

Tervezési segédlet MAXSYS rendszerekhez

A MAXSYS termékcsaládba tartozó központok a nagyobb rendszerek kialakítására adnak lehetőséget, ezért a lehető legnagyobb alappossággal kell megterveznünk a rendszerek felépítését. Mivel ezek a központok 8, 16 zónával rendelkeznek az alappanelen, és lehetőség van akár a 64, 128 zónáig terjedő bővíthetőségre. A PC4010 (8 zónás) és PC4020 (16 zónás) központok esetében a bővítés a PC4108 (8 zónás) és a PC4116 (16 zónás) bővítő modulok segítségével lehetséges. A PC4010 64 zónáig, 4 partícióig a PC4020 128 zónáig, 8 partícióig növelhető. Mind a két központ egy PC4001C dobozban (327x408x116mm) van elhelyezve, mely kellő hellyel rendelkezik egy nagyobb teljesítményű akkumulátor és egy transzformátor elhelyezésére. A megfelelő tápellátás biztosítása miatt célszerű egy 12V/15Ah akkumulátort és egy 45VA 230/16V AC tápegységet elhelyezni a rendszer kialakításától függően. Ami a dobozokat illeti, forgalomban van még két kisebb változat is. Ezek a PC4002C (254x419x89mm) és a PC4003C (228x178x64mm). A dobozokba az akkumulátorok biztos elhelyezése végett lecsökkentették az elhelyezhető modulok számát, így zónabővítőkből vagy a kimeneti modulokból rakható fel két darab a központ mellé. Egy különálló dobozba ennél több 4-5 darab modul felszerelhető, a következő képpen: 2db PC4108 bővítő modul, 2db PC4204 vagy PC4216 esetlegesen PC4401 modullal. Kezelő nem tartozik bele a PC4020 alapsomagba.

A vezetékezésnél ügyelni kell arra, hogy a COMBUS vezetékezése UTP kábellel történjen, mivel a rendszer így tud tökéletesen működni. Ügyelni kell arra, hogy a sodrott érpárokot külön-külön alkalmazzuk (RED, YELLOW, BLACK, GREEN), mert zavar léphet fel a rendszer működésében. Mivel a központok zónafelügyelete képes kezelni a DEOL kialakítást, ezért megkönnyíti az érzékelők telepítését, huzalozását. A rendszerhez még több modul csatlakoztatható, ilyen a PC4204 és a PC4216 modulok. Mivel a PC4204 moduloknak is kell AC és DC tápellátást biztosítani, így szükséges akkumulátor (12V/7Ah) és transzformátor (230/16VAC, 45VA) egyaránt, ezeknek is egy nagyobb dobozt célszerű választani, hiszen a zónabővítés is kivitelezhető a dobozban. A PC4204 modul egy relé kimeneti és felügyelt segéd táp modul, mellyel lehetőség nyílik a COMBUS újbóli megtáplálására és meghosszabbítására is, az egyéb funkciók mellett. Alapverziója 300m-ig alkalmazható a COMBUS meghosszabbítására. Ha ennél nagyobb távolságot kell áthidalnunk, akkor a PC4204CX típust kell alkalmaznunk, mert így akár 1,2km távolság sem jelent gondot. Ez csak úgy kivitelezhető, hogyha a vezeték másik végére is egy modult helyezünk. Ezen a modulon, mint a nevéből is adódik négy relé található. Bővített rendszerek esetében célszerű 4-5 bővítőmodul után egy PC4204 modult elhelyezni a túlterheltség elkerülése végett. Ezzel kell elvégezni az újratáplálást, hiszen ez a modul végre tudja hajtani a COMBUS reset műveletet is. A már említett COMBUS újratáplálás csak az első reléről lehetséges. Áramfelvétele 30mA, az AUX kimenet maximálisan 1A-el terhelhető, a relékimenetek 30V DC/2,2A áramfelvétellel terhelhetők.

