



SIMATIC ET 200SP, TM Pulse 2x24V PWM und Pulsausgabe 2 Kanäle 2A für Proportionalventile und DC Motoren

| Allgemeine Informationen | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Produkttyp-Bezeichnung | TM Pulse 2x24V |
| HW-Funktionsstand | ab FS03 |
| Firmware-Version | V1.0 |
| <ul style="list-style-type: none"> FW-Update möglich | Ja |
| verwendbare BaseUnits | BU-Typ B1 |
| Farbcode für modulspezifisches Farbkennzeichnungsschild | CC40 |
| Produktfunktion | |
| <ul style="list-style-type: none"> I&M-Daten | Ja; I&M 0 |
| <ul style="list-style-type: none"> taktsynchroner Betrieb | Ja |
| Engineering mit | |
| <ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version | V13 SP1 + HSP |
| <ul style="list-style-type: none"> STEP 7 projektierbar/integriert ab Version | ab V5.5 SP4 |
| <ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision | GSD Revision 5 |
| <ul style="list-style-type: none"> PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision | GSDML V2.31 |
| Versorgungsspannung | |
| Lastspannung L+ | |
| <ul style="list-style-type: none"> Nennwert (DC) | 24 V |
| <ul style="list-style-type: none"> zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) | 19,2 V |
| <ul style="list-style-type: none"> zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) | 28,8 V |
| <ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss-Schutz | Ja |
| <ul style="list-style-type: none"> Verpolschutz | Ja; gegen Zerstörung |
| Eingangsstrom | |
| Stromaufnahme, max. | 70 mA; ohne Last |
| Geberversorgung | |
| Anzahl Ausgänge | 2; eine gemeinsame 24 V-Geberversorgung für beide Kanäle |
| 24 V-Geberversorgung | |
| <ul style="list-style-type: none"> 24 V | Ja; L+ (-0,8 V) |
| <ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss-Schutz | Ja; je Modul, elektronisch |
| <ul style="list-style-type: none"> Ausgangsstrom, max. | 300 mA |
| Verlustleistung | |
| Verlustleistung, typ. | 1,7 W |
| Adressbereich | |
| Adressraum je Modul | |
| <ul style="list-style-type: none"> Eingänge | 16 byte; 8 pro Kanal |
| <ul style="list-style-type: none"> Ausgänge | 24 byte; 12 pro Kanal |
| Hardware-Ausbau | |

| | |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| automatische Kodierung | Ja |
| • mechanisches Kodierelement | Ja |
| • Typ des mechanischen Kodierelements | Typ C |
| Digitaleingaben | |
| Anzahl der Eingänge | 2; 1 pro Kanal |
| digitale Eingänge parametrierbar | Ja |
| Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 3 | Ja |
| Funktionen Digitaleingänge, parametrierbar | |
| • frei nutzbarer Digitaleingang | Ja |
| • HW-Enable für Digitalausgang | Ja |
| Eingangsspannung | |
| • Art der Eingangsspannung | DC |
| • Nennwert (DC) | 24 V |
| • für Signal "0" | -5 ... +5 V |
| • für Signal "1" | +11 ... +30 V |
| • zulässige Spannung am Eingang, min. | -30 V; -5 V dauernd, -30 V kurzzeitig Verpolschutz |
| • zulässige Spannung am Eingang, max. | 30 V |
| Eingangsstrom | |
| • für Signal "1", typ. | 2,5 mA |
| Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung) | |
| für Standardeingänge | |
| — parametrierbar | Ja; keine / 0,05 / 0,1 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 12,8 / 20 ms |
| — bei "0" nach "1", min. | 4 µs; bei Parametrierung "keine" |
| — bei "1" nach "0", min. | 4 µs; bei Parametrierung "keine" |
| Digitalausgaben | |
| Art des Digitalausgangs | P- und M-Schalter |
| Anzahl der Ausgänge | 2; 1 pro Kanal |
| M-schaltend | Ja |
| P-schaltend | Ja |
| digitale Ausgänge parametrierbar | Ja |
| Kurzschluss-Schutz | Ja; elektronisch / thermisch |
| • Ansprechschwelle, typ. | 6,8 A über Standardausgabe, 2 A bei schneller Impulsausgabe |
| Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf | -0,8 V |
| Ansteuern eines Digitaleingangs | Ja |
| Genauigkeit Impulsdauer | ±100 ppm ±0,5 µs bei High-Speed-Ausgang, ±100 ppm ±9 µs bei Standard Ausgang |
| minimale Impulsdauer | 1,5 µs; bei High-Speed-Ausgang, 10 µs bei Standard Ausgang |
| Funktionen Digitalausgänge, parametrierbar | |
| • frei nutzbarer Digitalausgang | Ja |
| • PWM-Ausgang | Ja |
| — Anzahl, max. | 2; 1 pro Kanal |
| — Periodendauer parametrierbar | Ja; max. 85 s |
| — Einschaltdauer, min. | 0 % |
| — Einschaltdauer, max. | 100 % |
| — Auflösung der Einschaltdauer | 0,0036 %; bei S7 Analog Format, min. 20 ns |
| • Anschluss eines Proportionalventils | Ja |
| • Dithering | Ja |
| — Frequenz einstellbar | Ja |
| — Amplitude einstellbar | Ja |
| • Strommessung | Ja |
| • Stromregelung | Ja |
| • Anschluss eines DC-Motors | Ja |
| • Einschaltverzögerung | Ja |
| • Ausschaltverzögerung | Ja |
| • Frequenzausgabe | Ja |
| • Impulskette | Ja |
| • Impulsausgabe | Ja |
| Schaltvermögen der Ausgänge | |
| • bei ohmscher Last, max. | 2 A |
| • bei Lampenlast, max. | 10 W; 1 W bei High-Speed-Ausgang |

