



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"> <li>Possibile aggiornamento del FW</li> </ul>	Sì
sulla base di	<a href="#">6ES7136-6DB00-0CA0</a>
BaseUnit utilizzabili	tipo BU A0
Codice colore per targhetta di codifica a colori specifica di modulo	CC02
Funzione del prodotto	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dati I&amp;M</li> </ul>	Sì; I&M0 ... I&M3
Engineering con	
<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA Portal progettabile/integrato a partire dalla versione</li> </ul>	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 d'uscita	
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"> <li>Ingressi</li> <li>Uscite</li> </ul>	5 byte 5 byte
Configurazione hardware	
Codifica automatica	Sì
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elemento di codifica elettronico tipo F</li> </ul>	Sì
Uscite digitali	
Tipo di uscita digitale	transistor
Numero di uscite	4
Uscite digitali, parametrizzabili	Sì
Protezione da cortocircuito	Sì

• Soglia d'intervento, tip.	> 3,3 A
Rilevamento rottura conduttore	Sì
• Soglia d'intervento, tip.	8 mA
Protezione da sovraccarico	Sì
• Soglia d'intervento, tip.	2,9 A
Limitazione dell'extratensione induttiva di apertura su	tip. 2*47 V
Comando di un ingresso digitale	Sì; uscita digitale, secondo IEC 61131-2, tipo 2
<b>Potere di interruzione delle uscite</b>	
• con carico ohmico, max.	2 A
• con carico lampade, max.	10 W
<b>Campo della resistenza di carico</b>	
• Limite inferiore	12 Ω
• Limite superiore	2 000 Ω
<b>Tensione d'uscita</b>	
• per segnale "1", min.	24 V; L+ (-0,5 V)
<b>Corrente d'uscita</b>	
• per segnale "1" valore nominale	2 A
• per segnale "0" corrente residua, max.	0,5 mA
<b>Frequenza di commutazione</b>	
• 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.
<b>Corrente totale delle uscite</b>	
• 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
<b>Corrente totale delle uscite (per modulo)</b>	
<b>Posizione di montaggio orizzontale</b>	
— 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
<b>Posizione di montaggio verticale</b>	
— fino a 50 °C, max.	4 A; osservare i dati derating nel manuale
<b>Lunghezza cavo</b>	
• con schermatura, max.	1 000 m
• senza schermatura, max.	500 m
<b>Allarmi/diagnostica/informazioni di stato</b>	
Funzione di diagnostica	Sì; Vedi il capitolo "Segnalazioni di allarme/diagnostica" nel manuale
Valori sostitutivi attivabili	No
<b>Allarmi</b>	
• Allarme diagnostico	Sì
• Allarme di processo	No
<b>LED di visualizzazione diagnostica</b>	
• LED RUN	Sì; LED verde
• ERROR-LED	Sì; LED rosso
• Sorveglianza della tensione di alimentazione (PWR-LED)	Sì; LED PWR verde
• Visualizzazione di stato del canale	Sì; LED verde
• per diagnostica di canale	Sì; LED rosso
• per diagnostica del modulo	Sì; LED DIAG verde / rosso
<b>Separazione di potenziale</b>	
<b>Separazione di potenziale dei canali</b>	
• tra i singoli canali	No
• tra i canali e il bus backplane	Sì
• tra i canali e l'alimentazione di tensione dell'elettronica	No
<b>Isolamento</b>	
Isolamento testato con	DC 750 V (Type Test) e secondo EN 50155 (Routine Test)
<b>Norme, omologazioni, certificati</b>	
per funzioni di sicurezza	Sì

