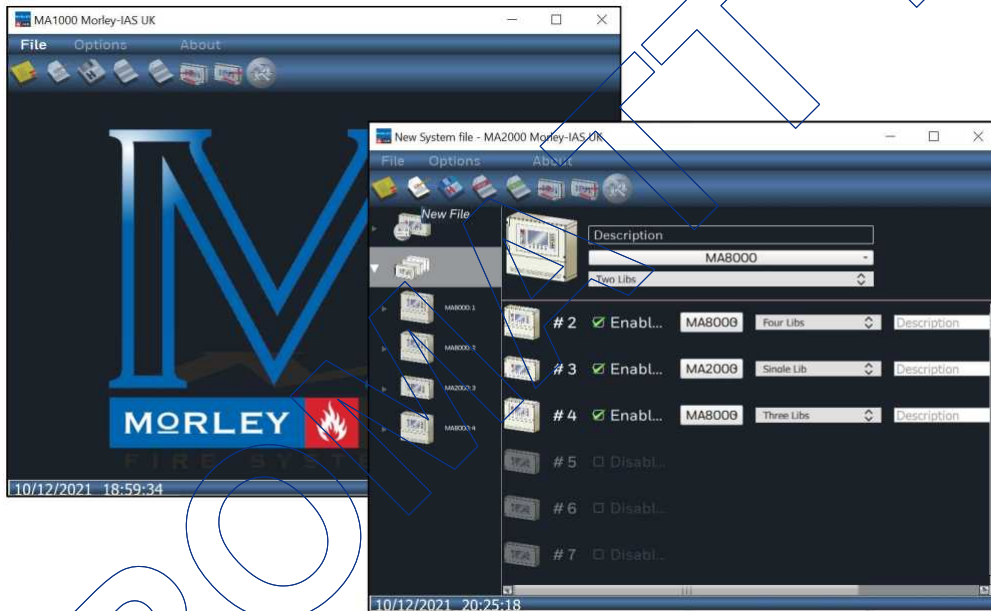


PKMA

KONFIGURÁLÓ PROGRAM

AZ MA-1000, MA-2000 és MA-8000 TŰZJELZŐ KÖZPONTOKHOZ



PROGRAMOZÁSI KÉZIKÖNYV

Verzió 1.3; 2024/ június
(M-167 5-Serie-MA-EN / 12..2022 alapján)

Szándékolt cél

Ez a termék csak a hozzá ajánlott és tanúsított eszközökkel és részegységekkel együtt használható a katalógusban és a műszaki leírásban szereplő alkalmazásokhoz.

A dokumentáció bejegyzett és nem bejegyzett védjegyeket tartalmaz. Minden védjegy a megfelelő tulajdonosok tulajdona. A dokumentáció használata nem ad engedélyt vagy egyéb jogot az itt hivatkozott vagy ábrázolt név, logó vagy címke használatára.

Ez a dokumentáció a Honeywell szerzői joga alá tartozik. A tartalmat a Honeywell kifejezett előzetes írásbeli engedélye nélkül tilos másolni, közzétenni, módosítani, terjeszteni, továbbítani, értékesíteni vagy megváltoztatni. A jelen dokumentációban szereplő információk garancia nélkül kerülnek megadásra.

Biztonsággal kapcsolatos felhasználói információk

Ez a kézikönyv tartalmazza a leírt termékek megfelelő használatához szükséges információkat.

A termék helyes és biztonságos működése érdekében a szállításra, tárolásra, telepítésre és felszerelésre vonatkozó összes útmutatást be kell tartani. Ebbe beletartozik a termék üzemeltetése során szükséges óvatosság.

A „szakképzett személy” kifejezés a jelen kézikönyvben vagy magán a terméken található biztonsági információkkal összefüggésben a következőket jelöli:

- projektmérnökök, akik ismerik a tűzjelző és oltórendszerekre vonatkozó biztonsági irányelveket.
- képzett szervizmérnökök, akik ismerik a tűzjelző és oltórendszerek alkatrészeit és a működésükre vonatkozó, ebben a kézikönyvben szereplő információkat.
- képzett telepítő vagy szervizszemélyzet, aki rendelkezik a tűzjelző és oltórendszerek javításához szükséges képesítéssel, vagy jogosult elektromos áramkörök és/vagy biztonsági berendezések/rendszerek üzemeltetésére, földelésére és címkézésére.

A kézikönyvben alkalmazott szimbólumok

Az alábbi információk a személyes biztonság érdekében, valamint a jelen kézikönyvben leírt termék és a hozzá csatlakoztatott összes berendezés károsodásának elkerülésére szolgálnak.

A felhasználók és a karbantartó személyzet életét és egészségét veszélyeztető, valamint magának a berendezésnek a károsodását okozó veszélyek elkerülésére vonatkozó biztonsági információkat és figyelmeztetéseket a következő piktogramok jelzik. Jelen kézikönyvben ezek a piktogramok a következő jelentéssel bírnak:



Figyelmeztetés: az emberre és/vagy a gépre vonatkozó kockázatokat jelöli. Az előírások be nem tartása kockázatot jelent az emberre nézve és/vagy a gép számára. A kockázat mértékét a figyelmeztető szó jelzi.



Megjegyzés: fontos információk egy témával vagy eljárással kapcsolatban és egyéb fontos információk.



Szabványok és irányelvek: a konfigurációs és üzembe helyezési információkat a nemzeti és a helyi követelményeknek megfelelően kell figyelembe venni.

Szetszerelés



A 2012/19/EU (WEEE) irányelvnek megfelelően az elektromos és elektronikus berendezéseket szetszerelés után a gyártó visszaveszi megfelelő ártalmatlanítás céljából.

© Honeywell International Inc./a műszaki változtatások fenntartva!

Ez a dokumentáció a szerzői jogi törvény hatálya alá tartozik, és a német szerzői jogi törvény (UrhG) 16. és 17. szakasza értelmében nem másolható vagy terjeszthető más módon. Az UrhG 106. szakasza szerinti bármely megsértése jogi lépéseket vonhat maga után.



H-1116 BUDAPEST
Hauszmann A. u. 9-11.
www.promatt.hu

Tel.: 205-2385, 205-2386, 205-3151
Fax: 203-2387
E-mail: info@promatt.hu

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETÉS.....	4
1.1. Rendszer követelmények.....	4
1.2. Csatlakozó dokumentumok.....	4
1.3. A PKMA programról és a MAX központokról röviden.....	5
1.3.1. MAX központok jellemzői.....	5
1.3.2. Fogalmak:.....	5
2. A PKMA PROGRAM TELEPÍTÉSE.....	7
3. A PROGRAM LEHETŐSÉGEINEK ÁTTEKINTÉSE.....	8
3.1. A parancssor.....	8
3.1.1. A Fájl menü és a Parancsikonok.....	8
3.1.2. Az Opciók menü.....	9
3.1.3. Az Info menü.....	9
4. ÚJ (KONFIGURÁCIÓS) FÁJL LÉTREHOZÁSA.....	9
4.1. a Rendszer felépítés (Típus) meghatározása.....	9
4.1.1. Az Általános paraméterek beállítása.....	10
4.1.2. A rendszer Zónáinak beállítása.....	12
4.1.3. A Csoportok beállítása.....	12
4.1.4. CAN-busz erősítők.....	14
4.2. Központ konfigurálás.....	15
4.2.1. Hurkok konfigurálása.....	15
4.2.2. A címzőhurok eszközeinek konfigurálása (programozása).....	17
4.2.3. CBE-k programozása.....	20
4.3. Távkezelő egységek (MA-LCD7) programozása.....	23
5. FÁJL MENTÉS.....	24
6. KOMPILÁLÁS (KÖZPONTHOZ CFG_IN.BIN FÁJLBA).....	24
6.1. A központ(ok) konfigurálása: USB -> központ.....	24
7. IMPORTÁLÁS KÖZPONTBÓL CFG_OUT.BIN FÁJLBÓL.....	25
7.1. Központ-konfiguráció beolvasása USB-re: Központ -> USB.....	25
8. KONFIGURÁCIÓS JELENTÉS KÉSZÍTÉSE.....	25
8.1. PDF exportálás (konfigurációs jelentéshez).....	25
8.2. CSV exportálás (konfigurációs jelentéshez).....	25
9. A KÖZPONTOK ELŐLAPI (CPU&KIJELZŐ) KÁRTYÁI.....	26
9.1. Az MA-1000 előlapi kártyája.....	26
9.2. Az MA-2000 és MA-8000 előlapi kártyája.....	27

1. BEVEZETÉS

A PKMA program a M_Ax (MA-1000, MA-2000, MA-8000) önálló tűzjelző központok, valamint az MA-2000 és MA-8000 központokból felépített központ hálózat konfigurálására szolgál.

- Számítógépen megtekinthetők, módosíthatók és menthetők a központ(ok)ból letöltött konfigurációk adatai.
- Számítógépen elkészíthetők, majd a központ(ok)ba letölthetők a megszerkesztett konfigurációs adatok.

A PKMA programban beállítható konfigurációs adatok megfelelnek a központ(ok)ban beállítható konfigurációs paramétereknek.

1.1. RENDSZER KÖVETELMÉNYEK

A programot futtató számítógép az alábbi minimális követelményeket kell teljesítse:

CPU:	I5
RAM:	8 GB
Szabad lemezterület:	70 MB
Operációs rendszer:	Windows 7 (64 bit), Windows 10



A PKMA telepítését "rendszergazda (administrator)" jogosultsági szinten kell végezni!
A programban beállítható konfigurációs paraméterek részletesen a "M_Ax központok üzembe helyezési kézikönyv"-ében (vagy M-167.2-SERIE-MA-xx) található.

1.2. CSATLAKOZÓ DOKUMENTUMOK

Dokumentum száma	Dokumentum eredeti címe	Dokumentum magyar címe
M-167.1-MA1000-EN	Installation Manual MA-1000	MA-1000 telepítési kézikönyv
M-167.1-MA2000-EN	Installation Manual MA-2000	MA-2000 telepítési kézikönyv
M-167.1-MA8000-EN	Installation Manual MA-8000	MA-8000 telepítési kézikönyv
M-167.2-SERIE-MA-EN	Commissioning Manual M _A x panel Fire Detection System	M _A x központok: Üzembe helyezési kézikönyv
M-167.3-SERIE-MA-EN	Operation Manual MA-1000, MA-2000, MA-8000	MA-1000, MA-2000, MA-8000: Kezelési kézikönyv
M-167.4-SERIE-MA-EN	Quick Start Guide MA-1000, MA-2000, MA-8000	Gyors üzembe helyezési útmutató: MA-1000, MA-2000, MA-8000
M-167.5-SERIE-MA-EN	Configuration Tool MA-1000, MA-2000, MA-8000	Konfiguráló program: MA-1000, MA-2000, MA-8000
M-167.6-MA-LCD7-EN	Operating and Installation Manual MA-LCD7 Repeater	Telepítési és kezelési kézikönyv: MA-LCD7 távkezelő egység
M-167.7-MA-CS-EN	Cyber Security MA-1000, MA-2000, MA-8000	Kiber biztonság: MA-1000, MA-2000, MA-8000

1.3. A PKMA PROGRAMRÓL ÉS A MAX KÖZPONTOKRÓL RÖVIDEN

1.3.1. MAX KÖZPONTOK JELLEMZŐI

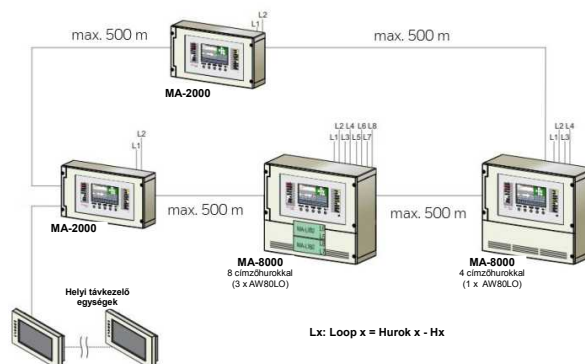
A PKMA program a MAX (MA-1000, MA-2000, MAV8000) önálló tűzjelző központok, valamint az MA-2000 és MA-8000 központokból felépített központ hálózat konfigurálására szolgál.

