

C.A 6292



200A Micro-Ohmmeter

Sie haben ein **200A C.A 6292 Micro-Ohmmeter** erstanden, wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Um die optimale Benutzung Ihres Gerätes zu gewährleisten, bitten wir Sie:

- diese Bedienungsanleitung **sorgfältig zu lesen**,
- die Benutzungshinweise **genau zu beachten**.



ACHTUNG, GEFAHR! Sobald dieses Gefahrenzeichen irgendwo erscheint, ist der Benutzer verpflichtet, die Anleitung zu Rate zu ziehen.



Praktischer Hinweis oder guter Tipp.



Erde.



Das Gerät ist durch eine doppelte Isolierung geschützt.



USB-Anschluss.



Achtung, heiße Fläche!



Die Lebenszyklusanalyse des Produkts gemäß ISO 14040 hat ergeben, dass das Produkt als recyclingfähig eingestuft wird.



Chauvin Arnoux hat dieses Gerät im Rahmen eines umfassenden Projektes einer umweltgerechten Gestaltung untersucht. Die Lebenszyklusanalyse hat die Kontrolle und Optimierung der Auswirkungen dieses Produkts auf die Umwelt ermöglicht. Genauer gesagt, entspricht dieses Produkt den gesetzten Zielen hinsichtlich Wiederverwertung und Wiederverwendung besser als dies durch die gesetzlichen Bestimmungen festgelegt ist.



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



Der durchgestrichene Mülleimer bedeutet, dass das Produkt in der europäischen Union gemäß der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU einer getrennten Elektroschrott-Verwertung zugeführt werden muss. Das Produkt darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden.

SICHERHEITSHINWEISE

Dieses Gerät entspricht der Sicherheitsnorm IEC/EN 61010-2-030, die Messleitungen IEC/EN 61010-031 für Spannungen bis 30 V gegen Erde. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Gefahren durch elektrische Schläge, durch Brand oder Explosion, sowie zur Zerstörung des Geräts und der Anlage führen.

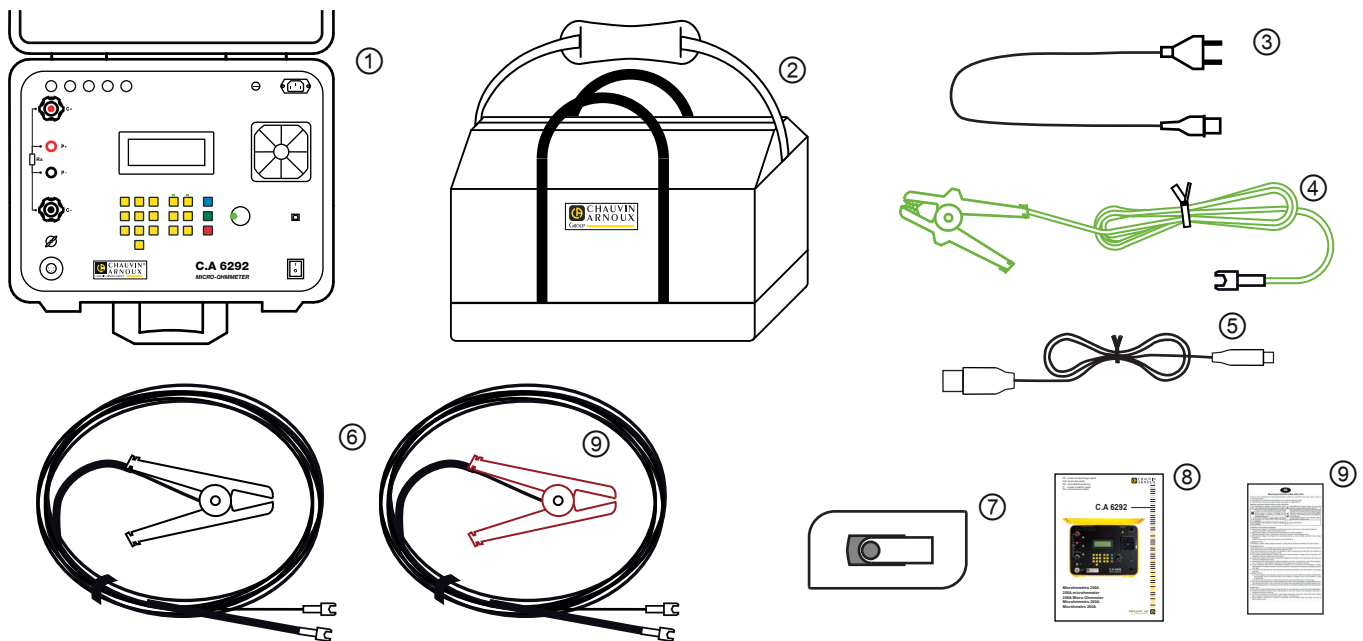
- Der Benutzer bzw. die verantwortliche Stelle müssen die verschiedenen Sicherheitshinweise sorgfältig lesen und gründlich verstehen. Die umfassende Kenntnis und das Bewusstsein der elektrischen Gefahren sind bei jeder Benutzung dieses Gerätes unverzichtbar.
- Verwenden Sie das Gerät niemals an Netzen mit höheren Spannungen als den angegebenen.
- Überschreiten Sie niemals die in den technischen Daten genannten Einsatz-Grenzwerte.
- Verwenden Sie das Gerät ausschließlich unter den vorgegebenen Einsatzbedingungen bzgl. Temperatur, Feuchtigkeit, Höhe, Verschmutzungsgrad und Einsatzort.
- Verwenden Sie das Gerät niemals, wenn es beschädigt, unvollständig oder schlecht geschlossen erscheint.
- Prüfen Sie vor jedem Einsatz nach, ob die Isolierung der Drähte, des Gehäuses und des Zubehörs einwandfrei ist. Teile mit auch nur stellenweise beschädigter Isolierung müssen für eine Reparatur oder für die Entsorgung ausgesondert werden.
- Prüfen Sie vor der Verwendung bitte nach, ob das Gerät vollkommen trocken ist. Wenn das Gerät feucht ist, muss es vor etwaigen Anschlüssen und dem Einschalten vollkommen getrocknet werden.
- Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Zubehör (Messleitungen, Prüfspitzen usw....).
- Fassen Sie Messleitungen, Prüfspitzen, Krokodilklemmen und ähnliches immer nur hinter dem Griffschutzkragen an.
- Messkategorie auf den jeweils niedrigsten Wert des verwendeten Zubehörs.
- Fehlerbehebung und Eichung darf nur durch zugelassenes Fachpersonal erfolgen.

INHALTSVERZEICHNIS

1. ERSTE INBETRIEBNAHME	4
1.1. Lieferumfang	4
1.2. Zubehör	4
1.3. Ersatzteile	5
1.4. Sprachwahl	5
2. GERÄTEVORSTELLUNG	6
2.1. Zweck und Einsatzgrenzen des Geräts	6
2.2. Display	7
2.3. Tastenfeld	7
2.4. Drehschalter	7
3. GERÄTEKONFIGURATION	8
3.1. Hauptmenü	8
3.2. Sprachwahl	9
3.3. Datums- und Uhrzeiteinstellung	9
3.4. Kontrast und Beleuchtung der Anzeige	10
3.5. Kühlung	11
3.6. Sonstige Einstellungen	11
4. VERWENDUNG	12
4.1. Sicherheitshinweise	12
4.2. Anschluss	12
4.3. Hauptanzeige	14
4.4. Aufzeichnungsname	15
4.5. Teststrom	15
4.6. Testdauer	15
4.7. Widerstandsmessung	16
4.8. Meldungen	17
4.9. Trennen	17
5. AUFZEICHNUNG	18
5.1. Speicherung der Messdaten	18
5.2. Speicher voll	19
5.3. Aufrufen aus Speicher	19
5.4. Löschung eines Speicherwerts	20
5.5. Verwendeter Speicher	21
6. ANWENDUNGSSOFTWARE MOT	22
6.1. Funktionsumfang	22
6.2. Die Software MOT erhalten	22
6.3. MOT Installieren	22
7. SOFTWARE DATAVIEW®	23
8. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN	24
8.1. Referenzbedingungen	24
8.2. Elektrische Daten	24
8.3. Speicher	25
8.4. Umgebungsbedingungen	25
8.5. Allgemeine Baudaten	25
8.6. Konformität mit internationalen Normen	25
8.7. Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)	25
9. WARTUNG	26
9.1. Reinigung	26
9.2. Ersetzen der Sicherung	26
10. GARANTIE	27

1. ERSTE INBETRIEBNAHME

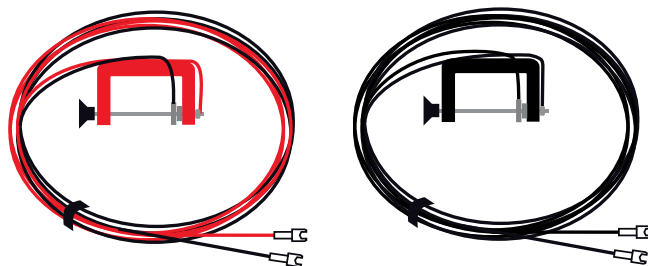
1.1. LIEFERUMFANG



- ① Ein C.A 6292 mit Schutzsicherung.
- ② Ein Transporttasche mit Messleitungen und Zubehör.
- ③ Ein Netzkabel.
- ④ Eine Messleitung mit Krokodil-Klemme (grün, 3 m).
- ⑤ Ein USB-Kabel Typ A-B, 1,5 m.
- ⑥ Zwei Messleitungen (2 Leitungen, 6 m) mit 200 A Krokodil-Klemmen.
- ⑦ Ein Daten-Auswertesoftware DataView® auf einem USB-Stick.
- ⑧ Eine mehrsprachige Schnellstart-Anleitung.
- ⑨ Ein mehrsprachiges Sicherheitsdatenblatt.

