

TM221CE40R

Contrôleur logique, Modicon M221 40 E/S relais Ethernet



Principales

Gamme de produits	Modicon M221
Type de produit ou de composant	Contrôleur logique
[Us] tension assignée d'alimentation	100...240 V c.a.
Nombre entrées TOR	24, entrée TOR conforme à IEC 61131-2 Type 1
Nombre entrées analogiques	2 à 0...10 V
Type de sortie TOR	Relais normalement ouvert
Nombre sorties TOR	16 relais
Tension de sortie numérique	5...125 V CC 5...250 V c.a.
Courant de sortie TOR	2 A

Complémentaires

Nombre E/S TOR	40
Numéro du module d'expansion d'E/S	7 (local Architecture d'E/S) 14 (distant Architecture d'E/S)
Limites de la tension d'alimentation	85...264 V
Fréquence du réseau	50/60 Hz
Courant à l'appel	40 A
Puissance consommée en VA	70 VA à 100...240 V avec nombre max de modules d'extension d'E/S 41 VA à 100...240 V sans module d'extension d'E/S
Courant de sortie module d'alimentation	0,52 A 5 V pour bus d'expansion 0,24 A 24 V pour bus d'expansion
Logiqued'entrée numérique	Puits ou source (positif/négatif)
Tension entrées TOR	24 V
Type de tension d'entrée TOR	CC
Résolution entrées analogiques	10 bits
Valeur du bit de poids faible	10 mV
Temps de conversion	1 ms par canal + 1 ms temps de cycle de contrôleur pour entrée analogique
Surcharge admise sur les entrées	+/- 30 V c.c. pour 5 min. (maximum) pour entrée analogique +/- 13 V c.c. (permanent) pour entrée analogique
Tension état 1 garanti	>= 15 V pour entrée
Tension état 0 garanti	<= 5 V pour entrée
Courant d'entrée TOR	7 MA pour entrée TOR 5 mA pour entrée rapide
Impédance d'entrée	3.4 kOhm pour entrée TOR 100 kOhm pour entrée analogique 4.9 kOhm pour entrée rapide
Temps de réponse	35 µs arrêt, 12...15 raccordement(s) pour entrée 10 ms marche pour sortie 10 ms arrêt pour sortie 5 µs marche, 10, 11, 16, 17 raccordement(s) pour entrée rapide 35 µs marche, autres bornes raccordement(s) pour entrée 5 µs arrêt, 10, 11, 16, 17 raccordement(s) pour entrée rapide 100 µs arrêt, autres bornes raccordement(s) pour entrée

Temps de filtrage configurable	0 ms pour entrée 3 ms pour entrée 12 ms pour entrée
Limites de la tension de sortie	125 V c.c. 277 V c.a.
Courant maxi par groupe de sorties	7 A
Erreur de précision absolue	+/- 1 % pleine échelle pour entrée analogique
Durée de vie électrique	100000 Cycle AC-12, 120 V, 240 VA, résistif 100000 Cycle AC-12, 240 V, 480 VA, résistif 300000 Cycle AC-12, 120 V, 80 VA, résistif 300000 Cycle AC-12, 240 V, 160 VA, résistif 100000 Cycle AC-15, cos phi = 0,35, 120 V, 60 VA, inductif 100000 Cycle AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 120 VA, inductif 300000 Cycle AC-15, cos phi = 0,35, 120 V, 18 VA, inductif 300000 Cycle AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 36 VA, inductif 100000 Cycle AC-14, cos phi = 0,7, 120 V, 120 VA, inductif 100000 Cycle AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 240 VA, inductif 300000 Cycle AC-14, cos phi = 0,7, 120 V, 36 VA, inductif 300000 Cycle AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 72 VA, inductif 100000 Cycle DC-12, 24 V, 48 W, résistif 300000 Cycle DC-12, 24 V, 16 W, résistif 100000 Cycle DC-13, 24 V, 24 W, inductif (L/R = 7 ms) 300000 cycle DC-13, 24 V, 7,2 W, inductif (L/R = 7 ms)
Fréquence de commutation	20 opérations de commutation/minute avec charge maximale
Durée de vie mécanique	20000000 cycle pour sortie relais
Charge minimum	1 mA à 5 V c.c. pour sortie relais
Type de protection	Sans protection à 5 A
Temps de réinitialisation	1 s
Capacité de mémoire	256 kB pour applications et données utilisateur RAM avec 10 000 instructions 256 kB pour variables internes RAM
Données sauvegardées	256 kB mémoire flash intégrée pour sauvegarde d'applications et de données
Équipement de stockage de données	2 Go Carte SD (optionnel)
Type de pile	BR2032 or CR2032X lithium non rechargeable
Temps de sauvegarde	1 an à 25 °C (par l'interruption de l'alimentation électrique)
Temps d'exécution pour 1 KInstruction	0,3 ms pour événement et tâche périodique
Temps d'exécution par instruction	0.2 µs Booléen
Temps exact d'une tâche	60 µs temps de réponse
Taille maxi zones articles	8000 %MW mots de mémoire 255 %TM compteurs 512 %KW mots constants 255 %C compteurs 512 %M bits de mémoire
Horodateur	Avec
Dérive de l'horloge	<= 30 s/mois à 25 °C
Boucle de régulation	Régulateur PID réglable jusqu'à 14 boucles simultanées
Nombre d'entrée de comptage	4 entrée rapide (mode HSC) à 100 kHz 32 bits
Fonction comptage	Phase simple A/B Impulsion/instruction
Type de connexion intégrée	Port USB avec mini B USB 2.0 connecteur Connexion en série non isolée série 1 avec RJ45 connecteur et RS232/RS485 Ethernet avec RJ45 connecteur
Alimentation	(série)alimentation liaison en série: 5 V, <200 mA
Vitesse de transmission	1,2...115,2 Kbit/S (115,2 kbit/s par défaut) pour une longueur de bus de 15 m pour RS485 1,2...115,2 Kbit/S (115,2 kbit/s par défaut) pour une longueur de bus de 3 m pour RS232 480 Mbit/s pour USB
Protocole de port de communication	Port USB: USB protocole - Réseau SoMachine Connexion en série non isolée: Modbus protocole maître /esclave - RTU/ASCII ou SoMachine-Network : ethernet protocole
Port Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX 1 port avec 100 m câble en cuivre

