

# Vol-Con® Elite Voltage

## Spannungs-/Durchgangstester mit akustischer und optischer Anzeige

### ⚠ Bitte zuerst lesen

#### SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch und befolgen Sie die darin gegebenen Hinweise. Verwenden Sie das Messgerät nur wie in dieser Anleitung vorgeschrieben. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann der vom Messgerät gewährleistete Schutzgrad beeinträchtigt werden.

### ⚠ WARNUNG

Beachten Sie diese Richtlinien zur Vermeidung von elektrischen Schlägen, Verletzungen oder tödlichen Unfällen:

- Verwenden Sie das Messgerät nur, wenn Sie sich sicher sind, dass es nicht beschädigt ist. Überprüfen Sie das Messgerät auf äußere Schäden am Gehäuse und auf festen Sitz des Batteriefachdeckels.
- Verwenden Sie keine Messleitungen, bei denen die Isolierung beschädigt ist, Metallteile freiliegen oder die Messspitze eingerissen ist. Überprüfen Sie insbesondere die Isolierung an den Anschlüssen.
- Verwenden Sie das Messgerät nicht bei Fehlfunktionen, da der sonst gewährleistete Schutz beeinträchtigt sein könnte.
- Verwenden Sie das Messgerät nicht bei Gewitter oder Nässe.
- Verwenden Sie das Messgerät nicht in der Nähe von explosiven Gasen, Stäuben oder Dämpfen.
- Beachten Sie die für das Messgerät maximal zugelassene Spannung.
- Verwenden Sie das Messgerät nur mit eingelegerter Batterie und ordnungsgemäß montiertem Batteriefachdeckel.
- Ersetzen Sie die Batterien, sobald die Batteriewarnung aufleuchtet, um falsche Messergebnisse zu vermeiden.
- Entfernen Sie die Messleitungen vom Messkreis, bevor Sie den Batteriefachdeckel entfernen.
- Versuchen Sie nicht, das Messgerät selbst zu reparieren. Das Gerät enthält keine vom Anwender zu wartenden Teile.
- Schalten Sie die Stromversorgung ab und entladen Sie die Kondensatoren, ehe Sie Widerstände, Durchgang, Dioden oder Kapazitäten messen.



#### ACHTUNG

Beachten Sie, dass Ihre Sicherheit stets Vorrang hat!

- Spannungen über 30V<sub>AC</sub> oder 60V<sub>DC</sub> sind gefährlich. Gehen Sie daher mit der gebotenen Vorsicht vor.
- Verwenden Sie angemessene Schutz-ausrüstung, wie Schutzbrillen, Gesichtsschutzschirme, Isolierhandschuhe, Isolierstiefel und/oder Isoliermatten.
- Vor der Arbeit mit dem Messgerät:
  - Führen Sie eine Durchgangsprüfung aus: Halten Sie die Messleitungen zusammen. Ein Tonsignal ertönt und die Durchgangs-LED leuchtet auf. So kontrollieren Sie die ordnungsgemäße Funktion der Batterie und der Messleitungen.
- Zur Erhöhung der Sicherheit gehen Sie wie folgt vor:
  - Wählen Sie geeignete Anschlüsse, die richtige Funktion im Messgerät sowie den richtigen Messbereich für die auszuführenden Messungen aus.
  - Achten Sie bei der Ausführung von Messungen auf eine ausreichende Standortisolierung.
  - Verbinden Sie zuerst die schwarze Messleitung mit Erde oder Null, bevor Sie die rote Messleitung an die potenziell spannungsführende Leitung anschließen. Trennen Sie immer zuerst die rote Messleitung von der spannungsführenden Leitung.
  - Arbeiten Sie nie allein.
  - Wenn Sie die Prüfspitzen verwenden, halten Sie größtmöglichen Abstand von den Spitzen.

#### Leistungsmerkmale:

- Berührungslose Spannungserkennung
- Automatische Umschaltung zwischen Spannungs- und Durchgangstest
- Vibrationsmodus (61-092)
- Messungen mit niedrigen Impedanzen
- Akustische und LED-Anzeige der Spannung
- Austauschbare Silikon-Messleitungen

#### Zur Messung von Wechselspannungen gehen Sie wie folgt vor:

- Schließen Sie die schwarze Messleitung an den COM-Eingang und die rote Messleitung an den V+-Eingang des Testers an.
- Schließen Sie den Tester parallel zum Messkreis bzw. zur Last an.
- Der Tester schaltet sich automatisch ein und zeigt sowohl den Spannungstyp als auch die Spannungsstufe an.

