

SIEMENS

Руководство по эксплуатации

SINAMICS

SINAMICS G120P

Сетевые дроссели для силовых модулей PM330

Издание

05/2017

www.siemens.com/drives

SIEMENS

SINAMICS

SINAMICS G120P Сетевые дроссели

Инструкция по эксплуатации

<u>Указания по безопасности</u>	1
<u>Общая информация</u>	2
<u>Механический монтаж</u>	3
<u>Электрический монтаж</u>	4
<u>Технические данные</u>	5

Исполнение регулятора V4.7


05/2017


A5E32845290G AE


Правовая справочная информация

Система предупреждений

Данная инструкция содержит указания, которые Вы должны соблюдать для Вашей личной безопасности и для предотвращения материального ущерба. Указания по Вашей личной безопасности выделены предупреждающим треугольником, общие указания по предотвращению материального ущерба не имеют этого треугольника. В зависимости от степени опасности, предупреждающие указания представляются в убывающей последовательности следующим образом:

 ОПАСНО
означает, что непринятие соответствующих мер предосторожности приводит к смерти или получению тяжелых телесных повреждений.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
означает, что непринятие соответствующих мер предосторожности может привести к смерти или получению тяжелых телесных повреждений.

 ОСТОРОЖНО
означает, что непринятие соответствующих мер предосторожности может привести к получению незначительных телесных повреждений.

ВНИМАНИЕ
означает, что непринятие соответствующих мер предосторожности может привести к материальному ущербу.


При возникновении нескольких степеней опасности всегда используется предупреждающее указание, относящееся к наивысшей степени. Если в предупреждении с предупреждающим треугольником речь идет о предупреждении ущерба, причиняемому людям, то в этом же предупреждении дополнительно могут иметься указания о предупреждении материального ущерба.

Квалифицированный персонал

Работать с изделием или системой, описываемой в данной документации, должен только **квалифицированный персонал**, допущенный для выполнения поставленных задач и соблюдающий соответствующие указания документации, в частности, указания и предупреждения по технике безопасности. Квалифицированный персонал в силу своих знаний и опыта в состоянии распознать риски при обращении с данными изделиями или системами и избежать возникающих угроз.

Использование изделий Siemens по назначению

Соблюдайте следующее:

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Изделия Siemens разрешается использовать только для целей, указанных в каталоге и в соответствующей технической документации. Если предполагается использовать изделия и компоненты других производителей, то обязательным является получение рекомендации и/или разрешения на это от фирмы Siemens. Исходными условиями для безупречной и надежной работы изделий являются надлежащая транспортировка, хранение, размещение, монтаж, оснащение, ввод в эксплуатацию, обслуживание и поддержание в исправном состоянии. Необходимо соблюдать допустимые условия окружающей среды. Обязательно учитывайте указания в соответствующей документации.

Товарные знаки

Все наименования, обозначенные символом защищенных авторских прав ®, являются зарегистрированными товарными знаками компании Siemens AG. Другие наименования в данной документации могут быть товарные знаки, использование которых третьими лицами для их целей могут нарушать права владельцев.

Исключение ответственности


Мы проверили содержимое документации на соответствие с описанным аппаратным и программным обеспечением. Тем не менее, отклонения не могут быть исключены, в связи с чем мы не гарантируем полное соответствие. Данные в этой документации регулярно проверяются и соответствующие корректуры вносятся в последующие издания.

Оглавление

1	Указания по безопасности	5
1.1	Предупреждения	5
2	Общая информация	7
3	Механический монтаж.....	9
4	Электрический монтаж.....	11
5	Технические данные	13

Указания по безопасности

1.1 Предупреждения

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
<p>Опасность для жизни при несоблюдении основополагающих указаний по технике безопасности и игнорировании остаточных рисков</p> <p>Несоблюдение основополагающих указаний по технике безопасности и игнорирование остаточных рисков, описанных в разделе 1 руководства по монтажу силового модуля РМ330, может стать причиной несчастных случаев с тяжелыми и даже смертельными травмами.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Придерживайтесь основополагающих указаний по технике безопасности. • При оценке риска необходимо учитывать остаточные риски.

