



MANUFACTURERS OF SPECIALIST TEST EQUIPMENT

PST-100

Testeur d'étincelles haute tension

Manuel d'instructions

S'il vous plait lire attentivement avant utilisation



Contenu

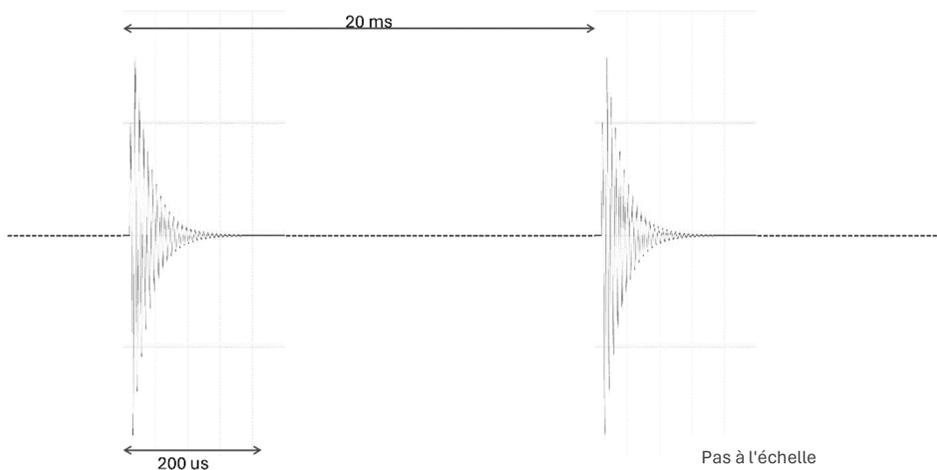
Description générale	4
Données techniques	5
Déballage	5
Précautions de sécurité et symboles	6
Calcul de la tension de test	8
Utilisation	9
Applications	10
L'évaluation des risques	11
Maintenance	13
Instructions relatives à la mise au rebut	13
Déclaration de conformité CE	14
Déclaration de conformité UKCA	14
Contact	15
Détails distributeur	15
Enregistrement du produit	16

Description générale

Le porosimètre à étincelles PST100 à haute tension est un pistolet manuel léger utilisé pour effectuer des tests de détection par étincelles.

L'unité PST100 est principalement utilisée pour détecter des piqûres, des porosités ou des défauts dans des revêtements, des garnissages, des membranes, des enrobages de canalisations et d'autres métaux revêtus de plastique ne conduisant pas l'électricité.

L'unité PST100 génère une tension de sortie d'impulsions. La répétition d'impulsion est de 20 ms @ fréquence secteur 50 Hz ou 16,6 ms @ fréquence secteur 60 Hz. La fréquence d'impulsions est d'approximativement 100 kHz. La tension de sortie est réglable entre 5 kV et 55 kV.



Caractéristiques tension de sortie @ fréquence secteur 50 Hz

Données techniques

Plage de température d'utilisation :	0 à +45°C
Plage de température de stockage :	-10 à +70°C
Tension d'alimentation :	
6000-0002, 6000-0006, 6000-0014	220/240 V AC
6000-0003, 6000-0007, 6000-0015	105/120 V AC
Fréquence d'alimentation :	50 to 60 Hz
Consommation max. de courant :	30 VA
Tension de sortie :	10 kV à 55 kV
Sortie :	Impulsions
Poids du pistolet :	1.2 kg
Altitude :	Jusqu'à 2 000 m
Humidité relative :	Maximum 80% (sans condensation)
Catégorie d'installation :	Catégorie II

Ce produit a été fabriqué en appliquant les contrôles établis par un système de gestion de la qualité respectant les exigences de la norme ISO9001.

Déballage

Retirez l'unité PST 100 de son emballage et vérifiez qu'elle n'est pas endommagée. Si la moindre pièce est endommagée, avertissez immédiatement le transporteur et le fournisseur.

Tout le matériel d'emballage doit être conservé pour inspection. L'unité PST100 ne doit pas être utilisée.

