

GÁZÉRZÉKEŐ KÖZPONT mCDG 6000

KEZELÉSI ÉS KARBANTARTÁSI DOKUMENTÁCIÓ

ID-E384-001HU

1. kiadás



A jelen kezelési és karbantartási dokumentáció tárgyát képező mCDG 6000 gázérzékelő központ megfelel az alábbi, az Európai Parlament és a Tanács (EU) által kiadott rendeletek és az Európai Unió által kiadott irányelvek alapvető követelményeinek:

LVD 2014/35/EU irányelv a meghatározott feszültséghatárok között történő használatra tervezett elektromos berendezésekről;

EMC 2014/30/EU irányelv az elektromágneses összeférhetőségről.

Az mCDG 6000 gázérzékelő központhoz kiadták az 1/E384/2020/PL számú megfeleléségi nyilatkozatot, amely letölthető a www.polon-alfa.pl weboldalról.

A telepítés és a működtetés megkezdése előtt olvassa el a kézikönyv tartalmát. A jelen kézikönyv utasításainak be nem tartása veszélyes lehet, vagy a vonatkozó előírások megszegését eredményezheti.

A **POLON-ALFA S.A.** a jelen kézikönyvben foglalt előírásoktól eltérő alkalmazásból következő károkért nem vállal felelősséget.



MEGJEGYZÉS A POLON-ALFA fenntartja a jogot, hogy a jelen kézikönyvet módosítsa.

A további használatra már nem alkalmas, elhasznált termékeket az elektromos és elektronikai hulladék berendezések gyűjtőhelyein kell leadni.



Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés	5
1.3.2.	Javítások és karbantartás	6
1.3.3.	Biztosítékcseré	6
2.	A központ kialakítása és alkatrészei	7
2.1.	Az alkatrészek elrendezése a központon belül	7
3.	Műszaki adatok	9
4.	A funkciók leírása	11
4.1.	Általános leírás	11
4.2.2.	Érzékelő bemelegítés	11
4.2.3.	Felügyelet	11
4.2.4.	Riasztásjelzés	11
4.2.5.	Hibajelzés	12
4.2.6.	Érzékelők azonosítása	14
4.3.2.	A központ szoftververziójának beolvasása konfigurációs szintről	15
4.4.2.	A hangjelzés ideiglenes kikapcsolása a konfigurációs szintről	16
4.4.3.	Esemény nyugtázása	17
5.	Külső áramkörök csatlakoztatása	18
5.4.	AKC-6000 modul csatlakoztatása	19
5.5.	Csatlakozás Modbus/RTU protokollon keresztül	19
5.9.	Potenciálkimeneti vezetékek	22
5.10.	Vezérlőrelé kimenetek	23
6.	A központ konfigurálása és programozása	24
6.1.	A központ konfigurálása	25
6.1.3.	A vezérlőkimenetek konfigurálása	27
6.1.4.	Az aktiválási logika konfigurálása	28
6.1.5.	Az érzékelővonal és az AKC-6000 beállítása	30
6.1.6.	Zóna konfiguráció	30
6.2.	Eseménynapló	31
6.3.	Rendszeridő	33
6.4.	ModBus/RTU protokoll	34
6.4.1.	Relé állapot leolvasás funkció	35
6.4.2.	Központ és érzékelő állapotok leolvasásának funkciójak	35
6.4.3.	A vezérlőbemenetek állapotainak leolvasása	38
6.4.4.	Események távoli törlése	38
6.5.	Súgó	39
7.	Telepítés	40
8.	Kezelés és karbantartás	41

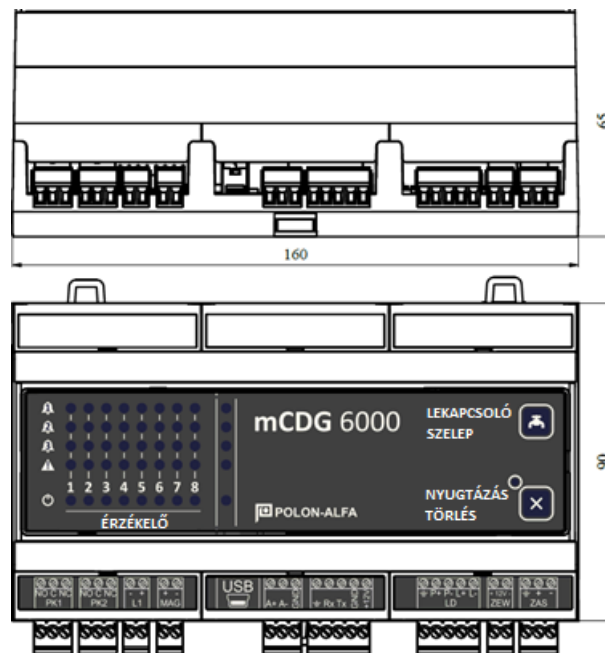
-
9. Csomagolás, tárolás, szállítás 42
10. Utasítások a központ megfelelő működésének ellenőrzéséhez a telepítést követően..... 43

1. Bevezetés

1.1. A dokumentáció tartalma

Ez a Kezelési és Karbantartási Dokumentáció (KKD) az mCDG 6000 gázérzékelő központra (1/1. ábra) vonatkozik.

A KKD az mCDG 6000 központok tervezői, telepítői és karbantartói számára készült, és a központok megfelelő telepítéséhez, programozásához, kezeléséhez és működtetéséhez szükséges információkat tartalmazza.



1/1. ábra: Az mCDG 6000 központ

1.2. A központ rendeltetésszerű használata

Az mCDG 6000 gázérzékelő központ (a továbbiakban: központ) egy rögzített helyű mikroprocesszoros eszköz, amelyet arra terveztek, hogy észlelje a tűzveszélyes gázok és a szén-monoxid szivárgását.

A központ rendelkezik egy érzékelő- vagy kommunikációs vonallal, 2 potenciálmentes kimenettel a külső eszközök vezérléséhez és 1 univerzális kimenettel, amely vonalszakadás felügyeletet biztosító potenciálkimenetként vagy vezérlő bemenetként működhet. A készülék továbbá rendelkezik egy ModBus/RTU protokollal, ami lehetővé teszi az integrációt a POLON 6000 rendszerrel az AKC-6000 adapteren keresztül, valamint egy jelkimenettel a gázlezáró szelep vezérléséhez.

A készüléket úgy tervezték, hogy alacsony porszintű, zárt helyiségekben, -5°C - $+40^{\circ}\text{C}$ hőmérséklet-tartományban és $+40^{\circ}\text{C}$ -on max. 80% relatív levegőpáratartalom mellett működjön.

Az mCDG 6000 központot DIN-sínre kell szerelhető és működtetése külső tápegységet igényel.

1.3. Biztonsági feltételek

1.3.1. Az üzem és a berendezések biztonsága

A nem kívánt kölcsönhatások elkerülése érdekében az alacsony feszültségű berendezés és a teljesítmény- és villámvédelmi rendszer közötti szükséges távolságot meg kell tartani.

A rendszer interferenciával szembeni ellenállásának szempontjából ajánlott a védőföldelés használata.

A központ alkatrészei hőérzékenyek. A maximális környezeti hőmérséklet nem haladhatja meg a +40°C-ot, és a levegő páratartalom a szobákban, ahol a készülék működik, a 80%-ot.

Tilos tárgyakat a készülékre helyezni. A központot védeni kell víz behatolása ellen.

1.3.2. Javítások és karbantartás

Karbantartási és javítási munkákat kizárólag a POLON-ALFA által feljogosított vagy képzett cégek alkalmazottai végezhetnek. Minden javítást a gyártónak kell elvégeznie.

A POLON-ALFA S.A. nem vállal felelősséget a jogosulatlan személyek által szervizelt vagy javított berendezések működéséért.

1.3.3. Biztosítékcseré

A biztosítékok cseréjekor használjon megfelelő típusú és teljesítményű cserealkatrészeket. A vonatkozó típusokat és névleges értékeket a jelen kézikönyv 8.1. szakasza tartalmazza.

2. A központ kialakítása és alkatrészei

Az mCDG 6000 központ megfelelő működéséhez külső tápegység szükséges. A tápegység kiválasztása a központ használatától függ. A központ kompatibilis a PSG-6000 sorozatú gázérzékelőkkel.

2/1. táblázat: Érzékelő választék a PSG-6000 sorozatból

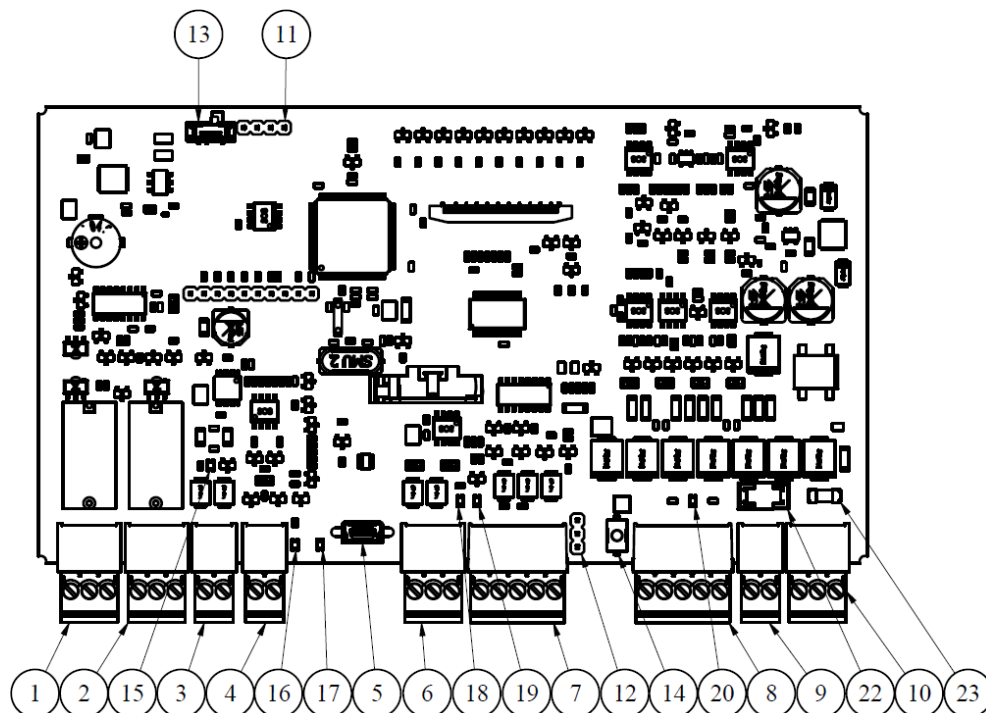
Észlelt gáz	CNG (földgáz)	LPG (propán-bután)	CO (szén-monoxid)	
Modell	PSG-6001	PSG-6002	PSG-6003	PSG-6103
Érzékelőmodul	MSG-6001	MSG-6002	MSG-6003	MSG-6003
Érzékelő típus:	Félvezető	Félvezető	Elektrokémiai	Elektrokémiai
Érzékelő tápellátás	Külső 9–30 V	Külső 9–30 V	Külső 9–30 V	A felügyeleti vonalról

A központhoz csatlakoztatott érzékelők külső tápegységről vagy a központból biztosított külső tápvezetékéről táplálhatók.

A központ kiegészítésként egy AKC-6000 digitális kommunikációs adapter modullal is felszerelhető, amely bővíti képességeit, és lehetővé teszi a központ közvetlen együttműködését a POLON 6000 tűzjelző rendszerekkel.