Примечание

Использование медных кабелей для проверенной согласно UL системы

Для монтажа проверенной согласно UL системы могут использоваться только медные кабели 60/75° C.

Условия

Предполагается, что ответственные за безопасность системы лица гарантируют соблюдение следующих условий:

- Основные работы по планированию системы, а также все работы по транспортировке, монтажу, подключению, вводу в эксплуатацию, техническому обслуживанию и ремонту выполняются квалифицированным персоналом и контролируются ответственными специалистами.
- Руководство по эксплуатации и вся документация на машину должна постоянно находиться под рукой во время выполнения всех работ.
- Обеспечено постоянное соблюдение технических параметров и указания по допустимым условиям монтажа-, подключения-, эксплуатации и окружающей среды-.
- Обеспечено соблюдение спец. системных предписания по монтажу и технике безопасности, а также правил использования средств индивидуальной защиты.
- Запрещается работа неквалифицированного персонала на этих машинах или вблизи от них.

Соответственно в настоящем руководстве по эксплуатации содержатся только такие указания, которые при применении машин по назначению необходимы только для квалифицированного персонала.

1.1 Предупреждения

Руководства по эксплуатации и документация на машину поставляются на языках, указанных в договорах о поставке.

Примечание

Поддержка со стороны сервисных центров СИМЕНС

Рекомендуется для работ по планированию, монтажу, вводу в эксплуатацию и обслуживанию обращаться за поддержкой в соответствующий сервисный центр SIEMENS.

Общая информация

Описание

Сетевые дроссели предназначены для ограничения низкочастотных обратных воздействий на сеть до допустимых значений.

ОСТОРОЖНО

Риск получения ожогов из-за высокой температуры поверхностей сетевых дросселей

Сетевые дроссели могут очень сильно нагреваться. Прикосновение к поверхности может стать причиной тяжелых ожогов.

- Установите сетевые дроссели таким образом, чтобы возможность прикосновения была исключена. Там, где это невозможно, поместите на опасные места соответствующие предупреждения, которые должны быть отчетливо видны и понятны.
- Чтобы избежать термических повреждений соседних компонентов, соблюдайте зазоры 100 мм вокруг сетевых дросселей.

ВНИМАНИЕ

Повреждение системы вследствие применения не допущенных к эксплуатации сетевых дросселей

При использовании не допущенных к эксплуатации сетевых дросселей возможно повреждение силовых модулей.

Кроме того, возможны обратные воздействия на сеть, которые могут повредить или нарушить действие работающих от той же сети потребителей.

- Используйте только сетевые дроссели, указанные в настоящем документе.

Примечание

Нарушения функционирования, обусловленные магнитными полями

Дроссели создают магнитные поля, который могут повредить компоненты и провода или нарушить их функционирование.

- Следует располагать компоненты и провода на достаточном расстоянии (не менее 200 мм) или соответствующим образом экранировать магнитные поля.

Примечание

Длина соединительных кабелей

Соединительные кабели между сетевым дросселем и силовым модулем, а также между сетевым дросселем и сетевым фильтром по возможности должны быть короткими (макс. 5 м).

Использовать экранированные соединительные кабели. Экраны кабелей должны подключаться с двух сторон.

От экранирования можно отказаться только при следующих условиях:

- Длина кабелей не превышает 1 м.
- Кабели проложены вплотную к металлической задней стенке электрошкафа.
- Кабели разведены в пространстве с сигнальными кабелями.

Не проводить кабелей вблизи от сетевых дросселей. Если это неизбежно, то выдерживать мин. расстояние в 200 мм.