Relékből összesen 64 üzemeltethető, mely 16 PC4204 modul alkalmazását teszi lehetővé. A PC4216 szintén egy kimeneti modul melyből 9 rakható fel. A modul áramfelvétele 15mA, a kimenetek egyenként 50mA áramfelvétellel terhelhetők. Alkalmas LED, relé és egyéb kijelzőtáblák (PC4632, PC4664) vezérlésére is. Ezek a kimenetek mind a két modul esetében programozhatóak.

A központhoz 16 LCD billentyűzet csatlakoztatható, melyeket szintén UTP kábellel kell csatlakoztatni a COMBUS-hoz. A kezelők minden esetben LCD kijelzésű billentyűzetek. Lehetőség van az események azonnali megjelenítésére, egy soros nyomtató modul alkalmazásával, mely a PC4401. Ehhez csatlakoztatni kell még egy soros nyomtatót és az eseménytár online nyomtatásra kerül. Három üzemmódban tud működni, mint soros nyomtató modul, datalink modul és PC-Link izolátor. Soros nyomtató modulként 300 – 600 – 1200 – 2400 –

4800 baud rate sebességen tud kommunikálni. Datalink modulként a számítógép soros portján keresztül ki és bemeneti kapcsolatot biztosít. Ez a 3 üzemmód csak a PC4020 3.3 verziójú központnál működik, a többinél csak nyomtató modulként üzemel. Áramfelvétele 35mA, maximális soros kábelhossz 61m. A rendszer tervezésénél figyelembe kell venni a terhelhetőséget, hiszen ez jelentősen befolyásolja a rendszer kialakítását, hogy milyen modulokból mennyire lenne szükség. Ha a terhelés jelentősen megközelíti az adott üzemi értéket, akkor már szükséges a különböző segéd táp modulok alkalmazása is. Ezek lehetnek a TE-1215, és a TE-1230 modulok, melyek 12V DC és 1,5A és 3A adnak ki. Ugyanígy alkalmazhatóak a már korábban említett PC4204 modulok. A méretezés megkönnyítése érdekében tudnunk kell a központ egy-két terhelhetőségi adatát: a sziréna kimenet 700mA-el, az AUX kimenet 500mA-el, az SAUX kimenet 300mA, a COMBUS 500mA-el, a PGM normál kimenetként 50mA-el, címezhető kimenetként 170mA-el terhelhető.

Általában igény van az őrszemélyzet szobájában a kijelzésre. Ez megoldható a központokhoz csatlakoztatható grafikus kijelző panel segítségével. Két típust különböztethetünk meg, a 32 és a 64 pontosat, melyek a PC4632 és a PC4664. A csomagban, amit forgalmazunk, a 32 pontos esetében megtalálható maga a kijelzőtábla, egy PC4216 és egy csomag LED, míg a 64-es esetében a tábla mellett már 2 modul és két csomag LED található. Mindkét esetben a rajtuk elhelyezett LED-ek jelzik az illetékes személyek felé, a rendszer pillanatnyi állapotát a programtól függően. Ez kisebb rendszerek esetében jelentősen leegyszerűsíti a dolgát az őrnek, hiszen a LED-ek külön zónákként is köthetők, vagy esetlegesen partíciónként is.

Lehetőség van ezeknél a rendszereknél beléptető modul alkalmazására, PC4820, mely egy ajtó kétirányú és két ajtó egyirányú vezérlését biztosítja. Ebből a vezérlőből 16 rakható fel egy rendszerre (PC4020) mely 32 olvasó vezérlését teszi lehetővé. Olvasók közül az Ioprox (P100W26, P200W26, P300W26, P100XSF, P200XSF, P300XSF, stb.) termékeit és egyéb Servant (AY-Q12, AY-Q54, AY-Q64, AY-A10, AY-A11, AY-B10, AY-B11, AY-JR12, AY-LR12, stb.) olvasókat javaslunk alkalmazásra. Kültéren szükséges a vandálbiztos megoldás, amit ezen gyártók termékeivel biztosítani tudunk. Ezáltal 16 ajtó kétirányú vagy 32 ajtó egyirányú, illetve kombinált alkalmazását oldhatjuk meg. A modul 1500 kártyát tud kezelni, és két elektromos zár vezérlését biztosítja. A zárok 12V DC, 250mA áramfelvétellel üzemeltethetők. Megoldható a kártyával történő élesítés és hatástalanítás egy nyomógomb segítségével. A modul 64 hozzáférési szintet tud biztosítani, és lehetőség van a kártya/kód együttes használatára is az autonóm működés mellett.

