

## Uživatelská příručka pro pistole Kelvin 25 A

Zakoupení jste pistoli Kelvin 25 A. Děkujeme vám za projevenou důvěru. Tato pistole je určena k měření nízkého odporu při vysokém proudu (mikrohmeter nebo tester elektrických zařízení a strojů). Obecně se používá v kombinaci s klešťovým měříčem nebo jinou pistole.

Po zajištění vaší bezpečnosti a bezpečnosti majetku učiňte následující:  
 ■ pozorně si přečtěte tento návod k obsluze a uschovte jej.  
 ■ dodržujte bezpečnostní opatření stanovená pro použití.

**POZOR, NEBEZPEČÍ!** Obsluha se musí seznámit s uvedeným upozorněním vždy, když je vyobrazen tento symbol nebezpeče.

**ZNACKA CE** označuje shodu s evropskou směrnicí pro nízkonapěťová zařízení 2014/35/EU, směrnicí pro elektromagnetickou kompatibilitu 2014/30/EU a směrnicí o mezení nebezpečných látek RoHS 2011/65/EU a 2015/863/EU.

**UK CA** Značení UKCA potvrzuje shodu výrobku s požadavky platnými ve Velké Británii, zejména v oblasti bezpečnosti nízko napětí, elektromagnetické kompatibilita a mezení používání nebezpečných látek.

Vyobrazení piktogramu odpadkového koše označuje, že v rámci Evropské unie je výrobek předmětem třídění odpadu dle směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ). S tímto zařízením nelze nakládat jako běžný domovní odpad.

## Definice kategorií měření

- Kategorie měření IV odpovídá měřením prováděným na zdrojích nízkonapěťových instalací.  
Příklad: přívod energie, elektroměry a ochranná elektrická zařízení.
- Kategorie měření III odpovídá měřením prováděným na domovních elektroinstalacích.  
Příklad: rozvaděče, jistítce, pevně instalované průmyslové stroje nebo zařízení.
- Kategorie měření II odpovídá měřením prováděným na obvodech přímo připojených k nízkonapěťovým instalacím.  
Příklad: napájení elektrických domácích zařízení a přenosného rádia.

## Bezpečnostní opatření pro použití

Tato pistole vyhovuje bezpečnostní normě IEC/EN 61010-031 nebo BS EN 61010-031 pro 300 V, kategorie III. Nedodržování bezpečnostních opatření pro použití může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru, výbuchu nebo zničení zařízení a instalací.  
 ■ Obsluha a/nebo odpovědný orgán si musí jednotlivá bezpečnostní opatření pozorně přečíst a porozumět jim. Jakékoli používání tohoto zařízení vyžaduje dobrou znalost a plné povědomí o elektrických rizicích.  
 ■ Za bezpečnost celého systému, do kterého může být tato pistole integrována, nese odpovědnost osoba, která tento systém sestavila.  
 ■ Před každým použitím zkontrolujte celistvost izolace vodičů. Každý prvek, jehož izolace je porušena (i částečně) musí být vytázen z provozu a zlikvidován. Změna barev izolace indikuje poškození.  
 ■ Dodržujte uvedené hodnoty napětí, proudu a kategorie měření.  
 ■ Během měření se nedotýkejte hrotu pistole ani žádné jiné přístupné kovové části.  
 ■ Nepoužívejte výrobek ve výbušném prostředí.  
 ■ Používejte pistole na přístroji s nižší kategorií měření snížuje napětí nebo kategorii sestavy.  
 ■ Při případném přístupu k součástem s nebezpečným napětím použijete vhodné osobní ochranné prostředky.  
 ■ Během manipulace nepokládejte prsty za chrániče prstů.

## Podmínky prostředí

- Používání ve vnitřním prostředí.
- Rozsah použití: -10 až +50 °C, 10 až 90 % rel. vlh. (do 35 °C)
- Nadmorská výška: používání do 2000 m n.m., skladování do 10 000 m n.m.
- Stupeň znečištění: 2

## Vlastnosti

Referenční podmínky: 23 °C ±3 .

## Elektrické vlastnosti

Odpor vodiče.	< 45 mΩ pro 3 m < 65 mΩ pro 6 m
Maximální proud po dobu 5 minut s následnou nečinností po dobu 5 minut.	25 A

Faktory ovlivňující provoz:

Maximální proud se může měnit, je-li okolní teplota vyšší než 40 °C.

## Mechanické vlastnosti

Rozměry pistole: 108 x 154 x 28 mm.  
Délka vodiče: Přibližně 3 nebo 6 metrů podle modelu

Průměr hrotu: 2 mm  
Rozteč hrotů: 3,5 mm  
Délka pohybu: 7 mm

Hmotnost: Přibližně 360 nebo 660 g podle modelu.

Stupeň mechanické odolnosti: IP40 podle IEC 60529, IK04 podle IEC 62262.

Vidlicové svorky: Ø 4 nebo 6 mm

## Použití

- Měření se musí provádět na obvodech, které nejsou pod napětím. Zkontrolujte nepřítomnost napětí a ujistěte se, že obvod nežehl během měření znovu uvést pod napětí.
- Zcela roziřte vodič, aby nedošlo k jeho přehřátí.
- V případě potřeby použijte dodané vidlicové svorky pro připojení pistole Kelvin k měřicímu zařízení. Ochrana 300 V kategorie III již není zaručena.
- Sejměte ochranný kryt.
- Umlíste hrotu označenou červenou tečkou co nejbliže k sobě.
- Držte hrotu pevně v kontaktu s měřeným předmětem.
- Před měřením si přečtěte návod k obsluze měřicího zařízení.

## Brugervejledning for Kelvin 25 A testpistol

Tak fordi du har købt disse Kelvin 25 A testpistol. Denne testpistol er designet til målinger ved lav modstand ved høj strøm (mikrohmometer eller en maskinkontrolenhed). Den bruges generelt med en klemme eller en anden testpistol.

Før du begynder med at bruge din nye Kelvin 25 A testpistol, skal du læse denne funktionsvejledning omhyggeligt, og gem den. Overholds følgende regler ved anvendelse:

**ADVARSEL**, risiko for FARE! Teknikeren skal læse nærværende vejledning, hver gang færsesymbolet mødes.

CE-mærket angiver overensstemmelse med lavspændingsdirektivet (2014/35/EU), EMC-direktivet (2014/30/EU) og direktivet om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer (RoHS, 2011/65/EU og 2015/863/EU).

UKCA-mærket viser, at produktet overholder de krav, der gælder i Storbritannien, specielt for lavspændingssikkerhed, elektromagnetisk kompatibilitet og begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer.

Mit der UKCA-Kennzeichnung erklärt der Hersteller die Übereinstimmung des Produkts mit Vorschriften des Vereinigten Königreichs, insbesondere in den Bereichen Niederspannungssicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.

Durch das CE-Merkzeichen bestätigt die Übereinstimmung mit der europäischen Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU, sowie der RoHS-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS 2011/65/EU und 2015/863/EU).

The UKCA marking certifies that the product is compliant with the requirements that apply in the United Kingdom, in particular as regards Low-Voltage Safety, Electromagnetic Compatibility, and the Restriction of Hazardous Substances.

Mit der UKCA-Kennzeichnung erklärt der Hersteller die Übereinstimmung des Produkts mit Vorschriften des Vereinigten Königreichs, insbesondere in den Bereichen Niederspannungssicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.

