Date d'édition : 05.11.2026

Ref : A2.6.1.4



A2.6.1.4 Systèmes interconnectés Automobile bus "MOST" (pratique professionnelle)

Les appareils et kits de matériel présentés ici permettent aux élèves de fabriquer des fibres optiques typiquement utilisées en automobile et à l'enseignant, d'évaluer les résultats.
Contrairement aux valises de réparation des fibres optiques telles qu'elles sont utilisées dans les garages, tous les « composants consommables » (fibres optiques, ferrules à sertir, matériel de polissage) sont ici disponibles en quantité suffisante de façon à permettre la réalisation des manipulations par un grand nombre d'élèves.

Équipement comprenant :
1 740 2081 Lot de pinces MOST
1 740 2082 Kit de montage MOST
1 576 74 Plaque d'insertion DIN A4, STE
1 578 486 Émetteur-récepteur MOST, STE 6/50/100
1 578 485 Coupleur de fibres optiques
1 577 44 Résistance 1 kOhm, STE 2/19

Instruments de mesure
1 740 2088 ** Microscope d'inspection de fibres optiques pour l'automobile
1 524 013 ** Sensor-CASSY 2
1 739 589 ** Logiciel : Testeur de diagnostic automobile, allemand et anglais

La position suivante peut être utilisée comme une alternative pour les deux positions précédentes :
1 524 013SKFZ Sensor-CASSY 2 Starter, automobile
1 524 0512 ** Capteur de puissance optique S

Accessoires
1 521 231 Transformateur variable TBT 3/6/9/12 V
1 500 441 Câble de connexion 19 A, 100 cm, rouge
1 500 442 Câble de connexion 19 A, 100 cm, bleu
2 685 44 Pile 1,5 V (Mignon)
1 501 48 Cavalier STE 2/19, jeu de 10

Les articles marqués d'un ** sont obligatoires.

SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
leybold-didactiques.fr

Date d'édition : 05.11.2026

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

Options

Ref : 7402081
Lot de pinces MOST



Lot de deux pinces manuelles MOST, une pour dénuder et couper les fibres optiques, l'autre pour sertir les contacts en laiton sur les fibres optiques en plastique.

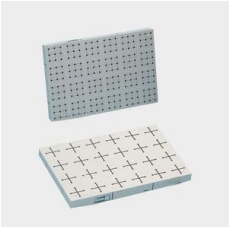
Ref : 7402082
Kit de montage MOST



Kit d'accessoires pour apprendre à fabriquer des fibres optiques MOST et ainsi s'entraîner à la pratique professionnelle.
Le kit comprend :
- 100 ferrules à sertir en laiton pour fibre optique
- 50 boîtiers fibre optique, extérieur
- 50 boîtiers fibre optique, intérieur
- 1 connecteur fibre optique, double
- 6 connecteurs fibre optique, simples
- 2 coupleurs fibre optique, doubles
- 50 mètres de fibre optique avec gaine de protection orange
- 1 aide de polissage et
- 0,2 m de toile abrasive (grain 600)

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 57674
Plaque à réseau STE DIN A4 30 cm x 20 cm avec douilles 4 mm



S'utilise en travaux pratiques pour la réalisation de montages expérimentaux électriques et électroniques.
La surface d'une plaque A4 permet de réaliser des circuits à transistors à 3 étages à l'aide des éléments enfichables STE 2/19, 2/50 et 4/50.
Peut également servir à agrandir les plaques de base et d'expérience pour les machines électriques d'enseignement.

Caractéristiques techniques :
- 24 cases de douilles
sur la face avant, avec 24 fils croisés et 120 douilles
sur la face arrière avec 24 fils carrés et 216 douilles
- Dimensions : 30 cm x 20 cm x 2,4 cm

Ref : 578486
Émetteur-récepteur MOST, STE 6/50/100

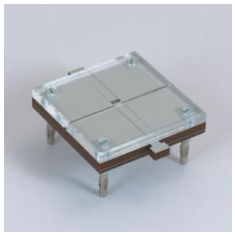


Élément enfichable STE 6/50/100 ; émetteur-récepteur MOST pour la connexion des composants multimédias typiquement utilisés en automobile avec LED d'état ainsi que le découplage électrique du signal MOST pour l'enregistrement avec un oscilloscope.

