



# Modicon TM3

Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleurs Modicon M221, M241, M251 et M262



# Modicon

## Découvrez Modicon

Contrôle en périphérie industriel pour l'Internet des objets

Les contrôleurs de périphérie natifs Modicon IIoT gèrent des interfaces complexes entre les actifs et les équipements ou directement dans le cloud, avec sécurité et cybersécurité intégrée. Modicon offre des performances et une évolutivité pour de nombreuses applications industrielles, jusqu'aux machines multi-axes hautes performances et aux process répétitifs haute disponibilité.

## Explorez nos offres

- Contrôleurs CVC Modicon
- API Modicon
- Contrôleurs de mouvements Modicon
- Modicon PAC
- E/S Modicon
- Réseau Modicon
- Alimentation Modicon
- Câblage Modicon
- Sécurité Modicon

Life Is On

**Schneider**  
Electric



# L'accès rapide à l'information produit

## Obtenez les informations techniques sur un produit

Chaque référence commerciale présentée dans un catalogue contient un lien hypertexte. Cliquez dessus pour obtenir les informations techniques du produit :

- > Caractéristiques, Encombrements, Montage, Schémas de raccordement, Courbes de performance.
  - > Image du produit, Fiche d'instructions, Guide d'utilisation, Certifications du produit, Manuel de fin de vie.

France ▾

Mes produits ▾ Mes documents ▾ Espace client

Life is On Schneider Electric

Rechercher des produits, des documents et plus encore

PRODUCTS ▾ SOLUTIONS ▾ SERVICES ▾ ASSISTANCE ▾ SOCIÉTÉ ▾

Tous nos produits ▾ Automatismes et contrôle pour l'Industrie ▾ Automates et contrôleur ▾ Architectures machines ▾ Etudiants Machines ▾ Modicon TM3

[Tout afficher Modicon TM3](#)

## TM3AI2H

Modicon TM3, module 2 entrées analogiques à haute résolution, 10bit-10V, 0-20mA, vis

[Afficher plus de caractéristiques ▾](#)

Tarif HT France Janvier 2018, hors éco-compteurs et taxes  
\*\* Délai standard en jours ouvrés depuis usine

**Statut commercial**  
Commercialisé

 **Ref:** 132.60 EUR  
**Délai de livraison\*\***  
2 jours(s)

 [Acheter en ligne](#)

 [Acheter en magasin](#)

 [Assistance](#)

  [Ajouter à Mes produits](#)

 [Comparer](#)

 [Fiche technique du produit](#)

 [Manuel utilisateur](#)

 [Catalogue](#)

 [Document CAD/CAM](#)

[Caractéristiques](#) [Documents et téléchargements](#) [FAQ techniques](#) [Informations complémentaires](#)

**Principales**

gamme de produits Modicon TM3

fonction produit Module d'entrées analogiques

## Trouvez votre catalogue

- > En seulement 3 clics, vous pouvez accéder aux catalogues Automatismes et Contrôle industriel, en anglais et en français
  - > Accéder au catalogue digital d'Automatismes et Contrôles [Digi-Cat Online](#).



The screenshot shows the Schneider Electric General Catalog website. The top navigation bar includes links for Home, Products, Services, Support, and Contact. The main menu on the left is titled 'General Catalog' and lists categories such as Pneumatics, Seals, Pneu. Lights & Indicators, Boxes, Casing & Interiors, Signaling Devices, HMI (Terminals and Industrial PCs), Sensors & RFID Systems, Motor Starters and Load Management, Components for Motor Starters, Variable Speed Drives & Soft Starters, Motion Control & Robotics, Interfaces, Measurement & Control Relays, and PLC, PAC & Other Controllers. The 'Industrial Automation' section is highlighted. The right side of the page displays a 'Product Selector' with a 'Search' bar, a 'Product Selector' button, and a 'Help' button. Below this is a '360°' view of a product, with a 'Request' button at the bottom.

- Des catalogues toujours à jour
  - Accès aux sélecteurs de produits et aux photos 360
  - Recherche optimisée par référence commerciale

## Choisissez la formation



- > Trouvez la [formation](#) adaptée à votre besoin sur notre site web mondial.
  - > Localisez le lieu de la formation avec notre [sélecteur](#).



The screenshot shows the Schneider Electric website's 'Training and courses' section. At the top, there's a navigation bar with links for 'Log In', 'Search', 'My Profile', 'My Documents', 'Personal Portal', 'Live On Schneider', 'Products', 'Solutions & Best Practices', 'Training & Courses', 'Resources', 'Support', and 'About Us'. Below the navigation, there's a large image of a man wearing glasses and a hard hat, looking at a tablet. To the left of the image, the text 'Training and courses' is displayed, followed by a brief description of what the courses cover. Below the image, the section title 'Training by domain of expertise' is shown, followed by three smaller images representing different domains: 'Electrical Installation and Safety', 'Data Center', and 'Industrial Automation'. Each domain has a brief description and a 'View more' button.

# Sommaire général

## Modicon TM3

Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleurs Modicon M221, M241, M251 et M262

<i>Introduction à EcoStruxure® Machine</i> . . . . .	page 2	
<i>Guide de choix des contrôleurs pour machines industrielles</i> . . . . .	page 4	
<i>Automatisation des machines</i> . . . . .	page 6	
<b>■ Présentation de la gamme</b> . . . . .		page 8
<b>■ Système d'extension Modicon TM3</b> . . . . .		page 9
<b>■ Modules d'extension d'entrées/sorties "Tout ou Rien"</b>		
- <i>Guide de choix</i> . . . . .	pages 10 et 11	
- Présentation . . . . .	page 12	
- Références . . . . .	page 13	
<b>■ Modules d'extension d'entrées/sorties analogiques</b>		
- <i>Guide de choix</i> . . . . .	pages 14 et 15	
- Présentation . . . . .	page 16	
- Références . . . . .	page 17	
<b>■ Modules experts de comptage</b>		
- <i>Guide de choix</i> . . . . .	pages 18 et 19	
- Présentation . . . . .	page 20	
- Références . . . . .	page 21	
<b>■ Module expert pour contrôle de départs-moteurs TeSys</b>		
- Présentation . . . . .	page 22	
- Références . . . . .	page 23	
<b>■ Modules d'extension de bus (émetteur/récepteur)</b>		
- Présentation . . . . .	page 24	
- Références . . . . .	page 25	
<b>■ Modules de sécurité fonctionnelle</b>		
- <i>Guide de choix</i> . . . . .	pages 26 et 27	
- Présentation . . . . .	page 28	
- Références . . . . .	page 29	
<b>■ Modules coupleurs de bus</b>		
- <i>Guide de choix</i> . . . . .	pages 30 et 31	
□ Module coupleur de bus Ethernet		
- Présentation . . . . .	page 32	
- Références . . . . .	page 33	
□ Module coupleur de bus CANopen		
- Présentation . . . . .	page 34	
- Références . . . . .	page 35	
□ Module coupleur de bus Modbus Liaison Série		
- Présentation . . . . .	page 36	
- Références . . . . .	page 37	
<b>■ Index des références</b> . . . . .		page 38

Pour rester compétitifs aujourd'hui à l'heure du numérique, les constructeurs de machines doivent faire preuve d'innovation. Les machines intelligentes, mieux connectées, plus flexibles, plus efficaces et plus sûres, leur permettent d'innover comme jamais auparavant.

EcoStruxure, l'architecture et plateforme IoT ouverte de Schneider Electric, propose des solutions puissantes à l'ère du numérique. Dans ce contexte, EcoStruxure Machine offre de fantastiques opportunités aux constructeurs de machines et aux OEM, en leur donnant les moyens de proposer des machines intelligentes pour être compétitifs à l'ère du numérique.

EcoStruxure Machine combine des technologies clés pour la connectivité des produits et le contrôle à la périphérie et des technologies de cloud pour fournir des outils d'analyse et des services numériques. EcoStruxure Machine vous aide à apporter davantage d'innovation et de valeur ajoutée à vos clients tout au long du cycle de vie de la machine.

**L'innovation à tous les niveaux pour les machines prend la forme de systèmes complets sur trois couches :**

– Produits connectés

Conçus pour la mesure, l'actionnement, la surveillance au niveau de l'appareil et le contrôle, nos produits connectés sont conformes aux normes ouvertes pour garantir une intégration et une flexibilité totale.

– Outil de contrôle

Nous sommes prêts pour l'IoT grâce à un ensemble d'architectures de référence testées et validées permettant de concevoir des systèmes complets ouverts, connectés et interopérables basés sur les standards de l'industrie. La convergence IT/OT étant facilitée par Ethernet et OPC UA, les constructeurs de machines tirent profit des interfaces web et du cloud.

– Applications, analyses et services

L'intégration transparente des machines dans la couche IT permet de collecter et d'agrégier des données prêtes à être analysées ; pour les constructeurs de machines et les utilisateurs finaux, cela se traduit par une amélioration du temps de disponibilité et par la possibilité de retrouver plus rapidement les informations pour une exploitation et une maintenance plus efficaces.

**Ces niveaux sont complètement intégrés depuis les ateliers jusqu'aux étages de direction. Nous proposons également des offres de cloud et la cybersécurité de bout en bout.**

Avec EcoStruxure Machine, il est plus facile pour les OEM/constructeurs de machines d'offrir des machines intelligentes à leurs clients. L'essor des machines intelligentes est une conséquence directe de l'évolution des besoins des utilisateurs finaux :

- Main-d'œuvre en pleine mutation
- Réduction des coûts
- Marchés dynamiques
- Cycles de vie raccourcis
- Priorité à la sûreté et à la cybersécurité

EcoStruxure Machine offre une solution pour l'ensemble du cycle de vie de la machine :

- Grâce à une conception et à une ingénierie intelligentes, la mise sur le marché peut être réduite de 30 % par notre ingénierie automatisée et les capacités de simulation.
- Pendant la mise en service et l'exploitation de la machine, les ressources énergétiques, les matériaux et les pertes peuvent être optimisés et l'intégration transparente à la couche IT peut être améliorée de 40 %.
- La maintenance et les services intelligents permettent de réduire jusqu'à 50 % le temps passé aux actions correctives.

## EcoStruxure™ Machine



\* L'activité logiciels industriels de Schneider Electric et AVEVA ont fusionné pour donner naissance à AVEVA Group plc, société cotée en bourse au Royaume-Uni. Les marques Schneider Electric et Life is On restent la propriété de Schneider Electric et sont octroyées sous licence à AVEVA par Schneider Electric.

## Modicon TM3

Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleur Modicon

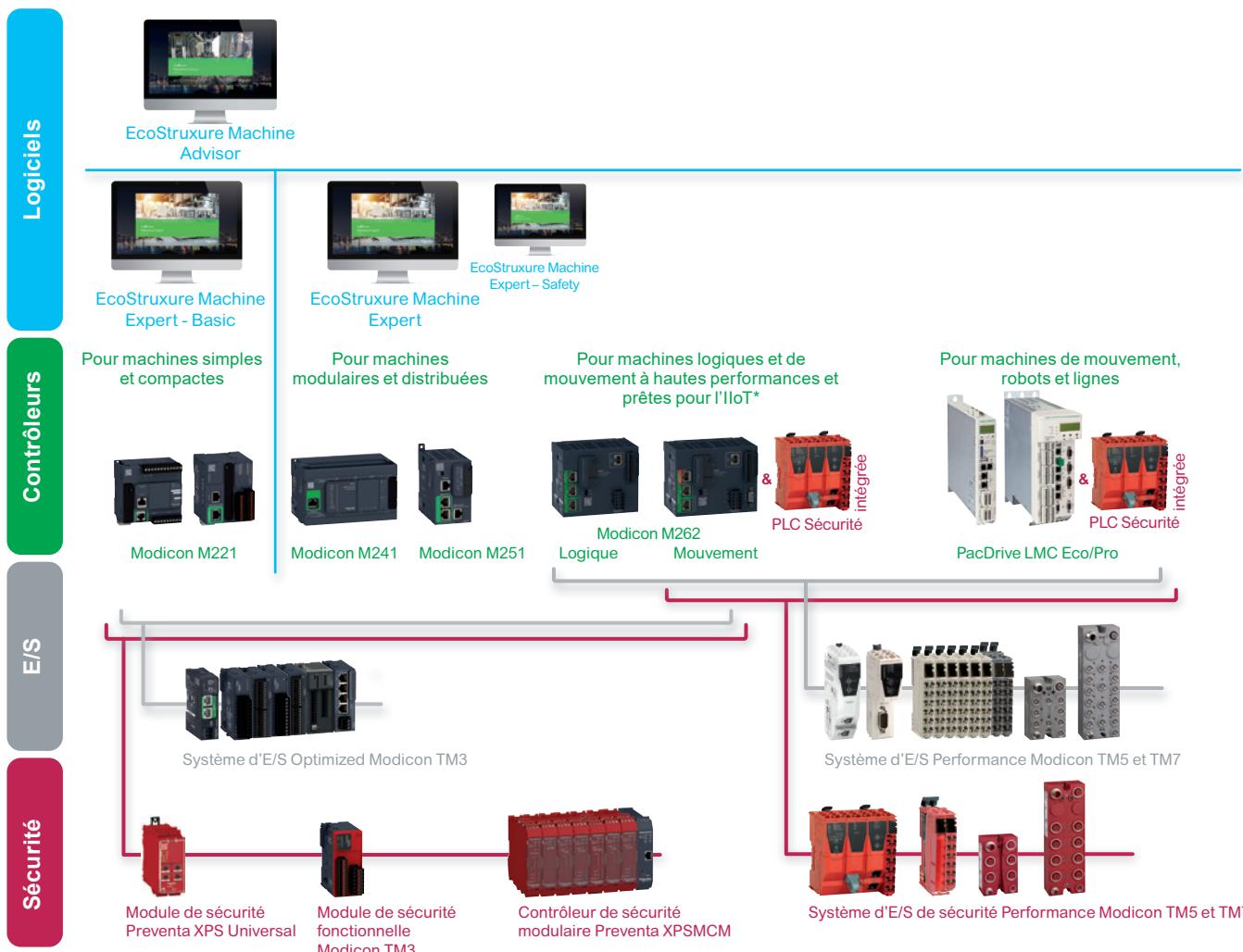
Contrôleurs pour machines industrielles

Type	Contrôleur logique			Contrôleur logique/mouvement	Contrôleur de mouvement	
Spécification	Pour architectures câblées	Pour applications exigeantes en performances		Pour architectures modulaires et distribuées	Prêt pour l'IoT pour les machines à hautes performances	Pour automatiser les machines/lignes avec 0-130 axes servo ou axes de robot
						 
