

NFG-8

GÁZJELZŐ KÖZPONT



KEZELÉSI KÉZIKÖNYV

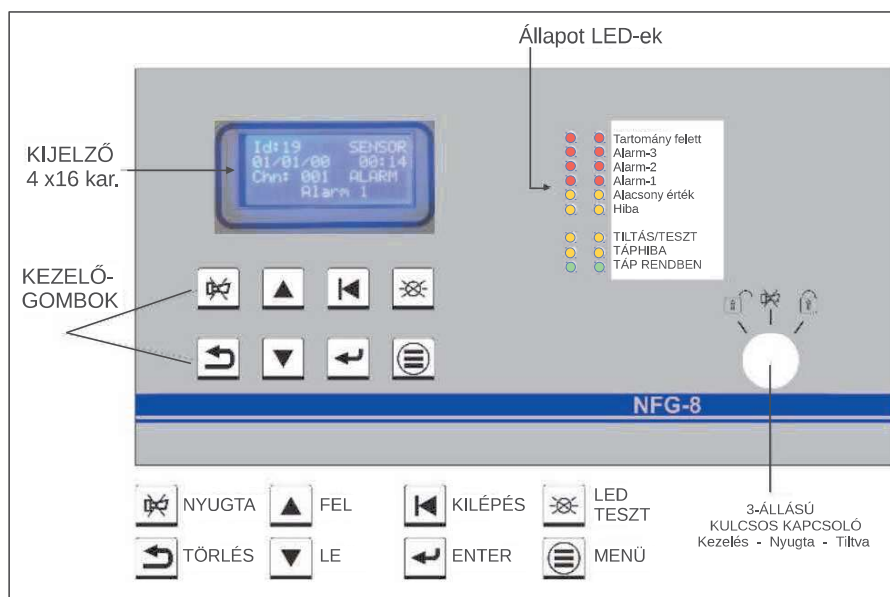
Tartalomjegyzék

3. A gázjelző rendszer működése.....	3
3.1. A központ bekapcsolása.....	3
3.2. A gázjelző rendszer állapotai.....	4
3.2.1. NORMÁL (Nyugalmi) állapot.....	4
3.2.2. ALARM (Riasztási) állapot.....	5
3.2.3. FAULT (Hiba) állapot.....	5
3.2.4. TEST/MAINTENANCE (TESZT/KARBANTARTÁS) állapot.....	6
3.2.5. UNSET (KIKAPCSOLÁS) állapot.....	6
3.2.6. EMERGENCY (VESZÉLYJELZÉS) állapot.....	6
3.3. A központ kezelő Menüje.....	6
3.4. Aktív események és az események kezelése.....	7

3. A GÁZJELZŐ RENDSZER MŰKÖDÉSE

A gázjelző rendszer üzemszerű működése során az előlapjáról kezelhető.

A gázjelző rendszer konfigurálása, módosítása kizárólag számítógépről történhet a PK-NFG program segítségével.



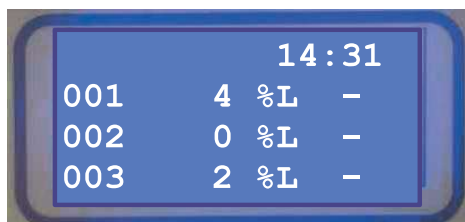
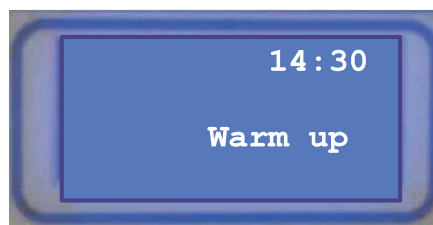
12. ábra: Az NFG-8 központ előlapja

Állapotjelző LED		Valamelyik érzékelő:
OVER-RANGE	TARTOMÁNY FELETT	- a mérési tartomány feletti (>20 mA) értéket mér
ALARM3	ALARM-3	- Alarm-3 szint feletti értéket mér
ALARM2	ALARM-2	- Alarm-2 szint feletti értéket mér
ALARM1	ALARM-1	- Alarm-1 szint feletti értéket mér
UNDER-SCALE	ALACSONY ÉRTÉK	- a mérési tartomány alatti (<4 mA) értéket mér
FAULT	HIBA	A központ valamilyen hibát jelez
UNSET-TEST	TILTÁS-TEST	Valamelyik érzékelő tiltva / tesztben van
EMERGENCY	TÁPHIBA	Hálózati feszültség hiba
POWER	TÁP RENDBEN	

13. ábra: Az állapotjelző LED-ek értelmezése

3.1. A KÖZPONT BEKAPCSOLÁSA

A központ első bekapcsolásakor a kijelzőn a 14. ábra képe jelenik meg 3 percen (gyári alapeállítás) keresztül, mellyel a szükséges "Bemelegedési" (Warm up) állapotot jelzi, majd a kijelző elsötétül. Ekkor kell a központot konfigurálni a csatlakoztatott PK-NFG program segítségével a 4. fejezetben leírtak szerint.



