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

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : A2.1.3.1



A2.1.3.1 Éclairage automobile avec le bus CAN

Avec la transmission d'un volume accru de données et la mise en réseau des composants électroniques utilisés en automobile, la gestion de l'éclairage et du circuit de charge dans un véhicule moderne est assumée par des calculateurs interconnectés par un réseau.
Le système d'apprentissage se compose d'un commutateur de colonne de direction avec unité de commande ainsi que du calculateur du circuit de charge pour la commande de l'éclairage avant et arrière.
Il peut être complété par un calculateur du système confort, des instruments combinés à passerelle intégrée et un calculateur pour la détection automatique d'une remorque.

La manipulation permet d'étudier les fonctions modernes d'un calculateur telles que
- la surveillance des lampes hors service
- la surveillance des lampes en service
- le clignotement pour changer de voie
- l'éclairage de jour
- l'allumage automatique des feux de croisement
- l'éclairage automatique ou
- les feux arrière à commande PWM.

Par ailleurs, des mesures utiles en atelier peuvent être réalisées sur les fils Low et High du bus de données CAN.

La recherche des erreurs par les élèves peut quant à elle être réalisée avec le simulateur d'erreurs verrouillable (738 585) qui permet non seulement de simuler tous les défauts standardisés (ISO) mais aussi des pannes proches de la réalité ou encore avec le simulateur d'erreurs universel télécommandable pour l'automobile (738 491).

Équipement comprenant :
1 738 111 Éclairage automobile avec le bus CAN
1 738 1121 Adaptateur OBD
2 738 291 Relais 1 contacteur
1 738 06 Prise 12 V du tableau de bord
1 738 103 Commutateur d'allumage
1 738 032 Connexion de batterie avec circuit de protection
1 738 190 Feux arrière
2 738 361 Clignotant latéral à LED
2 738 18 Projecteur additionnel
1 739 7601 * Assistance du chauffeur I
1 739 6021 Combiné d'instruments
1 579 13 Interrupteur à bascule STE 2/19
1 577 79 Rhéostat 1 kohm, STE 2/19

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
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 13.11.2026

2 577 321 Résistance 120 Ohms, STE 2/19
1 578 02 Photorésistance LDR 05, STE 2/19
1 578 611 Phototransistor STE 2/19
1 739 654 * Capteur d'angle de braquage
1 579 163 Générateur MLI/PFM, STE 2/50
1 738 1661 Phare avant droit, halogène et LED
1 738 1671 Phare avant gauche, halogène et LED
1 738 1822 Set: Phares au bi-xénon
1 739 195 Câbles de connexion, jeu de 7
1 738 4911S Simulateur d'erreurs pour l'automobile, démarreur
1 739 585 Simulateur d'erreurs sur le bus CAN
1 500 593 * Cavaliers de simulation d'erreurs, noirs, jeu de 10

Instruments de mesure
1 737 9803 ** Adaptateur de diagnostic automobile CAN+USB
1 524 013SKFZ ** Sensor-CASSY 2 Starter, automobile
1 773 961 ** Adaptateur bus CAN Multi
1 524 0431 ** Adaptateur 30 A

Accessoires
1 738 027 ** Alimentation numérique 1 ... 16 V/40 A
1 688 131 * Câble de réseau UK
1 500 990 Douilles d'adaptation, jeu de 2
14 500 59 Cavalier protégé, noirs, jeu de 10
2 500 592 Cavalier protégé avec prise, noirs, jeu de 10
1 738 9831 Câble de laboratoire de sécurité, jeu 102
1 500 421 Câble de connexion 19 A, 50 cm, rouge
1 500 422 Câble de connexion 19 A, 50 cm, bleu
1 689 0813 Jeu de 12 fusibles ATO automobile
1 689 0814 Jeu de 2 disjoncteurs automobile pour fusibles plats
1 738 05 Cordons I, jeu
1 726 256 Cadre de montage VT160, trois étages

Option(s) ou complément d'équipement (s) optionnel(s)
1 739 5835 * Portière côté conducteur
1 739 5836 * Portière c

