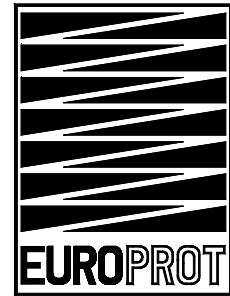


# OMPX-EP

## OPTIKAI MULTIPLEXER



Az **OMPX-EP** típusú optikai multiplexer a PROTECTA kft. *EuroProt* márkanevű készülécsaládjának tagja. Ez az ismertető a készüléktípus specifikus adatait tartalmazza. Az *EuroProt* készülécsalád általános és közös jellemzői az *EuroProt* rendszerismertetőben találhatóak. Ennek megfelelően a készülék teljes körű megismeréséhez mind a jelen ismertető, mind a rendszerismertető tanulmányozása javasolt.



### Alkalmazási terület

A PROTECTA Kft. digitális védelmi soros vonalon kommunikálnak az állomási üzemirányítási rendszerrel, illetve fénykábeles hurokba összefogva az önálló védelmes munkahely felügyelete alá helyezhetők. Ez utóbbi kapcsolat alkalmas arra is, hogy a készülékek az opcionális zavarító modullal ellátva illeszkedjenek a lekérdező és archiváló rendszerhez.

A védelmek ezen kívül optikai csatolós bemeneteken keresztül fogadnak kétállapotú jeleket, illetve relés kontaktusokon adnak ki parancsokat, jelzéseket.

Ha nagy kiterjedésű létesítmény, például ipartelep, olajbányászat, stb. egymástól távol levő készülékei között kell megteremteni a fenti kapcsolatokat, gazdaságos megoldás lehet az, hogy részterületenként egyetlen készülékbe gyűjtjük az információkat, és egy közös, nagytávolságú optikai összekötésen keresztül továbbítjuk azokat a központi adatgyűjtő és kiértékelő helyre.

Az **OMPX-EP** típusú optikai multiplexer ilyen adatgyűjtést és átvitelt lebonyolító berendezés.

## Főbb jellemzők

### Hardver jellemzők:

- digitális jelfeldolgozás,
- moduláris felépítés,
- igény szerinti készülék kiépítés

### Kommunikáció:

- 2x16 karakteres LCD kijelzőjén a készülék beállítható,
- külső PC-n üzembe helyezést és hitelesítést megkönnyítő ON-LINE képernyő,
- külső kommunikációs csatlakozás, a nagytávolságú fénykábeles átvitelhez és az egyedi készülék csatlakoztatásokhoz,
- beállítási paraméterek elmenthetők, az elmentettek visszatölthetők,
- valós idejű órakezelés akkumulátoros RAM segítségével, (szinkronozható fénykábeles csatlakozón át külső PC-ről, telemechanikán vagy a digitális optikai csatolás bemeneten keresztül),

## Működési elv

A készülék a következő modulokból épül fel, amelyekből az igény szerinti kell a készüléket konfigurálni:

### OX modul: optikai csatoló és multiplexer kártya

Az optikai csatoló és multiplexer kártya feladata a nagytávolságú átvitelt biztosító fénykábel meghajtása, valamint az érkező adatok szétosztása nyolc csatormára.

- A fénykábel meghajtó elem lézer dióda (1300 nm),
- a fénykábel vevő elem IGaAs detektor,
- fénykábel moduláció sebesség 10 MHz,
- fénykábel adatátviteli sebesség 1,2 Mbaud.

A modul tartalmaz egy soros optikai csatolót arra az esetre, ha elegendő egy darab helyi informatikai csatorna. Egy informatikai csatorna gyakorlatilag tetszőleges számú (maximum 255), hurokba felfűzött védelem vagy zavaríró információit kezelheti.

Az OX modulok száma határozza meg azt, hogy a készülék hány független irányban képes a nagytávolságú adatátvitelre.

### DX modul: digitális illesztő és multiplexer kártya

A digitális illesztő és multiplexer kártya feladata az üvegszálon adott, illetve vett, helyi digitális jelzések forgalmának kezelése, és a készülék belső buszrendszerén keresztül a CPU-val való kapcsolattartás. Egy modul maximum négy helyi informatikai csatorna kezelésére alkalmas.

Ha nem használjuk ki a DX modul minden helyi soros csatlakozási lehetőségét, akkor a szabad csatornákon keresztül kétállapotú jelek átvitelére nyílik mód.

### OPTO modul: kétállapotú jeleket fogadó kártya

Az OPTO kártya feladata a 220 V DC kétállapotú bemenetek illesztése a készülék belső buszrendszeréhez. Egy OPTO kártya a bemenetein 8 darab kétállapotú jelet fogad.

### RELÉ modul: relés kártya

A relés kártyán található a készülék kimenő reléi. Egy kártyán 4 darab galvanikusan független morze kontaktus található.

