

Spannungsanzeigergerät DEHNcap/P
für kapazitive steckbare Prüfsysteme (VDS)
DEHNcap/P-HR Art.-Nr. 767 101 für HR(HO)-Systeme
DEHNcap/P-LRM Art.-Nr. 767 102 für LRM-Systeme



GEBRAUCHSANLEITUNG

Bitte alle Sicherheitshinweise in dieser Gebrauchsanleitung sorgfältig lesen und beachten.
Die nachfolgenden Hinweise dienen der richtigen Handhabung und dem persönlichen Schutz des Benutzers unserer Spannungsanzeigergeräte vor den Gefahren des elektrischen Stromes.

1. Allgemeine Bestimmungen über das Feststellen der Spannungsfreiheit nach DIN VDE 0105 Teil 100

- 1.1 Die Spannungsfreiheit darf nur durch eine Elektrofachkraft oder durch eine elektrotechnisch unterwiesene Person festgestellt werden.
- 1.2 Die Spannungsfreiheit muß in jedem Fall an der Arbeitsstelle allpolig festgestellt werden.
- 1.3 Spannungsprüfer sind vor und nach dem Benutzen auf einwandfreie Funktion zu prüfen.

2. Besondere Hinweise für die Benutzung

- 2.1 Das Spannungsanzeigergerät DEHNcap/P eignet sich zur Prüfung auf Spannungsfreiheit an steckbaren kapazitiven Spannungsprüfsystemen (VDS) nach DIN VDE 0682 Teil 415. Mit dem Anzeigergerät DEHNcap/P-HR (Art.Nr. 767 101) kann die Spannungsfreiheit an HR-Systemen nach DIN VDE 0682 Teil 415 und an HO-Systemen festgestellt werden. Mit dem Anzeigergerät DEHNcap/P-LRM (Art.Nr. 767 102) kann die Spannungsfreiheit an LRM-Systemen nach DIN VDE 0682 Teil 415 festgestellt werden.
- 2.2 Die Spannungsanzeigergeräte dürfen nur mit den entsprechenden **Meßbuchsen** des Koppelteiles (HR, HO oder LRM), z.B. auf der Frontplatte der Schaltanlage verbunden werden.

Keinesfalls dürfen irgendwelche hochspannungsführenden Teile berührt oder die Geräte mit dem 230 V- Versorgungsnetz verbunden werden.

- 2.3 Die Spannungsanzeigergeräte DEHNcap/P sind Dauerspannungsanzeiger, die ihre Anzeigenergie aus dem Primärnetz beziehen. Die Geräte sind zum Dauerbetrieb in der Schnittstelle geeignet. Die Energieversorgung, die Auswahl hochwertiger Bauteile und deren vollständige Kapselung in schwer entflammaren Kunststoff machen die Geräte beim Einsatz in üblichen Innenraumanlagen wartungsfrei. Das Gehäuse entspricht der Schutzart IP 66.
- 2.4 Die Spannungsanzeigergeräte DEHNcap/P sind hinsichtlich ihrer Anzeigehelligkeit für Innenraumanwendung ausgelegt. Bei sehr großer Umgebungshelligkeit kann es erforderlich sein, die optische Wahrnehmbarkeit der Anzeige durch zusätzliche Maßnahmen (z.B. durch Abschatten der Anzeige mit der Hand) zu verbessern.
- 2.5 Die Spannungsanzeigergeräte DEHNcap/P können in einem Temperaturbereich von -25 bis +55°C eingesetzt werden.
- 2.6 Das Anzeigesignal "Spannung vorhanden" wird mit blinkendem roten Licht (Blinkfrequenz mindestens 1 Hz) angezeigt (siehe **Tabelle 1**).
- 2.7 Alle Spannungswerte, die größer sind als 10% der Nennspannung des Netzes, werden als Betriebsspannung bewertet. Entsprechend werden alle kleineren Spannungen als Fremdspannung bewertet. Die Spannungsanzeigergeräte DEHNcap/P liefern bei Fremdspannung kein Anzeigesignal.
- 2.8 Für bestmögliche Information über den Spannungszustand von Anlage und Netz und für höchstmögliche Sicherheit des Betriebspersonals wird empfohlen:



- Pro Anlage mindestens ein System dreiphasig zu bestücken. Die größte Sicherheit wird dem Bediener geboten, wenn alle Systeme dreiphasig bestückt sind.
- Bei zweifelhafter Funktion eines Spannungsanzeigergerätes durch Vertauschen der Anzeiger mehrerer Schnittstellen die Aussagesicherheit zu verbessern.

2.9 Für die Überprüfung der Spannungsanzeigergeräte steht ein netzbetriebenes Testgerät (Art.-Nr. 767 110), das die genormten Schnittstellenspannungen für das HR-(HO-) und LRM-System bereitstellt, zur Verfügung (Gebrauchsanleitung für DEHNcap/P Testgerät, Art.-Nr. 767 110, beachten!).

