

## Brugsvejledning for elektrolysekar nr. 4530.00

17.12.10

Ac 4530.00

### Elektrolysekar nr. 4530.00

Til elevforsøg. Enheden er fremstillet i acryl, der er forholdsvis modstandsdygtig overfor kemikalier undtagen alkohol. Elektroderne er fremstillet af platin og forbundet til to Ø 4 mm bøsninger i enhedens bund.

Til opsamling af gas anvendes 2 stk. minireagensglas nr. 0121.10 (incl.)

Ved elektrolyse af fortyndet svovlsyre ( $H_2SO_4$ ) udvikles der ilt ( $O_2$ ) ved den positive elektrode og brint ( $H_2$ ) ved den negative elektrode.

1. Den fortyndede svovlsyre ( $H_2SO_4$ ) hældes i elektrolysekarret. Koncentrationen bør ikke være stærkere end 1 M.
2. De to minireagensglas fyldes med den fortyndede svovlsyre og placeres i apparatet – se foto. Brug latexhandsker.
3. Tilslut en spænding på maks. 5 V volt DC.

Det observeres, at efter nogen tid er der dannet luftarter i reagensglassene. Det kan påvises, at disse luftarter er brint ( $H_2$ ) ved den negative elektrode og ilt ( $O_2$ ) ved den positive elektrode, og at de er dannet i forholdet 2:1. Der er således sket en sønderdeling af vand, da der dannes vandets bestanddele –  $H_2O$ .

På lignende måde, kan der laves elektrolyse med andre væsker, f.eks. fortyndet saltsyre, saltvand o.s.v.

Efter endt brug bør apparatet skylles i rindende vand.

#### Bemærk:

Skulle luftudviklingen gå trægt, kan det evt. hjælpe med en afskylning i fortyndet ammoniakvand. Der advares mod at bruge alkoholer selv i svage opløsninger.

#### Tekniske data:

Indvendig cylinder diameter: . . . . . 61 mm

Indvendig cylinderhøjde: . . . . . 56 mm



### 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 fragtbeløbet forudbetales. Udstyret skal emballeres forsvarligt. Enhver skade på udstyret, der skyldes forsendelsen, dækkes ikke af garantien. Frederiksen betaler for returnering af udstyret efter garantireparationer.*

© A/S Søren Frederiksen, Ølgod

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

## Instruction manual for no. 4530.00

17.12.10

Ac 4530.00



### Student Gas Voltmeter no. 4530.00

#### Introduction:

For students experiments. The apparatus is made of acrylic which is fairly resistant to chemicals except alcohols and dilutions thereof. Embedded platinum electrodes with terminal bushes for 4 mm plugs. The gas is collected in the two miniature test tubes (incl.).

Electrolysis of a thin dilution of Sulphuric Acid ( $H_2SO_4$ ) will generate oxygen ( $O_2$ ) at the positive electrode and hydrogen ( $H_2$ ) at the negative electrode.

1. Pour a thin dilution of sulphuric acid into the apparatus cup.  
The concentration must not exceed 1 M.
2. Fill the two mini test tubes with the diluted acid and place them in the apparatus as illustrated above.  
Wear latex gloves.
3. Apply a voltage of max. 5 V DC to the apparatus terminals.

After a while gases will have accumulated in the test tubes. The gases accumulated are hydrogen ( $H_2$ ) at the negative electrode and oxygen ( $O_2$ ) at the positive electrode. Hydrogen and oxygen are generated in the ratio 2:1. The result of the electrolysis is a decomposition of the water in its two components hydrogen and oxygen. Likewise electrolysis of other liquids e.g. a thin dilution of hydrochloric acid, salt-water etc. may be done.

Rinse the apparatus thoroughly in running water and dry it carefully before you put it aside.

#### Trouble shooting:

If the generation of gas is inert – try rinsing the gasvoltmeter in a dilution of ammonia water. Do not use strong dilutions of alcohol.

NB! The gasvoltmeter cannot endure being exposed to ethanol even in weak dilutions.

#### Technical data:

Cylinder (inner) dia.: ..... 61 mm  
Heigth (inner): ..... 56 mm