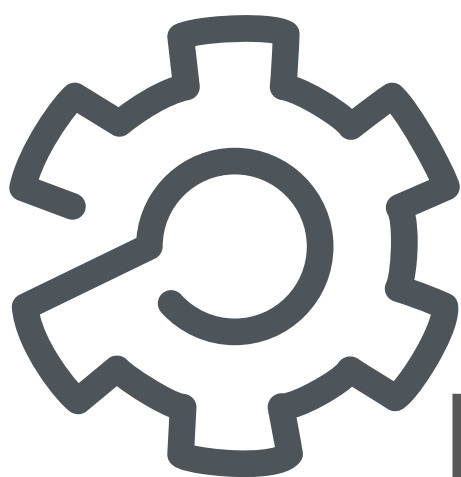


Liaison série Modbus pour machines

Catalogue

Juin **2019**



MODBUS
MODBUS

Schneider
Electric

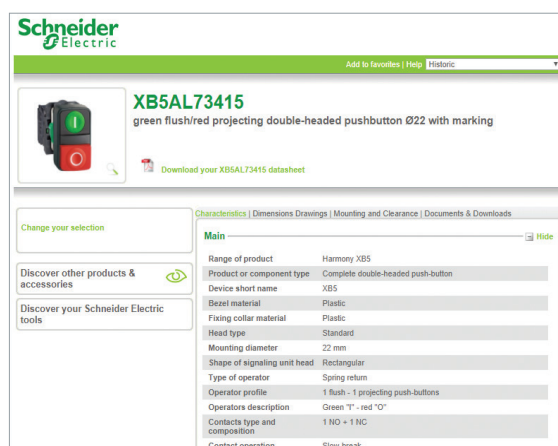
L'accès rapide à l'information produit

Obtenez les informations techniques sur un produit

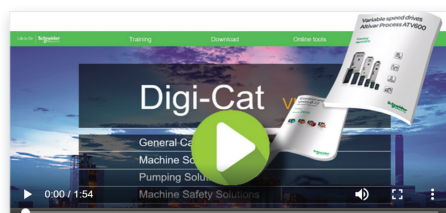


Chaque référence commerciale présentée dans un catalogue contient un hyperlien. Cliquez dessus pour obtenir les informations techniques du produit :

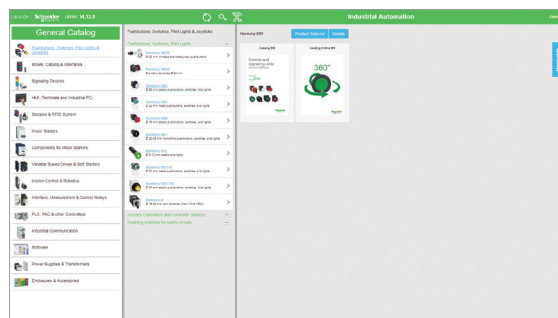
- > Caractéristiques, Encombrements, Montage, Schémas de raccordement, Courbes de performance.
- > Image du produit, Fiche d'instructions, Guide d'utilisation, Certifications du produit, Manuel de fin de vie.



Trouvez le catalogue



- > En seulement 3 clics, vous pouvez accéder aux catalogues Automatismes et Contrôle industriel, en anglais et en français.
- > Téléchargez [Digi-Cat](#).

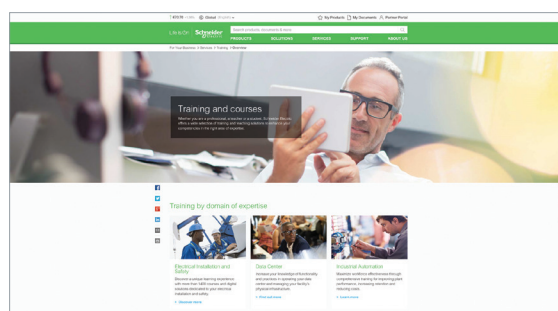


- Mise à jour chaque trimestre
- Embarque les sélecteurs et configurateurs de produit, les images 360°, les centres de formation
- Recherche optimisée par référence commerciale

Choisissez la formation



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



Sommaire général

Introduction à EcoStruxure® Machine page 2

Guide de choix des contrôleurs pour machines industrielles page 4

Automatisation des machines page 6

Liaison série Modbus pour machines

■ Avec contrôleurs logiques Modicon M221 et M221 Book

- Présentation page 8
- Références page 9

■ Avec contrôleur logique Modicon M241, contrôleur logique Modicon M251 et contrôleur Logique/Mouvement Modicon M262

- Présentation page 10
- Références page 10

■ Avec contrôleur logique Modicon M258 et contrôleur de mouvement Modicon LMC058

- Présentation page 12
- Références page 12

■ Index des références page 14

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’IIoT 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’agréger 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
Innovation At Every Level



* 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.