Catégories / Arborescence

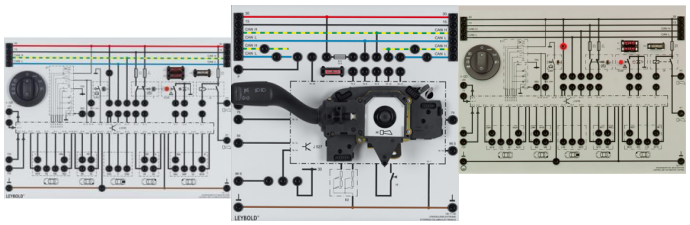
Techniques > Automobile > A2.1 Electricité automobile > A2.1.3 Eclairage et signalisation multiplexé

Options

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

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 738111
Unité de contrôle du réseau de bord et le système électronique de colonne de direction BUS CAN



Comprend une unité de contrôle du réseau de bord et le système électronique de colonne de direction.

Unité de contrôle d'éclairage automobile :
centrale électrique d'automobile pour la commande électronique des composants d'éclairage.
Les raccordements aux différents consommateurs indivuduels sont actionnés par des éléments semi-conducteurs, comme par ex. des transistors. Une protection séparée n'est pas nécessaire, puisqu'en cas de défaut celle-ci est assurée par le système électronique interne.
L'unité de contrôle effectue les fonctions suivantes :

- Commande des clignotants et des feux de détresse
- Commande du relais de délestage et de l'avertisseur sonore
- Feux de stationnement gauche/droite
- Feux de position gauche/droite
- Phares gauche/droite et appel de phare
- Éclairage de la plaque d'immatriculation
- Feux de croisement et de conduite gauche/droite
- Détermination de la luminosité pour l'éclairage automatique
- Feux arrière et phare antibrouillard
- Feux de marche arrière (seulement avec 738112 ou 7381121)
- Feux de stop
- Feux de jour (activation en option)

avec des sorties séparées pour les différents consommateurs.
La commande de l'éclairage est transmise au calculateur depuis le module de colonne de direction via le bus de données confort ou directement par le bouton tournant d'éclairage.
Les données du commutateur des feux de marche arrière sont fournies par le commutateur des feux de marche arrière 738 112 ou l'adaptateur de diagnostic 738 1121.

Électronique de la colonne de direction :
L'électronique de la colonne de direction sert à l'acquisition des signaux du commutateur d'allumage-démarrage et de la position du commutateur des clignotants. La position des commutateurs est reconnue par un codage de tension à l'appui de différentes valeurs ohmiques. Ces informations sont évaluées par l'électronique de la colonne de direction et transmises à l'unité de contrôle de l'éclairage via le bus CAN du système de confort.

Les signaux du commutateur d'allumage-démarrage des bornes
- P feu de stationnement
- 86s clé de contact
- 75 relais de délestage
- 15 allumage ENCLENCHÉ
- 50 démarreur

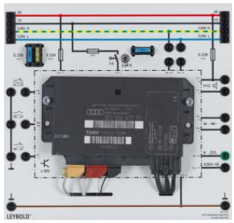
parviennent à l'électronique de la colonne de direction via des câbles standard. Les positions du contact d'allumage sont transmises par l'électronique de la colonne de direction via le système de confort avec bus CAN.

Propriétés du système :
Les lampes adéquates sont des phares H7 ou au xénon de classes de puissance standard.

Date d'édition : 13.11.2026

Le système est parfaitement capable d'effectuer un diagnostic par le biais de l'adaptateur diagnostic 738 1121 associé au logiciel de diagnostic 737 9803 ; une autre possibilité consiste à confier cette tâche à l'adaptateur bus CAN 739 581USB combiné au logiciel LDCANExplorer 739 587.

Ref : 7381121
Calculateur OBD Bus CAN



Original unité de commande d'automobile pour l'évaluation du commutateur des feux marche arrière et pour connecter un dispositif de test de diagnostic automobile (z. B. 7379803) via la prise OBD 738975 le système d'éclairage automobile avec bus CAN, 738111 .
Le signal de reconnaissance de marche arrière est évalué par cette unité de commande et transmis via le bus CAN à l'unité de commande de l'alimentation de bord.
Ceci active alors les feux de marche arrière en conséquence.
De plus, les signaux pour
- anti-vol de la radio
- l'état du capot moteur (ouvert / fermé) ainsi
- l'état du capot arrière
enregistré et écrit les affichages correspondants dans le groupe d'instruments 7396021 sur le bus CAN.
Les signaux de la borne 30, la borne 15, CAN-H, CAN-L et la terre sont interconnectées de gauche à droite pour permettre des configurations de test simples et sans câble. L'appareil est conçu avec une face imprimée en couleur.
Les signaux du bus CAN sont acheminés via des douilles de sécurité de 4 mm pour permettre les entrées de mesure et de défaut.