2.1. Az alkatrészek elrendezése a központon belül

A szükséges csatlakozók és a szervizpontok elhelyezkedése a 2.1/1. ábrán látható. A központ képe a csatlakozók feletti burkolatok leszerelése utáni állapotban van ábrázolva.



2.1/1 ábra: Az mCDG 6000 központ elemeinek elrendezése

1. Relé csatlakozó PK1
2. Relé csatlakozó PK2
3. Univerzális kimeneti csatlakozó L1
4. Jelkimeneti csatlakozó a gázlezáró szelep vezérléséhez
5. USB-csatlakozó
6. ModBus/RTU busz interfész
7. Csatlakozó az AKC-6000 modulhoz
8. Érzékelővonal csatlakozója
9. Külső eszközök tápcsatlakozója
10. Központ tápcsatlakozója
11. Programozó csatlakozó
12. Aktiváló áthidaló az érzékelővonal földelési ellenőrzéséhez
13. Mikrokontroller programozási mód kapcsoló
14. RESET (VISSZAÁLLÍTÁS) gomb
15. Univerzális vonal modulációs jelző LED
16. Elzárószelep moduláció jelző LED
17. Központ jelző LED
18. ModBus/RTU protokoll kommunikációs LED
19. AKC-6000 modul tápellátás-jelző LED
20. Biztonsági vezeték földelés jelző LED
21. Nyugtázás/rendszerhiba jelző LED
22. Külső eszközök tápellátásának biztosító F1 - 630 mA
23. Központ tápbiztosíték F2 - 3,15 A
24. Kapacitív távvezérlő szelep zárógombja
25. Kapacitív esemény törlés/nyugtázás gomb

3. Műszaki adatok

3/1. táblázat: A központ műszaki adatai

TÁPELLÁTÁS PARAMÉTEREK	
Alap tápfeszültség	+10 V ÷ +25 V, ajánlott: +12 V
Max. áramfogyasztás	3,15 A
A POLON 6000 rendszer címezhető felügyeleti vonalának áramfelvétele	< 60 mA
BEMENETI PARAMÉTEREK	
Univerzális bemenet L1 felügyeleti vonal módban	
Vizsgálati áramerősség értéke (felügyeleti üzemmódban) A megkülönböztethető bemeneti állapotok száma	0,3 mA 3 + 2 (rövidzárlat és szakadás)
Felügyeleti vonal	
Érzékelők maximális száma érzékelővonalanként Maximális felügyeleti vonal terhelési áram / maximális vonalvezető ellenállás:	8/4/2 50 mA / 2 x 45 Ω 20 mA / 2 x 100 Ω 22 mA / 2 x 75 Ω
A vonalvezetők maximális ellenállása egymás utáni elemek között:	40 Ω
A vonalvezetők megengedett maximális kapacitása:	300 nF
A rendszervezetők minimális szigetelési ellenállása:	100 kΩ
AKC-6000	
AKC-6000 készülék tápfeszültsége Maximális terhelési áram Adatátvitel	Vezérlőközpont tápfeszültség 50 mA Soros
KIMENETI PARAMÉTEREK	
Külső eszköz tápkimenet:	
Külső tápellátás vonali feszültsége Folyamatos áramellátás külső tápvezetékéről	Vezérlőközpont tápfeszültség 500 mA
Relékimenetek, PK1 - PK2	
Az NO/NC érintkező áram-feszültség terhelési kapacitása	5 A / 250 V AC 5 A / 30 V DC

Elzárószelep vezérlésének kimenete:	
Kimeneti feszültség	A központ tápfeszültsége
Maximális kimeneti áram	50 mA
Vezérlőimpulzus idő (programozható)	0,2 és 1 másodperc között
Vezérlőimpulzusok közötti minimális idő (programozható)	10 és 60 másodperc között
Univerzális kimenet potenciálkimeneti módban L1	
Kimeneti feszültség	Vezérlőközpont tápfeszültség
Maximális kimeneti áram	1,5 A
Vizsgálati áramerősség értéke (felügyeleti üzemmódban)	0,3 mA
KÖRNYEZETI PARAMÉTEREK	
Szállítási hőmérséklet	-25°C ÷ +55°C
Működési hőmérséklet	-5°C ÷ +40°C
Megengedett működési relatív páratartalom	80% +40°C-on
SZERKEZETI PARAMÉTEREK	
Méreték (csatlakozókkal együtt) H x Ma x Mé	160 x 100 x 65 mm
Súly (akkumulátorok nélkül)	< 0,25 kg

4. A funkciók leírása

4.1. Általános leírás

Az mCDG 6000 gázérzékelő központ feladata a gázszivárgás vagy gázkoncentráció túllépés jelzése és a reagálás, ami lehetővé teszi az alábbiakat:

- három gázkoncentráció-küszöbérték túllépésének észlelése,
- az elzárószelep zárására szolgáló jel automatikus vagy kézi generálása,
- a központi kimenet automatikus vezérlése,
- az eszközök állapotának ellenőrzése,
- a központ saját áramköreinek és rendszereinek automatikus vezérlése,
- alapvető információk továbbítása a központi rendszereknek a riasztással, a hibaállapottal és az aktivált eszközök állapotával kapcsolatban (pl. AKC-6000 vagy ModBus/RTU protokollal).

4.2 A központ alapvető működési állapotai


4.2.1. Rendszerindítás

A rendszer elindításakor a központ paneljén egymást követően visszajelző lámpa sorok kezdenek világítani felülről lefelé haladva. A rendszer elindításához kb. 15 másodpercre van szükség. Ez idő alatt az érzékelővonal nem érzékel eseményeket és nem reagál azokra.

4.2.2. Érzékelő bemelegítés

A bemelegedést igénylő telepített érzékelők esetében a rendszer indítása után egy bemelegítési mód indul el. Ez körülbelül 1 percig tart, és a lámpák alulról felfelé történő fokozatos felgyulladásáról felismerhető.




4.2.3. Felügyelet

Felügyelet közben folyamatosan világítania kell a jobb oldalon található,  ikonnal jelölt tápellátás visszajelző lámpának.

A fent említett visszajelző lámpának az összes bejelentett és észlelt érzékelőnél folyamatosan világítania kell.


4.2.4. Riasztásjelzés

A központ három riasztási szintet tud jelezni.

A központ aktuális riasztási szintjét a jobb oldali kijelzők mutatják, amelyek jelölése   és . Ez a központhoz csatlakoztatott összes érzékelő riasztásainak összege. Ha bármelyik érzékelőben riasztás történik, a központon látható figyelmeztető fény és az adott érzékelő oszlopában lévő jelzőfény világít. Emellett folyamatos sípolás is hallatszik, amely szükség esetén kikapcsolható a konfigurátor segítségével.

Villogó LED-ek és időszakos hangjelzés tájékoztat a tárolt riasztásokról. A riasztási állapot egy bemeneti vonal használatával is létrehozható.

4.2.5. Hibajelzés

A központ kiterjedt diagnosztikai rendszerrel rendelkezik magára az eszközre és a csatlakoztatott külső eszközökre vonatkozóan. A hibával kapcsolatos összesített információk a készülék jobb oldalán lévő,  ikonnal jelölt visszajelző lámpa segítségével jeleníthetők meg.



Az érzékelők bármelyikének meghibásodása esetén a fent említett visszajelző lámpa világít az adott érzékelőnek megfelelő oszlopban. A rendszer és a központ hibái azt eredményezik, hogy a központ állapotának megfelelő oszlopban lévő visszajelző lámpa (jobb szélső oszlop) világítani kezd. A riasztásokhoz hasonlóan folyamatos hangjelzés is hallható, amely szükség esetén kikapcsolható a konfigurátor segítségével. A villogó visszajelző lámpák és a szakaszos sípolás tárolt hibákat jeleznek.

A lehetséges hibák listája a 4.2.5/1. táblázatban található.

4.2.5/1. táblázat: A gázérezékelő rendszer hibái

Érzékelő hibák	
1	Hiba az érzékelőaljzatban
2	Az érzékelőaljzat EEPROM memóriájának hibája
3	Az érzékelő nem reagál, vagy nincs érzékelő
4	30 nap van hátra az érzékelő kalibrációs érvényességéből
5	Az érzékelő kalibrációs érvényességi ideje lejárt
6	Érzékelő hiba
7	Az érzékelő nem válaszol, vagy nincs érzékelő a vonalon
8	Érzékelő EEPROM memória hiba
9	Helytelen érzékelőtípus
10	Bemelegítés működés közben
11	Rövidzárlat-leválasztó aktiválása
Bemeneti vezeték hibái	
12	Bemeneti vezeték rövidzárlata
13	Szakadás a bemeneti vonalon
Külső vezetékek hibái	
14	Az eszköz nem érte el a várt állapotot az aktiválás után
15	A készülék nem érte el a várt állapotot a leállítás után
A központ hibái	
16	A központ tápfeszültsége túl magas (25,5 V felett)
17	A központ tápfeszültsége túl alacsony (9 V alatt)

18	Nincs 24 V-os tápfeszültség az érzékelő vezetéknel
19	A 12 V-os kimeneti biztosíték hibás
20	A központ belső memóriájának hibája
21	Az AKC modul nem válaszol
Érzékelő vezetékek hibái	
22	Be nem jelentett elemek a vonalon
23	Cserélt elemek a vonalon
24	Vezeték földelés
25	Szakadás a hurokvonalon
26	Rövidzárlat a vonal elejénél
27	Rövidzárlat a hurok visszatérésénél
28	Hibás RC hurok paraméterek

A hiba típusának ellenőrzéséhez csatlakoztassa a központot egy számítógéphez, és a konfigurátor segítségével olvassa ki az aktuális eseményeket a központ állapotablakában ( ikon), vagy jelenítse meg az eseménynaplót ( ikon). A rendszer működése szempontjából legfontosabb hibák a kijelző lámpák villogása alapján azonosíthatók.

Az alábbi táblázat a rendelkezésre álló jelzéseket mutatja.

4.2.5/2. táblázat: Rendelkezésre álló jelzések

Érzékelő hibák		
Elem	Hiba	Jelzés leírása
1	Az érzékelő nem válaszol, vagy nincs érzékelő a vonalon	Az adott érzékelő hibajelző lámpája folyamatosan világít, a tápellátást jelző LED lassan villog
2	30 nap van hátra az érzékelő kalibrációs érvényességéből	Az adott érzékelő hibajelző lámpája folyamatosan világít, a tápellátást jelző LED gyorsan villog
3	Az érzékelő kalibrációs érvényességi ideje lejárt	Az adott érzékelő hibajelző lámpája folyamatosan világít, a tápellátást jelző LED egy rövid impulzust bocsát ki.
A központ hibái		
Elem	Hiba	Jelzés leírása
4	A központ tápfeszültsége túl magas (25,5 V felett)	A központ hibajelző lámpája folyamatosan világít, a tápellátást jelző LED gyorsan villog
5	A központ tápfeszültsége túl alacsony (9 V alatt)	A központ hibajelző lámpája folyamatosan világít, a tápellátást jelző LED rövid ideig villog
6	Hibás biztosíték a külső készülék tápellátásának kimenetéhez	A központ hibajelző lámpája folyamatosan világít, a tápellátást jelző LED lassan villog

4.2.6. Érzékelők azonosítása

A központ rendelkezik egy olyan funkcióval, hogy egy elem helyét meg tudja határozni a vonalon, ami aktiválja az érzékelőben lévő jelző LED-et. A funkció aktiválásához kattintson duplán a bal egérgombbal a konfigurációs ablakban a kívánt elemre, az Érzékelők fülön. A funkció aktiválását a 4.2.6/1. ábrán látható zárójeles pont ikon megjelenése jelzi.

