



SIPLUS ET 200SP TM timer DIDQ 10x24V based on 6ES7138-6CG00-0BA0 with conformal coating, -40...+60 °C, time-controlled digital inputs and outputs 4 DI, 6 DQ with time stamp count, PWM, oversampling

Общая информация	
Обозначение типа продукта	TM Timer DIDQ 10x24V
Применяемые системные блоки	BU-тип A0
Функция продукта	
• Данные для идентификации и техобслуживания	Да; I&M 0
• Режим тактовой синхронизации	Да
Напряжение питания	
Напряжение нагрузки L+	
• Номинальное значение (пост. ток)	24 V
• Допустимый диапазон, нижний предел (пост. ток)	19,2 V
• Допустимый диапазон, верхний предел (пост. ток)	28,8 V
• Защита от перепутывания полярности	Да; от разрушения
Входной ток	
Макс. потребление тока	50 mA; без нагрузки
Питание датчика	
Число выходов	1
Питание датчика 24 В	
• 24 В	Да; L+ (-0,8 В)
• Защита от короткого замыкания	Да
• Макс. выходной ток	500 mA; Учитывать снижение номинальных значений
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	1,5 W
Адресная область	
Адресное пространство на модуль	
• Вводы	26 byte
• Выводы	32 byte
Цифровые входы	
Число входов	4
Цифровые входы параметрируемые	Да
Входная характеристика по IEC 61131, тип 3	Да
Функции цифровых входов, параметрируемые	
• Цифровой вход с отметчиком времени — Макс. число	Да 4
• Счетчики — Макс. число	Да 3
• Счетчик с инкрементальным датчиком — Макс. число	Да 1
• Цифровой вход с супердискретизацией — Макс. число	Да 4

<ul style="list-style-type: none"> Включение HW для цифрового входа — Макс. число Включение HW для цифрового выхода — Макс. число 	Да 1 Да 3
Входное напряжение	
<ul style="list-style-type: none"> Вид входного напряжения Номинальное значение (пост. ток) для сигнала "0" для сигнала "1" Мин. допустимое напряжение на входе Макс. допустимое напряжение на входе 	DC 24 V от -30 до +5 V от +11 до +30 V -30 V 30 V
Входной ток	
<ul style="list-style-type: none"> для сигнала "1", тип. 	2,5 mA
Задержка на входе (при номинальном значении входного напряжения)	
<ul style="list-style-type: none"> Минимальная ширина импульса для программной реакции 	3 мкс при параметрировании "нет"
для стандартных входов	
<ul style="list-style-type: none"> — параметрируемое — с "0" на "1", мин. — с "1" на "0", мин. 	Да; нет / 0,05 / 0,1 / 0,4 / 0,8 мс 4 μs 4 μs
Длина провода	
<ul style="list-style-type: none"> экранированные, макс. неэкранированные, макс. 	1 000 m; в зависимости от датчика, качества кабеля и крутизны фронта импульса 600 m; в зависимости от датчика, качества кабеля и крутизны фронта импульса
Цифровые выводы	
Вид цифровых выходов	Транзистор
Вид выходов	6
с вытекающим током	Да; при выходе High Speed
с втекающим током	Да
Цифровые выходы параметрируемые	Да
Защита от короткого замыкания	Да; электронная/тепловая
<ul style="list-style-type: none"> Нормальный порог срабатывания 	1,7 A для стандартного выхода, 0,5 A для высокоскоростного выхода
Ограничение индуктивного напряжения отключения	-0,8 V
Функции цифровых выходов, параметрируемые	
<ul style="list-style-type: none"> Цифровой выход с отметчиком времени — Макс. число Выход PWM — Макс. число Цифровой выход с супердискретизацией — Макс. число 	Да 6 Да 6 Да 6
Коммутационная способность выходов	
<ul style="list-style-type: none"> при омической нагрузке, макс. при ламповой нагрузке, макс. 	0,5 A; 0,1 A при выходе High Speed 5 W; 1 Вт при выходе High Speed
Диапазон сопротивления нагрузке	
<ul style="list-style-type: none"> нижний предел верхний предел 	48 Ω; 240 Ом при выходе High Speed 12 kΩ
Выходное напряжение	
<ul style="list-style-type: none"> Вид выходного напряжения для сигнала "0", макс. для сигнала "1", мин. 	DC 1 V; при выходе High Speed 23,2 V; L+ (-0,8 V)
Выходной ток	
<ul style="list-style-type: none"> для сигнала "1", номинальное значение для сигнала "1", диапазон допустимых значений, макс. для сигнала "1", минимальный ток нагрузки для сигнала "0", ток покоя, макс. 	0,5 A; 0,1 A при выходе High Speed, учитывать уменьшение мощности 0,6 A; 0,12 A при выходе High Speed, учитывать уменьшение мощности 2 mA 0,5 mA
Задержка на выходе при омической нагрузке	
<ul style="list-style-type: none"> с "0" на "1", макс. с "1" на "0", макс. 	1 μs; при выходе High Speed, 5 мкс при стандартном выходе 1 μs; при выходе High Speed, 6 мкс при стандартном выходе
Частота коммутации	
<ul style="list-style-type: none"> при омической нагрузке, макс. при ламповой нагрузке, макс. 	10 kHz 10 Hz

