



Figure à titre d'exemple

SIPLUS S7-1500 TM Timer DIDQ 16x24V rail basé sur 6ES7552-1AA00-0AB0 avec Conformal Coating, -40...+70°C, OT4 avec ST1/2 (+85°C pour 10min), entrées et sorties TOR déclenchées par temporisation max. 8 entrées TOR, 16DQ dont max. 16 avec horodatage, comptage, MLI suréchantillonnage

Informations générales	
Désignation du type de produit	TM Timer DIDQ 16x24V
basé sur	6ES7552-1AA00-0AB0
Fonction du produit	
• Données I&M	Oui; I&M 0
• Mode synchrone	Oui
Ingénierie avec	
• STEP 7 TIA Portal configurable/intégré à partir de la version	voir ID de contribution : 109746275
Type de configuration/Fixation	
Montage sur rail	Oui; Rail profilé S7-1500
Tension d'alimentation	
Tension de charge 1L+	
• Valeur nominale (CC)	24 V
• Plage admissible, limite inférieure (CC)	19,2 V
• Plage admissible, limite supérieure (CC)	28,8 V
• Protection contre l'inversion de polarité	Oui; contre la destruction
Tension de charge 2L+	
• Valeur nominale (CC)	24 V
• Plage admissible, limite inférieure (CC)	19,2 V
• Plage admissible, limite supérieure (CC)	28,8 V
• Protection contre l'inversion de polarité	Oui; contre la destruction
Courant d'entrée	
sur tension de charge 1L+ (sans charge), maxi	40 mA; sans charge
sur tension de charge 2L+ (sans charge), maxi	30 mA; sans charge
Alimentation des capteurs	
Nombre de sorties	8; max. selon paramétrage
Alimentation des capteurs 24 V	
• 24 V	Oui; L+ (-0,8 V)
• Protection contre les courts-circuits	Oui
• Courant de sortie, maxi	1,2 A; Courant total de tous les capteurs / voies, max. 0,5 A par sortie
Puissance	
Appel de puissance du bus de fond de panier	1,3 W
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	5 W
Plage d'adresses	
Espace d'adresses par module	
• Entrées	44 byte

• Sorties	74 byte
Entrées TOR	
Nombre d'entrées TOR	8; max. selon paramétrage
entrées TOR, paramétrables	Oui
Caractéristique d'entrée selon CEI 61131, type 3	Oui
Fonctions entrées TOR, paramétrables	
• Entrée TOR avec horodatage	Oui
— Nombre, maxi	8
• Compteurs	Oui
— Nombre, maxi	4
• Compteur pour codeur incrémental	Oui
— Nombre, maxi	4
• Entrée TOR avec suréchantillonnage	Oui
— Nombre, maxi	8
• Déblocage matériel pour entrée TOR	Oui
— Nombre, maxi	4
• Déblocage matériel pour sortie TOR	Oui
— Nombre, maxi	4
Tension d'entrée	
• Type de tension d'entrée	CC
• Valeur nominale (CC)	24 V
• pour état log. "0"	-5 ... +5 V
• pour état log. "1"	+11 à +30 V
• tension admissible à l'entrée, min.	-30 V; -5 V permanent, -30 V protection inversion polarité courte durée
• tension admissible à l'entrée, max.	30 V
Courant d'entrée	
• pour état log. "1", typ.	2,5 mA
Retard d'entrée (pour valeur nominale de la tension d'entrée)	
• Largeur minimale d'impulsion pour réaction du programme	3 µs; pour paramétrage "aucun"
pour entrées standard	
— paramétrable	Oui; aucun / 0,05 / 0,1 / 0,4 / 0,8 ms
Longueur de câble	
• blindé, maxi	1 000 m; en fonction du codeur, de la qualité du câble et de la raideur de front
• non blindé, max.	600 m; en fonction du codeur, de la qualité du câble et de la raideur de front
Sorties TOR	
Type de sortie TOR	Transistor
Nombre de sorties TOR	16; max. selon paramétrage
• par groupes de	8
Type M	Oui; en sortie High Speed
Type P	Oui
sorties TOR, paramétrables	Oui
Protection contre les courts-circuits	Oui; électronique / thermique
• Seuil de réponse, typ.	1,7 A en sortie en sortie standard ; 0,5 A en sortie High Speed
Limitation de la tension de coupure inductive à	-0,8 V
Activation d'une entrée TOR	Oui
Fonctions sorties TOR, paramétrables	
• Sortie TOR avec horodatage	Oui
— Nombre, maxi	16
• Sortie MLI	Oui
— Nombre, maxi	16
• Sortie TOR avec suréchantillonnage	Oui
— Nombre, maxi	16
Pouvoir de coupure des sorties	
• pour charge résistive, max.	0,5 A; 0,1 A en sortie High Speed
• pour charge de lampes, maxi	5 W; 1 W en sortie High Speed
Plage de résistance de charge	
• Limite inférieure	48 Ω; 240 Ohm en sortie High Speed
• Limite supérieure	12 kΩ

