Fiche technique du produit

Spécifications



Modicon M241, contrôleur 24E/S PNP, ports Ether+CAN+2 série, 24VCC

TM241CEC24T

Statut commercial: Commercialisé

Principales

Gamme de produit	Modicon M241
Type de produit ou équipement	Contrôleur logique
[Us] tension d'alimentation	24 V CC
Nombre d'entrée logique	14, entrée TOR 8 entrée rapide se conformer à CEI 61131-2 Type 1
Type de sortie logique	Transistor
Nombre de sortie logique	10 transistor 4 sortie rapide
Tension de sortie logique	24 V CC pour sortie transistor
Courant de sortie logique	0,5 A pour sortie transistor (Q0...Q9) 0,1 A pour sortie rapide (mode PTO) (Q0...Q3)

Complémentaires

Nombre E/S logique	24
Nombre de module d'extension E/S max	7 (local architecture E/S) 14 (distant architecture E/S)
Limites de la tension d'alimentation	20,4…28,8 V
Courant à l'appel	50 A
Puissance consommée en W	32,6…40,4 W (avec un nombre max de modules d'extension E/S)
Entrée logique	Sink ou source
Tension d'entrée logique	24 V
Type de tension d'entrée logique	CC
Tension état 1 garanti	>= 15 V pour entrée
Tension état 0 garanti	<= 5 V pour entrée
Courant d'entrée logique	5 mA pour entrée 10,7 mA pour entrée rapide
Impédance d'entrée	4,7 kOhm pour entrée 2,81 kOhm pour entrée rapide
Temps de réponse	50 µs marche, I0…I13 borne(s) pour entrée 50 µs arrêt, I0…I13 borne(s) pour entrée <= 2 µs marche, I0…I7 borne(s) pour entrée rapide <= 2 µs arrêt, I0…I7 borne(s) pour entrée rapide <= 34 µs marche, Q0...Q9 borne(s) pour sortie <= 250 µs arrêt, Q0...Q9 borne(s) pour sortie <= 2 µs marche, Q0...Q3 borne(s) pour sortie rapide <= 2 µs arrêt, Q0...Q3 borne(s) pour sortie rapide

Clause de non-responsabilité: Cette documentation ne vise pas à remplacer et ne doit pas être utilisée pour déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications spécifiques d'utilisateurs. Avertissement : Cette documentation ne vise pas à remplacer et ne doit pas être utilisée pour déterminer l'adéquation ou la fiabilité de ces produits pour des applications spécifiques d'utilisateurs.

Temps de filtrage configurable	1 ms pour entrée rapide 12 ms pour entrée rapide 0 ms pour entrée 1 ms pour entrée 4 ms pour entrée 12 ms pour entrée
Sortie logique	Logique positive (source)
Limites de la tension de sortie	30 V CC
Courant maxi par groupe de sorties	2 A avec Q0...Q3 pour sortie rapide 2 A avec Q4...Q7 pour sortie 1 A avec Q8...Q9 pour sortie
Fréquence de sortie maximale	20 kHz pour sortie rapide (mode PWM) 100 kHz pour sortie rapide (PLS mode) 1 kHz pour sortie
Précision	+/- 0,1 % à 0,02…0,1 kHz pour sortie rapide +/- 1 % à 0,1…1 kHz pour sortie rapide
Courant de fuite maximum	5 µA pour sortie
Chute de tension maximale	<1 V
Charge sur lampe à filament maximum	<2,4 W
Type de protection	Protection contre les courts-circuits Protection court circuit et surcharge avec réarmement automatique Protection contre l'inversion de polarité pour sortie rapide
Temps de réinitialisation	10 ms remise à zéro automatique sortie 12 s remise à zéro automatique sortie rapide
Capacité mémoire	64 Mo pour mémoire système RAM
Données sauvegardées	128 Mo mémoire flash intégrée pour sauvegarde programme utilisateur
Equipement de stockage de données	<= 16 GB carte SD (en option)
Type de batterie	BR2032 lithium non rechargeable, durée de vie de la batterie : 4 année(s)
Temps de sauvegarde	2 ans à 25 °C
Temps d'exécution pour instruction 1 K	0,3 ms pour tâche évènementielle et périodique 0,7 ms pour autre instruction
Structure d'application	8 tâches évènement externe 4 tâches maîtres cycliques 3 tâches maîtres cycliques + 1 tâche libre 8 tâches évènement
Horodateur	Avec
Dérive de l'horloge	<= 60 s/mois à 25 °C
Fonctions du mouvement	PTO fonction 4 canal(aux) (fréquence de positionnement : 100 kHz) PTO fonction 4 canal(aux) pour sortie transistor (fréquence de positionnement : 1 kHz)
Nombre d'entrée de comptage	4 entrée rapide (compteur rapide) à 200 kHz 14 entrée standard à 1 kHz
Type de signal de commande	A/B à 100 kHz pour entrée rapide (compteur rapide) Impulsion/instruction à 200 kHz pour entrée rapide (compteur rapide) Monophasé à 200 kHz pour entrée rapide (compteur rapide)
Type de connexion intégrée	Connexion en série non isolée série 1 avec RJ45 connecteur et RS232/RS485 interface Connexion en série non isolée série 2 avec bornier débrochable à vis connecteur et RS485 interface Port USB avec mini B USB 2.0 connecteur Ethernet avec RJ45 connecteur CANopen J1939 avec SUB-D 9 mâle connecteur
Alimentation	(série 1)alimentation liaison en série: 5 V, <200 mA

