



## Fizika

### COBRA4 ADATRÖGZÍTŐ RENDSZER

#### Cobra4 érzékelőegységek II.

(8 készülék)



#### Cobra4 érzékelőegység – Időjárás

(termékszám: 12670-00)

Ez a többcélú érzékelőegység használható a légnyomás, a relatív páratartalom, a levegőhőmérséklet, a világosság és a magasság mérésére. A kompakt Cobra4 többszenzoros időjárásérzékelő jól kiegészíti a meglévő saját meteorológiai állomást.

Előnyei:

- Egyidejűleg 5 paramétert mér: légnyomást, relatív páratartalmat, a levegő hőmérsékletét, a világosságot és a magasságot
- Vizsgálja a légnyomás, a relatív páratartalom és a hőmérséklet valamint a világosság közötti összefüggéseket

Tovább a gyártó weboldalára:

<https://www.phywe.com/en/datalogging-system-cobra4/physics/cobra4-sensor-units/>



Consult-Exim  
1025 Budapest, Törökvész út 58.  
Tel: (06-1) 394-1811  
Email: [info@consultexim.hu](mailto:info@consultexim.hu)  
<http://www.consultexim.hu>

- Ideális szabadtéri kísérletekhez, osztálykirándulásokon, projekteken, iskolai túranapokon
- Az alkalmazás típusától függően a Cobra4 – Időjárás elnevezésű műszer biztonságos és megbízható dugaszcsatlakozó / rögzíthető csatlakozó segítségével összekapcsolható a Cobra4 Wireless-Link, a Cobra4 Mobile-Link, a Cobra4 USB-Link vagy a Cobra4 Junior-Link elnevezésű műszerekkel

Összesen 12 termékhez, illetve kísérlet elvégzéséhez használhatjuk.



- Időjárás megfigyelése
- Tereptérképezés
- Az erdőtípus hatása a páratartalomra, a hőmérsékletre és a világosságra
- Magasságmérés terepen
- valamint további 8 termékhez, illetve kísérlethez

### **Cobra4 érzékelőegység – elektromosság, áramerősség $\pm 6A$ / feszültség $\pm 30V$**

(termékszám: 12644-00)

A Cobra4 érzékelőegység – elektromosság olyan biztonságos mérő-érzékelő műszer, amely biztos és megbízható dugaszcsatlakozó / rögzíthető csatlakozó segítségével összekapcsolható a Cobra4 Wireless-Link, a Cobra4 Mobile-Link, a Cobra4 Junior-Link vagy a Cobra4 USB-Link elnevezésű műszerekkel.

Előnyei:

- Az érzékelő bemenete többféle feszültséget képes fogadni.
- Egyidejűleg lehetséges az áramerősség és a feszültség mérése.

Összesen 34 kísérlet elvégzéséhez használható:

- Ohm törvénye
- Váltófeszültség generálása, egyenirányítás, simítás

Tovább a gyártó weboldalára:

<https://www.phywe.com/en/datalogging-system-cobra4/physics/cobra4-sensor-units/>



Consult-Exim  
1025 Budapest, Törökvez út 58.  
Tel: (06-1) 394-1811  
Email: [info@consultexim.hu](mailto:info@consultexim.hu)  
<http://www.consultexim.hu>

- Vezetékek ellenállása a vezeték hosszától és keresztmetszetétől függően
- Áramerősség és ellenállás párhuzamos kapcsolásban
- Áramerősség és ellenállás soros kapcsolásban
- Diódák mint elektronszelepek
- Híd-egyenirányítók
- Kondenzátor töltése és kisütése Cobra4-gyel
- Elektromos erő és munkavégzés mérése measureApp szoftverrel
- további 25 kísérlet

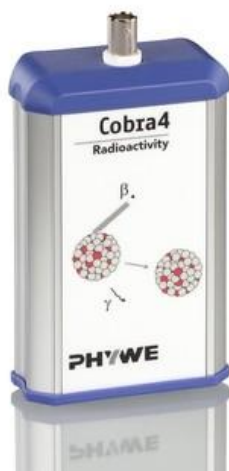


### Cobra4 érzékelőegység – radioaktivitás

(termékszám: 12665-00)

A Cobra4 érzékelőegység – radioaktivitás nevű műszer lehetővé teszi a radioaktív sugárzás (alfa, béta, gamma) mérését Geiger-Müller számlálóső segítségével. A mikrochip által vezérelt érzékelőegység látja el a számlálósövet a szükséges feszültséggel.

