Date d'édition : 07.11.2026

Ref : A2.1.1.2

A2.1.1.2 Alternateur triphasé



L'alternateur triphasé est une machine synchrone à champ tournant fonctionnant en génératrice.
À l'aide d'un champ électrique, il produit une tension alternative triphasée variable en fonction de la vitesse.
Comme le circuit de charge est conçu sous forme de réseau à courant continu, cette tension triphasée doit encore être redressée et qui plus est, régulée, puisqu'elle doit rester constante indépendamment du régime du moteur - cette tâche est assumée par le régulateur multifonction.

Dans ce système d'apprentissage, un moteur électrique triphasé entraîne l'alternateur compact, des douilles de sécurité de 4 mm permettent les mesures sur les diodes de puissance pour la mesure et le contrôle ainsi que des mesures sur les enroulements du triphasé.

Équipement comprenant :
1 738 7111 Générateur compact
1 738 6311 ** Moteur pour tests de générateur, 1,0 kW
1 738 6321 Véhicule à entraînement par courroie 1:3
1 738 963 Relais de commande pour système de préchauffage TDI
1 738 103 Commutateur d'allumage
2 738 18 Projecteur additionnel
1 738 76 Régulateur de champ pour l'alternateur
1 738 712 Régulateur dalternateur de bus LIN
1 738 738 Passerelle avec surveillance de la batterie
1 738 4911 Simulateur de pannes automobiles
1 739 589 Logiciel : Testeur de diagnostic automobile, allemand et anglais
1 737 9803 Adaptateur de diagnostic automobile CAN+USB
1 738 18 Projecteur additionnel
1 577 36 Résistance 220 ohms, STE 2/19
1 738 12 Commutateur multifonction

Instruments de mesure
1 524 013S ** Capteur-CASSY 2 Démarreur
1 524 013 ** Sensor-CASSY 2
1 739 5881 Adaptateur PC bus LIN pour port USB
1 738 985 ** Multimètre d'atelier automobile
1 524 0431 ** Adaptateur 30 A
1 738 9991 Pince ampéremétrique CC / CA
1 524 076 ** Adaptateur automobile i

Accessoires

Date d'édition : 07.11.2026

2 732 56 Accouplement 1,0
2 773 258 Couvercle d'embrayage 1.0 transparent
1 773 115 Banc de base de machine 120 cm
1 726 10 Cadre profilé T150, deux étages
1 738 032 * Connexion de batterie avec circuit de protection
1 738 027 Alimentation numérique 1 ... 16 V/40 A
1 688 131 * Câble de réseau UK
1 738 04 * Batterie automobile de démarrage 12 V
1 738 043 * Kit de branchement pour batterie automobile
1 739 195 Câbles de connexion, jeu de 7
2 738 05 Cordons I, jeu
2 500 59 Cavalier protégé, noirs, jeu de 10
1 500 592 Cavalier protégé avec prise, noirs, jeu de 10
1 738 9821 Câble de laboratoire de sécurité, jeu 51
1 500 441 Câble de connexion 19 A, 100 cm, rouge
1 500 442 Câble de connexion 19 A, 100 cm, bleu
1 775 011EN LIT-print: Alternateur triphasé, anglais

Compléments
1 738 01 Boîte à câbles et connecteurs
1 500 593 Cavaliers de simulation d'erreurs, noirs, jeu de 10
1 738 021 Chargeur de batterie, automatique
1 688 161 * Adaptateur secteur de voyage

Les articles marqués d'un ** sont obligatoires.

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

Catégories / Arborescence

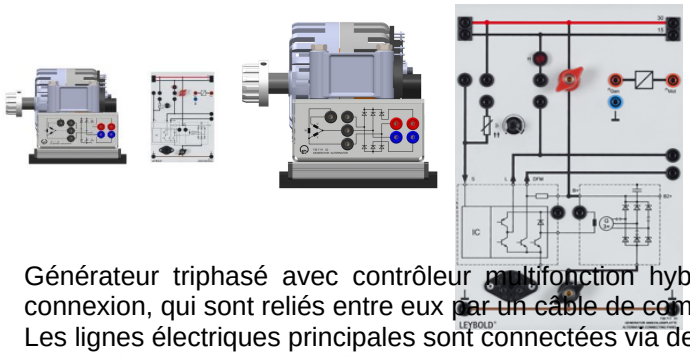
Techniques > Automobile > A2.1 Electricité automobile > A2.1.1 Circuit de charge