Соответствие сетевого дросселя и силового модуля

Таблица 2- 1 Соответствие сетевого дросселя и силового модуля

Силовой модуль	Типовая мощность силового модуля	Подходящий сетевой дроссель
Сетевое напряжение 3 AC 380 – 480 В		
6SL3310-1PE33-0AA0	160 кВт	6SL3000-0CE33-3AA0
6SL3310-1PE33-7AA0	200 кВт	6SL3000-0CE35-1AA0
6SL3310-1PE34-6AA0	250 кВт	6SL3000-0CE35-1AA0
6SL3310-1PE35-8AA0	315 кВт	6SL3000-0CE36-3AA0
6SL3310-1PE36-6AA0	355 кВт	6SL3000-0CE37-7AA0
6SL3310-1PE37-4AA0	400 кВт	6SL3000-0CE37-7AA0
6SL3310-1PE38-4AA0	450 кВт	6SL3000-0CE38-7AA0
6SL3310-1PE38-8AA0	500 кВт	6SL3000-0CE41-0AA0
6SL3310-1PE41-0AA0	560 кВт	6SL3000-0CE41-0AA0
Сетевое напряжение 3 AC 500 – 690 В		
6SL3310-1PG33-7AA0	315 кВт	6SL3000-0CH34-8AA0
6SL3310-1PG34-0AA0	355 кВт	6SL3000-0CH34-8AA0
6SL3310-1PG34-5AA0	400 кВт	6SL3000-0CH34-8AA0
6SL3310-1PG35-2AA0	450 кВт	6SL3000-0CH36-0AA0
6SL3310-1PG35-8AA0	500 кВт	6SL3000-0CH36-0AA0
6SL3310-1PG36-5AA0	560 кВт	6SL3000-0CH38-4AA0
6SL3310-1PG37-2AA0	630 кВт	6SL3000-0CH38-4AA0

