

## **DET14C & DET24C**

**Quick Start Guide**

**Guide de démarrage rapide**

**Schnellreferenz**

**Guía de inicio rápido**

**Snelstarhandleiding**

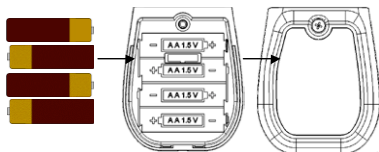
These safety warnings are provided to ensure the safety of personnel and proper operation of the instrument.

- Safety warnings and precautions must be read and understood before the DET14C / DET24C is used. They must be observed during use.
- Do not leave the DET14C / DET24C connected to the system under test when not in use.
- Do not touch circuit connections and exposed metalwork of the installation or equipment under test.
- Do not use the DET14C / DET24C or connect it to any external system if it shows any visible signs of damage, malfunction or if it has been stored in unfavourable conditions.
- Always keep body parts behind the tactile barrier on the handles of the DET14C / DET24C.
- Always inspect the DET14C / DET24C prior to every use. Replace any defective parts immediately or return the instrument to an authorised service centre for repair.
- Do not use the DET14C / DET24C or connect it to any external system if the casing is open or any parts of the case are missing.
- Do not use rechargeable batteries in this instrument.
- Always use caution when clamping the DET14C/DET24C on energised electrical conductors.
- Always use extreme caution when clamping around bare conductors: under fault conditions, high voltages and currents may be present and may pose a shock hazard.
- The DET14C / DET24C are not suitable for measuring AC currents in multicore cables or DC currents.
- The instrument should not be used if any part of it is damaged.
- This instrument is not intrinsically safe and must not be used in hazardous atmospheres.
- If this equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.
- Rechargeable batteries should not be used in this instrument.
- Use extreme caution when using the instrument in proximity to bare conductors. Avoid contact between the metal in the jaws and bare conductors. A short circuit would create an arc-flash explosion hazard.

## OPERATION PRECAUTIONS

- It is important to keep the mating jaw surfaces clean as even small amounts of contamination can cause measurement problems
- It is important to not damage the mating jaw surfaces. Take care when clamping around electrodes as scratches on the mating surfaces will cause measurement problems
- It is important to avoid impacts to the clamp head as any damage will cause measurement problems
- Damage including scratches to the mating jaw surfaces is considered misuse and will invalidate the warranty

## Insert batteries



## Measurements

### Resistance



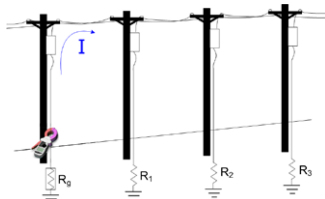
Range : 50 mΩ to 1500 Ω

### Current



Range : 0.5 mA to 35 A

## Ground resistance measurement



$$R_{eq} = (R1 \parallel R2 \parallel R3 \dots \parallel Rn)$$

$$R_{loop} = Rg + Req$$

Current (I) induced by voltage (V) is therefore:

$$I = V / (Rg + Req)$$

Measured value is  $Rg + Req$ .

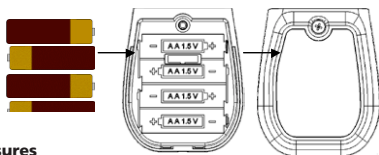
Ces avertissements de sécurité sont destinés à garantir la sécurité du personnel et l'utilisation correcte de l'appareil.

