



SIPLUS G120 PM240-2 IP20-FSF-U-400V 132 kW based on 6SL3210-1PE32-5UL0 with conformal coating, -20...+50 °C, unfiltered with integrated braking chopper 380-480 V 3 AC +10/-20% 47-63 Hz power high overload: 110 kW at 200% 3 s, 150% 57 s, 100% 240 s power rating low overload: 132 kW at 150% 3 s, 110% 57 s, 100% 240 s 708x 305x 357 (HxWxD), FSF design, 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  | FSF 132 кВт |
| Типоразмер преобразователя                                   | FSF         |
| 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                             | 242 A       |
| Входной ток с высокой перегрузкой                            | 218 A       |
| Выходное напряжение / заголовок                              |             |
| Выходное напряжение приведенное к входному напряжению, мин.  | 0 %         |
| Выходное напряжение приведенное к входному напряжению, макс. | 95 %        |
| Частота импульсов  | 2 kHz       |
| Выходной ток   |             |
| Макс. выходной ток   | 410 A       |
| Выходной ток без перегрузки                                  | 250 A       |
| Выходной ток с низкой перегрузкой                            | 250 A       |
| Выходной ток с высокой перегрузкой                           | 205 A       |
| Рассеиваемая мощность  |             |
| Макс. рассеиваемая мощность                                  | 2,809 kW    |
| Рассеиваемая мощность CDM при режиме ожидания                | 48,1 W      |
| Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (0/25)   | 747,1 W     |
| Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (0/50)   | 1 054,9 W   |
| Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (0/100)  | 2 010,4 W   |

|   |           |
|---|-----------|
| Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (50/25)   | 810,2 W   |
| Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (50/50)   | 1 202,7 W |
| Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (50/100)  | 2 411,6 W |
| Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (90/50)   | 1 421,4 W |
| Рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (90/100)  | 3 090,2 W |
| Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (0/25)                                  | 0,43 %    |
| Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (0/50)                                  | 0,61 %    |
| Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (0/100)                                 | 1,16 %    |
| Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (50/25)                                 | 0,47 %    |
| Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (50/50)                                 | 0,69 %    |
| Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (50/100)                                | 1,39 %    |
| Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (90/50)                                 | 0,82 %    |
| Относительная рассеиваемая мощность CDM в точке нормальной работы (90/100)                                | 1,78 %    |
| Соотношение потери преобразователя/потери референтного преобразователя в точке нормальной работы (90/100) | 0,44      |
| Класс IE CDM  | IE2       |

#### Силовая электроника

|  |   |
|--|---|
| Отданная эффективная мощность с низкой перегрузкой   | 132 kW  |
| Отданная эффективная мощность с высокой перегрузкой  | 110 kW  |
| Отданная эффективная мощность с низкой перегрузкой [hp]  | 200 hp  |
| Отданная эффективная мощность с высокой перегрузкой [hp]   | 150 hp  |
| Отданная полная мощность   | 173,21 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  | 0,153 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; = T <sub>мин</sub> |
| • макс.                                       | 50 °C; = T <sub>макс</sub> |

