

Fiche Produit

Spécifications



"Modicon M221, contrôleur 24E/S relais, port série, 100/240VCA"

TM221C24R

Principal

Gamme De Produits	Modicon M221
Fonction Produit	Contrôleur logique
[Us] Tension D'Alimentation	100...240 V AC
Nombre Entrées Tor	14, entrée TOR conformément à IEC 61131-2 Type 1
Nombre Entrées Analogiques	2 à 0...10 V
Type De Sortie Tor	Relais normalement ouvert
Nombre Sorties Tor	10 relais
Tension De Sortie Tor	5...125 V c.c. 5...250 V c.a.
Courant De Sortie Tor	2 A

Complémentaire

Nombre E/S Tor	24
Nombre De Modules D'Extension E/S	7 (local architecture E/S) 14 (distant architecture 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	55 VA à 100...240 V avec un nombre max de modules d'extension E/S 32 VA à 100...240 V sans module d'extension E/S
Courant De Sortie Module D'Alimentation	0,52 A 5 V pour expansion bus 0,16 A 24 V pour expansion bus
Logique D'Entrée Numérique	PNP ou NPN (positif/négatif)
Tension Entrées Tor	24 V
Type De Tension D'Entrée Numérique	DC
Résolution D'Entrée Analogique	10 bits
Valeur Du Bit De Poids Faible	10 mV
Temps De Conversion	1ms par voie + 1 cycle contrôleur pour entrée analogique entrée analogique
Surcharge Admise Sur Les Entrées	+/- 30 V DC pour 5 min (maximum) pour entrée analogique +/- 13 V DC (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, I2...I5 terminal(s) pour entrée 10 ms marche pour sortie 10 ms arrêt pour sortie 5 µs marche, I0, I1, I6, I7 terminal(s) pour entrée rapide 35 µs marche, autres terminaux terminal(s) pour entrée 5 µs arrêt, I0, I1, I6, I7 terminal(s) pour entrée rapide 100 µs arrêt, autres terminaux terminal(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 DC 277 V AC
Courant Dans Le Commun De Sortie	4 A à COM 2 7 A à COM 0 7 A à COM 1
Erreur De Précision Absolue	+/- 1 % pleine échelle pour entrée analogique
Durée De Vie Électrique	100000 cycle AC-12, 120 V, 240 VA, résistive 100000 cycle AC-12, 240 V, 480 VA, résistive 300000 cycle AC-12, 120 V, 80 VA, résistive 300000 cycle AC-12, 240 V, 160 VA, résistive 100000 cycle AC-15, cos phi = 0,35, 120 V, 60 VA, inductive 100000 cycle AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 120 VA, inductive 300000 cycle AC-15, cos phi = 0,35, 120 V, 18 VA, inductive 300000 cycle AC-15, cos phi = 0,35, 240 V, 36 VA, inductive 100000 cycle AC-14, cos phi = 0,7, 120 V, 120 VA, inductive 100000 cycle AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 240 VA, inductive 300000 cycle AC-14, cos phi = 0,7, 120 V, 36 VA, inductive 300000 cycle AC-14, cos phi = 0,7, 240 V, 72 VA, inductive 100000 cycle DC-12, 24 V, 48 W, résistive 300000 cycle DC-12, 24 V, 16 W, résistive 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 commutations / minute avec charge maximale
Durée De Vie Mécanique	20000000 cycle pour sortie relais
Charge Minimum	1 mA à 5 V DC pour sortie relais
Type De Protection	Sans protection à 5 A
Temps De Reset	1 s
Capacité De Mémoire	256 kB pour application et données utilisateur RAM avec 10000 instructions 256 kB pour variables internes RAM
Données Sauvegardées	256 kB mémoire flash intégrée pour sauvegarde de l'application et des 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 Par Kinstruction	0,3 ms pour tâche événementielle et périodique
Temps D'Exécution Par Instruction	0,2 µs Booléen
Temps Exact D'Une Tâche	60 µs temps de réponse
Taille Maxi Zones Articles	255 %C compteurs 8000 %MW mots mémoire 512 %M bits mémoire 512 %KW mots de constantes 255 %TM timers
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 (compteur rapide)à 100 kHz 32 bits
Fonction Comptage	A/B Simple phase Impulsion/instruction
Type De Connexion Intégrée	Port USB avec mini B USB 2.0 connecteur Connexion en série non isolée serial 1 avec RJ45 connecteur et RS485 Connexion en série non isolée serial 2 avec RJ45 connecteur et RS232/RS485
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 Communication	Port USB: USB protocole - Réseau SoMachine Connexion en série non isolée: Modbus protocole maître /esclave - RTU/ASCII ou SoMachine-Network
Signalisation Locale	PWR: 1 LED (vert) RUN: 1 LED (vert) Erreur module (ERR): 1 LED (rouge) Accès par carte SD: 1 LED (vert) BAT: 1 LED (rouge) SL1: 1 LED (vert) SL2: 1 LED (vert) État d'E/S: 1 DEL par canal (vert)
Raccordement Électrique	bornier débrochable à vis pour les entrées bornier débrochable à vis pour les sorties bornier, 3 terminal(s) pour connexion de l'alimentation électrique 24 V CC connecteur, 4 terminal(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 digitale Câble non blindé: <1 m pour entrée analogique
Isolement	Entre entrée et sortieà 500 V AC Non isolé entre entrées analogiques et logique interne Non isolé entre entrées analogiques Entre alimentation et masseà 1500 V AC Entre alimentation électrique et terre du capteurà 500 V AC Entre entrée et terreà 500 V AC Entre sortie et terreà 1500 V AC Entre alimentation et logique interneà 2300 V AC Entre alimentation électrique et logique interne du capteurà 500 V AC Entre sortie et logique interneà 2300 V AC Entre borne Ethernet et logique interneà 500 V AC Entre alimentation et alimentation électrique du capteurà 2300 V AC
Marquage	CE
Alimentation Électrique Du Capteur	24 V DCà 250 mA fournie par le contrôleur
Support De Montage	Top hat type TH35-15 rail conformément à CEI 60715 Top hat type TH35-7.5 rail conformément à CEI 60715 platine ou panneau avec kit de fixation
Hauteur	90 mm
Profondeur	70 mm
Largeur	110 mm
Poids	0,395 kg

