

HZJD-2Z Series

Testeur de pertes diélectriques et de résistivité des huiles isolantes



HZJD-2Z Series

tan δ , permittivité et résistivité CC automatiques pour liquides isolants

- **Cellule de mesure à trois électrodes** Conforme à la norme internationale, entrefer de 2 mm — élimine les effets de capacité parasite et de fuite sur le résultat de tan δ .
- **Électrovanne de vidange intégrée** Vidange et rinçage de la cellule sur place avec l'échantillon — aucun besoin de la retirer entre les essais.
- **Chauffage par induction à moyenne fréquence** Régulation PID de température sans contact : uniforme, rapide et maintenue avec précision dans la plage d'erreur prédéfinie (0-125 °C).
- **Condensateur étalon SF₆** Référence à trois électrodes sous gaz ; pertes et capacité indépendantes de la température et de l'humidité ambiantes pour une précision durable.
- **Alimentation d'essai CA-CC-CA** Insensible aux fluctuations de tension et de fréquence du réseau — l'appareil fonctionne correctement même sur un groupe électrogène.
- **Protections et verrouillages complets** Coupure sur surtension, surintensité et court-circuit HT avec alarmes ; alertes de défaut de capteur ; relais de limitation thermique à 120 °C.
- **Écran LCD couleur tactile 800x480** Menu guidé — tout opérateur réalise un essai automatique complet sans formation spécialisée.
- **Enregistrement et impression automatiques** Horloge temps réel intégrée ; jusqu'à 100 enregistrements avec rappel DataScan et impression thermique.
- **Étalonnage à vide (cellule vide)** Données d'étalonnage enregistrées automatiquement pour un calcul précis de la permittivité relative et de la résistivité CC.
- **Architecture tout-en-un** Cellule de mesure, régulation de température, pont de pertes, source CA, condensateur étalon, mégohmmètre et source HT CC en un seul appareil.

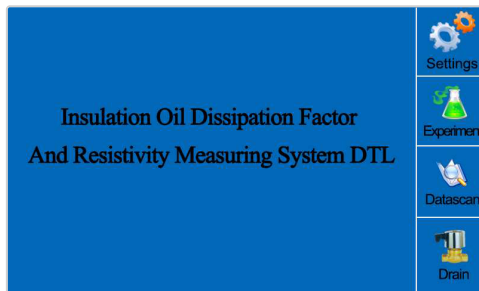
amperis

www.amperis.com

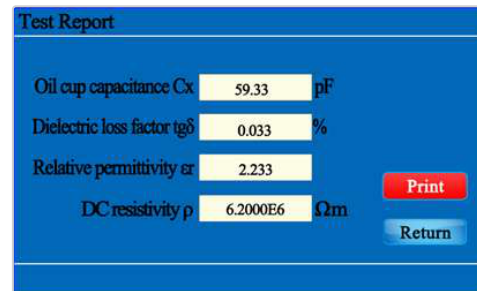
DESCRIPTION

Le **testeur de pertes diélectriques et de résistivité des huiles isolantes HZJD-2Z** 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, rapidement et avec précision. Conçu selon les principales normes internationales pour les matériaux isolants liquides, il intègre la cellule de mesure, 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 instrument. La mesure, entièrement numérique et automatique, est pilotée depuis un écran couleur tactile 800x480 avec un menu guidé, de sorte que tout opérateur – sans formation spécialisée – obtient des résultats reproductibles, mémorisables et imprimables. C'est le choix idéal pour les transformateurs de puissance et actifs critiques, les postes, les installations de transport et de production, les laboratoires d'huile et les essais de réception et de maintenance.

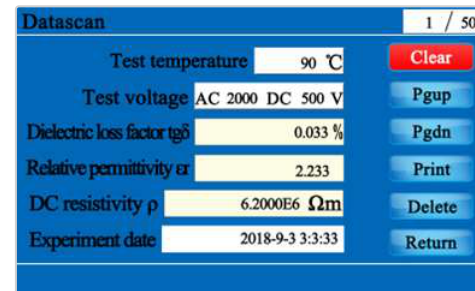
INTERFACE TACTILE INTELLIGENTE



Menu principal



Rapport d'essai automatique



DataScan – enregistrements stockés



Commande de vidange d'huile

DÉROULEMENT DE LA MESURE

1 Placer et connecter

Placez la cellule de mesure propre dans son logement et raccordez le câble d'essai et la sonde de température.

2 Définir les conditions

Définissez la température (0–125°C), la tension CA (500–2000 V) et la tension CC (0–500V).

3 Étalonnage à vide

Lancez l'étalonnage cellule vide ; les données sont enregistrées automatiquement pour des ϵ_r et ρ précis.

4 Remplir l'échantillon

Versez ~40 mL d'huile, remettez l'électrode interne et laissez les bulles se stabiliser >15 min.

5 Essai automatique

Sélectionnez $\tan\delta/\epsilon_r$ et/ou la résistivité CC – l'appareil réalise l'essai automatiquement.