Durch das CE-Merkzeichen bestätigt die Übereinstimmung mit der europäischen Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU, sowie der RoHS-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS 2011/65/EU und 2015/863/EU).

The UKCA marking certifies that the product is compliant with the requirements that apply in the United Kingdom, in particular as regards Low-Voltage Safety, Electromagnetic Compatibility, and the Restriction of Hazardous Substances.

Mit der UKCA-Kennzeichnung erklärt der Hersteller die Übereinstimmung des Produkts mit Vorschriften des Vereinigten Königreichs, insbesondere in den Bereichen Niederspannungssicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.

Durch das CE-Merkzeichen bestätigt die Übereinstimmung mit der europäischen Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU, sowie der RoHS-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS 2011/65/EU und 2015/863/EU).

The UKCA marking certifies that the product is compliant with the requirements that apply in the United Kingdom, in particular as regards Low-Voltage Safety, Electromagnetic Compatibility, and the Restriction of Hazardous Substances.

Mit der UKCA-Kennzeichnung erklärt der Hersteller die Übereinstimmung des Produkts mit Vorschriften des Vereinigten Königreichs, insbesondere in den Bereichen Niederspannungssicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.

Durch das CE-Merkzeichen bestätigt die Übereinstimmung mit der europäischen Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU, sowie der RoHS-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS 2011/65/EU und 2015/863/EU).

The UKCA marking certifies that the product is compliant with the requirements that apply in the United Kingdom, in particular as regards Low-Voltage Safety, Electromagnetic Compatibility, and the Restriction of Hazardous Substances.

Mit der UKCA-Kennzeichnung erklärt der Hersteller die Übereinstimmung des Produkts mit Vorschriften des Vereinigten Königreichs, insbesondere in den Bereichen Niederspannungssicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.

Durch das CE-Merkzeichen bestätigt die Übereinstimmung mit der europäischen Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU, sowie der RoHS-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS 2011/65/EU und 2015/863/EU).

The UKCA marking certifies that the product is compliant with the requirements that apply in the United Kingdom, in particular as regards Low-Voltage Safety, Electromagnetic Compatibility, and the Restriction of Hazardous Substances.

Mit der UKCA-Kennzeichnung erklärt der Hersteller die Übereinstimmung des Produkts mit Vorschriften des Vereinigten Königreichs, insbesondere in den Bereichen Niederspannungssicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.

Durch das CE-Merkzeichen bestätigt die Übereinstimmung mit der europäischen Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU, sowie der RoHS-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS 2011/65/EU und 2015/863/EU).

The UKCA marking certifies that the product is compliant with the requirements that apply in the United Kingdom, in particular as regards Low-Voltage Safety, Electromagnetic Compatibility, and the Restriction of Hazardous Substances.

Mit der UKCA-Kennzeichnung erklärt der Hersteller die Übereinstimmung des Produkts mit Vorschriften des Vereinigten Königreichs, insbesondere in den Bereichen Niederspannungssicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.

Durch das CE-Merkzeichen bestätigt die Übereinstimmung mit der europäischen Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU, sowie der RoHS-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS 2011/65/EU und 2015/863/EU).

The UKCA marking certifies that the product is compliant with the requirements that apply in the United Kingdom, in particular as regards Low-Voltage Safety, Electromagnetic Compatibility, and the Restriction of Hazardous Substances.

Mit der UKCA-Kennzeichnung erklärt der Hersteller die Übereinstimmung des Produkts mit Vorschriften des Vereinigten Königreichs, insbesondere in den Bereichen Niederspannungssicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.

Durch das CE-Merkzeichen bestätigt die Übereinstimmung mit der europäischen Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU, sowie der RoHS-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS 2011/65/EU und 2015/863/EU).

The UKCA marking certifies that the product is compliant with the requirements that apply in the United Kingdom, in particular as regards Low-Voltage Safety, Electromagnetic Compatibility, and the Restriction of Hazardous Substances.

Mit der UKCA-Kennzeichnung erklärt der Hersteller die Übereinstimmung des Produkts mit Vorschriften des Vereinigten Königreichs, insbesondere in den Bereichen Niederspannungssicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.

Durch das CE-Merkzeichen bestätigt die Übereinstimmung mit der europäischen Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU, sowie der RoHS-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS 2011/65/EU und 2015/863/EU).

The UKCA marking certifies that the product is compliant with the requirements that apply in the United Kingdom, in particular as regards Low-Voltage Safety, Electromagnetic Compatibility, and the Restriction of Hazardous Substances.

Mit der UKCA-Kennzeichnung erklärt der Hersteller die Übereinstimmung des Produkts mit Vorschriften des Vereinigten Königreichs, insbesondere in den Bereichen Niederspannungssicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.

Durch das CE-Merkzeichen bestätigt die Übereinstimmung mit der europäischen Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU, sowie der RoHS-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS 2011/65/EU und 2015/863/EU).

The UKCA marking certifies that the product is compliant with the requirements that apply in the United Kingdom, in particular as regards Low-Voltage Safety, Electromagnetic Compatibility, and the Restriction of Hazardous Substances.

Mit der UKCA-Kennzeichnung erklärt der Hersteller die Übereinstimmung des Produkts mit Vorschriften des Vereinigten Königreichs, insbesondere in den Bereichen Niederspannungssicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.

Durch das CE-Merkzeichen bestätigt die Übereinstimmung mit der europäischen Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU, sowie der RoHS-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS 2011/65/EU und 2015/863/EU).

The UKCA marking certifies that the product is compliant with the requirements that apply in the United Kingdom, in particular as regards Low-Voltage Safety, Electromagnetic Compatibility, and the Restriction of Hazardous Substances.

Mit der UKCA-Kennzeichnung erklärt der Hersteller die Übereinstimmung des Produkts mit Vorschriften des Vereinigten Königreichs, insbesondere in den Bereichen Niederspannungssicherheit, elektromagnetische Verträglichkeit und Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe.

Durch das CE-Merkzeichen bestätigt die Übereinstimmung mit der europäischen Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU, der Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2014/30/EU, sowie der RoHS-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe (RoHS 2011/65/EU und 2015/863/EU).

The UKCA marking certifies that the product is compliant with the requirements that apply in

FI

FR

IT

NL

**Käyttöohjeet Kelvin 25 A -testipistoolille**

Olet ostanut Kelvin 25 A -testipistoolin ja kiittämme luottamuksestasi. Tämä testipistoilto on tarkoitettu mittamaan heikkoa vastusta korkealla virralla (mikro-ohmmittari tai sähkövallisuussteeri). Sitä käytetään yleensä pihien tai toisen pistoolin kanssa.

Varmista turvallisuutesi ja tuotteiden kunnollinen toiminta:

- Lue huolellisesti tämä käyttöohje ja säilytä se,
- noudata näitä turvatoimenpiteitä

**VAROITUS! VAARA!** Aina kun käytät näkee tämän varasymbolin, hänen täytyy katsoa tätä ohjettaa.

CE-merkintä osoittaa, että laite on yhdenmukainen Euroopan unionin pienjännitedirektiivin 2014/35/EU, sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta annetun EMC-direktiivin 2014/30/EU ja tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoitamisesta annetun RoHS-direktiivin 2011/65/UE ja 2015/863/EU kanssa.

UKCA-merkintä osoittaa, että laite on yhdenmukainen Yhdysvalloissa kuningaskunnassa noudatettavien määräysten kanssa erityisesti pienjänniteturvallisuuden, sähkömagneettisen yhteensopivuuden ja vaarallisten aineiden käyttörajoitusten osalta.