Performance	0,2 µs/inst	22 ns/inst		22 ns/inst	3...5 ns/inst	0,5...2 ns/inst
Mémoire	RAM 640 ko, Flash 2 Mo	RAM 64 Mo, Flash 128 Mo		RAM 64 Mo, Flash 128 Mo	RAM 256 Mo, Flash 256 Mo	NV RAM 128 ko à 256 ko DDR2 512 Mo à DDR3L 1 Go
Tension d'alimentation	— 24 V ou ~ 100...240 V	— 24 V ou ~ 100...240 V		— 24 V	— 24 V	— 24 V
Bus et réseaux de communication	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EtherNet/IP</li> <li>■ Liaison série RS 232/RS 485</li> <li>■ Port de programmation USB mini-B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ethernet</li> <li>■ CANopen (maître) et SAE J1939</li> <li>■ 2 liaisons série</li> <li>■ Port de programmation USB mini-B</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EtherNet/IP</li> <li>■ CANopen (maître) et SAE J1939</li> <li>■ Liaison série</li> <li>■ Port de programmation USB mini-B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EtherNet/IP</li> <li>■ Sercos III</li> <li>■ Modbus TCP</li> <li>■ Liaison série</li> <li>■ Port de programmation USB mini-B</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EtherNet/IP</li> <li>■ Sercos III</li> <li>■ CANopen</li> <li>■ Profibus</li> <li>■ Profinet</li> <li>■ EtherCAT</li> </ul>
Optionnels	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 ligne série</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ethernet</li> <li>■ Profibus DP</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ethernet</li> <li>■ Profibus DP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ethernet</li> <li>■ CANopen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ CANopen</li> <li>■ Profibus DP</li> <li>■ RT Ethernet</li> </ul>
Entrées/sorties	Types d'entrées embarquées	Jusqu'à 40 entrées logiques Jusqu'à 2 entrées analogiques	Jusqu'à 24 entrées logiques	—	4 entrées logiques rapides	Jusqu'à 20 entrées logiques Jusqu'à 16 entrées de sonde tactile Jusqu'à 4 entrées d'interruption Jusqu'à 2 entrées analogiques
	Types de sorties	Jusqu'à 16 sorties relais Jusqu'à 16 sorties transistors	Jusqu'à 16 sorties transistors	—	4 sorties logiques rapides	Jusqu'à 16 entrées logiques Jusqu'à 2 sorties analogiques
Axes synchronisés	—	—	—	—	Jusqu'à 16 axes synchronisés	Jusqu'à 130 axes synchronisés
Logiciel de configuration	EcoStruxure Machine Expert-Basic (1)	EcoStruxure Machine Expert V1.1 (2)		EcoStruxure Machine Expert V1.1 (2)	EcoStruxure Machine Expert V1.1	EcoStruxure Machine Expert V1.1 (2)
Gammes de modules d'extension d'E/S compatibles (consulter le catalogue)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entrées/sorties locales</li> <li>● Entrées/sorties déportées</li> <li>● E/S distribuées sur Ethernet</li> <li>● E/S distribuées sur CANopen</li> <li>● E/S distribuées sur Sercos</li> <li>● E/S de sécurité</li> </ul>					
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modicon TM3 (<a href="#">DIA3ED2140109FR</a>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modicon TM3 (<a href="#">DIA3ED2140109FR</a>)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modicon TM3 (<a href="#">DIA3ED2140109FR</a>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modicon TM3 (<a href="#">DIA3ED2140109FR</a>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>—</li> <li>—</li> <li>—</li> <li>—</li> <li>—</li> <li>—</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modicon TM3 (<a href="#">DIA3ED2140109FR</a>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modicon TM3 (<a href="#">DIA3ED2140109FR</a>)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modicon TM3 (<a href="#">DIA3ED2140109FR</a>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modicon TM3 (<a href="#">DIA3ED2140109FR</a>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modicon TM3 (<a href="#">DIA3ED2140109FR</a>)</li> </ul>
Gamme de contrôleurs	Modicon M221/M221 Book	Modicon M241		Modicon M251	Modicon M262	LMC Eco, LMC Pro2
Plus de détails dans le catalogue	<a href="#">DIA3ED2140106FR</a>	<a href="#">DIA3ED2140107FR</a>		<a href="#">DIA3ED2140108FR</a>	<a href="#">DIA3ED2180503FR</a>	<a href="#">DIA7ED2160303FR</a>

(1) Anciennement SoMachine Basic.

(2) Anciennement SoMachine, EcoStruxure Machine Expert regroupe les deux gammes de logiciel SoMachine et SoMachine Motion.

### Automatisation des machines



\*Internet industriel des objets

### Contrôle des machines

L'évolutivité et la cohérence des gammes d'E/S vous permettent de choisir l'offre qui correspond à vos besoins

La sécurité intégrée fournit des solutions complètes aux contrôleur Modicon M262 et PacDrive LMC et contribuent à l'augmentation de la demande de sécurité dans l'automatisation des machines

Tous ces équipements sont gérés par un logiciel unique, EcoStruxure Machine Expert, un environnement d'ingénierie puissant et collaboratif

- Qu'il s'agisse de machines simples ou de machines de mouvement et robots avec l'offre PacDrive 3, les contrôleurs et solutions Modicon apportent une réponse cohérente et évolutive à vos besoins de flexibilité, de performance, de productivité et de numérisation.
- Système d'E/S Optimized Modicon TM3 pour les machines plus compactes et modulaires
- Modicon TM5 pour les machines plus exigeantes en termes de performance, avec Modicon TM7 pour les environnements sévères ; les deux gammes d'E/S Performance (Modicon TM5 et TM7) permettent la mise en œuvre de fonctions de sécurité à l'aide du contrôleur logique de sécurité Modicon TM5CSLC
- Les modules de sécurité Preventa XPS Universal couvrent un large éventail de fonctions de sécurité et sont adaptés aux petites applications avec 4-5 fonctions de sécurité et avec des données de diagnostic fournies aux contrôleurs via un câble unique
- Les modules de sécurité fonctionnelle Modicon TM3 sont adaptés aux petites applications et couvrent les fonctions d'Arrêt d'urgence et le diagnostic via le bus TM3
- Les contrôleurs de sécurité modulaires Preventa XPSMCM sont conçus pour les applications de taille moyenne avec jusqu'à 20 fonctions de sécurité et un diagnostic via Modbus TCP, EtherNet/IP, EtherCAT ou Profinet
- EcoStruxure Machine Expert – Safety** : option pour la programmation des contrôleurs logiques de sécurité Modicon TM5CSLC
- EcoStruxure Machine Expert – Basic** : logiciel de programmation des contrôleurs logiques Modicon M221, un environnement autonome intuitif accessible à des techniciens aux compétences de base
- EcoStruxure Machine Advisor** : plate-forme de services sur le cloud conçue pour permettre aux constructeurs de machine d'effectuer le suivi de leurs machines à travers le monde, de surveiller les données de performance, de résoudre les événements exceptionnels, et de réduire jusqu'à 50 % de leurs frais d'assistance

## Modicon TM3

Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleur Modicon  
Automatisation des machines

### Automatisation des machines

### Offres Schneider complètes pour les constructeurs de machines

- Les servo variateurs Lexium, les moteurs et les robots sont conçus pour contrôler les applications allant d'un simple axe indépendant jusqu'à des machines à multi-axes synchronisés dont le niveau de performance exige un positionnement et des mouvements rapides et précis



Robotique

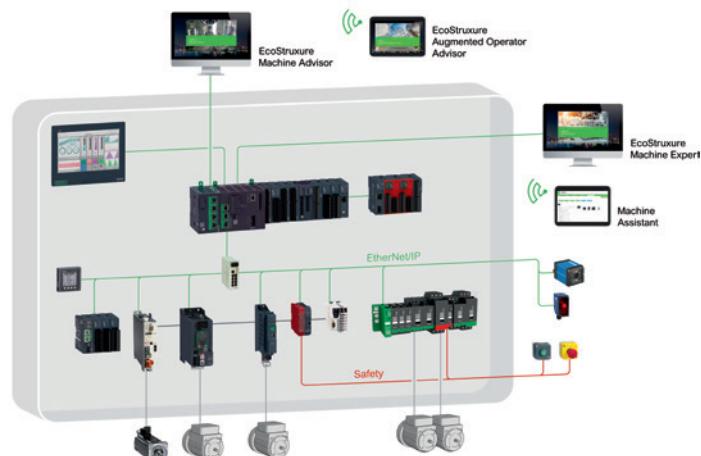
Variateurs intégrés

Servo variateurs et moteurs

Variateurs et moteurs pas à pas

- L'offre Lexium est conçue pour un large éventail de machines de mouvement dans des applications telles que [l'emballage](#), [la manutention](#), [le travail des matériaux](#), [l'agroalimentaire](#) et [l'électronique](#).

- Schneider Electric a mis au point des architectures testées, validées et documentées (TVDA) adaptées aussi bien aux applications génériques de contrôle des machines qu'aux applications spécifiques aux secteurs d'activité comme l'emballage, le travail des matériaux, la manutention, le levage, le pompage ou aux applications génériques de [contrôle des machines](#)



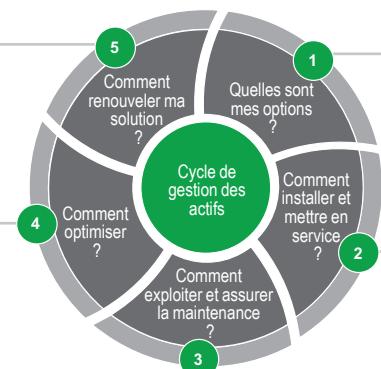
**Faites confiance à Schneider Electric pour vous aider à protéger votre investissement et bénéficiez de services à l'échelle mondiale tout au long de votre projet**

#### Renouvellement

Notre expertise facilite le contrôle et le renouvellement de votre équipement vieillissant au bon moment et au meilleur coût

#### Optimisation

Nous identifions les moyens de tirer le meilleur parti de votre équipement et de maximiser votre retour sur investissement



#### Planification

Nous discutons de votre politique de maintenance et des besoins qui en découlent

#### Installation

Nous délivrons les services nécessaires pour assurer dès le départ la mise en service fiable et le fonctionnement efficace de votre équipement

#### Exploitation

Nous fournissons des services d'assistance pendant les opérations normales mais également pendant les arrêts de maintenance et dans les situations exceptionnelles. Nous collaborons avec vous pour maximiser le temps de disponibilité et la performance des machines et pour améliorer votre proactivité dans les opérations

- De la planification à la modernisation, nous vous accompagnons pour garantir des performances techniques et commerciales optimales. Nos ingénieurs sur le terrain allient plus de 30 ans d'expérience aux dernières technologies pour apporter de l'innovation à tous les niveaux de notre offre et à chaque étape de votre projet.
- Nos services dédiés au contrôle des machines vous donnent les moyens de maximiser votre infrastructure commerciale et de faire face aux exigences de plus en plus strictes en termes de productivité, de sécurité, de disponibilité de l'équipement et d'optimisation des performances.

#### Gamme Modicon TM3

L'offre Modicon TM3 permet d'enrichir les capacités des contrôleur logiques Modicon M221, M221 Book, M241 et M251, du contrôleur logique/de mouvement Modicon M262 et des modules coupleurs de bus TM3BC.

La flexibilité du système des modules d'extension TM3 permet de :

- déporter les entrées/sorties dans l'armoire ou dans un autre coffret, jusqu'à 5 m (16,40 ft) grâce au système d'extension de bus,
- décentraliser les entrées/sorties par îlots sur les réseaux (Ethernet, CANopen, Liaison Série) grâce aux modules coupleurs de bus.



Modules d'entrées/sorties logiques



Modules d'entrées/sorties analogiques



Modules experts de comptage

Module expert de contrôle



Modules d'extension de bus TM3



Modules de sécurité fonctionnelle



EtherNet/IP CANopen Modbus/TCP  
Modules coupleurs de bus

#### Modules d'extension pour entrées/sorties locales ou distantes

##### Modules d'entrées/sorties logiques

[Voir page 10](#)

Pour réaliser des configurations jusqu'à 488 entrées/sorties logiques (selon le modèle de contrôleur). Ces modules sont disponibles avec la même connectique que les contrôleurs.

Modules de 8 à 32 entrées/sorties :

- Entrées --- 24 V ou 120 V 50/60 Hz
- Sorties de type relais ou transistor

##### Modules d'entrées/sorties analogiques

[Voir page 16](#)

Pour réaliser des configurations jusqu'à 114 entrées/sorties analogiques (selon le modèle de contrôleur), destinées à recevoir entre autres les signaux de capteurs de position, de température ou de vitesse et également capables de piloter des variateurs de vitesse ou tout autre dispositif équipé d'une entrée courant ou tension.

Modules de 2 à 8 entrées/sorties :

- Entrées de type tension/courant ou température
- Sorties de type tension/courant ou température
- Entrées/sorties de type tension/courant

##### Modules experts

Pour comptage rapide (entrées --- 24 V), et comptage d'événements avec ou sans gestion sur entrées rapides/seuils/stop. [Voir page 18](#)

Pour contrôle de départs-moteurs TeSys U : simplification de câblage de la partie contrôle grâce au raccordement par cordons RJ45.

[Voir page 22](#)

##### Modules d'extension de bus TM3

Module émetteur et module récepteur et cordon d'extension de bus pour déport d'entrées/sorties

[Voir page 24](#)

#### Modules d'entrées/sorties de sécurité

##### Modules de sécurité fonctionnelle.

[Voir page 26](#)

Pour intégration de la sécurité dans les machines :

- Contrôle d'Arrêt d'urgence
- Contrôle d'interrupteurs
- Contrôle de barrières immatérielles
- Contrôle de tapis ou de bords sensibles

#### Modules coupleurs de bus pour entrées/sorties distribuées

##### Modules coupleurs de bus

[Voir page 30](#)

Pour créer des îlots d'entrées/sorties distribuées avec :

- prise en charge des protocoles de communication EtherNet/IP, Modbus/TCP, CANopen ou liaison série Modbus,
- intégration de services Web et de la cybersécurité (Achilles L1),
- intégration du service découverte d'équipement à partir du contrôleur logique/de mouvement M262

#### Spécificités

Les modules d'extension Modicon TM3 sont développés pour s'assembler mécaniquement par simple emboîtement. Un connecteur d'extension de bus permet la distribution de l'information (synchronisation des données) et de l'alimentation lors de l'assemblage sur le module coupleur de bus et sur les contrôleur logiques Modicon M221, M221 Book, M241, M251 et le contrôleur logique/de mouvement Modicon M262.

#### Connectique

Connectique située en face avant des modules d'extension (selon modèle) :

- Borniers à vis débrochables pour les entrées/sorties et l'alimentation (1),
- Borniers à ressort débrochables pour les entrées/sorties (1),
- Connecteurs HE 10, à utiliser avec cordons HE 10/fils libres ou HE 10/HE 10 et embases Telefast (2).

Connectique sur modules d'extension de bus et sur modules coupleurs de bus : connecteurs RJ45.

#### Montage

Les modules Modicon TM3 se montent sur profil symétrique L et disposent d'un verrou de clipsage situé sur la partie supérieure du boîtier.

Pour le montage sur platine ou panneau, utiliser le kit **TMAM2**.

