



SIPLUS G120 PM240-2 IP20-FSE-U-400V 45 kW based on 6SL3210-1PE28-8UL0 with conformal coating, -20...+50 °C, unfiltered with integrated braking chopper 380-480 V 3 AC +10/-20% 47-63 Hz power high overload: 37 kW at 200% 3 s, 150% 57 s, 100% 240 s power low overload: 45 kW at 150% 3 s, 110% 57 s, 100% 240 s 551x 275x 237 (HxWxD), design FSE degree of protection IP20 without CU and operating unit released as of CU FW version V4.7 HF8

Общая информация	
Обозначение типа продукта	PM240-2
Исполнение продукта	FSE 45 кВт
Типоразмер преобразователя	FSE
Защитная функция	
• Защита от понижения напряжения	Да
• Защита от перенапряжения	Да
• Защита от перегрузки	Да
• Защита от замыкания на землю	Да
• Защита от короткого замыкания	Да
• Защита от опрокидывания	Да
• при заблокированном роторе	Да
• Контроль температуры двигателя	Да
• Контроль температуры преобразователя	Да
• Блокировка параметров	Да
Входное напряжение	
Вид входного напряжения	перем. ток
Сетевой фильтр	
• есть	Нет
Входной ток	
Входной ток с низкой перегрузкой	86 A
Входной ток с высокой перегрузкой	78 A
Выходное напряжение / заголовков	
Выходное напряжение приведенное к входному напряжению, мин.	0 %
Выходное напряжение приведенное к входному напряжению, макс.	95 %
Частота импульсов	4 kHz
Выходной ток	
Макс. выходной ток	150 A
Выходной ток без перегрузки	90 A
Выходной ток с низкой перегрузкой	90 A
Выходной ток с высокой перегрузкой	75 A
Рассеиваемая мощность	
Макс. рассеиваемая мощность	1,194 kW
Рассеиваемая мощность CDM при режиме ожидания	32 W
Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (0/25)	406 W
Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (0/50)	543 W
Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы	955 W

(0/100)	
Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (50/25)	424 W
Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (50/50)	599 W
Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (50/100)	1 092 W
Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (90/50)	674 W
Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (90/100)	1 317 W
Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (0/25)	0,65 %
Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (0/50)	0,87 %
Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (0/100)	1,53 %
Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (50/25)	0,68 %
Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (50/50)	0,96 %
Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (50/100)	1,75 %
Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (90/50)	1,08 %
Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (90/100)	2,11 %
Соотношение потери преобразователя/потери референтного преобразователя в точке нормальной работы (90/100)	55,58
Класс IE CDM	IE2

Силовая электроника

Отданная эффективная мощность с низкой перегрузкой	45 kW
Отданная эффективная мощность с высокой перегрузкой	37 kW
Отданная эффективная мощность с низкой перегрузкой [hp]	60 hp
Отданная эффективная мощность с высокой перегрузкой [hp]	50 hp
Отданная полная мощность	62,4 kVA
КПД	0,98
Исполнение времени циклов напряжения с низкой перегрузкой	1,1 x расчетный исходный ток (то есть 110 % перегрузки) в течение 57 с при времени цикла 300 с; 1,5 x расчетный исходный ток (то есть 150 % перегрузки) в течение 3 с при времени цикла 300 с
Исполнение времени циклов напряжения с большой перегрузкой	1,5 x расчетный исходный ток (то есть 150 % перегрузки) в течение 57 с при времени цикла 300 с; 2 x расчетный исходный ток (то есть 200 % перегрузки) в течение 3 с при времени цикла 300 с
Способ охлаждения	Внутреннее воздушное охлаждение
Расход охлаждающего воздуха	0,083 m³/s
Устойчивость к кратковременным токовым нагрузкам (SCCR) всего коммутационного шкафа согласно UL 508A	65 kA

Изоляция

Степень загрязнения	2 согласно EN 61800-5-1
---------------------	-------------------------

Степень защиты и класс защиты

Степень защиты IP	IP20
Защитный класс оборудования согласно EN 61800-5-1	Класс I (с системой защитного проводника) и класс III (PELV)
Защита от прикосновения согласно EN 61800-5-1	При использовании согласно предназначению

Стандарты, допуски, сертификаты

Сертификат соответствия	CE / TÜV
Норма для ЭМС согласно EN 61800-3	Стандарт по ЭМС на изделие EN 61800-3 напрямую не касается преобразователя частоты, он касается PDS (Power Drive System), которая наряду с преобразователем включает в себя все исполнение, а также двигатель и проводку

Окружающие условия

Температура окружающей среды при эксплуатации	
• мин.	-20 °C; = Tmin
• макс.	50 °C; = Tmax
Температура окружающей среды при хранении/транспортировке	
• Хранение, мин.	-25 °C
• Хранение, макс.	55 °C

