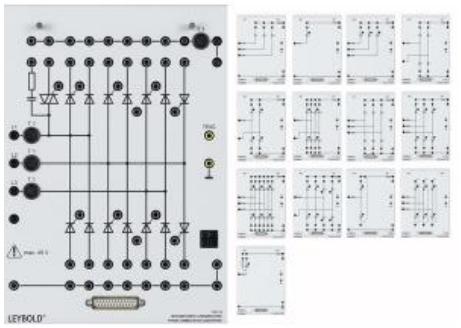
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 18.11.2026



Ref : 735012

Module de puissance: Convertisseurs statiques à commutation par le reseau

6x Diodes, 8x thyristors,1x triac, livré avec jeu de 13 masques

Convertisseurs commutés en ligne composés de :
8 thyristors
6 diodes
1 triac avec câblage RC en option
Convertisseur universel compact pour tous les circuits de conversion conventionnels, par ex. redresseurs non contrôlés et contrôlés, onduleurs, fonctionnement à 4 quadrants.
La commande se fait sans potentiel à partir de l'unité de commande du convertisseur (735 122) via un câble à 25 broches.

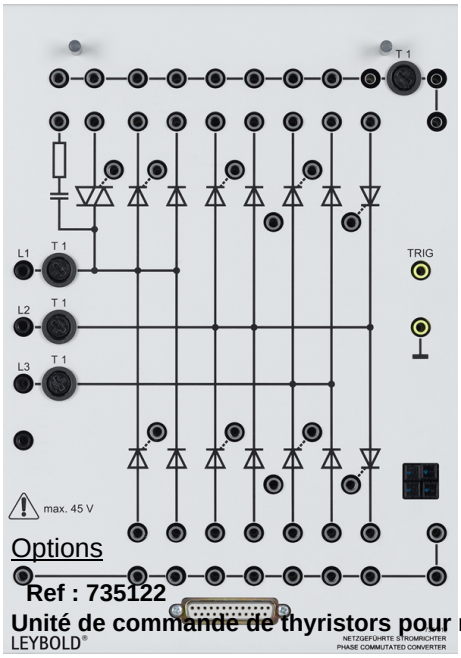
Caractéristiques techniques
Protection contre les surcharges par fusibles à action rapide
Circuit amortisseur
Raccordement au réseau : max. 230 V
Courant de sortie : max. 1 A
Sortie de déclenchement
Signaux de commande de porte accessibles comme signaux à potentiel flottant

Liste de livraison
eu de 13 masques superposés convertisseur à commutation de ligne
La détection du masque appliqué est automatique, ce qui permet d'établir un état de base prédéfini dans l'unité de commande du convertisseur (735 122) afin d'éviter la destruction de composants par des commandes de contrôle incorrectes, ce qui simplifie le fonctionnement de l'unité de commande. Les masques de recouvrement fournis réduisent considérablement l'effort de mise en place de l'expérience. Les masques de recouvrement ne couvrent pas physiquement les connexions nécessaires, mais ils représentent graphiquement le circuit donné sous forme de schéma :

M1/M3, non contrôlé
M1, contrôlé
M3, contrôlé
B2, non contrôlé
B2, contrôlé
B2, (non) contrôlé pour 3 demi-ondes
B6, non contrôlé
B6, contrôlé
B6, (non) contrôlé pour 2 demi-ondes
B2, doublé pour inversion de polarité (B2C)A (B2C)

Date d'édition : 18.11.2026

W1, antiparallèle 1p
W3, antiparallèle 3p
Triac



Options

Ref : 735122
Unité de commande de thyristors pour redressements, gradateur



L'unité de microcontrôleur pour les convertisseurs de réseau et autorégulateurs met en place des convertisseurs DC, AC et triphasés.
Le fonctionnement s'effectue manuellement avec le sélecteur et les touches.
Modes de fonctionnement et opérations pour le convertisseur commuté en réseau 50 Hz / 60 Hz :

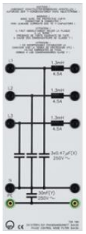
Contrôle de l'angle de phase pour les circuits : M1C, M3C, B2C, W1C, W3C, B6C, Triac.
Fonctionnement à 4 quadrants : (B2C)A(B2C)
Contrôle du groupe d'impulsions (contrôle du paquet de modulation avec commutateur de passage à zéro)
Limitation de l'angle de commande
Deux affichages à 4 chiffres et 7 segments pour l'angle de commande et l'indicateur de champ tournant ou le rapport cyclique des impulsions.

Caractéristiques techniques
Connexions :
Entrée analogique pour valeur de référence externe (angle de contrôle, amplitude ou fréquence)
Port USB
Connecteur mâle à 25 broches pour la fixation des unités de conversion
Tension d'alimentation via 12 V AC

Date d'édition : 18.11.2026

Contenu Livré
Câble de connexion à 25 pôles
Bloc d'alimentation secteur 12 V AC

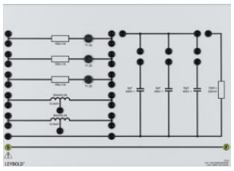
Ref : 735190
Filtre antiparasitage, à découpage de phase 3x4.5A



Filtre d'antiparasitage monoétagé, triphasé à forte atténuation en phase et symétrique, convient particulièrement bien pour les expériences en électronique de puissance sur les convertisseurs statiques à commutation par le réseau et à commutation forcèe.

