Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 05.11.2026

**Ref : A2.6.1.9**

**A2.6.1.9 Systèmes interconnectés Automobile bus "Bus CAN FD"**



« Plus une évolution quune révolution », tel est en bref ce quon peut dire du nouveau bus CAN FD !
Le lancement de CAN FD nétait pas axé sur lintégration dun tout nouveau système de bus de données mais sur lextension et lamélioration du système existant.
Cest ainsi que fut proposée la solution baptisée CAN FD (pour CAN with Flexible Datarate) : tout en se basant sur lensemble des mécanismes connus du bus CAN, la vitesse de transmission des données ainsi que le volume de données dans un message ont été nettement augmentés.
La vitesse des données échangées dans le champ de données pendant la transmission dun message peut être accélérée jusquà 8 MBps et la charge utile, qui était jusqualors de seulement 8 octets dans un message, peut dorénavant être poussée à 64 octets.
Ces deux améliorations font quavec le bus CAN FD, un message plus long est transmis plus vite que ne le serait un message nettement plus court avec le bus CAN de gestion moteur standard.

À long terme, ceci est particulièrement favorable à la reprogrammation des calculateurs puisque les mises à jour des logiciels du véhicule peuvent désormais être exécutées beaucoup plus rapidement.

LEYBOLD propose un équipement CAN FD qui permet de définir et de transmettre des messages CAN FD en toute liberté.
Ces messages peuvent être protocolés au niveau logique sur le PC et relevés au niveau physique avec un oscilloscope.
Il est évidemment aussi possible de générer et de transmettre des messages CAN standard à titre de comparaison.

Équipement comprenant :
2 773 961 Adaptateur bus CAN Multi
1 758 213 Interface CAN FD, STE 6/100/200
1 577 30 Résistance 62 ohms, STE 2/19
2 577 321 Résistance 120 Ohms, STE 2/19

Instruments de mesure
1 739 007 Analyseur de bus de données USB
1 739 837 Jeu de 2 adaptateurs de sonde d'oscilloscope 4 mm

Accessoires
2 726 501 Plaque à réseau prise de sécurité , 297 mm x 200 mm
1 501 48 Cavalier STE 2/19, jeu de 10
1 726 88 Alimentation stabilisée CA/CC
1 500 641 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, rouge

Date d'édition : 05.11.2026

1 500 642 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, bleu
1 500 620 Câble de connexion de sécurité 50 cm, jaune/vert
1 500 621 Câble de connexion de sécurité 50 cm, rouge
2 500 622 Câble de connexion de sécurité 50 cm, bleu
1 500 624 Câble de connexion de sécurité 50 cm, noir

Compléments
1 758 213 * Interface CAN FD, STE 6/100/200
2 726 501 * Plaque à réseau prise de sécurité , 297 mm x 200 mm
2 577 321 * Résistance 120 Ohms, STE 2/19
1 647 001 * Boîte de rangement, faible
1 647 003 * Couvercle pour boîte de rangement
1 PC avec système d'exploitation requis !!!

Les articles marqués d'un * ne sont pas indispensables, mais nous les recommandons pour réaliser l'expérience.

Catégories / Arborescence

Techniques > Automobile > A2.6 Réseaux multiplexés et diagnostic > A2.6.1 Réseaux multiplexés

Options

**Ref : 57730**
**Résistance 62 ohms, STE 2/19**



Caractéristiques techniques :
- Charge admissible :2 W
- Tolérance : 5 %

*SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.*
*Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC*
*Tel : <a href="tel:+330456428070">04 56 42 80 70</a> | Fax : <a href="tel:+330456428071">04 56 42 80 71</a>*
*www.systemes-didactiques.fr*

Date d'édition : 05.11.2026

**Ref : 577321**
**Résistance 120 Ohms, 0.5W STE 2/19**



Elément enfichable STE 2/19; Tolérance: 2%

Caractéristiques techniques :
Charge admissible : 0,5 W
Tolérance : 2 %

**Ref : 739837**
**Jeu de 2 adaptateurs de sonde d'oscilloscope de 4 mm**

**Ref : 726501**
**Plaque à réseau STE 29.7 cm x 20 cm avec douilles de sécurité pour montage possible dans cadre**



Plaque STE avec douilles de sécurité pour fixation directe dans un cadre profilé (726 03 et suivants) ou un cadre de démonstration et d'expérimentation (301 300).

Caractéristiques techniques:
16 panneaux de connecteurs avec 16 carrés de câbles et 144 connecteurs
2x2 pistes conductrices avec chacune 6 connecteurs
Dimensions : 297 mm x 200 mm

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 05.11.2026

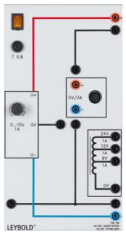
**Ref : 50148**
**Jeu de 10 cavaliers, 19 mm**



Pour une utilisation dans les circuits à basse tension sur la carte enfichable, avec une ligne imprimée pour illustrer la connexion.
Dans le bloc de stockage.
Les fiches sont conçues de telle sorte qu'elles ne peuvent pas être insérées dans des prises de courant.

Caractéristiques techniques :
Fiches : 4 mm Ø
Écart entre les fiches : 19 mm*
Courant : max. 25 A

**Ref : 72688**
**Alimentation stabilisée CA/CC, 5V 3A CC, +/- 0....15 V 1 A CC, 6-12-24 V 1 A CA**



Alimentation de laboratoire pour tensions continues et alternatives.
Pour l'alimentation électrique des composants logiques du système SIMULOG LS-TTL dans les montages expérimentaux réalisés dans un cadre de montage ou le cadre d'expérimentation et de démonstration.

