

Общие технические данные

8

8.1 Общие технические данные

Что такое общие технические данные?

Общие технические данные включают в себя стандарты и тестовые значения, которым удовлетворяет устройство децентрализованной периферии ET 200iSP, а также критерии, на основе которых проводилось тестирование устройства децентрализованной периферии ET 200iSP.

8.2 Стандарты и допуски к эксплуатации

Допуск ЕС



Система децентрализованной периферии ET 200iSP удовлетворяет требованиям и целям защиты следующих директив Европейского сообщества (ЕС) и соответствуют гармонизированным Европейским стандартам (EN), опубликованным в официальных бюллетенях ЕС, для программируемых логических контроллеров:

- 73/23/ЕЕС "Электрическое оборудование, предназначенное для использования внутри определенных диапазонов напряжений" (директива для низкого напряжения)
- 89/336/ЕЕС "Электромагнитная совместимость" (директива по ЭМС)
- 94/9/ЕС "Устройства и системы защиты для надлежащего использования во взрывоопасных помещениях" (директива по защите от взрыва)

Допуск АТЕХ



КЕМА 04АТЕХ2242 (система ET 200iSP)
в соответствии с EN 50014:1997+A1+A2, EN 50018:2000+A1, EN 50019:2000, EN 50020:2002 и EN 50284:1999

Идентификаторы модулей вы найдете в технических данных и в Приложении Е данного руководства.

Сертификаты соответствия ЕС хранятся для предоставления в распоряжение соответствующим органам власти по адресу:

Siemens Aktiengesellschaft [Акционерное общество Сименс]
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik [Департамент техники автоматизации и приводов]
A&D AS ST PLC
Postfach 1963 [п/я 1963]
D-92209 Amberg

Маркировка для Австралии



Устройство децентрализованной периферии ET 200iSP удовлетворяет требованиям стандарта AS/NZS 2064 (класс A).

IEC 61131

Устройство децентрализованной периферии ET 200iSP удовлетворяет требованиям и критериям стандарта IEC 61131–2 (программируемые логические контроллеры, часть 2: требования к оборудованию и испытания).

Стандарт PROFIBUS

Устройство децентрализованной периферии ET 200iSP основано на стандарте *IEC 61784–1:2002 Ed1 CP 3/1*.

8.3 Электромагнитная совместимость, условия транспортировки и хранения

Определение

Электромагнитная совместимость (ЭМС) – это способность электрического устройства удовлетворительно функционировать в своем электромагнитном окружении, не оказывая влияния на это окружение.

Устройство децентрализованной периферии ET 200iSP удовлетворяет также требованиям законодательства Европейского Союза по ЭМС. Предпосылкой для этого является то, что устройство децентрализованной периферии ET 200iSP удовлетворяет спецификациям и директивам, относящимся к электрическим установкам.

Импульсные помехи

Следующая таблица показывает электромагнитную совместимость устройства децентрализованной периферии ET 200iSP по отношению к импульсным помехам.

Импульсная помеха	Испытано напряжением	Соответствует степени воздействия
Электростатический разряд в соответствии с IEC 61000-4-2	8 кВ 4 кВ	3 (воздушный разряд) 2 (контактный разряд)
Импульсы малой длительности (быстро проходящие помехи) в соответствии с IEC 61000-4-4	2 кВ (линия электропитания) 2 кВ (линия передачи сигналов)	3 3
Мощный отдельный импульс (перенапряжение) в соответствии с IEC 61000-4-5 Только с грозозащитными устройствами (См. главу <i>Подключение</i>) асимметричное соединение симметричное соединение	2 кВ (линия электропитания) 2 кВ (линия передачи сигналов/ данных) 1 кВ (линия электропитания) 1 кВ (линия передачи сигналов/ данных)	3

Синусоидальные помехи

Следующая таблица показывает электромагнитную совместимость устройства децентрализованной периферии ET 200iSP по отношению к синусоидальным помехам.

ВЧ излучение по IEC 61000-4-3 Электромагнитное поле ВЧ		ВЧ-ввод по IEC 61000-4-6
Амплитудная модуляция	Импульсная модуляция	
от 80 до 1000 МГц / от 1,4 до 2 ГГц	900 МГц ± 5 МГц	от 0,15 до 80 МГц
10 В/м		10 В _{эфф} немодулир.
80% AM (1 кГц)	50% ED	80% AM (1 kHz)
	Частота повторения 200 Гц	Импеданс источника 150 Ом

Излучение радиопомех

Излучаемые помехи в виде электромагнитных полей в соответствии EN 55011: класс предельных значений А, группа 1 (измерено на расстоянии 10 м).

Частота	Излучаемая помеха
от 30 до 230 МГц	< 40 дБ (мкВ/м)Q
от 230 до 1000 МГц	< 47 дБ (мкВ/м)Q

Условия транспортировки и хранения

Устройство децентрализованной периферии ET 200iSP превосходит требования IEC 61131-2 в отношении условий транспортировки и хранения. Для модулей, перевозимых или хранящихся в своей оригинальной упаковке, действительны следующие данные.