Vitesse de transmission	1,2…115,2 kbit/s (115,2 kbit/s par défaut) pour une longueur de bus de 15 m pour RS485 1,2…115,2 kbit/s (115,2 kbit/s par défaut) pour une longueur de bus de 3 m pour RS232 480 Mbit/s pour une longueur de bus de 3 m pour USB 10/100 Mbit/s pour Ethernet 1000 kbit/s pour une longueur de bus de 20 m pour CANopen 800 kbit/s pour une longueur de bus de 40 m pour CANopen 500 kbit/s pour une longueur de bus de 100 m pour CANopen 250 kbit/s pour une longueur de bus de 250 m pour CANopen 125 kbit/s pour une longueur de bus de 500 m pour CANopen 50 kbit/s pour une longueur de bus de 1000 m pour CANopen 20 kbit/s pour une longueur de bus de 2500 m pour CANopen
Protocole de port de communication	Connexion en série non isolée: Modbus protocole maître /esclave
Port Ethernet	10BASE-T/100BASE-TX - 1 port(s) câble cuivre
Services Ethernet	Client/serveur SNMP Équipement client Modbus TCP Serveur Modbus TCP Client Modbus TCP Accès var IEC Client/serveur FTP Client SQL Client DHCP Adaptateur Ethernet/IP Envoi/récept de message électro du dispositif de commande depuis biblio TCP/UDP Serveur web (système WebVisu & XWeb) OPC UA server Client DNS
Signalisation locale	1 DEL (vert) pour PWR 1 DEL (vert) pour RUN 1 DEL (rouge) pour erreur module (ERR) 1 DEL (rouge) pour erreur E/S 1 DEL (vert) pour accès par carte SD 1 DEL (rouge) pour BAT 1 DEL (vert) pour SL1 1 DEL (vert) pour SL2 1 DEL (rouge) pour défaut bus sur TM4 (TM4) 1 DEL par voie (vert) pour état d'E/S 1 DEL (vert) pour activité du port Ethernet 1 DEL (vert) pour exécution CANopen 1 DEL (vert) pour erreur CANopen
Raccordement électrique	bornier débrochable à vispour entrées / sorties (pas 5,08 mm) bornier débrochable à vispour connexion de l'alimentation électrique 24 V CC (pas 5,08 mm)
Distance maximale de câble entre les appareils	Câble non blindé: <50 m pour entrée Câble blindé: <10 m pour entrée rapide Câble non blindé: <50 m pour sortie Câble blindé: <3 m pour sortie rapide
Isolement	Entre alimentation et logique interne à 500 V CA Non isolé entre alimentation et masse Entre entrée et logique interne à 500 V CA Non isolé entre entrées Entre entrée rapide et logique interne à 500 V CA Entre sortie et logique interne à 500 V CA Non isolé entre sorties Entre sortie rapide et logique interne à 500 V CA
Marquage	CE
Tenue aux ondes de choc	1 kV lignes d'alimentation CC mode commun se conformer à CEI 61000-4-5 1 kV câble blindé mode commun se conformer à CEI 61000-4-5 0,5 kV lignes d'alimentation CC mode différentiel se conformer à CEI 61000-4-5 1 kV sortie relais mode différentiel se conformer à CEI 61000-4-5 1 kV entrée mode commun se conformer à CEI 61000-4-5 1 kV sortie transistor mode commun se conformer à CEI 61000-4-5
Services Web	Serveur web
Nombre maximum de connexions	16 équipement Ethernet/IP 8 serveur Modbus