Service communication	Client DHCP Client Modbus TCP Adaptateur Ethernet/IP Serveur Modbus TCP Périphérique asservi Modbus TCP
Signalisation locale	PWR: 1 DEL (vert) RUN: 1 DEL (vert) Erreur module (ERR): 1 DEL (RED) Accès de cartes SD (SD): 1 DEL (vert) BAT: 1 DEL (RED) État d'E/S: 1 DEL par canal (vert) SL: 1 DEL (vert) ACT: activité réseau Ethernet (vert) Liaison (état de liaison): lien de réseau Ethernet (jaune)
Raccordement électrique	Bornier débrochable à vis pour les entrées Bornier débrochable à vis pour les sorties Bornier, 3 raccordement(s) pour connexion de l'alimentation électrique 24 V CC Connecteur, 4 raccordement(s) pour entrées analogiques Mini B USB 2.0 connecteur pour un terminal de programmation
Distance maximale entre les appareils	Câble blindé: <10 m pour entrée rapide Câble non blindé: <30 m pour sortie Câble non blindé: <30 m pour entrée numérique Câble non blindé: <1 m pour entrée analogique
Isolement	Entre entrée et logique interne à 500 V c.a. Non isolé entre entrée analogique et logique interne Non isolé entre entrées analogiques Entre alimentation et terre à 1500 V c.a. Entre alimentation du capteur et terre à 500 V c.a. Entre entrée et terre à 500 V c.a. Entre sortie et terre à 1500 V c.a. Entre alimentation et logique interne à 2300 V c.a. Entre alimentation du capteur et logique interne à 500 V c.a. Entre sortie et logique interne à 2300 V c.a. Entre borne Ethernet et logique interne à 500 V c.a. Entre alimentation et alimentation de capteur à 2300 V c.a.
Marquage	CE
Alimentation électrique du capteur	24 V CC à 250 mA fourni par le contrôleur
Support de montage	Type top hat TH35-15 rail conforme à IEC 60715 Type top hat TH35-7.5 rail conforme à IEC 60715 Platine ou panneau avec kit de fixation
Hauteur	90 mm
Profondeur	70 mm
Largeur	160 mm
Poids du produit	0,456 kg

Environnement

Normes	EN/IEC 61131-2 UL 508 CAN/CSA C22.2 No. 213 IACS E10 ANSI/ISA 12-12-01
Certifications du produit	DNV-GL EAC ABS CULus LR RCM CE UKCA CULus HazLoc
Caractéristique d'environnement	Emplacement ordinaire et dangereux
Tenue aux décharges électrostatiques	8 kV dans l'air conforme à EN/IEC 61000-4-2 4 kV avec contact conforme à EN/IEC 61000-4-2
Tenue aux champs électromagnétiques rayonnés	10 V/M 80 MHz...1 GHz conforme à EN/IEC 61000-4-3 3 V/M 1,4 GHz...2 GHz conforme à EN/IEC 61000-4-3 1 V/m 2...2.7 GHz conforme à EN/IEC 61000-4-3
Tenue aux champs magnétiques	30 A/m 50/60 Hz conforme à EN/IEC 61000-4-8

