

Unité de commande RPE-RMN

1022700 (230 V, 50/60 Hz)
1022702 (115 V, 50/60 Hz)

Manuel d'utilisation

08/20 SD



1) Unité de commande

2) Alimentation secteur à fiche

1. Consignes de sécurité

L'unité de commande RPE-RMN est conforme aux exigences de sécurité pour les appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire selon la norme DIN EN 61010 Partie 1. Il est destiné à fonctionner dans des locaux secs adaptés aux équipements électriques.

L'alimentation secteur à fiche fournie répond aux exigences particulières pour les transformateurs de sécurité conformément à la norme DIN EN 61558 Partie 2-6, et toutes les sorties sont sans danger au toucher.

En cas d'utilisation conforme, le fonctionnement sûr de l'équipement est garanti. Toutefois, la sécurité n'est pas garantie si l'équipement est utilisé de manière impropre ou manipulé sans précaution.

S'il faut supposer qu'un fonctionnement sûr n'est plus possible (p. ex. en cas de dommages visibles), l'équipement doit être immédiatement mis hors service.

- Utiliser l'équipement uniquement dans des locaux secs.
- Ne pas appliquer de tension externe aux douilles de sortie.
- Utiliser uniquement avec l'alimentation secteur à fiche fournie.

2. Description

L'unité de commande RPE-RMN est utilisée en association avec l'unité de base RPE (réf. 1022705) pour étudier la résonance de spin électronique (RPE) dans le DPPH (2,2-diphényl-1-picrylhydrazyle) et en association avec l'unité de base RMN (réf. 1022706) pour mesurer la résonance magnétique nucléaire (RMN) dans la glycérine, le polystyrène et le téflon.

L'observation des résonances s'effectue par des transitions induites par radiofréquence lorsque le champ magnétique externe varie. Les courbes d'absorption de résonance peuvent être affichées à l'aide d'un simple oscilloscope bicanal.

L'unité de commande fournit les tensions de commande et d'alimentation pour la tête de mesure de l'unité de base correspondante et pour la paire de bobines. Elle traite le signal de mesure afin de l'afficher sur un oscilloscope. Elle indique également la fréquence du signal RF.

L'unité de commande RPE-RMN portant la référence 1022700 est conçue pour une tension du secteur de 230 V / 50–60 Hz ($\pm 10\%$), tandis que la référence 1022702 est conçue pour 115 V / 50–60 Hz ($\pm 10\%$).

3. Contenu de la livraison

- 1 Unité de commande RPE-RMN
- 1 Alimentation secteur à fiche 12 V CA (230 V, 50/60 Hz)
- Ou
- 1 Alimentation secteur à fiche 12 V CA (115 V, 50/60 Hz)

4. Spécifications techniques

Unité de commande :

Entrée du signal de l'échantillon :	Embase LEMO tétrapolaire
Connexion paire de bobines :	Source de courant en dents de scie ; 0 – 250 mA, 50 ms, paire de prises d'alimentation CC
Sortie champ magnétique :	Proportionnelle au courant de bobine ; 0 – 1 V, douille BNC
Sortie de signal :	Signal de résonance ; 0 – 1 V, douille BNC
Plage de fréquences (env.) :	38 à 75 MHz (RPE) 11 à 15 MHz (RMN)

Données générales :

Alimentation :	Alimentation enfichable 12 V CA, 2,0 A ; Fiche d'alimentation CC, 5,5 mm x 2,5 mm ; Longueur du câble : 2 m
----------------	---

Température ambiante :	5 °C à 40 °C
------------------------	--------------

Humidité relative max. :	80 %
--------------------------	------

Dimensions :	<u>Unité de commande :</u> 170x105x45 mm ³ <u>Alimentation enfichable:</u> 100 x 90 x 70 mm ³
--------------	--

Masse :	env. 1050 g incl. alimentation enfichable
---------	--

Compatibilité électromagnétique :

Émission de perturbations :	DIN EN 55011 :2009
Immunité électromagnétique :	DIN EN 61326-1 :2013

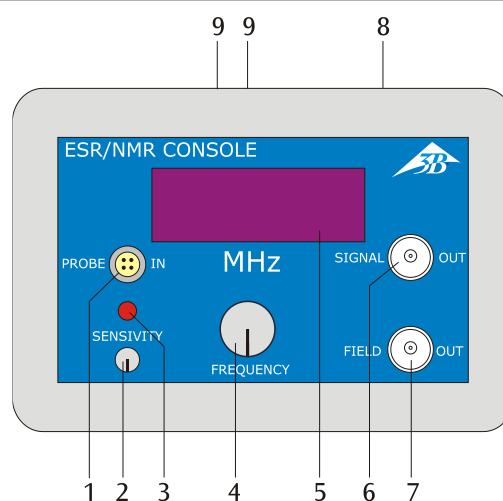
Sécurité électrique :

Classe de protection :	2
Degré de pollution :	2
Indice de protection :	IP20

5. Matériel requis également

1 Unité de base RPE	1022705
Ou	
1 Unité de base RMN	1022706
1 Oscilloscope numérique, 2x 30 MHz	1020910
Ou	
1 Oscilloscope pour PC, 2x 25 MHz	1020857
2 Câbles HF	1002746

6. Panneau de commande d'unité de commande



- 1 Douille de connexion pour tête de mesure
- 2 Réglage de la sensibilité
- 3 Indicateur de sensibilité
- 4 Réglage de la fréquence
- 5 Affichage de la fréquence
- 6 Sortie du signal de mesure
- 7 Sortie du champ magnétique
- 8 Douille de connexion pour alimentation secteur à fiche
- 9 Connexion de la bobine

7. Utilisation

Pour le montage expérimental et le mode opératoire, voir les manuels d'utilisation suivants :

Unité de base RPE	1022705
Unité de base RMN	1022706

Les descriptions d'expériences suivantes sont également recommandées :

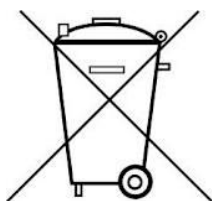
Résonance de spin électronique	8000719 8000720
Résonance magnétique nucléaire	8000721 8000722

8. Entretien et maintenance

- Débranchez l'équipement de l'alimentation avant le nettoyage.
- Utilisez un chiffon doux et humide pour nettoyer l'équipement.

9. Élimination des équipements électriques (DEEE)

Le symbole de la poubelle à roulettes barrée d'une croix signifie qu'à la fin de sa durée de vie, cet appareil doit faire l'objet d'une collecte sélective séparée des déchets municipaux non triés. L'appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Pour le retour, veuillez utiliser les systèmes de collecte et de retour locaux et gratuits mis à disposition par les municipalités (p. ex. les déchetteries) ou les options de reprise proposées par les distributeurs.



- Piles et lampes : Retirez les piles et accumulateurs usagés qui ne sont pas enfermés dans l'appareil, ainsi que les lampes qui peuvent être retirées sans être détruites, avant de déposer l'appareil dans un point de collecte.
- Protection des données : En tant qu'utilisateur final, il vous incombe légalement d'effacer les données personnelles présentes sur les appareils usagés à éliminer.
- Emballage : Éliminez les matériaux d'emballage séparément dans les points de recyclage locaux (p. ex. le papier/carton dans le bac à papier, les plastiques dans le bac de recyclage approprié).