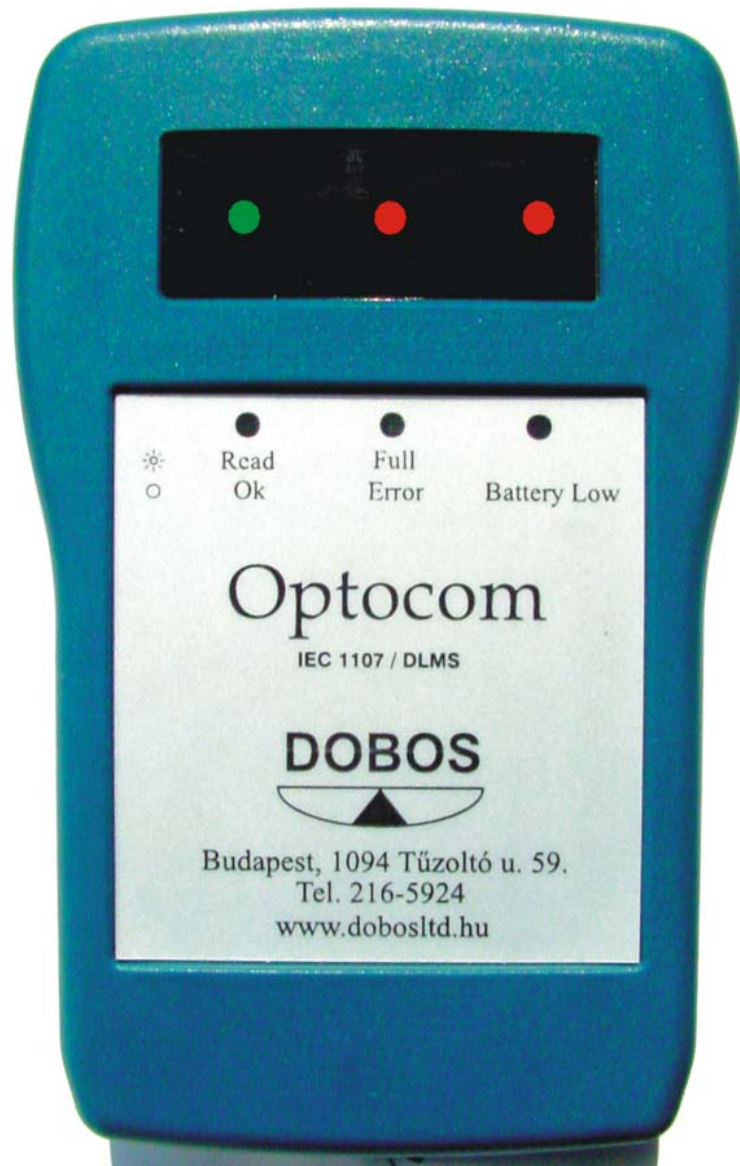


## OPTOCOM - 2



**Kezelési és karbantartási útmutató**

**Dok. No. OPC-070905-000-01-1M  
2007/9**



**Dobos Kft.**  
1094 Budapest, Tűzoltó u. 59.  
Tel/Fax: 06 1 216 5924  
e-mail: info@dobosfd.hu  
www.dobosfd.hu

Bankszámlaszám:  
OTP 11702036 - 20656737  
Cégjegyzékszám: 01 - 09 - 074943  
Adószám: 10522350 - 2 - 43



## TARTALOMJEGYZÉK

OPTOCOM - 2.....	1
Ismertető, biztonsági előírások .....	2
Műszaki leírás .....	3
Felépítése .....	3
Mechanikus méretek .....	4
Elvi felépítése, működése .....	5
Műszaki adatai .....	6
Bemeneti adatok.....	6
Kimeneti adatok .....	6
Általános adatok.....	6
Környezeti adatok .....	6
A készülék használata .....	7
A készülék karbantartása .....	7
Hibajelzések:.....	8
Tartozékok .....	9

Az OPTOCOM-2 készülék alkalmas optikai port-tal rendelkező elektronikus fogyasztásmérők adatainak kiolvasására, átmeneti tárolására. A készülék optikai kiolvasó fejjel alkot egy egységet. Telepes a tápellátású, cserélhető elemekkel, akkumulátorokkal. Hordozható kivitelű.

### ***Ismertető, biztonsági előírások***

Az IEC 1107 és a DLMS szabványoknak felel meg a működését tekintve, az EK: 93/68/EEC direktívákra vonatkozóan harmonizál:

EN 60950-1:2006,  
EN 61000-6-3:2007,  
EN 55022:2006,  
EN 61000-3-2:2006,  
EN 55024:1998+A1+A2.

