



SIPLUS ET 200SP F-DQ 4x DC 24V/2A PM RAIL basato su 6ES7136-6DB00-0CA0 con Conformal Coating, -30...+60°C, OT1 con ST1/2 (+70°C per 10min), uscite digitali fail-safe fino a PL e (ISO 13849), fino a SIL 3 (IEC 61508)

Informazioni generali	
Denominazione del tipo di prodotto	F-DQ 4x24VDC HF
Versione del firmware	
<ul style="list-style-type: none"> Possibile aggiornamento del FW 	Sì
BaseUnit utilizzabili	Tipo di BU A0
Codice colore per targhetta di codifica a colori specifica di modulo	CC02
Funzione del prodotto	
<ul style="list-style-type: none"> Dati I&M 	Sì; I&M0 ... I&M3
Engineering con	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal progettabile/integrato a partire dalla versione 	vedi ID articolo: 109746275
Tensione di alimentazione	
Valore nominale (DC)	24 V
Campo consentito, limite inferiore (DC)	20,4 V
Campo consentito, limite superiore (DC)	28,8 V
Protezione da inversione polarità	Sì
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita (valore nominale)	75 mA; senza carico
Corrente assorbita, max.	21 mA; dal bus backplane
tensione di uscita / intestazione	
Valore nominale (DC)	24 V
Potenza	
Prelievo di potenza dal bus backplane	70 mW
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	4 W
Area di indirizzi	
Spazio d'indirizzamento per modulo	
<ul style="list-style-type: none"> Ingressi 	5 byte
<ul style="list-style-type: none"> Uscite 	5 byte
Uscite digitali	
Tipo di uscita digitale	transistor
Numero di uscite	4
Uscite digitali, parametrizzabili	Sì
Protezione da cortocircuito	Sì
<ul style="list-style-type: none"> Soglia d'intervento, tip. 	> 3,3 A
Rilevamento rottura conduttore	Sì
<ul style="list-style-type: none"> Soglia d'intervento, tip. 	8 mA
Protezione da sovraccarico	Sì
<ul style="list-style-type: none"> Soglia d'intervento, tip. 	2,9 A

Limitazione dell'extratensione induttiva di apertura su	tip. 2*47 V
Comando di un ingresso digitale	Si; uscita digitale, secondo IEC 61131-2, tipo 2
Potere di interruzione delle uscite	
• con carico ohmico, max.	2 A
• con carico lampade, max.	10 W
Campo della resistenza di carico	
• Limite inferiore	12 Ω
• Limite superiore	2 000 Ω
Tensione d'uscita	
• per segnale "1", min.	24 V; L+ (-0,5 V)
Corrente d'uscita	
• per segnale "1" valore nominale	2 A
• per segnale "0" corrente residua, max.	0,5 mA
Frequenza di commutazione	
• con carico ohmico, max.	30 Hz; simmetr.
• con carico induttivo, max.	0,1 Hz; secondo IEC 60947-5-1, DC-13, symm.
• con carico lampade, max.	10 Hz; simmetr.
Corrente totale delle uscite	
• Corrente per ogni canale, max.	2 A; osservare i dati derating nel manuale
• Corrente per ogni modulo, max.	6 A; osservare i dati derating nel manuale
Corrente totale delle uscite (per modulo)	
Posizione di montaggio orizzontale	
— fino a 40 °C, max.	6 A; osservare i dati derating nel manuale
— fino a 50 °C, max.	5 A; osservare i dati derating nel manuale
— fino a 60 °C, max.	4 A; osservare i dati derating nel manuale
— fino a 70 °C, max.	4 A; osservare le indicazioni sul derating riportate nel manuale, solo con slot vuoti progettati a sinistra e a destra del modulo
Lunghezza cavo	
• con schermatura, max.	1 000 m
• senza schermatura, max.	500 m
Allarmi/diagnostica/informazioni di stato	
Funzione di diagnostica	Si
Valori sostitutivi attivabili	No
Allarmi	
• Allarme diagnostico	Si
LED di visualizzazione diagnostica	
• LED RUN	Si; LED verde
• ERROR-LED	Si; LED rosso
• Sorveglianza della tensione di alimentazione (PWR-LED)	Si; LED PWR verde
• Visualizzazione di stato del canale	Si; LED verde
• per diagnostica di canale	Si; LED rosso
• per diagnostica del modulo	Si; LED DIAG verde / rosso
Separazione di potenziale	
Separazione di potenziale dei canali	
• tra i singoli canali	No
• tra i canali e il bus backplane	Si
• tra i canali e l'alimentazione di tensione dell'elettronica	No
Isolamento	
Isolamento testato con	DC 750 V (Type Test) e secondo EN 50155 (Routine Test)
Norme, omologazioni, certificati	
per funzioni di sicurezza	Si
Massima classe di sicurezza raggiungibile nel funzionamento di sicurezza	
• Performance Level secondo ISO 13849-1	PLe
• SIL secondo IEC 61508	SIL 3
• SIL secondo EN 50126, 50128, 50129	SIL 2; è possibile un livello di integrità di sicurezza più elevato, se viene verificato e approvato per l'applicazione specifica osservando le prescrizioni locali
Probabilità di guasto (con durata di impiego di 20 anni e tempo di riparazione di 100 ore)	
— Low demand mode: PFDavg secondo SIL2	< 2,00E-04
— Low demand mode: PFDavg secondo SIL3	< 2,00E-05
— High demand/continuous mode: PFH secondo SIL2	< 1,00E-08 1/h