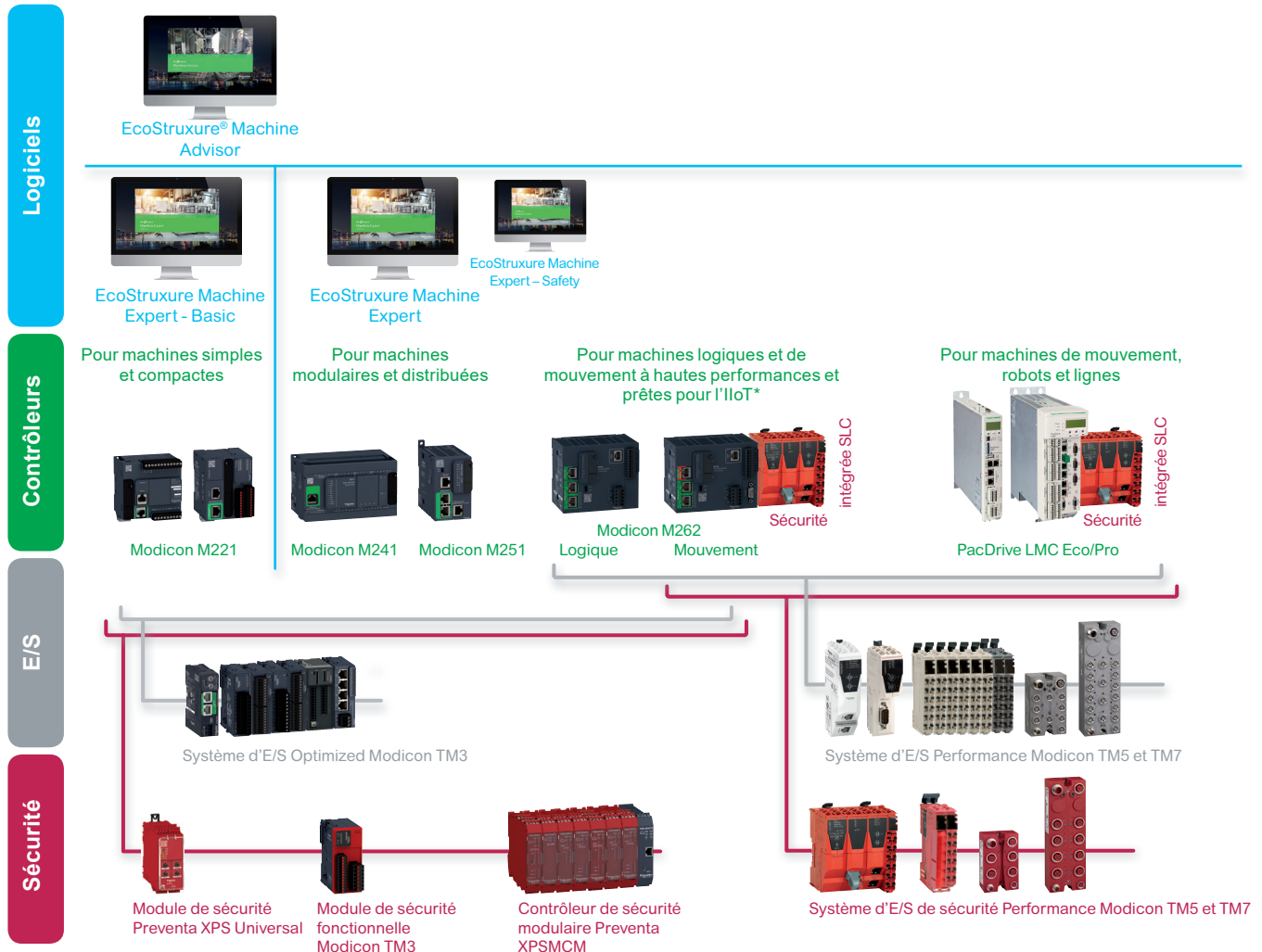
Liaison série Modbus pour machines

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'IIoT 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	Embarqués	■ EtherNet/IP ■ Liaison série RS 232/RS 485 ■ Port de programmation USB mini-B	■ Ethernet ■ CANopen (maître) et SAE J1939 ■ 2 liaisons série ■ Port de programmation USB mini-B		■ EtherNet/IP ■ CANopen (maître) et SAE J1939 ■ Liaison série ■ Port de programmation USB mini-B	■ EtherNet/IP ■ Sercos III ■ Modbus TCP ■ Liaison série ■ Port de programmation USB mini-B
	Optionnels	■ 1 ligne série	■ Ethernet ■ Profibus DP		■ Ethernet ■ CANopen	■ EtherNet/IP ■ Sercos III ■ CANopen ■ Profibus ■ Profinet ■ EtherCAT ■ CANopen ■ Profibus DP ■ RT Ethernet
Entrées/sorties embarquées	Types d'entrées	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)	● Entrées/sorties locales	● Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR)	● Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR)	● Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR)	● Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR)	–
	● Entrées/sorties déportées	● Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR)	● Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR)	● Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR)	● Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR)	–
	● E/S distribuées sur Ethernet	● Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR)	● Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR) ● Modicon TM5 (DIA3ED2131204FR)	● Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR) ● Modicon TM5 (DIA3ED2131204FR)	● Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR) ● Modicon TM5 (DIA3ED2131204FR)	● Modicon TM5 (DIA3ED2131204FR)
	● E/S distribuées sur CANopen	–	–	–	● Modicon TM5 (DIA3ED2131204FR) ● Modicon TM7 (DIA3ED2140405FR)	● Modicon TM5 (DIA3ED2131204FR) ● Modicon TM7 (DIA3ED2140405FR)
	● E/S distribuées sur Sercos	–	–	–	● Modicon TM5	● Modicon TM5 (DIA3ED2131204FR)
	⚠ E/S de sécurité	⚠ Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR)	⚠ Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR)	⚠ Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR)	⚠ Modicon TM3 (DIA3ED2140109FR) ⚠ Modicon TM5 (DIA3ED2131204FR) ⚠ Modicon TM7 (DIA3ED2140405FR)	⚠ Modicon TM5 (DIA3ED2131204FR) ⚠ Modicon TM7 (DIA3ED2140405FR)
Gamme de contrôleurs	Modicon M221/M221 Book	Modicon M241		Modicon M251	Modicon M262	LMC Eco, LMC Pro2
Plus de détails dans le catalogue	DIA3ED2140106FR	DIA3ED2140107FR		DIA3ED2140108FR	DIA3ED2180503FR	DIA7ED2160303FR

(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 contrôleurs Modicon M262 et PacDrive LMC et contribue 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