Jäteasia, jonka päälle on merkity rasti tarkoittaa, että Euroopan Unionin alueella tuote on toimitettava erilaiseen keräyspisteeseen direktiivin DEEE (2012/19/EU) mukaisesti. Sitä ei saa heittää talousjätteen sekaan.

**Mittauskategoriat**

- Mittauskategoria IV vastaa pienjänniteverkkolähteessä suoritettuja mittauksia. Esimerkkejä: Virran tulon, mittarit ja turvavarusteet.
- Mittauskategoria III vastaa rakenneasennuksessa suoritettuja mittauksia. Esimerkkejä: Jakotaulu, muuntajakatkisijat, kiinteät teollisuuskoneet tai -laitteet.
- Mittauskategoria II vastaa suoraan pienjänniteverkkoon kytketyissä piireissä suoritettuja mittauksia. Esimerkkejä: kodinkoneiden ja kannettavien laitteiden syöttöverkko.

**Turvatoimenpiteet**

Tämä testipistooli on IEC/EN 61010-031 tai BS EN 61010-031-standardin 3000 V:n kategoria III mukaiset.

Käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköisku-, tulipalo- tai räjähdyssyvaaran tai laitteiden ja sen varusteiden tuhoutumisen.

- Käytäjän ja/tai vastuunalaisen henkilön tai luettavaa huolellisesti ja hallittava eri turvatoimenpiteet. Tämän laitteen käytön hyväntuntumus ja sähkin vaarojen täydellinen tiedostaminen on välttämätöntä.
- Tämä testipistoolin sisältävä kokonaissärmälä turvallisuus on järjestelmän kokoonpanijan vastuulla.
- Tarkista ennen jokaista käytöltä yhdyssuojahtojen, kotelon ja lisävarusteiden eristeiden kunto. Osat, joiden eriste on vaurioitunut (osittain vaurioitunut) on korjattava tai hävitetävä. Eristeen värinmuutos on merkitsevä vahingotutumiseksi.
- Noudata tuotteeseen merkityltä jännitteiltä, tehoja ja mittauskategorioita.
- Älä koske testipistoolin kärkeen äläkä miinhikään muuhun suojaamattomaan metalliosaan mittauksen aikana.
- Ei saa käyttää räjähdytsilmakehissä.
- Pistoolin käytäminen alemman mittausluokan laitteessa laskee kokonaisuuden jännittää tai luokkaa.
- Käytä asianmukaisia henkilösuojaravusteita, kun vaarallista jännitetä sisältävä osa on suojaamattomina.
- Käsitteilyssä ei saa laittaa sormia fyysisen suojauskseen ulkopuolelle.

**Ympäristön olosuhteet**

- Sisäkäytö.
- Käytöömpäristö: -10 – +50°C, suhteellinen kosteus 10 – 90% (maksimi 35°C)
- Korkeus: käytönmaksimi 2 000 m, säälytymaksimi 10 000 m.
- Saasteese: 2

**Tiedot**

Vilteosuhteet: 23 ±3°C.

Sähköiset ominaisuudet

Johtovastus	< 45 mΩ - 3 m < 65 mΩ - 6 m
Maksimivirta 5 minuutta aikana sitten 5 minuutti lepoa	25 A

Vaikutaus:  
Maksimivirta voi vaihdella, kun ympäristön lämpötila on 40 °C.

**Tekniset tiedot**

Testipistoolin mitat: 108 x 154 x 28 mm  
Johdon pituus: noin 3–6 metriä mallista riippuen

Kärkihalkaisija: 2 mm

Kärkin etäisyys keskilinjasta: 3,5 mm

Kärkin välinen etäisyys: 7 mm

Massa: noin 340 g tai 660 g mallista riippuen

Suojausindeksi: IP40 normin IEC 60529 mukaan, IK04 normin IEC 62262 mukaan.

Haarukalaitin: Ø 4 tai 6 mm

**Käyttö**

- Mittaus tulee tehdä jänniteettömällä piirille. Varmista piiriin jänniteettömyys ja että piiriin ei voi kytkää jännitetä mittauksen aikana.
- Kierrä kaapeli kokonaan auki, jotta se ei kuumene.
- Käytä tarvittaessa haarautuvaa kiinnityntä liittääksesi Kelvin-testipistoolin mittalaiteeseen. 300 V:n luokan III suojausta ei enää taata.
- Irrota sujuus.
- Aseta punaisella pisteellä merkity kärjet mahdollisimman lähelle toisiaan.
- Pidä kärjet vakaasti kosketuksissa mittataavaan kohteeseen.
- Mittausten tekemiseksi on katso tavoitetta mittauslaitteen käyttöohjeella.

Condition de référence : 23 ± 3°C.	Caractéristiques électriques :
Résistance par fil	< 45 mΩ pour 3 m < 65 mΩ pour 6 m
Courant maximal pendant 5 minutes puis 5 minutes de repos	25 A
Influence :	Le courant maximal peut varier lorsque la température ambiante est de 40°C.
Caractéristiques mécaniques	Dimensions du pistolet : 108 x 154 x 28 mm Longueur du cordon : 3 ou 6 mètres environ selon le modèle Diamètre des pointes : 2 mm Entre axes des pointes : 3,5 mm Course des pointes : 7 mm Masse : 360 ou 660 g environ selon le modèle Indice de protection : IP40 selon IEC 60529, IK04 selon IEC 62262. Cosse fourche : Ø 4 ou 6 mm
Utilisation	Les mesures doivent être faites sur des circuits hors tension. Vérifiez l'absence de tension et assurez-vous que le circuit ne peut pas être remis sous tension durant la mesure. Déroulez entièrement le câble pour éviter l'échauffement. Si nécessaire, utilisez les cosses fourches fournies pour connecter le pistolet Kelvin à l'appareil de mesure. La protection de 300 V catégorie III n'est plus assurée. Retirez le capuchon de protection. Positionnez les pointes repérées par un point rouge les plus proches l'une de l'autre. Maintenez fermement les pointes en contact avec l'objet à mesurer. Pour la réalisation des mesures, reportez-vous à la notice de fonctionnement de l'appareil de mesure.

**Définition des catégories de mesure**

- La catégorie de mesure IV correspond aux mesures réalisées à la source de l'installation basse tension.

Exemple : point de consegna di energia, contatori e dispositivi di protezione.

- La catégorie de mesure III correspond aux mesures effectuées sur l'impianto dell'edificio.

Exempel : quadro di distribuzione, interruttori automatici, macchine o strumenti industriali fissi.

- La catégorie de mesure II correspond aux mesures réalisées dans l'installation du bâtiment.

Exemple : tableau de distribution, disjoncteurs, machines ou appareils industriels fixes.

- La catégorie de mesure I correspond aux mesures réalisées sur les circuits directement branchés à l'installation basse tension.

Exemple : alimentation d'appareils électroménagers et d'outillage portable.

**Précautions d'emploi**

Ce pistolet est conforme à la norme de sécurité IEC/EN 61010-031 ou BS EN 61010-031 per tensions de 300 V catégorie III.

Le non-respect des précautions d'emploi peut entraîner un risque de choc électrique, de feu, d'explosion, de destruction de l'appareil et des installations.