— High demand/continuous mode: PFH secondo SIL3	< 1,00E-09 1/h
Applicazioni ferroviarie	
<ul style="list-style-type: none"> ● EN 50121-3-2 ● EN 50121-4 ● EN 50121-5 ● EN 50124-1 ● EN 50125-1 ● EN 50125-2 ● EN 50125-3 ● EN 50155 ● EN 61373 ● Protezione antincendio secondo EN 45545-2 	<p>Si; EMC per veicoli ferroviari</p> <p>Si; EMC per apparecchiature di segnalazione e di telecomunicazione</p> <p>Si; EMC per impianti fissi e apparecchiature di alimentazione ferroviaria (sono necessari cavi schermati)</p> <p>Si; Applicazioni ferroviarie - categoria di sovratensione OV2; grado di inquinamento PD2; tensione impulsiva nominale UNi = 0,5 kV; UNm = DC 24 V</p> <p>Si; Veicoli ferroviari - vedi Condizioni ambientali</p> <p>Si; Impianti elettrici fissi - vedi Condizioni ambientali</p> <p>Si; Apparecchiature di segnalazione e di telecomunicazione - vedi Condizioni ambientali; vibrazioni e urti: Punto di installazione esternamente ai binari (distanza da 1 m a 3 m dal binario)</p> <p>Si; Veicoli ferroviari - classe di temperatura OT1, ST1/ST2, posizione di montaggio orizzontale</p> <p>Si; Veicoli ferroviari - vibrazioni e urti: Categoria 1 Classe A/B</p> <p>Si; Per l'attestazione vedi Service & Support</p>
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente in esercizio	
<ul style="list-style-type: none"> ● Posizione di montaggio orizzontale, min. ● Posizione di montaggio orizzontale, max. ● Posizione di montaggio verticale, min. ● Posizione di montaggio verticale, max. 	<p>-30 °C; = Tmin (incl. condensa / gelo)</p> <p>60 °C; = Tmax; +70 °C per 10 min (OT1, ST1/ST2 secondo EN 50155); +70 °C permanentemente con slot vuoti progettati a sinistra e a destra del modulo (OT3, ST0 secondo EN 50155)</p> <p>-30 °C; = Tmin</p> <p>50 °C; = Tmax</p>
Altitudine durante il funzionamento, con riferimento a livello del mare	
<ul style="list-style-type: none"> ● Altitudine di installazione max. s.l.m. ● temperatura ambiente, pressione atmosferica, altitudine d'installazione 	<p>2 000 m</p> <p>Tmin ... Tmax con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)</p>
Umidità relativa	
<ul style="list-style-type: none"> ● con condensa, test effettuato secondo IEC 60068-2-38, max. 	<p>100 %; RH incl. condensa / gelo (evitare messa in servizio in presenza di condensa), posizione di montaggio orizzontale</p>
Resistenza	
Liquidi di raffreddamento e lubrificazione	
— resistenza ai comuni liquidi di raffreddamento e lubrificazione	Si; Incl. olio e diesel nebulizzato nell'aria
Impiego in impianti industriali fissi	
— a sostanze biologicamente attive secondo EN 60721-3-3	Si; Classe 3B2, spore di muffe, funghi e spugne (esclusa fauna); classe 3B3 su richiesta
— a sostanze chimicamente attive secondo EN 60721-3-3	Si; Classe 3C4 (umidità relativa < 75 %) incl. nebbia salina secondo EN 60068-2-52 (livello di severità 3); *