Liaison série Modbus pour machines

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



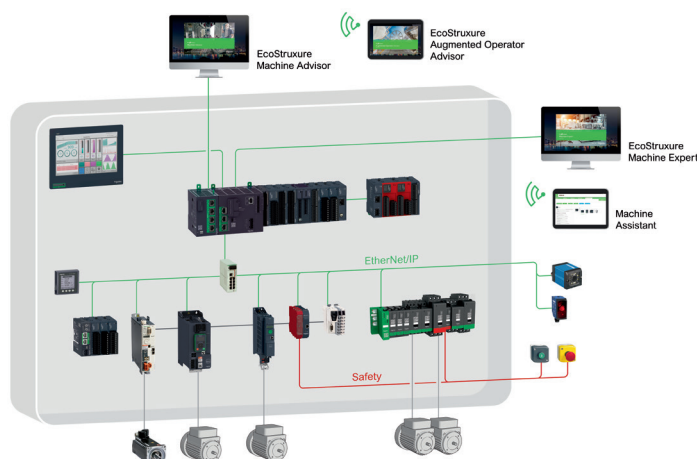
Robotique

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](#)



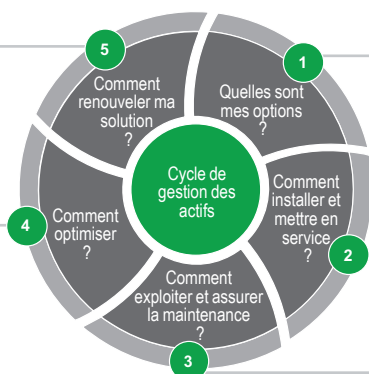
Faites confiance à Schneider Electric pour vous aider à protéger votre investissement et bénéficiez de services à l'échelle mondiale tout au long de votre projet

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

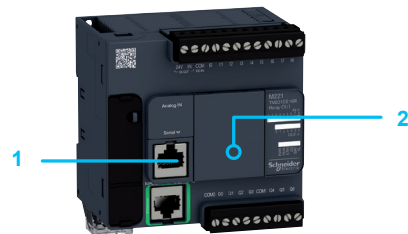
Installation

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

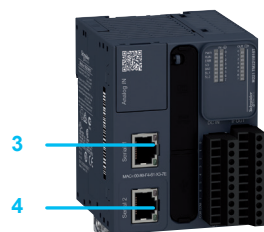
Exploitation

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.



TM221C●●●●



TM221M16●●
TM221M32●●



TM221ME●●●●

Présentation

Les liaisons série RS232/RS485 offrent une solution simple aux besoins de communication des machines compactes.

Les protocoles de communication Modbus et ASCII permettent de raccorder de nombreux équipements tels que : IHM, imprimantes, compteurs d'énergie, variateurs de vitesse, départs-moteurs, entrées/sorties déportées.

Grâce à la fonction Scrutation d'entrées/sorties (I/O Scanner), ces équipements sont intégrés dans l'application aussi facilement que des entrées/sorties locales.

Description

■ Les contrôleurs logiques Modicon M221 à 16, 24 ou 40 entrées/sorties disposent en face avant de :

- 1 un port liaison série avec un connecteur RJ45 fournissant une tension de 5 V (200 mA) pour alimentation d'IHM ou d'adaptateur Bluetooth®,
- 2 un emplacement pour 2^{ème} port liaison série (avec raccordement sur bornier) en y insérant la cartouche de communication **TMC2SL1** ou la cartouche application **TMC2CONV01** (1).

■ Les contrôleurs logiques Modicon M221 Book à 16 ou 32 entrées/sorties disposent en face avant de :

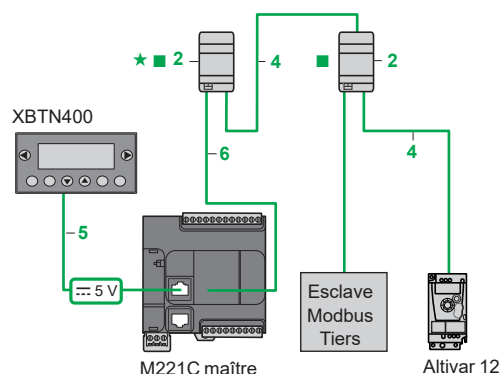
- 3 un port liaison série avec un connecteur RJ45 fournissant une tension de 5 V (200 mA) pour alimentation d'IHM ou d'adaptateur Bluetooth®,
- 4 un 2^{ème} port série équipé également d'un connecteur RJ45 pour les contrôleurs **TM221M16●●** et **TM221M32●●** (contrôleurs sans Ethernet embarqué).

Type de contrôleur	Ports embarqués		Port optionnel (1 maxi par contrôleur) Sur cartouches optionnelles TMC2SL1 ou TMC2CONV01 (raccordement sur bornier à vis)
	Port "Serial" ou Serial 1" (connecteur RJ45)	Port "Serial 2" (connecteur RJ45)	
TM221C●●●●	RS232/RS485 avec alimentation 5 V (200 mA) pour IHM ou adaptateur de communication	—	RS232/RS485 (repère 2)
TM221M●●●●	—	RS485 (repère 4)	—
TM221ME●●●●	Bluetooth (repères 1 et 3)	—	—

(1) Les contrôleurs TM221C40●●●● offrent 2 emplacements pour cartouche ; une seule cartouche, TMC2SL1 ou TMC2CONV01, peut être utilisée par contrôleur. L'autre emplacement reste utilisable pour une cartouche d'entrée/sortie analogique ou une cartouche application.