Le filtre comprend:
3 tores bobinés 1,3 mH
3 condensateurs X2 0,47 µF
1 condensateur Y2 30 nF
Le filtre se branche entre l'alimentation en courant triphasé et le montage expérimental et réduit l'émission de signaux parasites subordonnés à la ligne dans le reseau à basse tension selon EN 5008-1.
U = 3 x 230/400 V, 47...63 Hz
I N = 3 x 4.5 A

Ref : 73509
Charge électronique de puissance RLC



Charge résistive, inductive et capacitive pour tous les montages monophasés et triphasés de l'électronique de puissance.
3 résistances 100 ohms, 1 A avec fusible T 1,25 A
1 résistance 1000 ohms, 220 mA
2 inductances 50 mH, 2,5 A avec prise à 12,5 mH
3 capacités 4/8/16 µF, 450 V CA

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : 773186
Machine polyexcitation CC (Shunt, serie ou Compound) 0.3 kW



Machine à polyexcitation à courant continu pour fonctionnement en moteur et en génératrice shunt, série ou composée.
L'enroulement série est menue de prises pour la connexion shunt et composée.
Tous les enroulements sont reliés séparément à des douilles de sécurité de 4 mm.
La machine avec une extrémité d'arbre est isolée et construite sur une base en aluminium avec des patins.
La machine doit être utilisée sur le banc de la machine.
Toutes les connexions sont mises en évidence sur la boîte de dérivation séparée par des fiches de sécurité de 4 mm.
Les valeurs nominales sont montées sur trois plaques signalétiques sur le boîtier de raccordement.
La machine est protégée par un interrupteur intégré de température d'enroulement de stator contre la surcharge.
En plus de la connexion de conducteur de protection pour la ligne de compensation de potentiel via M6 sur le boîtier de connexion est également fourni.

Caractéristiques nominales pour le fonctionnement en machine shunt:
Moteur:
Puissance: 0,3 kW
Tension: 220 V
Courant: 1,8 A
Tension d'excitation: 220 V
Courant d'excitation: 0,26 A
Vitesse de rotation: 2000 min -1

Génératrice
Puissance: 0,22 kW
Tension: 220V
Courant: 1 A
Tension d'excitation: 200V
Courant d'excitation: 0.26A
Vitesse: 2500 tr/min

Caractéristiques nominales pour le fonctionnement en machine série:
Moteur:
Puissance: 0,3 kW
Tension: 220V
Courant: 1.74A
Vitesse: 2050 tr/min

Génératrice: générateur non spécifié

Caractéristiques nominales pour le fonctionnement en machine compound:
Moteur:

Date d'édition : 18.11.2026

Puissance: 0,3 kW
Tension: 220V
Courant: 1.83A
tension d'excitation: 200V
courant d'excitation: 0.26A
Vitesse: 1645 min-1

Génératrice
Puissance: 0,22 kW
Tension: 220V
Courant: 1 A
Tension d'excitation: 200V
Courant d'excitation: 0.26A
Vitesse: 2400 tr/min

Ref : 773110
Plaque de base en aluminium 90 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. couvercles d'arbre) pendant le fonctionnement.
Pour les applications avec des composants machine supplémentaires tels que réducteur, compte-tours et capteur de position, il convient de choisir un banc adapté, par exemple 773115 Banc de base machine 120 cm ou 773120 Banc de base machine 140 cm.

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

Date d'édition : 18.11.2026

Ref : 773108
Chape d'accouplement et de bout d'arbre transparente pour machines électriques sur support en alu



Ref : 524222
CASSY Lab 2 Machines électriques et électronique de puissance, licence multipostes Etablissement
Mises à jour gratuites



Licence du logiciel CASSY Lab pour l'enregistrement et l'analyse des données de mesure pour les entraînements et les systèmes d'énergie, avec une aide intégrée détaillée.
Y compris le serveur de valeurs de mesure pour la distribution des valeurs de mesure en direct, du tableau et du diagramme ainsi que des fichiers de mesure vers des tablettes ou des smartphones.

Licence établissement pour une utilisation sur un nombre quelconque de PC d'une école ou d'un institut.
Prend en charge Power Analyser CASSY (727 100/727 110) et Machine Test CASSY (773 1900).
Licence extensible par CASSY Lab 2 (524 220)
Affichage des données de mesure dans des instruments analogiques/numériques, des tableaux et/ou des diagrammes (également en simultané, libre choix de l'affectation des axes)
Enregistrement des valeurs de mesure manuel (pression d'une touche) ou automatique (intervalle de temps, durée de mesure, avance, déclencheur, condition de mesure supplémentaire réglables)
Evaluations puissantes, comme par ex. différentes adaptations (droite, parabole, hyperbole, fonction exponentielle, adaptation libre), intégrales, inscription de diagrammes, calculs de formules au choix, différentiation, intégration, transformation de Fourier
Connexion au serveur de mesures intégré dans le réseau local par code QR
Exportation des données de mesure et des diagrammes possible facilement via le presse-papiers
Mises à jour gratuites et versions de démonstration DISPONIBLES SUR INTERNET
Configuration requise pour le système : Windows XP/Vista/7/8/10 (32+64 bit), alternativement Linux ou MacOS X (jusqu'à la version 10.14) avec Wine, port USB libre, réseau local (pour le serveur de valeurs de mesure), les processeurs multicurs sont supportés