



*Pro for life*

- Pince ampèremétrique
- Ammeter clip
- Zangen-Amperemeter
- Ampèremetertang
- Pinza amperimétrica
- Pinza amperométrica
- Pinça amperimétrica
- Tangamperemeter
- Amperomierz cęgowy
- Αμπεροσιμπίδα



Notice d'instructions  
Instruction manual  
Bedienungsanleitung  
Gebruiksaanwijzing  
Guía de instrucciones  
Istruzioni per l'utilizzo  
Manual de instruções  
Brugsanvisning  
Instrukcja obsługi  
Οδηγίες χρήσης



**714P.200**  
**727162**

NU-714P.200/0411

## F

### ⚠ Sécurité

**Ne jamais effectuer de mesure sur des conducteurs non isolés portés à un potentiel supérieur à 600 V par rapport à la terre.**

- Cette pince est protégée par une isolation double ou une isolation renforcée. Elle ne nécessite pas de raccordement à la terre de protection pour assurer la sécurité électrique.
- Cette pince est conçue pour une utilisation à l'intérieur, à une altitude < 2000m et dans un environnement de degré de pollution 2 (selon EN 61010-2-032)
- Cette pince est utilisable pour des mesures sur des installations de catégorie de mesure II jusqu'à 600V et III jusqu'à 300V.
  - Catégorie de mesure II : correspond à des mesurages réalisés sur des circuits directement branchés à l'installation basse tension.
  - Catégorie de mesure III : correspond à des mesurages réalisés dans l'installation du bâtiment.
- La barrière présente sur cette pince délimite la partie prise en main sécurisée
- Lors que la pince est cassée, il ne faut plus l'utiliser. En effet, si le boîtier est cassé, la double isolation n'est plus assurée et la sécurité de l'utilisateur non plus.
- Cette pince doit être connectée au multimètre associé avant d'effectuer toute mesure de courant et ne pas être déconnectée de ce multimètre pendant la mesure.
- Ne jamais ouvrir le boîtier de cette pince avant de l'avoir déconnectée de toute source électrique. La protection assurée par cette pince peut être compromise si elle est utilisée d'une façon qui n'est pas spécifiée.

Symboles utilisés sur cette pince:

- ⚠ Attention, risque de danger, se reporter à la notice.
- ☐ Appareil entièrement protégé par isolation double ou isolation renforcée.
- ⚡ Application ou retrait autorisés sur les conducteurs sous tension dangereuse.

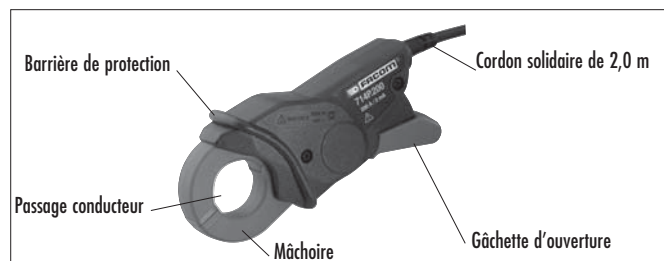
### Caractéristiques Techniques

⚠ La pince **714P.200** est un accessoire du multimètre **714** et doit être utilisée avec celui-ci.

Encombrement	: 134 x 62 x 34 mm
Poids	: 180 grammes
Autonomie	: Voir caractéristiques du contrôleur <b>FACOM 714</b>
Gamme de mesure :	<b>200 A DC et 140 A AC</b> (200 A en crête)
Température d'utilisation	: <b>-10° à + 65°C</b>
Température de stockage	: <b>-40° à + 80°C</b>
Humidité relative en utilisation	: <b>&lt; 20 à 75% HR</b>
Humidité relative de stockage	: <b>&lt; 80% HR</b> (jusqu'à 40°C).
Étanchéité	: <b>IP50</b> (selon EN 60529).
Enserrage maxi	: Câble Ø 26mm : Barre de section 25 x 5mm



Livré avec un cordon de 2,0 m terminé par un connecteur, une notice d'instructions et un livret de garantie.



### Présentation

Ce transducteur de courant est destiné au secteur de l'automobile pour la mesure de courant continu et de courant alternatif.

Cette pince est associée au multimètre **FACOM 714**.

L'électronique interne est alimentée par le multimètre.

### Description

Cette pince qui permet une mesure rapide du courant dans les câbles des véhicules, a sa sortie mesure entièrement isolée vis à vis de ce câble.

Sa forme ergonomique et son encombrement en font une pince particulièrement adaptée à ce type de mesure.

### Branchement

La sortie mesure est faite par un câble blindé à isolation renforcée pour une tension de service de 300 V Cat.III ou 600 V Cat. II.

Le câble de longueur 2 m est terminé par un connecteur spécifique au multimètre **FACOM 714**.

### Mise en œuvre

#### ⚠ Précautions

- Ne pas utiliser la pince en extérieur.
- Respecter la tension de 600 V maxi par rapport à la terre d'un conducteur non isolé.
- Utiliser la pince sur des conducteurs dont le courant est inférieur ou égal à la valeur maximale autorisée en régime permanent, soit 200 A crête ou DC.
- Ne pas soumettre la pince à des chutes ou des projections d'eau.
- Ne pas déconnecter la pince du multimètre pendant les mesures.



### Utilisation

Brancher la pince sur le multimètre.

Tourner le commutateur sur la position pince.

Faire le zéro en effectuant un appui long sur la touche DCZéro.

Actionner la gâchette pour ouvrir les mâchoires de la pince puis enserrer le conducteur en respectant le sens du courant (source côté bas de la flèche, récepteur côté pointe de la flèche). Refermer la pince et s'assurer qu'elle est bien fermée et centrée sur le conducteur afin d'obtenir une précision de mesure optimale. Choisir AC ou DC si nécessaire en appuyant sur la touche jaune.

Relever la mesure. Actionner la gâchette pour ouvrir les mâchoires de la pince et retirer-la du conducteur.

#### ⚠ Maintenance

Avant toute intervention de maintenance, la pince ne doit pas enserrer le conducteur et doit être débranchée de l'appareil externe auquel elle est reliée.

##### Entretien du circuit magnétique

Maintenir en parfait état de propreté les entrefers de la pince.

Les nettoyer à l'aide d'un chiffon doux non pelucheux si besoin.

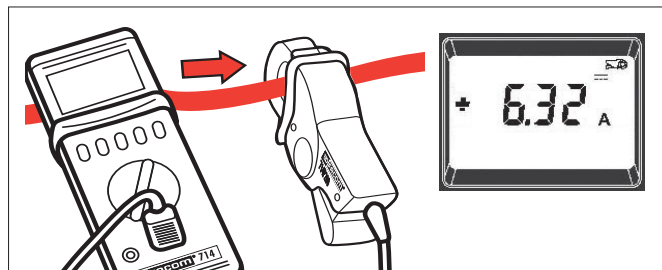
##### Entretien du boîtier

Nettoyer la pince avec un chiffon légèrement humidifié d'eau savonneuse et rincer avec un chiffon humidifié d'eau claire. Ne jamais faire couler d'eau sur la pince.

Sécher à l'aide d'un chiffon sec ou avec de l'air pulsé (température max. + 70 °C).

##### Contrôle de la calibration

Vérification annuelle des caractéristiques de mesure par un organisme agréé.



### Conditions de référence

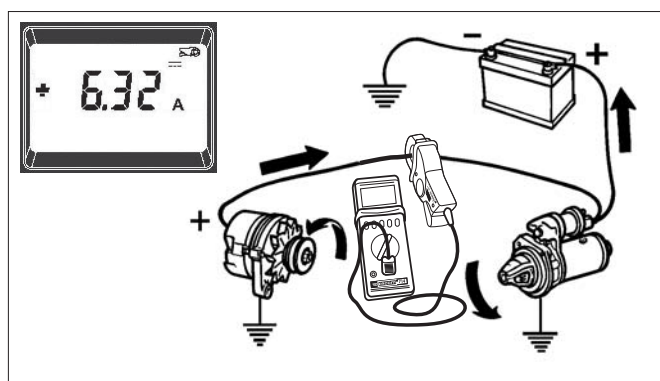
Grandeur d'influence	Conditions de référence
Tension d'alimentation	2.95 V DC $\pm$ 1 %
Mise en marche avant mesure	1 mn
Température ambiante	23 °C $\pm$ 5 K
Humidité	20 % à 75 %HR
Fréquence	du DC à 400 Hz
Position du conducteur	Centré dans les mâchoires et orthogonal à la pince
Champ magnétique AC extérieur	sans champ
Champ magnétique DC extérieur	< 40 A/m (champ terrestre)
Impédance de l'appareil de mesure	464 ohms

### Valeurs des caractéristiques (la pince étant utilisée avec le multimètre 714)

Paramètre	Valeur
Calibre nominal	200 A DC ou crête ou 140 A AC
Rapport sortie Is / entrée Ip	Is / Ip = 10 $\mu$ A / 1 A
Résolution	sur Ip : 3 mA
Erreur de mesure de 0 à 140A AC ou crête ou DC	AC: 0,15 à 140 A AC $\pm$ 1,5 % +/- 20 mA DC: 0,02 à 140 A DC $\pm$ 1,5 % +/- 20 mA
Erreur de mesure de 140 à 170A crête ou DC	$\pm$ 2 %
Erreur de mesure de 170 à 200A crête ou DC	$\pm$ 5 %
Tension max. de sortie pour I = 0	$\leq$ +/- 2 $\mu$ A DC soit +/- 200 mA DC (compensable au niveau du multimètre)
Courant d'alimentation	14 mA typ. sur le + V
di/dt typique (câble centré)	0,25 A/ $\mu$ s

### Mesure d'intensité continue

Exemples : Débit d'un alternateur, consommation d'un démarreur, de bougies de préchauffage, accessoires etc..





**Safety**

**Never perform any measurement on conductors of potential higher than 600V compared to the ground.**

- This ammeter clip is protected by double or enhanced isolation, requiring no connection to the ground to ensure electric safety.
- This clip is for interior use only at an altitude < 2000m and in a Class 2 pollution environment (according to EN 61010-2-032) – The ammeter clip is designed for taking measurements up to 600V for Class II measurement installations and up to 300V for Class III.
- Measurement Class II: includes measurements performed on circuits directly connected to the low voltage installation - Measurement Class III: includes measurements performed on building installation.
- The insulator provided on this ammeter clip delimits the protected section used for handling the device. The ammeter clip must never be used when the casing is broken, as the double isolation no longer ensures the user's safety.
- This ammeter clip must remain connected to its associated multimeter when taking any current measurement.
- Always disconnect the ammeter clip from any electric source before opening it.

**Always comply with safety instructions to ensure safety of users at all times.**

Symbols used on this ammeter clip:



Caution, Danger, Refer to the instructions.



Operation or removal authorized on conductors under hazardous voltage.



Apparatus fully protected by double or enhanced isolation.

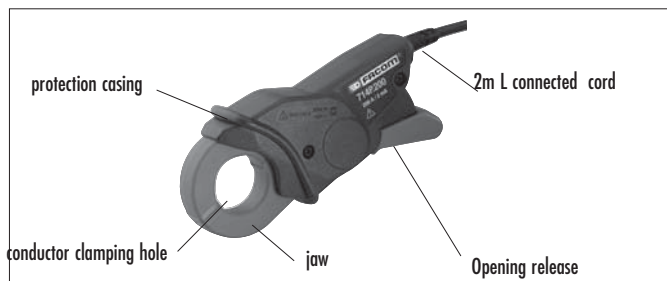
**Technical features**

**!** Ammeter clip **714P.200** is an attachment of the multimeter **714** and must be used with it.

Dimensions	: 134 X 62 X 34 mm
Weight	: 180g
Battery life	: See features of controller <b>FACOM 714</b>
Measurement range	: <b>200A DC and 140A AC</b> (200A peak)
Operating temperature	: <b>-10° at + 65°C</b>
Storage Temperature	: <b>-40° at + 80°C</b>
Relative humidity in operation	: <b>&lt;20 at 75% RH</b>
Relative humidity of storage	: <b>&lt; 80% HR</b> (up to 40 ° C).
IP Class	: <b>IP50</b> (according to EN 60529)
Maximum clamping diameter:	: Ø 26mm cable : Bar section: 25 X 5mm



Supplied with a 2.0 m length cord with ending connector, instruction manual and warranty booklet.



### Description

This current transducer is intended for measuring DC and AC current in automotive applications. This ammeter clip is to be used in association with the multimeter **FACOM 714**. Its inner electronic components are power supplied from the multimeter.