Caractéristiques techniques :
- Alimentation: 13,8 V =
- Bus CAN: commodité CAN, 100 kbps
- Largeur: 300 mm

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 738291
Relais 1 contacteur 30A
Mise en circuit et hors circuit de phares et de systèmes.

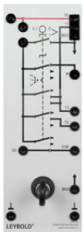


Ref : 73806
Allume-cigare lumineux 12 V et prise de tableau de bord.



Ref : 57913
Interrupteur à bascule,à 2 positions (ON / OFF) STE 2/19

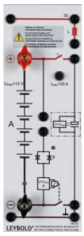
Ref : 738103
Commutateur d'allumage-démarrage



Commutateur de démarrage à trois niveaux et trois positions pour l'alimentation des bornes P, 75, 15 et 50/50B sur douilles de sécurité 4 mm.
Avec sortie pour signal « clé insérée » (86S).
Les bornes 15 et 86S sont doublées pour l'intégration dans le système.
Le commutateur est équipé d'un verrouillage qui empêche le démarrage lorsque le moteur tourne.
Le câble d'alimentation peut être interrompu pour mesurer le courant total de tous les consommateurs raccordés.
Pour une meilleure lisibilité didactique, la borne 30 est colorée et placée en haut, tandis que la borne 31 (masse)

est placée en bas et de gauche à droite.

Ref : 738032
Connexion de batterie avec circuit de protection



Panneau expérimental de connection de batterie d'automobile pour alimenter un montage expérimental, par exemple via la Centrale Electrique 738295.
La protection contre les sur- et sous-tensions et contre l'inversion de polarité est assurée avec un relais principal intégré, ainsi qu'un fusible principal.
La Batterie d'automobile (z.B. 73805 peut être connecté à deux bornes à vis avec les câbles de connesions 73805 et les cosses de batterie 738042 .
Le relais de commutation principal est automatiquement activé si la tension d'alimentation est suffisamment élevée et si les polarités sont correctes, à condition que le contact de validation correspondant soit activé.
La batterie est déconnectée lorsque sa tension chute au dessous de 11,4 V, empêchant ainsi la décharge profonde.
Une tension correcte est indiquée par une LED verte et une tension d'alimentation de polarité inversée est signalée par une LED rouge.
Les pics de courant sont lissés par une inductance.
L'alimentation principale "Terminal 30" est surveillée par un disjoncteur et coupée automatiquement en cas de surcharge permanente.
Pour la mesure directe du courant total, la branche " borne 30 " peut être séparée.
Une boucle de câble permet également la mesure indirecte à l'aide d'une pince ampèremétrique 7389991 et testeur de diagnostic automobile 524013SKFZ.

Caractéristiques techniques :
- Tension de fonctionnement: 10 - 15 V
- Détection de sous-tension : 11,4 V
- Tension de réenclenchement: 12,2 V
- Fusible: 30 A

Date d'édition : 13.11.2026

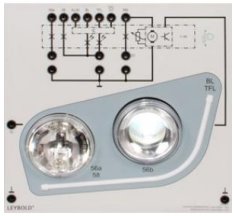
Ref : 7381661
Module phare avant droit, halogène et LED



Phares principaux avec feux de position, contrôle de la portée des phares, feux de jour à LED et clignotant dynamique à droite.

Bloc d'éclairage avant complet avec contrôle de la portée des phares et les composants suivants :
Feu de croisement H7 55 W
Feu de route H7 55 W
Feu de position T 4 W
Feux de jour LED blanc
LED clignotante orange
Servomoteur pour LWR

Ref : 7381671
Module phare avant gauche, halogène et LED



Phares principaux avec feux de position, contrôle de la portée des phares, feux de jour à LED et clignotant gauche dynamique.