1.2. ZUBEHÖR

Kabelsatz (2 Leitungen, 6 m) mit Kelvin-Klemmen.



Kabelsatz (2 Leitungen, 15 m) mit Kelvin-Klemmen.

Kabelsatz (2 Leitungen, 15 m) mit 200 A Krokodil-Klemmen.

Zangenstromwandler MR 6292

1.3. ERSATZTEILE

Kabelsatz (2 Leitungen, 6 m) mit 200 A Krokodil-Klemmen.

Eine Messleitung mit Krokodil-Klemme (grün, 3 m).

Satz mit 5 Sicherungen T 15A 250V 5 x 20mm.

Transporttasche.

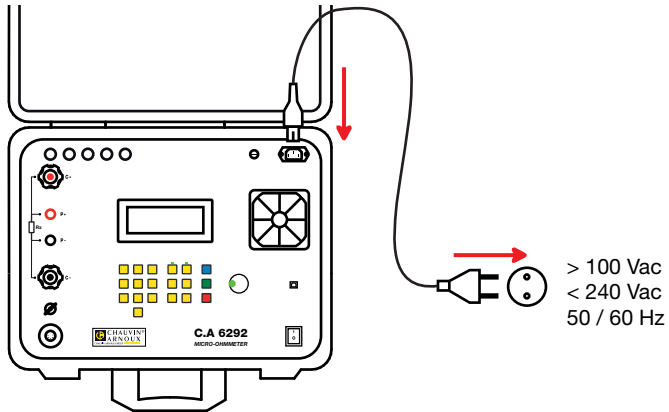
Ein USB-Kabel Typ A-B, 1,5 m.

Für Zubehör und Ersatzteile besuchen Sie bitte unsere Website.

www.chauvin-arnoux.com

1.4. SPRACHWAHL

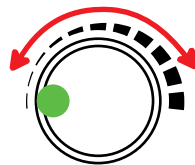
Das Stromkabel an Gerät und Stromnetz anstecken. Schalten Sie dann das Gerät mit der Taste I ein.



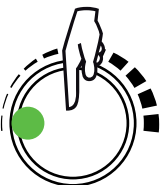
Der Bildschirm leuchtet auf und das Gerät führt einen Auto-Test durch.



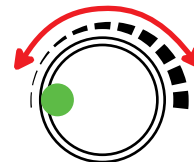
=== MENU ===
→ TEST KONFIG.
SPRACHE (LANGUAGE)
SPEICHER



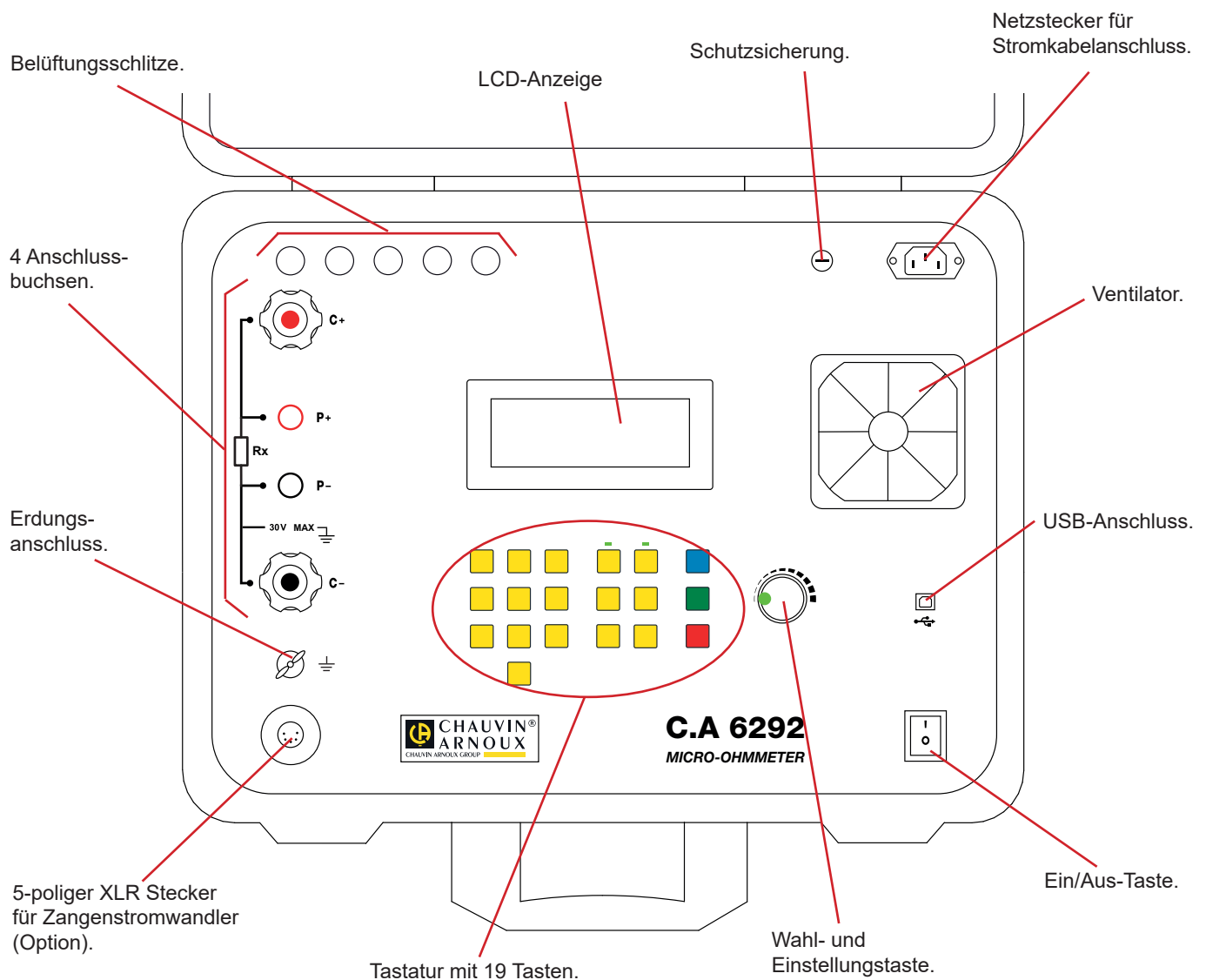
=== MENU ===
TEST KONFIG.
→ SPRACHE (LANGUAGE)
SPEICHER



== SPRACHE (LANGUAGE) ==
• ENGLISH
FRANCAIS
ITALIANO



2. GERÄTEVORSTELLUNG



2.1. ZWECK UND EINSATZGRENZEN DES GERÄTS

C.A 6292 ist ein tragbares Micro-Ohmmeter zum Messen kleinster Widerstände. Baustellentaugliches Gehäuse, Versorgung über das Stromnetz.

C.A 6292 ist zum Messen kleinster Kontaktwiderstände (Schutzschalter, Schalter, Stromschiene usw.) mit Testströmen bis zu 200 A in der Lage.

Über die USB-Schnittstellen können die Messdaten auf einem PC aufgezeichnet und geladen werden.

Eine Lüftung verhindert ein Heißlaufen des Geräts.

Das robuste Gerät kann von einer einzelnen Person transportiert werden.