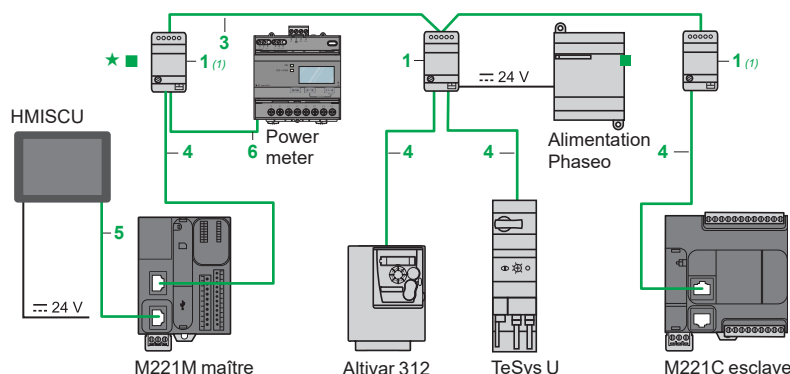
Système de câblage liaison série Modbus

Liaison non isolée



- Longueur totale des câbles entre M221 et ATV 12 : ≤ 30 m (98.425 ft)
- Longueur câble 4 : ≤ 10 m (32,808 ft)
- ★ Polarisation de ligne active. ■ Adaptation de fin de ligne

Liaison isolée (recommandé pour liaison > 10 m (32,808 ft))



- Longueur totale des câbles entre boîtiers d'isolation 1 : ≤ 1000 m (3280.840 ft)
- Longueur des cordons de dérivation 4 ou 5 : ≤ 10 m (32,808 ft)
- ★ Polarisation de ligne active. ■ Adaptation de fin de ligne
- (1) Alimentation du boîtier par le contrôleur logique.

Consultez le catalogue :



DIA3ED2140106FR



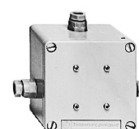
TWDXCAISO



TWDXCAT3RJ



LU9GC3



TSXSCA50



XGSZ24

Références					
Désignation	Description	Repère	Longueur	Référence unitaire	Masse kg lb
Eléments de dérivation et d'adaptation pour liaison série RS485					
Boîtier de dérivation et d'isolement Bornier à vis pour câble principal 2 RJ45 pour dérivation	☐ Isolation de la ligne RS485 (1) ☐ Adaptation fin de ligne (RC 120 Ω, 1nF) ☐ Pré-polarisation de ligne (2 R 620 Ω) ☐ Alimentation 24 V (bornier à vis) ou 5 V (via RJ45) ☐ Montage sur 35 mm (1,378 in.)	1	—	TWDXCAISO	0,100 0,220
Boîtier de dérivation 1 RJ45 pour câble principal 2 RJ45 pour dérivation	☐ Adaptation fin de ligne (RC 120 Ω, 1nF) ☐ Pré-polarisation de ligne (2 R 620 Ω) ☐ Montage sur 35 mm (1,378 in.)	2	—	TWDXCAT3RJ	0,080 0,176
Répartiteur Modbus Bornier à vis pour câble principal 10 RJ45 pour dérivation	☐ Montage sur 35 mm, sur platine ou panneau	—	—	LU9GC3	0,500 1,102
Tés de dérivation 2 RJ45 pour câble principal	1 cordon intégré avec connecteur RJ45 pour dérivation dédiée variateur de vitesse Altivar	—	0,3 m 0,984 ft	VW3A8306TF03	—
			1 m 3,281 ft	VW3A8306TF10	—
Boîtier de dérivation passif	☐ Prolongation de ligne et dérivation 1 voie sur bornier à vis ☐ Adaptation fin de ligne	—	—	TSXSCA50	0,520 1,146
Convertisseur de ligne RS232C/RS485	☐ Débit 19,2 Kbit/s maxi, Sans signaux modem ☐ Alimentation 24 V/20 mA, ☐ Montage sur 35 mm (1,378 in.)	—	—	XGSZ24	0,100 0,220
Câbles et cordons de raccordement pour liaison série RS485					
Câbles principaux double paire torsadée blindée RS485	Liaison série Modbus, livrés sans connecteur	3	100 m 328,08 ft	TSXCSA100	5,680 12,522
			200 m 656,17 ft	TSXCSA200	10,920 24,074
			500 m 1640,42 ft	TSXCSA500	30,000 66,139
Cordons Modbus RS485	2 connecteurs RJ45	4	0,3 m 0,98 ft	VW3A8306R03	0,030 0,066
			1 m 3,28 ft	VW3A8306R10	0,050 0,110
			3 m 9,84 ft	VW3A8306R30	0,150 0,331
	1 connecteur RJ45 et 1 extrémité fils libres	6	3 m 9,84 ft	VW3A8306D30	0,150 0,331
Cordons de raccordement entre contrôleurs et IHM Magelis	2 connecteurs RJ45 Compatibilité avec : ☐ Port Com 1 des XBTN200, XBTN400 et XBTR400 (2) ☐ Port Com 1 des HMISTO, HMISTU et HMISCU ☐ Port Com 2 des XBTGT2●●0 et HMIGTO	5	2,5 m 8,20 ft	XBTZ9980	0,230 0,507
			10 m 32,81 ft	XBTZ9982	—
	1 connecteur RJ45 et 1 connecteur SUB-D 25 contacts Compatibilité avec port Com1 des XBTN410, XBTR410 et XBTR411	—	2,5 m 8,20 ft	XBTZ938	0,210 0,463
			2,5 m 8,20 ft	XBTZ9008	0,150 0,331
	Cordons de raccordement entre cartouche TMC2SL1 et IHM Magelis	1 connecteur RJ45 et fils dénudés Compatibilité avec : ☐ Port Com 1 des HMISTO, HMISTU et HMISCU ☐ Port Com 2 des XBTGT2●●0 et HMIGTO	—	3 m 9,84 ft	VW3A8306D30
Adaptateur de fin de ligne Vente par Q. indiv. de 2	Pour connecteur RJ45 R = 120 Ω, C = 1 nf	—	—	VW3A8306RC	0,200 0,441
Cordons de raccordement pour liaison série RS232					
Cordon pour terminal DTE (imprimante) (3)	Liaison série pour équipement teminal (DTE) 1 connecteur RJ45 et un connecteur SUB-D 9 contacts femelle		3 m 9,84 ft	TCSMCN3M4F3C2	0,150 0,331
Cordon pour terminal DCE (modem, convertisseur)	Liaison série pour équipement point à point (DCE) 1 connecteur RJ45 et un connecteur SUB-D 9 contacts mâle		3 m 9,84 ft	TCSMCN3M4M3S2	0,150 0,331

