

# PosiTest® **HHD**

## **High voltage Holiday Detector**

فحص الشرارة - كاشف العيب ذو الجهد العالي

دليل التعليمات الإصدار 1.0



**DeFelsko®**  
The Measure of Quality

## المقدمة

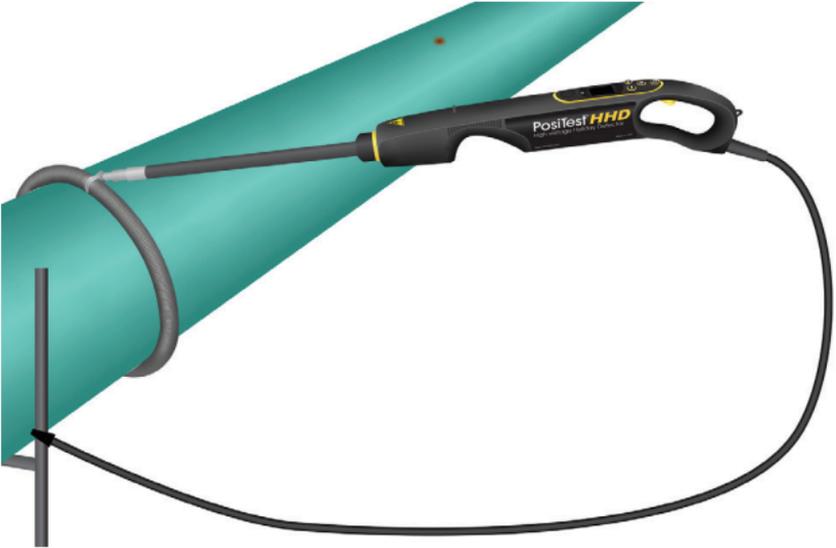
جهاز **PosiTest HHD** هو جهاز كاشف للعيوب يعمل على التيار المستمر مصمم خصيصا لتحديد العيوب والتقطعات الصغيرة (تسمى «الثقوب» أو «العيوب») في نظام الطلاء الوقائي المطبق على الطبقة الموصلة. تُستخدم أجهزة الكشف عن العيوب ذات الجهد العالي لفحص الطلاء غير الموصل الذي يزيد سُمكه عن ٥٠٠ ميكرومتر (٢٠ إنشا مربعا).

تم تصميم **PosiTest HHD** لأقصى حد ممكن من الاستخدامات، ويمكن استخدامه إما على شكل عصي أو على شكل صولجان (وذلك عند استخدامه مع ملحق الصولجان الاختياري).

[www.defelsko.com/manuals/hhd](http://www.defelsko.com/manuals/hhd)

يحتوي **PosiTest HHD** على وضعين أساسيين للتشغيل:

١. وضع الاستعداد: يتم توصيل الكاشف بالتيار بدون توليد جهد عالي.
٢. وضع الكشف: يقوم الكاشف بتوليد الجهد العالي وتحليل جهد الإلكترود والتيار للتأكد من وجود العيب أو عدمه. يمكن اكتشاف العيب عند مرور الإلكترود المشحون على السطح المطلي. عندما يتم مصادفة عيب، يتدفق التيار من القطب إلى الإلكترود. ويعود التيار إلى الكاشف من خلال السلك الأرضي، لتغلق الدارة وإطلاق إنذارات مسموعة ومرئية. ويعمل الفولتميتر المدمج على قياس وعرض الجهد المُنتج على الشاشة أثناء الاستخدام.



## السلامة التشغيلية

توصي DeFelsko المشغل بقراءة هذا الدليل وفهمه بالكامل قبل استخدام **PosiTest HHD**.

معلومة مهمة:

**تحذير:** يولد هذا الجهاز فولتية عالية تصل إلى ٣٥٠٠٠ فولط (٣٥ كيلو فولت). قد يؤدي اللمس المفاجئ للقطب إلى حدوث صدمة كهربائية. احرص دائماً على إبقاء طرف الإلكترود بعيداً عن جسمك ولا تلمسه أبداً عند الاستعمال. ينبغي أن يقوم مشغل **PosiTest HHD** بكل العناية اللازمة للحد من مخاطر التعرض للصدمة الكهربائية وأن يكون على علم بجميع إرشادات السلامة ذات الصلة قبل استخدام هذه المعدات. في وضع الكشف (ص. ١) عند توليد جهد عالي أو إذا تم إنتاج قوس، فإن نظام **PosiTest HHD** سيولد ترددات لاسلكية عريضة النطاق. يجب الإلتزام بالحد في محيط الأجهزة الإلكترونية أو أجهزة الراديو الحساسة.