### Description

This ammeter clip ensures fast current measurement on vehicle cables, with a measuring outlet fully insulated from the cable.

Its ergonomic and compact design makes it particularly suitable for this type of measurement.

### Connection

The measurement outlet is made of a shielded cable with enhanced insulation for ensuring a service voltage of 300V in Class III or 600V in Class II. The end of the 2m-length cable is fitted with a specific connector for use with the multimeter **FACOM 714**.

### Operation



#### Precautions

The ammeter clip is for interior use only.

- Conform to the maximum 600V voltage of a non-insulated conductor compared to the ground.
- Use the ammeter clip on conductors with current lower or equal to the maximum authorized value in permanent mode, i.e. 200A peak or DC.
- Protect the ammeter clip from falling or from water spattering
- Do not disconnect the ammeter clip from the multimeter during measurement.

#### Procedure

Connect the ammeter clip to the multimeter.

Switch the ammeter clip on.

Reset to zero by maintaining pressure on the DCZero key for a long moment.

Actuate the release to open the jaws of the ammeter clip, then clamp the conductor while conforming to the current direction (source side at low end of the arrow, and receiving side at tip of arrow). Put back the ammeter clip in clamped position and check that it is well tightened and centered on the conductor to ensure optimal measuring accuracy. Press the yellow key to select AC or DC as desired. Record the value. Release the clip to open the jaws of the ammeter clip and remove the latter from the conductor.



#### Maintenance

Before any maintenance operation, unclamp the ammeter clip and disconnect it from the external equipment to which it is connected.

##### Maintenance of the magnetic circuit

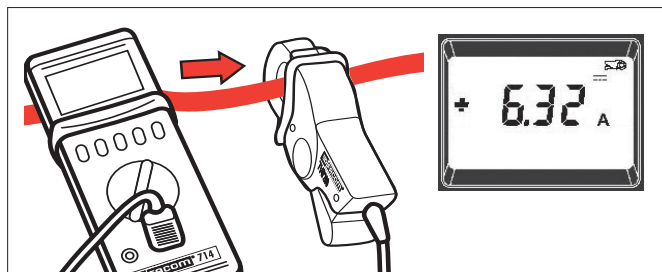
Keep clip gaps clean at all times, using a soft non-fluffy rag.

##### Maintenance of the case

Clean the ammeter clip with a rag slightly dampened with soapy water and rinse it with a rag dampened with clear water. Never drop any water on the ammeter clip. Dry the apparatus using a dry rag or an air blowgun (max. temperature +70°C).

##### Control of calibration

The annual check of the device's measurement characteristics by an approved organization is required.



### Reference conditions

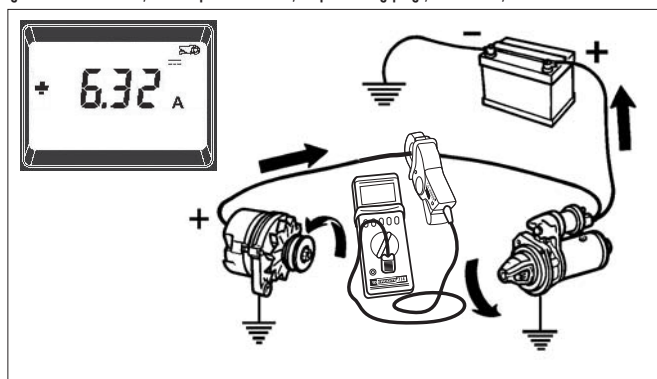
Influence variables	Nominal requirement
Power voltage	2.95V DC $\pm$ 1 %
Setting in forward measurement operation	1 min
Room temperature	23°C $\pm$ 5 K
Humidity	20% to 75 %HR
Frequency	DC at 400Hz
Conductor's position	Centered between jaws and in orthogonal position at the clip
External AC magnetic field	No field
External DC magnetic field	< 40A/m (terrestrial field)
Measuring instrument impedance	464 ohms

### Values of characteristics (clip used with the multimeter 714)

Parameter	Value
Nominal gouge	200A DC or peak or 140A AC
Output Is / Ip ratio	Is / Ip = 10 $\mu$ A / 1 A
Resolution	On Ip : 3mA
Measuring error in 0 - 140A range AC or peak or DC	AC: 0.15 - 140 A AC $\pm$ 1.5% +/- 20mA DC: 0.02 - 140 A DC $\pm$ 1.5% +/- 20mA
Measuring error in 140 - 170A range peak or DC	$\pm$ 2 %
Measuring error in 170 - 200A range peak or DC	$\pm$ 5 %
Max voltage output for I = 0	$\leq$ +/- 2 $\mu$ A DC, that is +/- 200 mA DC (can be compensated by multimeter)
Supply current	14 mA typ. on +V
Typical di/dt ratio (centered cable)	0.25 A/ $\mu$ s

### Continuous intensity measures

E.g.: Rate of alternator, consumption of starter, of preheating plugs, accessories, etc.



**DE**

**⚠ Sicherheit**

**Keine Messungen an nicht isolierten Leitern vornehmen, die in Bezug auf die Erdung auf eine Spannung von über 600 V gebracht werden.**

- Diese Zange ist durch eine doppelte oder verstärkte Isolierung geschützt. Sie braucht nicht an die Schutzerde angeschlossen zu werden, um die elektrische Sicherheit zu gewährleisten.
- Die Zange ist zum Einsatz in Innenräumen in Höhenlagen < 2000 m und in einer Umgebung mit Verschmutzungsgrad 2 (gemäß EN 61010-2-032) bestimmt.
- Diese Zange ist für Messungen an Installationen der Messkategorie II bis 600 V und III bis 300 V einsetzbar.
  - Messkategorie II: entspricht Messungen an Stromkreisen, die direkt an die Niederspannungsanlage angeschlossen sind.
  - Messkategorie III: entspricht Messungen an der Installation des Gebäudes.
- Die an dieser Zange vorhandene Schutzbarriere begrenzt den gesicherten Griff.
- Wenn die Zange beschädigt ist, darf sie nicht mehr verwendet werden. Wenn nämlich das Gehäuse zerbrochen ist, ist die Doppelisolierung nicht mehr sichergestellt und damit auch nicht mehr die Sicherheit des Benutzers.
- Diese Zange muss vor jeder Strommessung an das zugeordnete Universalmessgerät angeschlossen werden und darf während des Messvorgangs nicht von diesem Gerät getrennt werden. Gehäuse dieser Zange niemals öffnen, bevor sie nicht von Stromquellen aller Art getrennt wurde. **Der von dieser Zange sichergestellte Schutz kann gefährdet sein, wenn sie nicht wie vorgesehen eingesetzt wird.**

An dieser Zange benutzte Symbole:



Achtung, Gefahrenrisiko, siehe Bedienungsanleitung.



Gerät durch doppelte oder verstärkte Isolierung vollkommen geschützt.



Aufbringung oder Entfernung erlaubt an Leitern unter gefährlicher Spannung.

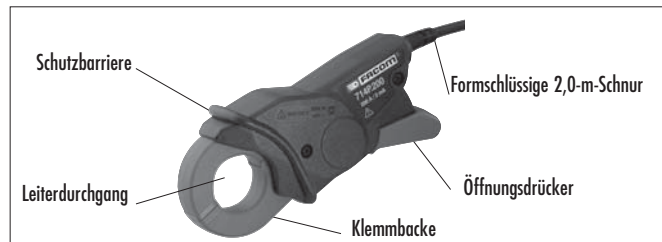
**Technische Daten**

**⚠** Die Zange **714P.200** ist ein Zubehörteil des Universalmessgeräts **714** und muss im Zusammenhang mit diesem benutzt werden.

Maße	: 134 x 62 x 34 mm
Gewicht	: 180 Gramm
Autonomie	: Siehe Daten des Kontrollers <b>FACOM 714</b>
Messbereich	: <b>200 A DC und 140 A AC</b> (200 A Spitzenwert)
Einsatztemperatur	: <b>-10° bis + 65°C</b>
Lagertemperatur	: <b>-40° bis + 80°C</b>
Relative Feuchtigkeit beim Einsatz	: <b>&lt; 20 bis 75%</b> rel. Feuchtigkeit
Relative Feuchtigkeit bei der Lagerung	: <b>&lt; 80 %</b> rel. Feuchtigkeit (bis 40 °C)
Dichtheit	: <b>IP50</b> (gemäß EN 60529)
Max. Einspannung	:Kabel Ø 26 mm
	:Stange Querschnitt 25 x 5 mm

**CE**

Mit einer 2,0 m langen Steckerschur, einer Anleitung und einem Garantieheft geliefert.





### Vorstellung

Dieser Stromwandler ist für den Automobilssektor zum Messen von Gleich- und Wechselstrom bestimmt.

Diese Zange ist dem Universalmessgerät **FACOM 714** zugeordnet.

Die interne Elektronik wird vom Universalmessgerät gespeist.

### Beschreibung

Diese Zange, die ein schnelles Messen des Stroms in den Kabeln der Fahrzeuge ermöglicht, hat einen Messausgang, der diesem Kabel gegenüber vollkommen isoliert ist.

Dank ihrer handlichen Form und ihrer Abmessungen eignet sich diese Zange ganz besonders für diese Art Messungen.

### Anschluss

Der Messausgang besteht aus einem Panzerkabel mit verstärkter Isolierung für eine Betriebsspannung von 300 V Kat. III oder von 600 V Kat. II.

Das 2 m lange Kabel ist an seinem Ende mit einem für das Universalmessgerät **FACOM 714** spezifischen Steckverbinder ausgestattet.

### Einsatz

Masse



Messung

Stromversorgung

### **Vorsichtsmaßnahmen**

-Zange nicht im Freien benutzen.

-Spannung von 600 V max. in Bezug auf die Erdung eines nicht isolierten Leiters berücksichtigen.

-Zange an Leitern benutzen, deren Strom kleiner oder gleich dem höchstzulässigen Wert im stationären Zustand ist, d.h. 200 A Spitzenwert oder DC.

-Zange weder fallen lassen noch Wasserspritzern aussetzen.

-Zange während des Messvorgangs nicht vom Universalmessgerät trennen.

### Gebrauch

Zange an das Universalmessgerät anschließen.

Schalter auf Position Zange drehen.

Null durch einen längeren Druck auf Taste DCZero einstellen.

Drücker betätigen, um die Klemmbacken der Zange zu öffnen, dann Leiter einspannen und dabei die Stromrichtung beachten (Quelle an der unteren Seite des Pfeils, Empfänger an der Spitze des Pfeils).

Zange wieder schließen und sich vergewissern, dass sie richtig geschlossen und auf dem Leiter zentriert ist, um eine optimale Messgenauigkeit zu erhalten. Wenn erforderlich, durch Drücken auf die gelbe Taste

AC oder DC wählen. Messwert ablesen. Drücker betätigen, um die Klemmbacken der Zange zu öffnen,

und diese vom Leiter entfernen.

### **Wartung**

Vor jedem Wartungseingriff prüfen, ob kein Leiter eingespannt ist, und Zange von dem externen Gerät, an das sie angeschlossen ist, trennen.

#### Wartung des Magnetkreises

Luftspalte der Zange in einem Zustand einwandfreier Sauberkeit halten.

Diese im Bedarfsfall mit einem weichen, nicht fesseligen Lappen reinigen.

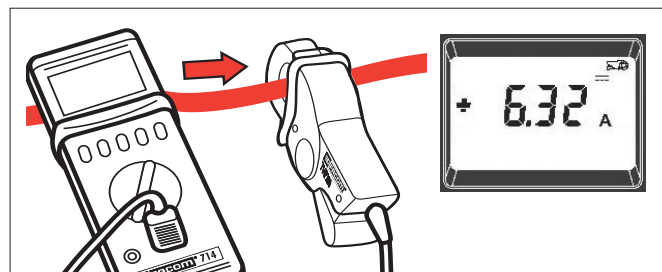
#### Wartung des Gehäuses

Zange mit einem leicht mit Seifenwasser angefeuchteten Lappen reinigen und mit einem mit klarem Wasser angefeuchteten Lappen abreiben. Niemals Wasser über die Zange laufen lassen.

Mit Hilfe eines trockenen Lappens oder mit Gebläseluft (max. Temperatur + 70 °C) trocknen.

#### Eichkontrolle

Jährliche Überprüfung der Messdaten durch eine zugelassene Stelle.



