относительная влажность не более 90 % при плюс $25 \text{ }^{\circ}\text{C}$ без конденсации и каплеобразования
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP00
Группа механического исполнения при размещении изделий (уровне вибрационных воздействий) по ГОСТ 30631-99	M1 синусоидальная вибрация: диапазон частот от 0,5 до 35 Гц, максимальная амплитуда ускорения $5 \text{ м}\cdot\text{с}^{-2}$ (0,5 g)
Степень загрязнения (ГОСТ Р МЭК 60664.1-2012)	2
Конструкция и монтаж	
Материал токоведущих частей	Медь или алюминий в зависимости от исполнения
Способ охлаждения	АН (самоохлаждающийся)
Уровень шума	$\leq 65 \text{ дБ}$ (на расстоянии 1 м)
Тип подключаемых проводников	Алюминиевые или медные. Многожильные в наконечнике, одножильные

1.8 Габаритные, установочные размеры и масса сетевого дросселя приведены в приложении А.

1.9 Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и характеристики изделия, а также в содержимое эксплуатационной документации без предварительного уведомления. Фактический вид приобретаемого изделия может иметь незначительные отличия от изображений, приведенных в данном документе.

2. КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 В комплект поставки сетевого дросселя входит:

- сетевой дроссель – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.

3. МАРКИРОВКА

3.1 Маркировка сетевого дросселя соответствует требованиям конструкторской документации и содержит данные:

- логотип и наименование организации;
- адрес организации;
- сайт организации;
- модель изделия;
- характеристики изделия (входное напряжение, номинальный ток, индуктивность, степень защиты, масса);
- серийный номер;
- дата изготовления;
- единый знак обращения продукции на рынке ЕАЭС «ЕАС».

Примечание – Под организацией понимается уполномоченная организация предприятия-изготовителя: АО «КЭАЗ».

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 Монтаж, эксплуатация и обслуживание сетевого дросселя должны проводиться квалифицированным электротехническим персоналом, знакомым с устройством и принципом работы преобразовательной техники, в строгом соответствии с указаниями в настоящем паспорте, «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей электрической энергии» (утверждены приказом Минэнерго России от 12.08.2022 № 811), «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утверждены приказом Минтруда № 903н от 15 декабря 2020 года), «Правилами устройства электроустановок» (утверждены Минэнерго России, приказ от 8 июля 2002 г. № 204, далее – ПУЭ).

4.2 По способу защиты от поражения электрическим током сетевой дроссель соответствует классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

4.3 Обслуживающий персонал при выполнении задач применения сетевого дросселя должен соблюдать все меры безопасности, которые указаны в настоящем паспорте.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Перед электрическим подключением необходимо убедиться, что сетевой дроссель не имеет повреждений, в противном случае это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.
- Запрещается применять кабели или инструмент, имеющие механические повреждения или повреждения изоляции.
- При подключении проводников к сетевому дросселю входной источник питания должен быть полностью отключен.
- При обнаружении неисправностей следует прекратить эксплуатацию сетевого дросселя. Запрещается эксплуатация неисправного изделия.
- Запрещается вносить изменения в конструкцию изделия.
- Запрещается после подачи питания прикасаться к выводам цепей питания.

ВНИМАНИЕ

- Напряжение питающей сети должно находиться в допустимом эксплуатационной документацией диапазоне, несоблюдение требований может привести к повреждению сетевого дросселя. Запрещается эксплуатировать изделия в условиях окружающей среды, отличных от указанных в Таблице 2.
- Перед применением сетевого дросселя убедитесь, что номинальный ток сетевого дросселя равен или превышает входной ток преобразователя частоты.
- Металлические поверхности сетевого дросселя во время работы и в течение некоторого времени после выключения имеют повышенную температуру, необходимо соблюдать осторожность.

5. МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- 5.1 Крепление сетевого дросселя к несущей поверхности должно производиться в вертикальном или горизонтальном положении с обеспечением доступа равного количества охлаждающего воздуха к катушке и магнитопроводу каждой фазы. Минимальное расстояние – 10 см с каждой стороны.
- 5.2 Сетевой дроссель обязательно должен быть заземлен. Для заземления изделия следует использовать обозначенный знаком болт. Длина проводника заземления должна быть настолько короткой, насколько это возможно.
- 5.3 Проводники должны выбираться в соответствии с ГОСТ Р 50571.5.52 2011, ПУЭ в зависимости от условий прокладки и эксплуатации.
- 5.4 Схема подключения сетевого дросселя приведена на рисунке 1. Описание выводов приведено в таблице 3.