من أجل استخدام آمن مع **PosiTest HHD**:

ما يجب تجنبه:

- لا تستعمله في الماء أو في الجو الماطر.
- لا تستعمله إذا كنت مزوداً بمنظم ضربات القلب.
- لا تستعمله دون توصيل الكبل الأرضي أولاً.
- لا تلمسه أو تسمح لأي شخص آخر بلمس الشيء الذي يتم فحصه.

ما يجب فعله:

- تأكد من أن جميع الوصلات آمنة ومحكمة.
- استخدم شريط التأشير للفت أنظار الآخرين لبيتعدوا عن منطقة الاختبار
- قم بإبلاغ جميع الموظفين بالمخاطر المرتبطة عن اختبار العيب في الموقع عبر اجتماعات في العمل أو تقييمات المخاطر على الميدان.
- أوقف تشغيل الكاشف قبل لمس الناibus أو الفرشاة.
- تأكد من متطلبات اختبار الجهد وضمان إبلاغ جميع الموظفين المعنيين أو العاملين في المنطقة.

## حقيبة PosiTest HHD



تحتوي حقيبة **PosiTest HHD** على الأجهزة التالية:

- A. **PosiTest HHD**
- B. عصي تمديد ٥٠ سم (٢٠») وبرغي إبهامي
- C. فرشاة من الفولاذ المقاوم للصدأ
- D. كابل أرضي ٧,٦ م (٢٥») مع ماسك أرضي
- E. حزام الكتف
- F. بطارية ليثيوم أيون مع مؤشر شحن مدمج
- G. شاحن بطاريات ذكي مع مدخل جهد تيار متردد عالمي
- H. حقيبة بلاستيكية متينة [تحتوي على نابض لولبي لفحص الأنابيب إلى غاية ٦٤ سم (قطر خارجي) (٢٥») والفرش إلى غاية ٩٠ سم (٣٦«)]

### الملحقات

تتوفر مجموعة متنوعة من الملحقات الاختيارية والبديلة لمساعدتك في الحصول على أقصى استفادة من **PosiTest HHD**. للمزيد من المعلومات راجع [www.defelsko.com/hhd](http://www.defelsko.com/hhd)

## نظرة عامة حول PosiTest HHD



## التشغيل السريع

يتم تشغيل **PosiTest HHD** عند الضغط على زر التشغيل  للحفاظ على عمر البطارية، يتم إيقاف التشغيل تلقائياً بعد حوالي 5 دقائق من عدم وجود أي نشاط. بدلاً من ذلك، حدد  من القائمة لإيقاف التشغيل الفوري. يتم حفظ جميع الإعدادات.

1. راجع السلامة التشغيلية (ص. 2)
2. قم بتجميع الكاشف للعمل المراد اختباره - "تعليمات التجميع" (ص. 5).
3. قم بتوصيل الجهاز بالأرض بالشكل الصحيح - "التأريض" (ص. 6).
4. اضبط جهد الاختبار - "ضبط فولتية الاختبار" (ص. 7).
5. تأكد من أن الكاشف في حالة عمل مناسبة - "الفحص التشغيلي" (ص. 6).
6. إجراء الاختبار - "تشغيل الجهاز" (ص. 9).

## تعليمات التجميع

**الخطوة 1.** إرفاق عمود التمديد: اضغط مع الاستمرار على زر القفل أثناء إدخال العمود. تأكد من أن اللسان المضاد للدوران على العمود في استقامة مع الفوهة المقابل على **PosiTest HHD**. حرر زر قفل البوابة وتأكد من توصيل العمود بإحكام.

**الخطوة 2.** إرفاق الإلكترود: قم بفك البرغي الإبهامي على الطرف الحر في آخر عمود التمديد، أو قم بتوصيل الإلكترود المطلوب (أو المحول)، وأعد إحكام ربط البرغي الإبهامي.