#### Zur Messung von Gleichspannungen gehen Sie wie folgt vor:

- Schließen Sie die schwarze Messleitung an den COM-Eingang und die rote Messleitung an den V+-Eingang des Testers an.
- Schließen Sie den Tester parallel zum Messkreis bzw. zur Last an.
- Der Tester schaltet sich automatisch ein und zeigt den Spannungstyp, die Polarität und die Spannungsstufe an.

#### Zur Durchgangsprüfung gehen Sie wie folgt vor:

- Schließen Sie die schwarze Messleitung an den COM-Eingang und die rote Messleitung an den V+-Eingang des Testers an.
- Vor der Durchgangsprüfung muss die zu prüfende Leitung stromlos geschaltet werden. Beachten Sie, dass der Tester automatisch in den Spannungsmessmodus wechselt, wenn noch Spannung an der Leitung anliegt.
- Schließen Sie den Tester an die Leitung an, um die Durchgangsprüfung auszuführen.
- Wenn die Leitung in Ordnung ist, ertönt ein akustisches Signal und die entsprechende LED leuchtet auf.
- Durchgang wird bei einem Leitungswiderstand von unter 20 k $\Omega$  angezeigt.

#### Einsatz der berührungslosen Spannungserkennung:

- Der berührungslose Spannungssensor zeigt Wechselspannungen von 24 bis 600 V<sub>AC</sub> an.
- Der berührungslose Spannungssensor ragt aus dem Oberteil des Testers hervor.
- Halten Sie den Sensor in die Nähe der zu prüfenden Leitung und drücken Sie die NCV-Taste.
- Bei Vorliegen einer Wechselspannung von 24 bis 600 V<sub>AC</sub> ertönt ein akustisches Signal und die NCV-LED leuchtet auf.
- Je näher sich der NCV-Sensor an der spannungsführenden Leitung befindet, desto lauter ist das Tonsignal.
- Zur Unterscheidung zwischen Phase und Nullleiter in einer Steckdose halten Sie den NCV-Sensor nacheinander in die Öffnungen. Auf der Phasen-Seite ist das Tonsignal lauter als auf der Null-Seite der Steckdose.
- Zur weiteren Unterscheidung zwischen Phase und Null können Sie auch die rote Messleitung verwenden. Stecken Sie die rote Messleitung in den V+-Eingang des Testers und schieben Sie die rote Messspitze in den Messspitzenhalter. Halten Sie die NCV-Taste gedrückt und stecken Sie die rote Messspitze in die Steckdose. Auf der Phasen-Seite der Steckdose ertönt das Tonsignal und die NCV-LED leuchtet auf.

#### Vibrationsmodus:

##### Nur beim Modell 61-092

- Der Tester vibriert beim Vorliegen von Wechselspannung.
- Der Vibrationsmodus beginnt bei 30 V<sub>AC</sub>.
- Der Tester vibriert mit zunehmender Intensität, so dass der Anwender den Unterschied zwischen den einzelnen Spannungsstufen (60 V, 120 V, 240 V und 480 V<sub>AC</sub>) erkennen kann.

#### V+-Eingangsbuchse

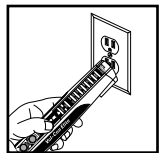
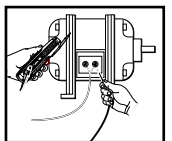
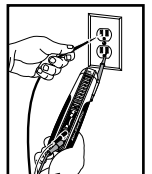
Das ist der Plus-Eingang des Testers. Hier erfolgt der Anschluss der roten Messleitung.

#### COM-Eingangsbuchse






Das ist der Minus-Eingang (Masse) des Testers. Hier erfolgt der Anschluss der schwarzen Messleitung.

#### Sicherheitshinweise

Der Tester erfüllt die Anforderungen der folgenden Normen: Klasse II, Überspannung CAT III, 1000 V gemäß IEC 1010-1 (EN61010-1); UL3111-1 und CAN/CSA C22.2 #1010.1-92. Verschmutzungsgrad 2 gemäß IEC-664. Verwendung in geschlossenen Räumen. Der Einsatz des Gerätes in einer von dieser Bedienungsanleitung abweichenden Art und Weise kann die vom Gerät gewährleisteten Schutzfunktionen beeinträchtigen.



