



SIMATIC DP, ET 200AL, F-DI 4+F-DQ 2x24VDC/2A, 4xM12, PROFIsafe, jusqu'à PL e (ISO 13849), jusqu'à SIL 3 (IEC 61508), degré de protection IP67, incluant connecteur eCoding

Informations générales	
Désignation du type de produit	F-DI 4+F-DQ 2x24VDC/2A, 4xM12
Fonction du produit	
• Données I&M	Oui; I&M0 à I&M3
Ingénierie avec	
• STEP 7 TIA Portal configurable/intégré à partir de la version	STEP 7 V17 ou supérieur
Mode de fonctionnement	
• DI	Oui
• STOR	Oui
Tension d'alimentation	
Valeur nominale (CC)	24 V
alimentation selon NEC Classe 2 nécessaire	Non
Tension de charge 1L+	
• Valeur nominale (CC)	24 V
• Plage admissible, limite inférieure (CC)	20,4 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)	20,4 V
• Plage admissible, limite supérieure (CC)	28,8 V
• Protection contre l'inversion de polarité	Oui; contre la destruction ; inversion de polarité des sorties d'alimentation des charges entre M-switch et 2L+
Courant d'entrée	
Consommation (valeur nominale)	55 mA (1L+) / 40 mA (2L+) ; sans charge
sur tension de charge 1L+ (tension non commutée)	4 A; Valeur maximale
sur tension de charge 2L+, maxi	4 A; Valeur maximale
Alimentation des capteurs	
Nombre de sorties	2
Alimentation des capteurs 24 V	
• Protection contre les courts-circuits	Oui; pour charge de tension, électronique (seuil de réponse 0,7 à 1,7 A)
• Courant de sortie, maxi	1 A; courant total de tous les codeurs, max. 0,5 A par charge de tension ; max. 2,0 V
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	4,7 W
Plage d'adresses	
Espace d'adresses par module	
• Entrées	8 byte
• Sorties	6 byte
Entrées TOR	

Nombre d'entrées TOR	4
Courbe caractéristique d'entrée selon CEI 61131	Type 1
Nombre d'entrées activables simultanément	
Toutes les positions de montage	
— jusqu'à 55 °C, maxi	4
Tension d'entrée	
• Valeur nominale (CC)	24 V
• pour état log. "0"	-30 à +5 V
• pour état log. "1"	+15 à +30 V
Courant d'entrée	
• pour état log. "1", typ.	4,85 mA
Retard d'entrée (pour valeur nominale de la tension d'entrée)	
pour entrées standard	
— paramétrable	Oui
— pour "0" vers "1", mini	0,8 ms
— pour "0" vers "1", maxi	12,8 ms
— pour "1" vers "0", mini	0,8 ms
— pour "1" vers "0", maxi	12,8 ms
Longueur de câble	
• non blindé, max.	30 m
Sorties TOR	
Nombre de sorties TOR	2
• par groupes de	2
Protection contre les courts-circuits	Oui; par voie , électronique
• Seuil de réponse, typ.	10 A; mesuré pour commutation M, le seuil pour commutation P est plus élevé
Détection de rupture de fil	Oui; par voie, détection seulement si la sortie est nulle
Protection contre les surcharges	Oui
• Seuil de réponse, typ.	3,4 A; mesuré pour commutation P
Limitation de la tension de coupure inductive à	commutation P : -26 V CC référence à 2M, commutation M : +48 V CC référencé à 2M
Pouvoir de coupure des sorties	
• pour charge de lampes, maxi	10 W
Plage de résistance de charge	
• Limite inférieure	12 Ω
• Limite supérieure	2 kΩ
Tension de sortie	
• pour état log. "1", mini	L+ (-2,0 V), la commutation P est L+ (-1,5 V), la commutation M est 0,5 V
Courant de sortie	
• pour état log. "1" valeur nominale	2 A
• pour état log. "0" courant résiduel, maxi	0,5 mA
Fréquence de commutation	
• pour charge résistive, max.	30 Hz
• pour charge inductive, maxi	0,1 Hz
• pour charge de lampes, maxi	10 Hz
Courant total des sorties	
• Courant max. par groupe	4 A
Longueur de câble	
• non blindé, max.	30 m
Capteurs	
Capteurs raccordables	
• Détecteur 2 fils	Non
— Courant de repos admis (détecteur 2 fils), max.	0,5 mA
Alarmes/diagnostic/information d'état	
Valeurs de remplacement applicables	Non
Alarmes	
• Alarme de diagnostic	Oui; paramétrable
Diagnostics	
• Surveillance de la tension d'alimentation	Oui
• Rupture de fil	Oui; sortie si OFF
• Court-circuit	Oui; entrées, sorties, alimentation codeur
Signalisation de diagnostic par LED	

