

HZJD-2Z

Tan δ , permittivité et résistivité CC



Cellule d'essai, régulation de température, sources CA/CC et condensateur étalon dans un seul appareil automatique

HZJD-2Z

Testeur de pertes diélectriques et de résistivité d'huile isolante

amperis

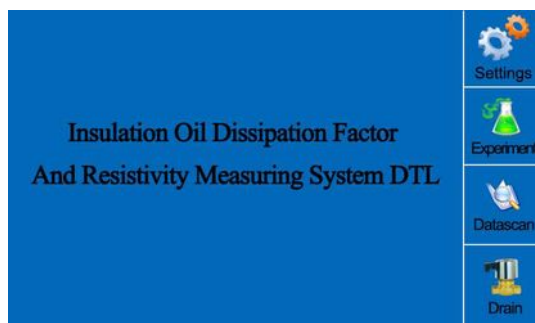
www.amperis.com

 C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne

 **Contact**
T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

Mesure le facteur de dissipation diélectrique ($\tan\delta$), la permittivité relative et la résistivité CC des huiles isolantes, huiles de transformateur et autres liquides isolants.

Description et interface tactile



Menu principal guidé sur l'écran couleur tactile 800×480

DataScan		1 / 50
Test temperature	90 °C	Clear
Test voltage	AC 2000 DC 500 V	Pgup
Dielectric loss factor $\tan\delta$	0.033 %	Pgdn
Relative permittivity ϵ_r	2.233	Print
DC resistivity ρ	6.2000E6 Ωm	Delete
Experiment date	2018-9-3 3:3:33	Return

DataScan rappelle n'importe quel enregistrement stocké avec son résultat complet

Architecture tout-en-un

Le HZJD-2Z intègre la cellule d'essai à trois électrodes, le régulateur et le capteur de température, le pont de pertes diélectriques, la source d'essai CA, le condensateur étalon SF_6 , le mégohmmètre et la source haute tension CC en un seul appareil. La mesure est entièrement numérique et automatique, de sorte que tout opérateur, sans formation spécialisée, obtient des résultats reproductibles, mémorisables et imprimables.

Interface tactile et rapport automatique

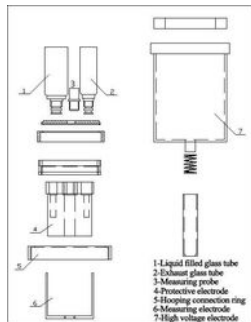
- Menu guidé sur un écran couleur tactile 800×480, avec des touches dédiées pour les réglages, l'essai, DataScan et la vidange d'huile.
- Rapport d'essai automatique indiquant la capacité de la cuve Cx, le facteur de pertes diélectriques $\tan\delta$, la permittivité relative ϵ_r et la résistivité CC ρ , avec impression intégrée.
- DataScan enregistre et rappelle jusqu'à 100 relevés, chacun avec la température d'essai, la tension d'essai, $\tan\delta$, ϵ_r , ρ ainsi que la date et l'heure de l'essai.
- Commande de vidange d'huile intégrée, avec message de confirmation, pour vider la cellule sans la démonter entre deux essais.

Domaines d'emploi

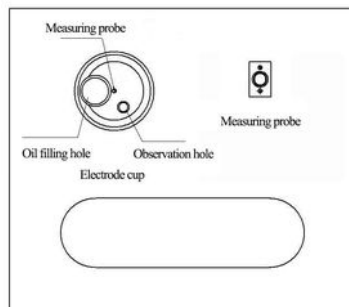
- Transformateurs de puissance et autres actifs critiques.
- Postes et installations de transport et de production.
- Laboratoires d'huile et essais de réception ou de maintenance.

Une cellule d'essai à trois électrodes avec 2 mm d'écartement élimine les effets de capacité parasite et de fuite sur le résultat.

