



Figura simile

SIPLUS ET 200SP F-TM Count HF RAIL basato su 6ES7136-6CB00-0CA0 con Conformal Coating OT1: -25...+55 °C ST1/2: 70°C per 10 min . 1x1Vpp sen/cos HF, PROFIsafe, 1 canale, per trasduttore incrementale rotativo, sen/cos 1Vpp, adatto per BU tipo A0, quantità per imballaggio: 1 pezzo

Informazioni generali	
Denominazione del tipo di prodotto	F-TM Count 1x1Vpp sin/cos HF
Versione del firmware	
<ul style="list-style-type: none"> Possibile aggiornamento del FW 	Sì
sulla base di	6ES7136-6CB00-0CA0
BaseUnit utilizzabili	tipo BU A0
Codice colore per targhetta di codifica a colori specifica di modulo	CC01
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
Alimentazione di tensione necessaria secondo NEC class 2	No
Tensione di carico L+	
<ul style="list-style-type: none"> Valore nominale (DC) Campo consentito, limite inferiore (DC) Campo consentito, limite superiore (DC) Protezione da inversione polarità 	24 V 20,4 V 28,8 V Sì
Corrente d'ingresso	
Corrente assorbita, max.	50 mA; senza carico, 150 mA con 300 mA carico trasduttore
Alimentazione del trasduttore	
Alimentazione dei trasduttori a 5 V	
<ul style="list-style-type: none"> 5 V Protezione da cortocircuito Corrente d'uscita, max. 	Sì; 5,1 V ±3,5 % Sì; protezione elettronica da sovraccarico; nessuna protezione con l'applicazione di una tensione normale o di contatore. 300 mA
Potenza dissipata	
Potenza dissipata, tip.	1,25 W
Area di indirizzi	
Spazio d'indirizzamento per modulo	
<ul style="list-style-type: none"> Ingressi Uscite 	14 byte; S7-300/400F CPU, 13 byte 5 byte; S7-300/400F CPU, 4 byte
Configurazione hardware	
Codifica automatica	Sì
<ul style="list-style-type: none"> Elemento di codificale elettronico tipo H 	Sì

Ingressi digitali	
Numero di ingressi	1; (ingresso contatore)
ingressi digitali parametrizzabili	Sì
Funzioni degli ingressi digitali, parametrizzabili	
<ul style="list-style-type: none"> • Avvio/arresto gate • Contatore per trasduttore incrementale — Numero, max. 	<ul style="list-style-type: none"> Sì Sì 1
Tensione d'ingresso	
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo di tensione d'ingresso 	sen/cos 1 Vpp
Ritardo sull'ingresso (con valore nominale della tensione d'ingresso)	
<ul style="list-style-type: none"> • Larghezza minima dell'impulso per la reazione del programma 	2,5 µs; per la parametrizzazione "nessuno"
Per funzioni tecnologiche:	
— parametrizzabile	Sì
Lunghezza cavo	
<ul style="list-style-type: none"> • con schermatura, max. 	150 m
Trasduttori	
Trasduttori collegabili	
<ul style="list-style-type: none"> • Trasduttore incrementale (simmetrico) 	Sì; fino a 200 kHz in funzione del tipo di cavo e della lunghezza
Segnali di trasduttori incrementali (simmetrici)	
<ul style="list-style-type: none"> • Tensione d'ingresso • Frequenza d'ingresso, max. • Frequenza di conteggio, max. • Lunghezza cavo schermato, max. • Trasduttore incrementale con tracce A/B, sfasate di 90° • Trasduttore incrementale con tracce A/B, sfasate di 90° e traccia di zero 	<ul style="list-style-type: none"> 1 Vpp, simmetrica con offset di 2,5 V 200 kHz 800 kHz; con valorizzazione quadrupla 150 m Sì; sen/cos Sì; sen/cos/zero
Interfacce	
Numero di interfacce RS 485	0
Allarmi/diagnostica/informazioni di stato	
Funzione di diagnostica	Sì; vedi il capitolo "Segnalazioni di diagnostica" nel catalogo
Allarmi	
<ul style="list-style-type: none"> • Allarme diagnostico • Allarme di processo 	<ul style="list-style-type: none"> Sì No
Diagnostica	
<ul style="list-style-type: none"> • Sorveglianza della tensione di alimentazione • Rottura conduttore • Cortocircuito • Errore di passaggio A/B con traduttore incrementale 	<ul style="list-style-type: none"> Sì Sì Sì Sì
LED di visualizzazione diagnostica	
<ul style="list-style-type: none"> • LED RUN • ERROR-LED • Sorveglianza della tensione di alimentazione (PWR-LED) • Visualizzazione di stato del canale • per diagnostica di canale • per diagnostica del modulo 	<ul style="list-style-type: none"> Sì; LED verde Sì; LED rosso Sì; LED verde Sì; LED verde Sì; LED rosso Sì; LED DIAG verde / rosso
Funzioni integrate	
Contatore	
<ul style="list-style-type: none"> • Numero di contatori • Frequenza di conteggio, max. 	<ul style="list-style-type: none"> 1 800 kHz; con valorizzazione quadrupla
Funzioni di Safety Monitoring	
<ul style="list-style-type: none"> • Safe Operating Stop (SOS) • Safely-Limited Speed (SLS) • Safe Direction (SDI) • Safe Speed Monitor (SSM) 	<ul style="list-style-type: none"> Sì Sì Sì Sì
Funzioni di conteggio	
<ul style="list-style-type: none"> • Conteggio continuo • Modalità di conteggio parametrizzabile • Gate software 	<ul style="list-style-type: none"> Sì Sì Sì

