

EN**Data sheet**

SIMATIC ET 200SP, Digital output module, DQ 16x 24V DC/0,5A Standard, Source output (PNP,P-switching) Packing unit: 1 piece, fits to BU-type A0, Colour Code CC00, substitute value output, module diagnostics for: short-circuit to L+ and ground, wire break, supply voltage

**RU****Лист тех. данных**

SIMATIC ET 200SP, модуль цифрового вывода, DQ 16x 24V DC/0,5A Standard, выход источника (PNP,P-коммутация) Упак. ед: 1 штука, подходит к ВU-типу А0, цветовой код СС00, выход замещающего значения, диагностика модуля на предмет: короткого замыкания на L+ и землю, обрыва провода, напряжения питания

DE**Datenblatt**

SIMATIC ET 200SP, Digitales Ausgangsmodul, DQ 16x 24V DC/0,5A Standard, Source Output (PNP,P-schaltend) Verpackungseinheit: 1 Stück, passend für BU-Typ A0, Farbcode CC00, Ersatzwertausgabe, Modul-Diagnose für: Kurzschluss nach L+ und M, Drahtbruch, Versorgungsspannung

Data sheet

6ES7132-6BH01-0BA0



SIMATIC ET 200SP, Digital output module, DQ 16x 24V DC/0.5A Standard, Source output (PNP,P-switching) Packing unit: 1 piece, fits to BU-type A0, Colour Code CC00, substitute value output, module diagnostics for: short-circuit to L+ and ground, wire break, supply voltage

General information	
Product type designation	DQ 16x24VDC/0.5A ST
HW functional status	From FS03
Firmware version	V0.0
• FW update possible	No
usable BaseUnits	BU type A0
Color code for module-specific color identification plate	CC00
Product function	
• I&M data	Yes; I&M0 to I&M3
• Isochronous mode	No
Engineering with	
• STEP 7 TIA Portal configurable/integrated from version	V14
• STEP 7 configurable/integrated from version	V5.5 SP3
• PCS 7 configurable/integrated from version	V8.1 SP1
• PROFIBUS from GSD version/GSD revision	One GSD file each, Revision 3 and 5 and higher
• PROFINET from GSD version/GSD revision	GSDML V2.3
Operating mode	
• DQ	Yes
• DQ with energy-saving function	No
• PWM	No
• Oversampling	No
• MSO	No
Supply voltage	
Rated value (DC)	24 V
permissible range, lower limit (DC)	19.2 V
permissible range, upper limit (DC)	28.8 V
Reverse polarity protection	Yes
Input current	
Current consumption, max.	60 mA; without load
output voltage / header	
Rated value (DC)	24 V
Power loss	
Power loss, typ.	1 W
Address area	
Address space per module	
• Address space per module, max.	2 byte; + 2 bytes for QI information
Hardware configuration	
Automatic encoding	Yes
• Mechanical coding element	Yes
• Type of mechanical coding element	Type A

Selection of BaseUnit for connection variants	
• 1-wire connection	BU type A0
• 2-wire connection	BU type A0 + Potential distributor module
• 3-wire connection	BU type A0 + Potential distributor module
• 4-wire connection	BU type A0 + Potential distributor module
Digital outputs	
Type of digital output	Source output (PNP, current-sourcing)
Number of digital outputs	16
Current-sinking	No
Current-sourcing	Yes
Digital outputs, parameterizable	Yes
Short-circuit protection	Yes
• Response threshold, typ.	1 A; 0.7 to 1.3 A
Open-circuit detection	Yes
Limitation of inductive shutdown voltage to	Typ. L+ (-50 V)
Controlling a digital input	Yes
Switching capacity of the outputs	
• with resistive load, max.	0.5 A
• on lamp load, max.	5 W
Load resistance range	
• lower limit	48 Ω
• upper limit	12 kΩ
Output current	
• for signal "1" rated value	0.5 A
• for signal "0" residual current, max.	0.1 mA
Output delay with resistive load	
• "0" to "1", typ.	50 μs
• "1" to "0", typ.	100 μs
Parallel switching of two outputs	
• for uprating	No
• for redundant control of a load	Yes
Switching frequency	
• with resistive load, max.	100 Hz
• with inductive load, max.	2 Hz
• on lamp load, max.	10 Hz
Total current of the outputs	
• Current per channel, max.	0.5 A
• Current per module, max.	8 A
Total current of the outputs (per module)	
horizontal installation	
— up to 40 °C, max.	8 A
— up to 50 °C, max.	6 A
— up to 60 °C, max.	4 A
vertical installation	
— up to 30 °C, max.	8 A
— up to 40 °C, max.	6 A
— up to 50 °C, max.	4 A
Cable length	
• shielded, max.	1 000 m
• unshielded, max.	600 m
Interrupts/diagnostics/status information	
Diagnostics function	Yes
Substitute values connectable	Yes
Alarms	
• Diagnostic alarm	Yes
Diagnoses	
• Monitoring the supply voltage	Yes
• Wire-break	Yes; Module-wise
• Short-circuit to M	Yes; Module-wise
• Short-circuit to L+	Yes; Module-wise
• Group error	Yes