— a sostanze meccanicamente attive secondo EN 60721-3-3	Si; Classe 3S4 incl. sabbia, polvere; *
— a condizioni ambientali meccaniche secondo EN 60721-3-3	Si; Classe 3M8 con l'impiego del SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AAA)
Impiego su veicoli terrestri, su rotaie e su veicoli speciali	
— a sostanze biologicamente attive secondo EN 60721-3-5	Si; Classe 5B2, spore di muffe, funghi e spugne (esclusa fauna); classe 5B3 su richiesta
— a sostanze chimicamente attive secondo EN 60721-3-5	Si; Classe 5C3 (umidità relativa RH < 75 %) incl. nebbia salina secondo EN 60068-2-52 (livello di severità 3); *
— a sostanze meccanicamente attive secondo EN 60721-3-5	Si; Classe 5S3 incl. sabbia, polvere; *
— a condizioni ambientali meccaniche secondo EN 60721-3-5	Si; Classe 5M2 con l'impiego del SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AAA)
— rispetto alle condizioni ambientali meccaniche nell'agricoltura secondo ISO 15003	Si; Livello 1 (Location LE) con l'impiego del SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AAA)
Impiego nella tecnica di processo industriale	
— a sostanze chimicamente attive secondo EN 60654-4	Si; Classe 3 (ad esclusione del tricloroetilene)
— Condizioni ambientali per i sistemi di processo, misura e comando secondo ANSI/ISA-71.04	Si; Livello GX gruppo A/B (ad esclusione del tricloroetilene; sono consentite concentrazioni di gas nocivi fino ai valori limite della norma EN 60721-3-3 Classe 3C4); livello LC3 (nebbia salina) e livello LB3 (olio industriale)
Nota	
— Nota per la classificazione di condizioni ambientali secondo EN 60721, EN 60654-4 e ANSI/ISA-71.04	* Le connessioni non utilizzate devono restare chiuse durante l'esercizio con le coperture fornite in dotazione!
Conformal Coating	
<ul style="list-style-type: none"> ● Rivestimenti per piastre di circuito stampato secondo EN 61086 	Si; Classe 2 per elevata affidabilità

- Protezione contro la sporcizia secondo EN 60664-3
- Dispositivi elettronici per l'impiego su veicoli ferroviari secondo EN 50155
- Military Testing secondo MIL-I-46058C, Amendment 7
- Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies secondo IPC-CC-830A

SI; Protezione del tipo 1
 SI; Rivestimento di protezione della Classe PC2 secondo EN 50155:2017
 SI; Scolorimento del rivestimento possibile durante la durata di vita
 SI; Conformal Coating, Classe A

Dimensioni

Larghezza	15 mm
Altezza	73 mm
Profondità	58 mm

Pesi

Peso, ca.	57 g
-----------	------

Varie

Avvertenza:	per l'impiego in applicazioni ferroviarie osservare inoltre le Informazioni sul prodotto "SIPLUS extreme RAIL" A5E37661960A, Articolo di Online-Support 109736776
-------------	---

Ultima modifica: 12/10/2023 