A funkció kikapcsolásához a bal egérgombbal kattintson duplán az elemre.



4.2.6/1. ábra: Az 5. számú érzékelő helyének meghatározása funkció futtatása

Ha az adattábla helyén mágnest alkalmaznak az érzékelőre, a központban aktiválódik a helymeghatározás funkció. A központban az érzékelő száma alatt lévő összes visszajelző lámpa kialszik, és a tápellátás jelzőfény gyorsan villog. A mágnes eltávolítása után a központ visszatér az előző állapotba.

Rendszerhibák

A mikrokontroller hibája vagy hibás működése esetén a központ belép a rendszerhiba állapotba, amelynek tünete a RESET/NYUGTÁZÁS LED kigyulladás és a PK1* relé átkapcsolása.

Rendszerhiba esetén 1 percre húzza ki a központ tápkábelét, majd kapcsolja vissza a tápellátást. Ha a helyzet megismétlődik, forduljon a gyártó műszaki támogatási osztályához.

* Mivel a PK1 relé rendszerhiba-reléként működik, javasoljuk, hogy konfigurálja a hibákhoz kapcsolódó alkalmazásokhoz.

4.3. A központ szoftververziójának beolvasása

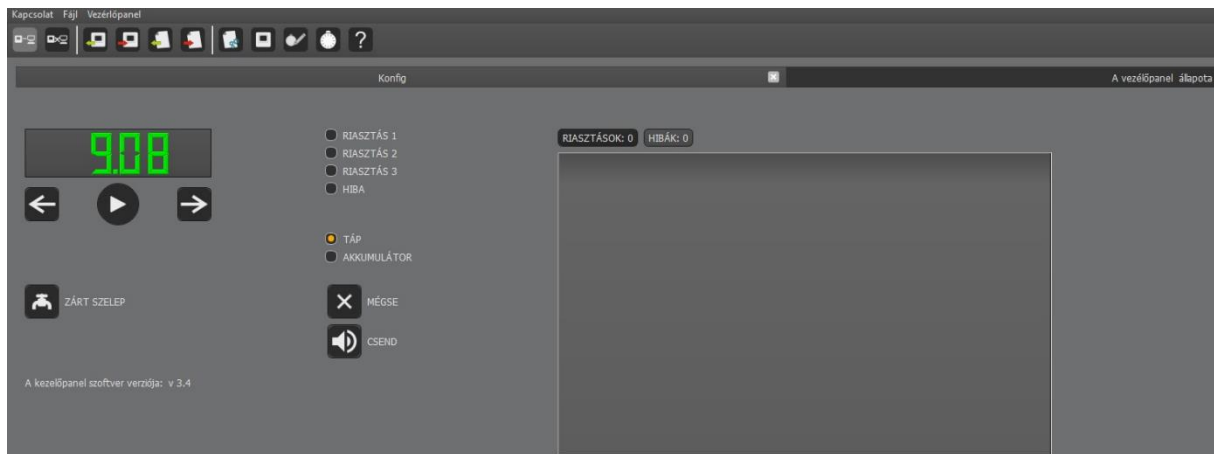
A készülék kétféle módon teszi lehetővé a központ szoftververziójának beolvasását.

4.3.1. A központ szoftververziójának beolvasása eszköz szintről

A szoftververzió az eszköz szintjéről történő beolvasásához nyomja meg ötször a RESET/NYUGTÁZÁS gombot. A szoftververzió bináris kódban jelenik meg a központon. A verziót jobbról kell olvasni. A jobb szélső oszlop a tizedespont utáni értéknek felel meg. A szomszédos oszlop az egység részt, jobbról a harmadik oszlop pedig a szoftver verzió decimális részét jelöli. Ez az üzemmód 5 másodperc után kikapcsol.

4.3.2. A központ szoftververziójának beolvasása konfigurációs szintről

A központ szoftververziójának a konfigurátor szoftver szintjéről történő beolvasásához be kell kapcsolni a központ állapotablakát. A bal alsó sarokban látható a központ feltöltött szoftververziója, amint az a 4.3.2/1. ábrán látható



4.3.2/1. ábra: A központ állapota

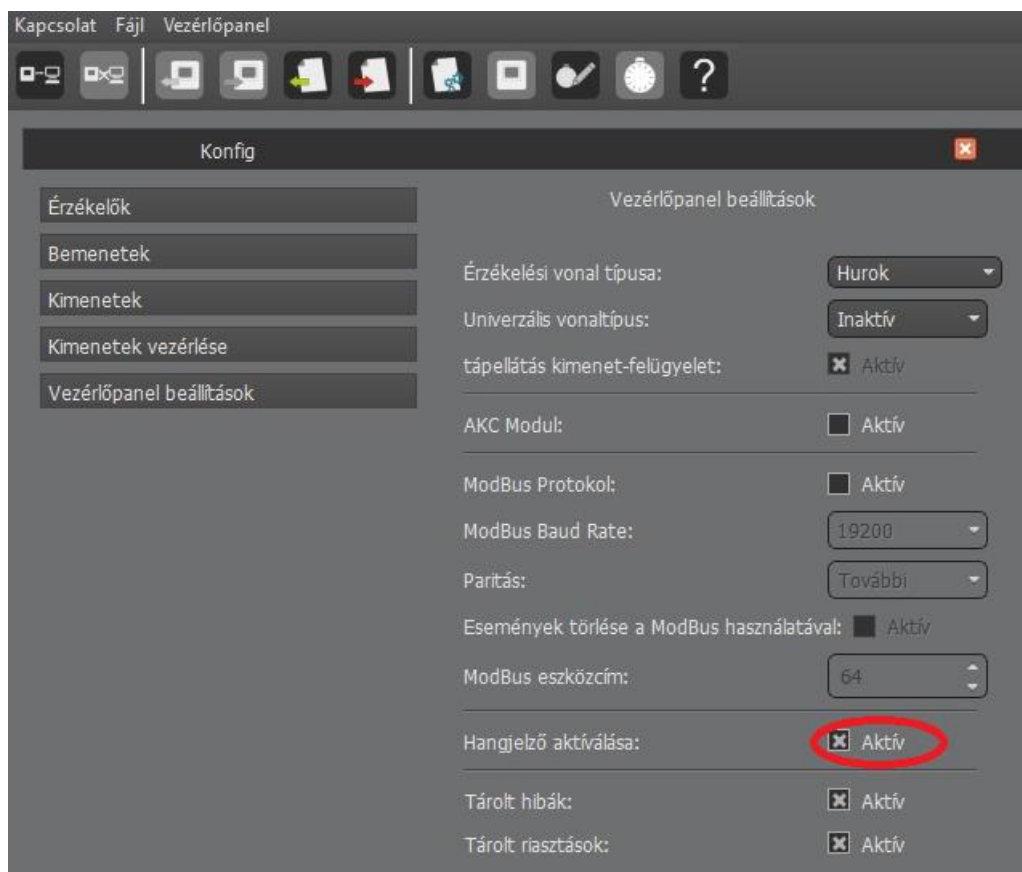
4.4. Hangjelzés vezérlése

A hangjelzés egyedileg, szabadon konfigurálható.

4.4.1. A hangjelző végleges kikapcsolása


A konfigurátor lehetővé teszi a hangjelzés állandó kikapcsolását. Semmilyen esemény nem indítja el a hangjelzést, és a központ a RESET/NYUGTÁZÁS LED egyetlen gyors villanást bocsát ki.

A funkció aktiválásához szüntesse meg a „Központ beállításai” lap „Hangjelzés engedélyezése” elemének kijelölését. A hangjelző alapértelmezés szerint aktív állapotban van. A hangjelző állandó kikapcsolása nem javasolt. A beállítások ablak a 4.4.1/1. ábrán látható.

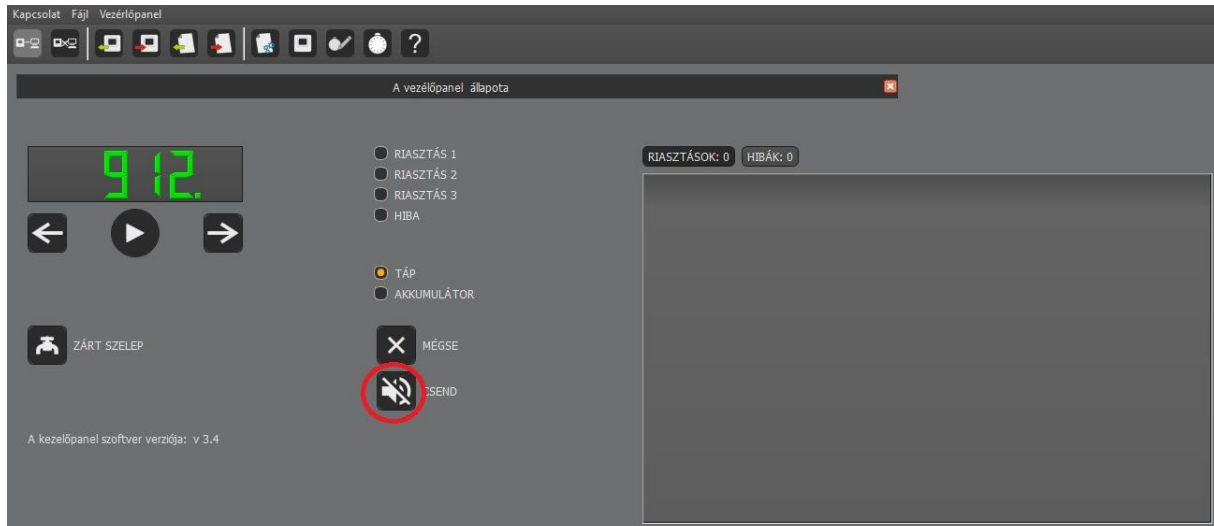


4.4.1/1. ábra: A Központ beállításai ablak

4.4.2. A hangjelzés ideiglenes kikapcsolása a konfigurációs szintről

A konfigurátor lehetővé teszi a hangjelzés ideiglenes kikapcsolását a konfigurációs szintről. Ez a központállapotablakában lehetséges. A jobb alsó sarokban egy bekapcsolt hangjelzést jelző  ikon látható, amely, miután rákattintott, aktiválja az ideiglenes akusztikus jelzés kikapcsolását. A funkció 60 percig vagy az ikonra való ismételt kattintásig aktív. Ha a hangjelzés időzített kikapcsolása aktív, egyik esemény sem váltja ki a hangjelzést, a konfigurátorban lévő ikon a 4.4.2/1. ábrán látható ikonra vált, és a központ paneljén világít a RESET/NYUGTÁZÁS jelzőfény.

Ezt a funkciót a rendszerkonfiguráció során a telepítők számára ajánlott használni. Ha a művelet befejeződött, feltétlenül aktiválja újra a hangjelzést.



4.4.2/1. ábra: Állapotablak, bekapcsolt központ némítási funkcióval

4.4.3. Esemény nyugtázása

Az mCDG 6000 rendelkezik esemény-nyugtázási funkcióval.


Riasztás aktiválódása vagy rendszerhiba esetén a központ elnémításához nyomja meg a RESET/NYUGTÁZÁS gombot. A funkció 30 percig vagy új esemény megjelenéséig aktív. Ekkor a gomb melletti sárga LED világítani kezd.

