



SIPLUS ET 200SP F-PM-E 24VDC/8A PPM based on 6ES7136-6PA00-0BC0 mit Conformal Coating, -30...+60°C, fehlersicheres Powermodul PROFIsafe, DC 24V sicheres Abschalten von DQ und F-DQ bis PL D/SIL2 bzw. PL E/SIL3 2 sichere dig.-Eingänge 1 sicherer dig.-Ausgang PPM

| Allgemeine Informationen | |
|---|---|
| Produkttyp-Bezeichnung | F-PM-E 24 VDC/8 A PPM ST |
| Firmware-Version | |
| <ul style="list-style-type: none"> FW-Update möglich | Ja |
| verwendbare BaseUnits | BU-Typ C0 |
| Farbcode für modulspezifisches Farbkennzeichnungsschild | CC52 |
| Produktfunktion | |
| <ul style="list-style-type: none"> I&M-Daten | Ja; I&M0 bis I&M3 |
| Engineering mit | |
| <ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version | siehe Beitrags-ID: 109746275 |
| Versorgungsspannung | |
| Nennwert (DC) | 24 V |
| zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) | 20,4 V |
| zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) | 28,8 V |
| Verpolschutz | Ja |
| Eingangsstrom | |
| Stromaufnahme (Nennwert) | 75 mA; ohne Last |
| Stromaufnahme, max. | 21 mA; aus Rückwandbus |
| Ausgangsspannung | |
| Nennwert (DC) | 24 V |
| Geberversorgung | |
| Anzahl Ausgänge | 2 |
| Kurzschluss-Schutz | Ja; elektronisch (Ansprechschwelle 0,7 A bis 2,1 A) |
| Ausgangsstrom | |
| <ul style="list-style-type: none"> bis 60 °C, max. | 0,3 A |
| 24 V-Geberversorgung | |
| <ul style="list-style-type: none"> 24 V Kurzschluss-Schutz Ausgangsstrom, max. | Ja; min. L+ (-1,5 V) Ja 600 mA; Summenstrom aller Geber |
| Leistung | |
| Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus | 70 mW |
| Verlustleistung | |
| Verlustleistung, typ. | 5 W |
| Adressbereich | |
| Adressraum je Modul | |
| <ul style="list-style-type: none"> Eingänge Ausgänge | 7 byte 5 byte |

