

- (D) Bedienungsanleitung
- (GB) Operating manual
- (F) Mode d'emploi
- (E) Manuel de instrucciones
- (BG) Инструкция за експлоатация
- (CZ) Návod k použití zkušičky
- (DK) Betjeningsvejledning
- (FIN) Käyttöohje
- (GR) Οδηγίες χρήσεως
- (H) Használati utasítás
- (I) Istruzioni per l'uso
- (LT) Naudojimosi instrukcija
- (N) Bruksanvisning
- (NL) Gebruiksaanwijzing
- (PL) Instrukcja obsługi
- (RO) Instrucțiuni de Utilizare
- (RUS) Инструкция по эксплуатации индикатора напряжения
- (S) Bruksanvisning
- (TR) Kullanma Talimatı
- (YU) Priručnik za upotrebu



Istruzioni per l'uso di DUSPOL® compact

Prima di utilizzare l'indicatore di tensione DUSPOL® compact, leggere attentamente le istruzioni per l'uso e prestare molta attenzione alle istruzioni di sicurezza!

Indice:

1. Istruzioni di sicurezza
2. Descrizione del funzionamento dell'indicatore di tensione
3. Controllo del funzionamento dell'indicatore di tensione
4. Come controllare le tensioni alternate
5. Come controllare le tensioni continue
- 5.1 Come controllare la polarità durante la tensione continua
6. Specifiche tecniche
7. Manutenzione generale
8. Informazioni ambientali

1. **Istruzioni di sicurezza**
 - Durante il controllo afferrare l'apparecchio esclusivamente per le maniglie/impugnature isolate **A** e **B** e non toccare gli elettrodi di contatto (punte di controllo) **1**!
 - Prima dell'uso: controllare il corretto funzionamento dell'indicatore di tensione, se uno o più indicatori non funzionano o se non è pronto all'uso (IEC 61243-3)!
 - Utilizzare l'indicatore di tensione esclusivamente in un campo di tensione con valori nominali compresi fra 12 V e AC 690 V/ DC 750 V!
 - L'indicatore di tensione corrisponde al tipo di protezione IP 64 e quindi può essere utilizzato anche in condizioni atmosferiche umide (tipo di costruzione per esterni).
 - Durante il controllo, afferrare l'indicatore di tensione per le maniglie/impugnature **A** e **B**, sfruttando tutta la superficie.
 - Mai sottoporre l'indicatore di tensione per più di 30 s a tensione (massimo di inserzione ammesso RI = 30 s)!
 - L'indicatore di tensione funziona correttamente solo ad una temperatura compresa fra -10 °C e +55 °C e con una percentuale di umidità atmosferica compresa fra 20 % e 96 %.
 - Non smontare l'indicatore di tensione!
 - Proteggere la superficie della scatola dell'indicatore di tensione da impurità e danneggiamento.
 - Custodire l'indicatore di tensione in ambienti secchi.
 - Dopo l'uso dell'indicatore di tensione coprire gli elettrodi di contatto (punte di controllo) con le protezioni fornite, onde evitare possibili ferimenti!

Attenzione:

dopo l'uso a pieno carico (ovvero dopo una misurazione di AC 690 V/ DC 750 V per 30 secondi) effettuare una pausa di 240 secondi!

I simboli elettrici internazionali ed i simboli di visualizzazione e uso raffigurati sull'apparecchio hanno i seguenti significati:

Simbolo	Significato
	Apparecchio o equipaggiamento per l'uso sotto tensione
	Pulsante
	Corrente alternata
	Corrente continua
	Corrente continua e alternata
	Pulsante (azionato a mano); indica che le relative visualizzazioni avvengono solo azionando entrambi i pulsanti

2. Descrizione del funzionamento

DUSPOL® compact è un indicatore di tensione a due poli conforme alla IEC 61243-3, dotato di indicazione ottica **2** e senza fonte d'energia propria. L'apparecchio è concepito per controlli di tensione continua e alternata in un campo di tensione con valori compresi fra 12 V e 690 V/ DC 750 V. Con questo apparecchio è possibile eseguire controlli di polarità con tensione continua. L'indicatore di tensione è formato dai rilevatori di controllo L1 **A** e L2 **B** e da un cavo di collegamento **7**. Il rilevatore di controllo L1 **A** è dotato di un campo di indicazione **2**. Entrambi i rilevatori di controllo sono

dotati di pulsanti **3**. Senza azionare entrambi i pulsanti è possibile visualizzare i seguenti livelli di tensione (AC o DC): 24 V+; 24 V-; 50 V; 120 V; 230 V; 400 V; 690 V. Azionando entrambi i tasti viene generata una bassa resistenza interna (annullamento delle tensioni induttive e capacitive). In questo caso viene anche attivata l'indicazione di valori compresi fra 12 V+ e 12 V-. La durata del controllo con bassa resistenza interna dell'apparecchio (controllo di carico) dipende dalla grandezza del valore della tensione da misurare. Per evitare il riscaldamento eccessivo dell'apparecchio è prevista una protezione termica.