• Campo di conteggio parametrizzabile	Si
Funzioni di misura	
Campo di misura	
— Misura di frequenza, min.	0,04 Hz
— Misura di frequenza, max.	800 kHz; con valorizzazione quadrupla
— Misura di durata periodo, min.	1 µs
— Misura di durata periodo, max.	25 s
— Misura di velocità, min.	0 (velocità nell'unità di misura progettata per ogni base temporale - velocità *1 000)
— Misura di velocità, max.	2 147 483 (velocità nell'unità di misura progettata per ogni base temporale - velocità *1 000)
Precisione	
— Misura di frequenza	fino a 100 ppm; in funzione dell'intervallo di misura e della valutazione del segnale; il rumore esterno a bassa frequenza può influenzare la precisione (vedi il diagramma al punto 2.2.3)
— Misura di durata periodo	fino a 100 ppm; in funzione dell'intervallo di misura e della valutazione del segnale; il rumore esterno a bassa frequenza può influenzare la precisione (vedi il diagramma al punto 2.2.3)
— Misura di velocità	fino a 100 ppm; in funzione dell'intervallo di misura e della valutazione del segnale; il rumore esterno a bassa frequenza può influenzare la precisione (vedi il diagramma al punto 2.2.3)
Separazione di potenziale	
Separazione di potenziale dei canali	
• tra i singoli canali	No; solo un canale presente
• tra i canali e il bus backplane	Si
• Tra i canali e la tensione di carico L+	No
• 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
Impronta ambientale	
• dichiarazione ambientale di prodotto	Si
Potenziale di riscaldamento globale	
— 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
Massima classe di sicurezza raggiungibile nel funzionamento di sicurezza	
• Performance Level secondo ISO 13849-1	Cat. 4, 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 SIL1	< 2.00E-03 monitoraggio del segnale disattivato
— Low demand mode: PFDavg secondo SIL3	< 3,00E-05
— High demand/continuous mode: PFH secondo SIL1	< 3.00E-08 1/h monitoraggio del segnale disattivato
— High demand/continuous mode: PFH secondo SIL3	< 1,00E-09 1/h
Applicazioni ferroviarie	
• 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
• 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
- EN 61373
- Protezione antincendio secondo EN 45545-2

Si; Veicoli ferroviari - classe di temperatura OT1, ST1/ST2, posizione di montaggio orizzontale
 Si; Veicoli ferroviari - vibrazioni e urti: Categoria 1 Classe A/B
 Si; Per l'attestazione vedi Service & Support

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente in esercizio	
• Posizione di montaggio orizzontale, min.	-25 °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.	-25 °C; = Tmin
• Posizione di montaggio verticale, max.	55 °C; = Tmax

Altitudine durante il funzionamento, con riferimento a livello del mare	
• 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)

Umidità relativa	
• 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

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 (6AG1193-6AA00-0AA0//6AG1193-6AB00-0AA0)

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 (6AG1193-6AA00-0AA0//6AG1193-6AB00-0AA0)
— 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//6AG1193-6AB00-0AA0)

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	
• 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
• 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

Dimensioni	
Larghezza	15 mm
Altezza	73 mm
Profondità	58 mm

Pesi

Peso, ca. 42 g

Varie

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

Classificazioni

	Versione	Classificazione
eClass	14	27-24-26-05
eClass	12	27-24-26-05
eClass	9.1	27-24-26-05
eClass	9	27-24-26-05
eClass	8	27-24-26-05
eClass	7.1	27-24-26-05
eClass	6	27-24-26-05
ETIM	10	EC001601
ETIM	9	EC001601
ETIM	8	EC001601
ETIM	7	EC001601

Approvazioni / Certificati

General Product Approval EMV

[Manufacturer Declaration](#)



[China RoHS](#)

[China RoHS](#)



Functional Safety Railway

[TUEV](#)

[TUEV](#)

[Confirmation](#)

Ultima modifica: 23/10/2025