



MANUFACTURERS OF SPECIALIST TEST EQUIPMENT

PST-100

Hochspannungs-Funken-Prüfpistole

Bedienungsanleitung

Vor der Verwendung bitte sorgfältig lesen



Inhaltsverzeichnis

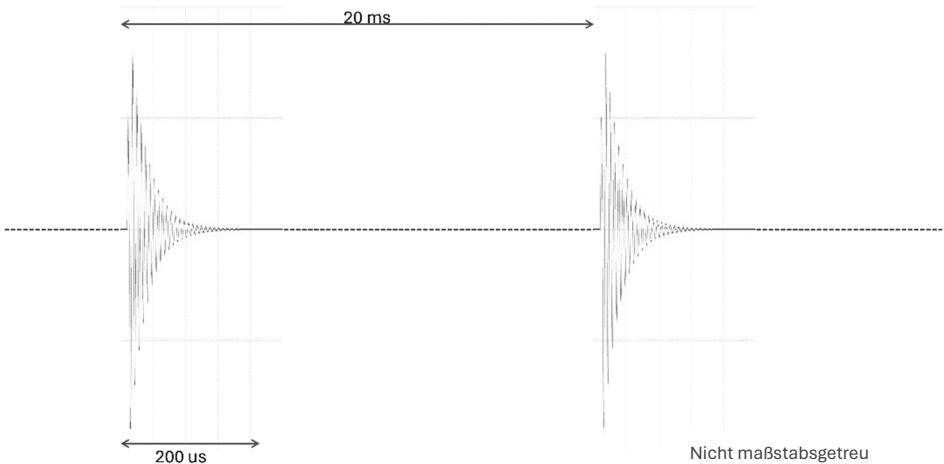
- Allgemeine Beschreibung 4
- Technische Daten 5
- Auspacken 5
- Sicherheitsmaßnahmen und Symbole 6
- Berechnung der Prüfspannung 8
- Bedienung 9
- Anwendungen..... 10
- Risikoabschätzung 11
- Maintenance 13
- Informationen zur Entsorgung 13
- EG-Konformitätserklärung 14
- UKCA-Konformitätserklärung 14
- Kontaktinformationen 15
- Händlerinformationen..... 15
- Produktregistrierung 16

Allgemeine Beschreibung

Das PST-100 Hochspannungs-Funkenprüfgerät ist eine leichte, handgehaltene Funken-Prüfpistole.

Das PST-100 wird in erster Linie zur Erkennung von Poren oder Fehlstellen in elektrisch nicht leitfähigen Beschichtungen, Auskleidungen, Membranen, Rohrumhüllungen und anderen kunststoffbeschichteten Metallen eingesetzt.

Das PST-100 erzeugt eine Impuls-Ringausgangsspannung. Die Impulswiederholung beträgt 20 ms bei 50 Hz oder 16,6 ms bei 60 Hz Netzspannung. Die Ringfrequenz beträgt ca. 100 kHz. Die Ausgangsspannung ist einstellbar von 10 kV bis 55 kV..



Charakteristiken der Ausgangsspannung bei 50 Hz Netzfrequenz

Pas à l'échelle

Technische Daten

Betriebstemperaturbereich:	0 bis +45 °C
Lagertemperaturbereich:	-10 bis +70 °C
Versorgungsspannung:	
6000-0002, 6000-0006, 6000-0014	220/240V AC
6000-0003, 6000-0007, 6000-0015	105/120V AC
Netzfrequenz:	50 bis 60 Hz
Maximale Leistungsaufnahme:	30 VA
Ausgangsspannung:	10 kV bis 55 kV
Ausgang:	Gepulster Ring
Gewicht der Pistole:	1,0 kg
Höhe:	Bis 2000 m
Relative Luftfeuchtigkeit:	Max. 80 % (nicht kondensierend)
Überspannungskategorie:	Kategorie II

Dieses Produkt wurde gemäß, durch ein Qualitätsmanagementsystem eingeführten, Kontrollen hergestellt, die die Anforderungen der ISO 9001.

Auspacken

Nehmen Sie das PST-100 aus der Verpackung und überprüfen es auf eventuelle Beschädigungen. Sollte ein Teil beschädigt sein, melden Sie dies sofort dem Lieferanten und Beförderungsunternehmen.

