

Der Tausendsassa: C.A 6160!

Als Universalgerät für alle Sicherheitsprüfungen von elektrischen Geräten und Maschinen – zur Prüfung von elektrischen Verbrauchern und Maschinen gemäß ÖVE HG 701/ÖVE E 8701/DIN VDE 0701/0702 EN 60204-1/DIN VDE 0113-1/IEC u.a.m. – so präsentiert sich der C.A 6160 von Chauvin Arnoux.

Bedingt durch ein stetig steigendes Sicherheitsbewusstsein – CE-Kennzeichnung, Arbeitsplatzevaluierung, ArbeitnehmerInnenschutzgesetz etc. – entstanden in den letzten Jahren immer mehr und strengere Vorschriften zum Schutz des Menschen. Diese Normen verlangen teils regelmäßige, ausführliche Überprüfungen und eine begleitende Dokumentation. Gerade für die Herstellung, die wiederkehrende Prüfung und die Reparatur/Instandsetzung von Elektro-Geräten besteht dabei eine Vielzahl von unterschiedlichen Anforderungen, die in der Praxis verschiedene Prüf-/Messgeräte erfordern. Neben dem finanziellen Aspekt störte dabei auch die unterschiedliche Handhabung erheblich.

Chauvin Arnoux stellt nun einen Universalmesskoffer vor, der alle Anforderungen der Geräteprüfung in einem Messgerät zusammenführt:

Das C.A 6160 erfüllt dabei nicht nur die Normen, sondern bietet darüber hinaus noch Reserven bei Messbereich und Messleistung für künftige höhere Qualitäts- und Sicherheitsstandards. Die programmierbaren Mess- und Prüffunktionen können exakt auf die jeweilige Messaufgabe abgestimmt werden, trotzdem ist die Bedienung einfach und übersichtlich.

Das C.A 6160 bietet folgende Mess- und Prüffunktionen

Prüfung des Isolationswiderstands mit 250/500/1.000 V

Die einwandfreie Qualität der Isolation zwischen spannungsführenden und spannungsfreien Teilen ist nachzuweisen. Der mit einer Prüfspannung von 500 V DC gemessene Widerstand zwischen spannungsführenden Leitern und Schutzleiter muss mindestens 1 MOhm betragen (Bild 1).



Durchgangsprüfung des Schutzleiters 0,1 A - 25 A AC

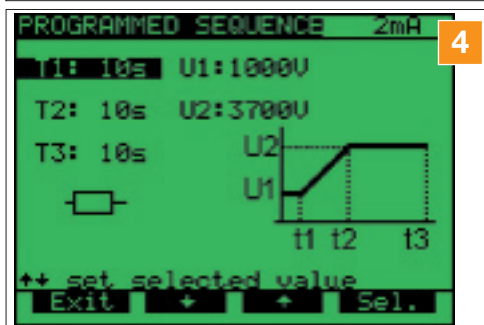
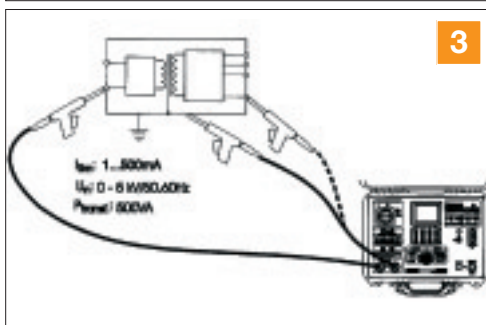
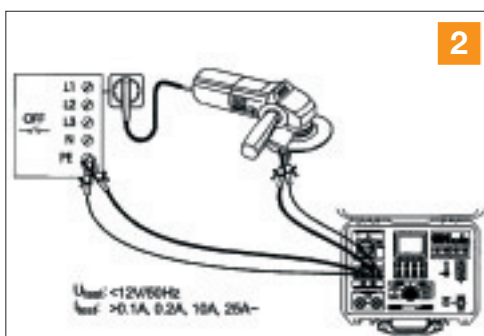
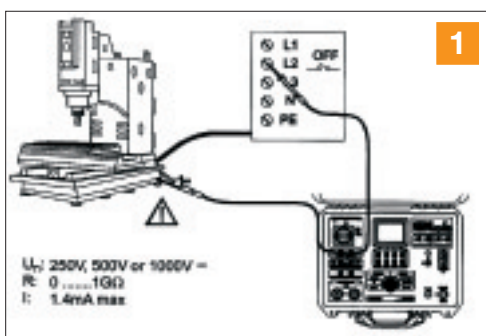
Es ist nachzuweisen, dass der gemessene Widerstand (oder Spannungsfall bei 10 A Prüfstrom) zwischen der PE-Anschlussklemme und diversen Punkten des schutzgeerdeten Gehäuses nicht größer ist als die nachfolgenden für verschiedene PE-Leiterquerschnitte genannten Werte: 0,3 Ohm – 1 Ohm bzw. 3,3 V für $\varnothing PE = 1 \text{ mm}^2$; 2,6 V für $\varnothing PE = 1,5 \text{ mm}^2$; 1,9 V für $\varnothing PE = 2,5 \text{ mm}^2$; 1,5 V für $\varnothing PE = 4 \text{ mm}^2$; 1,0 V für $\varnothing PE > 6 \text{ mm}^2$ (Bild 2).

