



Abbildung ähnlich

SIPLUS ET 200SP F-RQ 24VDC/230VAC/5A RAIL -30 ... +55°C T1 mit 70°C für 10min mit Conformal Coating based on 6ES7136-6RA00-0BF0

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	F-RQ 1x24 VDC/24 ... 230 VAC/5 A
Firmware-Version	Ja
<ul style="list-style-type: none"> FW-Update möglich 	Ja
verwendbare BaseUnits	BU-Typ F0
Farbcode für modulspezifisches Farbkennzeichnungsschild	CC42
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 projektiertbar/integriert ab Version 	siehe Beitrags-ID: 109746275
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V; Spulenspannung
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Leistung	
Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus	100 mW
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	1 W
Adressbereich	
Adressraum je Modul	1 byte
<ul style="list-style-type: none"> Eingänge 	1 byte
Digitalausgaben	
Art des Digitalausgangs	Relais
Anzahl der Ausgänge	1
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	Nein
Ansteuern eines Digitaleingangs	Ja
Schaltvermögen der Ausgänge	
<ul style="list-style-type: none"> bei ohmscher Last, max. bei Lampenlast, max. 	5 A 25 W
Schaltfrequenz	
<ul style="list-style-type: none"> bei ohmscher Last, max. bei induktiver Last, max. bei induktiver Last (nach IEC 60947-5-1, DC13), max. bei induktiver Last (nach IEC 60947-5-1, AC15), max. 	2 Hz 0,1 Hz; Siehe Angaben im Handbuch 0,1 Hz 2 Hz
Summenstrom der Ausgänge (je Modul)	

waagerechte Einbaulage	
— bis 40 °C, max.	5 A; beachte Deratingangaben im Handbuch
— bis 50 °C, max.	4 A; beachte Deratingangaben im Handbuch
— bis 60 °C, max.	3 A; beachte Deratingangaben im Handbuch
— bis 70 °C, max.	3 A; beachte Deratingangaben im Handbuch; nur mit projektierten Leerplätzen links und rechts des Moduls
senkrechte Einbaulage	
— bis 50 °C, max.	3 A; beachte Deratingangaben im Handbuch
Relaisausgänge	
• Anzahl Relaisausgänge	1; 2 Schließer
• Versorgungsnennspannung der Relaispule L+ (DC)	24 V
• Stromaufnahme der Relais (Spulenstrom alle Relais), max.	70 mA
• externe Sicherung für Relaisausgänge	ja; 6 A, siehe Angaben im Handbuch
• Relais zugelassen gemäß UL 508	Ja; Pilot Duty B300, R300
Schaltvermögen der Kontakte	
— bei induktiver Last, max.	siehe zusätzliche Beschreibung im Handbuch
— bei ohmscher Last, max.	siehe zusätzliche Beschreibung im Handbuch
— thermischer Dauerstrom, max.	5 A
— Schaltstrom, min.	1 mA
— Schaltstrom nach Überschreiten von 300mA, min.	10 mA
— Schaltstrom nach Überschreiten von 300mA, max.	5 A
— Schalt-nennspannung (DC)	24 V
— Schalt-nennspannung (AC)	230 V
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	500 m; für Lastkontakte
• ungeschirmt, max.	300 m; für Lastkontakte
• Ansteuerleitung (Eingang), max.	10 m
Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen	
Diagnosefunktion	Ja
Diagnoseanzeige LED	
• RUN-LED	Ja; grüne / rote DIAG-LED
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Kanäle	
• zwischen den Kanälen	Ja; nur bei SELV / PELV
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja
• zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik	Ja
Isolation	
Isolation geprüft mit	DC 2 545 V (Type Test) und gemäß EN 50155 (Routine Test)
Überspannungskategorie	3
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
geeignet für Sicherheitsfunktionen	Ja
Maximal erreichbare Sicherheitsklasse im Sicherheitsbetrieb	
• Performance Level nach ISO 13849-1	PLe
• Kategorie nach ISO 13849-1	4
• SIL gemäß IEC 61508	SIL 3
• SIL gemäß EN 50126, 50128, 50129	SIL 2; Ein höherer Sicherheitsintegritätslevel ist möglich, wenn dies applikationsspezifisch unter Berücksichtigung lokaler Vorschriften geprüft und zugelassen wird
Versagenswahrscheinlichkeit (bei Gebrauchsdauer von 20 Jahren und Reparaturzeit von 100 Stunden)	
— Low demand mode: PFDavg gemäß SIL2	< 1,00E-04, Funktionstest 1x im Jahr
— Low demand mode: PFDavg gemäß SIL3	< 1,00E-05, Funktionstest 1x im Monat
— High demand/continous mode: PFH gemäß SIL2	< 1,00E-08 1/h, Funktionstest 1x im Jahr
— High demand/continous mode: PFH gemäß SIL3	< 6,00E-09 1/h, Funktionstest 1x im Monat
Bahnanwendung	

