

CST-222

Charging Station Digital Multimeter



EN Safety Information

DE Sicherheitsinformationen

IT Informazioni sulla sicurezza

ES Información de seguridad

FR Informations sur la sécurité

NL Veiligheidsinformatie

FI Turvallisuuustiedot

CZ Bezpečnostní informace

TR Güvenlik Bilgileri

SI Varnostne informacije

CST-222

Charging Station Digital Multimeter

General

This document describes how to safely use CST-222 Charging Station Digital Multimeter. It is a handheld device designed for stand-alone functional testing and support with safety testing of Mode 2 and Mode 3 electric vehicle (EV) charging stations with Type 2 connectors. The CST-222 simulates electric vehicle behavior, allows measurement of key electrical parameters and supports fault condition simulations. Additional measurements can be performed via 4-mm terminals. The Tester is designed to work in accordance with the EN/IEC 61851-1 standard.

Intended use

It simulates the behavior of an EV, allowing users to perform real-time monitoring of CP signal characteristics and mains values. The Tester enables simulation of different cable and vehicle states, as well as fault conditions, without initiating actual charging. With convenient access to measurement terminals and a built-in mains wall socket, it supports additional diagnostics and safety testing using external instruments such as installation testers or oscilloscopes or multimeter. Carefully read this document before using the Tester.

The Tester has been built and tested in compliance with valid safety regulations and left the factory in safe and perfect condition. In order to maintain this condition and to ensure safe Tester operation, the user must pay attention to the references and warnings contained within this document.

Target users

The Tester is intended for use by professionals involved in the commissioning, maintenance, and technical inspection of EV charging stations. Typical users include electrical installers, service technicians, and engineers in the EV infrastructure sector. Testing must be performed exclusively by individuals who are properly trained and competent in handling electrical equipment and EV charging systems. Testing of EV charging stations should only be carried out by properly trained and competent persons!

You can find the CST-222 User Manual here



Explanation of Safety and Warning Symbols

Symbols used on the Tester, User Manual or in this Document:

	Warning of a potential danger, comply with this Safety information.
	Reference, please pay utmost attention.
	Earth (ground) terminal
	Double insulation
	Do not touch, hazardous voltage, risk of electric shock.
	Read the User Manual.
	Symbol for marking of electrical and electronic equipment (WEEE Directive).
	Conformity symbol, confirms compliance with the applicable European directives. The requirements of the Low Voltage Directive with the relevant regulations Standards are also fulfilled.

GENERAL WARNINGS

-  The User Manual contains information and references, necessary for safe operation and maintenance of the Tester. Prior to using the Tester, the user needs to thoroughly read the User Manual and comply with it in all sections.
-  If the Tester is used in a manner not specified by the Manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.
-  Failure to read this document or to comply with the warnings and references contained herein can result in serious bodily injury or equipment damage.
-  Do not alter the Tester and use only as specified, or the protection supplied by the Tester can be compromised.
-  Do not use the Tester if it operates incorrectly.
-  Do not touch voltages >30 V ac rms, 42 V ac peak or 60 V dc.
-  Limit operation to the specified measurement category, voltage, or amperage ratings.
-  Do not exceed the Measurement Category (CAT) rating of the lowest-rated individual component of the Tester.
-  Comply with local and national safety codes. Use personal protective equipment (face protection, and flame-resistant clothes) to prevent shock and arc blast injury where hazardous live conductors are exposed.
-  Do not use the Tester around explosive gas, vapor, or in damp or wet environments.

WARNINGS, DANGER OF ELECTRICAL SHOCK

EN

- ⚠ The respective accident prevention regulations established by the national health & safety board for electrical systems and equipment must be strictly met at all times.
- ⚠ Prior to any operation, ensure that the Tester including cables is in perfect condition.
- ⚠ Tested charging station (DUT) may only be connected to the Tester as indicated in the User Manual.
- ⚠ The Tester may only be used within the operating ranges as specified in the User manual.
- ⚠ The Tester may only be used in dry and clean environments. Dirt and humidity reduce insulation resistance and may lead to electrical shocks, in particular for high voltages.
- ⚠ Never use the Tester in precipitation such as dew or rain. In case of condensation due to temperature jumps, the Tester may not be used.
- ⚠ Perfect tests and measurements may only be ensured within the temperature range of -10 to +40 °C.
- ⚠ Unauthorized persons are prohibited to open the instrument. It can be done only by properly trained service technicians authorized by the Manufacturer.
- ⚠ To reduce the risk of fire, do not operate the equipment near open containers with flammable liquids (e.g. gasoline).
- ⚠ When performing measurements, the battery and fuse compartment cover must always be closed and screwed on.
- ⚠ If the operator's safety is no longer guaranteed, the Tester is to be put out of service and protected against use. The safety can no longer be guaranteed if the Tester including cables:
 - shows obvious damage
 - does not carry out desired tests or measurements
 - has been stored for too long under unfavorable conditions
 - has been subjected to mechanical stress during transport

Product Disposal

The Tester must be disposed of in accordance with local environmental regulations, specifically through certified electrical and electronic waste facilities.

Transport and Storage

Please keep the original packaging for future transport (for example, if calibration is needed). Any transport damage due to faulty packaging will be excluded from warranty claims. The Tester must be stored in dry, closed areas. In case of being transported in extreme temperature or humidity conditions, a minimum recovery time of 2 hours is required prior to any operation. In the event that the Tester is dropped or damaged, have it checked by a qualified service technician before starting operation again.

How to Test

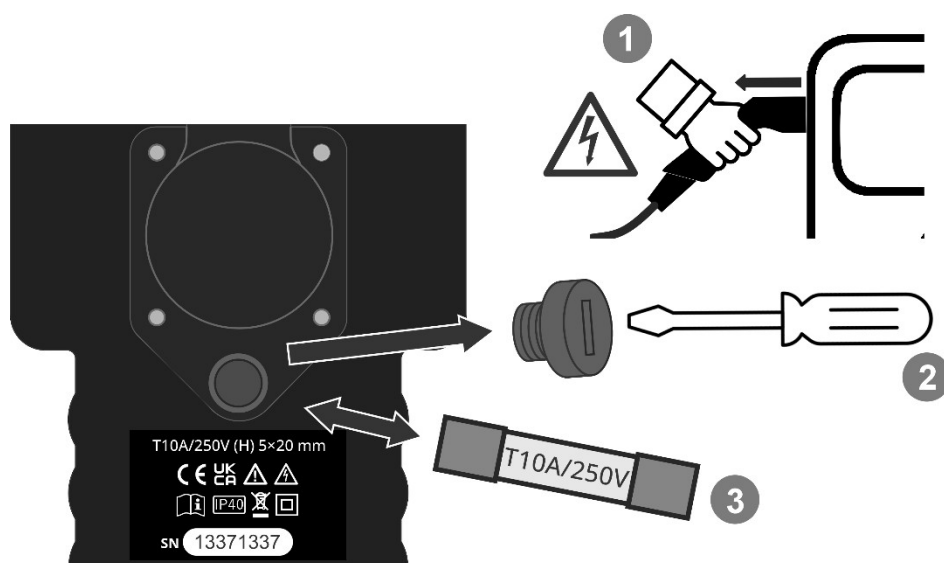
For test operations please refer to User Manual CST-222.

Fuse Replacement

If a fuse blows due to overload or improper operation, the following instructions must be strictly followed for safe replacement.

WARNING

- Prior to replacement of blown fuse, the Tester must be disconnected from measuring circuit.
- Use only fuse specified and rated in technical specification.
- Use of unspecified fuses and in particular shorting fuse-holders is prohibited.
- Spare fuses can be obtained in electric supply wholesale shops or in verified factory service.



To replace a blown fuse, follow these steps:

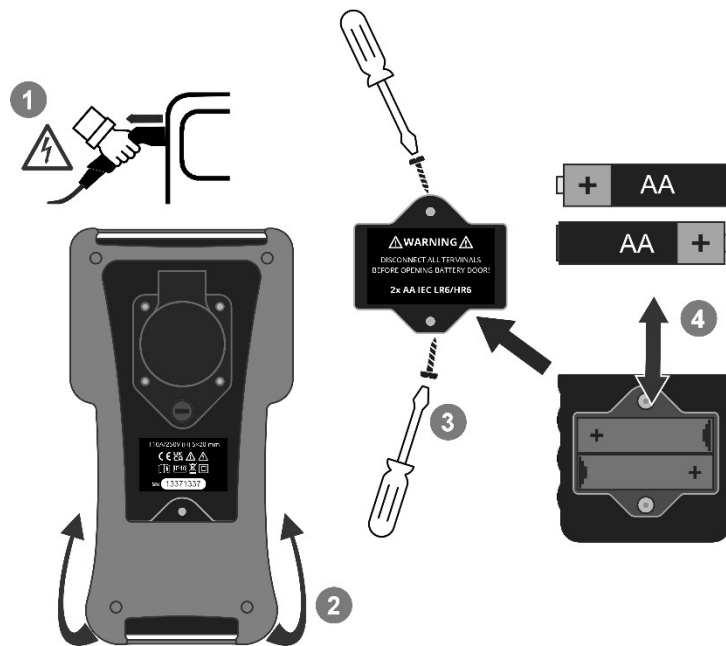
- 1 Ensure that the tester is fully disconnected from any measurement circuit before proceeding.
- 2 Use a suitable flat-head screwdriver to unscrew the fuse holder cap.
- 3 Remove the defective fuse and insert a new one of the same type and rating.
- 4 Finally, securely screw the fuse holder cap back into place.

Battery Replacement

When the batteries are depleted, they must be replaced. To ensure safe replacement, follow the safety warnings and instructions provided below.

⚠ WARNING

- Before replacing depleted batteries, ensure that the Tester is fully disconnected from all measurement circuits.
- Use only batteries specified and rated in technical specification.
- Use of unspecified batteries is strictly prohibited.
- Spare batteries can be obtained in electric supply wholesale shops.



To replace batteries, follow these steps:

- 1 Ensure that the tester is fully disconnected from any measurement circuit before proceeding.
- 2 Carefully remove the protective rubber housing from the device.
- 3 Use a suitable cross-head screwdriver to unscrew battery holder cover.
- 4 Carefully remove the used batteries and insert new ones of the specified type.

The Tester is equipped with a special ribbon to simplify battery replacement. To remove the batteries, gently pull the ribbon and they will pop out. When inserting new batteries, ensure that the ribbon is positioned underneath them to allow for easy removal in the future. Finally, screw the battery holder cover back on and reattach the protective rubber.

Maintenance

When using the Tester in compliance with the CST-222 User Manual, no special maintenance is required. However, should functional errors occur during normal operation, the after-sales service will repair your Tester. Please contact the local service or sales office.

Cleaning

Clean the Tester using a damp cloth and, if required, a mild household detergent.

WARNING

- *Remove all input signals and measurement circuits before you clean the Tester.*
- *Never use acid-based detergents or solvent liquids for cleaning. To clean the Tester, use a wet cloth and a mild household detergent.*
- *After cleaning, do not use the Tester until it is dried completely.*

Specifications

See chapter technical Specifications in CST-222 User Manual.

Limited warranty and limitation liability

It is guaranteed that this MI Spekter product is free of material and manufacturing damages for the time period of 24 months starting from the date of purchase. This warranty does not include damages caused by accidents, negligence, misuse, unauthorised modifications, improper transport packaging, abnormal operating conditions or improper handling. The sales offices do not have the right to extend the warranty on behalf of MI Spekter. The supplied batteries are not covered by the warranty.



CST-222

Ladestation- Digitalmultimeter

Allgemeines

Dieses Dokument beschreibt die sichere Verwendung des Ladestation-Digitalmultimeter CST-222. Es handelt sich um ein Handgerät, das für die eigenständige Funktionsprüfung und Unterstützung bei der Sicherheitsprüfung von Ladestationen für Elektrofahrzeuge (EV) der Modi 2 und 3 mit Typ-2-Steckern entwickelt wurde. Der CST-222 simuliert das Verhalten von Elektrofahrzeugen, ermöglicht die Messung wichtiger elektrischer Parameter und unterstützt die Simulation von Fehlerzuständen. Zusätzliche Messungen können über 4-mm-Klemmen durchgeführt werden. Der Tester ist für den Betrieb gemäß der Norm EN/IEC 61851-1 ausgelegt.

DE

Verwendungszweck

Er simuliert das Verhalten eines Elektrofahrzeugs und ermöglicht Benutzern die Echtzeitüberwachung von CP-Signalcharakteristiken und Netzwerten. Der Tester ermöglicht die Simulation verschiedener Kabel- und Fahrzeugzustände sowie Fehlerzustände, ohne dass ein tatsächlicher Ladevorgang ausgelöst wird. Durch den bequemen Zugang zu den Messanschlüssen und eine integrierte Steckdose unterstützt er zusätzliche Diagnosen und Sicherheitsprüfungen mit externen Instrumenten wie Installationstestern, Oszilloskopen oder Multimetern. Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie den Tester verwenden.

Der Tester wurde gemäß den geltenden Sicherheitsvorschriften hergestellt und getestet und hat das Werk in einem sicheren und einwandfreien Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen sicheren Betrieb des Testers zu gewährleisten, muss der Benutzer die in diesem Dokument enthaltenen Hinweise und Warnungen beachten.

Zielgruppe

Der Tester ist für Fachleute bestimmt, die mit der Inbetriebnahme, Wartung und technischen Überprüfung von EV-Ladestationen befasst sind. Typische Anwender sind Elektroinstallateure, Servicetechniker und Ingenieure im Bereich der EV-Infrastruktur. Die Prüfung darf ausschließlich von Personen durchgeführt werden, die für den Umgang mit elektrischen Geräten und EV-Ladesystemen ordnungsgemäß geschult und kompetent sind. Die Prüfung von EV-Ladestationen darf nur von ordnungsgemäß geschulten und kompetenten Personen durchgeführt werden!

Die Bedienungsanleitung für das CST-222 finden Sie hier



Erläuterung der Sicherheits- und Warnsymbole

Symbole auf dem Prüfgerät, in der Bedienungsanleitung oder in diesem Dokument:

DE

	Warnung vor einer möglichen Gefahr, befolgen Sie diese Sicherheitshinweise.
	Hinweis, bitte beachten Sie dies unbedingt.
	Erdungsanschluss
	Doppelte Isolierung
	Nicht berühren, gefährliche Spannung, Gefahr eines Stromschlags.
	Lesen Sie die Bedienungsanleitung.
	Symbol zur Kennzeichnung von Elektro- und Elektronikgeräten (WEEE-Richtlinie).
	Konformitätssymbol, bestätigt die Einhaltung der geltenden europäischen Richtlinien. Die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie mit den einschlägigen Vorschriften und Normen sind ebenfalls erfüllt.

ALLGEMEINE WARNHINWEISE

- ⚠ Die Bedienungsanleitung enthält Informationen und Hinweise, die für den sicheren Betrieb und die Wartung des Testers erforderlich sind. Vor der Verwendung des Testers muss der Benutzer die Bedienungsanleitung sorgfältig lesen und alle darin enthaltenen Hinweise befolgen.
- ⚠ Wenn das Prüfgerät in einer vom Hersteller nicht vorgesehenen Weise verwendet wird, kann die Schutzfunktion des Geräts beeinträchtigt werden.
- ⚠ Das Nichtbeachten dieses Dokuments oder der darin enthaltenen Warnhinweise und Verweise kann zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen.
- ⚠ Nehmen Sie keine Veränderungen am Tester vor und verwenden Sie ihn nur bestimmungsgemäß, da sonst der Schutz durch den Tester beeinträchtigt werden kann.
- ⚠ Verwenden Sie das Prüfgerät nicht, wenn es nicht ordnungsgemäß funktioniert.
- ⚠ Berühren Sie keine Spannungen > 30 V AC rms, 42 V AC Spitze oder 60 V DC.
- ⚠ Beschränken Sie den Betrieb auf die angegebene Messkategorie, Spannung oder Stromstärke.
- ⚠ Überschreiten Sie nicht die Messkategorie (CAT) der einzelnen Komponente des Testers mit der niedrigsten Nennleistung.
- ⚠ Beachten Sie die örtlichen und nationalen Sicherheitsvorschriften. Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung (Gesichtsschutz und flammhemmende Kleidung), um Verletzungen durch Stromschläge und Lichtbögen zu vermeiden, wenn gefährliche stromführende Leiter freiliegen.
- ⚠ Verwenden Sie das Prüfgerät nicht in der Nähe von explosiven Gasen oder Dämpfen oder in feuchten oder nassen Umgebungen.



WARNUNGEN, STROMSCHLAGEFAHR

- ⚠ Die jeweiligen Unfallverhütungsvorschriften der nationalen Gesundheits- und Sicherheitsbehörde für elektrische Anlagen und Geräte müssen jederzeit strikt eingehalten werden.
- ⚠ Stellen Sie vor jeder Inbetriebnahme sicher, dass der Tester einschließlich der Kabel in einwandfreiem Zustand ist.
- ⚠ Die zu prüfende Ladestation (DUT) darf nur gemäß den Angaben in der Bedienungsanleitung an den Tester angeschlossen werden.
- ⚠ Der Tester darf nur innerhalb der in der Bedienungsanleitung angegebenen Betriebsbereiche verwendet werden.
- ⚠ Der Tester darf nur in trockenen und sauberen Umgebungen verwendet werden. Schmutz und Feuchtigkeit verringern den Isolationswiderstand und können insbesondere bei hohen Spannungen zu Stromschlägen führen.
- ⚠ Verwenden Sie das Prüfgerät niemals bei Niederschlägen wie Tau oder Regen. Bei Kondensation aufgrund von Temperaturschwankungen darf das Prüfgerät nicht verwendet werden.
- ⚠ Einwandfreie Prüfungen und Messungen können nur innerhalb des Temperaturbereichs von -10 bis +40 °C gewährleistet.
- ⚠ Unbefugte Personen dürfen das Gerät nicht öffnen. Dies darf nur von ordnungsgemäß geschulten und vom Hersteller autorisierten Servicetechnikern durchgeführt werden.
- ⚠ Um die Brandgefahr zu verringern, betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenen Behältern mit brennbaren Flüssigkeiten (z. B. Benzin).
- ⚠ Bei Messungen muss der Batterie- und Sicherungsfachdeckel immer geschlossen und verschraubt sein.
- ⚠ Wenn die Sicherheit des Bedieners nicht mehr gewährleistet ist, ist das Prüfgerät außer Betrieb zu nehmen und gegen Verwendung zu sichern. Die Sicherheit kann nicht mehr gewährleistet werden, wenn das Prüfgerät einschließlich der Kabel:
 - sichtbare Schäden aufweist
 - nicht die gewünschten Tests oder Messungen durchführt
 - zu lange unter ungünstigen Bedingungen gelagert wurde
 - während des Transports mechanischen Belastungen ausgesetzt war

DE

Produktentsorgung

Der Tester muss gemäß den örtlichen Umweltvorschriften entsorgt werden, insbesondere über zertifizierte Elektro- und Elektronikschrottanlagen.