Prüfung der Spannungsfestigkeit 0-5.000 V AC

Die Spannungsfestigkeit gegen Überspannungen vom Versorgungsnetz ist nachzuweisen. Die Prüfspannung ist zwischen dem Schutzleiter und sämtlichen Leitern aller Stromkreise anzulegen (Ausnahme: Leiter, die nur Schutzkleinspannung führen) (Bild 3 und 4).

Prüfung der Entladezeit

Nach dem Abschalten einer Maschine dürfen an zugänglichen Teilen keine gefährlichen Retourspannungen auftreten. Vorgeschriebene Spannungsbegrenzung auf 60 V nach weniger als einer Sekunde an zugänglichen spannungsführenden Teilen (z.B. Kontakte des Netzsteckers) bzw. nach weniger als fünf Sekunden an



inneren, spannungsführenden Teilen (z.B. Sicherungen) (Bild 5).

Zusätzliche Mess- und Prüffunktionen nach ÖVE HG 701Teil1/ÖVE E8701 und DIN VDE 0701/702

Ableitstrommessung

Durch direkte Strommessung im Schutzleiter wird der tatsächliche Ableitstrom/Fehlerstrom bei Betrieb des Verbrauchers mit Netzspannung ermittelt. Grenzwert 3,5 mA, 10 mA bei Heizgeräten. Achtung: Bei dieser Messung muss der Schutzleiter funktionstüchtig sein und der Prüfling von Erde isoliert aufgestellt werden (Bild 6)!

Ersatzableitstrommessung

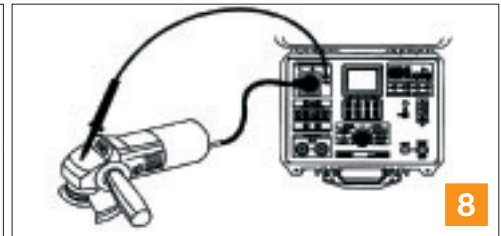
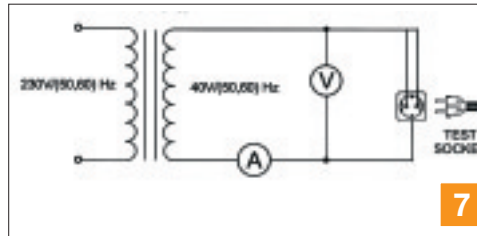
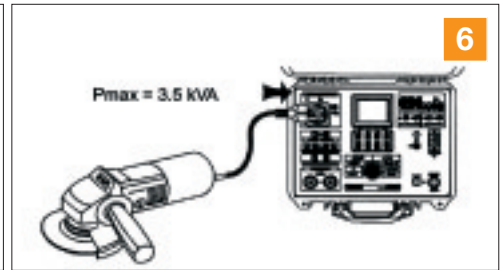
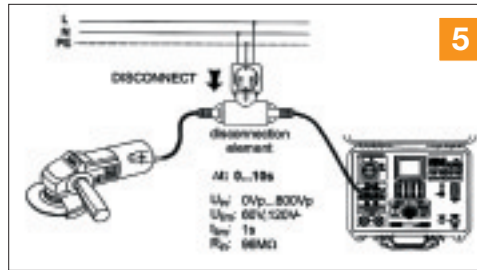
Sie dient dem selben Ziel wie die Ableitstrommessung, wird jedoch mit Kleinspannung ausgeführt. Der Vorteil: Keine Berührungsfahr bei der Messung. Nachteil: Bei modernen Verbrauchern mit elektronischen Eingangskreisen kann keine Messung erfolgen (Bild 7).