A hiba vagy riasztás törlése esetén a nyugtázási funkció megakadályozza, hogy a periodikus hangjelzés a tárolt eseményekkel együtt jelenjen meg.

5. Külső áramkörök csatlakoztatása

5.1. A központ tápellátásának csatlakoztatása

A központ tápellátása +10 V ÷ +25 V tartományú DC feszültséggel történik. A megengedett feszültség túllépése eredményeképpen a központban a vonatkozó hibajelzés lesz látható, és az érzékelővonal működése kikapcsol.

A készülék a tápegység fordított polaritása ellen védett. Javasoljuk, hogy a testvezeték csatlakoztassa az  ikonnal ellátott tápcsatlakozóhoz, hogy további védelmet biztosítson az érzékelővonal számára.

5.2. Tápkimenet külső eszközök számára

A központ feszültséget biztosít az érzékelők és a külső eszközök áramellátásához. Ebből a kimenetből maximálisan 500 mA áramot lehet kivezetni. A kimenetet egy NANO2 630 mA biztosíték védi. A biztosíték állapotát a központ felügyeli – a meghibásodása hibajelzést generál.

5.3. Érzékelővonal bemenet

A gázérezékelők egy speciálisan tervezett érzékelővonalon keresztül csatlakoznak az mCDG központhoz. Minden egyes érzékelőhöz külön cím van hozzárendelve. Ez lehetővé teszi, hogy a központ minden egyes érzékelő állapotát jelentse.

Az érzékelővonal kétféle (sugaras vagy hurok) üzemmódban működhet. Hurokvonal üzemmódban a vonal vége a központhoz csatlakozik. Ez biztosítja a rendszer megfelelő működését akkor is, ha a vonal egy ponton megszakad. Radiális vonali módban nincs vonalszakadás felügyelet. A konfigurálás végrehajtása során különös figyelmet kell fordítani arra, hogy az összes csatlakoztatott érzékelő észlelése megtörtént-e.

Ügyelni kell arra is, hogy a vezeték rövidzárlat ellen védett legyen. Az érzékelőkben leválasztók vannak, amelyek bekapcsolt állapotban leválasztják a rövidzárlatot, így biztosítva, hogy a lehető legnagyobb számú érzékelő továbbra is megfelelően működjön.

Amikor az érzékelővonalon a vezetékeket csatlakoztatja a központhoz, különösen figyeljen a vezetékek polaritására, valamint a kábelárnyékolás megfelelő csatlakoztatására a megfelelő terminálhoz.

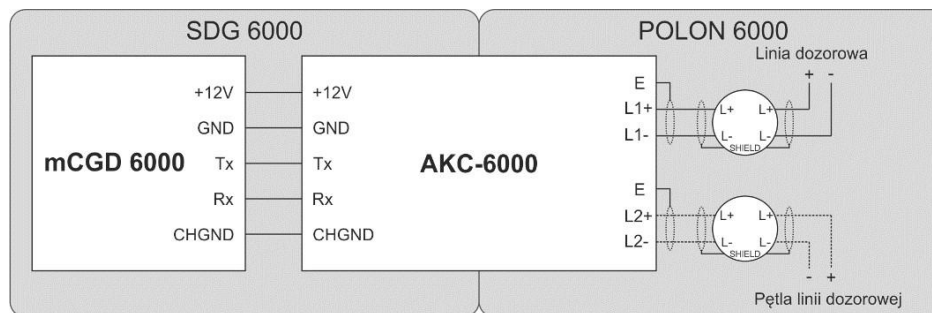
A felügyeleti vonal csatlakozó megjelöléseit az 5.3/1. táblázat mutatja be.

5.3/1. táblázat: A felügyeleti vonal csatlakozójának leírása

Megnevezés	Funkció
L L+	Vonal eleje
P. P+	Visszatérő hurok bemenet
E	Árnyékoló csatlakozó

5.4. AKC-6000 modul csatlakoztatása

Az SDG 6000 rendszer (mCDG 6000 központtal) és a POLON 6000 rendszer integrálásához egy további AKC-6000 modult kell használni. Az AKC csatlakozó a csatlakozás készítésére szolgál. A csatlakozó megjelöléseinek leírása az 5.4/1. táblázatban található. Az eszköz tápellátás korlátja 50mA. Az AKC-6000 és a gázérzékelő központ csatlakoztatásának kapcsolási rajzát az 5.4/1. ábra mutatja.



5.4/1. ábra: Az AKC-6000 és az mCDG 6000 csatlakoztatásának kapcsolási rajza

5.4/1. táblázat: Az AKC-6000 csatlakozó leírása

Megnevezés	Funkció
+12V GND	Tápellátás az AKC-6000 eszközhöz
TX Rx	Az AKC- 6000 eszköz kommunikációs vonalai
E	Árnyékoló csatlakozó

5.5. Csatlakozás Modbus/RTU protokollon keresztül

Az eszköz lehetővé teszi a kommunikációt a vezérlő- és felügyeleti rendszerekkel, az RS485 soros adatátviteli szabvány használatával a Modbus protokoll segítségével (kétvezetékes kapcsolat). A kommunikáció létrehozásához csatlakoztassa a vezetékeket az 5.5/1. táblázat szerint.

A test (GND) kimenet védett, és az eszközök közötti feszültség szintek kiegyenlítésére szolgál.

5.5/1. táblázat: A Modbus/RTU kommunikációs interfész leírása

Megnevezés	Leírás
A+	A jel nem fordított
A-	A jel fordított
GND	Testelés a feszültség szintezéshez

5.6. A központ csatlakoztatása a konfigurátorhoz USB-porrtal

A konfiguráció vezérlőközpontra való feltöltéséhez csatlakoztassa azt egy számítógéphez. Erre a célra egy MINI USB-csatlakozó szolgál. Ha a számítógép és a központ között nagyobb távolság van, úgynevezett aktív hosszabbító USB-kábelt kell használni. A csatlakoztatás után az eszköz automatikusan telepítődik, majd a konfigurátor program érzékeli. A központ érzékelése a kijelölt „Csatlakozás” ikonról ismerhető fel (5.6/1. ábra). Az eszközt USB soros portnak (COMxxx) kell tekinteni. Ha aktív kapcsolatot akar létrehozni a központról, kattintson az ikonra.



5.6/1 ábra: Kiválasztott aktív kapcsolat ikon

5.7. Gázelzáró szelep vezérlőjel kimenet

A központ rendelkezik egy kimenettel, amely az elzáró szelepek működésének vezérlésére szolgál. A kimenet a tápfeszültséggel azonos impulzust generál, és beépített védelemmel rendelkezik, hogy a maximális áramot 50 mA-re korlátozza. Az impulzusidő 0,2 és 1 másodperc között programozható.

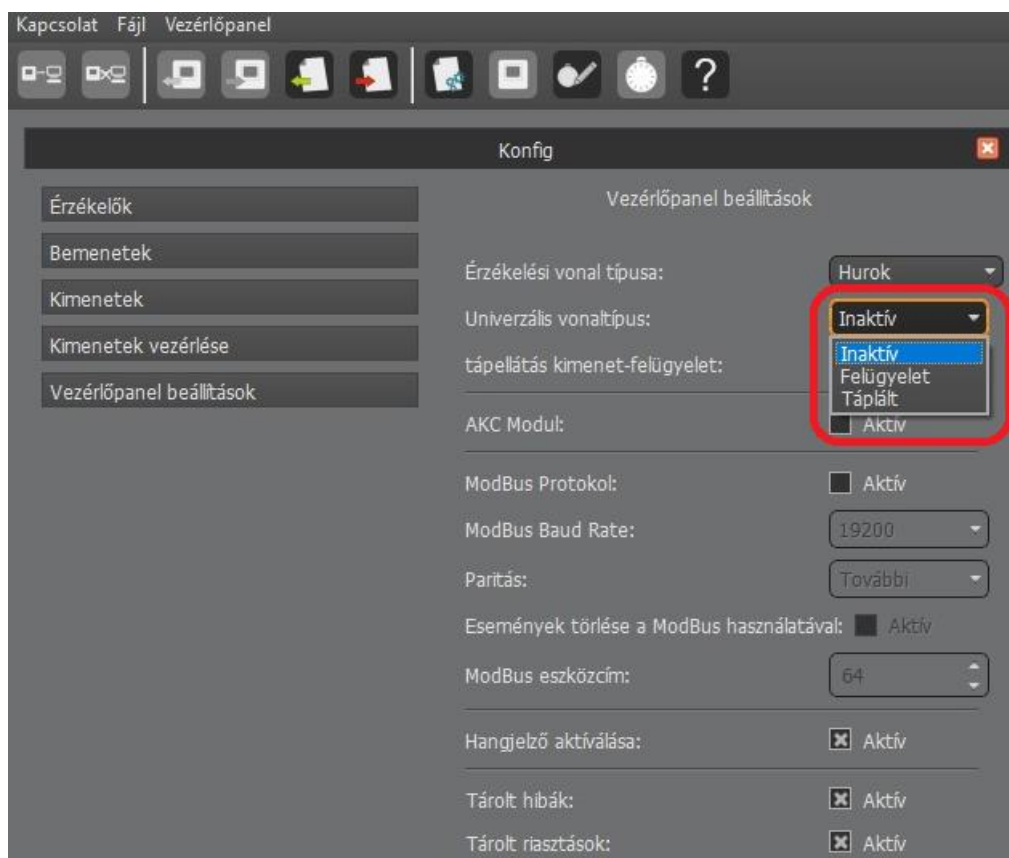
A kimenet szoftver védelmet nyújt a mágnesszelep tönkremenetelével szemben. Ez a védelem korlátozza a szelep következő kioldásának lehetőségét meghatározott szünetidővel.

MEGJEGYZÉS

Az egység nem engedi az elzárószelep közvetlen csatlakoztatását elégtelen kimeneti kapacitás miatt.

5.8. Univerzális kimenet

A központ egy szabadon konfigurálható univerzális kimenettel rendelkezik. A működési módot a központ beállítások fülön a konfigurátor szintjéről kell kiválasztani. Az elérhető opciók az 5.8/1. ábrán láthatók.



5.8/1 ábra: Univerzális vonal beállítások ablak

5.8.1. Bemeneti vezeték

A bemeneti vonal felhasználható külső eszközökről érkező riasztások fogadására, illetve a közvetlenül a központról vezérelt eszközök működésének felügyeletére. A vezérlővonal egy parametrikus bemenet. A rövidzárlat- és vonalszakadás észlelés mellett a bemenet három ellenállási tartomány között érzékel. Ez lehetővé teszi a bemenet teljes körű felügyeletét, amely teljesen üzembiztos kapcsolatot biztosít egy külső eszközzel. Az állapotok leírását az 5.8.1/1. táblázat tartalmazza.

Emellett lehetőség van az események távoli törlésére egy vezérlővezeték segítségével, a bemenet 750 Ω ellenállással történő csatlakoztatásával. A bemenet felügyelete érdekében ne felejtse el csatlakoztatni a $2k \div 6,3 k\Omega$ EOL ellenállást. Ellenkező esetben hiba történik, ami a vonal megszakadását jelzi.