Le colis contient les éléments suivants :

- 1 x unité pistolet PST100
- 1 x sonde flexible

Précautions de sécurité et symboles



Attention, risque de danger



Attention, risque de choc électrique



Catégorie II double isolation



Borne de terre

Lisez attentivement les instructions de ce manuel avant utilisation.

Note : Le responsable de la sécurité des travaux doit approuver l'utilisation de cet équipement.



IMPORTANT : L'étalonnage et les réparations de ce produit et de ses composants **NE DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS QUE** par des techniciens formés et agréés, qui travaillent en parfaite conformité avec les consignes de réparation de Buckleys. Dans le cas contraire, l'opérateur pourrait être exposé à des tensions potentiellement mortelles.

En aucun cas des personnes autres que des techniciens formés et agréés ne doivent tenter de démonter ou de réparer ce produit.

Le porosimètre à étincelles PST100 a été conçu pour générer une décharge à haute tension ; il doit exclusivement être utilisé par du personnel responsable et autorisé ayant lu et compris ce manuel.

La sonde ne doit **JAMAIS** être dirigée vers le corps.

Cet équipement expose les personnes pouvant avoir un début de pathologie cardiaque à un risque potentiel.

L'action réflexe suivant un choc électrique à haute tension reçu crée aussi un risque potentiel. Une blessure peut aussi survenir si l'étincelle est déchargée sur des parties sensibles du corps (par ex. les yeux).

Dans un local raisonnablement bien ventilé d'un volume supérieur à 40m³, l'exposition à l'ozone produit par l'étincelle à haute tension ne devrait pas présenter un risque pour la santé.

Dans le cadre d'un « espace confiné », les niveaux d'ozone dépasseront probablement le seuil d'exposition limite et présenteront un certain risque pour la santé. Dans ces conditions, une ventilation adéquate doit être assurée.



AVERTISSEMENT : Cet équipement ne doit en aucun cas être utilisé dans une atmosphère combustible ; la décharge à haute tension générera une étincelle qui pourrait causer une explosion.



AVERTISSEMENT : Cet équipement ne doit pas être exposé à l'humidité ou à des lieux où la quantité de poussière conductrice est supérieure à la normale.



AVERTISSEMENT : NE JAMAIS connecter ou déconnecter l'électrode de la sonde flexible quand le générateur est connecté à la tension secteur.



IMPORTANT : Nous conseillons vivement aux personnes portant des stimulateurs cardiaques, des implants cochléaires ou des implants électroniques transcutanés - par ex. les moniteurs de glucose n'utilisent en aucun cas notre équipement de test haute tension.

Toute utilisation inappropriée ou non-respect des directives et instructions fournies dans ce manuel peut gravement affecter la sécurité offerte par cet appareil.

PST-100 Borne fonctionnelle de mise à la terre

Le PST-100 a été testé et vérifié par un organisme indépendant autorisé et répondant aux exigences IEC 61010:2010 - Exigences de sécurité pour appareils électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire.

Les méthodes de construction utilisées sont dans tous les cas conformes à la double isolation. La borne de terre située sur la poignée est une borne de terre fonctionnelle, pas une borne de conducteur de protection telle que défini par IEC61010 et est conçu comme un point de retour à haute tension pendant le fonctionnement du PST-100. Cette disposition facilite également la suppression des éventuelles interférences CEM.

Par conséquent, lors de la conduite d'un test de sécurité électrique (Test d'appareils portables) avec le PST-100, il devrait être considéré comme un appareil de classe 2 et testé en conséquence.

Calcul de la tension de test

Il est important de régler une tension de test appropriée, car si elle est trop élevée, l'étincelle peut endommager le matériau testé, et si elle est trop faible, l'utilisateur risque de ne pas détecter les défauts présents. Les instruments Buckleys AC génèrent entre 10 et 55 kV AC, et le niveau peut être réglé en tournant le bouton de l'instrument. Le réglage recommandé est le minimum permettant d'obtenir le résultat souhaité.

Le moyen le plus simple de déterminer le meilleur réglage consiste à effectuer un test avec un échantillon (par exemple, un carré de 30 cm) du matériau à tester ayant la même épaisseur que le matériau de test réel. Si un petit trou est pratiqué au milieu de l'échantillon de test et que l'échantillon est placé sur une surface mise à la terre, la brosse de test peut être passée sur le trou à plusieurs reprises tandis que la tension de test augmente progressivement. Une fois qu'une étincelle visible est observée de manière fiable à chaque fois que l'électrode traverse le trou, le réglage sélectionné peut alors être utilisé pour des tests ultérieurs.

