

PUNKTUM

www.energiweb.at

Unser Service – Ihr Profit!

 **CHAUVIN
ARNOUX**
GROUP

C.A 6116

Ihr Installationstester

Verlagspostamt 1200 | Wien | P.b.b. | Zulassungs-Nr. GZ 022029277 M | Einzelpreis: EUR 4,-

POWER-DAYS
Die Fachmesse für Elektrotechnik
mit Sonderschau „Licht Austria“

Besuchen Sie uns auf der Messe!
13. - 15.03.2013, Messezentrum Salzburg
Halle 10 / Stand 0830



NORMGERECHT

Prüfen elektrischer Anlagen und Betriebsmittel

Abb. 1: Installationstester C.A 6116 von Chauvin Arnoux zur Überprüfung elektrischer Anlagen nach ÖVE/ÖNORM E8001

Laut Elektroschutzverordnung ESV 2012 sind elektrische Anlagen sowie ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel in regelmäßigen Intervallen Überprüfungen zu unterziehen. Für die Einhaltung der Prüffristen, die Durchführung der Prüfungen und die Behebung von festgestellten Mängeln ist der Arbeitgeber verantwortlich. Weiters muss er auf Verlangen von Behörden eine Dokumentation der Prüfungen vorweisen können.

Wann muss geprüft werden?

Elektrische Anlagen und ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel unterliegen einer Abnutzung. Jede Fortleitung eines elektrischen Stromes ist mit der Erzeugung von Verlustwärme verknüpft, die sich belastend auf Kontaktstellen, Klemmeinrichtungen etc. auswirkt. Mechanische Belastungen und aggressive Umgebungsbedingungen führen früher oder später zu Materialermüdung. Um die Sicherheit einer Anlage oder eines Betriebsmittels zu gewährleisten, sind diese nicht nur nach Herstellung, Instandsetzung oder wesentlicher Änderung bzw. Erweiterung, sondern auch in regelmäßigen Zeitintervallen zu überprüfen. Die Wiederkehrenden Prüfungen sind laut ESV 2012 für die folgenden Teile verbindlich:

- Elektrische Anlagen,
- ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel der Schutzklasse 1 in Arbeitsstätten, die nicht ausschließlich an Anlagen mit Zusatzschutz 30 mA-FI betrieben werden,
- ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel, die im Bergbau oder bei Untertagebau verwendet werden.

Doch in welchen Zeitintervallen muss geprüft werden? Diese Frage beantwortet ebenfalls die ESV 2012. Im Allgemeinen gilt: längstens alle 5 Jahre, egal ob Anlage oder Betriebsmittel. Jedoch muss das Intervall diversen Umständen bzw. Bedingungen angepasst werden, so z.B. gelten für Bergbau und Untertagebauarbeiten schär-

ferere Bestimmungen. Weitere Kriterien zur Verkürzung der Prüffristen sind mögliche außergewöhnliche Beanspruchungen wie

- direkter Witterungseinfluss, Feuchtigkeit oder Nässe, Kondens- oder Spritzwasser,
- Kälte ab -20° C oder Hitze ab +40° C,
- Einwirkung von Säuren, Laugen, Lösungsmitteln oder deren Dämpfen,
- Einwirkung von Staub,
- Einwirkung von anderen Belastungen (z.B. mechanische, Erschütterungen, ...).

In Tabelle 1 sind die Abweichungen zum standardmäßigen Prüfintervall von maximal 5 Jahren laut ESV 2012 zu entnehmen.

Unabhängig von Tabelle 1 gibt es noch andere Bereiche, in denen verschärfte Prüfintervalle gefordert sind (siehe Tabelle 2).

Wer darf prüfen?

Die Überprüfung ist in Österreich ausdrücklich nur Elektrofachkräften erlaubt. Das sind Personen mit geeigneter Ausbildung bzw. Kenntnis und Erfahrung zur Erkennung und Vermeidung von Gefahren, die vom elektrischen Strom ausgehen.

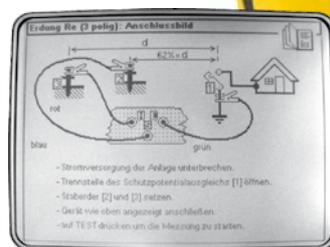


Abb. 5: Das große Display ermöglicht bei Bedarf für jede Funktion eine kontextsensitive Hilfe mit Anschlussbildern



Elektrotechnisch unterwiesene Personen dürfen diese Prüfungen nicht durchführen.