Haupteigenschaften des Geräts:

- Dank der Kühlung sind mehrere Testläufe hintereinander möglich.
- Teststrom auswählen: 50, 100, 150, 200A bzw. manuell zwischen 20 und 200A.
- Genaues Messen kleinster Widerstände.
- Widerstandsmessen zwischen $0,1\mu\Omega$ und 1Ω .
- Auflösung $0,1\mu\Omega$.
- Normales Messen oder BSG-Messen (beide Seiten des Testgegenstands sind geerdet).
- Display in 5 Sprachen (Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch und Deutsch).
- Testdauer programmierbar zwischen 5 und 120 Sekunden, sowie unbegrenzt bei $\leq 100A$ Strömen.
- Aufgezeichnete Messungen auf das Display aufrufen.
- USB-Schnittstelle.
- Ausdruck der Messung mit DataView® und PC.
- Mit DataView® das Gerät und die Messungen am PC konfigurieren.
- Robustes, nicht allzu schweres und dichtes Gehäuse.

Hauptanwendungen des Geräts:

- Kontaktwiderstand an Trenn- und Umschaltern messen,
- Kontaktwiderstand an Schutzschalter messen,
- Kontaktwiderstand an Bussen messen,
- Dauererdschluss in Flugzeugzellen messen,
- Dauererdschluss an Schienen messen,
- Dauererdschluss an Ölferrleitungen messen.

2.2. DISPLAY

Beleuchtete LCD-Anzeige. Es besitzt 4 Zeilen mit je 20 Zeichen.

2.3. TASTENFELD

Mit Hilfe des Eingabefelds werden den Testobjekten (Testgruppen) Namen zugewiesen und Datum und Uhrzeit eingegeben.

Die Funktionstasten dienen dazu, verschiedene Geräteeinstellungen auszuwählen.

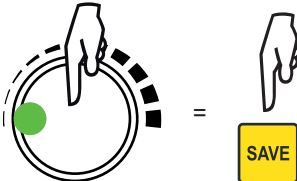
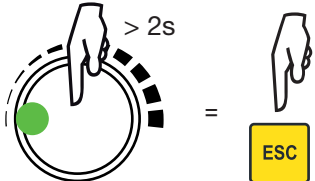
- **CAPS LOCK**: Wenn diese Funktion aktiviert ist (Anzeige leuchtet grün über der Taste), werden die Buchstaben groß geschrieben. Wenn nicht aktiviert, werden sie klein geschrieben.
- **NUM LOCK**: Wenn diese Funktion aktiviert ist (Anzeige leuchtet grün über der Taste), werden Zahlen geschrieben. Wenn nicht aktiviert, werden Buchstaben geschrieben.
- **MENU**: Das Hauptmenü anzeigen, mit dem Sie das Gerät und die Messungen einstellen.
- **DEL**: Zum Löschen.
- **SAVE**: Die Einstellung speichern und eine Menüebene hinaufgehen.
- **ESC**: Die Einstellung annullieren und eine Menüebene hinaufgehen.
- **MODE**: Umschalten zwischen den Betriebsmodi **Normal** und **BSG** (beide Seiten des Testgegenstands sind geerdet).
- **START**: Mit dem Messen beginnen.
- **STOP**: Mit dem Messen aufhören.

2.4. DREHSCHALTER

Der Drehschalter hat zwei Aufgaben:

- Messstrom einstellen,
- Im Menü navigieren und die Optionen auswählen.

In der Hauptanzeige hat ein Drücken des Drehschalters dieselbe Wirkung wie ein Drücken der Taste **MENU**.

In einem Menü scrollt man durch Drehen des Schalters durch die Optionsliste.	In einem Menü wird die eingestellte Option mit Drücken des Drehschalters bestätigt, sie hat dieselbe Wirkung wie ein Drücken der Taste SAVE .	In einem Menü hat ein langes Drücken des Drehschalters dieselbe Wirkung wie ein Drücken der Taste ESC .
		

Beim manuellen Messen wird mit Hilfe des Drehschalters der Teststrom eingestellt.

3. GERÄTEKONFIGURATION

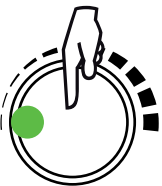
3.1. HAUPTMENÜ



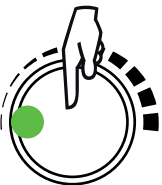
Mit der Taste **MENU** das Konfigurationsmenü aufrufen bzw. zurück zur Hauptanzeige schalten.



Den Drehschalter im Uhrzeigersinn bzw. gegen den Uhrzeigersinn drehen, um in der Optionsliste hinauf- bzw. hinunterzuscrollen.



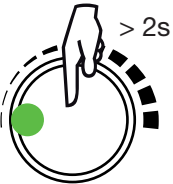
Die gewählte Option wird dann durch Drücken des Drehschalters bestätigt.



oder



Speichern einer Einstellung durch Drücken des Drehschalters oder mit der Taste **SAVE**.



oder



Abbrechen einer Einstellung durch langes Drücken des Drehschalters oder mit der Taste **ESC**.



Mit der Taste **MENU** gelangt man jederzeit wieder direkt in das Hauptmenü zurück.

Das Hauptmenü besitzt folgende Einstellungen:

TEST KONFIG.

- Aufzg.name bearb.:
- Teststrom
- Testdauer
- Zurück

SPRACHE (LANGUAGE)

- English
- Français
- Italienisch
- Espanol
- Deutsch

SPEICHER

- Aufrufen
- Alles löschen
- Speicherbelegung
- Zurück

KONFIGURATION

- Datumsformat
 - MM/TT/JJ
 - TT/MM/JJ
- Uhrzeitformat
 - 12 H
 - 24 H
- Datum
- Uhrzeit
- Auto. speichern
 - Off
 - On
- Ventilator
 - Auto
 - On
- Anzeige
 - Beleuchtung
 - Kontrast
 - Zurück
- Systeminfo
- Zurück



Das Gerät kann auch über die Software DataView® konfiguriert werden (siehe Abs. 7).

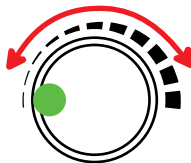
3.2. SPRACHWAHL

Sieh (Abs. 1.4).

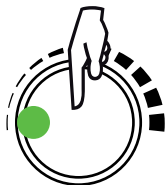
3.3. DATUMS- UND UHRZEITEINSTELLUNG



=== MENU ===
→ TEST KONFIG.
SPRACHE (LANGUAGE)
SPEICHER



=== MENU ===
SPRACHE (LANGUAGE)
SPEICHER
→ KONFIGURATION



=== KONFIGURATION ===
→ DATUMSFORMAT
UHRZEITFORMAT
DATUM

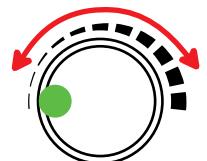


=== DATUMSFORMAT ===
• MM/TT/JJ
TT/MM/JJ

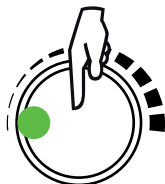
Bestätigen Sie die Auswahl durch Drücken des Drehschalters oder mit der Taste **SAVE**.



=== KONFIGURATION ===
→ DATUMSFORMAT
UHRZEITFORMAT
DATUM



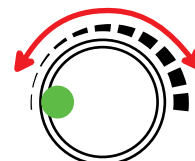
=== KONFIGURATION ===
 DATUMSFORMAT
 → UHRZEITFORMAT
 DATUM



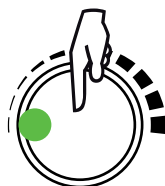
=== UHRZEITFORMAT ===
 • 12H
 24H



=== KONFIGURATION ===
 → DATUMSFORMAT
 UHRZEITFORMAT
 DATUM



=== KONFIGURATION ===
 DATUMSFORMAT
 UHRZEITFORMAT
 → DATUM

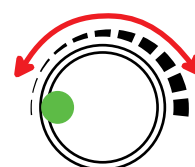


=== DATUM ===
 24.02.2015

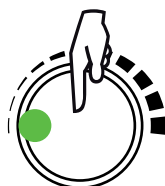
Geben Sie das aktuelle Datum über das Eingabefeld ein. Bestätigen Sie durch Drücken auf **SAVE**.



=== KONFIGURATION ===
 → DATUMSFORMAT
 UHRZEITFORMAT
 DATUM



=== KONFIGURATION ===
 UHRZEITFORMAT
 DATUM
 → UHRZEIT



=== UHRZEIT ===
 10:36

Geben Sie die Uhrzeit über das Eingabefeld ein. Bestätigen Sie durch Drücken des Drehschalters.

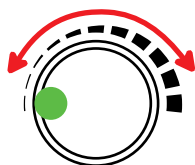


Bei einem Irrtum kehren Sie mit **ESC** zum Menü **KONFIGURATION** zurück, ohne die aktuellen Einstellungen zu ändern.