	MA-1000	MA-2000	MA-8000	Kp. hálózat
Hurok	1	2	2-8	4 - 128 hurok 2 - 64 központ
Érzékelők (füst, kombi, hőérzékelők)	1 - 99	1 - 198	1 - 792	1 - 12672
Modulok (bemeneti-monitor, kimeneti-vezérlő)	1 - 99	1 - 198	1 - 792	1 - 12672
Címzőhurkok terhelhetősége	750 mA			
Tápegység	28V / 2,3A	28V / 2,7A	28V / 4,6A	-
Központ hálózat (CAN-busz)	-	✓	✓	
Kimenetek: 1A öngyógyuló bizt. - TŰZ (Alarm) - Hangjelző kimenet - HIBA (Fault) - USER1, USER2 - 24 V felhasználói táp kimenet	Relé (NO/NC vagy felügyelt (47k / dióda) Felügyelt (47k / dióda) Relé (NO/NC) Relé (NO/NC) / felügyelt (47k / dióda) 1 A			Központonként ✓ ✓ ✓ ✓
Kommunikáció: - CAN-busz - USB: fel/letöltés, eseménytár mentés - 1. RS485: távkezelők - 2. RS232/485: soros nyomtató - 3. RS232/485: TG grafikus megjelenítő - 4. RS485: tápegység bővítéshez	- ✓ ✓ - - -	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ - - -
Zónák (kijelzésre)	150	2000	2000	2000
Csoportok (vezérlésre)	400	400	400	1600
Szoftver jellemzők - Érintőképernyős kezelés, funkció gombokkal - Típusazonosítók: előre definiált működési módok a különböző eszközök számára - 2000-es mélységű eseménytár (USB-re menthető) - Valós idejű óra (RTC) - Autoprogram - kettős cím felismerés - Téves jelzés kiküszöbölő algoritmusok - Jelzés verifikálás: érzékelőnként - Éj/Nap üzem: érzékenység váltás - Karbantartást igénylő érzékelők jelzése - Érzékelőnként 5 - 9 érzékenység - Egy emberes walk-teszt				
Konfigurálás: A PKMA fel/letöltő programmal USB-n keresztül	✓			Csak a legkisebb számú központról!

1.3.2. FOGALMAK:

KÖZPONT HÁLÓZAT (ami valójában 1 központot jelent)

- Az MA-2000 és MA-8000 központok egy gyűrű alakú kommunikációs vonalon keresztül ún. központ hálózatba köthetők (max. 128 hurokig)
- Minden egyes központról
 - minden eseményt lehet látni és kezelni,
 - minden eszköz, zóna, csoport elérhető (állapota kijelvezhető, vezérelhető, tiltható/engedélyezhető stb.)
- Ha egy kezelő az egyik központon egy menübe belép (jelszóval védett funkciót kezd el végrehajtani), akkor a többi központ addig nem enged semmilyen menü-szintű kezelést, míg az első kezelő ki nem lép.



CÍMZŐHUROK

2-vezetékes fizikai vonal, melyre 99 db címezhető intelligens érzékelő és 99 db címezhető, kontaktus fogadására szolgáló bemeneti ún. monitor (pl. kézi jelzésadó), vagy kimeneti ún. vezérlő modul (pl. hang-, vagy fényjelzők, hálózati feszültség kapcsolására szolgáló modul) csatlakoztatható.

- MA-1000: 1-címzőhurkos (150 zóna)
- MA-2000: 2-címzőhurkos (2000 zóna)
- MA-8000: 4-címzőhurkos - bővíthető 6-, 8 címzőhurokig (2000 zóna)

Eszköz

A címzőhurokra csatlakoztatható címezhető érzékelők és modulok. A központ minden egyes címzőhurokára 99 érzékelő és 99 modul csatlakoztatható (tetszőleges címsorrendben). Az eszközök leírására használt szintaktika:

A MAx tűzjelző központok általában központ hálózatba köthetők, így egy adott eszközt a Központ címe (1-64), a címzőHurok száma (1-8), végül a hurkon belül az Érzékelő vagy Modul címe (1-99) határozza meg.

Egy eszköz jelzésekor (tűz, hiba) egy három elemből álló cím jelenik meg (pl. CwwLxxSyy, ahol Cww: a központ címe, Lxx: a hurok száma és Syy: az érzékelő címe), és az adott eszközön elvégzett bármely művelet esetén (pl. állapot kijelzés, tiltás/engedélyezés stb.) egy ilyen címet kell megadni.

A címzőhurokokra csatlakozó eszközök, illetve a zónák, csoportok műveleteinél az alábbi szintaktikát kell alkalmazni:

Érzékelők esetén:	CwwLxxSyy
Cww: C (CPU) - Központ; ww (címe): 1 - 64	
Lxx: L (Loop) - Hurok; xx (száma): 1 - 8	
Syy: S (Sensor) - Érzékelő; yy (címe): 1 - 99	
Modulok esetén:	CwwLxxMyy
Cww: C (CPU) - Központ; ww (címe): 1 - 64	
Lxx: L (Loop) - Hurok; xx (száma): 1 - 8	
Myy: M (Modul) - Modul; yy (címe): 1 - 99	
Zóna esetén:	Zxxx
Zxxx: Z (Zone) - Zóna; xxx: (száma): 1 - 150 / 2000 (központ hálózatnál)	
Csoport esetén:	Gxxx
Gxxx: G (Group) - Csoport; xxx: (száma): 1-400 / 1600 (kp. hálózat)	
CBE programozáskor a hét napjai:	TH (THursday - CSütörtök), FR (FRiday - Péntek), SA (SAaturday - Szombat), SU (SUnday - Vasárnap)
MO (MOnday - Hétfő), TU (TUesday - Kedd), WE (WEdnesday) - Szerda,	

Zónák (Zx): Az EN54 szerint

- minden egyes tűzjelző eszközt zónához kell rendelni,
- egy eszköz csak egy zónához rendelhető,
- egy zónához legfeljebb 32 bemeneti eszköz (össességében 50) eszköz rendelhető,
- a zóna a tűzjelző rendszer egy-egy – a kezelők által – jól behatárolható területe kell legyen,
- az eszközök riasztás- vagy hibajelzésekor a központ elsődlegesen a zóna számát és nevét jeleníti meg.

Csoportok (Grops: Gx):

Virtuális eszközkészlet, melyekkel a tűzjelző rendszer bemenetei és kimenetei összerendelhetők, valamint a beérkező események alapján kimeneti vezérlések, beavatkozások indíthatók.

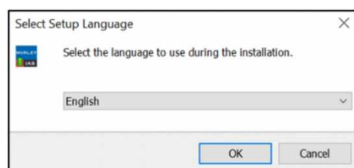
A MAx központokban a kimenetek vezérlése eseményvezérelt módon, ún. CBE-ken (Control by Event) keresztül történik. CBE-k rendelhetők minden egyes eszközhöz, valamint magukhoz a csoportokhoz is.

- **Közvetlen-aktívált (Direkt) csoport:** általában egy adott vezérléshez tartozó eszközcsoport (pl. a földszint balszárny érzékelőinek riasztásakor aktiválódó csoport). (Egy kimenetet vagy egy nála nagyobb számú csoportot aktiválhat.)

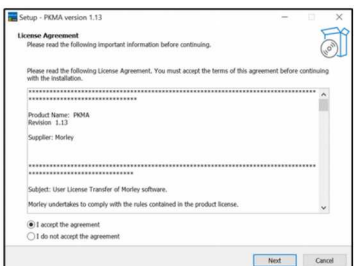
- **Közvetve-aktívált (Indirekt) csoport:** mintegy virtuális, vagy köztes kimenetként működik, logikai, vagy időzítő (késleltető) egyenletek rendelhetők hozzá, maga az egyenlet/kifejezés aktiválja.

2. A PKMA PROGRAM TELEPÍTÉSE

"Rendszergazda" jogosultsági szinten futtassa a PKMA_Setup.exe programot és kövesse a telepítő varázsló képernyőinek utasításait.



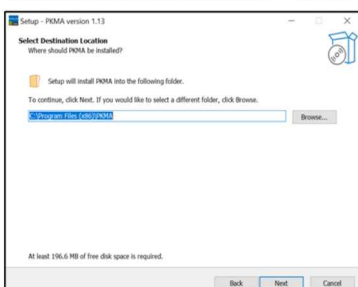
A legördülő menüből válassza ki a telepítő varázsló kívánt nyelvét, majd kattintson az OK gombra.



Olvassa el a megjelenő "licenc megállapodást".

Az "I accept the agreement" (Elfogadom a megállapodást) gombra kattintva fogadja el a megállapodást,

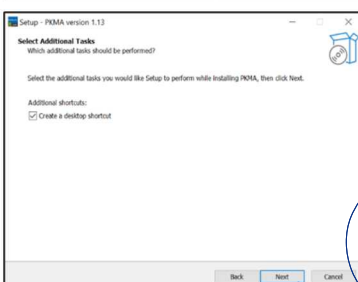
majd kattintson a Next (Következő) gombra.



Elfogadhatja, vagy módosíthatja (Browse) a program telepítési útvonalát, helyét a számítógépen.

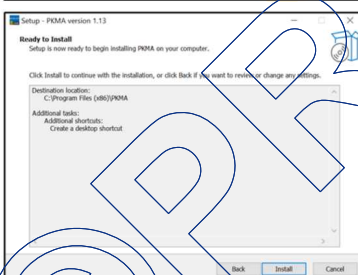
(Gyárilag a program a "Programok(x86)/PKMA" mappába települ.)

Kattintson a Next (Következő) gombra.



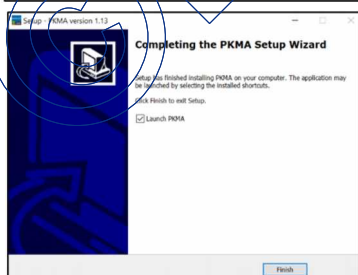
A "Create a desktop shortcut" gombra kattintva a telepítő program a számítógép asztalán egy indító ikont is létrehoz a PKMA programhoz.

Kattintson a Next (Következő) gombra.



A telepítés megkezdése előtt még ellenőrizheti, hogy a korábbi beállításai megfelelőek voltak-e. Ha valami nem stimmel, a Back gombra kattintva visszaléphet, és módosíthatja a beállításait.

Az Install (Telepítés) gombra kattintva elindul a PKMA program telepítése a képernyőn látható beállítások szerint.



Sikeres telepítés után a PKMA program azonnal indítható a "Launch PKMA" (PKMA indítása) gomb kiválasztásával, majd a Finish (Befejezés) gombra kattintva.

3. A PROGRAM LEHETŐSÉGEINEK ÁTTEKINTÉSE

A PKMA program indítása után az alábbi, 3 részből álló bejelentkező ablak jelenik meg:

Parancssor



Itt vannak összegyűjtve egy konfigurációs fájl megnyitására, szerkesztésére, mentésére, központba (USB-re) letöltésre, illetve központból (USB-ről) feltöltésre vonatkozó parancsok.

Munkaterület (általában 2 oszlop)

Itt adhatók meg/jeleztethetők ki a központ(ok) konfigurációs adatai:

- A bal oldali (Összefoglaló) oszlopban a beállítható paraméterek csoportjai láthatók.
- A jobb oldali oszlopban bal oldalon kiválasztott paramétercsoportok részletes paraméterei láthatók, módosíthatók.

Dátum-idő sor

Az ablak legalján az aktuális dátum-idő látható.

3.1. A PARANCSOR

3.1.1. A FÁJL MENÜ ÉS A PARANCSIKONOK

Az egyes parancsoknál, paramétereknél az eredeti angol feliratokat, elnevezéseket is feltüntetjük.

A választható paraméterek esetén a gyári alapbeállítások **vastag** betűvel látszanak.

	Fájl megnyitás (Ctrl+o: Open file) Egy korábban elkészített (és elmentett, mkp kiterjesztésű) konfigurációs fájl nyitható meg.
	Új fájl (Ctrl+n: New file) Az ikonra kattintva egy új (még üres) konfigurációs fájl nyitható meg.
	Mentés (Ctrl+s: Save current file) A képernyőn (és a RAM-ban) levő, aktuálisan szerkesztett konfigurációs fájl menthető el a számítógépre (.mkp kiterjesztéssel).
	Exportálás PDF-be (PDF Export) - konfigurációs jelentéshez Az éppen szerkesztés alatt (a RAM-ban) levő konfigurációs fájl adatai egy pdf formátumú "konfigurációs jelentésbe" exportálhatók és menthetők el a számítógépen.
	Exportálás CSV-be (CSV Export) - konfigurációs jelentéshez Az éppen szerkesztés alatt (a RAM-ban) levő konfigurációs fájl adatai egy csv kiterjesztésű "konfigurációs jelentés" fájlba exportálhatók és menthetők. (A csv fájlban a konfigurációs adatok mezői vesszővel vannak elválasztva egymástól, és tovább szerkeszthetők egy szövegszerkesztő programmal.)
	Kompilálás (központoz) (Compile) A parancs egy bináris fájlt (CFG_IN.BIN) hoz létre az aktuális konfigurációs adatokból, mely egy USB-memóriával közvetlenül a tűzjelző központokba tölthető, és a központ(ok) konfigurálható(k).
	Importálás x.bin -ből (Import) A parancs a számítógép memóriájába beolvassa a MAX központ(ok)-ból beolvasott és USB-memóriára mentett (konfigurációs) bináris fájlt (CFG_OUT.BIN), mely azonnal megtekinthető és szerkeszthető a PKMA programmal.
	Programhibák, CBE-k ellenőrzése (Check programming errors) A parancssal ellenőrizhetők a konfigurációs programban elkövetett esetleges hibák (pl. eszköz nincs zónához rendelve, CBE nem létező eszközre hivatkozik stb.).

A fenti parancsok mindegyike elérhető a parancssor Fájl menüjéből is, ahol az aktuális konfiguráció más néven is elmenthető a "Mentés másként . . ." (Save as . . .) parancssal, illetve a korábban megnyitott konfigurációs fájlok könnyen elérhetők a "Korábban megnyitott fájlok" (Recently opened files) parancssal.