Halten Sie das gesamte Verpackungsmaterial zur Inaugenscheinnahme bereit. Das PST-100 sollte nicht gebraucht sein.

Die Verpackung enthält folgende Teile:

- 1 x PST-100 Pistole
- 1 x Flexible Sonde

Sicherheitsmaßnahmen und Symbole



Vorsicht, Gefahr



Vorsicht,
Stromschlaggefahr



Doppelt isoliert
Kategorie II



Erd- (Masse)anschluss

Lesen Sie die Informationen in diesem Handbuch sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät verwenden.

Hinweis: Der Arbeitssicherheitsbeauftragte sollte den Einsatz dieses Geräts



WICHTIG: Die Kalibrierung und Reparatur dieses Produkts und seiner Komponenten **DARF NUR** von geschulten, zugelassenen Technikern durchgeführt werden, die die Servicerichtlinien von Buckleys einhalten. Andernfalls kann der Bediener möglicherweise lebensgefährlichen Spannungen ausgesetzt werden.

Unter keinen Umständen darf eine andere Person als geschultes Fachpersonal versuchen, dieses Produkt zu zerlegen oder zu reparieren.

Das Funkenprüfgerät PST-100 soll eine Hochspannungsentladung erzeugen. Es darf nur von verantwortungsbewussten und autorisierten Mitarbeitern verwendet werden, die diese Anleitung gelesen und verstanden haben.

Die Sonde darf **NIE** auf den Körper gerichtet werden.

Es besteht ein potenzielles Risiko für Personen mit einem beginnenden Herzleiden.

Es besteht auch ein potentiellies Risiko durch die Reflexreaktion bei Erleiden eines Hochspannungsschlags. Es könnten auch Verletzungen auftreten, wenn der Funke in empfindliche Körperteile (z.B. Augen) entladen würde.

In einem angemessen belüfteten Raum mit mehr als 40 m³ Inhalt, darf die Exposition gegenüber Ozon, das durch den Hochspannungsfunken erzeugt wird, keine Gefahr für die Gesundheit darstellen. In einem 'geschlossenen Raum' ist es wahrscheinlich, dass die Ozonwerte die Expositionsgrenzwerte überschreiten und eine gewisse Gefahr für die Gesundheit darstellen. Unter diesen Bedingungen muss für eine ausreichende Belüftung gesorgt werden.



WARNUNG: Das Gerät darf nicht in einer brennbaren Atmosphäre verwendet werden. Die Hochspannungsentladung verursacht einen Funken, der zu einer Explosion führen kann.



WARNUNG: Das Gerät darf keinen feuchten oder nassen Bedingungen ausgesetzt werden, oder es darf nicht dort eingesetzt werden, wo mehr leitfähiger Staub vorhanden ist, als in normalen Situationen.



WARNUNG: Verbinden oder trennen Sie nie die flexible Sondenelektrode mit/von dem Generator, wenn dieser an das Stromnetz angeschlossen ist.



WICHTIG: Wir empfehlen dringend, dass Personen mit Herzschrittmachern, Cochlea-Implantaten oder transdermalen elektronischen Implantaten - z. Glukosemonitore verwenden unter keinen Umständen unsere Hochspannungstestgeräte.

Missbrauch oder Nichteinhaltung der in diesem Handbuch beschriebenen Richtlinien kann die durch die Ausrüstung gewährte Sicherheit beeinträchtigen.

PST-100 Erdungsklemme

Das PST-100 wurde von einem autorisierten, unabhängigen Dritten getestet und verifiziert und erfüllt die Anforderungen der IEC 61010:2010 - Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte.

Die gesamten eingesetzten Bauarten erfüllen eine doppelte Isolierung. Die Erdungsklemme auf dem Griff ist eine Funktionserdungsklemme und KEINE Schutzleiterklemme gemäß IEC61010 und dient als Hochspannungsumkehrpunkt während des Betriebs des PST-100. Diese Anordnung hilft auch, mögliche EMV-Störungen zu unterdrücken.

Daher sollte bei der Durchführung einer elektrischen Sicherheitsprüfung (Portable Appliance Test) am PST-100 dieses als Klasse-2-Gerät angesehen und entsprechend getestet werden.

