

# Fiche Produit

Spécifications



## "Modicon M221, contrôleur 16E/S PNP, port Ethernet+série, 24VCC"

TM221CE16T

### Principal

Gamme De Produits	Modicon M221
Fonction Produit	Contrôleur logique
[Us] Tension D'Alimentation	24 V DC
Nombre Entrées Tor	9, entrée TOR 4 entrée rapide conformément à IEC 61131-2 Type 1
Nombre Entrées Analogiques	2à 0...10 V
Type De Sortie Tor	Transistor
Nombre Sorties Tor	7 transistor 2 sortie rapide
Tension De Sortie Tor	24 V c.c.
Courant De Sortie Tor	0.5 A

### Complémentaire

Nombre E/S Tor	16
Nombre De Modules D'Extension E/S	4 (local architecture E/S) 11 (distant architecture E/S)
Limites De La Tension D'Alimentation	20,4...28,8 V
Courant À L'Appel	35 A
Puissance Consommée En W	11 Wà 24 V (avec un nombre max de modules d'extension E/S) 4,6 Wà 24 V (sans module d'extension E/S)
Courant De Sortie Module D'Alimentation	0,325 A 5 V pour expansion bus 0,15 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

Disclaimer: This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications

<b>Impédance D'Entrée</b>	3.4 kOhm pour entrée TOR 100 kOhm pour entrée analogique 4.9 kOhm pour entrée rapide
<b>Temps De Réponse</b>	35 µs arrêt, I2...I5 terminal(s) pour entrée 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 5 µs mise en marche, arrêt, Q0...Q1 terminal(s) pour sortie 50 µs mise en marche, arrêt, Q2...Q3 terminal(s) pour sortie 300 µs mise en marche, arrêt, autres terminaux terminal(s) pour sortie
<b>Temps De Filtrage Configurable</b>	0 ms pour entrée 3 ms pour entrée 12 ms pour entrée
<b>Logique De Sortie Numérique</b>	Logique positive (source)
<b>Courant Dans Le Commun De Sortie</b>	3,5 A
<b>Fréquence De Sortie (Sync À Secteur)</b>	100 kHz pour sortie rapide (PWM/PLS mode)à Q0...Q1 terminal 5 kHz pour sortieà Q2...Q3 terminal 0,1 kHz pour sortieà Q4...Q6 terminal
<b>Erreur De Précision Absolue</b>	+/- 1 % pleine échelle pour entrée analogique
<b>Courant De Fuite Maximum</b>	0,1 mA pour sortie transistor
<b>Chute De Tension Maximale</b>	<1 V
<b>Durée De Vie Mécanique</b>	20000000 cycle pour sortie transistor
<b>Charge Sur Lampe À Filament Maximum</b>	<12 W pour sortie et sortie rapide
<b>Type De Protection</b>	Protection contre les surcharges et court-circuitsà 1 A
<b>Temps De Reset</b>	1 s remise à zéro automatique
<b>Capacité De Mémoire</b>	256 kB pour application et données utilisateur RAM avec 10000 instructions 256 kB pour variables internes RAM
<b>Données Sauvegardées</b>	256 kB mémoire flash intégrée pour sauvegarde de l'application et des données
<b>Équipement De Stockage De Données</b>	2 Go carte SD (optionnel)
<b>Type De Pile</b>	BR2032 or CR2032X lithium non rechargeable
<b>Temps De Sauvegarde</b>	1 anà 25 °C (par l'interruption de l'alimentation électrique)
<b>Temps D'Exécution Par Kinstruction</b>	0,3 ms pour tâche événementielle et périodique
<b>Temps D'Exécution Par Instruction</b>	0,2 µs Booléen
<b>Temps Exact D'Une Tâche</b>	60 µs temps de réponse
<b>Taille Maxi Zones Articles</b>	512 %M bits mémoire 255 %C compteurs 512 %KW mots de constantes 255 %TM timers 8000 %MW mots mémoire
<b>Horodateur</b>	Avec
<b>Dérive De L'Horloge</b>	<= 30 s/moisà 25 °C
<b>Boucle De Régulation</b>	Régulateur PID réglable jusqu'à 14 boucles simultanées
<b>Fonctions Du Mouvement</b>	PTO 2 impulsion/instruction mode (100 kHz) PTO 1 rotation horaire/anti-horaire mode (100 kHz)
<b>Fonction Disponible</b>	MID Générateur de fréquences PLS
<b>Nombre D'Entrée De Comptage</b>	4 entrée rapide (compteur rapide)à 100 kHz 32 bits

<b>Fonction Comptage</b>	Simple phase A/B Impulsion/instruction
<b>Type De Connexion Intégrée</b>	Port USB avec mini B USB 2.0 connecteur Connexion en série non isolée serial 1 avec RJ45 connecteur et RS232/RS485 Ethernet avec RJ45 connecteur
<b>Alimentation</b>	(série)alimentation liaison en série: 5 V, <200 mA
<b>Vitesse De Transmission</b>	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
<b>Protocole De Communication</b>	Port USB: USB protocole - Réseau SoMachine Connexion en série non isolée: Modbus protocole maître /esclave - RTU/ASCII ou SoMachine-Network : ethernet protocole
<b>Port Ethernet</b>	10BASE-T/100BASE-TX 1 port avec 100 m câble cuivre
<b>Service Communication</b>	Client Modbus TCP Client DHCP Équipement client Modbus TCP Serveur Modbus TCP Adaptateur Ethernet/IP
<b>Signalisation Locale</b>	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) État d'E/S: 1 DEL par canal (vert) Ligne série: 1 LED (vert) ACT: activité réseau Ethernet (vert) Liaison (état de liaison): lien réseau Ethernet (jaune)
<b>Raccordement Électrique</b>	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
<b>Distance Maximale Entre Les Appareils</b>	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 Câble blindé: <3 m pour sortie rapide
<b>Isolement</b>	Entre entrée et sortie à 500 V AC Entre entrée rapide et logique interne à 500 V AC Non isolé entre entrées Entre sortie et logique interne à 500 V AC Non isolé entre entrées analogiques et logique interne Non isolé entre entrées analogiques
<b>Marquage</b>	CE
<b>Support De Montage</b>	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
<b>Hauteur</b>	90 mm
<b>Profondeur</b>	70 mm
<b>Largeur</b>	95 mm
<b>Poids</b>	0,346 kg