Bloc d'éclairage avant complet avec contrôle de la portée des phares et les composants suivants :
Feu de croisement H7 55W
Feu de route H7 55W
Feu de position T 4W
Feux de jour LED blanc
LED clignotante orange
Servomoteur pour LWR

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 738361
Clignotant latéral à LED



Clignotant latéral en technologie LED pour le branchement direct à 12 V.
Couleur : orange

Ref : 578611
Phototransistor STE 2/19



Sans base, peut servir d'interrupteur photosensible dans les barrières lumineuses ; éclairage par le haut.

Caractéristiques techniques :
Photosensibilité : 420 ... 1130nm, maximum à 85nm
Tension de service : max. 35V
Courant : max. 50mA
Puissance dissipée : max. 200mW

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 738190
Feux arrière complet d'un véhicule



Caractéristiques techniques :
- 2 clignotants avec ampoules - 2 feux stop à LED
- 2 feux de position arrière - 2 feux de recul
- 2 feux antibrouillard arrière - 1 3ème feu de stop
- 1 ampoule d'éclairage de la plaque d'immatriculation

Ref : 73818
Projecteur additionnel
Caractéristiques lampes: 12 V, 55 W / H3



Réalisation de montages avec projecteurs antibrouillard et feux de route.

Ref : 57779
Rhéostat 1 kohm réglable par molette., STE 2/19



Caractéristiques techniques :
- Charge admissible : 1 W

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 500990
Jeu de 2 douilles d'adaptation de sécurité, rouge et noir



Pour la conversion des appareils à douilles de 4 mm pour les basses tensions ; avec clé Allen pour un montage simple et rapide.

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 : 57802
Photorésistance LDR 05, STE 2/19

Photorésistance (CdS) dépendant de l'éclairement dont la résistance diminue quand l'éclairement augmente.
Elle est logée dans un boîtier qui sert comme protection de la lumière ambiante et menu d'une fenêtre latérale pour l'entrée de la lumière.

Caractéristiques techniques :
- Résistance sous éclairement : env. 100O
- Résistance dans l'obscurité : env. 10MO
- Puissance dissipée : max. 0,2W

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 739654
Capteur photoélectrique d'angle de braquage colonne de direction CAN



Capteur photoélectrique de l'angle de braquage seulement en complément du module colonne de direction 738 111-02 associé au combiné d'instruments 739 6021 pour l'acquisition de l'angle de braquage via le bus CAN propulsion (highspeed).
Peut être complété avec le volant 739656.
Remarque : utilisable seulement avec le module colonne de direction 738 111-02 !

Ref : 739585
Simulateur de pannes bus CAN



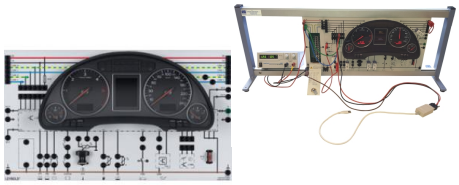
Simulation d'erreurs typiques des réseaux CAN.
Il est possible d'activer les 8 erreurs spécifiées selon ISO ainsi que 3 erreurs supplémentaires :
- Coupure des signaux CAN H et CAN L
- Court-circuit à la masse CAN H et CAN L
- Court-circuit vers V batt de CAN H et CAN L
- Court-circuit entre CAN H et CAN L
- Résistance de terminaison manquante ou fausse
- Mauvais circuit (résistivité)

Les erreurs sont activées par des interrupteurs coulissants situés derrière un couvercle verrouillable.

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

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 7396021
Combiné multiplexé automobile CAN



Combiné d'instruments avec compte-tours, tachymètre, affichage de la température et de la réserve de carburant, à affichage graphique haute résolution d'informations
pour le conducteur.
Se branche aux fils Low et High du bus de données CAN, avec passerelle intégrée et ligne d'autodiagnostic.
Convient particulièrement bien pour la connexion au système Éclairage automobile avec le bus CAN !

Ref : 579163
Générateur rapport cyclique et fréquence variable RCO MLI



Élément enfichable STE 2/50 avec témoin du fonctionnement (LED) ainsi que 2 potentiomètres pour le réglage du rapport cyclique et de la fréquence pour la simulation du signal de vitesse de l'ABS ou de la durée d'injection Tinj pour les calculateurs automobile.

