Date d'édition : 05.11.2026

Ref : P3.7.2.2



P3.7.2.2 Modulation d'amplitude des ondes décimétriques

Lobjet de l'expérience P3.7.2.2 est la transmission des signaux de fréquence acoustique avec des ondes décimétriques modulées en amplitude.
Pour la modulation damplitude, on superpose au signal dondes décimétriques

$E(t) = E0 \cdot \cos(2\eth \cdot f \cdot t)$

le signal acoustique u(t) de la forme

$EAM(t) = E0 \cdot (1 + kAM \cdot u(t)) \cdot \cos(2\eth \cdot f \cdot t)$
kAM : facteur de couplage

Équipement comprenant :
1 587 551 Émetteur d'ondes décimétriques
1 522 621 Générateur de fonctions S 12
3 300 11 Socle
1 532 20 Amplificateur CA/CC 30 W
1 587 08 Haut-parleur à large bande
1 575 24 Câble blindé, BNC/4 mm
4 501 33 Câble d'expérimentation 32 A, 100 cm, noir

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Electricité > Oscillations et ondes électromagnétiques > Ondes décimétriques

Options

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 30011
Socle-support avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges



Pied cylindrique avec vis de fixation pour le serrage de plaques ou de tiges ; le dessous comporte une rainure rectangulaire qui lui permet de coulisser sur une règle graduée (par ex. 31102).
La rainure médiane du dessus permet de fixer une règle graduée.

Caractéristiques techniques :
Ouverture pour les tiges : jusqu'à 14 mm
Ouverture pour les plaques : jusqu'à 9,5 mm
Dimensions : 5,5 cm x 6 cm Ø
Masse : 0,75 kg

Ref : 50133
Câble d'expérience, 1 m, noir

À utiliser dans des circuits très basse tension ; toron souple en PVC, fiche avec douille axiale à reprise arrière entièrement isolée ; avec soulagement des efforts de traction.

Caractéristiques techniques :
Fiche et douille : 4mm Ø (nickelées)
Section du conducteur : 2,5mm²
Courant permanent : max. 32A
Résistance de contact : 1,8mO
Longueur : 100cm

Date d'édition : 05.11.2026

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 : 53220
Amplificateur de mesure universel tension alternative et continue avec étage de puissance CA/CC 30W



Amplificateur de mesure universel de la tension alternative et continue avec étage de puissance.
Également utilisable comme alimentation de précision. Avec générateur de tension initiale intégré.
Protection contre d'éventuelles erreurs de manipulation grâce à une sortie résistant aux courts-circuits.
Muni d'un disjoncteur thermique et d'un affichage LED en cas de surcharge et de dépassement de la valeur limite du courant de sortie.

Domaines d'application :
- comme amplificateur basse fréquence pour de faibles signaux de tension alternative pour la commande de hauts-parleurs à basse impédance
- comme amplificateur de mesure de la tension continue par ex. pour des mesures du rayonnement thermique
- comme amplificateur de mesure de la tension alternative par ex. pour des expériences sur l'induction

Date d'édition : 05.11.2026

- comme amplificateur de puissance pour des générateurs de fonctions

Caractéristiques techniques :
- Entrée : douilles de 4 mm, avec en supplément une douille de 4 mm à tension initiale de 5V
- Réglage du zéro : potentiomètre d'offset
- Sortie : douilles de 4 mm
- Type d'amplificateur : amplificateur de tension continue, amplificateur de tension alternative
- Plages de tension continue : 15mV ... 15V (4 gammes)
- Plages de tension alternative : 15mV ... 15V (4 gammes)
- Résistance ou impédance d'entrée : 1MO
- Réponse en fréquence (-3dB): 1,6Hz ... 100kHz
- Erreur de mesure : 1% (cal.)
- Bruit : <20µV cc (pour 0 ... 20kHz)
- Tension de sortie : ±15V/30V cc
- Résistance de sortie : 50mO/5,6mH
- Alimentation : 230V, 50/60Hz
- Puissance absorbée : 85VA
- Fusible : T 0,25
- Dimensions : 20cm x 14cm x 23cm
- Masse : env. 4kg

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 : 05.11.2026

Ref : 58708
Haut-parleur à large bande

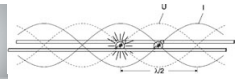


Pour les expériences en électroacoustique telles que l'excitation d'ondes stationnaires dans le tube de Kundt ou pour étudier les figures acoustiques de Chladni.
Système électrodynamique avec résistance de protection incorporée.

Caractéristiques techniques :
Plage de fréquence: 0,1 ... 20 kHz
Impédance: 4 O
Résistance de protection: 10 O
Puissance: 25 W
Connexion: deux douilles de 4 mm
Dimensions : 13cm Ø
Tige : 15cm x 10mm Ø

Ref : 587551
Générateur d'ondes décimetriques





Avec une fréquence de service de 433,92 MHz (bande UHF des 70 cm/ bande ISM (Industrial, Scientific, Medical) pour l'étude expérimentale des conditions de propagation d'ondes électromagnétiques (radiodiffusion) dans l'espace libre et dans des milieux diélectriques, par ex. dans l'eau et sur des systèmes à fils de Lecher.

Caractéristiques techniques :
Fréquence de service : 433,92 MHz (bande UHF des 70 cm)
Puissance d'émission : sans modulation : 0 ... 3 W, régulable
Possibilité d'utilisation du réglage de la puissance pour la modulation d'amplitude
Stabilité des ondes stationnaires : max. 20 : 1 (pour les expériences sur des systèmes à fils de Lecher)
Connexions : alimentation, douille BNC pour le régulateur de puissance, 2 douilles de 4 mm pour la sortie de l'antenne

Boîtier : fermé de tous côtés avec refroidisseur intégré
Dimensions : 20,5 cm x 8,5 cm x 50 cm
Masse : 0,55 kg
Barre d'antenne : 32 cm x 7 mm Ø
Dipôles de réception : 14 cm x 7 mm Ø
Tige de fixation pour l'émetteur : 13 cm x 10 mm Ø

Date d'édition : 05.11.2026

Tige de fixation pour les dipôles : 13,7 cmx 10 mm Ø

Matériel livré :
1 émetteur d'ondes décimétriques avec tige de fixation
1 dipôle trombone avec Z = 200Ù comme antenne émettrice
1 barre d'antenne ë/2 comme directeur ou réflecteur
1 dipôle de réception ë/2 avec diode intégrée
1 dipôle de réception ë/2 avec ampoule
1 tige de fixation pour les dipôles de réception
1 alimentation secteur