### Referenzbedingungen

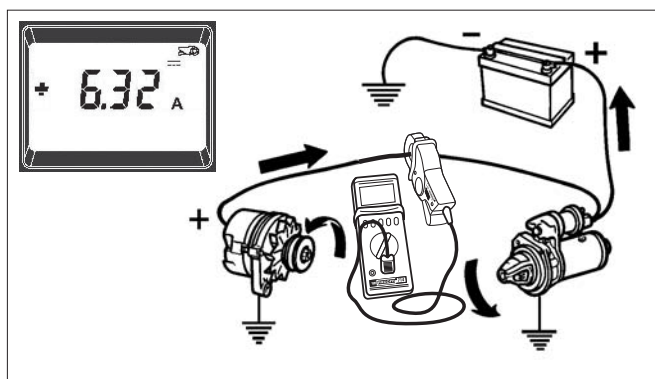
Einflussgröße	Referenzbedingungen
Speisespannung	2,95 V DC $\pm$ 1 %
Einschaltung vor dem Messvorgang	1 mm
Umgebungstemperatur	23 °C $\pm$ 5 K
Feuchtigkeit	20 % bei 75 % rel. Feuchtigkeit
Frequenz	DC bei 400 Hz
Position des Leiters	In den Klemmbacken zentriert und senkrecht zur Zange
Magnetfeld AC außen	ohne Feld
Magnetfeld DC außen	< 40 A/m (Erdfeld)
Impedanz des Messgeräts	464 Ohm

### Werte der technischen Daten (Zange wird mit Universalmessgerät 714 verwendet)

Parameter	Wert
Nennkaliber	200 A DC oder Spitzenwert oder 140 A AC
Verhältnis Ausgang Is / Eingang Ip	Is / Ip = 10 $\mu$ A / 1 A
Auflösung	auf Is: 3 mA
Messfehler von 0 bis 140 A AC oder Spitzenwert oder DC	AC: 0,15 bis 140 A AC $\pm$ 1,5 % $\pm$ 20 mA DC: 0,02 bis 140 A DC $\pm$ 1,5 % $\pm$ 20 mA
Messfehler von 140 bis 170 A Spitzenwert oder DC	$\pm$ 2 %
Messfehler von 170 bis 200 A Spitzenwert oder DC	$\pm$ 5 %
Max. Ausgangsspannung für I = 0	$\leq$ $\pm$ 2 $\mu$ A DC d.h. $\pm$ 200 mA DC (ausgleichbar auf der Ebene des Universalmessgeräts)
Versorgungsstrom	14 mA typisch auf + V
di/dt typisch (Kabel zentriert)	0,25 A/ $\mu$ s

### Kontinuierliche Stromstärkenmessung

Beispiele: Leistung einer Wechselstromlichtmaschine, Verbrauch eines Anlassers, von Glühkerzen, Zubehör usw. ...



## Veiligheid




NL

Nimmer een meting verrichten op niet geïsoleerde aders die op een potentieel van meer dan 600V ten opzichte van de aarde zijn aangesloten.

- Deze tang wordt beschermd door een dubbele isolering of een versterkte isolering. Hierbij is geen randaarding ter bescherming nodig voor de elektrische veiligheid.
- Deze tang is ontworpen voor een gebruik binnenshuis bij een hoogte van < 2000m en in een omgeving met een vervuilingsgraad 2 (volgens EN61010-2-032)
- Deze tang kan gebruikt worden voor metingen op installaties van meetcategorie II tot 600V en III tot 300V.
- Meetcategorie II: komt overeen met metingen die uitgevoerd worden op recht streeks op de laagspanningsinstallatie aangesloten systemen.
- Meetcategorie III: komt overeen met metingen die uitgevoerd worden in installaties in de bouw.
- De op deze tang weergegeven barrière begrenst het beveiligde gedeelte dat in de hand genomen wordt
- Wanneer de tang gebroken is, moet deze niet meer gebruikt worden. Wanneer namelijk de houder gebroken is, worden de dubbele isolatie, en derhalve de veiligheid van de gebruiker, niet meer gegarandeerd.
- Deze tang moet aangesloten worden op de bijbehorende multimeter alvorens met het meten van stroom te beginnen en mag hier niet van losgehaald worden tijdens het meten.
- Nimmer de houder van deze tang openen alvorens hem van enige elektriciteits bron losgehaald te hebben.

De door deze tang verzekerde bescherming kan in het geding komen indien zij op een wijze gebruikt wordt die niet aangegeven is.

Op deze tang gebruikte symbolen:

-  Let op, gevaar mogelijk, zie de handleiding.
-  Dit apparaat wordt volledig beschermd door dubbele isolatie of versterkte isolatie.
-  Toepassing of verwijdering toegestaan bij aders onder gevaarlijke spanning.

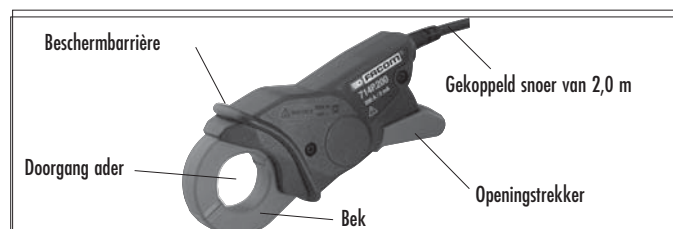
## Technische Eigenschappen

 De tang **714P.200** is een accessoire van de multimeter **714** en moet samen hiermee gebruikt worden.

Afmetingen	: 134 x 62 x 34 mm
Gewicht	: 180 gram
Autonomie	: Zie de eigenschappen van de controller FACOM 714
Meetbereik	: 200 A DC en 140 A AC (piekspanning 200 A)
Gebruikstemperatuur	: -10° tot +65°C
Bewaartemperatuur	: -40° tot +80°C
Relatieve vochtigheid bij gebruik	: < 20 bij 75% Relatieve vochtigheid
Relatieve vochtigheid bij opslag	: < 80% Relatieve vochtigheid (tot 40°C).
Waterdichtheid	: IP50 (volgens EN 60529).
Max. omknelling	: Kabel Ø26mm
	: Stang met doorsnede van 25 x 5 mm

CE

Geleverd met een snoer van 2,0 m met aan het uiteinde een stekker, een instructiehandleiding en een garantieboekje.



### Presentatie

Deze stroomsensor is bedoeld voor de automobielsector, voor het meten van gelijk- en wisselstroom.

Deze tang wordt gecombineerd met de multimeter FACOM 714.

De inwendige elektronica wordt gevoed door de multimeter.

### Beschrijving

Van deze tang, waarmee snel de stroom in autokabels gemeten kan worden, is de meetuitgang volledig geïsoleerd ten opzichte van deze kabel.

Met zijn ergonomische vorm en afmetingen is deze tang uitermate geschikt voor dit soort metingen.

### Aansluiting

De meetuitgang wordt gevormd door een afgeschermd kabel met versterkte isolatie voor een bedrijfsspanning van 300 V Cat.III of 600 V Cat. II.

De kabel is 2 m lang, met aan het uiteinde een stekker die speciaal bestemd is voor de multimeter FACOM 714.

### Inbedrijfname

#### Instructies

- De tang niet buitenshuis gebruiken.
- Neem de maximale spanning van 600 V ten opzichte van de aarde van een niet geïsoleerde ader in acht.
- Gebruik de tang bij aders waarvan de stroom minder of gelijk is aan de maximaal toegestane waarde bij permanent gebruik, ofwel 200 A piekspanning of gelijkstroom.
- Zorg dat de tang niet valt of met water nat gemaakt wordt.
- Haal tijdens het meten de tang niet los van de multimeter.

### Gebruik

Sluit de tang aan op de multimeter.

Draai de schakelaar op de tangstand.

Zet de tang op nul door lang op de toets CDZéro te drukken.

Haal de trekker over om de bekken van de tang te openen en omklem vervolgens de ader, met inachtneming van de richting van de spanning (bron aan de onderzijde van de pijl, de ontvanger aan de zijde van de punt van de pijl). Sluit de tang en zorg dat deze goed gesloten en gecentreerd is op de ader, teneinde een zo nauwkeurig mogelijke meting te verkrijgen. Kies, indien nodig, AC of DC, door op de gele toets te drukken.

Noteer de gemeten waarde. Haal de trekker over om de bekken van de tang te openen en maak deze van de ader los.

### Onderhoud

Alvorens onderhoud aan de tang te verrichten moet deze van de ader en van externe apparaten waarmee deze verbonden is, losgehaald worden.

Onderhoud van het magnetische systeem

Houd de luchtspleten van de tang perfect schoon.

Reinig ze, indien nodig, met een zachte, niet pluizende doek.

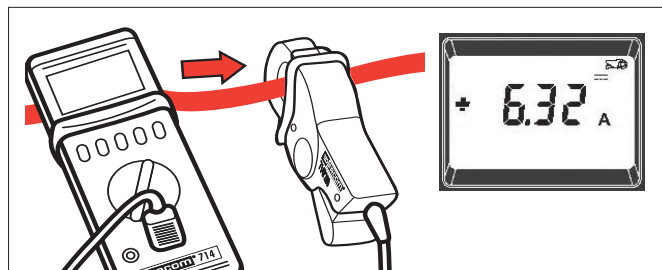
Onderhoud van de houder

Reinig de tang met een enigszins vochtige doek en wat zeepwater en neem hem af met een vochtige doek met helder water. Nimmer water over de tang laten stromen.

Afdrogen met een droge doek of perslucht (max. temperatuur +70 °C).

Controle van de kalibratie

Laat de meeteigenschappen ieder jaar door een erkend organisme controleren.



### Referentievoorwaarden

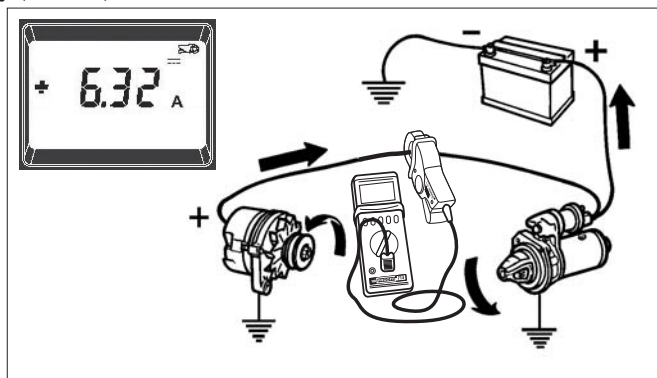
Grootheid	Referentievoorwaarden
Voedingsspanning	2.95 V DC ± 1%
Inbedrijfsname voor het meten	1 min
Omgevingstemperatuur	23°C ± 5 K
Vochtigheid	20% bij 75% Relatieve vochtigheid
Frequentie Gelijkstroom	bij 400 Hz
Positie van de ader	In het midden van de bekken en loodrecht op de tang
Magnetisch veld wisselstroom buiten	zonder veld
Magnetisch veld gelijkstroom buiten	< 40 A/m (veld op land)
Impedantie van het meetapparaat	464 ohm

### Waarden van de eigenschappen (de tang wordt gebruikt met de multimeter 714)

Parameter	Waarde
Nominaal kaliber	200 A gelijkstroom met piekspanning of 140 A wisselstroom
Verhouding uitgang $I_s$ / Ingang $I_p$	$I_s / I_p = 10_{\mu A} / 1A$
Resolutie	bij $I_p$ : 3 mA
Meetfout tussen 0 en 140A	Wisselstroom: 0,15 tot 140 A Wisselstroom ± 1,5% +/- 20mA
Wisselstroom of piekspanning of Gelijkstroom	Gelijkstroom: 0,02 tot 140 A Gelijkstroom ± 1,5% +/- 20mA
Meetfout tussen 140 en 170A	± 2%
Wisselstroom of piekspanning of Gelijkstroom	
Meetfout tussen 170 en 200A	± 5%
Wisselstroom of piekspanning of Gelijkstroom	
Max uitgangsspanning voor $I = 0$	≤ /-2 $\mu A$ gelijkstroom ofwel +/- 200 mA gelijkstroom ( te compenseren bij de multimeter)
Voedingstroom	14mA typ op de + V
typische $di/dt$ (kabel in het midden)	0,25 A/ $\mu s$

### Meting continue stroomsterke

Voorbeelden: debiet van een wisselstroomdynamo, verbruik van een startmotor, van voorgloeibougies, accessoires, enz.



**ES****Seguridad**

**Nunca efectuar mediciones sobre conductores no aislados llevados a un potencial superior a 600 V con respecto a la tierra.**

- Esta pinza está protegida por un aislamiento doble o un aislamiento reforzado.

No necesita conexión a la tierra de protección para garantizar la seguridad eléctrica.