Berührungsstrommessung

Bei dieser Messfunktion wird der Prüfling ebenfalls an Netzspannung betrieben. Über eine hochohmige Prüfsonde wird dabei gefährliche Spannung am Prüfling gesucht (Bild 8).

Funktionstest für Einphasen-Verbraucher bis 3,5 kW

Nach positiver Überprüfung können einphasige Verbraucher direkt dem Funktionstest unterzogen werden. Dabei werden abschließend alle Leistungsparameter ermittelt (Bild 9). Die Messwerte erscheinen auf einer permanent beleuchteten LCD-Punktmatrix-Anzeige. Bis zu 1.600 Messwerte können im Gerätespeicher abgelegt werden. Natürlich verfügt das C.A 6160 auch über eine RS232-Schnittstelle zur Weiterverarbeitung der Messdaten sowie einen Anschluss für Barcode-Leser. Mit der PC Software „CE-Link“ (Win 98/NT/200/XP) lassen sich die im Gerät erfassten Werte einfach und schnell in den PC übernehmen und als Protokoll auswerten. Als besonderer Vorteil können bis zu 255 unterschiedliche Prüfabläufe mit bis zu 50 Prüfschritten angelegt und vollautomatisch ausgeführt werden. Messungen im Fertigungsbereich lassen sich so vollautomatisieren (Bild 10).



Durch seine Vielseitigkeit und das robuste, schlagfeste Gehäuse ist das C.A 6160 nicht nur für Hersteller von Industrieanlagen oder Werkzeugmaschinen, sondern auch für Wartungs- und Reparaturbetriebe und für Überwachungs- und Kontrollinstitutionen ideal.

Aber der C.A 6160 überzeugt nicht nur wegen seiner umfangreichen Messfunktionen, auch das Preis-/Leistungsverhältnis ist unübertroffen. Das C.A 6160 wird komplett inklusive umfangreichem Zubehör ab Lager Wien geliefert.

Messungen gemäß folgender Vorschriften werden erfüllt:

- IEC 60204-1 Electrical equipment of machines,
- IEC 60335-1 Household and similar electrical appliances,
- IEC 60439-1 Switch-gear and control-gear assemblies,
- IEC 60598-1 Luminaries,
- IEC 60745 Hand-held motor-operated tools,
- IEC 60755 Residual current operated protect Devices,
- IEC 60950 Safety of information technology equipment,
- IEC 61010-1 Safety requirements for electrical equipment,
- IEC 61029 Transportable motor-operated tools,
- IEC 61558-1 Transformers and power supply units,
- EN 60065 Audio, video, and similar electronic apparatus,
- VDE 0701 T1 Repair and modification inspections,
- VDE 0702 T1 Repair and modification inspections,

- ÖVE HG 701- 1; 2.1; 2.2 Überprüfung nach Reparatur und Instandsetzung,
 - ÖVE E 8701-1 Überprüfung nach Reparatur, Instandsetzung und Wiederkehrender Prüfung.
- Nähere Informationen zum angesprochenen Themenbereich können bei der Chauvin Arnoux GesmbH (Slamastrasse 29/1/3, 1230 Wien, Tel: 01/61 61 961, per E-Mail vie-office@chauvin-arnoux.at und im Internet unter www.chauvin-arnoux.at) eingeholt werden.

1 11.3 FAX (+43) 01 / 6161961-61
INFOS ÜBER S. 49 ANFORDERN