Environnement

Normes	CEI 61131-2 UL 508 CAN/CSA C22.2 No. 213 IACS E10 ANSI/ISA 12-12-01
Certifications Du Produit	LR ABS DNV-GL RCM cULus EAC CE UKCA cULus HazLoc
Caractéristique D'Environnement	Lieu ordinaire et dangereux
Tenue Aux Décharges Electrostatiques	8 kV dans l'air conformément à CEI 6100-4-11 4 kV avec contact conformément à CEI 6100-4-11
Tenue Aux Champs Electromagnétiques Rayonnés	10 V/m 80 MHz...1 GHz conformément à CEI 61000-4-3 3 V/m 1.4 GHz...2 GHz conformément à CEI 61000-4-3 1 V/m 2...2.7 GHz conformément à CEI 61000-4-3
Tenue Aux Champs Magnétiques	30 A/m 50/60 Hz conformément à CEI 61000-4-8
Tenue Aux Transitoires Rapides	2 kV conformément à CEI 61000-4-4 (câbles d'alimentation) 2 kV conformément à CEI 61000-4-4 (sortie relais) 1 kV conformément à CEI 61000-4-4 (E/S) 1 kV conformément à CEI 61000-4-4 (Ligne Ethernet) 1 kV conformément à CEI 61000-4-4 (liaison série)
Tenue Aux Ondes De Choc	2 kV lignes d'alimentation CA mode commun conformément à CEI 61000-4-5 2 kV sortie relais mode commun conformément à CEI 61000-4-5 1 kV E/S mode commun conformément à CEI 61000-4-5 1 kV câble blindé mode commun conformément à CEI 61000-4-5 0,5 kV lignes d'alimentation CC mode différentiel conformément à CEI 61000-4-5 1 kV lignes d'alimentation CA mode différentiel conformément à CEI 61000-4-5 1 kV sortie relais mode différentiel conformément à CEI 61000-4-5 0,5 kV lignes d'alimentation CC mode commun conformément à CEI 61000-4-5
Résist Perturb Conduites, Induites Par Champs Fréqu Radio	10 V 0,15 à 80 MHz conformément à CEI 61000-4-6 3 V 0.1...80 MHz conformément à homologations marine (LR, ABS, DNV, GL) 10 V fréquence de détection (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 MHz) conformément à homologations marine (LR, ABS, DNV, GL)
Émission Électromagnétique	Émissions conduites - niveau de test: 79 dBµV/m QP/66 dBµV/m AV lignes d'alimentation CA)à 0,15...0,5 MHz conformément à CEI 55011 Émissions conduites - niveau de test: 73 dBµV/m QP/60 dBµV/m AV lignes d'alimentation CA)à 0,5...300 MHz conformément à CEI 55011 Émissions conduites - niveau de test: 120...69 dBµV/m QP câbles d'alimentation)à 10...150 kHz conformément à CEI 55011 Émissions conduites - niveau de test: 63 dBµV/m QP câbles d'alimentation)à 1,5...30 MHz conformément à CEI 55011 Émissions rayonnées - niveau de test: 40 dBµV/m QP classe A 10 m)à 30...230 MHz conformément à CEI 55011 Émissions conduites - niveau de test: 79...63 dBµV/m QP câbles d'alimentation)à 150...1500 kHz conformément à CEI 55011 Émissions rayonnées - niveau de test: 47 dBµV/m QP classe A 10 m)à 200...1000 MHz conformément à CEI 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 (in operation) 10...95 %, sans condensation (en mémoire)
Degré De Protection Ip	IP20 avec couvercle de protection en place
Degré De Pollution	<= 2
Altitude De Fonctionnement	0...2000 m
Altitude De Stockage	0...3000 m

