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

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : E6.5.2.21

E6.5.2.21 Commande par Contacteur avec plaque d'essai 24 V



Expériences d'étudiant sur la technique de commande de contacteur avec le système de plaque sur un cadre.

Objectifs:
- Éléments de base de commande avec contacteurs
- Circuits commande de base avec contacteurs
- Circuits de commande de base des machines

Le système de plaques expérimentales se compose de plaques expérimentales robustes et pratiques, disposées sur un cadre selon les spécifications données dans la littérature.

L'équipement industriel standard est attaché en avant. Les éléments de commande et de signalisation sont installés sur des plaques séparées.

Le câblage des composants électriques est effectué au moyen de câbles de connexion de sécurité basse tension de 4 mm directement sur les prises de sécurité correspondantes

La tension de commande est de 24 V DC.

Méthodes d'apprentissage:
Tâches des manipulations des étudiants pour la description de l'expérience.
- Mise en place des éléments
- Réalisation du câblage
- Vérification du fonctionnement

Formation Professionnelle en Génie Electrique en Artisanat et Industrie

Faible Niveau d'Apprentissage, Connaissances Prérequises Les Bases de la Commande des Contacteurs et des instructions sur les dangers associés à l'électrotechnique.

Le système pourrait être complété par le système des machines

Thèmes des expériences:
- Fonctionnement des commutateurs
- Circuits ET-OU avec contacteurs
- Mise en marche du moteur avec un contacteur
- Maintien du contacteur
- Verrouillage des contacteurs

Date d'édition : 11.11.2026

- Verrouillage des boutons poussoirs
- Commande d'inversion de sens
- Commande par contacteur d'un moteur avec relais de protection
- Contacteur avec contact auxiliaire à retard et relais temporisés
- Commutation temporisée
- Montage étoile-triangle

Équipement comprenant :
1 730 002 Pupitre de commande
1 730 004 Unité de base de technique de commande
3 730 321 Contacts auxiliaires 24 V 4NO 4NF
3 730 331 Contacteur de puissance 24 V, 3 prin., 3NO, 2NF
2 732 151 Relais de protection moteur
1 730 072 Relais multi-fonctions
1 730 37 Lampe voyante de signalisation triple 24 V
1 730 93 Commutateur fin de course 1NO 1NF

Accessoires
1 726 10 Cadre profilé T150, deux étages
1 726 75 Alimentation triphasée avec RCD
1 562 793NA Alimentation 6...24 V
4 500 59 Cavalier protégé, noirs, jeu de 10
1 726 890 Alimentation CC à courant fort 1...32 V/0...20 A
1 500 591 Cavalier protégé, verts/jaunes, jeu de 10
3 500 855 Câble d'expérimentation de sécurité 32 A, jeu de 34
1 500 856 Câble d'expérimentation de sécurité 32 A, jaune/vert, jeu de 5
1 566 322 LIT-print: Circuits contacteurs et de commande, anglais
1 648 07 Boîte de rangement S24-FN
1 773 2104 * Moteur à cage décureuil 230/400 0,3
1 773 108 * Accouplement et couvercle de bout d'arbre 0.3 transparent

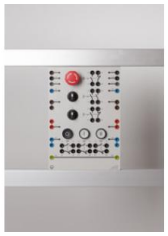
Les articles marqués d'un * ne sont pas obligatoires, mais sont recommandés pour la réalisation de l'expérience.

Options

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

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 730002
Pupitre de commande avec bouton arrêt urgence, commutateurs, boutons poussoirs



comprenant:
1 x bouton arrêt d'urgence,
2 x commutateurs avec interrupteur rotatif,
3 x bouton-poussoirs colorés: blanc "I", blanc "II", noir "0",
Tous les commutateur sont équipés par 1 contact normalement ouvert (NO) et 1 contact normalement fermé (NF).

Caractéristiques techniques :
Charge de commutation: max. 220V / 6A AC

Ref : 730004
Plaque expérimentale avec rail DIN pour le montage de dispositifs montés sur rail DIN
Diverses options de prise via des douilles de sécurité de 4 mm



Ref : 730321
Contacteur auxiliaire 24V 4NO 4NC



Version industrielle avec

4 NO, 4 NF,
Charge de commutation max. 230V / 6A AC
Tension nominale de fonctionnement 220/240 V AC 50/60 Hz,
Tension de commande: 24 V DC / AC 50/60 Hz
Comprend 18 adaptateurs pour connecter un câble de test de sécurité de 4 mm.