Caractéristiques techniques :
- Tension d'alimentation : U BBmax = 24 V=
- Débit de données : 50 MBaud
- Sensibilité : -

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 578485
Coupleur de fibres optiques



Élément enfichable STE 4/50 ; corps en plexiglas pour fibres optiques (2,3 mm de diamètre) pour la simulation de perturbations par couplage et pour la démonstration de l'angle d'ouverture.

Ref : 57744
Résistance, 1 kOhm, STE 2/19



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

Ref : 7402088
Microscope pour fibre optique en automobile



L'appareil est destiné à visualiser les défauts sur la surface de fibres optiques avec un diamètre de c?ur important comme par ex. les fibres optiques HCS 200/230 ou PMMA 980/1000. Le microscope grossit 30 fois et dispose d'un éclairage intégré. L'éclairage se met automatiquement en route à l'ouverture du microscope.

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 524013
Sensor-CASSY 2, Interface PC USB
Nécessite une licence du logiciel CASSY 2



C'est une interface connectable en cascade pour l'acquisition de données.

Pour le branchement au port USB d'un ordinateur, à un autre module CASSY ou au CASSY-Display (524 020USB) Sensor-CASSY(524 010), Sensor-CASSY 2 et Power-CASSY (524011USB) peuvent être connectés en cascade mixte
Isolée galvaniquement en trois points (entrées de 4 mm A et B, relais R)
Mesure possible simultanément aux entrées de 4 mm et slots pour adaptateurs de signaux (système à quatre canaux)
Avec la possibilité de monter en cascade jusqu'à 8 modules CASSY (pour multiplier les entrées et sorties)
Avec la possibilité d'avoir jusqu'à 8 entrées analogiques par Sensor-CASSY par l'intermédiaire des adaptateurs de signaux
Avec reconnaissance automatique (plug & play) des adaptateurs par CASSY Lab 2 (524 220)
Commandée par micro-ordinateur avec le système d'exploitation CASSY (facilement actualisable à tout instant via le logiciel pour l'optimisation des performances)
Utilisable au choix comme appareil de table à inclinaison variable ou comme appareil de démonstration (aussi dans le cadre d'expérimentation CPS/TPS)
Alimentée en tension 12 V CA/CC par une fiche femelle ou un module CASSY adjacent
Informations sur le développeur, LabVIEW et MATLAB; les pilotes sont disponibles sur Internet

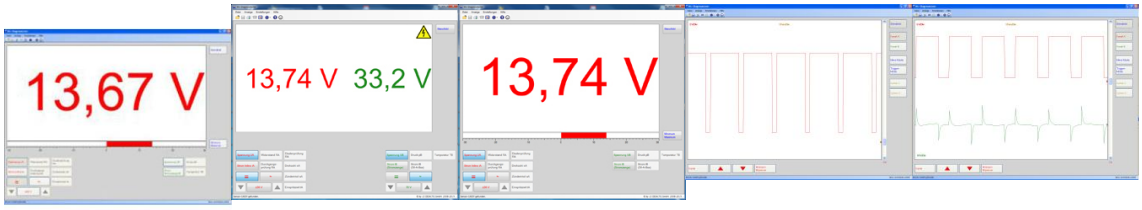
Caractéristiques techniques :
5 entrées analogiques
2 entrées tension analogiques A et B sur douilles de sécurité de 4 mm (isolées galvaniquement) Résolution : 12bits
Gammes de mesure : ±0,1/±0,3/±1/±3/±10/±30/±100/±250V
Erreur de mesure : ±1% plus 0,5% de la pleine échelle
Résistance d'entrée : 1MO
Taux d'échantillonnage : jusqu'à 1MHz par entrée
Nombre de valeurs : quasiment illimité (suivant le PC) jusqu'à 10 000valeurs/s, pour un taux de mesure plus élevé max. 200 000 valeurs
Pré-trigger : jusqu'à 50 000valeurs par entrée
1 entrée courant analogique A sur douilles de sécurité de 4 mm (alternativement à l'entrée tension A)
Gammes de mesure : ±0,03/±0,1/±0,3/±1/±3A
Erreur de mesure : erreur de mesure de la tension plus 1% Résistance d'entrée : < 0,5O
Taux d'échantillonnage : jusqu'à 1MHz par entrée
Pour de plus amples informations, voir les entrées de tension
2 entrées analogiques sur slot pour adaptateurs de signaux A et B (raccordement possible de tous les capteurs et adaptateurs CASSY)
Gammes de mesure : ±0,003/±0,01/±0,03/±0,1/±0,3/±1V
Résistance d'entrée : 10kO
Taux d'échantillonnage : jusqu'à 500kHz par entrée Pour de plus amples informations, voir les entrées de tension.
Les caractéristiques techniques varient en fonction de l'adaptateur enfiché.
La reconnaissance des grandeurs et gammes de mesure est assurée automatiquement par CASSY Lab 2 dès qu'un adaptateur est enfiché.
4 entrées timer avec compteurs de 32 bits sur slot pour adaptateurs de signaux (par ex. pour l'adaptateur GM, l'adaptateur timer ou le timer S)