Механический монтаж

Габаритный чертеж

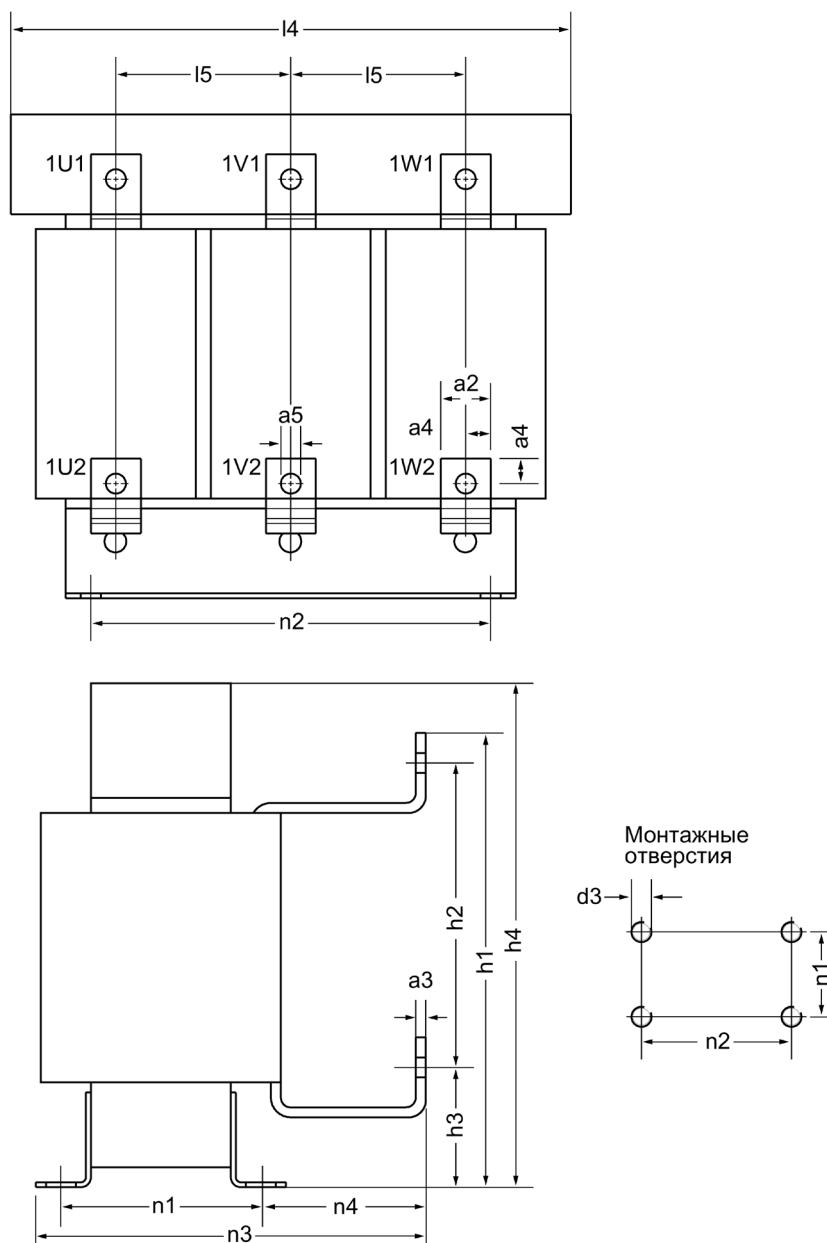


Рисунок 3-1 Габаритный чертеж сетевого дросселя

Таблица 3- 1 Размеры сетевого дросселя 3 AC 380 В – 480 В (в мм)

6SL3000-	0CE33-3AA0	0CE35-1AA0 0CE36-3AA0 0CE37-7AA0	0CE38-7AA0	0CE41-0AA0
a2	25	30	40	50
a3	5	6	8	8
a4	12,5	15	20	25
a5	11	14	14	14
l4	270	300	350	350
l5	88	100	120	120
h1	-	-	392	397
h2	150	180	252	252
h3	60	60	120	120
h4	248	269	321	321
n1 ¹⁾	101	118	138	138
n2 ¹⁾	200	224	264	264
n3	200	212,5	211,5	211,5
n4	84,5	81	60	60
d3	M8	M8	M8	M8

¹⁾ Размеры n1 и n2 соответствуют расстоянию между просверленными отверстиями

Таблица 3- 2 Размеры сетевого дросселя 3 AC 500 В – 600 В (в мм)

6SL3000-	0CH34-8AA0 0CH36-0AA0	0CH38-4AA0		
a2	30	40		
a3	6	8		
a4	15	20		
a5	14	14		
l4	350	410		
l5	120	135		
h1	-	392		
h2	198	252		
h3	75	120		
h4	321	385		
n1 ¹⁾	138	141		
n2 ¹⁾	264	316		
n3	232,5	224		
n4	81	56,5		
d3	M8	M10		

¹⁾ Размеры n1 и n2 соответствуют расстоянию между просверленными отверстиями

Электрический монтаж

Подсоединение

При подсоединении сетевого фильтра и сглаживающего дросселя следует соблюдать следующие условия для их надлежащего функционирования:

- Цепи управления должны быть проложены отдельно от силовых цепей. К силовым цепям относятся кабель двигателя или соединительные кабели от промежуточного контура силового модуля (клеммы DCP/DCN) к другим компонентам, например, тормозному модулю. В частности, следует обращать внимание на то, чтобы отсутствовала параллельная прокладка цепей управления и силовых цепей в общей кабельной шахте, даже если все провода экранированы.

Обзор соединений

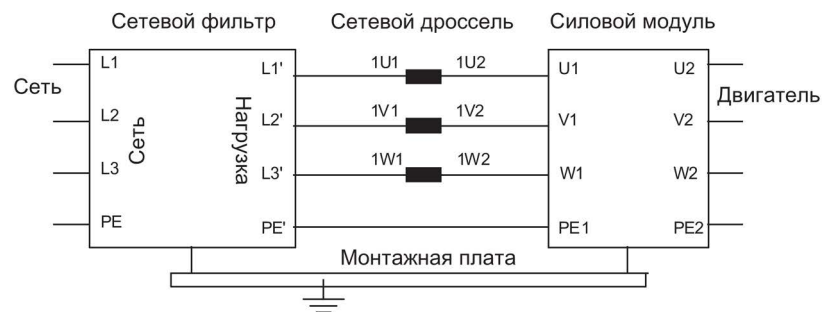


Рисунок 4-1 Подключение сетевого фильтра, сглаживающего дросселя и силового модуля

Моменты затяжки для винтовых соединений

При затягивании токопроводящих соединений (соединения промежуточного контура, двигателя, шины, кабельные наконечники) и других соединений (заземления, защитные провода, стальные соединения) действуют следующие моменты затяжки.