Berechnung der Prüfspannung

Es ist wichtig, eine geeignete Prüfspannung einzustellen, denn wenn sie zu hoch ist, kann der Funke das zu prüfende Material beschädigen, und wenn sie zu niedrig ist, kann der Benutzer vorhandene Fehler möglicherweise nicht erkennen. Buckleys Wechselstrominstrumente erzeugen zwischen 10 und 55 kV Wechselstrom, und der Pegel kann durch Drehen des Knopfes am Instrument eingestellt werden. Die empfohlene Einstellung ist das Minimum, mit dem das gewünschte Ergebnis erzielt wird.

Der einfachste Weg, die beste Einstellung zu ermitteln, besteht darin, einen Test mit einer Probe (z. B. 30 cm im Quadrat) des zu testenden Materials mit der gleichen Dicke wie das tatsächliche Testmaterial durchzuführen. Wenn in der Mitte des Prüflings ein kleines Loch gebohrt wird und der Prüfling auf eine geerdete Oberfläche gelegt wird, kann die Prüfbürste wiederholt über das Loch gezogen werden, während die Prüfspannung schrittweise erhöht wird. Sobald bei jedem Durchgang der Elektrode durch das Loch zuverlässig ein sichtbarer Funke beobachtet wird, kann die gewählte Einstellung für nachfolgende Tests verwendet werden.

Bedienung



WARNUNG: Verbinden oder trennen Sie NIE die flexible Sondenelektrode mit oder von dem Generator, wenn dieser an das Stromnetz angeschlossen ist.



WARNUNG: Das Gerät darf nicht in einer brennbaren Atmosphäre verwendet werden. Die Hochspannungsentladung verursacht einen Funken, der zu einer Explosion führen kann.



WARNUNG: Das Gerät darf keinen feuchten oder nassen Bedingungen ausgesetzt werden, oder es darf nicht dort eingesetzt werden, wo mehr leitfähiger Staub vorhanden ist, als in normalen Situationen.

Schrauben Sie die flexible Sondenelektrode in das rote Ende des PST-100. Drehen Sie die Ausgangsregler auf der Rückseite vollständig gegen den Uhrzeigersinn. Verbinden Sie den Stecker mit der Netzsteckdose.

Einstellen der Ausgangsspannung

Halten Sie das Ende der flexiblen Sonde auf den ermittelten Abstand, bei dem ein Funke zu einem geerdeten Metallprüfstück springt. Drücken Sie den Auslöser und drehen den Ausgangsregler langsam im Uhrzeigersinn, bis die Ausgangsspannung hoch genug ist, dass ein Funke die Strecke überspringt. Alternativ: Zur genaueren Einstellung der Ausgangsspannung kann ein Buckleys Funkenstreckeneinsteller (Teilenummer A2) verwendet werden.

Die Sonde muss bei der Prüfung immer bewegt werden, da die Kombination aus Hochspannung und Ringfrequenz eine Erhitzung des zu prüfenden Artikels verursacht, die zu Verbrennungen führen kann. Der Ausgangsregler sollte auf den niedrigsten Ausgang eingestellt werden, bei dem eine effektive Prüfung durchgeführt werden kann.

Wenn die Prüfung abgeschlossen ist, lassen Sie den Auslöser los, um den Ausgang des PST-100 auszuschalten.

Trennen Sie das PST-100 vom Stromnetz, bevor Sie versuchen, die flexible Sonde zu entfernen.

Anwendungen

Prüfung von Isolierungen:

Die zu prüfende Isolierung muss eine leitfähige Unterschicht haben. Wenn beispielsweise eine Naht in Kunststoff oder Gummi geprüft werden soll, sollte sie auf ein Metallblech gelegt werden. Wenn dies nicht möglich ist, kann Aluminiumfolie oder Kupferdraht hinter die Naht gelegt werden. Idealerweise sollten diese geerdet sein, obwohl dies nicht notwendig ist, wenn die Fläche der Metallunterschicht im Verhältnis von mindestens 1000 : 1 größer als die Fläche der Sonde ist.

Streichen Sie langsam über den zu prüfenden Bereich und behalten Sie dabei die Sonde jederzeit im Auge. Wenn eine Fehlstelle überstrichen wird, ändert sich die Hochspannungskoronaentladung zu einem einzigen Funken. Nehmen Sie die Sonde von der Oberfläche und markieren Sie die Stelle, an der die Fehlstelle gefunden wurde.