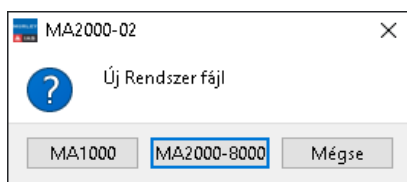
3.1.2. AZ OPCÍÓK MENÜ

Nyelv kiválasztás (Select language)	A legördülő menüből kiválasztható a PKAM program nyelve.
Háttérszín (Color theme)	A program képernyőjének háttérszíne módosítható (a jobb olvashatóság érdekében) sötét/világos között.
Keresés (Search - Ctrl+f)	A konfigurációs adatok között megkereshetők adott zónák, csoportok, hurkon levő érzékelők, vagy modulok.

3.1.3. AZ INFO MENÜ

Info (About) A PKMA program aktuális verziója jelezhető ki.

4. ÚJ (KONFIGURÁCIÓS) FÁJL LÉTREHOZÁSA

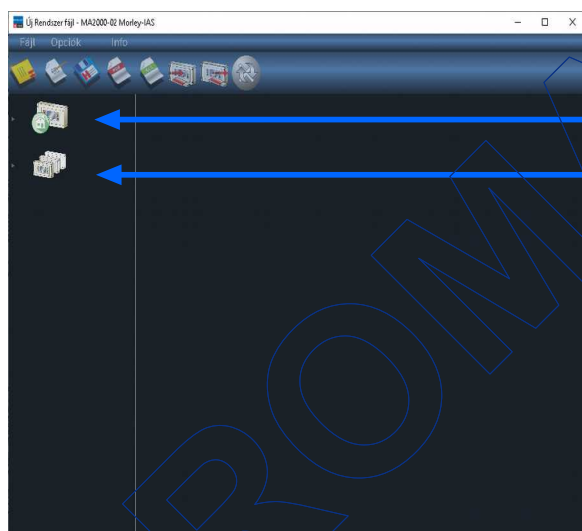


Egy új, még üres konfigurációs fájl a Fájl menü Új fájl parancsával hozható létre. A megjelenő ablakban ki kell választani, hogy

- egy 1-címzőhurkos MA1000 központot, vagy
- egy MA2000 (2-címzőhurkos), vagy MA8000 (4-(6)-8 címzőhurkos) központot, illetve egy ezekből felépített központ hálózatot kíván konfigurálni.

4.1. A RENDSZER FELÉPÍTÉS (TÍPUS) MEGHATÁROZÁSA

A központ típusának kiválasztása után a rendszer felépítése (típusa) és neve adható meg.

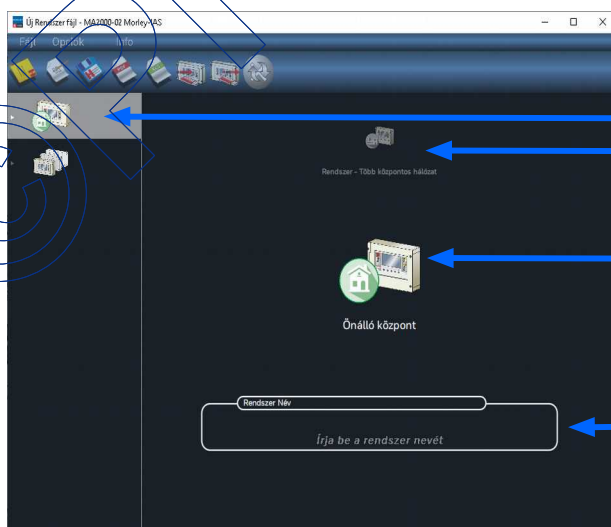


Rendszer (helyszín) felépítés (Plant Tipology)
(Önálló / Központ hálózat)

Központ konfigurálás (Panel Configuration)
(az egyes központok egyedi, hurokeszközök paramétereit)

Az Önálló központ lehet
- MA-1000 1-címzőhurkos,
- egy 2-címzőhurkos MA-2000, vagy
- egy MA-8000, akár 4-, 6-8-címzőhurkos kiépítésben

Egy Központ hálózat MA-2000 és MA-8000 központokból állhat, tetszőleges kiépítésben, max. 128 hurokig.



Az adott központ (vagy központ hálózat):
általános paramétereinek (rendszer, zónák, csoportok, kimenetek stb.) megadása

Központ hálózat
(Extended Panel Network)

Önálló központ (Stand Alone Panel)
(max. 8 hurokig)

A helyszín (központ(hálózat)) neve
(System Description):
A rendszer felépítésének, típusának kiválasztása után a (helyszín) 32 karakteres neve adható meg a Rendszer név mezőben. (Ne használjon ő és ű betűt!)
A "rendszer neve" a központ nyugalmi helyzetében a "központ neve" felirat felett olvasható a kijelzőn.

A bal felső Rendszer ikonjának ► nyílára kattintva 4 újabb ikon nyílik meg, melyeken keresztül a teljes tűzjelző rendszerre (Önálló központ esetén csak arra a központra, Központ hálózat esetén az összes központra) vonatkozó globális, közös paraméterek állíthatók be.

A rendszer Általános paraméterei (System general parameters):
Hurok protokoll, nyomtató port, időzítések, speciális opciók, a központok relé kimeneteinek beállítása.

A rendszer Zónái (Zones of System):
A zónák neveinek és bizonyos funkcióinak beállítása, illetve a zónához tartozó eszközök számának kijelzése.

Csoportok (Groups parameters):
A csoporthatár (közvetlen<->közvetett), a különleges csoportok és a csoportok CBE-jének beállítása.

CAN-busz erősítők (CANbus Boosters):
A rendszerben szereplő CAN-busz erősítők címének (számának) és elnevezéseinek megadása.

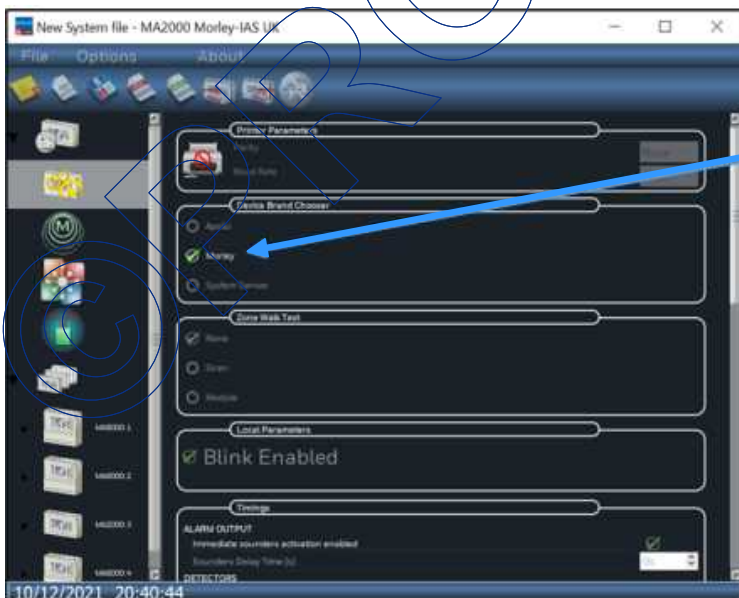
Központ konfigurálás (Panel Configuration):
A megfelelő központ típusának és hurokszámának megadása után a címzőhurkon levő eszközök és az adott központhoz tartozó távkezelő egységek beállítása.

4.1.1. AZ ÁLTALÁNOS PARAMÉTEREK BEÁLLÍTÁSA

Az Általános paraméterek (System general parameters) ikonnál megnyíló ablakban az Önálló központok általános paraméterei, illetve - Központ hálózat esetén - az összes résztvevő központ általános paraméterei adhatók meg.

Központ hálózat esetén tehát az itt megadott paraméterek minden egyes központra érvényesek lesznek. (Ha bármely központon ezen paraméterek bármelyikén, kézi programozással változtat, akkor a változtatás érvényes lesz a többi központra is!)

A központok beállítható Általános paraméterei a 1. táblázatban találhatóak. Az egyes paraméterek gyári alapbeállításai **vastag** betűvel vannak kiemelve.



Az **Általános rendszerparaméterek** (System general parameters) ablakban funkciók szerint csoportosítva végezhető el az egyes beállítások az alábbi felsorolás szerint:

- **Nyomtató paraméterek** (Printer parameters)
- **Walk-teszt (zóna)** (Zone Walk Test)
- **Helyi paraméterek** (Local parameters)
- **Időzítések** (Timings)
- **Speciális paraméterek** (Special parameters)
- **Relék (kimenetek)** (Relays)

Nyomtató paraméterek (Printer parameters)	A soros portra csatlakozó nyomtató paraméterei (paritás, baud sebesség)	
Walk-teszt (zóna) (Zone walk test)	Kiválasztható, hogy egy-egy zóna ellenőrzésekor: semmi, vagy - a Hangjelző kimenet (és az SND típusú modulok) vagy - egy megadott kimeneti Modul (amin célszerűen hangjelző van) működjön 3 másodpercig, akusztikusan visszajelezve az ellenőrzés sikerességét. Modul választása esetén a beprogramozott vezérlő modulok legördülő listájából kell kiválasztani a címét.	
Helyi paraméterek (Local parameters)	<ul style="list-style-type: none"> • LED villogás engedélyezve / tiltva: A címzőhurkokon levő eszközök lekérdezéskori villogása engedélyezhető/tiltható. Ezt a paramétert érdemes mindig engedélyezni, hiszen, szükség esetén (pl. szállodai szobákban, kórtermekben), az eszközök LED-jének villogása egyedileg tiltható. 	
Időzítések (Timings)		
- Hangjelző kimenet (Alarm Output)	<p>A Hangjelző kimenet működtetése késleltethető. (Ehhez az is kell, hogy a hangjelzők azonnali bekapcsolása tiltva legyen!)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Azonnali Hangjelző bekapcsolás engedélyezve / tiltva • Hangjelző késleltetési idő: 0 - 600 s 	
- Érzékelők (Detectors)	<p>A füstérzékelők verifikáció szerinti működése globálisan itt engedélyezhető / tiltható. Egy adott érzékelő verifikáció szerinti működését egyedileg kell engedélyezni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Érzékelő verifikálás engedélyezve / tiltva • Érzékelő verifikációs idő: 0 - 50 s 	
- Hangjelző kimenet kikapcsolása (Signal silence)	<p>Megadható, hogy a Hangjelző kimenetet (+SND modulokat) mennyi ideig ne lehessen némítani a HANG KI /VISSZA gomb megnyomásával, valamint, hogy a programozható (FORC, CON típusú) vezérlő modulok mennyi idő múlva kapcsoljanak ki automatikusan. (A moduloknál egyedileg is engedélyezni kell az "automatikus kikapcsolás" opciót!)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hangjelző kikapcsolásának tiltási ideje: 0 - 255 s • Hangjelzők automatikus kikapcsolása engedélyezve / tiltva • Hangjelzők automatikus kikapcsolási ideje: 0 - 2040 s 	
- Hibák (Faults)	<ul style="list-style-type: none"> • 230V hiba késleltetési idő: 0 - 300 s 	
Speciális paraméterek (Special parameters)		
- Érzékelők (Detectors)	<ul style="list-style-type: none"> • Drift figyelmeztetés engedélyezve / tiltva: Ha az opciót engedélyezi, akkor a központ "Szennyezett érzékelő" hibajelzést ad, amint egy érzékelő által mért érték 5 percen keresztül meghaladja a riasztási szint 70%-át. MULTI típusú érzékelőknél a drifthatár 80%-ának elérésekor lesz ez a hibajelzés. • Sorozatszám ellenőrzés engedélyezve / tiltva: • Előriasztási (PA) szint: 70 % (30 - 99) 	
- NONA (riasztást nem okozó) modulok (NONA modality)	<ul style="list-style-type: none"> • Nyomatás/Eseménnytárba mentés tiltva / engedélyezve: A NONA (riasztást nem okozó) típusú monitor modulok állapotváltozásai bekerüljenek-e az eseménytárba és nyomtatásra kerüljenek-e, vagy sem. 	
- Hurok verifikációs paraméterei (Loops reliability parameters)	<p>Módosítható, hogy az egyes hibajelzéseket milyen szűréssel jelezze a központ (zavart környezetben érdemes magasabb verifikációs értékeket használni).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Érvénytelen válasz hiba: 5 (1 - 30) • Típushiba: 8 (1 - 30) • Szakadás hiba: 10 (1 - 30) • Alacsony kamraérték hiba: 20 (1 - 30) • Karbantartási hiba: 216 (54 - 216) 	
- Hangjelzők (Sounders)	<p>A címezhető hangjelzők (SND típus) beállításai:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riasztás-számlálás alapú működés (zónában) engedélyezve / tiltva: I. még 4.1.2. fejezet - zónák paramétereinek beállítása • Hangjelzők (SND) hangmintája (1-33): 1 • Hangjelzők (SND) hangereje (1-4): 1 • Kiürítési hangjelzés hangmintája (1-33): 1 • Kiürítési hangerő (1-4): 1 • Hangjelzők szinkronizálása engedélyezve / tiltva: 	
Relék (Relays)	A Tűz (Alarm), User-1 és User-2 relék beállítása.	
Központ hálózat esetén az összes központra vonatkozik a beállítás!	<ul style="list-style-type: none"> • Felügyelt TŰZ relé: • User-1 relé: • User-2 relé: 	<p>Lehet: - NO /NC (nem felügyelt relé), - Ellenállással (47 kOhm), vagy - Diódával felügyelt kimenet</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • User-1 relé funkciója: • User-2 relé funkciója: 	<p>Mikor aktiválódjon a kimenet. Lehet: Semmi, Hangjelző, Előriasztás, Riasztás (Alarm), Kiürítés, Hiba, Tiltás</p>

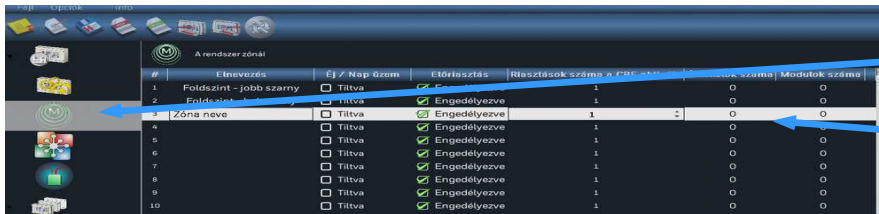
1. táblázat: A központ(ok) Általános paramétereinek beállítása

4.1.2. A RENDSZER ZÓNÁINAK BEÁLLÍTÁSA

A bal oldali oszlopon a "A rendszer zónái" (Zones of System) ikonra kattintva megjelenik a Zónák beállító ablaka, ahol a rendelkezésre álló 2000 zóna paraméterei állíthatók be a 2. táblázat szerint.