Diagnostics indication LED	
• Monitoring of the supply voltage (PWR-LED)	Yes; green PWR LED
• Channel status display	Yes; green LED
• for channel diagnostics	No
• for module diagnostics	Yes; green/red DIAG LED
Potential separation	
Potential separation channels	
• between the channels	No
• between the channels and backplane bus	Yes
Isolation	
Isolation tested with	707 V DC (type test)
Standards, approvals, certificates	
Suitable for safety functions	No
Suitable for safety-related tripping of standard modules	Yes; see FAQ Entry ID: 39198632
Highest safety class achievable in safety mode	
• Performance level according to ISO 13849-1	PL d
• SIL acc. to IEC 61508	SIL 2
Ambient conditions	
Ambient temperature during operation	
• horizontal installation, min.	-30 °C; < 0 °C as of FS03
• horizontal installation, max.	60 °C
• vertical installation, min.	-30 °C; < 0 °C as of FS03
• vertical installation, max.	50 °C
Altitude during operation relating to sea level	
• Installation altitude above sea level, max.	5 000 m; Restrictions for installation altitudes > 2 000 m, see manual
Dimensions	
Width	15 mm
Height	73 mm
Depth	58 mm
Weights	
Weight, approx.	30 g

last modified: 9/27/2021



SIMATIC ET 200SP, Digital output module, DQ 16x 24V DC/0,5A Standard, Source output (PNP,P-switching) Packing unit: 1 piece, fits to BU-type A0, Colour Code CC00, substitute value output, module diagnostics for: short-circuit to L+ and ground, wire break, supply voltage

Общая информация	
Обозначение типа продукта	DQ 16 x 24 В пост. тока/0,5А ШТ.
Функциональный стандарт HW	Не ниже FS03
Версия микропрограммного обеспечения Возможно обновление микропрограммного обеспечения	V0.0 Нет
Применяемые системные блоки	BU-тип A0
Цветовой код на табличке цветовой маркировки в зависимости от модуля	CC00
Функция продукта	
- Данные для идентификации и техобслуживания - Режим тактовой синхронизации	Да; I&M0 - I&M3 Нет
Инженерное обеспечение с помощью	
- STEP 7 TIA-Portal, проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже - STEP 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже - PCS 7 проектируемая/интегрированная среда, версия не ниже - PROFIBUS, версия не ниже GSD/GSD-Revision - PROFINET, версия не ниже GSD/GSD-Revision	V14 версия V5.5 SP3 V8.1 SP1 по одному файлу GSD начиная с ревизии 3 и 5 GSDML, версия V2.3
Режим работы	
- DQ - DQ с функцией экономии энергии - ШИМ - Выборка с запасом по частоте дискретизации - MSO	Да Нет Нет Нет Нет
Напряжение питания	
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
Входной ток	
Макс. потребление тока	60 mA; без нагрузки
выходное напряжение / заголовок	
Номинальное значение (пост. ток)	24 V
Рассеиваемая мощность	
Нормальная рассеиваемая мощность	1 W
Адресная область	
Адресное пространство на модуль Макс. адресное пространство на модуль	2 byte; + 2 байта на информацию о качестве