HINWEIS: Die Elektrodengröße wirkt sich auf die Ausgangsspannung aus. Aus diesem Grund empfehlen wir eine maximale Größe von 150 mm.

Prüfung von Gasentladungslampen

Das PST-100 kann dazu verwendet werden, Gasentladungslampen anzuregen, um festzustellen, ob das Vakuum noch vorhanden ist.

Die Lampe / Röhre darf nicht eingebaut sein, da die Hochspannung mit der Fassung in Kontakt kommen und in die Verkabelung eindringen könnte. Dies könnte andere Geräte beschädigen, die an diese Verkabelung angeschlossen sind.

Halten Sie die Sonde gegen das Glas der Lampe. Erhöhen Sie die Ausgangsspannung vom Minimum aus. Wenn das Lampenvakuum zufriedenstellend ist, leuchtet die Lampe dort auf, wo die Sonde das Glas berührt.

Ozon-Produktion

Der Hochspannungsfunken kann kleine Mengen Ozon produzieren. Dieses ist nützlich für Chemieunterricht, Vorführungen usw.

Risikoabschätzung

Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, vor der Verwendung von Buckleys-Geräten eine Risikobewertung durchzuführen. Die folgenden Punkte bieten eine Orientierungshilfe, dürfen jedoch nicht als vollständig oder ausreichend angesehen werden.

Persönliche Sicherheit

- Wurden alle Benutzer im richtigen und sicheren Umgang mit den Instrumenten geschult?
- Ist ihnen bewusst, dass das Gerät hohe Spannungen erzeugt und bei unsachgemäßer Verwendung Stromschläge verursachen kann?
- Ist das Instrument in gutem Zustand, unbeschädigt? Ist das Instrument trocken? Ist das Zubehör ebenfalls in gutem Zustand, trocken und unbeschädigt?
- Kann sichergestellt werden, dass Personen mit Herzschrittmachern, Cochlea-Implantaten oder transdermalen Implantaten jeglicher Art ausreichend weit vom Instrument und der Teststelle entfernt sind, um sicher zu sein?
- Ozon ist ein reizendes Gas, das bei Funkenbildung am Gerät entsteht – findet der Test im Freien statt oder ist eine ausreichende und geeignete Belüftung vorhanden, um sicherzustellen, dass dies ungefährlich ist?
- Ist der Zugangsweg zum Prüfbereich sicher? Ist Absturzsicherung notwendig? Wenn ja, ist es vorhanden?
- Wurde das Gerät ordnungsgemäß an einem metallischen Erdungspunkt geerdet?

Explosions- und Brandgefahr

- Hochspannungsgeräte von Buckleys erzeugen Funken - Sind Sie sicher, dass keine explosionsfähige Atmosphäre besteht?
- Wurden alle leicht entzündlichen und/oder brennbaren Materialien aus dem zu prüfenden Bereich entfernt?

EMV & RFI

- Hochspannungsgeräte von Buckleys erzeugen Funken, die in der Nähe befindliche elektronische Geräte, insbesondere Kommunikations- und Computergeräte, stören können.
- Sind Sie sicher, dass durch solche Störungen keine Gefahr für andere – insbesondere medizinische oder lebenserhaltende Geräte – besteht?
- Sind Sie sicher, dass keine Gefahr besteht, dass solche Störungen anderen Kosten oder Unannehmlichkeiten verursachen – z. industrielle Prozesse, Messgeräte, wissenschaftliche Geräte, heimisches Radio und Fernsehen?

Andere Risiken

- Haben Sie überprüft, dass in dem Bereich (z. B. unter dem Dach, auf dem Sie arbeiten) keine laufenden Prozesse laufen, die gefährlich sein können – Röntgengeräte, sonstige Strahlung?
- Sind Sie sicher, dass das Instrument nicht eingetaucht, fallen gelassen oder auf andere Weise auf nicht offensichtliche Weise beschädigt wurde?
- Haben Sie überprüft, ob der Erdungsanschluss tatsächlich geerdet ist?
- Ist sich die für die Standortsicherheit verantwortliche Person der Prüfung, die Sie durchführen werden, bewusst/vollständig und wurde sie gemäß den Standortverfahren überprüft?

HINWEIS: Wo immer Sie beabsichtigen, Geräte dieses Typs zu verwenden, auf Ihrem Standort oder bei einem Kunden, holen Sie immer die Genehmigung des Sicherheitsbeauftragten des Unternehmens ein.