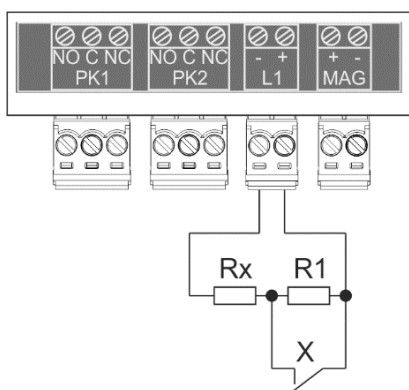
5.8.1/1. táblázat: A vezérlővezeték állapotai

Ellenállás szint	Leírás
$R < 240 \Omega$	Rövidzárlat
$R = 750 \Omega$	Állapot 1 (Y aktív)
$R = 2 k\Omega$	Állapot 2 (X aktív)
$R = 6,3 k\Omega$	Állapot 3 (Felügyelet)
$R > 12 k\Omega$	Vonalszakadás

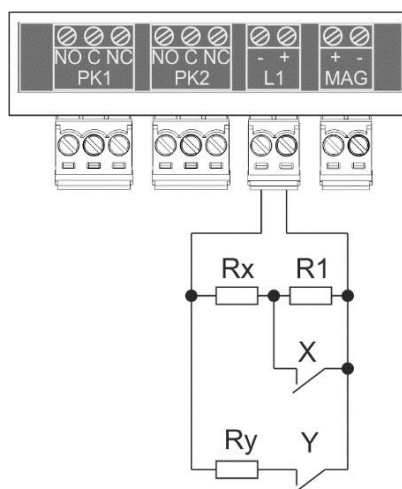
Az ellenállás minden tartományához lehetséges bármilyen rendszerválasz hozzárendelése, és a vezérlővonal képes együttműködni egy érintkezőkapcsolóval. Ekkor csak a rövidzárlat és a szakadás állapotait támogatja a rendszer.

A központ funkcióinak teljes kihasználása ellenállások használatát igényli. Az 5.8.1/1. ábra azt mutatja be, hogyan kell egyetlen külső eszköz-érintkezőt csatlakoztatni. Ez a kapcsolat biztosítja a vezetékek felügyeletét rövidzárlat vagy vonalszakadás esetén.

A bemeneti vonal funkcióinak teljes körű használatát az 5.8.1/2. ábra mutatja be.



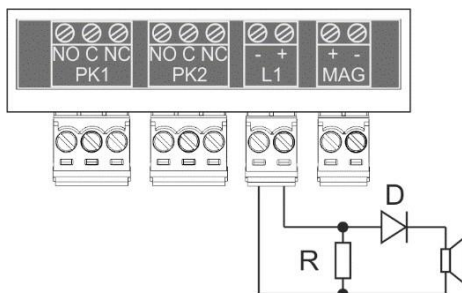
5.8.1/1. ábra: Vezérlő bemenet felügyelete 3 állapottal



5.8.1/2. ábra: Egyetlen vezérlőérintkező csatlakoztatása

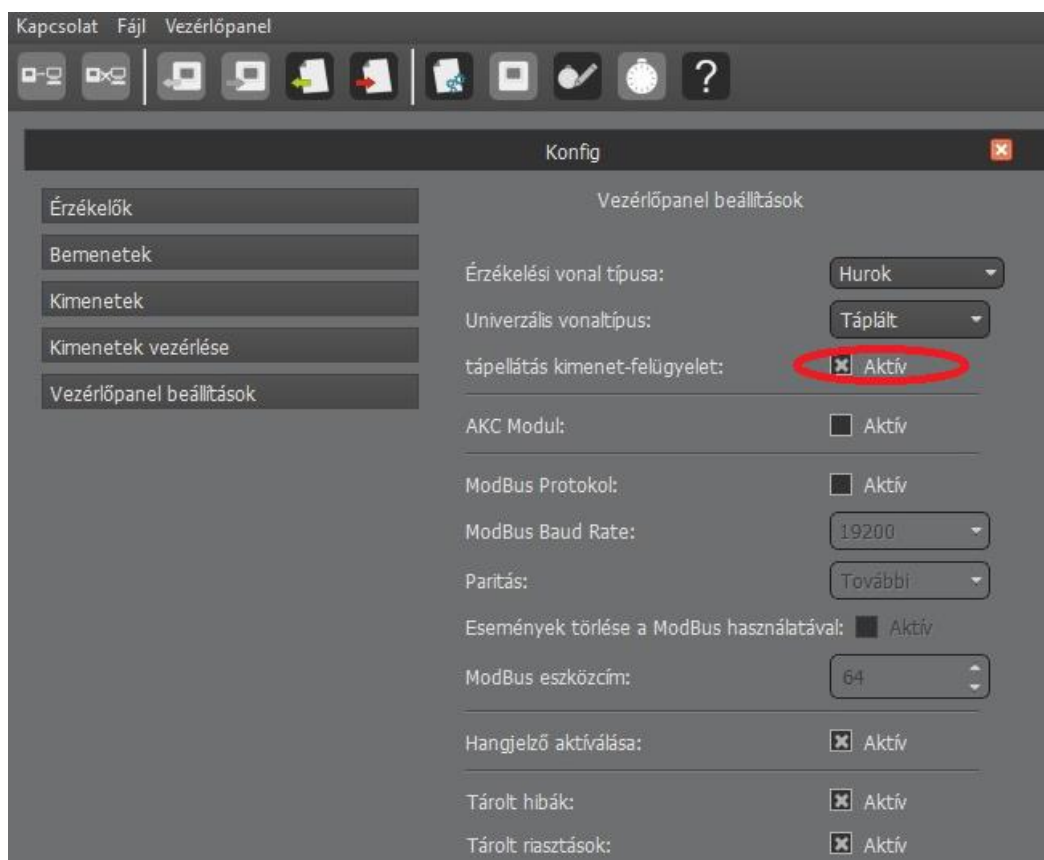
5.9. Potenciálkimeneti vezetékek

A potenciálvezeték külső eszközök tápellátására is használható, kiegészítő vonalszakadás-felügyelet mellett. Az áramerősség 1,5 A. A tápfeszültség jelen van a kimeneten, körülbelül 1,2 V értékkel csökkentve. A kapcsolási rajz az 5.9/1. ábrán látható.



5.9/1. ábra: A potenciálkimenet kapcsolási rajza

A vonalszakadás-ellenőrzés letiltásához szüntesse meg a „Potenciálvezeték-felügyelet” jelölőnégyzet bejelölését a központ beállításaiiban. A beállítás helyét az 5.9/2. ábra mutatja. Ebben az esetben nem szükséges lezáró ellenállást használni, de egy megfelelő áramkapacitású diódára van szükség, pl. 1N5401. A potenciálvezetékét elektronikus biztosíték védi, amely rövidzárlat vagy túlterhelés esetén megszakítja a feszültséget. Rövidzárlat észlelése esetén a kimenet nem aktiválódik, és a rövidzárlat eltávolítása után automatikusan bekapcsol.



5.9/2. ábra: A potenciálvezeték-felügyelet beállítása

5.10. Vezérlőrelé kimenetek


A központon két univerzális relékimenet található a külső eszközök vezérléséhez. A relékimenetek potenciálmentesek, és egyenárammal vagy váltóárammal működnek. Az 5.10/1. táblázat a relé érintkezőinek leírását mutatja.


Megnevezés	Funkció
NO	Alaphelyzetben nyitott érintkező (KI)
C	Normál érintkező
NC	Alaphelyzetben zárt érintkező (BE)


6. A központ konfigurálása és programozása

Az mCDG 6000 központ konfigurálása és programozása az *mCDG6000 Configurator* PC-alkalmazás segítségével történik.

Az mCDG6000 Configurator lehetővé teszi az alábbiakat:

-  a központ működési paramétereinek beállítása, beleértve:

- konfiguráció mentése fájlba 

- konfiguráció beolvasása fájlból 


- konfiguráció küldése a központnak 

- konfiguráció beolvasása a központról 


-  az eseménynapló beolvasása, beleértve a következőket:

- az eseménynapló fájlba írása 


- az eseménynapló beolvasása fájlból 

- az eseménynapló beolvasása a központról 

- eseménylista nyomtatása 

- mentés PDF-fájlba 


- eseménylista törlése 

-  állapotfigyelés és a központ távvezérlése

-  a központ rendszer dátumának és -idejének beállítása és beolvasása

-  a szoftver kontextusérzékeny súgójának használata.

6.1. A központ konfigurálása

A központ konfigurálásának megkezdéséhez hozzon létre egy üres konfigurációt. Ez a  ikon segítségével történik, amely a gomb megnyomásakor egy ablakot jelenít meg a konfiguráció nevének beírásához. Ekkor megnyílik a 6.1/1. ábrán látható konfigurációs fül. A konfiguráció olvasására és lemezre írására szolgáló ikonok ekkor aktívak. Továbbá, ha létrejött a kommunikáció a központtal, a konfiguráció beolvasására és a központra való elküldésére szolgáló ikonok is aktívak lesznek.


A lap bal oldalán található a konfigurálható rendszerelemeket tartalmazó menü. Ezek az elemek kategóriák szerint vannak csoportosítva:

- Érzékelők,
- Bemenetek,
- Kimenetek,
- Kimenetvezérlés,
- A központ beállítása,
- Zónák.

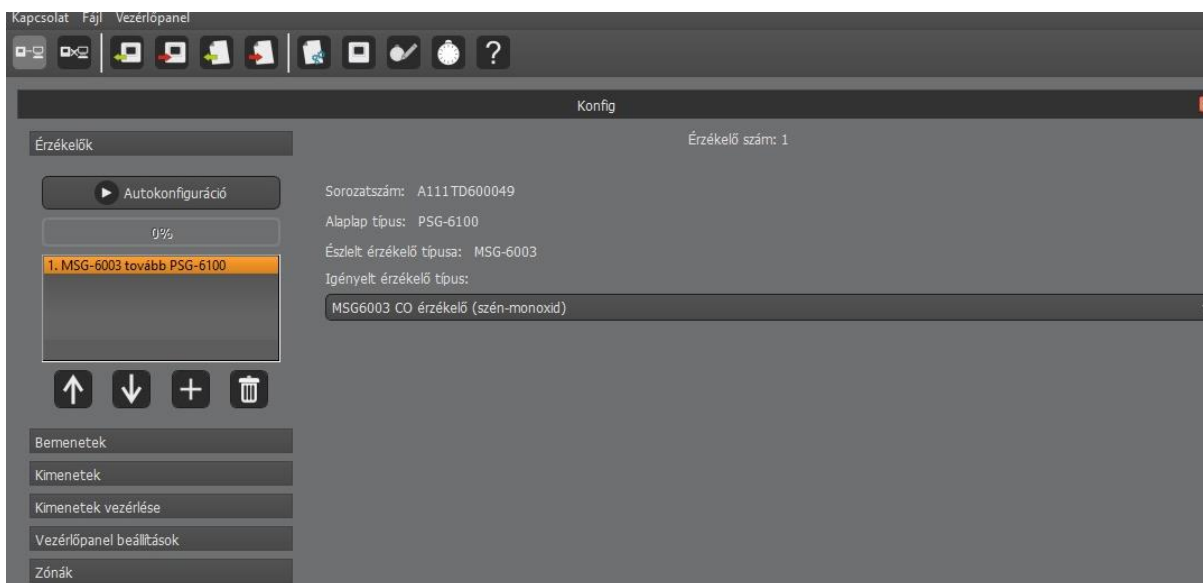


6.1/1. ábra: Ablak az üres konfigurációs lappal

6.1.1. Az érzékelők konfigurálása

A művelet kezdetén a vonalat automatikusan kell konfigurálni. Ez az eljárás a központról csatlakoztatott összes érzékelőt észleli. Az automatikus konfigurálás elindításához nyomja meg az  „Auto-konfigurálás” gombot. Az eljárás addig folytatódik, amíg az „Auto-konfigurálás” gomb ismét elérhető nem lesz. A folyamat előrehaladása százalékosan jelenik meg lent.