Profil services CANopen	DS 301 V4.02 DR 303-1
Nombre d'esclaves	63 CANopen:
Support de montage	Top hat type TH35-15 rail se conformer à CEI 60715 Top hat type TH35-7.5 rail se conformer à CEI 60715 platine ou panneau avec kit de fixation
Hauteur	90 mm
Profondeur	95 mm
Largeur	150 mm
Poids Net	0,53 kg

Environnement

Normes	ANSI/ISA 12-12-01 CSA C22.2 No 142 CSA C22.2 No 213 CEI 61131-2 :2007 Homologations marine (LR, ABS, DNV, GL) UL 508
Certifications du produit	RCM cULus CE UKCA DNV-GL ABS LR
Tenue aux décharges électrostatiques	8 kV dans l'air se conformer à CEI 61000-4-2 4 kV avec contact se conformer à CEI 61000-4-2
Tenue aux champs électromagnétiques rayonnés	10 V/m 80 MHz...1 GHz se conformer à CEI 61000-4-3 3 V/m 1,4 GHz…2 GHz se conformer à CEI 61000-4-3 1 V/m 2 GHz…3 GHz se conformer à CEI 61000-4-3
Tenue aux transitoires rapides	2 kV se conformer à CEI 61000-4-4 (câbles d'alimentation) 1 kV se conformer à CEI 61000-4-4 (ligne Ethernet) 1 kV se conformer à CEI 61000-4-4 (liaison série) 1 kV se conformer à CEI 61000-4-4 (entrée) 1 kV se conformer à CEI 61000-4-4 (sortie transistor)
Résist perturb conduites, induites par champs fréqu radio	10 V 0,15 à 80 MHz se conformer à CEI 61000-4-6 3 V 0.1…80 MHz se conformer à homologations marine (LR, ABS, DNV, GL) 10 V fréquence de détection (2, 3, 4, 6.2, 8.2, 12.6, 16.5, 18.8, 22, 25 MHz) se conformer à homologations marine (LR, ABS, DNV, GL)
Emission électromagnétique	Émissions conduites - niveau de test : 120...69 dBµV/m QP (câbles d'alimentation) à 10…150 kHz se conformer à CEI 55011 Émissions conduites - niveau de test : 63 dBµV/m QP (câbles d'alimentation) à 1,5… 30 MHz se conformer à CEI 55011 Émissions rayonnées - niveau de test : 40 dBµV/m QP classe A à 30…230 MHz se conformer à CEI 55011 Émissions conduites - niveau de test : 79…63 dBµV/m QP (câbles d'alimentation) à 150…1500 kHz se conformer à CEI 55011 Émissions rayonnées - niveau de test : 47 dBµV/m QP classe A à 230…1000 MHz se conformer à CEI 55011
Immunité aux micro-coupures	10 ms
Température de l'air ambiant en fonctionnement	-10…50 °C (installation à la verticale) -10…55 °C (installation à l'horizontale)
Température ambiante pour le stockage	-25…70 °C
Humidité relative	10…95 %, sans condensation (en fonctionnement) 10…95 %, sans condensation (en mémoire)
Degré de protection IP	IP20 avec couvercle de protection en place
Degré de pollution	2
Altitude de fonctionnement	0...2000 m

Altitude de stockage	0…3000 m
Tenue aux vibrations	3,5 mm à 5…8,4 Hz sur rail symétrique 3 gn à 8,4…150 Hz sur rail symétrique 3,5 mm à 5…8,4 Hz sur montage sur panneau 3 gn à 8,4…150 Hz sur montage sur panneau
Tenue aux chocs mécaniques	15 gn pour 11 ms