Options

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

Date d'édition : 07.11.2026

Ref : 7387111
Alternateur compact: Alternateur + Plaque de connection + câble 6 pôles



Générateur triphasé avec contrôleur multifonction hybride composé du générateur et de la plaque de connexion, qui sont reliés entre eux par un câble de commande.
Les lignes électriques principales sont connectées via des bornes à vis.
Le générateur est entraîné par un moteur électrique pour les tests du générateur, 1,0 kW, 7386311, éventuellement en liaison avec la transmission par courroie 1: 3, 7386321. Des accouplements élastiques en torsion sont utilisés ici, car ils sont installés dans les véhicules actuels.
Les composants rotatifs sont solidement reliés les uns aux autres sur un banc en aluminium robuste et sont ainsi sécurisés de manière fiable contre le glissement.

7387111-01, générateur compact
Des diodes Zener sur douilles de sécurité 4 mm de mesure et de coupure sont accessibles sur le générateur, ainsi que le bobinage triphasé.

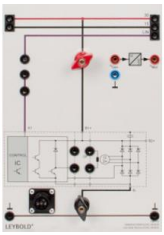
738 7111-02, plaque de connexion
Les signaux des bornes B + et B- peuvent être enregistrés sur la plaque de connexion ; il existe également des connexions pour la surveillance de la batterie (détection) et pour la détection de charge et d'erreur.
Le voyant de contrôle du générateur et un signal de vitesse sont également situés sur la plaque de construction.
L'acheminement de la tension de sortie du générateur à travers l'unité de commande du moteur peut être simulé.

Avec des charges correspondantes, des courbes caractéristiques en fonction de la vitesse peuvent être enregistrées et des images de bon et de défaut peuvent également être affichées pour le diagnostic.

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
www.systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 07.11.2026

Ref : 738712
Module régulateur tension bus LIN

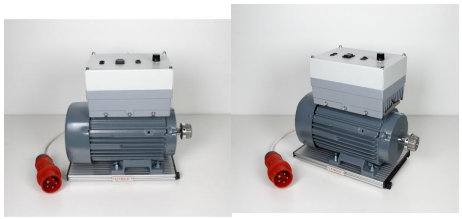


Cet appareil peut être utilisé sur le générateur 738711-01 au lieu du contrôleur multifonction 738711-02. Celui-ci est connecté au contrôleur via un câble de commande à 7 broches.

Les signaux des bornes B + et B- peuvent être enregistrés sur la plaque de connexion, et il existe également des connexions pour le signal de vitesse.
Le contrôle de la tension de sortie du générateur par le calculateur moteur peut être simulé via le bus LIN.
Pour ce faire, le contrôleur est connecté au moniteur de batterie 738 031.
L'autodiagnostic peut être utilisé pour accéder à la fois au capteur de surveillance de la batterie et au contrôleur de générateur via la passerelle.

Le réseau de bus LIN complet comprend:
Unité de contrôle de passerelle en 738 031 en tant que maître
Capteur de surveillance de batterie dans 738 031-01 en tant qu'esclave 1 et
Contrôleur de générateur 738712 comme esclave 2

Ref : 7386311
Moteur pour expériences avec l'alternateur, 1,0 kW



Machine asynchrone triphasée avec convertisseur de fréquence intégré pour le contrôle de la vitesse de 0 à 3900 min^{-1} avec commutateur de sens de rotation pour rotation droite/gauche, bouton marche-arrêt et sortie de vitesse analogique (1 V / 1000 min^{-1}).
L'alimentation secteur s'effectue via un câble connecté en permanence avec une fiche CEKON 16 A.

La connexion au générateur s'effectue via un accouplement flexible en torsion, tel qu'il est installé dans les véhicules actuels.
- P1 = 1.1 kW
- V1 = 380 - 480 V
- I1 = 2.5 A
- f1 = 50 - 60 Hz
- n2 = 0 3,900 rpm
- Vn =1 V / 1,000 rpm
- m = 18 kg

Nécessite une plaque de support 773 110 ou 773 115 ou 773 120, et un accouplement transparent et couvercle d'extrémité d'arbre 1.0, 773 258

Date d'édition : 07.11.2026

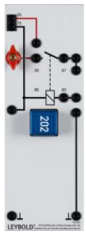
Ref : 7386321
Réducteur pour alternateur 1:3



Entraînement par courroie pour basculer entre le moteur pour les tests de générateur 1,0 kW 7386311 et le générateur compact Kfz 7387111 pour augmenter la vitesse du générateur aux valeurs typiques pour les véhicules.
La liaison mécanique s'effectue via un accouplement élastique en torsion, tel qu'il est installé dans les véhicules actuels.

