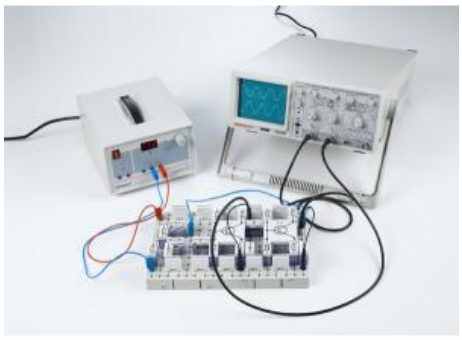
Date d'édition : 11.11.2026

Ref : P4.1.6.3



P4.1.6.3 Transistor en tant que générateur d'ondes sinusoïdales (oscillateur)

Dans l'expérience P4.1.6.3, un générateur de sinus est construit à l'aide d'un circuit Wien- Robinson et d'un amplificateur à 2 étages.
Les paramètres de fonctionnement et les propriétés du circuit 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 44 Résistance 1 kOhm, STE 2/19
3 577 56 Résistance 10 kOhms, STE 2/19
2 577 58 Résistance 15 kohms, STE 2/19
2 577 64 Résistance 47 kohms, STE 2/19
2 577 68 Résistance 100 kohms, STE 2/19
2 577 81 Rhéostat 4,7 kohms, STE 2/19
2 578 22 Condensateur 100 pF, STE 2/19
2 578 23 Condensateur 220 pF, STE 2/19
2 578 35 Condensateur 1 µF, STE 2/19
2 578 16 Condensateur 4,7 µF, STE 2/19
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
1 531 120 Multimètre LDanalog 20
2 500 621 Câble de connexion de sécurité 50 cm, rouge
3 500 622 Câble de connexion de sécurité 50 cm, bleu

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 : 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

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 531120
Multimètre LDanalog 20



Instrument de mesure à haute capacité de charge,
avec dispositifs de sécurité intégrés protégeant l'appareil contre toute erreur de manipulation : spécialement conçu pour les expériences et les travaux pratiques.
L'instrument de mesure est protégé par deux diodes antiparallèles.
Arrêt automatique du fonctionnement avec piles au bout d'env. 45 minutes.

Caractéristiques techniques :
Tension continue : 0,1 V ... 300 V (8 gammes)
Tension alternative : 3 V ... 300 V (5 gammes)
Courant continu : 0,1 mA ... 3 A (6 gammes)
Courant alternatif : 0,1 mA ... 3 A (6 gammes)
Résistance interne : 10MO
Précision : classe 2-/3~
Zéro : à gauche/central (commutable)
Échelle à miroir : oui
Pile (incluse) : 9 V/CEI 6F22 (68545ET5)
Capacité de surcharge/protection : F 3,15 A/300 V
Dimensions : 10 cm x 14 cm x 3,5 cm
Masse : 270 g

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 : 57744
Résistance, 1 kOhm, STE 2/19



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

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



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

Date d'édition : 11.11.2026

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



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 : 57768
Résistance, 100 kohms, 0,5 W, 1 % STE 2/19



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

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 57781
Résist. variable, 4,7 kohms, 1 W



Réglable par molette.

Caractéristiques techniques :
Charge admissible : 1 W

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



Caractéristiques techniques :

Tension max. admissible : 63 V
Tolérance : 5 %

Ref : 57822
Condensateur, 100 pF, 630 V, 20%



Caractéristiques techniques :

Tension max. admissible : 160 V
Tolérance : 20 %

Date d'édition : 11.11.2026

Ref : 57823
Condensateur, 220 pF, 160 V, 20%



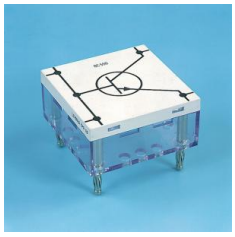
Caractéristiques techniques :
Tension max. admissible : 160V
Tolérance : 20 %

Ref : 57835
Condensateur, 1 µF, 100 V, 20% STE 2/19



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

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



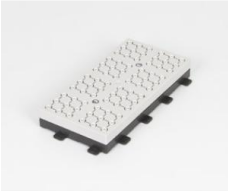
Étages préliminaires et interrupteurs pour faibles signaux.

Caractéristiques techniques :

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

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