Utilisation



AVERTISSEMENT : NE JAMAIS connecter ou déconnecter l'électrode de la sonde flexible quand le générateur est connecté à la tension secteur.



AVERTISSEMENT : Cet équipement ne doit en aucun cas être utilisé dans une atmosphère combustible ; la décharge à haute tension générera une étincelle qui pourrait causer une explosion.



AVERTISSEMENT : Cet équipement ne doit pas être exposé à l'humidité ou à des lieux où la quantité de poussière conductrice est supérieure à la normale.

Vissez l'électrode de la sonde flexible sur l'extrémité rouge de l'unité PST100.

Positionnez le bouton de commande de la sortie de l'arrière en le tournant complètement vers la gauche. Branchez la fiche sur la prise d'alimentation en courant.

Réglage de la tension de sortie

Maintenez l'extrémité de la sonde flexible à la distance déterminée pour permettre une étincelle sur une pièce d'essai en métal mise à la terre, appuyez sur la gâchette et tourner lentement le bouton de commande de sortie dans le sens horaire jusqu'à ce que la tension de sortie soit suffisamment élevée pour provoquer une étincelle. Vous pouvez également utiliser - pour une précision accrue dans le réglage de la tension de sortie - un Buckleys Spark Gap Setter (référence A2).

La sonde doit toujours être maintenue en mouvement lors de l'essai dans la mesure où la haute tension et la combinaison de fréquence de cycle peut provoquer un échauffement du matériel en test causant alors des brûlures potentielles. La commande de sortie doit être réglée à la plus faible sortie pour que le test effectué soit efficace.

Lorsque le test est terminé, relâchez la gâchette pour éteindre le PST- 100 de sortie.

Déconnecter le PST- 100 à partir de l'alimentation électrique avant de tenter de retirer la sonde flexible.

Applications

Test de matériau isolant

Le matériau isolant devant être testé doit avoir un support électro conducteur, par exemple, si un joint en plastique ou caoutchouc doit être testé, il doit être posé une plaque de métal. Si ceci n'est pas possible, vous pouvez placer une feuille d'aluminium ou un fil de cuivre derrière le joint. Idéalement, cet élément doit être à la terre, bien que ceci ne soit pas nécessaire si la surface du support en métal est plus grande que celle de la sonde dans le contexte d'un rapport d'au moins 1000 :1.

Balayez lentement la surface à tester, en regardant toujours la sonde. Quand vous passez sur un défaut, la décharge coronale à haute tension se transformera en une seule étincelle. Retirez la sonde de la surface et marquez le point où le défaut qui a été détecté.

NOTE : La taille de l'électrode a une influence sur la tension de sortie. Pour cette raison, nous recommandons une taille maximum de 150 mm.

Test de lampes à gaz à décharge

L'unité PST100 peut être utilisée pour exciter des lampes à gaz à décharge et confirmer que le vide est maintenu.

La lampe/le tube ne doit pas avoir une structure d'accueil, car la haute tension pourrait entrer en contact avec celle-ci et être acheminée dans le câblage, pouvant ainsi endommager d'autres équipements reliés à ce câblage.

Tenez la sonde contre le verre de la lampe et augmentez la tension de sortie en partant du niveau minimum, si le vide de la lampe est satisfaisant, la lampe s'allumera légèrement quand la sonde touchera le verre.

Production d'ozone

De faibles quantités d'ozone peuvent être produites par l'étincelle à haute tension, ce qui peut être utile pour des cours de chimie, des démonstrations, etc.

L'évaluation des risques

Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'effectuer une évaluation des risques avant d'utiliser l'équipement Buckleys. Les points suivants offrent quelques conseils mais ne doivent pas être considérés comme complets ou suffisants.