Megjegyzés:

- MA-1000 központ esetén csak 150 zóna áll rendelkezésre!
- A PKMA program legfeljebb 50 eszközt enged egy-egy zónához rendelni. (Célszerűen csak 32 bemeneti eszköz (érzékelő, bemeneti modul) legyen egy zónában. A maradék 18 eszköz lehet kimeneti modul, hangjelző stb..)
- Az érzékelőket, modulokat a Címzőhurkok eszközeinek konfigurálása (l. 4.2.2. fejezet) során kell a megfelelő zónához rendelni.



A rendszer zónái ikon (Zones of System)

A zónák beállító ablaka

Az egyes zónáknál az alábbi paraméterek állíthatók be:

Elnevezés (Description)	A zóna 32 karakteres neve (lehetőleg ó és ú betűk nélkül)
Éj/Nap üzem (Night&Day Sensitivity)	Engedélyezhető / tiltható , hogy a zónához rendelt füst- vagy multi érzékelők az Éjszakai/Nappali üzem szerinti érzékenység váltással működjenek.
Előriasztás (Prealarm)	Engedélyezhető /tiltható, hogy a zónához rendelt érzékelők "előriasztást" jelezzenek.
Riasztások száma a CBE aktiválásához (1 - 10) (Number of alarms to activate CBE)	Megadható, hogy a zónához rendelt eszközök (érzékelők, bemeneti modulok) közül hánynak kell riasztásban lenni ahhoz, hogy a zóna aktiválódjon és - a központ Hangjelző kimenete (+ SND modulok), illetve - a (Zx) formátumú CBE egyenlettel a zóna riasztásához rendelt kimeneti modulok bekapcsoljanak. E funkció működéséhez az Általános paraméterek ablakában a <i>Speciális paraméterek/ Hangjelzők/ Riasztás-számlálás alapú működés (zónában)</i> paramétert engedélyezni kell (l. 4.1.1. fejezet)!
Érzékelők száma (Sensors count)	A jelenleg a zónához rendelt érzékelők számát mutatja.
Modulok száma (Modules count)	A jelenleg a zónához rendelt modulok számát mutatja.

Megjegyzés: Opció engedélyezve=Enabled; Opció tiltva= Disabled)

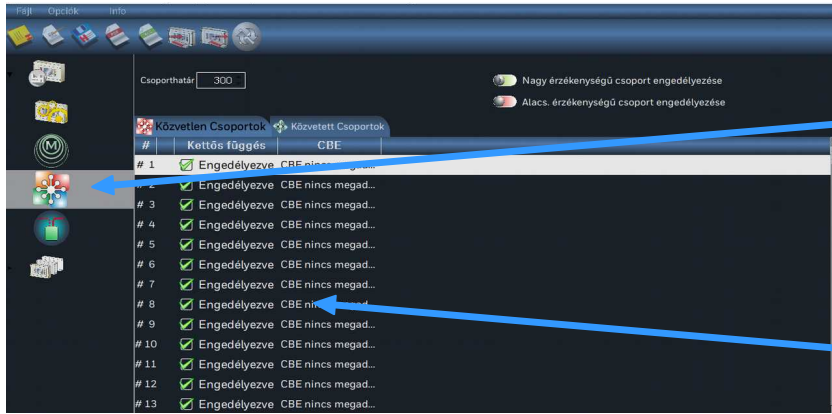
2. táblázat: Zónák beállítása

4.1.3. A CSOPORTOK BEÁLLÍTÁSA

A bal oldali oszlopon a "Csoportok" (Groups parameters) ikonra kattintva megjelenik a Csoportok beállító ablaka, ahol a rendelkezésre álló 400 (központ hálózat esetén 1600) csoport paraméterei állíthatók be. A csoportok alapvetően a bemenetek-kimenetek összerendelésére szolgálnak.

A csoportok közül az alacsonyabb címűek a **közvetlen**-aktivált vagy direkt (D) csoportok, a magasabb címűek a **közvetve-aktivált (közvetett)** vagy indirekt (I) csoportok. A közvetlen-aktivált (D) csoportok általában a bemeneti eszközök ún. riasztási zónába történő szervezésére használhatók. Egy-egy "közvetlen (D) csoporthoz célszerű hozzárendelni az azonos vezérlési feladatot ellátó bemeneteket.

A közvetve-aktivált (I) csoportokhoz logikai, illetve időzítő egyenletek is rendelhetők (ilyen szempontból leginkább a kimeneti eszközökhöz hasonlítanak). Segítségükkel bonyolult vezérlési feladatok is megoldhatók.



A Csoportok ikon (Groups parameters)

A Csoportok beállító ablaka

A Csoportok beállító ablakának felső részén 3 paraméter állítható be a 3. táblázat szerint:



Nagy érzékenységű (éj) csoport (High sensitivity group):
- engedélyezés / tiltás (Enable/Disable)
- csoport száma

Alacsony érzékenységű (nappali) csoport (Low sensitivity group):
- engedélyezés / tiltás (Enable/Disable)
- csoport száma

Csoporthatár (Limit between Direct and Inverse groups):
(1 – közvetlen cs. - Csoporthatár – közvetett cs. - 400)

Megjegyzés:

A Nagy érzékenységű (éj), és az Alacsony érzékenységű (nappali) csoportok száma csak akkor állítható be, ha működésük engedélyezve van.

<p>Csoporthatár (1 - 1600; 300) (Limit between Direct and Inverse groups)</p>	<p>Az ablak bal felső részén adható meg, hogy meddig terjedjen a közvetlen-aktívált (D) csoportok tartománya. Az itt megadott címtől kezdődnek a közvetve-aktívált (I) csoportok. (Általában a gyári, 300-as érték megfelelő, nem kell változtatni rajta.)</p>
<p>Nagy érzékenységű (éjszakai) csoport engedélyezése/tiltása és száma: > 300 (Enable/Disable high sensitivity group)</p>	<p>Itt engedélyezhető a "nagy érzékenységű (közvetve-aktívált) csoport" és adható meg a száma (>300). A "nagy érzékenységű csoport"-hoz egy időzítő egyenletet kell rendelni (éjszakai, zavartalan időtartam), melynek aktiválódásakor azoknak a zónáknak az érzékelői, mely zónáknál az Éj/Nap üzem engedélyezett, a "nagy érzékenységű", azaz érzékenyebb állásukba fognak váltani. (Pl. G301= TIM (- - - 18.00 08.30): Minden nap, a megadott időpontok között az Éjszakai/Nappali opcióra kiválasztott zónák érzékelői a hozzájuk kiválasztott NAGY érzékenységgel, míg a fenti (éjszakai) szakaszon kívül a KÖZepes érzékenységgel fognak működni.)</p>
<p>Alacsony érzékenységű (nappali) csoport engedélyezése / tiltása és száma (>300) (Enable/Disable low sensitivity group)</p>	<p>Itt engedélyezhető az "alacsony érzékenységű (közvetve-aktívált) csoport" és adható meg a száma (>300). Az "alacsony érzékenységű csoport"-hoz egy időzítő egyenletet kell rendelni (nappali, zavartabb időtartam), melynek aktiválódásakor azoknak a zónáknak az érzékelői, mely zónáknál az Éj/Nap üzem engedélyezett, az "alacsony érzékenységű", azaz érzéketlenebb állásukba fognak váltani. (Pl. G302= TIM (- - - 08.30 18.00): Minden nap a megadott időpontok között az Éjszakai/Nappali opcióra kiválasztott zónák érzékelői a hozzájuk kiválasztott ALAcsony érzékenységgel, míg a fenti (nappali) szakaszon kívül a KÖZepes érzékenységgel fognak működni.)</p>

3. táblázat: A Csoportok beállító ablakának paramétereit

A Csoportok beállító ablakának alsó részén külön fülekkel kiválasztható oszlopokban a Közvetlen (Direct groups) és Közvetve-aktivált (Indirect vagy Reverse groups) csoportok egyedi paraméterei állíthatók be a 4. táblázat szerint:

<p>Kettős függés: Engedélyezve / Tiltva (Double consensus: Enabled/Disabled)</p>	<p>Csak azoknál a közvetlen-aktivált (D) csoportoknál számít, melyekhez az XGRP operátor van hozzárendelve. (Az XGRP(Gxxx) egyenlet csak akkor aktiválódik, ha a Cxxx csoporthoz rendelt eszközök közül legalább kettő aktív.) Az XGRP egyenlet tehát általában oltás indításhoz vagy nagyobb biztonságú vezérlések esetén használható.</p> <p>A „Tiltva” opció választása esetén az XGRP(Gxxx) egyenlet csak akkor válik aktívvá, ha a csoporthoz rendelt egyik hőérzékelő és egyik füstérzékelő is egyszerre (aktív) tűzjelzésben van.</p> <p>Az „Engedélyezve” opció választása esetén az XGRP(Gxxx) egyenlet aktívvá válik, ha a hozzá tartozó bármely két eszköz (hő-, füst-, kombinált érzékelő vagy monitor modul) tűzjelzésben van</p>
<p>CBE (l. 4.2.3. fejezet)</p>	<p>Közvetlen-aktivált (D) csoport esetén a CBE egy zárójelek közötti lista, ahol a lista elemei között kimeneti modulok vagy magasabb számú közvetlen-aktivált (D) csoportok szerepelhetnek, melyek aktiválódnak, ha az adott csoport aktív lesz. (Az adott csoport pedig akkor aktiválódik, ha a hozzárendelt bemeneti eszköz aktív lesz.)</p> <p>Közvetve-aktivált (közvetett: I) csoport esetén a CBE általában egy logikai vagy időzítő (késleltető) egyenlet lehet, amelynek operandusai alacsonyabb című (D vagy I) csoportok és/vagy bemeneti eszközök lehetnek, és az adott csoport aktív lesz, ha a egyenlet/kifejezés logikai "igaz".</p>

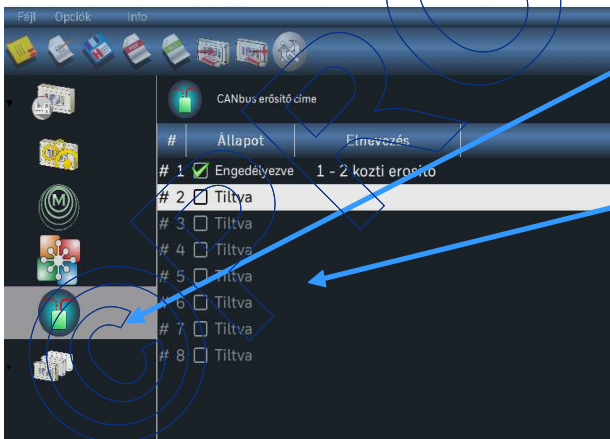
4. táblázat: Az egyedi Csoportok beállítási lehetőségei

4.1.4. CAN-BUSZ ERŐSÍTŐK

A Rendszer konfigurálás bal oldali ikonjai között a CAN-busz erősítő (CANbus boosters) ikonjára kattintva jelenik meg az az oldal, melyen - központ hálózat esetén - a központok között levő CAN-busz erősítő egységek állíthatók be, illetve konfigurálhatók.

Megjegyzés:

- CAN-busz erősítőre akkor van szükség, ha két szomszédos központ között a távolság nagyobb, mint 500 m.
- Egy központ hálózatban legfeljebb 8 db CANbusz erősítő lehet.
- A CAN-busz erősítő kártyákat (MA-BST-C) célszerű egy EN54-4-es tápegység szekrényében elhelyezni, így az adott tápegység is felügyelhető CAN-buszon keresztül.



A CAN-busz erősítő (CANbus boosters) ikon kiválasztása

A CAN-busz erősítő beállító ablaka:
- Cím (1 – 8):
- **Állapot** (State): Engedélyezve/ tiltva
- **Elnevezés** (Description): 32 karakter (-ő, -ú)

Minden CAN-busz erősítőn beállítható:

Állapot (State):
A CAN-busz erősítő az Állapot mezőjükre kattintva engedélyezhető (enabled) / tiltható (disabled).