Előnyei:



- Három különböző számlálósővel is működtethető
- Változtatható számlálóső-feszültség a számlálóső karakterisztikájának vizsgálatára
- Beépített hangszóró a megszámlált impulzusok akusztikus jelzésére
- Az egység biztonságos és megbízható dugaszcsatlakozó / rögzíthető csatlakozó segítségével összekapcsolható a Cobra4 Wireless-Link, a Cobra4 Mobile-Link, a Cobra4 Junior-Link vagy a Cobra4 USB-Link elnevezésű műszerrel

Tovább a gyártó weboldalára:

<https://www.phywe.com/en/datalogging-system-cobra4/physics/cobra4-sensor-units/>



Az eszköz 13 kísérlet során lehet hasznos segítségünk:

- A radioaktív rombolás Poisson- és Gauss-féle megoszlása Cobra4-gyel
- A számlálócső holtidejének hatása
- Sók vizsgálata
- A mennyiség hatása a sugárzás intenzitására
- A távolság hatása a sugárzás intenzitására
- Az alfasugárzás hatóköre és árnyékolása
- A béta-sugárzás árnyékolása
- A gamma-sugárzás viselkedése mágneses mezőben
- további 6 kísérlet

### **Cobra4 – Tesla**

(termékszám: 12652-00)

A Cobra4 családhoz tartozó érzékelő a mágneses mező erősségét méri váltó- és egyenáramú környezetben. Ez az érzékelő alkalmas a Hall-szondák befogadására.

Előnyei:



- Két különböző (érintőleges és tengelyirányú) Hall-szonda is beköthető
- Kivételesen jó felbontás
- A Föld mágneses tere is mérhető
- Az egység biztonságos és megbízható dugaszcsatlakozó / rögzíthető csatlakozó segítségével összekapcsolható a Cobra4 Wireless-Link, a Cobra4 Mobile-Link, a Cobra4 USB-Link vagy a Cobra4 Junior-Link elnevezésű műszerrel

Az eszköz használatával a következő kísérlet végezhető el:

- Ferromágneses hiszterézis (reakciókésleltetés) Cobra4-gyel

Tovább a gyártó weboldalára:

<https://www.phywe.com/en/datalogging-system-cobra4/physics/cobra4-sensor-units/>



Consult-Exim  
1025 Budapest, Törökvész út 58.  
Tel: (06-1) 394-1811  
Email: [info@consultexim.hu](mailto:info@consultexim.hu)  
<http://www.consultexim.hu>

## Cobra4 érzékelőegység – Mozgás

(termékszám: 12649-00)

*Amíg a készlet tart!*

A Cobra4 érzékelőegység – Mozgás nevű műszer az egy irányban mozgó tárgy, például egy demonstrációs pályán mozgó kocsit helyzetét, sebességét és gyorsulását méri. A mérést ultrahangos érzékelő teszi lehetővé.

Előnyei:

- A helyzet, a sebesség és a gyorsulás mérése közvetlen kontaktus nélkül
- A mért értékek közvetlen kijelzése és számítása
- Különböző objektumok, például a demonstrációs pályán mozgó kocsi, a diákok az osztályteremben vagy a visszapattanó labdák mozgása elemezhető

Az eszköz a következő kísérlet során hasznosítható:

- Ferromágneses hiszterézis (reakciókésleltetés) Cobra4-gyel



## Cobra4 érzékelőegység – 3D gyorsulás, $\pm 2$ g, $\pm 4$ g, $\pm 8$ g

(termékszám: 12650-01)

A Cobra4 érzékelőegység – 3D gyorsulás nevű műszerrel a kísérlet során egyidejűleg 3 dimenzióban mérhető a gyorsulás. A gyorsulás olyan mindennapi élethelyzetekben vizsgálható, mint az autózvezetés vagy akár egy óriáskerék mozgása.

