

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'entrées TOR	14, entrée TOR 8 entrée rapide se conformer à CEI 61131-2 Type 1
Type de sortie logique	Transistor
Nombre de sorties TOR	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 TOR	24
Nombre de module d'extension E/S maxi	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	Dissipation ou source
Entrée logique tension	24 V
Type de tension d'entrée numérique	CC
Tension état 1 garanti	≥ 15 V pour entrée
Tension état 0 garanti	≤ 5 V pour entrée
courant d'entrée TOR	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 μ s marche, 10...113 borne(s) pour entrée 50 μ s arrêt, 10...113 borne(s) pour entrée ≤ 2 μ s marche, 10...17 borne(s) pour entrée rapide ≤ 2 μ s arrêt, 10...17 borne(s) pour entrée rapide ≤ 34 μ s marche, Q0...Q9 borne(s) pour sortie ≤ 250 μ s arrêt, Q0...Q9 borne(s) pour sortie ≤ 2 μ s marche, Q0...Q3 borne(s) pour sortie rapide ≤ 2 μ s arrêt, Q0...Q3 borne(s) pour sortie rapide

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
Logique de sortie numérique	Logique Positive (PNP)
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 RIARMO pour sortie rapide
Temps de reset	10 ms remise à zéro automatique sortie 12 s remise à zéro automatique sortie rapide
Capacité de mémoire	64 Mo pour mémoire système RAM
Données sauvegardées	128 MB mémoire flash intégrée pour sauvegarde programme utilisateur
Equipement de stockage de données	<= 16 GB carte SD (en option)
Type de pile	BR2032 lithium non rechargeable, durée de vie de la batterie : 4 année(s)
Temps de sauvegarde	2 ans à 25 °C
Temps d'exécution par Kinstruction	0,3 ms pour tâche événementielle et périodique 0,7 ms pour autre instruction
Structure d'application	8 tâches événement externe 4 tâches maîtres cycliques 3 tâches maîtres cycliques + 1 tâche libre 8 tâches événement
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) Simple phase à 200 kHz pour entrée rapide (compteur rapide)
Type de connexion intégrée	Connexion en série non isolée série 1 avec USB connecteur et RS232/RS485 interface Connexion en série non isolée série 2 avec accessoire de rechange connecteur et RS485 interface Port USB avec mini B USB 2.0 connecteur Ethernet avec USB connecteur CANopen J1939 avec SUB-D 9 mâle connecteur
Alimentation	(série 1)alimentation liaison en série: 5 V, <200 mA

Vitesse de transmission	<p>1,2...115,2 kbit/s (115,2 kbit/s par défaut) pour une longueur de bus de 15 m pour RS485</p> <p>1,2...115,2 kbit/s (115,2 kbit/s par défaut) pour une longueur de bus de 3 m pour RS232</p> <p>480 Mbit/s pour une longueur de bus de 3 m pour USB 2.0 type A</p> <p>10/100 Mbit/s pour ETSI EN 300 440-1</p> <p>1000 kbit/s pour une longueur de bus de 20 m pour Ethernet TCP/IP</p> <p>800 kbit/s pour une longueur de bus de 40 m pour Ethernet TCP/IP</p> <p>500 kbit/s pour une longueur de bus de 100 m pour Ethernet TCP/IP</p> <p>250 kbit/s pour une longueur de bus de 250 m pour Ethernet TCP/IP</p> <p>125 kbit/s pour une longueur de bus de 500 m pour Ethernet TCP/IP</p> <p>50 kbit/s pour une longueur de bus de 1000 m pour Ethernet TCP/IP</p> <p>20 kbit/s pour une longueur de bus de 2500 m pour Ethernet TCP/IP</p>
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	<p>Client/serveur SNMP</p> <p>Équipement client Modbus TCP</p> <p>Serveur Modbus TCP</p> <p>Client Modbus TCP</p> <p>Accès var IEC</p> <p>Client/serveur FTP</p> <p>Client SQL</p> <p>Client DHCP</p> <p>Adaptateur Ethernet/IP</p> <p>Envoi/récept de message électro du dispositif de commande depuis biblio TCP/UDP</p> <p>Serveur web (système WebVisu & XWeb)</p> <p>Serveur OPC UA</p> <p>Client DNS</p>
Signalisation locale	<p>pourPWR 2 LEDs (vert)</p> <p>pourRUN 2 LEDs (vert)</p> <p>pourerreur module (ERR) 2 LEDs (rouge)</p> <p>pourerreur E/S 2 LEDs (rouge)</p> <p>pouraccès par carte SD 2 LEDs (vert)</p> <p>pourBAT 2 LEDs (rouge)</p> <p>pourSL1 2 LEDs (vert)</p> <p>pourSL2 2 LEDs (vert)</p> <p>pourdéfaut bus sur TM4 2 LEDs (rouge)</p> <p>pourétat d'E/S 1 DEL par canal (vert)</p> <p>pouractivité du port Ethernet 2 LEDs (vert)</p> <p>pourexécution CANopen 2 LEDs (vert)</p> <p>pourerreur CANopen 2 LEDs (vert)</p>
Raccordement électrique	<p>bornier débrochable à vis pour entrées / sorties (pas 5,08 mm)</p> <p>bornier débrochable à vis pour connexion de l'alimentation électrique 24 V CC (pas 5,08 mm)</p>
Distance maximale entre les appareils	<p>Câble non blindé: <50 m pour entrée</p> <p>Câble blindé: <10 m pour entrée rapide</p> <p>Câble non blindé: <50 m pour sortie</p> <p>Câble blindé: <3 m pour sortie rapide</p>
Isolement	<p>Entre alimentation et logique interne à 500 V CA</p> <p>Non isolé entre alimentation et masse</p> <p>Entre entrée et sortie à 500 V CA</p> <p>Non isolé entre entrées</p> <p>Entre entrée rapide et logique interne à 500 V CA</p> <p>Entre sortie et logique interne à 500 V CA</p> <p>Non isolé entre sorties</p> <p>Entre sortie rapide et logique interne à 500 V CA</p>
Marquage	CE
Tenue aux ondes de choc	<p>1 kV lignes d'alimentation CC mode commun se conformer à CEI 61000-4-5</p> <p>1 kV court-circuit mode commun se conformer à CEI 61000-4-5</p> <p>0,5 kV lignes d'alimentation CC mode différentiel se conformer à CEI 61000-4-5</p> <p>1 kV sortie relais mode différentiel se conformer à CEI 61000-4-5</p> <p>1 kV entrée mode commun se conformer à CEI 61000-4-5</p> <p>1 kV sortie transistor mode commun se conformer à CEI 61000-4-5</p>
Services Web	Serveur web
Nombre maximum de connexions	<p>16 équipement Ethernet/IP</p> <p>8 serveur Modbus</p>

