

### Produktbeskrivelse

Dette sæt fungerer som en model af en vekselstrømsgenerator. Sættet består af to dele, en induktionsenhed med tre spoler og en rund magnet, samt en variable motorenhed der roterer den runde magnet.

Når magneten roterer, induceres der vekselspænding i de tre spoler. Herved er det muligt at måle spændingen på alle tre spoler samtidig, og dermed vise faseforskydningen af vekselspændingen (sinuskurverne).

### Anvendelse

Opstillingen af vekselstrømsgeneratoren skal ske efter anvisningen fra produktbilledet øverst i denne vejledning. Vekselgeneratorens spændinger vises bedst ved at anvende enten dataopsamlingsudstyr, som kan vise tre samtidige spændingsmålinger eller et oscilloskop med 4-kanaler (indgange) (f.eks. 400105).

Motorenhed består af en DC-motor, der kan belastes med maks. 12 V. Ved den maksimale spænding på 12 V DC vil der i hver spole kunne induceres en spænding på op til ca. 5,6 V AC.

Motoren kan forsynes af strømforsyning 361700.

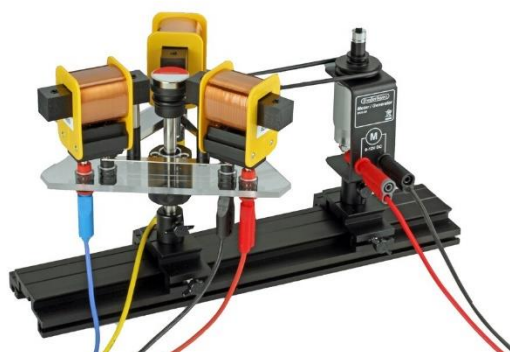
Før motoren startes skal det sikres at driveremmen, der er tilsluttet den runde magnet er opstrammet (justeringen forgår ved at flytte på rytteren på skinnen).

### Tilslutning

Tilslut de tre spolers udgange (den røde bøsning) til den måleenhed der benyttes til at måle vekselspændingen. Bemærk, at de sorte bøsninger for alle tre faser er forbundne (som i stjernekobling). Hvis man anvender et oscilloskop, er det derfor kun nødvendigt at tilslutte én af disse (sort bøsning) til stel på oscilloskopet. Hvis man derimod anvender dataopsamlings udstyr til at måle vekselspændingen, så anbefales det at forbinde én sensor pr. spole med to ledninger.

### Komponenter i sættet

- 473500 Spoleholder
- 462520 Spole 400 vindinger, 3 stk.
- 463010 I-kerne lamelleret, 3 stk.
- 332010 Rund magnet på drejeleje, 1 stk.
- 294635 Profilskinne uden ryttere, 1 stk.
- 294610 Rytter, 2 stk.
- 202500 Motor/generator, 1 stk.
- 203700 Drivremme pk. med 4 stk.



### Product description

This kit serves as a model of an alternator. The kit consists of two parts, an induction unit with three coils and a round magnet, as well as a variable motor unit that rotates the round magnet.

When the magnet rotates, alternating voltage is induced in the three coils. This makes it possible to measure the voltage on all three coils at the same time, and thus show the phase shift of the alternating voltage (sine curves).

### Operation

The installation of the alternating current generator must be done according to the instructions from the product image at the top of this manual. Alternator voltages are best displayed using either data acquisition equipment that can display three simultaneous voltage readings or a 4-channel oscilloscope (e.g., 400105).

The motor unit consists of a DC motor that can be loaded with a maximum of 12 V. At the maximum voltage of 12 V DC, a voltage of up to approx. 5.6 V AC.

The motor can be driven by power supply 361700.

Before starting the motor make sure, that the driver belt connected to the round magnet is tightened (adjustment takes place by moving the rider on the rail).

### Connections

Connect the outputs of the three coils (the red socket) to the measuring unit used to measure the alternating voltage. Note that the black bushings for all three phases are connected (as in star connection). If you use an oscilloscope, it is therefore only necessary to connect one of these (black socket) to the frame of the oscilloscope. If, on the other hand, data collection equipment is used to measure the alternating voltage, it is recommended to connect one sensor per coil with two wires.

### Components in the set

- 473500 Coil holder, three-phase
- 462520 Coil, 400 turns, 3 pcs.
- 463010 I-core laminate, 3 pcs.
- 332010 Cylindrical magnet with bearing
- 514102 Rail for mounting bench, 45 cm, 1 pcs.
- 294610 Saddle with  $\varnothing$  10 mm hole, 2 pcs.
- 202500 Motor/generator, 1 pcs.
- 203700 Drive belts, set.