• Affichage de l'état de la voie • pour diagnostic de la voie • pour diagnostic du module • pour la surveillance de la tension de charge	Oui; LED verte Oui; LED rouge Oui; LED verte / rouge Oui; LED verte																																										
Séparation galvanique																																											
entre les tensions de charge	Oui																																										
Séparation galvanique des canaux																																											
• entre les voies, par groupes de • entre voies et bus interne • entre les voies et la tension d'alimentation de l'électronique	4 voies DI sont isolées de 2 voies DQ Oui voies DI non isolées de l'alimentation 1L+ et voies DQ isolées de l'alimentation 1L+																																										
Isolation																																											
Isolation vérifiée avec	707 V CC (type Test)																																										
Degré et classe de protection																																											
Indice de protection IP	IP65/67																																										
Normes, homologations, certificats																																											
Classe de sécurité maximale pouvant être atteinte en mode de sécurité																																											
• Performance Level selon ISO 13849-1 • catégorie selon ISO 13849-1 • SIL selon CEI 61508	PLd (DI monovoie), PLe (DI bivoie, DQ) Cat. 3 (DI monovoie), Cat. 4 (DI bivoie, DQ) SIL 2 (DI monovoie), SIL 3 (DI bivoie, DQ)																																										
Probabilité de défaillance (pour une durée d'utilisation de 20 ans et une durée de réparation de 100 heures)																																											
— Mode Low demand : PFDavg selon SIL2	< 1.00E-03 DI mono-voie ; < 1.00E-03 DQ avec tests d'arrêt désactivé																																										
— Mode Low demand : PFDavg selon SIL3	< 1.00E-05 DI bi-voie ; < 2.00E-05 DQ avec tests d'arrêt désactivé																																										
— Mode High demand / continuous: PFH selon SIL2	< 1.00E-08 1/h DI mono-voie ; < 1.00E-07 1/h DQ avec tests d'arrêt désactivé																																										
— Mode High demand / continuous: PFH selon SIL3	< 1.00E-09 1/h DI bi-voie ; < 1.00E-08 1/h DQ avec tests d'arrêt désactivé																																										
Conditions ambiantes																																											
Température ambiante en service																																											
• mini • max.	-30 °C 55 °C																																										
connectique																																											
Type du raccordement électrique des entrées et sorties	M12, 5 points																																										
Type du raccordement électrique pour tension d'alimentation	M8, 4 broches																																										
Connexion ET																																											
• Connexion ET	M8, 4 points, blindé																																										
Dimensions																																											
Largeur	45 mm																																										
Hauteur	159 mm																																										
Profondeur	40 mm																																										
Poids																																											
Poids approx.	220 g																																										
Classifications																																											
	<table><tr><td></td><td>Version</td><td>Classification</td></tr><tr><td>eClass</td><td>14</td><td>27-24-26-04</td></tr><tr><td>eClass</td><td>12</td><td>27-24-26-04</td></tr><tr><td>eClass</td><td>9.1</td><td>27-24-26-04</td></tr><tr><td>eClass</td><td>9</td><td>27-24-26-04</td></tr><tr><td>eClass</td><td>8</td><td>27-24-26-04</td></tr><tr><td>eClass</td><td>7.1</td><td>27-24-26-04</td></tr><tr><td>eClass</td><td>6</td><td>27-24-26-04</td></tr><tr><td>ETIM</td><td>10</td><td>EC001599</td></tr><tr><td>ETIM</td><td>9</td><td>EC001599</td></tr><tr><td>ETIM</td><td>8</td><td>EC001599</td></tr><tr><td>ETIM</td><td>7</td><td>EC001599</td></tr><tr><td>IDEA</td><td>4</td><td>3566</td></tr><tr><td>UNSPSC</td><td>15</td><td>32-15-17-05</td></tr></table>		Version	Classification	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
	Version	Classification																																									
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																																									
Homologations / Certificats																																											
General Product Approval																																											

[Manufacturer Declaration](#)



[Miscellaneous](#)



General Product Approval	Functional Safety	Industrial Communication
--------------------------	-------------------	--------------------------

[KC](#)

[TUEV](#)

[Type Examination Certificate](#)

[PROFIsafe](#)

dernière modification :

07/04/2025 