Tenue aux transitoires rapides	2 KV conforme à EN/IEC 61000-4-4 (câbles d'alimentation) 2 KV conforme à EN/IEC 61000-4-4 (sortie relais) 1 KV conforme à EN/IEC 61000-4-4 (I/O) 1 KV conforme à EN/IEC 61000-4-4 (ligne Ethernet) 1 KV conforme à EN/IEC 61000-4-4 (liaison série)
Tenue aux ondes de choc	2 KV lignes d'alimentation (CA) mode commun conforme à EN/IEC 61000-4-5 2 KV sortie relais mode commun conforme à EN/IEC 61000-4-5 1 KV I/O mode commun conforme à EN/IEC 61000-4-5 1 KV câble blindé mode commun conforme à EN/IEC 61000-4-5 0,5 KV lignes d'alimentation (CC) mode différentiel conforme à EN/IEC 61000-4-5 1 KV lignes d'alimentation (CA) mode différentiel conforme à EN/IEC 61000-4-5 1 KV sortie relais mode différentiel conforme à EN/IEC 61000-4-5 0,5 kV lignes d'alimentation (CC) mode commun conforme à EN/IEC 61000-4-5
Résist perturb conduites, induites par champs fréqu radio	10 V 0,15 à 80 MHz conforme à EN/IEC 61000-4-6 3 V 0,1...80 MHz conforme à Spécifications marines (LR, ABS, DNV, GL) 10 V fréquence caractéristique (2, 3, 4, 6,2, 8,2, 12,6, 16,5, 18,8, 22, 25 MHz) conforme à Spécifications marines (LR, ABS, DNV, GL)
Émission électromagnétique	Émissions par conduction - niveau de test : 79 dBµV/m QP/66 dBµV/m AV (lignes d'alimentation (CA)) à 0,15...0,5 MHz conforme à EN/IEC 55011 Émissions par conduction - niveau de test : 73 dBµV/m QP/60 dBµV/m AV (lignes d'alimentation (CA)) à 0,5...300 MHz conforme à EN/IEC 55011 Émissions par conduction - niveau de test : 120...69 dBµV/m QP (câbles d'alimentation) à 10...150 kHz conforme à EN/IEC 55011 Émissions par conduction - niveau de test : 63 dBµV/m QP (câbles d'alimentation) à 1,5...30 MHz conforme à EN/IEC 55011 Émissions par rayonnement - niveau de test : 40 dBµV/m QP classe A (10 m) à 30...230 MHz conforme à EN/IEC 55011 Émissions par conduction - niveau de test : 79...63 dBµV/m QP (câbles d'alimentation) à 150...1500 kHz conforme à EN/IEC 55011 Émissions par rayonnement - niveau de test : 47 dBµV/m QP classe A (10 m) à 200...1000 MHz conforme à EN/IEC 55011
Immunité aux micro coupures	10 ms
Température de fonctionnement	-10...55 °C (installation à l'horizontale) -10...35 °C (installation à la verticale)
Température ambiante pour le stockage	-25...70 °C
Humidité relative	10...95 %, sans condensation (en fonctionnement) 10...95 %, sans condensation (en mémoire)
Degré de protection IP	IP20 avec couvercle de protection en place
Niveau de pollution	<= 2
Altitude de fonctionnement	0...2000 m
Altitude de stockage	0...3000 m
Tenue aux vibrations	3,5 mm à 5...8,4 Hz sur rail symétrique 3,5 mm à 5...8,4 Hz sur montage sur panneau 1 gn à 8,4...150 Hz sur rail symétrique 1 gn à 8,4...150 Hz sur montage sur panneau
Tenue aux chocs mécaniques	98 m/s ² pour 11 ms

Unités de conditionnement

Type d'emballage 1	PCE
Nb produits dans l'emballage 1	1
Hauteur de l'emballage 1	11,09 cm
Largeur de l'emballage 1	14,183 cm
Longueur de l'emballage 1	21,085 cm
Poids de l'emballage 1	830,0 g
Type d'emballage 2	CAR
Nb produits dans l'emballage 2	12
Hauteur de l'emballage 2	29,2 cm
Largeur de l'emballage 2	39,8 cm
Longueur de l'emballage 2	57,9 cm
Poids de l'emballage 2	11,04 kg
Type d'emballage 3	P12
Nb produits dans l'emballage 3	144
Hauteur de l'emballage 3	105,0 cm
Largeur de l'emballage 3	120,0 cm
Longueur de l'emballage 3	80,0 cm
Poids de l'emballage 3	145 kg

Caractéristiques environnementales

Statut environnemental de l'offre	Produit Green Premium
Régulation REACH	Déclaration REACH
Directive RoHS UE	Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE) Déclaration RoHS UE
Sans mercure	Oui
Régulation RoHS Chine	Déclaration RoHS Pour La Chine
Information sur les exemptions RoHS	Oui
Profil environnemental	Profil Environnemental Du Produit
Profil de circularité	Informations De Fin De Vie
DEEE	Sur le marché de l'Union Européenne, le produit doit être mis au rebut selon un protocole spécifique de collecte des déchets et ne jamais être jeté dans une poubelle d'ordures ménagères.
Sans PVC	Oui

Garantie contractuelle

Garantie	18 mois
----------	---------