Profil services CANopen	DS 301 V4.02 DR 303-1
Nombre d'esclaves	63 Ethernet TCP/IP:
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 du produit	0,53 kg

Environnement

Normes	ANSI/ISA 12-12-01 CSA C22.2 No 142 CSA C22.2 No 213 CEI 61131-2:2011 Homologations marine (LR, ABS, DNV, GL) UL 508
Certifications du produit	RCM EAC CE UKCA DNV-GL ABS LR
Tenue aux décharges électrostatiques	8 kV dans l'air se conformer à CEI 6100-4-11 4 kV avec contact (sur partie métallique) se conformer à CEI 6100-4-11
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 dB μ V/m QP (câbles d'alimentation) à 10...150 kHz se conformer à CEI 55011 Émissions conduites - niveau de test : 63 dB μ V/m QP (câbles d'alimentation) à 1,5...30 MHz se conformer à CEI 55011 Émissions rayonnées - niveau de test : 40 dB μ V/m QP classe A à 30...230 MHz se conformer à CEI 55011 Émissions conduites - niveau de test : 79...63 dB μ V/m QP (câbles d'alimentation) à 150...1500 kHz se conformer à CEI 55011 Émissions rayonnées - niveau de test : 47 dB μ V/m QP classe A à 230...1000 MHz se conformer à CEI 55011
Immunité aux micro-coupures	10 ms
Température de l'air ambiant pour le fonctionnement	-10...50 °C (installation à la verticale) -10...55 °C (installation à l'horizontale)
Température ambiante de 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 PanelSeT 3 gn à 8,4...150 Hz sur PanelSeT
Tenue aux chocs mécaniques	15 gn pour 11 ms

Emballage

Type d'emballage 1	PCE
Nb produits dans l'emballage 1	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 1	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	18 mois
-----------------	---------

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 (kg CO2 eq.) 286

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

Règlement RoHS chinois [Déclaration RoHS pour la Chine](#)

sans PVC Oui

Use Again

Réemballer et réusiner

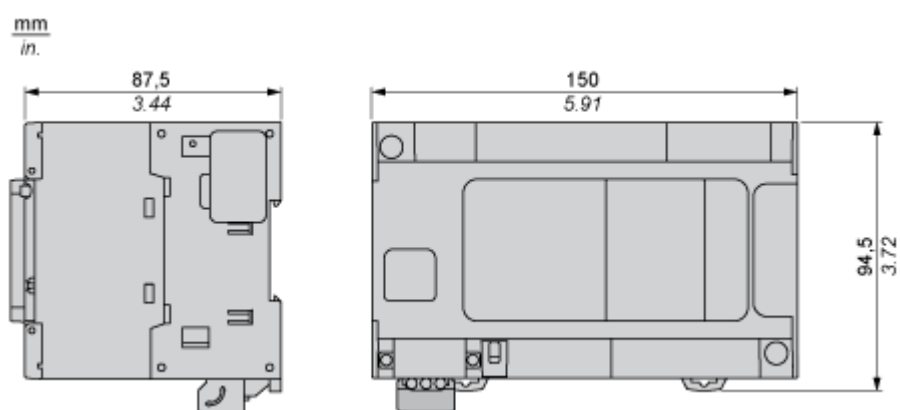
Profil Économie Circulaire [Informations de fin de vie](#)

