



Date d'édition : 30.04.2026

Ref : D4.1.5.2\_a

**D4.1.5.2\_a Transistor à température contrôlée -  
Structure avec raccords et cavaliers**

Démonstration du fonctionnement d'un transistor commandé par la température.

Équipement comprenant :

- 1 539 043 Transistor NPN, BST
- 1 539 028 Sonde à thermistance CTP, BST D
- 1 539 010 Résistance 470 ohms, BST
- 1 539 024 Douille pour lampe, culot E10, BST
- 1 505 15 Ampoules 6 V/0,05 A/0,3 W, E10, jeu de 10
- 4 539 001 Raccord droit, BST
- 2 539 004 Raccord angle à 90°, BST
- 1 539 006 Raccord dérivation en T, BST
- 2 539 007 Raccord dérivation en T avec douille, BST
- 14 539 000 Cavalier, BST
- 1 531 906 \*\* Multimètre de démonstration, passif
- 1 521 488 \*\* Alimentation électrique AC/DC 0...12 V/3 A
- 4 500 644 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, noir
- 1 301 300 \*\* Cadre d'expérimentation et de démonstration
- 1 301 301 \*\* Tableau magnétique

Les articles marqués d'un \*\* sont obligatoires.

### Options

Ref : 500644

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



Pour utilisation dans des circuits basse tension ; flexible ; fiche de sécurité avec douille de sécurité axiale aux deux extrémités.

Noir.

Caractéristiques techniques:

Section du conducteur : 2,5 mm<sup>2</sup>

Intensité nominale : max. 32 A



Date d'édition : 30.04.2026

**Ref : 539000**  
**Cavalier BST**



Pour l'assemblage direct de deux composants BST dans un circuit électrique.

Caractéristiques techniques :

I = 5A

Dimensions : 30 mm x 9 mm x 30 mm

**Ref : 539004**  
**Raccord BST, angle à 90°**

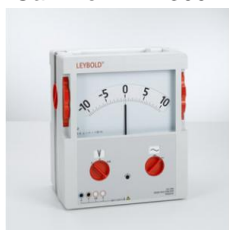


Composant avec 2 douilles de sécurité pour câbles ou cavaliers ( 539000 ). S'utilise sur le tableau magnétique ( 301301 ).

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 80 mm x 80 mm x 38 mm

**Ref : 531906**  
**Multimètre de démonstration, passif, sans pile**  
Gamme 1V ... 300V AC/DC ; 1mA ... 10A CC/CA



Instrument de mesure passif à affichage analogique pour la mesure du courant et de la tension, sans amplificateur ni piles. L'appareil est ainsi toujours opérationnel. Il dispose d'un système de blocage des bornes prévenant tout passage intempestif d'un type de mesure à l'autre. Grâce à son grand cadran et aux boutons de commande situés sur les faces avant et arrière, le multimètre convient particulièrement bien pour les expériences de démonstration. Un instrument analogique situé au dos de l'appareil permet le contrôle de la valeur mesurée. Affichage instantané de la valeur mesurée par sept échelles commutables (échelles des "1" et des "3"); échelle à zéro central incluse. Grandes zones d'affichage pour le type de mesure et la gamme de mesure. Équipage de mesure à cadre mobile (noyau magnétique) avec protection efficace contre les surcharges dans toutes les gammes de mesure. Livré



Date d'édition : 30.04.2026

avec poignée et crochet pour la fixation dans le cadre d'expérimentation et de démonstration ( 301300 ).