Таблица 4- 1 Моменты затяжки для винтовых соединений

Резьба	Заземления, защитные провода, стальные соединения	Алюминиевые соединения, пластик, шины, кабельные наконечники
M8	25 Н·м	13 Н·м
M10	50 Н·м	25 Н·м
M12	88 Н·м	50 Н·м

Технические данные

Общие технические данные

Таблица 5- 1 Общие технические данные

Частота сети	47–63 Гц
Производственный стандарт	EN 61800-5-1

Специальные технические данные

Таблица 5- 2 Технические данные сглаживающих дросселей 3 AC 380 В – 480 В, часть 1

Номер артикула	6SL3000-	0CE33-3AA0	0CE35-1AA0	0CE36-3AA0	0CE37-7AA0
Номинальное напряжение	В	от 3 AC 380 –10 % до 3 AC 480 +10 % (-15 % < 1 мин)			
I_{thmax}	А	331	508	628	773
Мощность потерь	кВт	0,267	0,365	0,368	0,351
Питание / нагрузка от сети 1U1, 1V1, 1W1, 1U2, 1V2, 1W2		Рейка для подключений M10	Рейка для подключений M12	Рейка для подключений M12	Рейка для подключений M12
Степень защиты		IP00	IP00	IP00	IP00
Размеры:					
ширина	мм	270	300	300	300
высота	мм	248	269	269	269
глубина	мм	200	212,5	212,5	212,5
Масса	кг	27,8	38,0	41,4	51,3

Таблица 5- 3 Технические данные сглаживающих дросселей 3 AC 380 В – 480 В, часть 2

Номер артикула	6SL3000-	0CE38-7AA0	0CE41-0AA0		
Номинальное напряжение	В	от 3 AC 380 –10 % до 3 AC 480 +10 % (-15 % < 1 мин)			
I_{thmax}	А	871	1060		
Мощность потерь	кВт	0,458	0,498		
Питание / нагрузка от сети 1U1, 1V1, 1W1, 1U2, 1V2, 1W2		Рейка для подключений M12	Рейка для подключений M12		
Степень защиты		IP00	IP00		
Размеры:					
ширина	мм	350	350		
высота	мм	321	321		
глубина	мм	211,5	211,5		
Масса	кг	63,2	69,6		

Таблица 5- 4 Технические данные сетевых дросселей, 3-фазн. 500–690 В

Номер артикула	6SL3000-	0CH34-8AA0	0CH36-0AA0	0CH38-4AA0	
Номинальное напряжение	В	от 3 AC 500 –10 % до 3 AC 690 +10 % (-15 % < 1 мин)			
I_{thmax}	А	482	597	840	
Мощность потерь	кВт	0,478	0,485	0,618	
Питание / нагрузка от сети 1U1, 1V1, 1W1, 1U2, 1V2, 1W2		Рейка для подключений M12	Рейка для подключений M12	Рейка для подключений M12	
Степень защиты		IP00	IP00	IP00	
Размеры:					
ширина	мм	350	350	410	
высота	мм	321	321	385	
глубина	мм	232,5	232,5	224	
Масса	кг	55,6	63,8	98	

Дополнительная информация

Siemens:

www.siemens.com

Онлайн-служба технической поддержки (Industry
Online Support, обслуживание и техподдержка):

www.siemens.com/online-support

IndustryMall:

www.siemens.com/industrymall

Siemens AG

Process Industries and Drives

Large Drives

Почтовый ящик 4743

90025 Нюрнберг

Германия

Scan the QR-Code
for product
information