Ha a művelet befejeződött, a központról csatlakoztatott összes érzékelőnek meg kell jelennie a listában. Ha rákattint egy elemre, a részletes érzékelő információk az ablak jobb oldalán jelennek meg, amely a 6.1.1/1. ábrán látható. Emellett minden érzékelőnél be kell állítani a szükséges érzékelő típust, amivel működik. Működés közben a központ folyamatosan ellenőrzi, hogy van-e megfelelő típusú működő érzékelő az egyes aljzatokban.



6.1.1/1. ábra: Érzékelő beállítások

6.2.1. A vezérlőbemenetek konfigurálása

Az mCDG központ bemenetei négy üzemmódban működhetnek:

- Állapotellenőrzés,
- Aktiválás felügyelet,
- Riasztási bemenet,
- Az eseménynapló távoli törlése.

Az első mód lehetővé teszi egy bemenet állapotának ellenőrzését, hogy az állapotait a relé modulációjával össze lehessen kapcsolni. Ebben a módban csak azt lehet megadni, hogy a rövidzárlati és a szakadási állapot hibajelzést okozzon-e.

Az aktiválási felügyelet üzemmód a központvezérlésű eszközök felügyeletére szolgál. Ez lehetővé teszi a külső eszközök folyamatos ellenőrzését és a meghibásodásukról szóló információk jelentését. Azért,

hogy egy vezérelt eszköz működése ellenőrizhető legyen, szükséges az állapotáról visszajelzést biztosító kapcsolatot. Az 5.8.1/1. és az 5.8.1/2. ábrán példa látható a kapcsolatra.

Az Aktiválási állapot területen a legördülő listából válassza ki azt a kimenetet, amelyhez a vezérelt eszköz kapcsolódik. A be- és kikapcsolás késleltetését is itt lehet beállítani. Ez az idő az eszköz állapotváltozásának ideje. A késleltetési időzítő a vezérlőrelé minden állapotváltozása után elindul. Ha a késleltetési idő elteltével az adott eszközt vezérlő bemenet állapota nem változik, a központ a vezérelt eszköz hibáját jelzi.

A riasztási beviteli mód lehetővé teszi, hogy az érzékelővonalhoz csatlakoztatott érzékelőn kívül külső eszközökről is kapjon riasztásokat. Ebben az üzemmódban azt lehet beállítani, hogy a központon mely ellenállásszinteknek kell az egyes riasztási szinteket jelentenie. A bemenetektől kapott riasztások befolyásolják a központ általános riasztási állapotát.

A központon megjelenített eseményeket a távoli törlési módban 750Ω ellenállású impulzusbemeneti terhelés törlí. A törlési impulzus időtartama 5 másodperc, és nem haladhatja meg a 60 másodpercet. Az idő túllépése esetén a központ rövidzárlatot jelez a bemeneti vezetéken. Távoli törlési módban a vezérlőbemenet felügyelet alatt áll. Az EOL ellenállásnak $2k \div 6,3 k\Omega$ tartományon belüli ellenállásnak kell lennie.

6.1.3. A vezérlőkimenetek konfigurálása

Az mCGD központon két relé található: egy univerzális vezeték, amely potenciálkimenetként működhet, és egy gázlezáró szelepet vezérlő jelkimenet. A kimenetek működésének megfelelő konfiguráláshoz először be kell írnia az aktiválási konfigurációt. A következő lépés a modulációs logika beállítása.

A folyamatos aktiválási üzemmód mellett a relék és a potenciálkimenet a következő üzemmódokban is működhetnek:

- idő üzemmód - lehetővé teszi, hogy egyetlen impulzusos időtartamot generáljon (aktiválási idő),
- impulzus üzemmód - a relé folyamatosan impulzusokat generál előre beállított időparaméterekkel: impulzus időtartama (aktiválási idő) és szünet ideje,
- megszámlált impulzusok - a relé egy meghatározott számú impulzust generál a beállított időparaméterekkel.

Ezenkívül meg lehet adni aktiválási késleltetést és leállítási késleltetést.

A speciális vezérlő kimenet az elzárószelep aktiválásának a kimenete. Ehhez a kimenethez a konfigurációs lap az impulzus időtartamának és a minimális impulzusszám-intervallum idejének beállításait tartalmazza.

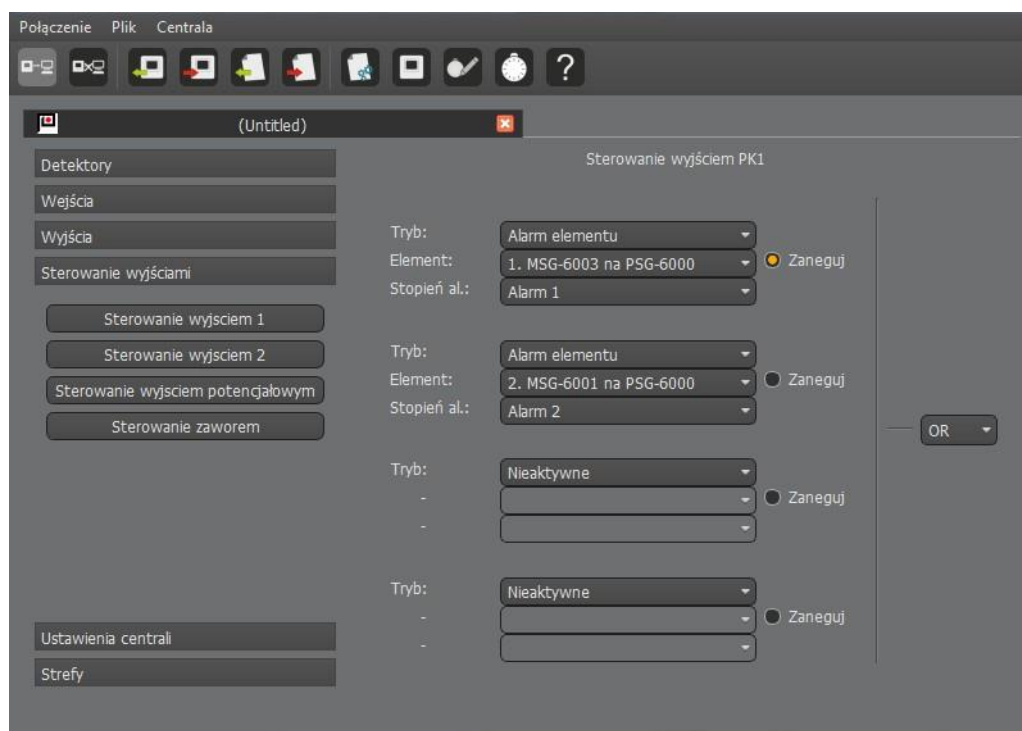
MEGJEGYZÉS

Az elzárószelepet vezérlő impulzus beállításának a vezérelt szelep gyártója által javasolt módon kell megtörténnie. Ennek elmulasztása a szelep hatástalanságával vagy károsodásával járhat.

Az egység nem teszi lehetővé az elzárószelep közvetlen csatlakoztatását elégtelen kimeneti kapacitás miatt.

6.1.4. Az aktiválási logika konfigurálása

A központ minden egyes vezérlőkimenetéhez beállíthat egy független aktiválási kritériumot. Egy kritérium 1–4 olyan feltételből álló esemény forgatókönyvet képez, amelyeknek a kimenet aktiválásához teljesülni kell. A négy esemény mindegyike érvényteleníthető, ilyenkor a hiánya a kimenet aktiválásának feltétele. Emellett meg lehet határozni, hogy a négy esemény egyikének vagy az összes aktív eseménynek az előfordulása szükséges-e a kritérium teljesítéséhez. A szürke, üres vezérlési beállítások mező azt jelzi, hogy a vezérlő kimenet működési módja nincs megadva. A konfigurációs ablak a 6.1.4/1. ábrán, a konfigurációs lehetőségek pedig a 6.1.4/1. táblázatban láthatók.



6.1.4/1. ábra: Modulációs logikai konfigurációs ablak

6.1.4/1. táblázat: A központ kimeneteinek konfigurációs lehetőségei

Esemény típusa	Rendszerelem	Esemény típusa	Leírás
Bemeneti vonal állapot	LK bemenet	Rövidzárlat	Rövidzárlat a bemeneti vonalon
		Vonalszakadás	Szakadás a bemeneti vonalon
		Készülék bekapcsolva	„Bekapcsolva” állapot a bemeneti vonalon
		Készülék kikapcsolva	„Kikapcsolva” állapot a bemeneti vonalon
		Eszköz - állapotváltozás	„Kikapcsolva” állapot a bemeneti vonalon
		Felügyelet	Felügyeleti állapot a bemeneti vonalon
		Riasztás 1	‘Riasztás 1’ állapot a bemeneti vonalon

		Riasztás 2	'Riasztás 2' állapot a bemeneti vonalon
		Riasztás 3	'Riasztás 3' állapot a bemeneti vonalon
		Állapot X	'Riasztás X' állapot a bemeneti vonalon
		Állapot Y	'Riasztás Y' állapot a bemeneti vonalon
		Állapot Z	'Riasztás Z' állapot a bemeneti vonalon
Elem riasztás	Érzékelők 1 - 8	Riasztás 1	Riasztás 1 az adott érzékelőhöz
		Riasztás 2	Riasztás 2 az adott érzékelőhöz
		Riasztás 3	Riasztás 3 az adott érzékelőhöz
Elem hiba	Érzékelők 1 - 8	Bármely	Az adott érzékelő bármilyen hibája
Központ riasztása	-	Riasztás 1	1. szintű riasztás a központ számára
		Riasztás 2	2. szintű riasztás a központ számára
		Riasztás 3	3. szintű riasztás a központ számára
A központ tárolt riasztása	-	Riasztás 1	Tárolt 1. szintű riasztás a központ számára
		Riasztás 2	Tárolt 2. szintű riasztás a központ számára
		Riasztás 3	Tárolt 3. szintű riasztás a központ számára
Hiba	Elemek	Bármely	Bármely elem bármilyen hibája
	Vezérlővonalak		Bármely vezérlővonal hibája
	Eszközök		A kioldásvezérlés bármely eszközének bármilyen hibája
	Rendszer		Bármilyen rendszerhiba
	Bármely		Bármilyen hiba
Tárolt hiba	Elemek	Bármely	Bármely elem bármilyen tárolt hibája
	Vezérlővonalak		Bármely vezérlővonal bármilyen tárolt hibája
	Eszközök		A kioldásvezérlés bármely eszközének bármilyen tárolt hibája
	Rendszer		A rendszer bármilyen tárolt hibája

	Bármely		Bármilyen tárolt hiba
Riasztás érezkelő csoportok	MSG-6001 ÷ 6003 érezkelő csoportok	Riasztás 1	1. szintű riasztás a kiválasztott érezkelőcsoporthoz
		Riasztás 2	2. szintű riasztás a kiválasztott érezkelőcsoporthoz
		Riasztás 3	3. szintű riasztás a kiválasztott érezkelőcsoporthoz
Zóna riasztás	Zónák 1 - 8	Riasztás 1	Riasztás 1 a kiválasztott zónához
		Riasztás 2	Riasztás 2 a kiválasztott zónához
		Riasztás 3	Riasztás 3 a kiválasztott zónához
Zóna hiba	Zónák 1 - 8	Bármely	Egy adott zóna bármilyen hibája