Caractéristiques techniques :
- Tension de service : 12 ... 15 V CC
- Plage de réglage du rapport cyclique :1 ...99 %
- Plage de réglage de la fréquence : 1... 1200 Hz

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
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 5240431
Adaptateur CASSY pour mesure de courant : 30-A-Box
Gammes de mesure : ±1/±3/±10/±30 A



Pour la mesure du courant avec isolation galvanique avec CASSY.
Cet adaptateur est supporté seulement par CASSY Lab 2 disponible dans sa version mise à jour (524 220UP).

Caractéristiques techniques :
Catégorie : CAT II, 250 V par rapport à la terre
Résistance de contact : < 0,01 O
Gammes de mesure : ±1/±3/±10/±30 A
Erreur de mesure : ±1,5 %
Connexion : douilles de 4 mm
Dimensions : 42 mm x 92 mm x 30 mm
Masse : 0,1 kg

Ref : 738027
Alimentation Numérique CC 1...16 V/40 A avec 2 afficheurs courant et tension



Alimentation à découpage compacte avec tension de sortie modifiable en continu de 1 à 16 V pour 40 A en régime permanent, présentant les caractéristiques suivantes :
- Protection contre la surcharge par retour de courant
- Affichage de la surcharge en cas de surtempérature
- Protection contre la surtension et grande résistance aux tensions parasites HF
- Refroidissement par ventilateur
- Sécurité : EN 61010-1, EN 60950-1
- CEM selon les directives 2004/108/CE et 2006/95/CE
- 3 valeurs fixes de la tension définies par l'utilisateur
- 2 douilles de sécurité de 4 mm (5 A max.) sur la face avant
- 2 bornes à vis de 4 mm (40 A) au dos

Caractéristiques techniques :
- Affichage : numérique à LED verte de 11 mm
- Tension de sortie : 1 à 16 V CC, réglable
- Courant de sortie : 0 à 40 A CC, réglable
- Ondulation résiduelle : 5 mV eff
- Rendement : > 85%

Date d'édition : 13.11.2026

- Tension de service : 230 V CA, 50/60 Hz
- Dimensions (lxHxP) : 200 x 90 x 255 mm
- Poids : 2,6 kg

Matériel livré :
- Alimentation
- Câble secteur
- Mode d'emploi

Ref : 50059
Jeu de 10 cavaliers de sécurité 19 mm, noirs



Pour une utilisation dans les circuits basse tension.

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

Ref : 500592
Jeu de 10 cavaliers de sécurité 4mm avec reprises arrières



Caractéristiques techniques :
- Écart entre les fiches : 19 mm
- 2 prises
- Couleur : noir
- Charge admissible : 32 A

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

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 7389831
Câbles de sécurité de laboratoire, jeu de 102



Fiches de sécurité de 4 mm avec câbles de 2,5 mm2, charge maximale admissible 32 A ; le jeu comprend :
6 x 25 cm, rouge 4 x 25 cm, bleu
4 x 25 cm, noir 4 x 25 cm, jaune
2 x 25 cm, vert
***
8 x 50 cm, rouge 6 x 50 cm, bleu
8 x 50 cm, noir 4 x 50 cm, jaune
2 x 50 cm, vert 8 x 50 cm, vert/jaune
8 x 50 cm, marron 2 x 50 cm, blanc
***
4 x 100 cm, rouge 4 x 100 cm, bleu
10 x 100 cm, noir 2 x 100 cm, jaune
2 x 100 cm, vert 8 x 100 cm, vert/jaune
4 x 100 cm, marron 2 x 100 cm, blanc

Ref : 6890813
Jeu de 12 fusibles ATO automobile



12 fusibles plats, enfichables, de type ATO, pour la protection du circuit électrique dans les véhicules.
Les fusibles servent à remplacer les fusibles défectueux dans divers appareils TPS. Ils peuvent par ailleurs servir de pièce de rechange pour le composant fusible automobile STE 582831 .