Caractéristiques techniques :

Gammes de mesure de la tension : 1/3/10/30/100/300V

Résistances internes, tension continue : 5,2/15,8/52,6/156/525/1580k $\Omega$  soit 5k $\Omega$ /V

Résistances internes, tension alternative : 0,3/1/3,3/138/474/1440k  $\Omega$  soit 0,3k $\Omega$  ou 4,7k $\Omega$ /V

Gammes de mesure du courant : 1/3/10/30/100/300mA , 1/3/10A

Résistances internes, courant continu : 650/262/81/26/8/2,6/0,8/0,27/0,08 $\Omega$

Résistances internes, courant alternatif : 675/182/10,8/3,6/3/3,8/0,8/0,3/0,15 $\Omega$

Précision : classe 1,5 pour les grandeurs continues classe 2,5 pour les grandeurs alternatives

Plage de fréquence : 10Hz ... 10kHz

Capacité de surcharge : Gammes de mesure de la tension : 300V Gammes de mesure du courant : 1A dans les gammes de mesure jusqu'à 0,3A 15A dans les gammes de mesure jusqu'à 10A

7 échelles différentes : graduation 1/3/10/30/100/300 Échelle des "1" : 105 traits de graduation Échelles des "3"

: 66 traits de graduation Échelle à zéro central : 42 traits de graduation Longueur de chaque échelle : 200mm

Hauteur des chiffres : 25mm

Dimensions : 34cm x 39cm x 23cm

Masse : 5,0kg

**Ref : 301301**

**Tableau pour fixation magnétique, pour TP en optique ou en mécanique**

Tableau en acier pour la fixation par aimantation du matériel utilisé, par exemple pour l'expérimentation en optique ou en mécanique.

Annotations possibles.

Caractéristiques techniques :

- Dimensions : 93 cm x 62 cm

**Ref : 539024**

**Douille pour lampe, culot E10, BST**



Composant avec 2 douilles de sécurité pour câbles ou cavaliers ( 539000 ). S'utilise sur le tableau magnétique ( 301301 ).

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 80 mm x 80 mm x 38 mm



Date d'édition : 30.04.2026

**Ref : 539006**

**Raccord BST, dérivation en T**



Composant avec 3 douilles de sécurité pour câbles ou cavaliers ( 539000 ). S'utilise sur le tableau magnétique ( 301301 ).

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 80 mm x 80 mm x 38 mm

**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 : 30.04.2026

**Ref : 539028**

**Sonde à thermistance PTC, BST D**



Module avec 2 douilles de sécurité pour câble ou fiche de pontage (539 000).  
À utiliser sur le tableau magnétique (301 301).

**Ref : 50515**

**Jeu 10 ampoules E 10, 6 V/0,3 W**



Caractéristiques techniques :

Nombre : 10  
Tension : 6 V  
Courant : 0,05 A  
Puissance : 0,3 W  
Culot : E10

**Ref : 539007**

**Raccord BST, dérivation en T avec douille**



Composant avec des douilles de sécurité pour câbles ou cavaliers ( 539000 ). S'utilise sur le tableau magnétique ( 301301 ). Permet de raccorder par ex. un voltmètre dans le circuit électrique.

Caractéristiques techniques :

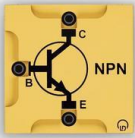
Dimensions : 80 mm x 80 mm x 38 mm



Date d'édition : 30.04.2026

**Ref : 539043**

**Transistor NPN, BST**



Composant avec 3 douilles de sécurité pour câbles ou cavaliers ( 539000 ). S'utilise sur le tableau magnétique ( 301301 ).

Caractéristiques techniques :

Type : BD 137 Transistor NPN, émetteur en bas Gain en courant : 40 à 250 Puissance dissipée : 2W

I max : 1A

Dimensions : 80 mm x 80 mm x 38 mm

**Ref : 539010**

**Résistance 470 ohms, BST**



Composant avec 2 douilles de sécurité pour câbles ou cavaliers ( 539000 ). S'utilise sur le tableau magnétique ( 301301 ).

Caractéristiques techniques :

Charge admissible : 2 W

Tolérance : 5 %

Dimensions : 80 mm x 80 mm x 38 mm



Date d'édition : 30.04.2026

**Ref : 539001**  
**Raccord BST, droit**



Composant avec 2 douilles de sécurité pour câbles ou cavaliers ( 539000 ). S'utilise sur le tableau magnétique ( 301301 ).

Caractéristiques techniques :

Dimensions : 80 mm x 80 mm x 38 mm