Sécurité personnelle

- Tous les utilisateurs ont-ils été formés à l'utilisation correcte et sûre des instruments ?
- Sont-ils conscients que l'instrument produit des tensions élevées et peut provoquer des décharges électriques s'il est mal utilisé ?
- L'instrument est-il en bon état, non endommagé ? L'instrument est-il sec ? Les accessoires sont-ils également en bon état, secs et non endommagés ?
- Est-il possible de s'assurer que les personnes portant des stimulateurs cardiaques, des implants cochléaires ou des implants transdermiques de toute sorte sont suffisamment éloignées de l'instrument et du site de test pour être en sécurité ?
- L'ozone est un gaz irritant qui sera produit lorsque l'instrument produit des étincelles – le test est-il à l'extérieur, ou y a-t-il une ventilation suffisante et appropriée en place pour s'assurer que cela n'est pas dangereux ?
- La voie d'accès à la zone de test est-elle sûre ? Une protection antichute est-elle nécessaire ? Si oui, est-il en place ?
- L'instrument a-t-il été correctement mis à la terre à un point de mise à la terre métallique ?

Risque d'explosion et d'incendie

- Les instruments haute tension de Buckley produiront des étincelles - Êtes-vous certain qu'il n'y a pas de risque d'atmosphère explosive ?
- Tous les matériaux facilement inflammables et/ou inflammables ont-ils été retirés de la zone à tester ?

CEM & RFI

- Les instruments à haute tension de Buckley produiront des étincelles qui peuvent créer des interférences dans les appareils électroniques à proximité, en particulier les équipements de communication et informatiques.
- Êtes-vous certain qu'il n'y a aucun risque que de telles interférences mettent en danger autrui – en particulier les équipements médicaux ou de survie ?
- Êtes-vous sûr qu'il n'y a aucun risque que de telles interférences entraînent des coûts ou des inconvénients pour les autres - par ex. procédés industriels, appareils de mesure, appareils scientifiques, radio et télévision domestiques ?

Autres risques

- Avez-vous vérifié qu'il n'y a pas de processus en cours dans la zone (par exemple sous le toit sur lequel vous travaillez) qui puisse être dangereux – appareils à rayons X, autres rayonnements ?
- Êtes-vous certain que l'instrument n'a pas été immergé, échappé ou endommagé d'une manière qui n'est pas évidente ?
- Avez-vous vérifié que la connexion à la terre est réellement mise à la terre ?
- La personne responsable de la sécurité du site est-elle au courant/comprend parfaitement les tests que vous allez effectuer et a-t-il été examiné conformément aux procédures du site ?

REMARQUE : Partout où vous envisagez d'utiliser un équipement de ce type, sur votre site ou chez un client, obtenez toujours l'autorisation du responsable de la sécurité de l'entreprise.

Maintenance

The L'unité PST100 a été conçue pour ne nécessiter aucune maintenance mais elle doit quand même être inspectée régulièrement à la recherche de dommages de l'unité. Si un dommage est détecté, l'unité PST100 ne doit plus être utilisée et doit être retournée au fabricant pour réparation.

Deux fusibles remplaçables par l'utilisateur sont situés sur le panneau arrière. Classe : 500 mA anti-surtensions.

Avant de procéder à l'entretien assurez-vous que le PST 100 a été déconnecté de la prise d'alimentation.



IMPORTANT : L'étalonnage et les réparations de ce produit et de ses composants **NE DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS QUE** par des techniciens formés et agréés, qui travaillent en parfaite conformité avec les consignes de réparation de Buckleys. Dans le cas contraire, l'opérateur pourrait être exposé à des tensions potentiellement mortelles.

En aucun cas des personnes autres que des techniciens formés et agréés ne doivent tenter de démonter ou de réparer ce produit.

Instructions relatives à la mise au rebut

Numéro d'enregistrement du fabricant : WEE/HJ0051TQ



Ce produit doit être mis au rebut conformément à la réglementation britannique UK WEEE définissant les modalités de mise au rebut des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEE).

Pour de plus amples informations sur la réglementation UK WEEE (DEE), cliquez sur le lien suivant : <http://www.gov.uk/government/collections/producer-responsibility-regulations>

Déclaration de conformité CE

Nous, Buckleys (UVRAL) Ltd., en sa qualité de fabricant de l'appareil mentionné, déclare que le produit **PST-100 High Voltage Spark Tester** est fabriqué conformément aux stipulations des directives suivantes : **2014/30/EU, 2014/35/EU, 2015/863/EU et 2011/65/EU (RoHS)**.

