

duo  
universal

**TELEPÍTŐI KÉZIKÖNYV**  
**868 MHz Kétirányú**  
**Adó/vevő- vezeték nélküli ismétlő**

[www.ksenia.hu](http://www.ksenia.hu)



**Ksenia**  
security innovation

## TARTALOMJEGYZÉK

MŰSZAKI ADATOK.....	2
BEVEZETÉS .....	3
AZ UNIVERZÁLIS DUO LEÍRÁSA .....	3
SZABOTÁZSKAPCSOLÓ .....	3
LED JELZÉSEK.....	3
BEKÖTÉS .....	4
GYÁRI ADATOK VISSZAÁLLÍTÁSA.....	4
MŰSZAKI JELLEMZŐK .....	4
ESEMÉNYEK JELZÉSE.....	5
KIMENETEK.....	5
VEZETÉKNÉLKÜLI ESZKÖZÖK.....	5
FUNKCIÓ .....	5
PROGRAMOZÁSI BEÁLLÍTÁSOK .....	6
MŰKÖDÉSI MÓD.....	7
NORMÁL (MONITOR) .....	7
PROGRAMOZÁSI MÓD .....	8
NYELV KIVÁLASZTÁSA .....	8
"IDLE" MENÜ .....	9
AZ UNIVERZÁLIS DUO PROGRAMOZÁSA .....	9
ÁLTALÁNOS PARAMÉTEREK .....	10
KIMENETEK BEÁLLÍTÁSAI.....	11
RENDSZERÁLLAPOT BEÁLLÍTÁSOK.....	11
JELZAVARÁS ÉSZLELÉS.....	12
VEZETÉKNÉLKÜLI ÉRZÉKELŐ TÁRSÍTÁSA, ELTÁVOLÍTÁSA VAGY MÓDOSÍTÁSA.....	12
POLI .....	15
NANUS POLI.....	17
UNUM.....	17
NEBULA .....	18
TÖRLÉS .....	18
TÁRSÍTOTT ÉRZÉKELŐ BEÁLLÍTÁSAINAK MÓDOSÍTÁSA.....	19
TÁVVEZÉRLŐ PARANCS TÁRSÍTÁSA ÉS MÓDOSÍTÁSA .....	19
KIMENETEK PROGRAMOZÁSA.....	21
AUXI/AUXIRELÉ BŐVÍTŐMODUL TÁRSÍTÁSA VAGY ELTÁVOLÍTÁSA.....	22
PIN-KÓD.....	23
MONITOR.....	23
TANÚSÍTVÁNYOK .....	26

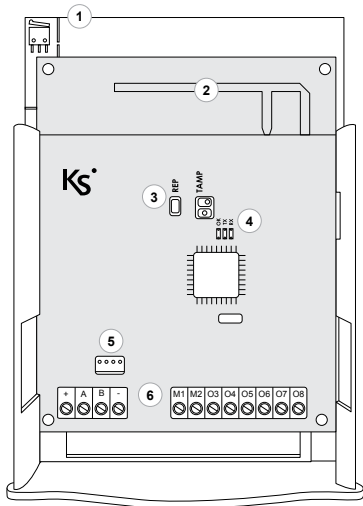
## MŰSZAKI ADATOK

Frekvenciasáv: .....	868 MHz
Áramfelvétel: .....	50 mA max.
Működési hőmérséklet: .....	+5 - +40 °C
Működési páratartalom: .....	95%
Működési hatótáv szabad térben:.....	400 m max.
Méretetek: .....	140 x 100 x 28 mm
Tömeg: .....	150 g

## BEVEZETÉS

A **duo** kétirányú univerzális vevőegység lehetővé teszi a Ksenia vezeték nélküli perifériák használatát bármely vezérlőközponttal vagy hasonló eszközzel: ez az eszközön található 8 programozható kimenetnek köszönhető. Az **auxi** vagy **auxi relé** bővítőmodulok segítségével a kimenetek száma 18-ra növelhető.

## AZ UNIVERZÁLIS DUO LEÍRÁSA



- 1 Szabotázskapcsoló
- 2 Beépített antenna
- 3 "Gyári adatok visszaállítása" jumper
- 4 LED-ek
- 5 KS-BUS csatlakozó
- 6 Sorkapcsok



**FIGYELEM!** Ne telepítse az eszközt fém dobozokba és/vagy tartókba, amelyek befolyásolhatnák annak jelátvitelét.

## SZABOTÁZSKAPCSOLÓ

Csatlakoztassa a "TAMP" csatlakozót a mikrokapcsolóhoz, hogy engedélyezze a szabotázs funkciót.

## LED JELZÉSEK

- OK** BE: Az adó/vevő megfelelően működik.  
VILLOG: Szabotázs esemény van folyamatban.
- TX** Bekapcsol, ha a **duo** érvényes parancsot küld a vezeték nélküli hálózaton.
- RX** Bekapcsol, ha a **duo** érvényes parancsot kap a vezeték nélküli hálózatról.

## BEKÖTÉS

### ERGO KEZELŐ

Az univerzális **duo** kétféleképpen csatlakoztatható az **ergo** kezelőhöz:

1. A programozói kábelt a KS-BUS csatlakozóhoz csatlakoztatva ⑤
2. Közvetlenül a BUS csatlakozókhoz csatlakoztatva + A B -

### AUXI / AUXI RELÉ

Az **auxi** és **auxi relé** bővítőmodulokat a BUS csatlakozókra kötve csatlakoztathatja az univerzális **duo**-hoz (+ A B -).

### SORKAPCSOK

+ -	A B	M1 - M2 - O3...O8
12 VDC Tápfeszültség	KS-BUS bemenetek	Kimenetek

### GYÁRI ADATOK VISSZAÁLLÍTÁSA

A gyári adatok visszaállításához kövesse az alábbi lépéseket:

1. Aktiválja a "REP" jumpert.
2. Kapcsolja be az eszközt.
3. Várjon, míg az "OK", "TX", és "RX" LED-ek folyamatosan nem világítanak.
4. Deaktiválja a "REP" jumpert.

#### Megjegyzés

A "Gyári adatok visszaállítása" menüben amint csatlakoztatja az **ergo** kezelőt, be kell állítani a nyelvet.

### MŰSZAKI JELLEMZŐK

- Legfeljebb 18 programozható kimenet: 8 beépített a **duo**-n, 2-2 az **auxi** és **auxi relé** bővítőmodulokon, mindkettő 5 programozható kimenettel.
- Legfeljebb 32 konfigurálható vezeték nélküli érzékelő.
- Legfeljebb 8 konfigurálható távvezérlői parancs a kimenetek aktiválásához vagy a rendszerállapot megváltoztatásához.
- Legfeljebb 15 csoportot társíthat a társított vezeték nélküli érzékelőkhöz. Minden csoporthoz egy kimenetet kell rendelni.
- **ergo** kezelő, mint programozói eszköz és rendszer monitor.
- Többnyelvű programozói menü.
- A programozási adatok mentése EEPROM non-volatile memóriára.
- Gyári adatok visszaállítása menü.
- Állapotjelző LED.