DEEE  Le produit doit être éliminé sur les marchés de l'Union européenne à la suite d'une collecte spécifique des déchets et ne jamais finir dans des poubelles

Reprise No

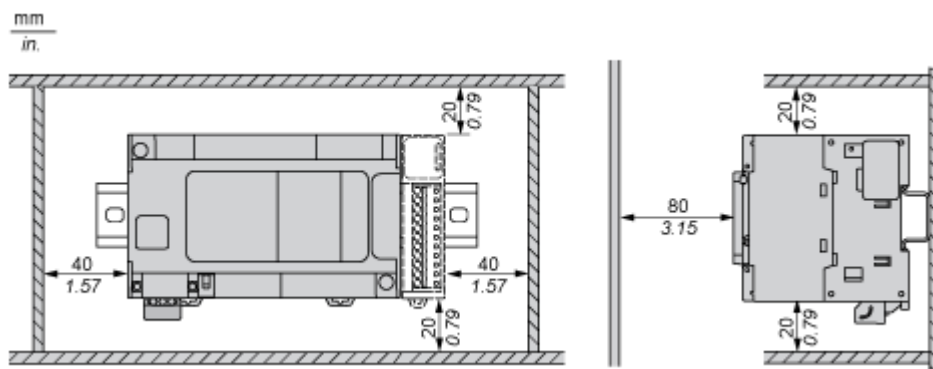
Encombrements

Dimensions

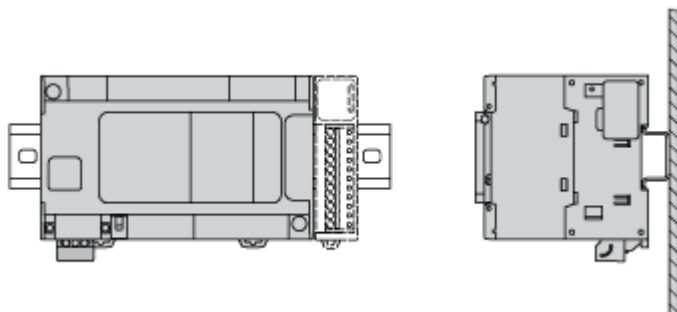


Montage et périmètre de sécurité

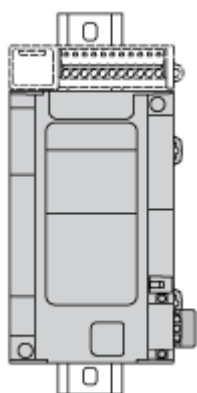
Dégagement



Position de montage

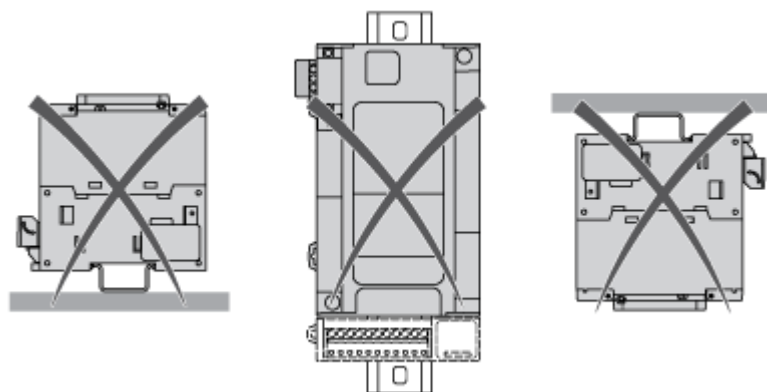


Montage acceptable



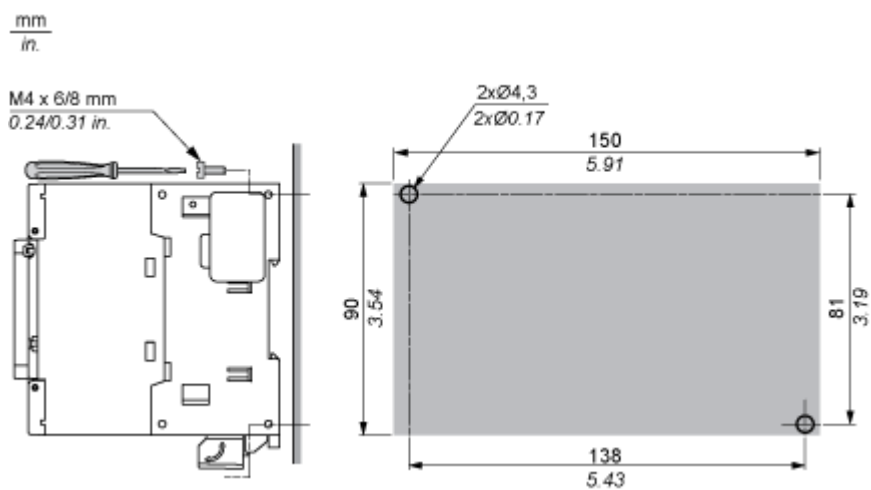
NOTE : Les modules d'extension doivent être montés au-dessus du contrôleur.

Montage incorrect



Montage direct sur panneau

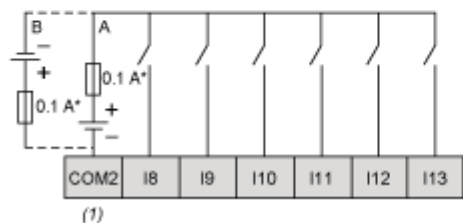
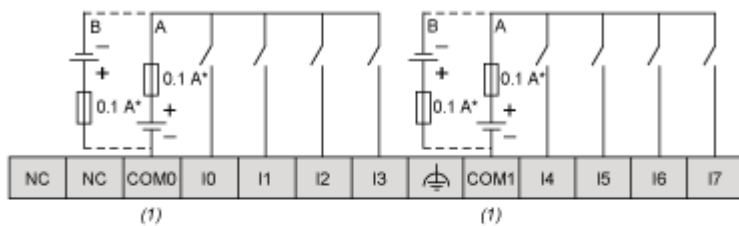
Position des trous de montage



Schémas de raccordement

Entrées numériques

Schéma de câblage