Caractéristiques techniques :
U max = 32 V
Couleur (5 A) : beige Couleur (7,5 A) : marron
Couleur (10 A) : rouge Couleur (15 A) : bleu
Couleur (25 A) : blanc Couleur (30 A) : vert

Matériel livré :
2 fusibles 5 A 2 fusibles 7,5 A
2 fusibles 10 A 2 fusibles 15 A
2 fusibles 25 A 2 fusibles 30 A

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 6890814
Jeu de 2 disjoncteurs automobile pour fusibles plats



Jeu de 2 disjoncteurs pour fusibles plats enfichables standard avec bouton de réarmement.
Les fusibles dans divers appareils TPS peuvent être remplacés par ces disjoncteurs. Ils peuvent par ailleurs servir de pièce de rechange pour le composant fusible automobile STE 582831 .

Caractéristiques techniques :
U max = 32 V
Couleur (10 A) : rouge
Couleur (20 A) : jaune

Matériel livré :
1 disjoncteur 10 A
1 disjoncteur 20 A

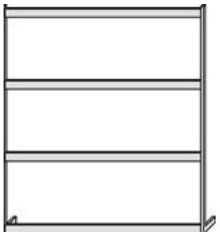
Ref : 73805
Jeu de fils de connexion 6 mm², avec cosses, 2 rouges, 1 bleu, 1 noir



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

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 726256
Cadre à 3 étages VT160 pour plaques d'expérimentation, hauteur A4, pour charge lourde



- Cadre à trois étages pour plaques d'expérimentation, hauteur A4, pour charge lourde
- 4 rails profilés en aluminium avec trois bandes de calage et un renforcement à l'arrière en tube d'acier carré
- 2 pieds en T en tube d'acier carré
- Fixation à la table avec 2 vis à oreilles M8
- Largeur : 1550 mm, hauteur : 1090 mm, profondeur : 300 mm

Ref : 7395835
Portière côté conducteur



Portière d'origine Audi A4
Portière côté conducteur (peinte) avec :
- lève-vitre
- serrure de porte
- rétroviseur électrique
- unité de commande lève-vitre et réglage du rétroviseur
- déverrouillage de la porte
- Montée sur 4 roulettes orientables
- Capable d'effectuer un autodiagnostic via le calculateur « Électricité/électronique de confort »

Matériel livré :
Avec CAN H/L, bornes 30, 31 et ZKE sur fiche de 4 mm, câble de raccordement d'env. 2 m

Version sans capitonnage intérieur

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
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 7395836
Porte de véhicule, côté passager

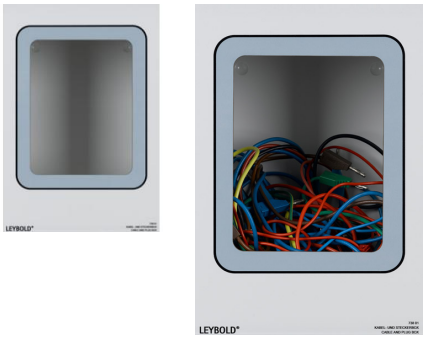


Portière côté passager d'origine Audi A4 en complément de la portière côté conducteur 7395835 Portière côté passager peinte avec :
- lève-vitre
- serrure de porte
- rétroviseur électrique
- unité de commande lève-vitre et réglage du rétroviseur
- déverrouillage de la porte
- Montée sur 4 roulettes orientables.
- Capable d'effectuer un autodiagnostic via le calculateur « Électricité/électronique de confort »

Matériel livré :
Avec CAN H/L, bornes 30, 31 et ZKE sur fiche de 4 mm, câble de raccordement d'env. 2 m

Version sans capitonnage intérieur

Ref : 73801
Boîte à fixer à un cadre pour ranger les câbles, les cavaliers et tout autre accessoire



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

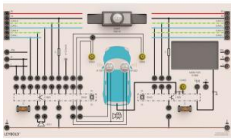
Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 500593
Jeu de 10 cavaliers de simulation d'erreurs, noirs



10 cavaliers de sécurité double puits avec fiches de 4 mm écartées de 19 mm, noirs, électriquement non conducteurs.

Ref : 7397601
Driver assistance 1: Système de détection des angles morts avec caméra de recul



Détection des angles morts
2 transducteurs à ultrasons détectent si un autre véhicule se trouve dans la zone latérale du véhicule et le signalent par un avertissement optique.
Dès que le conducteur a l'intention de changer de voie en actionnant le levier de clignotant en direction du véhicule détecté, un avertissement sonore supplémentaire est émis.