## ESEMÉNYEK JELZÉSE

Az univerzális **duo** az alábbi eseményeket jelzi:

- Riasztási esemény van folyamatban a 32 érzékelő egyikén.
- Szabotázs esemény van folyamatban az érzékelőkön, az eszközön magán vagy az **auxi/auxi relé** bővítő modulokon.
- Az érzékelők vagy az **auxi/auxi relé** bővítő modulok állapotának hiánya.
- A vezeték nélküli érzékelők töltöttségi szintje.
- Jelzavarási kísérletek.

## KIMENETEK

Az univerzális **duo** kimenetei a következőképp programozhatók:

- NC (alapállapotban zárt) vagy NO (alapállapotban nyitott).
- Monostabil (bekapcs. idő: 1 mp) vagy bistabil (alapértelmezett beállítás).

## VEZETÉKNÉLKÜLI ESZKÖZÖK

Az univerzális duo az alábbi vezeték nélküli eszközökkel kompatibilis:

- **poli**, **nanus** nyitásérzékelők
- **unum wls** mozgásérzékelő
- **nebula wls** füstérzékelő
- **opera** távvezérlő

## FUNKCIÓ

Amint társított egy vezeték nélküli érzékelőt az univerzális **duo**-hoz, beillesztheti azt bármelyik csoportba. Bármilyen, az érzékelőből érkező riasztási jelzés a kimeneteket a megfelelő csoportba helyezi. Az eszköz 4 előbeállítással rendelkezik a kimenetek és csatlakozók összekapcsolására a **duo**-n és az **auxi/auxi relé** bővítőmodulokon (ha csatlakoztatva vannak). Ezek az előbeállítások a programozási menüben "MÓD\_1", "MÓD\_2", "MÓD\_3" és "MÓD\_4" néven jelennek meg. A harmadik előbeállítás az alapértelmezett. A csatlakozók és az univerzális **duo** kimenetei közötti megfelelést a következő oldalon található táblázat mutatja.

## PROGRAMOZÁSI BEÁLLÍTÁSOK

		duo								auxi 1					auxi 2				
Csatlakozók Előbeállítások		M1	M2	O3	O4	O5	O6	O7	O8	M1	M2	M3	M4	M5	M1	M2	M3	M4	M5
MÓD 1	G 1	G 2	G 2	G 3	G 4	G 5	Szab./ Jelzav.	Alacs. Akku	Ellenő. Hiba	G 6	G 7	G 8	G 9	G 10	G 11	G 12	G 13	G 14	G 15
MÓD 2	G 1	G 2	opera ↑	opera ↑	opera ↑	opera ↑	Szab./ Jelzav.	Alacs. Akku	Ellenő. Hiba	G 3	G 4	G 5	G 6	G 7	G 8	G 9	G 10	G 11	G 12
MÓD 3	G 1	G 2	G 3	G 4	opera GK	opera GK	Szab./ Jelzav.	Alacs. Akku	Ellenő. Hiba	G 5	G 6	G 7	G 8	G 9	G 10	G 11	G 12	G 13	G 14
MÓD 4	G 1	opera ↑	opera ↑	opera ↑	opera ↑	opera ↑	Szab./ Jelzav.	Alacs. Akku	Ellenő. Hiba	G 2	G 3	G 4	G 5	G 6	G 7	G 8	G 9	G 10	G 11

### MEGJEGYZÉSEK:

- Az O6, O7 és O8 kimenetek mindig a Szabotázs/Jelzavarási esetek jelzéséhez, az akkumulátor töltöttségi szintjéhez és az ellenőrzéshez (hiányzó perifériák) vannak társítva függetlenül a kiválasztott előbeállítástól.
- A rendszerhez társított távvezérlői parancsokkal az alábbi műveletek végezhetők:
  - A kommutációs kimenet mozgatása: ehhez nyomja meg a távvezérlő bármely gombját.
  - Egy adott kommutációs kimenet mozgatása: ehhez egy adott gomb megnyomása szükséges.
- A konfiguráció minden jellegű megváltoztatása visszaállítja a kimeneteket NC - bistoriként (alapértelmezett).
- Az alapértelmezett előbeállítást (MÓD3) lásd szürke színnel jelölve a táblázatban.
- LEGENDA: GK= általános gomb.

Amikor a rendszer „Monitor” üzemmódban van, bármely vezeték nélküli érzékelő esetében valós időben az alábbi információkkal jeleníthető meg a rendszerállapot az **ergo** kezelő kijelzőjén:

- Riasztás
- Ellenőrzés
- Szabotázs
- Akkumulátor

Továbbá, az esetlegesen csatlakoztatott **auxi** és **auxi relé** bővítő modulok állapota is megjelenik az **ergo** kezelő kijelzőjén.

Ha engedélyezve van a rendszerállapot kezelése, normál működési módban az eszközt 3 féleképpen lehet használni:

- **TELJES élesítés:** Minden csoport élesítve van, ezért a hozzájuk rendelt kimenetek megmozdulnak az érzékelők jelzéseitől függően.
- **RÉSZLEGES élesítés:** A 2. és 3. csoport kivételével az összes csoport élesítve van, az ezekhez rendelt kimenetek mindig nyugalomban maradnak, a többi kimenet az érzékelők jelzéseitől függően mozdul meg.
- **TELJES kikapcsolás:** Minden csoport ki van kapcsolva, így a hozzájuk rendelt kimenetek nyugalomban maradnak az érzékelők jelzéseitől függetlenül.

Ha a rendszer TELJES vagy RÉSZLEGES élesítésben van, az **ergo** kezelőn a LED világítani kezd, ha a rendszert kikapcsolja, a LED kikapcsol.

#### Megjegyzés

Az O6, O7 és O8 kimenetek mindig a Szabotázs/Jelzavarási esetek jelzéséhez, az akkumulátor töltöttségi szintjéhez és az ellenőrzéshez (hiányzó perifériák) vannak társítva függetlenül a rendszer állapotától, valamint mindig aktívak.

Ha a rendszer teljesen vagy részlegesen van élesítve és egy riasztási esemény van folyamatban, még ha távvezérlői paranccsal ki is kapcsolja a rendszert, és a kimeneteket, a riasztás a teljes időtartamában látható lesz a kijelzőn. A rendszer újraélesítésével (teljes vagy részleges) a kimeneteket újraaktiválhatja és folytathatja a beállításokat.

