Date d'édition : 05.11.2026

Ref : P3.7.3.1



P3.7.3.1 Détermination des maxima de courant et de tension sur une ligne de Lécher

L'expérience P3.7.3.1 consiste à étudier une ligne de Lecher ouverte dun côté et court-circuitée de lautre.
Les ondes sont réfléchies aux extrémités de la ligne, de manière à ce quil y ait formation dondes stationnaires.

Le courant est nul à lextrémité ouverte et la tension est nulle à lextrémité court-circuitée.
Le courant et la tension sont décalés de ë/4 lun par rapport à lautre, c.-à-d. que les ventres dondes de la tension correspondent aux nuds dondes du courant.

Les maxima de tension sont étudiés avec un palpeur relié à une ampoule à incandescence.
Les maxima de courant sont déterminés avec une boucle dinduction reliée à une ampoule à incandescence.

On détermine la longueur donde ë à partir des distances d entre les maxima de courant ou de tension.
On a

d = ë/2

Équipement comprenant :
1 587 551 Émetteur d'ondes décimétriques
1 587 56 Système de Lecher avec accessoires
1 311 78 Mètre ruban 2 m
3 300 11 Socle

Catégories / Arborescence

Sciences > Physique > Expériences pour le supérieur > Electricité > Oscillations et ondes électromagnétiques > Propagation des ondes décimétriques le long de lignes

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 : 31178
Mètre ruban 2 m

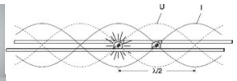


caractéristiques techniques
- Longueur : 2 m
- Graduation : 1 mm

Date d'édition : 05.11.2026

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
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

Date d'édition : 05.11.2026

Ref : 58756
Système de Lecher avec accessoires



A utiliser avec l'émetteur d'ondes décimétriques (557 551), pour l'étude et la démonstration de la propagation des ondes électromagnétiques le long de fils ;
livré avec sonde pour ampoule (douille STE à filetage E10 avec isolateur) pour la mise en évidence des noeuds ou ventres de tension avec l'isolateur d'écartement et
des noeuds ou ventres de courant avec la boucle de couplage.Convient uniquement pour 587 551 (ou 587 55, plus disponible)

Contenu livré:
1 fil de Lecher 5/4ë (4 segments enfichables de chacun 44 cm de long et 7 mm de diamètre)
3 supports avec tige
1 étrier de court-circuit 1/4ë de 17 cm de long
1 cavalier (de 501 511)
1 résistance 200 Ù STE 2/19 (577 35)
1 douille E10 STE 2/19 (579 06)
1 jeu de 10 ampoules 3,8 V/0,27 W, E10 (505 10)
1 isolateur d'écartement
1 boucle de couplage ë/2 de 30,5 cm de long