Il campo di indicazione

Il sistema di indicazione è formato da diodi luminosi a forte contrasto (LED) **4** che indicano la tensione continua e alternata in livelli di 12 V; 24 V; 50 V; 120 V; 230 V; 400 V; 690 V. Le tensioni specificate sono le tensioni nominali. In caso di tensione continua i LED per 12 V e 24 V indicano anche la polarità (vedi paragrafo 5). L'attivazione del LED per 12 V è possibile solo quando vengono attivati entrambi i pulsanti.

3. Controllo del funzionamento

- Utilizzare l'indicatore di tensione esclusivamente in un campo di tensione con valori nominali compresi fra 12 V e AC 690 V/ DC 750 V!
 - Mai sottoporre l'indicatore di tensione per più di 30 s a tensione (massimo rapporto di inserzione RI = 30 s)!
 - Prima dell'uso controllare che l'indicatore di tensione funzioni correttamente!
 - Provare tutte le funzioni su sorgenti di tensione conosciute.
 - Per il controllo di tensione continua utilizzare p. es. la batteria di un'automobile.
 - Per il controllo di tensione alternata utilizzare p. es. una presa da 230 V.
- Se le funzioni non sono tutte perfette, non utilizzare l'indicatore di tensione!

4. Come controllare le tensioni alternate

- Utilizzare l'indicatore di tensione solo in campi di tensione con valori nominali compresi fra 12 V e AC 690 V!
- Mai sottoporre l'indicatore di tensione per più di 30 s a tensione (massimo rapporto di inserzione RI = 30 s)!
- Afferrare, sfruttando tutta la superficie, le maniglie/impugnature isolate **A** e **B** dei rilevatori di controllo L1 e L2.
- Collegare gli elettrodi di contatto **1** dei rilevatori di controllo **A** e **B** alla parte dell'impianto da controllare.
- In caso di tensione alternata a partire da 24 V, azionando entrambi i pulsanti **3** (controllo di carico) a partire da 12 V, si illuminano i LED più e meno **5** e **6**. Inoltre tutti i LED si illuminano fino al valore indicante il livello della tensione presente.

Assicurarsi di afferrare l'indicatore di tensione esclusivamente per le impugnature isolate dei rilevatori di controllo L1 **A** e L2 **B**, di non sporcare l'indicatore e di non toccare gli elettrodi di contatto!

5. Come controllare le tensioni continue

- Utilizzare l'indicatore di tensione esclusivamente in un campo di tensione con valori nominali compresi fra 12 V e DC 750 V!
- Mai sottoporre l'indicatore di tensione per più di 30 s a tensione (massimo rapporto di inserzione RI = 30 s)!
- Afferrare, sfruttando tutta la superficie, le maniglie/impugnature isolate **A** e **B** dei rilevatori di controllo L1 e L2.
- Collegare gli elettrodi di contatto **1** dei rilevatori di controllo **A** e **B** alla parte dell'impianto da controllare.
- In caso di tensione continua a partire da 24 V, azionando entrambi i pulsanti (controllo di carico) a partire da 12 V, si illumina il LED più **5** o il LED meno **6**. Inoltre tutti i LED si illuminano fino al valore indicante il livello della tensione presente.

Assicurarsi di afferrare l'indicatore di tensione esclusivamente per le impugnature isolate dei rilevatori di controllo L1 **A** e L2 **B**, di non sporcare l'indicatore e di non toccare gli elettrodi di contatto!

5.1 Come controllare la polarità durante la tensione continua

- Utilizzare l'indicatore di tensione esclusivamente in un campo di tensione con valori nominali compresi fra 12 V e DC 750 V!
- Mai sottoporre l'indicatore di tensione per più di 30 s a tensione (massimo rapporto di inserzione RI = 30 s)!
- Afferrare, sfruttando tutta la superficie, le maniglie/impugnature isolate **A** e **B** dei rilevatori di controllo L1 **A** e L2 **B**.

- Collegare gli elettrodi di contatto **1** dei rilevatori di controllo **A** e **B** alla parte dell'impianto da controllare.
 - Quando il LED **5** è illuminato, significa che sul rilevatore di controllo **A** è presente il „polo positivo“ della parte dell'impianto da controllare.
 - Quando il LED **6** è illuminato, significa che sul rilevatore di controllo **B** è presente il „polo negativo“ della parte dell'impianto da controllare.
- Assicurarsi di afferrare l'indicatore di tensione esclusivamente per le impugnature isolate dei rilevatori di controllo L1 **A** e L2 **B**, di non sporcare l'indicatore e di non toccare gli elettrodi di contatto!