15. ábra: A központ kijelzése nyugalmi helyzetben

Egy már korábban konfigurált rendszer bekapcsolásakor, ha a rendszer nyugalomban van (azaz, az érzékelők egyike sem riaszt, vagy hibás), a kijelző a konfigurált csatornák (érzékelők) által mért gázkoncentrációt mutatja (l. 15. ábra). A kijelzőn egyszerre csak 3 érzékelő mért értéke jeleníthető meg. A nem látható érzékelők mért értékei a ▲▼ nyilakkal jelezhetőek ki




14. ábra: A Bemelegedés (Warm up) képernyője

3.2. A GÁZJELZŐ RENDSZER ÁLLAPOTAI

Az NFG-8 központ az előlapi 4x16 karakteres kijelzőjén és 9 (x2) db állapotjelző LED-jén keresztül kommunikál a kezelővel. A központ különböző állapotaiban más és más információ jelenik meg a kijelzőn.

A központ kezelésének néhány általános szabálya:

Az előlapon található egy 3-állású kulcsos kapcsoló a kezelés különböző szintjeinek engedélyezésére.

	Zárt lakat: a központ nem kezelhető.
	A központ fennálló jelzéseinek Nyugtázása (ACK) lehetséges csak, azaz a jelzés esetén megszólaló belső hangjelző (zűmmér) csendesítése.
	Nyitott lakat: a központ minden kezelése engedélyezett (kivéve az üzembe helyező számára fenntartott konfigurálás, ami csak számítógépről a PK-NFG programmal lehetséges).

Ha a kijelzőn egy lista szerepel (pl. aktuálisan mért értékek, események), akkor a listaelemek megtekintése a fel/le léptetés ▲▼ nyilakkal történhet.

A ▲▼ nyilakkal a különböző menük szerkeszthető paramétereit is lehet léptetni.

Bármely kijelzett nézetből az  (ESCape) gombbal lehet a korábbi kijelzett nézetre visszatérni.

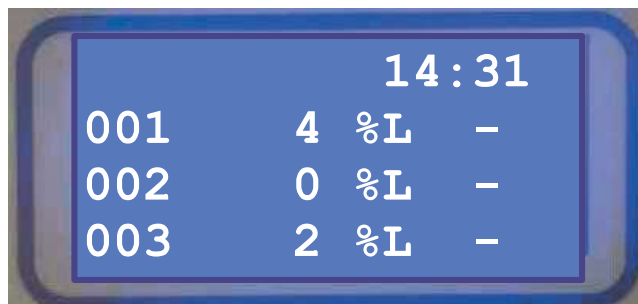
Ha a kezelő 3 percig egy gombot sem nyom meg, a kijelzés visszatér az alapnézetre.

Az NFG-8 központtal felépített gázjelző rendszer az alábbi állapotok valamelyikében lehet:

NORMAL	Normál	A rendszer nyugalomban (se riasztás, se hiba nincs).
ALARM	Riasztás	Legalább egy érzékelő (csatorna) valamilyen riasztási szintnél (Alarm1, Alarm2 vagy Alarm3) magasabb gázkoncentrációt észlel.
FAULT	Hibás	Valamelyik érzékelő (csatorna) vezetékvezése zártatos, megszakadt, vagy egyéb hibája van.
TEST	Teszt	Valamelyik érzékelő (csatorna) Teszt állapotba lett állítva.
UNSET	Kikapcsolva	Valamelyik csatlakoztatott érzékelő (csatorna) ki lett kapcsolva a Menüből, így a központ azt nem figyeli.
EMERGENCY	Táp hiba	A központ 24V-os tápegysége meghibásodott, vagy a 230V-os hálózati feszültség hiányzik.