**الخطوة 3.** إرفاق الكبل الأرضي: قم بمحاذاة الجانب المسطح من طرف الكبل الموصل مع علامة المحاذاة في مقبض توصيل الكبل الأرضي الموجود على الكاشف، أدخله بالكامل وقم بتدوير الموصل 180 درجة باتجاه عقارب الساعة لتأمين الكبل. قم بتدوير موصل الكبل 180 درجة عكس اتجاه عقارب الساعة لفتح وإزالة الكبل الأرضي. (انظر "التأريض" أدناه)

**الخطوة 4.** إرفاق حزام الكتف: اشبك الحزام عند نقاط ربط حزام.

**الخطوة 5.** تثبيت البطارية: قم بفك البرغي الموجود على حجرة البطارية وأزل الغطاء. قم بتركيب البطارية في الاتجاه الصحيح. أعد وضع الغطاء وقم بإحكامه بالبرغي.

## التأريض

تأكد من فك الكبل الأرضي وتمديدته بالكامل. قم بتوصيل المشبك الأرضي بمنطقة مكشوفة (غير مطلية) أو بجزء منها بعمود التأريض. إذا لم تتوفر أي مساحة من الأرض، فيمكن استخدام سلك أرضي خلفي، أو طوق تأريض، أو حصيرة أرضية. تحقق من تثبيت الجهاز بشكل صحيح عن طريق لمس القطب بالطبقة الأرضية، مما يضمن تشغيل التنبيهات المسموعة والمرئية بشكل صحيح.

تحذير: لا تلمس الكابل الأرضي أثناء تشغيل الكاشف.

## الفحص التشغيلي

يجب فحص **PosiTest HHD** قبل كل عملية استخدام للتأكد من عمله بشكل صحيح. يضمن هذا الفحص التشغيلي تشغيل التنبيهات المسموعة والمرئية بشكل صحيح وأن الجهاز ينتج التيار الكهربائي. للمعايرة والتحقق انظر ص. 10.

### إجراء الفحص التشغيلي

1. تأكد من تجميع الجهاز وجميع مكوناته.
2. افحص بصرياً كل كابل وكل الوصلات.
3. اضغط على زر التشغيل  في الجزء العلوي من **PosiTest HHD** وحرره.
4. يجب أن يشتغل جهاز **PosiTest HHD** ويقوم باظهار اختبار الجهد.
5. اضغط مع الاستمرار على الزر  ثم قم بتشغيل زر الأمان في **PosiTest HHD** لتشغيل الجهد العالي وتنشيط وضع الكشف. يمكن الآن تحرير زر .
6. يجب أن يبدأ **PosiTest HHD** في اختبار الجهد المختار. ستعرض الشاشة الجهد المؤد.
7. قم بلامسة القطب بالأسلاك الأرضية العارية أو الركيزة الأرضية للجزء الذي يجري فحصه. لاحظ التنبيهات الصوتية والمرئية. كرر هذه الخطوة عدة مرات.

ملاحظة: قد تتولد شرارة ما يمكن رؤيتها وسماعها. عند استخدام جهد اختبار أقل، وفي الأيام المشمسة الساطعة، لا يمكن رؤية الشرارة أو سماعها.

8. قم بتحرير مفتاح الأمان لإيقاف الجهد العالي وإرجاع **PosiTest HHD** إلى وضع الاستعداد.

لقد أصبح **PosiTest HHD** الآن جاهزاً للاستعمال.

## ضبط اختبار الجهد

1. عند تشغيل الكاشف ووضعه في حالة استعداد، اضغط على  $\ominus$  لفتح القائمة ثم حدد أيقونة مجموعة الجهد  $V$ .
2. سيعرض الكاشف اختبار الجهد
3. استخدم زر  $\ominus$  أو  $\oplus$  لضبط الجهد. يُضبط الجهد بزيادة 10 فولط بين 500 فولط و1000
4. أنقر على زر موافق مع زر  $\ominus$  لحفظ الجهد والخروج.