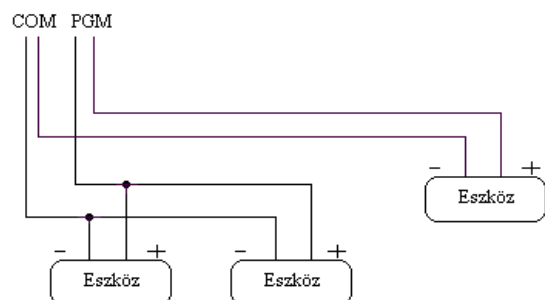
Címezhető Hurok is kialakítható a rendszerrel, melynek során az úgynevezett AML eszközök két vezetéken csatlakoznak a panelhez. Ez a vezeték a tápellátást és a kommunikációs feladatot is ellátja. Az érzékelők alacsony áramfelvételi jellemzővel lettek tervezve, hogy minél hatékonyabb rendszert lehessen kiépíteni. A PC4020 rendszer 128, a PC4010 rendszer 56 címezhető eszközíg bővíthető. A címezhető hurok a PGM1 és/vagy a PGM2-re köthetők, amelyeket erre a funkcióra külön lehet programozni. Ha a PGM1-et és a PGM2-t egyaránt használják, az eszközök eloszthatóak a két hurok között. A címezhető áramkör hurokválasztási ideje két tényezőtől függ: hány hurok van, és hány eszköz van egy hurkon.

Válaszadási idő: $1.348 + (0.036 \times \text{a zónák száma})$

Címezhető Áramkör Áramfelvétel Számítása

A címezhető áramkör terhelhetősége max. 170 mA. A felvett áram nagyságának meghatározásához a következő ábrát kell kitölteni:

Ha több AML eszközt tesznek egy hurokra az áramfelvétel tovább növekszik. A hurok teljes vezetékossza a teljes áramfelvétel nagyságától függ:



AML Áramfelvétel Ábra

Eszköz	Áram (mA)	X	Mennyiség	Teljes (mA)	Huroktávolság (méter)		
					Hurok áram	22 AWG	18 AWG
AMS-220T	1.5	X					
AMB-300	5.0	X			10mA	878	1568
AMB-600	6.5	X			20mA	494	1111
AMA-100	5.5	X			40mA	235	529
AMP-700	0.8	X			80mA	98	220
AMP-701	0.8	X			120mA	41	47
Teljes áramfelvétel:					170mA	28	35

Címezhető Hurok Huzalozása

Az AML eszközök bekötése lehet közvetlen, T-elágazás vagy lánc kialakítású:
Ez a fajta kialakítás csak az AML eszközökre érvényes.

PC4020 Moduljellemzők

A PC4020 kompatibilis eszközök áramfelvételei a következők:

Egység	Áramfelvétel
Billentyűzet(LCD45xx)	50mA
PC4108 zónabővítő	30mA
PC4116 zónabővítő	30mA
PC4701 tűzmodul	35mA
PC4702BP dupla szirénamodul	75mA
PC4204 relékimeneti modul	30mA
PC4216 kimeneti modul	15mA
ESCORT4580 audio	150mA
PC4400 soros nyomtatómodul	30mA
PC4820 Beléptető modul	35mA
PC4936 Audió interfész	65mA
PC4401 Interfész	35mA
PC4850 Modul	135mA