Az OPTOCOM-2 typ. készülék ismertetőjében közölt információk megfelelnek a Fogyasztóvédelmi-, valamint a Egészség és Munkabiztonsági Törvény előírásainak.





**Dobos Kft.**  
1094 Budapest, Tűzoltó u. 59.  
Tel/Fax: 06 1 216 5924  
e-mail: info@dobosfd.hu  
www.dobosfd.hu

Bankszámlaszám:  
OTP 11702036 - 20656737  
Cégjegyzékszám: 01 - 09 - 074943  
Adószám: 10522350 - 2 - 43



Az OPTOCOM-2 készülékekkel végzett munka, annak eredménye úgy felel meg az elvárásoknak, hogy a munkát végző személy semmilyen egészségkárosodásnak nincs kitéve.

### **A munka végzésénél az alábbiakra hívjuk fel a figyelmet:**

- Kérjük, olvassa el az OPTOCOM-2 készülék használati utasítását!  
A készülék hordozható kivitelű, sztatikus töltés, erős mágneses térerő hatásainak ne tegyék ki, mert adatvesztéshez vezethet.
- **Készüléket csak a gyártó által, tartozékként adott optikai fejjel szabad üzembe helyezni.** A készülék rendelkezik az RS232 kommunikációs porthoz tartozó SUB-D9-es csatlakozóval, ezen keresztül kap tápellátást az optikai kiolvasó fej is, így nem garantálható, hogy más gyártótól származó optikai fejjel is működőképes lesz.
- Az OPTOCOM-2 készülék **védettsége IP-40**, ami csak az 1mm, vagy annál kisebb átmérőjű, szilárd test, valamint a freccsenő víz bejutása ellen ad védelmet. Csak olyan környezetben használható, ami ennek megfelel.
- A készülék nem tartalmaz cserélhető biztosítékot. Az esetleges üzemműködés esetén forduljon cégünk javító szolgálatához, mert a készülék csak műszeres háttérrel javítható.
- A készülék hordozható kivitelű, enyhébb mechanikai hatásoknak jól ellenáll. Óvjuk készülékünket a nagyobb ütődéstől, mert a benne lévő, az adatokat tároló memória tápfeszültségét biztosító elem kieshet foglalatából, mi adatvesztéshez vezet.
- Az OPTOCOM-2 készülék telepes üzemű. Csak a szükséges ideig tartásunk bekapcsolt állapotban, hogy a telepek kímélésével az üzemben tartás költségét minimális szinten tudjuk tartani.
- Ha a készüléket hosszabb ideig nem használjuk, vegyük ki az elemeket, az akkumulátort a teleptartóból.
- Az OPTOCOM-2 készülék -20 és 50 C° között működik.

A készülék elektromos energiamérők adatainak kiolvasására szolgál. A munka során fokozottan ügyeljünk az érintésvédelemre!



## **Műszaki leírás**

### **Felépítése**

Hordozható készülékek számára formatervezett dobozban foglal helyet, teleptartóval és display ablakkal. Teleptartó fedele kívülről nyitható, az elemek cseréjéhez nem kell a hátlapot levenni. A display ablaka kontraszt-szűrő fóliával van takarva.





**Dobos Kft.**  
1094 Budapest, Tűzoltó u. 59.  
Tel/Fax: 06 1 216 5924  
e-mail: info@dobosld.hu  
www.dobosld.hu

Bankszámlaszám:  
OTP 11702036 - 20656737  
Cégjegyzékszám: 01 - 09 - 074943  
Adószám: 10522350 - 2 - 43



Az optikai fej csatlakoztatása a SUB-D9-es dugón keresztül lehetséges, ez a készülék kezelhetősége miatt a felső takarólemezére került. A Ki/Be billenő kapcsoló vele szemben, az alsó részén található. Az elektronika egy nyomtatott áramköri lemezen foglal helyet, rajta a kijelző LED-ek, memória, háttérelém.

A doboz teletpartós fedelét négy csavar rögzíti a másik részéhez, ezekkel bontható a készülék.