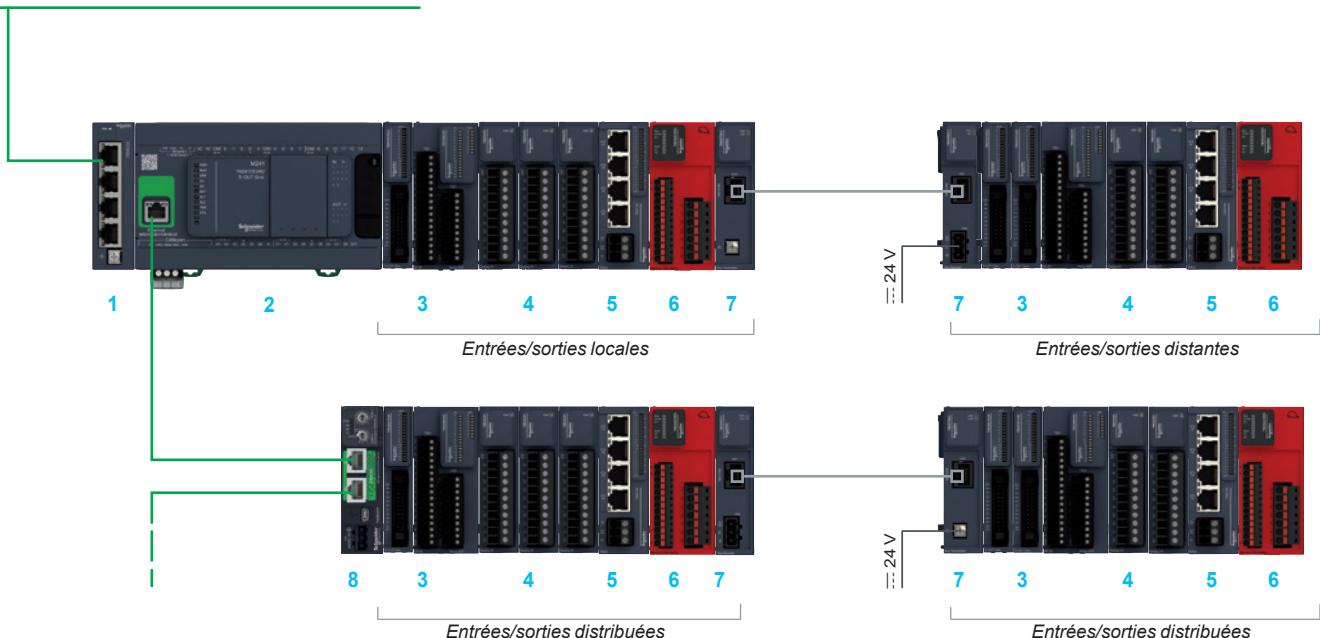
(1) Les borniers débrochables sont fournis avec les modules d'extension Modicon TM3.

(2) Système de précablage Telefast Modicon ABE7 à commander séparément, consulter notre catalogue réf. [DIA3ED2160602FR](#) (cliquer pour ouvrir).

### Système d'extension Modicon TM3

La configuration des entrées/sorties (locales ou distantes) et des îlots d'entrées/sorties distribuées s'effectue avec le logiciel EcoStruxure Machine Expert.

#### Ethernet



- 1 Module de communication switch Ethernet TM4ES4.
- 2 Contrôleur Modicon Modicon TM241CE••.
- 3 Modules d'entrées/sorties logiques.
- 4 Modules d'entrées/sorties analogiques.
- 5 Module expert : contrôle de départs-moteurs TeSys U.
- 6 Modules de sécurité fonctionnelle.
- 7 Modules d'extension de bus (émetteur/récepteur) et cordon d'extension de bus.
- 8 Module coupleur de bus Ethernet.

#### Configuration d'entrées/sorties locales et distantes

##### Entrées/sorties locales

Configuration maximale : 7 modules d'extension Modicon TM3 en liaison avec un contrôleur logique Modicon M221, M221 Book, M241, M251 ou avec un contrôleur logique/de mouvement Modicon M262. Selon les références de module d'extension, ce nombre peut être inférieur à 7 ([voir page 12](#)).

##### Entrées/sorties distantes

Configuration maximale : 14 modules d'extension Modicon TM3 (7 modules en local + 7 modules distants) avec les modules d'extension de bus Modicon TM3 (module émetteur et module récepteur).

Les modules d'extension de bus émetteur et récepteur permettent de :

- augmenter de 7 à 14 le nombre de modules d'extension connectables sur un contrôleur logique Modicon M221, M221 Book, M241, M251 ou sur un contrôleur logique/de mouvement Modicon M262,
- déporter les modules d'extension Modicon TM3 jusqu'à 5 m (16,40 ft).

Le module émetteur et le module récepteur sont physiquement reliés par un cordon d'extension de bus, référence **VDIP184546•••**, ou par tout autre câble Cat 5E, F/UT.

#### Configuration d'entrées/sorties distribuées

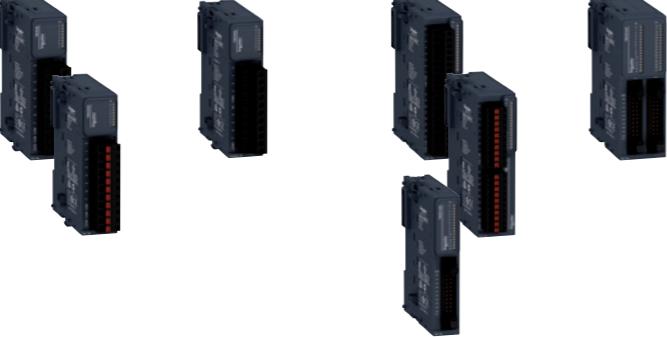
Utilisation des modules coupleurs de bus Modicon TM3BC pour créer des îlots d'entrées/sorties distribuées sur bus de terrain EtherNet/IP, Modbus/TCP, CANopen ou liaison série Modbus.

- Les modules coupleurs de bus sont connectés par cordon de liaison RJ45 isolé.
- Configuration maximale : 14 modules d'extension Modicon TM3 (7 modules + 7 modules) avec le système d'extension de bus Modicon TM3 (module émetteur et module récepteur) ([voir page 30](#)).

## Modicon TM3

Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleur Modicon

Modules d'entrées/sorties logiques

Applications		Entrées logiques				Sorties logiques								Entrées/sorties logiques					
Compatibilité		Entrées/sorties locales et distantes								Entrées/sorties distribuées									
		Modules coupleurs de bus Modicon TM3BC																	
																			
Entrées	Nombre et type d'entrées	8 entrées logiques	8 entrées logiques	16 entrées logiques	32 entrées logiques	—	—	—	—	—	—	—	—	4 entrées logiques	16 entrées logiques				
	Tension nominale	— 24 V	~ 120 V	— 24 V	— 24 V	—	—	—	—	—	—	—	—	— 24 V	— 24 V				
	Type d'entrées	Type 1 (IEC 61131-2, Edition 3)				—	—	—	—	—	—	—	—	Type 1 (IEC 61131-2, Edition 3)					
	Logique d'entrées	Sink/source	Sink/source	Sink/source	Sink/source	—	—	—	—	—	—	—	—	Sink/source	Sink/source				
Sorties	Nombre et type de sorties	—	—	—	—	8 sorties relais	8 sorties transistor	8 sorties transistor	16 sorties relais	16 sorties transistor	16 sorties transistor	32 sorties transistor	32 sorties transistor	4 sorties relais	8 sorties relais				
	Tension nominale	—	—	—	—	— 24 V / ~ 240 V	— 24 V	— 24 V	— 24 V / ~ 240 V	— 24 V	— 24 V	— 24 V	— 24 V	— 24 V / ~ 240 V	— 24 V / ~ 240 V				
	Type de contact	—	—	—	—	1 contact "F"	—	—	1 contact "F"	—	—	—	—	1 contact "F"	1 contact "F"				
	Logique	—	—	—	—	—	Source	Sink	—	Source	Sink	Source	Sink	—	—				
	Courant de sortie maximal	— Par sortie				2 A	0,5 A	0,5 A	2 A	0,5 A pour TM3DQ16T et TM3DQ16TG	0,5 A pour TM3DQ16U et TM3DQ16UG	0,1 A	0,1 A	2 A	2 A				
	— Par groupe de voies	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1 A pour TM3DQ16TK	0,1 A pour TM3DQ16UK	—	—	7 A	7 A				
		—	—	—	—	7 A	4 A	4 A	8 A	4 A pour TM3DQ16T et TM3DQ16TG	2 A pour TM3DQ16TK	2 A	2 A	7 A	7 A				
Tension d'alimentation		Alimentation par le contrôleur via le connecteur d'extension de bus				Alimentation par le contrôleur via le connecteur d'extension de bus													
Format (L x H x P)	mm (in.)	23,6 x 90 x 70 (0,93 x 3,54 x 2,76)	23,6 x 90 x 70 (0,93 x 3,54 x 2,76)	TM3DI16, TM3DI16G : 23,6 x 90 x 70 (0,93 x 3,54 x 2,76)	TM3DI16K : 17,6 x 90 x 70 (0,69 x 3,54 x 2,76)	30,2 x 90 x 70 (1,19 x 3,54 x 2,76)	23,6 x 90 x 70 (0,93 x 3,54 x 2,76)	TM3DQ16T, TM3DQ16TG, TM3DQ16U, TM3DQ16UG : 23,6 x 90 x 70 (0,93 x 3,54 x 2,76)	TM3DQ16UG, TM3DQ16UK : 17,6 x 90 x 70 (0,69 x 3,54 x 2,76)	30,2 x 90 x 70 (1,19 x 3,54 x 2,76)	23,6 x 90 x 70 (0,93 x 3,54 x 2,76)	39,1 x 90 x 70 (1,53 x 3,54 x 2,76)	39,1 x 90 x 70 (1,53 x 3,54 x 2,76)						
Montage	Montage sur profilé symétrique L ou sur panneau avec kit de montage spécifique TMAM2				Montage sur profilé symétrique L ou sur panneau avec kit de montage spécifique TMAM2														
Type de module	Raccordement des voies :																		
	Par borniers à vis débrochables au pas de 5,08 mm (0,2 in.)	TM3DI8	TM3DI8A	—	—	—	TM3DQ8R	TM3DQ8T	TM3DQ8U	—	—	—	—	TM3DM8R	—				
	Par borniers à vis débrochables au pas de 3,81 mm (0,15 in.)	—	—	TM3DI16	—	—	—	—	—	TM3DQ16R	TM3DQ16T	TM3DQ16U	—	—	TM3DM24R				
	Par borniers à ressort débrochables au pas de 5,08 mm (0,2 in.)	TM3DI8G	—	—	—	—	TM3DQ8RG	TM3DQ8TG	TM3DQ8UG	—	—	—	—	TM3DM8RG	—				
	Par borniers à ressort débrochables au pas de 3,81 mm (0,15 in.)	—	—	TM3DI16G	—	—	—	—	—	TM3DQ16RG	TM3DQ16TG	TM3DQ16UG	—	—	TM3DM24RG				
	Par connecteurs type HE 10 (1)	—	—	TM3DI16K	TM3DI32K	—	—	—	—	TM3DQ16TK	TM3DQ16UK	TM3DQ32TK	TM3DQ32UK	—	—				

Page

13

(1) Compatible avec le système de précablage Telefast Modicon ABE7, consulter notre catalogue réf. [DIA3ED2160602FR](#) (cliquer pour ouvrir).Informations techniques complémentaires sur [www.schneider-electric.com](#)Informations techniques complémentaires sur [www.schneider-electric.com](#)

## Présentation

### Constitution de l'offre

#### Modules d'entrées/sorties logiques :

- Modules d'entrées : 24 V ou ~120 V
- Modules de sorties relais transistor source : 24 V ou transistor sink : 24 V
- Modules d'entrées/sorties : entrées : 24 V/sorties relais ou entrées transistor : 24 V/sorties relais.

#### Options d'entrées configurables

Les modules TM3DI et TM3DM (sauf TM3DIA8) disposent par configuration avec le logiciel EcoStruxure™ de deux fonctions optionnelles :

- Une option de filtrage en entrée : l'intégration de la valeur de filtrage permet d'améliorer la rapidité d'acquisition d'une entrée ou de réduire l'effet du bruit sur l'entrée du contrôleur (1).
- Une option de verrouillage des entrées : le verrouillage permet de capturer les impulsions entrantes avec des largeurs d'amplitude plus courtes que le temps de scrutin du contrôleur (1).

#### Spécificités

- En cas de défaillance matérielle, les sorties des TM3DO et TM3DM passent en mode repli (FallBack) préalablement configuré à 0, 1 ou maintien (1).
- Prise en charge de la mise à jour du firmware via le bus d'extension TM3, avec tout type de contrôleur ou le coupleur de bus (1).

#### Connectique

- Connecteurs à vis au pas de 5,08 mm (0,2 in.) pour le confort de câblage : identiques aux connecteurs des contrôleurs logiques M221/M241.
- Connecteurs à vis ou à ressort au pas de 3,81 mm (0,15 in.) pour des encombrements réduits : identiques aux connecteurs des contrôleurs **TM221M16●●**.
- Connecteurs de type HE10 permettant la réduction des coûts de câblage grâce au système de précâblage Telefast : identiques aux connecteurs des contrôleurs **TM221M32TK** et **TM221ME32TK**.

#### Configuration des entrées/sorties

- Entrées/sorties locales : un maximum de 7 modules d'entrées/sorties peuvent être accolés au contrôleur en respectant les limitations données dans le tableau ci-dessous.
- Entrées/sorties distribuées avec système d'extension de bus TM3 : 7 modules d'entrées/sorties supplémentaires peuvent être utilisés sans autre limitation. Ces modules sont accolés à un module récepteur **TM3XREC1**.

		Nombre de modules d'extension TM3 accolés au contrôleur						
		1	2	3	4	5	6	7
Contrôleurs logiques	<b>TM221C(E)16R</b>	■						
	<b>TM221C(E)16T, TM221C(E)16U</b>		■					
	<b>TM221C(E)24R</b>		■					
	<b>TM221C(E)24T, TM221C(E)24U</b>		■					
	<b>TM221C(E)40R</b>		■					
	<b>TM221C(E)40T, TM221C(E)40U</b>		■					
	<b>TM221M(E)16R(G)</b>		■					
	<b>TM221M(E)16T(G), TM221M(E)32TK</b>		■					
	<b>TM241, TM251</b>		■					
Contrôleur logique/de mouvement	<b>TM262</b>							
Modules coupleurs de bus	<b>TM3BCEIP, TM3BCCO, TM3BCSL</b>							

■ Possible quelles que soient les références de modules TM3

■ Possible quelles que soient les références de modules TM3 mais sans module TM3DQ16R dans la configuration

■ Possible pour certaines configurations, à contrôler dans EcoStruxure Machine Expert ou en faisant le bilan des consommations

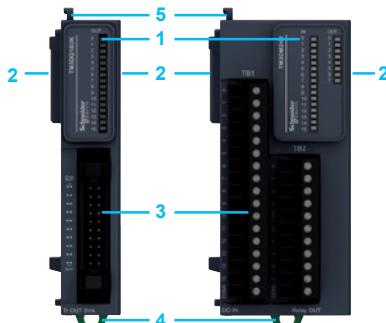
■ Impossible, utiliser un module TM3XTRA1 + un module TM3REC1

Les modules d'extension TM3 sont alimentés par les contrôleurs logiques au travers du connecteur de bus situé sur le côté des produits. Ce connecteur délivre 2 tensions, 5 V et 24 V. Il convient donc de calculer la somme des consommations des modules d'extension TM3 et de vérifier que celle-ci est bien compatible avec le courant maximal délivré par le contrôleur. Ces informations sont disponibles sur chaque fiche technique produit ou dans le guide de référence du matériel. La page Configuration du logiciel de programmation EcoStruxure Machine Expert permet de faire cette vérification.

#### Montage

- Les modules d'entrées/sorties logiques se montent sur profilé symétrique T-.
- Pour le montage sur platine ou panneau, utiliser le kit **TMAM2**.

## Description



#### Modules d'entrées/sorties logiques Modicon TM3

- 1 Bloc de visualisation à DEL d'état des voies et de diagnostic du module.
- 2 Connecteurs de bus TM3 (un de chaque côté). Ils sont conçus pour permettre la continuité de liaison entre les modules connectés.
- 3 Borniers de raccordement de voies d'entrées ou de sorties (selon modèle : bornes à vis, bornes à ressort ou connecteur HE 10).
- 4 Verrou de clipsage sur profilé symétrique T-.
- 5 Dispositif de verrouillage avec le module adjacent.

(1) Sauf sur contrôleurs logiques Modicon M221 et Modicon M221 Book.