- Ces avertissements et recommandations de sécurité doivent être lus et assimilés avant l'utilisation de l'appareils DET14C et DET24C. Ils doivent être respectés durant l'utilisation.
- Ne laissez pas le DET14C ou le DET24C branché sur l'installation à tester lorsque cela n'est pas nécessaire.
- Ne touchez pas les raccordements du circuit, les parties métalliques non protégées de l'installation ou de l'équipement en cours de test.
- N'utilisez pas le DET14C ou le DET24C et ne les branchez pas sur une quelconque installation externe s'ils présentent des signes visibles de dommage, de mauvais fonctionnement ou s'il ont été entreposés dans des conditions non conformes.
- Gardez toujours vos mains et les autres parties de votre corps derrière la protection tactile équipant les poignées du DET14C/24C.
- Toujours inspecter le DET14C ou le DET24C avant chacune de ses utilisations. Remplacez immédiatement toute pièce défectueuse ou retournez l'appareil à un centre de réparation agréé.
- N'utilisez pas le DET14C/24C et ne le branchez pas sur une installation externe si son boîtier est ouvert ou si une quelconque partie de ce boîtier est manquante.
- N'utilisez pas de piles rechargeables dans cet appareil.
- Observez toujours la plus grande prudence lorsque vous insérez le DET14C/24C autour de conducteurs électriques sous tension.
- Observez toujours la plus extrême précaution lorsque vous insérez l'appareil autour de conducteurs nus : en cas de défaut de l'installation, des tensions et des courants élevés peuvent exister et présenter un risque de choc électrique.
- Les DET14C et DET24C ne sont pas prévus pour la mesure de courants alternatifs dans des câbles multiconducteurs ni celle de courants continus.
- L'appareil ne doit pas être utilisé si quelconque de ses pièces est endommagée.
- Cet appareil n'est pas à sécurité intrinsèque. Il ne doit pas être utilisé en atmosphères dangereuses.
- Si cet équipement est utilisé de façon non prévue par le constructeur, l'efficacité de son système de protection interne peut se trouver altérée.
- Ne pas utiliser de piles rechargeables dans cet appareil.
- Attention lorsque vous utilisez l'instrument à proximité d'un jeu de barre. Evitez les contacts entre le métal de la mâchoire et le jeu de barre. Un court-circuit entraînerait la création d'un arc électrique dangereux.

#### Précautions d'utilisation

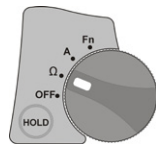
- Il est important de garder les surfaces de contact des mâchoires propres, car même un très faible encrassement peut fausser les mesures
- Il est important de ne pas endommager les surfaces de contact des mâchoires. Lorsque vous refermez la pince sur des électrodes, prenez soin de ne pas rayer les surfaces de contact, car cela pourrait fausser les mesures
- Il est important d'éviter les chocs sur la tête de la pince, tout dommage pourrait fausser les mesures
- Tout dommage, y compris les rayures sur les surfaces de contact des mâchoires, sera considéré comme une mauvaise utilisation et annulera la garantie

## Mise en place des piles



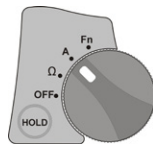
## Mesures

### Résistance



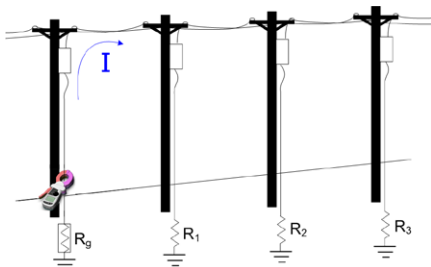
Plage : 50 mΩ à 1500 Ω

### Courant



Plage : 0.5 mA à 35 A

## Mesure de la résistance de terre



$$R_{eq} = (R1 || R2 || R3 \dots || Rn)$$

$$R_{boucle} = Rg + Req$$

Le courant (I) induit par la tension (V) est en conséquence de :

$$I = V / (Rg + Req)$$

La valeur mesurée est  $Rg + Req$ .

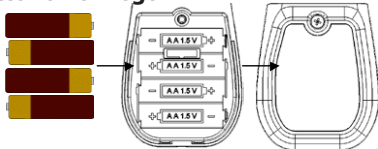
Diese Sicherheitswarnungen werden hier aufgeführt, um die Sicherheit des Personals und die ordnungsgemäße Funktionsweise des Gerätes zu gewährleisten.