- Esta pinza está diseñada para una utilización en interiores, a una altitud < 2000m y en un entorno de grado de contaminación 2 (según EN 61010-2-032)

- Esta pinza se puede utilizar para mediciones en instalaciones de categoría de medición II hasta 600V y III hasta 300V.

- Categoría de medición II: corresponde a mediciones realizadas en circuitos directamente conectados a la instalación de baja tensión.

- Categoría de medición III: corresponde a mediciones realizadas en la instalación del edificio.

- La barrera presente en esta pinza delimita la parte de agarre asegurada

- Si se rompe la pinza, no se debe utilizar. En efecto, si la caja se rompe, ya no se garantiza el doble aislamiento ni tampoco la seguridad del usuario.

- Esta pinza se debe conectar al multímetro asociado antes de efectuar cualquier medición de corriente y no se debe desconectar de este multímetro durante la medición.

- Nunca abrir la caja de esta pinza antes de haberla desconectado de cualquier fuente eléctrica.

**La protección garantizada por esta pinza puede verse comprometida si se utiliza de una manera que no esté especificada.**

Símbolos utilizados en esta pinza:



Atención, riesgo de peligro, remitirse al manual.



Aparato completamente protegido por aislamiento doble o aislamiento reforzado.



Aplicación o retiro autorizados en los conductores en tensión peligrosa.

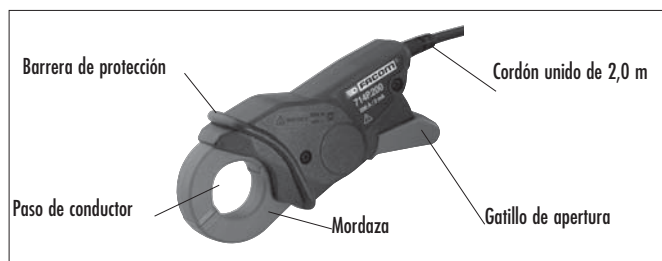
**Características Técnicas**

**La pinza 714P.200 es un accesorio del multímetro 714 y se debe utilizar con éste.**

Dimensiones	: 134 x 62 x 34 mm
Peso	: 180 gramos
Autonomía	: Ver características del controlador <b>FACOM 714</b>
Gama de medición	: <b>200 A DC y 140 A AC</b> (200 A en cresta)
Temperatura de utilización	: <b>-10° a + 65°C</b>
Temperatura de almacenamiento	: <b>-40° a + 80°C</b>
Humedad relativa en utilización	: <b>&lt; 20 a 75% HR</b>
Humedad relativa de almacenamiento	: <b>&lt; 80% HR</b> (hasta 40°C).
Estanqueidad	: <b>IP50</b> (según EN 60529).
Encerramiento máx	: Cable Ø26mm
	: Barra de sección 25 x 5mm

CE

Suministrado con un cordón de 2,0 m terminado por un conector, un manual de instrucciones y un folleto de garantía.



### Presentación

Este transductor de corriente está destinado a la red eléctrica del automóvil para la medición de corriente continua y de corriente alterna.

Esta pinza está asociada al multímetro **FACOM 714**.

La electrónica interna es alimentada por el multímetro.

### Descripción

Esta pinza que permite una medición rápida de la corriente en los cables de los vehículos, posee su salida de medición completamente aislada con respecto a este cable.

Su forma ergonómica y sus dimensiones la convierten en una pinza particularmente adaptada a este tipo de medición.

### Conexión

La salida de medición se realiza mediante un cable blindado de aislamiento reforzado para una tensión de servicio de 300 V Cat.III o 600 V Cat. II.

El cable de 2 m de longitud está terminado por un conector específico al multímetro **FACOM 714**.

### Puesta en marcha

#### ⚠ Precauciones

- No utilizar la pinza en exterior.
- Respetar la tensión de 600 V máx con respecto a la tierra de un conductor no aislado.
- Utilizar la pinza en conductores cuya corriente sea inferior o igual al valor máximo autorizado en régimen permanente, es decir 200 A cresta o DC.
- No someter la pinza a caídas o proyecciones de agua.
- No desconectar la pinza del multímetro durante las mediciones.

#### Utilización

Conectar la pinza en el multímetro.

masa



medición

alimentación

Girar el conmutador a la posición pinza.

Poner en cero efectuando una pulsación larga sobre la tecla DCZéro.

Accionar el gatillo para abrir las mordazas de la pinza y luego encerrar el conductor respetando el sentido de la corriente (fuente del lado bajo de la flecha, receptor del lado de la punta de la flecha).

Volver a cerrar la pinza y cerciorarse de que esté bien cerrada y centrada en el conductor con el fin de obtener una precisión de medición óptima. Elegir AC o DC si fuere necesario pulsando la tecla amarilla.

Leer la medición. Accionar el gatillo para abrir las mordazas de la pinza y retirarlo del conductor.

#### ⚠ Mantenimiento

Antes de cualquier intervención de mantenimiento, la pinza no debe encerrar el conductor y se debe desconectar del aparato externo al cual está conectado.

##### Mantenimiento del circuito magnético

Mantener en perfecto estado de limpieza los entrehierros de la pinza.

Limpiarlos con la ayuda de un paño suave sin pelusa si fuere necesario.

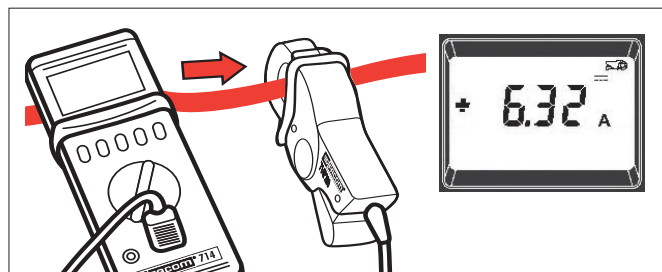
##### Mantenimiento de la caja

Limpiar la pinza con un paño ligeramente humedecido con agua jabonosa y enjuagar con un paño humedecido con agua clara. Nunca hacer circular agua sobre la pinza.

Secar con la ayuda de un paño seco o con aire pulsado (temperatura máx. +70 °C).

##### Control de la calibración

Verificación anual de las características de medición por un organismo autorizado.



### Condiciones de referencia

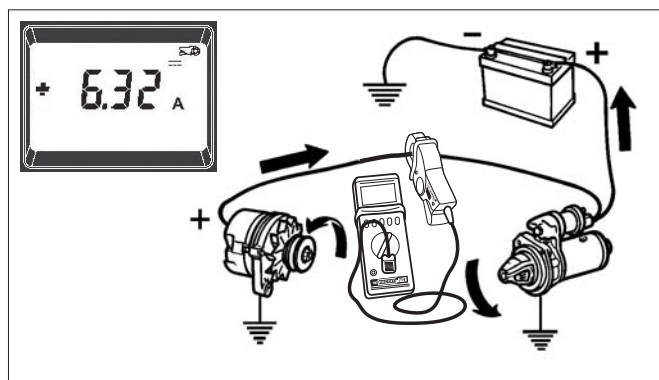
Magnitud de influencia	Condiciones de referencia
Tensión de alimentación	2.95 V DC $\pm$ 1 %
Puesta en marcha antes de la medición	1 mn
Temperatura ambiente	23 °C $\pm$ 5 K
Humedad	20 % a 75 %HR
Frecuencia	del DC a 400 Hz
Posición del conductor	Centrado en las mordazas y ortogonal a la pinza
Campo magnético AC exterior	sin campo
Campo magnético DC exterior	< 40 A/m (campoterrtre)
Impedancia del aparato de medición	464 ohmios

### Valores de las características (la pinza utilizada con el multímetro 714)

Parámetro	Valor
Calibre nominal	200 A DC o cresta o 140 A AC
Relación salida $I_s$ / entrada $I_p$	$I_s / I_p = 10 \mu\text{A} / 1 \text{ A}$
Resolución	sobre $I_p$ : 3 mA
Error de medición de 0 a 140A AC o cresta o DC	AC: 0,15 a 140 A AC $\pm$ 1,5 % +/- 20 mA DC: 0,02 a 140 A DC $\pm$ 1,5 % +/- 20 mA
Error de medición de 140 a 170 A cresta o DC	$\pm$ 2 %
Error de medición de 170 a 200A cresta o DC	$\pm$ 5 %
Tensión máx. de salida para $I = 0$	$\leq$ +/- 2 $\mu\text{A}$ DC es decir +/- 200 mA DC (compensable a nivel del multímetro)
Corriente de alimentación	14 mA típico en el + V
di/dt típico (cable centrado)	0,25 A/ $\mu\text{s}$

### Medición de intensidad continua

Ejemplos: Caudal de un alternador, consumo de un arrancador, de bujías de precalentamiento, accesorios etc.





### Sicurezza

IT




**Non effettuare mai una misura su dei conduttori non isolati, portati ad un potenziale superiore a 600 V rispetto alla terra.**

- Questa pinza è protetta da un doppio isolamento o da un isolamento rinforzato e non richiede quindi alcun raccordo di protezione alla terra per assicurare la sicurezza elettrica.
- Questa pinza è destinata a un uso interno, ad un'altitudine inferiore a 2000 m e in un ambiente con un indice di inquinamento pari a 2 (secondo EN 61010-2-032).
- Questa pinza può essere utilizzata per effettuare delle misure su impianti di categoria II per misure fino a 600 V e di categoria III per misure fino a 300 V.
- Categoria di misura II : corrisponde a delle misurazioni realizzate su dei circuiti direttamente collegati all'impianto a bassa tensione.
- Categoria di misura III : corrisponde a delle misurazioni realizzate sull'impianto dell'edificio.
- La barriera presente su questa pinza delimita la zona protetta dell'impugnatura.
- Quando la pinza è rotta, non la si deve più utilizzare. In effetti, se l'involucro è rotto, il doppio isolamento e, di conseguenza, la sicurezza dell'utilizzatore non sono più garantiti.
- Questa pinza deve essere collegata al multimetro associato prima di effettuare una qualsiasi misura di corrente e non deve essere scollegata dal multimetro per tutta la fase di misura.
- Non aprire mai l'involucro della pinza prima di averla scollegata da

qualsiasi fonte di alimentazione elettrica.

**La protezione assicurata da questa pinza può essere compromessa se la si usa in modo non conforme alle specifiche.**

Simboli utilizzati su questa pinza:

-  Attenzione, pericolo. Riportarsi alle istruzioni per l'uso.
-  Apparecchio interamente protetto tramite doppio isolamento o isolamento rinforzato.
-  Applicazione o rimozione permesse su conduttori aventi una tensione pericolosa.

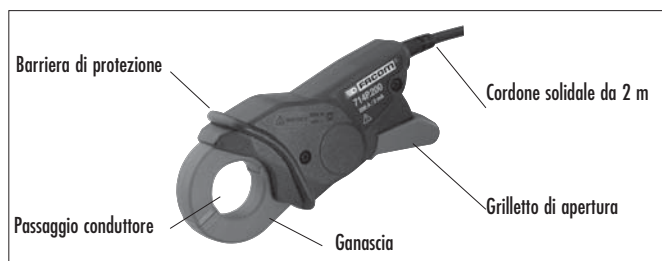
### Caratteristiche Tecniche

 La pinza **714 P.200** è un accessorio del multimetro **714** e deve essere utilizzata con quest'ultimo.

Ingombro	: 134 x 62 x 34 mm
Peso	: 180 grammi
Autonomia	: Vedere le caratteristiche del controllore <b>FACOM 714</b>
Gamma di misura	: <b>200 A CC e 140 A CA</b> (200 A in corrente di cresta)
Temperatura di utilizzo	: <b>Da - 10 a + 65° C</b>
Temperatura di stoccaggio	: <b>Da - 40 a + 80° C</b>
Umidità relativa di utilizzo	: <b>inferiore a un 75 %</b>
Umidità relativa di stoccaggio	: <b>inferiore a un 80 %</b> (fino a 40° C).
Tenuta ermetica	: <b>IP 50</b> (secondo EN 60529).
Serraggio massimo	: Cavi da 26 mm di diametro : Barre da 25 x 5 mm di sezione

CE

Fornita con un cordone da 2 m terminato da un connettore, più le istruzioni per l'uso e il libretto di garanzia.



### Presentazione

Questo trasduttore di corrente è destinato al settore automobilistico per la misura della corrente continua e della corrente alternata.

Questa pinza è associata al multimetro **FACOM 714**.

L'elettronica interna è alimentata dal multimetro.

### Descrizione

Questa pinza permette una misura rapida della corrente presente nei cavi dei veicoli e dispone di un'uscita di misura interamente isolata rispetto al cavo da misurare.