A doboz anyaga hőre lágyuló műanyag. Kivezetett kezelőeszközei:

1. Ki/bekapcsoló
2. Soros port csatlakozó (SUB-D9 dugó)

## Mechanikus méretek



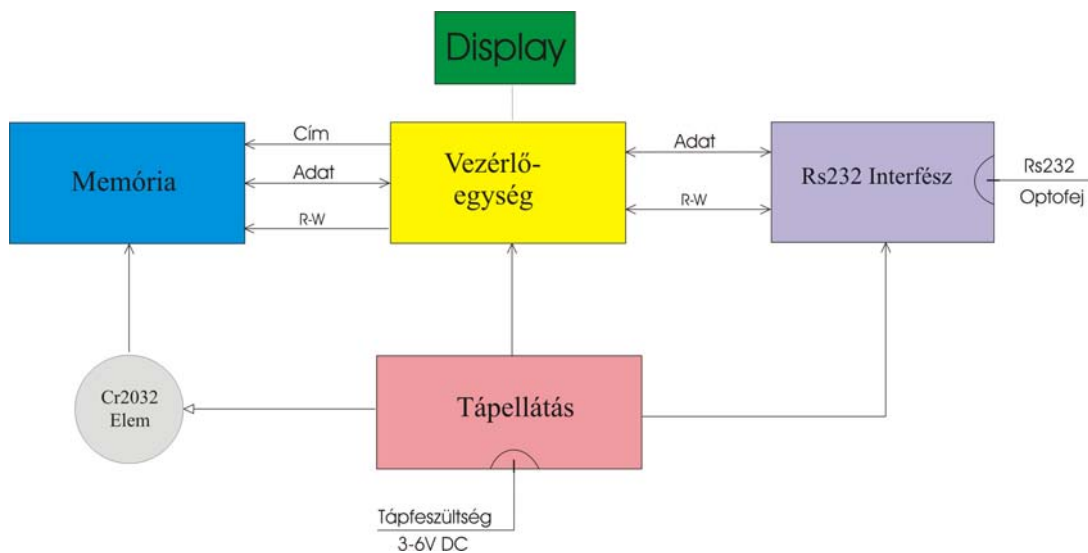


Az üzemmódokat, hibajelzést a kijelző LED-soron követhetjük, a display maszk mögött találhatóak.

## Elvi felépítése, működése

A készülék működési elve szerint az alábbi egységekre tagolható:

- Vezérlő egység
- RS232 interfész
- Memória
- Tápellátás



A **memória** külön egységet alkot önálló, szünetmentes tápellátással. Fajta szerint statikus RAM, alacsony teljesítményigénnyel írható, törölhető típus.

A **vezérlőegység** irányítja az adatforgalmat a memória és az RS232 interfész között. A benne lévő mikroprocesszor kezeli a különböző üzemmódokhoz a soros port adatsebességének beállítását, a Display kijelzéseket, hibajelzéseket.

Üzemmódok:

- Memória írás (az optikai fejen keresztül a mérő adataink rögzítése)
- Memória olvasás (a tárolt adatok PC-be „töltése”)
- Memória törlés (az egész terület törlése)

Display jelzései: a 3db LED többfunkciós kijelzése a folyamatos fény, a lassú és a gyors villogás, fény nélküli állapot.

A készüléket *optikai fej nélkül* bekapcsolva - a zöld és a piros LED felváltva villog. Ebben az üzemmódban PC-hez csatlakoztatható.

Ha *optikai fejjel* csatlakoztatva kapcsoljuk be, a zöld színű LED lassú villogással jelzi a készenléteket a memória írásra.

Az alacsony tápfeszültségre a „Battery Low” feliratú, piros színű LED folyamatos fénye figyelmeztet.





**Dobos Kft.**  
1094 Budapest, Tűzoltó u. 59.  
Tel/Fax: 06 1 216 5924  
e-mail: info@dobosfd.hu  
www.dobosfd.hu

Bankszámlaszám:  
OTP 11702036 - 20656737  
Cégjegyzékszám: 01 - 09 - 074943  
Adószám: 10522350 - 2 - 43



Az RS232 Interfész feladata, hogy a TTL 3.3V-os logikai jeleket a szabványos RS232 jelszintre konvertálja.

A készülék tápellátását a telepes üzemmódnak megfelelően kapcsolóüzemű tápegység végzi. Erre a telepek lemerülése miatt van szükség, valamint a kisebb forrásfeszültségű, akkumulátoros üzem indokolja. Az interfész egység +9V-ot igényel, valamint 3.3 V-ot a többi egység részére állít elő. A memória tápfeszültségét biztosító elem részére csepptöltést ad.