يجب الحصول على جهد الفحص من مواصفات الشركة المصنعة للطلاء أو بالاتصال بمصنع الطلاء. استناداً إلى المعايير الدولية، يمكن استخدام الصيغ والجداول كدليل لتحديد الجهد على سماكة الطلاء المختلفة. حساب العينة من الممارسة القياسية الدولية للرابطة الوطنية لمهندسي التآكل 2011-SP0274 كما يلي:

$$V = 1,250 \sqrt{T} \text{ (mils)}$$

حيث  $V =$  الجهد بالفولط

$$V = 7,900 \sqrt{T} \text{ (mm)}$$

و  $T =$  سمك الطلاء

ملاحظة: يتم توفير الصيغة والاقتراحات لتحديد الجهد في الدليل. عليك دائماً استشارة الشركة المصنعة للطلاء لإعدادات الجهد الموصى بها.

يتم تنظيم التيار المؤد من **PosiTest HHD** وهو يحافظ على جهد الاختبار في صورة تحميل الإلكتروود العادي. عندما تكون في وضع الكشف، يتم عرض اختبار الجهد الذي يتم توليده على **PosiTest HHD**. من الطبيعي أن تجد تقلبات طفيفة على الشاشة أثناء الفحص حيث يقوم **PosiTest HHD** بتنظيم جهد الاختبار. عندما يتم توصيل الإلكتروود إلى الأرض، سيظهر على الشاشة "---" مشيراً إلى أن الجهد الناتج أقل من الحد الأدنى الذي هو 500 فولط.

## الضبط باستخدام حاسبة الجهد المدمجة

تبسط حاسبة الجهد مهمة تحديد جهد الاختبار الصحيح لنظام طلاء خاص. حيث تطلب من المستخدم إدخال سمك الطلاء على الجزء المراد اختباره والمعيار المطابق للمستخدم، فتقوم تلقائياً بحساب جهد الاختبار الصحيح.



1. عند تشغيل الكاشف ووضعه في حالة استعداد، اضغط على  $\ominus$  لفتح القائمة ثم حدد أيقونة حاسبة الجهد من القائمة.
2. سيرعرض المقياس قائمة بالمعايير الدولية المشتركة
3. استخدم زر  $\ominus$  أو  $\oplus$  لتمييز المعيار المطلوب.
4. اضغط على  $\ominus$  زر القائمة لاختيار المعيار المطلوب
5. اعتماداً على المعيار المحدد، قد تظهر قائمة اختيار الوحدات. عند الطلب، حدد وحدة قياس سُمك الطلاء المطلوبة.
6. سيتم الآن عرض شاشة ضبط السُمك. باستخدام زر  $\ominus$  أو  $\oplus$ ، قم بضبط سمك الطلاء إلى أقصى سمك للطلاء المراد فحصه.

ملاحظة: اعتماداً على المعيار المختار، قد يكون نطاق سمك الطلاء المحدد محدوداً.

7. اضغط على زر  $\ominus$  لاختيار السُمك. يقوم **PosiTest HHD** الآن بحساب جهد الاختبار بناءً على المعيار والوحدات المحددة.

تتوفر المعايير التالية عند استخدام حاسبة الجهد:

AS 3894.1:F1, F2, F3, F4

ASTM D4787, D5162, G62

ISO 29601

NACE SP0274, SP0188, SP0490

- ملاحظة: سيتم الاحتفاظ بإعدادات ضبط الجهد عند إيقاف تشغيل **PosiTest HHD**.  
قم بإعادة ضبط المصنع (ص. 11) للعودة إلى إعداد الجهد الافتراضي (1000 فولط).

## تشغيل الجهاز

معلومة مهمة: سيصبح **The PosiTest HHD** جاهزا للاختبار فقط بعد تنفيذ الخطوات 1-4 في التشغيل السريع (ص. 5).