## Auf dem Tester befinden sich die folgenden Symbole:

-  Achtung! (in der Begleitdokumentation nachlesen)
-  Gleichspannung
-  Das Gerät ist schutzisoliert (Klasse II).
-  Masse
-  Wechselfspannung

## **Warnung**

Zur Vermeidung eines elektrischen Stromschlages sind die Messleitungen und alle Eingangssignale vor dem Batteriewechsel vom Tester zu trennen. Setzen Sie immer nur Batterien vom gleichen Typ ein.

## **Batteriewechsel**

Dieser Tester wird mit vier 1,5-V-Batterien (AAA) betrieben.





(Gesamtspannung: 6 V<sub>DC</sub>, Gesamtstromstärke: 120 mA)

Wenn der Tester die Durchgangsprüfung nicht ausführen kann, müssen die Batterien ausgewechselt werden, um den weiteren ordnungsgemäßen Betrieb zu gewährleisten.

Zum Auswechseln der Batterien gehen Sie wie folgt vor:

1. Trennen Sie die Messleitungen von allen Spannungsquellen und ziehen Sie sie aus den beiden Eingangsbuchsen des Testers heraus.
2. Der Batteriefachdeckel befindet sich am Unterteil des Testers und ist durch zwei Schrauben gesichert. Lösen Sie die beiden Schrauben mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher und nehmen Sie den Batteriefachdeckel ab.
3. Entnehmen Sie die alten Batterien und setzen Sie vier neue 1,5-V-Batterien (AAA) ein.
4. Befestigen Sie den Batteriefachdeckel wieder mit den beiden Schrauben.

## **Technische Daten:**

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| V <sub>AC</sub> -Bereiche:          | 24 V, 120 V, 208 V, 240 V, 277 V, 480 V, 600 V. (45 Hz – 66 Hz)  |
| V <sub>AC</sub> -Genauigkeit        | 70 % bis 100 % der von der LED angezeigten Spannungsstufe  |
|                                     | 88 % bis 100 % der von der LED angezeigten Spannungsstufen von 240 V und 277 V   |
|                                     | 80 % bis 100 % der von der LED angezeigten Spannungsstufe von 600 V  |
| V <sub>DC</sub> -Bereiche:          | 6 V, 12 V, 24 V, 36 V, 48 V, 110 V, 220 V  |
| V <sub>DC</sub> -Genauigkeit:       | 70 % bis 100 % der von der LED angezeigten Spannungsstufe  |
|                                     | 80 % bis 100 % der von der LED angezeigten Spannungsstufe von 48 V   |
| Durchgangsprüfung:                  | LED-Anzeige und Tonsignal bei unter 20 kΩ, Ansprechzeit von 100 ms   |
| Eingangsimpedanz:                   | 1 MΩ   |
| Überlastschutz:                     | 1000 V <sub>DC</sub> /750 V <sub>ACeff</sub>   |
| Anzeige der Bereichsüberschreitung: | über 600V <sub>AC</sub> oder 220V <sub>DC</sub>  : alle LEDs leuchten auf |
| Betriebsbedingungen:                | 0 °C bis 50 °C (< 70 % Luftfeuchte), Innenräume  |
| Stärke des Tonsignals               | Max. 65 dB   |
| Lagertemperatur:                    | -20 °C bis 60 °C (< 80 % Luftfeuchte)  |
| Höhe:                               | bis 2000 m   |
| Batterie:                           | 4 Stück, 1,5 V  , 120 mA, AAA   |
| Batteriebetrieb:                    | 200 Stunden (typ.) für 61-090, 100 Stunden (typ.) für 61-092   |
| Standardzubehör:                    | Messleitungen, 4 x 1,5-V-Batterien  (AAA), Bedienungsanleitung          |
| Abmessungen (H x B x T):            | 19,9 cm x 4,4 cm x 3,9 cm  |
| Sicherheit:                         | EN61010, CAT-III 1000V, CE,  us   |

## **Wartung**

Reinigen Sie das Gehäuse mit einem feuchten Tuch und mildem Reinigungsmittel. Verwenden Sie keine Scheuer- oder Lösungsmittel.