Date : 01/07/2021

Autorisé par :



J P Hoveman

CEO, Buckleys (UVRAL) Ltd.



Déclaration de conformité UKCA

Nous, Buckleys (UVRAL) Ltd., en sa qualité de fabricant de l'appareil mentionné, déclare que le produit **PST-100 High Voltage Spark Tester** est fabriqué conformément aux stipulations des directives suivantes : **Electronic Compatibility Regulations 2016, The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 et Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012**.

Date : **01/07/2021**



Autorisé par :

J P Hoveman

CEO, Buckleys (UVRAL) Ltd.



Contact

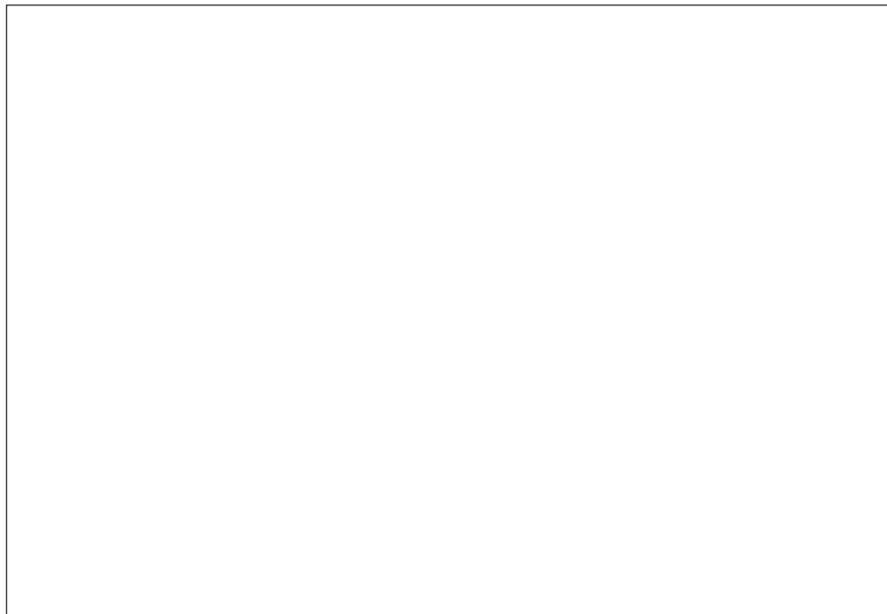
Fabricant : Buckleys (UVRAL) Ltd

Adresse : Buckleys House
Unit G, Concept Court
Shearway Business Park
Shearway Road
Folkestone
Kent CT19 4RG, UK

Tel : +44 (0)1303 278888

Web site : www.buckleysinternational.com

Détails distributeur



Enregistrement du produit

Merci d'avoir choisi un produit Buckleys, nous sommes sûrs qu'il vous fournira de nombreuses années de service fiable.

Veillez enregistrer ce produit via Buckleys site web et télécharger le Certificat d'enregistrement de garantie.



Enregistrez votre produit en 5 minutes

Une fois votre produit enregistré, vous recevrez les avantages suivants :

- Rappels de service et d'étalonnage annuels par courriel
- **Dernières** nouvelles de l'industrie relatives à votre produit
- Soyez le **premier** à entendre parler de nos nouveaux produits

Nous nous efforçons d'améliorer la qualité de nos produits et services.

L'enregistrement de votre produit nous aide à surveiller la qualité globale de nos produits, de notre service et de notre réseau de concessionnaires. De plus, si nous avons besoin de vous contacter au sujet de votre produit, nous pouvons le faire immédiatement.

Nous vous enverrons également des rappels annuels de service / d'étalonnage par courriel pour vous assurer que votre produit est toujours en parfait état de fonctionnement.

Pour enregistrer votre produit, visitez simplement :

www.buckleysinternational.com/registration

... Remplissez le formulaire en ligne et cliquez sur SUBMIT.