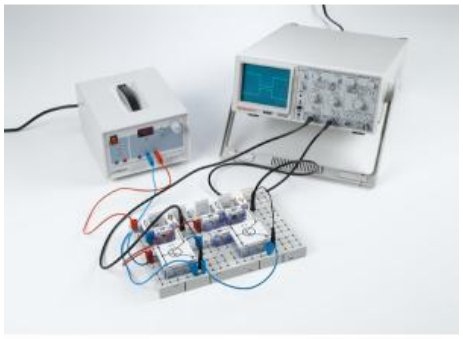
Date d'édition : 11.11.2026



Ref : P4.1.6.4

P4.1.6.4 Transistor en tant que générateur de fonctions

Dans l'expérience P4.1.6.4, un multivibrateur astable constitué de deux transistors bipolaires est monté et les influences des composants sur la fréquence ainsi que sur le rapport cyclique des vibrations sont étudiés.

Équipement comprenant :
3 576 81 Plaque à réseau prise de sécurité , 20/10
2 578 76 Transistor BC 140, NPN, ém. bas, STE 4/50
2 577 46 Résistance 1,5 kohm, STE 2/19
2 577 58 Résistance 15 kohms, STE 2/19
1 578 41 Condensateur électrolytique 220 µF, bipolaire, STE 2/19
1 578 40 Condensateur électrolytique 470 µF, STE 2/19
1 578 13 Condensateur 0,22 µF, STE 2/19
1 578 33 Condensateur 0,47 µF, STE 2/19
2 578 51 Diode 1N4007, STE 2/19
2 579 06 Douille pour lampe, en haut, STE 2/19
1 505 191 Ampoules 15 V/2 W, E10, jeu de 5
1 501 48 Cavalier STE 2/19, jeu de 10
1 521 488 Alimentation électrique AC/DC 0...12 V/3 A
1 575 302 Oscilloscope 30 MHz, numérique, PT1265
2 575 24 Câble blindé, BNC/4 mm
1 500 621 Câble de connexion de sécurité 50 cm, rouge
1 500 622 Câble de connexion de sécurité 50 cm, bleu
1 500 624 Câble de connexion de sécurité 50 cm, noir

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Electronique > Composants, circuits de base > Montages avec des transistors

Options

Date d'édition : 11.11.2026

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 : 505191
Lampes à incandescence 15 V/2W, E10, jeu de 5



Caractéristiques techniques :
Nombre : 5
Tension : 15 V
Courant : 0,1A
Puissance : 2 W
Culot : E10

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 521488
Alimentation CA/CC PRO 0 ... 12 V CC, réglable en continu, stabilisé, 2/4/6/12 V CA max. 3 A
Sortie USB 5 V 2 A



Alimentation électrique standard pour étudiants avec tension de sortie CC réglable et régulée en continu, tension CA réglable par étapes et affichage numérique.
Sorties de tension CA et CC isolées galvaniquement, protection fiable contre les surcharges et protection des circuits grâce à une limitation électronique du courant (CC) et un disjoncteur automatique (AC).
Toutes les sorties sont isolées galvaniquement du secteur, mises à la terre.
Particulièrement adapté aux expériences des étudiants de tous âges grâce à une séparation sûre selon BG/GUV-SI 8040 (conforme RiSU).

Caractéristiques techniques :
Tensions de sortie : 0 ... 12 V CC, réglable en continu, stabilisée et 2/4/6/12 V CA
Courant de sortie : max. 3 A
Connexion : douilles de sécurité de 4 mm
Alimentation : 230 V, 50/60 Hz

Ref : 57524
Câble de mesure BNC/4 mm avec fiche de raccordement séparée pour le blindage.



Câble coaxial avec fiche de raccordement séparée pour le blindage.

Caractéristiques techniques :
Impédance : 50 Ohms
Capacité du câble : 120 pF
Longueur : 1,15 m

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 57746
Résistance 1,5 kohm, 1,4 W, 5%, STE 2/19



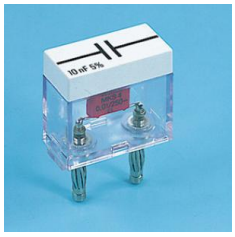
Caractéristiques techniques :
Charge admissible :2 W
Tolérance : 5 %

Ref : 57758
Résistance, 15 kohms, 0,5 W, 1 %



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

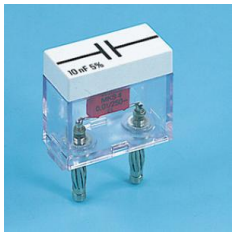
Ref : 57813
Condensateur, 0,22 µF, 250 V, 5% STE 2/19



Caractéristiques techniques :
Tension max. admissible : 250 V
Tolérance : 5 %

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 57833
Condensateur, 0,47 µF, 100 V, 20%



Caractéristiques techniques :
Tension max. admissible : 100V
Tolérance : 20 %

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

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

Ref : 57841
Condensateur électrolytique., 220 µF, 16V



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

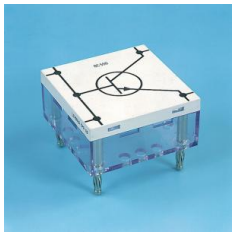
Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 57851
Diode 1N 4007, STE 2/19

Diode universelle au silicium pour montages redresseurs et roue libre.

Caractéristiques techniques :
Tension inverse : 100V
Courant permanent : max. 1 A

Ref : 57876
Transistor NPN BC 140, ém. en bas



Étages préliminaires et interrupteurs pour faibles signaux.

Caractéristiques techniques :

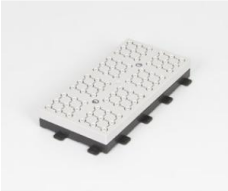
Gain en courant : 100 ... 250
Puissance dissipée : 3,7W

Ref : 57906
Douille pour lampe, en haut, STE 2/19

La lampe est positionnée en haut avec aussi un éclairement vertical vers le haut afin de donner des effets d'éclairage et des affichages de signaux facilement observables et comparables.

Date d'édition : 11.11.2026

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 : 575302
Oscilloscope 30 MHz, numérique, PT1265 à écran couleur LCD, haute résolution



Oscilloscope à mémoire 30MHz à écran couleur LCD, haute résolution, rétroéclairage et raccord USB.

Caractéristiques techniques :
- Plage de fréquence : 30MHz
- Écran : 20cm (8") TFT Résolution: 500 x 600 pixel
- Entrée: Impédance: 1MO, 15pF, max. 400V CC, CAcc
- Vertical: 2 mV...10 V/grad. Temps de montée: < 14 ns
- Horizontal: 5 ns ... 100 s/grad.
- Déclenchement : Auto, Norm, Monocoup
- Mesures automatiques : 20
- Mémoire: 10000 points/canal
- Interface: USB, VGA, LAN
- Dimensions : 36 cm x 18 cm x 12 cm
- Alimentation secteur : 100 ... 240V, 50/60Hz
- Masse : 1,6kg

Date d'édition : 11.11.2026

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

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

Date d'édition : 11.11.2026

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