Transport und Lagerung

Bitte bewahren Sie die Originalverpackung für einen eventuellen Transport auf (z. B. für den Fall, dass eine Kalibrierung erforderlich ist). Transportschäden aufgrund einer fehlerhaften Verpackung sind von der Gewährleistung ausgeschlossen. Das Prüfgerät muss an einem trockenen, geschlossenen Ort aufbewahrt werden. Bei Transport unter extremen Temperatur- oder Feuchtigkeitsbedingungen muss das Gerät vor der Inbetriebnahme mindestens 2 Stunden lang akklimatisieren. Wenn das Prüfgerät heruntergefallen oder beschädigt ist, lassen Sie es vor der Wiedereinbetriebnahme von einem qualifizierten Servicetechniker überprüfen.

So führen Sie den Test durch

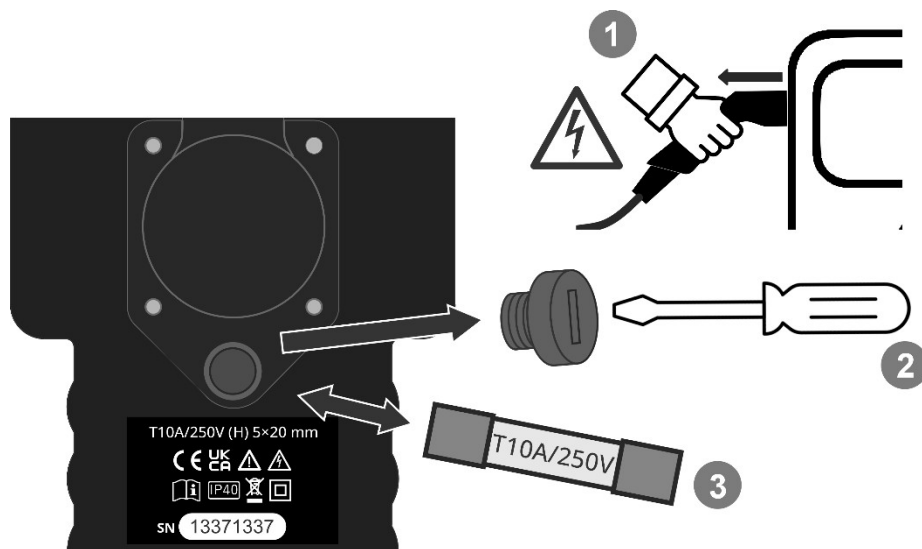
Informationen zu Testvorgängen finden Sie in der Bedienungsanleitung CST-222.

Sicherung austauschen

Wenn eine Sicherung aufgrund von Überlastung oder unsachgemäßem Betrieb durchbrennt, müssen die folgenden Anweisungen für einen sicheren Austausch unbedingt befolgt werden.

WARNUNG

- Vor dem Austausch einer durchgebrannten Sicherung muss das Prüfgerät vom Messkreis getrennt werden.
- Verwenden Sie nur Sicherungen, die in den technischen Daten angegeben sind.
- Die Verwendung nicht spezifizierter Sicherungen und insbesondere Kurzschluss-Sicherungshalter ist verboten.
- Ersatzsicherungen sind im Elektrofachhandel oder beim autorisierten Kundendienst erhältlich.



Zum Auswechseln einer durchgebrannten Sicherung gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Stellen Sie sicher, dass das Prüfgerät vollständig vom Messkreis getrennt ist, bevor Sie fortfahren.
- 2 Schrauben Sie die Kappe des Sicherungshalters mit einem geeigneten Flachkopfschraubendreher ab.
- 3 Entfernen Sie die defekte Sicherung und setzen Sie eine neue Sicherung desselben Typs und derselben Nennleistung ein.
- 4 Schrauben Sie zum Schluss die Kappe des Sicherungshalters wieder fest.

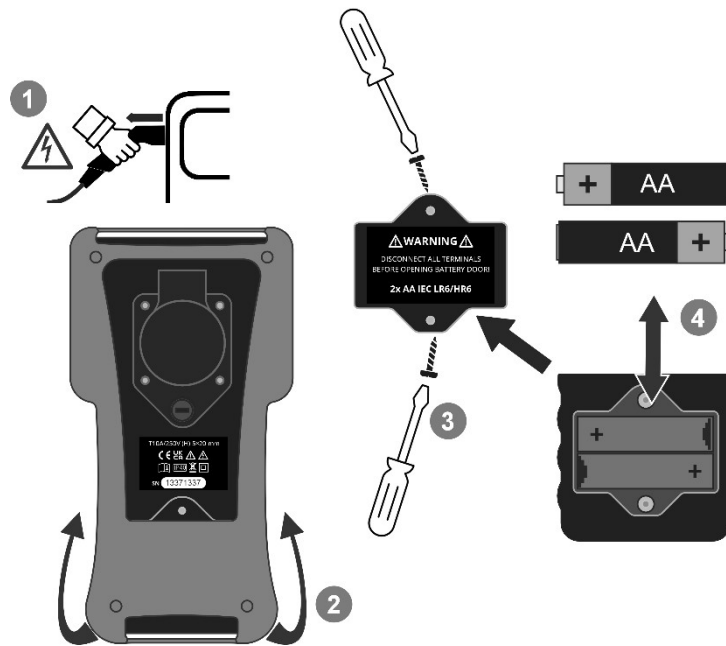
Batteriewechsel

Wenn die Batterien leer sind, müssen sie ersetzt werden. Befolgen Sie die folgenden Sicherheitshinweise und Anweisungen, um einen sicheren Austausch zu gewährleisten.

⚠️ WARNUNG

- Vergewissern Sie sich vor dem Austausch leerer Batterien, dass das Messgerät vollständig von allen Messkreisen getrennt ist.
- Verwenden Sie nur Batterien, die in den technischen Daten angegeben sind.
- Die Verwendung nicht spezifizierter Batterien ist strengstens untersagt.
- Ersatzbatterien sind im Elektrofachhandel erhältlich.

DE



Zum Auswechseln der Batterien gehen Sie wie folgt vor:

- 1 Stellen Sie sicher, dass das Messgerät vollständig von allen Messkreisen getrennt ist, bevor Sie fortfahren.
- 2 Entfernen Sie vorsichtig die Schutzgummiauflage vom Gerät.
- 3 Schrauben Sie die Batteriehalterungsabdeckung mit einem geeigneten Kreuzschlitzschraubendreher ab.
- 4 Entfernen Sie vorsichtig die verbrauchten Batterien und legen Sie neue Batterien des angegebenen Typs ein.

Der Tester ist mit einem speziellen Band ausgestattet, um den Batteriewechsel zu vereinfachen. Zum Entfernen der Batterien ziehen Sie vorsichtig am Band, sodass sie herauspringen. Achten Sie beim Einlegen neuer Batterien darauf, dass das Band unter den Batterien positioniert ist, damit sie später leicht entfernt werden können. Schrauben Sie abschließend die Batteriehalterungsabdeckung wieder fest und bringen Sie die Schutzgummierung wieder an.

Wartung

Bei Verwendung des Testers gemäß der Bedienungsanleitung CST-222 ist keine besondere Wartung erforderlich. Sollten jedoch während des normalen Betriebs Funktionsstörungen auftreten, repariert der Kundendienst Ihren Tester. Wenden Sie sich bitte an den örtlichen Kundendienst oder die Vertriebsniederlassung.

Reinigung

Reinigen Sie den Tester mit einem feuchten Tuch und gegebenenfalls einem milden Haushaltsreiniger.

WARNUNG

- *Entfernen Sie alle Eingangssignale und Messkreise, bevor Sie den Tester reinigen.*
- *Verwenden Sie zur Reinigung niemals säurehaltige Reinigungsmittel oder Lösungsmittel. Verwenden Sie zur Reinigung des Testers ein feuchtes Tuch und ein mildes Haushaltsreinigungsmittel.*
- *Verwenden Sie den Tester nach der Reinigung erst wieder, wenn er vollständig getrocknet ist.*

Technische

Siehe Kapitel „Technische Daten“ im CST-222 Benutzerhandbuch.

Eingeschränkte Garantie und Haftungsbeschränkung

Für dieses MI Spekter-Produkt wird eine Garantie von 24 Monaten ab Kaufdatum auf Material- und Herstellungsfehler gewährt. Diese Garantie umfasst keine Schäden, die durch Unfälle, Fahrlässigkeit, unsachgemäßen Gebrauch, unbefugte Änderungen, unsachgemäße Transportverpackung, abnormale Betriebsbedingungen oder unsachgemäße Handhabung verursacht wurden. Die Vertriebsbüros sind nicht berechtigt, die Garantie im Namen von MI Spekter zu verlängern. Die mitgelieferten Batterien sind von der Garantie ausgeschlossen.



CST-222

Multimetro digitale per stazione di ricarica

Informazioni

Il presente documento descrive come utilizzare in modo sicuro il multimetro digitale per stazioni di ricarica CST-222. Si tratta di un dispositivo portatile progettato per eseguire test funzionali autonomi e fornire supporto nei test di sicurezza delle stazioni di ricarica per veicoli elettrici (EV) in modalità 2 e 3 con connettori di tipo 2. Il CST-222 simula il comportamento dei veicoli elettrici, consente la misurazione dei parametri elettrici chiave e supporta la simulazione di condizioni di guasto. È possibile eseguire misurazioni aggiuntive tramite terminali da 4 mm. Il tester è progettato per funzionare in conformità con la norma EN/IEC 61851-1.

IT

Uso previsto

Simula il comportamento di un veicolo elettrico, consentendo agli utenti di monitorare in tempo reale le caratteristiche del segnale CP e i valori di rete. Il tester consente di simulare diversi stati dei cavi e dei veicoli, nonché condizioni di guasto, senza avviare la ricarica effettiva. Grazie al comodo accesso ai terminali di misura e alla presa a muro integrata, supporta ulteriori test diagnostici e di sicurezza utilizzando strumenti esterni come tester di installazione, oscilloscopi o multimetri.

Leggere attentamente questo documento prima di utilizzare il tester.

Il tester è stato costruito e testato in conformità con le norme di sicurezza vigenti e ha lasciato la fabbrica in condizioni di sicurezza e perfette. Al fine di mantenere tali condizioni e garantire il funzionamento sicuro del tester, l'utente deve prestare attenzione alle indicazioni e alle avvertenze contenute nel presente documento.

Utenti target

Il tester è destinato all'uso da parte di professionisti coinvolti nella messa in servizio, nella manutenzione e nell'ispezione tecnica delle stazioni di ricarica per veicoli elettrici. Gli utenti tipici includono installatori elettrici, tecnici dell'assistenza e ingegneri nel settore delle infrastrutture per veicoli elettrici. I test devono essere eseguiti esclusivamente da persone adeguatamente formate e competenti nella manipolazione di apparecchiature elettriche e sistemi di ricarica per veicoli elettrici.

I test delle stazioni di ricarica per veicoli elettrici devono essere eseguiti solo da persone adeguatamente formate e competenti!

Il manuale utente del CST-222 è disponibile qui



Spiegazione dei simboli di sicurezza e di avvertenza

Simboli utilizzati sul tester, nel manuale d'uso o nel presente documento:

	Avviso di potenziale pericolo, attenersi alle informazioni di sicurezza.
	Riferimento, prestare la massima attenzione.
	Terminale di terra (maschio)
	Doppio isolamento
	Non toccare, tensione pericolosa, rischio di scossa elettrica.
	Leggere il manuale d'uso.
	Simbolo per la marcatura delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (Direttiva RAEE).
	Simbolo di conformità, conferma la conformità alle direttive europee applicabili. Sono inoltre soddisfatti i requisiti della Direttiva Bassa Tensione con le relative norme.

AVVERTENZE GENERALI

- ✚ Il Manuale d'uso contiene informazioni e riferimenti necessari per il funzionamento e la manutenzione in sicurezza del Tester. Prima di utilizzare il Tester, l'utente deve leggere attentamente il Manuale d'uso e rispettarne tutte le sezioni.
- ✚ Se il tester venisse utilizzato in modo non specificato dal produttore, la protezione fornita dall'apparecchiatura potrebbe essere compromessa.
- ✚ La mancata lettura del presente documento o il mancato rispetto delle avvertenze e dei riferimenti in esso contenuti può causare gravi lesioni personali o danni all'apparecchiatura.
- ✚ Non modificare il tester e utilizzarlo solo come specificato, altrimenti la protezione fornita dal tester potrebbe essere compromessa.
- ✚ Non utilizzare il tester se non funziona correttamente.
- ✚ Non toccare tensioni >30 V CA RMS, 42 V CA di picco o 60 V CC.
- ✚ Limitare il funzionamento alla categoria di misura, alla tensione o all'ampereaggio specificati.
- ✚ Non superare la categoria di misura (CAT) del componente singolo con il valore nominale più basso del tester.
- ✚ Rispettare le norme di sicurezza locali e nazionali. Utilizzare dispositivi di protezione individuale (protezione per il viso e indumenti ignifughi) per evitare scosse elettriche e lesioni da archi elettrici in presenza di conduttori sotto tensione pericolosi.
- ✚ Non utilizzare il tester in presenza di gas o vapori esplosivi o in ambienti umidi o bagnati.



AVVERTENZE, PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA

- ⚠ Le rispettive norme di prevenzione degli infortuni stabilite dall'ente nazionale per la salute e la sicurezza dei sistemi e delle apparecchiature elettriche devono essere rigorosamente rispettate in ogni momento.
- ⚠ Prima di qualsiasi operazione, assicurarsi che il tester, compresi i cavi, sia in perfette condizioni.
- ⚠ La stazione di ricarica testata (DUT) può essere collegata al tester solo come indicato nel manuale d'uso.
- ⚠ Il tester può essere utilizzato solo entro i limiti di funzionamento specificati nel manuale d'uso.
- ⚠ Il tester può essere utilizzato solo in ambienti asciutti e puliti. Lo sporco e l'umidità riducono la resistenza di isolamento e possono causare scosse elettriche, in particolare in presenza di tensioni elevate.
- ⚠ Non utilizzare mai il tester in presenza di precipitazioni come rugiada o pioggia. In caso di condensa dovuta a sbalzi di temperatura, il tester non può essere utilizzato.
- ⚠ È possibile garantire test e misurazioni perfetti solo entro il range di temperatura compreso tra -10 °C e +40 °C.
- ⚠ È vietato aprire lo strumento a persone non autorizzate. L'apertura può essere effettuata solo da tecnici di assistenza adeguatamente formati e autorizzati dal produttore.
- ⚠ Per ridurre il rischio di incendio, non utilizzare l'apparecchio in prossimità di contenitori aperti con liquidi infiammabili (ad es. benzina, etc.).
- ⚠ Durante le misurazioni, il coperchio del vano batteria e del fusibile deve essere sempre chiuso e avvitato.
- ⚠ Se la sicurezza dell'operatore non è più garantita, il tester deve essere messo fuori servizio e protetto dall'uso.

La sicurezza non può più essere garantita se il tester, compresi i cavi:

- presenta danni evidenti
- non esegue i test o le misurazioni desiderati
- è stato conservato per troppo tempo in condizioni sfavorevoli
- è stato sottoposto a sollecitazioni meccaniche durante il trasporto

Smaltimento del prodotto

Il tester deve essere smaltito in conformità con le normative ambientali locali, in particolare tramite strutture certificate per lo smaltimento di rifiuti elettrici ed elettronici.

Trasporto e conservazione

Conservare l'imballaggio originale per eventuali trasporti futuri (ad esempio, se è necessaria la calibrazione).

Qualsiasi danno da trasporto dovuto a un imballaggio difettoso sarà escluso dalla garanzia. Il tester deve essere conservato in luoghi asciutti e chiusi. In caso di trasporto in condizioni di temperatura o umidità estreme, è necessario attendere almeno 2 ore prima di utilizzare il dispositivo.

In caso di caduta o danneggiamento del tester, farlo controllare da un tecnico qualificato prima di rimetterlo in funzione.

Come eseguire il test

Per le operazioni di prova, fare riferimento al Manuale d'uso CST-222.

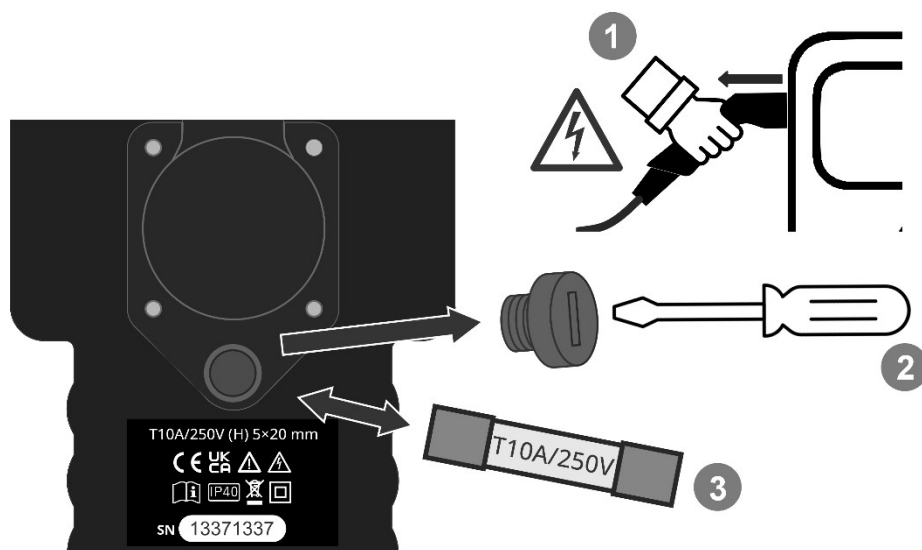
Sostituzione del fusibile

Se un fusibile si brucia a causa di un sovraccarico o di un funzionamento improprio, è necessario seguire rigorosamente le seguenti istruzioni per una sostituzione sicura.