<ul style="list-style-type: none"> • EN 50121-3-2 • EN 50121-4 • EN 50124-1 	<p>Ja; EMV für Bahnfahrzeuge</p> <p>Ja; EMV für Signal- und Telekommunikationseinrichtungen</p> <p>Ja; Bahnanwendungen - Überspannungskategorie OV3; Verschmutzungsgrad PD2; UNm = AC 230 V</p>
<ul style="list-style-type: none"> • EN 50125-1 • EN 50125-2 • EN 50125-3 	<p>Ja; Bahnfahrzeuge - siehe Umgebungsbedingungen</p> <p>Ja; Ortsfeste elektrische Anlagen - siehe Umgebungsbedingungen</p> <p>Ja; Signal- und Telekommunikationseinrichtungen - siehe Umgebungsbedingungen; Schwingungen und Stöße: Einsatzpunkt außerhalb der Gleise (Abstand 1 m bis 3 m vom Gleis)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • EN 50155 	<p>Ja; Bahnfahrzeuge - Temperaturklasse OT1, ST1/ST2, horizontale Einbaulage</p>
<ul style="list-style-type: none"> • EN 61373 	<p>Ja; Bahnfahrzeuge - Schwingungen und Stöße: Kategorie 1 Klasse A/B</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Brandschutz nach EN 45545-2 	<p>Ja; Nachweis siehe Service & Support</p>

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur im Betrieb	
<ul style="list-style-type: none"> • waagerechte Einbaulage, min. • waagerechte Einbaulage, max. 	<p>-30 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)</p> <p>60 °C; = Tmax; +70 °C für 10 min (OT1, ST1/ST2 nach EN 50155); +70 °C dauerhaft mit projektierten Leerplätzen links und rechts des Moduls (OT3, ST0 nach EN 50155)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • senkrechte Einbaulage, min. • senkrechte Einbaulage, max. 	<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>2 000 m</p> <p>Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)</p>
Relative Luftfeuchte	
<ul style="list-style-type: none"> • mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max. 	<p>100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage</p>
Widerstandsfähigkeit	
Kühl- und Schmierstoffe	
<ul style="list-style-type: none"> — Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe 	<p>Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft</p>
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen	
<ul style="list-style-type: none"> — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 	<p>Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage</p> <p>Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *</p> <p>Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *</p>
Einsatz auf Land-, Schienen- und Sonderfahrzeugen	
<ul style="list-style-type: none"> — gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-5 — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-5 — gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-5 	<p>Ja; Klasse 5B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 5B3 auf Anfrage</p> <p>Ja; Klasse 5C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *</p> <p>Ja; Klasse 5S3 inkl. Sand, Staub; *</p>
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik	
<ul style="list-style-type: none"> — gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4 — Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04 	<p>Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)</p> <p>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)</p>
Anmerkung	
<ul style="list-style-type: none"> — Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04 	<p>* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!</p>
Conformal Coating	
<ul style="list-style-type: none"> • Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086 • Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3 • elektronische Einrichtungen auf Bahnfahrzeugen gemäß EN 50155 • Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7 • Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A 	<p>Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit</p> <p>Ja; Schutz vom Typ 1</p> <p>Ja; Schutzbeschichtung der Klasse PC2 gemäß EN 50155:2017</p> <p>Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich</p> <p>Ja; Conformal Coating, Klasse A</p>

Maße	
Breite	20 mm
Höhe	73 mm
Tiefe	58 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	56 g
Sonstiges	
Hinweis:	beachten Sie beim Einsatz in Bahnanwendungen zusätzlich die Produktinformation „SIPLUS extreme RAIL“ A5E37661960A, Online-Support-Beitrag 109736776
letzte Änderung:	07.10.2021 