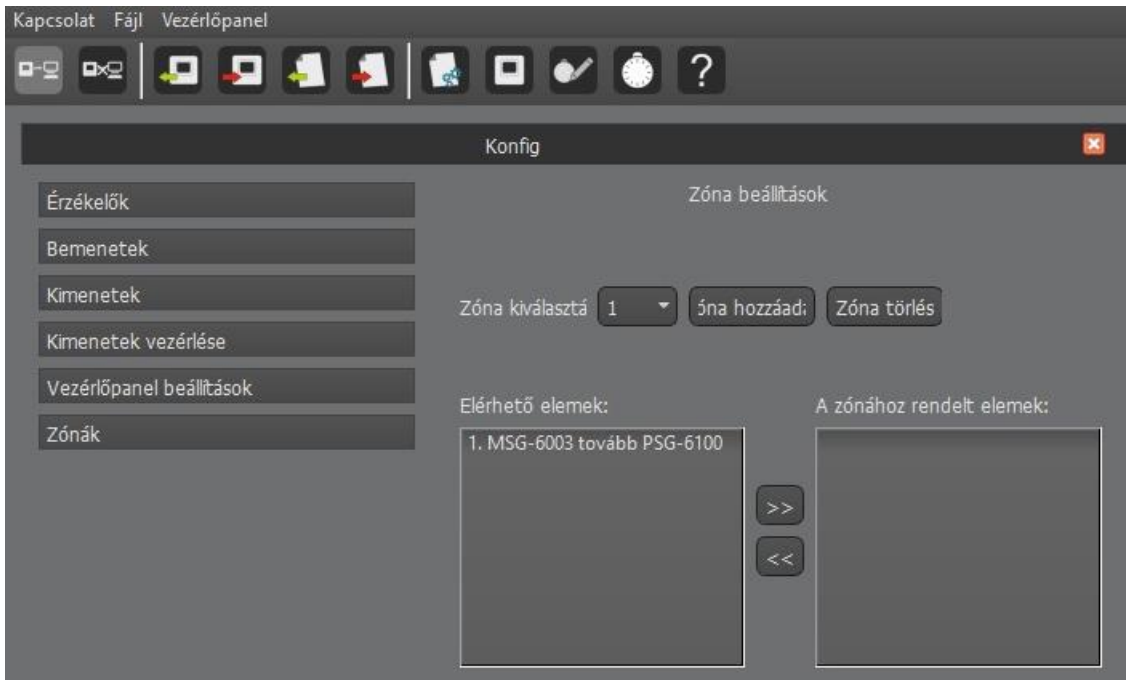
6.1.5. Az érezkelővonal és az AKC-6000 beállítása

Az érezkelővonal és az AKC-6000 beállításai a *Központ beállításai* nevű konfigurációs lapon található. Egy érezkelővonal hurok- vagy radiális vonalként is működhet. Hurokvonal üzemmódban a vonal vége (hurok visszatérés) a központhoz csatlakozik. Ez biztosítja a rendszer megfelelő működését akkor is, ha a vonal egy ponton megszakad. Így egy vezetéken egyetlen rövidzárlat izolálható a szomszédos alkatrészek között anélkül, hogy elveszítené a kommunikációt bármelyikkel. Radiális vonal esetén a vezeték szakadása nem ellenőrzött. Egy esetleges rövidzárlat megszakítja a hiba utáni alkatrészek kommunikációját.

Az AKC modul lehetővé teszi, hogy a központ a POLON 6000 rendszer vonalelemeként működjön. Ahhoz, hogy ez az együttműködés lehetséges legyen, a központot fel kell szerelni az AKC modullal és az „AKC modul: Aktív” opciót kell kiválasztani a *Központ beállításai* lapon. Az AKC modul csatlakozásának leírása az 5.4. szakaszban található.

6.1.6. Zóna konfiguráció

A v1.6 verziójú konfigurátor további funkciókat – zónás aktiválásokat vezet be. A beállítások a rendszerkonfiguráció „Zónák” lapján található. A konfigurációs nézet a 6.1.6/1. ábrán látható.







6.1.6/1. ábra: Zóna konfigurációs ablak

Egy zóna megadásához adja hozzá azt a „Zóna hozzáadása” gombbal. A bal oldali ablakban a nem használt elemek találhatóak. A zónához rendelt érzékelők a jobb oldalon jelennek meg. Elemek zónához való hozzáadásához kattintson a jobb oldali, nyilakkal ellátott gombra, a törléshez pedig kattintson a bal oldali, nyilakkal ellátott gombra. Egynél több elemet is kiválaszthat. A „Zóna törlése” gomb a zónához rendelt összes elemet az „Elérhető elemek” ablakba helyezi át.

6.2. Eseménynapló

A CDG 6000 központ összes áramköre vezérelhető. Minden hibát az 5000 bejegyzés kapacitású eseménynaplóban kell jelenteni és rögzíteni. A memóriaterület túllépése esetén a legrégebbi eseményeket felülírják az újak.

Az eseménynapló az **mCDG600 Configurator** alkalmazással olvasható. Az  ikon kiválasztásakor az eseménynapló lap a 6.2/1. ábrán látható módon jelenik meg. A naplónak a központról történő

beolvasásához használja az  ikont . A konfigurátor lehetővé teszi a napló mentését egy számítógép lemezre. Ehhez használja a  ikont. Egy korábban mentett fájl naplójának olvasásához kattintson a  gombra.

Kapcsolat Fájli Vezérlőpanel


Eseménynapló

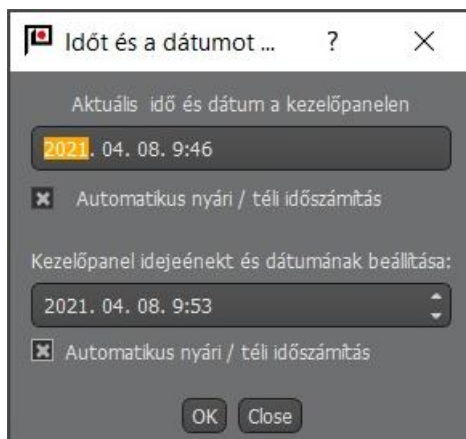
Nyomatat... PDF-be Exportál Eseménynapló törlése 0% Bejegyzés: 3749

Dátum	Idő	Leírás
2021-03-31	12:23:26	Akkumulátor hiba: nincs csatlakoztatva akkumulátor. - vége.
2021-03-31	11:51:22	Akkumulátor hiba: nincs csatlakoztatva akkumulátor. - kezdés.
2021-03-31	11:51:21	Események törlése az eszköz billentyűzetéről.
2021-03-31	11:51:07	Akkumulátor hiba: nincs csatlakoztatva akkumulátor. - kezdés.
2021-03-31	11:43:02	Akkumulátor hiba: nincs csatlakoztatva akkumulátor. - vége.
2021-03-31	11:42:01	Akkumulátor hiba: nincs csatlakoztatva akkumulátor. - kezdés.
2021-03-31	11:41:22	Új konfiguráció került betöltésre.
2021-03-31	11:40:00	Akkumulátor hiba: nincs csatlakoztatva akkumulátor. - vége.
2021-03-31	11:38:59	Akkumulátor hiba: nincs csatlakoztatva akkumulátor. - kezdés.
2021-03-31	11:38:35	Relé Nr 3 kikapcsolva.
2021-03-31	11:38:35	Relé Nr 2 kikapcsolva.
2021-03-31	11:38:35	Relé Nr 1 kikapcsolva.
2021-03-31	11:38:34	3 szntű riasztás, elem: LK1 - vége.
2021-03-31	11:38:28	Relay nr aktiválása 3.
2021-03-31	11:38:28	Relay nr aktiválása 2.
2021-03-31	11:38:28	Relay nr aktiválása 1.
2021-03-31	11:38:27	3 szntű riasztás, elem: LK1 - kezdés.
2021-03-31	11:37:46	Új konfiguráció került betöltésre.
2021-03-31	11:25:47	Rendszer elindulás.
2021-03-31	11:19:41	Rendszer elindulás.
2021-03-31	11:18:50	Rendszer elindulás.

6.2/1. ábra: Eseménynapló az mCDG 6000 központról beolvasva

6.3. Rendszeridő

A központ dátumának és idejének beállításához válassza ki a  ikont. Ekkor megnyílik egy ablak, amelyben a központ aktuális beállításai és a rendszerből letöltött aktuális adatok láthatók. A nyári/téli időszámítás automatikus átállítása kikapcsolható. A beállítások ablak a 6.3/1. ábrán látható.



6.3/1 ábra: Időbeállítás ablak

6.4. ModBus/RTU protokoll

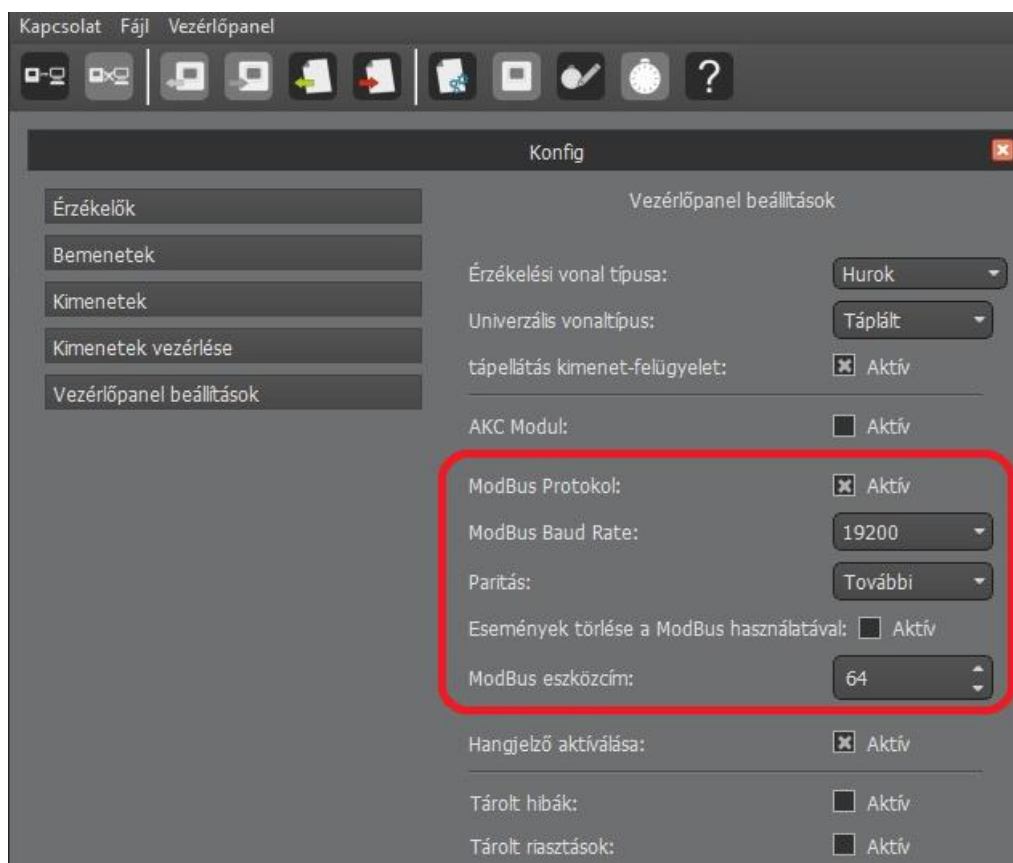
Az eszköz lehetővé teszi a kommunikációt a vezérlő- és felügyeleti rendszerekkel az RS485 soros átviteli szabvány és a ModBus protokoll segítségével. A ModBus protokoll összes beállítása a Központ beállítási lapon található. A konfigurátor ablak nézete a 6.4/1. ábrán látható. A protokoll kommunikáció alapértelmezés szerint le van tiltva.