A készülék kiépítettségét a következő módon kódoljuk:

**OMPXa-b**

ahol :

„a” jelenti az OX kártyák, azaz a független, nagy távolságú kapcsolatok számát,  
 „b” jelenti azt, hogy egy OX kártya a hozzárendelt DX kártyával együtt hány helyi soros vonalat kezel.

A kiépítettség kódolása feltételezi, hogy a készülék komplett egységekből épül fel, amelyekben egy OX, egy DX, egy OPTO és két RELÉ modul kap helyet.

Az **OMPX-EP** készülék mikroprocesszorokkal vezérelt rendszer, így funkciói illetve azok variációi alapvetően a szoftveren alapulnak.

A készülékbe több 87C196 típusú, 16 bites mikrokontroller van beépítve. A program EPROM memóriába van beégetve, a kijelző szövegeit ugyancsak EPROM tárolja. A beállítások tárolását EEPROM végzi. Az eseményeket akkumulátoros RAM raktározza. Az ember-gép kapcsolatot az előlapon elhelyezett hat-nyomógombos fólia-tasztatúra, a fölötte lévő kétsoros, soronként 16 karakteres LCD kijelző, a hét jelző LED és a két SW nyomógomb adják. Külső PC-vel és megfelelő kezelőprogrammal a készüléket könnyebben és gyorsabban lehet kezelni.

## Műszaki adatok

<b><i>OX modul</i></b>	
Optikai kód	Manchester
Optikai sebesség	10 MHz
Átviteli sebesség	1.2 Mbit/s
Optikai adóelem	Lézerdióda
Hullámhossz	1300 nm
Leküzdhető legnagyobb csillapítás	-5 dBm
Optikai csatlakozás	FC PC vagy ST
Soros I/O átvitel	150...19200 Baud (lépcső 2x)
Soros csatlakozás	fénykábel
<b><i>DX modul</i></b>	
Soros vonalak száma	Max. 4
Soros I/O átvitel	150...19200 Baud (lépcső 2x)
Soros csatlakozás	fénykábel
Fénykábel üzemmódja	sugaras vagy hurok
<b><i>OPTO modul</i></b>	
Optocsatolós bemenetek (8 db)	220 V DC, vagy rendelés szerint
<b><i>RELÉ modul</i></b>	
Kimenő érintkezők villamos adatai: névleges kapcsolási feszültség tartós terhelőáram bekapcsolási áram egyenáramú megszakító-képesség 220 V-nál, tiszta induktív terhelésnél L/R = 40 ms-os terhelésnél <i>opcióként</i> , L/R = 40 ms-os terhelésnél <i>opcióként</i> , L/R = 40 ms-os terhelésnél	250 V 8 A 16 A  0,25 A 0,14 A 2 A 4 A
Működtető egyenfeszültség (ugyanazon tápegység)	220 V vagy 110 V vagy 220 V ~ feszültségtűrés 88...310 V
<b><i>Általános adatok</i></b>	
Működtető egyenfeszültség (ugyanazon tápegység)	220 V vagy 110 V feszültségtűrés 88...310 V vagy 220 V ~ átkapcsolás nélkül
Fogyasztás a tápfeszültségről	5/7 W
Üzemi hőmérséklet	0° ...50° C
Szigetelési szilárdság (IEC 255)	2 kV, 50 Hz

	5 kV, 1,2/50 $\mu$ s
Zavarvédetség (IEC 255)	2,5 kV, 1 MHz
Elektrosztatikus kisülés (ESD)	8 kV (IEC 801-2)
Rádiózavar (IEC 255)	10 V/m
Ismétlődő gyors tranziens (BURST)	2 kV (IEC 801-4)

## Kivitel, méret

Az **EuroProt** készülék mindig rack szerelésű. Egyik kiviteli formája közvetlenül beépíthető egy szabványos 19"-os szekrénybe. A másik kiviteli formája relétáblára (panelre) szerelhető kiálló-kihajtható forma.

A 19"-os szekrénybe beépíthető és a relétáblára szerelhető süllyesztett kivitel befoglaló méretei:

Szélesség	Magasság	Mélység
483 mm	132,5 mm	201 mm

A relétáblára szerelhető kiálló-kihajtható kivitel befoglaló méretei:

Szélesség	Magasság (sorkapcsokkal)	Mélység
490 mm	250 mm	250 mm

A készülék súlya: 8 kg.

## Opció

A készülék opcionálisan szállítható

- 4 A megszakító-képességű kimenő reléekkel.

## Megrendeléshez szükséges adatok

- A készülék típusa és kiépítettsége [OMPXa-b],
- A védelem doboztípusa [19"-os szekrénybe szerelhető, vagy relétáblára szerelhető,
- Kimenő érintkezők típusa [munka, nyugalmi; ha eltérés igényelt a műszaki adatokban megadottaktól],
- Speciális megszakító-képességű kimenő relé ( 4 A) igénye.

