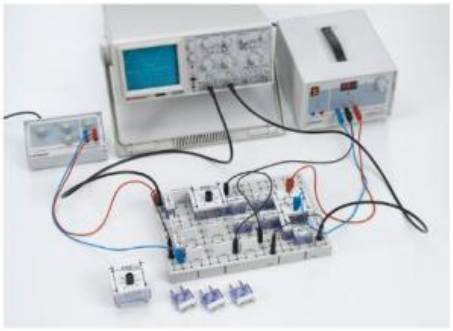
Date d'édition : 11.11.2026

**Ref : P4.2.2.1**



**P4.2.2.1 Amplificateur opérationnel vierge (comparateur)**

L'expérience P4.2.2.1 montre que lamplificateur opérationnel non câblé sur module pour une différence de tension infiniment petite aux entrées.
Il produit un signal de sortie maximum dont le signe de polarité dépend du signe de polarité de la différence de tension à lentrée.

Équipement comprenant :
3 576 81 Plaque à réseau prise de sécurité , 20/10
1 578 85 Amplificateur opérationnel LM 741, STE 4/50
1 577 56 Résistance 10 kOhms, STE 2/19
2 577 61 Résistance 33 kohms, STE 2/19
1 577 62 Résistance 39 kohms, STE 2/19
1 577 68 Résistance 100 kohms, STE 2/19
1 577 74 Résistance 470 kohms, STE 2/19
2 577 96 Potentiomètre 100 kohms, STE 4/50
2 578 26 Condensateur 2,2 nF, STE 2/19
1 578 28 Condensateur 10 nF, STE 2/19
1 578 51 Diode 1N4007, STE 2/19
1 501 48 Cavalier STE 2/19, jeu de 10
1 522 621 Générateur de fonctions S 12
1 521 536 Alimentation CC 2 x 0...16 V/2 x 0...5 A
1 575 302 Oscilloscope 30 MHz, numérique, PT1265
2 575 24 Câble blindé, BNC/4 mm
1 500 98 Douilles d'adaptation de sécurité, noires (6)
3 500 614 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

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Electronique > Amplificateur opérationnel > Montages avec des amplificateurs opérationnels

Date d'édition : 11.11.2026

## 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 : 11.11.2026

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



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

**Ref : 57761**
**Résistance, 33 kohms, 0,5 W, 1 %**



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

**Ref : 57762**
**Résistance, 39 kohms, 0,5 W, 1 %**



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

Date d'édition : 11.11.2026

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



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

**Ref : 57774**
**Résistance, 470 kohms, 0,5 W, 1 %**



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

**Ref : 57796**
**Potentiomètre, 100 kohms, 1 W**



Réglage linéaire par bouton rotatif à index et échelle, utilisable comme résistance variable, diviseur de tension et générateur de tension alternative.

Caractéristiques techniques :
Charge admissible : 1 W

Date d'édition : 11.11.2026

**Ref : 57826**
**Condensateur, 2,2 nF, 160 V, 20%**



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

**Ref : 57828**
**Condensateur, 10 nF, 100 V, 20% STE 2/19**



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

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

Diode universelle au silicium pour montages redresseurs et roue libre.

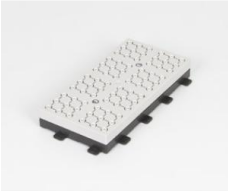
Caractéristiques techniques :
Tension inverse : 100V
Courant permanent : max. 1 A

Date d'édition : 11.11.2026

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

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

**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

Date d'édition : 11.11.2026

- 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

**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.

**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

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