## Műszaki adatai

### Bemeneti adatok

Tápfeszültség:	3-6V DC
Áramfelvétel :	0.075A max.
Tipikus adatok:	
Soros port csatlakoztatva	0.065A
Optikai fejjel adás	0.074A
Optikai fejjel vétel	0.062A
Törlés (RS232 – PC)	0.075A

### Kimeneti adatok

#### Soros interfész:

Kimenő feszültség / Névleges:	+/- 9V
Kimenő feszültség / Minimum:	+/- 5V
Kimenő impedancia:	100 Ohm
Bemenő feszültség / Maximum:	+/- 15V
Bemenő feszültség / Küszöbérték:	+/- 1,2V
Bemenő impedancia:	3 kOhm
Maximális sebesség:	57.6 kBaud

### Általános adatok

Átviteli sebesség:	300-9600 Baud, mérőnként diszkrét adatok
Üzemmódja:	simplex
Méretei:	133 x 112 x 65 mm
Anyaga:	xxxxx
Tömege:	160 gr, telep nélkül

### Környezeti adatok

Üzemi hőmérséklet	-20 - 50C°
Tárolási hőmérséklet	-40 - 60C°





**Dobos Kft.**  
1094 Budapest, Tűzoltó u. 59.  
Tel/Fax: 06 1 216 5924  
e-mail: info@dobosfd.hu  
www.dobosfd.hu

Bankszámlaszám:  
OTP 11702036 - 20656737  
Cégjegyzékszám: 01 - 09 - 074943  
Adószám: 10522350 - 2 - 43



## **A készülék használata.**

Az OPTOCOM-2 készülék villamos energiamérők adatainak rögzítésére szolgál.

A munka két fázisa különböztethető meg :

- a mérő adatainak beírása az OPTOCOM-2-be  
(a bekapcsolás előtt az optikai fej csatlakoztatva van)
- az adatok áttöltése PC-be ( az optikai fej nincs csatlakoztatva).
- Az energiamérő adatainak tárolásánál csatlakoztassuk az optikai fejet az OPTOCOM-2 készülékhez.
- Kapcsoljuk be az OPTOCOM-2 készüléket a Ki/Be billenő kapcsolóval! A zöld színű LED lassú ütemben villog, Helyezzük az energiamérő optikai portjának mágnessel rögzíthető felületére az optikai fejet. Az OPTOCOM-2 megszólítja a mérőt, majd megindul az adatok letöltése, tárolása.
- Az adatfolyam végén a zöld LED gyors ütemben villog, jelezve, hogy a letöltés befejeződött.
- Ha a folyamat közben a piros LED villog, vagy folyamatosan világít, nem használhatjuk a letöltött adatainkat, mert hiányos, vagy sérült az adatmennyiség.  
A villogó piros LED esetén a memória megtelt, az utolsó leolvasott mérő adatmennyisége nem befejezett.

Az OPTOCOM-2 készülékkel végzett munka második fázisa az adatok feldolgozása, értelmezése. Ehhez a mérők adatait olyan számítógépbe kell áttölteni, amelyikben telepítve van a UNICOM program olyan verziója, ami erre a feladatra alkalmas.

- Csatlakoztassuk az OPTOCOM-2 készüléket a tartozékként mellékelt soros kábellel a számítógéphez, majd kapcsoljuk be. A zöld és piros LED felváltva villog. A Unicom program „Beolvasás gombjára” klikkelve megindul az adatok áttöltése a PC-re. Az áttöltött adatok a Unicom programmal feldolgozhatóak.
- A Unicom programmal elvégezhető másik művelet a törlés. Ezt a „Törlés” gombbal indíthatjuk. Eredményeként az OPTOCOM-2 készülék memóriáját kitörli, a benne tárolt programot frissíti a „Törlés” művelet.