Emballage

Type d'emballage 1	PCE
Nombre d'unité par paquet	1
Hauteur de l'emballage 1	11,3 cm
Largeur de l'emballage 1	13,115 cm
Longueur de l'emballage 1	18,729 cm
Poids de l'emballage (Kg)	661,0 g
Type d'emballage 2	S03
Nb produits dans l'emballage 2	8
Hauteur de l'emballage 2	30 cm
Largeur de l'emballage 2	30 cm
Longueur de l'emballage 2	40 cm
Poids de l'emballage 2	6,16 kg
Type d'emballage 3	P06
Nb produits dans l'emballage 3	64
Hauteur de l'emballage 3	75,0 cm
Largeur de l'emballage 3	40,0 cm
Longueur de l'emballage 3	80,0 cm
Poids de l'emballage 3	59 kg

Garantie contractuelle

Garantie (en mois)	18

Environmental Data

Schneider Electric vise à atteindre le statut de Net Zero d'ici 2050 grâce à des partenariats avec la chaîne logistique, des matériaux à faible impact et une circularité via notre campagne en cours "Use Better, Use Longer, Use Again" pour prolonger la durée de vie des produits et leur recyclabilité.

Environmental Data expliquées >

Empreinte environnementale

Empreinte carbone du cycle de vie total	**286 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase de fabrication [A1 à A3]	**18 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase de distribution [A4]	**0.1 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase d'installation [A5]	**0 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase d'utilisation [B2, B3, B4, B6]	**267 kg CO2 eq.**
Empreinte carbone de la phase de fin de vie [C1 à C4]	**0.5 kg CO2 eq.**
Profil environnemental	**Profil environnemental du Produit**

Use Better

Matières et Substances

Emballage avec carton recyclé	**Oui**
Emballage sans plastique	**Oui**
Numéro SCIP	**3d1fb974-648d-4978-8c59-b7dcc486f5a5**
Directive UE RoHS	**Conforme Par Exemption**
Règlementation REACh	**Référence contenant des SVHC au-delà du seuil**
sans PVC	**Oui**

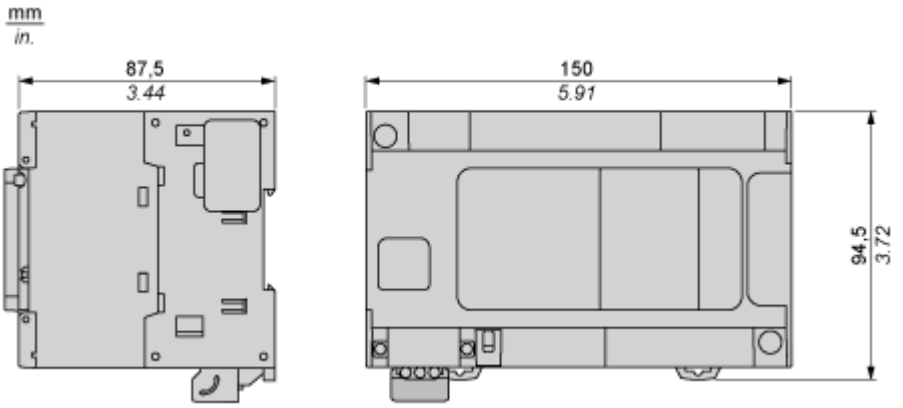
Use Again

Réemballer et réusiner

Profil de circularité	**Informations de fin de vie**
Reprise	**Oui**
Label DEEE	**Sur le marché de l'Union Européenne, le produit doit être mis au rebut selon un protocole spécifique de collecte des déchets et ne jamais être jeté dans une poubelle d'ordures ménagères.**