## PROGRAMOZÁSI MÓD

A "Programozási módban az alábbi műveletek végezhetők:

- Egy vezeték nélküli érzékelő vagy távvezérlői parancs társítása vagy eltávolítása.
- Az egyes vezeték nélküli érzékelők paramétereinek beállítása az adott technológiától függően.
- Minden érzékelő egy-egy csoporthoz való rendelése.
- **Auxi** vagy **auxi relé** bővítőmodulok hozzáadása/eltávolítása (a BUS-on).
- A kimenetek polaritásának beállítása.
- Az univerzális **duo** programozási adatainak beállítása.
- A telepítői PIN-kód megváltoztatása.

"Programozási módban" minden kimenet nyugalomban van, és a riasztási események törődnek. Ha kilép ebből a módból, minden BUS eszköz visszaállítódik, és a duo visszaáll a normál működésbe.

### **Megjegyzés:**

"Programozási módban" minden kimenet nyugalomban van, még az O6 (Szabotázs/Jelzavarás), O7 (Töltöttségi szint) és az O8 kimenetek (Ellenőrzés) is. Egyéb esetben a rendszer tovább kezel az érzékelőktől érkező jelzéseket.

## NYELV KIVÁLASZTÁSA

Ha először csatlakoztatja az **ergo** kezelőt az univerzális **duo**-hoz, a képernyőn az alábbi üzenet jelenik meg:

Select Language  
English

A körkörös görgetősávval tud választani a nyelvek közül az alábbi sorrendben: Olasz > Angol > Francia

Ezután a kezelő újraindul és az "IDLE" menübe lép be (Lásd a következő oldalon). A továbbiakban a menük összes pontja a kiválasztott nyelven lesz elérhető.

### **Megjegyzés:**

**A nyelv megváltoztatásához vissza kell állítani a gyári adatokat az univerzális duo-n.**



## "IDLE" MENÜ

A normál működés során egy "IDLE" menü jelenik meg a **duo**-hoz csatlakoztatott **ergo** kezelő kijelzőjén. Ebben a menüben az alábbi információkat láthatja 3 másodpercig villogni:

universal duo  
Enter > Monitor

universal duo  
PIN > Program.

Tehát:

- Az "Enter" gombot megnyomva beléphet a "Monitor" menübe.
- Érvényes PIN-kódot megadva hozzáférhet a "Programozási menühöz".

A programozási szakaszban a megadott műveletek végrehajtásához lépésről lépésre talál utasításokat.

A "Monitor" menüben különböző módokat talál az információk megtekintésére.

## AZ UNIVERZÁLIS DUO PROGRAMOZÁSA

Ebben a menüben az univerzális **duo** programozását láthatja, a különböző esetektől függően. Hogy beléphessen ebbe a menübe, meg kell adnia a 6 jegyű telepítói PIN-kódot.

### MEGJEGYZÉSEK:

- Az eszköz beállításai csak akkor kerülnek mentésre a non-volatile memórián, ha kilép a "Programozói módból".
- Az alapértelmezett PIN-kód: 123456. Kérjük, olvassa el a "PIN-kód" bekezdést, amennyiben szeretné megváltoztatni.

Az "IDLE" menü első képernyőjétől kezdje el beírni a PIN-kód első karakterét:

insert PIN  
1-----

A beírt karakter megjelenik az **ergo** kijelzőjén, majd amint beírja a következőt, az előző karakter átvált "\*\*\*"-ra.

A PIN-kód megadása után hozzáférhet a programozói menühöz, ellenkező esetben a következő üzenet jelenik meg:

insert PIN  
wrong PIN!

Visszaugorhat a kezdő képernyőre és megismételheti a folyamatot az "Enter" vagy az "ESC" gombok valamelyikének megnyomásával.

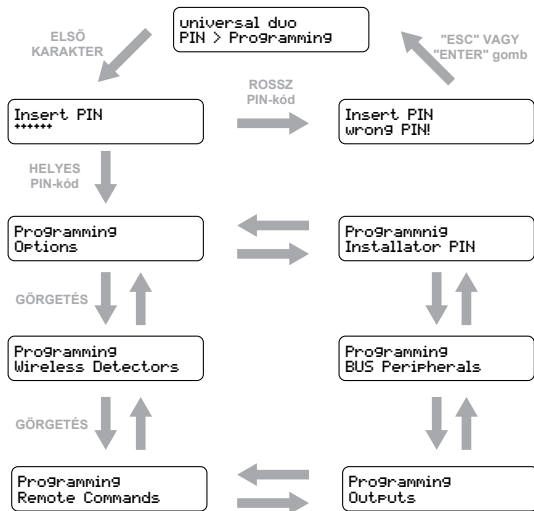
Ha a "Rendszerállapot kezelés" menü be van állítva, érvényes PIN-kód megadása után férhet hozzá a "Programozási menühöz", kikapcsolt rendszer mellett; amennyiben a rendszer teljesen vagy részlegesen élesítve van, nem férhet hozzá a menühöz, és az alábbi üzenet jelenik meg:

insert PIN  
System armed!

Ebben az esetben ki kell kapcsolnia a rendszert, és újra be kell írnia a PIN-kódot.

## AZ UNIVERZÁLIS DUO PROGRAMOZÁSA

A "programozási menüben" a görgetősávval tud böngészni a különböző menüpontok között. Az "Enter" vagy az "ESC" gombok megnyomásával haladhat előre vagy vissza a menüben.



## ÁLTALÁNOS PARAMÉTEREK

Ebben a menüben találja az eszköz általános működési paramétereinek beállítására vonatkozó folyamatokat. A "Programozói menüben" válassza ki az alábbi menüt:

Programing  
Options

Az "Enter" gomb megnyomásával válassza ki az alábbi almenüt, amiben beállíthatja a következő bekezdésekben olvasható paramétereket.

## KIMENETEK BEÁLLÍTÁSAI





Ebben a menüben az előbeállításokat tudja kiválasztani a kimenetekhez (vagyis a csatlakozókhoz való hozzárendelést, további információkért kérjük, olvassa el a "Funkció" bekezdést).

- Az "Options" menüben nyomjon "Enter", keresse az 'Outputs Config.' almenüt, és nyomjon újra "Enter".
- Válassza ki a görgetősávval a kívánt előbeállítást:  
(MÓD\_1, MÓD\_2, MÓD\_3 vagy MÓD\_4. MÓD\_3 az alapértelmezett.)
- Nyomjon "Enter" az előbeállítás megerősítéséhez. Az "ESC" gombbal kiléphet a kiválasztásból.
- A megerősítést követően a kezelő visszaugrik az 'Output config.' almenühöz. Nyomjon "ESC"-t az "Options" menühöz való visszatéréshez.

