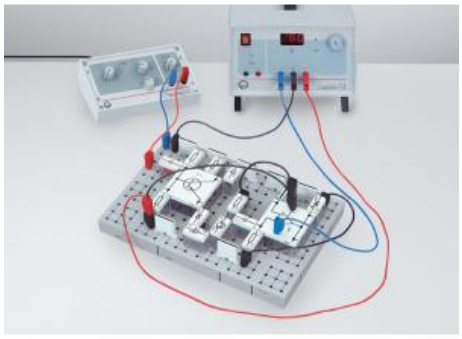
Systèmes Didactiques s.a.r.l.
Equipement pour l'enseignement expérimental, scientifique et technique

Date d'édition : 16.11.2026

Ref : P4.1.7.2



P4.1.7.2 Montage d'une ligne de transition optique

Dans l'expérience P4.1.7.2, on démontre la transmission optique des signaux électriques dun générateur de fonctions vers un haut-parleur.
En modifiant le courant direct, les signaux modulent lintensité lumineuse dune diode électroluminescente dont la lumière est conduite à la base dun phototransistor par une fibre optique flexible.
Le phototransistor est monté en série avec le haut-parleur de sorte que les signaux soient transmis au haut-parleur.

Équipement comprenant :
3 576 81 Plaque à réseau prise de sécurité , 20/10
1 578 57 Diode électroluminescente verte, STE 2/19
1 578 58 Diode électroluminescente rouge, émission latérale, STE 2/19
1 578 61 Phototransistor, latéral, STE 2/19
1 578 68 Transistor BD 138, PNP, ém. bas, STE 4/50
1 578 85 Amplificateur opérationnel LM 741, STE 4/50
1 577 28 Résistance 47 Ohms, STE 2/19
1 577 40 Résistance 470 Ohms, STE 2/19
1 577 44 Résistance 1 kOhm, STE 2/19
1 577 48 Résistance 2,2 kohms, STE 2/19
3 577 56 Résistance 10 kOhms, STE 2/19
1 577 64 Résistance 47 kohms, STE 2/19
2 578 16 Condensateur 4,7 µF, STE 2/19
1 578 39 Condensateur électrolytique 100 µF, STE 2/19
1 578 40 Condensateur électrolytique 470 µF, STE 2/19
1 501 48 Cavalier STE 2/19, jeu de 10
1 521 536 Alimentation CC 2 x 0...16 V/2 x 0...5 A
1 522 621 Générateur de fonctions S 12
1 579 29 Écouteur
1 500 98 Douilles d'adaptation de sécurité, noires (6)
4 500 614 Câble de connexion de sécurité 25 cm, noir
2 500 621 Câble de connexion de sécurité 50 cm, rouge
2 500 622 Câble de connexion de sécurité 50 cm, bleu
1 500 624 Câble de connexion de sécurité 50 cm, noir

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 : 16.11.2026

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Electronique > Composants, circuits de base > Optoélectronique

Options

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

Ref : 521536
Alimentation CC 2x 0...16 V/0...5 A



Alimentation double, comme source de tension constante avec limitation de courant et comme source de courant constant avec limitation de tension.
Un commutateur permet la sélection du mode de fonctionnement parallèle ou série.

Caractéristiques techniques :
Tensions de sortie : 2 x 0 ... 16 V, réglables en continu
Courants de sortie : 2 x 0 ... 5 A, réglables en continu
ou en cas de connexion en série : 0 ... 32 V, 0 ... 5 A ou en cas de connexion en parallèle : 0 ... 16 V, 0 ... 10 A
Résiste aux courts-circuits par limitation du courant
Connexion par douilles de sécurité de 4 mm
Ondulation résiduelle : <1 V ou <3 mA
Affichages : 4 afficheurs à 3 chiffres, resp. pour le courant et la tension
Alimentation secteur : 230 V/50 Hz et 115 V/60 Hz, commutable
Dimensions : 36 cm x 15,5 cm x 26 cm
Masse : 10,5 kg

Date d'édition : 16.11.2026

Ref : 522621
Générateur de fonctions S 12 de 0,1 Hz ... 20 kHz, Forme du signal sinusoïdale, triangulaire, carrée
Sortie 0 à 12V



Générateur de signaux sinusoïdaux, triangulaires, rectangulaires, réglable en continu sur six gammes, avec amplificateur de puissance intégré.
À utiliser de préférence pour les travaux pratiques du fait de son encombrement réduit et de sa forme plate ; doit être alimenté par une très basse tension.

