

SIPLUS ET 200SP -25...+60°C mit Conformal Coating based on 6ES7136-6PA00-0BC0 . Powermodul F-PM-E, PPM PROFIsafe, DC 24V, sicheres Abschalten von DQ und F-DQ bis PL D, SIL2 bzw. PL E SIL3 2 für-sichere, dig.-Eingänge, 1 für-sicherer dig.-Ausgang PPM



### Allgemeine Informationen

Produkttyp-Bezeichnung	F-PM-E 24 VDC/8 A PPM ST
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>I&amp;M-Daten</li> </ul>	Ja; I&M0 bis I&M3
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision</li> <li>PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision</li> </ul>	V2.3 V2.31

### 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	
• bis 60 °C, max.	0,3 A
24 V-Geberversorgung	
• 24 V	Ja; min. L+ (-1,5 V)
• Kurzschluss-Schutz	Ja
• Ausgangsstrom, max.	600 mA; Summenstrom aller Geber
Leistung	
Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus	70 mW
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	5 W
Adressbereich	
Adressraum je Modul	
• Eingänge	7 byte
• Ausgänge	5 byte
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
• Ansprechschwelle, typ.	> 14,8 A
Drahtbruchererkennung	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 $\Omega$
• obere Grenze	2 000 $\Omega$
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
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	500 m
Alarmer/ Diagnosen/ Statusinformationen	
Diagnosefunktion	Ja, siehe Kapitel "Alarmer/Diagnosemeldungen" im Handbuch
Ersatzwerte aufschaltbar	Nein
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
• Prozessalarm	Nein
Diagnoseanzeige LED	
• RUN-LED	Ja; grüne LED
• ERROR-LED	Ja; rote LED
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja; Grüne PWR-LED
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED

- für Kanaldiagnose
- für Moduldiagnose

Ja; rote LED

Ja; grüne / rote DIAG-LED

## Potenzialtrennung

### Potenzialtrennung Kanäle

- zwischen den Kanälen
- zwischen den Kanälen und Rückwandbus
- zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik

Nein

Ja

Nein

## Zulässige Potenzialdifferenz

zwischen verschiedenen Stromkreisen

DC 60 V/AC 75 V

## Isolation

Isolation geprüft mit

DC 707 V (Type Test)

## Normen, Zulassungen, Zertifikate

### Maximal erreichbare Sicherheitsklasse im Sicherheitsbetrieb

- Performance Level nach ISO 13849-1
- SIL gemäß IEC 61508

PLe

SIL 3

## Umgebungsbedingungen

### Umgebungstemperatur im Betrieb

- waagerechte Einbaulage, min.
- waagerechte Einbaulage, max.
- senkrechte Einbaulage, min.
- senkrechte Einbaulage, max.

-25 °C

60 °C

-25 °C

50 °C

### Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel

- Aufstellungshöhe über NN, max.
- Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe

2 000 m

Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)

### Relative Luftfeuchte

- mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.

100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)

## 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; \*

### Einsatz auf Schiffen/auf See

- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6

Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage

Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); \*

Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; \*

#### Anmerkung

- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721

\* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

#### Conformal Coating

- Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086
- 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 Verfügbarkeit

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
<b>letzte Änderung:</b>	29.05.2019