1. اضغط على زر التشغيل  لتشغيل الكاشف. **PosiTest HHD** الآن في وضع الاستعداد (ص. 1).
2. اضغط على زر القائمة  للوصول إلى القائمة. انتقل باستخدام الزر  أو . اضغط على  للاختيار.
3. حدد إعدادات الإنذار الصوتي أو الضوئي المفضلة (ص 10).
4. اضبط جهد الاختبار (ص 7).
5. لتنشيط الجهد العالي المؤلّد وتمكين وضع الكشف، اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل  وقم بتفعيل مفتاح الأمان والضغط عليه. سيظهر لك  (رمز البرق) في أسفل الشاشة وسيعرض جهاز **PosiTest HHD** جهد الاختبار الذي يتم توليده.
6. استمر في الضغط على مفتاح الأمان  وحرر زر الطاقة.
7. قم بتحريك الإلكترود فوق السطح المطلي بسرعة تنقل لا تتجاوز 0.3 م / ثانية (1 قدم/ ثانية) لتحديد العيوب. إذا تم الكشف عن عيب، سيقوم **PosiTest HHD** بتنشيط الإنذار الضوئي و / أو الإنذار الصوتي (حسب الإعداد).
8. قم بتحريك مفتاح الأمان لإيقاف الجهد العالي وإرجاع **PosiTest HHD** إلى وضع الاستعداد (ص1).

## المعايرة والتحقق

### المعايرة

يتم شحن **PosiTest HHD** مرفق بشهادة معايرة تبين قابلية التتبع للمعيار الوطني. يوصي DeFelsko العملاء بإنشاء فترات معايرة استنادًا إلى خبرتهم وبيئة العمل الخاصة بهم. قد يتطلب الكاشف المستخدم بشكل متكرر، أو بدون عناية، أو في ظروف تشغيل قاسية فاصلاً زمنياً للمعايرة أقصر مما لو كان مستخدماً أقل تكراراً ويتم التعامل معه بعناية. استناداً إلى معرفتنا بالمنتجات والبيانات وتعليقات العملاء، فإن فترة المعايرة لمدة عامٍ واحدٍ إما من تاريخ المعايرة أو تاريخ الشراء أو تاريخ الاستلام تعتبر نقطة بداية نموذجية.

### التحقق

يشتمل نظام **PosiTest HHD** على وحدة قياس فولتميتر مدمجة (كريست ميتر، جيب ميتر) يقيس ويعرض أقصى جهد مولّد للكاشف على شاشة آل سي دي. مما يتيح القدرة على التحكم في الجهد المتولد من **PosiTest HHD** إلى جهد محدد ضمن نطاق 500 فولط - 1000 فولط بزيادة 10 فولط، و 1000 فولط - 35000 فولط بزيادة 100 فولط. تكون وحدة الفولتميتر المدمجة في **PosiTest HHD** دقيقة إلى مستوى  $\pm 5\%$  من جهد الاختبار المتولد. يوجد جهاز **PosiTest HHD Verifier** للتحقق من دقة **PosiTest HHD** وغيرها من أجهزة الكشف عن العيوب ذات الجهد العالي، وهو مكون مهم في تحقيق متطلبات علامة إيزو ومتطلبات مراقبة الجودة الداخلية. للمزيد من المعلومات:

<http://defelsko.com/hhd/verifier>

## الإعدادات

### صوت الإنذار

يحتوي **PosiTest HHD** على ثلاث أوضاع للإنذار الصوتي. حدد أيقونة من القائمة لتحديد وضع الإنذار.

صوت الإنذار متوقف



يصدر الكاشف نغمة مستمرة عندما يكون الجهد العالي قيد التشغيل ونغمة إنذار عالية عندما يتم اكتشاف عيب. هذا هو وضع الإنذار الصوتي الافتراضي.



يصدر الكاشف نغمة عالية مستمرة عندما يكون الجهد العالي قيد التشغيل ويكون صامتاً عندما يتم اكتشاف عيب.



يتم حفظ وضع الإنذار الصوتي المحدد أثناء دورات الطاقة.

**الإذار الضوئي القوي:** يستخدم **PosiTest HHD** ضوء ليد أبيض اللون لتنبية المشغل عند اكتشاف العيب.



**تحذير** قد يؤثر هذا التنبية الضوئي على المشغلين الذين يعانون من الحساسية من الضوء أو غيره من أنواع الحساسية.



يمكن تشغيل التنبية الضوئي أو إيقافه:  
حدد رمز التنبية الضوئي  أو  لتبديل حالة الإذار الضوئي. ستظهر علامة حمراء  على الشاشة عند إيقاف تشغيل الإذار الضوئي.

يتم الاحتفاظ بإعدادات التنبية الضوئي أثناء دورات الطاقة.

