



Date d'édition : 07.04.2026

Ref : D4.1.1.1\_b

**D4.1.1.1\_b Résistances commandées par la température - Structure avec raccords et cavaliers**

Étude de la variation de résistance sur NTC et PTC lors du chauffage.

Équipement comprenant :

- 1 539 021 Sonde à thermistance CTN 4,7 kohms, BST
- 1 539 028 Sonde à thermistance CTP, BST D
- 1 539 065 Cuve, BST
- 4 539 004 Raccord angle à 90°, BST
- 4 539 000 Cavalier, BST
- 2 531 902 \*\* Multimètre de démonstration, actif
- 4 500 644 Câble de connexion de sécurité, 100 cm, noir
- 1 303 25 Thermoplongeur
- 1 590 06 Bécher gradué SAN, 1000 ml
- 1 382 21 Thermomètre agitateur -10...+110 °C/1 K
- 1 301 300 \*\* Cadre d'expérimentation et de démonstration
- 1 301 301 \*\* Tableau magnétique

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

### Options

Ref : 539021

**Sonde à thermistance NTC 4,7 kohms, BST**



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

Caractéristiques techniques :

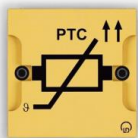
Résistance pour 25 °C : 4,7 kO  
Température max. : 150 °C  
Dimensions : 80 mm x 80 mm x 38 mm



Date d'édition : 07.04.2026

**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 : 539065**

**Cuve, BST**



S'utilise sur le tableau magnétique ( 301301 ). Pour des expériences d'électrochimie avec les électrodes BST ( 539066 ).

Caractéristiques techniques :  
Dimensions : 80 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



Date d'édition : 07.04.2026

**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 : 531902**  
**Multimètre de démonstration, actif, avec pile.**  
Gamme 1mV / 10kV AC/DC ; 1µA / 30A CC/CA ; 1ohm / 300 kohm



Instrument électronique à affichage analogique pour la mesure du courant, de la tension et de la résistance. L'appareil 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 et de la charge des piles. 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. Equipage de mesure à cadre mobile (noyau magnétique) avec amplificateur de mesure fonctionnant sur piles intégré et protection efficace contre les surcharges dans toutes les gammes de mesure. Faible consommation de l'amplificateur et arrêt automatique du fonctionnement sur piles en cas d'inutilisation prolongée (env. 55 min.) sans changement d'échelle. Livré avec poignée, piles et crochet pour la fixation dans le cadre d'expérimentation et de démonstration ( 301 300 ).

Caractéristiques techniques :

Gammes de mesure : 1/3/10/30/100/300mV 1/3/10/30/100/300V 1/3/10kV 1/3/10/30/100/300µA  
1/3/10/30/100/300mA 1/3/10/30A Courants >30 ... 300A-/200A~ avec pince ampèremétrique ( 7389991 ) Tensions continues jusqu'à 300kV avec palpeur haute tension ( 53193 ) ±10µA/±10mA/±10A ±10mV/±10V/±10kV  
1/3/10/30/100/300kO

Résistances internes : 100kO pour la fonction mV 10MO pour la fonction V 1GO pour la fonction kV, sans palpeur  
30GO pour la fonction kV, avec palpeur

Chutes de tension : 120mV pour la fonction µA, mA 500mV pour la fonction A

Étendue de fréquence : 18Hz ... 18kHz

Précision : classe 1,5

7 échelles différentes : graduation 1/3/10/30/100/300 Echelles des "1" : 105 traits de graduation Echelles des "3" :  
66 traits de graduation Echelle à zéro central : 42 traits de graduation Longueur de chaque échelle : 200mm  
Hauteur des chiffres : 25mm



Date d'édition : 07.04.2026

Protection contre les surcharges (utilisation permanente) : 250V dans la gamme des mV ( ) 600V dans la gamme des V (-) 400V dans la gamme des V (~) 15kV dans la gamme des 10 kV 20A dans la gamme jusqu'à 300mA ( ) 30A dans la gamme des 30 A ( )

Alimentation : 3 piles 1,5V de type CEI R20 ou accumulateurs 1,2V CEI HR20 Arrêt automatique du fonctionnement sur piles au bout de 50 à 60minutes Autonomie avec les accumulateurs au Ni-MH : env. 100h

Dimensions : 34cm x 39cm x 23cm

Masse : 5,1kg

**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

**Ref : 30325**

**Thermoplongeur 1000 W, alimentation 230V/ 50 Hz**



Avec protection contre la surchauffe (conforme aux normes VDE 0720).

Caractéristiques techniques :

Alimentation : 230 V/50 Hz, par câble secteur

Puissance absorbée : 1 000 W



Date d'édition : 07.04.2026

**Ref : 59006**

**Bécher en plastique, 1000 ml, Graduation : 10 ml**

Parfaitement transparent, avec graduations en relief.



**Ref : 38221**

**Thermomètre agitateur, gradué, - 30 à + 110 °C**



Avec capillaire sur fond blanc.

Caractéristiques techniques :

Gamme de mesure : -10 ... +110 °C

Graduation : 1 K

Longueur : 27 cm

Diamètre : 6 mm

Charge : alcool



Date d'édition : 07.04.2026

**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