La sua forma ergonomica e il suo ingombro ridotto ne fanno una pinza particolarmente adatta a questo tipo di misure.

### Collegamento

L'uscita di misura è realizzata con un cavo blindato a isolamento rinforzato per una tensione di servizio da 300 V Cat. III a 600 V Cat. II.

Il cordone di 2 m di lunghezza è terminato da un connettore specifico per il multimetro **FACOM 714**.

### Installazione



#### Precauzioni

- Non utilizzare la pinza all'esterno.
- Rispettare la tensione di 600 V massimo rispetto alla terra di un conduttore non isolato.
- Utilizzare la pinza su dei conduttori con corrente inferiore o uguale al valore massimo autorizzato in regime permanente, vale a dire 200 A in cresta o CC.
- Non esporre la pinza a cadute o proiezioni d'acqua.
- Non scollegare la pinza dal multimetro durante le misurazioni.

#### Utilizzazione

Collegare la pinza sul multimetro.

Mettere il commutatore sulla posizione pinza.

Regolare lo zero premendo e mantenendo premuto a lungo il tasto CC Zero.

Azionare il grilletto per aprire le ganasce della pinza e serrare quindi in conduttore rispettando il senso della corrente (sorgente dal lato basso della freccia, ricevitore dal lato della punta della freccia). Richiudere la pinza ed accertarsi che sia ben chiusa e centrata sul conduttore in modo da poter ottenere una misura di precisione ottimale. Scegliere CA o CC se necessario, premendo il tasto giallo.

Rilevare la misura. Azionare il grilletto per aprire le ganasce della pinza e ritirarla quindi dal conduttore.



#### Manutenzione

Prima di procedere ad un qualsiasi intervento di manutenzione, verificare che la pinza non serri un conduttore che la stessa sia scollegata dall'apparecchio esterno al quale è collegata.

#### Manutenzione del circuito magnetico

Mantenere in perfetto stato di pulizia i traferri della pinza.

Pulirli, se necessario, con un panno morbido che non perda peli.

#### Manutenzione dell'involucro

Pulire la pinza con un panno leggermente umido di acqua e sapone e ripulire con un panno umido d'acqua pulita. Non fare mai colare l'acqua sulla pinza. Asciugare con un panno asciutto o con un getto d'aria (ad una temperatura massima di + 70° C).

#### Controllo della calibratura

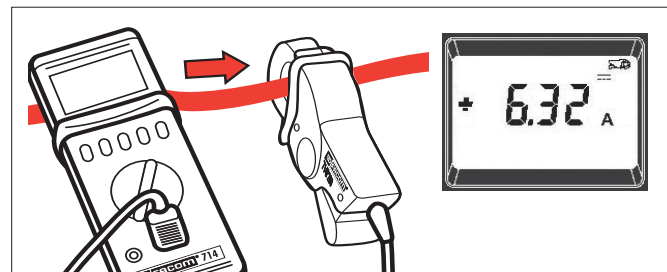
Verifica annuale delle caratteristiche di misurazione da parte di un organismo ufficiale.

massa



misura

alimentazione



### Condizioni di riferimento

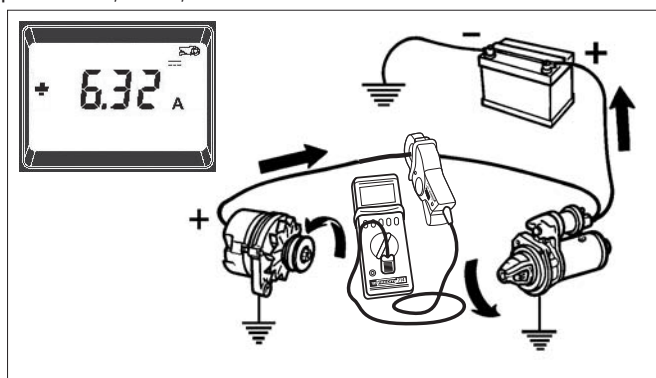
Grandezza considerata	Condizioni di riferimento
Tensione di alimentazione	2.95 V CC $\pm$ 1 %
Messa in funzione prima della misura	1 min
Temperatura ambiente	23 °C $\pm$ 5 K
Umidità relativa	Da un 20 a un 75 %
Frequenza	Della CC a 400 Hz
Posizione del conduttore	Centrato nelle ganasce ed ortogonale rispetto alla pinza
Campo magnetico CA esterno	Senza campo
Campo magnetico CC esterno	< 40 A/m (campo terrestre)
Impedenza dell'apparecchio di misura	464 ohm

### Valori delle caratteristiche (utilizzando la pinza con il multimetro 714)

Parametro	Valore
Calibro nominale	200 A CC o cresta o 140 A CA
Rapporto Uscita $I_s$ / Entrata $I_p$	$I_s / I_p = 10 \mu\text{A} / 1 \text{A}$
Risoluzione	Su $I_p$ : 3 mA
Errore di misura da 0 a 140A CA o cresta o CC	CA : Da 0,15 a 140 A AC $\pm$ 1,5 % $\pm$ 20 mA CC : Da 0,02 a 140 A DC $\pm$ 1,5 % $\pm$ 20 mA
Errore di misura da 140 a 170A cresta o CC	$\pm$ 2 %
Errore di misura da 170 a 200A cresta o CC	$\pm$ 5 %
Tensione mass. Di uscita per $I = 0$	$\leq$ $\pm$ 2 $\mu\text{A}$ DC ossia $\pm$ 200 mA DC (compensabile a livello del multimetro)
Corrente di alimentazione	14 mA tip. sul + V
di/dt tipico (cavo centrato)	0,25 A/ $\mu\text{s}$

### Misura dell'intensità continua

Esempi : Portata di un alternatore, consumo di un motorino di avviamento, consumo di candele di preriscaldamento, accessori, ecc. ...



**PO**

### **Segurança**




**Nunca efectuar medições em condutores não isolados levados a um potencial superior a 600 V em relação à terra.**

- Esta pinça está protegida por um duplo isolamento ou por um isolamento reforçado
- Não necessita de ligação à terra de protecção para assegurar a segurança eléctrica
- Esta pinça foi projectada para utilização em interior, a uma altitude < 2000m e num ambiente de grau de poluição 2 (segundo a norma EN 61010-2-032)
- Esta pinça pode ser utilizada para medições em instalações de categoria de medida II até a 600V e III até a 300V.
- Categoria de medida II: corresponde às medições efectuadas sobre circuitos ligados directamente na instalação de baixa tensão;
- Categoria de medida III: corresponde às medições efectuadas na instalação do edifício.
- A barreira presente nesta pinça delimita a parte destinada ao manuseio com segurança.
- Se a pinça se quebrar, deve deixar de ser utilizada. Efectivamente, se a caixa estiver partida, o duplo isolamento deixa de ser assegurado, assim como a segurança do operador.
- Esta pinça deve ser ligada ao multímetro associado antes de efectuar qualquer medição de corrente e não deve ser desligada do multímetro durante a realização das medições.

Nunca abra a caixa desta pinça sem a ter antes desligado de toda fonte de electricidade.

**A protecção assegurada por esta pinça pode ficar comprometida se a mesma for utilizada de outra forma que não a especificada.**

Símbolos utilizados na pinça:

-  Atenção, risco de perigo, referir-se às instruções.
-  Aparelho totalmente protegido por duplo isolamento ou isolamento reforçado.
-  Aplicação ou remoção autorizadas em condutores sob tensão perigosa.

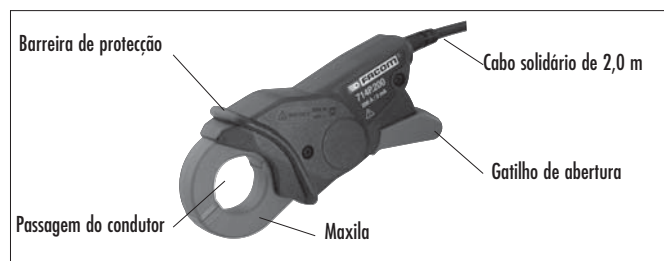
### **Características técnicas**

 A pinça **714P.200** é um acessório do multímetro **714** e deve ser utilizada com o mesmo.

Dimensões	: 134 x 62 x 34 mm
Peso	: 180 gramas
Autonomia	: Ver características do controlador <b>FACOM 714</b>
Gama de medidas	: <b>200 A DC e 140 A AC</b> (200 A em pico)
Temperatura de utilização	: <b>-10°C a +65°C</b>
Temperatura de armazenagem	: <b>-40°C a +80°C</b>
Humidade relativa à utilização	: <b>&lt; 20 a 75% HR</b>
Humidade relativa de armazenagem	: <b>&lt; 80%</b> (até a 40°C)
Estanqueidade	: <b>IP 50</b> (segundo EN60529).
Encerramento máximo	: Cabo $\Delta$ 26mm
	: Barra de secção 25 x 5mm

CE

Fornecida com um cabo de 2,0 m terminado por um conector, um manual de instruções e um certificado de garantia.



### Apresentação

Este transdutor de corrente destina-se ao sector do automóvel para medição de corrente contínua e de corrente alternada.

Esta pinça está associada ao multímetro **FACOM 714**.

A electrónica interna é alimentada pelo multímetro.

### Descrição

Esta pinça, que permite uma medição rápida da corrente nos cabos dos veículos, tem a respectiva saída de medida totalmente isolada em relação a esses cabos.

Grças à sua forma ergonómica e às suas dimensões, é especialmente adequada a este tipo de medições.

### Ligação

A saída de medida é constituída por um cabo blindado de isolamento reforçado, para uma tensão de serviço de 300 V Cat.III ou 600 V Cat.II.

O cabo, de 2 m de comprimento, possui na sua extremidade um conector específico para o multímetro **FACOM 714**.

### Instalação

#### ⚠ Precauções

- Não utilizar a pinça ao exterior
- Respeitar a tensão máxima de 600 V em relação à terra de condutores não isolados.
- Utilizar a pinça com condutores cuja corrente seja inferior ou igual ao valor máximo autorizado em regime permanente, ou seja, 200 A pico ou DC.
- Não submeter a pinça a quedas ou a projecções de água.
- Não desligar a pinça do multímetro durante as medições.

#### Utilização

Ligar a pinça no multímetro.

Colocar o comutador na posição pinça.

Passar a zero, efectuando uma pressão prolongada na tecla DCZero.

Accionar o gatilho para abrir as maxilas da pinça e encerrar o condutor, respeitando o sentido da corrente (fonte do lado inferior da seta, receptor do lado da ponta da seta). Fechar a pinça e certificar-se de que esteja bem fechada e centrada sobre o condutor, a fim de obter uma perfeita exactidão da medida. Seleccionar AC ou DC se necessário, por pressão na tecla amarela.

Anotar a medida. Accionar o gatilho para abrir as maxilas da pinça e retirá-la do condutor.

#### ⚠ Manutenção

Antes de qualquer intervenção de manutenção, a pinça deve ser desligada do aparelho externo a que esteja ligada.

#### Conservação do circuito magnético

Manter em perfeito estado de limpeza os entreferros da pinça.

Limpá-los com um pano macio e não felpudo, se necessário.

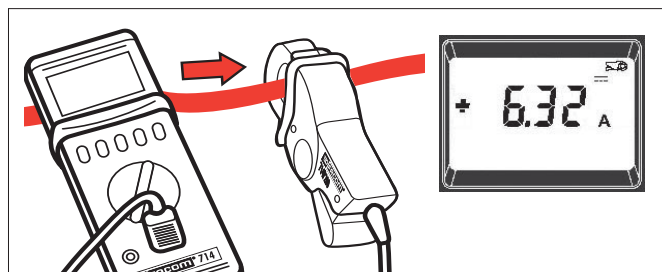
#### Conservação da caixa:

Limpar a pinça com um pano ligeiramente humedecido com água e sabão e enxaguar com um pano humedecido com água pura. Nunca deitar água sobre a pinça.

Secar com um pano seco ou com ar pulsado (temperatura máx. +70°C).

#### Controlo da aferição

Verificação anual das características de medida por um organismo autorizado.