Вид условия	Допустимый диапазон
Свободное падение	≤ 1 м
Температура	от - 40 °С до + 70 °С
Колебания температуры	20 К/ч
Атмосферное давление	от 1080 до 660 гПа (соответствует высоте от -1000 м до 3500 м)
Относительная влажность	от 5% до 95%, без конденсации

8.4 Механические и климатические условия окружающей среды

Условия использования

ET 200iSP предназначен для использования в стационарных приложениях, защищенных от влияния непогоды. Условия использования превосходят требования DIN IEC 60721–3–3:

- класс 3М3 (механические требования)
- Klasse 3К3 (климатические требования)

Внешние климатические условия

Допустимы следующие климатические условия окружающей среды:

Условия окружающей среды	Диапазоны применения	Примечания
Температура	от – 20 до 70 °C ^{1 2}	для горизонтального монтажа
	от –20 до 40 °C ^{1 3}	для всех остальных монтажных положений
Изменение температуры	10 К/ч	
Относительная влажность	от 5 до макс. 95 %	без конденсации
Атмосферное давление	от 1080 до 795 гПа	Соответствует высоте от –1000 м до 2000 м
Концентрация вредных веществ	SO ₂ : < 0,5 %; отн. влажность < 60 %, без конденсации влаги	Проверка: 10 ‰; 4 дня
	H ₂ S: < 0,1 %; отн. влажность < 60 %, без конденсации влаги	1 ‰; 4 дня

¹ ММС (плата микропамяти SIMATIC): температурный диапазон использования от 0 до 60 °C

² Выходной ток блока питания PS (6ES7 138–7EA00–0AA0)
при температуре окружающей среды от –20 °C до +60 °C: макс. 5 А
при температуре окружающей среды от +60 °C до +70 °C: макс. 3,5 А

³ Выходной ток блока питания PS (6ES7 138–7EA00–0AA0): макс. 5 А

Механические условия окружающей среды

Механические условия окружающей среды приведены в следующей таблице в виде синусоидальных колебаний.

Диапазон частот	Длительно	Иногда
$5 \leq f \leq 9$ Гц	Амплитуда 1,75 мм	Амплитуда 3,5 мм
$9 \leq f \leq 150$ Гц	Постоянное ускорение 0,5g	Постоянное ускорение 1g

Испытания на внешние механические условия

Следующая таблица содержит информацию о виде и объеме испытаний для механических условий окружающей среды.

Испытание на ...	Стандарт испытаний	Клеммные и электронные модули
колебания	Испытание на колебания в соответствии с IEC 60068-2-6 (синусоидальные)	Вид колебаний: прогон частоты со скоростью изменения 1 октава в минуту. $5 \text{ Гц} \leq f \leq 9 \text{ Гц}$, постоянная амплитуда 3,5 мм $9 \text{ Гц} \leq f \leq 150 \text{ Гц}$, постоянное ускорение 1g Длительность колебаний: 10 прогонов частоты на ось по каждой из трех взаимно перпендикулярных осей
удар	Испытание на удар в соответствии с IEC 60068-2-27	Вид удара: полусинусоида Сила удара: пиковое значение 15 g, длительность 11 мс Направление удара: по 3 удара на каждое из двух направлений по каждой из трех взаимно перпендикулярных осей

8.5 Данные об испытаниях изоляции, классе защиты, роде защиты и номинальном напряжении ET 200iSP

Испытательное напряжение

Прочность изоляции подтверждена при типовом испытании следующим испытательным напряжением в соответствии с IEC 61131-2:

Цепи тока с номинальным напряжением $U_{эфф}$ по отношению к другим цепям или земле	Испытательное напряжение
< 50 В	= 500 В
< 150 В	= 2500 В
< 250 В	= 4000 В

Степень загрязнения/ категория перенапряжения в соответствии с IEC 61131

- Степень загрязнения 2
- Категория перенапряжения
 - при $U_N = 24$ В пост. тока: II

Класс защиты

Класс защиты I в соответствии с IEC 60536

Род защиты IP30

Род защиты IP30 в соответствии с IEC 60529 для всех модулей ET 200iSP; т.е.:

- защита от прикосновения стандартными испытательными щупами
- защита от попадания посторонних предметов диаметром более 2,5 мм
- отсутствие специальной защиты от попадания воды

Номинальное напряжение для работы

Устройство децентрализованной периферии ET 200iSP работает со следующим номинальным напряжением и соответствующими допусками.

Номинальное напряжение	Допустимый диапазон
24 В пост. тока	от 20 до 30 В пост. тока

Diese Seite ist eine **Vakat**-Seite, die an das Ende eines Kapitels mit ungerader Seitennummer angehängt wird.