- L'opérateur et/ou l'autorité responsable doit lire attentivement et avoir une bonne compréhension des différentes précautions d'emploi. Une bonne connaissance et une pleine conscience des risques des dangers électriques est indispensable pour toute utilisation de cet appareil.

■ La sécurité de tout système qui pourrait intégrer ce pistolet relève de la responsabilité de l'assemblage du système.

- L'utilisation du pistolet sur un appareil de catégorie de mesure inférieure réduit la tension ou la catégorie de l'ensemble.

■ Avant chaque utilisation, vérifiez l'intégrité des isolants des cordons. Tout élément dont l'isolant est détérioré (même partiellement) doit être consigné et mis au rebut. Un changement de couleur de l'isolant est une indication de détérioration.

- Respectez les valeurs des tensions, intensités et catégories de mesure indiquées.

■ Ne touchez pas les pointes du pistolet ni aucune partie métallique accessible durant les mesures.

- Ne pas utiliser dans une atmosphère explosive.

■ L'utilisation du pistolet sur un appareil de catégorie de mesure inférieure réduit la tension ou catégorie de l'ensemble.

- Utilisez des moyens de protection individuelle adaptés lorsque des parties sous tension dangereuse peuvent être accessibles.

■ Lors de la manipulation, ne placez pas vos doigts au-delà du protège doigt.

**Conditions d'environnement**

- Utilisation à l'intérieur.
- Domaine d'utilisation : - 10 + 50 °C, 10 à 90 % HR (jusqu'à 35°C)
- Altitude : utilisation jusqu'à 2000 m, stockage jusqu'à 10 000 m.
- Degré de pollution : 2

**Caractéristiques**

Condition de référence : 23 ± 3°C.

Caractéristiques électriques :

Résistance par fil	< 45 mΩ pour 3 m < 65 mΩ pour 6 m
Courant maximal pendant 5 minutes puis 5 minutes de repos	25 A

Influence : Le courant maximal peut varier lorsque la température ambiante est de 40°C.

**Caractéristiques mécaniques**

Dimensions du pistolet : 108 x 154 x 28 mm  
Lunghezza del cavo: 3 metri circa  
Diametro delle punte: 2 mm  
Interasse delle punte: 3,5 mm  
Corsa delle punte: 7 mm  
Peso: 360 g o 660 g circa secondo il modello  
Indice di protezione: IP40 secondo IEC 60529, IK04 secondo IEC 62262.

Capocorda a forcella: Ø 4 oppure 6 mm

**Utilizzo**

- Le mesures vanno eseguite su circuiti fuori tensione. Verificate l'assenza di tensione e accertatevi che non sia possibile applicare nuovamente la tensione al circuito durante la misura.
- Svolgete completamente il cavo per evitare il surriscaldamento.
- Se necessario, utilizzate il capicorda a forcella forniti per collegare la pistola Kelvin allo strumento di misura. La protezione di 300 V categoria III non è più garantita.
- Derrougéz entièrement le câble pour éviter l'échauffement.
- Si nécessaire, utilisez les cosses fourches fournies pour connecter le pistolet Kelvin à l'appareil de mesure. La protection de 300 V catégorie III n'est plus assurée.
- Retirez le capuchon de protection.
- Positionnez les pointes repérées par un point rouge les plus proches l'une de l'autre.
- Maintenez fermement les pointes en contact avec l'objet à mesurer.
- Pour la réalisation des mesures, reportez-vous à la notice de fonctionnement de l'appareil de mesure.

Pour la réalisation des mesures, reportez-vous à la notice de fonctionnement de l'appareil de mesure.

**Manuale d'uso della pistola Kelvin 25 A**

Avete appena acquistato una pistola Kelvin 25 A e vi ringraziamo della vostra fiducia. Destinata alle misure di deboli resistenze sotto corrente elevata (micro-ohmmetro o controllore macchina), questa pistola si usa generalmente con una pinza o un'altra pistola.

Per la vostra sicurezza e quella dei beni:

- leggete attentamente il presente manuale d'uso e conservate lo.
- Rispettate le precauzioni d'uso.

**ATTENZIONE**, rischio di PERICOLO! L'operatore deve consultare il presente manuale d'uso ogni volta che vedrà questo simbolo di pericolo.

La marcatura CE indica la conformità alla Direttiva europea Bassa Tensione 2014/35/UE, alla Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE e alla Direttiva sulla Limitazione delle Sostanze Pericolose RoHS 2011/65/UE e 2015/863/UE.

La marcatura UKCA attesta la conformità del prodotto con le esigenze applicabili nel Regno Unito, segnatamente nei campi della Sicurezza in Bassa Tensione, della Compatibilità Elettromagnetica e della Limitazione delle Sostanze Pericolose.

La pattumiera sbarrata significa che nell'Unione Europea, il prodotto è oggetto di smaltimento differenziato conformemente alla direttiva RAEE 2012/19/UE. Questo materiale non va trattato come rifiuto domestico.

De pregeurkje vuilnisbak betekent dat in de Europese Unie het product als gescheiden afval wordt ingezameld volgens de AEEA-richtlijn 2012/19/EU. Dit materiaal dient niet als huishoudelijk afval verwerkt te worden.

**Definizione delle categorie di misura**

- La categoria di misura IV corrisponde alle misure effettuate alla sorgente dell'impianto a bassa tensione.

Esempio: punto di consegna di energia, contatori e dispositivi di protezione.

NO

## Bruksanvisning av 25A kelvin-testpistol

Du har nettopp fått til anskaffelse av en 25A kelvin-testpistol, og vi takker deg for den tiliten du har vist oss.  
Denne testpistolen er beregnet på måling av lave motstander med høy strøm (mikrometer eller maskinkontroll). Den brukes som regel med en klemme eller en annen testpistol.

Før din sikkerhet og sikkerheten for apparatene bør du:

- Lese denne bruksanvisningen nøye og oppbevare den for senere bruk,
- Overholde alle forholdsregler for bruk.

**! FORSIKTIG, risiko for FAR! Operatøren skal lese denne bruksanvisningen hver gang han/hun støter på dette farsesyntaket.**

CE-merkingen indikerer samsvar med det europeiske lavspenningsdirektivet (2014/30/EU), EMC-direktivet som gjelder elektromagnetisk kompatibilitet (2014/30/EU) og RoHS-direktivet som gjelder begrensning i bruk av farlige stoffer (RoHS, 2011/65/EU og 2015/863/EU).

UKCA-merkingen indikerer produktets samsvar med de krav som gjelder i Storbritannia, spesielt når det gjelder lavspenningsikkert, elektromagnetisk kompatibilitet og begrensning i bruk av farlige stoffer.

I EU betyr dette soppelkassesymbolt at produktet skal være gjenstand for selektiv innsamling i henhold til det europeiske direktivet DEEE 2012/19/UE. Apparatet skal ikke behandles som husholdningsavfall.

### Definisjon av målekategoriene

- Målekategori IV svarer til målinger som gjøres ved kilden til lavspenningsinstallasjonen. Eksempler: energiomkomst, tellere og beskyttelseselementer.
- Målekategori III svarer til målinger som gjøres i bygningsinstallasjonen. Eksempler: fordelingskort, brytere, industrielle maskiner eller apparater med fast tilkobling.
- Målekategori II svarer til målinger som gjøres på kretser som er direkte koblet til lavspenningsinstallasjonen. Eksempler: måling av husholdningsapparater og bærbart verktyg.