- Sicherheitswarnungen und Vorsichtsmaßnahmen müssen gelesen und verstanden werden, bevor DET14C/DET24C benutzt wird. Sie müssen während der Anwendung beachtet werden.
- DET14C/DET24C darf nicht mit dem getesteten System verbunden bleiben, wenn es nicht im Einsatz ist.
- Berühren Sie keine Schaltkreisverbindungen und offen liegende Metallteile der getesteten Installation oder Ausrüstung.
- Verwenden Sie DET14C/DET24C nicht und verbinden Sie es auch nicht mit externen Systemen, wenn sichtbare Anzeichen von Beschädigungen vorhanden sind, Fehlfunktionen auftreten oder wenn es unter unsachgemäßen Bedingungen gelagert wurde.
- Halten Sie immer Körperteile hinter der Berührungsschirmung der Griffe von DET14C/DET24C.
- Inspizieren Sie DET14C/DET24C immer vor jedem Gebrauch. Tauschen Sie defekte Teile sofort aus oder senden Sie das Gerät an ein autorisiertes Service Center zur Reparatur.
- Verwenden Sie DET14C/DET24C nicht und verbinden Sie es auch nicht mit externen Systemen, wenn das Gehäuse offen ist oder Teile des Gehäuses fehlen.
- Verwenden Sie keine wieder aufladbaren Batterien in diesem Gerät.
- Seien Sie immer vorsichtig, wenn Sie DET14C/DET24C an unter Spannung stehenden elektrischen Leitungen anbringen.
- Seien Sie immer vorsichtig, wenn Sie es an blanken Leitern anbringen: unter Fehlerbedingungen können hohe Spannungen und Ströme vorhanden sein und möglicherweise eine Stromschlaggefahr darstellen.
- DET14C/DET24C ist nicht für die Messung von Wechselströmen in Multi-Core-Kabeln oder für Gleichströme (DC) geeignet.
- Das Gerät darf nicht benutzt werden, wenn irgendein Teil beschädigt ist.
- Dieses Gerät ist nicht eigensicher und darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden.
- Falls dieses Produkt in einer nicht vom Hersteller angegebenen Weise benutzt wird, kann dies den durch das Produkt bereitgestellten Schutz beeinträchtigen.
- Wieder aufladbare Batterien sollten in diesem Gerät nicht benutzt werden.
- Bitte seien Sie sehr vorsichtig, wenn Sie das Gerät in der Nähe nichtisolierter Leitungen verwenden. Vermeiden Sie den Kontakt zwischen dem Metall in den Zangen und den nichtisolierten Leitungen. Ein Kurzschluss kann eine Lichtbogen-Explosion verursachen.

#### Sicherheitsmaßnahmen für die Bedienung

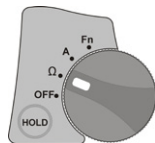
- Die Klemmbacken-Passflächen müssen unbedingt sauber gehalten werden, da bereits kleine Mengen an Verunreinigungen Messprobleme verursachen können.
- Es ist wichtig, die Klemmbacken-Passflächen nicht zu beschädigen. Gehen Sie beim Anbringen von Elektroden mit Sorgfalt vor, da durch Kratzer auf den Passflächen Messprobleme verursacht werden.
- Stöße auf den Klammerkopf sind unbedingt zu vermeiden, da jegliche Schäden zu Messproblemen führen.
- Schäden, darunter Kratzer der Klemmbacken-Passflächen, gelten als missbräuchliche Verwendung und führen zum Erlöschen der Gewährleistung.

## Batterien einlegen



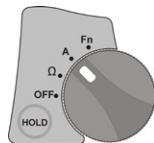
## Messungen

### Widerstand



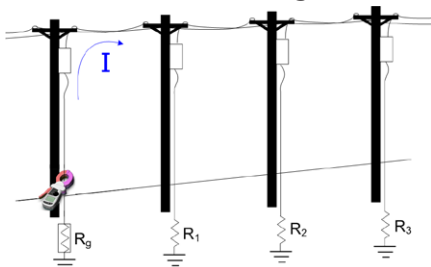
Bereich: 50 mΩ bis 1500 Ω

### Stromstärke



Bereich: 0.5 mA bis 35 A

## Massewiderstandsmessung



$$R_{eq} = (R1 \parallel R2 \parallel R3 \dots \parallel Rn)$$

$$R_{Schleife} = Rg + Req$$

Stromstärke (I) induziert durch Spannung (V) ist deshalb:

$$I = V / (Rg + Req)$$

Gemessener Wert ist  $Rg + Req$ .

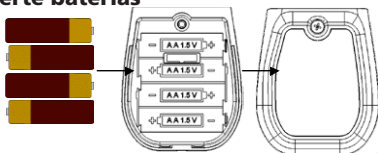
Estas advertencias de seguridad se brindan para garantizar la seguridad de las personas y la correcta utilización del instrumento.