#### Références

##### Modules d'entrées logiques Modicon TM3

Nombre d'entrées logiques	Type d'entrée	Bornier de racc. des entrées (1) Pas (mm/in.)	Références	Masse kg/ lb
8 entrées	--- 24 V sink/source	À vis 5,08/0,2	TM3DI8	0,110/ 0,243
		À ressort 5,08/0,2	TM3DI8G	0,095/ 0,209
16 entrées	--- 24 V sink/source	À vis 3,81/0,15	TM3DI8A	0,110/ 0,243
		À ressort 3,81/0,15	TM3DI16G	0,095/ 0,209
32 entrées	--- 24 V sink/source	Connecteur HE 10 —	TM3DI16K	0,075/ 0,165
		Connecteur HE 10 —	TM3DI32K	0,110/ 0,243

##### Modules de sorties logiques Modicon TM3

Nombre de sorties logiques	Type de sortie	Courant de sortie	Bornier de racc. des sorties (1) Pas (mm/in.)	Références	Masse kg/ lb
8 sorties	Relais	2 A	À vis 5,08/0,2	TM3DQ8R	0,130/ 0,287
			À ressort 5,08/0,2	TM3DQ8RG	0,115/ 0,254
		0,5 A	À vis 5,08/0,2	TM3DQ8T	0,110/ 0,243
	Transistor, sink	0,5 A	À ressort 5,08/0,2	TM3DQ8TG	0,095/ 0,209
			À vis 5,08/0,2	TM3DQ8U	0,110/ 0,243
		0,5 A	À ressort 5,08/0,2	TM3DQ8UG	0,095/ 0,209
16 sorties	Relais	2 A	À vis 3,81/0,15	TM3DQ16R	0,140/ 0,309
			À ressort 3,81/0,15	TM3DQ16RG	0,130/ 0,287
		0,5 A	À vis 3,81/0,15	TM3DQ16T	0,105/ 0,231
	Transistor, source	0,5 A	À ressort 3,81/0,15	TM3DQ16TG	0,095/ 0,209
			—	TM3DQ16TK	0,075/ 0,165
		0,1 A	Connecteur HE 10 —	TM3DQ16U	0,105/ 0,231
32 sorties	Transistor, sink	0,5 A	À vis 3,81/0,15	TM3DQ16UG	0,095/ 0,209
			À ressort 3,81/0,15	TM3DQ16UK	0,075/ 0,165
		0,1 A	Connecteur HE 10 —	TM3DQ32TK	0,115/ 0,254
	Transistor, source	0,1 A	Connecteur HE 10 —	TM3DQ32UK	0,115/ 0,254
			—		
		0,1 A	—		

##### Modules mixtes d'entrées/sorties logiques Modicon TM3

Nombre d'E/S logiques	Nombre et type d'entrées	Nombre et type de sorties	Bornier de racc. des E/S (1) Pas (mm/in.)	Références	Masse kg/ lb
8 entrées/sorties	4 entrées --- 24 V sink/source	4 sorties relais, 2 A	À vis 5,08/0,2	TM3DM8R	0,120/ 0,265
			À ressort 5,08/0,2	TM3DM8RG	0,100/ 0,220
24 entrées/sorties	16 entrées --- 24 V sink/source	8 sorties relais, 2 A	À vis 3,81/0,15	TM3DM24R	0,165/ 0,364
			À ressort 3,81/0,15	TM3DM24RG	0,155/ 0,342

#### Éléments séparés

Désignation	Description	Référence	Masse kg/ lb
Kit de montage	Pour montage des modules d'entrées/sorties "Tout ou Rien" sur platine ou sur panneau	TMAM2	0,065/ 0,143
Vente par quantité indivisible de 10			
Jeux de borniers de raccordement des entrées/sorties	4 borniers à vis débrochables 10 contacts et 4 borniers à vis débrochables 11 contacts pour modules TM3DI16, TM3DQ16R, TM3DQ16T et TM3DQ16U	TMAT2MSET	0,127/ 0,280
	4 borniers à ressort débrochables 10 contacts et 4 borniers à ressort débrochables 11 contacts pour modules 3DI16G, TM3DQ16RG, TM3DQ16TG et TM3DQ16UG	TMAT2MSETG	0,127/ 0,280

(1) Borniers débrochables, à vis ou à ressort, fournis.

(2) Modules compatibles avec le système de précablage Telefast Modicon ABE7, consulter notre catalogue réf. [DIA3ED2160602FR](http://DIA3ED2160602FR) (cliquer pour ouvrir).

## Modicon TM3

Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleur Modicon

Modules d'entrées/sorties analogiques

Applications		Entrées analogiques				Sorties analogiques		Entrées/sorties analogiques			
Compatibilité	Entrées/sorties locales et distantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôleurs logiques Modicon M221/M221 Book/M241/M251</li> <li>■ Contrôleur logique/de mouvement Modicon M262</li> </ul> <p>Modules coupleurs de bus Modicon TM3BC</p> 									
Entrées	Nombre	2 entrées	4 entrées	4 entrées	4 entrées	8 entrées	8 entrées	—	—	2 entrées	4 entrées
	Type	Tension/courant	Tension/courant	Température ou tension/courant	Température	Tension/courant	Température	—	—	Température ou tension/courant	Tension/courant
	Plage	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/0...20 mA, 4...20 mA	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/0...20 mA, 4...20 mA	- Thermocouples (J, K, R, S, B, T, N, E, C) - Thermosondes (RTD) : (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) - -10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/0...20 mA, 4...20 mA	Thermocouples (J, K, R, S, B, T, N, E, C) non isolés	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/0...20 mA, 4...20 mA	- Thermocouples (J, K, R, S, B, T, N, E, C) - Thermosondes (RTD) : (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) - -10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/0...20 mA, 4...20 mA	—	—	- Thermocouples (J, K, R, S, B, T, N, E, C) - Thermosondes (RTD) : (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) - -10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/0...20 mA, 4...20 mA	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/0...20 mA, 4...20 mA
	Résolution	16 bits ou 15 bits + signe	12 bits ou 11 bits + signe	16 bits ou 15 bits + signe	16 bits ou 15 bits + signe	12 bits ou 11 bits + signe	16 bits ou 15 bits + signe	—	—	16 bits ou 15 bits + signe	12 bits ou 11 bits + signe
	Temps de transfert	1 ou 10 ms (configurable)	1 ou 10 ms (configurable)	100 ms par voie pour les signaux de température 1 ou 10 ms (configurable) pour les signaux de tension/courant	100 ms par voie pour les signaux de température	1 ou 10 ms (configurable)	100 ms par voie	—	—	100 ms par voie pour les signaux de température 1 ou 10 ms (configurable) pour les signaux de tension/courant	1 ou 10 ms (configurable)
	Sorties	—	—	—	—	—	—	2 sorties	4 sorties	1 sortie	2 sorties
	Type	—	—	—	—	—	—	Tension/courant	Tension/courant	Tension/courant	Tension/courant
	Plage	—	—	—	—	—	—	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/0...20 mA, 4...20 mA	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/0...20 mA, 4...20 mA	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/0...20 mA, 4...20 mA	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/0...20 mA, 4...20 mA
	Résolution	—	—	—	—	—	—	12 bits ou 11 bits + signe	12 bits ou 11 bits + signe	12 bits ou 11 bits + signe	12 bits ou 11 bits + signe
	Temps de transfert	—	—	—	—	—	—	1 ou 10 ms (configurable)	1 ou 10 ms (configurable)	1 ou 10 ms (configurable)	1 ou 10 ms (configurable)
Tension d'alimentation		Par alimentation externe == 24 V									
Format (L x H x P) mm (in.)		23,6 x 90 x 70 (0,93 x 3,54 x 2,76)									
Montage		Montage sur profilé symétrique L ou sur panneau avec kit de montage spécifique TMAM2									
Type de module	Raccordement des voies :										
	Par borniers à vis débrochables au pas de 5,08 mm (0,2 in.)	TM3AI2H	—	—	—	—	—	TM3AQ2	TM3AQ4	TM3TM3	—
	Par borniers à vis débrochables au pas de 3,81 mm (0,15 in.)	—	TM3AI4	TM3TI4	TM3TI4D	—	TM3AI8	TM3TI8T	—	—	TM3AM6
	Par borniers à ressort débrochables au pas de 5,08 mm (0,2 in.)	TM3AI2HG	—	—	—	—	—	TM3AQ2G	TM3AQ4G	TM3TM3G	—
	Par borniers à ressort débrochables au pas de 3,81 mm (0,15 in.)	—	TM3AI4G	TM3TI4G	TM3TI4DG	—	TM3AI8G	TM3TI8TG	—	—	TM3AM6G
Page		17									

Informations techniques complémentaires sur [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)Informations techniques complémentaires sur [www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

#### Présentation

- Les modules d'entrées analogiques TM3AI $\bullet\bullet$  et TM3TI $\bullet\bullet$  permettent de faire l'acquisition des différentes valeurs analogiques de type tension, courant ou température rencontrées dans les applications industrielles.
- Les modules d'entrées analogiques TM3TI4D $\bullet$  permettent de faire l'acquisition des valeurs de température rencontrées dans les applications industrielles.
- Les modules de sorties analogiques TM3AQ $\bullet\bullet$  sont utilisés pour piloter des préactionneurs en unités physiques, tels que des variateurs de vitesse ou des vannes, et dans des applications nécessitant le contrôle de process.
- Les modules analogiques mixtes TM3TM $\bullet\bullet$  et TM3AM $\bullet\bullet$  combinent dans un même boîtier des entrées analogiques de type tension/courant ou température avec une ou deux sorties de type tension/courant.

Sur un "stop" du contrôleur, les sorties de chaque module analogique TM3 peuvent être configurées avec mise en repli (maintien à la dernière valeur ou à une valeur spécifiée). Cette fonction, avec maintien à la valeur, est utilisée en mise au point de l'application ou sur défaut afin de ne pas perturber le process piloté.

#### Constitution de l'offre

##### Modules d'entrées/ sorties analogiques

Modules de 2 à 8 entrées/sorties analogiques :

- Entrées de type tension/courant ou température
- Entrées de type température
- Sorties de type tension/courant.

#### Connectique

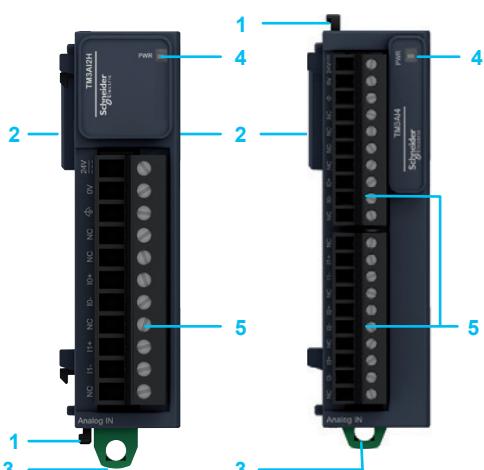
- Connecteurs à vis ou à ressort au pas de 5,08 mm (0,2 in.) pour le confort de câblage : identiques aux connecteurs des contrôleur logiques Modicon M221 (TM221C $\bullet\bullet\bullet\bullet$ ) et Modicon M241 (TM241C $\bullet\bullet\bullet\bullet$ ).
- Connecteurs à vis ou à ressort au pas de 3,81 mm (0,15 in.) pour des encombrements réduits : identiques aux connecteurs des contrôleur logiques Modicon M221 Book (TM221M16 $\bullet\bullet$  et TM221ME16 $\bullet\bullet$ ).

#### Configuration

- La connexion des modules d'entrées/sorties analogiques sur les contrôleur logiques Modicon M221, M221 Book, M241, M251 et sur le contrôleur logique/de mouvement Modicon M262 s'effectue selon les règles inhérentes au système Modicon TM3 : 7 modules maxi en local et 7 modules distants.
- Une alimentation externe  $\equiv$  24 V est nécessaire au niveau de chaque module analogique Modicon TM3.
- L'ensemble des modules d'entrées/sorties est conçu avec un isolement par photocoupleur entre l'électronique interne et les voies d'entrées/sorties.

#### Montage

- Les modules analogiques se montent sur profilé symétrique L<sub>U</sub>.
- Pour le montage sur platine ou panneau, utiliser le kit **TMAM2**.
- La platine de raccordement des masses **TM2XMTGB** facilite le raccordement du blindage des câbles (blindage à relier à la terre fonctionnelle de l'équipement).



TM3AI2H, TM3AQ2,  
TM3AQ4, TM3TM3

TM3AI4, TM3TI4, TM3TI4D,  
TM3AQ4, TM3TM6

#### Description

##### Modules analogiques Modicon TM3

- 1 Dispositif de verrouillage avec le module adjacent.
- 2 Connecteurs de bus TM3 (un de chaque côté). Ils sont conçus pour permettre la continuité de liaison entre les modules connectés.
- 3 Verrou de clipsage sur profilé symétrique L<sub>U</sub>.
- 4 DEL de visualisation de l'état de l'alimentation du module.
- 5 Borniers débrochables à ressort ou à vis (selon le modèle) pour le raccordement des voies analogiques et de l'alimentation 24 V (1).

(1) Borniers débrochables fournis avec chaque module.

#### Références

##### Modules d'entrées analogiques Modicon TM3



TM3AI2H TM3AI4



TM3TI4, TM3TI4D TM3AI8



TM3TI8T



TM3AQ2 TM3AQ4



TM3TM3 TM3AM6



TM200RSRCEMC



TM2XMTGB

##### Nombre et type de voies

Nombre et type de voies	Gamme d'entrées	Gamme de sorties	Résolution	Bornier de racc. des entrées (1)	Référence	Masse kg/lb
2 entrées tension/courant	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/ 0...20 mA, 4...20 mA	–	16 bits ou 15 bits + signe	À vis 5,08/0,2	TM3AI2H	0,115/ 0,254
				À ressort 5,08/0,2	TM3AI2HG	0,100/ 0,220

4 entrées tension/courant	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/ 0...20 mA, 4...20 mA	–	12 bits ou 11 bits + signe	À vis 3,81/0,15	TM3AI4	0,110/ 0,243
				À ressort 3,81/0,15	TM3AI4G	0,100/ 0,220

4 entrées tension/courant ou température (2)	- Thermocouples (3) (J, K, R, S, B, T, N, E, C) - Thermosondes (RTD) (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) - -0...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/ 0...20 mA, 4...20 mA	–	16 bits ou 15 bits + signe	À vis 3,81/0,15	TM3TI4	0,110/ 0,243
				À ressort 3,81/0,15	TM3TI4G	0,100/ 0,220

4 entrées température différentielles	Thermocouples (J, K, R, S, B, T, N, E, C) non isolés	–	16 bits ou 15 bits + signe	À vis 3,81/0,15	TM3TI4D	0,110/ 0,243
				À ressort 3,81/0,15	TM3TI4DG	0,100/ 0,220

8 entrées tension/courant	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/ 0...20 mA, 4...20 mA	–	12 bits ou 11 bits + signe	À vis 3,81/0,15	TM3AI8	0,110/ 0,243
				À ressort 3,81/0,15	TM3AI8G	0,100/ 0,220

8 entrées température	- Thermocouples (3) (J, K, R, S, B, T, N, E, C) - Thermistances CTN (NTC) et CTP (PTC)	–	16 bits ou 15 bits + signe	À vis 3,81/0,15	TM3TI8T	0,110/ 0,243
				À ressort 3,81/0,15	TM3TI8TG	0,100/ 0,220

##### Modules de sorties analogiques Modicon TM3

2 sorties tension/courant	–	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/ 0...20 mA 4...20 mA	12 bits ou 11 bits + signe	À vis 5,08/0,2	TM3AQ2	0,115/ 0,254
				À ressort 5,08/0,2	TM3AQ2G	0,100/ 0,220

