







SIMATIC ET 200AL, AQ 4xU/I, 4xM12, indice de protection IP67

Figure à titre d'exemple

Informations générales	
Désignation du type de produit	AQ 4xU/I
Version fonctionnelle du matériel	FS06
Version du firmware	V2.0.x
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	à partir de STEP 7 V14
• STEP 7 configurable/intégré à partir de la version	à partir de V5.5 SP4 Hotfix 7
• PROFIBUS à partir de la version/révision GSD	GSD à partir de la révision 5
• PROFINET à partir de la version/révision GSD	GSDML V2.3.1
Tension d'alimentation	
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 ; inversion de polarité des sorties d'alimentation des actionneurs
Courant d'entrée	
Consommation (valeur nominale)	75 mA; 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 actionneurs	
Nombre de sorties	4
Protection contre les courts-circuits	Oui; par voie, électronique
Courant de sortie	
• Valeur nominale	Courant total 1 A jusqu'à 45 °C, 0,5 A jusqu'à 55 °C
Puissance dissipée	
Puissance dissipée, typ.	2,6 W
Sorties analogiques	
Nombre de sorties analogiques	4
Sortie de tension, protection contre les courts-circuits	Oui
Sortie de tension, courant de court-circuit, max.	24 mA
Sortie de courant, tension à vide, maxi	15 V
Temps de cycle (toutes les voies), maxi	1 ms
Etendues de sortie, tension	
• 0 à 10 V	Oui; 15 bit

<ul style="list-style-type: none"> • 1 V à 5 V • -10 V à +10 V 	Oui; 14 bit Oui; 16 bit y compris signe
Etendues de sortie, courant	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 à 20 mA • -20 mA à +20 mA • 4 mA à 20 mA 	Oui; 15 bit Oui; 16 bit y compris signe Oui; 14 bit
Raccordement des actionneurs	
<ul style="list-style-type: none"> • pour sortie de tension en montage 2 fils • pour sortie de tension en montage 4 fils • pour sortie de courant en montage 2 fils • pour sortie de courant en montage 4 fils 	Oui Oui Oui Oui
Résistance de charge (dans la plage nominale de la sortie)	
<ul style="list-style-type: none"> • pour sorties de tension, mini • pour sorties de tension, charge capacitive, maxi • pour sorties de courant, maxi • pour sorties de courant, charge inductive, maxi 	1 kΩ 1 μF 500 Ω 1 mH
Limite de destruction face à des courants et tensions appliqués de l'extérieur	
<ul style="list-style-type: none"> • Tensions aux sorties par rapport à MANA 	16 V
Longueur de câble	
<ul style="list-style-type: none"> • blindé, maxi 	30 m
Formation des valeurs analogiques pour les sorties	
Temps d'intégration et de conversion/résolution par voie	
<ul style="list-style-type: none"> • Résolution avec domaine de dépassement (bits avec signe), maxi 	16 bit
Temps d'établissement	
<ul style="list-style-type: none"> • pour charge ohmique • pour charge capacitive • pour charge inductive 	1 ms 1 ms 1 ms
Défauts/Précisions	
Ondulation de sortie (rapportée à l'étendue de sortie, largeur de bande 0 à 50 kHz), (+/-)	0,02 %
Erreur de linéarité (rapportée à l'étendue de sortie), (+/-)	0,1 %
Erreur de température (rapportée à l'étendue de sortie), (+/-)	0,005 %/K
Diaphonie entre sorties, max.	-70 dB
Répétabilité en régime établi à 25 °C (rapportée à l'étendue de sortie), (+/-)	0,03 %
Limite d'erreur pratique dans toute la plage de température	
<ul style="list-style-type: none"> • Tension, rapportée à l'étendue de sortie, (+/-) • Courant, rapporté à l'étendue de sortie, (+/-) 	0,25 % de 55 °C à -25 °C et 0,35 % à -30 °C 0,25 %
Limite d'erreur de base (limite d'erreur pratique à 25 °C)	
<ul style="list-style-type: none"> • Tension, rapportée à l'étendue de sortie, (+/-) • Courant, rapporté à l'étendue de sortie, (+/-) 	0,15 % 0,15 %
Alarmes/diagnostic/information d'état	
Valeurs de remplacement applicables	Oui; par voie, paramétrable
Alarmes	
<ul style="list-style-type: none"> • Alarme de diagnostic 	Oui; paramétrable
Diagnostics	
<ul style="list-style-type: none"> • Rupture de fil • Court-circuit 	Oui; par canal, seulement pour type de sortie Courant Oui; Alimentation des actionneurs par module, par voie pour type de sortie Tension
Signalisation de diagnostic par LED	
<ul style="list-style-type: none"> • Affichage de l'état de la voie • pour diagnostic du module 	Oui; LED verte Oui; LED verte / rouge
Séparation galvanique	
entre les tensions de charge	Oui
Séparation galvanique des canaux	
<ul style="list-style-type: none"> • entre les voies • entre voies et bus interne • entre les voies et la tension d'alimentation de l'électronique 	Non Oui Non
Isolation	
Isolation vérifiée avec	707 V CC (type Test)