AVVERTENZA

- Prima di sostituire il fusibile bruciato, il tester deve essere scollegato dal circuito di misurazione.
- Utilizzare solo fusibili specificati e classificati nelle specifiche tecniche.
- È vietato l'uso di fusibili non specificati e, in particolare, di portafusibili in cortocircuito.
- I fusibili di ricambio possono essere acquistati presso negozi di forniture elettriche all'ingrosso o presso centri di assistenza autorizzati.

IT



Per sostituire un fusibile bruciato, procedere come segue:

- 1 Assicurarsi che il tester sia completamente scollegato da qualsiasi circuito di misura prima di procedere.
- 2 Utilizzare un cacciavite piatto adatto per svitare il cappuccio del porta-fusibile.
- 3 Rimuovere il fusibile difettoso e inserirne uno nuovo dello stesso tipo e della stessa potenza.
- 4 Infine, riavvitare saldamente il cappuccio del porta-fusibile.

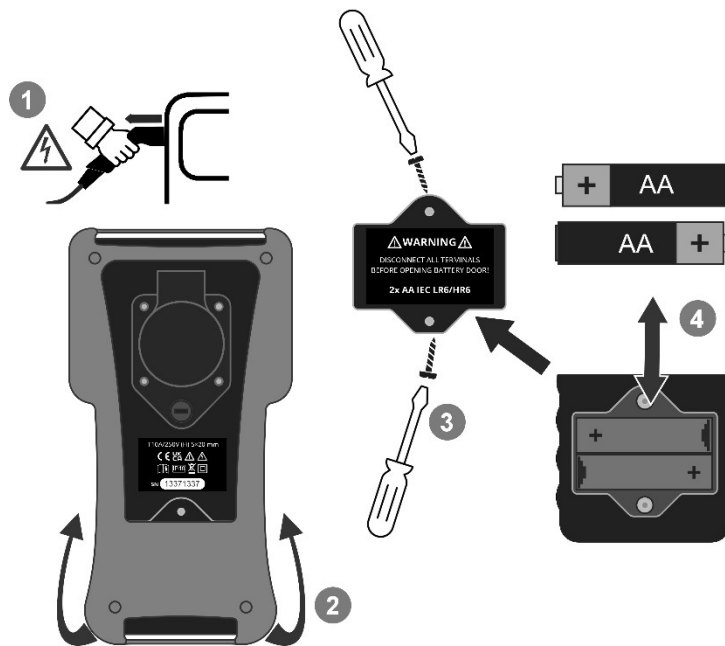
Sostituzione delle batterie

Quando le batterie sono esaurite, devono essere sostituite.

Per garantire una sostituzione sicura, seguire le avvertenze e le istruzioni di sicurezza riportate di seguito.

AVVERTENZA

- *Prima di sostituire le batterie esaurite, assicurarsi che il tester sia completamente scollegato da tutti i circuiti di misurazione.*
- *Utilizzare solo batterie specificate e classificate nelle specifiche tecniche.*
- *È severamente vietato l'uso di batterie non specificate.*
- *Le batterie di ricambio sono disponibili nei negozi di forniture elettriche all'ingrosso.*



Per sostituire le batterie, procedere come segue:

- 1 Assicurarsi che il tester sia completamente scollegato da qualsiasi circuito di misurazione prima di procedere.
- 2 Rimuovere con cautela l'alloggiamento protettivo in gomma dal dispositivo.
- 3 Utilizzare un cacciavite a croce adatto per svitare il coperchio del vano batterie.
- 4 Rimuovere con cautela le batterie esaurite e inserire quelle nuove del tipo specificato.

Il tester è dotato di uno speciale nastro per semplificare la sostituzione delle batterie. Per rimuovere le batterie, tirare delicatamente il nastro e queste usciranno. Quando si inseriscono le batterie nuove, assicurarsi che il nastro sia posizionato sotto di esse per consentirne una facile rimozione in futuro. Infine, riavvitare il coperchio del vano batterie e rimontare la protezione in gomma.

Manutenzione

Se il tester viene utilizzato in conformità con il manuale d'uso CST-222, non è richiesta alcuna manutenzione particolare. Tuttavia, qualora dovessero verificarsi errori di funzionamento durante il normale utilizzo, il servizio di assistenza post-vendita provvederà alla riparazione del tester. Si prega di contattare il servizio di assistenza o l'ufficio vendite locale.

Pulizia

Pulire il tester con un panno umido e, se necessario, con un detergente domestico delicato.

AVVERTENZA

- *Rimuovere tutti i segnali di ingresso e i circuiti di misurazione prima di pulire il tester.*
- *Non utilizzare mai detergenti a base acida o liquidi solventi per la pulizia.*
- *Per pulire il tester, utilizzare un panno umido e un detergente domestico delicato.*
- *Dopo la pulizia, non utilizzare il tester fino a quando non è completamente asciutto.*

IT

Specifiche

Vedere il capitolo Specifiche tecniche nel Manuale d'uso CST-222.

Garanzia limitata e limitazione di responsabilità

Si garantisce che questo prodotto MI Spekter è privo di difetti di materiale e di fabbricazione per un periodo di 24 mesi a partire dalla data di acquisto.

La presente garanzia non copre i danni causati da incidenti, negligenza, uso improprio, modifiche non autorizzate, imballaggio di trasporto inadeguato, condizioni di funzionamento anomale o manipolazione impropria.

Gli uffici commerciali non hanno il diritto di estendere la garanzia per conto di MI Spekter.

Le batterie in dotazione non sono coperte dalla garanzia.



Con riserva di modifiche tecniche senza preavviso!

CST-222

Multímetro digital para estación de carga

General

Este documento describe cómo utilizar de forma segura el multímetro digital para estación de carga CST-222. Se trata de un dispositivo portátil diseñado para realizar pruebas funcionales independientes y ayudar en las pruebas de seguridad de estaciones de carga de vehículos eléctricos (EV) de modo 2 y modo 3 con conectores de tipo 2. El CST-222 simula el comportamiento de los vehículos eléctricos, permite medir parámetros eléctricos clave y admite simulaciones de condiciones de fallo. Se pueden realizar mediciones adicionales a través de terminales de 4 mm. El comprobador está diseñado para funcionar de acuerdo con la norma EN/IEC 61851-1.

Uso previsto

Simula el comportamiento de un vehículo eléctrico, lo que permite a los usuarios realizar un seguimiento en tiempo real de las características de la señal CP y los valores de la red eléctrica. El comprobador permite simular diferentes estados de los cables y del vehículo, así como condiciones de fallo, sin iniciar la carga real. Gracias al cómodo acceso a los terminales de medición y a la toma de corriente integrada, admite diagnósticos adicionales y pruebas de seguridad mediante instrumentos externos, como comprobadores de instalación, osciloscopios o multímetros. Lea atentamente este documento antes de utilizar el comprobador.

El comprobador se ha fabricado y probado de conformidad con las normas de seguridad vigentes y ha salido de fábrica en perfectas condiciones de seguridad. Para mantener estas condiciones y garantizar un funcionamiento seguro del comprobador, el usuario debe prestar atención a las referencias y advertencias contenidas en este documento.

Usuarios destinatarios

El comprobador está destinado a profesionales que se dedican a la puesta en servicio, el mantenimiento y la inspección técnica de estaciones de carga de vehículos eléctricos. Los usuarios típicos son instaladores eléctricos, técnicos de servicio e ingenieros del sector de la infraestructura para vehículos eléctricos. Las pruebas deben ser realizadas exclusivamente por personas debidamente formadas y competentes en el manejo de equipos eléctricos y sistemas de carga de vehículos eléctricos. Las pruebas de las estaciones de carga de vehículos eléctricos solo deben ser realizadas por personas debidamente formadas y competentes.

Puede encontrar el manual del usuario del CST-222 aquí

**ES**

Explicación de los símbolos de seguridad y advertencia

Símbolos utilizados en el comprobador, el manual del usuario o en este documento:

	Advertencia de peligro potencial, cumpla con esta información de seguridad.
	Referencia, preste la máxima atención.
	Terminal de tierra (toma de tierra)
	Doble aislamiento
	No tocar, tensión peligrosa, riesgo de descarga eléctrica.
	Lea el manual del usuario.
	Símbolo para el marcado de aparatos eléctricos y electrónicos (Directiva RAEE).
	Símbolo de conformidad, confirma el cumplimiento de las directivas europeas aplicables. También se cumplen los requisitos de la Directiva de baja tensión con las normas pertinentes.

ES

ADVERTENCIAS GENERALES

- El Manual del usuario contiene información y referencias necesarias para el funcionamiento y mantenimiento seguros del comprobador. Antes de utilizar el comprobador, el usuario debe leer detenidamente el Manual del usuario y cumplir todas sus instrucciones.
- Si el comprobador se utiliza de forma distinta a la especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo podría verse afectada.
- No leer este documento o no cumplir con las advertencias y referencias aquí contenidas puede provocar lesiones corporales graves o daños en el equipo.
- No modifique el comprobador y utilícelo únicamente según lo especificado, ya que de lo contrario la protección que ofrece el comprobador podría verse comprometida.
- No utilice el comprobador si funciona incorrectamente.
- No toque voltajes >30 V CA rms, 42 V CA pico o 60 V CC.
- Limite el funcionamiento a la categoría de medición, el voltaje o el amperaje especificados.
- No exceda la categoría de medición (CAT) del componente individual con la clasificación más baja del comprobador.
- Cumpla con los códigos de seguridad locales y nacionales. Utilice equipo de protección personal (protección facial y ropa resistente al fuego) para evitar descargas eléctricas y lesiones por arco eléctrico en lugares donde haya conductores peligrosos expuestos.
- No utilice el comprobador cerca de gases o vapores explosivos, ni en entornos húmedos o mojados.



ADVERTENCIAS, PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA

- ⚠ Se deben cumplir en todo momento las respectivas normas de prevención de accidentes establecidas por la junta nacional de salud y seguridad para sistemas y equipos eléctricos.
- ⚠ Antes de cualquier operación, asegúrese de que el comprobador, incluidos los cables, se encuentra en perfecto estado.
- ⚠ La estación de carga probada (DUT) solo se puede conectar al comprobador como se indica en el manual del usuario.
- ⚠ El comprobador solo puede utilizarse dentro de los rangos de funcionamiento especificados en el manual del usuario.
- ⚠ El comprobador solo debe utilizarse en entornos secos y limpios. La suciedad y la humedad reducen la resistencia del aislamiento y pueden provocar descargas eléctricas, especialmente con tensiones elevadas.
- ⚠ No utilice nunca el comprobador bajo precipitaciones, como rocío o lluvia. En caso de condensación debido a cambios bruscos de temperatura, no se debe utilizar el comprobador.
- ⚠ Solo se pueden garantizar pruebas y mediciones perfectas dentro del rango de temperatura de -10 y +40 °C.
- ⚠ Queda prohibido a personas no autorizadas abrir el instrumento. Solo puede hacerlo personal de servicio debidamente formado y autorizado por el fabricante.
- ⚠ Para reducir el riesgo de incendio, no utilice el equipo cerca de recipientes abiertos con líquidos inflamables (por ejemplo, gasolina).
- ⚠ Durante las mediciones, la tapa del compartimento de la batería y del fusible debe estar siempre cerrada y atornillada.
- ⚠ Si la seguridad del operador ya no está garantizada, el comprobador debe ponerse fuera de servicio y protegerse contra su uso. La seguridad ya no puede garantizarse si el comprobador, incluidos los cables:
 - presenta daños evidentes
 - no realiza las pruebas o mediciones deseadas
 - ha estado almacenado durante demasiado tiempo en condiciones desfavorables
 - ha sido sometido a esfuerzos mecánicos durante el transporte

ES

Eliminación del producto

El comprobador debe desecharse de acuerdo con la normativa medioambiental local, concretamente a través de instalaciones certificadas para residuos eléctricos y electrónicos.

Transporte y almacenamiento

Conserve el embalaje original para futuros transportes (por ejemplo, si es necesario realizar una calibración). Cualquier daño ocasionado durante el transporte debido a un embalaje defectuoso quedará excluido de la garantía. El comprobador debe almacenarse en lugares secos y cerrados. En caso de transportarse en condiciones extremas de temperatura o humedad, es necesario dejarlo reposar durante un mínimo de 2 horas antes de volver a utilizarlo. Si el comprobador se cae o se daña, haga que lo revise un técnico cualificado antes de volver a utilizarlo.

Cómo realizar la prueba

Para las operaciones de prueba, consulte el manual del usuario CST-222.

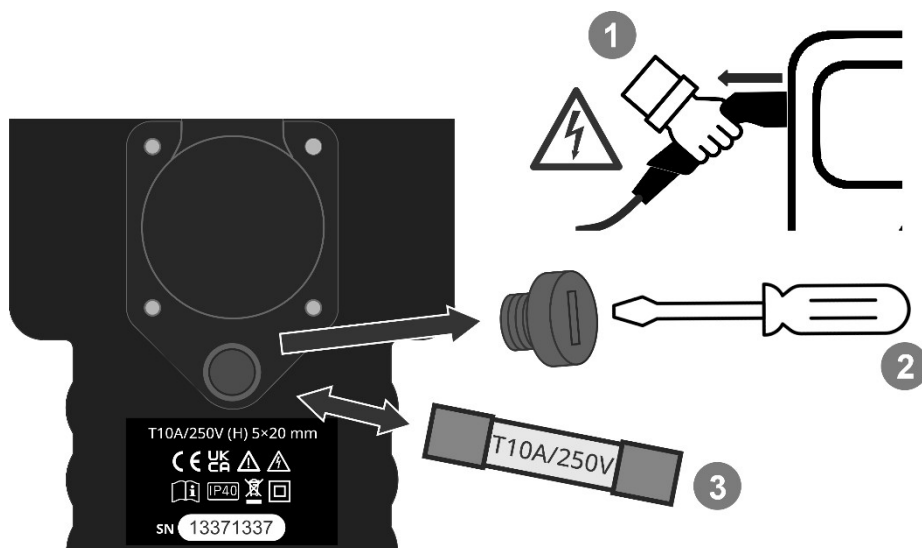
Sustitución del fusible

Si se funde un fusible debido a una sobrecarga o un funcionamiento incorrecto, se deben seguir estrictamente las siguientes instrucciones para sustituirlo de forma segura.

ADVERTENCIA

- Antes de sustituir un fusible fundido, se debe desconectar el comprobador del circuito de medición.
- Utilice únicamente fusibles especificados y homologados en las especificaciones técnicas.
- Queda prohibido el uso de fusibles no especificados y, en particular, de portafusibles cortocircuitados.
- Los fusibles de repuesto se pueden adquirir en tiendas mayoristas de suministros eléctricos o en servicios técnicos autorizados.

ES



Para sustituir un fusible fundido, siga estos pasos:

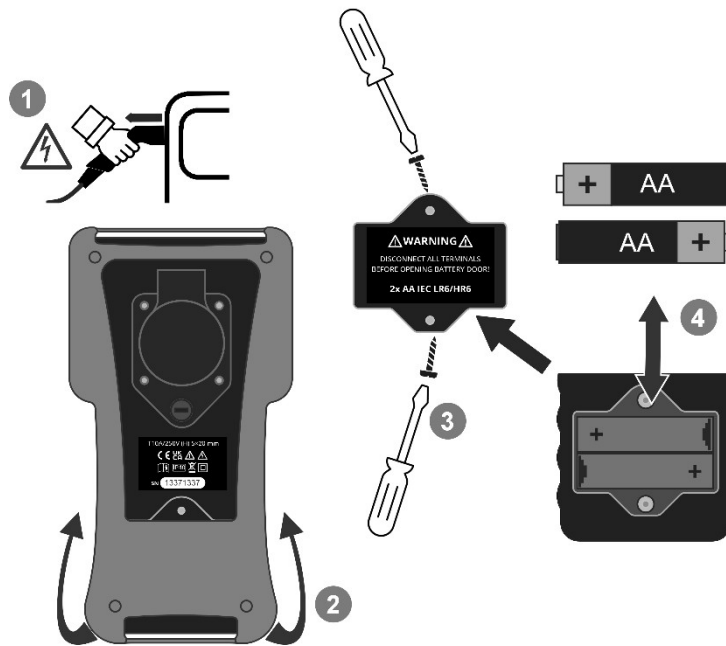
- 1 Asegúrese de que el comprobador está completamente desconectado de cualquier circuito de medición antes de continuar.
- 2 Utilice un destornillador plano adecuado para desenroscar la tapa del portafusibles.
- 3 Retire el fusible defectuoso e inserte uno nuevo del mismo tipo y calibre.
- 4 Por último, vuelva a atornillar firmemente la tapa del portafusibles en su sitio.

Sustitución de la batería

Cuando las baterías se agoten, deben sustituirse. Para garantizar una sustitución segura, siga las advertencias e instrucciones de seguridad que se indican a continuación.

ADVERTENCIA

- Antes de sustituir las pilas agotadas, asegúrese de que el comprobador está completamente desconectado de todos los circuitos de medición.
- Utilice únicamente las pilas especificadas y homologadas en las especificaciones técnicas.
- Queda estrictamente prohibido el uso de pilas no especificadas.
- Las pilas de repuesto se pueden adquirir en tiendas mayoristas de material eléctrico.



ES

Para sustituir las pilas, siga estos pasos:

- 1 Asegúrese de que el comprobador está completamente desconectado de cualquier circuito de medición antes de continuar.
- 2 Retire con cuidado la carcasa protectora de goma del dispositivo.
- 3 Utilice un destornillador de estrella adecuado para desenroscar la tapa del compartimento de las pilas.
- 4 Retire con cuidado las pilas usadas e inserte otras nuevas del tipo especificado.