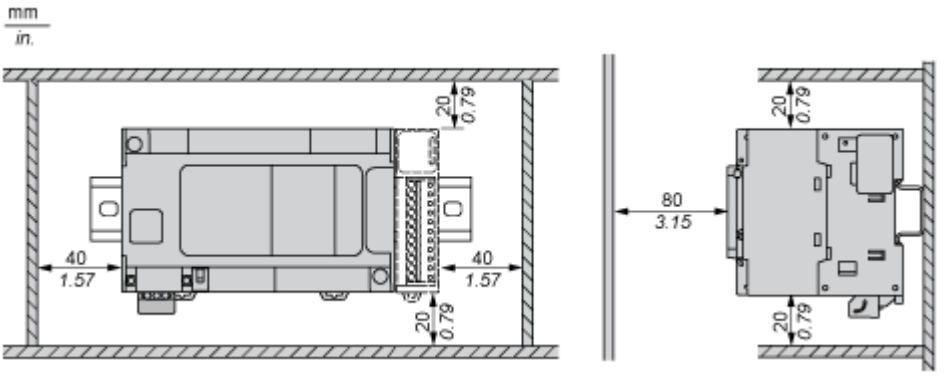
Encombrements

Dimensions

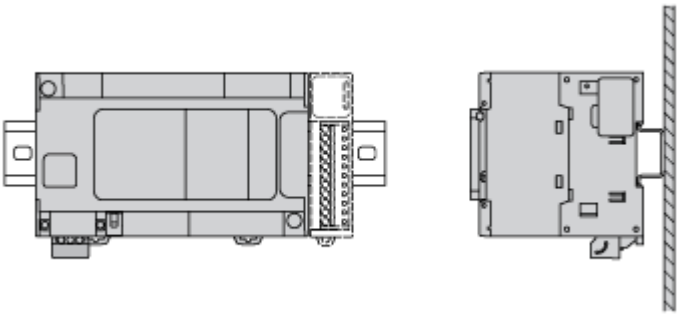


Montage et périmètre de sécurité

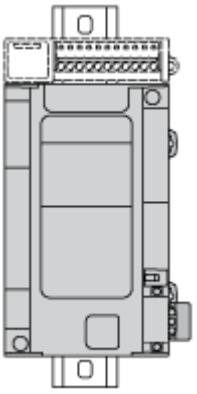
Dégagement



Position de montage

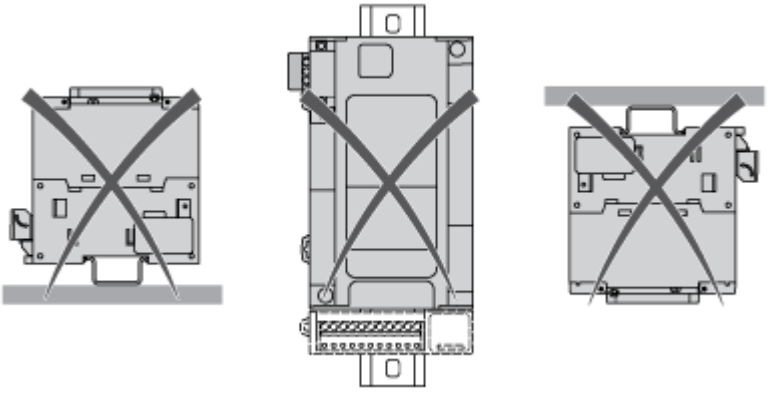


Montage acceptable



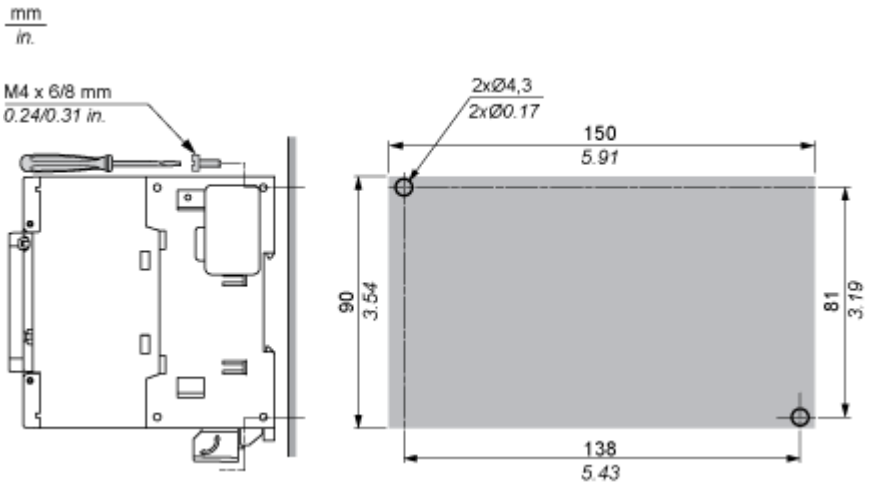
NOTE : Les modules d'extension doivent être montés au-dessus du contrôleur.