| | |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Lastwiderstandsbereich | |
| • untere Grenze | 12 Ω; 240 Ohm bei High-Speed-Ausgang |
| • obere Grenze | 12 kΩ |
| Ausgangsspannung | |
| • Art der Ausgangsspannung | DC |
| • für Signal "0", max. | 1 V |
| • für Signal "1", min. | 23,2 V; L+ (-0,8 V) |
| Ausgangsstrom | |
| • für Signal "1" Nennwert | 2 A; 0,1 A bei High-Speed-Ausgang, Derating beachten |
| Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last | |
| • "0" nach "1", typ. | 0 μs; bei High-Speed-Ausgang, 4,5 μs bei Standard Ausgang |
| • "0" nach "1", max. | 0,8 μs; bei High-Speed-Ausgang, 9 μs bei Standard Ausgang |
| • "1" nach "0", typ. | 0 μs; bei High-Speed-Ausgang, 4,5 μs bei Standard Ausgang |
| • "1" nach "0", max. | 0,8 μs; bei High-Speed-Ausgang, 9 μs bei Standard Ausgang |
| Parallelschalten von zwei Ausgängen | |
| • zur Leistungserhöhung | Ja |
| Schaltfrequenz | |
| • bei ohmscher Last, max. | 100 kHz; bei High-Speed-Ausgang, 10 kHz bei Standard Ausgang |
| • bei induktiver Last, max. | 100 kHz; bei High-Speed-Ausgang, 10 kHz bei Standard Ausgang |
| • bei Lampenlast, max. | 10 Hz |
| Summenstrom der Ausgänge | |
| • Strom je Kanal, max. | 2 A |
| • Strom je Gruppe, max. | 4 A |
| • Strom je Modul, max. | 4 A |
| Taktsynchronität | |
| Buszykluszeit (TDP), min. | 250 μs; mit Einkanalkonfiguration, 375 μs mit Zweikanalkonfiguration |
| Jitter, max. | 1 μs; typisch ± |
| Alarmer/Statusinformationen | |
| Diagnosefunktion | Ja |
| Ersatzwerte aufschaltbar | Ja; parametrierbar |
| Alarmer | |
| • Diagnosealarm | Ja |
| Diagnosen | |
| • Überwachung der Versorgungsspannung | Ja |
| • Kurzschluss | Ja |
| Diagnoseanzeige LED | |
| • Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED) | Ja; grüne PWR-LED |
| • Kanalstatusanzeige | Ja |
| • für Moduldiagnose | Ja; grüne / rote DIAG-LED |
| Integrierte Funktionen | |
| Zähler | Nein |
| 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 |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| • waagerechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • waagerechte Einbaulage, max. | 60 °C; Derating beachten |
| • senkrechte Einbaulage, min. | -30 °C |
| • senkrechte Einbaulage, max. | 50 °C; Derating beachten |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| • Aufstellungshöhe über NN, max. | 5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Systemhandbuch ET 200SP |

| Dezentraler Betrieb | |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| an SIMATIC S7-300 | Ja |
| an SIMATIC S7-400 | Ja |
| an SIMATIC S7-1200 | Ja |
| an SIMATIC S7-1500 | Ja |
| an Standard PROFIBUS Master | Ja |
| an Standard PROFINET Controller | Ja |
| Maße | |
| Breite | 20 mm |
| Höhe | 73 mm |
| Tiefe | 58 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 50 g |
| letzte Änderung: | 28.12.2021  |