3.2.1. NORMÁL (NYUGALMI) ÁLLAPOT

A rendszer normál, nyugalmi állapotában az érzékelők sem riasztás-, sem hibajelzést nem adnak, s a központ sem észlel egyéb hibát. Normál helyzetben a kijelzőn az egyes érzékelők által aktuálisan mért gázkoncentrációk olvasható le a valós időben.



16. ábra: Kijelzés Normál állapotban

A gázkoncentráció kijelzése eltér:

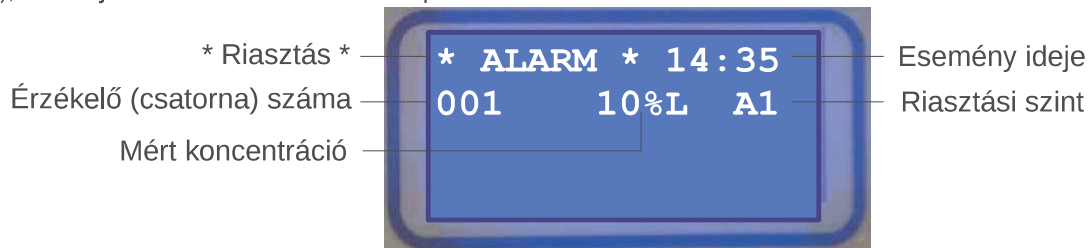
- mérgező gázok esetén ppm-ben,
- éghető, robbanás veszélyes gázok esetén az ARH (Alsó Robbanási Határ) százalékában %L (ahol L=LEL: Low Explosion Limit) olvasható le a kijelzőről.

3.2.2. ALARM (RIASZTÁSI) ÁLLAPOT

A központ ALARM (Riasztás) állapotba kerül amint egy érzékelője által mért gázkoncentráció a beállított valamelyik riasztási szint (Alarm1, Alarm2 vagy Alarm3) fölé kerül.

A riasztási szinteket a központ konfigurálásakor, a PK-NFG programmal lehet beállítani.

Például, ha az 1. érzékelő (csatorna) által mért koncentráció meghaladja az érzékelőhöz beállított Alarm1 szintet, villogni kezd az Alarm1 LED, megszólal a belső zümmer (ha konfigurálásakor engedélyezve lett Alarm1-re), és a kijelzőn a 17. ábra szerinti kép lesz látható.



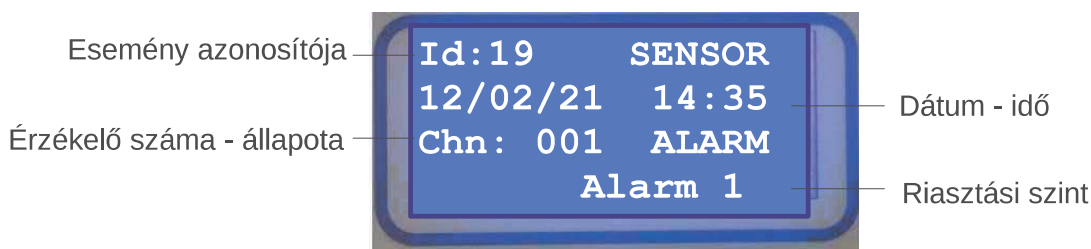
17. ábra: Az ALARM (Riasztás) állapot kijelzése

Ha egyszerre több érzékelőről érkezik valamilyen szintű riasztás, akkor

- az egyes riasztások "veszélyességüknek" megfelelően kerülnek kijelzésre: Over-range (Tartomány felett), Alarm3, Alarm2, Alarm1 sorrendben.
- az Over-range (Tartomány-felett) riasztás a legnagyobb "veszélyességű", prioritású.

Az egy-időben fennálló riasztások között a ▲▼ nyilakkal lehet lépkedni.

Egy adott riasztás kijelzési képénél megnyomva az  ENTER gombot, az adott riasztáshoz tartozó részletes kép jeleníthető meg a 18. ábra szerint.



18. ábra: Az 1. érzékelő Alarm1 riasztásának részletes kijelzése

Az alapképernyőről is kijelzethetők az éppen fennálló, még nem törölt Riasztási/Hiba események a Menü gomb megnyomása után megjelenő listából az ACTIVE EVENTS (Aktív események) parancs kiválasztásával.