(1) Isolation de ligne recommandé pour des distances de ligne > 10 m (32,808 ft).

(2) A raccorder exclusivement sur les ports SL ou SL1 du contrôleur afin de permettre l'alimentation du terminal Magelis.

(3) Si le terminal est équipé d'un connecteur SUB-D 25 contacts, prévoir un adaptateur SUB-D 25 contacts femelle/9 contacts mâle.

Présentation

Les liaisons série RS 232 / RS 485 offrent une solution simple aux besoins de communication des machines.

Les protocoles de communication Modbus et ASCII permettent de raccorder de nombreux équipements tels que : IHM, imprimantes, compteurs d'énergie, variateurs de vitesse, départs-moteurs, entrées/sorties déportées ...

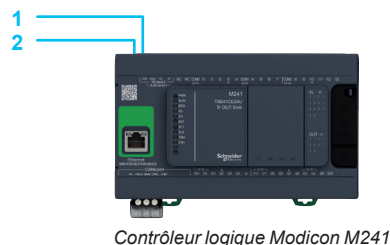
Description

Les contrôleurs logiques **Modicon M241** disposent sur la face supérieure de :

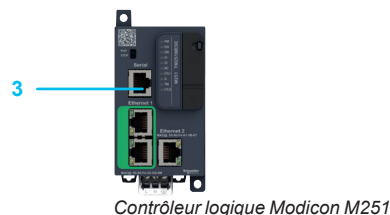
- 1 un port liaison série "Serial 1", avec un connecteur RJ45 permettant ainsi l'utilisation d'un IHM Magelis, de l'adaptateur de communication Bluetooth®, ou d'autres équipements.
- 2 un 2^{ème} port liaison série "Serial 2" (avec raccordement sur bornier).

Type de contrôleur	Ports embarqués	
	Port "Serial 1" (connecteur RJ45)	Port "Serial 2" (raccordement sur bornier à vis)
TM241 ●●●●	RS 232 / RS 485 avec alimentation 5V (200 mA) pour IHM ou adaptateur de communication Bluetooth (repère 1)	RS 485 (repère 2)

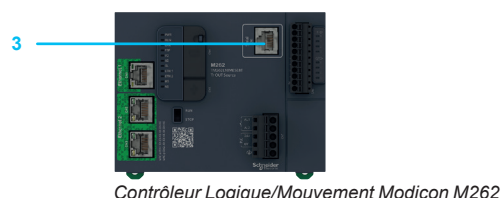
- 3 Les contrôleurs logiques Modicon M251 et les contrôleurs Logique/Mouvement **Modicon M262** disposent en face avant d'un port liaison série SL (RS232 ou RS485, connecteur type RJ45) permettant de communiquer avec des périphériques prenant en charge le protocole Modbus en tant que maître ou esclave, protocole ASCII (imprimante, modem ...) et protocole Machine Expert (HMI, ...).



Contrôleur logique Modicon M241



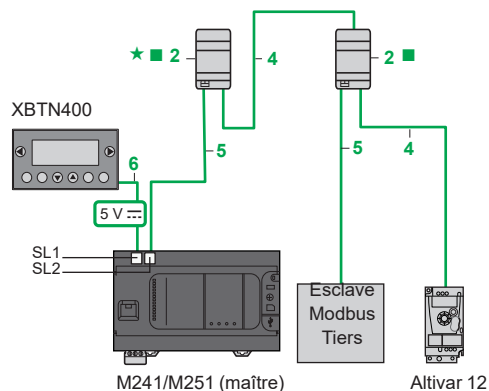
Contrôleur logique Modicon M251



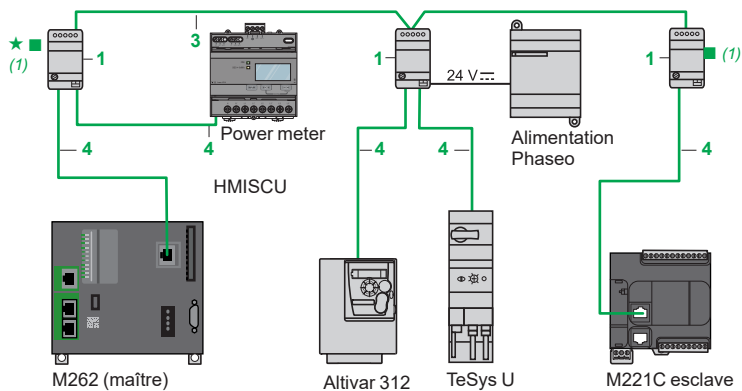
Contrôleur Logique/Mouvement Modicon M262

Système de câblage liaison série Modbus

Liaison non isolée



Liaison isolée (recommandé pour liaison > 10 m (32,808 ft))



- Longueur totale des câbles entre M241/M251 et ATV12 ≤ 30 m (98.425 ft)

- Longueur cordon 4 : ≤ 10 m (32,808 ft)

★ Polarisation de ligne active. ■ Adaptation de fin de ligne

- Longueur totale des câbles entre boîtiers d'isolation 1 : ≤ 1000 m (3280.840 ft)

- Longueur cordon 4 : ≤ 10 m (32,808 ft)

★ Polarisation de ligne active. ■ Adaptation de fin de ligne

(1) Alimentation du boîtier par le contrôleur logique.