Caractéristiques techniques :
Forme du signal : sinusoïdale/triangulaire/carrée
Plage de fréquence : 0,1 Hz ... 20 kHz
Sortie de puissance (commutable) pour toutes les formes de signaux : 0 à 12 V cc sur 8 O, réglable en continu, par douilles de 4 mm
Facteur de distorsion (forme sinusoïdale) : < 3 % (1 kHz)
Rapport cyclique (forme carrée) : 1:1
Temps de montée (forme carrée) : 2 µs
Alimentation : 12V~, 50/60Hz (par adaptateur secteur, fourni avec l'appareil)
Puissance absorbée : 20 VA
Dimensions : 16 cm x 12 cm x 7 cm
Masse : 0,5 kg

Ref : 57728
Résistance, 47 ohms, STE 2/19
1,4 W, 5%



Caractéristiques techniques :

Charge admissible :2 W
Tolérance : 5 %

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 : 16.11.2026

Ref : 57740
Résistance 470 ohms, STE 2/19



Caractéristiques techniques :
- Charge admissible : 1,4 W
- Tolérance : 5 %

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



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

Ref : 57748
Résistance, 2,2 kohms, STE 2/19
1,4 W, 5%



Caractéristiques techniques :

Charge admissible :2 W
Tolérance : 5 %

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

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

Date d'édition : 16.11.2026

Ref : 57756
Résistance, 10 kohms, 0,5 W, 1 % STE 2/19



Caractéristiques techniques :
Charge admissible : 0,5 W
Tolérance : 1 %

Ref : 57764
Résistance, 47 kohms, STE 2/19
0,5 W, 1 %



Caractéristiques techniques :
Charge admissible : 0,5 W Tolérance : 1 %

Ref : 57816
Condensateur, 4,7 µF, 63 V, 5%



Caractéristiques techniques :

Tension max. admissible : 63 V
Tolérance : 5 %

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 : 16.11.2026

Ref : 57839
Condensateur électrolyt., 100 µF, 35V



Caractéristiques techniques :

Tension max. admissible : 40 V
Tolérance : 20 %

Ref : 57840
Condensateur électrolytique 470 µF, STE 2/19

Caractéristiques techniques :
- Tension max. admissible : 16 V
- Tolérance : 20 %

Ref : 57857
Diode luminescente à émission verticale, verte 562 nm / 20 mA, STE 2/19

Ref : 57858
Diode lum. CQV 51J, rouge, horiz.

Diode à émission latérale pour les barrières lumineuses et la transmission de lumière.

Date d'édition : 16.11.2026

Ref : 57861
Phototransistor BPX 43

Sans base, peut servir d'interrupteur photosensible dans les barrières lumineuses ; fenêtre d'éclairage latérale.

Caractéristiques techniques :

Tension de service : max. 32V
Courant : max. 100mA
Puissance dissipée : max. 300mW

Ref : 57868
Transistor PNP BD 138,ém. en bas STE 4/50

Étages driver et de puissance ainsi qu'interrupteurs de puissance.

Caractéristiques techniques :
Gain en courant : 40 ... 250
Puissance dissipée : 5W

Ref : 57885
Amplificateur opérationnel LM 741, STE 4/50

Caractéristiques techniques:
- Tension de service : ±15V-
- Courant de sortie : 15mA

Ref : 57929
Ecouteurs, 2 kohms

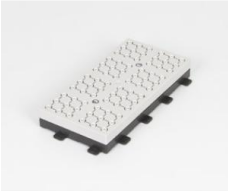
Avec câble et fiches.

Caractéristiques techniques :

Impédance : 1 kO
Longueur du câble : 40cm
Fiches : 4mm Ø

Date d'édition : 16.11.2026

Ref : 57681
Plaque à réseau STE 20 cm x 10 cm avec douilles de sécurité 4 mm



Carte enfichable modulaire avec prises de sécurité pour le montage de circuits électriques et électroniques.
La zone d'expérimentation peut être étendue selon les besoins à l'aide du système de plug-in.
Manipulation facile grâce aux connexions de type puzzle entre les plaques de connexion de grille individuelles.
Modèles en forme de L et de T possibles.

Caractéristiques techniques :
8 champs de prises avec 8 croisements de fils et 72 prises de sécurité
Convient aux câbles de sécurité de 4 mm
Dimensions: 20 cm x 10 cm x 2,8 cm

Ref : 50098
Jeu de 6 douilles d'adaptation de sécurité, noires



À monter ultérieurement sur des appareils équipés de douilles de 4 mm et fonctionnant dans la gamme des basses tensions, par ex. des alimentations, instruments de mesure et rhéostats à curseur ;
livré avec clé Allen pour un montage simple et rapide.

Date d'édition : 16.11.2026

Ref : 500614
Câble d'expérimentation de sécurité, 25 cm, noir



À utiliser dans des circuits basse tension, souple; avec une fiche de sécurité et une prise de sécurité axiale aux deux extrémités.
Noir.

Caractéristiques techniques :
Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A
Longueur : 25cm

Ref : 500621
Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, rouge
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.
Rouge.

Caractéristiques techniques :
- Section du conducteur : 2,5mm²
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 50cm

Date d'édition : 16.11.2026

Ref : 500622
Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, Bleu
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.
Bleu.

Caractéristiques techniques :
- Section du conducteur : 2,5mm²
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 50cm

Ref : 500624
Câble d'expérimentation de sécurité, 50 cm, 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.
Noir.

Caractéristiques techniques
Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A
Longueur : 50cm