| Hardware-Ausbau | |
|---|---|
| automatische Kodierung | Ja |
| • elektronisches Kodierelement Typ F | Ja |
| Digitaleingaben | |
| Anzahl der Eingänge | 2 |
| M/P-lesend | Ja; P-lesend |
| Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 1 | Ja |
| Eingangsspannung | |
| • Art der Eingangsspannung | DC |
| • Nennwert (DC) | 24 V |
| • für Signal "0" | -30 ... +5 V |
| • für Signal "1" | +15 ... +30 V |
| Eingangsstrom | |
| • für Signal "1", typ. | 3,7 mA |
| Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung) | |
| für Standardeingänge | |
| — parametrierbar | Ja |
| — bei "0" nach "1", min. | 0,4 ms |
| — bei "0" nach "1", max. | 20 ms |
| — bei "1" nach "0", min. | 0,4 ms |
| — bei "1" nach "0", max. | 20 ms |
| für Technologische Funktionen | |
| — parametrierbar | Nein |
| Leitungslänge | |
| • geschirmt, max. | 1 000 m |
| • ungeschirmt, max. | 500 m |
| Digitalausgaben | |
| Anzahl der Ausgänge | 1 |
| Kurzschluss-Schutz | Ja |
| Drahtbrucherkennung | Ja |
| • Ansprechschwelle, typ. | 8 mA |
| Überlastschutz | Ja |
| • Ansprechschwelle, typ. | 8,8 A |
| Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf | max. 1,5 V |
| Schaltvermögen der Ausgänge | |
| • bei ohmscher Last, max. | 8 A |
| • bei Lampenlast, max. | 100 W |
| Lastwiderstandsbereich | |
| • untere Grenze | 3 Ω |
| • obere Grenze | 2 000 Ω |
| Ausgangsspannung | |
| • für Signal "1", min. | 24 V; L+ (-0,5 V) |
| Ausgangsstrom | |
| • für Signal "1" Nennwert | 8 A |
| • für Signal "0" Reststrom, max. | 1,5 mA; PP-schaltend: max. 1,5 mA; PM-schaltend: max. 1 mA |
| Schaltfrequenz | |
| • bei ohmscher Last, max. | 10 Hz; symmetrisch |
| • bei induktiver Last, max. | 0,1 Hz; nach IEC 60947-5-1, DC-13, symmetrisch |
| • bei Lampenlast, max. | 4 Hz; symmetrisch |
| Summenstrom der Ausgänge | |
| • Strom je Kanal, max. | 8 A; beachte Deratingangaben im Handbuch |
| • Strom je Modul, max. | 8 A; beachte Deratingangaben im Handbuch |
| Summenstrom der Ausgänge (je Modul) | |
| waagerechte Einbaulage | |
| — bis 40 °C, max. | 8 A; beachte Deratingangaben im Handbuch |
| — bis 50 °C, max. | 6 A; beachte Deratingangaben im Handbuch |
| — bis 60 °C, max. | 4 A; beachte Deratingangaben im Handbuch |
| — bis 70 °C, max. | 4 A; beachte Deratingangaben im Handbuch; nur mit projektierten Leerplätzen links und rechts des Moduls |
| Leitungslänge | |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • geschirmt, max. • ungeschirmt, max. | <p>1 000 m</p> <p>500 m</p> |
| Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen | |
| Ersatzwerte aufschaltbar | Nein |
| Alarmer | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Diagnosealarm • Prozessalarm | <p>Ja</p> <p>Nein</p> |
| Diagnoseanzeige LED | |
| <ul style="list-style-type: none"> • RUN-LED • ERROR-LED • Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED) • Kanalstatusanzeige • für Kanaldiagnose • für Moduldiagnose | <p>Ja; grüne LED</p> <p>Ja; rote LED</p> <p>Ja; grüne PWR-LED</p> <p>Ja; grüne LED</p> <p>Ja; rote LED</p> <p>Ja; grüne / rote DIAG-LED</p> |
| Potenzialtrennung | |
| Potenzialtrennung Kanäle | |
| <ul style="list-style-type: none"> • zwischen den Kanälen • zwischen den Kanälen und Rückwandbus • zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik | <p>Nein</p> <p>Ja</p> <p>Nein</p> |
| Isolation | |
| Isolation geprüft mit | DC 707 V (Type Test) |
| Normen, Zulassungen, Zertifikate | |
| geeignet für Sicherheitsfunktionen | Ja |
| Maximal erreichbare Sicherheitsklasse im Sicherheitsbetrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Performance Level nach ISO 13849-1 • SIL gemäß IEC 61508 | <p>PLe</p> <p>SIL 3</p> |
| Umgebungsbedingungen | |
| Umgebungstemperatur im Betrieb | |
| <ul style="list-style-type: none"> • waagerechte Einbaulage, min. • waagerechte Einbaulage, max. • senkrechte Einbaulage, min. • senkrechte Einbaulage, max. | <p>-30 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)</p> <p>60 °C; = Tmax; +70 °C mit projektierten Leerplätzen links und rechts des Moduls</p> <p>-30 °C; = Tmin</p> <p>50 °C; = Tmax</p> |
| Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Aufstellungshöhe über NN, max. • Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe | <p>4 000 m</p> <p>Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Beitrags-ID: 109771992</p> |
| Relative Luftfeuchte | |
| <ul style="list-style-type: none"> • mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max. | 100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage |
| Widerstandsfähigkeit | |
| Kühl- und Schmierstoffe | |
| — Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe | Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft |
| Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen | |
| — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 | Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage |
| — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 | Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); * |
| — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 | Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; * |
| — gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-3 | Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0) |
| Einsatz auf Land-, Schienen- und Sonderfahrzeugen | |
| — gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-5 | Ja; Klasse 5M2 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0) |
| — gegen mechanische Umgebungsbedingungen in der Landwirtschaft nach ISO 15003 | Ja; Level 1 (Location LE) unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0) |
| Einsatz auf Schiffen/auf See | |
| — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721- | Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen |

| | |
|--|--|
| 3-6 — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 — gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-6 | Fauna) Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); * Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; * Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0) |
| Einsatz in der industriellen Prozesstechnik | |
| — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4 — Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04 | Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen) Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl) |
| Anmerkung | |
| — Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04 | * Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben! |
| Conformal Coating | |
| • Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086 • Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3 • Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7 • Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A | Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit Ja; Schutz vom Typ 1 Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich Ja; Conformal Coating, Klasse A |
| Maße | |
| Breite | 20 mm |
| Höhe | 72 mm |
| Tiefe | 55 mm |
| Gewichte | |
| Gewicht, ca. | 70 g |
| letzte Änderung: | 02.03.2022  |