Рисунок 1 – Электрическая схема подключения сетевого дросселя

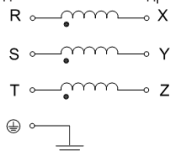


Таблица 3 — Описание выводов

Обозначение	Назначение
R, S, T	Входные выводы. Подключение к питающей трехфазной сети 0,4 кВ.
X, Y, Z	Выходные выводы. Подключение к входу питания преобразователя частоты.
	Защитное заземление.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 6.1 Необходимо производить периодический осмотр сетевого дросселя не реже одного раза в три

месяца.

6.2 При отключенном напряжении проверить:

- внешний вид;
- крепление на монтажной панели;
- состояние подсоединенных проводов;
- состояние затяжки болтов.

6.3 Сетевой дроссель неремонтопригоден. Неисправности сетевого дросселя, обнаруженные в процессе эксплуатации, необходимо устранять заменой на исправное изделие, силами обслуживающего персонала или уполномоченной сервисной организацией. В период действия гарантийного срока обращаться по месту приобретения. По истечении гарантийного срока неисправные сетевой дроссель утилизируется.

7. ХРАНЕНИЕ

7.1 Хранение сетевого дросселя осуществляется в упаковке предприятия-изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 40 °С до плюс 70 °С и относительной влажности не более 90 % при плюс 25 °С, без образования конденсата. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

7.2 В складском помещении должны отсутствовать пары кислот, щелочей и других химических веществ, соблюдаться меры пожарной безопасности.

7.3 Срок хранения до ввода в эксплуатацию при соблюдении условий транспортирования и хранения – 3 года.

7.4 По истечении срока хранения должно быть проверено состояние сетевого дросселя. По результатам проверки в установленном порядке принимается решение о продлении срока хранения, передаче сетевого дросселя в эксплуатацию или утилизации.

8. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

8.1 Транспортирование сетевого дросселя в части воздействия механических факторов осуществляется по группе С ГОСТ 23216-78, в части климатических факторов – при температуре от минус 40 °С до плюс 70 °С, относительной влажности не более 90 % при плюс 25 °С, без образования конденсата.

8.2 Транспортирование сетевого дросселя допускается любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованного изделия от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

8.3 Упаковка сетевого дросселя при транспортировании должна быть надежно закреплена во избежание падения и ударов.

8.4 Транспортирование водным транспортом должно производиться при условии размещения сетевого дросселя в закрытом и сухом контейнере или трюме.

9. УТИЛИЗАЦИЯ

9.1 Утилизация сетевого дросселя производится эксплуатирующей организацией по окончании срока эксплуатации в соответствии с правилами, принятыми на территории Российской Федерации и действующими в эксплуатирующей организации инструкциями.

10. СРОКИ СЛУЖБЫ, ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

10.1 Срок службы

10.1.1 Срок службы изделия – 10 лет.

10.2 Срок хранения

10.2.1 Срок хранения изделия – 3 года в упаковке предприятия-изготовителя.

10.3 Гарантии предприятия-изготовителя (поставщика)

10.3.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности при соблюдении условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

10.3.2 Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине предприятия-изготовителя.

Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:

- нарушения режимов хранения, монтажа, ввода в эксплуатацию, эксплуатации и обслуживания изделия;
- ненадлежащего транспортирования и погрузо-разгрузочных работ;
- наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
- наличия повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
- повреждений, вызванных ошибочными действиями эксплуатирующего персонала;
- наличия следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

10.3.3 Гарантийный срок составляет 1 год со дня продажи, но не более 2 лет с даты производства.

10.4 Сведения о предприятии-изготовителе

10.4.1 Страна-изготовитель: Китай

Компания: Shanghai Howcore Electric Co., Ltd.

Адрес: Building 13, No. 3129, Shenzhuan Road, Songjiang, Shanghai

Телефон: +86-021-37701209, 37701219.