Конфигурация аппаратного обеспечения	
Автоматическое кодирование	Да
• механический кодирующий элемент	Да
• Тип механического кодирующего элемента	Тип А
Выбор BaseUnit для вариантов подключения	
• 1-проводное подключение	BU-тип A0
• 2-проводное подключение	Базовый блок, тип A0 + модуль распределения потенциала
• 3-проводное подключение	Базовый блок, тип A0 + модуль распределения потенциала
• 4-проводное подключение	Базовый блок, тип A0 + модуль распределения потенциала
Цифровые выходы	
Вид цифровых выходов	Source Output (PNP, P-переключение)
Вид выходов	16
с вытекающим током	Нет
с втекающим током	Да
Цифровые выходы параметрируемые	Да
Защита от короткого замыкания	Да
• Нормальный порог срабатывания	1 A; от 0,7 до 1,3 A
Распознавание обрыва провода	Да
Ограничение индуктивного напряжения отключения	норм. L+ (-50 V)
Включение цифрового входа	Да
Коммутационная способность выходов	
• при омической нагрузке, макс.	0,5 A
• при ламповой нагрузке, макс.	5 W
Диапазон сопротивления нагрузке	
• нижний предел	48 Ω
• верхний предел	12 kΩ
Выходной ток	
• для сигнала "1", номинальное значение	0,5 A
• для сигнала "0", ток покоя, макс.	0,1 mA
Задержка на выходе при омической нагрузке	
• с "0" на "1", тип.	50 μs
• с "1" на "0", тип.	100 μs
Параллельное подключение двух выходов	
• для повышения мощности	Нет
• для резервного включения нагрузки	Да
Частота коммутации	
• при омической нагрузке, макс.	100 Hz
• при индуктивной нагрузке, макс.	2 Hz
• при ламповой нагрузке, макс.	10 Hz
Суммарный ток выходов	
• Макс. ток на канал	0,5 A
• Макс. ток на модуль	8 A
Суммарный ток выходов (на модуль)	
горизонтальный настенный монтаж	
— до 40 °C, макс.	8 A
— до 50 °C, макс.	6 A
— до 60 °C, макс.	4 A
вертикальный настенный монтаж	
— до 30 °C, макс.	8 A
— до 40 °C, макс.	6 A
— до 50 °C, макс.	4 A
Длина провода	
• экранированные, макс.	1 000 m
• неэкранированные, макс.	600 m
Аварийные сигналы/диагностика/информация о состоянии	
Диагностическая функция	Да
Возможность включения заменяющих значений	Да
Аварийные сигналы	
• Диагностический сигнал	Да
Диагностика	

• Контроль напряжения питания	Да
• Обрыв провода	Да; по модулям
• Короткое замыкание на массу	Да; по модулям
• Короткое замыкание на L+	Да; по модулям
• Суммарная ошибка	Да
Диагностический светодиодный индикатор	
• Контроль напряжения питания (PWR-LED)	Да; зеленый светодиод питания (PWR)
• Индикатор состояния канала	Да; зеленые светодиоды
• для диагностики канала	Нет
• для диагностики модуля	Да; зеленые/красные светодиоды диагностики (DIAG)
Гальваническая развязка	
Гальваническая развязка каналов	
• между каналами	Нет
• между каналами и шиной на задней стенке	Да
Изоляция	
Изоляция, испытанная посредством	707 В пост. тока (типовое испытание)
Стандарты, допуски, сертификаты	
применяется для функций обеспечения безопасности	Нет
пригодно для безопасно-ориентированного отключения стандартных узлов	Да; см. идентификатор записи в вопросах и ответах: 39198632
Максимально достижимый класс безопасности в безопасном режиме	
• Уровень производительности согласно ISO 13849-1	PL d
• Уровень полноты безопасности согласно IEC 61508	SIL 2
Окружающие условия	
Температура окружающей среды при эксплуатации	
• горизонтальный настенный монтаж, мин.	-30 °C; < 0 °C, начиная с FS03
• горизонтальный настенный монтаж, макс.	60 °C
• вертикальный настенный монтаж, мин.	-30 °C; < 0 °C, начиная с FS03
• вертикальный настенный монтаж, макс.	50 °C
Высота при эксплуатации относительно уровня моря	
• Высота места установки над уровнем моря, макс.	5 000 m; Ограничения при установке на высоте > 2.000 m, см. техническое описание
Размеры	
Ширина	15 mm
Высота	73 mm
Глубина	58 mm
Массы	
Масса, прибл.	30 g

последнее изменение: 27.09.2021

Datenblatt

6ES7132-6BH01-0BA0



SIMATIC ET 200SP, Digitales Ausgangsmodul, DQ 16x 24V DC/0,5A Standard, Source Output (PNP,P-schaltend) Verpackungseinheit: 1 Stück, passend für BU-Typ A0, Farbcode CC00, Ersatzwertausgabe, Modul-Diagnose für: Kurzschluss nach L+ und M, Drahtbruch, Versorgungsspannung