4 sorties tension/courant	–	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/ 0...20 mA 4...20 mA	12 bits ou 11 bits + signe	À vis 5,08/0,2	TM3AQ4	0,115/ 0,254
				À ressort 5,08/0,2	TM3AQ4G	0,100/ 0,220

##### Modules mixtes d'entrées/sorties analogiques Modicon TM3

2 entrées température ou tension/courant (2) et 1 sortie tension/courant	- Thermocouples (3) (J, K, R, S, B, T, N, E, C) - Thermosondes (RTD) (Ni100, Ni1000, PT100, PT1000) - -0...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/ 0...20 mA, 4...20 mA	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/ 0...20 mA 4...20 mA	16 bits ou 15 bits + signe (pour entrées) 12 bits ou 11 bits + signe (pour sorties)	À vis 5,08/0,2	TM3TM3	0,115/ 0,254
				À ressort 5,08/0,2	TM3TM3G	0,100/ 0,220

4 entrées tension/courant et 2 sorties tension/courant	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/ 0...20 mA, 4...20 mA	-10...+10 Vdc, 0...+10 Vdc/ 0...20 mA, 4...20 mA	12 bits ou 11 bits + signe (pour entrées et sorties)	À vis 3,81/0,15	TM3AM6	0,110/ 0,243
				À ressort 3,81/0,15	TM3AM6G	0,100/ 0,220

#### Éléments séparés

Désignation	Description	Référence unitaire	Masse kg/lb
Platine de raccordement des masses	Support équipé de 10 faston mâles pour le raccordement des blindages des câbles (via cosses faston 6,35 mm/0,25 in. non fournies) et des terres fonctionnelles (FG)	TM2XMTGB	0,045/ 0,099
Colliers de reprise de blindage Vente par quantité indivisible de 25	Montage et mise à la masse du blindage des câbles Lot de 25 colliers incluant 20 pour câble Ø 4,8 mm (0,189 in.) et 5 pour câble Ø 7,9 mm (0,311 in.)	TM200RSRCEMC	–
Kit de montage Vente par quantité indivisible de 10	Pour montage des modules d'entrées/sorties analogiques sur platine ou sur panneau	TMAM2	0,065/ 0,143
Jeux de borniers de raccordement des entrées/sorties	4 borniers à vis débrochables 10 contacts et 4 borniers à vis débrochables 11 contacts pour modules TM3AI4, TM3TI4, TM3AI8, TM3TI8 et TM3AM6	TMAT2MSET	0,127/ 0,280
	4 borniers à ressort débrochables 10 contacts et 4 borniers à ressort débrochables 11 contacts pour modules TM3AI4G, TM3TI4G, TM3AI8G, TM3TI8G et TM3AM6G	TMAT2MSETG	0,127/ 0,280

(1) Borniers débrochables fournis avec chaque module.

(2) Chaque entrée peut être configurée indépendamment en température ou en tension/courant.

(3) Utiliser exclusivement des thermocouples isolés.

## Modicon TM3

Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleur Modicon

Modules de comptage experts

<b>Applications</b>	■ Comptage rapide avec gestion sorties réflexes sans gestion d'événements ■ Comptage double ou simple avec fonctions additionnelles type périodomètre et fréquencemètre Ces fonctions gèrent des sorties réflexes
<b>Compatibilité</b>	Entrées/sorties locales et distantes Entrées/sorties distribuées



<b>Entrées</b>	Nombre de voies de comptage
	Conformité IEC/EN 61131-2
	Type de signal (1)
	Fréquence par voie
	Type d'entrées
	Tension nominale d'entrée
	Valeurs limites de tension
	Résolution
	Temps d'acquisition sur capture
	Temps de génération d'événement vers l'automate

10 entrées rapides
Oui
Source ou sink
200 kHz
Type 1
Entrées/sorties ≈ 24 V type 1
≈ 0...28,8 V
32 bits signés
≤ 3 µs
–

<b>Sorties</b>	Nombre
	Type
	Réaction sur seuils

8 sorties rapides
Source
≤ 10 µs

<b>Tension d'alimentation</b>	Par alimentation externe ≈ 24 V
Format (L x H x P) mm (in.)	30,2 x 90 x 70 (1,19 x 3,54 x 2,76)
Montage	Montage sur profilé symétrique L ou sur panneau avec kit de montage spécifique TMAM2

Par alimentation externe ≈ 24 V
30,2 x 90 x 70 (1,19 x 3,54 x 2,76)
Montage sur profilé symétrique L ou sur panneau avec kit de montage spécifique TMAM2

<b>Type de module</b>	Raccordement des voies :
	Par borniers à vis débrochables au pas de 3,81 mm (0,15 in.)
	Par borniers à ressort débrochables au pas de 3,81 mm (0,15 in.)

TM3XHSC202
TM3XHSC202G

<b>Page</b>	21
-------------	----

(1) Sortie source : sortie PNP ; sortie sink : sortie NPN.

<b>Applications</b>	■ Comptage rapide avec gestion sorties réflexes et gestion d'événements ■ Comptage double ou simple avec fonctions additionnelles type périodomètre et fréquencemètre Ces fonctions gèrent des sorties réflexes et des événements automatique (2 premiers emplacements en local)
<b>Compatibilité</b>	Contrôleur logique/de mouvement Modicon M262



<b>Entrées</b>	Nombre de voies de comptage
	10 entrées rapides
	Oui
	Source ou sink
	200 kHz
	Type 1
	Entrées/sorties ≈ 24 V type 1
	≈ 0...28,8 V
	32 bits signés
	≤ 3 µs
	≤ 100 µs

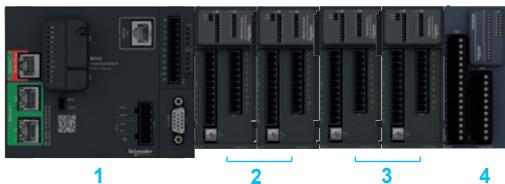
<b>Sorties</b>	Nombre
	8 sorties rapides
	Source

8 sorties rapides
Source
≤ 10 µs

<b>Type de module</b>	Raccordement des voies :
	Par borniers à vis débrochables au pas de 3,81 mm (0,15 in.)
	Par borniers à ressort débrochables au pas de 3,81 mm (0,15 in.)

TM3XFHSC202
TM3XFHSC202G

<b>Page</b>	21
-------------	----



- 1 Contrôleur logique/de mouvement Modicon M262.
- 2 Module de comptage expert TM3XFHSC (gestion des événements disponible uniquement sur les deux premiers emplacements).
- 3 Module de comptage expert TM3XHSC.
- 4 Module d'entrées/sorties TM3.

### Présentation

Les modules de comptage experts sont utilisés pour compter les impulsions générées par un capteur ou pour traiter les signaux d'un codeur incrémental. Les fonctions de comptage permettent la gestion de sorties réflexes sur tous les modules. Les modules TM3XFHSC202/G offrent en supplément la gestion d'événements sur le contrôleur logique/de mouvement M262 sur les deux premiers emplacements en local.

Le paramétrage des fonctions est réalisé par configuration à partir du logiciel EcoStruxure Machine Expert.

### Fonctions d'entrées/sorties intégrées

#### Entrées simples :

- Entrées TOR standard
- Entrées avec option verrouillage (le verrouillage permet de capturer des impulsions)
- Entrées avec génération d'événements dans le contrôleur M262 (valide pour les modules TM3XFHSC202 et TM3XFHSC202G uniquement)

#### Fonction de comptage simple : 10 voies 32 bits

- Comptage/décomptage d'impulsions

#### Fonctions de comptage expert : 10 voies 32 bits

- Comptage expert : comptage/décomptage sur présélection ou modulo avec possibilité de gérer des sorties réflexes, des captures et des événements selon modèles
- Périodemètre : mesure de temps entre deux fronts ; permet de gérer des sorties réflexes ou des actions événementielles
- Fréquencemètre : donne la fréquence en hertz

#### Tension d'alimentation : alimentation externe --- 24 V

### Connectique

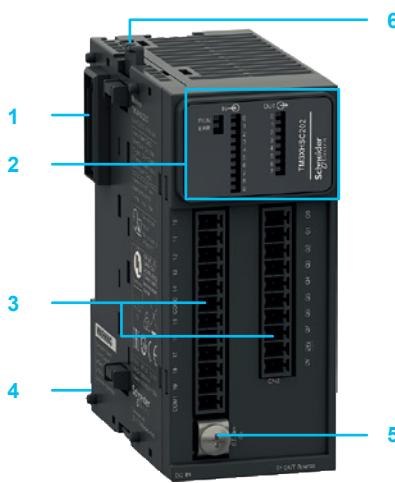
Connecteurs à vis ou à ressort au pas de 3,81 mm (0,15 in.) pour des encombrements réduits.

### Configuration

La connexion des modules de comptage sur le contrôleur logique/de mouvement M262 s'effectue selon les règles inhérentes au système Modicon TM3 : 7 modules maxi en local et 7 modules distants.

### Montage

- Les modules de comptage se montent sur profilé symétrique L.
- Pour le montage sur platine ou panneau, utiliser le kit **TMAM2**.
- La platine de raccordement des masses **TM2XMTGB** facilite le raccordement du blindage des câbles (blindage à relier à la terre fonctionnelle de l'équipement).



TM3XHSC202

### Description

#### Modules de comptage Modicon TM3

- 1 Connecteurs de bus TM3.
- 2 Bloc de visualisation à DEL d'état des voies et de diagnostic du module.
- 3 Emplacement des borniers débrochables à vis ou à ressort (selon le modèle) pour le raccordement des voies de comptage (1).
- 4 Verrou de clipsage sur profilé symétrique L.
- 5 Borne à vis pour le raccordement de la terre fonctionnelle (FG).
- 6 Dispositif de verrouillage avec le module adjacent.

(1) Borniers débrochables fournis avec chaque module.

## Modicon TM3

Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleur Modicon

Modules de comptage experts

### Références

#### Modules de comptage experts Modicon TM3



TM3XHSC202  
TM3XHSC202G

Type de module	Entrées	Sorties	Bornier de racc. des entrées (1) Pas (mm/in.)	Référence	Masse kg/lb
Comptage rapide	10 entrées rapides	8 sorties rapides	À vis 3,81/0,15	TM3XHSC202	0,150/ 0,330

À ressort 3,81/0,15	TM3XHSC202G	0,150/ 0,330
------------------------	-------------	-----------------

Comptage rapide avec gestion d'événements	10 entrées rapides	8 sorties rapides	À vis 3,81/0,15	TM3XFHSC202	0,150/ 0,330
---	--------------------	-------------------	--------------------	-------------	-----------------

À ressort 3,81/0,15	TM3XFHSC202G	0,150/ 0,330
------------------------	--------------	-----------------



TM3XFHSC202  
TM3XFHSC202G

### Éléments séparés

Désignation	Description	Référence unitaire	Masse kg/lb
Platine de raccordement des masses	Support équipé de 10 faston mâles pour le raccordement des blindages des câbles (via cosses faston 6,35 mm/0,25 in. non fournies) et des terres fonctionnelles (FG)	TM2XMTGB	0,045/ 0,099
Kit de montage Vente par quantité indivisible de 10	Pour montage des modules experts sur platine ou sur panneau	TMAM2	0,065/ 0,143
Jeux de borniers de raccordement des entrées/sorties	2 borniers à vis	TMA262SET8S	0,127/ 0,280
	2 borniers à ressort	TMA262SET8S	0,127/ 0,280

(1) Borniers débrochables fournis avec chaque module.



TM2XMTGB

## Modicon TM3

Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleur Modicon

Module expert pour applications de départs-moteurs TeSys U

### Présentation

Le module expert **TM3XTYS4** est une interface de précablage destinée aux contrôleur logiques Modicon M221, M221 Book, M241, M251 et au contrôleur logique/de mouvement Modicon M262, conçue pour contrôler et piloter jusqu'à quatre départs-moteurs TeSys U.

### Contrôle de départs-moteurs avec le module expert TM3XTYS4

Chacune des quatre voies du module expert **TM3XTYS4** dispose de :

- deux sorties pour la commande du départ-moteur :
  - Commande de sens 1
  - Commande de sens 2, si inverseur
- trois entrées pour l'état du départ-moteur :
  - Prêt (Ready)
  - Marche (Run)
  - Défaut (Fault).

Les entrées sont connectées aux contacts auxiliaires du départ-moteur.

### Connectique

- Le module expert **TM3XTYS4** est équipé de quatre connecteurs RJ45 pour la liaison avec les départs-moteurs.
- Les cordons type **LU9R●●●** sont dédiés aux raccordements des départs-moteurs TeSys U et sont équipés d'un connecteur RJ45 à chaque extrémité.

### Configuration

- Le module expert se connecte directement aux contrôleur logiques sur le connecteur de bus TM3 ou au système d'extension de bus (module récepteur).
- La connexion d'un ou plusieurs modules experts sur les contrôleur logiques Modicon M221, M221 Book, M241, M251 et sur le contrôleur logique/de mouvement Modicon M262 s'effectue selon les règles inhérentes au système TM3 : 7 modules maxi en local et 7 modules distants.

### Montage

- Le module expert **TM3XTYS4** se monte sur profilé symétrique **L**.
- Pour le montage sur platine ou panneau, utiliser le kit **TMAM2**.

### Cordons de raccordement

**1** Longueur : 0,3 m (0,98 in) | **LU9R03**

**1** Longueur : 1 m (3,28 in) | **LU9R10**

**1** Longueur : 3 m (9,84 in) | **LU9R30**

### Module Modicon TM3

**2** Modicon TM3 | **TM3XTYS4**

### TeSys U

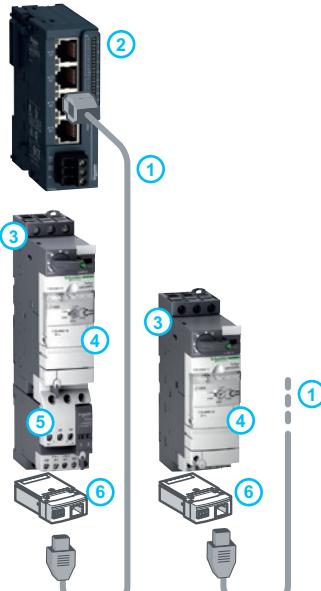
<b>3</b> Base puissance	<b>LUB120 ou LUB320</b>	<b>LU2B12BL ou LU2B32BL</b>
-------------------------	-------------------------	-----------------------------

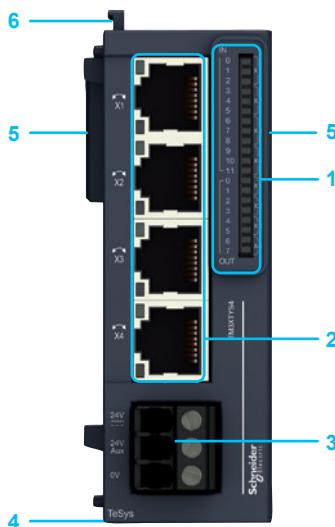
<b>4</b> Unité de contrôle $\equiv$ 24 V	<b>LUCA/LUCB/LUCC/ LUCD●●BL</b>	<b>LUCA/LUCB/LUCC/LUCD●●BL</b>
--	-------------------------------------	--------------------------------

<b>5</b> Bornier de raccordement	<b>LU9BN11C</b>	<b>LU9MRC</b>
----------------------------------	-----------------	---------------

<b>6</b> Module de liaison parallèle	<b>LUFC00</b>	<b>LUFC00</b>
--------------------------------------	---------------	---------------

Plus d'informations sur les applications de départs-moteurs TeSys U sur notre [site Internet](#).