Tenue Aux Vibrations	3.5 mmà 5...8,4 Hz sur rail symétrique 3.5 mmà 5...8,4 Hz sur montage sur panneau 1 gnà 8,4...150 Hz sur rail symétrique 1 gnà 8,4...150 Hz sur montage sur panneau
Tenue Aux Chocs Mécaniques	98 m/s ² pour 11 ms

Emballage

Type D'Emballage 1	PCE
Nb Produits Dans L'Emballage 1	1
Hauteur De L'Emballage 1	11,116 cm
Largeur De L'Emballage 1	14,219 cm
Longueur De L'Emballage 1	15,643 cm
Poids De L'Emballage 1	640,0 g
Type D'Emballage 2	CAR
Nb Produits Dans L'Emballage 2	20
Hauteur De L'Emballage 2	29,1 cm
Largeur De L'Emballage 2	39,5 cm
Longueur De L'Emballage 2	56,3 cm
Poids De L'Emballage 2	13,87 kg
Type D'Emballage 3	P12
Nb Produits Dans L'Emballage 3	240
Hauteur De L'Emballage 3	120,0 cm
Largeur De L'Emballage 3	105,0 cm
Longueur De L'Emballage 3	80,0 cm
Poids De L'Emballage 3	164 kg

Développement durable

Le label **Green Premium™ label** est l'engagement de Schneider Electric à fournir des produits aux performances environnementales les meilleures de leur catégorie. **Green Premium** promet le respect des dernières réglementations, la transparence sur les impacts environnementaux, ainsi que les produits circulaires et à faible émission de CO₂.

Le guide d'évaluation de la durabilité des produits est un livre blanc qui clarifie les normes mondiales en matière d'écolabel et comment interpréter les déclarations environnementales.

[En savoir plus sur Green Premium >](#)

[Guide pour évaluer la durabilité d'un produit >](#)



Transparence RoHS/REACH

Performances en matière de bien-être

Sans Mercure

Information Sur Les Exemptions RoHS [Oui](#)

Sans Pvc

Certifications et normes

Régulation Reach

[Déclaration REACH](#)

Directive RoHS Ue

Conformité pro-active (Produit en dehors du scope légal RoHS UE)

Régulation RoHS Chine

[Déclaration RoHS pour la Chine](#)

Profil Environnemental

[Profil environnemental du Produit](#)

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.

Profil De Circularité

[Informations de fin de vie](#)