**إعادة الضبط:** قم بإعادة ضبط **PosiTest HHD** من خلال اختيار  من القائمة. تقوم عملية إعادة الضبط بإعادة ضبط المصنع وإرجاع أداة الكشف إلى الحالة المعروفة. يتم إرجاع الإعدادات إلى ما يلي:



- **الجهد المنتج = 1000 فولت**
- **الإذار الصوتي = نغمة مستمرة** عندما يكون الجهد العالي قيد التشغيل ونغمة إنذار منخفضة عندما يتم اكتشاف عيب.
- **الإذار الضوئي = تشغيل**

**إيقاف التشغيل:** اختر لإيقاف تشغيل **PosiTest HHD**. يتم حفظ جميع الإعدادات.



**قائمة العودة / الخروج:** اختر للرجوع إلى القائمة السابقة أو الخروج من القائمة.



**وضع الصولجان:** عند استخدام ملحق **الصولجان** الاختياري، قد ترغب في تفعيل وضع الكشف (الجهد العالي المنتج) دون الحاجة للحفاظ على تنشيط المفتاح بشكل مستمر. لتفعيل وضع الصولجان، اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل. قم بنفعل المفتاح، ثم حرر المشغل مع الاستمرار في الضغط على زر التشغيل حتى يتم عرض رمز القفل  على شاشة آل سي دي. بمجرد عرض رمز القفل، يمكن تحرير زر التشغيل وسيبقى **PosiTest HHD** في وضع الكشف دون الحاجة إلى تنشيط المفتاح. لإيقاف وضع **الصولجان**، اضغط على أي زر أو قم بتنشيط المفتاح.



**ملاحظة:** لا يتوفر وضع الصولجان إذا كان جهد الاختبار أكبر من 15000 فولت.

## حالة البطارية والشحن والتثبيت

تحتوي مجموعة **PosiTest HHD** على بطارية ليثيوم أيون قابلة للإزالة وقابلة لإعادة الشحن. ينصح بشحن البطارية بعد كل استخدام.

يتحول لون رمز البطارية  على الشاشة إلى اللون الأحمر مع بقاء شريط واحد عندما تكون البطارية فارغة. يشير هذا الأمر إلى وجوب شحن البطارية.



تحتوي البطارية أيضًا على مؤشر حالة مدمج. اضغط على الزر الموجود على البطارية لعرض الطاقة المتبقية فيها.

### البطارية في حالة شحن

يحتوي شاحن البطارية الذكي المزود على مصابيح ليد للإشارة إلى حالة الشحن:

اختبار ذاتي لمرة واحدة أحمر / برتقالي / أخضر: شاحن جاهز للاستخدام.

وميض أحمر / أخضر: التعرف على البطارية وتثبيتها.

برتقالي: البطارية المدرجة من النوع الصحيح ويتم شحنها في الوقت الحالي.

أخضر: البطارية مشحونة بالكامل ويمكن إزالتها للاستخدام.

**وميض أحمر:** البطارية ساخنة جدًا أو شديدة البرودة ليتم شحنها بدون تلف. إذا كانت البطارية باردة جدًا، فسيتم شحنها بمجرد أن يتم تسخينها بدرجة كافية. إذا كانت البطارية ساخنة جدًا، فيجب إزالتها وتركها تبرد.

**أحمر:** البطارية تالفة ولا يمكن إعادة شحنها. استبدلها ببطارية جديدة.

يتحول الشاحن تلقائيًا بين 110 فولط و240 فولط من التيار المتردد مما يجعله مثاليًا للاستخدام في جميع أنحاء العالم.

**ملاحظة:** نقل بطاريات ليثيوم أيون لا يتعارض مع القانون. تصنف بطارية ليثيوم أيون على أنها 72 واط (واط / ساعة) وتم تصنيعها وفقًا لدليل الاختبارات والمعايير للأمم المتحدة الجزء الثالث، الفقرة 38.3. عند نقل **PosiTest HHD** أو شحن البطارية بشكل منفصل، يجب مراعاة جميع القوانين المحلية.

معلومة مهمة: اتصل دائماً بمزود خدمة النقل قبل شحن هذه البطارية لضمان الالتزام بالقوانين المحلية.