El comprobador está equipado con una cinta especial para facilitar la sustitución de las pilas. Para extraer las pilas, tire suavemente de la cinta y saldrán. Cuando inserte las pilas nuevas, asegúrese de que la cinta quede debajo de ellas para poder extraerlas fácilmente en el futuro. Por último, vuelva a atornillar la tapa del compartimento de las pilas y vuelva a colocar la goma protectora.

Mantenimiento

Si se utiliza el comprobador de conformidad con el manual del usuario CST-222, no se requiere ningún mantenimiento especial. No obstante, si se produjeran errores de funcionamiento durante el uso normal, el servicio posventa reparará el comprobador. Póngase en contacto con el servicio técnico o la oficina comercial local.

Limpieza

Limpie el comprobador con un paño húmedo y, si es necesario, con un detergente doméstico suave.

ADVERTENCIA

- *Desconecte todas las señales de entrada y los circuitos de medición antes de limpiar el comprobador.*
- *No utilice nunca detergentes ácidos ni líquidos disolventes para la limpieza. Para limpiar el comprobador, utilice un paño húmedo y un detergente doméstico suave.*
- *Después de la limpieza, no utilice el comprobador hasta que se haya secado completamente.*

ES

Especificaciones

Consulte el capítulo «Especificaciones técnicas» del manual del usuario del CST-222.

Garantía limitada y limitación de responsabilidad

Se garantiza que este producto MI Spekter está libre de defectos de material y fabricación durante un periodo de 24 meses a partir de la fecha de compra. Esta garantía no incluye daños causados por accidentes, negligencia, uso indebido, modificaciones no autorizadas, embalaje de transporte inadecuado, condiciones de funcionamiento anormales o manipulación incorrecta. Las oficinas de venta no tienen derecho a ampliar la garantía en nombre de MI Spekter. Las pilas suministradas no están cubiertas por la garantía.



CST-222

Multimètre numérique pour station de recharge

Général

Ce document décrit comment utiliser en toute sécurité le multimètre numérique pour station de recharge CST-222. Il s'agit d'un appareil portable conçu pour tester de manière autonome le fonctionnement et la sécurité des stations de recharge de véhicules électriques (VE) de mode 2 et 3 équipées de connecteurs de type 2. Le CST-222 simule le comportement d'un véhicule électrique, permet de mesurer les paramètres électriques clés et prend en charge la simulation de conditions de défaillance. Des mesures supplémentaires peuvent être effectuées via des bornes de 4 mm. Le testeur est conçu pour fonctionner conformément à la norme EN/IEC 61851-1.

Utilisation prévue

Il simule le comportement d'un VE, permettant aux utilisateurs de surveiller en temps réel les caractéristiques du signal CP et les valeurs du réseau. Le testeur permet de simuler différents états des câbles et des véhicules, ainsi que des conditions de défaut, sans déclencher de charge réelle. Grâce à un accès pratique aux bornes de mesure et à une prise murale intégrée, il prend en charge des diagnostics supplémentaires et des tests de sécurité à l'aide d'instruments externes tels que des testeurs d'installation, des oscilloscopes ou des multimètres. Lisez attentivement ce document avant d'utiliser le testeur.

Le testeur a été fabriqué et testé conformément aux réglementations de sécurité en vigueur et a quitté l'usine en parfait état de sécurité. Afin de maintenir cet état et de garantir le fonctionnement sûr du testeur, l'utilisateur doit respecter les références et les avertissements contenus dans ce document.

FR

Utilisateurs cibles

Le testeur est destiné à être utilisé par des professionnels impliqués dans la mise en service, la maintenance et l'inspection technique des stations de recharge pour véhicules électriques. Les utilisateurs types sont les installateurs électriciens, les techniciens de maintenance et les ingénieurs du secteur des infrastructures pour véhicules électriques. Les tests doivent être effectués exclusivement par des personnes correctement formées et compétentes dans la manipulation des équipements électriques et des systèmes de recharge pour véhicules électriques. Les tests des stations de recharge pour véhicules électriques ne doivent être effectués que par des personnes correctement formées et compétentes !

Vous trouverez le manuel d'utilisation du CST-222 ici



Explication des symboles de sécurité et d'avertissement

Symboles utilisés sur le testeur, dans le manuel d'utilisation ou dans ce document:

	Avertissement d'un danger potentiel, respectez les consignes de sécurité.
	Référence, veuillez prêter la plus grande attention.
	Borne de terre (masse)
	Double isolation
	Ne pas toucher, tension dangereuse, risque d'électrocution.
	Lisez le manuel d'utilisation.
	Symbole de marquage des équipements électriques et électroniques (directive DEEE).
	Symbole de conformité, confirme la conformité aux directives européennes applicables. Les exigences de la directive basse tension et des normes applicables sont également respectées.

FR

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

- ✚ Le manuel d'utilisation contient les informations et les références nécessaires à l'utilisation et à l'entretien du testeur en toute sécurité. Avant d'utiliser le testeur, l'utilisateur doit lire attentivement le manuel d'utilisation et se conformer à toutes ses sections.
- ✚ Si le testeur est utilisé d'une manière non spécifiée par le fabricant, la protection fournie par l'équipement peut être compromise.
- ✚ Le non-respect des consignes contenues dans ce document ou des avertissements et références qui y figurent peut entraîner des blessures graves ou endommager l'équipement.
- ✚ Ne modifiez pas le testeur et utilisez-le uniquement comme spécifié, sinon la protection fournie par le testeur pourrait être compromise.
- ✚ N'utilisez pas le testeur s'il ne fonctionne pas correctement.
- ✚ Ne touchez pas les tensions supérieures à 30 V CA RMS, 42 V CA crête ou 60 V CC.
- ✚ Limitez le fonctionnement à la catégorie de mesure, à la tension ou à l'intensité nominale spécifiées.
- ✚ Ne dépassez pas la catégorie de mesure (CAT) du composant individuel le moins bien classé du testeur.
- ✚ Respectez les codes de sécurité locaux et nationaux. Utilisez un équipement de protection individuelle (protection faciale et vêtements ignifugés) pour éviter les chocs et les blessures causés par les arcs électriques lorsque des conducteurs sous tension dangereux sont exposés.
- ✚ N'utilisez pas le testeur à proximité de gaz ou de vapeurs explosifs, ni dans des environnements humides ou mouillés.



AVERTISSEMENTS, RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE

- ⚠ Les réglementations en matière de prévention des accidents établies par l'organisme national chargé de la santé et de la sécurité des systèmes et équipements électriques doivent être strictement respectées à tout moment.
- ⚠ Avant toute utilisation, assurez-vous que le testeur, y compris les câbles, est en parfait état.
- ⚠ La station de charge testée (DUT) ne peut être connectée au testeur que conformément aux instructions du manuel d'utilisation.
- ⚠ Le testeur ne peut être utilisé que dans les plages de fonctionnement spécifiées dans le manuel d'utilisation.
- ⚠ Le testeur ne doit être utilisé que dans des environnements secs et propres. La saleté et l'humidité réduisent la résistance d'isolation et peuvent entraîner des chocs électriques, en particulier à haute tension.
- ⚠ N'utilisez jamais le testeur en cas de précipitations telles que la rosée ou la pluie. En cas de condensation due à des variations de température, le testeur ne doit pas être utilisé.
- ⚠ Des tests et des mesures parfaits ne peuvent être garantis que dans la plage de température comprise entre -10 à +40 °C.
- ⚠ Il est interdit à toute personne non autorisée d'ouvrir l'appareil. Cette opération ne peut être effectuée que par des techniciens de maintenance dûment formés et agréés par le fabricant.
- ⚠ Pour réduire le risque d'incendie, n'utilisez pas l'appareil à proximité de récipients ouverts contenant des liquides inflammables (par exemple, de l'essence).
- ⚠ Lors des mesures, le couvercle du compartiment de la batterie et du fusible doit toujours être fermé et vissé.
- ⚠ Si la sécurité de l'opérateur n'est plus garantie, le testeur doit être mis hors service et protégé contre toute utilisation. La sécurité ne peut plus être garantie si le testeur, y compris les câbles :
 - présente des dommages visibles
 - n'effectue pas les tests ou les mesures souhaités
 - a été stocké trop longtemps dans des conditions défavorables
 - a été soumis à des contraintes mécaniques pendant le transport

FR

Élimination du produit

Le testeur doit être éliminé conformément à la réglementation environnementale locale, en particulier par l'intermédiaire d'installations certifiées pour le traitement des déchets électriques et électroniques.

Transport et stockage

Veuillez conserver l'emballage d'origine pour tout transport ultérieur (par exemple, si un étalonnage est nécessaire). Tout dommage lié au transport résultant d'un emballage défectueux sera exclu de la garantie. Le testeur doit être stocké dans un endroit sec et fermé. En cas de transport dans des conditions de température ou d'humidité extrêmes, un temps de récupération minimum de 2 heures est nécessaire avant toute utilisation. Si le testeur tombe ou est endommagé, faites-le vérifier par un technicien qualifié avant de le remettre en service.

Comment tester

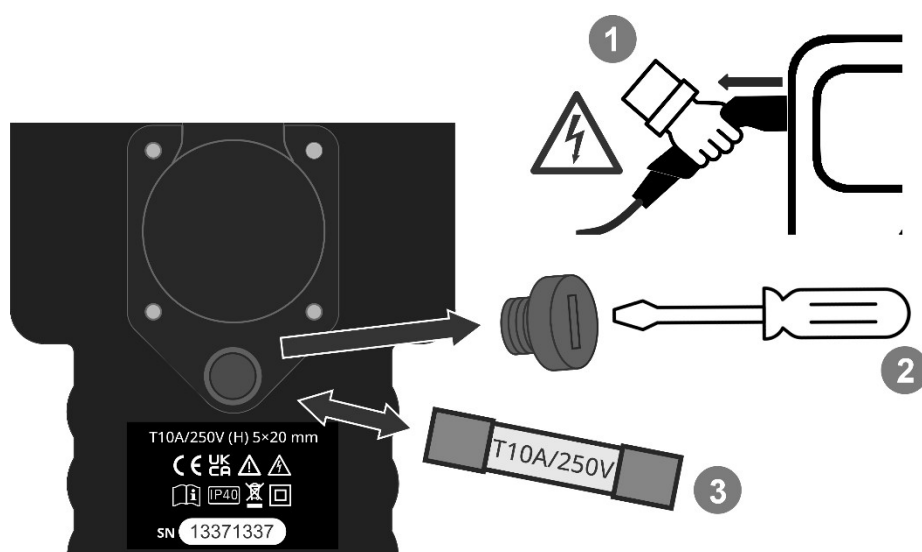
Pour les opérations de test, veuillez vous reporter au manuel d'utilisation CST-222.

Remplacement du fusible

Si un fusible saute en raison d'une surcharge ou d'une mauvaise utilisation, les instructions suivantes doivent être strictement respectées pour un remplacement en toute sécurité.

AVERTISSEMENT

- Avant de remplacer un fusible grillé, le testeur doit être déconnecté du circuit de mesure.
- Utilisez uniquement les fusibles spécifiés et homologués dans les spécifications techniques.
- L'utilisation de fusibles non spécifiés, en particulier de porte-fusibles de court-circuit, est interdite.
- Des fusibles de rechange sont disponibles dans les magasins de matériel électrique ou auprès du service après-vente agréé.



Pour remplacer un fusible grillé, procédez comme suit :

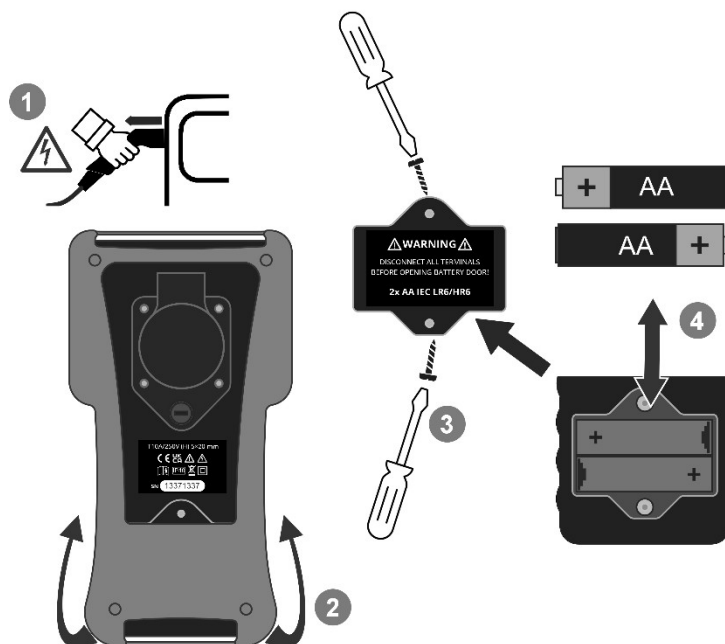
- 1 Assurez-vous que le testeur est complètement déconnecté de tout circuit de mesure avant de continuer.
- 2 Utilisez un tournevis plat approprié pour dévisser le capuchon du porte-fusible.
- 3 Retirez le fusible défectueux et insérez-en un nouveau du même type et de même calibre.
- 4 Enfin, revissez fermement le capuchon du porte-fusible.

Remplacement des piles

Lorsque les piles sont épuisées, elles doivent être remplacées. Pour garantir un remplacement en toute sécurité, respectez les consignes de sécurité et les instructions fournies ci-dessous.

AVERTISSEMENT

- Avant de remplacer les piles usagées, assurez-vous que le testeur est complètement déconnecté de tous les circuits de mesure.
- Utilisez uniquement les piles spécifiées et homologuées dans les spécifications techniques.
- L'utilisation de piles non spécifiées est strictement interdite.
- Des piles de rechange sont disponibles dans les magasins de vente en gros de matériel électrique.



FR

Pour remplacer les piles, procédez comme suit :

- 1 Assurez-vous que le testeur est complètement déconnecté de tout circuit de mesure avant de continuer.
- 2 Retirez avec précaution le boîtier de protection en caoutchouc de l'appareil.
- 3 Utilisez un tournevis cruciforme adapté pour dévisser le couvercle du compartiment à piles.
- 4 Retirez avec précaution les piles usagées et insérez des piles neuves du type spécifié.

Le testeur est équipé d'un ruban spécial pour faciliter le remplacement des piles. Pour retirer les piles, tirez doucement sur le ruban et elles sortiront. Lorsque vous insérez de nouvelles piles, assurez-vous que le ruban est positionné sous celles-ci afin de faciliter leur retrait ultérieur. Enfin, revissez le couvercle du compartiment à piles et remettez le caoutchouc de protection en place.

Entretien

Lorsque le testeur est utilisé conformément au manuel d'utilisation CST-222, aucun entretien particulier n'est nécessaire. Toutefois, en cas de dysfonctionnement pendant le fonctionnement normal, le service après-vente réparera votre testeur. Veuillez contacter le service après-vente ou le bureau commercial local.

Nettoyage

Nettoyez le testeur à l'aide d'un chiffon humide et, si nécessaire, d'un détergent ménager doux.

AVERTISSEMENT

- *Débranchez tous les signaux d'entrée et les circuits de mesure avant de nettoyer le testeur.*
- *N'utilisez jamais de détergents à base d'acide ou de solvants liquides pour le nettoyage. Pour nettoyer le testeur, utilisez un chiffon humide et un détergent ménager doux.*
- *Après le nettoyage, n'utilisez pas le testeur avant qu'il ne soit complètement sec.*

Spécifications

Voir le chapitre « Spécifications techniques » du manuel d'utilisation du CST-222.

Garantie limitée et limitation de responsabilité

Ce produit MI Spekter est garanti contre tout défaut de matériau et de fabrication pendant une période de 24 mois à compter de la date d'achat. Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par des accidents, la négligence, une mauvaise utilisation, des modifications non autorisées, un emballage de transport inapproprié, des conditions de fonctionnement anormales ou une manipulation incorrecte. Les bureaux de vente ne sont pas habilités à prolonger la garantie au nom de MI Spekter. Les piles fournies ne sont pas couvertes par la garantie.

FR

Sous réserve de modifications techniques sans préavis !

CST-222

Digitale multimeter voor laadstations

Algemeen

Dit document beschrijft hoe u de CST-222 digitale multimeter voor laadstations veilig kunt gebruiken. Het is een handheld apparaat dat is ontworpen voor stand-alone functionele tests en ondersteuning bij veiligheidstests van Mode 2- en Mode 3-laadstations voor elektrische voertuigen (EV) met Type 2-connectoren. De CST-222 simuleert het gedrag van elektrische voertuigen, maakt het mogelijk om belangrijke elektrische parameters te meten en ondersteunt simulaties van foutcondities. Aanvullende metingen kunnen worden uitgevoerd via 4 mm-aansluitingen. De tester is ontworpen om te werken in overeenstemming met de norm EN/IEC 61851-1.

Beoogd gebruik

Het simuleert het gedrag van een EV, waardoor gebruikers realtime monitoring van CP-signaalkenmerken en netwaarden kunnen uitvoeren. De tester maakt simulatie van verschillende kabel- en voertuigtoestanden mogelijk, evenals foutcondities, zonder daadwerkelijk opladen te starten. Met gemakkelijk toegankelijke meetklemmen en een ingebouwde wandcontactdoos ondersteunt het aanvullende diagnoses en veiligheidstesten met externe instrumenten zoals installatietesters, oscilloscopen of multimeters. Lees dit document zorgvuldig door voordat u de tester gebruikt.

De tester is gebouwd en getest in overeenstemming met de geldende veiligheidsvoorschriften en heeft de fabriek in veilige en perfecte staat verlaten. Om deze toestand te behouden en een veilige werking van de tester te garanderen, moet de gebruiker de aanwijzingen en waarschuwingen in dit document in acht nemen.

Doelgroep

De tester is bedoeld voor gebruik door professionals die betrokken zijn bij de inbedrijfstelling, het onderhoud en de technische inspectie van EV-laadstations. Typische gebruikers zijn elektriciens, servicetechnici en ingenieurs in de EV-infrastructuursector. Het testen mag uitsluitend worden uitgevoerd door personen die goed zijn opgeleid en bekwaam zijn in het omgaan met elektrische apparatuur en EV-laadsystemen. Het testen van EV-laadstations mag alleen worden uitgevoerd door goed opgeleide en bekwame personen!