### Forholdsregler om bruk

Denne testpistolen er i samsvar med sikkerhetssnormene IEC/EN 61010-031 eller BS EN 61010-031 for 300V-spenninger i kategori III.

Manglende overhold av forholdsreglene for bruk kan medføre risiko for elektrisk støt, brann, eksplosjon eller ødeleggelse av apparatet og installasjonene.

- Operatoren og/eller ansvarlig myndighet skal lese nøye, og sørge for å få full forståelse for de forskjellige forholdsreglene når det gjelder bruk. For å bruke dette apparatet må man ha god kjennskap til og være fullt bevisst på de forskjellige farer knyttet til elektrisitet.
- Sikkerheten knytter til ethvert system der denne testpistolen inngår er ansvaret til den personen som har satt sammen systemet.
- Før hver bruk, kontroller at isoleringen rundt ledningene er i god stand. Ethvert element med skadet isolering (selv delvis) skal tas ut av bruk og kasseres. En isolering som endre farge, betyr at det foreligger en skade.
- Overhold alle verdier for spennin, strømstyrke og målekategorier som er angitt.
- Under målingene må man ikke berøre spissene på testpistolen eller andre deler i metall.
- Má ikke brukes i eksplosjonsfarlige atmosfære.
- Bruk av pistolen på et apparat med lavere målekategorier vil føre til reduksjon av spenningen eller kategori for enheten.
- Bruk tilpassede beskyttelsessystemer dersom man har tilgang til deler som er farlig spenningsforende.
- Under håndtering má man ikke plassere fingrene utenfor den fysiske sikringen.

### Betingelser som gjelder omgivelsene

- For bruk innendørs.
- Brøksområde: -10 til +50 °C, 10 til 90 % relativ fuktighet (opp til 35 °C)
- Høyde: bruk opp til 2000 m., oppbevaring opp til 10 000 m.
- Forurensningsgrad: 2

### Spesifikasjoner

Referanseverdi: 23 ± 3 °C.

Elektriske spesifikasjoner:

Motstand per ledning	< 45 mΩ for 3 m < 65 mΩ for 6 m
Maks. strøm i 5 minutters, og deretter 5 minutters pause.	25 A

Innflytelse:  
Maks. strømmen kan variere dersom omgivende temperatur er på 40 °C.

### Mekaniske spesifikasjoner

Testpistolsens mål: 108 x 154 x 28 mm  
Ledningens lengde: ca. 3 eller 6 meter, avhengig av modell  
Spissenes diameter: 2 mm  
Spissenes servarstand: 3,5 mm  
Spissenes forlyftning: 7 mm  
Vekt: ca. 360 g eller 660 g avhengig av modell  
Beskyttelsesgrad: IP40 i henhold til IEC 60529, IK04 i henhold til IEC 62262.  
Spakobling: Ø 4 eller 6 mm

### Bruk

- Målingene skal gjøres på kretsløp som ikke får tilført strøm. Sjekk at det ikke foreligger strøm, og påse at ikke strømmen tilføres under målingen.
  - Rull kabelen helt ut for å unngå oppvarming.
  - Om nødvendig, bruk spiss-kabelskoen for å koble Kelvin-testpistolen til måleapparatet. 300V-beskyttelsen i kategori III er ikke lenger garantert.
  - Fjern den beskyttende hetten.
  - Plasser spissene som er identifisert med en rød prikk, så nært hverandre som mulig.
  - Hold spissene godt i kontakt med gjenstanden som skal måles.
- For realisering av målingene overhold bruksanvisningen som gjelder for måleapparatet.

PL

## Instrukcja obsługi pistoletu Kelvin 25 A

Zakupili Państwo pistolet Kelvin 25 A, dziękujemy za okazane nam zaufanie. Pistolet jest przeznaczony do pomiaru rezystancji o malej wartości przy dużym natężeniu (mikromomierz lub tester maszyn). Zwykle używa się go z miernikiem cewgowym lub innym pistoletem.

Dla własnego bezpieczeństwa i bezpieczeństwa wyposażenia:  
■ prosimy uważnie przeczytać instrukcję obsługi i zachować ją,  
■ przestrzegać zaleceń dotyczących obsługi.

**! UWAGA, NIEBEZPIECZENSTWO!** Użytkownik musi skorzystać z niniejszej instrukcji za każdym razem, gdy napotka ten symbol niebezpieczeństwa.

Znak CE oznacza zgodność z europejską dyrektywą niskonapięciową 2014/35/UE, dyrektywy EMC 2014/30/UE oraz dyrektywą w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji RoHS 2011/65/UE i 2015/863/UE.

Znak UKCA potwierdza zgodność produktu z wymaganiami obowiązującymi w Wielkiej Brytanii, w szczególności w obszarach niskiego napięcia, kompatybilności elektromagnetycznej i ograniczenia substancji niebezpiecznych.

Znak prakreslonego kosza na śmieci oznacza, że w Unii Europejskiej, produkt podlega zbiórce selektywnej zgodnie z dyrektywą WEEE 2012/19/WE. Tego wyposażenia nie należy usuwać razem z odpadami gospodarczymi.

I EU betyr dette soppelkassesymbolt at produktet skal være gjenstand for selektiv innsamling i henhold til det europeiske direktivet DEEE 2012/19/UE. Apparatet skal ikke behandles som husholdningsavfall.

### Definicja kategorii pomiarowej

- Kategoria pomiarowa IV odpowiada pomiarom wykonywanym na źródle instalacji niskonapięciowej.  
Przykład: doprowadzenie energii, liczniki i urządzenia zabezpieczające.
- Kategoria pomiarowa III odpowiada pomiarom wykonywanym na instalacji w budynkach.  
Przykład: tablica rozdzielcza, wylączniki, stacjonarne maszyny lub stacjonarne urządzenia przemysłowe.
- Kategoria pomiarowa II odpowiada pomiarom wykonywanym na obwodach bezpośrednio podłączonych do instalacji niskiego napięcia.  
Przykład: zasilanie urządzeń AGD i narzędzi ręcznych.

### Środki ostrożności

Ten pistolet jest zgodny z normą bezpieczeństwa IEC/EN 61010-031 lub BS EN 61010-031 dla napętu 300 V w kategorii III.

Nieprzestrzeganie środków ostrożności może prowadzić do ryzyka porażenia prądem, pożaru, wybuchu, zniszczenia urządzenia i instalacji.

- Operatorem i/eller odpowiedzialnym dla instalacji powinno być zauważone i prawidłowo zrozumieć zalecenia dotyczące obsługi. Dobra znajomość i pełna świadomość ryzyka związanego z energią elektryczną jest niezbędna przy każdym użyciu tego przyrządu.
- Bezpieczeństwo każdego układu obejmującego ten pistolet zapewnia instalator tego układu.
- Przed każdym użyciem, należy sprawdzić stan izolacji przewodów i obudowy. Każdy element, którego izolacja jest uszkodzona (nawet częściowo) należy oznać i wycofać z eksploatacji. Zmiana koloru izolacji jest oznaką uszkodzenia.
- Przestrzegać wszakzych wartości napięć, nawiążeń i kategorii pomiarowych wskazania.
- Nie dotykać końcówek pistoletu ani żadnej dostępnego części metalowej w czasie pomiarów.
- Nie używać alkoholu w atmosferze zagrożonej wybuchem.
- Bruk pistolem na urządzeniu niższej kategorii pomiarowej zmniejsza napięcie lub kategorię całego zespołu.
- Używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej, gdy części pod niebezpiecznym napięciem są dostępne.
- W czasie obsługi nie należy przesuwać palców poza osłonę zabezpieczającą.