## **Service und Ersatzteile:**

Im Gerät befinden sich keine vom Anwender zu wartenden Teile. Bzgl. Service und Ersatzteilen kontaktieren Sie bitte IDEAL INDUSTRIES GmbH unter der Telefonnummer: +49-(0)89-996860 oder besuchen Sie unsere Webseite: [www.idealindustries.de](http://www.idealindustries.de).

Messleitungen: TL-201

Transporttasche: C-90

## **Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten**



Im Interesse unserer Umwelt und um die verwendeten Rohstoffe möglichst vollständig zu recyceln, ist der Verbraucher aufgefordert, gebrauchte und defekte Geräte zu den öffentlichen Sammelstellen für Elektroschrott zu bringen. Das Zeichen der durchgestrichenen Mülltonne mit Rädern bedeutet, dass dieses Produkt an einer Sammelstelle für Elektroschrott abgegeben werden soll, um es durch Recycling einer bestmöglichen Rohstoffwiederverwertung zuzuführen.



## **Entsorgung von Batterien/Akkus**

Der Benutzer ist gesetzlich verpflichtet, unbrauchbare Batterien und Akkus zurückzugeben. Eine Entsorgung von verbrauchten Batterien im Hausmüll ist verboten! Batterien und Akkus, die gefährliche Substanzen enthalten, sind mit dem Symbol der durchgestrichenen Mülltonne gekennzeichnet. Das Symbol bedeutet, dass dieses Produkt nicht im Hausmüll entsorgt werden darf.



Unter dem Symbol steht ein Kürzel für die im Produkt enthaltene gefährliche Substanz: **Cd** = Cadmium, **Hg** = Quecksilber, **Pb** = Blei.

Sie können unbrauchbare Batterien und Akkus bei entsprechenden Sammelstellen Ihres Müllentsorgungsunternehmens oder bei Läden, die Batterien führen, zurückgeben. Somit werden Sie Ihren gesetzlichen Pflichten gerecht und tragen zum Umweltschutz bei!

## **Gewährleistung**

IDEAL INDUSTRIES gewährleistet gegenüber dem Erstkäufer des Produktes, dass dieses Produkt für die Dauer von 1 Jahr ab Kaufdatum bei normalem Gebrauch frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist. Während des Gewährleistungszeitraums ersetzt oder repariert IDEAL INDUSTRIES, nach eigenem Ermessen und vorbehaltlich der Prüfung der Störung bzw. der Fehlfunktion, das defekte Gerät. Diese Gewährleistung gilt nicht für Sicherungen, Batterien oder Defekte, die auf missbräuchliche Nutzung, Nachlässigkeit, Unfälle, unbefugte Reparatur, Änderung oder unangemessene Verwendung des Messgerätes zurückzuführen sind.

Sämtliche gesetzlichen Gewährleistungen, die sich aus dem Verkauf eines Produktes von IDEAL INDUSTRIES ergeben, einschließlich aber nicht beschränkt auf die gesetzliche Gewährleistung der marktgängigen Qualität und der Eignung für einen bestimmten Zweck, sind auf die oben genannten Leistungen beschränkt. Der Hersteller ist nicht haftbar für den Nutzungsausfall des Prüfgerätes oder für andere beiläufige oder Folgeschäden, Aufwendungen oder wirtschaftliche Einbußen sowie nicht für Forderungen nach Wiedergutmachung solcher Schäden, Aufwendungen oder wirtschaftlichen Einbußen.

Die gesetzlichen Gewährleistungsrechte des Käufers wegen eines Mangels der Kaufsache, die sich aus dem Kauf eines Produktes von IDEAL INDUSTRIES ergeben, werden durch diese zusätzliche Hersteller-Gewährleistung nicht berührt.

## **IDEAL INDUSTRIES, INC.**

Sycamore, IL 60178, U.S.A.

+49-(0)89-996860 Kundendienst in Deutschland.

[www.idealindustries.de](http://www.idealindustries.de)

**ND 3039-6GE**

Hergestellt in Taiwan

PK Elektronik Vertriebs GmbH, E-Mail: [info@pkelektronik.com](mailto:info@pkelektronik.com), Internet: [www.pkelektronik.com](http://www.pkelektronik.com)