Consultez nos catalogues :



[DIA3ED2140107FR](#)



[DIA3ED2140108FR](#)



[DIA3ED2180503FR](#)

Liaison série Modbus pour machines avec contrôleur logique Modicon M241, contrôleur logique Modicon M251 et contrôleur Logique/Mouvement Modicon M262



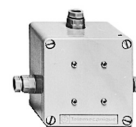
TWDXCAISO



TWDXCAT3RJ



LU9GC3



TSXSCA50



XGSZ24

Références					
Désignation	Description	Repère	Longueur	Référence	Masse kg lb
Éléments de dérivation et d'adaptation pour liaison série RS485					
Boîtier de dérivation et d'isolement	☐ Isolation de la ligne RS485 (1) ☐ Adaptation fin de ligne (RC 120 Ω, 1nF)	1	—	TWDXCAISO	0,100 0,220
Bornier à vis pour câble principal	☐ Pré-polarisation de ligne (2 R 620 Ω) ☐ Alimentation $\pm$ 24 V (bornier à vis) ou $\pm$ 5 V (via RJ45)				
2 RJ45 pour dérivation	☐ Montage sur $\perp$ 35 mm (1,378 in.)				
Boîtier de dérivation 1 RJ45 pour câble principal	☐ Adaptation fin de ligne (RC 120 Ω, 1nF) ☐ Pré-polarisation de ligne (2 R 620 Ω) ☐ Montage sur $\perp$ 35 mm (1,378 in.)	2	—	TWDXCAT3RJ	0,080 0,176
2 RJ45 pour dérivation					
Répartiteur Modbus	☐ Montage sur $\perp$ 35 mm, sur platine ou panneau	—	—	LU9GC3	0,500 1,102
Bornier à vis pour câble principal					
10 RJ45 pour dérivation					
Tés de dérivation	1 cordon intégré avec connecteur RJ45 pour dérivation dédiée variateur de vitesse Altivar	—	0,3 m 0,98 ft	VW3A8306TF03	—
2 RJ45 pour câble principal			1 m 3,28 ft	VW3A8306TF10	—
Boîtier de dérivation passif	☐ Prolongation de ligne et dérivation 1 voie sur bornier à vis ☐ Adaptation fin de ligne	—	—	TSXSCA50	0,520 1,146
Convertisseur de ligne RS232C/RS485	☐ Débit 19,2 Kbit/s maxi, Sans signaux modem ☐ Alimentation $\pm$ 24 V/20 mA, ☐ Montage sur $\perp$ 35 mm (1,38 in.)	—	—	XGSZ24	0,100 0,220
Câbles et cordons de raccordement pour liaison série RS485					
Câbles principaux double paire torsadée blindée RS485	Liaison série Modbus, livrés sans connecteur	3	100 m 328,08 ft	TSXCSA100	5,680 11,023
			200 m 656,17 ft	TSXCSA200	10,920 24,074
			500 m 1640,42 ft	TSXCSA500	30,000 66,139
Cordons Modbus RS485	2 connecteurs RJ45	4	0,3 m 0,98 ft	VW3A8306R03	0,030 0,066
			1 m 3,28 ft	VW3A8306R10	0,050 0,110
			3 m 9,84 ft	VW3A8306R30	0,150 0,331
	1 connecteur RJ45 et 1 extrémité fils libres	5	3 m 9,84 ft	VW3A8306D30	0,150 0,331
Cordons de raccordement entre contrôleurs M241 (SL1), M251 et IHM Magelis	2 connecteurs RJ45	6	2,5 m 8,20 ft	XBTZ9980	0,230 0,507
	Compatibilité avec : ☐ Port Com 1 des XBTN200, XBTN400 et XBTR400 (2) ☐ Port Com 1 des HMISTO, HMISTU et HMISCU ☐ Port Com 2 des XBTGT2●●0 et HMIGTO	6	10 m 32,81 ft	XBTZ9982	—
	1 connecteur RJ45 et 1 connecteur SUB-D 25 contacts	—	2,5 m 8,20 ft	XBTZ938	0,210 0,463
	Compatibilité avec port Com1 des XBTN410, XBTR410 et XBTR411				
	1 connecteur RJ45 et 1 connecteur SUB-D 9 contacts	—	2,5 m 8,20 ft	XBTZ9008	—
	Compatibilité avec port Com1 des XBTGT2●●0				
Cordons de raccordement entre contrôleurs M241 (SL2) et IHM Magelis	1 connecteur RJ45 et fils dénudés	—	3 m 9,84 ft	VW3A8306D30	0,150 0,331
	Compatibilité avec : ☐ Port Com 1 des HMISTO, HMISTU et HMISCU ☐ Port Com 2 des XBTGT2●●0 et HMIGTO				
Adaptateur de fin de ligne	Pour connecteur RJ45 R = 120 Ω, C = 1 nf	—	—	VW3A8306RC	0,200 0,441
Vente par Q. indiv. de 2					
Cordons de raccordement pour liaison série RS232					
Cordon pour terminal DTE (imprimante) (3)	Liaison série pour équipement teminal (DTE) 1 connecteur RJ45 et un connecteur SUB-D 9 contacts femelle		3 m 9,84 ft	TCSMCN3M4F3C2	0,150 0,331
Cordon pour terminal DCE (modem, convertisseur)	Liaison série pour équipement point à point (DCE) 1 connecteur RJ45 et un connecteur SUB-D 9 contacts mâle		3 m 9,84 ft	TCSMCN3M4M3S2	0,150 0,331