## Environnement

<b>Normes</b>	CEI 61131-2 UL 508 CAN/CSA C22.2 No. 213 IACS E10 ANSI/ISA 12-12-01
<b>Certifications Du Produit</b>	EAC DNV-GL RCM ABS cULus LR CE UKCA cULus HazLoc
<b>Caractéristique D'Environnement</b>	Lieu ordinaire et dangereux
<b>Tenue Aux Décharges Electrostatiques</b>	8 kV dans l'air conformément à CEI 6100-4-11 4 kV avec contact conformément à CEI 6100-4-11
<b>Tenue Aux Champs Electromagnétiques Rayonnés</b>	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
<b>Tenue Aux Champs Magnétiques</b>	30 A/m 50/60 Hz conformément à CEI 61000-4-8
<b>Tenue Aux Transitoires Rapides</b>	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)
<b>Tenue Aux Ondes De Choc</b>	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
<b>Résist Perturb Conduites, Induites Par Champs Fréqu Radio</b>	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)
<b>Émission Électromagnétique</b>	Émissions conduites - niveau de test: 79 dB $\mu$ V/m QP/66 dB $\mu$ V/m AV lignes d'alimentation CA)à 0,15...0,5 MHz conformément à CEI 55011 Émissions conduites - niveau de test: 73 dB $\mu$ V/m QP/60 dB $\mu$ V/m AV lignes d'alimentation CA)à 0,5...300 MHz conformément à CEI 55011 Émissions conduites - niveau de test: 120...69 dB $\mu$ V/m QP câbles d'alimentation)à 10...150 kHz conformément à CEI 55011 Émissions conduites - niveau de test: 63 dB $\mu$ V/m QP câbles d'alimentation)à 1,5...30 MHz conformément à CEI 55011 Émissions rayonnées - niveau de test: 40 dB $\mu$ V/m QP classe A 10 m)à 30...230 MHz conformément à CEI 55011 Émissions conduites - niveau de test: 79...63 dB $\mu$ V/m QP câbles d'alimentation)à 150...1500 kHz conformément à CEI 55011 Émissions rayonnées - niveau de test: 47 dB $\mu$ V/m QP classe A 10 m)à 200...1000 MHz conformément à CEI 55011
<b>Immunité Aux Micro-Coupures</b>	10 ms
<b>Température De Fonctionnement</b>	-10...55 °C (installation à l'horizontale) -10...35 °C (installation à la verticale)
<b>Température Ambiante Pour Le Stockage</b>	-25...70 °C
<b>Humidité Relative</b>	10...95 %, sans condensation (in operation) 10...95 %, sans condensation (en mémoire)
<b>Degré De Protection Ip</b>	IP20 avec couvercle de protection en place
<b>Degré De Pollution</b>	<= 2
<b>Altitude De Fonctionnement</b>	0...2000 m
<b>Altitude De Stockage</b>	0...3000 m

---

<b>Tenue Aux Vibrations</b>	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
-----------------------------	--

---

<b>Tenue Aux Chocs Mécaniques</b>	147 m/s <sup>2</sup> pour 11 ms
-----------------------------------	---------------------------------

---

## Emballage

---

<b>Type D'Emballage 1</b>	PCE
---------------------------	-----

---

<b>Nb Produits Dans L'Emballage 1</b>	1
---------------------------------------	---

---

<b>Hauteur De L'Emballage 1</b>	10,6 cm
---------------------------------	---------

---

<b>Largeur De L'Emballage 1</b>	14,0 cm
---------------------------------	---------

---

<b>Longueur De L'Emballage 1</b>	13,9 cm
----------------------------------	---------

---

<b>Poids De L'Emballage 1</b>	300,0 g
-------------------------------	---------

---

<b>Type D'Emballage 2</b>	S04
---------------------------	-----

---

<b>Nb Produits Dans L'Emballage 2</b>	20
---------------------------------------	----

---

<b>Hauteur De L'Emballage 2</b>	30 cm
---------------------------------	-------

---

<b>Largeur De L'Emballage 2</b>	40 cm
---------------------------------	-------

---

<b>Longueur De L'Emballage 2</b>	60 cm
----------------------------------	-------

---

<b>Poids De L'Emballage 2</b>	6,983 kg
-------------------------------	----------

---

<b>Type D'Emballage 3</b>	P12
---------------------------	-----

---

<b>Nb Produits Dans L'Emballage 3</b>	240
---------------------------------------	-----

---

<b>Hauteur De L'Emballage 3</b>	105,0 cm
---------------------------------	----------

---

<b>Largeur De L'Emballage 3</b>	120,0 cm
---------------------------------	----------

---

<b>Longueur De L'Emballage 3</b>	80,0 cm
----------------------------------	---------

---

<b>Poids De L'Emballage 3</b>	156 kg
-------------------------------	--------

---

## Développement durable

Le label **Green Premium™** 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 CO<sub>2</sub>.

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](#)