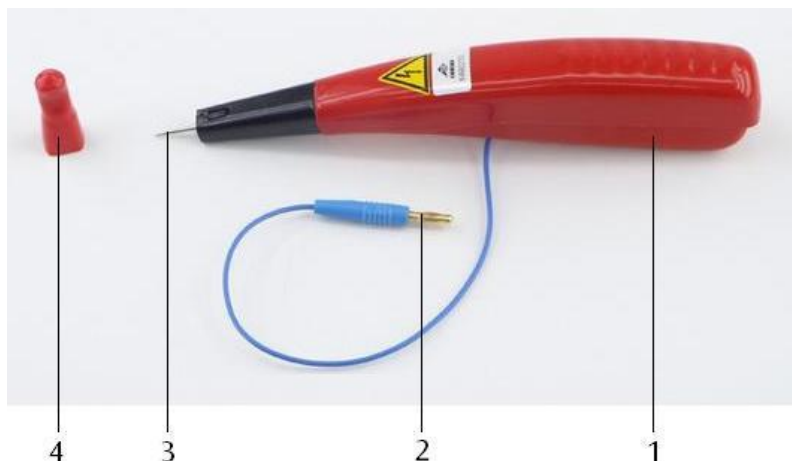


## Fonte di carica piezoelettrica 1000923

### Istruzioni per l'uso

10/15 SP/ALF



- 1 Leva
- 2 Cavo di messa a terra
- 3 Portatore di carica
- 4 Cappuccio di protezione

### 1. Descrizione

La fonte di carica piezoelettrica consente la produzione di tensioni non pericolose per esperimenti elettrostatici.

L'apparecchio è fondamentalmente un accendigas piezoelettrico adatto alle specifiche esigenze degli esperimenti elettrostatici. Per questo motivo è dotato di un morsetto di terra accorciato con cavo saldato.

Il nucleo della fonte di carica è costituito da un cristallo piezoelettrico in piombo zirconato titanato ( $\text{Pb}(\text{Zr},\text{Ti})\text{O}_3$ ). Premendo il pulsante si verifica una separazione di carica. Senza cablaggi esterni la tensione creata viene limitata dalla tensione disruptiva e dalla capacità propria  $C_k$  del cristallo. Con una capacità esterna  $C_{\text{ext}}$  la tensione fornita è:  $U = Q / (C_{\text{ext}} + C_k)$ .

### 2. Dati tecnici

Tensione:	max. 4,5 kV
Collegamento cavo:	Spinotto da 4 mm
Dimensioni:	ca. 240x30x40 mm <sup>3</sup>
Peso:	ca. 100 g

### 3. Comandi

Premendo la leva, sulla punta si rende disponibile carica positiva, rilasciando la leva previa messa a terra si ottiene carica negativa.

Per caricare positivamente un condensatore (sfera conduttrice), procedere come indicato di seguito:

- Premendo la leva, toccare il condensatore con il portatore di carica.
- Collegare a terra la fonte di carica creata e rilasciare la leva.
- Ripetere eventualmente il processo di carica fino ad ottenere la tensione di carica desiderata.

Dal punto di vista fisico, si verifica quanto di seguito descritto:

Toccando il condensatore, la carica positiva del cristallo piezoelettrico si suddivide in base alla capacità del cristallo e del condensatore. Solo nel caso di capacità del condensatore estremamente elevate ( $>100$  pF) la carica passa completamente sul condensatore. La carica negativa prodotta al rilascio della leva viene rilasciata dalla messa a terra, quindi il cristallo si scarica.