Date d'édition : 05.11.2026

Fréquence de comptage : max. 1MHz Résolution temporelle : 20ns
5 affichages de l'état par LED pour les entrées analogiques et le port USB
Couleurs : rouge et vert, suivant l'état Clarté : ajustable
1 relais commutateur (indication de la commutation par LED) Gamme : max. 250 V / 2 A
1 sortie analogique (indication de la commutation par LED, par ex. pour un aimant de maintien ou une alimentation pour l'expérimentation)
Tension ajustable : max. 16V / 200mA (charge =80O)
12 entrées numériques (TTL) sur slots A et B pour adaptateurs de signaux (actuellement utilisées seulement pour la reconnaissance automatique de l'adaptateur)
6 sorties numériques (TTL) sur slots A et B pour adaptateurs de signaux (actuellement utilisées seulement pour la commutation automatique de la gamme de mesure d'un adaptateur)
1 port USB pour la connexion d'un ordinateur
1 bus CASSY pour la connexion d'autres modules CASSY
Dimensions : 115mm x 295mm x 45mm
Masse : 1,0kg

Matériel livré :
Sensor-CASSY 2
Logiciel CASSY Lab 2 sans code d'activation avec aide exhaustive (peut être utilisé 16 fois gratuitement, ensuite, en version de démonstration)
Câble USB
Adaptateur secteur 230 V, 12 V/1,6 A

Ref : 739589
Logiciel de diagnostic CASSY pour l'automobile



Logiciel de diagnostic CASSY pour l'automobile, en allemand et en anglais.
Ce logiciel met à disposition une interface pour

le Sensor-CASSY 1 524010
le Sensor-CASSY 2 524013 ainsi que
le Sensor-CASSY K 524013K
qui rappelle un testeur de diagnostic d'origine. Les instruments disponibles sont un multimètre numérique et un oscilloscope à mémoire numérique permettant de mesurer la tension et le courant ainsi que la résistance, la température, la pression, la durée d'injection ou l'angle d'allumage via des adaptateurs de signaux appropriés.
Des fonctions pour lanalyse du protocole de données CAN, LIN, SENT et KMI sont également disponibles.
Pour le domaine « Électromobilité », 2 Sensor-Cassy (pas 524 013K) peuvent être reliés pour la présentation de tensions triphasées. Un avertissement haute tension est également prévu en mode multimètre numérique dès que la tension affichée est égale ou supérieure 25 V CA ou 60 V CC. La source de tension intégrée permet deffectuer une mesure de la résistance de compensation de potentiel par la méthode de mesure Kelvin dite aussi mesure 4 fils.
Mode multimètre numérique

Nombre de canaux visualisables : 2
Indicateurs numérique et bargraphe
Sélection manuelle de la gamme de mesure

Date d'édition : 05.11.2026

Sélection automatique de la gamme de mesure
Affichage min/max
Avertissement haute tension à partir de 25 V CA et 60 V CC
Fonction de capture décran
Mode oscilloscope à mémoire numérique

Nombre de canaux visualisables : 4
Temps/DIV et tension/DIV réglables
Image fixe
Fonctions de déclenchement : Auto, Normal et Single
Fonction de prédéclenchement
Nombre de curseurs de mesure : 2
Fonction zoom
Commande compatible Smart Board
Largeur de ligne modifiable
Analyse de protocole pour CAN, LIN, KMI et SENT
Le canal A supporte la mesure de la tension, du courant, de la tension primaire et secondaire, les impulsions de déclenchement de la pince à induction ainsi que la pression.
Le canal B supporte la mesure de la tension, du courant via la pince ampéremétrique, du courant via ladaptateur 30 A, de la tension primaire et secondaire, des impulsions de déclenchement de la pince à induction ainsi que la pression.
Mode logiciel