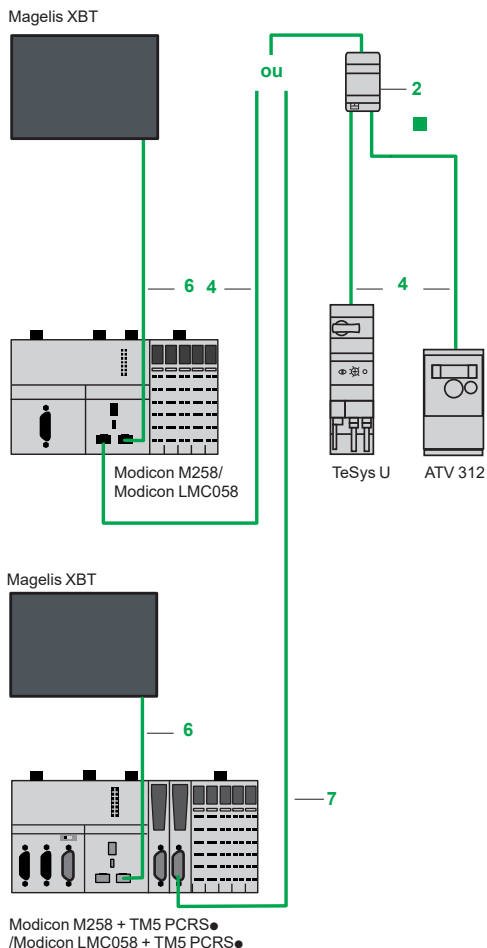
(1) Isolation de ligne recommandé pour des distances de ligne > 10 m.

(2) A raccorder exclusivement sur les ports SL ou SL1 du contrôleur afin de permettre l'alimentation du terminal Magelis.

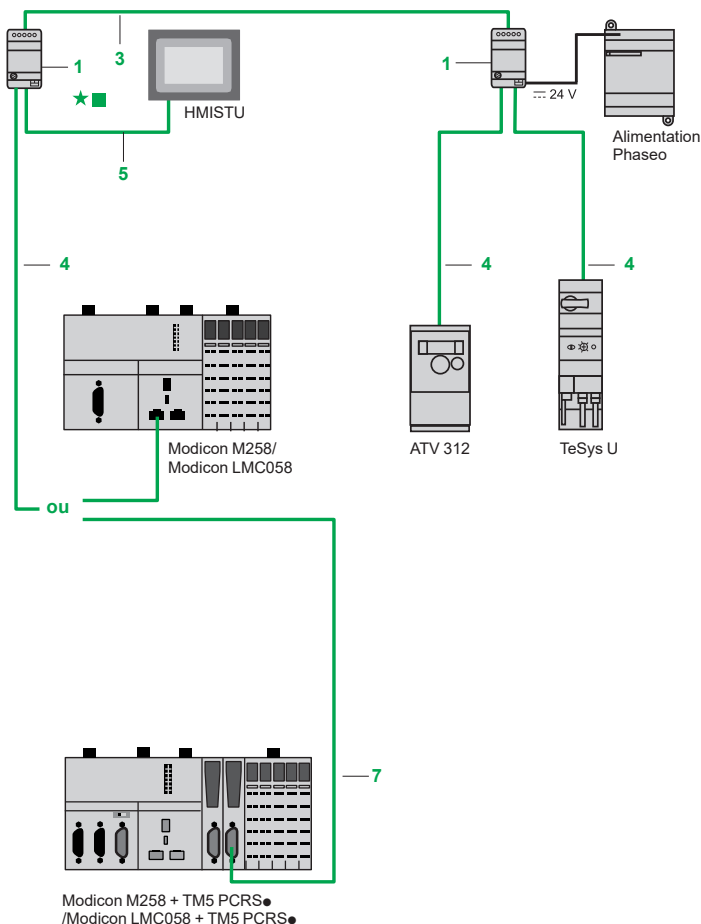
(3) Si le terminal est équipé d'un connecteur SUB-D 25 contacts, prévoir un adaptateur SUB-D 25 contacts femelle/9 contacts mâle.

Système de câblage liaison série Modbus

Liaison non isolée



Liaison isolée



- Longueur des câbles entre Modicon M258 et Altivar : ≤ 30 m (98.425 ft)

★ Polarisation de ligne active

■ Adaptation de fin de ligne

- Longueur totale des câbles entre boîtiers d'isolation 1 : ≤ 1000 m (3280.840 ft)

- Longueur des cordons de dérivation 4, 5 ou 6 ≤ 10 m (32,808 ft)

Consultez nos catalogues :



[DIA6ED2100402FR](#)



[DIA7ED2100803FR](#)