## RENDSZERÁLLAPOT BEÁLLÍTÁSOK

Ezen paraméter beállításával engedélyezheti/letilthatja a rendszerállapot kezelését **opera** távvezérlői parancsokon keresztül.

- Ha ez a paraméter le van tiltva, a távvezérlői parancs csak a kimeneteken működik.
- Ha ez a paraméter engedélyezve van, a távvezérlői parancsok az alábbi módokra is érvényesek:

- A  gombot megnyomva aktiválhatja a teljes élesítés módot, ezáltal az összes csoportot és a kimeneteket is.
- A  gombot megnyomva aktiválhatja a részleges élesítést, ezáltal minden csoportot, kivéve a 2. és 3.-at. Ilyen módon az összes kimenet aktiválódik, kivéve a 2. és 3. csoporthoz rendeltet.
- A  gombot megnyomva hatástalaníthatja a rendszert, ezáltal minden csoportot és kimenetet deaktiválhat.
- Az  gombot megnyomva a távvezérlő LED-je megjeleníti a rendszerállapotot.

A rendszerállapot módosításához kövesse az alábbi lépéseket:

- Az "Options" menüben nyomjon "Enter", görgessen a "System Status" menühöz, majd ismét nyomjon "Enter".
- Válassza ki hogy BE vagy Kikapcsolni kívánja a rendszert.
- Nyomjon "Enter" a megerősítéshez, az "ESC" gombot megnyomva kiléphet a műveletből.
- A megerősítés után a kezelő visszaugrik a "System Status" menüre. Nyomjon "ESC"-t az "Options" menühöz való visszatéréshez.

Ezen paraméter beállításával engedélyezheti/letilthatja a jelzavarás észlelését. Ha engedélyezve van, 70 dbM-nél nagyobb jelzavarás esetén az eszköz riasztást generál az O6 kimeneten keresztül.

- Ha ezt a paramétert letiltja, az O6 kimenet csak szabotázs eseményt fog jelezni.
  - Ha engedélyezi, az O6 kimenet jelzavarást és szabotázs eseményt is jelezni fog.
- Alapértelmezettként ez a paraméter le van tiltva. Az engedélyezéséhez és a rendszerállapot módosításához kövesse az alábbi lépéseket:
- Az "Options" menüben nyomjon "Entert", görgessen a "Jamming" menüponthoz és nyomjon ismét "Entert".
  - Válassza ki, hogy BE vagy Kikapcsolni kívánja a funkciót.
  - Nyomjon "Entert" a megerősítéshez. Az "ESC" gombra nyomva kiléphet a műveletből.
  - A megerősítés után a kezelő visszaugrik a "Jamming" menüre. Nyomjon "ESC"-t az "Options" menühöz való visszatéréshez.

## VEZETÉKNÉLKÜLI ÉRZÉKELŐ TÁRSÍTÁSA, ELTÁVOLÍTÁSA VAGY MÓDOSÍTÁSA

Ebben a fejezetben találja a különböző, az univerzális duo-val kompatibilis vezeték nélküli eszközök kezelésére vonatkozó eljárásokat. A "Programozói menüben" a górgótsávval keresse meg a következő menüt:

Programming  
Wireless Detector

Az "Entert" megnyomva beléphet a vezeték nélküli érzékelők almenübe, amelyben az alábbi funkciók érhetőek el:

### Társítás

Lehetővé teszi egy új érzékelő társítását a rendszerbe. A társításhoz mentse el az eszköz gyári számát (SN), állítsa be a tulajdonságait, rendelje hozzá egy csoporthoz, majd egy kimenethez. A folyamat megkönnyítése érdekében használhat egy a következő oldalon található táblázatot is.

### MEGJEGYZÉS:

**A társítani kívánt vezeték nélküli eszközöknek lefedettnek kell lennie a rendszer RF-je által.**

Érzékelők	Típus	Gyári szám	Csoport	Megjegyzések
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				
32				

Minden egyes érzékelőt hozzá kell rendelni egy adott csoporthoz. Amint a „Funkció” bekezdésben látható, a csoportok az előbeállításoktól függően kapcsolódnak a kimenetekhez.

**A telepítőnek az érzékelőket olyan csoportokkal kell társítania, amelyek előre beállított kimenetet tartalmaznak.**

Egy érzékelő társításához kövesse az alábbi lépéseket:

- A "Wireless Detector" menüben nyomjon "Enter" és görgessen az "Enroll" menüpontig. Nyomjon ismét "Enter" a megerősítéshez.
- A rendszer az első elérhető szabad helyet mutatja

Példa: *Ha nincs csatlakoztatva érzékelő, az alábbi üzenet jelenik meg:*

Wireless Detector  
Detector 1

Ilyen módon az első érzékelő lesz társítva (detector no. 1).

Az "Enter" gomb megnyomása után a rendszer megvárja az "end of sabotage" jelzést az érzékelőtől. Az alábbi üzenet jelenik meg:

Enrolling  
...

Az alsó sorban mozgó pontsor jelöli a futó folyamatot.

Ha az összes hely megtelt, vagyis mind a 32 társítható érzékelő csatlakoztatva van, a rendszer az alábbi üzenetet jeleníti meg:

Wireless Detector  
Max Detectors

"Enter" vagy "ESC"-t nyomva visszaugorhat a "Wireless Detector" menübe.

Egy adott érzékelő társításához létre kell hozni egy "end of sabotage" jelzést. Ehhez mindössze annyit kell tennie, hogy helyezze be az elemet az érzékelőbe és zárja le az előlapot (példa: a poli nyitásérzékelő két részének összeillesztésével). Egyéb esetben kérjük, olvassa el a társítani kívánt eszköz kézikönyvét.

## VEZETÉKNÉLKÜLI ÉRZÉKELŐ TÁRSÍTÁSA, ELTÁVOLÍTÁSA VAGY MÓDOSÍTÁSA

Ha az univerzális **duo** egy "end of sabotage" jelzést kap, az **ergo** kezelő kijelzőjén az alábbi információkat jeleníti meg (az alsó sort villogva):

Detector 1  
<Kind> <SN> <RF>

**Ahol:**  
<Kind> jelöli a vezeték nélküli érzékelő típusát, amelyet társítani kíván. Ez lehet: **poli, nanus, nebula, unum**,...

<SN> jelöli az érzékelő gyári számát. Minden érzékelő egyedi számmal rendelkezik és egyedien azonosítja az érzékelőt.