3. Wartung und Pflege

- 3.1 Spannungsanzeigergeräte DEHNcap/P sind wartungsfrei.
- 3.2 Verschmutzte Geräte können mit einem weichen, feuchten Lappen gereinigt werden.
- 3.3 Prüf Fristen nach BGV A2
Nach BGV A2 sind Spannungsanzeigergeräte von kapazitiven Spannungsprüfsystemen auf die Einhaltung der in den elektrotechnischen Regeln vorgegebenen Grenzwerte zu prüfen. Die Frist für die Wiederholungsprüfung für Spannungsanzeigergeräte von kapazitiven Spannungsprüfsystemen richtet sich nach seinen Einsatzbedingungen usw., nach BGV A2 **mindestens** jedoch alle **6 Jahre**

4. Eingriffe in das Gerät, Veränderungen oder An- und Umbauten sind nicht zulässig.

5. Diese Gebrauchsanleitung ist aufzubewahren!

Tabelle 1: Bedeutung der Anzeigesignale

Mögliche Spannungszustände	Anzeigen
Spannung nicht vorhanden	die Anzeigeleuchte (LED) ist dunkel
Spannung vorhanden	die Anzeigeleuchte (LED) zeigt rotes Blinklicht

Voltage Indicator DEHNcap/P
for capacitive plug-in test units (VDS)
DEHNcap/P-HR Art. No. 767 101 for HR(HO) systems
DEHNcap/P-LRM Art. No. 767 102 for LRM systems



INSTRUCTIONS FOR USE

Please carefully read and comply with all the safety instructions contained in these instructions for use. The following instructions are intended to ensure proper handling and to protect the operator against the hazards of electrical current.

1. General instructions for verifying safe isolation according to DIN VDE 0105 Part 100

- 1.1 Safe isolation from supply is only to be verified by an electrically skilled person or electrically instructed person.
- 1.2 All poles at the working point must always be checked for safe isolation.
- 1.3 Voltage detectors are to be checked for correct operation before and after use.

2. Special instructions for use

- 2.1 The voltage indicator DEHNcap/P can be used for verifying isolation from supply of capacitive plug-in test units (VDS) according to DIN VDE 0682 Part 415. With the indicator DEHNcap/P-HR (Art. No. 767 101) the safe isolation from supply of HR systems according to DIN VDE 0682 Part 415 and of HO systems can be verified. With the indicator DEHNcap/P-LRM (Art.No. 767 102) the safe isolation from supply of LRM systems according to DIN VDE 0682 Part 415 can be verified.
- 2.2 The voltage indicators is only to be connected to the appropriate test sockets (HR, HO or LRM) of the coupling section, e.g. on the front panel of the system.
Under no circumstances is it to come into contact with parts of the 230 V- power supply system.
- 2.3 The voltage indicators DEHNcap/P are permanent indicators powered by the primary network. The indicators are suitable for un-

interrupted duty at the interface. The power supply, high-quality components and their complete encapsulation in flame retardant plastic make the indicators maintenance free when used in normal indoor installations. The enclosure complies with degree of protection IP 66.

- 2.4 The voltage indicators DEHNcap/P are designed for indoor use with regard to their indicator intensity. In case of high brightness of surroundings it might be necessary to improve the visibility of the indicator by additional measures (e.g. by protecting the display against the light by hand).
- 2.5 The voltage indicators DEHNcap/P can be used within a temperature range of -25 up to +55°C.
- 2.6 The signal "voltage present" is indicated by flashing red light (flashing rate of at least 1 Hz) (see Table 1).
- 2.7 Voltages exceeding 10% of the nominal voltage of the power supply are identified as operating voltages. Lower voltages are therefore rated as noise voltages. The voltage indicators DEHNcap/P do not provide signals in case of noise voltages.
- 2.8 For high reliability of information on the voltage present in the installation and for the maximum safety of the operating personnel it is recommended that:
 - At least one system of the installation is equipped with indicators at three phases. The maximum safety for the operator is given when all systems are equipped with indicators at three phases.
 - The reliability of the indication is improved when interchanging the several indicators of the different interfaces if the function of one indicator is in doubt.
- 2.9 For checking the indicator, a mains powered test device (Art. No. 767



110), is available providing the standard interface voltages for HR-(HO-) and LRM systems (See instructions for use of DEHNcap/P test unit, Art. No. 767 110).

3. Maintenance and care

- 3.1 Voltage indicators DEHNcap/P are maintenance free.
- 3.2 Dirty indicators can be cleaned using a soft damp cloth.

3.3 Test Intervals according to German Regulation

According to German regulation, voltage indicators of capacitive voltage detecting systems have to be tested on keeping the limit values provided in the electrical rules.

The temporal intervals for maintenance tests at voltage indicators of capacitive voltage detecting systems depend on the application conditions, etc. However, according to German regulation, these test intervals must not exceed 6 years.

4. Tampering with the equipment, variations or attachments/modifications are not permissible.

5. Store these instructions for use!

Table 1: Meaning of the signal

Possible state	Indication
no voltage present	indicator does not light (LED)
voltage present	flashing red light (LED)