- Las advertencias y precauciones de seguridad deben leerse y comprenderse antes de utilizar los dispositivos DET14C / DET24C. Las mismas deben respetarse durante el uso.
- No deje la DET14C / DET24C conectada con el sistema que esté probando si no lo está utilizando.
- No toque las conexiones del circuito y las piezas metálicas expuestas de la instalación o equipo que esté probando.
- No utilice la pinza DET14C / DET24C ni lo conecte a ningún sistema externo que tenga señales visibles de daños, malfuncionamiento o si ha sido guardado en condiciones inadecuadas.
- Siempre tome el instrumento utilizando la protección contra descargas de los brazos de la pinza DET14C / DET24C.
- Siempre inspeccione la DET14C / DET24C antes de cada uso. Reemplace cualquier pieza defectuosa de manera inmediata o envíe el instrumento a un centro de servicios autorizado para que sea reparado.
- No utilice la pinza DET14C / DET24C ni la conecte a ningún sistema externo si la carcasa está abierta o falta alguna parte de la misma.
- No utilice baterías recargables con el instrumento.
- Siempre tenga precaución cuando utilice la pinza DET14C / DET24C en conductores eléctricos energizados.
- Extreme las precauciones cuando utilice el instrumento en conductores sin protección: en condiciones de falla, es posible que existan altos voltajes y corrientes y podría haber riesgo de descargas.
- La DET14C / DET24C no es apropiada para medir corrientes alternas en cables multipolares o corrientes directas.
- El instrumento no debería utilizarse si cualquiera de sus partes está dañada.
- Este instrumento no es totalmente seguro y no debe utilizarse en entornos peligrosos.
- Si este equipo no se utiliza siguiendo las especificaciones del fabricante, la protección provista por el mismo podría verse afectada.
- No deberían utilizarse baterías recargables con este instrumento.
- Tenga mucho cuidado cuando use el instrumento cerca de conductores no aislados. Evite tener contacto físico con el metal de las mandíbulas del instrumento y los conductores no aislados. Un cortocircuito podría crear un alto riesgo de explosión por arcos eléctricos.

### Precauciones de uso

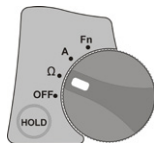
- Es importante mantener las superficies de contacto limpias, dado que incluso cantidades mínimas de contaminación pueden provocar problemas de medición.
- Es importante no dañar las superficies de contacto. Tenga especial cuidado al enganchar electrodos, dado que arañazos en las superficies de contacto provocarían problemas de medición.
- Es importante evitar impactos en el cabezal de la pinza, dado que cualquier daño provocará problemas de medición.
- Los daños, incluyendo arañazos, de las superficies de contacto se considerarán un uso incorrecto y anularán la garantía.

### Inserte baterías



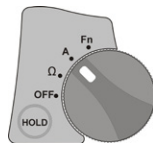
### Mediciones

#### Resistencia



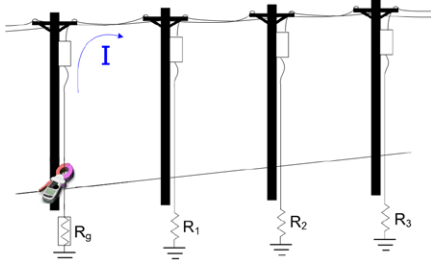
Rango : 50 mΩ a 1500 Ω

#### Corriente



Rango : 0.5 mA a 35 A

### Medición de resistencia de tierra



$$R_{eq} = (R1 \parallel R2 \parallel R3 \dots \parallel Rn)$$

$$R_{bucle} = Rg + Req$$

Corriente (I) inducida por voltaje (V) resulta de:

$$I = V / (Rg + Req)$$

El valor medido es  $Rg + Req$ .

Deze veiligheidswaarschuwingen worden geleverd om de veiligheid van personeel en juiste werking van het instrument te verzekeren.

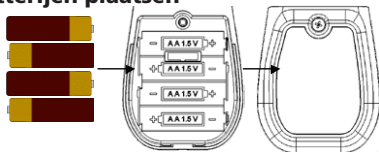
- Veiligheidswaarschuwingen en voorzorgsmaatregelen **moeten** voor het gebruik van de DET14C/DET24C worden gelezen en begrepen. Zij **moeten** tijdens het gebruik worden nageleefd.
- Laat de DET14C/DET24C, wanneer **niet** in gebruik, niet op het geteste systeem aangesloten.
- Raak de circuitverbindingen en blootgesteld metaalwerk van de geteste installatie of apparatuur **niet** aan.
- U mag niet de DET14C/DET24C gebruiken of op een extern systeem aansluiten als het enige zichtbare tekenen van schade of storing toont of als het onder ongunstige omstandigheden is opgeslagen.
- Houd **altijd** lichaamsdelen achter de tactiele afscheiding op de handgrepen van de DET14C/DET24C.
- Inspecteer de DET14C/DET24C **altijd** voor elk gebruik. Vervang onmiddellijk enige beschadigde onderdelen of retourneer het instrument voor reparatie naar een bevoegd servicecentrum.
- U mag de DET14C/DET24C **niet** gebruiken of op een extern systeem aansluiten als de behuizing open is of als enige onderdelen van de behuizing ontbreken.
- Gebruik in dit instrument **geen** oplaadbare batterijen.
- Wees **altijd** voorzichtig als u de DET14C/DET24C rondom ingeschakelde elektrische geleiders klemt.