Caractéristiques techniques :
Interrupteur secteur lumineux
Sorties CC :
Tension fixe : 5 V / 3 A isolée de la terre
Ondulation résiduelle : 1 mVeff
Stabilisateur tracking ±0...15 V / 1 A isolé de la terre
Ondulation résiduelle : < 3 mVeff
Sorties CA : 6/12/24 V / 1 A isolées de la terre
Sortie : par douilles de 4 mm et connecteur DIN femelle à 6 broches pour Adapter/Clock
Câble secteur et prise à contact de protection
Séparation électrique : transformateur de sécurité selon DIN EN 61558-2-6
Dimensions : 15 cm x 30 cm x 12 cm
Masse : 4 kg

Date d'édition : 05.11.2026

**Ref : 500641**
**Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, rouge**
Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.
Rouge.

Caractéristiques techniques :
- Section du conducteur : 2,5mm²
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 100cm

**Ref : 500642**
**Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, bleu**
Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.
Bleu.

Caractéristiques techniques :
- Section du conducteur : 2,5mm²
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 100cm

Date d'édition : 05.11.2026

**Ref : 500620**
**Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, jaune/vert**
Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.
Jaune/vert.

Caractéristiques techniques :
Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A
Longueur : 50cm

**Ref : 500621**
**Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, rouge**
Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.
Rouge.

Caractéristiques techniques :
- Section du conducteur : 2,5mm²
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 50cm

Date d'édition : 05.11.2026

**Ref : 500622**
**Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, Bleu**
Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.
Bleu.

Caractéristiques techniques :
- Section du conducteur : 2,5mm²
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 50cm

**Ref : 500624**
**Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, noir**
Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



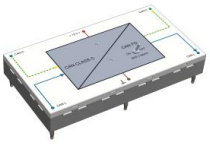
À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.
Noir.

Caractéristiques techniques
Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A
Longueur : 50cm

Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 05.11.2026

**Ref : 758213**
**Interface CAN FD, STE 6/100/200**



Nde bus de données CAN FD moderne pour la génération de messages CAN FD et la conversion de messages CAN 2.0 et CAN FD classiques.

Génération de messages CAN FD
Le module génère des messages CAN FD tels qu'ils sont utilisés dans les véhicules les plus modernes.
L'appareil est programmé de manière à pouvoir être utilisé avec l'oscilloscope sans passer en mode erreur.
Aucune deuxième unité de contrôle n'est nécessaire.
La commutation du débit binaire pendant la transmission de données réelle peut être activée et désactivée pendant le fonctionnement.
De cette façon, cet effet peut être mieux reconnu dans l'oscillogramme.
En liaison avec un analyseur de données CAN, le contenu des messages peut être affiché et évalué sous forme de tableau ou séquentiel.
Ceci est particulièrement intéressant pour les autres tâches de:

Conversion des messages CAN
Les messages CAN 2.0 reçus peuvent être convertis en messages CAN FD et vice versa. Une voie de transmission CAN FD peut être configurée avec un autre appareil.

Contenu d'apprentissage
Comprendre les exigences des bus de données CAN dans les véhicules modernes
Identification des différences entre CAN classique et CAN-FD dans l'oscillogramme
Dépannage axé sur les problèmes en mesurant la tension
Compréhension de la structure du protocole CAN-FD et de son interprétation
Réaliser un dépannage axé sur les problèmes grâce à l'analyse des journaux
L'impression de surface colorée garantit une identification et une affectation claires des connexions.

Fonctionnalités de l'appareil
Plug&Play - branchez et mesurez
Suppression du mode d'erreur en cas d'arbitrage manquant
Interface CAN double basée sur FPGA
Commutation BRS avec interrupteur externe à la volée
Modifications de configuration sans redémarrage
Micrologiciel évolutif
Dans le cadre de la formation axée sur les problèmes (PBT-Problem Based Training), des situations d'apprentissage pratiques sont présentées à l'aide des documents d'accompagnement au format LabDoc et les erreurs système et leurs causes sont déterminées.

Caractéristiques techniques:
Tension d'alimentation : U = 11,5 - 13,5 V=
Bus CAN 1 : 2.0 Classe C, 500 kbit/s
Bus CAN 2 : FD classe C, 500 kbit/s
Commutation du débit binaire : 500 kbps / 4 Mbps

Date d'édition : 05.11.2026

**Ref : 647001**
**Boîte de rangement, basse**



Pour le stockage de l'équipement et des matériaux, en particulier pour les matériels d'expérimentation des étudiants.
Capacité de charge élevée et la possibilité l'inscription gratuite par le porte-étiquette "fourni". Empilable avec ou sans couvercle 647 003.
Possibilité polyvalente la division par séparations de compartiment séparé (647 004, 647 005, 647 006).

Matériau: styrène-butadiène (SB)
Dimensions: 450 mm x 270 mm x 108 mm

**Ref : 647003**
**Couvercle pour boîte de rangement**



Pour couvrir les boîtes de rangements 647 001 et 647 002.
L'empilabilité des poussées reste même avec le couvercle.

Caractéristiques techniques
- Matériel: Polypropylène (PP)
- Dimensions (extérieur): 455 mm x 275 mm x 18 mm