3.2.3. FAULT (HIBA) ÁLLAPOT

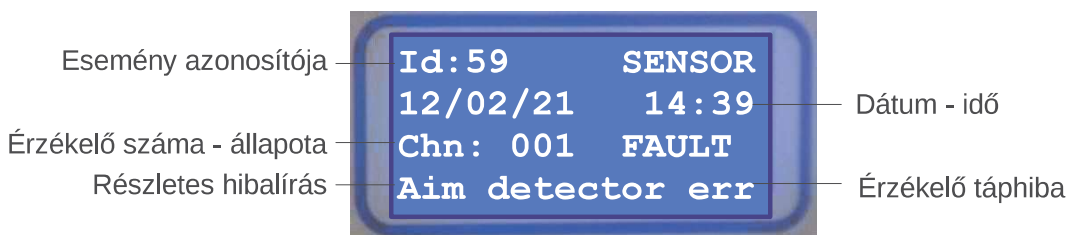
A központ Fault (Hiba) állapotba kerül az alábbi esetekben:

- Egy-egy gázérezékelő vezetékvezetésének zárlata (short circuit), szakadása (open circuit), vagy egyéb meghibásodása esetén,
- Ha egy érzékelő Under-scale (Alacsony érték) hibajelzést ad, azaz 4 mA-nél kisebb áramot mutat,
- Ha egy érzékelő Over-range (Tartomány felett) hibajelzést ad, azaz 20 mA-nél magasabb áramot mutat



19. ábra: A FAULT (Hiba) állapot kijelzése

Egy adott hiba kijelzési képénél megnyomva az  ENTER gombot, az adott hibajelzéshez tartozó részletes kép jeleníthető meg a 20. ábra szerint.



20. ábra: Az 1. érzékelő meghibásodásának részletes kijelzése

3.2.4. TEST/MAINTENANCE (TESZT/KARBANTARTÁS) ÁLLAPOT

Az NFG-8 központ Teszt állapotba kerül, ha bármelyik érzékelőt (csatornát) a rendszer karbantartása, ellenőrzése miatt Teszt állapotba állítja. Az egyes érzékelők a Menüből elérhető parancs segítségével állíthatók Teszt állapotba (l. 3.3. fejezet).

Egy Teszt állapotban levő érzékelő által mért gázkoncentrációt a központ kijelzi, de nem kerül riasztási állapotba, ha koncentráció meghaladja a beállított riasztási szintek valamelyikét. (Ily módon, valós teszt gázzal ellenőrizhető az érzékelők üzemképessége és megfelelő érzékenysége anélkül, hogy a központ riasztást jelezne.)

Egy Teszt állapotban levő érzékelőhöz rendelt relé sem kezd működni, ha egyébként riasztást vagy hibát jelezne.

3.2.5. UNSET (KIKAPCSOLÁS) ÁLLAPOT

Az NFG-8 központ Unset (Kikapcsolt) állapotba kerül, ha egy vagy több érzékelőjét (csatornáját), vagy reléjét a Menüből elérhető paranccsal kikapcsolják. (Az érzékelő ettől még fizikailag csatlakoztatva lehet, de a központ nem figyeli a róla beérkező koncentráció/áram értéket!)

Figyelem: Egy Kikapcsolt érzékelő (csatorna) nem okoz riasztást!

3.2.6. EMERGENCY (VESZÉLYJELZÉS) ÁLLAPOT

Az Emergency (Vészjelzés) állapot az NFG-8 központ egy speciális hibajelzése, mellyel tápegységének meghibásodását, vagy a 230V-os hálózati feszültség hiányát jelzi az alábbi esetekben:

- A központ 24V-os tápegységének és táp kimeneteinek meghibásodása esetén,
- A 230 V-os hálózati feszültség hiánya esetén.

3.3. A KÖZPONT KEZELŐ MENÜJE

A gázjelző központ normál, nyugalmi helyzetében a kijelzőn a csatlakoztatott érzékelők listája látható.

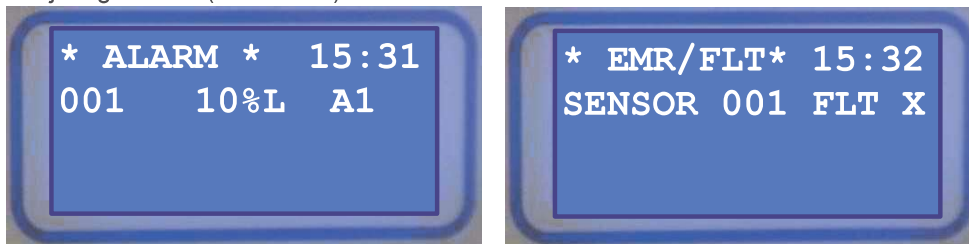
A  MENÜ gomb megnyomására az alábbi parancsok listája jeleneik meg, melyek közül a ▲▼ nyilakkal, majd az  ENTER gombbal lehet választani.