Tension de sortie	
• Type de tension de sortie	CC
• pour état log. "0", max.	1 V; en sortie High Speed
• pour état log. "1", mini	23,2 V; L+ (-0,8 V)
Courant de sortie	
• pour état log. "1" valeur nominale	0,5 A; 0,1 A en sortie High Speed, tenir compte du déclassement
• pour état log. "1" plage admissible, maxi	0,6 A; 0,12 A en sortie High Speed, tenir compte du déclassement
• pour état log. "1" courant de charge minimal	2 mA
• pour état log. "0" courant résiduel, maxi	0,5 mA
Temps de retard de sortie pour charge ohmique	
• pour "0" vers "1", maxi	1 µs; en sortie High Speed, 5 µs en sortie standard
• pour "1" vers "0", max.	1 µs; en sortie High Speed, 6 µs en sortie standard
Fréquence de commutation	
• pour charge résistive, max.	10 kHz
• pour charge de lampes, maxi	10 Hz
Courant total des sorties	
• Courant max. par groupe	4 A
• Courant max. par module	8 A; Tenir compte du déclassement
Longueur de câble	
• blindé, maxi	1 000 m; selon la charge et la qualité du câble
• non blindé, max.	600 m; selon la charge et la qualité du câble
Capteurs	
Capteurs raccordables	
• Codeur incrémental (sans signaux inversés)	Oui
• Détecteur 24 V	Oui
• Détecteur 2 fils	Oui
— Courant de repos admis (détecteur 2 fils), max.	1,5 mA
Signaux de capteurs, codeurs incrémental (sans signaux inversés)	
• Tension d'entrée	24 V
• Fréquence d'entrée, maxi	50 kHz
• Fréquence de comptage, max.	200 kHz; pour évaluation quadruple
• Longueur de câble blindé, maxi	600 m; pour 200 KHz ; en fonction de la fréquence d'entrée, du codeur et de la qualité du câble ; max. 200 m à 50 kHz
• Codeur incrémental avec pistes A/B, phases à 90°	Oui
• générateur d'impulsions	Oui
Réalisation physique de l'interface	
• Caractéristique d'entrée selon CEI 61131, type 3	Oui
Mode synchrone	
Temps de cycle du bus (TDP), min.	250 µs
Gigue, max.	1 µs
Alarmes/diagnostic/information d'état	
Fonctions de diagnostic	Oui
Valeurs de remplacement applicables	Oui
Alarmes	
• Alarme de diagnostic	Oui
Diagnostics	
• Surveillance de la tension d'alimentation	Oui
• Court-circuit	Oui
Signalisation de diagnostic par LED	
• LED RUN	Oui; LED verte
• LED ERROR	Oui; LED rouge
• LED MAINT	Oui; LED jaune
• Surveillance de la tension d'alimentation (LED PWR)	Oui; LED verte
• Affichage de l'état de la voie	Oui; LED verte
• pour diagnostic de la voie	Oui; LED rouge
Fonctions intégrées	
Compteurs	Oui
• Nombre de compteurs	4
• Fréquence de comptage, max.	200 kHz; pour évaluation quadruple