Was müssen die Prüfungen beinhalten?

Anlagenprüfung: Die Mindestinhalte der Prüfungen sind ebenfalls in der ESV 2012 vorgegeben. Bei elektrischen Anlagen sind zumindest

- eine Sichtprüfung,
 - eine Prüfung der Schutzmaßnahmen von Basisschutz, Fehlerschutz und gegebenenfalls Zusatzschutz,
 - gegebenenfalls eine Erfassung des thermischen Zustandes relevanter elektrischer Betriebsmittel
- vorgegeben. Welche Prüfungen durchzuführen sind, ist in der ÖVE/ÖNORM E8001 geregelt.
- Betriebsmittelprüfung: Für ortsveränderliche elektrische Betriebsmittel sind neben

- einer Sichtprüfung
- eine Funktionsprüfung,
- gegebenenfalls eine Prüfung des Schutzleiters bzw. Messung des Schutzleiterstromes,
- gegebenenfalls eine Messung des Isolationswiderstandes durchzuführen. Die Details dafür sind der ÖVE/ÖNORM E8701 zu entnehmen.

Was soll dokumentiert werden?

Laut ESV 2012 müssen die Prüfungsergebnisse in einem Prüfbefund festgehalten werden, der folgende Angaben beinhaltet:

- Prüfdatum, Name und Unterschrift der prüfenden Person.
- Anschrift der prüfenden Person oder Bezeichnung und Anschrift der Prüfstelle.
- Umfang und Ergebnis der Prüfung (welche Anlage, welcher Anlagenteil und welches Betriebsmittel geprüft wurde, muss eindeutig sein!).

Bereich	Max. Prüfintervall
in einer elektrischen Anlage mit nur geringen Belastungen (Büro oder Handels- oder Dienstleistungsbetrieb ohne außergewöhnliche Beanspruchungen)	10 Jahre
eine außergewöhnliche Beanspruchung ist vorhanden	3 Jahre
mehr als eine außergewöhnliche Beanspruchung ist vorhanden	1 Jahr

• Realisierte Maßnahmen des Fehler- und Zusatzschutzes in der elektrischen Anlage. Während der Inhalt damit geregelt ist, gibt es keine Vorgaben zu Form oder Aussehen eines Prüfbefundes.

Womit kann die Elektrofachkraft prüfen?

Chauvin Arnoux hat die passenden Prüfgeräte für diese Aufgaben: Der Installationstester C.A 6116 (Abb. 1) zur Überprüfung von elektrischen Anlagen nach ÖVE/ÖNORM E8001 und der Geräteprüfer C.A 6107 (Abb. 2) zur Überprüfung von ortsveränderlichen elektrischen Betriebsmitteln nach ÖVE/ÖNORM E8701 decken alle von den Normen vorgeschriebenen messtechnischen Überprüfungen ab. Mit diesen komfortablen Geräten, die einen großen Speicher für die Prüfergebnisse und eine praktische USB-Schnittstelle bieten, können mittels einfach zu bedienender Software vorgefertigte Protokolle (Abb. 3 + 4) ausgefüllt werden, die allen Anforderungen an einen Prüfbefund entsprechen.

Installationstester C.A 6116

Mit dem Installationstester C.A 6116 erhalten Elektro-Techniker ein leistungsstarkes Prüfgerät, um all die Herausforderungen für die Anlagenprüfung einfach und schnell für alle Netzformen (TT, TN und IT) und in allen Anwendungsbereichen (Industrie, Gewerbe, Wohnungen, ...) zu bewältigen. Selbst im stark gestörten industriellen Umfeld liefert der C.A 6116 stabile und zuverlässige Resultate. Er bietet selbstverständlich alle geforderten Messfunktionen und noch ein paar mehr, wie z.B. eine Leckstrommessung mit Stromzange oder die Messung der

Leistung und Oberschwingungen bis zur 50. Harmonischen inkl. FFT-Analyse zur ersten Abschätzung der Stromqualität. Alle Funktionen können in Netzen bis 600 V Phasenspannung und einer Installationskategorie III bzw. 300 V Cat. IV ausgeführt werden, sodass auch direkt an den Anschlüssen eines Transformators bis 300 V Phasenspannung gegen Erde gemessen werden kann.