NL

De gebruikershandleiding van de CST-222 vindt u hier



Uitleg van veiligheids- en waarschuwingssymbolen

Symbolen die worden gebruikt op de tester, in de gebruikershandleiding of in dit document:

	Waarschuwing voor een mogelijk gevaar, volg deze veiligheidsinformatie op.
	Referentie, let goed op.
	Aardingsaansluiting
	Dubbele isolatie
	Niet aanraken, gevaarlijke spanning, risico op elektrische schokken.
	Lees de gebruikershandleiding.
	Symbool voor de markering van elektrische en elektronische apparatuur (WEEE-richtlijn).
	Conformiteitssymbool, bevestigt dat het product voldoet aan de toepasselijke Europese richtlijnen. Ook wordt voldaan aan de eisen van de Laagspanningsrichtlijn met de relevante voorschriften en normen.

NL

ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

- De gebruikershandleiding bevat informatie en verwijzingen die nodig zijn voor een veilig gebruik en onderhoud van de tester. Voorafgaand aan het gebruik van de tester moet de gebruiker de gebruikershandleiding grondig doorlezen en alle instructies opvolgen.
- Als de tester wordt gebruikt op een manier die niet door de fabrikant is gespecificeerd, kan de bescherming die door de apparatuur wordt geboden, worden aangetast.
- Het niet lezen van dit document of het niet opvolgen van de waarschuwingen en verwijzingen in dit document kan leiden tot ernstig lichamelijk letsel of schade aan de apparatuur.
- Wijzig de tester niet en gebruik deze alleen zoals aangegeven, anders kan de bescherming die de tester biedt, in gevaar komen.
- Gebruik de tester niet als deze niet correct werkt.
- Raak geen spanningen aan van >30 V ac rms, 42 V ac piek of 60 V dc.
- Beperk het gebruik tot de gespecificeerde meetcategorie, spanning of stroomsterkte.
- Overschrijd de meetcategorie (CAT) van het laagst gespecificeerde onderdeel van de tester niet.
- Neem de lokale en nationale veiligheidsvoorschriften in acht. Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen (gezichtsbescherming en vlamwerende kleding) om schokken en verwondingen door vlambogen te voorkomen wanneer gevaarlijke stroomvoerende delen blootliggen.
- Gebruik de tester niet in de buurt van explosieve gassen of dampen, of in vochtige of natte omgevingen.



WAARSCHUWINGEN, GEVAAR VOOR ELEKTRISCHE SCHOKKEN

- ⚠ De respectieve ongevallenpreventievoorschriften die zijn vastgesteld door de nationale gezondheids- en veiligheidsinstantie voor elektrische systemen en apparatuur moeten te allen tijde strikt worden nageleefd.
- ⚠ Controleer vóór elk gebruik of de tester, inclusief de kabels, in perfecte staat verkeert.
- ⚠ Geteste laadstations (DUT) mogen alleen op de tester worden aangesloten zoals aangegeven in de gebruikershandleiding.
- ⚠ De tester mag alleen worden gebruikt binnen de in de gebruikershandleiding aangegeven bedrijfsbereiken.
- ⚠ De tester mag alleen worden gebruikt in droge en schone omgevingen. Vuil en vocht verminderen de isolatieweerstand en kunnen leiden tot elektrische schokken, met name bij hoge spanningen.
- ⚠ Gebruik de tester nooit bij neerslag zoals dauw of regen. Bij condensatie als gevolg van temperatuurschommelingen mag de tester niet worden gebruikt.
- ⚠ Perfecte tests en metingen kunnen alleen worden gegarandeerd binnen het temperatuurbereik van -10 tot +40 °C.
- ⚠ Het is onbevoegde personen verboden het instrument te openen. Dit mag alleen worden gedaan door goed opgeleide servicetechnici die door de fabrikant zijn geautoriseerd.
- ⚠ Om het risico op brand te verminderen, mag het apparaat niet in de buurt van open containers met brandbare vloeistoffen (bijv. benzine) worden gebruikt.
- ⚠ Tijdens het uitvoeren van metingen moet het batterij- en zekeringcompartiment altijd gesloten en vastgeschroefd zijn.
- ⚠ Als de veiligheid van de gebruiker niet meer kan worden gegarandeerd, moet de tester buiten gebruik worden gesteld en tegen gebruik worden beveiligd. De veiligheid kan niet meer worden gegarandeerd als de tester inclusief kabels:
 - duidelijke schade vertoont
 - niet de gewenste tests of metingen uitvoert
 - te lang onder ongunstige omstandigheden is opgeslagen
 - tijdens het transport aan mechanische belasting is blootgesteld

NL

Afvoer van het product

De tester moet worden afgevoerd in overeenstemming met de lokale milieuregelgeving, met name via gecertificeerde afvalverwerkingsbedrijven voor elektrisch en elektronisch afval.

Transport en opslag

Bewaar de originele verpakking voor toekomstig transport (bijvoorbeeld als kalibratie nodig is). Transportschade als gevolg van een defecte verpakking is uitgesloten van garantieclaims. De tester moet worden bewaard in een droge, afgesloten ruimte. Bij transport onder extreme temperatuur- of vochtigheidsomstandigheden moet het apparaat minimaal 2 uur rusten voordat het weer in gebruik wordt genomen. Als de tester is gevallen of beschadigd, laat hem dan door een gekwalificeerde servicetechnicus controleren voordat u hem weer in gebruik neemt.

Hoe te testen

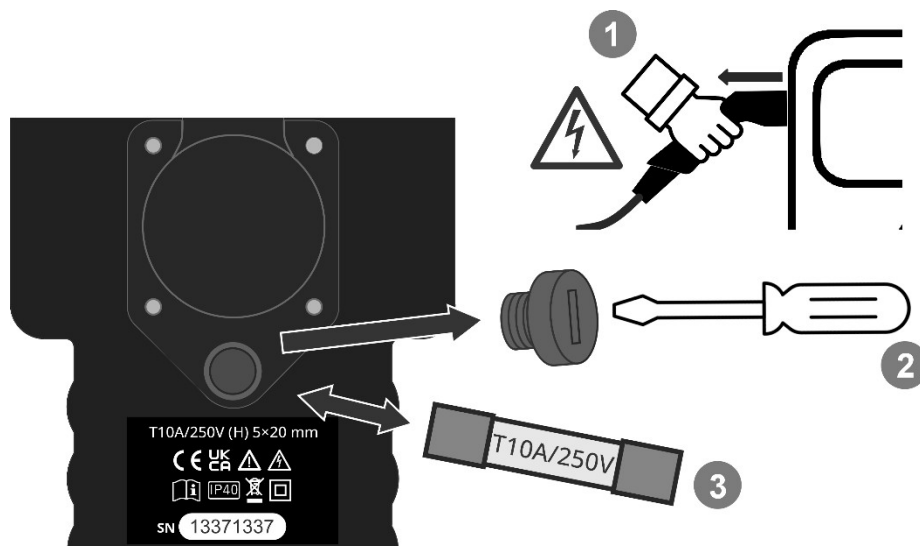
Raadpleeg de gebruikershandleiding CST-222 voor testprocedures.

Vervangen van de zekering

Als een zekering door overbelasting of onjuist gebruik doorbrandt, moeten de volgende instructies strikt worden opgevolgd voor een veilige vervanging.

WAARSCHUWING

- Voordat een doorgebrande zekering wordt vervangen, moet de tester worden losgekoppeld van het meetcircuit.
- Gebruik alleen zekeringen die zijn gespecificeerd en goedgekeurd in de technische specificaties.
- Het gebruik van niet-gespecificeerde zekeringen en in het bijzonder kortsluitzekeringhouders is verboden.
- Reservezekeringen zijn verkrijgbaar bij elektrotechnische groothandels of bij een erkende fabrieksservice.



Ga als volgt te werk om een doorgebrande zekering te vervangen:

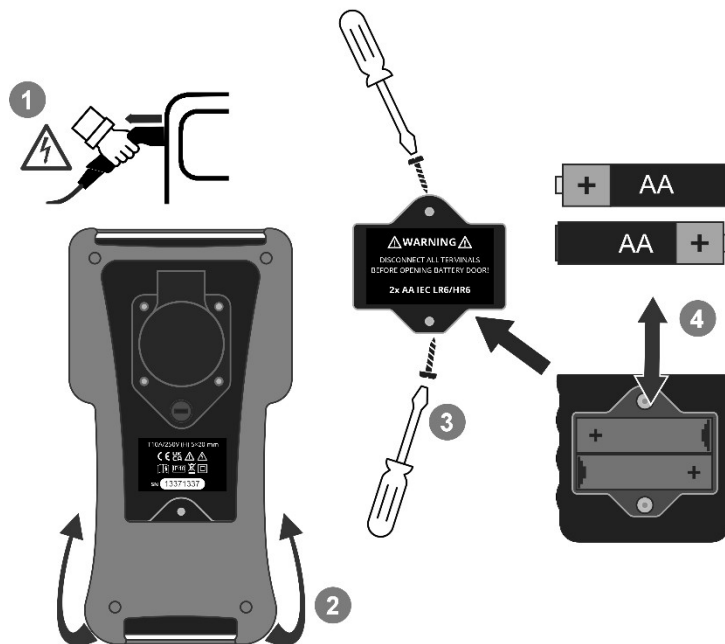
- 1 Zorg ervoor dat de tester volledig is losgekoppeld van alle meetcircuits voordat u verdergaat.
- 2 Gebruik een geschikte platte schroevendraaier om de kap van de zekeringhouder los te schroeven.
- 3 Verwijder de defecte zekering en plaats een nieuwe van hetzelfde type en dezelfde waarde.
- 4 Schroef ten slotte de kap van de zekeringhouder weer stevig vast.

Batterij vervangen

Wanneer de batterijen leeg zijn, moeten ze worden vervangen. Volg de onderstaande veiligheidswaarschuwingen en instructies om een veilige vervanging te garanderen.

WAARSCHUWING

- Voordat u lege batterijen vervangt, moet u ervoor zorgen dat de tester volledig is losgekoppeld van alle meetcircuits.
- Gebruik alleen batterijen die zijn gespecificeerd en vermeld in de technische specificaties.
- Het gebruik van niet-gespecificeerde batterijen is ten strengste verboden.
- Reservebatterijen zijn verkrijgbaar bij elektrowarenhuizen.



Volg deze stappen om batterijen te vervangen:

- 1 Zorg ervoor dat de tester volledig is losgekoppeld van alle meetcircuits voordat u verdergaat.
- 2 Verwijder voorzichtig de beschermende rubberen behuizing van het apparaat.
- 3 Gebruik een geschikte kruiskopschroevendraaier om het deksel van de batterijhouder los te schroeven.
- 4 Verwijder de gebruikte batterijen voorzichtig en plaats nieuwe batterijen van het juiste type.

De tester is uitgerust met een speciaal lint om het vervangen van de batterijen te vergemakkelijken. Om de batterijen te verwijderen, trekt u voorzichtig aan het lint, waarna ze eruit springen. Zorg ervoor dat het lint onder de nieuwe batterijen zit, zodat ze in de toekomst gemakkelijk kunnen worden verwijderd. Schroef ten slotte het batterijhouderdeksel weer vast en bevestig de rubberen beschermkap.

Onderhoud

Bij gebruik van de tester in overeenstemming met de CST-222-gebruikershandleiding is geen speciaal onderhoud vereist. Mocht er tijdens normaal gebruik toch een storing optreden, dan zal de klantenservice uw tester repareren. Neem contact op met de lokale service- of verkoopafdeling.

Reiniging

Reinig de tester met een vochtige doek en, indien nodig, een mild huishoudelijk reinigingsmiddel.

WAARSCHUWING

- *Verwijder alle ingangsignalen en meetcircuits voordat u de tester reinigt.*
- *Gebruik nooit zuurhoudende reinigingsmiddelen of oplosmiddelen voor het reinigen. Gebruik voor het reinigen van de tester een vochtige doek en een mild huishoudelijk reinigingsmiddel.*
- *Gebruik de tester pas weer als deze volledig is opgedroogd.*

Specificaties

Zie het hoofdstuk Technische specificaties in de CST-222-gebruikershandleiding.

Beperkte garantie en beperkte aansprakelijkheid

Dit MI Spekter-product is gegarandeerd vrij van materiaal- en fabricagefouten gedurende een periode van 24 maanden vanaf de aankoopdatum. Deze garantie dekt geen schade veroorzaakt door ongelukken, nalatigheid, verkeerd gebruik, ongeoorloofde wijzigingen, onjuiste transportverpakking, abnormale bedrijfsomstandigheden of onjuiste behandeling. De verkoopkantoren zijn niet bevoegd om de garantie namens MI Spekter te verlengen. De meegeleverde batterijen vallen niet onder de garantie.

NL



Technische wijzigingen zonder voorafgaande kennisgeving voorbehouden!

CST-222

Latausaseman digitaalinen yleismittari

Yleistä

Tässä asiakirjassa kuvataan, miten CST-222-latausaseman digitaalista yleismittaria käytetään turvallisesti. Se on kädessä pidettävä laite, joka on suunniteltu itsenäiseen toiminnalliseen testaukseen ja tukemaan tyyppin 2 liittimillä varustettujen Mode 2- ja Mode 3 -sähköajoneuvojen (EV) latausasemien turvallisuustestausta. CST-222 simuloi sähköajoneuvon käyttäytymistä, mahdollistaa tärkeiden sähköisten parametrien mittaamisen ja tukee vikatilojen simulointia. Lisämittauksia voidaan suorittaa 4 mm:n liittimien kautta. Tester on suunniteltu toimimaan EN/IEC 61851-1 -standardin mukaisesti.

Käyttötarkoitus

Se simuloi sähköajoneuvon käyttäytymistä, jolloin käyttäjät voivat seurata CP-signaalin ominaisuuksia ja verkkoarvoja reaaliajassa. Testerillä voidaan simuloida erilaisia kaapeli- ja ajoneuvotiloja sekä vikatiloja ilman, että varsinaista latausta käynnistetään. Mittauskoskettimien kätevä sijainti ja sisäänrakennettu seinäpistorasia mahdollistavat lisädiagnostiikan ja turvallisuustestauksen ulkoisilla mittalaitteilla, kuten asennustestereillä, oskilloskoopeilla tai yleismittareilla. Lue tämä asiakirja huolellisesti ennen testerin käyttöä.

Tester on valmistettu ja testattu voimassa olevien turvallisuusmääräysten mukaisesti, ja se on lähtenyt tehtaalta turvallisessa ja moitteettomassa kunnossa. Tämän kunnan säilyttämiseksi ja testerin turvallisen käytön varmistamiseksi käyttäjän on noudatettava tässä asiakirjassa olevia ohjeita ja varoituksia.

Kohdekäyttäjät

Tester on tarkoitettu ammattilaisille, jotka osallistuvat sähköautojen latausasemien käyttöönottoon, huoltoon ja tekniseen tarkastukseen. Tyypillisiä käyttäjiä ovat sähköasentajat, huoltoteknikot ja insinöörit sähköautojen infrastruktuurialalla. Testaus saa suorittaa vain henkilö, joka on saanut asianmukaisen koulutuksen ja on pätevä käsittelemään sähkölaitteita ja sähköautojen latausjärjestelmiä. Sähköautojen latausasemien testaus saa suorittaa vain asianmukaisesti koulutettu ja pätevä henkilö!

FI

CST-222-käyttöohjeen löydät täältä



Turvallisuus- ja varoitussymbolien selitykset

Testerissä, käyttöoppaassa tai tässä asiakirjassa käytetyt symbolit:

	Varoitus mahdollisesta vaarasta, noudata näitä turvallisuusohjeita.
	Viite, kiinnitä erityistä huomiota.
	Maadoitusliitin
	Kaksoiseristys
	Älä kosketa, vaarallinen jännite, sähköiskun vaara.
	Lue käyttöohje.
	Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden merkintäsymboli (WEEE-direktiivi).
	Vaatimustenmukaisuusmerkki, joka vahvistaa sovellettavien eurooppalaisten direktiivien noudattamisen. Matala-jännitedirektiivin vaatimukset ja asiaankuuluvat määräykset Standardit täyttyvät myös.

YLEISET VAROITUKSET

FI

- ✚ Käyttöohje sisältää tiedot ja viitteet, jotka ovat tarpeen testerin turvallisen käytön ja huollon kannalta. Ennen testerin käyttöä käyttäjän on luettava käyttöohje huolellisesti ja noudatettava kaikkia sen ohjeita.
- ✚ Jos testauslaitetta käytetään valmistajan ohjeiden vastaisesti, laitteen suojaava vaikutus voi heikentyä.
- ✚ Tämän asiakirjan lukematta jättäminen tai tässä asiakirjassa olevien varoitusten ja viittausten noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja tai laitevaurioita.
- ✚ Älä muuta testauslaitetta ja käytä sitä vain ohjeiden mukaisesti, muuten testauslaitteen suoja voi heikentyä.
- ✚ Älä käytä testeria, jos se toimii virheellisesti.
- ✚ Älä kosketa jännitteitä, jotka ovat yli 30 V AC RMS, 42 V AC huippu tai 60 V DC.
- ✚ Rajoita käyttö määritettyyn mittausluokkaan, jännitteeseen tai ampeeriarvoon.
- ✚ Älä ylitä testerin alimman yksittäisen komponentin mittausluokan (CAT) luokitusta.
- ✚ Noudata paikallisia ja kansallisia turvallisuusmääräyksiä. Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita (kasvosuoja ja palonkestävät vaatteet) sähköiskun ja valokaaren aiheuttamien vammojen ehkäisemiseksi, jos vaarallisia jännitteisiä johtimia on näkyvissä.
- ✚ Älä käytä testauslaitetta räjähdysriskin kaasun tai höyryn läheisyydessä tai kosteissa tai märissä tiloissa.