Degré et classe de protection																																											
Indice de protection IP	IP65/67																																										
Normes, homologations, certificats																																											
convient pour la coupure de sécurité de modules standard.	Oui; À partir de FS03																																										
Classe de sécurité maximale pouvant être atteinte avec la coupure de sécurité de modules standard.																																											
<ul style="list-style-type: none">• Performance Level selon ISO 13849-1• catégorie selon ISO 13849-1• SIL selon CEI 62061• remarque relative à la coupure de sécurité	PL d Cat. 3 SIL 2 https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/39198632																																										
fonctions produit / Security / titre																																											
mise à jour du firmware signée	Oui																																										
intégrité des données	Oui																																										
Conditions ambiantes																																											
Température ambiante en service																																											
<ul style="list-style-type: none">• mini• max.	-30 °C 55 °C																																										
Altitude en service par rapport au niveau de la mer																																											
<ul style="list-style-type: none">• Température ambiante - Pression atmosphérique - Altitude d'installation	jusqu'à max. 5 000 m, pour des altitudes > 2 000 m restrictions supplémentaires																																										
connectique																																											
Type du raccordement électrique des entrées et sorties	M12, 5 points																																										
Type du raccordement électrique pour tension d'alimentation	M8, 4 points																																										
Connexion ET																																											
<ul style="list-style-type: none">• Connexion ET	M8, 4 points, blindé																																										
Dimensions																																											
Largeur	30 mm																																										
Hauteur	159 mm																																										
Profondeur	40 mm																																										
Poids																																											
Poids approx.	175 g																																										
Classifications																																											
	<table><tr><th></th><th>Version</th><th>Classification</th></tr><tr><td>eClass</td><td>14</td><td>27-24-26-01</td></tr><tr><td>eClass</td><td>12</td><td>27-24-26-01</td></tr><tr><td>eClass</td><td>9.1</td><td>27-24-26-01</td></tr><tr><td>eClass</td><td>9</td><td>27-24-26-01</td></tr><tr><td>eClass</td><td>8</td><td>27-24-26-01</td></tr><tr><td>eClass</td><td>7.1</td><td>27-24-26-01</td></tr><tr><td>eClass</td><td>6</td><td>27-24-26-01</td></tr><tr><td>ETIM</td><td>10</td><td>EC001596</td></tr><tr><td>ETIM</td><td>9</td><td>EC001596</td></tr><tr><td>ETIM</td><td>8</td><td>EC001596</td></tr><tr><td>ETIM</td><td>7</td><td>EC001596</td></tr><tr><td>IDEA</td><td>4</td><td>3562</td></tr><tr><td>UNSPSC</td><td>15</td><td>32-15-17-05</td></tr></table>		Version	Classification	eClass	14	27-24-26-01	eClass	12	27-24-26-01	eClass	9.1	27-24-26-01	eClass	9	27-24-26-01	eClass	8	27-24-26-01	eClass	7.1	27-24-26-01	eClass	6	27-24-26-01	ETIM	10	EC001596	ETIM	9	EC001596	ETIM	8	EC001596	ETIM	7	EC001596	IDEA	4	3562	UNSPSC	15	32-15-17-05
	Version	Classification																																									
eClass	14	27-24-26-01																																									
eClass	12	27-24-26-01																																									
eClass	9.1	27-24-26-01																																									
eClass	9	27-24-26-01																																									
eClass	8	27-24-26-01																																									
eClass	7.1	27-24-26-01																																									
eClass	6	27-24-26-01																																									
ETIM	10	EC001596																																									
ETIM	9	EC001596																																									
ETIM	8	EC001596																																									
ETIM	7	EC001596																																									
IDEA	4	3562																																									
UNSPSC	15	32-15-17-05																																									
Homologations / Certificats																																											
General Product Approval																																											
<div><div> EG-Konf.</div><div>Miscellaneous</div><div>Manufacturer Declaration</div><div></div><div> UL</div><div> RCM</div></div>																																											
Functional Safety	Maritime application																																										

[TUEV](#)



[NK / Nippon Kaiji Kyokai](#)

Maritime application



[CCS \(China Classification Society\)](#)



dernière modification :

07/04/2025 