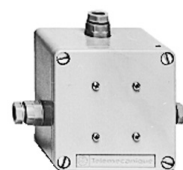
TWD XCA ISO



TWD XCA T3RJ



LU9 GC3



TSX SCA 50



XGS Z24

Références					
Désignation	Description	Repère	Long.	Référence unitaire	Masse kg / lb
Eléments de dérivation et d'adaptation pour liaison série RS485					
Boîtier d'isolation	☐ Isolation de la ligne RS485 (1)	1	—	TWDXCAISO	0,100
Bornier à vis pour câble principal	☐ Adaptation fin de ligne (RC 120 Ω, 1nF)				0,220
2 RJ45 pour dérivation	☐ Pré-polarisation de ligne (2 R 620 Ω)				
	☐ Alimentation --- 24 V (bornier à vis) ou --- 5 V (via RJ45)				
	☐ Montage sur 1/2 35 mm (1,378 in.)				
Boîtier de dérivation	☐ Adaptation fin de ligne (RC 120 Ω, 1nF)	2		TWDXCAT3RJ	0,080
1 RJ45 pour câble principal	☐ Pré-polarisation de ligne (2 R 620 Ω)				0,176
2 RJ45 pour dérivation	☐ Montage sur 1/2 35 mm (1,378 in.)				
Répartiteur Modbus	☐ Montage sur 1/2 35 mm, sur platine ou panneau	—	—	LU9GC3	0,500
Bornier à vis pour câble principal					1,102
10 RJ45 pour dérivation					
Tés de dérivation	1 cordon intégré avec connecteur RJ45 pour dérivation	—	0,3 m	VW3A8306TF03	—
2 RJ45 pour câble principal	dédiée variateur de vitesse Altivar		0,98 ft		
			1 m	VW3A8306TF10	—
			3,28 ft		
Boîtier de dérivation passif	☐ Prolongation de ligne et dérivation 1 voie sur bornier à vis	—	—	TSXSCA50	0,520
	☐ Adaptation fin de ligne				1,146
Convertisseur de ligne RS232C/RS485	- Débit 19,2 Kbit/s maxi - Sans signaux modem Alimentation --- 24 V/20 mA, Montage sur 1/2 35 mm	—	—	XGSZ24	0,100
					0,220
Câbles et cordons de raccordement pour liaison série RS485					
Câbles principaux double paire torsadée blindée RS485	Liaison série Modbus, livrés sans connecteur	3	100 m	TSXCSA100	5,680
			328,08 ft		12,522
			200 m	TSXCSA200	10,920
			656,17 ft		24,074
			500 m	TSXCSA500	30,000
			1640,42 ft		66,139
Cordons Modbus RS485	2 connecteurs RJ45	4	0,3 m	VW3A8306R03	0,030
			0,98 ft		0,066
			1 m	VW3A8306R10	0,050
			3,28 ft		0,110
			3 m	VW3A8306R30	0,150
			9,84 ft		0,331
	1 connecteur RJ45 et 1 extrémité fils libres	—	3 m	VW3A8306D30	0,150
			9,84 ft		0,331
Cordons de raccordement Modicon M258 (SL1, SL2) vers afficheur et terminal Magelis	2 connecteurs RJ45 Compatibilité avec : ☐ Port Com 1 des XBTN200, XBTN400 et XBTR400 (2) ☐ Port Com 1 des HMISTO, HMISTU et HMISCU ☐ Port Com 2 des XBTGT2●●0 et HMIGTO	6	2,5 m	XBTZ9980	0,150
			8,20 ft		0,331
	1 connecteur RJ45 et 1 connecteur SUB-D 25 contacts Compatibilité avec port Com1 des XBTN410, XBTR410 et XBTR411	5, 6	2,5 m	XBTZ938	0,210
			8,20 ft		0,463
	1 connecteur RJ45 et 1 connecteur SUB-D 9 contacts Compatibilité avec port Com1 des XBTGT2●●0	6	2,5 m	XBTZ9008	0,150
			8,20 ft		0,331
Cordon pour afficheur et terminal Magelis Small Panel	1 connecteur RJ45 et fils dénudés Compatibilité avec : ☐ Port Com 1 des HMISTO, HMISTU et HMISCU ☐ Port Com 2 des XBTGT2●●0 et HMIGTO	5	3 m	VW3A8306R30	0,150
			9,84 ft		0,331
Adaptateur de fin de ligne	Pour connecteur RJ45 R = 120 Ω, C = 1 nF	—	—	VW3A8306RC	0,200
	Vente par Q. indiv. de 2				0,440
Cordons de raccordement pour liaison série RS232					
Cordon pour terminal DTE (imprimante) (3)	Liaison série pour équipement terminal (DTE) 1 connecteur RJ45 et un connecteur SUB-D 9 contacts femelle	7	3 m	TCSMCN3M4F3C2	0,150
			9,84 ft		0,331
Cordon pour terminal DCE (modem, convertisseur)	Liaison série pour équipement point à point (DCE) 1 connecteur RJ45 et un connecteur SUB-D 9 contacts mâle	7	3 m	TCSMCN3M4M3S2	0,150
			9,84 ft		0,331

(1) Isolation de ligne recommandé pour des distances de ligne > 10 m (32,808 ft).

(2) A raccorder exclusivement sur les ports SL ou SL1 du contrôleur afin de permettre l'alimentation du terminal Magelis.

(3) Si le terminal est équipé d'un connecteur SUB-D 25 contacts, prévoir un adaptateur SUB-D 25 contacts femelle/9 contacts mâle.

L	
LU9GC3	9 11 13
T	
TCSMCN3M4F3C2	9 11 13
TCSMCN3M4M3S2	9 11 13
TSXCSA100	9 11 13
TSXCSA200	9 11 13
TSXCSA500	9 11 13
TSXSCA50	9 11 13
TWDXCAISO	9 11 13
TWDXCAT3RJ	9 11 13
V	
VW3A8306D30	9 11 13
VW3A8306R03	9 11 13
VW3A8306R10	9 11 13
VW3A8306R30	9 11 13
VW3A8306RC	9 11 13
VW3A8306TF03	9 11 13
VW3A8306TF10	9 11 13
X	
XBTZ9008	9 11 13
XBTZ938	9 11 13
XBTZ9980	9 11 13
XBTZ9982	9 11
XGSZ24	9 11 13



www.schneider-electric.com/Machine control solutions

Schneider Electric Industries SAS

Siège social
35, rue Joseph Monier
F-92500 Rueil-Malmaison
France

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