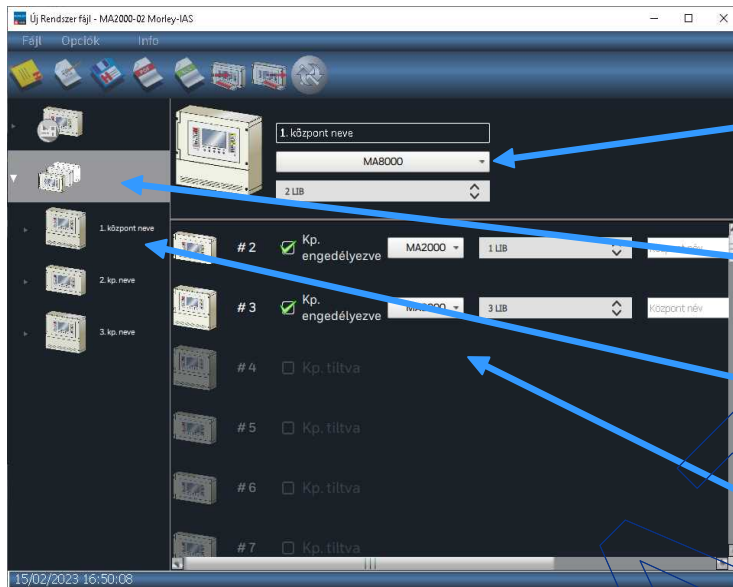
Elnevezés (Description):
A mezőben az adott CAN-busz erősítő azonosító neve írható be 32 karakterrel.

4.2. KÖZPONT KONFIGURÁLÁS

A rendszer általános paramétereinek megadása után célszerű a Központ konfigurálás (Panel configuration) ikonra kattintani a bal oldali oszlopban, ahol a központ hálózat egyes központjainak, és azok címzőhurkain levő eszközök paramétereit állíthatók be.

Megjegyzés:

- Egy központ hálózat legfeljebb 128 címzőhurkot tartalmazhat, mely hurokszám - szélső esetekben - 64 db 2-címzőhurkos MA-2000 központból, vagy 16 db 8-címzőhurkos MA-8000 központból épülhet fel. A PKMA program tehát 64 központcímet ajánl fel.



Önálló központ, vagy a központ hálózat 1. számú központja
 - MA-8000 / MA-2000: Központ típus választás
 - 2 LIB= 4 hurok; 3 LIB= 6 hurok; 4 LIB=8 hurok

A központ hálózat központjainak kibontása

A központ hálózat egyes központjai

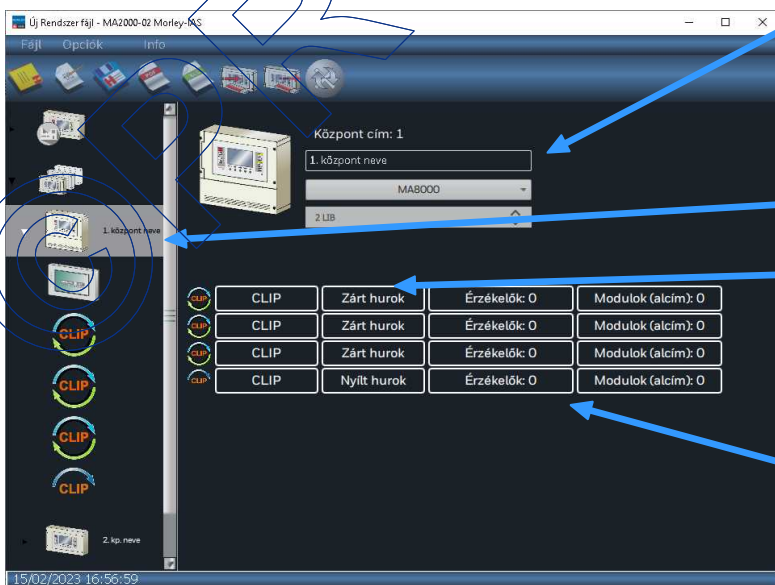
A központ hálózat egyes központjainak típusa és (MA-8000 esetén) hurokszama

Az egyes központok szám (cím) szerint

- Engedélyezhető** / Tilthatók (kiiktathatók),
- Típusuk** (MA-2000 vagy MA-8000) a legördülő menüből kiválasztható,
- Címzőhurkaik** száma (MA-8000 esetén) megadható: 2 LIB=4 hurok, 3 LIB=6 hurok, 4 LIB=8 hurok,
- az **Elnevezés** (Description) mezőben a központok neve megadható (max. 32 karakter).

4.2.1. HURKOK KONFIGURÁLÁSA

A bal oldali oszlopból egy adott központra kattintva a program először kijelzi az adott központ és címzőhurkainak aktuális beállításait:



A kiválasztott központ
 - címe (1-64)
 - neve (Description)
 - típusa (MA-2000, MA-8000)
 - LIB kártyák száma: 2 LIB=4 hurok, 3 LIB=6 hurok, 4 LIB=8 hurok

A központ kiválasztása a bal oldali oszlop központ-listájából

Az egyes címzőhurkok
 - protokollja (CLIP)
 - típusa:
 - Nyílt hurok (Open) vagy
 - Zárt hurok (Closed - visszatérő)

Az egyes hurkokon a konfigurált (beprogramozott)
 - Érzékelők: xx (Detectors: xx) száma
 - Modulok: yy (Modules: yy) száma

A bal oldali oszlopban a konfigurálandó központ melletti ► (jobbra nyíl) ikonra kattintva a nyíl ▼-ra változik, és a bal oldali oszlopban megjelennek az adott központhoz tartozó

- távkezelő egységek (Repeaters - MA-LCD7) és
- a hurkok (Loop configuration) konfiguráló ikonjai.

Egy adott hurkot kiválasztva elkezdhető a hurkon levő eszközök megtekintése és konfigurálása egy hagyományos excel táblának megfelelően:

A kiválasztott hurkok
- címét (Központ x – Hurok y),
- típusát (nyílt/zárt hurok),
- protokollját (CLIP) és a
- kijelzés szűrését
- csak a programozott eszközök
- csak a hibás eszközök
jelző ikonok

A kiválasztott központ

A kiválasztott központhoz tartozó távkezelő, vagy zónakijelző egységek konfigurálása

A hurkokon levő eszközök (Érzékelő/Modul) konfigurálási területe

A konfigurálandó hurok kiválasztása

A kiválasztott hurok eszközlísta feletti részen két ikon mutatja a hurok beállításait:



A címzőhurok típusa (látszik és) állítható be:
- Zárt hurok (Closed - visszatérő)
- Nyílt (Open)



A címzőhurkon használt **protokollt** mutatja: (CLIP)

További két gombbal a hurok eszközlísta szűrhető. Akár mindkét szűrő egyszerre is alkalmazható.



Az ikonra kattintva a program **"Csak a használt (programozott) címeket mutatja"** (Show only used addresses) az eszközök listájában.



Az ikonra kattintva a program **"Csak a hibás eszközök kijelzése"** (Show only devices in errors) jelenik meg az eszközlísta-ban. Hibás eszköz, pl. ha az eszköz nincs zónához rendelve. Az ikonra újra kattintva a "hibaszűrő" kikapcsolható, és a teljes eszközlísta újra megjeleníthető.

Modul hiba (nincs zónában)

Rendszer (központhálózat) hiba

Központ hiba

Hurok hiba

Ha a hurkon valamelyik eszköz "hibás", akkor a bal oldali oszlopban mind
- a Rendszer, mind
- a Központ, mind
- a Hurok, mind az adott
- Eszköz (érzékelő vagy modul)
ikonja hibajelzést mutat.



A hibás eszköz hiba ikonjára húzva az egeret, az adott hiba megjeleníthető: pl. Nincs zónában vagy Nincs zóna megadva (Not assigned).

4.2.2. A CÍMZŐHUROK ESZKÖZEINEK KONFIGURÁLÁSA (PROGRAMOZÁSA)

Az ÉRZÉKELŐK KONFIGURÁLÁSA (PROGRAMOZÁSA)

Az érzékelők (és a modulok) konfigurálási ablaka egy szokásos excel fájl munkalapja szerint működik. Az egyes eszközök beállított paraméterei egyszerűen másolhatók, más címekre beilleszthetők, vagy akár a Delete gombbal ki is törölhetők. Egy adott eszköz sorára a jobb-egérrel kattintva is előhívható az egyes funkciók, parancsok legördülő menüje. A Speciális beillesztés (Paste special) paranccsal lehetőség van egy adott eszköznél csak a kiválasztott paraméterek másolására: pl. ha csak az eszköz típusát, vagy csak a "zóna" beállítást akarja további eszközökhöz másolni.

Egy adott huroknál az Érzékelők fülre kattintva megjelenik a hurokra konfigurált érzékelők Excel listája:

A zöld nyílra kattintva megjelenő legördülő menüből lehet kiválasztani az érzékelő Típusát.

Elnevezés:
az érzékelő neve

Zónaszám
megadása

CBE
megadása

További paraméterek:
Verifikáció, Követő/Tárolt LED villogás, Érzékenység stb.

#	Típus	Elnevezés	Zóna száma	CBE	Verifikáció	Követő	LED villogás	MULTI: AL...
# 1	MULTI	101.szoba	nt - jobb szarny	(G5)	<input type="checkbox"/> Tiltva	<input type="checkbox"/> Tiltva	<input checked="" type="checkbox"/> Eng...	Szint 1
# 2	PHOT	102.szoba	1: Foldszint - j...	(G5)	<input type="checkbox"/> Tiltva	<input type="checkbox"/> Tiltva	<input checked="" type="checkbox"/> Eng...	Szint 2
# 3	THER	103. Etkezo	2: Foldszint - b...	(G6)	<input type="checkbox"/> Tiltva	<input type="checkbox"/> Tiltva	<input checked="" type="checkbox"/> Eng...	Szint 3
# 4	Semmi							Szint 4
# 5	Semmi							Szint 5
# 6	Semmi							

Az egyes érzékelőknél az 5. táblázat szerinti paraméterek konfigurálhatók:

A kiválasztott érzékelő típusától függően (füst-, hő-, vagy kombinált érzékelő) bizonyos beállítások nem érhetők el.

Megjegyzés: A gyári alapértékek vastag betűvel látszanak.

Paraméter	Választék	Magyarázat
Típus (Type)	Semmi PHOT ION MULTI (vagy OMNI) THER PINN	A zöld ▼ nyílra kattintva legördülő listából lehet választani: Optikai füstérzékelő Ionizációs füstérzékelő Kombinált füst-és hőérzékelő Valamilyen hő- vagy hősebesség érzékelő Nagy érzékenyséű lézeres füstérzékelő
Elnevezés (Description)	max. 32 karakter	Az eszköz neve (Lehetőleg ne használjon ő és ú betűt!).
Zóna száma (Zone index)	1 - 150: MA-1000 1- 2000: MA-2000/8000	Az eszköz zónájának száma egy legördülő listából választható, vagy közvetlenül a mezőbe írható.
CBE		Az eszközhöz tartozó CBE (l. 4.2.3. fejezet).
Verifikáció (Verification)	Engedélyezve / Tiltva (Enabled / Disabled)	Érzékelés szempontjából zavart helyeken érdemes engedélyezni. A globális, mindegyik érzékelőre érvényes verifikáció és idő az Általános paraméterek/ Időzítések/ Érzékelők ablakban (l. 4.1.1. fejezet) engedélyezhető/tiltható.
Követő (Tracking)	Engedélyezve / Tiltva (Enabled / Disabled)	Tűjelző érzékelőknél csak a "tárolt" beállítást használja. ("Követő" beállításnál az érzékelő LED-je csak addig világít, míg az érzékelő valójában riasztást észlel, majd visszaáll villogóra.)
LED villogás (Blink enabled)	Engedélyezve / tiltva (Enabled / Disabled)	Az eszközök lekérdezéskori villogása egyedileg tiltható. A villogást kórtermékben, vagy szállodai szobákban érdemes letiltatni. Az összes eszköz villogása az Általános paraméterek/ Helyi paraméterek/ Villogás mezőben (l. 4.1.1. fejezet) globálisan engedélyezhető/tiltható.
MULTI: Alarm-szint (SMART Alert level)	szint4	A MULTI típusazonosítójú füstérzékelők esetén a választható normál, vagy közepes riasztási szint (Szint1 . . . Szint5).
Normál érzékenység (Normal sensitivity)	PHOT, ION, PINN: 1 . . 5 . . 9	A füstérzékelők érzékenysége 9 szinten állítható (1=legérzékletlenebb; 5=normál; 9 legérzékenyebb), a MULTI típusú kombinált érzékelőké 5 szinten (Szint 1=legérzékenyebb; Szint 5=legérzékletlenebb) A "Nagy" és "Alacsony" érzékenységek mezőknek csak akkor van jelentősége, ha az érzékelő zónájánál az "Éj/Nap üzem" opció engedélyezve van (l. 4.1.2. fejezet).
Alacsony érzékenység (Low sensitivity)	PHOT, ION, PINN: 1 . . 5 . . 9	Nappali üzemben (az Alacsony érzékenységű csoport aktiválódásakor) az érzékelő a beállított Normál érzékenységről a beállított Alacsony érzékenységre vált.
Nagy érzékenység (High sensitivity)	PHOT, ION, PINN: 1 . . 5 . . 9	Éjszakai üzemben (a Nagy érzékenységű csoport aktiválódásakor) az érzékelő a beállított Normál érzékenységről a beállított Nagy érzékenységre vált.
Éj/Nap üzem (Check Day/Night)	Engedélyezve/Tiltva (Enabled / Disabled)	Csak MULTI típusnál! Nappali üzemben az érzékelő "Csak hőérzékelős" üzemmódra vált át.