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	DQ 16x24VDC/0,5A ST
HW-Funktionsstand	ab FS03
Firmware-Version	V0.0
• FW-Update möglich	Nein
verwendbare BaseUnits	BU-Typ A0
Farbcode für modulspezifisches Farbkennzeichnungsschild	CC00
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
• taktischer Betrieb	Nein
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version	V14
• STEP 7 projektierbar/integriert ab Version	V5.5 SP3
• PCS 7 projektierbar/integriert ab Version	V8.1 SP1
• PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision	je eine GSD-Datei ab Revision 3 und 5
• PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision	GSDML V2.3
Betriebsart	
• DQ	Ja
• DQ mit Energiesparfunktion	Nein
• PWM	Nein
• Oversampling	Nein
• MSO	Nein
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	19,2 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Verpolschutz	Ja
Eingangsstrom	
Stromaufnahme, max.	60 mA; ohne Last
Ausgangsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	1 W
Adressbereich	
Adressraum je Modul	
• Adressraum je Modul, max.	2 byte; + 2 byte für QI-Information
Hardware-Ausbau	
automatische Kodierung	Ja
• mechanisches Kodierelement	Ja
• Typ des mechanischen Kodierelements	Typ A

Auswahl BaseUnit für Anschlussvarianten	
• 1-Leiter-Anschluss	BU-Typ A0
• 2-Leiter-Anschluss	BU-Typ A0 + Potenzialverteilermodul
• 3-Leiter-Anschluss	BU-Typ A0 + Potenzialverteilermodul
• 4-Leiter-Anschluss	BU-Typ A0 + Potenzialverteilermodul
Digitalausgaben	
Art des Digitalausgangs	Source Output (PNP, P-schaltend)
Anzahl der Ausgänge	16
M-schaltend	Nein
P-schaltend	Ja
digitale Ausgänge parametrierbar	Ja
Kurzschluss-Schutz	Ja
• Ansprechschwelle, typ.	1 A; 0,7 bis 1,3 A
Drahtbrucherkennung	Ja
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	typ. L+ (-50 V)
Ansteuern eines Digitaleingangs	Ja
Schaltvermögen der Ausgänge	
• bei ohmscher Last, max.	0,5 A
• bei Lampenlast, max.	5 W
Lastwiderstandsbereich	
• untere Grenze	48 Ω
• obere Grenze	12 kΩ
Ausgangsstrom	
• für Signal "1" Nennwert	0,5 A
• für Signal "0" Reststrom, max.	0,1 mA
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
• "0" nach "1", typ.	50 µs
• "1" nach "0", typ.	100 µs
Parallelschalten von zwei Ausgängen	
• zur Leistungserhöhung	Nein
• zur redundanten Ansteuerung einer Last	Ja
Schaltfrequenz	
• bei ohmscher Last, max.	100 Hz
• bei induktiver Last, max.	2 Hz
• bei Lampenlast, max.	10 Hz
Summenstrom der Ausgänge	
• Strom je Kanal, max.	0,5 A
• Strom je Modul, max.	8 A
Summenstrom der Ausgänge (je Modul)	
waagerechte Einbaulage	
— bis 40 °C, max.	8 A
— bis 50 °C, max.	6 A
— bis 60 °C, max.	4 A
senkrechte Einbaulage	
— bis 30 °C, max.	8 A
— bis 40 °C, max.	6 A
— bis 50 °C, max.	4 A
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m
Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen	
Diagnosefunktion	Ja
Ersatzwerte aufschaltbar	Ja
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
Diagnosen	
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
• Drahtbruch	Ja; modulweise
• Kurzschluss nach M	Ja; modulweise
• Kurzschluss nach L+	Ja; modulweise
• Sammelfehler	Ja

Diagnoseanzeige LED	
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja; grüne PWR-LED
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED
• für Kanaldiagnose	Nein
• für Moduldiagnose	Ja; grüne / rote DIAG-LED
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Kanäle	
• zwischen den Kanälen	Nein
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja
Isolation	
Isolation geprüft mit	DC 707 V (Type Test)
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
geeignet für Sicherheitsfunktionen	Nein
geeignet für sicherheitsgerichtete Abschaltung von Standard-Baugruppen	Ja; siehe FAQ Beitrags-ID: 39198632
Maximal erreichbare Sicherheitsklasse im Sicherheitsbetrieb	
• Performance Level nach ISO 13849-1	PL d
• SIL gemäß IEC 61508	SIL 2
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-30 °C; < 0 °C ab FS03
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-30 °C; < 0 °C ab FS03
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch
Maße	
Breite	15 mm
Höhe	73 mm
Tiefe	58 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	30 g
letzte Änderung:	31.05.2021