تنبيه: يجب التعامل بكل عناية مع بطارية ليثيوم أيون القابلة لإعادة الشحن. قد تتلف البطارية إذا تم إسقاطها. لا تستخدم بطارية متصدعة أو متورمة أو بها أي نوع آخر من التلف. لا تقم بثقب البطارية أو تفكيكها أو تعديها. لا تعرض البطارية لدرجات حرارة عالية أو تتخلص منها في النار.

## تخزين جهاز الـ PosiTest HHD

في حالة عدم الاستخدام، يجب تخزين **PosiTest HHD** في الحقيبة البلاستيكية المزودة معه. يجب الحفاظ على الجهاز نظيفاً وجافاً. بعد الاستخدام، قم بتنظيف الجهاز باستخدام قطعة قماش ناعمة مبللة، ثم امسحه. لا تستخدم المذيبات مثل مخفف الطلاء، ميثيل إيثيل كيتون، إلخ. احتفظ بجميع الوصلات الكهربائية نظيفة.

## اكتشاف أعطال PosiTest HHD وإصلاحها

**PosiTest HHD** لا يكتشف العيوب

- **تأكد من إصاله بالكهرباء:** عند إيقاف تشغيل الكاشف، تحقق من جميع الوصلات. تأكد من أن عمود التمديد موضوع بالكامل داخل فوهة **PosiTest HHD** وأن باب القفل مغلق.
- **تحقق من الوصلات الأرضية:** في حالة إيقاف تشغيل الكاشف، قم بإزالة الكبل الأرضي وأعد إدخاله بالكامل في اتجاه عقارب الساعة بمقدار 180 درجة حتى يقع قفله. تأكد من أن النهاية المقابلة نظيفة ومتصلة بشكل جيد مع الطبقة الخاصة بنظام الطلاء الذي يتم فحصه.
- **تحقق من اختبار الجهد:** إذا كان اختبار الجهد منخفضاً جداً، فإن **PosiTest HHD** لن يتمكن من إيجاد العيوب.
- **خفض سرعة التنقل:** تبلغ أقصى سرعة تنقل موصى بها في **PosiTest HHD** حوالي 0.3 متر / ثانية (1 سم / ثانية). نظراً لأن **PosiTest HHD** يعمل بمعدل تكرار نبض يبلغ 30 نبضاً في الثانية، فمن الممكن أن تفوتك العيوب إذا تجاوزت سرعة التنقل الموصى بها.

## يتوقف PosiTest HHD عن العمل أثناء الاستخدام

- افحص البطارية: لن تتمكن البطارية المنخفضة أو المعيبة من الحفاظ على الطاقة المطلوبة لتشغيل PosiTest HHD. اشحن البطارية أو استبدلها. لتحديد ما إذا كانت البطارية معيبة أم لا، راجع شحن البطارية (صفحة 12).

عند توليد الجهد العالي، يكون جهد شاشة PosiTest HHD أقل من جهد الاختبار.

- يعرض جيب / كريست ميتر المندمج مع PosiTest HHD دائما الجهد الفعلي الذي يتم توليده. على الرغم من أن PosiTest HHD سوف ينظم الجهد المولد ليتناسب مع جهد الاختبار، إلا أن هناك ظروفًا لا يمكن فيها توليد جهد الاختبار. على سبيل المثال، فإن التحميل الزائد للإلكترونيات عن طريق ضبط جهد أعلى من الموصى به لنظام الطلاب قيد الفحص قد يؤدي إلى جهد كهربائي أقل من جهد الاختبار. تقليل حجم الفرشاة أو الإلكترونيات سوف يقلل أيضًا من التحميل.

## الملحقات

تتوفر مجموعة متنوعة من الملحقات الاختيارية لمساعدتك في الحصول على أقصى استفادة من PosiTest HHD.

