

## Unità di controllo ESR/NMR

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

### Foglio di istruzioni

08/20 SD/ GH



- 1 Unità di controllo
- 2 Alimentazione

### 1. Istruzioni di sicurezza

L'unità di controllo ESR/NMR è conforme alle norme di sicurezza per le apparecchiature elettriche di misura, controllo e laboratorio come specificato nella DIN EN 61010 Parte 1. Deve essere fatto funzionare in locali asciutti, come appropriato per l'uso di apparecchiature elettriche.

L'alimentatore a spina fornito in dotazione è conforme alla norma per i trasformatori di sicurezza DIN EN 61558-2-6 e la tensione di uscita è una tensione di contatto non pericolosa.

Il funzionamento sicuro di questa apparecchiatura è garantito fintanto che viene utilizzata come previsto. Tuttavia, non vi è alcuna garanzia di sicurezza se l'apparecchiatura viene utilizzata in modo non corretto o incauto.

Se si sospetta che l'apparecchiatura non possa più essere utilizzata senza rischi (ad es. in caso di rilevamento di danni visibili), l'apparecchiatura deve essere immediatamente disattivata ed essiccata in modo da evitare un funzionamento involontario.

- Utilizzare l'apparecchio solo in un ambiente asciutto.
- Non applicare alcuna tensione esterna alle prese di uscita.
- Utilizzare solo con l'alimentatore a spina in dotazione.

## 2. Descrizione

L'unità di controllo ESR/ NMR è utilizzata in congiunzione con il modulo ESR (1022705) per investigare la risonanza di spin elettronico (ESR) in DPPH (difeniil picryl hydrazyl) e con il modulo NMR (1022706) per studiare la risonanza magnetica nucleare (NMR) in glicerina, polistirolo e teflon.

Le risonanze possono essere osservate come risultato di transizioni indotte da alte frequenze dovute a cambiamenti in un campo magnetico esterno. Le curve di assorbimento delle risonanze possono essere osservate con un semplice oscilloscopio a doppio canale.

La console di controllo fornisce le tensioni di controllo e di alimentazione per la sonda di prova utilizzata e per la coppia di bobine. Fornisce anche un segnale adatto per un oscilloscopio e visualizza il valore del segnale ad alta frequenza in Hertz.

L'unità di controllo ESR/NMR numerata 1022700 è progettata per alimentazioni di rete a 230 V/ 50-60 Hz ( $\pm 10\%$ ), mentre 1022702 è per 115 V/ 50-60 Hz ( $\pm 10\%$ ).

## 3. Apparecchiature fornite

1 Console di controllo  
1 Alimentazione a spina, 12 V AC (230 V, 50/60 Hz)  
oppure  
1 Alimentazione a spina, 12 V AC (115 V, 50/60 Hz)

## 4. Dati tecnici

### Console di controllo

Ingresso sonda: Presa Lemo a 4 poli  
Connettori a bobina: Fonte di corrente a dente di sega, 0 - 250 A, 50 ms, coppia di connettori coassiali  
Uscita campo magnetico: proporzionale al current della bobina, da 0 a 1 V, presa BNC  
Uscita del segnale: Segnale di risonanza, da 0 a 1V, presa BNC  
Gamma di frequenza: 45 a 75 MHz circa (VES)  
11 a 15 MHz circa (NMR)

### Dati generali:

Alimentazione elettrica: Alimentazione a spina 12 V AC, 2.0 A, connettore di alimentazione coassiale 5,5 x 2,5 mm, lunghezza cavo: 2m  
Temperatura di esercizio: 5 °C fino a 40 °C  
Parente massimo umidità: 80 %  
Dimensioni: console 170x105x45 mm<sup>3</sup>  
Alimentazione a spina 100 x 90 x 70 mm<sup>3</sup>  
Peso: ca. 1050 g incl. alimentazione elettrica

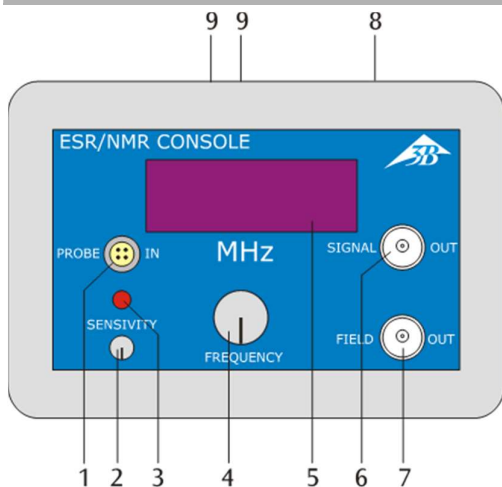
### Compatibilità elettromagnetica:

Emissione: EN 55011:2009  
Immunità: EN 61326-1:2013

### Sicurezza elettrica:

Norme di sicurezza: DIN EN 61010-1  
DIN EN 61558-2-6  
Trasformatore: trasformatore di sicurezza a norma DIN EN 61558-2-6  
Classe di elettrodomestici: 2  
Gravità dell'inquinamento: 2  
Type of protection: IP20

## 5. Pannello di controllo della console di controllo



- 1 Presa di collegamento per sonda di prova
- 2 Trimmer di sensibilità
- 3 Indicatore di sensibilità
- 4 Selettore di frequenza
- 5 Visualizzazione della frequenza
- 6 Uscita del segnale
- 7 Uscita del campo magnetico
- 8 Presa per l'alimentazione elettrica
- 9 Connettore per bobina

## 6. Inoltre, l'attrezzatura richiesta

1 modulo VES/ESR	1022705
oppure	
1 modulo NMR	1022706
1 Oscilloscopio digitale, 2x30 MHz	1020910
oppure	
1 Oscilloscopio per PC, 2x 25 MHz	1020857
2 Cavi ad alta frequenza	1002746

## 7. Operazione

Per l'impostazione e la procedura di sperimentazione vedere il manuale di installazione per i moduli VES (1022705) e NMR (1022706).

## 8. Cura e manutenzione

- Prima di pulire l'apparecchiatura, scollegarla dall'alimentazione elettrica.
- Utilizzare un panno morbido e umido per pulirlo

## 9. Smaltimento

- L'imballaggio deve essere smaltito nei punti di riciclaggio locali.
- Nel caso in cui si debba smaltire l'apparecchiatura stessa, non gettarla mai nei normali rifiuti domestici. Si applicano le norme locali per lo smaltimento delle apparecchiature elettriche.