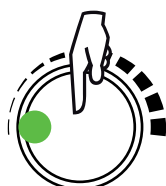
3.4. KONTRAST UND BELEUCHTUNG DER ANZEIGE



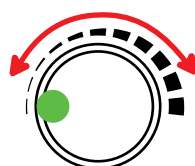
=== MENU ===
 → TEST KONFIG.
 SPRACHE (LANGUAGE)
 SPEICHER



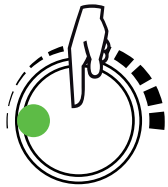
=== MENU ===
 SPRACHE (LANGUAGE)
 SPEICHER
 → KONFIGURATION



=== KONFIGURATION ===
 → DATUMSFORMAT
 UHRZEITFORMAT
 DATUM



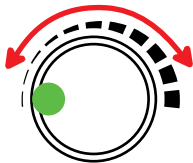
=== KONFIGURATION ===
 AUTO. SPEICHERN
 VENTILATOR
 → ANZEIGE



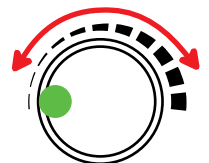
=== ANZEIGE ===
→ BELEUCHTUNG
KONTRAST
ZURÜCK



=== BELEUCHTUNG ===
MIN [shaded bar] -----MAX

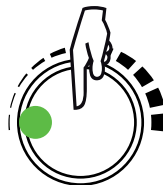


=== ANZEIGE ===
→ BELEUCHTUNG
KONTRAST
ZURÜCK

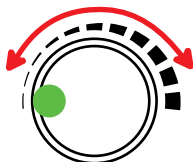


Stellen Sie die Beleuchtung nach Wunsch ein.

=== ANZEIGE ===
BELEUCHTUNG
→ KONTRAST
ZURÜCK



=== KONTRAST ===
MIN [shaded bar] -----MAX



Stellen Sie den Kontrast nach Wunsch ein.

3.5. KÜHLUNG

C.A 6292 ist mit einer Kühlung ausgestattet, die es Ihnen ermöglicht, ohne ein Heißlaufen des Geräts mehrere Messungen hintereinander vorzunehmen.

Die Kühlung besteht aus Belüftungsschlitzen vorne am Gerät, einem Filter, der verhindert, dass Staub in das Gerät gelangt, sowie einem Ventilator, der die Heißluft ausbläst.

Sie können festlegen, ob

- die Kühlung nur dann laufen soll, wenn das Gerät zu heiß wird (AUTO),
- oder ob die Kühlung dauernd laufen soll (ON).

=== MENU ===
SPRACHE (LANGUAGE)
SPEICHER
→ KONFIGURATION

=== KONFIGURATION ===
UHRZEIT
AUTO. SPEICHERN
→ VENTILATOR

=== VENTILATOR ===
• AUTO
ON

3.6. SONSTIGE EINSTELLUNGEN

Die sonstigen Einstellungen werden in Abs. 4 und 5 näher erläutert.

4. VERWENDUNG



In der Nähe von Hochspannungsanlagen müssen bei Verwendung des Geräts die Sicherheitsverfahren und Verwendungsvorschriften berücksichtigt werden. Die erzeugten Spannungen und Ströme kann gefährlich sein.

4.1. SICHERHEITSHINWEISE

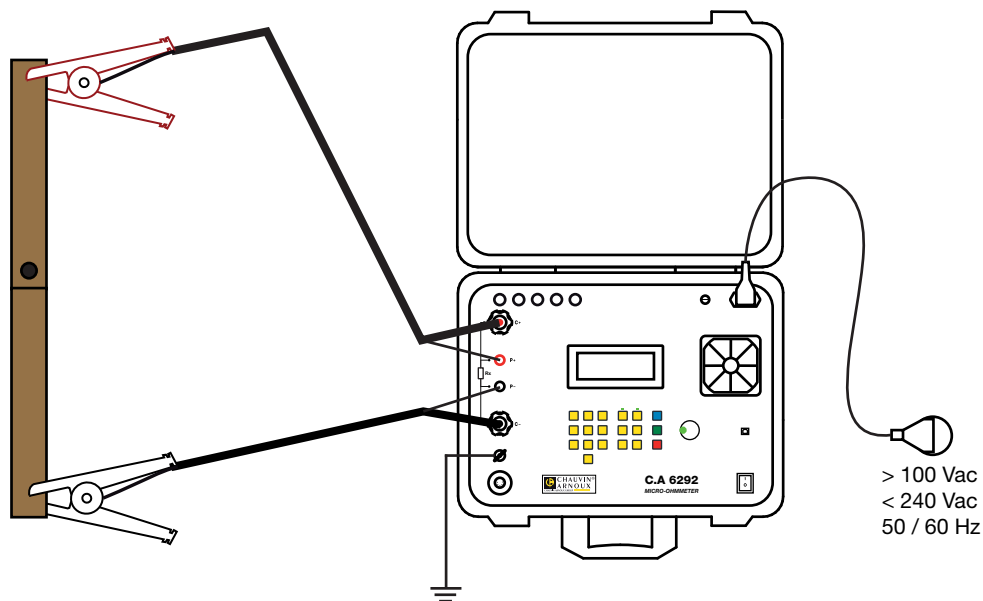
- Das Gerät ist durch den Erdungsanschluss des Netzkabels zu erden.
- Verwenden Sie nur die mit dem Gerät gelieferten Leitungen.
- Während der Messung der Schutzschalterkontakte müssen diese geschlossen und mit der Erde verbunden sein. Der geerdete Teil muss mit der Klemme **C-** verbunden werden.
- Messbuchsen und Erdungsklemme auf Spannungsfreiheit prüfen.
- An den Strombuchsen können hohe Temperaturen entstehen.
- Während einer Messung die Kabel daher nicht anschließen oder lösen. Immer zuerst die Messung stoppen.
- Das Gerät darf nicht in Umgebungen verwendet werden, in denen Explosionsgefahr besteht (z.B. in schlecht belüfteten Batterie-Lagerräumen).

4.2. ANSCHLUSS

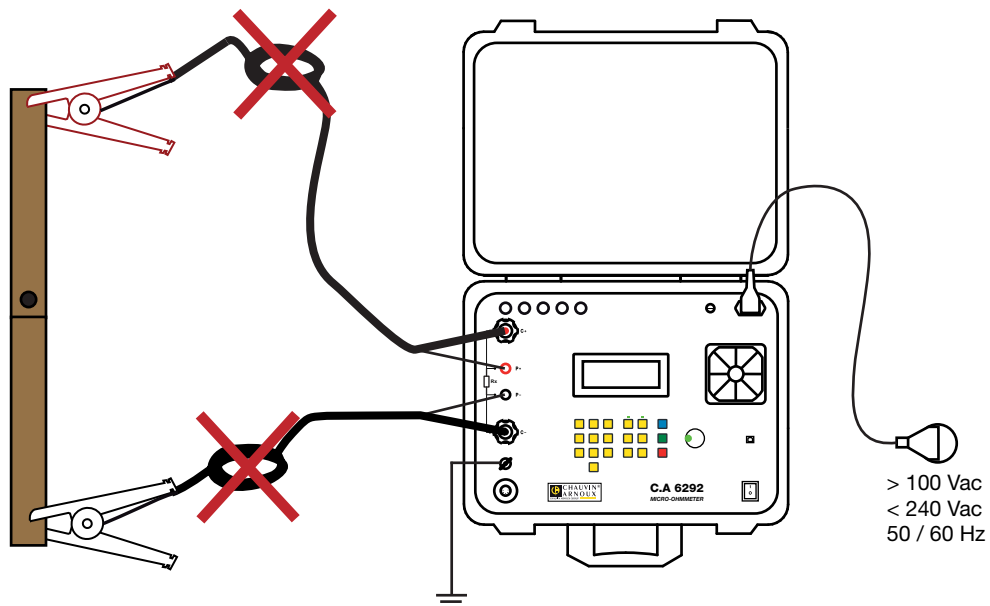
Das Gerät verwendet als Messverfahren die Vierleitermessung gemäß dem Kelvin-Grundsatz, um Fehler aufgrund von Leitungswiderstand und Kontaktwiderstand zu beseitigen. Damit erzielt man eine ordentliche Messgenauigkeit.

4.2.1. NORMALES MESSEN

- Mit dem mitgelieferten Kabel schließen Sie das Gerät an das Stromnetz an.
- Überprüfen Sie, ob der Prüfling nicht unter Spannung steht.
- Vor dem Einschalten des Gerätes verbinden Sie die Messleitungen mit dem Prüfling und den Klemmen des Gerätes. Schließen Sie die Stromleitungen an die Klemmen **C +** und **C-**, und die Spannungsleitungen an die Klemmen **P +** und **P-** an.



Schrauben Sie die Klemmen fest zu, um die Kontaktwiderstände zu reduzieren und das Erhitzen zu begrenzen. Achten Sie darauf, dass die Leitungen ordnungsgemäß abgewickelt sind und keine Schleife legen.