Суммарный ток выходов	
• Макс. ток на модуль	3,5 А; Учитывать снижение номинальных значений
Длина провода	
• экранированные, макс.	1 000 м; в зависимости от нагрузки и от качества кабеля
• неэкранированные, макс.	600 м; в зависимости от нагрузки и от качества кабеля
Датчики	
Подключаемые датчики	
• Инкрементальный датчик (асимметричный)	Да
• Инициатор 24 В	Да
• 2-проводной датчик	Да
— макс. допустимый ток покоя (2-проводной датчик)	1,5 mA
Сигналы датчика, инкрементальный датчик (асимметричный)	
• Входное напряжение	24 V
• Макс. входная частота	50 kHz
• Макс. частота счетчика	200 kHz; при четырехкратной обработке
• Макс. длина экранированного провода	600 м; в зависимости от входной частоты, датчика и качества кабеля; макс. 200 м при 50 кГц
• Инкрементальный датчик с путями A/B, 90° со смещением фаз	Да
• импульсный датчик	Да
Физические параметры интерфейсов	
• Входная характеристика по IEC 61131, тип 3	Да
Тактовая синхронизация	
Макс. время цикла шины (TDP)	375 μs
Макс. фазовые флуктуации	1 μs
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Диагностическая функция	Да
Возможность включения заменяющих значений	Да
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да
Диагностика	
• Контроль напряжения питания	Да
• Короткое замыкание	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
• Контроль напряжения питания (PWR-LED)	Да; зеленый светодиод питания (PWR)
• Индикатор состояния канала	Да
• для диагностики модуля	Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)
Встроенные функции	
Счетчики	Да
• Число счетчиков	3
• Макс. частота счетчика	200 kHz; при четырехкратной обработке
Функции счета	
• Непрерывный счет	Да
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка каналов	
• между каналами и шиной на задней стенке	Да
Стандарты, допуски, сертификаты	
применяется для функций обеспечения безопасности	Нет
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• горизонтальный настенный монтаж, мин.	-40 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз)
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	60 °C; = Tmax; +70 °C с запроектированными пустыми слотами слева и справа от модуля
• вертикальный настенный монтаж, мин.	-40 °C; = Tmin (вкл. конденсацию / мороз)
• вертикальный настенный монтаж, макс.	50 °C; = Tmax; см. Derating BasedOn (напр., руководство)
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
• Высота места установки над уровнем моря, макс.	5 000 m
• Температура окружающей среды-давление воздуха-высота установки	Tmin ... Tmax при 1 140 гПа ... 795 гПа (-1 000 м ... +2 000 м) // Tmin ... (Tmax - 10 K) при 795 гПа ... 658 гПа (+2 000 м ... +3 500 м) // Tmin ... (Tmax - 20 K) при 658 гПа ... 540 гПа (+3 500 м ... +5 000 м)
Относительная влажность воздуха	

<ul style="list-style-type: none"> • при конденсации, испытания согласно IEC 60068-2-38, макс. 	100 %; RH включая конденсацию/замораживание (при наличии конденсата в эксплуатацию не вводится), горизонтальное монтажное положение
Устойчивость	
Смазочно-охлаждающие материалы	
— Устойчивость к воздействию стандартных смазочно-охлаждающих материалов	Да; включая капли дизельного топлива и масла в воздухе
Применение в неподвижно смонтированных промышленных установках	
— 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	Да; Класс 3S4 вкл. песок, пыль; *
— к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-3	Да; Класс 3M8 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Применение на судах/в море	
— к биологически активным веществам согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6B2 споры плесени, грибов, грибков (за исключением фауны); класс 6B3 по запросу
— к химически активным веществам согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6C3 (ОВ < 75 %), вкл. соляной туман согласно EN 60068-2-52 (степень заострения 3); *
— к механически активным веществам согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6S3 вкл. песок, пыль; *
— к механическим окружающим воздействиям согласно EN 60721-3-6	Да; Класс 6M4 при использовании монтажного комплекта SIPLUS ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Применение в промышленных технологических установках	
— 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)
Примечание	
— 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 • Защита от загрязнения согласно EN 60664-3 • 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; Тип защиты 1</p> <p>Да; За время эксплуатации покрытие можно красить</p> <p>Да; Конформное покрытие, класс A</p>
Децентрализованный режим работы	
на SIMATIC S7-1500	Да
Размеры	
Ширина	15 mm
Высота	73 mm
Глубина	58 mm
Массы	
Масса, прибл.	45 g
последнее изменение:	05.10.2021 