### Condições de referência

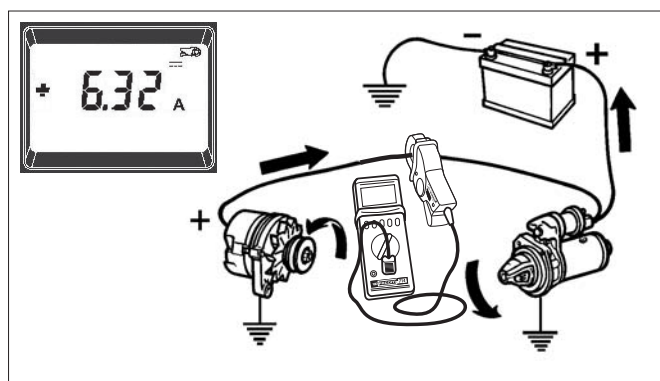
Grandeza de influência	Condições de referência
Tensão de alimentação	2.95 V DC $\pm$ 1%
Funcionamento antes da medida	1 min
Temperatura ambiente	23°C $\pm$ 5 K
Humidade	20% a 75% HR
Frequência	de DC a 400 Hz
Posição do condutor	Centrado nas maxilas e ortogonal à pinça
Campo magnético AC exterior	sem campo
Campo magnético DC exterior	< 40 A/m (campo terrestre)
Impedância do aparelho de medição	464 ohms

### Valores das características (a pinça sendo utilizada com o multímetro 714)

Parâmetro	Valor
Calibre nominal	200 A DC ou pico ou 140 A AC
Relação saída $I_s$ / entrada $I_p$	$I_s / I_p = 10\mu\text{A} / 1 \text{ A}$
Resolução	em $I_p$ : 3 mA
Erro de medida de 0 a 140A AC ou pico ou DC	AC : 0,15 a 140 A AC $\pm$ 1,5 % +/- 20 mA DC : 0,02 a 140 A DC $\pm$ 1,5 % +/- 20 mA
Erro de medida de 140 a 170A pico ou DC	$\pm$ 2 %
Erro de medida de 170 a 200A pico ou DC	$\pm$ 5 %
Tensão máxima de saída para $I = 0$	$\leq$ +/- 2 $\mu\text{A}$ DC ou seja, +/- 200 mA DC (compensável ao nível do multímetro)
Corrente de alimentação	14 mA tip. em +V
di/dt típica (cabo centrado)	0,25 A/ $\mu\text{s}$

### Medição de intensidade contínua

Exemplos: Débito de alternadores, consumo de dispositivos de arranque, velas de pré-aquecimento, acessórios, etc...



### Sikkerhed




DK

**Udfør aldrig målinger på ledere, der ikke er isolerede, og hvis elektriske spænding kan gå op til over 600 V i forhold til jordnettet.**

- Denne tang er beskyttet med en dobbelt isolation eller en forstærket isolation. Der kræves ingen tilslutning til jordnettet for at opnå elektrisk sikkerhed.
- Tangen er beregnet til anvendelse indendørs, i en højde op til 2000 meter og i et miljø med en forureningsgrad på 2 (i henhold til EN 61010-2-032)
- Tangen kan bruges til målinger på installationer i målekategori II op til 600 V og kategori III op til 300 V.
- Målekategori II: Svarer til målinger, der udføres på kredse, som er direkte tilsluttet lavspændings-installationen.
- Målekategori III: Svarer til målinger, der udføres i bygningens installation.
- Værnet på denne tang afgrænser den del af tangen, som er sikker at holde på.
- Tangen må ikke anvendes, hvis den er ødelagt. Hvis indkapslingen er ødelagt, er den dobbelte isolation ikke længere sikret, og dermed er brugerens sikkerhed heller ikke garanteret.
- Tangen skal tilsluttes det tilhørende multimeter, før der udføres målinger af strøm, og må ikke afbrydes fra multimeteret under målingen.

- Åbn aldrig tangens indkapsling, før tangen er frakoblet alle strømkilder.  
**Hvis tangamperemeteret ikke anvendes i henhold til anvisningerne, er den beskyttelse, det yder, ikke sikret.**

Følgende symboler er anvendt på tangen:

-  Advarsel! Farerisiko, se brugsanvisningen.
-  Instrumentet er fuldt beskyttet med en dobbelt isolation eller en forstærket isolation.
-  Åbning og lukning tilladt på ledere med farlig spænding.

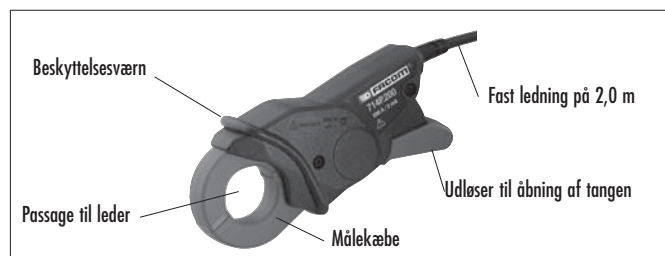
### Tekniske specifikationer

 Tangamperemeteret **714P.200** er et tilbehør til multimeteret **714** og skal anvendes sammen med multimeteret.

Mål	: 134 x 62 x 34 mm
Vægt	: 180 gram
Driftstid	: Se de tekniske specifikationer for FACOM kontrolapparat <b>714</b>
Måleområde	: <b>200 A DC og 140 A AC</b> (200 A som spidsværdi)
Anvendelsestemperatur	: <b>-10° til + 65°C</b>
Opbevaringstemperatur	: <b>-40° til + 80°C</b>
Relativ fugtighed under brug	: <b>&lt; 20 til 75% RH</b>
Relativ fugtighed under opbevaring	: <b>&lt; 80% RH</b> (indtil 40°C).
Vandtæthed	: <b>IP50</b> (i henhold til EN 60529).
Maks. lukning	: Kabel Ø 26 mm : Stang med tværsnit 25 x 5 mm

CE

Leveres med en 2,0 meter lang ledning, der afsluttes med et stik, samt en brugsanvisning og et garantihæfte.



### Præsentation

Denne strømmåletransduktor er beregnet til automobilindustrien til måling af jævnstrøm og vekselstrøm.

Tangen hører til FACOM multimeter **714**.

Elektronikken inde i apparatet strømforsynes via multimeteret.

### Beskrivelse

Tangen bruges til en hurtig måling af strømmen i ledningerne på biler og er ved måleudgangen fuldt isoleret i forhold til ledningen.

Tangens ergonomiske form og kompakte design gør den særligt velegnet til denne type målinger.

### Tilslutning

Måleudgangen består af et skærmet kabel med forstærket isolation til en driftsspænding på 300 V kat. III eller 600 V kat. II.

Det to meter lange kabel er afsluttet med et specielt stik til FACOM multimeter **714**.

### Brug af tangen

#### ⚠ Sikkerhedsregler

- Brug ikke tangen udendørs.
- Overhold spændingen på maks. 600 V i forhold til en ikke-isoleret leders jordnet.
- Brug tangen på ledere, hvor strømmen er mindre end eller lig med den maksimale tilladte værdi i et permanent system, det vil sige 200 A som spidsværdi eller jævnstrøm.
- Tangen må ikke tages eller tilsprøjtes med vand.
- Afbryd ikke tangen fra multimeteret under målingerne.

#### Brug

Tilslut tangen på multimeteret.

Drej kontakten, så den indstilles på position for tangen.

Nulstil multimeteret ved at trykke i lang tid på tasten DC Zero.

Aktiver udløseren for at åbne tangens målekæber, og klem derefter om lederen i henhold til strømretningen (kilde nederst på pilen, og modtager ved pilespidsen). Luk tangen, og kontroller, at den er rigtigt lukket og centreret omkring lederen, så målingen bliver så præcis som muligt.

Vælg AC eller DC, hvis det er nødvendigt, ved at trykke på den gule tast.

Aflæs målingen. Aktiver udløseren for at åbne tangens kæber, og tag den væk fra lederen.

#### ⚠ Vedligeholdelse

Når der udføres vedligeholdelsesarbejde på tangen, må den ikke holde om en leder, og den skal være afbrudt fra det eksterne apparat, hvor den tilsluttes.

##### Vedligeholdelse af den magnetiske kreds

Hold altid tangens luftspalter helt rene.

Rengør dem med en blød og fnugfri klud efter behov.

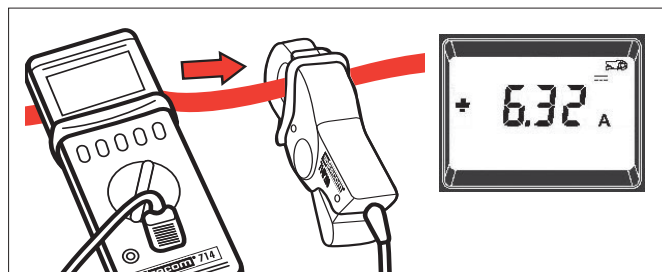
##### Vedligeholdelse af tangens indkapsling

Rengør tangen med en let fugtet klud og sæbevand, og tør efter med en klud, der er fugtet i rent vand. Der må aldrig løbe vand på tangen.

Tør tangen med en tør klud eller med indblæst luft (maks. temperatur + 70 °C).

##### Kontrol af kalibreringen

En årlig kontrol af målespecifikationerne skal udføres af et godkendt organ.





### Referencebetingelser

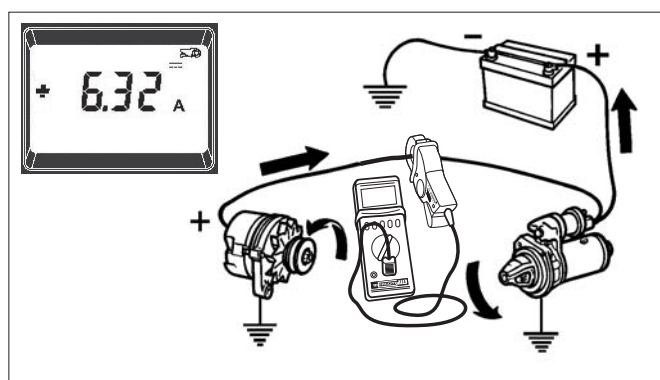
Funktionspåvirkende størrelser	Referencebetingelser
Fødespænding	2,95 V DC $\pm$ 1 %
Tænding før måling	1 min.
Omgivelsestemperatur	23 °C $\pm$ 5 K
Fugtighed	20 % til 75 % RH
Frekvens	DC ved 400 Hz
Lederens placering	Centreret i målekæberne og retvinklet på tangen
AC magnetfelt udvendigt	uden felt
DC magnetfelt udvendigt	< 40 A/m (Jordens felt)
Måleapparatets impedans	464 ohm

### Specifikationsværdier (når tangen anvendes med multimeteret 714)

Parameter	Værdi
Nominelt område	200 A DC eller spidsværdi eller 140 A AC
Forhold udgang $I_s$ / indgang $I_p$	$s / I_p = 10 \mu\text{A} / 1 \text{ A}$
Opløsning	på $I_p$ : 3 mA
Målefejl fra 0 til 140 A AC eller spidsværdi eller DC	AC: 0,15 ved 140 A AC $\pm$ 1,5 % +/- 20 mA DC: 0,02 ved 140 A DC $\pm$ 1,5 % +/- 20 mA
Målefejl fra 140 til 170 A spidsværdi eller DC	$\pm$ 2 %
Målefejl fra 170 til 200 A spidsværdi eller DC	$\pm$ 5 %
Maks. udgangsspænding for $I = 0$	$\leq$ +/- 2 $\mu\text{A}$ DC dvs. +/- 200 mA DC (kankompenseres på multimeter)
Fødestrøm	14 mA typ. på + V
di/dt typisk (kabel centreret)	0,25 A/ $\mu\text{s}$

### Måling af kontinuerlig strømstyrke

Eksempler: En generators ydelse, en starters, gløderørs, tilbehørs strømforbrug osv.



PL

### **Bezpieczeństwo**

Nie wolno wykonywać pomiarów na przewodach nie izolowanych o potencjale przewyższającym 600 V w stosunku do uziemienia.

- Ten amperomierz cęgowy jest zabezpieczony za pomocą podwójnej izolacji lub izolacji wzmocnionej.

Nie wymaga uziemienia w celu zapewnienia bezpieczeństwa.

- Ten amperomierz cęgowy przeznaczony jest do użytku wewnętrznego, na wysokości < 2000 m, w środowisku o stopniu zanieczyszczenia 2 (zgodnie z EN 61010-2-032)

- Ten amperomierz cęgowy używany jest do pomiarów na instalacjach o kategorii pomiaru II do 600 V i III do 300 V.

- Kategoria pomiaru II: odpowiada pomiarom wykonanym na obwodach bezpośrednio podłączonych do instalacji niskiego napięcia.

- Kategoria III: odpowiada pomiarom wykonanym na instalacjach budowlanych.

- Ogranicznik zabezpieczający na obudowie amperomierza określa część zabezpieczoną do trzymania w ręce.

- Amperomierza nie wolno używać, jeśli jest uszkodzony.