- Schalten Sie das Gerät mit der Taste I ein.
- Wählen Sie dann über die Taste **MODE** die Betriebsart **NORMAL**.



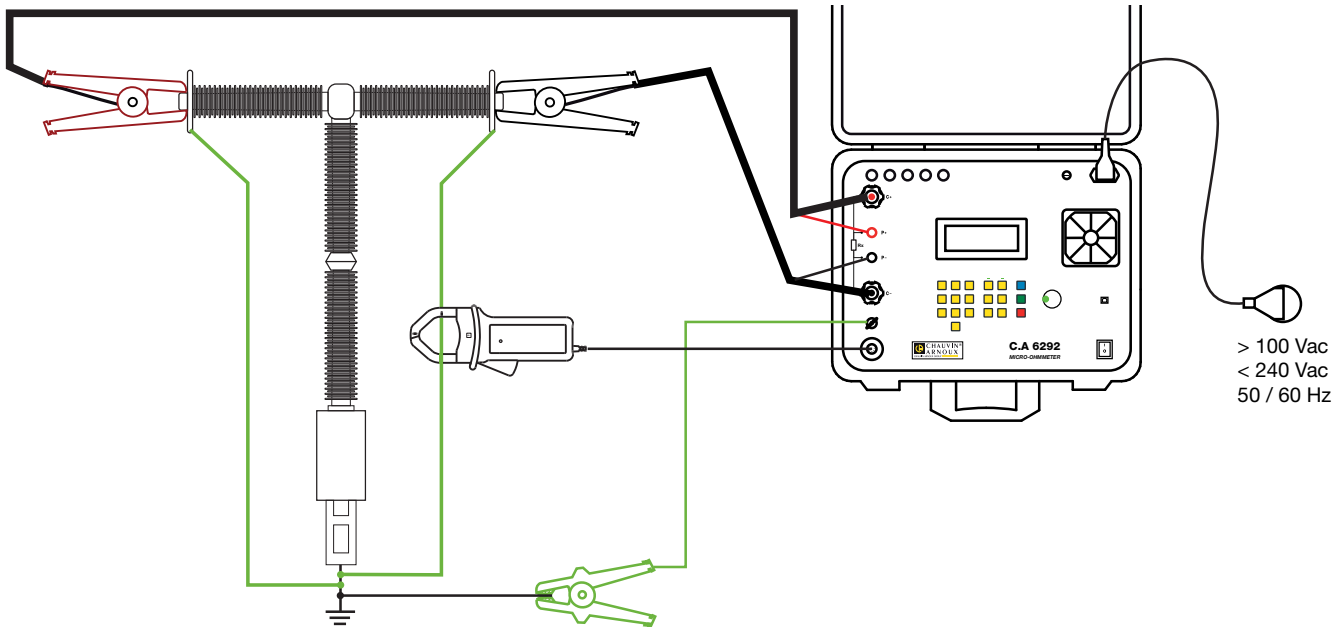
MODE

BUS 12		
NORMAL	(150A	60S)
MENU		
02/03/2015	10:20	

4.2.2. BSG-MESSEN (BEIDE SEITEN DES TESTGEGENSTANDS SIND GEERDET)

Für diese Messung benötigen Sie den Zangenstromwandler MR6292 (Option, siehe Abs. 1.2).

- Schließen Sie wie beim normalen Messvorgang zunächst das Gerät an das Stromnetz an.
- Überprüfen Sie, ob der Prüfling nicht unter Spannung steht.
- Vor dem Einschalten des Gerätes verbinden Sie die Messleitungen mit dem Prüfling und den Klemmen des Gerätes. Schließen Sie die Stromleitungen an die Klemmen C + und C -, und die Spannungsleitungen an die Klemmen P + und P - an.
- Nun nehmen Sie die Erdung vor: jeder Prüfling muss mit der Erde verbunden. Auch der Erdungsanschluss am Gerät muss geerdet werden, und zwar mit der Krokodilklemme..
- Schließen Sie den Zangenstromwandler am Gerät und an einer der zwei Erdungen an. Gemessen wird der in die Erde abgeleitete Strom, und somit werden Messfehler verhindert.



Schrauben Sie die Klemmen fest zu, um die Kontaktwiderstände zu reduzieren und das Erhitzen zu begrenzen. Achten Sie darauf, dass die Leitungen ordnungsgemäß abgewickelt sind und keine Schleife legen.

- Schalten Sie das Gerät mit der Taste I ein.
- Wählen Sie dann über die Taste **MODE** die Betriebsart **BSG**.



MODE

SCHUTZSCHALTER 8471
BSG (200A 90S)
MENU
02/03/2015 10:20

4.3. HAUPTANZEIGE

Die Einstellungen des aktuell laufenden Tests werden auf der Hauptanzeige angezeigt:

- Aufzeichnungsname,
- Testmodus,
- Teststrom,
- Testdauer,
- sowie Datum und Uhrzeit.

AUFZEICHNUNGSNAME
NORMAL (100 A---S)
MENU
02/03/2015 10:20

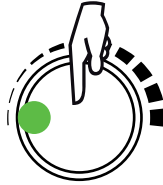
Mit Hilfe der Taste **MENU** werden hier die verschiedenen Einstellungen vorgenommen.

4.4. AUFZEICHNUNGSNAME

Der Aufzeichnungsname dient dazu, die unter dieser Bezeichnung gespeicherten Messungen wieder aufzufinden.



=== MENU ===
→ TEST KONFIG.
SPRACHE (LANGUAGE)
SPEICHER



==TEST KONFIG.==
→ AUFZG.NAME BEARB.
TESTSTROM
TESTDAUER

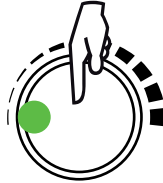
Löschen Sie zuerst mit der Taste **DEL** die vorhandenen Zeichen und geben Sie dann am Eingabefeld den Namen der Aufzeichnung ein (maximal 20 Zeichen).

Speichern Sie diesen Namen mit der Taste **SAVE** bzw. brechen Sie mit **ESC** die Einstellung wieder ab.

4.5. TESTSTROM



=== MENU ===
→ TEST KONFIG.
SPRACHE (LANGUAGE)
SPEICHER



=== TEST KONFIG. ===
AUFZG.NAME BEARB.
→ TESTSTROM
TESTDAUER

Folgende Testströme stehen zur Verfügung: **50, 100, 150, 200A** oder **MANUELL**.

Bei der **MANUELLEN** Einstellung wird der Teststrom während dem Messen mit dem Drehschalter verändert. Speichern Sie diese Einstellung mit der Taste **SAVE** bzw. brechen Sie mit **ESC** die Einstellung wieder ab.

Auch wenn für einen Test ein bestimmter Teststrom voreingestellt wurde, lässt sich dieser beim Messen ändern. Aktivieren Sie dazu mit dem Drehschalter den **MANUELLEN** Modus und drehen Sie dann den Schalter, bis der gewünschte Stromwert erreicht ist. Der Einstellschritt für den Strom hängt vom jeweiligen Stromwert ab.

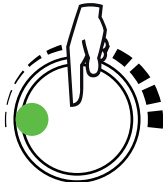
Sollte der Teststrom jedoch 100 A überschreiten, wird die max. Testdauer auf 120 s gestellt.

Nach dem Test wird der voreingestellte Stromwert wieder hergestellt.

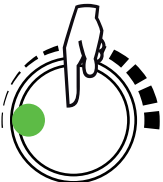
4.6. TESTDAUER



=== MENU ===
→ TEST KONFIG.
SPRACHE (LANGUAGE)
SPEICHER



=== TEST KONFIG. ===
AUFZG.NAME BEARB.
TESTSTROM
→ TESTDAUER



=== TESTDAUER ===
PASPELIERT
UNBEGRENZT

Wenn Sie **TEMPORISIERT** wählen, dann programmieren Sie mit dem Eingabefeld oder mit dem Drehknopf eine Testdauer zwischen 5 und 120 Sekunden.

Wenn Sie **UNBEGRENZT** wählen, ist der Test nicht länger zeitlich begrenzt, aber der Teststrom darf höchstens 100 A sein. Das Gerät zeigt an - - -.

Speichern Sie diese Einstellung mit der Taste **SAVE** bzw. brechen Sie mit **ESC** die Einstellung wieder ab.

4.7. WIDERSTANDSMESSUNG

Das Gerät ist jetzt angeschlossen und die Messung eingestellt; nun sind Sie zum Messen bereit.