5. táblázat: Az Érzékelők beállítható paramétereit

Figyelem:

Ha egy érzékelő nincs zónához rendelve, vagy CBE egyenletében egy nem létező eszköz szerepel, akkor a program ezt hibaként jelzi.

A MODULOK KONFIGURÁLÁSA (PROGRAMOZÁSA)

A Modul fület választva a kiválasztott címzőhurok moduljai konfigurálhatók a 6. táblázat szerint.
 A kiválasztott modul típusától függően (bemeneti/kimeneti modul) bizonyos beállítások nem érhetők el.
Megjegyzés: A gyári alapértékek vastag betűvel látszanak.

Típus (Type)	I.	A zöld ▼ nyílra kattintva legördülő listából lehet választani a rendelkezésre álló bemeneti és kimeneti modulok közül, típusazonosító szerint. A rendelkezésre álló típusazonosítók listája és működése részletesen az "MA-x000 központok üzembe helyezési kézikönyv" ében található.
Elnevezés (Description)	max. 32 karakter	Az eszköz neve (Lehetőleg ne használjon ó és ü betűt!).
Zóna száma (Zone Index)	1 - 150: MA-1000 1- 2000: MA2000/800	Az eszköz zónája egy legördülő listából választható, vagy közvetlenül a mezőbe írható.
CBE		Az eszközhöz tartozó CBE (l. 4.2.3. fejezet).
Követő (Tracking)	Engedélyezve / Tiltva (Enabled / Disabled)	Bemeneti eszközöknél kiválasztható, hogy az eszköz működése "követő" vagy "tárolt" legyen. "Tárolt" esetben a központ a bemenetet aktívnak tekinti a következő Jelzéstörlésig, még ha időközben vissza is állt a bemenet.
LED villogás (Blink enabled)	Engedélyezve / tiltva (Enabled / Disabled)	A modulok lekérdezéskori villogása egyedileg tiltható. Az összes eszköz villogása az Általános paraméterek/ Helyi paraméterek/ Villogás mezőben (l. 4.1.1. fejezet) globálisan engedélyezhető/tiltható.
Hangjelzők kikapcsolva (Sounders silence)	Engedélyezve / Tiltva (Enabled / Disabled)	A kimeneti modul kikapcsolható a HANG KI/VISSZA gombbal. (Olyan címezhető kimeneti modulokra érdemes beállítani, melyek hagyományos hangjelzőket működtetnek.)
Hangjelzők automatikus kikapcsolása (Auto-silence)	Engedélyezve / Tiltva (Enabled / Disabled)	A kimeneti modul automatikusan kikapcsol, az Általános paraméterek/ Időzítések/ Hangjelző kimenet kikapcsolása/ Automatikus hangjelző kikapcsolási idő letelte után (l. 4.1.1. fejezet), ha ugyanott a globális Automatikus kikapcsolás engedélyezve van.
Kapcsolt PINN#1 érzékelő (Linked detector)		Az FL20xxE aspirációs egységhez tartozó nagy érzékenységű 1. érzékelő címe.
Kapcsolt PINN#2 érzékelő (Linked sensor2)		Az FL2012E, FL2022E aspirációs egységhez tartozó nagy érzékenységű 2. érzékelő címe.
Érzékelők kapcsolata (Correlation)		Az FL2012E aspirációs egység mikor jelezzen riasztást: - ÉS: mindkét érzékelő riaszt, - VAGY: egy érzékelő riasztása elegendő.

6. táblázat: A Modulok beállítható paraméterei

Figyelem!

Ha egy modul nincs zónához rendelve, vagy CBE egyenletében egy nem létező eszköz szerepel, akkor a program ezt hibaként jelzi.

4.2.3. CBE-K PROGRAMOZÁSA

A MAX központokban a bemenetek-kimenetek összerendelését, azaz, hogy egyes bemeneti események, riasztások hatására a központ mely kimeneteit és hogyan működtesse a CBE (Control by Event: eseményvezérelt) egyenletek teszik lehetővé. Amint a tűzjelző rendszer egy eleme (érzékelő, modul, csoport, zóna) AKTÍVVÁ válik, a központ sorban kiértékeli és végrehajtja a CBE-kben megadott egyenleteket.

Jelen esetben egy AKTÍV elem azt jelenti, hogy:

- egy bemeneti modul vagy érzékelő riasztásban van,
- egy kimeneti modul aktív (bekapcsolt) állapotú,
- egy csoport egyik eleme (érzékelő, modul vagy csoport) aktív.

A rendszer konfigurálása, programozása során minden eszközhöz vagy csoporthoz egy CBE egyenletet kell rendelni.

A CBE-ek a legtöbb esetben logikai (ÉS, VAGY, NEM stb.) vagy időzítő/késleltető (DEL, TIM stb.) operátorokkal létrehozott egyenletek.

Egy CBE lehet egy ún. "NULL", azaz üres CBE is, amikor egy eszközhöz nincs megadva semmilyen CBE. Ebben az esetben:

- Ha az eszköz egy érzékelő vagy egy bemeneti modul, akkor aktiválódásakor a központ csak az általános hang- és fényjelzéseket adja (előlapi TÚZ LED, TÚZ relé, a központ belső zümmerge és az eszköz típusazonosítójának megfelelő kimenetek aktiválódnak).
- Ha az eszköz egy kimeneti modul, akkor az soha nem aktiválódik, hacsak a típusazonosítója ezt felül nem írja.

Bemeneti eszköz (érzékelő, bemeneti modul) esetén a CBE egy egyszerű, zárójelek közötti elem felsorolás, ahol a listában a bemeneti eszköz által aktiválendő kimeneti modul(ok), vagy közvetlen (D) csoport(ok) szerepelhetnek. Például: ha a C1L2S44 érzékelő CBE-je = (G3, G5, C2L1M6), akkor az érzékelő riasztásakor aktiválni fogja a G3 és G5 csoportokat, valamint a 2. központ 1.hurkán levő 6. kimeneti modult.

Közvetlen-aktivált (D) csoport esetén a CBE listája - zárójelek között - kimeneti modul(oka)t, illetve az épp programozottnál nagyobb számú közvetlen (D) csoportot tartalmazhat. Például, ha G5 csoport CBE-je = (G7, G9, C2L3M7), akkor a G5 csoport aktiválódása egyben a G7, G9 csoportokat, valamint a 2. központ 3. hurkának a 7. kimeneti modulját is aktiválja.

A **kimeneti modulokhoz, valamint a közvetve-aktivált (I) csoportokhoz** ún. CBE egyenletek rendelhetők, ahol az egyenletekben logikai vagy időzítő (késleltető) operátorok is szerepelhetnek, így az egyenlet azt adja meg, hogy a kimenet milyen logikai/időzítő feltételek esetén kell aktiválódjon.. Ahhoz, hogy a tűzjelző központ értelmezni és végrehajtani tudja a CBE egyenletekben leírtakat, bizonyos szintaktikai szabályokat be kell tartani. Szintaktikai hiba esetén a központ (és a PKMA program) nem fogadja el a CBE-t. A több operandusra érvényes logikai operátorokat (pl. VAGY, ÉS stb.) a következőképpen kell írni:

OPERÁTOR (1.operandus 2.operandus . . .)

A NOT logikai operátor csak egy operandusra érvényes, és a megfelelő operandus elé kell írni.

Ha egy egyenletben több operátort is használ, akkor a CBE első karakterének egy "(" nyitó zárójelnek, az utolsó karakterének egy ")" záró zárójelnek kell lennie. Példa:

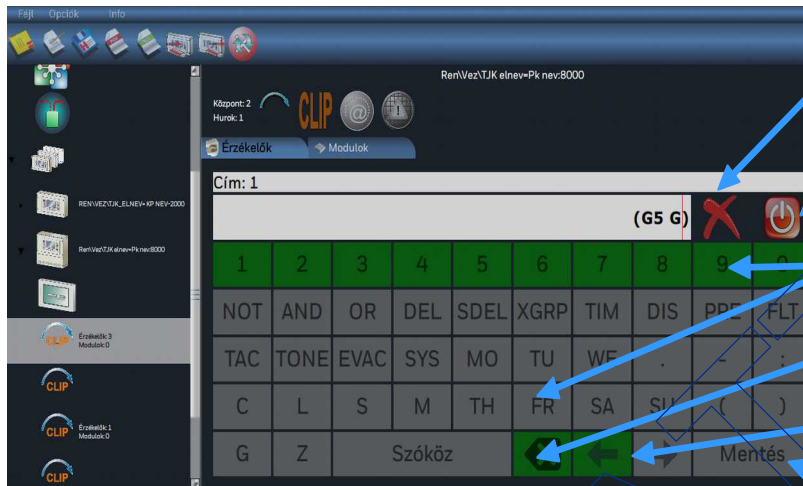
(OPERÁTOR (1.operandus 2.operandus ...) OPERÁTOR (1.operandus 2. operandus ...))

A CBE egyenletekhez az alábbi operátorok használhatók:

OR	logikai VAGY operátor (legalább egy operandusnak aktívnek kell lennie).
AND	logikai ÉS operátor (a zárójelek közötti mindegyik operandusnak aktívnek kell lennie).
NOT	logikai invertálás (NEM): az operandus állapotát invertálja.
XGRP	együttes jelzésű csoport (CrossGroup; akkor aktiválódik, ha a hozzárendelt eszközök közül legalább kétfő riasztásban van (oltás, redundáns vezérlés).
PRE	előjelzés: az operandusként szereplő érzékelő előriasztás (prealarm) állapota aktiválja.
FLT	az operandusként szereplő eszköz vagy zóna hibája aktiválja.
DIS	- egy bemeneti modulhoz (NONA) rendelhető, mellyel az operandusként szereplő eszköz, vagy zóna a bemeneti modul aktiválásával letiltható ; vagy - egy kimenethez rendelhető, ilyenkor az operandusban szereplő eszköz, vagy zóna tiltásakor a kimenet aktiválódik .
TAC(SYS)	egy kimeneti modulhoz rendelhető operátor, mely a HANG KI / VISSZA gomb megnyomására aktiválódik
DEL	késleltetés operátor: egy adott eseménytől /érzékelő, modul, csoport aktiválódás/ a megadott késleltetési idő után aktiválódik egy megadott időre.

SDEL	speciális késleltetés operátor: egy adott eseménytől a megadott késleltetési idő után aktiválódik egy megadott időre, és akkor is végrehajtható, ha a kiváltó esemény közben inaktívá válik.
TIM	időzítő operátor (ez használható pl. a Nagy és Alacsony érzékenységű közvetve-aktivált (I) csoportoknál az Éjszakai és a Nappali időszakok meghatározására). Két fajtája van: - a hét megadott napjain egy bizonyos időtartományban aktív, vagy - az év megadott napjain egy bizonyos időtartományban aktív.

Egy adott eszköznél (l. 4.2.2. fejezet) vagy csoportnál (l. 4.1.3. fejezet) a CBE mezőre kattintva a CBE szerkesztő ablak jelenik meg. Az ablakban mindig csak azok a gombok használhatók, melyek az adott elem CBE-írásában a szintaxis szerint elérhetők.



- CBE törlése gomb
- A CBE szerkesztő-ablak bezárása
- A CBE beírásához szükséges és megengedett (zöld) gombok
- A CBE egyenlet/lista legutolsó elemének törlése
- Kurzormozgató ► ◀ gombok
- A beírt CBE jóváhagyása

A fenti táblázat operátoraihoz tartozó kötelező szintaxis a "MAX központok üzembe helyezési kézikönyv"-ben található. A MAX központok és a PKMA program a rendszer egyes elemeit, s egyben a CBE-k operandusait az alábbi rövidítésekkel kezeli:

Rendszer- elem	Magyar rövidítés	Angol megfelelő	Érték		
			MA-1000	Önálló kp. (MA-2000/8000)	Kp. hálózat
Központ	K	C : CPU (vagy Control panel)	1	1	1 - 64
Hurok	H	L : Loop	1	1 - 2 / 8	
Érzékelő	E	S : Sensor (vagy D: Detector)		1 - 99	
Modul	M	M : Module		1 - 99	
Csoport	C	G : Group	1 - 400		1 - 1600
Zóna	Z	Z : Zone	1 - 150	1 - 2000	

Tehát:

- a C02L08M55 : a 2. központ 8. hurkának 55. modulját
- a G301: a 301. (véltetően közvetve-aktivált: I) csoportot. míg
- a Z512: az 512. zónát

jelenti.