VAROITUKSET, SÄHKÖISEN SÄHKÖISEN SÄHKÖISEN SÄHKÖISEN SÄHKÖISEN

- ☛ Sähkölaitteita ja -järjestelmää koskevien kansallisten terveys- ja turvallisuusviranomaisten antamia onnettomuuksien ehkäisyä koskevia määräyksiä on noudatettava aina.
- ☛ Varmista ennen käyttöä, että testeri ja kaapelit ovat moitteettomassa kunnossa.
- ☛ Testattu latausasema (DUT) saa liittää testeriin vain käyttöohjeen mukaisesti.
- ☛ Testeria saa käyttää vain käyttöohjeessa määritellyissä käyttöalueissa.
- ☛ Testeria saa käyttää vain kuivissa ja puhtaissa tiloissa. Lika ja kosteus heikentävät eristysvastusta ja voivat aiheuttaa sähköiskun, erityisesti korkeilla jännitteillä.
- ☛ Älä koskaan käytä testauslaitetta kosteissa olosuhteissa, kuten kasteessa tai sateessa. Jos lämpötilan vaihteluista johtuen laitteeseen muodostuu kondenssia, testauslaitetta ei saa käyttää.
- ☛ Täydelliset testit ja mittaukset voidaan taata vain lämpötila-alueella -10...+40 °C.
- ☛ Laitetta ei saa avata ilman lupaa. Laitteen avaaminen on sallittu vain valmistajan valtuuttamille, asianmukaisesti koulutetuille huoltoteknikoille.
- ☛ Tulipalon vaaran vähentämiseksi laitetta ei saa käyttää lähellä avoimia astioita, joissa on syttyviä nesteitä (esim. bensiini).
- ☛ Mittausten aikana akun ja sulakkeen kansi on oltava suljettu ja ruuvattu kiinni.
- ☛ Jos käyttäjän turvallisuus ei ole enää taattu, testeri on poistettava käytöstä ja suojattava käytöltä. Turvallisuutta ei voida enää taata, jos testeriin ja kaapeleihin:
 - on selvästi vaurioitunut
 - ei suoriteta haluttuja testejä tai mittauksia
 - on säilytetty liian kauan epäsuotuisissa olosuhteissa
 - on altistunut mekaaniselle rasitukselle kuljetuksen aikana

Tuotteen hävittäminen

Testaaja on hävitettävä paikallisten ympäristömääräysten mukaisesti, erityisesti sertifioituissa sähkö- ja elektroniikkalaitteiden jätteiden käsittelylaitoksissa.

Kuljetus ja varastointi

Säilytä alkuperäinen pakkaus mahdollista kuljetusta varten (esimerkiksi kalibrointia varten). Pakkausvirheistä johtuvat kuljetusvauriot eivät kuulu takuun piiriin. Tester on säilytettävä kuivassa, suljetussa paikassa. Jos laite on kuljetettu äärimmäisissä lämpötila- tai kosteusolosuhteissa, sen on annettava lämmetä vähintään 2 tuntia ennen käyttöä. Jos Tester on pudonnut tai vaurioitunut, anna sen tarkistaa pätevällä huoltoteknikolla ennen kuin otat sen uudelleen käyttöön.

Kuinka testata

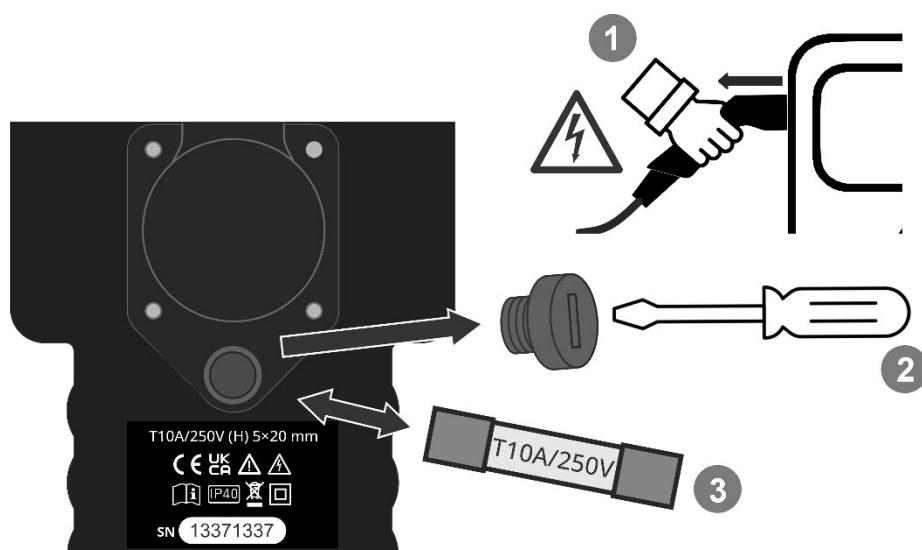
Katso testausohjeet käyttöohjeesta CST-222.

Sulakkeen vaihto

Jos sulake palaa ylikuormituksen tai virheellisen käytön vuoksi, seuraavia ohjeita on noudatettava tarkasti sulakkeen turvallisen vaihtamisen varmistamiseksi.

VARO

- Ennen palaneen sulakkeen vaihtamista testeri on irrotettava mittauspiiristä.
- Käytä vain teknisissä tiedoissa määriteltyjä ja nimellisarvoisia sulakkeita.
- Määrittelemättömien sulakkeiden ja erityisesti oikosulkusulakkeiden käyttö on kielletty.
- Varasulakkeita voi hankkia sähköalan tukkuliikkeistä tai valtuutetulta huoltoliikkeeltä.



Vaihda palanut sulake seuraavasti:

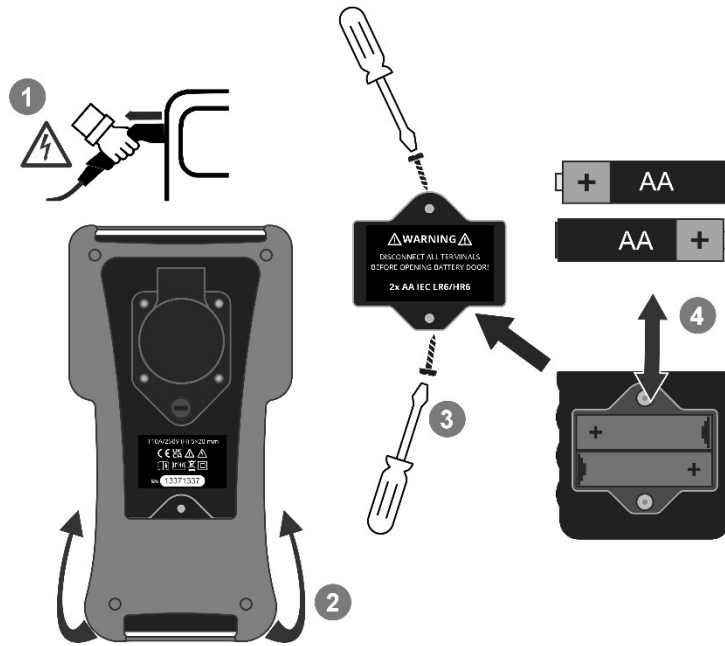
- 1 Varmista, että testeri on irrotettu kokonaan mittauspiiristä ennen kuin jatkat.
- 2 Kierrä sulakepidike auki sopivalla tasapäisellä ruuvimeisselillä.
- 3 Poista viallinen sulake ja asenna uusi saman tyyppinen ja nimellisarvoinen sulake.
- 4 Kierrä lopuksi sulakkeen pidikkeen kansi takaisin paikalleen.

Paristojen vaihto

Kun paristot ovat tyhjt, ne on vaihdettava. Varmista turvallinen vaihto noudattamalla alla olevia turvallisuusohjeita ja -varoituksia.

⚠ VARO

- Ennen tyhjien paristojen vaihtamista varmista, ett testeri on irrotettu kokonaan kaikista mittausspiireist.
- Kyt vain teknisiss tiedoissa määriteltyjä ja nimellisarvoisia paristoja.
- Määrittelemättömien paristojen käyttö on ehdottomasti kielletty.
- Vara-paristoja voi ostaa sähkölaitteiden tukkukaupoista.



Vaihda paristot seuraavasti:

- 1 Varmista, ett testeri on irrotettu kokonaan kaikista mittausspiireistä ennen kuin jatkat.
- 2 Poista varovasti laitteen suojakumikotelo.
- 3 Kierrä paristokotelon kansi auki sopivalla ristipääruuvimeisselillä.
- 4 Poista käytetyt paristot varovasti ja aseta uudet paristot oikean tyyppiset paikoilleen.

Testerissä on erityinen nauha, joka helpottaa paristojen vaihtamista. Poista paristot vetämällä varovasti nauhasta, jolloin ne ponnahtavat ulos. Kun asetat uudet paristot paikalleen, varmista, ett nauha on niiden alla, jotta ne on helppo poistaa myöhemmin. Kierrä lopuksi paristokotelon kansi takaisin paikalleen ja kiinnitä suojakumi.

Huolto

Kun testauslaitetta käytetään CST-222-käyttöohjeen mukaisesti, erityistä huoltoa ei tarvita. Jos laitteessa kuitenkin ilmenee toimintahäiriöitä normaalin käytön aikana, huoltopalvelu korjaa testauslaitteen. Ota yhteyttä paikalliseen huolto- tai myyntipisteeseen.

Puhdistus

Puhdista testeri kostealla liinalla ja tarvittaessa miedolla kotitalouspesuaineella.



- Poista kaikki tulosignaalit ja mittauspiirit ennen testerin puhdistamista.
- Älä koskaan käytä happopohjaisia pesuaineita tai liuotinesteitä puhdistukseen. Puhdista testeri kostealla liinalla ja miedolla kotitalouspesuaineella.
- Älä käytä testeriä ennen kuin se on täysin kuivunut.

Tekniset

Katso luku Tekniset tiedot CST-222-käyttöoppaasta.

Rajoitettu takuu ja vastuun rajoitus

Tämän MI Spekter -tuotteen materiaali- ja valmistusvirheet ovat takuun alaisia 24 kuukauden ajan ostopäivästä lukien. Takuu ei kata vahinkoja, jotka ovat aiheutuneet onnettomuuksista, huolimattomuudesta, väärinkäytöstä, luvattomista muutoksista, virheellisestä kuljetuspakkauksesta, epänormaalista käyttöolosuhteista tai virheellisestä käsittelystä. Myyntikonttoreilla ei ole oikeutta pidentää takuuta MI Spektersin puolesta. Takuu ei kata mukana toimitettuja paristoja.

FI



Tekniset muutokset ilman erillistä ilmoitusta!

CST-222

Digitální multimetr nabíjecí stanice

Obecné

Tento dokument popisuje, jak bezpečně používat digitální multimetr nabíjecí stanice CST-222. Jedná se o ruční zařízení určené pro samostatné funkční testování a podporu bezpečnostních testů nabíjecích stanic elektrických vozidel (EV) režimu 2 a režimu 3 s konektory typu 2. CST-222 simuluje chování elektrických vozidel, umožňuje měření klíčových elektrických parametrů a podporuje simulace poruchových stavů. Další měření lze provádět pomocí 4mm svorek. Tester je navržen tak, aby pracoval v souladu s normou EN/IEC 61851-1.

Určené použití

Simuluje chování elektrického vozidla a umožňuje uživatelům provádět monitorování charakteristik signálu CP a hodnot sítě v reálném čase. Tester umožňuje simulaci různých stavů kabelů a vozidel, jakož i poruchových stavů, aniž by došlo ke spuštění skutečného nabíjení. Díky pohodlnému přístupu k měřicím svorkám a vestavěné nástěnné zásuvce podporuje zařízení další diagnostiku a bezpečnostní testování pomocí externích přístrojů, jako jsou instalační testery, osciloskopy nebo multimetry. Před použitím testeru si pečlivě přečtěte tento dokument.

Tester byl vyroben a testován v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a opustil továrnu v bezpečném a bezvadném stavu. Aby byl tento stav zachován a aby byla zajištěna bezpečná obsluha testeru, musí uživatel dbát na pokyny a varování obsažené v tomto dokumentu.

Cílová skupina uživatelů

Tester je určen pro profesionály zabývající se uváděním do provozu, údržbou a technickou kontrolou nabíjecích stanic pro elektromobily. Mezi typické uživatele patří elektrikáři, servisní technici a inženýři v odvětví infrastruktury pro elektromobily. Testování smí provádět výhradně osoby, které jsou řádně proškoleny a kompetentní v zacházení s elektrickými zařízeními a nabíjecími systémy pro elektromobily. Testování nabíjecích stanic pro elektromobily smí provádět pouze řádně proškolené a kompetentní osoby!

Uživatelskou příručku CST-222 najdete zde



CZ

Vysvětlení bezpečnostních a výstražných symbolů

Symbole použité na testeru, v uživatelské příručce nebo v tomto dokumentu:

	Varování před potenciálním nebezpečím, dodržujte tyto bezpečnostní pokyny.
	Odkaz, věnujte prosím maximální pozornost.
	Zemnicí svorka
	Dvojitá izolace
	Nedotýkejte se, nebezpečné napětí, nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
	Přečtěte si uživatelskou příručku.
	Symbol pro označení elektrických a elektronických zařízení (směrnice WEEE).
	Značka shody, potvrzuje shodu s příslušnými evropskými směrnicemi. Požadavky směrnice o nízkém napětí s příslušnými předpisy Normy jsou rovněž splněny.

OBECNÁ UPOZORNĚNÍ

-  Návod k použití obsahuje informace a odkazy nezbytné pro bezpečný provoz a údržbu testeru. Před použitím testeru si uživatel musí pečlivě přečíst návod k použití a dodržovat všechny jeho části.
-  Pokud je tester používán způsobem, který není specifikován výrobcem, může dojít k narušení ochrany poskytované zařízením.
-  Nepřečtení tohoto dokumentu nebo nedodržení varování a pokynů v něm obsažených může mít za následek vážné zranění nebo poškození zařízení.
-  Tester neupravujte a používejte pouze v souladu s pokyny, jinak může dojít ke snížení ochrany poskytované testerem.
-  Tester nepoužívejte, pokud nefunguje správně.
-  Nedotýkejte se napětí > 30 V AC RMS, 42 V AC špičkové nebo 60 V DC.
-  Provoz omezte na stanovenou měřicí kategorii, napětí nebo proudovou zatížitelnost.
-  Nepřekračujte měřicí kategorii (CAT) nejméně dimenzované jednotlivé součásti testeru.
-  Dodržujte místní a národní bezpečnostní předpisy. Používejte osobní ochranné prostředky (ochranu obličeje a nehořlavý oděv), abyste předešli úrazu elektrickým proudem a poranění výbojem elektrického oblouku v místech, kde jsou odkryté nebezpečné vodiče pod napětím.
-  Tester nepoužívejte v blízkosti výbušných plynů, par nebo ve vlhkém či mokřem prostředí.



VAROVÁNÍ, NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM

- ✚ Vždy je nutné dodržovat příslušné předpisy pro prevenci úrazů stanovené národním úřadem pro zdraví a bezpečnost pro elektrické systémy a zařízení.
- ✚ Před každým použitím se ujistěte, že tester včetně kabelů je v bezvadném stavu.
- ✚ Testovaná nabíjecí stanice (DUT) smí být připojena k testeru pouze podle pokynů v uživatelské příručce.
- ✚ Tester smí být používán pouze v provozních rozsazích uvedených v uživatelské příručce.
- ✚ Tester smí být používán pouze v suchém a čistém prostředí. Nečistoty a vlhkost snižují izolační odpor a mohou vést k úrazu elektrickým proudem, zejména při vysokých napětích.
- ✚ Tester nikdy nepoužívejte v dešti nebo při rosě. V případě kondenzace způsobené teplotními výkyvy nelze tester používat.
- ✚ Dokonalé testy a měření lze zajistit pouze v teplotním rozsahu -10 až +40 °C.
- ✚ Neoprávněné osoby nesmí přístroj otevírat. Otevření přístroje smí provádět pouze řádně proškolení servisní technici oprávnění výrobcem.
- ✚ Aby se snížilo riziko požáru, nepoužívejte zařízení v blízkosti otevřených nádob s hořlavými kapalinami (např. benzín).
- ✚ Při provádění měření musí být kryt baterie a pojistky vždy uzavřeny a přišroubovány.
- ✚ Pokud již není zaručena bezpečnost obsluhy, je třeba tester vyřadit z provozu a zabezpečit proti použití. Bezpečnost již nelze zaručit, pokud tester včetně kabelů:
 - vykazuje zjevné poškození
 - neprovádí požadované zkoušky nebo měření
 - byl příliš dlouho skladován za nevhodných podmínek
 - byl během přepravy vystaven mechanickému namáhání

Likvidace produktu

Tester musí být zlikvidován v souladu s místními předpisy o ochraně životního prostředí, konkrétně prostřednictvím certifikovaných zařízení pro likvidaci elektrického a elektronického odpadu.

Přeprava a skladování

Původní obal si prosím uschovejte pro případnou přepravu (například v případě nutnosti kalibrace). Jakékoli škody způsobené přepravou v důsledku nesprávného balení budou z reklamace vyloučeny. Tester musí být skladován v suchých, uzavřených prostorách. V případě přepravy v extrémních teplotních nebo vlhkostních podmínkách je před jakýmkoli použitím nutná minimální doba zotavení 2 hodiny. V případě pádu nebo poškození testeru nechte před opětovným uvedením do provozu zkontrolovat kvalifikovaným servisním technikem.

Jak testovat

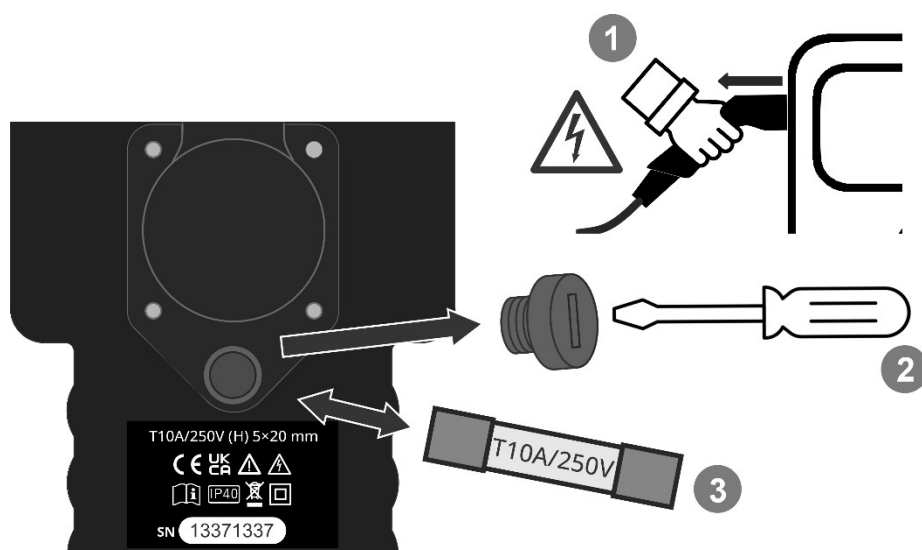
Pro testovací provoz se řiďte uživatelskou příručkou CST-222.