TEST WIRD GESTARTET
BUS 12
NUMMER: 0001

Im Normal-Modus

R = 103.6 $\mu\Omega$
I = 150A
DAUER: 015/060S
02/03/2015 10:20

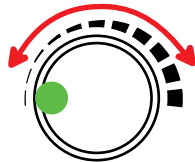
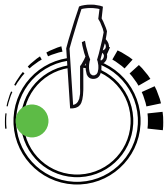
Im BSG-Modus

R = 284.7 $\mu\Omega$
IT = 192A IG = 8.0A
DAUER: 020/090S
02/03/2015 10:20

It Strom im zu messenden Widerstand.
Ig Ableitstrom zur Erde, der von der Zange gemessen wird.

Ändern des Stroms beim Messen:

Einen unbegrenzten Test, bzw. einen temporisierten Test vorzeitig, beenden.



Wenn Sie eine automatische Sicherung gewählt haben (siehe Abs. 5.1), zeichnet das Gerät die abgeschlossene Messung auf. Wenn Sie die Messung durch Drücken der **STOP**-Taste beenden, gibt es keine automatische Sicherung.

R = 103.6 $\mu\Omega$
I = 150A
TEST BEENDET
SAVED! 90% FREE MEM

R = 103.6 $\mu\Omega$
I = 150A
TEST BEENDET
02/03/2015 10:20



C.A6292 enthält einen Filter, um das bei 50 oder 60 Hz am Messobjekt aufgrund der durch Hochspannungs-Umspannstationen erzeugten Induktion vorhandene Rauschen zu unterdrücken.



Die Messung mit der Taste **ESC** verlassen und zum Menü zurückkehren.

4.8. MELDUNGEN

Beim Messen können folgenden Meldungen erscheinen:

- **TEST BEENDET:** Die Messung wurde erfolgreich abgeschlossen.
- **SCHWACHSTROM:** Der Strom ist zum Widerstandsmessen zu schwach ($<20\text{A}$).
- **ÜBERSCHREITUNG:** Der Widerstand ist $>1\Omega$.
- **ÜBERHITZT:** Das Gerät hat die maximale Temperatur erreicht.
- **SCHUTZ AKTIVIERT:** Das Gerät hat den Messvorgang wegen eines Problems abgebrochen. Anschlüsse, Versorgung und Erdung überprüfen.
- **SPANNUNG ERFASST:** Das Gerät hat an den Eingängen eine Spannung von über 20V erfasst und kann nicht messen. Anschlüsse und Erdung überprüfen.



Mit der Taste **ESC** bestätigen Sie die blinkende Meldung und kehren zur Hauptanzeige zurück.



4.9. TRENNEN

Nach Ablauf der Messung schalten Sie das Gerät aus und trennen Sie die Messleitungen und das Netzkabel.

5. AUFZEICHNUNG

C.A 6292 ist in der Lage, 1.600 bis 8.000 Messungen aufzuzeichnen, die Anzahl hängt von der Aufzeichnungsart ab. Wenn bei jeder einzelnen Messung eine neue Aufzeichnung erstellt wird, kann es nur 1.600 Aufzeichnungen geben. Wenn der Aufzeichnungsname jedoch nicht geändert wird, kann es bis zu 8.000 Aufzeichnungen geben.

5.1. SPEICHERUNG DER MESSDATEN



SAVE

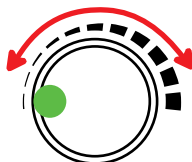
Um das Ergebnis einer Messung zu speichern, drücken Sie während oder am Ende der Messung die **SAVE**-Taste. Die Messung wird mit allen zugehörigen Informationen aufgezeichnet: Aufzeichnungsname, Testnummer, Widerstandswert, Teststrom, Testdauer, Datum und Uhrzeit.

Wenn alle erfolgreich abgeschlossenen Messungen aufgezeichnet werden sollen, aktivieren Sie die automatische Ergebnisspeicherung.

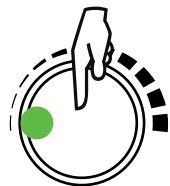


MENU

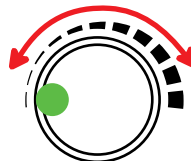
=== MENU ===
→ TEST KONFIG.
SPRACHE (LANGUAGE)
SPEICHER



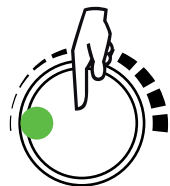
=== MENU ===
SPRACHE (LANGUAGE)
SPEICHER
→ KONFIGURATION



=== KONFIGURATION ===
→ DATUMSFORMAT
UHRZEITFORMAT
DATUM



=== KONFIGURATION ===
DATUM
UHRZEIT
→ AUTO. SPEICHERN



=== AUTO. SPEICHERN ===
OFF
• ON



SAVE

Es erscheint eine Meldung am unteren Rand des Bildschirms, wenn eine Messung aufgezeichnet wird. Sie gibt den Prozentsatz freien Speicherplatzes an:

R = 33.1MΩ
I = 10A
TEST BEENDET
SAVED! 73% FREE MEM

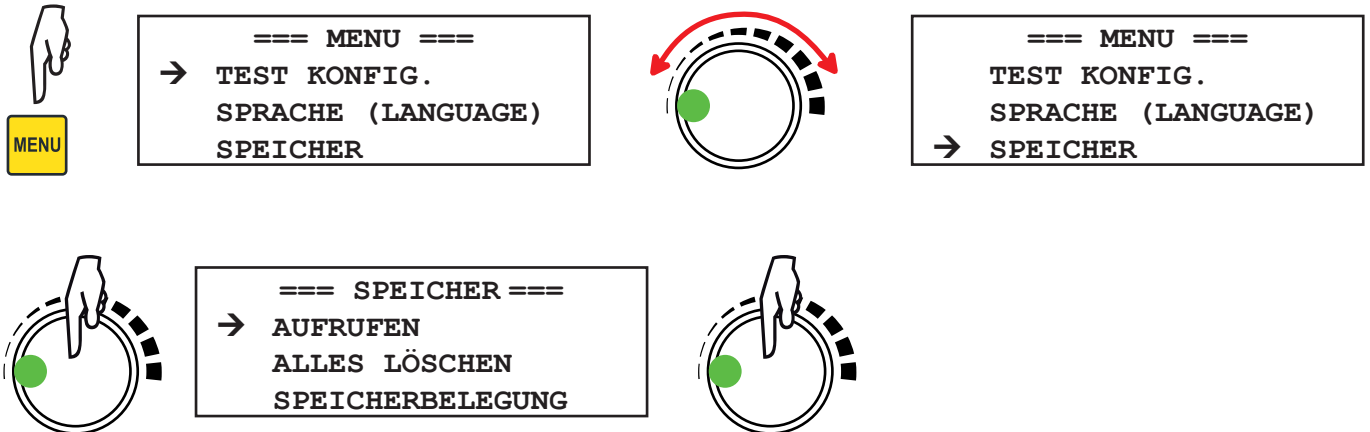
5.2. SPEICHER VOLL

Wenn der Speicher voll ist und Sie eine weitere Messung speichern möchten, meldet das Gerät:

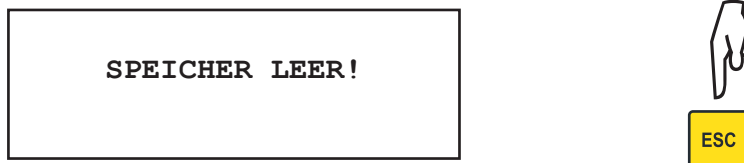
$R = 33.1\mu\Omega$
 $I = 10A$
TEST BEENDET
SPEICHER VOLL

Dann müssen Sie einige Objekte oder Messungen löschen, bevor Neue aufgezeichnet werden können.

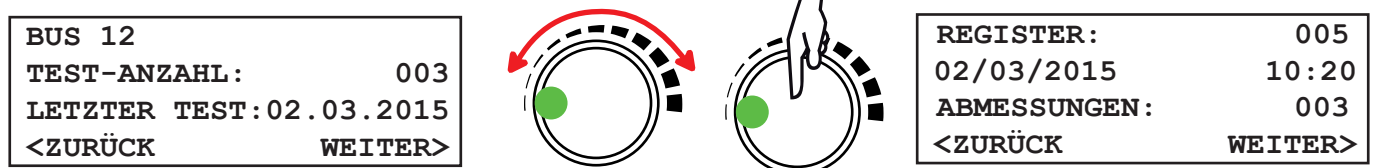
5.3. AUFRUFEN AUS SPEICHER



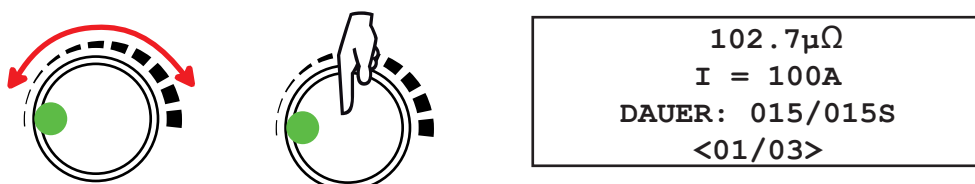
Wenn der Speicher leer ist, erscheint die folgende Meldung:



Ansonsten wird die letzte aufgezeichnete Messwert angezeigt. Um von einem Objekt zum nächsten zu scrollen, drehen Sie den Drehschalter. Um ein Objekt auszuwählen, drücken Sie den Drehschalter.