Der C.A 6116 ist ein robustes und kompaktes Gerät, dessen intelligentes Design eine problemlose und schnelle Benutzung des Instruments unterstützt. Auf dem großen beleuchteten Grafik-Bildschirm sieht der Bediener alle Ergebnisse übersichtlich und gut leserlich auf einen Blick. Das große Display ermöglicht bei Bedarf für jede Funktion eine kontextsensitive Hilfe mit Anschlussbildern (Abb. 5). Damit kann der Prüfer direkt vor Ort ohne Lesen der Bedienungsanleitung Anschlussfehler beim Prüfen vermeiden.

Geräteprüfer C.A 6107

Zur vorschriftsmäßigen Prüfung von Betriebsmitteln hat sich der Gerätetester C.A 6107 von Chauvin Arnoux bereits vielfach am Markt bewährt. Mit dem robusten, transportablen Instrument ist man für die Überprüfungen – egal ob im Haus oder auf Baustellen – ideal ausgerüstet. Selbstverständlich deckt er alle von der ÖVE/ÖNORM E8701 vorgeschriebenen Messfunktionen ab. Die im Gerät hinterlegten Prüfabläufe begleiten jeden Benutzer, bei Bedarf auch mit Klartextanweisungen leicht verständlich, durch die Prüfung. Infolge der verspeicherten Grenzwerte bekommt der Prüfer am Ende der Prüfung die normgerechte Gut/Schlecht-Bewertung

Abb. 2: Geräteprüfer C.A 6107 zur Überprüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel nach ÖVE/ÖNORM E8701



des Prüflings direkt vom C.A 6107 präsentiert. Mittels optionaler Adapter ist man auch für die verschiedensten Anforderungen, wie die Prüfung von Drehstromverbrauchern, fest angeschlossenen Verbrauchern, Verlängerungsleitungen, etc. gerüstet. Damit kann jeder Anwender selbst entscheiden, welches Zubehör für seine jeweiligen Anforderungen notwendig ist bzw. damit die Kosten für das Messzubehör möglichst gering halten.

Lassen Sie sich die Prüfgeräte persönlich vorführen

Fragen Sie bei Ihrem Fachhändler um einen persönlichen Vorführtermin oder besuchen Sie Chauvin Arnoux im Rahmen der Power-Days von 13. bis 15. März 2013. Überzeugen Sie sich im Messezentrum Salzburg am Stand 0830 in der Halle 10 selbst von den innovativen Prüfgeräten C.A 6116 und C.A 6107.

Noch mehr Hintergrundwissen

Passend zu den Themen „Überprüfung elektrischer Anlagen

gemäß ÖVE E8001“ und „Überprüfung ortsveränderlicher elektrischer Betriebsmittel gemäß ÖVE E8701“ organisiert Chauvin Arnoux auch wieder begehrte Seminare. Sichern Sie sich rechtzeitig einen Platz, um von den externen erfahrenen Referenten (Michael Hirsch, Rudolf Mörk-Mörkenstein und Christian Heim) alles zum aktuellen Stand der Elektroschutzverordnung 2012, der Normen und deren Überprüfungen zu erfahren. ●



Weitere Informationen: www.chauvin-arnoux.at



Abb. 3 und 4: Mit den Chauvin Arnoux-Geräten können mittels einfach zu bedienender Software vorgefertigte Protokolle ausgefüllt werden, die allen Anforderungen an einen Prüfbefund entsprechen



Bereich	Max. Prüfintervall
explosionsgefährdete Bereiche und Bereiche, in denen explosionsgefährdete Arbeitsstoffe verwendet werden	3 Jahre
explosionsgefährdete Bereiche und Bereiche, in denen explosionsgefährdete Arbeitsstoffe verwendet werden beim Auftreten von einer außergewöhnlichen Beanspruchung	1 Jahr
auf Baustellen sowie in jenen Teilen von Arbeitsstätten oder auswärtigen Arbeitsstellen, in denen feste mineralische Rohstoffe obertage gewonnen oder aufbereitet werden	1 Jahr
bei Untertagearbeiten und im Untertagebergbau	6 Monate