<b>Impronta ambientale</b>	
• dichiarazione ambientale di prodotto	Si
<b>Potenziale di riscaldamento globale</b>	
— potenziale di riscaldamento globale, (totale) [CO2 eq]	88,3 kg
— potenziale di riscaldamento globale, (durante la produzione) [CO2 eq]	13,1 kg
— potenziale di riscaldamento globale, (durante il funzionamento) [CO2 eq]	76,6 kg
— potenziale di riscaldamento globale, (alla fine del ciclo di vita) [CO2 eq]	-1,37 kg
<b>Massima classe di sicurezza raggiungibile nel funzionamento di sicurezza</b>	
• 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
<b>Probabilità di guasto (con durata di impiego di 20 anni e tempo di riparazione di 100 ore)</b>	
— 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
<b>Applicazioni ferroviarie</b>	
• EN 50121-3-2	Si; EMC per veicoli ferroviari
• EN 50121-4	Si; EMC per apparecchiature di segnalazione e di telecomunicazione
• EN 50121-5	Si; EMC per impianti fissi e apparecchiature di alimentazione ferroviaria (sono necessari cavi schermati)
• EN 50124-1	Si; Applicazioni ferroviarie - categoria di sovratensione OV2; grado di inquinamento PD2; tensione impulsiva nominale UNi = 0,5 kV; UNm = DC 24 V
• EN 50125-1	Si; Veicoli ferroviari - vedi Condizioni ambientali
• EN 50125-2	Si; Impianti elettrici fissi - vedi Condizioni ambientali
• EN 50125-3	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)
• EN 50155	Si; Veicoli ferroviari - classe di temperatura OT1, ST1/ST2, posizione di montaggio orizzontale
• EN 61373	Si; Veicoli ferroviari - vibrazioni e urti: Categoria 1 Classe A/B
• Protezione antincendio secondo EN 45545-2	Si; Per l'attestazione vedi Service & Support
<b>Condizioni ambientali</b>	
<b>Temperatura ambiente in esercizio</b>	
• Posizione di montaggio orizzontale, min.	-30 °C; = Tmin (incl. condensa / gelo)
• Posizione di montaggio orizzontale, max.	60 °C; = Tmax; +70 °C per 10 min (OT1, ST1/ST2 secondo EN 50155); +70 °C permanentemente con Spacing Modules (6AG2193-6BN00-4BA0) o slot vuoti progettati a sinistra e a destra del modulo (OT3, ST1/ST2 secondo EN 50155)
• Posizione di montaggio verticale, min.	-30 °C; = Tmin
• Posizione di montaggio verticale, max.	50 °C; = Tmax
<b>Altitudine durante il funzionamento, con riferimento a livello del mare</b>	
• Altitudine di installazione max. s.l.m.	2 000 m
• temperatura ambiente, pressione atmosferica, altitudine d'installazione	Tmin ... Tmax con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)
<b>Umidità relativa</b>	
• con condensa, test effettuato secondo IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH incl. condensa / gelo (evitare messa in servizio in presenza di condensa), posizione di montaggio orizzontale
<b>Resistenza</b>	
<b>Liquidi di raffreddamento e lubrificazione</b>	
— resistenza ai comuni liquidi di raffreddamento e lubrificazione	Si; Incl. olio e diesel nebulizzato nell'aria
<b>Impiego in impianti industriali fissi</b>	
— 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 (6AG1193-6AA00-0AA0)	
<b>Impiego su veicoli terrestri, su rotaie e su veicoli speciali</b>		
— 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 (6AG1193-6AA00-0AA0)	
— rispetto alle condizioni ambientali meccaniche nell'agricoltura secondo ISO 15003	Si; Livello 1 (Location LE) con l'impiego del SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	
<b>Impiego nella tecnica di processo industriale</b>		
— 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)	
<b>Nota</b>		
— 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!	
<b>Conformal Coating</b>		
• Rivestimenti per piastre di circuito stampato secondo EN 61086	Si; Classe 2 per elevata affidabilità	
• Protezione contro la sporcizia secondo EN 60664-3	Si; Protezione del tipo 1	
• Dispositivi elettronici per l'impiego su veicoli ferroviari secondo EN 50155	Si; Rivestimento di protezione della Classe PC2 secondo EN 50155:2017	
• Military Testing secondo MIL-I-46058C, Amendment 7	Si; Scolorimento del rivestimento possibile durante la durata di vita	
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies secondo IPC-CC-830A	Si; Conformal Coating, Classe A	
<b>Dimensioni</b>		
Larghezza	15 mm	
Altezza	73 mm	
Profondità	58 mm	
<b>Pesi</b>		
Peso, ca.	57 g	
<b>Varie</b>		
Avvertenza:	per l'impiego in applicazioni ferroviarie osservare inoltre le Informazioni sul prodotto "SIPLUS extreme RAIL" A5E37661960A, Articolo di Online-Support 109736776	
<b>Classificazioni</b>		
	<b>Versione</b>	<b>Classificazione</b>
eClass	14	27-24-26-04
eClass	12	27-24-26-04
eClass	9.1	27-24-26-04
eClass	9	27-24-26-04
eClass	8	27-24-26-04
eClass	7.1	27-24-26-04
eClass	6	27-24-26-04
ETIM	10	EC001599
ETIM	9	EC001599
ETIM	8	EC001599
ETIM	7	EC001599
IDEA	4	3566
UNSPSC	15	32-15-17-05
<b>Approvazioni / Certificati</b>		
<b>General Product Approval</b>		

[Manufacturer Declaration](#)



[China RoHS](#)



General Product Approval	EMV	Functional Safety		Railway
<a href="#">China RoHS</a>	 RCM	<a href="#">TUEV</a>	<a href="#">TUEV</a>	<a href="#">Confirmation</a>

Ultima modifica:

23/10/2025 