<RF> jelöli az érzékelő által érzékelt RF lefedettséget: "OK" jelöli a megfelelő jelerősséget, egyéb esetben "KO" üzenet jelzi az alacsony jelerősséget.

Ha az "Enter" gombra nyomva megerősíti a kijelzőn levő adatokat, az alsó sor abbahagyja a villogást és a társítás befejeződik. Ha a megerősítési szakaszban az "ESC" gombot nyomja meg, visszavonja a műveletet és visszaugrik az "Enroll, Detector 1" menühez. Ha újra megnyomja az "Entert", egyből hozzáférhet az érzékelő adatainak programozásához. Különböző menük közül választhat attól függően, hogy milyen érzékelőt kíván társítani (minden érzékelő egyedi adatokkal rendelkezik, amelyeket igénye szerint programozhat). Ezek a menük az alábbiakban olvashatók.

### POLI

A **poli** olyan vezeték nélküli érzékelő, amely egy mágneses érintkező és 2 kiegészítő bemenet közötti jelet kezeli (*AUX1 and AUX2*).

Ha egy **poli** társítva van a rendszerhez, a kezdőképernyőn az alábbi üzenet jelenik meg:

Detector 1  
Poli 024365 OK

Az "Enter" gomb megnyomásával hozzáférhet a **poli** programozási almenüjéhez, kezdve az eszköz által kezelt érzékelőcsoporthoz való társítással.

A görgetősávval tud a csoportok között haladni és kiválasztani azokat, amelyeket társítani kíván az érzékelőhöz.

Poli 024365  
Group 4

Amikor a kiválasztott csoport száma megjelenik a képernyőn, nyomjon "Entert" a csoporthoz való társításhoz. Ha "ESC"-t nyom, meghagyja az alapértelmezett adatokat és visszaugrik az "Enroll, Detector +1" menühez.

Amint az érzékelő társítva van egy csoporthoz, ki kell választania a mágneses érintkező polaritását (M.C.), majd a következő üzenet jelenik meg:

Foli 024365  
M.C.

NC

A görgetősávval az alábbi opciók közül választhat:

- **NC** > Alapállapotban zárt
- **NOT USED** > A mágneses érintkező nincs használatban

A kívánt beállítás kiválasztásához nyomjon "Entert". Ha az "ESC" gombot nyomja meg, alapértelmezésben hagyja az adatokat és visszaugrik az előző menüre.

Miután megerősítette a mágneses érintkező polaritását, be kell állítania a kiegészítő bemeneteket, az első AUX1-től kezdve. Az alábbi információk jelennek meg:

Foli 024365  
AUX1: NOT USED

A görgetősávval lehet kiválasztani a bemenetek polaritását az alábbi lehetőségek közül:

- **NOT USED**
- **NO** > Alapállapotban nyitott
- **NC** > Alapállapotban zárt
- **TAP. NC 4IM** > Redőny görgő NC 4 impulzus/180 mp. (ablak)
- **TAP. NC 7IM** > Redőny görgő NC 7 impulzus/180 mp. (ablak)

Miután kiválasztotta a kívánt polaritást, nyomjon "Entert". A megerősítés után a kezelő ugyanerre a menüre ugrik vissza, csak a második AUX2 bemenet beállításaihoz.

A folyamat ugyanaz, mint az AUX1 beállításánál. A megerősítés után a kezelő a "Detector+1" pontra ugrik az "Enroll" menüben.

Ha az "ESC" gombot megnyomva megszakítja a műveletet, a programozási szakaszban a "Detector +1" pontig ugrik vissza a kezelő az "Enroll" menüben.



## NANUS POLI

A **nanus** egy olyan vezeték nélküli érzékelő, amely egy mágneses érintkezőből érkező jelzéseket kezeli: ugyanúgy, mint a **poli**, de segédbemenetek nélkül, így a konfigurációja mindössze egy csoport társításából áll.

Ha egy **nanus** társítva van a rendszerhez, az alábbi üzenet jelenik meg:

Sensore 1  
nanus 197208 OK

Az "Enter" gomb megnyomásával elérheti a **nanus** programozási almenüjét, kezdve az eszköz által kezelt érzékelőcsoporthoz való társítással.

A görgetősávval tud a csoportok között haladni és kiválasztani azokat, amelyeket társítani kíván az érzékelőhöz.

nanus 197208  
Group 3

Amikor a kiválasztott csoport száma megjelenik a képernyőn, nyomjon "Entert" a csoporthoz való társításhoz. Ha "ESC"-t nyom, meghagyja az alapértelmezett adatokat és visszaugrik az "Enroll. Detector +1" menühöz.

## UNUM

Az **unum** egy vezeték nélküli érzékelő, amely egy mozgásérzékelőből érkező jelzéseket kezeli.

Ha egy **unum** van társítva a rendszerhez, az alábbi üzenet jelenik meg:

Sensore 1  
unum 040214 OK

Az "Enter" gomb megnyomásával elérheti az **unum** programozási almenüjét, kezdve az eszköz által kezelt érzékelőcsoporthoz való társítással.

A görgetősávval tud a csoportok között haladni és kiválasztani azokat, amelyeket társítani kíván az érzékelőhöz.

UNUM 040214  
Group 9

Amikor a kiválasztott csoport száma megjelenik a képernyőn, nyomjon "Entert" a csoporthoz való társításhoz. Ha "ESC"-t nyom, meghagyja az alapértelmezett adatokat és visszaugrik az "Enroll. Detector +1" menühöz.

Miután az érzékelőt hozzárendelte egy csoporthoz, meg kell adnia az érzékenységet. Ehhez az alábbi üzenet jelenik meg:

UNUM 040214  
Sensit. HIGH

A görgetősávval tud választani az érzékenységi opciók közül:

**Érzékenység:**  
- Magas  
- Alacsony

Amint a kívánt érzékenység megjelenik a képernyőn, nyomjon "Entert" a megerősítéséhez és térjen vissza az "Enroll. Detector +1" menübe.

## NEBULA

Ez az érzékelő nem rendelkezik beállítható paraméterekkel, mindössze hozzá kell rendelni egy csoporthoz.

Ha egy **nebula** társítva van a rendszerhez, az alábbi üzenet jelenik meg:

Sensore 1  
nebula 080582 OK

Az "Enter" gomb megnyomásával elérheti a **nebula** programozási almenüjét, kezdve az eszköz által kezelt érzékelőcsoporthoz való társítással.