Déroulement de la mesure et cellule d'essai



Vue éclatée de la cuve à trois électrodes



Vue de dessus : orifice de remplissage, hublot d'observation et sonde de mesure

Mesure automatique en six étapes

- Charger et raccorder : placer la cellule propre dans son logement et raccorder le câble d'essai et la sonde de température.
- Définir les conditions : régler la température (0-125 °C), la tension CA (500-2000 V) et la tension CC (0-500 V).
- Étalonnage à vide : lancer l'étalonnage avec la cuve vide ; les données sont enregistrées automatiquement pour calculer ϵ_r et p avec précision.
- Remplir l'échantillon : verser environ 40 mL d'huile, remonter l'électrode intérieure et laisser les bulles se stabiliser plus de 15 minutes.
- Essai automatique : sélectionner $\tan\delta/\epsilon_r$ ou la résistivité CC ; l'appareil termine l'essai tout seul.
- Enregistrer et imprimer : les résultats sont enregistrés, rappelés via DataScan et imprimés ; vidanger la cellule pour l'essai suivant.

Cellule d'essai à trois électrodes

Conforme à la norme internationale pour ce type de cellule, l'écartement de 2 mm entre l'électrode haute tension et l'électrode de mesure élimine l'effet de la capacité parasite et des fuites sur le résultat de $\tan\delta$. Une électrovanne de vidange d'huile intégrée vide et rince la cellule en place avec l'échantillon lui-même, sans la démonter entre deux essais.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Plages de mesure, précision et résolution

Paramètre	Plage	Précision	Résolution
Capacité	5 pF - 200 pF	$\pm(1\% \text{ de la lecture} + 0,5 \text{ pF})$	0,01 pF
Permittivité relative	1,000 - 30,000	$\pm 1\% \text{ de la lecture}$	0,001
Facteur de pertes diélectriques ($\tan\delta$)	0,00001 - 100	$\pm(1\% \text{ de la lecture} + 0,0001)$	0,00001
Résistivité CC	2,5 M Ω ·m - 20 T Ω ·m	$\pm 10\% \text{ de la lecture}$	-

Le fabricant ne publie pas de résolution pour la résistivité CC.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Paramètres d'essai et alimentation

Tension d'essai CA (efficace)	500 - 2000 V, réglable en continu, 50 Hz
Tension d'essai CC	0 - 500 V, réglable en continu
Plage de température mesurée	0 - 125 °C
Erreur de mesure de température	±0,5 °C
Méthode de régulation de température	Chauffage par induction à moyenne fréquence, sans contact, avec régulation PID
Relais de limitation thermique	Arrête le chauffage au-delà de 120 °C
Tension d'alimentation	CA 220 V ±10 %
Fréquence secteur	50 Hz / 60 Hz ±1 %
Consommation	100 W



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Données physiques, conditions ambiantes et normes

Dimensions externes (L×P×H)	500 × 360 × 420 mm
Masse totale	22 kg
Température ambiante	0 - 40 °C
Humidité relative	< 75 % HR
Normes et conformité	CE ; IEC 60247 ; ASTM D924 ; ASTM D1169 ; GB/T 5654-2007 ; GB/T 507-2002 ; DL 429.9-91 ; DL/T 846.7-2004



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Cellule d'essai à trois électrodes et condensateur étalon

Écartement des électrodes HT-BT	2 mm
Capacité à vide	60 ± 5 pF
Tension d'essai maximale (fréquence secteur)	2000 V
Pertes à vide	$\tan \delta < 1 \times 10^{-4}$
Capacité de liquide (volume d'échantillon)	~40 mL
Matériau des électrodes	Acier inoxydable
Volume de la cellule	70 mm (D) × 120 mm (H)
Condensateur étalon	Référence à trois électrodes remplie de gaz SF ₆ ; pertes et capacité indépendantes de la température et de l'humidité ambiantes

L'étalonnage à vide (cuve sans échantillon) est enregistré automatiquement pour calculer avec précision la permittivité relative et la résistivité CC.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com

Contenu de la livraison

Unité principale	1
Cuve à huile	1
Tube à huile	1
Câble d'essai dédié	1
Câble de la sonde de température	1
Éprouvette de 50 mL	1
Câble d'alimentation	1
Porte-fusible	2
Papier d'impression thermique	2
Clé Allen (5×30)	1
Clé Allen (1,5×15)	1
Manuel d'utilisation	1

Sécurité : l'appareil doit être relié à une terre fiable avant utilisation. Le capot de protection verrouille les circuits de chauffage et de haute tension. Pendant l'essai, la haute tension et la température élevée sont présentes : ne pas toucher la cellule, le câble ni les prises sous tension.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Espagne



Contact

T [+34] 982 20 99 20

info@amperis.com | www.amperis.com