Reconnaissance automatique du matériel
Couleur de fond modifiable
Résultats de mesure mémorisables et éditables
Autodétection pour COM et USB
Mises à jour gratuites et versions de démonstration disponibles sur Internet

En option:
Prérequis matériel : Windows XP/Vista/7/8 (32+64 bits), port USB libre (appareils USB) ou port libre (appareils série)

Ref : 524013SKFZ
CASSY 2 - Starter, l'automobile / Comprend : interface USB Sensor CASSY 2 (524013)
et Logiciel : Vehicle diagnosis, allemand et anglais (739589)



Constitué de :
Sensor-CASSY 2, 524013 Interface connectable en cascade pour l'acquisition de données.

À connecter au port USB d'un ordinateur, à un autre module CASSY ou au CASSY-Display
Sensor-CASSY 2 et Power-CASSY peuvent être connectés en cascade mixte
Isolée galvaniquement en trois points (entrées de 4 mm A et B, relais R)
Mesure possible parallèlement aux entrées de 4 mm et slots pour adaptateurs de signaux (système à quatre canaux)
Avec possibilité de monter en cascade jusqu'à 8 modules CASSY (pour multiplier les entrées et sorties)
Avec possibilité d'avoir jusqu'à 8 entrées analogiques par Sensor-CASSY moyennant des adaptateurs

complémentaires
Avec reconnaissance automatique (plug and play) des adaptateurs par CASSY Lab 2 (524220)
Commandée par microordinateur avec le système d'exploitation CASSY (facilement actualisable à tout instant via le logiciel pour l'optimisation des performances)
Utilisable au choix comme appareil de table à inclinaison variable ou comme appareil de démonstration (dans le cadre d'expérimentation CPS/TPS)
Alimentée en tension 12 V CA/CC par une fiche creuse ou un module CASSY adjacent
Information pour le développeur,pilotes LabVIEW TM et MATLAB ® disponibles sur Internet et une licence
Logiciel Diagnostic automobile,
739589 : Logiciel de diagnostic CASSY pour l'automobile. Ce logiciel met à disposition une interface pour le Sensor-CASSY qui rappelle un testeur de diagnostic d'origine. Les instruments disponibles sont un multimètre numérique et un oscilloscope à mémoire numérique permettant de mesurer la tension et le courant ainsi que la résistance, la température, la pression, la durée d'injection ou l'angle d'allumage via des adaptateurs de signaux appropriés. Avec en plus une possibilité d'exploitation de protocole pour signaux CAN, LIN et KMI.

Caractéristiques techniques :
Adaptateur secteur 230 V, 12 V / 1,6 A

Matériel livré :
1 Sensor-CASSY 2 1 logiciel Diagnostic automobile 1 câble USB 1 adaptateur secteur 230 V, 12 V / 1,6 A 1 mallette de rangement en PVC solide

En option:
Livré dans une mallette de rangement solide.

Ref : 5240512
Capteur de puissance optique S
Nécessite une interface de mesure CASSY (Mobile, Pocket ou Sensor)



Capteur à enficher sur CASSY (524013 , 524006 , 524005W , 524018). Le capteur de puissance optique S permet de mesurer la puissance optique absolue et relative en dBm/dB.

Caractéristiques techniques :

Capteur : Si (7mm 2)
Connecteurs : FSMA, fibres PMMA non gainées (2,2mm) par le biais de l'adaptateur fourni.
Longueurs d'onde : 665 nm, 820 nm
Gamme de mesure de la puissance absolue : -5 ... -55dBm
Gamme de mesure de la puissance relative : +50 ... -50dB
Résolution : 0,1 dB
Précision absolue : 1 dB
Dimensions : 50 mm x 25 mm x 60 mm
Masse : 0,1 kg

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 521231
Transformateur variable TBT 3/6/9/12 V CC et CA, 3A



Alimentation pour les expériences simples en électricité et en électronique.
Tension de sortie réglable par paliers ; protégée contre les surcharges.

Caractéristiques techniques :
Tensions de sortie : 3/6/9/12V CA et CC
Charge admissible : 3A
Connexion : deux paires de douilles de 4 mm pour CA et CC
Isolement électrique : transformateur de sécurité conforme à la norme DIN EN 61558-2-6
Protection : fusible thermique
Puissance absorbée : 60VA
Alimentation : 230V, 50/60Hz
Dimensions : 21cm x 9cm x 17cm
Masse : 2,6kg

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