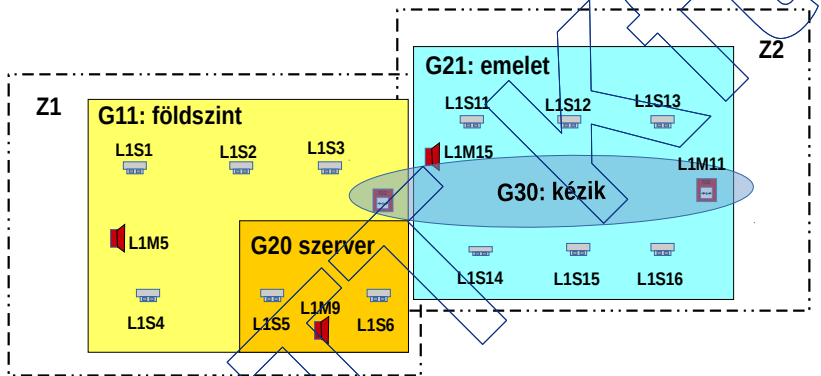
A CBE-k használata, a vezérlés elve

- A zónák a kijelzéshez (gyors beazonosításhoz), a csoportok a vezérléshez tartoznak.
- Annyi csoportot érdemes használni, ahányfajta vezérlésre van szükség.
- A bemeneti eszközöket annyi csoporthoz érdemes rendelni, ahányféle különböző vezérléshez tartoznak.
- A kimenetekhez érdemes CBE egyenleteket rendelni (csoportok logikai vagy időzített kapcsolatával).
- A közvetve-aktivált csoportok összetettebb egyenletekhez használhatók.
- Tipp: A bemeneti eszközök (érzékelők, monitor modulok) és a közvetlen-aktivált (Direkt) csoportok CBE-jében lehetőleg ne legyen kimeneti eszköz felsorolva, mert ez megnehezíti annak meghatározását, hogy az adott kimenet minor fog aktiválódni. Célszerű az adott kimenet CBE-jében meghatározni, hogy az adott kimenet minor aktiválódjon.

Feladat (nem túl életszerű):

A terület két zónára van osztva. Látható, hogy a zóna és csoport felosztás egymástól teljesen független.

- A "földszinti hangjelzőnek" (L1M5) azonnal meg kell szólalnia, ha a földszinti érzékelőkről (L1S1 - L1S6) vagy bármelyik kézi jeladóról (L1M1, L1M11) tűzjelzés érkezik, és 1 perces késleltetéssel kell működnie, ha az emeleti érzékelőkről (L1S11 - L1S16) érkezik tűzjelzés.
- Az "emeleti hangjelzőnek" (L1M15) azonnal meg kell szólalnia, ha az emeleti érzékelőkről (L1S11 - L1S16) vagy bármelyik kézi jeladóról (L1M1, L1M11) tűzjelzés érkezik, és 1 perces késleltetéssel kell működnie, ha a földszinti érzékelőkről (L1S1 - L1S6) érkezik tűzjelzés.
- A szerver helyiségben levő hangjelzőnek (L1M9) csak akkor kell működnie, ha a helyiségben levő mindkét érzékelő tűzjelzést ad.



Egy lehetséges megoldás:

A földszinti, az emeleti érzékelőket, valamint a kézi jelzésadókat egy-egy csoporthoz rendeljük.

A szerverben levő érzékelőket, mivel más módon is vezérelnek, egy újabb csoporthoz rendeljük.

Földszinti (L1S1 – L1S4) érzékelők CBE-je: (G11)

Szerverbeli (L1S5, L1S6) érzékelők CBE-je: (G11 G20)

Emeleti (L1S11 – L1S16) érzékelők CBE-je: (G21)

Kézi jeladók (L1M1, L1M11) CBE-je: (G30)

A kialakított csoportok, valamint logikai és késleltető egyenletek segítségével létrehozunk "átmeneti" közvetve-aktivált csoportokat, majd megadjuk a kimeneti eszközök CBE-jét:

Földszinti hangjelző késleltetése: G310=DEL(01.00 (G11))

Emeleti hangjelzők késleltetése: G311=DEL(01.00(G21))

Földszinti hangjelző L1M5 CBE-je: OR(G11 G311 G30)

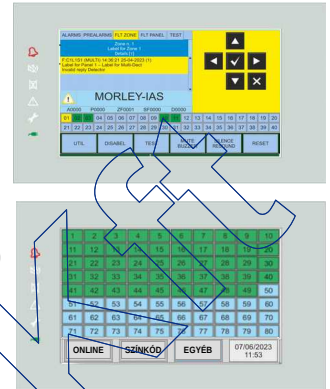
Emeleti hangjelző L1M15 CBE-je: OR (G21 G310 G30)

Szerver hangjelző L1M9 CBE-je: XGRP(G20)

4.3. TÁVKEZELŐ EGYSÉGEK (MA-LCD7) PROGRAMOZÁSA

A MAX tűzjelző rendszer minden egyes központjához 16 db MA-LCD7 típusú távkezelő/távkielző egység csatlakoztatható egy RS-485 vonalon keresztül, melyek Rendszer távkezelők, vagy Virtuális (80-zónás) zónakielzők (l. MA-LCD7 távkezelő üzembe helyezési kézikönyv) lehetnek. A távkezelő/távkielző egységek RS-485 vonalon belüli címét magán az egységen kell és lehet beállítani (Egyéb / Cím és Típus / Cím almenü).

Egy adott központhoz csatlakoztatott Rendszer távkezelő egységen a teljes központ(hálózat) eseményei megjelennek és kezelhetők az érintőképernyőn kialakított Zümmer némitás, Hang ki/Hang vissza és Jelzéstörlés gombokkal, valamint az Egyéb, Tiltás és Teszt gombokkal a teljes központhálózat eszközeinek, zónáinak állapota is kijelzethető. Az egyes eseménytípusok (riasztás, előriasztás, hibajelzések, tiltások stb.) a központoknál megismert színekkel jelölve jelennek meg.



A Virtuális (80-zónás) zónakielző a lehetséges 2000 zónából 80 zóna állapotának kijelzésére képes. A kijelzendő zónatartomány az egység címétől függ: 1. cím=1-80 zóna, 2. cím=81-160 zóna 14. cím=1041-1120 zóna, mely cím az egység üzembe helyezésekor állítható be. A zónák ikonjainak színeződése segít a rendszer gyors állapot felmérésében.

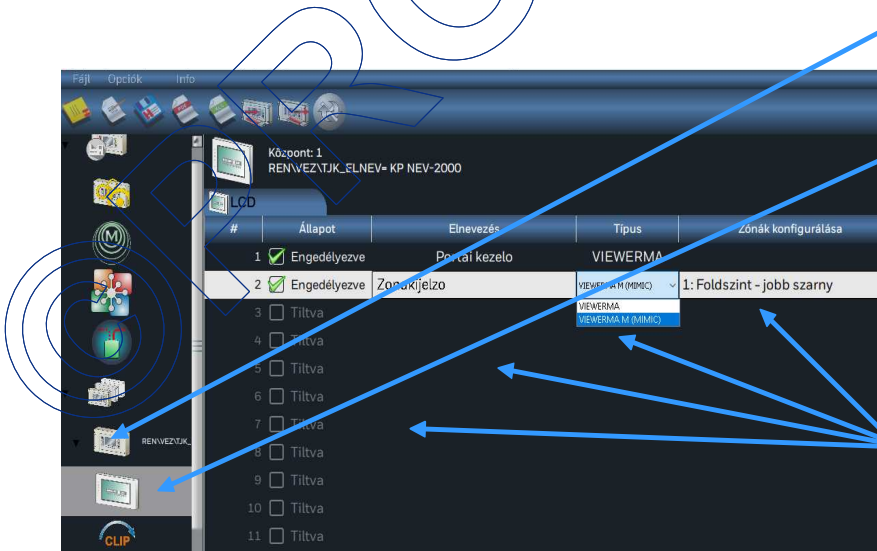
Az egységek mindkét üzemmódban korlátozott számú menüparancs is elérhető, illetve a rendszer 10.000-es mélységű eseménytára USB-memóriára menthető

1. A Távkezelő/távkielző egységek konfigurálásához először a bal oldali oszlopban ki kell választani azt a központot, melynek az RS-485 vonalára az egység csatlakozik,
2. majd (a bal oldali oszlopban) a Távkezelők ikonját kell választani.
3. A jobb oldali ablakban, a lehetséges 16 cím közül, ki kell választani azt, mely az adott egységen is be lett állítva (Egyéb/Cím és típus/ Cím almenü), és az Állapot (State) oszlopban engedélyezni kell az egységet,
4. majd az Elnevezés (Description) oszlopban egy 32 karakteres nevet is hozzá lehet rendelni.

Gyakorlatilag több beállításra nincs is szükség, hiszen

- a távkezelő egységek típusát (Rendszer távkezelő vagy Virtuális zónakielző) az egység üzembe helyezésekor kell beállítani, hardveresen,
- a távkezelő egységek címét is az egységek üzembe helyezésekor kell megadni, valamint
- a Virtuális zóna kijelzőként használt egységek kijelzendő zónatartományát az RS-485 vonalon belüli címük határozza meg (1. cím=1-80 zóna 14.cím=1041-1120 zóna).

A jobb oldali ablak Típus oszlopában már nincs szükség a Rendszer távkezelő (VIEWERMA: MA-LCD-7), vagy a Virtuális zóna kijelző (VIEWERMIMIC:) kiválasztására, valamint a Zónák konfigurálása oszlopban a Virtuális zónakielző esetén a zónatartomány megadására, hiszen ezeket az adott egységeken kell beállítani.



1. Először ki kell választani azt a **központot**, melyre a konfigurálandó távkezelő egység(ek) csatlakoznak

2. Ezután a **Távkezelő** ikonját kell kiválasztani.

3. A jobb oldali ablakban kell

- kiválasztani a konfigurálandó távkezelő egységet (**Engedélyezve: 1-16**),
- megadni nevét (**Elnevezés**),
- Kiválasztani **Típusát**, hogy
 - Rendszer távkezelőként (VIEWERMA), vagy
 - Virtuális zóna kijelzőként (VIEWERMIMIC) működjön.
- Virtuális zónakielző esetén ki kell választani, mely zónától kezdődően jelezzen ki 40 zónát

5. FÁJL MENTÉS

Az elkészült központ(hálózat) konfigurációt először a Fájll/ Mentés vagy Fájll/ Mentés másként . . (File/ Save, Save as . .) paranccsal számítógépre kell menteni. A mentés egy .mpk kiterjesztésű fájll generál, amit a PKMA konfiguráló program a későbbiekben be tud olvasni.

Az éppen megnyitott, azaz a számítógép memóriájában levő fájllból, adatokból a Fájll/ Kompilálás (központhoz) paranccsal lehet a MAX központ(ok) számára értelmezhető konfigurációs fájll készíteni, amelyet USB-memórián keresztül lehet a központba, központ hálózat esetén a legalacsonyabb számú központba feltölteni.

6. KOMPILÁLÁS (KÖZPONTHOZ CFG_IN.BIN FÁJLLBA)



Az éppen megnyitott, azaz a számítógép memóriájában levő fájllból, adatokból a **Fájll/ Kompilálás (központhoz)** (File/ Compile) paranccsal lehet a MAX központ(ok) számára értelmezhető konfigurációs fájll készíteni, amelyet USB-memórián keresztül lehet a központba, központ hálózat esetén a legalacsonyabb számú központba feltölteni.

A Kompilálás parancs egy CFG_IN.BIN fájll készít, amit egy USB-memória gyökér könyvtárába kell másolni, és azon keresztül lehet letölteni a megfelelő MAX központba.

Ha CFG_IN.BIN fájll egy központ hálózat konfigurációs adatait tartalmazza, akkor azt mindenképpen a legalacsonyabb című (számú) központon keresztül kell, USB-memóriáról a központokba tölteni.

6.1. A KÖZPONT(OK) KONFIGURÁLÁSA: USB -> KÖZPONT

1. A **Fájll/ Kompilálás** (központhoz) paranccsal hozza létre az adott központ konfigurációhoz tartozó **CFG_IN.BIN** fájllt, és másolja egy **USB-memória** gyökér könyvtárába.
Központ hálózat esetén ellenőrizze, hogy a központok közötti (CAN-busz) kapcsolatot megfelelő-e.
2. - Az MA-1000 központon az Előlapl kártya **SW1/1,2,3,4** DIP kapcsolóját (l. 9.1. fejezet / 1. ábra, bal felső sarok) állítsa mind **ON** állásba.
- Az MA-2000, MA-8000 központon, illetve központ hálózat esetén a legalacsonyabb című (számú) központon, az Előlapl kártya **SW3/1,2,3,4** DIP kapcsolóját (l. 9.2. fejezet / 2. ábra, középső-alsó rész) állítsa mind **ON** állásba.
3. Dugja be az USB-memóriát az Előlapl kártya CNUSB csatlakozójába (bal oldalt felül).
4. Néhány pillanat múlva egy felugró ablak jelenik meg, mely a letöltés aktuális állapotát mutatja.
5. Amint a letöltés, azaz a CFG_IN.BIN fájll importálása sikeresen véget ért, ezt a központ az "Import configuration DONE" üzenettel, és a további teendők leírásával jelzi.

```
=== Import configuration ===
01%
```

```
=== Import configuration ===
100%
Import configuration DONE
Put DIP switch in normal position before quit
Press over TEXT to QUIT
```

```
=== Konfiguráció importja ===
100%
A konfiguráció importja BEFEJEZŐDÖTT
Kilépés előtt a DIP kapcsolókat állítsa vissza alaphelyzetbe.
A kilépéshez bökjön rá (határozottan) erre a szövegre.
```

6. Állítsa vissza a DIP kapcsolókat (MA-1000: SW1; MA2000/8000: SW3) mind **OFF** (alap) helyzetbe.
7. Bökjön rá (kattintson?) határozottan a képernyőre a szöveg feletti részen.
8. Húzza ki az USB-memóriát.
9. A konfiguráció letöltése a központba megtörtént. Központ hálózat esetén esetleg hosszabb időt vehet igénybe, míg a legalacsonyabb című (számú) központtól a többi központ is megkapja a konfigurációs adatokat.