### Warunki otoczenia

- Użytkowanie w pomieszczeniach.
- Zakres roboczy: -10 do +50 °C, 10 do 90% wilg. wzgl. (do 35 °C)
- Wysokość: do 2.000 m, przechowywanie do 10.000 m.
- Stopień zanieczyszczenia: 2

### Dane techniczne

Warunki referencyjne: 23 ± 3 °C.

Dane techniczne elektryczne:

Rezystancja na przewód.	< 45 mΩ dla 3 m < 65 mΩ dla 6 m
Piad maksymalny przez 5 minut następnie 5 minut przerwy.	25 A

Wpływ:

Piad maksymalny może zmieniać się, gdy temperatura otoczenia wynosi 40°C.

### Charakterystyka mechaniczna

Wymiary pistoletu: 108 x 154 x 28 mm.  
Długość kabla: ca. 3 lub 6 metrów, w zależności od modelu  
Spissenes diameter: 2 mm  
Spissenes servarstand: 3,5 mm  
Spissenes forlyftning: 7 mm  
Vekt: ca. 360 g eller 660 g avhengig av modell  
Beskyttelsesgrad: IP40 i henhold til IEC 60529, IK04 i henhold til IEC 62262.  
Spakobling: Ø 4 eller 6 mm

### Obsługa

- Pomiary wykonyuje się na obwodach, które nie są pod napięciem. Sprawdzić, czy obwód odłączono od zasilania i czy nie ma ryzyka przypadkowego włączenia zasilania w czasie pomiaru.
  - Rozwinąć całkowicie kabel, aby uniknąć przegrzania.
  - Należy zabezpieczyć kable, aby uniknąć przegrzania.
  - Jeżeli jest to niezbędne, używać dostarczonych końcówek do podłączenia pistoletu Kelvin'a do urządzenia pomiarowego. Ochrona 300 V w kategorii III nie jest gwarantowana.
  - Zdjąć nasadkę zabezpieczającą.
  - Umieścić punkty oznaczone czerwoną kropką jak najbliżej siebie.
  - Przytrzymać końcówek w kontakcie z mierzonym przedmiotem.
- Poduszka wykonywania pomiarów, należy skorzystać z instrukcji obsługi urządzenia pomiarowego.

PT

## Manual de instruções para pistola Kelvin 25A

Acabou de adquirir uma pistola Kelvin 25 A e agradecemos a sua confiança. Esta pinça destina-se a medições de baixas resistências sob alta corrente (microhmímetro ou controlador de máquina). É geralmente utilizada com outra pinça ou uma pistola.

Pela sua segurança e pela dos seus:

- leia atentamente este manual de instruções e guarde-o;
- respeite as precauções de utilização.

**! ATENÇÃO! PERIGO!** O operador deve consultar as presentes instruções sempre que separar-se com este símbolo de perigo.

A marcação CE indica a conformidade com a Directiva Europeia de Baixa Tensão 2014/35/UE, a Directiva de Compatibilidade Eletromagnética 2014/30/UE e a Directiva de Restrição de Substâncias Perigosas RoHS 2011/65/UE e 2015/863/UE.

A marcação UKCA atesta a conformidade do produto com os requisitos aplicáveis no Reino Unido, em particular nas áreas de Segurança de Baixa Tensão, Compatibilidade Eletromagnética e Restrição de Substâncias Perigosas.

Marcajul CE indică conformitatea cu directivele europene privind „Tensiunea joasă”, „Compatibilitatea electromagnetică”, „Echipamentele radioelectrice” și „Limitarea substanțelor periculoase RoHS” (2014/35/UE, 2014/30/UE, 2014/53/UE, 2011/65/UE și 2015/863/UE).

Marcajul UKCA atestă conformitatea produsului cu cerințele aplicabile în Regatul Unit, în special în domeniile siguranței la tensiuni joase, compatibilității electromagnetice și limitării substanțelor periculoase.

Caixote de lixo riscado significa que, na União Europeia, este produto está sujeito a recolha seletiva, de acordo com a diretiva europeia REEVE 2012/19/UE. Este material não deve ser tratado como lixo doméstico.

### Definição das categorias de medição

- A categoria de medição IV corresponde às medições realizadas na fonte da instalação de baixa tensão.  
Exemplo: entrada de energia, contadores e dispositivos de proteção.
- A categoria de medição III corresponde às medições realizadas na instalação do edifício.  
Exemplo: quadro de distribuição, disjuntores, máquinas ou aparelhos industriais fixos.
- A categoria de medição II corresponde às medições realizadas nos circuitos diretamente conectados à instalação de baixa tensão.  
Exemplo: alimentação de aparelhos eletrodomésticos e de ferramentas portáteis.

### Precauções de utilização

Esta pinça está em conformidade com a norma de segurança IEC/EN 61010-031 ou BS EN 61010-031 para tensões elétricas de 300 V na categoria III.

No cumprimento das precauções de utilização pode provocar risco de choque elétrico, incêndio, explosão, destruição do aparelho e das instalações.

- O operador e/ou a autoridade responsável deve ler atentamente e compreender corretamente as diferentes precauções de utilização. O bom conhecimento e a plena consciência dos riscos e perigos elétricos são indispensáveis à utilização deste aparelho.
- A segurança de qualquer sistema que possa incorporar esta pistola é da responsabilidade do montador do sistema.
- Antes de cada utilização, verifique a integridade do isolamento dos cabos. Qualquer elemento que apresente um isolamento deteriorado (mesmo parcialmente) deve ser registado e descartado. Uma mudança na cor do isolamento é uma indicação de deterioração.
- Observar os valores das tensões, correntes e categorias de medição marcadas.
- Não tocar nas pontas da pistola Kelvin ou em qualquer peça metálica acessível durante as medições.
- Utilizar sempre luvas de trabalho e óculos de proteção.
- Utilizar a pistola num instrumento de categoria de medição inferior reduz a tensão ou categoria do conjunto.
- Utilizar equipamento de proteção individual adequado quando as partes sob tensão perigosa possam estar acessíveis.
- Ao manusear, não coloque os dedos para além da carcaça.

### Condições ambientais

Condição de referência: 23 ± 3 °C.

Características elétricas:

Resistência per fir.	< 45 mΩ pentru 3 m < 65 mΩ pentru 6 m</

## Bruksanvisningar för testpistol Kelvin 25A

Du har införskaffat en **testpistol Kelvin 25 A** och vi tackar dig för ditt förtroende. Testpistolen är avsedd för mätningar av svaga resistanser under hög strömmstyrka (mikroohmmätare eller maskinkontrollenhet). Den används i allmänhet tillsammans med en tång eller en annan testpistol.

För din egen och produktens säkerhet:

- **läs noggrant igenom denna bruksanvisning och spara den,**
- **ikärra försiktighetsåtgärderna vid bruk.**

**VARNING**, risk för FAR! Användaren hänvisas till föreliggande bruksanvisning varje gång symbolen för fara förekommer.

CE-märkningen anger att produkten följer det europeiska lågpånningsdirektivet (2014/35/EU), direktivet gällande elektromagnetiska kompatibilitet (2014/30/EU) och direktivet gällande begränsning av farliga ämnen (RoHS, 2011/65/EU och 2015/863/EU).