Jeśli obudowa jest uszkodzona, podwójna izolacja nie działa oraz nie jest zapewnione bezpieczeństwo użytkownika.


- Przed wykonaniem pomiarów, ten amperomierz cęgowy należy podłączyć do odpowiedniego miernika uniwersalnego oraz nie należy go odłączać od miernika podczas pomiaru.


- Nie wolno otwierać obudowy amperomierza cęgowego jeśli nie został odłączony od źródła elektrycznego.

- Zawsze działaj z zaleceniami bezpieczeństwa.


Symbole stosowane dla amperomierza cęgowego:

 Uwaga, ryzyko niebezpieczeństwa, patrz w instrukcji.

 Urządzenie całkowicie zabezpieczone za pomocą podwójnej izolacji lub izolacji wzmocnionej.

 Dozwolone zastosowanie lub wycofanie na przewodach pod napięciem niebezpiecznym.

Charakterystyki techniczne

 Amperomierz cęgowy **714P.200** jest wyposażeniem dodatkowym do miernika uniwersalnego **714** i należy używać go razem z tym urządzeniem.

Wymiary zewnętrzne : 134 x 62 x 34 mm

Masa : 180 g

Żywotność baterii : Patrz charakterystyka multimetru **FACOM 714**

Zakres pomiaru : 200 A DC i 140 A AC (200 A wartość szczytowa)

Temperatura użytkowa : -10° do +65° C

Temperatura przechowywania : -40° do +80° C

Wilgotność względna użytkowa : < 20 do 75% wilgotności względnej

Wilgotność względna przechowywania : < 80% wilgotności względnej (do 40° C)

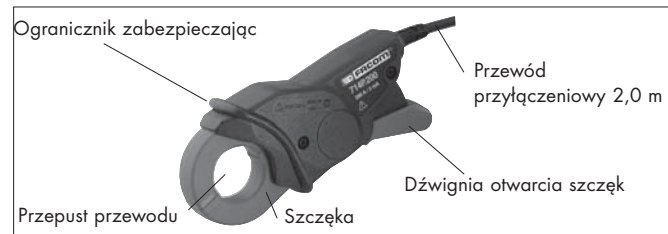
Izolacja wodoszczelna : IP50 (zgodnie z EN 60529)

Maksymalny zacisk : przewód Ø 26 mm

: przekrój 25 x 5 mm

CE

Dostarczony z przewodem przyłączeniowym o dł. 2,0 m ze złączem, instrukcją obsługi i kartą gwarancyjną.



### Przedstawienie

Ten przetwornik prądu przeznaczony jest do użytku w przemyśle samochodowym do pomiaru prądu stałego i prądu przemiennego.

Ten amperomierz cęgowy stosowany jest z miernikiem uniwersalnym **FACOM 714**.

Wewnętrzny układ elektroniczny jest zasilany z miernika.

### Opis

Ten amperomierz cęgowy pozwala na szybki pomiar prądu w przewodach samochodowych, pomiar wyjściowy jest całkowicie odizolowany od przewodu.

Kształt ergonomiczny i jego wymiary zewnętrzne sprawiają, że ten amperomierz cęgowy jest szczególnie przystosowany do tego rodzaju pomiaru.

### Podłączenie

Pomiar wyjściowy dokonuje się za pomocą kabla opancerzonego ze wzmocnioną izolacją dla napięcia roboczego do 300 V Kat. III lub do 600 V Kat. II.

Przewód przyłączeniowy o dł. 2 m zakończony jest złączem dla miernika **FACOM 714**.

### Zastosowanie

#### Środki ostrożności

- Amperomierza cęgowego.

- Nie wykonywać pomiarów na przewodach nie izolowanych o potencjale przewyższającym 600 V w stosunku do uziemienia.

- Używać amperomierza cęgowego na przewodach, których prąd jest mniejszy lub równy dozwolonej wartości maksymalnej w stanie stacjonarnym, tzn. 200 A wartość szczytowa lub DC.

- Nie wystawiać amperomierza cęgowego na upadek lub popryskanie wodą.

- Nie odłączać amperomierza cęgowego od miernika podczas pomiarów.

### Użycie

Podłączyć amperomierz cęgowy do miernika.

Przekręcić przełącznik w położenie amperomierz cęgowy.

Zerować przez długie naciśnięcie przycisku DCZero.

Ścisnąć dźwignię aby otworzyć szczękę amperomierza cęgowego, następnie nasunąć je na przewód przestrzegając kierunku przepływu prądu (strzałka powinna wskazywać przebieg prądu od źródła do odbiornika)

. Zamknąć amperomierz cęgowy i sprawdzić, czy jest dobrze zamknięty i centrowany na przewodzie aby otrzymać optymalną dokładność pomiaru. Wybrać AC lub DC naciskając żółty przycisk.

Spisać pomiar. Zwolnić dźwignię aby otworzyć szczękę amperomierza cęgowego i wyjąć przewód.

#### Konserwacja

Przed wykonaniem każdej czynności konserwacji, należy sprawdzić czy w szczęce nie jest zaciśnięty przewód oraz odłączyć urządzenie zewnętrzne, do którego amperomierz cęgowy jest podłączony.

#### Konserwacja obwodu magnetycznego

Utrzymywać w czystości szczeliny niemagnetyczne amperomierza cęgowego.

W razie potrzeby, czyścić za pomocą miękkiej szmatki.

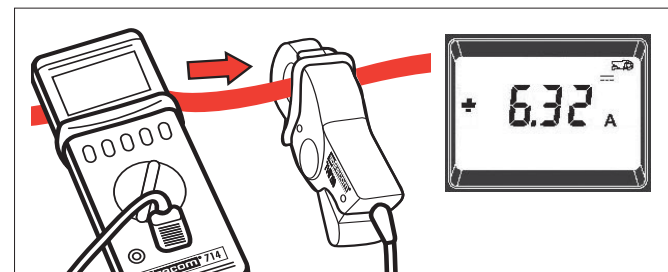
#### Konserwacja obudowy

Czyścić amperomierz cęgowy za pomocą szmatki lekko zmoczonej w wodzie z mydłem i płukać za pomocą szmatki zmoczonej w czystej wodzie. Nie wolno dopuścić do użycia wilgotnych szmatek na szczękach amperomierza.

Suszyć za pomocą suchej szmatki lub za pomocą powietrza nawiewanego (temperatura maks. +70° C).

#### Kontrola nastawienia

Weryfikacja charakterystyk pomiarowych przez upoważniony urząd raz na rok.



### Warunki odniesienia

Wielkości influencji	Warunki odniesienia
Napięcie zasilające	2,95 V DC $\pm$ 1%
Uruchomienie przed pomiarem	1 min
Temperatura otoczenia	23° C $\pm$ 5 K
Wilgotność	20% do 75% wilgotności względnej
Częstotliwość	prądu stałego przy 400 Hz
Ustawienie przewodu	Centrowany w szczękach i ustawiony prostopadle do amperomierza cęgowego
Pole magnetyczne AC zewnętrzne	bez pola
Pole magnetyczne DC zewnętrzne	< 40 A/m (pole msowe)
Impedancja miernika	464 $\Omega$

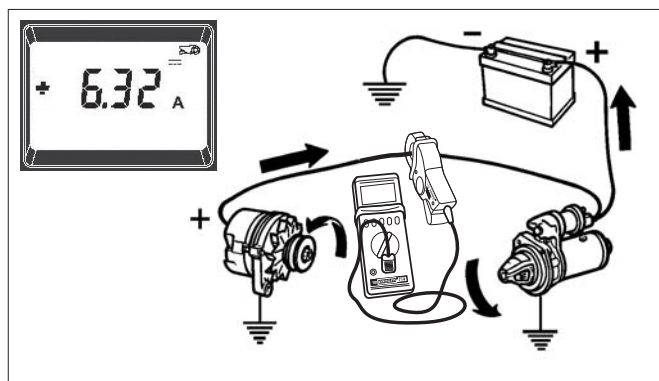
### Wartości charakterystyczne

(amperomierz cęgowy używany z miernikiem uniwersalnym 714)

Parametr	Wartość
Wartość nominalna	200 A DC lub wartość szczytowa lub 140 A AC
Stosunek wyjścia $I_s$ / wejścia $I_p$	$I_s / I_p = 10 \text{ kA} / 1 \text{ A}$
Rozdzielczość	na $I_p$ : 3 mA
Błąd pomiaru od 0 do 140 A AC lub wartość szczytowa lub DC	AC: 0,15 do 140 A AC $\pm$ 1,5% $\pm$ /20 mA DC: 0,02 do 140 A DC $\pm$ 1,5% $\pm$ /20 mA
Błąd pomiaru od 140 do 170 A wartość szczytowa lub DC	$\pm$ 2%
Błąd pomiaru od 170 do 200 A wartość szczytowa lub DC	$\pm$ 5%
Napięcie maks. wyjścia dla $I = 0$	$\leq$ $\pm$ 2 kA DC tzn. $\pm$ /200 mA DC (kompensacja na poziomie miernika)
Prąd zasilający	14 mA typ. na +V
di/dt typowy (przewód centrowany)	0,25 A/ $\mu$ s

### Pomiar natężenia stałego

Przykłady: natężenie prądu, pobór mocy rozrusznika, świec rozruchowych, akcesoriów, itp.





### Ασφάλεια

GR

Μην πραγματοποιείτε μετρήσεις σε αγωγούς χωρίς μόνωση με δυναμικό πάνω από 600V σε σχέση με την γείωση.

- Αυτή η αμπεροτσιμπίδα έχει προστασία διπλής ή ενισχυμένης μόνωσης.
- Δεν είναι απαραίτητη η γείωση για να εξασφαλίσετε ηλεκτρική ασφάλεια.
- Είναι ειδικά σχεδιασμένη για χρήση σε εσωτερικούς χώρους, σε ύψος <2000m και σε περιβάλλον με δείκτη ατμοσφαιρικής ρύπανσης 2 (σύμφωνα με την EN 61010-2-032).
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μετρήσεις σε εγκαταστάσεις με κατηγορία μέτρησης II έως 600V και III έως 300V.
- Κατηγορία μέτρησης II : αφορά σε μετρήσεις που πραγματοποιούνται σε κυκλώματα συνδεδεμένα απ' ευθείας στην εγκατάσταση χαμηλής τάσης.
- Κατηγορία μέτρησης III : αφορά σε μετρήσεις που πραγματοποιούνται μέσα στην εγκατάσταση του κτηρίου.
- Η μπαριέρα προστασίας της αμπεροτσιμπίδας οριοθετεί την ασφάλεια στο κράτημα χεριού.
- Σε περίπτωση που η αμπεροτσιμπίδα σπάσει, δεν πρέπει να τη χρησιμοποιείτε. Στην πραγματικότητα, αν σπάσει το περίβλημα, παύει να ισχύει η διπλή μόνωση και έτσι μπαίνει σε κίνδυνο η ασφάλεια του χρήστη.
- Η αμπεροτσιμπίδα πρέπει να συνδεθεί με το αντίστοιχο πολύμετρο πριν από κάθε μέτρηση ηλεκτρικού ρεύματος και να μην αποσυνδέεται κατά τη διάρκεια της μέτρησης.
- Μην ανοίγετε ποτέ το περίβλημα της αμπεροτσιμπίδας πριν την αποσυνδέσετε από κάθε πηγή ηλεκτρικής ενέργειας.

**Η εγγυημένη ασφάλεια που παρέχει η αμπεροτσιμπίδα παύει να ισχύει σε περίπτωση που χρησιμοποιηθεί από μη εξειδικευμένο άτομο.**

Σύμβολα που εμφανίζονται στην αμπεροτσιμπίδα αυτή :



Προσοχή, κίνδυνος, συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης.



Συσκευή εξολοκλήρου προστατευμένη με διπλή ή ενισχυμένη μόνωση.



Εφαρμογή ή ανάκληση εγκεκριμένες σε αγωγούς με επικίνδυνη τάση.



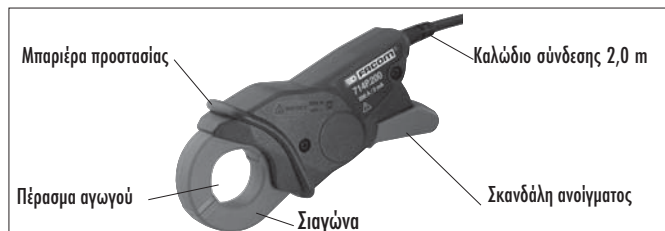
### Τεχνικά Χαρακτηριστικά

 Η αμπεροτσιμπίδα **714P.200** αποτελεί εξάρτημα του πολύμετρου **714** και δεν χρησιμοποιείται παρά μόνο με αυτό.