Výměna pojistky

Pokud pojistka shoří v důsledku přetížení nebo nesprávného provozu, je nutné pro bezpečnou výměnu dodržet následující pokyny.

VAROVÁNÍ

- Před výměnou spálené pojistky musí být tester odpojen od měřicího obvodu.
- Používejte pouze pojistky specifikované a dimenzované v technické specifikaci.
- Použití nespecifikovaných pojistek, zejména zkratovacích držáků pojistek, je zakázáno.
- Náhradní pojistky lze zakoupit v obchodech s elektrickým zbožím nebo u ověřeného výrobce.



Výměnu spálené pojistky proveďte následujícím způsobem:

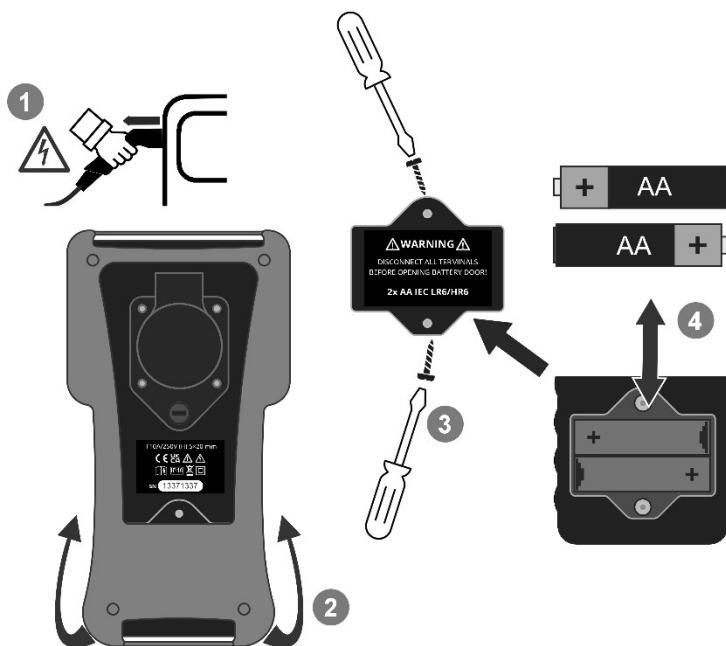
- 1 Před pokračováním se ujistěte, že je tester zcela odpojen od všech měřicích obvodů.
- 2 Pomocí vhodného plochého šroubováku odšroubujte kryt držáku pojistky.
- 3 Vyjměte vadnou pojistku a vložte novou stejného typu a hodnoty.
- 4 Nakonec pevně zašroubujte krytku držáku pojistky zpět na místo.

Výměna baterií

Když jsou baterie vybitá, je nutné je vyměnit. Pro bezpečnou výměnu postupujte podle bezpečnostních upozornění a pokynů uvedených níže.

⚠ VAROVÁNÍ

- Před výměnou vybitých baterií se ujistěte, že je tester zcela odpojen od všech měřicích obvodů.
- Používejte pouze baterie uvedené v technických specifikacích.
- Použití baterií, které nejsou uvedeny v technických specifikacích, je přísně zakázáno.
- Náhradní baterie lze zakoupit v obchodech s elektrickým zbožím.



Při výměně baterií postupujte takto:

- 1 Před pokračováním se ujistěte, že je tester zcela odpojen od všech měřicích obvodů.
- 2 Opatrně sejměte ochranný gumový kryt ze zařízení.
- 3 Pomocí vhodného křížového šroubováku odšroubujte kryt držáku baterií.
- 4 Opatrně vyjměte použité baterie a vložte nové baterie předepsaného typu.

Tester je vybaven speciální páskou, která usnadňuje výměnu baterií. Chcete-li baterie vyjmout, jemně zatáhněte za pásku a baterie vyskočí. Při vkládání nových baterií se ujistěte, že je páska umístěna pod nimi, aby bylo možné je v budoucnu snadno vyjmout. Nakonec přišroubujte kryt držáku baterií zpět a znovu nasadte ochranný gumový kryt.

Údržba

Při používání testeru v souladu s uživatelskou příručkou CST-222 není nutná žádná zvláštní údržba. Pokud však během běžného provozu dojde k funkčním chybám, opraví váš tester poprodejní servis. obraťte se na místní servisní nebo prodejní místo.

Čištění

Tester čistěte vlhkým hadříkem a v případě potřeby jemným domácím čisticím prostředkem.

UPOZORNĚNÍ

- *Před čištěním testeru odpojte všechny vstupní signály a měřicí obvody.*
- *K čištění nikdy nepoužívejte čisticí prostředky na bázi kyselin ani rozpouštědla. K čištění testeru použijte vlhký hadřík a jemný domácí čisticí prostředek.*
- *Po vyčištění tester nepoužívejte, dokud není zcela suchý.*

Technické

Viz kapitola Technické specifikace v uživatelské příručce CST-222.

Omezená záruka a omezení odpovědnosti

Zaručujeme, že tento produkt MI Spekter je bez vad materiálu a výrobních vad po dobu 24 měsíců od data zakoupení. Tato záruka se nevztahuje na škody způsobené nehodami, nedbalostí, nesprávným používáním, neoprávněnými úpravami, nesprávným balením při přepravě, abnormálními provozními podmínkami nebo nesprávnou manipulací. Prodejní místa nejsou oprávněna prodloužit záruku jménem MI Spekter. Záruka se nevztahuje na dodané baterie.

CZ



Technické změny vyhrazeny bez předchozího upozornění!

CST-222

Şarj İstasyonu Dijital Multimetre

Genel

Bu belge, CST-222 Şarj İstasyonu Dijital Multimetrenin güvenli kullanımını açıklamaktadır. Bu cihaz, Tip 2 konektörlere sahip Mod 2 ve Mod 3 elektrikli araç (EV) şarj istasyonlarının bağımsız işlevsel testleri ve güvenlik testleri için tasarlanmış bir el cihazıdır. CST-222, elektrikli araç davranışını simüle eder, önemli elektriksel parametrelerin ölçülmesini sağlar ve arıza durumu simülasyonlarını destekler. 4 mm terminaller aracılığıyla ek ölçümler yapılabilir. Test cihazı, EN/IEC 61851-1 standardına uygun olarak çalışmak üzere tasarlanmıştır.

Kullanım amacı

EV'nin davranışını simüle ederek, kullanıcıların CP sinyal özelliklerini ve şebeke değerlerini gerçek zamanlı olarak izlemesine olanak tanır. Test cihazı, gerçek şarj işlemini başlatmadan farklı kablo ve araç durumlarının yanı sıra arıza koşullarının simülasyonunu sağlar. Ölçüm terminallerine kolay erişim ve dahili duvar prizi ile, kurulum test cihazları, osiloskoplar veya multimetre gibi harici cihazlar kullanılarak ek tanılama ve güvenlik testlerini destekler. Test cihazını kullanmadan önce bu belgeyi dikkatlice okuyun. Test cihazı, geçerli güvenlik yönetmeliklerine uygun olarak üretilmiş ve test edilmiştir ve fabrikadan güvenli ve kusursuz bir durumda çıkmıştır. Bu durumu korumak ve test cihazının güvenli çalışmasını sağlamak için, kullanıcı bu belgede yer alan referanslara ve uyarılara dikkat etmelidir.

Hedef kullanıcılar

Test cihazı, EV şarj istasyonlarının devreye alınması, bakımı ve teknik denetimiyle uğraşan profesyoneller tarafından kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Tipik kullanıcılar arasında elektrik tesisatçıları, servis teknisyenleri ve EV altyapı sektöründeki mühendisler bulunur. Testler, elektrikli ekipman ve EV şarj sistemlerinin kullanımı konusunda uygun eğitim almış ve yetkin kişiler tarafından yapılmalıdır. EV şarj istasyonlarının testleri sadece uygun eğitim almış ve yetkin kişiler tarafından yapılmalıdır!

CST-222 Kullanım Kılavuzunu burada bulabilirsiniz



TR

Güvenlik ve Uyarı Sembollerinin Açıklaması

Test cihazında, Kullanım Kılavuzunda veya bu belgede kullanılan semboller:

	Potansiyel tehlike uyarısı, bu Güvenlik bilgilerine uyun.
	Referans, lütfen azami dikkat gösterin.
	Topraklama (toprak) terminali
	Çift yalıtım
	Dokunmayın, tehlikeli voltaj, elektrik çarpması tehlikesi.
	Kullanım Kılavuzunu okuyun.
	Elektrikli ve elektronik ekipmanların işaretlenmesi için sembol (WEEE Direktifi).
	Uygunluk sembolü, geçerli Avrupa direktiflerine uygunluğu onaylar. Düşük Gerilim Direktifi'nin ilgili yönetmeliklerle birlikte gereklilikleri de yerine getirilmiştir.

GENEL UYARILAR

- ✚ Kullanım Kılavuzu, Test Cihazının güvenli çalışması ve bakımı için gerekli bilgileri ve referansları içerir. Test Cihazını kullanmadan önce, kullanıcı Kullanım Kılavuzunu iyice okumalı ve tüm bölümlerine uymalıdır.
- ✚ Test cihazı, üretici tarafından belirtilmeyen bir şekilde kullanılırsa, ekipmanın sağladığı koruma bozulabilir.
- ✚ Bu belgeyi okumamak veya burada yer alan uyarı ve referanslara uymamak, ciddi yaralanmalara veya ekipman hasarına neden olabilir.
- ✚ Test cihazını değiştirmeyin ve yalnızca belirtilen şekilde kullanın, aksi takdirde Test cihazının sağladığı koruma tehlikeye girebilir.
- ✚ Test cihazı düzgün çalışmıyorsa kullanmayın.
- ✚ 30 V AC rms, 42 V AC tepe veya 60 V dc'den yüksek gerilimlere dokunmayın.
- ✚ Çalıştırmayı belirtilen ölçüm kategorisi, voltaj veya amper değerleriyle sınırlayın.
- ✚ Test cihazının en düşük dereceli tek bileşeninin Ölçüm Kategorisi (CAT) değerini aşmayın.
- ✚ Yerel ve ulusal güvenlik kurallarına uyun. Tehlikeli canlı iletkenlerin açıkta olduğu yerlerde şok ve ark patlaması yaralanmalarını önlemek için kişisel koruyucu ekipman (yüz koruması ve alev geçirmez giysiler) kullanın.
- ✚ Test cihazını patlayıcı gaz, buhar veya nemli veya ıslak ortamlarda kullanmayın.



UYARILAR, ELEKTRİK ÇARPMASI TEHLİKESİ

- ⚠ Elektrik sistemleri ve ekipmanları için ulusal sağlık ve güvenlik kurulu tarafından belirlenen ilgili kaza önleme yönetmeliklerine her zaman sıkı sıkıya uyulmalıdır.
- ⚠ Herhangi bir işlemden önce, kablolar dahil Test Cihazının mükemmel durumda olduğundan emin olun.
- ⚠ Test edilen şarj istasyonu (DUT) yalnızca Kullanım Kılavuzunda belirtildiği şekilde Test Cihazına bağlanabilir.
- ⚠ Test cihazı, yalnızca Kullanıcı kılavuzunda belirtilen çalışma aralıklarında kullanılabilir.
- ⚠ Test cihazı sadece kuru ve temiz ortamlarda kullanılabilir. Kir ve nem, yalıtım direncini azaltır ve özellikle yüksek voltajlarda elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ⚠ Test cihazını çığ veya yağmur gibi yağışlı ortamlarda asla kullanmayın. Sıcaklık değişimleri nedeniyle yoğunlaşma oluşursa, Test cihazı kullanılamaz.
- ⚠ Mükemmel testler ve ölçümler yalnızca -10 ila +40 °C sıcaklık aralığında sağlanabilir. -10 ila +40 °C arasında sağlanabilir.
- ⚠ Yetkili olmayan kişiler cihazı açmamalıdır. Bu işlem, yalnızca üretici tarafından yetkilendirilmiş ve uygun şekilde eğitilmiş servis teknisyenleri tarafından yapılabilir.
- ⚠ Yangın riskini azaltmak için, ekipmanı yanıcı sıvıların bulunduğu açık kapların yakınında çalıştırmayın (örneğin benzin).
- ⚠ Ölçümler sırasında pil ve sigorta bölmesi kapağı her zaman kapalı ve vidalanmış olmalıdır.
- ⚠ Kullanıcının güvenliği artık garanti edilemiyorsa, Test Cihazı hizmet dışı bırakılmalı ve kullanıma karşı korunmalıdır. Test Cihazı ve kabloları aşağıdaki durumlarda güvenlik artık garanti edilemez:
 - belirgin hasar gösteriyorsa
 - istenen testleri veya ölçümleri yapmıyorsa
 - uygun olmayan koşullarda çok uzun süre depolanmışsa
 - nakliye sırasında mekanik baskıya maruz kalmışsa

Ürün İmhası

Test cihazı, yerel çevre yönetmeliklerine uygun olarak, özellikle sertifikalı elektrik ve elektronik atık tesislerinde bertaraf edilmelidir.

Nakliye ve Depolama

Lütfen gelecekteki nakliye işlemleri için orijinal ambalajı saklayın (örneğin, kalibrasyon gerektiğinde). Ambalaj hatasından kaynaklanan nakliye hasarları garanti kapsamı dışında tutulacaktır. Test cihazı kuru ve kapalı bir yerde saklanmalıdır. Aşırı sıcaklık veya nem koşullarında nakliye durumunda, herhangi bir işlemden önce en az 2 saatlik bir dinlenme süresi gereklidir. Test cihazı düşürülür veya hasar görürse, tekrar çalıştırmadan önce yetkili bir servis teknisyenine kontrol ettirin.

Test Etme

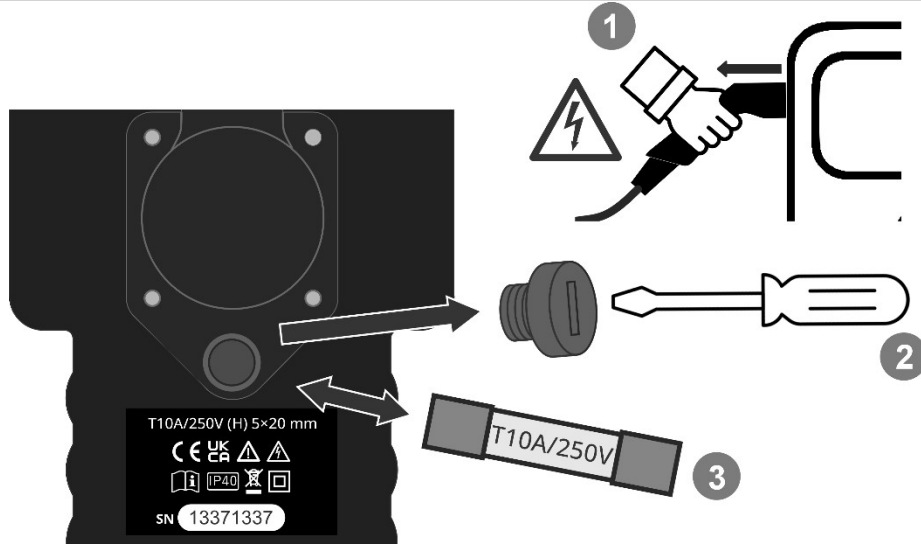
Test işlemleri için lütfen CST-222 Kullanım Kılavuzuna bakın.

Sigorta Değişimi

Aşırı yük veya yanlış kullanım nedeniyle bir sigorta atarsa, güvenli bir şekilde değiştirilmesi için aşağıdaki talimatlara kesinlikle uyulmalıdır.

⚠ UYARI

- *Sigortayı değiştirmeden önce, Test Cihazı ölçüm devresinden ayrılmalıdır.*
- *Yalnızca teknik özelliklerde belirtilen ve belirtilen değerlerdeki sigortaları kullanın.*
- *Belirtilmeyen sigortaların ve özellikle kısa devre sigorta tutucularının kullanılması yasaktır.*
- *Yedek sigortalar, elektrik malzemeleri toptan satış mağazalarından veya onaylı fabrika*



Yanmış bir sigortayı değiştirmek için aşağıdaki adımları izleyin:

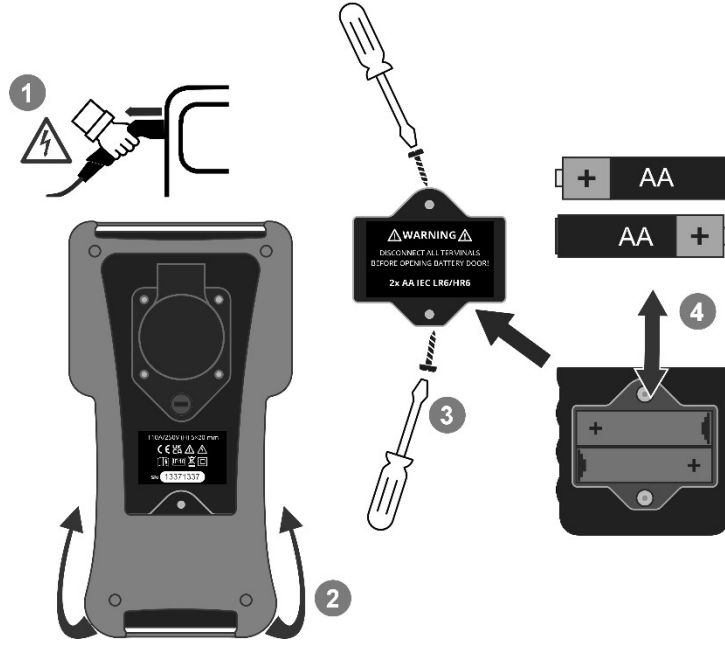
- 1 İşlemeye başlamadan önce test cihazının tüm ölçüm devrelerinden tamamen ayrıldığından emin olun.
- 2 Uygun bir düz uçlu tornavida kullanarak sigorta tutucusunun kapağını sökün.
- 3 Arızalı sigortayı çıkarın ve aynı tip ve değerde yeni bir sigorta takın.
- 4 Son olarak, sigorta tutucu kapağını yerine sıkıca vidalayın.

