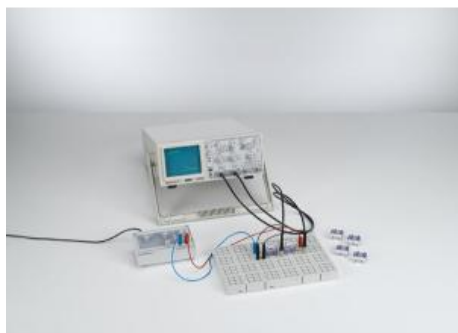


Date d'édition : 04.02.2026

Ref : P3.6.1.1

### P3.6.1.1 Charge et décharge d'un condensateur à l'enclenchement et à la coupure d'un courant continu



Dans l'expérience P3.6.1.1, le générateur de fonctions produit des signaux rectangulaires périodiques qui représentent l'enclenchement et la coupure d'un courant continu.

Les signaux rectangulaires sont représentés avec le canal 1 de l'oscilloscope, la tension ou le courant du condensateur sont représentés avec le canal 2.

On détermine la constante de temps

$$\tau = R \cdot C$$

de manière expérimentale, pour différentes capacités C d'après la variation exponentielle du courant I<sub>c</sub> de charge ou de décharge.

Équipement comprenant :

- 1 576 81 Plaque à réseau prise de sécurité , 20/10
- 3 578 15 Condensateur 1 µF, 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
- 1 522 621 Générateur de fonctions S 12
- 1 575 302 Oscilloscope 30 MHz, numérique, PT1265
- 2 575 24 Câble blindé, BNC/4 mm
- 1 500 641 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, rouge
- 1 500 642 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, bleu

### Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Electricité > Circuits à courant continu et alternatif > Circuits électriques avec un condensateur

### Options



Date d'édition : 04.02.2026

**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 Ω, 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 : 04.02.2026

**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 :

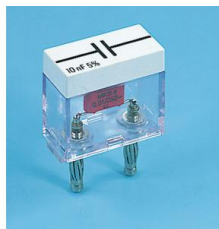
- Charge admissible : 2 W
- Tolérance : 5 %



Date d'édition : 04.02.2026

**Ref : 57815**

**Condensateur, 1µF, 100 V, 5%, STE 2/19**



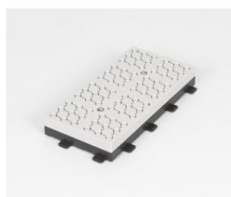
Caractéristiques techniques :

Tension max. admissible : 100 V

Tolérance : 5 %

**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



Date d'édition : 04.02.2026

**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

**Ref : 500641**

**Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, rouge**

Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup> 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 : 2,5mm<sup>2</sup>
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 100cm



Date d'édition : 04.02.2026

**Ref : 500642**

**Câble d'expérimentation de sécurité, 100 cm, bleu**

Section du conducteur : 2,5mm<sup>2</sup> 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 : 2,5mm<sup>2</sup>
- Courant permanent : max. 32A
- Longueur : 100cm