A görgetősávval tud a csoportok között haladni és kiválasztani azokat, amelyeket társítani kíván az érzékelőhöz.

nebula 080582  
Gruppo 12

Amikor a kiválasztott csoport száma megjelenik a képernyőn, nyomjon "Entert" a csoporthoz való társításhoz. Ha "ESC"-t nyom, meghagyja az alapértelmezett adatokat és visszaugrik az "Enroll. Detector" +1 menü

## TÖRLÉS

Ebben a menüben lehetősége van törölni a rendszerből egy előzőleg társított érzékelőt. Ehhez kövesse az alábbi lépéseket:

- Nyomjon "Entert" a "Wireless Detector" menüben, majd görgessen a "Delete" menüpontra. Nyomjon ismét "Entert" a törlés megerősítéséhez.
- A kijelzőn a legelsőnek társított érzékelő típusa és gyári száma jelenik meg.  
Példa: az alábbi üzenet jelenhet meg:

Delete  
Poli 024365

Amennyiben a rendszerhez nincs társítva érzékelő, az alábbi üzenet jelenik meg:

Delete  
No Detectors

"Enter" vagy "ESC"-t nyomva visszaugorhat a "Wireless Detectors" menühöz. Amint az első érzékelő megjelenik a kijelzőn, a görgetősáv segítségével az összes társított érzékelőt meg tudja tekinteni. Miután kiválasztotta törölni kívánt érzékelőt, az "Enter" gomb megnyomásával megerősítheti a műveletet. A következő 2 másodpercen az alábbi üzenet jelenik meg a kijelzőn:

Poli 024365  
Deleted!

A rendszer egy körkörös szerkezettel rendelkezik, így amint a listában elér az utolsó érzékelőhöz, a görgetés az elsőtől indul újra.

Ha "ESC" gombot nyom, miközben az érzékelők listáját böngészi, visszaugrik a "Delete" menüponthoz a "Wireless Detectors" menüben.

## TÁRSÍTOTT ÉRZÉKELŐ BEÁLLÍTÁSAINAK MÓDOSÍTÁSA

Ebben a menüben lehetősége van egy társított érzékelő beállításainak módosítására. Ehhez kérjük, kövesse az alábbi lépéseket:

- Nyomjon "Entert" a "Wireless Detectors" menüben, majd keresse a "Modify" menüpontot és nyomjon ismét "Entert" a megerősítéshez.
- A kijelzőn a társított érzékelő típusa és gyári száma lesz olvasható.

Példa:

Modify  
Foli 024365

Amennyiben nincs társítva érzékelő, az alábbi üzenet jelenik meg:

Modify  
No Detectors

Az "Enter" vagy "ESC" gombra nyomva visszaugrik a "Wireless Detectors" menühöz.

Amint az első érzékelő megjelenik a kijelzőn, a görgetőszáv segítségével az összes társított érzékelőt meg tudja tekinteni. Miután kiválasztotta törölni kívánt érzékelőt, az "Enter" gomb megnyomásával megerősítheti a műveletet. Az érzékelő típusától függően hozzáférhet annak programozási almenüjéhez, ami megegyezik az "Enroll" bekezdésben leírtakkal.

Ha "ESC" gombot nyom, miközben az érzékelők listáját böngészi, visszaugrik a "Modify" menüponthoz a "Wireless Detectors" menüben.

## TÁVVEZÉRLŐ PARANCS TÁRSÍTÁSA ÉS MÓDOSÍTÁSA

Ebben a bekezdésben a rendszerhez társított opera távvezérlői parancsok kezelésének eljárását olvashatja. Miután belépett a "Programozói menübe", görgessen addig míg a következőt nem látja a kijelzőn:

Programming  
Remote Commands

Az "Enter" gombot megnyomva beléphet a "Remote Commands" almenübe, ahol az alábbi funkciók érhetők el:

### TÁRSÍTÁS

Ezzel a funkcióval társíthat egy távvezérlő parancsot a rendszerhez.

Ehhez kérjük, kövesse az alábbi lépéseket:

- A "Remote Commands" almenüben nyomjon "Entert", majd görgessen az "Enroll" menüpontig. Ezután nyomjon ismét "Entert" a társítás megerősítéséhez.

## TÁVVEZÉRLŐ PARANCS TÁRSÍTÁSA ÉS MÓDOSÍTÁSA

A rendszer az első elérhető szabad helyet mutatja. Ha nincs társítva távvezérlői parancs, az alábbi üzenet jelenik meg:

Enroll  
Remote Command 1

Ily módon az első parancs lesz társítva (*remote command no. 1*). A társítás megerősítéséhez nyomjon "Entert", ezután pedig 2 mp.-ig tartsa nyomva a távvezérlő *i* gombját.

Ezt követően az alábbi üzenet jelenik meg a kijelzőn:

Enrolling  
...

A mozgó pontsor a kijelző alsó sorában a futó folyamatot jelöli.

Ha az összes hely megtelt, vagyis mind a 8 társítható távvezérlői parancs csatlakoztatva van, a rendszer az alábbi üzenetet jeleníti meg:

Enroll  
Max opera

Az "Enter" gombra nyomva visszaugorhat a "Remote Commands" almenühöz.

Egy adott távvezérlői parancs társításához nyomva kell tartani a távvezérlő *i* gombját, amíg egy rezgés nem jelzi a sikeres társítást. Egyéb esetben kérjük, olvassa el az **opera** távvezérlők telepítési kézikönyvét. Ha az univerzális duo jelzést kap a távvezérlő *i* gombjának megnyomásáról, az alábbi üzenetet jeleníti meg az ergo kijelzőjén (az alsó sorban villogva):

Remote Command 1  
<SN>

Ahol: <SN> jelöli az eszköz gyári számát. Ez minden eszköz esetében egyedi, és egyedien azonosítja az eszközt.

Ha az "Enter" gombra nyomva megerősíti a kijelzőn levő adatokat, az alsó sor abbahagyja a villogást és a társítás befejeződik. Ha újra megnyomja az "Entert", tovább léphet a következő parncs társítására ( $N+1$ ).

Ha az "ESC" gombot nyomja meg, visszavonja a műveletet és visszaugrik az "Enr-oll" menüpontra az előzőleg társított távvezérlői parancsnál.