UKCA-märkningen säkerställer att produkten uppfyller de krav som gäller i Storbritannien, bland annat om märdena lågpånningssäkerhet, elektromagnetisk kompatibilitet och begränsning av farliga ämnen.

Den överstrukna soptunnan innebär att, inom EU är detta produkt föremål för källsökning av avfall enligt WEEE-direktivet 2012/19/EU. Denna utrustning får inte hanteras som hushållsapparater och bärbara verktyg.

## Definition av mätklasser

- Mätklass IV motsvarar mätningar som utförs vid källan av lågpånningsanläggningen. Exempel: energiångär, mätare och skyddsanordningar.
- Mätklass III motsvarar mätningar som utförs på själva byggnadsanläggningen. Exempel: fördelningsstavlor, effektförtryckare, maskiner eller industriutrustning med permanent anslutning till den fasta anläggningen.
- Mätklass II motsvarar mätningar som utförs på kretsar som är direkt anslutna till lågpånningsanläggningen. Exempel: mätningar på hushållsapparater och bärbara verktyg.

## Försiktighetsåtgärder vid bruk

Denna testpistol överensstämmer med säkerhetsnormerna IEC/EN 61010-031 eller BS EN 61010-031 för spänningar på 300 V i klass III. Om försiktighetsåtgärderna vid bruk inte iakttas förlängs det risk för elektrisk stöt, brand, explosion, förstörelse av apparaten eller av hela anläggningen.

- Användaren och/eller den ansvariga myndigheten måste noggrant läsa och få god insikt i allt om försiktighetsåtgärderna vid bruk. God insikt i och full medvetenhet om riskena med apparaten elektriska faror måste överklagas innanhet vid all användning av denna apparat.
- Säkerhets hos system i vilka denna testpistol ingår ligger inom ansvarsområdet för den som bygger upp systemet.
- Innan varje användning, kontrollera att isoleringen är i god skick på sladdarna. Om isoleringen på någon komponent är skadad (även delvis) måste den lämnas i förvar och kasseras. En ändring av isoleringens färg är ett tecken på att den försämrats.
- Rör inte åndarna på testpistolen eller någon annan åtkomlig metalldel under mätningarna.
- Får ej användas i explosiv atmosfär.
- Vid användning av testpistolen på ett instrument med lägre mätklass minskas helhetens sammantagna spänning eller mätklass.
- Använd de individuella skyddsåtgärder som lämpar sig varje gång farliga spänningssättar delar befinner sig inom räckhåll.
- Vid hantering, håll fingrarna innanför den fysiska skyddsanordningen.

## Miljöförhållanden

- Användning inomhus.
- Användningsområde: -10°C till +50°C, 10 till 75 % RH (upp till 35°C)
- Altitud: användning upp till 2 000 m, förvaring upp till 10 000 m.
- Förreningsgrad: 2

## Egenskaper

Referensförhållanden: 23 ± 3°C.

Elektriska egenskaper:

Resistans per tråd	< 45 mΩ för 3 m < 65 mΩ för 6 m
Maximal ström under 5 minuters följd av 5 minuters vila	25 A

Påverkan:  
Den maximala strömmen kan variera när omgivningstemperaturen är 40°C.

## Mekaniska egenskaper

Testpistolen dimensioner: 108 x 154 x 28 mm  
Sladdens längd: cirka 3 eller 6 meter beröende på modellen Åndarnas diameter: 2 mm  
Åndarnas centrumavstånd: 3,5 mm  
Avstånd mellan åndarna: 7 mm  
Vikt: 360 g  
Skyddsnr: IP40 enligt IEC 60529, IK04 enligt IEC 62262.  
Gaffelkabelsko: Ø 4 eller 6 mm

## Användning

- Mätningarna ska utföras på spänninglösma kretsar. Kontrollera frånvaron av spänning och se till att kretsen inte kan spänningssättas återigen under mätningens gång.
- Rulla ut kablen i sin helhet för att undvika att den upphettas.
- Om så behövs, använd medföljande gaffelfstift för att ansluta Kelvin-testpistolen till mätinstrumentet. Skyddet för 300 V-klass III är inte längre garanterad.
- Avlägsna skyddshöljet.
- Ställ ändarna som känns igen genom en röd fläck så nära varandra som möjligt.
- Håll städigt ändarna i kontakt med föremålet som ska mätas.

För mätningarnas genomförande, se bruksanvisningen för mätinstrumentet.

## คำแนะนำการใช้งานปืนตรวจวัดเคลื่อนขนาด 25 A

ขอขอบคุณที่เลือกซื้อเครื่องมือตรวจวัดเคลื่อนขนาด 25 A ของเรา ปืนตรวจวัดเคลื่อนขนาดนี้เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการตรวจสอบค่าความต้านทานของไฟฟ้าสูง (ไม่ควรใช้กับเครื่องมืออื่นๆ หรือเครื่องทดสอบ) ซึ่งได้ปกติจะใช้กับแมลงเพลี้ยเป็นตัวชี้วัด

เพื่อความปลอดภัยของคุณและฉัน:   
■ อย่าใช้กับไฟฟ้าที่แรงกว่าที่แนะนำ ไม่ใช่กับไฟฟ้าที่แรงกว่าที่แนะนำ

**VARNING**, risk för FAR! Användaren hänvisas till föreliggande bruksanvisning varje gång symbolen för fara förekommer.

CE-märkningen anger att produkten följer det europeiska lågpånningsdirektivet (2014/35/EU), direktivet gällande elektromagnetiska kompatibilitet (2014/30/EU) och direktivet gällande begränsning av farliga ämnen (RoHS, 2011/65/EU och 2015/863/EU).

UKCA-märkningen säkerställer att produkten uppfyller de krav som gäller i Storbritannien, bland annat om märdena lågpånningssäkerhet, elektromagnetisk kompatibilitet och begränsning av farliga ämnen.

Den överstrukna soptunnan innebär att, inom EU är detta produkt föremål för källsökning av avfall enligt WEEE-direktivet 2012/19/EU. Denna utrustning får inte hanteras som hushållsapparater och bärbara verktyg.

## Definition av mätklasser

- Mätklass IV motsvarar mätningar som utförs vid källan av lågpånningsanläggningen. Exempel: energiångär, mätare och skyddsanordningar.
- Mätklass III motsvarar mätningar som utförs på själva byggnadsanläggningen. Exempel: fördelningsstavlor, effektförtryckare, maskiner eller industriutrustning med permanent anslutning till den fasta anläggningen.
- Mätklass II motsvarar mätningar som utförs på kretsar som är direkt anslutna till lågpånningsanläggningen. Exempel: mätningar på hushållsapparater och bärbara verktyg.

## Försiktighetsåtgärder vid bruk

Denna testpistol överensstämmer med säkerhetsnormerna IEC/EN 61010-031 eller BS EN 61010-031 för spänningar på 300 V i klass III. Om försiktighetsåtgärderna vid bruk inte iakttas förlängs det risk för elektrisk stöt, brand, explosion, förstörelse av apparaten eller av hela anläggningen.