10.4.2 Организация, принимающая претензии от потребителей:

АО «КЭАЗ»

Адрес: 305044, Россия, Курская область, город Курск, ул. 2-я Рабочая, д. 23, помещение В1, помещение 2/1.

Телефон: +7 (4712) 39-99-11

e-mail: keaz@keaz.ru

Сайт: www.keaz.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

Габаритные размеры и масса синусных фильтров

Рисунок А.1 — Габаритные и установочные размеры OptiCore F-PNR-0005-A1, OptiCore F-PNR-0010-A1, OptiCore F-PNR-0015-A1

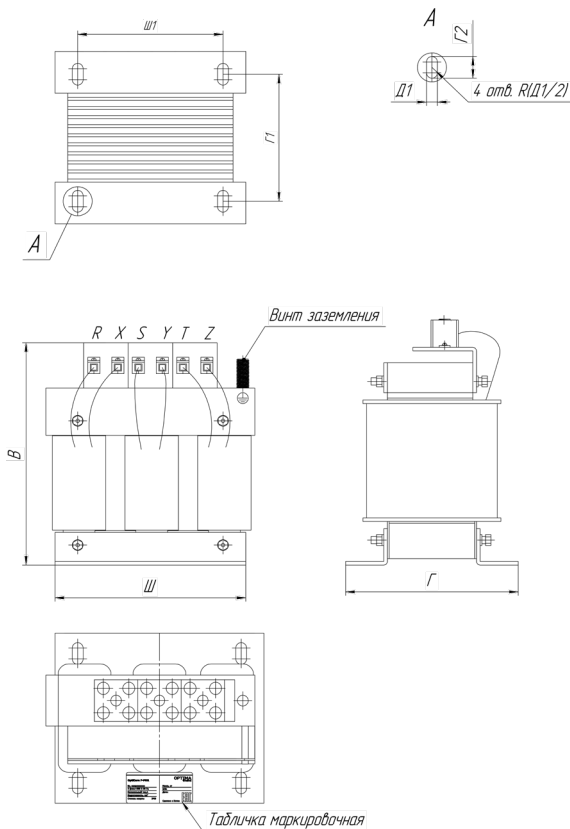


Рисунок А.2 — Габаритные и установочные размеры OptiCore F-PNR-0025-A1, OptiCore F-PNR-0040-A1, OptiCore F-PNR-0060-A1