|  |  |
|--|--|
| <b>Температура окружающей среды при хранении/транспортировке</b>   |  |
| • Хранение, мин.   | -25 °C   |
| • Хранение, макс.  | 55 °C  |
| • Хранение, мин. [°F]  | -13 °F   |
| • Хранение, макс. [°F]   | 131 °F; Класс 1K3, согласно EN 60721-3-1   |
| • Транспортировка, мин.  | -40 °C   |
| • Транспортировка, макс.   | 70 °C  |
| • Транспортировка, мин. [°F]   | -40 °F   |
| • Транспортировка, макс. [°F]  | 158 °F; Класс 2K3, согласно EN 60721-3-2   |
| <b>Высота при эксплуатации относительно уровня моря</b>  |  |
| • Высота установки над уровнем моря без снижения мощности, макс.   | 1 000 m  |
| <b>Относительная влажность воздуха</b>   |  |
| • Эксплуатация, макс.  | 98 %   |
| • Допустимая конденсация   | Нет  |
| <b>Колебания</b>   |  |
| • Частота колебаний при неизменном ускорении во время эксплуатации согласно EN 60068-2-6, мин.                         | 10 Hz  |
| • Частота колебаний при неизменном ускорении во время эксплуатации согласно EN 60068-2-6, макс.                        | 200 Hz; константное ускорение = 9,81 м/с <sup>2</sup> (1 g)  |
| • Частота колебаний при неизменном отклонении во время эксплуатации согласно EN 60068-2-6, мин.                        | 13 Hz  |
| • Частота колебаний при неизменном отклонении во время эксплуатации согласно EN 60068-2-6, макс.                       | 58 Hz; Константное отклонение 0,075 мм   |
| • Частота колебаний во время транспортировки согласно EN 60721-3-2   | Класс 2M3  |
| <b>Испытание на ударную нагрузку</b>   |  |
| • Ударная нагрузка при эксплуатации  | (15 x г)/11 мс   |
| • Шоковое ускорение во время эксплуатации согласно EN 60068-2-27   | 147 м/с <sup>2</sup>   |
| • Шоковое ускорение во время транспортировки согласно EN 60721-3-2   | Класс 2M3  |
| <b>Устойчивость</b>  |  |
| <b>Применение в неподвижно смонтированных промышленных установках</b>  |  |
| — к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-3  | Да; Класс 3B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 3B3 по запросу  |
| — к химически активным веществам согласно EN 60721-3-3   | Да; Класс 3C4 (ОВ < 75 %), вкл. солевой туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); *   |
| — к механически активным веществам согласно EN 60721-3-3   | Нет  |
| <b>Применение в промышленных технологических установках</b>  |  |
| — к химически активным веществам согласно EN 60654-4   | Да; Класс 3 (при условии отсутствия трихлорэтилена)  |
| — Окружающие условия для технологических, измерительных и управляющих систем согласно ANSI/ISA-71.04                   | 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) |
| <b>Примечание</b>  |  |
| — 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!  |
| <b>Конформное покрытие</b>   |  |
| • Покрытие для смонтированных печатных плат согласно EN 61086  | Да; Класс 2 для обеспечения высокого уровня надежности   |
| • Военные испытания согласно MIL-I-46058C, приложение 7  | Да; За время эксплуатации покрытие можно красить   |
| • Квалификация и характеристики электрических изолирующих компонентов в собранных печатных платах согласно IPC-CC-830A | Да; Конформное покрытие, класс A   |
| <b>Провода</b>   |  |
| Длина провода для двигателя с экраном, макс.   | 300 m  |
| Длина провода для тормозного сопротивления, макс.  | 10 m   |
| <b>технология подключения / заголовок</b>  |  |
| Исполнение электрического подключения  | Резьбовая шпилька M10  |

|   |  |
|---|--|
| электродвигателя  |  |
| • Подключаемое сечение проводника для линии электродвигателя, мин.                    | 35 mm <sup>2</sup>   |
| • Подключаемое сечение проводника для линии электродвигателя, макс.                   | 120 mm <sup>2</sup>  |
| • Подсоединяемое сечение для проводов AWG, мин.                                       | 2  |
| Исполнение электрического соединения для сетевого провода                             | Резьбовая шпилька M10  |
| • Подключаемое сечение проводника для сетевого провода, мин.                          | 35 mm <sup>2</sup>   |
| • Подключаемое сечение проводника для сетевого провода, макс.                         | 120 mm <sup>2</sup>  |
| • Подсоединяемое сечение для проводов AWG, мин.                                       | 2  |
| Исполнение электрического соединения для подводящей линии тормозное сопротивление     | Винтовые клеммы  |
| • Подключаемое сечение проводника для подводящей линии тормозное сопротивление, мин.  | 25 mm <sup>2</sup>   |
| • Подключаемое сечение проводника для подводящей линии тормозное сопротивление, макс. | 70 mm <sup>2</sup>   |
| • Подсоединяемое сечение для проводов AWG, мин.                                       | 4  |
| Исполнение электрического соединения для проводника PE                                | Резьбовая шпилька M10  |
| <b>Размеры</b>  |  |
| Ширина  | 305 mm   |
| Высота  | 708 mm   |
| Глубина   | 357 mm   |
| <b>Массы</b>  |  |
| Масса (без упаковки)  | 61 kg  |
| <b>Прочее</b>   |  |
| Уровень звукового давления (1 м), макс.   | 67,7 dB  |
| Исполнение тормоза  | Торможение постоянным током, торможение компаундом, реостатное торможение со встроенным тормозным обтюратором (при типоразмере FSGX опция) |
| последнее изменение:  | 16.01.2021    |