#### Description

##### Module expert TM3XTYS4

- 1 Bloc à 20 DEL de visualisation d'état des 12 voies d'entrées et des 8 voies de sorties.
- 2 Quatre connecteurs RJ45 pour cordons de liaison avec les départs-moteurs.
- 3 Bornier à vis de raccordement pour alimentation  $\pm 24$  V des entrées et des bobines des démarreurs (1).
- 4 Verrou de clipsage sur profilé symétrique  $\sqcup$ .
- 5 Connecteurs de bus TM3 (un de chaque côté). Ils sont conçus pour permettre la continuité de liaison entre les modules connectés.
- 6 Dispositif de verrouillage avec le module adjacent.



TM3XTYS4

#### Références

##### Module expert (1)

Désignation	Nombre et type de voies	Référence	Masse kg/ lb
Module expert pour contrôle de départs-moteurs TeSys U Alimentation $\pm 24$ V (1,2 A)	4 départs-moteurs	TM3XTYS4	0,115/ 0,254

##### Éléments séparés

Désignation	Description	Référence	Masse kg/ lb
Kit de montage Vente par quantité indivisible de 10	Pour montage du module expert sur platine ou sur panneau	TMAM2	0,065/ 0,143

(1) Le module est fourni avec un bornier à vis débrochable pour le raccordement de l'alimentation.

## Présentation

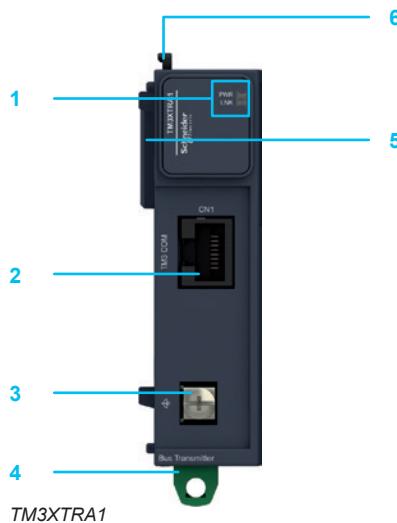
Les modules TM3 émetteur et récepteur permettent de :

- augmenter de 7 à 14 le nombre de modules d'extension d'entrées/sorties TM3 connectables sur un contrôleur logique M2●● ou sur un contrôleur logique/de mouvement Modicon M262,
- déporter les modules d'extension Modicon TM3 jusqu'à 5 m (16,404 ft).

Le module émetteur et le module récepteur sont physiquement reliés par un cordon d'extension de bus, référence **VDIP184546●●●**, ou par tout autre câble Cat 5E, F/UT.

## Montage

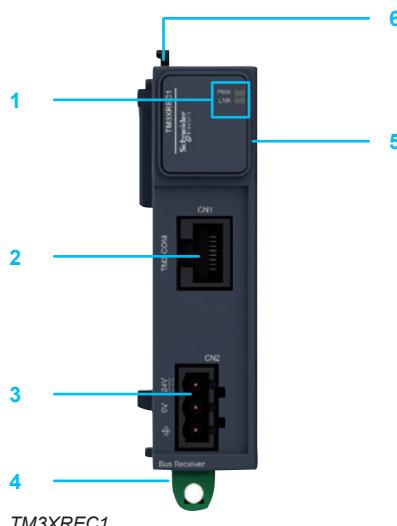
- Les modules d'extension de bus TM3 se montent sur profilé symétrique L.
- Pour le montage sur platine ou panneau, utiliser le kit **TMAM2**.



## Description

### Module émetteur TM3XTRA1

- 1 Bloc de visualisation à 2 DEL indiquant l'état de la communication et l'état de l'alimentation.
- 2 Connecteur RJ45 pour la connexion du cordon d'extension de bus **VDIP184546●●●**, ou de tout autre câble blindé Cat 5E, F/UT.
- 3 Borne à vis pour le raccordement de la terre fonctionnelle (FG).
- 4 Verrou de clipsage sur profilé symétrique L.
- 5 Connecteur de bus TM3 pour permettre la continuité de liaison avec le module connecté.
- 6 Dispositif de verrouillage avec le module adjacent.



### Module récepteur TM3XREC1

- 1 Bloc de visualisation à 2 DEL indiquant l'état de la communication et l'état de l'alimentation.
- 2 Connecteur RJ45 pour la connexion du cordon d'extension de bus **VDIP184546●●●**, ou de tout autre câble blindé Cat 5E, F/UT.
- 3 Emplacement réservé au bornier à vis débrochable pour le raccordement de l'alimentation (1).
- 4 Verrou de clipsage sur profilé symétrique L.
- 5 Connecteur de bus TM3 pour permettre la continuité de liaison avec le module connecté.
- 6 Dispositif de verrouillage avec le module adjacent.

(1) Bornier débrochable fourni avec chaque module.

# Modicon TM3

Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleur Modicon

Modules d'extension de bus Modicon TM3 : module émetteur et module récepteur



TM3XTRA1



TM3XREC1

### Références

#### Système d'extension de bus Modicon TM3

Désignation	Caractéristiques	Référence	Masse kg/ lb
Module émetteur	Module de transmission de données Alimentation : par le bus TM3	TM3XTRA1	0,065/ 0,143
Module récepteur	Module de réception des données Alimentation : 24 V (avec une alimentation externe)	TM3XREC1 (1)	0,075/ 0,165

#### Accessoire pour le module émetteur

Désignation	Caractéristiques	Longueur m (ft)	Référence	Masse kg/ lb
Cordon de mise à la terre fonctionnelle	Mise à la terre fonctionnelle du module émetteur TM3XTRA1	0,12 (0,39)	Cordon fourni avec le module émetteur TM3XTRA1	

#### Cordons de raccordement pour marché CE

Désignation	Utilisation pour	Longueur m (ft)	Référence	Masse kg/ lb
Cordons d'extension de bus TM3 blindé catégorie 5E	Extension de bus TM3 par liaison des modules émetteur et récepteur Équipés d'un connecteur RJ45 à chaque extrémité	0,5 (1,64) 1 (3,28) 2 (6,56) 3 (9,84) 5 (16,40)	VDIP184546005 VDIP184546010 VDIP184546020 VDIP184546030 VDIP184546050	— — — — —

#### Câbles de raccordement pour marché UL

Désignation	Utilisation pour	Longueur m (ft)	Référence	Masse kg/ lb
Câbles d'extension de bus TM3 à paire torsadée blindée, compatibles UL	Extension de bus TM3 par liaison des modules émetteur et récepteur Équipés d'un connecteur RJ45 à chaque extrémité	2 (6,56) 5 (16,40)	490NTW00002U 490NTW00005U	— —

#### Éléments de rechange

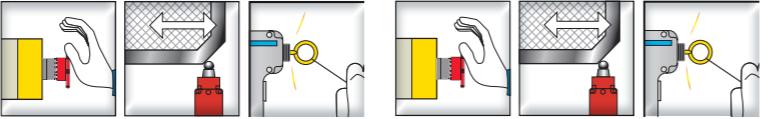
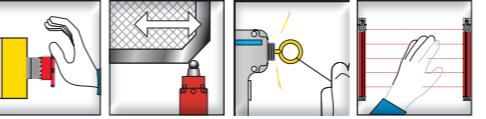
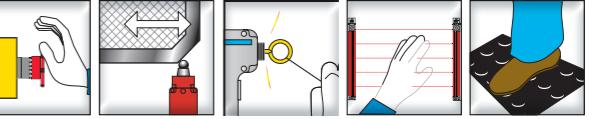
Désignation	Description	Référence unitaire	Masse kg/ lb
Kit de montage Vente par quantité indivisible de 10	Pour montage des modules d'extension de bus sur platine ou sur panneau	TMAM2	0,065/ 0,143
Jeu de borniers de raccordement de l'alimentation	8 borniers à vis débrochables	TMAT2PSET	0,127/ 0,280

(1) Le module est fourni avec un bornier à vis débrochable pour le raccordement de l'alimentation.

## Modicon TM3

Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleur Modicon

Modules de sécurité fonctionnelle

Application de sécurité											
Compatibilité		Entrées/sorties locales et distantes Entrées/sorties distribuées  									
<b>Contrôle d'Arrêt d'urgence et d'interrupteurs</b>		<b>Contrôle d'Arrêt d'urgence et d'interrupteurs</b>									
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôleurs logiques Modicon M221/M221 Book/M241/M251</li> <li>■ Contrôleur logique/de mouvement Modicon M262</li> </ul>		<b>Contrôle d'Arrêt d'urgence, d'interrupteurs ou de barrières immatérielles de sécurité à sorties statiques et de capteurs de pression à sorties PNP+PNP</b>									
Modules coupleurs de bus Modicon TM3BC		<b>Contrôle d'Arrêt d'urgence, d'interrupteurs, de tapis et de bords sensibles, de barrières immatérielles de sécurité à sorties statiques et de capteurs de pression à sorties PNP+PNP ou NPN+PNP</b>									
Niveau maximal de sécurité atteint		PL d/Catégorie 3 selon EN/ISO 13849-1 SIL CL2 selon EN/IEC 62061		PL e/Catégorie 4 selon EN/ISO 13849-1 SIL CL3 selon EN/IEC 62061		PL d/Catégorie 3 selon EN/ISO 13849-1 SIL CL2 selon EN/IEC 62061					
Normes (produit)		EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1		EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1		EN/IEC 60947-1 EN/IEC 60947-5-1					
Normes (ensemble machine)	Circuits d'Arrêt d'urgence	EN/IEC 60204-1 EN/ISO 13850		EN/IEC 60204-1 EN/ISO 13850		EN/IEC 60204-1 EN/ISO 13850					
	Interrupteurs dans des dispositifs de protection	EN/ISO 14119		EN/ISO 14119		EN/ISO 14119					
	Barrières immatérielles type 4 équipées de sorties de sécurité statiques avec fonction test	–		–		Conçu pour être aussi utilisé avec des équipements conformes à EN/IEC 61496-1 jusqu'au type 4					
	Tapis ou bords sensibles à 4 fils	–		–		Conçu pour être aussi utilisé avec des équipements conformes à EN/IEC 61496-1 jusqu'au type 4					
	Certifications de produit	UL, CSA, TÜV, EAC, RCM		UL, CSA, TÜV, EAC, RCM		Conçu pour être aussi utilisé avec les appareils conformes à la norme EN 1760-1					
Circuits de sécurité	Nombre	3 "F"		3 "F"		3 "F"					
Type		Relais à ouverture instantanée		Relais à ouverture instantanée		Relais à ouverture instantanée					
Protection du module par fusible		Interne, électronique		Interne, électronique		Interne, électronique					
Visualisation		6 DEL		8 DEL		8 DEL					
Alimentation		– 24 V		– 24 V		– 24 V					
Temps de synchronisme entre les entrées		Infini		Infini		Infini					
Tension sur les canaux d'entrée		– 24 V		– 24 V		– 24 V					
Raccordement des voies et de l'alimentation :		Raccordement des voies et de l'alimentation :									
Références des modules de sécurité	Par borniers à vis débrochables	TM3SAC5R		TM3SAF5R		TM3SAC5RG					
	Par borniers à ressort débrochables	TM3SAC5RG		TM3SAF5RG		TM3SAC5RG					
Page		29		29		29					

## Modicon TM3

Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleur Modicon

Modules de sécurité fonctionnelle



### Présentation

Les modules de sécurité fonctionnelle Modicon TM3 sont conçus sur la dernière technologie.

Ils permettent d'intégrer la sécurité des machines dans un contrôle général de machine.

#### Acquisition de l'information : contrôle de produits de sécurité

- Bouton d'Arrêt d'urgence : mesures complémentaires de protection
- Dispositifs de surveillance utilisés dans les systèmes de protection pour contrôler l'accès aux zones dangereuses
- Barrières immatérielles et tapis de sécurité pour détecter les intrusions dans les zones dangereuses.

#### Surveillance et traitement

- Les modules de sécurité fonctionnelle Modicon TM3 contrôlent les signaux d'entrée venant des dispositifs de surveillance et servent d'interface avec les contacteurs et variateurs de vitesse, établissant l'arrêt de la machine.
- Les modules de sécurité fonctionnelle Modicon TM3 viennent en complément des entrées/sorties embarquées sur les contrôleur logiques Modicon M221, M221 Book, M241, M251 et sur le contrôleur logique/de mouvement Modicon M262.

Modules de sécurité fonctionnelle	Chaîne de sécurité/Niveau de performance atteint
<b>Pour contrôle d'Arrêt d'urgence</b>	Architecture de Catégorie 4/PL e, SIL3 
<b>Pour contrôle d'interrupteurs</b>	Architecture de Catégorie 4/PL e, SIL3 
<b>Pour contrôle de barrières immatérielles type 4</b>	Architecture de Catégorie 4/PL e, SIL3 
<b>Pour contrôle de tapis ou de bords sensibles</b>	Architecture de Catégorie 4/PL e, SIL3 

- Les sorties de sécurité disponibles sur les 4 modules sont de type relais, guidées par une technologie de microprocesseur.
- Le diagnostic se fait par les DEL présentes en face avant du module, qui informent sur l'état du circuit de surveillance.
- L'information de diagnostic est partagée par l'intermédiaire du bus TM3.
- La fonction de surveillance du bouton Marche est configurable par câblage.

### Connectique

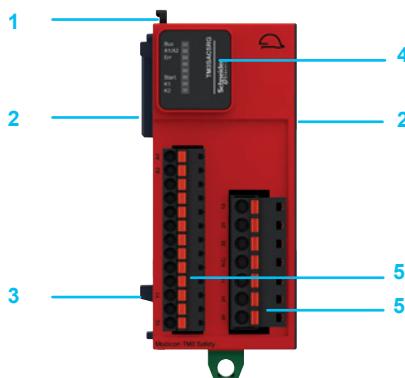
Équipés, selon le modèle, de borniers débrochables à vis ou à ressort pour le raccordement des voies de sécurité.

### Configuration

La connexion des modules de sécurité fonctionnelle Modicon TM3 sur les contrôleur logiques Modicon M221, M221 Book, M241, M251 et sur le contrôleur logique/de mouvement Modicon M262 s'effectue selon les règles inhérentes au système TM3 : 7 modules maxi en local et 7 modules distants.

### Montage

- Les modules Modicon TM3 se montent sur profilé symétrique L.
- Pour le montage sur platine ou panneau, utiliser le kit **TMAM2**.



### Description

#### Modules de sécurité fonctionnelle Modicon TM3

- 1 Dispositif de verrouillage avec le module adjacent.
- 2 Connecteurs de bus TM3 (un de chaque côté). Ils sont conçus pour permettre la continuité de liaison entre les modules connectés.
- 3 Verrou de clipsage sur profilé symétrique L.
- 4 Bloc de visualisation (6 ou 8 (1) DEL vertes/rouges) de l'état des voies et de diagnostic du module.
- 5 Borniers débrochables à ressort ou à vis (selon le modèle) pour le raccordement des voies de sécurité et de l'alimentation.



