

# Arbeitsschutzgesetz verpflichtet

## Anzeigesicherheit durch Spannungsprüfer von DEHN

Jeder Unternehmer trägt für Sicherheit und den Gesundheitsschutz in seinem Unternehmen die Gesamtverantwortung. So ist er entsprechend dem Arbeitsschutzgesetz verpflichtet darauf zu achten, dass beim Arbeiten an elektrischen Anlagen alle notwendigen Schutzmaßnahmen getroffen und auch eingehalten werden. Deshalb werden bei Arbeiten an elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln die betreffenden Anlagenteile spannungsfrei geschaltet. Doch die simple Betätigung eines Schalters zur Freischaltung reicht bei weitem nicht aus. Eine gesicherte Aussage zur Spannungsfreiheit und damit zum Ausschluss des Gefahrenpotentials der Elektroenergie lässt sich damit nicht treffen. Von der Freischaltung einer Anlage bis zur Freigabe der Arbeitsstelle bedarf es weiterer sicherer Informationen zum Zustand der Anlage, Maßnahmen zur Vermeidung von Fehlbetätigungen und -funktionen, Schutz bei dennoch stattgefundenen Fehlbetätigungen und -funktionen sowie Schutz vor den Gefahrenpotentialen benachbarter Anlagenteile. Dazu wurden die fünf Sicherheitsregeln formuliert:

- Freischalten
- Gegen Wiedereinschalten sichern
- Spannungsfreiheit feststellen
- Erden und Kurzschließen
- Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken oder abschränken.

Jeder Elektrofachkraft sind diese Regeln als ihre Lebensversicherung wohl bekannt. Jedoch ist jede Maßnahme nur so sicher, wie die dazu benutzten Technologien und der sichere Umgang mit ihnen durch die Elektrofachkraft.

### Lebenswichtige Informationen nicht dem Zufall überlassen

Alle elektrischen Anlagen und Betriebsmittel sind unabhängig vom Betriebs- oder Schaltzustand grundsätzlich als spannungsführend zu betrachten, bis man sich sicher vom Gegenteil überzeugt hat. Die verwendeten Spannungsprüfer müssen deshalb neben der notwendigen Anzeigesicherheit und Sicherheit in der Wahrnehmbarkeit der Anzeige auch die erforderliche elektrische Sicherheit für den Bediener aufweisen. Das betrifft sowohl den eigentlichen Prüfvorgang als auch das Prüfergebnis. Beides muss verlässlich sein. Dies ist jedoch auch immer

abhängig von der Sicherheit der Elektrofachkraft bei der Anwendung der Prüfmittel.

### Regelmäßige Unterweisungen und Schulungen der Elektrofachkraft sind deshalb unerlässlich.

Prüfmittel, deren Ursprung Jahrzehnte zurückliegt, sind kaum geeignet, die heutigen Sicherheitsanforderungen zu erfüllen. Schließlich weisen heutige Schaltfelder nur noch ein Achtel des Platzbedarfes von Schaltfeldern auf, die vor dreißig Jahren errichtet wurden. Entsprechend höher sind die Sicherheits-

Doppelisolator sind Schutz- und Hilfsmittel der Weiterverwendung zu entziehen. Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Schutz- und Hilfsmittel vor jeder Anwendung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und in bestimmten Zeitabständen auf die Einhaltung der in den elektrotechnischen Regeln vorgegebenen Grenzwerte geprüft werden. Die Fristen sind so zu bemessen, dass entstehende Mängel, mit denen gerechnet werden muss, rechtzeitig erkannt werden. Die Frist für eine Wiederholungsprüfung richtet sich nach den Einsatzbedingungen wie:

- Häufigkeit der Benutzung,
- Beanspruchung durch Umgebungsbedingungen und Transport.

Für kapazitive Spannungsprüfer ist nach BGV A3 (neu TBR S 2131) eine Wiederholungsprüfung mindestens alle 6 Jahre gefordert.

### Sicherheit aus einer Hand – weil Sicherheit unteilbar ist.

Qualitätsdenken, Kundennähe und ein breites Serviceprogramm machen DEHN + SÖHNE zum sicheren Partner für den Arbeitsschutz:

- Wir beraten Sie über die Besonderheiten der Arbeitsmethoden und bei der Auswahl der passenden Arbeitsschutzmittel und Geräte. So bieten wir Ihnen z. B. eine Übersicht zum Einsatz unserer Spannungsprüfer in fabrikkünftigen Schaltanlagen.

- Wir bieten Seminare mit Teilnahmebestätigung zum Arbeitsschutz in elektrischen Anlagen.

- Wir führen für Sie Prüfdienstleistungen aus wie z.B. die Wiederholungsprüfung für Spannungsprüfer über 1kV.