## **A készülék karbantartása**

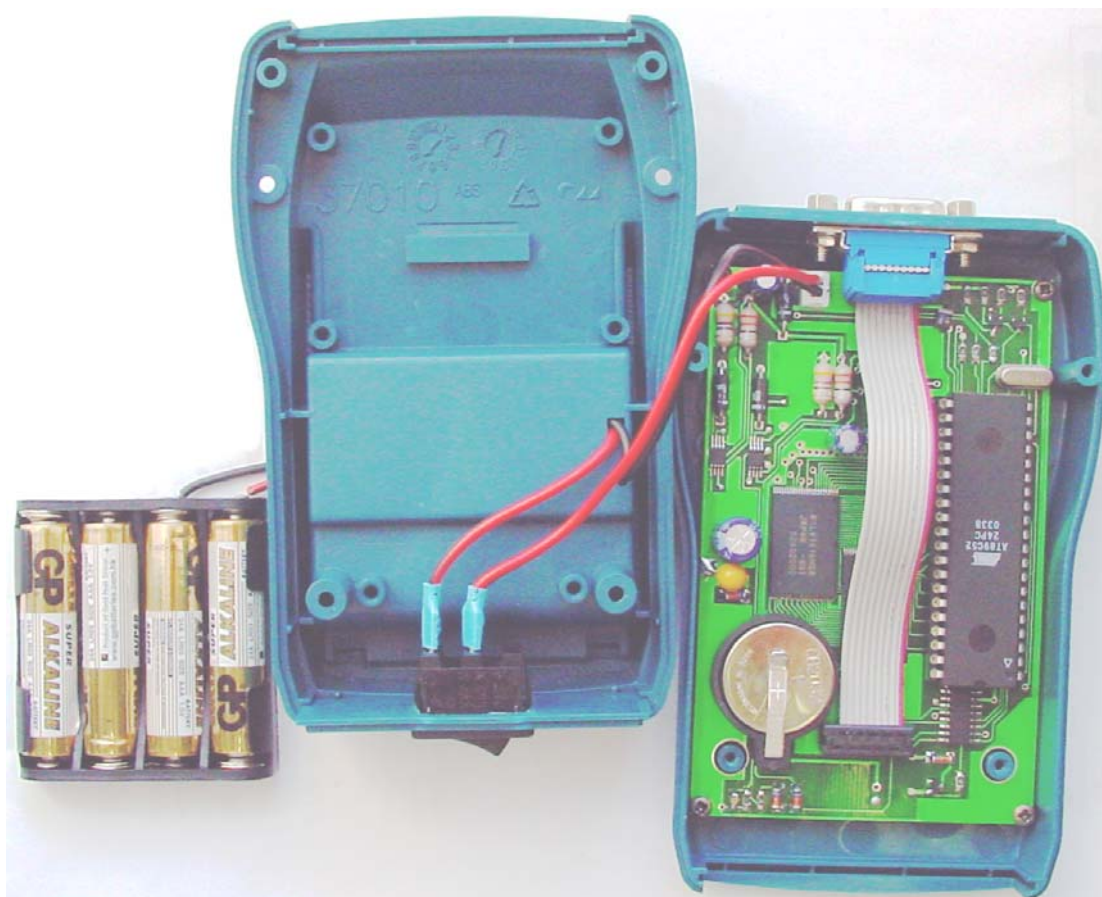
Az OPTOCOM-2 készülék rendeltetésszerű használata esetén nem igényel rendszeres karbantartást. Az esetleges portalanítást száraz pörcsettel végezzük. A nyomtatott áramköri lemezen található egy, foglalatban lévő, cserélhető elem, típusa: CR20-32. Ez a adatok tárolásához szükséges, kb. 3 évenként kell megvizsgálni, esetenként cserélni. Ilyen esetben forduljon a cégünk javító szolgálatához, szívesen állunk rendelkezésére.





Dobos Kft.  
1094 Budapest, Tűzoltó u. 59.  
Tel/Fax: 06 1 216 5924  
e-mail: info@dobosfd.hu  
www.dobosfd.hu

Bankszámlaszám:  
OTP 11702036 - 20656737  
Cégjegyzékszám: 01 - 09 - 074943  
Adószám: 10522350 - 2 - 43



## Hibajelzések:

- Ha az energiamérő adatainak letöltése közben a display bármelyik piros LED-je világít, villog, hibajelzésnek tekinthető, így a letöltött adatok is hibákat tartalmaznak.

A „Battery Low” feliratú LED a telep kimerülését jelzi, azt, hogy a feszültség akár egy pillanatra is 3V alá esett.

Miután ez kiolvasás közben jelentkezik, - mert optikai fejjel a legnagyobb a fogyasztása a készüléknek,- ki kell cserélni az elemeket a teleptartóban, majd az utolsó kiolvasást meg kell ismételni.

- Ha a „Full / Error” feliratú LED villog, a memória megtelt, az utolsó kiolvasás adatai hiányosak lesznek. Ha ez a LED folyamatosan világít, kommunikáció hibát jelent. Ez olyan esetben jelentkezhethet, ha pl. adatletöltés közben levesszük az optofejtet az energiamérő optikai portjáról.





**Dobos Kft.**  
1094 Budapest, Tűzoltó u. 59.  
Tel/Fax: 06 1 216 5924  
e-mail: info@dobosfd.hu  
www.dobosfd.hu

Bankszámlaszám:  
OTP 11702036 - 20656737  
Cégjegyzékszám: 01 - 09 - 074943  
Adószám: 10522350 - 2 - 43



## Tartozékok

A készülékkel az alábbi tartozék anyagokat szállítjuk:

No	Megnevezés
1	Soros kábel
2	Elemkészlet
3	Telepítő CD
4	Használati utasítás
5	Optikai fej
6	Garancia jegy

**Dobos Kft.**  
2007-09-05.

**Dok. No. OPC-070905-000-01-1M**