TM3SAC5R



TM3SAC5RG



TM3SAF5R



TM3SAF5RG



TM3SAFL5R



TM3SAFL5RG



TM3SAK6R



TM3SAK6RG

### Références

Désignation	Niveau maximal de sécurité atteint	Bornier de racc. des entrées (2)	Référence	Masse kg lb
<b>Alimentation == 24 V</b>				
Modules de sécurité fonctionnelle pour contrôle - d'Arrêt d'urgence - d'interrupteurs	PL d/Catégorie 3 selon EN/ISO 13849-1 SIL CL2 selon EN/IEC 62061	À vis	<a href="#">TM3SAC5R</a>	0,190/ 0,420
Modules de sécurité fonctionnelle pour contrôle - d'Arrêt d'urgence - d'interrupteurs	PL e/Catégorie 4 selon EN/ISO 13849-1 SIL CL3 selon EN/IEC 62061	À ressort	<a href="#">TM3SAC5RG</a>	0,190/ 0,420
<b>Modules de sécurité fonctionnelle pour contrôle - d'Arrêt d'urgence - d'interrupteurs - de barrières immatérielles de sécurité à sorties statiques</b>				
Modules de sécurité fonctionnelle pour contrôle - d'Arrêt d'urgence - d'interrupteurs - de barrières immatérielles de sécurité à sorties statiques	PL d/Catégorie 3 selon EN/ISO 13849-1 SIL CL2 selon EN/IEC 62061	À vis	<a href="#">TM3SAFL5R</a>	0,190/ 0,420
Modules de sécurité fonctionnelle pour contrôle - d'Arrêt d'urgence - d'interrupteurs - de barrières immatérielles de sécurité à sorties statiques - de tapis ou bords sensibles	PL e/Catégorie 4 selon EN/ISO 13849-1 SIL CL3 selon EN/IEC 62061	À ressort	<a href="#">TM3SAFL5RG</a>	0,190/ 0,420
<b>Éléments séparés</b>				
Désignation	Description	Référence	Masse kg/ lb	
<b>Kit de montage</b> Vente par quantité indivisible de 10	Pour montage des modules de sécurité fonctionnelle sur platine ou sur panneau	<a href="#">TMAM2</a>	0,065/ 0,143	

(1) Selon modèle.

(2) Borniers débrochables à vis ou à ressort fournis avec le module de sécurité.

**Modicon TM3**

Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleur Modicon

Modules coupleurs de bus

Applications	Gestion de la communication sur réseau Ethernet		
Compatibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôleurs logiques Modicon M221/M221 Book/M241/M251</li> <li>■ Contrôleur logique/de mouvement Modicon M262</li> </ul>		
Type de bus ou réseau	Protocoles	CANopen	Gestion de la communication sur liaison série Modbus
	EtherNet/IP Modbus/TCP	2 ports CANopen isolés	2 ports RS485 isolés
Type de connecteurs	2 ports Ethernet commutés isolés :	Ports RJ45	Ports RJ45
Connectique			
Débit	10/100 Mbit/s	20 kbit/s... 1 Mbit/s (configurable)	1,2...112,2 kbit/s
Configuration	90 coupleurs de bus EtherNet/IP maxi	64 coupleurs de bus CANopen maxi	32 coupleurs de bus Modbus maxi
Certifications	EN 61131-2 UL/CSA 61010-1 UL/CSA 61010-2-201 CE cULus EAC	EN 61131-2 UL/CSA 61010-1 UL/CSA 61010-2-201 CE cULus EAC	EN 61131-2 UL/CSA 61010-1 UL/CSA 61010-2-201 CE cULus EAC
Tension d'alimentation	Alimentation $\equiv$ 24 V	Alimentation $\equiv$ 24 V	Alimentation $\equiv$ 24 V
Module d'interface	<b>TM3BCEIP</b>	<b>TM3BCCO</b>	<b>TM3BCSL</b>
Page	32	34	36

# Modicon TM3

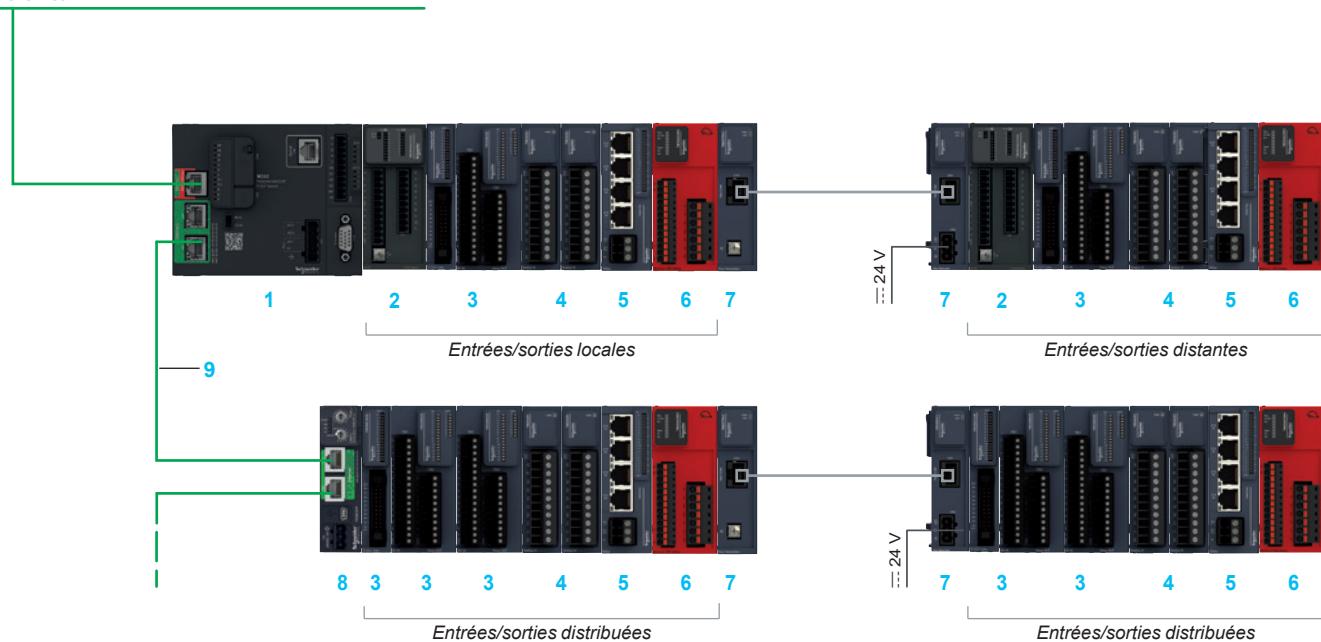
Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleur Modicon

Module coupleur de bus Ethernet

## Présentation

Le module coupleur de bus TM3BCEIP permet de concevoir des îlots d'entrées/sorties distribuées, gérés par un contrôleur maître via le réseau de communication EtherNet et de permettre un échange de données sous protocoles EtherNet/IP et Modbus/TCP entre les contrôleurs et les entrées/sorties distribuées sur le réseau Ethernet. Il est compatible avec les contrôleurs logiques Modicon M221 (1), M241, M251 et avec le contrôleur logique/de mouvement Modicon M262.

### Ethernet



- 1 Contrôleur logique/de mouvement Modicon M262.
- 2 Module de comptage expert TM3 (gestion des événements disponibles uniquement sur les deux premiers emplacements).
- 3 Modules d'entrées/sorties logiques.
- 4 Modules d'entrées/sorties analogiques.
- 5 Module expert de contrôle de départs-moteurs TeSys U.
- 6 Modules de sécurité fonctionnelle.
- 7 Modules d'extension de bus (module émetteur/module récepteur) et câble d'extension de bus.
- 8 Module coupleur de bus TM3BCEIP (plusieurs modules coupleurs de bus sont connectables).
- 9 Câble blindé.

## Spécificités

- Serveur Web intégré
- Cybersécurité embarquée (Achilles L1) et gestion des droits utilisateurs via un serveur Web
- Deux ports RJ45 isolés en face avant du module pour communiquer sur Ethernet (deuxième port connectable à d'autres équipements selon une topologie chaînage ou en anneau)
  - Prise en charge du service Ethernet half duplex/full duplex, négociation automatique, MDIX automatique
  - Vitesse d'échange de données 10/100Mbit/s (interface couche physique en mode RMII, avec prise en charge de la détection automatique du transfert de câble).

## Services Ethernet

- EtherNet/IP Adapter
- Serveur Modbus/TCP/IP
- Version du protocole EtherNet/IP : IPv4, usage limité IPv6 (@ par défaut uniquement)
- Support de topologie en anneau RSTP
- Simple Network Management Protocol (SNMP)
- Devices Profile for Web Services (DPWS)
- Client FDR
- Client DHCP
- Client BOOTP
- Détection des conflits d'adresses

## Configuration

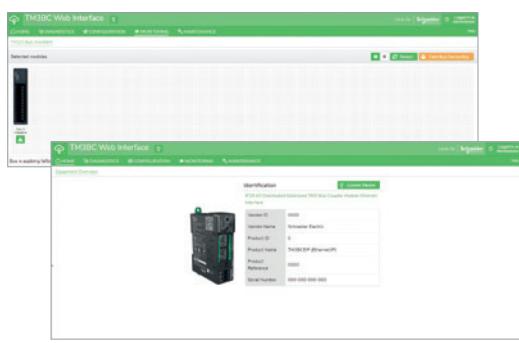
La connexion du module coupleur de bus TM3BCEIP sur les contrôleurs logiques Modicon M241, Modicon M251 et sur le contrôleur logique/de mouvement Modicon M262 s'effectue selon les règles inhérentes au système TM3 : 7 modules maxi en local et 7 modules distants ou distribués.

## Format

L x H x P : 27 x 96,5 x 70 mm (0,93 x 3,54 x 3,79 in.)

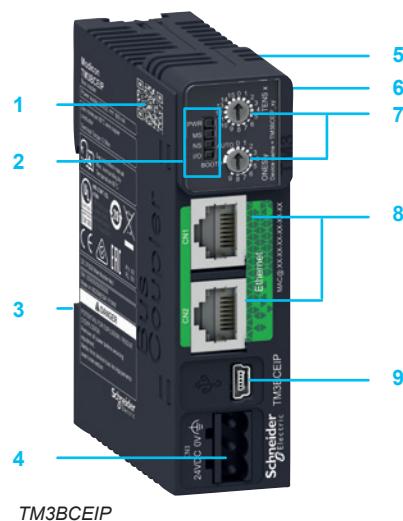
## Montage

- Le module coupleur de bus TM3BCEIP se monte sur profilé symétrique L-.
- Pour le montage sur platine ou panneau, utiliser le kit **TMAM2**.



Serveur Web

(1) Compatible avec les contrôleurs logiques Modicon M221 à partir du deuxième trimestre 2020.



TM3BCEIP

### Description

- 1 QR code d'identification de l'appareil, et accès à sa documentation technique.
- 2 Bloc de visualisation à DEL de l'état de l'alimentation, du module, du réseau et des entrées/sorties.
- 3 Verrou de clipsage sur profilé symétrique L-.
- 4 Bornier débrochable pour le raccordement de l'alimentation (24 V) intégrée et de la terre fonctionnelle (1).
- 5 Connecteur de bus TM3 pour permettre la continuité de liaison avec le module connecté.
- 6 Dispositif de verrouillage avec le module adjacent.
- 7 Deux roues codeuses pour l'adressage des îlots d'entrées/sorties.
- 8 2 ports Ethernet : connecteurs RJ45 isolés pour la connexion au réseau Ethernet, pour la mise à jour du logiciel et pour l'accès au serveur Web et aux paramètres de configuration.
- 9 Port USB-B pour la mise à jour du logiciel et pour l'accès au serveur Web et aux paramètres de configuration (2).

### Références

#### Module coupleur de bus Ethernet

Désignation	Caractéristiques	Référence	Masse kg/ lb
Module coupleur de bus pour réseau Ethernet	Protocoles EtherNet/IP et Modbus/TCP	<a href="#">TM3BCEIP</a>	0,100/ 0,220

#### Éléments de rechange

Désignation	Description	Référence unitaire	Masse kg/ lb
Kit de montage Vente par quantité indivisible de 10	Pour montage du module TM3BCEIP sur platine ou sur panneau	<a href="#">TMAM2</a>	0,065/ 0,143
Jeu de borniers de raccordement de l'alimentation Vente par quantité indivisible de 8	Borniers à vis débrochables	<a href="#">TMAT2PSET</a>	0,127/ 0,280

#### Accessoires de raccordement

Cordons Ethernet : consulter le catalogue réf. [DIA3ED2160105FR](#)

#### Logiciel de configuration

Logiciel EcoStruxure Machine Expert : consulter le catalogue réf. [DIA3ED2180701FR](#)

(1) Le module est fourni avec un bornier à vis débrochable pour le raccordement de l'alimentation.  
(2) TM3BCEIP configurable avec le logiciel EcoStruxure Machine Expert.

## Modicon TM3

Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleur Modicon

Module coupleur de bus CANopen

### Présentation

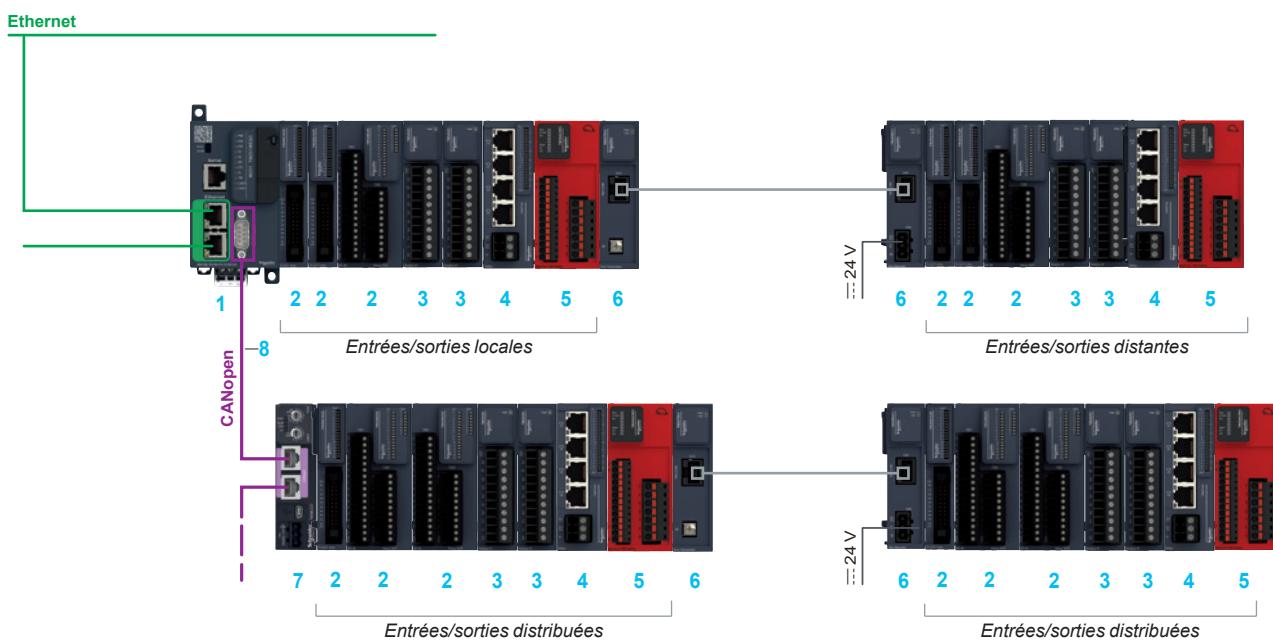
Le bus de terrain CANopen est spécifiquement conçu pour l'intégration dans des automatismes. Il assure ouverture et interopérabilité à des équipements divers (variateurs, départs-moteurs, capteurs intelligents, etc.).

La connectivité CANopen à plusieurs niveaux peut aider à réduire les coûts et à optimiser la création de l'automatisme.

Il présente les avantages suivants :

- Temps de câblage plus rapide
- Meilleure fiabilité de la charge
- Flexibilité pour ajouter ou retirer les équipements et facilité d'installation.

Le module coupleur de bus TM3BCCO est conçu pour créer des îlots d'entrées/sorties distribuées sur le bus CANopen. Il est compatible avec les contrôleur logiques Modicon M241, Modicon M251 et avec le contrôleur logique/de mouvement Modicon M262 équipé du module intelligent de communication TMSCO1.