Caractéristiques techniques :
n 1max = 4 000 tr/min n 2max = 12 000 tr/min

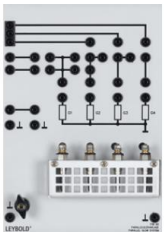
Ref : 738963
Relais de commande de préchauffage TDI pour la mise en circuit du système de préchauffage



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
www.systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 07.11.2026

Ref : 73890
Platine préchauffage en parallèle avec 4 bougies de préchauffage à tige

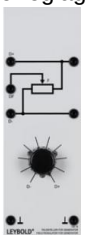


Ref : 73818
Projecteur additionnel
Caractéristiques lampes: 12 V, 55 W / H3



Réalisation de montages avec projecteurs antibrouillard et feux de route.

Ref : 73876
Régulateur de champ pour alternateur
Pour le réglage de l'excitation, indépendant du régulateur R = 0...68 Ohm / 80 W

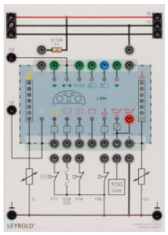


SYSTEMES DIDACTIQUES s.a.r.l.
Savoie Hexapole - Actipole 3 - 242 Rue Maurice Herzog - F 73420 VIVIERS DU LAC
Tel : 04 56 42 80 70 | Fax : 04 56 42 80 71
www.systemes-didactiques.fr

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

Date d'édition : 07.11.2026

Ref : 7381511
Module contrôle des lampes KI, simule un ordinateur de bord avec un instrument d'affichage



À connecter au panneau de capteur 1, 739 707 et au capteur d'huile, 739 706.

Contrôle visuel de:
- Clignotants gauche et droite,
- Lampes de signalisation de coffre de remorque,
- Feux de stationnement,
- Feux de croisement / feux de route.

Affichage des fonctions:
- Pré-chauffage,
- Alternateur.

Affichage des états suivants:
- Niveau du réservoir (affichage à 7 segments),
- Niveau de liquide de refroidissement (affichage à 7 segments),
- Liquide lave-glace.

Affichage des avertissements pour:
- Manque de liquide de frein,
- Mauvais état des plaquettes de frein,
- Manque d'huile moteur,
- Huile moteur en surchauffe ! ,
- Manque de liquide de refroidissement.

incl. signal d'avertissement acoustique et d'avertissement optique au moyen de feux clignotants,
incl. sortie de mesure analogique pour le niveau et la température de l'huile moteur,
Connexion des 739706 et 739707 via un câble de connexion à 7 pôles à l'arrière

Tension: 13,8 V =
Fusible: 5 A

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
www.systemes-didactiques.fr

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

Date d'édition : 07.11.2026

Ref : 524013S
Sensor-CASSY 2 - Starter Avec licence établissement
Comprend : interface Sensor CASSY 2 (524013) + logiciel CASSY Lab 2 (524220)



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 (524 011USB) 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
5 entrées analogiques
2 entrées tension analogiques A et B sur douilles de sécurité de 4 mm (isolées galvaniquement)
Résolution : 12 bits
Gammes de mesure : ±0,1/±0,3/±1/±3/±10/±30/±100/±250 V
Erreur de mesure : ±1 % plus 0,5 % de la pleine échelle
Résistance d'entrée : 1 MÙ
Taux d'échantillonnage : jusqu'à 1 MHz par entrée
Nombre de valeurs : quasiment illimité (suivant le PC) jusqu'à 10 000 valeurs/s, pour un taux de mesure plus élevé max. 200 000 valeurs
Pré-trigger : jusqu'à 50 000 valeurs par entrée
1 entrée courant analogique Asur douilles de sécurité de 4 mm (alternativement à l'entrée tension A)
Gammes de mesure : ±0,03/±0,1/±0,3/±1/±3 A
Erreur de mesure : erreur de mesure de la tension plus 1 %
Résistance d'entrée : < 0,5 Ù
Taux d'échantillonnage : jusqu'à 1 MHz 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/±1 V
Résistance d'entrée : 10 kÙ
Taux d'échantillonnage : jusqu'à 500 kHz 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 timeravec compteurs de 32 bits sur slot pour adaptateurs de signaux (par ex. pour l'adaptateur GM, l'adaptateur timer ou le timer S)
Fréquence de comptage : max. 1 MHz