Fonctions de comptage	
• Comptage sans fin	Oui
Saisie de position	
• Saisie incrémentale	Oui
Séparation galvanique	
Séparation galvanique des canaux	
• entre voies et bus interne	Oui
Isolation	
Isolation vérifiée avec	750 V CC (essai de type) et selon EN 50155 (test de routine)
Normes, homologations, certificats	
Application ferroviaire	
• EN 50121-3-2	Oui; CEM pour matériel roulant ferroviaire
• EN 50121-4	Oui; CEM pour équipements pour la signalisation et les télécommunications
• EN 50121-5	Oui; CEM pour installations et équipements fixes d'alimentation en énergie ferroviaire (câbles blindés indispensables)
• EN 50124-1	Oui; Applications ferroviaires - Catégorie de surtension OV2 ; degré de pollution PD2 ; tension assignée de tenue aux chocs UNi = 0,5 kV ; UNm = 24 V CC
• EN 50125-1	Oui; Matériel roulant ferroviaire - Voir conditions ambiantes
• EN 50125-2	Oui; Installations électriques fixes - Voir conditions ambiantes
• EN 50125-3	Oui; Équipements pour la signalisation et les télécommunications - Voir conditions ambiantes ; vibrations et chocs : Utilisation hors de la zone de la voie (distance 1 m à 3 m de la voie)
• EN 50155	Oui; Matériel roulant ferroviaire - classe de température OT4, ST1/ST2, montage horizontal
• EN 61373	Oui; Matériel roulant ferroviaire - Vibrations et chocs : catégorie 1, classe A/B
• Protection contre l'incendie selon EN 45545-2	Oui; Justificatif, voir Service & Support
Conditions ambiantes	
Température ambiante en service	
• Montage horizontal, mini	-40 °C; = Tmin (avec condensation/gel)
• Montage horizontal, maxi	70 °C; = Tmax ; +85 °C pour 10 min (OT4, ST1/ST2 selon EN 50155)
• Montage vertical, mini	-40 °C; = Tmin
• Montage vertical, maxi	40 °C; = Tmax ; tenir compte du déclassement
Altitude en service par rapport au niveau de la mer	
• Altitude d'installation, max.	2 000 m
• Température ambiante - Pression atmosphérique - Altitude d'installation	Tmin ... Tmax pour 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)
Humidité relative de l'air	
• avec condensation, essai selon CEI 60068-2-38, max.	100 %; RH condensation/gel inclus (aucune mise en service en cas de condensation), position de montage verticale
Tenue	
Produits de refroidissement et lubrifiants	
— Résistant aux produits de refroidissement et lubrifiants courants du commerce	Oui; y compris gazole et gouttelettes d'huile dans l'air
Utilisation dans des installations industrielles stationnaires	
— aux substances biologiquement actives selon EN 60721-3-3	Oui; Classe 3B2 spores fongiques (faune exceptée) ; classe 3B3 sur demande
— aux substances chimiquement actives selon EN 60721-3-3	Oui; Classe 3C4 (HR < 75 %) y compris brouillard salin selon EN 60068-2-52 (niveau de sévérité 3) ; *
— aux substances mécaniquement actives selon EN 60721-3-3	Oui; Classe 3S4 y compris sable, poussière ; *
Utilisation sur des véhicules terrestres, ferroviaires ou spéciaux	
— aux substances biologiquement actives selon EN 60721-3-5	Oui; Classe 5B2 spores fongiques (faune exceptée) ; classe 5B3 sur demande
— aux substances chimiquement actives selon EN 60721-3-5	Oui; Classe 5C3 (HR < 75 %) y compris brouillard salin selon EN 60068-2-52 (niveau de sévérité 3) ; *
— aux substances mécaniquement actives selon EN 60721-3-5	Oui; Classe 5S3 y compris sable, poussière ; *
Utilisation dans les processus industriels	
— aux substances chimiquement actives selon EN 60654-4	Oui; Classe 3 (à l'exclusion des trichloréthylènes)
— conditions environnementales pour les systèmes de mesure et de contrôle des processus selon ANSI/ISA-71.04	Oui; Niveau GX Groupe A/B (à l'exclusion des trichloréthylènes ; concentration de gaz agressifs admissible jusqu'aux limites d'EN 60721-3-3 classe 3C4) ; niveau LC3 (brouillard salin) et niveau LB3 (huiles)

Remarque	
— Remarque pour la classification de conditions d'environnement selon EN 60721, EN 60654-4 et ANSI/ISA-71.04	* Les capots de connecteur fournis doivent rester en place sur les interfaces non utilisées !

Conformal coating	
• Revêtements pour circuits imprimés équipés selon EN 61086 • Protection contre l'encrassement selon EN 60664-3 • Équipements électroniques sur des véhicules ferroviaires selon EN 50155 • Military Testing selon MIL-I-46058C, Amendment 7 • Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies selon IPC-CC-830A	Oui; Classe 2 pour une fiabilité élevée Oui; Protection de type 1 Oui; Revêtement protecteur de classe PC2 selon EN 50155:2017 Oui; Possibilité de changement de couleur du revêtement au cours de la durée de vie Oui; Conformal Coating, classe A

Mode décentralisé	
vers SIMATIC S7-1500	Oui

Dimensions	
Largeur	35 mm
Hauteur	147 mm
Profondeur	129 mm

Poids	
Poids approx.	320 g

Autres	
Remarque:	en cas d'utilisation dans des applications ferroviaires, observer également l'information produit "SIPLUS extreme RAIL" A5E37661960A, Contribution du support en ligne 109736776

Classifications		Version	Classification
	eClass	16	27-24-22-05
	eClass	14	27-24-22-05
	eClass	12	27-24-22-05
	eClass	9.1	27-24-22-05
	eClass	9	27-24-22-05
	eClass	8	27-24-22-05
	eClass	7.1	27-24-22-05
	eClass	6	27-24-22-05
	ETIM	10	EC001422
	ETIM	9	EC001422
	ETIM	8	EC001422
	ETIM	7	EC001422

Homologations / Certificats	
General Product Approval	



[China RoHS](#)



[China RoHS](#)

General Product Approval	EMV	Railway
--------------------------	-----	---------



[Confirmation](#)

dernière modification :

03/07/2026