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 : 11.11.2026

Ref : 730331
Power Contactor 24 V 3 Main, 3 NO, 2NC



Contacteur 24V 3 contacts principaux, 3 NO, 2NF

Caractéristiques techniques :
Contact principal:

3 pièces; à IEC 400 V AC - 3 est de 4 kW; pour UL / CSA 480 V est 5 hp
Contacts auxiliaires:

5 contacts auxiliaires: 3 NO ; 2 NF; 24 V AC 50/60 Hz 6 A; 24 V DC 6 A; 230 V AC 50/60 Hz 4A:
Borne de commande:

Tension de commande: AC: 24 ... 60 V; 60 Hz - 50 Hz ; DC: 20 ... 60 V
Courant de commande: 500 mA AC / DC

Ref : 732151
Relais de protection moteur industrielle, tropolaire
Avec 10 adaptateurs pour le raccordement des câbles d'expérimentation de sécurité de 4 mm

Tripolaire, avec déclencheur pour la protection contre les surcharges et avec sensibilité à la coupure de phase selon VDE 0660.
Déclencheur bilame, réglable: 0,6 - 1,0 A
Contacteurs auxiliaires: 1 NO, 1 NF.
Avec 10 adaptateurs pour le raccordement des câbles d'expérimentation de sécurité de 4 mm.

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 730072
Relais multifunction industrielle
Avec 6 adaptateurs pour le raccordement du câble d'expérimentation de sécurité 4 mm

Avec les fonctions suivantes:
Temps de fabrication
Temps de retour retardé
Signalisation
Clignotant
Temps de marche et temps de retour retardés
Essuyage Marche/Arrêt
Formation d'impulsion
Fonction Marche/Arrêt
Plage de temps réglable de: 0.05s à 100h
1 contact de commutation, charge de commutation: max. 3 A AC (230 V)
Tension de service nominale: 24 - 240 V DC / AC (50/60 Hz)
Comprend 6 adaptateurs pour le raccordement du câble d'expérimentation de sécurité 4 mm

Ref : 73037
Voyant lumineux triple 24 V, rouge, jaune, vert



3 douilles avec ampoules 2 W
Couleurs de couverture de la lampe :
Tension nominale: 24 V cc

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

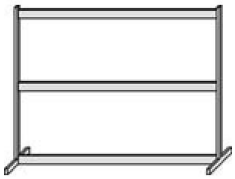
Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 73093
Interupteur de fin de course 1x NO 1x NC



Commande: Poussoir à galet
Course d'actionneur : 6 mm
Mode de commutation: Interrupteur à commutation brusque
Fonction de commutation: 1 NO et 1 NF
Raccordements: 4
Charge de commutation: max. 380 V / 10 A CA, 40 / 60 Hz

Ref : 72610
Cadre profilé T150, 2 étages



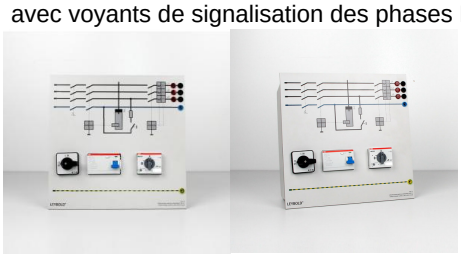
À deux étages
Pied en T
Sans canal

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

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 : 11.11.2026

Ref : 72675
Alimentation triphasée 400V avec disjoncteur différentiel 30 mA, disjoncteur 6...10 A, commutateur
avec voyants de signalisation des phases L1, L2, L3, prise 400 V - 16 A



Pour connecter l'alimentation triphasée pendant des expériences avec des charges électriques alimentées par des tensions de ligne de 400 V.

Caractéristiques techniques :
- Commutateur à cames quadripolaire
- Disjoncteur différentiel de 30 mA
- Disjoncteur moteur 6 - 10 A
- Voyants de signalisation des phases L1, L2, L3
- Câble de raccordement au réseau avec connecteur Cekon

Matériel livré :
- Câble secteur avec connecteur Cekon

Ref : 562793
Alimentation enfichable 24V cc 1000mA, fiche 4 mm



Caractéristiques techniques :
Primaire : 230 V/50 Hz Secondaire :max. 24 V CC, 1000 mA
Connexion : fiches de sécurité de 4 mm

Date d'édition : 11.11.2026

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 : 726890
Alimentation CC à courant fort 1...32V, 0...20 A



Spécifications :
Sortie :
- Tension de sortie réglable : 1 - 32 V CC
- Courant de sortie réglable : 0 - 20 A

Stabilité de la tension de sortie :
- Charge (0 - 100 %) : 50 mV
- Tension secteur (variations de 170 à 264 V CA) : 20 mV

Stabilité du courant de sortie :
- Charge (10 - 90 %) 100 mA
- Tension secteur (variations de 170 à 264 V CA) : 50 mA

Ondulation résiduelle :
- Ondulation résiduelle tension (rms) : 5 mV
- Ondulation résiduelle tension (crête à crête) : 50 mV
- Ondulation résiduelle courant (rms) : 30 mA

Affichage :
- Affichage de la tension par LED à 3 chiffres (+/-0,2 % + 3 points)
- Affichage du courant par LED à 3 chiffres (+/-0,2 % + 3 points)