Ebben a bekezdésben találja a kimenetek programozásának módját, azaz a kimenetek tulajdonságainak beállítását, így például:

**POLARITÁS** - ahol a kimenet lehet:

- NC > Alapállapotban zárt;
- NO > Alapállapotban nyitott;

**MÓD** - ahol a kimenet lehet:

- Monostabil (1 mp. bekapcsolási idővel)
- Bistabil

A "Programozói menüben" görgessen addig, amíg a következőt nem látja a kijelzőn:

Programming  
Outputs

Az "Enterre" nyomva beléphet minden egyes kimenet programozási almenüjébe. A beállításukhoz kérjük, kövesse az alábbi lépéseket:

- Az "Outputs" menübe belépve megtekintheti az első kimenetet (Output 1). A görgetősáv segítségével választhatja ki a többi kimenetet.
- Amint kiválasztotta a beállítani kívánt kimenetet, nyomjon "Entert". Ha az "ESC" gombot nyomja meg, visszaugrik az "Outputs" menüponthoz a "Programming" menüben.
- Ha a kiválasztott kimenet száma 1 - 8 értékű, akkor az az univerzális **duo** egyik beépített kimenete. Ha a kimenet száma 9 - 18 értékű, akkor az az **auxi / auxi relé** bővítő modulok egyik kimenete, és ezek hozzáférhetetlenek lehetnek, amennyiben a modulok nincsenek társítva a rendszerben.
  - Ha a kimenet hozzáférhető, beléphet a "Polarity" menüpontba.
    - Ha a kimenet nem hozzáférhető az alábbi üzenet jelenik meg: "Not configured", és nem tud tovább lépni a kimenet beállításához. "Entert" vagy "ESC"-t nyomva visszaugorhat az "Output N" menüponthoz (ahol a görgetősáv segítségével kiválaszthat egy másik kimenetet).
- A "Polarity" menüben az alábbi lehetőségek közül választhat:
  - NC > alapállapotban zárt
  - NO > alapállapotban nyitott

A kívánt polaritás kiválasztásához nyomjon "Entert". A megerősítést követően tovább léphet a "Mode" menühöz.

- A "Mode" menüben az alábbi lehetőségek közül választhat:
  - Monostabil 1 mp.
  - Bistabil
- A kívánt beállítás megerősítéséhez nyomja meg az "Entert". A megerősítést követően tovább léphet a következő kimenet beállításához (N+1).

Ebben a bekezdésben olvashatja az **auxi/auxi relé** bővítőmodulok társításának vagy eltávolításának módját a KS-BUS-on. Ezen bővítőmoduloknak köszönhetően további 10 kimenet társítható a rendszerhez. A "Programozói menüben" görgessen amíg a következőt nem látja a kijelzőn:

Programming  
BUS Peripherals

"Entert" nyomva beléphet az almenüben, amelyben lehetősége van:

- HOZZÁADNI egy **auxi**-t
- ELTÁVOLÍTANI egy **auxi**-t

Egy **auxi** hozzáadásához és a rendszerbe való társításához kövesse az alábbi lépéseket:

- A "BUS Peripherals" menüben nyomjon "Entert", majd görgessen az "Enroll" menüponthoz és nyomjon ismét "Entert".
- A "Társítás" mód közben a rendszer egy "End of sabotage" jelzést vár a KS-BUS-on csatlakoztatott **auxi/auxi relé** bővítőmoduloktól.
- Az "End of sabotage" jelzés küldéséhez aktiválja majd deaktiválja a jumpert a panelen. *(Kérjük, olvassa el az **auxi/auxi relé** bővítőmodulok kézikönyvét).*
- Miután a rendszer megkapta az "End of sabotage" jelzést, az **auxi/auxi relé** bővítőmodulok gyári száma megjelenik az **ergo** kezelő kijelzőjén:

auxi 1  
006457

Ha további bővítőmodulok társítása is lehetséges, az "Enter" gomb megnyomásával visszaugorhat az "Enroll" menüponthoz.

Ellenkező esetben az alábbi üzenet jelenik meg a kijelzőn:

Enrolling  
Max Peripherals

Az "ESC" gomb megnyomásával visszaugorhat a "BUS Peripherals" menühöz.

Egy **auxi/auxi relé** bővítőmodul eltávolításához kövesse az alábbi lépéseket:

- A "BUS Peripherals" menüben nyomjon "Entert", majd görgessen amíg a "Delete" menüponthoz nem ér, majd nyomjon ismét "Entert" a menübe való belépéshez.
- A legelsőnek társított **auxi/auxi relé** bővítőmodul jelenik meg a kijelzőn. Amennyiben nincs társítva bővítőmodul, az alábbi üzenet jelenik meg:

Delete  
No Peripherals

Az "ESC" gombot megnyomva visszaugorhat a "BUS Peripherals" menühöz.

- Amennyiben 2 **auxi/auxi relé** bővítőmodul van társítva, a görgetősáv segítségével kiválaszthatja, melyiket kívánja törölni.
- Amint a törölni kívánt **auxi** modul megjelenik a kijelzőn, nyomjon "Entert" a törlés megerősítéséhez.
- Amint a kiválasztott **auxi/auxi relé** bővítőmodul törlődött a rendszerből, a következő 2 másodpercben az alábbi üzenetet olvashatja a kijelzőn:

auxi 1  
Deleted!

Ha további **auxi/auxi relé** modulok vannak társítva, a kijelzőn láthatja azokat, ellenkező esetben a "No Peripherals" üzenet jelenik meg.

## PIN-KÓD

Az "Options" menü ezen menüpontjában lehetősége van a PIN-kód megváltoztatására hogy hozzáférhessen a "Programozói menühöz". Ehhez kövesse az alábbi lépéseket:

- Nyomjon "Enter" az "Options" menüben, majd görgessen az "Installer PIN" menüponthoz, és nyomjon "Enter" a menübe való belépéshez.

Installer PIN  
<+\*\*\*\*\*>

Nyomjon "Enter" a második sor törléséhez és írja be az új PIN-kódot (a karakterek, 0-9, villognak, amikor beírja őket).

- Nyomjon "Enter" a PIN-kód megerősítéséhez és a rendszer a "Programozói menühöz" ugrik. Ha "ESC"-t nyom, megszakítja a műveletet és a PIN-kód nem változik.

## MONITOR

Normál működés során lehetőség van néhány rendszerállapot-információ megtekintésére az **ergo** kezelő kijelzőjén. Az "IDLE" menüben "Enter" nyomva az alábbi üzenet jelenik meg:

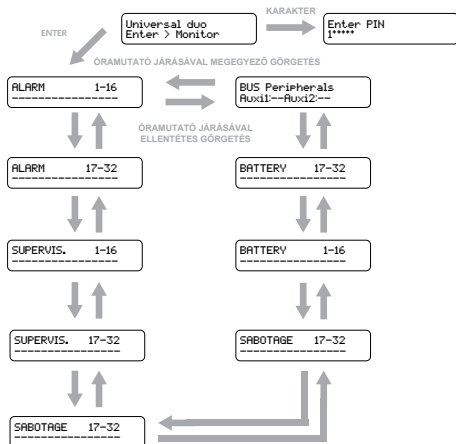
Universal duo  
Enter > Monitor

Az alábbi információk jeleníthetők meg:

- **RIASZTÁS** állapota
- **HIBA** állapota
- **SZABOTÁZS** funkció állapota
- **TÖLTÖTTSEGI SZINT**
- **BUS** eszközök állapota

Az első 4 pont a vezetéknélküli érzékelőkre vonatkozik. Minden információhoz 2 oldal tartozik: az első oldalon az első 16 érzékelőhöz tartozó információk olvashatók (from 1 to 16). A másodikon a 17-32 számú érzékelőkről talál információkat. Minden oldal **3,5 mp.**-ként folyamatosan frissül.