Διαστάσεις	: 134 x 62 x 34 mm
Βάρος	: 180 gr
Αυτονομία	: Βλέπε οδηγίες του πολύμετρου <b>FACOM 714</b>
Εύρος μέτρησης	: <b>200 A DC</b> και <b>140 A AC</b> (200 A σε κορυφήωση)
Θερμοκρασία χρήσης	: <b>-10° έως + 65°C</b>
Θερμοκρασία φύλαξης	: <b>-40° έως + 80°C</b>
Σχετική υγρασία κατά τη χρήση	: <b>&lt; 20 έως 75% HR</b>
Σχετική υγρασία κατά τη φύλαξη	: <b>&lt; 80% HR</b> (έως τους 40°C).
Στεγανότητα	: <b>IP50</b> (σύμφωνα με EN 60529).
Μέγιστη διάμετρος	: Καλώδιο 26mm
	: Τμηματική μπάρα 25 x 5mm



Παραδίδεται με καλώδιο 2m που καταλήγει σε κορκοδειλάκι, οδηγίες χρήσης και έντυπο εγγύησης.





### Παρουσίαση

Αυτός ο ηλεκτρικός προορίζεται για μετρήσεις συνεχούς ή εναλλασσόμενου ρεύματος στον τομέα του αυτοκινήτου.

Η αμπεροτσιμπίδα αυτή συνδέεται στο πολύμετρο **FACOM 714**.

Η εσωτερική ηλεκτρονική λειτουργία τροφοδοτείται από το πολύμετρο.

### Περιγραφή

Η αμπεροτσιμπίδα αυτή, που επιτρέπει τη γρήγορη μέτρηση του ρεύματος στα καλώδια των οχημάτων, κατά την εκροή της πραγματοποιεί μια μέτρηση εξολοκλήρου μονωμένη σε σχέση με τα καλώδια αυτά.

Ο εργονομικός της σχεδιασμός και ο μικρός της όγκος την καθιστούν ιδανική για τέτοιου είδους μετρήσεις.

### Σύνδεση

Η έξοδος μέτρησης πραγματοποιείται με ένα καλώδιο με ενισχυμένη μόνωση που εξασφαλίζει λειτουργία τάσης 300V σε Κατ. III ή 600V σε Κατ. II.

Το καλώδιο μήκους 2m καταλήγει σε έναν ειδικό αντάπτορα που προσαρμόζεται στο πολύμετρο **FACOM 714**.

### Θέση σε λειτουργία

γείωση



μέτρηση

τροφοδοσία

### ⚠ Προφυλάξεις

- Μη χρησιμοποιείτε την αμπεροτσιμπίδα σε εξωτερικούς χώρους.
- Μην υπερβείτε τη μέγιστη τάση 600V σε σχέση με την γείωση ενός μη μονωμένου αγωγού.
- Χρησιμοποιείτε την αμπεροτσιμπίδα σε αγωγούς με ρεύμα χαμηλότερο ή ίσο με τη μέγιστη επιτρεπόμενη τιμή σε μόνιμες συνθήκες, είτε 200A σε κορύφωση είτε DC.
- Δεν πρέπει να υπόκειται σε πτώσεις ή να έρχεται σε επαφή με νερό.
- Μην αποσυνδέετε την αμπεροτσιμπίδα από το πολύμετρο κατά τη διάρκεια των μετρήσεων.

### Χρήση

Συνδέστε την αμπεροτσιμπίδα στο πολύμετρο.

Περιστρέψτε το διακόπτη στη θέση πένσα.

Μηδενίστε πατώντας παρατεταμένα το πλήκτρο DCZero.

Ενεργοποιήστε τη σκανδάλη για να ανοίξετε τις σιαγώνες της αμπεροτσιμπίδας, κατόπιν τοποθετήστε τον αγωγό ακολουθώντας τη φορά του ρεύματος (πηγή στο κάτω μέρος του βέλους, υποδοχή στη μύτη του βέλους). Κλείστε τις σιαγώνες και βεβαιωθείτε ότι η αμπεροτσιμπίδα έχει "ασφαλίσει" και κεντράρει σωστά στον αγωγό, ώστε να πετύχετε την καλύτερη ακριβή μέτρηση.

Επιλέξτε AC ή DC αν είναι απαραίτητο, πατώντας το κίτρινο πλήκτρο. Καταγράψτε τη μέτρηση.

Ενεργοποιήστε τη σκανδάλη για να ανοίξετε τις σιαγώνες της αμπεροτσιμπίδας και αφαιρέστε τη από τον αγωγό.

### ⚠ Συντήρηση

Πριν από κάθε επέμβαση συντήρησης, η αμπεροτσιμπίδα πρέπει να αφαιρεθεί από τον αγωγό και να αποσυνδεθεί από την εξωτερική συσκευή με την οποία είναι συνδεδεμένη.

#### Συντήρηση του μαγνητικού κυκλώματος

Φροντίστε ώστε τα κλιπ της αμπεροτσιμπίδας να είναι πολύ καθαρά.

Αν χρειαστεί, καθαρίστε τα με ένα μαλακό και όχι χνουδωτό πανί.

#### Συντήρηση περιβλήματος

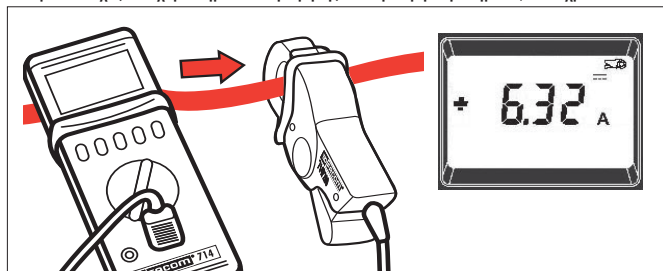
Καθαρίστε την αμπεροτσιμπίδα με ένα πανί ελαφρά υγραμμένο με νερό και σαπούνι

και μετά με ένα πανί με καθαρό νερό. Μην αφήνετε ποτέ να τρέξει νερό πάνω στην αμπεροτσιμπίδα.

Στεγνώστε με πανί ή με πιστολι θερμού αέρα (μεγ. θερμοκρασία + 70 °C).

#### Έλεγχος καλιμπραρίσματος

Συστήνεται έλεγχος των χαρακτηριστικών μέτρησης από εγκεκριμένη υπηρεσία, κάθε χρόνο.



### Συνθήκες αναφοράς

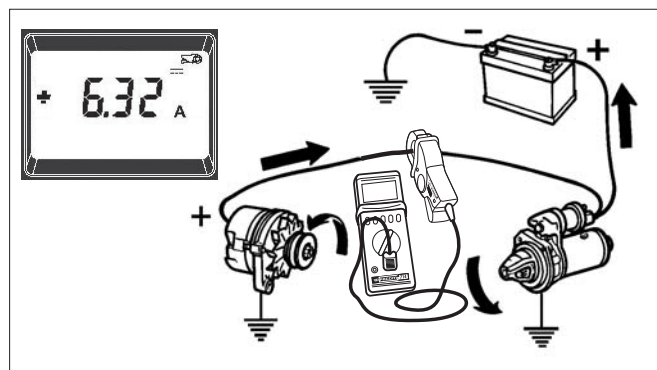
Μεταβλητές επίδρασης	Συνθήκες αναφοράς
Τάση τροφοδοσίας	2.95 V DC ± 1 %
Θέση σε λειτουργία πριν τη μέτρηση	1 mn
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	23 °C ± 5 K
Υγρασία	20 % έως 75 %HR
Συνέχεια	du DC έως 400 Hz
Τοποθέτηση του αγωγού	Κεντραρισμένος στις σιαγώνες και ορθογώνια στην αμπεροτσιμπίδα
Μαγνητικό πεδίο AC εξωτερικό	χωρίς πεδίο
Μαγνητικό πεδίο DC εξωτερικό	< 40 A/m (εδαφικό πεδίο)
Αντίσταση συσκευής μέτρησης	464 ohms

### Τιμές χαρακτηριστικών (χρήση της αμπεροτσιμπίδας με το πολύμετρο 714)

Παράμετρος	Τιμή
Ονομαστική καλίμπρα	200 A DC ή κορύφωση ή 140 A AC
Σχέση εξόδου $I_s$ / εισόδου $I_p$	$I_s / I_p = 10 \mu A / 1 A$
Ανάλυση	σε $I_p$ : 3 mA
Σφάλμα μέτρησης από 0 έως 140A AC ή κορύφωση ή DC	AC: 0,15 έως 140 A AC ± 1,5 % +/- 20 mA DC: 0,02 έως 140 A DC ± 1,5 % +/- 20 mA
Σφάλμα μέτρησης από 140 έως 170A κορύφωση ή DC	± 2 %
Σφάλμα μέτρησης από 170 έως 200A κορύφωση ή DC	± 5 %
Μέγιστη τάση εξόδου για $I = 0$	$\leq \pm 2 \mu A$ DC είτε $\pm 200 \text{ mA}$ DC (εξισορρόπηση στο επίπεδο του πολύμετρου)
Ρεύμα τροφοδοσίας	14 mA typ. στο + V
Τυπικό $di/dt$ (κεντραρισμένο καλώδιο)	0,25 A/ $\mu s$

### Μέτρηση συνεχούς έντασης

Παράδειγμα : Τιμή ενός αλτερνεϊτορ, κατανάλωση μιας μίζας, προθερμαντήρες, εξαρτήματα κλπ...





**BELGIQUE  
LUXEMBOURG** FACOM Belgie B.V.B.A.  
Egide Walschaertsstraat 14-16  
2800 MECHELEN  
BELGIQUE  
☎ : +32 (0) 15 47 39 35  
Fax : +32 (0) 15 47 39 71

**NETHERLANDS** FACOM Gereedschappen BV  
Martinus Nijhofflaan 2  
2624 ES DELFT  
P.O. BOX 1007 . 2600 BA Delft  
NETHERLANDS  
☎ : 0800 236 236 2  
Fax : 0800 237 60 20

**DANMARK  
FINLAND  
ISLAND  
NORGE  
SVERIGE** FACOM NORDEN  
Nordre Strandvej 119B  
3150 HELLEBÆK  
DENMARK  
☎ : +45 49 76 27 77  
Fax : +45 49 76 27 66

**SINGAPORE  
FAR EAST** FACOM TOOLS FAR EAST  
N° 25 Senoko South Road  
Woodlands East Industrial Estate  
Singapore 758081  
SINGAPORE  
☎ : (65) 6752 2001  
Fax : (65) 6752 2697

**DEUTSCHLAND** FACOM  
Stanley Deutschland GmbH  
Otto-Hahn-Straße 9  
42369 Wuppertal  
DEUTSCHLAND  
☎ : +49 202 69 819-300  
Fax : +49 202 69 819-350

**SUISSE  
ÖSTERREICH  
MAGYARORSZAG  
ČESKÁ REP.** FACOM WERKZEUGE GMBH  
Ringstrasse 14  
8600 DÜBENDORF  
SUISSE  
☎ : 41 44 802 8093  
Fax : 41 44 802 8091

**ESPAÑA  
PORTUGAL** FACOM Herramientas S.L.  
Poligono industrial de Vallecas  
C/Luis 1º, s/n-Nave 95 - 2ºPl.  
28031 Madrid  
ESPAÑA  
☎ : +34 91 778 21 13  
Fax : + 34 91 380 65 33

**UNITED  
KINGDOM  
EIRE** FACOM-UK  
Europa view  
SHEFFIELD BUSINESS PARK  
Europa link  
SHEFFIELD S9 1 XH  
ENGLAND  
☎ : (44) 114 244 8883  
Fax : (44) 114 273 9038

**ITALIA** SWK Utensilerie S.r.l.  
Via Volta 3  
21020 Monvalle (VA)  
ITALIA  
☎ : (0332) 790 381  
Fax : (0332) 790 307

**POLSKA** FACOM Tools Polska Sp. zo.o.  
ul.Madzińska 190  
03-119 Warszawa  
POLSKA  
☎ : (48 22) 510 3627  
Fax : (48 22) 510-3656

#### FRANCE & INTERNATIONAL

FACOM S.A.S.  
6-8, rue Gustave Eiffel B.P.99  
F-91423 Morangis cedex  
FRANCE  
☎ : 01 64 54 45 45  
Fax : 01 69 09 60 93  
<http://www.facom.com>

En France, pour tous renseignements techniques sur l'outillage à main,  
téléphonez au : 01 64 54 45 14



*Pro for life*