- 1 Contrôleur logique Modicon TM251MESC : maître du bus CANopen.
- 2 Modules d'entrées/sorties logiques.
- 3 Modules d'entrées/sorties analogiques.
- 4 Module expert de contrôle de départs-moteurs TeSys U.
- 5 Modules de sécurité fonctionnelle.
- 6 Modules d'extension de bus (émetteur et récepteur) et câble d'extension de bus.
- 7 Module coupleur de bus TM3BCCO (esclave) (plusieurs modules coupleurs de bus sont connectables).
- 8 Câble blindé CANopen.

### Configuration

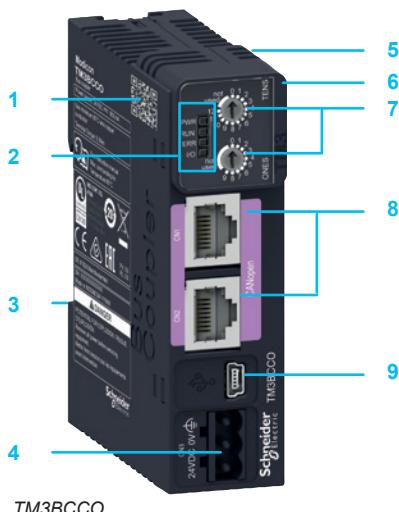
La connexion du module coupleur de bus TM3BCCO sur les contrôleur logiques Modicon M241, Modicon M251 et sur le contrôleur logique/de mouvement Modicon M262 s'effectue selon les règles inhérentes au système TM3 : 7 modules maxi en local et 7 modules distants ou distribués.

### Format

L x H x P : 27 x 96,5 x 70 mm (0,93 x 3,54 x 3,79 in.)

### Montage

- Le module coupleur de bus TM3BCCO se monte sur profilé symétrique L.
- Pour le montage sur platine ou panneau, utiliser le kit TMAM2.



### Description

- 1 QR code d'identification de l'appareil, et accès à sa documentation technique.
- 2 Bloc de visualisation à DEL de l'état de l'alimentation, du module, du réseau et des entrée/sorties.
- 3 Verrou de clivage sur profilé symétrique L.
- 4 Bornier débrochable pour le raccordement de l'alimentation (24 V) intégrée et de la terre fonctionnelle (1).
- 5 Connecteur de bus TM3 pour permettre la continuité de liaison avec le module connecté.
- 6 Dispositif de verrouillage avec le module adjacent.
- 7 Deux roues codeuses pour l'adressage des flots d'entrées/sorties et les réglages de vitesse.
- 8 2 ports Ethernet : connecteurs RJ45 isolés pour le raccordement au bus CANopen.
- 9 Port USB-B pour la mise à jour du logiciel et pour l'accès au serveur Web et aux paramètres de configuration (2).

### Références

#### Module coupleur de bus CANopen

Désignation	Caractéristiques	Référence	Masse kg/ lb
Module coupleur de bus pour bus CANopen	Protocole CANopen	<a href="#">TM3BCCO</a>	0,100/ 0,220

#### Éléments de rechange

Désignation	Description	Référence unitaire	Masse kg/ lb
Kit de montage Vente par quantité indivisible de 10	Pour montage du module TM3BCCO sur platine ou sur panneau	<a href="#">TMAM2</a>	0,065/ 0,143
Jeu de borniers de raccordement de l'alimentation Vente par quantité indivisible de 8	Borniers à vis débrochables	<a href="#">TMAT2PSET</a>	0,127/ 0,280

#### Accessoires de raccordement

Cordons CANopen : consulter le catalogue réf. [DIA3ED2160105FR](#)

#### Logiciel de configuration

Logiciel EcoStruxure Machine Expert : consulter le catalogue réf. [DIA3ED2180701FR](#)

(1) Le module est fourni avec un bornier à vis débrochable pour le raccordement de l'alimentation.  
(2) TM3BCCO configurable avec le logiciel EcoStruxure Machine Expert.

## Modicon TM3

Modules d'extension d'entrées/sorties pour contrôleur Modicon

Coupleur de bus liaison série Modbus

### Présentation

Répondant aux besoins des architectures maître/esclave, la liaison série Modbus se compose d'une station maître et de stations esclaves. Seule la station maître peut être à l'initiative de l'échange (la communication directe entre stations esclaves n'est pas réalisable).

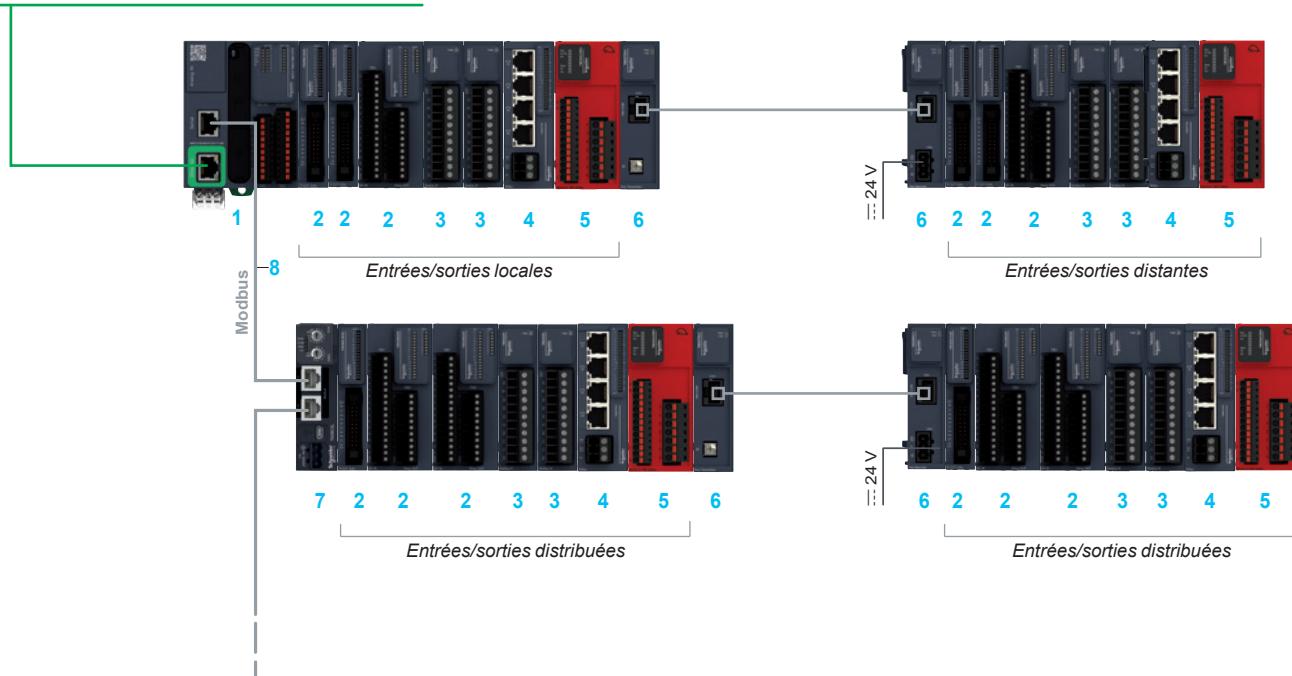
Deux mécanismes d'échange sont possibles :

- Question/réponse, où les demandes du maître sont adressées à un esclave donné. Le maître attend de recevoir la réponse de l'esclave interrogé.
- Diffusion, où le maître diffuse un message à l'ensemble des stations esclaves du bus. Ces stations exécutent l'instruction sans envoyer de réponse.

Le module coupleur de bus TM3BCSL est conçu pour permettre la communication entre les contrôleur maîtres de l'architecture et plusieurs équipements esclaves (imprimantes, compteurs d'énergie, variateurs de vitesse, départs-moteurs et entrées/sorties distantes) selon le protocole de communication Modbus RS485.

TM3BCSL est compatible avec les contrôleur logiques Modicon M221, Modicon M241, Modicon M251 et avec le contrôleur logique/de mouvement Modicon M262.

#### Ethernet



- 1 Contrôleur logique Modicon M221 (port liaison série RS485) : connecteur RJ45.
- 2 Modules d'entrées/sorties logiques.
- 3 Modules d'entrées/sorties analogiques.
- 4 Module expert de contrôle de départs-moteurs TeSys U.
- 5 Modules de sécurité fonctionnelle.
- 6 Modules d'extension de bus (émetteur et récepteur) et câble d'extension de bus.
- 7 Module coupleur de bus TM3BCSL (esclave) (plusieurs modules coupleurs de bus sont connectables).
- 8 Câble liaison série blindé.

### Configuration

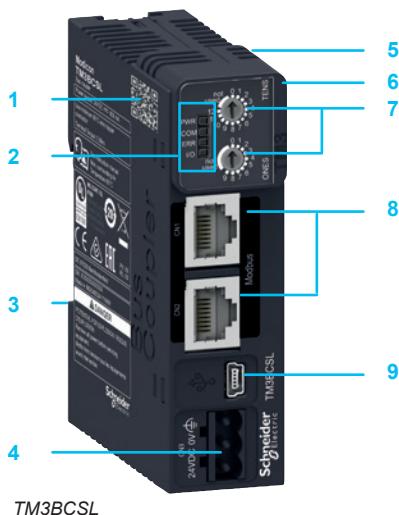
La connexion du module coupleur de bus TM3BCSL sur les contrôleur logiques Modicon M221, Modicon M241, Modicon M251 et sur le contrôleur logique/de mouvement Modicon M262 s'effectue selon les règles inhérentes au système TM3 : 7 modules maxi en local et 7 modules distants ou distribués.

### Format

L x H x P : 27 x 96,5 x 70 mm (0,93 x 3,54 x 3,79 in.)

### Montage

- Le module coupleur de bus TM3BCSL se monte sur profilé symétrique L.
- Pour le montage sur platine ou panneau, utiliser le kit **TMAM2**.



### Description

- 1 QR code d'identification de l'appareil, et accès à sa documentation technique.
- 2 Bloc de visualisation à DEL de l'état de l'alimentation, du module, du réseau et des entrée/sorties.
- 3 Verrou de clipsage sur profilé symétrique L-.
- 4 Bornier débrochable pour le raccordement de l'alimentation (24 V) intégrée et de la terre fonctionnelle (1).
- 5 Connecteur de bus TM3 pour permettre la continuité de liaison avec le module connecté.
- 6 Dispositif de verrouillage avec le module adjacent.
- 7 Deux roues codeuses pour l'adressage des îlots d'entrées/sorties et les réglages de vitesse.
- 8 Deux ports liaison série : connecteurs RJ45 isolés (RS 485) pour le raccordement au bus liaison série Modbus.
- 9 Port USB-B pour la mise à jour du logiciel et pour l'accès au serveur Web et aux paramètres de configuration (2).

### Références

#### Module coupleur de bus liaison série Modbus

Désignation	Caractéristiques	Référence	Masse kg/ lb
Module coupleur de bus pour liaison série Modbus	Protocole Modbus RS485	<a href="#">TM3BCSL</a>	0,100/ 0,220

#### Éléments de rechange

Désignation	Description	Référence unitaire	Masse kg/ lb
Kit de montage Vente par quantité indivisible de 10	Pour montage du module TM3BCSL sur platine ou sur panneau	<a href="#">TMAM2</a>	0,065/ 0,143
Jeu de borniers de raccordement de l'alimentation Vente par quantité indivisible de 8	Borniers à vis débrochables	<a href="#">TMAT2PSET</a>	0,127/ 0,280

#### Accessoires de raccordement

Cordons liaison série Modbus : consulter le catalogue réf. [DIA3ED2160106FR](#)

#### Logiciel de configuration

Logiciel EcoStruxure Machine Expert : consulter le catalogue réf. [DIA3ED2180701FR](#)

(1) Le module est fourni avec un bornier à vis débrochable pour le raccordement de l'alimentation.

(2) TM3BCSL configurable avec le logiciel EcoStruxure Machine Expert.

<b>#</b>	
490NTW00002U	25
490NTW00005U	25
<b>T</b>	
TM200RSRCEMC	17
TM2XMTGB	17
	21
TM3AI2H	17
TM3AI2HG	17
TM3AI4	17
TM3AI4G	17
TM3AI8	17
TM3AI8G	17
TM3AM6	17
TM3AM6G	17
TM3AQ2	17
TM3AQ2G	17
TM3AQ4	17
TM3AQ4G	17
TM3BCCO	35
TM3BCEIP	33
TM3BCSL	37
TM3DI16	13
TM3DI16G	13
TM3DI16K	13
TM3DI32K	13
TM3DI8	13
TM3DI8A	13
TM3DI8G	13
TM3DM24R	13
TM3DM24RG	13
TM3DM8R	13
TM3DM8RG	13
TM3DQ16R	13
TM3DQ16RG	13
TM3DQ16T	13
TM3DQ16TG	13
TM3DQ16TK	13
TM3DQ16U	13
TM3DQ16UG	13
TM3DQ16UK	13
TM3DQ32TK	13
TM3DQ32UK	13
TM3DQ8R	13
TM3DQ8RG	13
TM3DQ8T	13
TM3DQ8TG	13
TM3DQ8U	13
TM3DQ8UG	13
TM3SAC5R	29
TM3SAC5RG	29
TM3SAF5R	29
TM3SAF5RG	29
TM3SAFL5R	29
TM3SAFL5RG	29
TM3SAK6R	29
TM3SAK6RG	29
TM3TI4	17
TM3TI4D	17
TM3TI4DG	17
TM3TI4G	17
TM3TI8T	17
TM3TI8TG	17
TM3TM3	17
<b>TM3TM3G</b>	17
<b>TM3XFHSC202</b>	21
<b>TM3XFHSC202G</b>	21
<b>TM3XHSC202</b>	21
<b>TM3XHSC202G</b>	21
<b>TM3XREC1</b>	25
<b>TM3XTRA1</b>	25
<b>TM3XTYS4</b>	23
<b>TMA262SET8S</b>	21
<b>TMAM2</b>	35
	37
	13
	17
	21
	23
	25
	29
	33
<b>TMAT2MSET</b>	13
	17
<b>TMAT2MSETG</b>	13
	17
<b>TMAT2PSET</b>	35
	37
	25
	33
<b>V</b>	
<b>VDIP184546005</b>	25
<b>VDIP184546010</b>	25
<b>VDIP184546020</b>	25
<b>VDIP184546030</b>	25
<b>VDIP184546050</b>	25

Life Is On

**Schneider**  
Electric



En savoir plus sur nos produits visiter notre site  
[www.schneider-electric.com](http://www.schneider-electric.com)

Le présent document comprend des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques générales sur les fonctions et la performance des produits auxquels il se réfère. Le présent document ne peut être utilisé pour déterminer l'aptitude ou la fiabilité de ces produits pour des applications utilisateur spécifiques et n'est pas destiné à se substituer à cette détermination. Il appartient à chaque utilisateur ou intégrateur de réaliser, sous sa propre responsabilité, l'analyse de risques complète et appropriée, d'évaluer et tester les produits dans le contexte de leur application ou utilisation spécifique. Ni la société Schneider Electric Industries SAS, ni aucune de ses filiales ou sociétés dans lesquelles elle détient une participation, ne peut être tenue pour responsable de la mauvaise utilisation de l'information contenue dans le présent document.

Création : Schneider Electric

Photos : Schneider Electric

**Schneider Electric Industries SAS**

Siège social

35, rue Joseph Monier - CS 30323

F-92500 Rueil-Malmaison Cedex

France

DIA3ED2140109FR

Mars 2020 - V7.1