Date d'édition : 07.11.2026

Résolution temporelle : 20 ns
5 affichages de l'état par LEDpour 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. 16 V / 200 mA (charge Ù)
12 entrées numériques (TTL) sur slots A et B pour adaptateurs de signaux (actuellement utilisées seulement pour la reconnaissance automatique de l'adaptateur)

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

Date d'édition : 07.11.2026

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)
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 : 738985
Multimètre d'atelier automobile



Multimètre automobile numérique à affichage numérique, sélection automatique de la gamme de mesure appropriée et nombreuses fonctions pour les mesures spécifiques à l'automobile. Le sélecteur central permet de choisir parmi les fonctions tension continue et alternative, courant continu et alternatif, résistance, fréquence, test de diodes et de continuité ainsi qu'en particulier la température, la vitesse de rotation, l'angle de came, le rapport cyclique et la durée d'injection.
- Gamme de mesure de la tension continue/alternative : 600 V
- Gamme de mesure du courant continu/alternatif : 10 A, 20 A pour max. 30 s
- Gamme de mesure de la fréquence : 20 kHz

Date d'édition : 07.11.2026

- Gamme de mesure de la température : -20 °C - 500 °C (type K)
- Gamme de mesure de la vitesse de rotation : 30 - 20 000 tr/min
- Gamme de mesure de l'angle de came : 0,0° - 360,0°, 0 % - 100 %
- Gamme de mesure de la durée d'injection : 0,05 ms - 250,0 ms, 0 % - 100 %

Ref : 7389991
Pince pour courant CC/CA CC: 0,5 ... 600A CA : 0,5 ... 400A avec sortie analogique



Caractéristiques techniques :
- Intensités du courant : CC : 0,5 ... 600A CA : 0,5 ... 400A
- Signal de sortie : 1mV/A
- Gamme de mesure : CC ... 5kHz
- Précision : <2%
- Diamètre d'enserrage : max. 30mm

Ref : 73256
Manchon pour l'accouplement mécanique de deux machines électriques de la gamme 1,0 kW

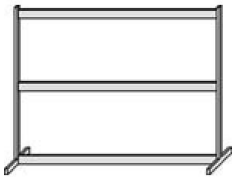


Date d'édition : 07.11.2026

Ref : 773258
Chape d'accouplement et de bout d'arbre transparente pour machines sur support en alu 1 kw



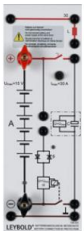
Ref : 72610
Cadre profilé T150, 2 étages



À deux étages
Pied en T
Sans canal

Caractéristiques techniques :
- Hauteur : 73 cm
- Largeur : 145 cm
- Profondeur : 30 cm

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.

Date d'édition : 07.11.2026

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

Ref : 73804
Batterie automobile de démarrage 12 V



Batterie de démarrage avec bornes de raccordement, sans entretien

Caractéristiques techniques :
- Capacité >36 Ah
- Courant >175 A

Ref : 738043
Jeu 2 cosses de batterie et de 2 caches en plastique



Date d'édition : 07.11.2026

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



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

Date d'édition : 07.11.2026

Ref : 7389821
Jeu de 51 câbles d'expérience de sécurité, 25 50 100 cm, Bleu, jaune, gris, blanc, rouge, vert, 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.

Le jeu comprend :
3 x 25 cm, rouge 2 x 25 cm, bleu
2 x 25 cm, noir 2 x 25 cm, jaune
1 x 25 cm, vert
***
4 x 50 cm, rouge 3 x 50 cm, bleu
4 x 50 cm, noir 2 x 50 cm, jaune
1 x 50 cm, vert 4 x 50 cm, gris
4 x 50 cm, marron 1 x 50 cm, blanc
***
2 x 100 cm, rouge 2 x 100 cm, bleu
5 x 100 cm, noir 1 x 100 cm, jaune
1 x 100 cm, vert 4 x 100 cm, gris
2 x 100 cm, marron 1 x 100 cm, blanc

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





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
www.systemes-didactiques.fr

Date d'édition : 07.11.2026

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 : 738021
Chargeur de batterie électronique pour batteries 12 V



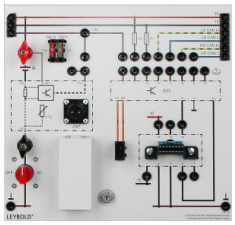
Chargeur de batterie électronique pour batteries 12 V, témoin d'erreur de polarité, témoin de fonctionnement 12 V, câble avec cosses de batterie.