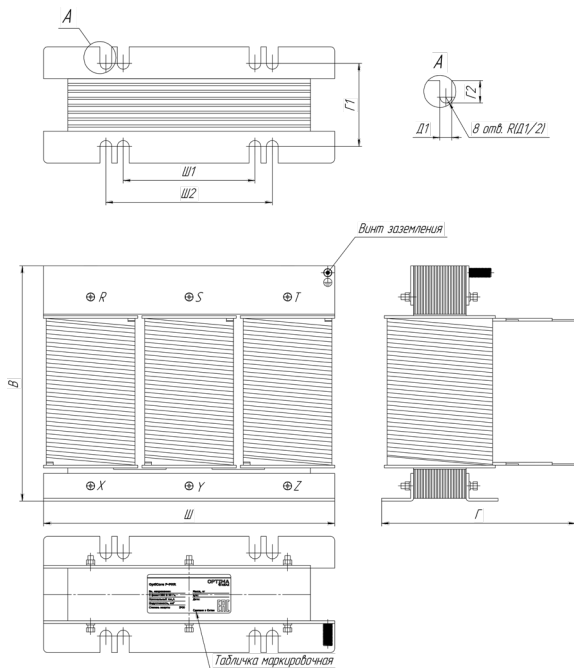


Рисунок А.3 — Габаритные и установочные размеры OptiCore F-PNR-0090-A1

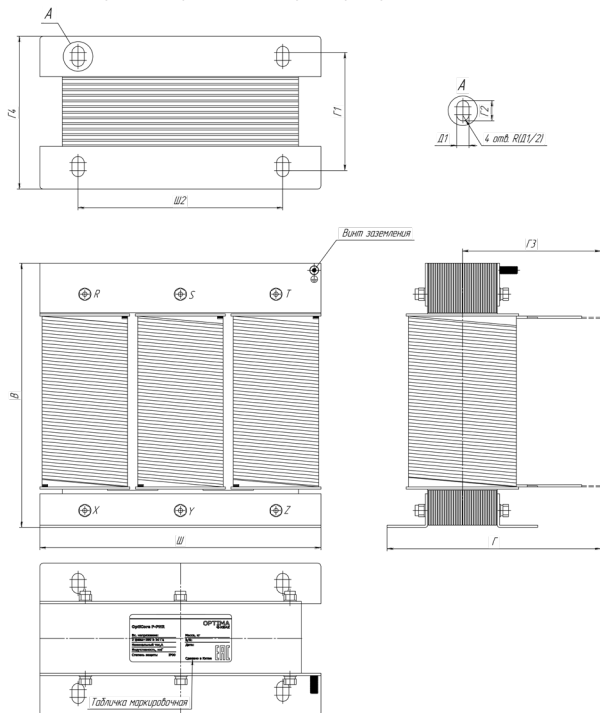


Рисунок А.4 — Габаритные и установочные размеры OptiCore F-PNR-0290-A1

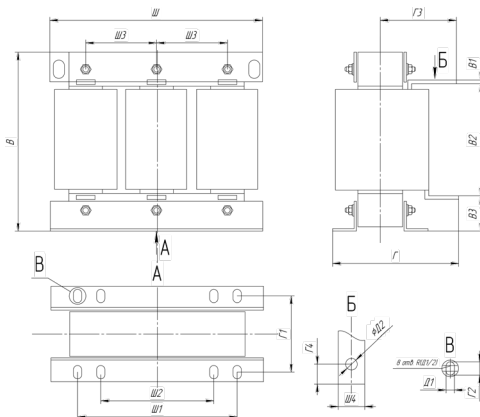


Таблица А.1 — Габаритные, установочные размеры и масса сетевого дросселя исполнений с номинальным током от 5 до 90 А. Размеры в мм

Наименование	Ш, не более	В, не более	Ш1±1	Ш2±1	Г, не более	Г1±2	Д1хГ2	Г3, не более	Г4±2	Винт заземления	Масса, кг
OptiCore F-PNR-0005-A1	115	135	90	-	95	70	6x12	-	-	M6x16	3,3
OptiCore F-PNR-0010-A1	115	135	90	-	95	70	6x12	-	-	M6x16	3,3
OptiCore F-PNR-0015-A1	115	135	90	-	95	70	6x12	-	-	M6x16	3,5
OptiCore F-PNR-0025-A1	170	150	95	120	130	63	6x15	-	-	M6x16	4,3
OptiCore F-PNR-0040-A1	165	150	95	120	140	76	6x15	-	-	M6x16	4,5
OptiCore F-PNR-0060-A1	195	150	95	120	160	92	6x15	-	-	M6x16	5,8
OptiCore F-PNR-0090-A1	210	170	150	-	170	88	11x18	82	114	M6x16	9,7

Таблица А.2 — Габаритные, установочные размеры и масса сетевого дросселя OptiCore F-PNR-0290-A1. Размеры в мм

Наименование	Ш, не более	В, не более	B1	B2±5	B3±5	Ш1±1	Ш2±1	Ш3±5	Ш4	Г, не более	Г1±2	Д1хГ2	Д2	Г3±5	Г4	Винт заземления	Масса, кг
OptiCore F-PNR-0290-A1	250	230	5	150	39	214	182	81	25	195	103	11x18	11	104	13	M10x30	22

Таблица А.3 — Характеристики клеммников

Наименование	Тип зажима	Длина оголяемой части провода, мм	Момент затяжки, Н·м	Сечение проводника, мм ²
OptiCore F-PNR-0005-A1	Винтовой	90	1,5-1,8	1,5
OptiCore F-PNR-0010-A1		90	1,5-1,8	2,5
OptiCore F-PNR-0015-A1		90	1,5-1,8	4

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Сетевой дроссель OptiCore F-PNR соответствует заявленным техническим характеристикам и признан пригодным к эксплуатации.

Дата производства сетевого дросселя и серийный номер указаны на изделии.

Технический контроль произведен

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число