Az alábbi ábrán látható módon tud a görgetősáv segítségével haladni a menüpontok között:



Részletesebben, az információk az alábbiak szerint jelennek meg:

## RIASZTÁS

ALARM 1-16  
-A--A-----

"-" jelöli a nem riasztási vagy beállított kimeneteket  
"A" jelöli a riasztási kimeneteket  
Példa: A 2. és 5. kimenetek riasztási kimenetek

## HIBA

SUPERVIS. 1-16  
F-F-----

"-" jelöli azokat a kimeneteket, amelyek kommunikálnak az RF csatornán vagy nincsenek beállítva  
"F" jelöli azokat a kimeneteket, amelyek nem kommunikálnak az RF csatornán (vagy hiányoznak)  
Példa: Az 1. és 3. kimenetek hiányoznak

## SZABOTÁZS

SABOTAGE 17-32  
-T-----T

"-" jelöli azokat a kimeneteket, amelyek nem jeleznek szabotázs eseményt, vagy nincsenek beállítva  
"T" jelöli azokat a kimeneteket, amelyek szabotázs eseményt jeleznek  
Példa: A 18. és 32. kimeneteknél szabotázs esemény van folyamatban



**TÖLTÖTTSEGI SZINT**    "-": az adott érzékelőhöz tartozó elem/akkumulátor fel van töltve vagy az adott érzékelő nincs társítva  
 "B": az adott érzékelőhöz tartozó elem/akkumulátor lemerült, cserére szorul  
Példa: A 18. és 32. érzékelők töltöttségi szintje alacsony

### BUS eszközök

A második sorban az alábbi információk jelennek meg:

BUS Peripherals  
Aux1:--Aux2:--

Nincs társítva **auxi/auxi relé** bővítőmodul

BUS Peripherals  
Aux1:OKAux2:OK

2 **auxi/auxi relé** bővítőmodul van társítva és megfelelően működnek

BUS Peripherals  
Aux1:T Aux2:T

2 **auxi/auxi relé** van társítva és mindkettő szabotázs eseményt jelez

BUS Peripherals  
Aux1:M Aux2:M

2 **auxi/auxi relé** van társítva, de mindkettő hiányzik, vagyis nem kommunikálnak és nincs jelátvitelük a BUS-on

A megjelenő információk összetettebbek is lehetnek:

BUS Peripherals  
Aux1:OKAux2:--

Csak 1 **auxi** bővítőmodul van társítva és az megfelelően működik

Az "Enter" vagy "ESC" gombok valamelyikét megnyomva a "Programozói menü" bármelyik menüpontjából visszaugorhat az "IDLE" menübe.



RTTE  
1995/5/CE

## KÖRNYEZETVÉDELEM

Az univerzális **duo** a környezetvédelem érdekében az alábbi tulajdonságokkal lett tervezve és gyártva:

1. Halogénmentes rétegek és ólommentes nyomtatott áramkörök
2. Alacsony felszívódás
3. A csomagolás javarészt újrahasznosított rostokból és megújuló forrásból származó anyagokból készült

A műszaki adatok, a megjelenés, a funkcionalitás és az egyéb termékjellemzők figyelmeztetés nélkül változhatnak.

Az egyes eszközökre vonatkozó teljes megfelelőségi nyilatkozat a következő címen található: [www.kseniasecurity.com](http://www.kseniasecurity.com).

Ezen rendszerek telepítése szigorúan az ebben az útmutatóban leírt instrukcióknak, valamint a hatályos szabályoknak és jogszabályoknak megfelelően kell történnie. A lares-sorozat a Ksenia Security által elfogadott legmagasabb minőségi és teljesítmény előírásoknak megfelelően készült. Havonta egyszer a telepített rendszert ajánlott teljes, átfogó tesztnek alávetni. A tesztelési eljárások a rendszer konfigurációjától függenek. Forduljon a telepítőhöz a követendő eljárások végett. A Ksenia Security nem vállal felelősséget a hozzánemértő személyzet telepítéséből vagy karbantartásából eredő károkért. Az útmutató tartalma a KSENIA SECURITY előzetes értesítése nélkül változhat

### Felhasználók tájékoztatása: Eltávolítás (RAEE-irányelv)

Figyelem! NE használja a szokványos szemetest a berendezés eltávolítására. A használt elektromos és elektronikus berendezéseket külön kell kezelni, a relatív jogszabályoknak megfelelően, amely előírja a használt elektromos és elektronikus berendezések megfelelő kezelését, használatát és újrahasznosítását.

Az irányelvek tagállamokban történő végrehajtását követően, az EU-n belüli magánháztartások ingyenesen visszaküldhetik a használt elektromos és elektronikus berendezéseket a kijelölt gyűjtőüzemekhez\*. A helyi kiskereskedők ingyenes termékeket is elfogadhatnak, ha hasonló termékeket vásárolnak tőlük. Ha a használt elektromos vagy elektronikus berendezés elemeket vagy akkumulátorokat tartalmaz, ezeket a helyi előírásoknak megfelelően külön kell ártalmatlanítani. A termék megfelelő ártalmatlanítása garantálja, hogy a szükséges kezelés, visszanyerés és újrahasznosítás megtörténik. Ez megvédi a környezetet és a közegészségre tett bármilyen potenciális negatív hatást, amely a hulladék helytelen kezeléséből eredhet.

\* További részletekért forduljon a helyi hatóságokhoz.



**1141 Budapest, Fogarasi út 77.**

Tel.: \*220-7940, 220-7814, 220-7959,

220-8881, 364-3428 Fax: 220-7940

Mobil: 30 531-5454, 30 939-9989

**1095 Budapest, Mester u. 34.**

Tel.: \*218-5542, 215-9771, 215-7550,

216-7017, 216-7018 Fax: 218-5542

Mobil: 30 940-1970, 30 959-0930

**KSENIA.HU**

**E-mail: [info@delton.hu](mailto:info@delton.hu) Web: [www.delton.hu](http://www.delton.hu)**

A dokumentáció a Delton szellemi tulajdona, ezért annak változtatása jogi következményeket vonhat maga után. A fordításból, illetve a nyomdai kivitelezésből származó hibákért felelősséget nem vállalunk.

A leírás és a termék változtatásának jogát a forgalmazó és a gyártó fenntartja.