- كابل عصا محمولة باليد معزول واط / 1.5م (5 ')
- مجداف مطاطي موصل 10 سم (4")
- فرش أسلاك صلب مسطحة
- نابض لولبي من الصلب
- موصل النابض اللولبي من الصلب
- مشبك لولب (تباع في أزواج)
- عمود تمديد مقاس 15 سم (6") للاستخدام في المناطق ذات الارتفاع المحدود
- PosiTest HHD Verifier (ويمكن استعمال قارئ الفولتميتر في جهاز PosiTest HHD Verifier للتحقق من تشغيل PosiTest HHD).
- محول إلكترونيات Tinker & Razor
- محول إلكترونيات PCWI
- 

للتحقق من اللائحة الكاملة للملحقات انظر: [www.defelsko.com/HHD](http://www.defelsko.com/HHD)

## البيانات الفنية / المواصفات

- النوع: نبض تيار متردد (30 هرتز)
- المدى: 500-35000 فولط
- الدقة: 500-1000 فولط بزيادة 10 فولط، 1000 فولط بزيادة 35000 فولط بزيادة 100 فولط
- دقة الإخراج: +/- 5 %
- نطاق درجة حرارة التشغيل: 20- درجة إلى 60 درجة مئوية (4- درجة إلى 140 درجة فهرنهايت)
- البطارية: بطارية ليثيوم أيون ذكية قابلة للشحن 72 واط في الساعة
- وقت الشحن: 3 ساعات
- مدة الصلاحية: اعتمادا على اختبار الجهد وحمل الإلكتروود
- مدة الصلاحية النموذجية: لولب 12 " @ 10000 فولط، 40 ساعة لولب 40 " @ 10000 فولط، 30 ساعة
- الوزن: 1.8 كجم (4 أرطال) مع البطارية (بدون إلكتروود)
- الأبعاد (دون مرفقات): 64 سم × 6.4 سم × 13 سم (25 بوصة × 2.5 بوصة × 5 بوصة)

المعايير المتبعة: AS 3894.1 ، ASTM D4787 ، ASTM D5162 ، ASTM G62 ، ISO 29601 ، NACE SP0274 ، NACE SP0188 ، NACE SP0490 .



يتوافق نظام **PosiTest HHD** مع التوجيه الكهرومغناطيسي والتوجيه منخفض الجهد عند التشغيل في وضع الاستعداد.

## إعادة الخدمة

قبل إعادة **PosiTest HHD** للخدمة -

1. قم بتركيب البطارية في الاتجاه الصحيح.
2. افحص جميع الأسلاك والمقابس والموصلات
3. قم بتشغيل **PosiTest HHD** بالضغط على زر التشغيل (⊞).
4. قم بإعادة ضبط **PosiTest HHD**. انظر الصفحة 11
5. اضغط مع الاستمرار على زر التشغيل أثناء تفعيل المشغل.
6. يؤدي توصيل نهاية عمود التمديد إلى الأرض إلى محاكاة عيب.
7. إذا لم يتم **PosiTest HHD** بتفعيل إنذارات الصوت والإضاءة أو إنشاء قوس، قم بإزالة البطارية وإعادة **PosiTest HHD** بدون البطارية للخدمة.

معلومة مهمة:

إذا توجب عليك إرجاع **PosiTest HHD** للخدمة، فيرجى اتباع التعليمات المتوفرة على [.https://www.defelsko.com/service-support#Service](https://www.defelsko.com/service-support#Service)

## ضمان محدد، صيانة حصرية و محدودة المسؤولية.

ان ضمان DeFelsko الحصري، الصيانة، و المسؤولية هي توضيح للضمان المحدد، الصيانة، و المسؤولية المحدودة المنصوص عليها في الموقع الإلكتروني

[www.defelsko.com/terms](http://www.defelsko.com/terms)

**DeFelsko®**  
The Measure of Quality

[www.defelsko.com](http://www.defelsko.com)

©جميع الحقوق محفوظة 2019 ل DeFelsko Corporation USA

جميع حقوق نشر و طبع دليل التعليمات هذا محفوظة و لا يمكن اعادة نسخها أو نقلها، كله أو حتى جزء منه أو بأي شكل من دون رخصة كتابية من DeFelsko Corporation

كل من DeFelsko, PosiTest, PosiTector, PosiSoft هم ماركة مسجلة ل DeFelsko Corporation في الولايات المتحدة الأمريكية و في بلدان أخرى. العلامات التجارية الأخرى أو أسماء المنتجات الأخرى هم علامات تجارية أو علامات تجارية مسجلة خاصة بهم.

كل الجهود مبذولة للتأكد من أن المعلومات الموجودة في هذا دليل التعليمات هذا دقيقة. DeFelsko غير مسؤولة عن الطباعة أو الأخطاء الكتابية.