7. IMPORTÁLÁS KÖZPONTBÓL CFG_OUT.BIN FÁJLBÓL

Egy MAx központ aktuális konfigurációja az adott központ, illetve központ hálózat esetén a legalacsonyabb című (számú) központ csatlakozóján keresztül egy USB-memóriára tölthető (l. 7.1. fejezet). A konfiguráció beolvasásakor az USB gyökér könyvtárában egy CFG_OUT.BIN fájl generálódik, mely az adott központ(ok) konfigurációs adatait tartalmazza.

Ez a CFG_OUT.BIN fájl a Fájll/ Importálás paranccsal a PKMA konfigurációs programba beolvasható. (A beolvasott konfiguráció természetesen felülírja a számítógépen éppen kijelzett adatokat!)

Az Import paranccsal beolvasott konfigurációt érdemes a Fájll/ Mentés másként . . . paranccsal elmenteni.

7.1. KÖZPONT-KONFIGURÁCIÓ BEOLVASÁSA USB-RE: KÖZPONT -> USB

- Ha egy központ hálózat konfigurációját akarja beolvasni, akkor először ellenőrizze, hogy a központok közötti (CAN-busz) kapcsolat megfelelő-e.
- Az MA-1000 központon az Előlap kártya **SW1/1** DIP kapcsolóját (l. 9.1. fejezet / 1. ábra, bal felső sarok) állítsa **ON** állásba.
- Az MA-2000, MA-8000 központon, illetve központ hálózat esetén a legalacsonyabb című (számú) központon, az Előlap kártya **SW3/1** DIP kapcsolóját (l. 9.2. fejezet / 2. ábra, középső-alsó rész) állítsa **ON** állásba.
- Dugja be az USB-memóriát az Előlap kártya CNUSB csatlakozójába (bal oldalt felül).
- Néhány pillanat múlva egy felugró ablak jelenik meg, mely a feltöltés aktuális állapotát mutatja.
- Amint a feltöltés befejeződött, azaz a CFG_OUT.BIN fájlt a központ az USB-memória gyökér könyvtárában létrehozta, ezt a központ az "Export configuration DONE" üzenettel, és a további teendők leírásával jelzi.

```

=== Export configuration ===
100%
Export configuration DONE
Put DIP switch in normal position before quit
Press over TEXT to QUIT
  
```

```

=== Konfiguráció exportja ===
100%
A konfiguráció exportja BEFEJEZŐDÖTT
Kilépés előtt a DIP kapcsolókat állítsa vissza alaphelyzetbe.
A kilépéshez bökjön rá (határozottan) erre a szövegre.
  
```

- Állítsa vissza a DIP kapcsolókat (MA-1000:SW1; MA-2000/MA-8000:SW3) mind **OFF** (alap) helyzetbe.
- Bökjön rá (kattintson?) határozottan a képernyőre a szöveg feletti részen.
- Húzza ki az USB-memóriát.
- Az USB-memórián levő CFG_OUT.BIN fájlt a PKMA program **Fájll/ Import** parancsával olvassa be, majd a kijelzett konfigurációt mentse el a Fájll/ Mentés másként . . . paranccsal.

8. KONFIGURÁCIÓS JELENTÉS KÉSZÍTÉSE

Az adott központ vagy központ hálózat konfigurációs adataiból ún. "konfigurációs jelentés" is készíthető különböző formátumokban.

8.1. PDF EXPORTÁLÁS (KONFIGURÁCIÓS JELENTÉSHEZ)

Az éppen szerkesztés alatt (a RAM-ban) levő konfigurációs fájl adatai egy pdf formátumú "konfigurációs jelentésbe" exportálhatók és menthetők el a számítógépen.

A parancs a **Fájll/ PDF exportálás** (File/ PDF Export) menüponttal is elérhető.

8.2. CSV EXPORTÁLÁS (KONFIGURÁCIÓS JELENTÉSHEZ)

Az éppen szerkesztés alatt (a RAM-ban) levő konfigurációs fájl adatai egy csv kiterjesztésű "konfigurációs jelentés" fájlba exportálhatók és menthetők el a számítógépen.

A csv fájlban a konfigurációs adatok, paraméterek mezői vesszővel vannak elválasztva egymástól, és tovább szerkeszthetők egy szövegszerkesztő programmal.

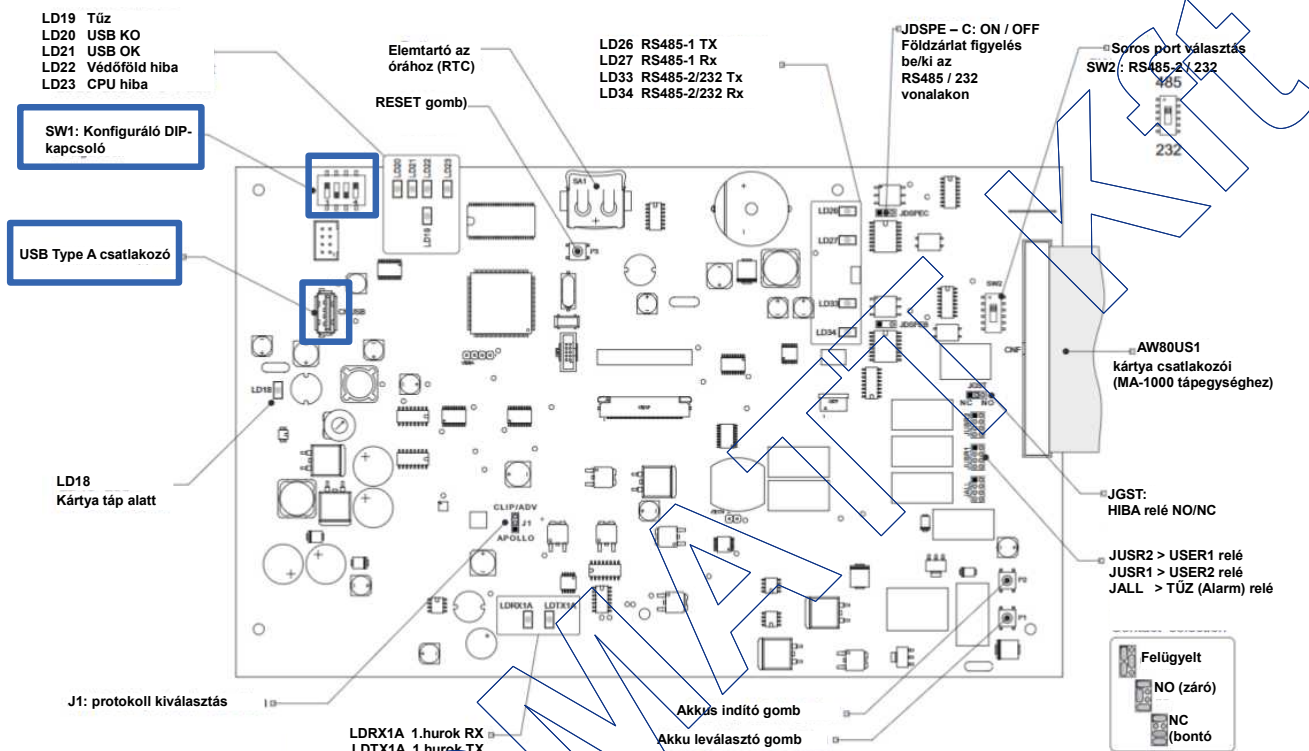
A parancs a **Fájll/ CSV exportálás** (File/ CSV Export) menüponttal is elérhető.

9. A KÖZPONTOK ELŐLAPI (CPU&KIJELEZŐ) KÁRTYÁI

9.1. AZ MA-1000 ELŐLAPI KÁRTYÁJA

MA-1000

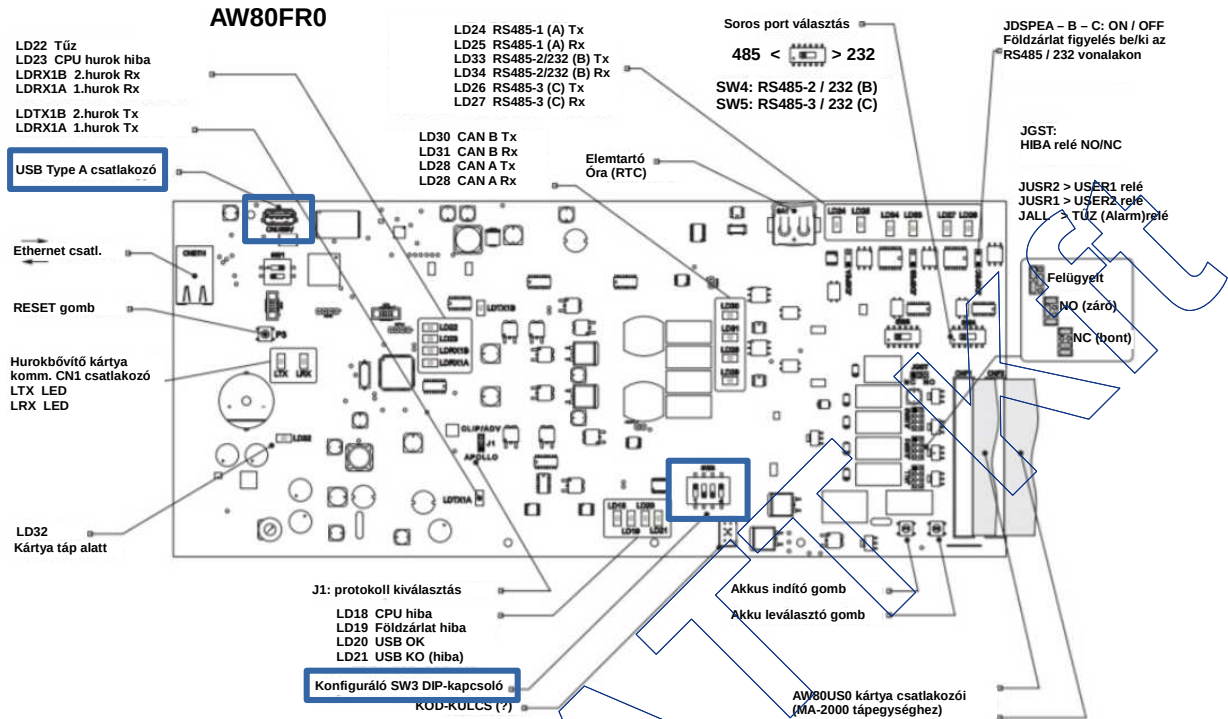
AW80FR1: Előlapi (CPU & kijelző) kártya



1. ábra: Az MA-1000 előlapi kártyája (AW80FR1)

MA1000	Konfiguráció és firmware				Jelentés
	1	2	3	4	
SW1 DIP-kapcsoló (felül: ON, lent: OFF)	OFF	OFF	OFF	OFF	Normál működés kiválasztása
	ON	OFF	OFF	OFF	A beprogramozott konfiguráció USB-re másolása (majd az USB-ről Importálás a PKMA programba)
	OFF	ON	OFF	OFF	Érintőképernyő kalibrálás (csak a gyártó képviselője végezheti)
	OFF	OFF	OFF	ON	Firmware frissítés (csak a gyártó képviselője végezheti)
	ON	OFF	OFF	ON	A gyári (üres) konfiguráció visszaállítása
	ON	ON	ON	ON	A PKMA programmal elkészített konfiguráció beolvasása USB-ről (Fájl mentés és Kompilálás után)

9.2. AZ MA-2000 ÉS MA-8000 ELŐLAPI KÁRTYÁJA



2. ábra: Az MA-2000 és MA-8000 előlapi kártyája (AW80FR0)

MA2000, MA-8000	Konfiguráció és firmware				Jelentés
	1	2	3	4	
SW3 DIP-kapcsoló (felül: ON lent: OFF)	OFF	OFF	OFF	OFF	Normál működés kiválasztása
	ON	OFF	OFF	OFF	A beprogramozott konfiguráció USB-re másolása (majd az USB-ről Importálás a PKMA programba)
	OFF	ON	OFF	OFF	Érintőképernyő kalibrálás (csak a gyártó képviselője végezheti)
	OFF	OFF	OFF	ON	Firmware frissítés (csak a gyártó képviselője végezheti)
	ON	OFF	OFF	ON	A gyári (üres) konfiguráció visszaállítása
	ON	ON	ON	ON	A PKMA programmal elkészített konfiguráció beolvasása USB-ről (Fájl mentés és Kompilálás után)