Caractéristiques techniques :
- Courant de charge :1 A min.
- Tension d'alimentation : 230 V, 50 Hz

Matériel livré :
- câble secteur et prise européenne

Date d'édition : 07.11.2026

Ref : 738738
Passerelle avec surveillance batterie BECB



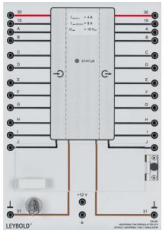
Branchez le BECB "Boîtier Etat de Charge Batterie" sur la batterie que vous souhaitez analyser.

Le capteur communique en LIN à un calculateur qui sort les informations sur le CAN, le Most et la prise OBD.

Un appareil de diagnostic pour VAG connecté peut exécuter les fonctions suivantes pour toutes les unités de commande trouvées
Lire la mémoire des défauts
Effacer la mémoire des défauts
Afficher les valeurs mesurées
Effectuer le test de l'actionneur
Procéder au réglage

Boîtier simulation de pannes pour lentraînement au diagnostic des batteries.

Ref : 7384911
Simulateur de pannes automobiles



Simulateur d'erreurs universel commandé par micro-ordinateur pour tous les équipements automobiles, permettant de sélectionner individuellement les erreurs suivantes :
- Coupure
- Résistance de contact / de passage
- Court-circuit selon la classe 30
- Court-circuit à la masse
- Court-circuit entre deux fils

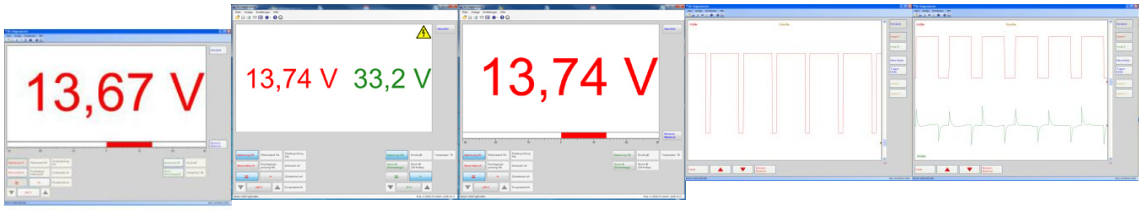
pour les signaux acheminés à l'avant. Le défaut est programmé à l'aide de touches et de voyants LED situés derrière un volet verrouillable.
De plus, un câble de raccordement à 7 broches (739195) peut être bouclé à l'arrière, sur les contacts duquel il est également possible de déclencher individuellement des défauts (coupure/résistance de contact/court-circuit).

Tous les réglages sont enregistrés après la mise hors tension de l'appareil.

Remarque : compatible avec les câbles de raccordement à 7 broches 739195 !

Date d'édition : 07.11.2026

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
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

Date d'édition : 07.11.2026

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 : 57736
Résistance 220 ohms, 2W, 5%, STE 2/19



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

Ref : 73812
Interrupteur polyvalent pour l'allumage des stops et des feux de marche arrière



Date d'édition : 07.11.2026

Ref : 7395881
Adaptateur PC bus LIN pour port USB

USB interface to connect a Windows computer to an automotive LIN network. The interface can be used as master or slave.
The software supports LIN description files (LDF) thus messages can be sent and received.

Caractéristiques techniques:
Automatic bit rate, frame length, and checksum type recognition
LIN bus connection via D-Sub, 9-pin
LIN connection short-circuit-proof against transceiver supply and ground
Adapter supply 5 V DC via USB port
Transceiver supply 6 - 28 V DC via D-Sub

Livraison:
USB interface
connecting cable

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

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

Date d'édition : 07.11.2026

Ref : 773115
Plaque de base en aluminium 120 cm pour banc machines électriques



Le banc de base de la machine a été spécialement développé avec le système de socle pour la formation.
Liaison mécanique sûre, pour l'absorption de forces de torsion élevées.
Verrouillage mécanique de tous les composants sur le banc de base de la machine, ce qui empêche de retirer facilement des composants (p. ex. des couvercles d'arbre) pendant le fonctionnement.
Pour les applications avec des composants machine supplémentaires tels que réducteur, tachymètre et capteur de position, il convient de choisir un banc adapté, par exemple 773120 Banc de base machine 140 cm.

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

Date d'édition : 07.11.2026

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

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