Montage incorrect



Montage direct sur panneau

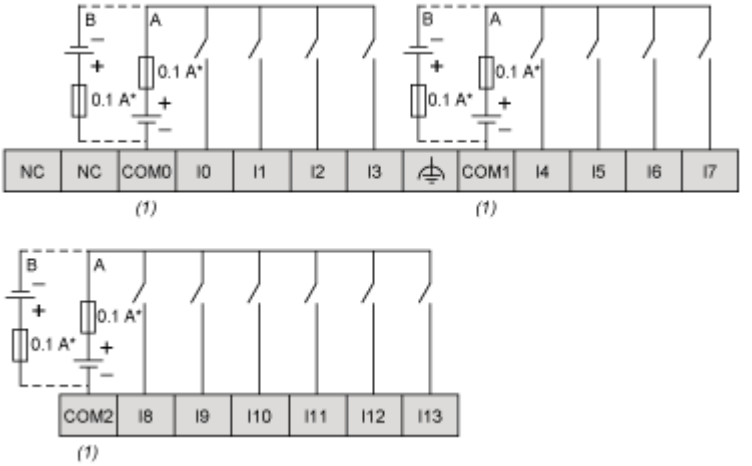
Position des trous de montage



Schémas de raccordement

Entrées numériques

Schéma de câblage



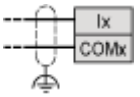
(*) : Fusible de type T

(1) : Les bornes COM0, COM1 et COM2 ne sont pas connectées en interne

(A) : Câblage à logique positive

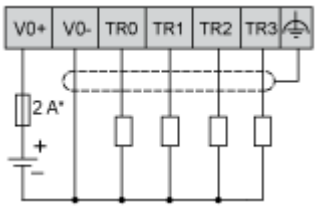
(B) : Câblage à logique négative

Câblage des entrées rapides (I0 à I7)



Sorties transistor rapides

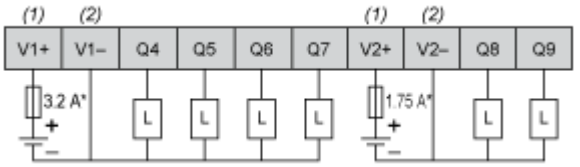
Schéma de câblage



(*) : Fusible à fusion rapide 2 A

Sorties transistor

Schéma de câblage

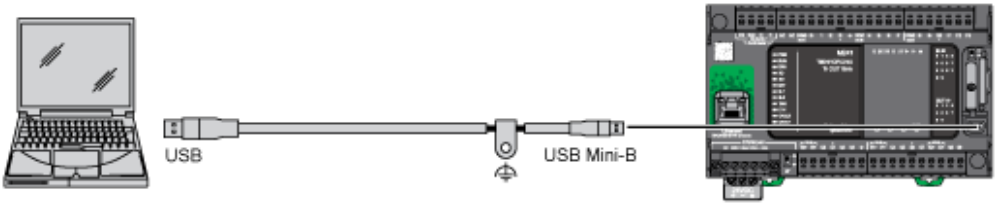


(*) : Fusible de type T

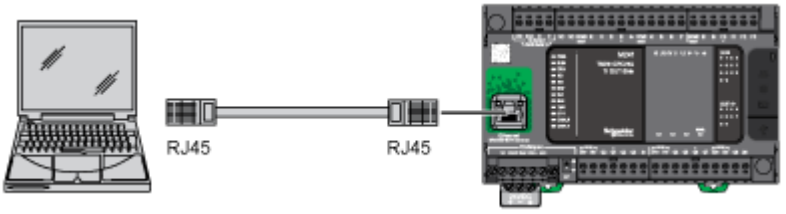
(1) : Les bornes V1+ et V2+ ne sont pas connectées en interne.

(2) : Les bornes –, V1– et V2– ne sont pas connectées en interne.

Raccordement USB mini B

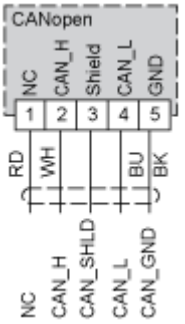


Connexion Ethernet à un PC



Connexion CANopen

Schéma de câblage



Broche	Signal	Description	Marquage	Couleur du câble
1	Non utilisé	Réservé	NC	rouge
2	CAN_H	Ligne de bus CAN_H (dominant haut)	CAN_H	blanc
3	CAN_SHLD	Blindage CAN facultatif	Blindage	-
4	CAN_L	Ligne de bus CAN_L (dominant bas)	CAN_L	bleu
5	CAN_GND	Mise à la terre CAN	GND	noir