SET	BEKAPCSOLÁS	Egy érzékelő (csatorna) vagy relé bekapcsolása a figyelésbe.
UNSET	KIKAPCSOLÁS	Egy érzékelő (csatorna) vagy relé kikapcsolása a figyelésből.
TEST	TESZT	Egy adott érzékelő (csatorna) TESZT üzembe állítása.
END TEST	TESZT VÉGE	Egy adott érzékelő (csatorna) TESZT üzemenek leállítása.
ALARM THRESHOLDS	RIASZTÁSI SZINTEK	Egy-egy érzékelő (csatorna) riasztási szintjeinek kijelzése, illetve módosítása.
RELAY DELAY	RELÉ KÉSLELTETÉSEK	Egy-egy relé be-/kikapcsolási késleltetésének kijelzése, illetve módosítása.
EVENT LOG	ESEMÉNYTÁR	Az 1000-es mélységű eseménytár kijelzése,
SYSTEM INFO	RENDSZER INFO	A központ információinak kijelzése (név, FW, illetve HW verzió).
ACTIVE EVENTS	AKTÍV ESEMÉNYEK	A még nem törölt riasztások, illetve hibák kijelzése (csak akkor jelennek meg, ha vannak ilyenek).

A Menü parancsai

3.4. AKTÍV ESEMÉNYEK ÉS AZ ESEMÉNYEK KEZELÉSE

A Menüből az Active Events (Aktív események) parancsot kiválasztva, majd az ENT(ER) gombot megnyomva kijelzethetők az aktív, még nem törölt események. A kijelzési kép attól függ, hogy az esemény riasztás, vagy hiba jellegű volt-e (l. 21. ábra).






a) Aktív, még nem törölt és nem is nyugtázott riasztás


b) Aktív, még nem törölt, de már nyugtázott hibajelzés

21. ábra: Az Aktív események kijelzési képe



Egy új esemény bekövetkeztekor a kijelzés automatikusan az Active Events (Aktív események) kijelzési listára ugrik, egyúttal megszólal a belső hangjelző is. Ez a kijelzési kép mindaddig fennmarad, míg a kezelő az ACK (Nyugta) gombbal le nem nyugtázza az új eseményt. Nyugtázás után az esemény kijelzési képének jobb oldalán egy "X" jelenik meg (l. 21. ábra), s csak ez után lehet visszatérni a fő kijelzési képhez.

Minden új esemény (riasztás, vagy hiba) bekövetkeztekor 3 lehetőség közül lehet választani:

- az  ENTER gombot megnyomva részletesebb információk jeleníthetők meg az eseményről,
- az  (ACK - Nyugta) gombbal nyugtázható az esemény és kikapcsolható a központ belső hangjelzője,
- a  (RESET - Törlés) gombot megnyomva törölhetők a fennálló (és már lenyugtázott!) események, amennyiben az esemény kiváltó oka (riasztás vagy hiba) már megszűnt, és visszaállítható a központ nyugalmi helyzete.

 **Nyugta (ACK) gomb** (kulcsos kapcsoló:  állás)


Egy esemény bekövetkeztekor (riasztás vagy hiba) megszólal a központ belső hangjelzője, a kijelzőn az Active events (Aktív események) jelennek meg, azaz a riasztásban (ALARM) vagy hibában (EMR/FLT) levő érzékelő, vagy egyéb hiba.

A központ hangjelzőjének csendesítéséhez a kulcsos kapcsolót fordítsa  állásba és nyomja meg a  Nyugta (ACK) gombot. Ennek hatására kikapcsol a hangjelző, és a kijelzett esemény jobb sarkában egy "X" jelenik meg (l. 21./b ábra).

 **RESET (Törlés) gomb** (kulcsos kapcsoló:  állás)

Egy korábban már nyugtázott (jobb alsó sarkában "X") esemény törölhető a kijelzőről és a központ nyugalmi helyzetébe visszaállítható a kulcsos kapcsoló  Nyitott lakat) állásánál megnyomott  RESET (Törlés) gombbal.

Megjegyzés:

Amennyiben a törölni kíván esemény még mindig fennáll (pl. egy érzékelő által mért gázkoncentráció még mindig valamelyik riasztási szint felett van), akkor a riasztási esemény a törlése után újra jelentkezik, azaz újra nyugtázni () kell.