Um in dieser Aufzeichnung von einer Messung zur nächsten zu scrollen, drehen Sie den Drehschalter. Um eine Messung auszuwählen, drücken Sie den Drehschalter.



Es gibt drei Messergebnisse. Um durch diese Ergebnisse zu scrollen, drehen Sie den Drehschalter. Zum Verlassen drücken Sie die Taste **ESC**.

5.4. LÖSCHUNG EINES SPEICHERWERTS

5.4.1. MESSUNG LÖSCHEN

Gehen Sie zunächst so vor wie beim Abrufen der Aufzeichnung. Sobald Sie die Abmessung erreicht haben, die gelöscht werden soll, drücken Sie auf **DEL**.



AUFZ. LÖSCHEN
BESTÄTIGEN?



AUFZ. GELÖSCHT

Oder brechen Sie den Vorgang mit der Taste **ESC** ab.

5.4.2. LÖSCHEN EINER AUFZEICHNUNG

Gehen Sie zunächst so vor wie beim Abrufen der Aufzeichnung. Sobald Sie die Aufzeichnung erreicht haben, die gelöscht werden soll, drücken Sie auf **DEL**.



OBJEKT LÖSCHEN
BESTÄTIGEN?



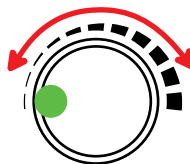
OBJ. GELÖSCHT

Oder brechen Sie den Vorgang mit der Taste **ESC** ab.

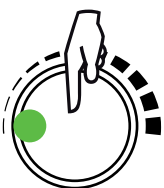
5.4.3. GANZEN SPEICHER LÖSCHEN



=== MENU ===
→ TEST KONFIG.
SPRACHE (LANGUAGE)
SPEICHER



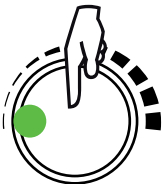
=== MENU ===
TEST KONFIG.
SPRACHE (LANGUAGE)
→ SPEICHER



=== SPEICHER ===
AUFRUFEN
→ ALLES LÖSCHEN
SPEICHERBELEGUNG



SPEICHER LÖSCHEN!
BESTÄTIGEN?
KANN NICHT WIEDER-
HERGESTELLT WERDEN!



BITTE SICHERHEITSCODE
EINGEBEN:
(0842)

Das Gerät fordert Sie zur Eingabe eines Sicherheitscodes am Eingabefeld auf. Dies geschieht, um eine versehentliche Gesamtspeicherlöschung zu vermeiden. Dann bestätigen Sie mit dem Drehschalter.

ALLES GELÖSCHT

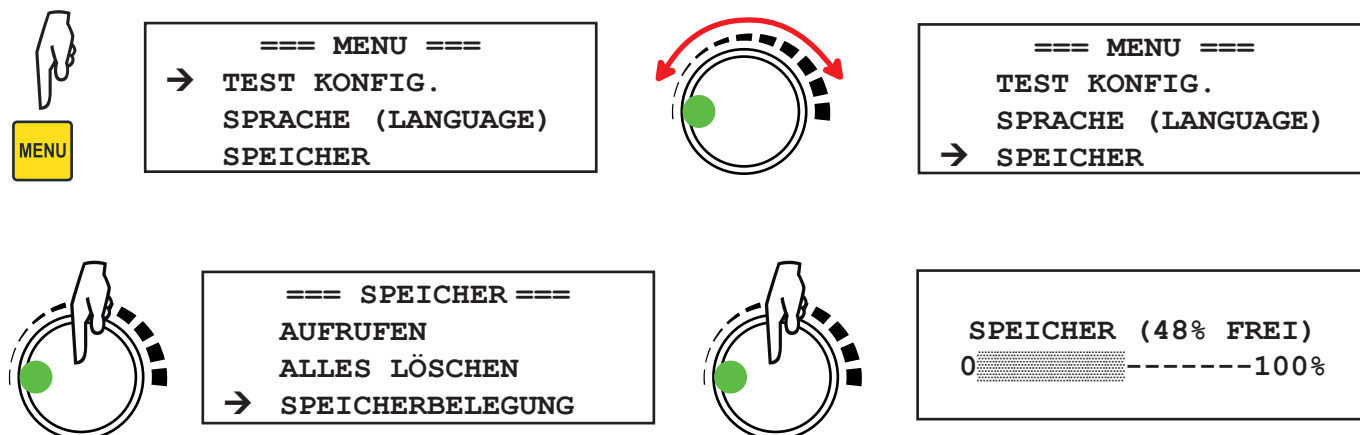


Zu jeder Zeit kann man den Vorgang mit **ESC** abbrechen.

5.4.4. SPEICKERKOMPRIMIERUNG

Nach jedem L6schvorgang wird der Speicher komprimiert. Das kann ein paar Sekunden dauern.

5.5. VERWENDETER SPEICHER



6. ANWENDUNGSSOFTWARE MOT

6.1. FUNKTIONSUMFANG

In der Anwendungssoftware MOT (Micro Ohmmeter Transfer) können Sie:

- die Messungen einrichten,
- die im Gerät gespeicherten Daten auf einen PC übertragen.

6.2. DIE SOFTWARE MOT ERHALTEN

Sie können die neueste Version von unserer Website herunterladen:

www.chauvin-arnoux.com

Führen Sie mit dem Namen des Geräts als Stichwort eine Suche durch.

Auf der entsprechenden Seite finden Sie ganz unten die Registerkarte **Support**.

Laden Sie die Zip-Datei herunter und entpacken Sie sie.

6.3. MOT INSTALLIEREN

Zum Installieren der Software führen Sie die Datei **set-up.exe** aus und befolgen dann die Anweisungen auf dem Bildschirm.

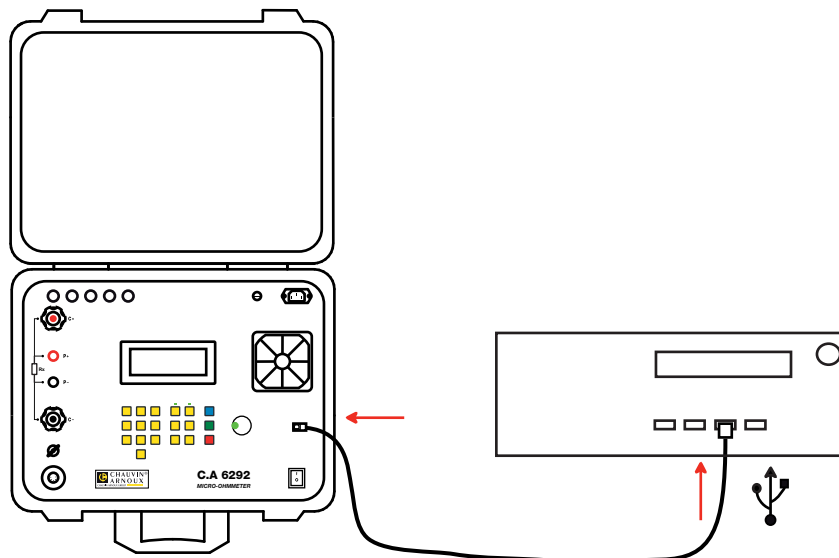


Für die Installation des MOT auf Ihrem PC brauchen Sie Systemverwalter-Zugriffsrechte.



Das Gerät erst an den PC anschließen, wenn Software und Treiber installiert sind!

Schließen Sie Ihr Gerät mit dem mitgelieferten USB-Anschlusskabel an den PC an.



Setzen Sie das Gerät ein, indem Sie den ON/OFF-Schalter auf **I** stellen und warten Sie ab, bis der PC es erkennt.

Alle im Gerät gespeicherten Messungen können auf den PC übertragen werden. Bei der Übertragung werden die Speicherdaten nicht gelöscht, außer der Benutzer verlangt es ausdrücklich.



Zur Verwendung der MOT-Software lesen Sie bitte die Hilfe oder die Bedienungsanleitung.