Pil Değiştirme

Piller bittiğinde değiştirilmelidir. Güvenli bir şekilde değiştirme için aşağıdaki güvenlik uyarılarını ve talimatlarını izleyin.

⚠ UYARI

- Bitmiş pilleri değiştirmeden önce, Test Cihazının tüm ölçüm devrelerinden tamamen ayrıldığından emin olun.
- Yalnızca teknik özelliklerde belirtilen ve belirtilen piller kullanın.
- Belirtilmeyen pillerin kullanılması kesinlikle yasaktır.
- Yedek piller, elektrik malzemeleri toptan satış mağazalarından temin edilebilir.



Pilleri değiştirmek için aşağıdaki adımları izleyin:

- 1 İşlemeye başlamadan önce test cihazının tüm ölçüm devrelerinden tamamen ayrıldığından emin olun.
- 2 Cihazın koruyucu lastik kapağını dikkatlice çıkarın.
- 3 Uygun bir yıldız tornavida kullanarak pil tutucu kapağını sökün.
- 4 Kullanılmış pilleri dikkatlice çıkarın ve belirtilen tipte yeni piller takın.

Test cihazı, pil değiştirmeyi kolaylaştırmak için özel bir şeritle donatılmıştır. Pilleri çıkarmak için şeridi hafifçe çekin, piller dışarı çıkacaktır. Yeni pilleri takarken, gelecekte kolayca çıkarabilmek için şeridin pillerin altına yerleştirildiğinden emin olun. Son olarak, pil tutucu kapağını tekrar vidalayın ve koruyucu lastiği takın.

Bakım

Tester'ı CST-222 Kullanım Kılavuzu'na uygun olarak kullandığınızda, özel bir bakım gerekmez. Ancak, normal çalışma sırasında işlevsel hatalar meydana gelirse, satış sonrası servis Tester'ınızı onaracaktır. Lütfen yerel servis veya satış ofisine başvurun.

Temizlik

Test cihazını nemli bir bezle ve gerekirse hafif bir ev deterjanı ile temizleyin.

 UYARI

- *Test cihazını temizlemeden önce tüm giriş sinyallerini ve ölçüm devrelerini çıkarın.*
- *Temizlik için asla asit bazlı deterjanlar veya çözücü sıvılar kullanmayın. Test cihazını temizlemek için ıslak bir bez ve hafif bir ev deterjanı kullanın.*
- *Temizledikten sonra, Test Cihazı tamamen kuruyana kadar kullanmayın.*

Teknik

CST-222 Kullanım Kılavuzu'nun teknik özellikler bölümüne bakın.

Sınırlı garanti ve sorumluluk sınırlaması

Bu MI Spekter ürününün, satın alma tarihinden itibaren 24 ay süreyle malzeme ve imalat hatalarına karşı garantili olduğu garanti edilir. Bu garanti, kazalar, ihmal, yanlış kullanım, yetkisiz değişiklikler, uygun olmayan nakliye ambalajı, anormal çalışma koşulları veya yanlış kullanımdan kaynaklanan hasarları kapsamaz. Satış ofisleri, MI Spekter adına garantiyi uzatma hakkına sahip değildir. Tedarik edilen piller garanti kapsamında değildir.



CST-222

Digitalni multimeter polnilnih postaj

Splošno

Ta dokument opisuje varno uporabo digitalnega multimetra polnilnih postaj CST-222. Gre za ročni inštrument, zasnovan za samostojno funkcionalno testiranje in podporo pri varnostnem testiranju polnilnih postaj za električna vozila (EV) z izhodnim priključkom tipa 2, skladnih z načinom 2 (Mode 2) in načinom 3 (Mode 3). CST-222 simulira delovanje električnega vozila, omogoča merjenje ključnih električnih parametrov in podpira simulacije napak. Dodatne meritve je mogoče izvesti prek 4-mm priključkov. Tester je zasnovan za delovanje v skladu s standardom EN/IEC 61851-1.

Namen

Tester simulira delovanje električnega vozila ter omogoča spremljanje značilnosti omrežja ter CP signala v realnem času. Omogoča simulacijo različnih stanj vozil in kablov ter potencialnih napak na njih, pri čemer pa ne izvaja dejanskega polnjenja. S preprostim dostopom do merilnih priključkov in vgrajene omrežne vtičnice podpira dodatno diagnostiko in varnostno testiranje z zunanjimi instrumenti, kot so testerji inštalacij, osciloskopi ali multimetri. Pred uporabo testerja pazljivo preberite ta dokument.

Tester je bil izdelan in testiran v skladu z veljavnimi varnostnimi predpisi in je zapustil tovarno v varnem in brezhibnem stanju. Da se to stanje ohrani in zagotovi varno delovanje testerja, mora uporabnik upoštevati navodila in opozorila v tem dokumentu.

Ciljna skupina uporabnikov

Tester je namenjen profesionalnim uporabnikom, ki se ukvarjajo z zagonom, vzdrževanjem in tehničnim pregledom polnilnih postaj za električna vozila. Tipični uporabniki so električni inštalaterji, servisni tehniki in inženirji v sektorju infrastrukture za električna vozila. Testiranje smejo izvajati izključno osebe, ki so ustrezno usposobljene in kompetentne za ravnanje z električno opremo in polnilnimi sistemi za električna vozila. Testiranje polnilnih postaj za električna vozila smejo izvajati le ustrezno usposobljene in kompetentne osebe!

CST-222 navodila za uporabo najdete tukaj



Pojasnilo varnostnih in opozorilnih simbolov

Simboli, uporabljeni na testerju, v navodilih za uporabo ali v tem dokumentu:

	Opozorilo o potencialni nevarnosti, upoštevajte te varnostne informacije.
	Sklic, bodite zelo pozorni.
	Zemeljski (ozemljitveni) priključek
	Dvojna izolacija
	Ne dotikajte se, nevarna napetost, nevarnost električnega udara.
	Preberite navodila za uporabo.
	Simbol za označevanje odpadne električne in elektronske opreme (Direktiva OEEO).
	Simbol skladnosti, potrjuje skladnost z veljavnimi evropskimi direktivami. Izpolnjene so tudi zahteve Direktive o nizki napetosti z ustreznimi predpisi in standardi.

SPLOŠNA OPOZORILA

- ✚ Navodila za uporabo vsebujejo informacije in navodila, potrebna za varno delovanje in vzdrževanje testerja. Pred uporabo testerja mora uporabnik temeljito prebrati navodila za uporabo in upoštevati vse navedbe v njih.
- ✚ Če se tester uporablja na način, ki ni določen s strani proizvajalca, lahko pride do okvare zaščite, ki jo zagotavlja oprema.
- ✚ Neupoštevanje tega dokumenta ali opozoril in navodil, ki so v njem navedena, lahko povzroči hude telesne poškodbe ali poškodbo opreme.
- ✚ Testerja ne spreminjajte in uporabljajte ga samo v skladu z navodili, sicer je lahko zaščita, ki jo zagotavlja tester, ogrožena.
- ✚ Testerja ne uporabljajte, če ta ne deluje pravilno.
- ✚ Ne dotikajte se napetosti >30 V ac rms, 42 V ac vrh ali 60 V dc.
- ✚ Omejite uporabo testerja na specificirano merilno kategorijo, napetost in nazivno jakost toka.
- ✚ Ne presežite vrednosti merilne kategorije (CAT) posameznega sestava testerja z najnižjo vrednostjo.
- ✚ Upoštevajte lokalne in nacionalne varnostne predpise. Uporabljajte osebno varovalno opremo (zaščito obraza in ognjevzdržna oblačila), da preprečite poškodbe zaradi električnega udara in obloka, kadar so izpostavljeni vodniki pod nevarno napetostjo
- ✚ Testerja ne uporabljajte v bližini eksplozivnih plinov, hlapov ali v vlažnem ali mokrem okolju.



OPOZORILA, NEVARNOST ELEKTRIČNEGA UDARA

- ☛ Vedno je treba strogo upoštevati ustrezne predpise za preprečevanje nesreč, ki jih je za električne sisteme in opremo določil nacionalni organ za zdravje in varnost.
- ☛ Pred vsakim delovanjem se prepričajte, da je tester, vključno s kabli, v brezhibnem stanju.
- ☛ Preizkušano polnilno postajo (DUT) je mogoče priključiti na tester samo v skladu z navodili za uporabo.
- ☛ Tester se sme uporabljati le v območjih delovanja, ki so navedena v navodilih za uporabo.
- ☛ Tester se sme uporabljati le v suhem in čistem okolju. Umazanija in vlaga zmanjšujejo izolacijsko upornost in lahko povzročijo električni udar, zlasti pri visokih napetostih.
- ☛ Testerja nikoli ne uporabljajte v vremenskih razmerah, kot so rosa ali dež. V primeru kondenzacije zaradi temperaturnih nihanj testerja ne smete uporabljati.
- ☛ Popolne teste in meritve je mogoče zagotoviti le v temperaturnem območju od -10 do +40 °C.
- ☛ Nepooblaščenim osebam je prepovedano odpiranje naprave. To lahko opravijo le ustrezno usposobljeni servisni tehniki, ki jih je pooblastil proizvajalec.
- ☛ Da zmanjšate nevarnost požara, naprave ne uporabljajte v bližini odprtih posod z vnetljivimi tekočinami (npr. bencin).
- ☛ Med merjenjem morata biti pokrov baterije in ohišje varovalke vedno zaprta in privita.
- ☛ Če varnost operaterja ni več zagotovljena, je treba nemudoma prekiniti uporabo testerja. Varnost ni več zagotovljena, če tester, vključno s kabli:
 - kaže očitne poškodbe
 - ne izvaja zelenih testov ali meritev
 - je bil predolgo shranjen v neugodnih pogojih
 - je bil med prevozom izpostavljen mehanskim obremenitvam

Odstranjevanje izdelka

Tester je treba odstraniti v skladu z lokalnimi okoljskimi predpisi, in sicer v certificiranih centrih za odpadno električno in elektronsko opremo.

Prevoz in shranjevanje

Originalno embalažo shranite za morebitni prevoz (na primer, če je potrebna kalibracija). Vse poškodbe, nastale med prevozom zaradi neustrezne embalaže, so izključene iz garancijskih zahtevkov. Tester je treba shranjevati na suhem in zaprtem prostoru. V primeru prevoza v ekstremnih temperaturnih ali vlažnostnih pogojih je pred uporabo potrebno počakati najmanj 2 uri. Če je tester padel ali je poškodovan, ga pred ponovno uporabo pregledajte pri usposobljenem serviserju.

Kako testirati

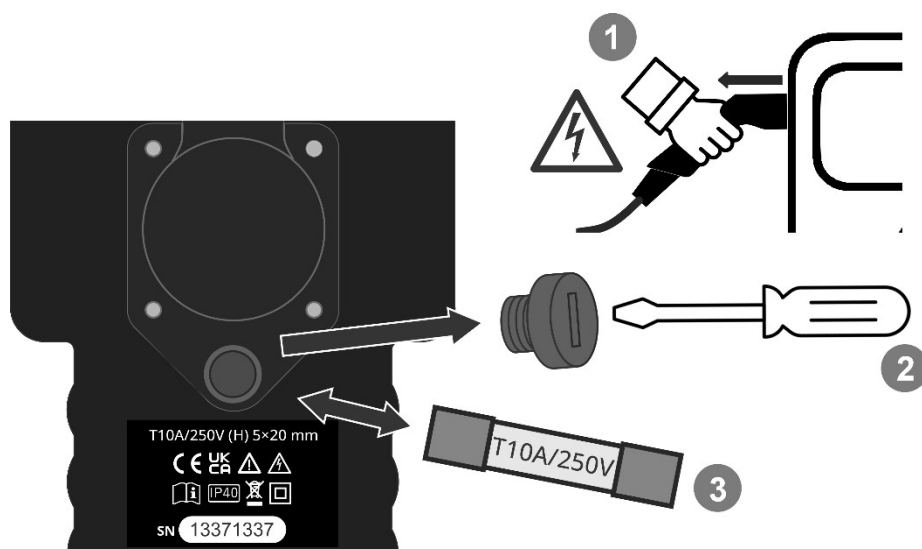
Za testno delovanje glejte CST-222 navodila za uporabo.

Zamenjava varovalke

Če varovalka pregori zaradi preobremenitve ali nepravilnega delovanja, je treba za varno zamenjavo strogo upoštevati naslednja navodila.

OPOZORILO

- Pred zamenjavo pregorele varovalke je treba tester odklopiti iz merilnega tokokroga.
- Uporabite samo varovalko, ki je navedena in označena v tehničnih specifikacijah.
- Uporaba neprimerne varovalke in zlasti kratkostičnih elementov je prepovedana.
- Nadomestne varovalke so na voljo v trgovinah z električnim materialom ali pri pooblaščenem servisnem centru.



Za zamenjavo pregorele varovalke upoštevajte naslednje korake:

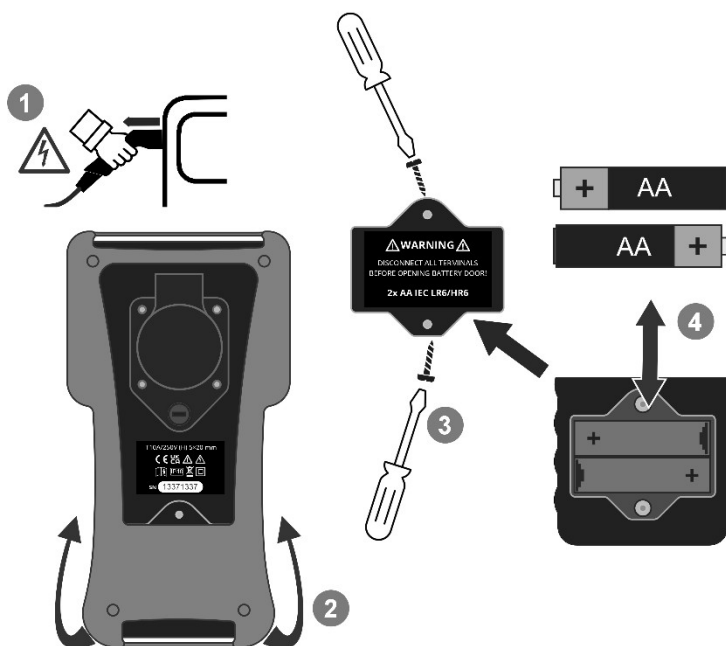
- 1 Pred menjavo se prepričajte, da je tester popolnoma odklopljen od vseh merilnih tokokrogov.
- 2 Z ustreznim izvijačem z ravno glavo odvijte pokrovček ohišja varovalke.
- 3 Odstranite pokvarjeno varovalko in vstavite novo istega tipa in nazivnih vrednosti.
- 4 Na koncu pokrovček ohišja varovalke ponovno privijte na svoje mesto.

Zamenjava baterij

Ko so baterije izpraznjene, jih je treba zamenjati. Za varno zamenjavo upoštevajte varnostna opozorila in navodila, navedena spodaj.

OPOZORILO

- Pred zamenjavo izpraznjenih baterij se prepričajte, da je tester popolnoma odklopljen od vseh merilnih vezij.
- Uporabljajte samo baterije, ki so navedene in označene v tehničnih specifikacijah.
- Uporaba baterij, ki niso navedene, je strogo prepovedana.
- Nadomestne baterije so na voljo v trgovinah z električnim materialom.



Za zamenjavo baterij upoštevajte naslednje korake:

- 1 Preden nadaljujete, se prepričajte, da je tester popolnoma odklopljen od vseh merilnih tokokrogov.
- 2 Previdno odstranite zaščitno gumijasto ohišje z naprave.
- 3 Z ustreznim križnim izvijačem odvijte pokrovček baterijskega predela.
- 4 Previdno odstranite rabljene baterije in vstavite nove baterije ustreznega tipa.

Tester je opremljen s posebnim trakom, ki olajša zamenjavo baterij. Za odstranitev baterij nežno potegnite trak in baterije bodo izpadle. Pri vstavljanju novih baterij poskrbite, da je trak nameščen pod njimi, da jih boste lahko v prihodnosti enostavno odstranili. Na koncu privijte pokrovček baterijskega predela in ponovno namestite zaščitno gumo.

Vzdrževanje

Pri uporabi testerja v skladu z navodili za uporabo CST-222 ni potrebnega posebnega vzdrževanja. Vendar pa bo servisna služba v primeru funkcionalnih napak med normalnim delovanjem popravila tester. Obrnite se na lokalno servisno ali prodajno službo.

Čiščenje

Tester očistite z vlažno krpo in po potrebi z blagim gospodinjskim detergentom.

OPOZORILO

- *Pred čiščenjem testerja ga izključite iz vseh merilnih tokokrogov.*
- *Za čiščenje nikoli ne uporabljajte kislih čistilnih sredstev ali topil. Tester očistite z vlažno krpo in blagim gospodinjskim čistilnim sredstvom.*
- *Po čiščenju ne uporabljajte testerja, dokler ni popolnoma suh.*

Tehnične specifikacije

Glejte poglavje Tehnične specifikacije v CST-222 navodilih za uporabo.

Omejeno jamstvo in omejitev odgovornost

Za ta izdelek MI Spekter jamčimo, da je brez materialnih in proizvodnih napak v obdobju 24 mesecev od datuma nakupa. Ta garancija ne vključuje poškodb, ki so nastale zaradi nesreč, malomarnosti, nepravilne uporabe, nepooblaščenih sprememb, neustreznega transportnega pakiranja, nenormalnih pogojev delovanja ali nepravilnega ravnanja. Prodajna mesta nimajo pravice podaljšati garancije v imenu MI Spekter. Priložene baterije niso zajete v garancijo.



Visit  www.mi-spekter.com for other products!