Maintenance

Das PST-100 ist so konzipiert, dass es wartungsfrei ist. Aber das PST-100 sollte regelmäßig auf Schäden am Gerät überprüft werden. Wenn eine Beschädigung festgestellt wird, darf das PST-100 nicht verwendet werden und sollte zur Reparatur an den Hersteller eingeschickt werden.

Auf der Rückseite befinden sich zwei 500-mA-Überspannungsschutzsicherungen. Diese können vom Benutzer ausgetauscht werden. Trennen Sie das PST-100 vom Stromnetz, bevor Sie versuchen, Sicherungen auszutauschen.



WICHTIG: Die Kalibrierung und Reparatur dieses Produkts und seiner Komponenten **DARF NUR** von geschulten, zugelassenen Technikern durchgeführt werden, die die Servicerichtlinien von Buckleys einhalten. Andernfalls kann der Bediener möglicherweise lebensgefährlichen Spannungen ausgesetzt werden. Unter keinen Umständen darf eine andere Person als geschultes Fachpersonal versuchen, dieses Produkt zu zerlegen oder zu reparieren.

Informationen zur Entsorgung

Registrierungsnummer des Herstellers: WEE/HJ0051TQ



Dieses Produkt muss gemäß WEEE (ElektroG) -Richtlinien entsorgt werden.

Für weitere Informationen zu WEEE (ElektroG) -Vorschriften klicken Sie auf:
<http://www.gov.uk/government/collections/producer-responsibility-regulations>

EG-Konformitätserklärung

Wir, Buckleys (UVRAL) Ltd., erklären als alleiniger Hersteller der unten aufgeführten Geräte, dass das Produkt **PST-100 High Voltage Spark Tester** in **Übereinstimmung mit den folgenden Richtlinien hergestellt wurde: 2014/30/EU, 2014/35/EU, 2015/863/EU und 2011/65/EU (RoHS).**

Datum: 01/07/2021

Genehmigt durch:



J P Hoveman

CEO, Buckleys (UVRAL) Ltd.



UKCA-Konformitätserklärung

Wir, Buckleys (UVRAL) Ltd., erklären als einziger Hersteller der unten aufgeführten Geräte, dass das Produkt **PST-100 High Voltage Spark Tester** in Übereinstimmung mit den folgenden britischen Gesetzen hergestellt wurde: **Electronic Compatibility Regulations 2016, The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 und Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012.**

Datum: 01/07/2021



Genehmigt durch:

J P Hoveman

CEO, Buckleys (UVRAL) Ltd.



Kontaktinformationen

Hersteller:	Buckleys (UVRAL) Ltd
Anschrift:	Buckleys House Unit G, Concept Court Shearway Business Park Shearway Road Folkestone Kent CT19 4RG, UK
Tel:	+44 (0) 1303 278888
Website:	www.buckleysinternational.com

Händlerinformationen

Produktregistrierung

Danke, dass Sie sich für ein Buckleys Produkt entschieden haben.

Wir sind sicher, dass es Ihnen viele Jahre geben wird von zuverlässigem Service.

Bitte registrieren Sie dieses Produkt über Buckleys ' Website und laden Sie die Garantieregistrierungszertifikat



Registrieren Sie Ihr Produkt in 5 Minuten

Sobald Ihr Produkt registriert ist, erhalten Sie die folgenden Vorteile:

- **KOSTENLOSE** jährliche Service- und Kalibrierungsbenachrichtigungen per E-Mail
- **Neueste** Branchennachrichten zu Ihrem Produkt
- Seien Sie der **Erste**, der von unseren neuen Produkten erfährt

Wir bemühen uns, die Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen zu verbessern.

Durch die Registrierung Ihres Produkts können wir die Gesamtqualität unserer Produkte, unseres Service- und Händlernetzwerks überwachen. Wenn wir Sie jemals bezüglich Ihres Produkts kontaktieren müssen, können wir dies sofort tun.

Wir senden Ihnen außerdem jährliche Service- / Kalibrierungs-Erinnerungen per E-Mail, um sicherzustellen, dass Ihr Produkt immer in einwandfreiem Zustand ist.

Um Ihr Produkt zu registrieren, besuchen Sie einfach:

www.buckleysinternational.com/registration

... Füllen Sie das Online-Formular aus und klicken Sie auf SUBMIT.