Tovább a gyártó weboldalára:

<https://www.phywe.com/en/datalogging-system-cobra4/physics/cobra4-sensor-units/>



Consult-Exim  
1025 Budapest, Törökvész út 58.  
Tel: (06-1) 394-1811  
Email: [info@consultexim.hu](mailto:info@consultexim.hu)  
<http://www.consultexim.hu>

Előnyei:

- Kifejezetten ezzel az érzékelővel a Cobra4 Wireless nevű műszer teljesen új kísérleti lehetőségeket biztosít: vizsgálható az érzékelő gyorsulása szabadesésben vagy egy kerékpározó gyerek esetében.
- A robusztus érzékelő biztonságos és megbízható dugaszcsatlakozó / rögzíthető csatlakozó segítségével összekapcsolható a Cobra4 Wireless-Link vagy a Cobra4 Mobile-Link vagy a Cobra4 USB-Link elnevezésű műszerrel.
- A Cobra4 Wireless / USB-Link kombinációjával az érzékelő közvetlenül csatlakoztatható a kísérleti berendezéshez, miközben a mérési eredmények vezeték nélküli módon az ingyenes mérőapplikáció révén kerülnek át egy táblagépre vagy a measureLAB szoftver révén egy számítógépre.

Kiegészítőként ajánljuk a mérőszoftvert is magába foglaló Cobra4 Wireless / USB alapkészülék elnevezésű műszerhez.



### **Cobra4 érzékelőegység – időmérő / számláló**

(termékszám: 12651-00)

A Cobra4 családhoz tartozó érzékelőegység olyan időmérő és számláló képességű interfész modul, amely maximum négy fénysorompóval, egy mérőmikrofonnal és egy mozgásérzékelővel dolgozik. Működtetni képes egy esőgolyós-készüléket vagy TTL-kompatibilis jeleket kibocsátó minden más berendezést. Szükség esetén külső meghajtó is használható (kapcsoló, indítórendszer a mozgatáshoz). Az érzékelőegység biztonságos és

Tovább a gyártó weboldalára:

<https://www.phywe.com/en/datalogging-system-cobra4/physics/cobra4-sensor-units/>



megbízható dugaszcsatlakozó / rögzíthető csatlakozó segítségével összekapcsolható egy Cobra4 Wireless / USB-Link vagy egy Cobra4 Mobile-Link 2 elnevezésű műszerrel.

Előnyei:

- A Cobra4 intuitív mérőszoftver segítségével kényelmesen indíthatók az applikáció egyes forgatókönyvei 10 előre programozott módon.
- Az időmérés és a számlálás minden megfelelő kísérlete elvégezhető.
- A jelszint egyidejű megfigyelése lehetővé teszi a fénySORPÓK mért értékeinek értelmezését.
- Komplex összefüggések vizsgálata a Cobra4 család más érzékelőivel kombinálva
- A vezeték nélküli mérésnek köszönhetően nincs többé zavaró kábeldzsungel.
- Új oktatási lehetőségek a rádiós átvitel következtében (függetlenül a számítógép és a mozgó érzékelők helyétől).

14 kísérlet során használható:

- Pillanatnyi és átlagsebesség Cobra4-gyel
- Newton második törvénye / demonstrációs pálya Cobra4-gyel
- Szabadesés Cobra4-gyel
- Hangsebesség mérése levegőben Cobra4-gyel
- további 10 kísérlet



Tovább a gyártó weboldalára:

<https://www.phywe.com/en/datalogging-system-cobra4/physics/cobra4-sensor-units/>



Consult-Exim  
1025 Budapest, Törökvész út 58.  
Tel: (06-1) 394-1811  
Email: [info@consultexim.hu](mailto:info@consultexim.hu)  
<http://www.consultexim.hu>

**Cobra4 érzékelőegység – termodinamika, nyomás absz. 2 bar és 2 x  
hőmérséklet NiCr-Ni  
(termékszám: 12638-01)**

Ez az eszköz a következő termékekhez, illetve kísérletek során használható:



- Cobra4 kézi nyomás- és hőmérsékletmérő eszköz, Cobra Mobile-Link
- Cobra4 Mobile-Link alapegység fizikához, szoftverrel
- Készlet a gáztörvényekhez üveggöppennyel és Cobra4, 230 V
- Készlet a gáztörvényekhez üveggöppennyel és Cobra4, 115 V
- Cobra4 alapegység biokémiához és növényélettanhoz kézikönyvvel
- Boyle-Mariotte-törvény
- Charles (Amontón) törvénye
- Gay-Lussac törvénye



Tovább a gyártó weboldalára:  
<https://www.phywe.com/en/datalogging-system-cobra4/physics/cobra4-sensor-units/>