- Användaren och/eller den ansvariga myndigheten måste noggrant läsa och få god insikt i allt om försiktighetsåtgärderna vid bruk. God insikt i och full medvetenhet om riskena med apparaten elektriska faror måste överklagas innanhet vid all användning av denna apparat.
- Säkerhets hos system i vilka denna testpistol ingår ligger inom ansvarsområdet för den som bygger upp systemet.
- Innan varje användning, kontrollera att isoleringen är i god skick på sladdarna. Om isoleringen på någon komponent är skadad (även delvis) måste den lämnas i förvar och kasseras. En ändring av isoleringens färg är ett tecken på att den försämrats.
- Rör inte åndarna på testpistolen eller någon annan åtkomlig metalldel under mätningarna.
- Får ej användas i explosiv atmosfär.
- Vid användning av testpistolen på ett instrument med lägre mätklass minskas helhetens sammantagna spänning eller mätklass.
- Använd de individuella skyddsåtgärder som lämpar sig varje gång farliga spänningssättar delar befinner sig inom räckhåll.
- Vid hantering, håll fingrarna innanför den fysiska skyddsanordningen.

## Miljöförhållanden

- Användning inomhus.
- Användningsområde: -10°C till +50°C, 10 till 75 % RH (upp till 35°C)
- Altitud: användning upp till 2 000 m, förvaring upp till 10 000 m.
- Förreningsgrad: 2

## Egenskaper

Referensförhållanden: 23 ± 3°C.

Elektriska egenskaper:

Resistans per tråd	< 45 mΩ för 3 m < 65 mΩ för 6 m
Maximal ström under 5 minuters följd av 5 minuters vila	25 A

Påverkan:  
Den maximala strömmen kan variera när omgivningstemperaturen är 40°C.

## Mekaniska egenskaper

Testpistolen dimensioner: 108 x 154 x 28 mm  
Sladdens längd: cirka 3 eller 6 meter beröende på modellen Åndarnas diameter: 2 mm  
Åndarnas centrumavstånd: 3,5 mm  
Avstånd mellan åndarna: 7 mm  
Vikt: 360 g  
Skyddsnr: IP40 enligt IEC 60529, IK04 enligt IEC 62262.  
Gaffelkabelsko: Ø 4 eller 6 mm

## Användning

- Mätningarna ska utföras på spänninglösma kretsar. Kontrollera frånvaron av spänning och se till att kretsen inte kan spänningssättas återigen under mätningens gång.
- Rulla ut kablen i sin helhet för att undvika att den upphettas.
- Om så behövs, använd medföljande gaffelfstift för att ansluta Kelvin-testpistolen till mätinstrumentet. Skyddet för 300 V-klass III är inte längre garanterad.
- Avlägsna skyddshöljet.
- Ställ ändarna som känns igen genom en röd fläck så nära varandra som möjligt.
- Håll städigt ändarna i kontakt med föremålet som ska mätas.

För mätningarnas genomförande, se bruksanvisningen för mätinstrumentet.

## Kelvin 25 A tabanca çalışma kılavuzu

Kısa bir süre önce bir 25 A Kelvin tabanca donanımı edindiniz ve güveninizde dolayı teşekkür ederiz.

Bu tabanca, yüksek akım (mikrohmmetre veya makine kontrolörü) altında düşük direnç ölçümüleri için tasarlanmıştır. Genellikle bir pens veya başka bir tabanca ile birlikte kullanılır.

Canlılığını korumak için:

- Bu talimatları dikkatlice **okuyun** ve ileride başvurmak üzere muhafaza edin.
- Kullanım talimatlarına **uyun**.

DİKKAT, TEHLIKE riski! Operatör, bu tehlike sembolü ile karşılaşıldığı anda tabancayı imzalayın.

CE işaret, 2014/35/EU Avrupa Düşük Voltaj Direktifi, 2014/30/EU Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi ve RoHS 2011/65/EU ve 2015/863/EU Tehlikeli Maddelerin Sinirlandırılması Direktifi ile uyumluluğu gösterir.

UKCA sembolü ile, üründün Birleşik Krallık'ta, özellikle Düşük Voltaj Güvenliği, Elektromanyetik Uyumluluk ve Tehlikeli Maddelerin Sinirlandırılması alanlarında geçerli olan UKCA bilgileriyle uygunluğunu onaylamaktadır.

Üzerinde çarpı işaretli bulunan çop kutusun, Avrupa Birliği'nde, üründen 2012/19/EU sayılı WEEE Yönergesi uyarınca toplandığı anlamanı beklemektedir. Bu donanım evesi atıkları birlikte bertaraf edilemez.

## Ölçüm kategorilerinin belirlenmesi

- Ölçüm kategorisi IV, alçak gerilim şebekesi kaynağında gerçekleştirilen ölçümlere karşılık gelir.  
Örnek: Enerji geliş, sayılar ve koruma mekanizmaları.
- Ölçüm kategorisi III, binanın şebekesinde gerçekleştirilen ölçümlere karşılık gelir.  
Örnek: Dağıtım tablosu, şalterler, sabit endüstriyel makineler veya cihazlar.
- Ölçüm kategorisi II, alçak gerilim şebekesine doğrudan bağlı devreler üzerinde gerçekleştirilen ölçümlere karşılık gelir.  
Örnek: Elektrikli ev aletleri ve portatif alet takımı beslemesi.

## Kullanım sırasında alınacak önlemler

- Ölçüm kategorisi IV, alçak gerilim şebekesi kaynağında gerçekleştirilen ölçümlere karşılık gelir.  
Örnek: Enerji geliş, sayılar ve koruma mekanizmaları.
  - Ölçüm kategorisi III, binanın şebekesinde gerçekleştirilen ölçümlere karşılık gelir.  
Örnek: Dağıtım tablosu, şalterler, sabit endüstriyel makineler veya cihazlar.
  - Ölçüm kategorisi II, alçak gerilim şebekesine doğrudan bağlı devreler üzerinde gerçekleştirilen ölçümlere karşılık gelir.  
Örnek: Elektrikli ev aletleri ve portatif alet takımı beslemesi.
- Süngür kılavuzunun uygunluğunu, elektrik çarpması, yanma, çapraz ve temas yanma riskini azaltmak için:
- Herhangi bir zaman diliminde, kablolardan sağlam durumda oldukları kontrol edin. Yalıtım hasar gören herhangi bir elemen (kismen hasar görmüş olsa da) iskartaya alınmalıdır. Yalıtım renginde değişiklik, hasar/eskiye göstergesi.
  - Belirtilen voltaj, akım ve ölçüm kategorilerinin değerlerine uyın.
  - Ölçümleri sırasında Kelvin kıskacın geneliner veya erişilebilir herhangi bir metal parçaya dokunmayın.
  - Patlayıcı ortamda kullanmayın.
  - Tabancanın daha düşük bir ölçüm kategorisinde bir cihazda kullanılması, donanımın kategoriini veya voltaj düzürecek.
  - Tehlikeli olabilecek gerilim altındaki parçalara erişim sağlayabileceğinizde, uygun kişisel koruma donanımları kullanın.
  - Kullanım sırasında parmaklarınıza parmak korumasının ilerisine koymayın.
  - Trong quá trình thao tác, giữ các ngón tay của bạn ở phía sau lõp bảo vệ ngón tay.

## Các điều kiện môi trường

- Sử dụng trong nhà.
- Phạm vi hoạt động: từ -10 độ đến +50°C, từ 10 đến 90% RH (lên đến 35°C)
- Độ cao: sử dụng ở mức lén đến 2.000 m, lưu kho ở mức lén đến 10.000 m.
- Mức độ ô nhiễm: 2

## Đặc tính

Điều kiện tham chiếu: 23±3°C.

Điện trung diện:

|--|