A kommunikáció létrehozása előtt konfigurálja a kapcsolat paramétereit. Az alapértelmezett beállítások a következők: Átviteli sebesség - 19200, paritás - egyenletes, és egy stop bit. A konfigurátor használatával a csatlakozási paraméterek beállításai módosíthatók.

A központ lehetővé teszi az eseménynapló bejegyzések távoli törlését is és az eszközcím kiválasztását 1 ÷ 64 tartományban.

Ne feledje, hogy ha paritás nélkül választja ki az átviteli lehetőséget, az adatkeret végén két stop bit található (az adatkeret mindig 11 bitből áll).

Az összes támogatott funkció a következő alfejezetekben található.



6.4/1. ábra: ModBus protokoll konfigurációs ablak

6.4.1. Relé állapot leolvasás funkció

A tekercsek beolvasása funkció (0x01) segítségével a gázérzékelő központ leolvashatja a 2 relé, a potenciálvezeték és a gázlezáró szelepet vezérlő kimenet állapotait. A ModBus v1.1b protokoll szerint a relék számozása 0-tól kezdődik. Az állapotok leírását az 5.8.1/1. táblázat tartalmazza.

A 1/1.6.4. táblázat: ModBus protokoll kimeneti címek

Cím	Kimenet
0	L1 (potenciál)
1	PK1
2	PK2
3	Szelepvezérlés

A kapott 1 érték azt jelenti, hogy a relé érintkezői be vannak kapcsolva, míg a 0 azt jelenti, hogy ki vannak kapcsolva.

MEGJEGYZÉS

A gázlezáró szelep vezérlésekor a vezérlő impulzus kezdetétől a szelep lehűléséhez szükséges beállított ideig 1-es érték küldődik.

6.4.2. Központ és érzékelő állapotok leolvasásának funkciójak

A TÁROLT REGISZTEREK OLVASÁSA (0 x 03) funkció hozzáférést biztosít a központ és érzékelő állapotokhoz. A kapott információ két részre oszlik: a központ állapota és az érzékelők állapota.

A gázérzékelő központ lehetővé teszi a központ állapotadatainak kétbájtos leolvasását. Ez az információ a jegyzék 0. címén található.

A gázérzékelő központ hibakódjai a 6.4.2/1. táblázatban vannak felsorolva. A következő regiszterpozíciók kétbájtos érzékelő állapotinformációkat tartalmaznak. Az első érzékelő címe az 1. regiszterszámon található. Az érzékelő hibakódok a 6.4.2/2. táblázatban láthatók.

6.4.2/1. táblázat: Az mCDG 6000 központ hibakódjai

Kód	A központ állapota
Hibák	
1	Akkumulátor belső ellenállása túllépve
2	Akkumulátor töltési ideje túllépve
4	Akkumulátor feszültsége túl alacsony
8	Nincs alap tápellátás
512	Nincs tápellátás az érzékelővonalhoz
1024	12 V kimeneti biztosíték hiba
2048	A központ belső memóriájának hibája
4096	Az AKC modul nem válaszol
Riasztások	
8192	1. szintű riasztás
16384	2. szintű riasztás
32768	3. szintű riasztás

6.4.2/2. táblázat: Az SDG-6000 rendszer érzékelőinek hibakódjai

Kód	Érzékelő állapot
Hibák	
1	Érzékelőaljzat hiba
2	Az érzékelőaljzat belső memóriájának hibája
4	Az érzékelő nem reagál, vagy nincs érzékelő
8	30 nap van hátra az érzékelő kalibrációs érvényességéből
16	Az érzékelő kalibrációs érvényességi ideje lejárt
32	Érzékelő hiba
64	Az érzékelő nem válaszol, vagy nincs érzékelő a vonalon
128	Az érzékelő belső memóriájának hibája
256	Helytelen érzékelőtípus
512	Bemelegítés működés közben
1024	Rövidzárlat-leválasztó aktiválása
Riasztások	
8192	1. szintű riasztás
16384	2. szintű riasztás
32768	3. szintű riasztás

6.4.3. A vezérlőbemenetek állapotainak leolvasása

A gázérzékelő központ a vezérlőbemenet állapotát a BEMENETI REGISZTEREK OLVASÁSA (0 x 04) funkcióval tudja leolvasni. A visszajelzés az eszköz konfigurációjában megadott állapotokat adja meg. A 3/1.6.4. táblázat a vezérlőbemenetek lehetséges állapotainak kódjait mutatja.

6.4.3/1. táblázat: Az mCDG-6000 központ vezérlőbemenet állapotainak kódjai

Kód	Érzékelő állapot
0	Rövidzárlat
1	Vonalszakadás
2	Készülék bekapcsolva
3	Készülék kikapcsolva
4	Eszköz állapotváltozás
5	Felügyelet
6	Riasztás 1
7	Riasztás 2
8	Riasztás 3
9	Állapot X
10	Állapot Y
11	Állapot Z

6.4.4. Események távoli törlése

A gázérzékelő központ lehetővé teszi az események távolról történő törlését az EGYEDI REGISZTER ÍRÁSA (0 x 06) funkció segítségével. Az opció használatához 1-es értéket kell beírni a 19-es regiszterszámhoz. Ezt a funkciót a konfigurátor szintről kell feloldani.

MEGJEGYZÉS

A megadott regiszterszám decimális érték.

6.5. Sűgő

A  gomb megnyomásával elindul a **CDGKonfigurator** szoftver sűgőmodulja. Ez a modul az alkalmazás szoftververziójáról nyűjt információkat.

7. Telepítés

Az mCDG 6000 központot DIN-sín segítségével kell a falra szerelni. Miután az egységet a kívánt helyre helyezte, ellenőrizze, hogy a három retesz teljesen be van-e nyomva, hogy a központ megfelelően rögzítve legyen. A rögzítők helyét az 1.1/1. ábra mutatja.

8. Kezelés és karbantartás

8.1. A rendeltetésszerű használatra vonatkozó előírások

A központ megbízható működése a megfelelő üzemi körülményektől, a tápfeszültségtől és az akkumulátorok állapotától, valamint az időszakos tesztek elvégzésétől függ.

Az időszakos tesztek a felhasználó által a rendszer karbantartása céljából megbízott hivatalos karbantartó szakembernek kell elvégeznie. Az esetleges rongálódásokat azonnal jelenteni kell a karbantartó szerelőnek.

A biztosítékok cseréjekor ügyeljen a névleges értékekre. **Ne** cserélje ki a kiégett biztosítékot egy nagyobb névleges értékű tartalék biztosítékra, mert az a készülék károsodását okozhatja.

Az mCDG-6000 központokban a következő biztosítékok használatosak:

- F1 630 mA típus: Miniatűr NANO² biztosíték - külső tápáramkör
- F2: 3,15 A típus: Miniatűr biztosíték - központ tápáramköre

8.2. Időszakos ellenőrzések és karbantartási előírások

Évente legalább egyszer ellenőrizze a vezetékcsatlakozások állapotát a végpontoknál.

Egy jól működő központ, amelyet rendszeresen időszakos ellenőrzésnek vetnek alá, nem igényel különleges karbantartást. Célszerű időről időre porszívózni a központ külső felületét.

9. Csomagolás, tárolás, szállítás

9.1. Csomagolás

A központot egyedi csomagolásban helyezik el, ami korlátozza az elmozdulás lehetőségét, és kizárja a kezelés és a szállítás során bekövetkező károsodás lehetőségét.

A csomagoláson a következő információk láthatók:

- a gyártó neve vagy védjegye,
- a központ neve és típusa,
- a központ súlya.

Ezenkívül a csomagoláson a következő feliratoknak kell megjelenniük: "VIGYÁZAT - TÖRÉKENY", "EZ AZ OLDAL FELFELÉ", „VÉDJE A NEDVESSÉGTŐL” vagy ezzel egyenértékű jelzések a PN-EN ISO 780:2001 szabvány szerint.

9.2. Szállítás

A 9.1. Pont szerinti csomagolásban lévő központot fedett szállítóeszközzel kell szállítani, figyelembe véve a csomagoláson feltüntetett szállítási jelzéseket, és védeni kell a hirtelen rázkódástól, valamint a -25°C és +55°C tartományon kívül eső környezeti hőmérséklettől.

9.3. Tárolás

A központot zárt helyiségekben kell tárolni +5°C ÷ +40°C hőmérsékleten, 40–80%-os relatív páratartalomnál, gőztől és korrozív gázoktól mentesen.

Hosszabb tárolás esetén válassza le az akkumulátort, és 6 havonta 1 órán keresztül csatlakoztassa a központot a tápellátáshoz, ellenőrizve a megfelelő működését.

Tárolás közben az egységet ne tegye ki hőszűrésnek, napfénynek vagy fűtőberendezések hatásának.

10. Utasítások a központ megfelelő működésének ellenőrzéséhez a telepítést követően

10.1. Az üzembe helyezés előtt elvégzendő feladatok

- érzékelő vezetékek, tápellátás és külső eszközök vezérlővezetékeinek, stb. telepítése a tervezés szerint
- a központ telepítése
- a központba belépő vezetékek csatlakoztatása a csatlakozókhoz, kivéve a tápvezetékeket
- az érzékelővezetékek megfelelő csatlakozásának ellenőrzése a központon, ügyelve a + polarításra , -

10.2. Az elektromos csatlakozások ellenőrzése

- a vezetékek és a vezérlőkimenetek közötti megfelelő kapcsolat ellenőrzése (elzárószelep, potenciálkimenet, Modbus, AKC-6000), ügyelve a + polarításra, -
- a lezáró ellenállások csatlakozásának ellenőrzése a felügyelt vonal utolsó aljzataiban

10.3. Indítás

- a megfelelő paraméterekkel rendelkező tápegység csatlakoztatása a központhoz
- a központ által érzékelt hibák kiolvasása és a telepítés esetleges hibáinak megszüntetése
- a központ optimális konfigurációs paramétereinek beállítása a 6. szakaszban leírt funkciók használatával;
- a központról együttműködő végrehajtó eszközök működésének ellenőrzése.

A rendszer elindítása után ajánlott ellenőrizni és esetlegesen beállítani az aktuális dátumot és időt, és törölni az eseménymemóriát.

A műveletek akkor tekinthetők befejezettnek, ha a fent említett tevékenységeket elvégezték, és a rendszer összes eszközének és a központnak a működése megfelelő (hibajelzés nélküli) észlelési állapotban van. – a rendszer átadható a felhasználónak.

ID-E384-001HU/04.2021



POLON-ALFA Magyarország Kft

1033 Budapest, Szőlőkert u. 13 | www.polon-alfa.hu

Műszaki Támogatás - Tel.: 06 1 919 1420, e-mail: info@polon-alfa.hu

Értékesítés - Tel.: 06 1 919 1420, e-mail: sales@polon-alfa.hu