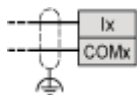
(*) : Fusible de type T

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

(A) : Câblage à logique positive

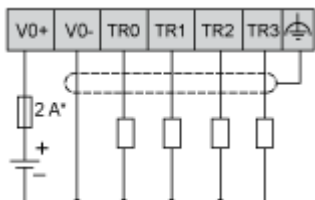
(B) : Câblage à logique négative

Câblage des entrées rapides (I0 à I7)



Sorties transistor rapides

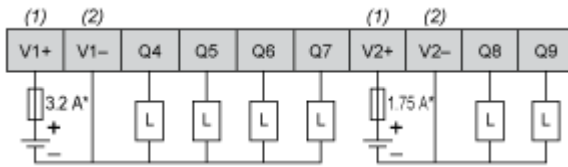
Schéma de câblage



(*) : Fusible à fusion rapide 2 A

Sorties transistor

Schéma de câblage

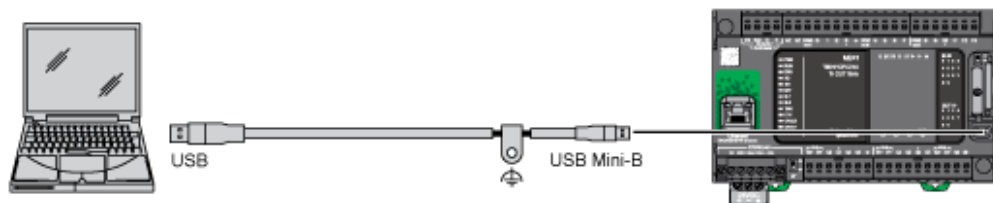


(*) : Fusible de type T

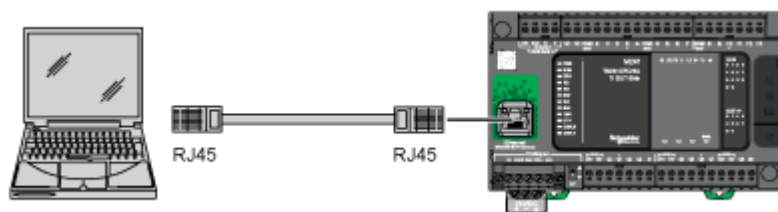
(1) : Les bornes V1+ et V2+ ne sont pas connectées en interne.

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

Raccordement USB mini B

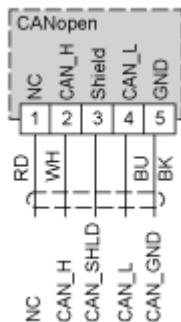


Connexion Ethernet à un PC



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