



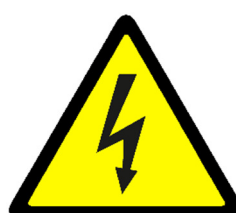
ADVARSLER

Læs hele denne manual igennem, inden apparatet tages i brug.



Alt arbejde med højspænding er potentielt **livsfarligt** og må kun udføres af kvalificerede personer.

Såfremt du vælger at forbinde dette apparat til højspænding, er det dit ansvar at arbejde i overensstemmelse med gældende regler og under overholdelse af alle nødvendige forholdsregler.



Forbind ikke de to stik til en spændingsforskel større end 10 kV AC.

Sørg for, at højspændingsforsyningen "svæver" i forhold til jord.



Gnister og lysbuer vil danne ozon og nitrøse gasser.

Sørg for udluftning.



Sluk for højspændingen (på stikkontakten), før stikkene berøres. Dette gælder både når de sættes i og tages ud.

Berør kun stikkene med én hånd (hold den anden på ryggen).



Tænd aldrig for højspændingen, med mindre **begge** stik er sat i.



Undgå overophedning af den anvendte højspændingstransformator.
Lad kun eksperimentet køre 2-3 minutter.



Afstanden mellem elektroderne kan varieres med den sorte plaststang nederst på apparatet.

Når der er spænding på apparatet, må ingen andre dele af apparatet berøres.

Rør kun stangens yderste del med én hånd (hold den anden på ryggen).



Hvis der er tegn på beskadigelse af apparatet, herunder kabler og stik, må det ikke benyttes.

Dannelse af lysbue

Når elektroderne er tæt nok på hinanden, vil en høj spænding bevirke, at der springer en gnist imellem dem. Gnisten ioniserer luftmolekylerne, hvilket resulterer i en vedvarende udladning.

Den afsatte elektriske energi opvarmer luften, som derfor bevæger sig opad. På et tidspunkt vil lysbuens længde – og dermed den elektriske modstand – blive så stor, at udladningen standses.

Højspændingsforsyning

En transformator med en primærspole med 600 vindinger og en sekundærspole med 24000 vindinger vil kunne transformere primærspændingen 230 V op til en sekundærspænding på 9,2 kV.

Frederiksen har følgende på programmet:

- 459645 Spole 600 vdg. For nettilslutning
- 459655 Spole 24000 vdg. Sikkerhedsbøsninger
- 459700 UI-kerne med sammenspændingsbeslag

(Højspændingsforsyninger til laboratoriebrug – som f.eks. Frederiksens 367060 – er normalt forsynet med en strømbegrænser, som sætter en meget lav grænse for udgangseffekten. En sådan strømforsyning er helt uegnet til frembringelse af kraftige lysbuer.)

Reklamationsret

Der er to års reklamationsret, regnet fra fakturadato. Reklamationsretten dækker materiale- og produktionsfejl.

Reklamationsretten dækker ikke udstyr, der er blevet mishandlet, dårligt vedligeholdt eller fejlmonteret, ligesom udstyr, der ikke er repareret på vort værksted, ikke dækkes af garantien.

Returnering af defekt udstyr som garantireparation sker for kundens regning og risiko og kan kun foretages efter aftale med Frederiksen. Med mindre andet er aftalt med Frederiksen, skal fragtbetøbet forudbetales. Udstyret skal emballeres forsvarligt. Enhver skade på udstyret, der skyldes forsendelsen, dækkes ikke af garantien. Frederiksen betaler for returnering af udstyret efter garantireparationer.

© Frederiksen Scientific A/S

Denne brugsvejledning må kopieres til intern brug på den adresse hvortil det tilhørende apparat er købt. Vejledningen kan også hentes på vores hjemmeside.



WARNINGS

Read the manual in entirety before using the apparatus.



All work with high voltages is potentially highly dangerous and must only be performed by persons qualified.

If you choose to connect this equipment to a high voltage, it is your responsibility to work in accordance with applicable rules and in compliance with all necessary precautions.



Do not connect the two plugs to voltage differences larger than 10 kV AC.

Make sure that the high voltage supply “floats” relative to ground.



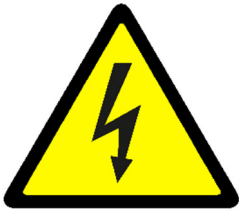
Sparks and electric arcs will form ozone and nitrous gases.

Ensure ventilation



Turn off the high voltage supply (at the mains) before touching the plugs. This applies to both connection and disconnection.

Touch the plugs with one hand only (keep the other on the back.)



Never turn on the high voltage unless **both** plugs are inserted.



Avoid overheating of the high voltage transformer used.
Don't let the experiment run for more than 2 to 3 minutes.



The distance between the electrodes can be varied using the black plastic rod at the bottom of the device.

When voltage is applied, do not touch any other part of the apparatus.

Touch the outermost part of the rod with one hand only (keep the other on the back.)



In case of any sign of damage to the device, including cables and plugs, do not use it.

Formation of an electric arc

When the electrodes are close enough to each other, a high voltage will cause a spark to jump between them. The spark ionizes the air molecules, resulting in a sustained discharge.

The electrical energy deposited will heat the air, causing it to move upwards. At some point, the length of the arc – and thus the electrical resistance – will become so large that the discharge stops.

High voltage supply

A transformer with a primary coil with 600 windings and a secondary coil with 24000 windings can transform a primary voltage of 230 V to a secondary voltage of 9.2 kV.

Frederiksen Scientific can provide the following items:

- 459645 Coil 600 wdg. For mains (SCHUKO plug)
- 459655 Coil 24000 wdg. Safety sockets
- 459700 UI-core with clamping brackets

(Laboratory high-voltage supplies – like for instance Frederiksen's 367060 – are usually provided with a current limiter which puts a very low limit on the output power.

Such a power supply is completely unsuitable for the production of powerful electric arcs.)