**DEHN + SÖHNE**  
GmbH + Co.KG.

Postfach 1640  
92306 Neumarkt  
Germany

Tel.: + 49 9181 906-0  
Fax: + 49 9181 906-100  
www.dehn.de  
info@dehn.de

...mit Sicherheit DEHN.



anforderungen an die Prüfmittel einzustufen. Kompaktere Bauweise der Anlagen bedingt geringere Abstände spannungsführender Teile in den Anlagen zueinander sowie die Erhöhung der Fremdbeeinflussungsmöglichkeiten der Prüfmittel beim Einsatz in der Anlage. Die Forderung der Berufsgenossenschaft nach der Verwendung von Arbeitsmitteln, die den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen, kommt deshalb nicht von ungefähr.

Schutz- und Hilfsmittel müssen mit einem normgerechten Typenschild versehen sein. Sie dürfen nur für Anlagen verwendet werden, für die sie entsprechend dem Typenschild geeignet und ausgelegt sind. Ohne Typenschild, Herstellerkennung (Logo), Nennspannungs-/Nennspannungsbereichsangabe, Doppeldreieck mit Normenbezug oder

# Labour Protection Laws Obligate

## Indication safety by the DEHN voltage detector

Entrepreneurs are responsible for the safety and health protection in their companies. According to the occupational health and safety regulations they have to ensure that all necessary protection measures are taken and observed when working at electrical systems. Therefore the relevant parts of the installation are disconnected from power supply when working at electrical systems and equipment. Just tripping a switch to disconnect from mains, however, is by far not enough. There is no clear and safe evidence of the de-energised state and the hazard potential of electrical energy can not be excluded. After a system has been disconnected from power supply and before finally giving permission to work, reliable information is needed regarding the state of the installation, measures to be taken for avoiding maloperations or malfunctions, as well as information about protection against upcome maloperations or malfunctions and protection against potential hazards from adjacent parts of the installation. In order to avoid the above hazards, the 5 common safety rules have been formulated:

- Disconnect completely
- Secure against re-connection
- Verify that the installation is dead
- Carry out earthing and short-circuiting
- Provide protection against adjacent live parts

Every electrician is familiar with these rules as life insurance. Any measure, however, is just as safe as the technologies used and the appropriate application by the electrically skilled staff.

### Do not leave vital information to chance

Independent from the operating or switching status all electrical systems and equipment must principally be regarded as live until safe evidence of the contrary is provided. Therefore, the voltage detectors used must provide reliability and clear perceptibility of indication and the necessary electrical safety for the user. This applies to both, the test procedure and the test result. Both has to be reliable. This, however, always also depends on the skill of the electrician when applying the test equipment.

**Regular instruction and training of the specialised electrician therefore is indispensable.**

Test equipment produced decades ago is hardly capable of fulfilling the safety requirements of today. Additionally the switchgears of today require only an eighth of the space needed for switchgears produced 30 years ago. Thus the safety requirements for the test equipment must be upgraded. More compact system constructions require shorter

for their keeping of the limit values specified in the electrotechnical regulations. The set terms shall allow for any faults that may arise to be realised duly. The in-service inspection intervals depend on the ambient conditions as there are:

- Frequency of application,
- Stressing by ambient conditions and transport.

At least every 6 years there has to be an in-service inspection of capacitive voltage detectors as required by the BGV A3 (Accident Prevention & Insurance Association regulation A3) (new TBR S 2131).

**Safety from one source – because safety is indivisible.**

Because of our quality-related thinking, closeness to our customers and a diversified service programme, DEHN + SÖHNE is your reliable partner for safety equipment:

- We offer a consulting service advising on the specialities of the working methods and the selection of suitable safety equipment and devices. We provide, for example, a survey for using our voltage detectors in factory-assembled switchgear.
- We offer seminars on occupational safety in electrical systems with confirmation of participation.

- We offer services such as the maintenance tests for voltage detectors exeeding 1 kV.



distances between the live parts within those systems. Furthermore these setups increase the variety of interferences on the test equipment used. Therefore the demand for the utilisation of operational equipment in accordance with the generally approved technical rules is not made without reason.

Protective devices and facilities have to be provided with a standard conform type label. They must only be used for systems they are suitable and designed for according to the type label.

Devices and tools without type label, manufacturer's name (logo), specification of nominal voltage range, double triangle with standard reference or double isolator have to be withdrawn from further use. The entrepreneur has to make sure that protective devices and tools are inspected for their proper state before every use, and within determined intervals,

**DEHN + SÖHNE**  
GmbH + Co.KG.

Postfach 1640  
92306 Neumarkt  
Germany

Tel.: + 49 9181 906-0  
Fax: + 49 9181 906-100  
www.dehn.de  
info@dehn.de



**DEHN + SÖHNE**

**...Your safety is our concern.**