7. SOFTWARE DATAVIEW®

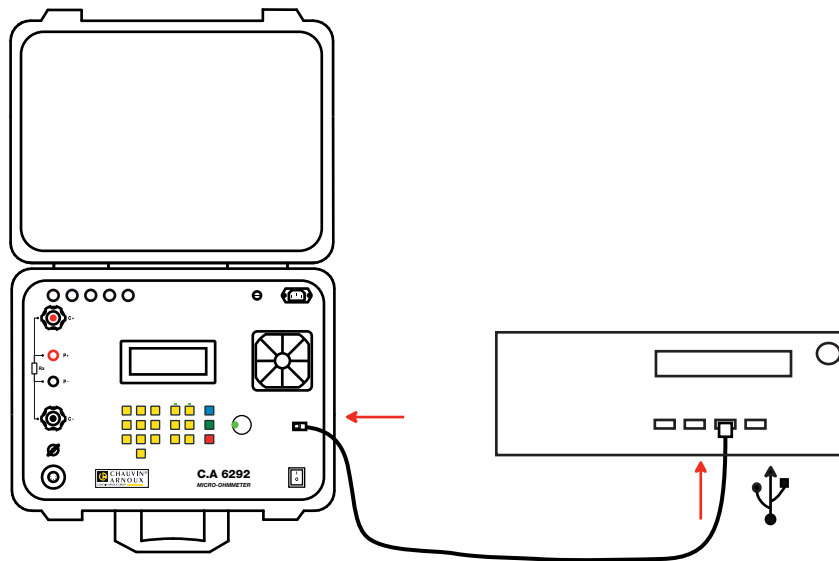


Kontexthinweise zur Bedienung des Programms DataView® entnehmen Sie bitte dem Hilfemenü der Software.



Das Gerät erst an den PC anschließen, wenn Software und Treiber installiert sind!

- Schließen Sie den mitgelieferten USB-Stick an den PC an.
Wenn die Autostart-Funktion aktiv ist, startet das Installationsprogramm automatisch.
Ist dies nicht der Fall, führen Sie die Datei **Setup.exe** aus.
- Folgen Sie dann den Anweisungen zum Installieren der Software.
- Wenn Software und Treiber erfolgreich installiert sind, können Sie das Gerät mit dem mitgelieferten USB-Kabel an den PC anschließen.



- Nun braucht nur noch das Gerät in DataView® angeschlossen werden und Sie haben Zugriff auf die darin gespeicherten Messungen.

8. TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

8.1. REFERENZBEDINGUNGEN

Einflussgröße	Bezugswerte
Temperatur	20 ±3°C
Relative Luftfeuchte	≤ 50%r.F.
Versorgungsspannung	110 bis 240V 50/60Hz
Elektrische Feldstärke	< 1V/m
Magnetische Feldstärke	< 40A/m

Die **Eigenunsicherheit** betrifft die Abweichung unter Bezugsbedingungen.

8.2. ELEKTRISCHE DATEN

8.2.1. DURCHGANGSMESSUNGEN

Spezifische Bezugsbedingungen

Leitungsinduktivität: Null

Externe Spannung an den Klemmen: Null

Serieninduktivität mit Widerstand: Null

Messbereich	0,1 µΩ bis 2 mΩ	2 bis 200 mΩ	200 mΩ bis 1 Ω
Auflösung	0,1 µΩ	10 µΩ bei max. 25 A à 200 mΩ Strom	1 mΩ bei max. 5 A à 1 Ω Strom
Messstrom	20 bis 200 A _{DC}		
Eigenunsicherheit	± 1% von 50 µΩ bis 1 Ω		
Ausgangsspannung	110 V _{AC} : 4,2 V bis 200 A 220 V _{AC} : 8,6 V bis 200 A		
Max. Lastwiderstand	110 V _{AC} : 20 mΩ bis 200 A 220 V _{AC} : 42 mΩ bis 200 A		

Testdauer: 5 bis 120 Sekunden bei Strömen >100A

Unbegrenzt bei Strömen ≤100A

Das Gerät ist gegen Überstrom, Kurzschluss, Überhitzung und Überspannungen an den Ausgangsanschlüssen geschützt.

8.2.2. STROMMESSEN MIT DEM ZANGENSTROMWANDLER MR6292 (OPTION)

Messbereich	1,0 - 50,0 A _{DC}
Auflösung	0,1 mA
Eigenunsicherheit	± (3% + 2 D)
Ausgabesignal	10 mV/A _{DC}
Lastimpedanz	> 100 kΩ//100 pF
Auswirkung der Leiterposition in den Backen	0,5%

8.3. SPEICHER

C.A 6292 ist in der Lage, 1.600 bis 8.000 Messungen aufzuzeichnen, die Anzahl hängt von der Aufzeichnungsart ab.

8.4. UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Benutzung in Innenräumen und im Freien.

Betriebsbereich	0 bis 55°C und 10 bis 95 % r.F. ohne Kondenswasser
Lagerung	-10 bis +70°C und 10 bis 95 % r.F. ohne Kondenswasser
Höhe	< 2000m
Verschmutzungsgrad	2

8.5. ALLGEMEINE BAUDATEN

Abmessungen (L x B x H)	502 x 394 x 190 mm
Gewicht	Gerät ca. 13 kg, Zubehörkoffer 9 kg

Schutzart	IP54 mit geschlossenem Deckel gemäß IEC 60529
-----------	---

Fallprüfung	gemäß IEC/EN 61010-2-030
-------------	--------------------------

8.6. KONFORMITÄT MIT INTERNATIONALEN NORMEN

Das Gerät erfüllt die Anforderungen von IEC/EN 61010-2-030 und die Messleitungen entspricht der Sicherheitsnorm IEC/EN 61010-031.

8.7. ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT (EMV)

Das Gerät entspricht der Norm IEC/EN 61326-1.

9. WARTUNG



Mit Ausnahme der Sicherung dürfen keine Geräteteile von unqualifiziertem Personal ausgetauscht werden. Jeder unzulässige Eingriff oder Austausch von Teilen durch sog. „gleichwertige“ Teile kann die Gerätesicherheit schwerstens gefährden.

9.1. REINIGUNG

Die Zange von jedem Anschluss trennen und Schalter auf **0** stellen.

Verwenden Sie ein weiches, leicht mit Seifenwasser befeuchtetes Tuch zur Reinigung. Wischen Sie mit einem feuchten Lappen nach und trocknen Sie das Gerät danach schnell mit einem trockenen Tuch oder einem Warmluftgebläse. Zur Reinigung weder Alkohol, noch Lösungsmittel oder Benzin verwenden.

9.2. ERSETZEN DER SICHERUNG

Wenn Sie das Gerät anschließen, den ON/OFF-Schalter auf **I** stellen und das Gerät sich nicht einschaltet, kann dies aufgrund der Sicherung sein. Sie muss geprüft und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

Vorgehensweise zum Wechseln der Sicherung:

1. Schalten Sie das Gerät aus (ON/OFF-Schalter auf **0**).
2. Nehmen Sie alle Anschlüsse (Messleitung, Stromkabel, Zange und Erdung) vom Gerät ab.
3. Mit einem Werkzeug schrauben Sie den Sicherungshalter an der Vorderseite des Geräts ab.
4. Entfernen Sie die Sicherung und ersetzen Sie sie durch eine äquivalente Sicherung (15A 250V 5x20mm).
5. Setzen Sie die Sicherung in ihr Gehäuse und schrauben Sie den Sicherungshalter wieder ein.

10. GARANTIE

Unsere Garantie erstreckt sich, soweit nichts anderes ausdrücklich gesagt ist, auf eine Dauer von **24 Monaten** nach Überlassung des Geräts. Einen Auszug aus unseren Allgemeinen Geschäftsbedingungen erhalten Sie auf unserer Website.

www.group.chauvin-arnoux.com/de/allgemeine-geschaeftsbedingungen

Eine Garantieleistung ist in folgenden Fällen ausgeschlossen:

- Bei unsachgemäßer Benutzung des Geräts oder Benutzung in Verbindung mit einem inkompatiblen anderen Gerät.
- Nach Änderungen am Gerät, die ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers vorgenommen wurden.
- Nach Eingriffen am Gerät, die nicht von vom Hersteller dafür zugelassenen Personen vorgenommen wurden.
- Nach Anpassungen des Geräts an besondere Anwendungen, für die das Gerät nicht bestimmt ist oder die nicht in der Bedienungsanleitung genannt sind.
- Schäden durch Stöße, Herunterfallen, Überschwemmung.



FRANCE

Chauvin Arnoux

12-16 rue Sarah Bernhardt

92600 Asnières-sur-Seine

Tél : +33 1 44 85 44 85

info@chauvin-arnoux.com

www.chauvin-arnoux.com

INTERNATIONAL

Chauvin Arnoux

Tél : +33 1 44 85 44 38

export@chauvin-arnoux.fr

Our international contacts

www.chauvin-arnoux.com/contacts



**CHAUVIN
ARNOUX**