6 Mémoriser et imprimer

Les résultats sont mémorisés, rappelés via DataScan et imprimés ; vidangez la cellule pour l'essai suivant.

DONNÉES TECHNIQUES

Alimentation

Tension d'alimentation	CA 220V ±10%
Fréquence du réseau	50 Hz / 60 Hz ±1%
Consommation	100 W

PLAGE DE MESURE

Capacité	5 pF – 200 pF
Permittivité relative	1,000 – 30,000
Facteur de pertes diélectriques (tanδ)	0,00001 – 100
Résistivité CC	2,5 MΩ·m – 20 TΩ·m

PRÉCISION DE MESURE

Capacité	±(1% de la lecture + 0,5 pF)
Permittivité relative	±1% de la lecture
Facteur de dissipation diélectrique	±(1% de la lecture + 0,0001)
Résistivité CC	±10% de la lecture

RÉSOLUTION

Capacité	0,01 pF
Permittivité relative	0,001
Facteur de dissipation diélectrique	0,00001

PARAMÈTRES D'ESSAI

Tension d'essai CA (RMS)	500 – 2000V, réglable en continu, 50 Hz
Tension d'essai CC	0 – 500V, réglable en continu
Plage de température mesurée	0 – 125 °C
Erreur de mesure de température	±0,5 °C
Relais de limitation thermique	Arrête le chauffage au-dessus de 120 °C

PHYSIQUE & ENVIRONNEMENT

Dimensions externes (L×P×H)	500 × 360 × 420 mm
Poids total	22 kg
Température ambiante	0 – 40 °C
Humidité relative	< 75% HR

NORMES & 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

CELLULE DE MESURE & PRINCIPE DE MESURE

Principe à trois électrodes

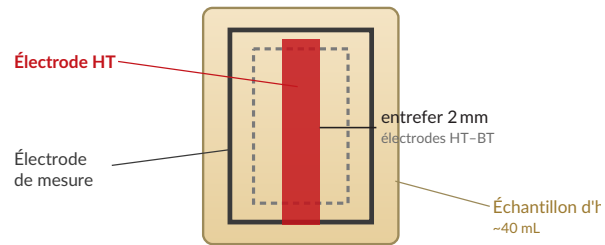
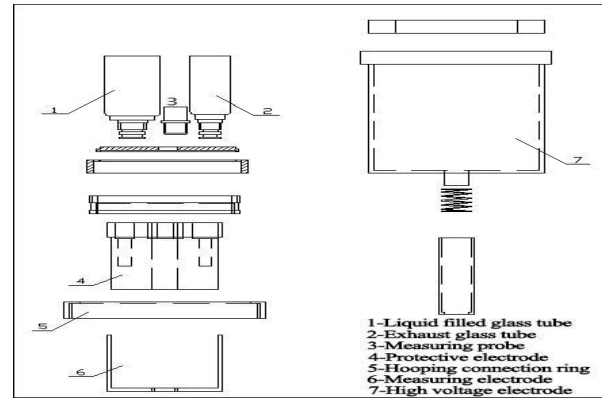


Schéma de la cellule

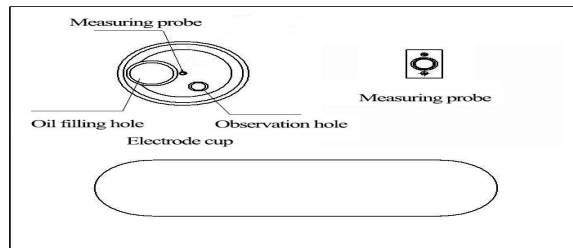


Données techniques de la cellule

- Distance électrodes HT-BT : 2 mm
- Capacité à vide : 60±5 pF
- Tension d'essai max. (fréq. réseau) : 2000 V
- Pertes à vide : $\tan\delta < 1 \times 10^{-4}$
- Capacité en liquide : ~40 mL
- Matériau des électrodes : acier inoxydable
- Volume de la cellule : 70 mm (D) × 120 mm (H)

CONNEXIONS & PANNEAUX

Panneau supérieur



Connexions du panneau arrière



Liste de colisage

1	Unité principale	1	7	Cordon d'alimentation	1
2	Cellule à huile	1	8	Fusible	2
3	Tube à huile	1	9	Papier thermique	2
4	Câble d'essai dédié	1	10	Clé Allen (5×30)	1
5	Câble de sonde de température	1	11	Clé Allen (1,5×15)	1
6	Éprouvette graduée 50 ml	1	12	Manuel d'utilisation	1

Sécurité : l'instrument doit être relié à la terre de façon fiable avant utilisation. Le capot de protection verrouille les circuits de chauffage et de haute tension. Pendant l'essai, une haute tension et une température élevée sont présentes — ne touchez pas la cellule de mesure, le câble ni les connecteurs lorsqu'ils sont sous tension.