<ul style="list-style-type: none"> • Хранение, мин. [°F] • Хранение, макс. [°F] • Транспортировка, мин. • Транспортировка, макс. • Транспортировка, мин. [°F] • Транспортировка, макс. [°F] 	<p>-13 °F</p> <p>131 °F; Класс 1K3, согласно EN 60721-3-1</p> <p>-40 °C</p> <p>70 °C</p> <p>-40 °F</p> <p>158 °F; Класс 2K3, согласно EN 60721-3-2</p>
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
<ul style="list-style-type: none"> • Высота установки над уровнем моря без снижения мощности, макс. 	1 000 m
Относительная влажность воздуха	
<ul style="list-style-type: none"> • Эксплуатация, макс. • Допустимая конденсация 	<p>98 %</p> <p>Нет</p>
Колебания	
<ul style="list-style-type: none"> • Частота колебаний при неизменном ускорении во время эксплуатации согласно EN 60068-2-6, мин. • Частота колебаний при неизменном ускорении во время эксплуатации согласно EN 60068-2-6, макс. • Частота колебаний при неизменном отклонении во время эксплуатации согласно EN 60068-2-6, мин. • Частота колебаний при неизменном отклонении во время эксплуатации согласно EN 60068-2-6, макс. • Частота колебаний во время транспортировки согласно EN 60721-3-2 	<p>10 Hz</p> <p>200 Hz; константное ускорение = 9,81 м/с² (1 g)</p> <p>13 Hz</p> <p>58 Hz; Константное отклонение 0,075 мм</p> <p>Класс 2M3</p>
Испытание на ударную нагрузку	
<ul style="list-style-type: none"> • Ударная нагрузка при эксплуатации • Шоковое ускорение во время эксплуатации согласно EN 60068-2-27 • Шоковое ускорение во время транспортировки согласно EN 60721-3-2 	<p>(15 x г)/11 мс</p> <p>147 м/с²</p> <p>Класс 2M3</p>
Устойчивость	
Применение в неподвижно смонтированных промышленных установках	
<ul style="list-style-type: none"> — к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-3 — к химически активным веществам согласно EN 60721-3-3 — к механически активным веществам согласно EN 60721-3-3 	<p>Да; Класс 3B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 3B3 по запросу</p> <p>Да; Класс 3C4 (ОВ < 75 %), вкл. солевой туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); *</p> <p>Нет</p>
Применение в промышленных технологических установках	
<ul style="list-style-type: none"> — к химически активным веществам согласно EN 60654-4 — Окружающие условия для технологических, измерительных и управляющих систем согласно ANSI/ISA-71.04 	<p>Да; Класс 3 (при условии отсутствия трихлорэтилена)</p> <p>Да; Уровень GX группа A/B (при условии отсутствия трихлорэтилена; предельно допустимая концентрация вредных газов согл. EN 60721-3-3, допустим класс 3C4); уровень LC3 (солевой туман) и уровень LB3 (масло)</p>
Примечание	
<ul style="list-style-type: none"> — Примечание к классификации условий окружающей среды согласно EN 60721, EN 60654-4 и ANSI/ISA-71.04 	* Поставляемые в комплекте кожухи при эксплуатации должны закрывать неиспользуемые устройства сопряжения!
Конформное покрытие	
<ul style="list-style-type: none"> • Покрытия для смонтированных печатных плат согласно EN 61086 • Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7 • Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A 	<p>Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности</p> <p>Да; За время эксплуатации покрытие можно красить</p> <p>Да; Конформное покрытие, класс A</p>
Провода	
Длина провода для двигателя с экраном, макс.	200 m
Длина провода для тормозного сопротивления, макс.	10 m
технология подключения	
Исполнение электрического подключения электродвигателя	Винтовые клеммы
<ul style="list-style-type: none"> • Подключаемое сечение проводника для линии электродвигателя, мин. • Подключаемое сечение проводника для линии электродвигателя, макс. • Подсоединяемое сечение для проводов AWG, мин. 	<p>25 mm²</p> <p>70 mm²</p> <p>4</p>
Исполнение электрического соединения для сетевого провода	Винтовые клеммы
<ul style="list-style-type: none"> • Подключаемое сечение проводника для сетевого 	25 mm ²

провода, мин.	
<ul style="list-style-type: none"> • Подключаемое сечение проводника для сетевого провода, макс. 	70 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> • Подсоединяемое сечение для проводов AWG, мин. 	4
Исполнение электрического соединения для подводящей линии тормозное сопротивление	Винтовые клеммы
<ul style="list-style-type: none"> • Подключаемое сечение проводника для подводящей линии тормозное сопротивление, мин. 	10 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> • Подключаемое сечение проводника для подводящей линии тормозное сопротивление, макс. 	35 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> • Подсоединяемое сечение для проводов AWG, мин. 	8
<ul style="list-style-type: none"> • Подсоединяемое сечение для проводов AWG, макс. 	2
Исполнение электрического соединения для проводника PE	Винтовые клеммы
Размеры	
Ширина	275 mm
Высота	551 mm
Глубина	237 mm
Массы	
Масса (без упаковки)	26 kg
Прочее	
Уровень звукового давления (1 м), макс.	70,6 dB
Исполнение тормоза	Торможение постоянным током, торможение компаундом, реостатное торможение со встроенным тормозным обтюратором (при типоразмере FSGX опция)
последнее изменение:	07.08.2023 