Généralités

Date d'édition : 11.11.2026

- Tension d'entrée : 220 - 240 V CA 50/60 Hz
- Courant d'entrée max. : 3,1 A
- Efficacité : 87,00 %
- Fréquence de commutation : 75 - 85 kHz
- Temps de réponse transitoire (50 - 100 %) : 1,5 ms
- Contrôle du facteur de puissance : correction du facteur de puissance >0,95 pour une charge optimale
- Refroidissement : ventilateur thermo-commandé
- Circuits de protection contre la surcharge, protection contre les courts-circuits en mode CC,
- Protection contre la surtension, protection contre la surchauffe

Fonctions supplémentaires
- 3 valeurs de tension et de courant définies par l'utilisateur, télécommande du courant et de la tension ainsi que sortie ON/Off
- Température de service : 0 ... +50°C; RH < 70 %
- Température de stockage : -10 ... +60 °C; RH < 80 %
- Dimensions (l x H x P) : 200 x 90 x 255 mm
- Masse : 2,6 kg

Ref : 500591
Jeu de 10 cavaliers de sécurité, vert/jaune

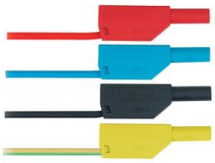


Pour une utilisation dans les cicruits basse tension.

Caractéristiques techniques :
Fiches : fiches de sécurité 4 mm Ø
Écart entre les fiches : 19 mm (Les cavaliers sont conçus de façon à ne pas pouvoir être enfichés dans des prises à contact de protection.)
Courant : max. 25 A

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 500855
Jeu de câbles de sécurité, 32 A, Jeu de 34, rouge, bleu, noir, marron, gris
Section du conducteur : 2,5mm² souple, Courant permanent : max. 32A



À utiliser dans les circuits basse tension.
Toron souple en PVC.
Fiches de sécurité avec douille de sécurité axiale aux deux extrémités.

Caractéristiques
- Fiche et prise : 4 mm de diamètre (nickelées)
- Section du conducteur : 2,5 mm²
- Courant persistant : max. 32
- Résistance de contact : 1,8 mÙ

Composé de :
2 x câble d'expérimentation, rouge, 100 cm
2 x câble d'expérimentation, bleu, 100 cm
2 x câble d'expérimentation, noir, 100 cm
2 x câble d'expérimentation, marron, 100 cm
2 x câble d'expérimentation, gris, 100 cm
2 x câble d'expérimentation, rouge, 50 cm
2 x câble d'expérimentation, bleu, 50 cm
2 x câble d'expérimentation, noir, 50 cm
2 x câble d'expérimentation, marron, 50 cm
2 x câble d'expérimentation, gris, 50 cm
2 x câble d'expérimentation, rouge, 25 cm
2 x câble d'expérimentation, bleu, 25 cm
2 x câble d'expérimentation, noir, 25 cm
2 x câble d'expérimentation, marron, 25 cm
2 x câble d'expérimentation, gris, 25 cm
4 x câble d'expérimentation, noir, 10 cm

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 500856
Jeu de câble de sécurtité, 32 A, Jaune/vert, Jeu de 5



À utiliser dans des circuits basse tension ; flexible ; fiche de sécurité avec prise de sécurité axiale aux deux extrémités

Composé de :
3 câbles d'expérimentation, vert/jaune, 100 cm
1 câble d'expérimentation, vert/jaune, 50 cm
1 câble d'expérimentation, vert/jaune, 25 cm

Ref : 64807
Boîte de rangement pour matériel de TP S24-FN



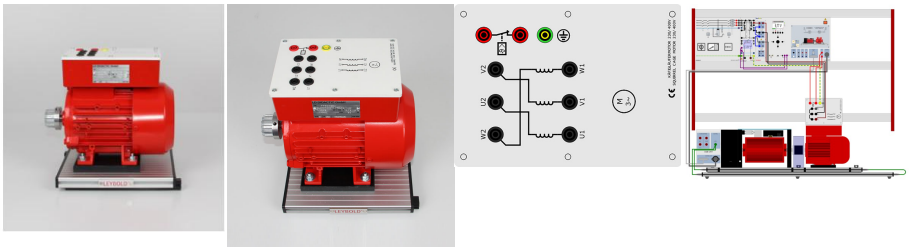
Convient notamment pour le rangement du matériel utilisé en travaux pratiques.
Modèle robuste de 4 mm d'épaisseur ; avec des gorges pour les séparations, subdivisable en dix compartiments.

Caractéristiques techniques :
Dimensions (ext.) : 240 mmx 460 mmx 80 mm

En option:
Séparation appropriée : 648 08

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 7732104
Moteur asynchrone à cage 230/400 0.3 kW



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 techniques :
Classe de puissance : 0,3
Puissance : 0,25 kW
Tension : 400/230 V Y/d
Courant : 0,76 /1,32 A
Fréquence : 50 Hz
Facteur de puissance : 0,79
Modèle : tétrapolaire
Vitesse de rotation : 1350 tr/min

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



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