6. Specifiche tecniche

- Norma, indicatore di tensione a due poli: IEC 61243-3, classe di tensione B (AC 1000 V/ DC 1500 V)
- Categorie sovratensione: CAT IV 500 V, CAT III 690 V
- Tipo di protezione: IP 64, IEC 60529 (DIN 40050), utilizzabile anche durante precipitazioni atmosferiche!
- IP 64 significa: protezione contro l'accesso a parti pericolose e protezione contro corpi estranei solidi, a tenuta di polvere, (6 - prima cifra). Protezione contro gli spruzzi d'acqua, (4 - seconda cifra). Utilizzabile anche in caso di precipitazioni.
- Campo di tensione nominale: da 12 V a AC 690 V/ DC 750 V
- Resistenza interna, circuito di misura: 220 kΩ, 3,9 nF parallelo (1,95 nF)
- Resistenza interna, circuito di carico entrambi i pulsanti azionati!: ca. 3,7 kΩ... (150 kΩ)
- Potenza assorbita, circuito di misura: max. I_n 3,5 mA (690 V) AC/ 3,4 mA (750 V) DC
- Potenza assorbita, circuito di carico entrambi i pulsanti azionati!: I₀ 0,2 A (750 V)
- Indicatore di polarità: LED +; LED - (impugnatura dell'indicatore = polarità positiva)
- Livelli dell'indicazione dei LED: 12 V+*, 12 V-*, 24 V+, 24 V-, 50 V, 120 V, 230 V, 400 V e 690 V (*: solo quando vengono azionati entrambi i pulsanti)
- Errore di indicazione max.: U_i ± 15 %, ELV U_i - 15 %
- Campo di frequenza nominale: da 0 a 500 Hz
- Massimo rapporto di inserzione: RI = 30 s (max. 30 secondo), 240 s di pausa
- Peso: ca. 160 g
- Lunghezza della linea di collegamento: ca. 900 mm
- Campo di impiego e di temperatura di magazzino: da -10 °C a +55 °C (categoria climatica N)
- Umidità atmosferica relativa: da 20 % a 96 % (categoria climatica N)
- Tempi di regolazione di richiamo (protezione termica):

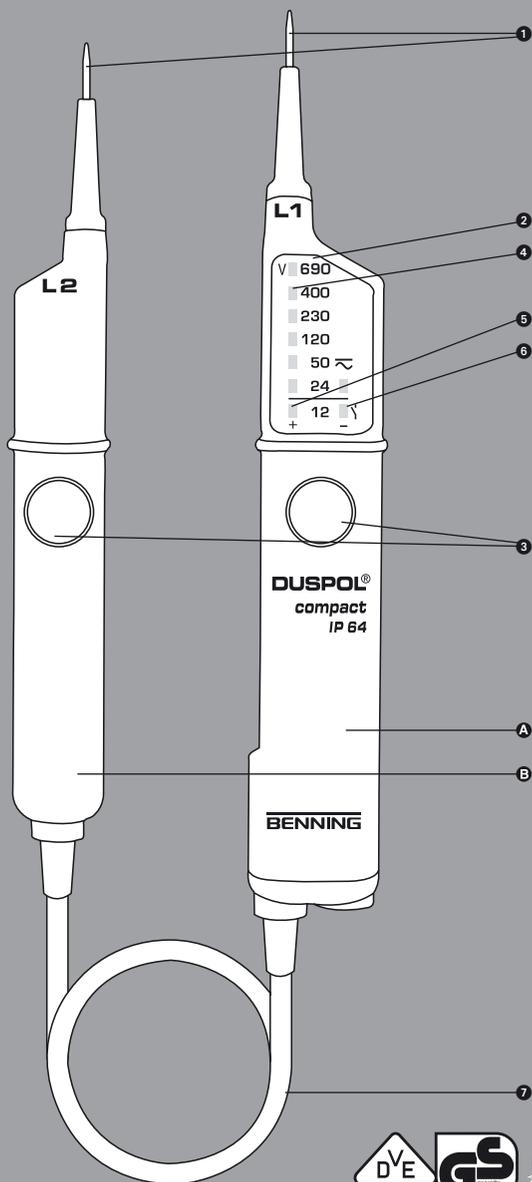
Tensione	Tempo
230 V	30 s
400 V	9 s
750 V	2 s

7. Manutenzione generale

Pulire la scatola esternamente con un panno pulito e asciutto (fanno eccezione panni per pulire speciali). Per la pulizia dell'indicatore di tensione non utilizzare prodotti solventi e/ o abrasivi.

8. Informazioni ambientali

	Onde tutelare l'ambiente, non buttare l'apparecchio tra i normali rifiuti al termine della sua vita utile, ma portatelo presso i punti di raccolta specifici per questi rifiuti previsti dalla normativa vigente.
--	---



geprüft und zugelassen