- Wees **altijd** uitermate voorzichtig als u het instrument rondom blootgestelde geleiders klemt: onder storingsomstandigheden kunnen zich hoge spanningen en grote stromen voordoen, evenals gevaar op shock.
- De DET14C/DET24C zijn niet geschikt om in meeraderige kabels AC-stroom of DC-stroom te meten.
- Het instrument mag **niet** worden gebruikt als een onderdeel ervan beschadigd is.
- Dit instrument is **niet** intrinsiek veilig en mag **niet** in gevaarlijke atmosferen worden gebruikt.
- Als deze apparatuur niet op een wijze wordt gebruikt zoals door de fabrikant wordt aangegeven, kan de bescherming die deze apparatuur moet bieden, defect raken.
- In dit instrument mogen **geen** oplaadbare batterijen worden gebruikt.
- Wees **uitermate voorzichtig** als u het instrument in de nabijheid van blootgestelde geleiders gebruikt. Vermijd contact met het metaal in de kaken en blootgestelde geleiders. Een kortsluiting kan explosiegevaar door elektrostatische ontlading veroorzaken.

### Vorzorgsmaatregelen

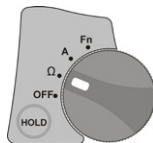
- Es importante mantener las superficies de contacto limpias, dado que incluso cantidades mínimas de contaminación pueden provocar problemas de medición
- Het is belangrijk om de in elkaar passende kaakoppervlakken niet te beschadigen. Wees voorzichtig bij het klemmen rond elektroden, aanzien krassen op de in elkaar passende oppervlakken voor meetproblemen zullen zorgen
- Het is belangrijk om klappen op de klemklop te vermijden, aanzien schade voor meetproblemen zal zorgen
- Beschadigingen, waaronder krassen, aan de in elkaar passende kaakoppervlakken, wordt beschouwd als misbruik en zal de garantie doen vervallen

## Batterijen plaatsen



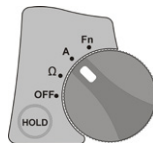
## Metingen

### Weerstand



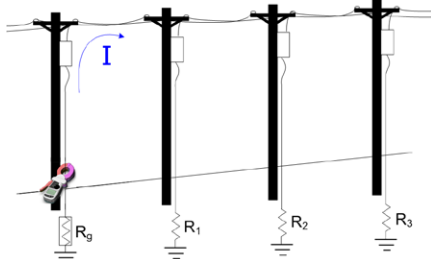
Bereik : 50 mΩ tot 1500 Ω

### Stroom



Bereik : 0,5 mA tot 35 A

## Ground resistance measurement



$$R_{eq} = (R1 \parallel R2 \parallel R3 \dots \parallel Rn)$$

$$R_{lus} = Rg + Req$$

Stroom (I) opgewekt door spanning (V) is daarom:  
 $I = V / (Rg + Req)$

Gemeten waarde is  $Rg + Req$ .



Megger Limited  
Archcliffe Road, Dover  
Kent CT17 9EN England  
T +44 (0)1 304 502101  
F +44 (0)1 304 207342  
E [uksales@megger.com](mailto:uksales@megger.com)

Megger  
4271 Bronze Way, Dallas,  
Texas 75237-1019 USA  
T +1 800 723 2861 (USA ONLY)  
T +1 214 333 3201  
F +1 214 331 7399  
E [ussales@megger.com](mailto:ussales@megger.com)

Megger  
Z.A. Du Buisson de la Couldre  
23 rue Eugène Henaff  
78190 TRAPPES France  
T +33 (0)1 30.16.08.90  
F +33 (0)1 34.61.23.77  
E [infos@megger.com](mailto:infos@megger.com)

Megger Pty Limited  
Unit 26 9 Hudson Avenue  
Castle Hill  
Sydney NSW 2125 Australia  
T +61 (0)2 9659 2005  
F +61 (0)2 9659 2201  
E [ausales@megger.com](mailto:ausales@megger.com)

Megger Limited  
110 Milner Avenue Unit 1  
Scarborough Ontario M1S 3R2  
Canada  
T +1 416 298 9688 (Canada only)  
T +1 416 298 6770

This instrument is manufactured in the United Kingdom.

The company reserves the right to change the specification or design without prior notice.

Megger is a registered trademark

Part No. 2001-644 - DET14C--DET24C--2001-644\_QS\_en-fr-de-es-nl\_V04

Printed in England 08/14

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