Les deux convertisseurs sont conçus comme des appareils de table et peuvent donc être positionnés à volonté.
Il est possible d'utiliser aussi bien le levier de clignotant conventionnel sur le commutateur de colonne de direction avec feu de stationnement 738131 que le levier de clignotant commandé par bus CAN sur le SMLS (éclairage automobile avec bus CAN 738111).
La détection est automatique. La vitesse minimale à partir de laquelle le système intervient peut être définie localement par un interrupteur à bascule ou de manière externe par un signal basé sur le bus CAN.
L'avertissement sonore peut être désactivé afin de réduire le niveau de bruit dans la salle de classe.

Une interface USB intégrée permet d'accéder aux fonctions d'autodiagnostic lecture/effacement de la mémoire d'erreurs, affichage des valeurs de mesure, test des actionneurs et adaptation/codage à l'aide du logiciel "LDDS". Celui-ci est déjà compris dans la livraison !

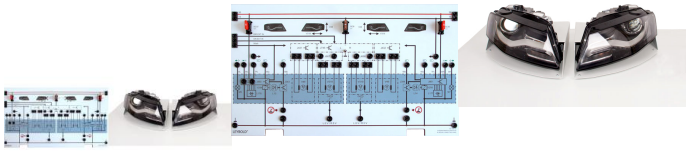
Caméra de recul
Une caméra de recul intégrée est activée après l'enclenchement de la marche arrière.
Cette détection peut se faire localement ou via le bus CAN en combinaison avec l'adaptateur de diagnostic automobile 7381121.
L'image affichée est inversée et comporte des repères de distance.
En cas de faible luminosité ambiante, l'éclairage auxiliaire infrarouge est automatiquement activé.
Une deuxième caméra peut être connectée via une prise frontale et utilisée comme "dashcam".
Son image est affichée à l'endroit sur le moniteur.

Une interface USB intégrée permet d'accéder aux fonctions d'autodiagnostic : lecture/effacement de la mémoire des erreurs, affichage des valeurs mesurées, test des actionneurs et adaptation/codage à l'aide du logiciel "LDDS". Ce logiciel est déjà inclus dans la livraison !

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

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 7381822
Phare au bi Xenon



Cet ensemble d'équipements comprend deux phares xénon d'origine et le boîtier de connexion associé.
Les phares sont conçus comme des unités de table, les câbles de connexion à l'unité de connexion peuvent être acheminés de l'avant vers l'arrière.

Les fonctions suivantes peuvent être contrôlées :
Feux de jour à LED
Feu de stationnement à LED
feux de croisement au xénon
Obturateur pour feux de route xénon
Clignotant (halogène, orange)

Les phares peuvent être commandés de manière conventionnelle via le commutateur de colonne de direction avec feu de stationnement 738131 ou des appareils comparables.
Alternativement, ils peuvent être connectés à l'unité de commande du système d'éclairage du véhicule avec le bus CAN 738111.

Les deux phares sont équipés de deux moteurs pas à pas pour le réglage vertical (plage de phare dynamique) et pour le réglage horizontal (éclairage de virage dynamique).
Les cônes lumineux peuvent être réglés horizontalement à l'aide d'un interrupteur à bouton-poussoir intégré.
Alternativement, il est également possible de connecter un signal de commande externe. L'alignement gauche/droite peut être déterminé à l'aide d'un émetteur de position intégré dans chacun des phares.

Caractéristiques
Les feux de route sont commutés via le commutateur de colonne de direction ou via une entrée externe pour un système d'assistant de feux de route.
Le contrôle de la portée des phares peut être contrôlé avec le dispositif de contrôle de la portée des phares 738165.
Les phares peuvent être réglés mécaniquement et donc réglés avec un appareil de calibrage d'atelier.

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
systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 13.11.2026

Ref : 739195
Connecteur 7 voies pour face arrière maquettes automobiles



Connecteur universel 7 voies (CPC) de chaque côté pour connecter l'unité de contrôle aux capteurs et actionneurs correspondants.

Caractéristiques techniques :
- Longueur : 1,5 m

Matériel livré :
- 7 pièces Câble de connexion

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.

Date d'édition : 13.11.2026

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.

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
systemes-didactiques.fr