

"Gamma - Scout" Geiger – számláló riasztóval

Megrend. szám: 101707

Bevezetés

- **Mérés gombnyomásra:** Egy gombnyomásra indul a sugárzás mérése.
- **Bevizsgált precíziós műszer:** Minden egyes GAMMA-SCOUT®-műszer tartós ellenőrzésnek lett alávetve.
- **Valamennyi sugárzástípus:** más normális sugárzásmérő műszertől eltérően a GAMMA-SCOUT® nemcsak a gamma-sugárzást, hanem az alfa és béta sugárzást is megbízhatóan méri.
- **Tartós üzem:** éjjel-nappal őrökdi a sugárzás felett. Felelősen a be- és kikapcsolás, valamint az elemcsere.
- **Csekély áramfogyasztás:** a modern elektronikaának köszönhetően igen kevés áramot fogyaszt. A benne lévő elem tíz évig is kitart.
- **Nagy kijelzője:** mutatja a beállított és mért értékeket.
- **Menü vezérlésének:** felépítése áttekinthető és végigvezet a műszer valamennyi funkcióján.
- **Adattárolás:** A GAMMA-SCOUT® minden észlelt impulzust belső tárolójában tárol.
- **Számítógépes kiértékelés:** A veleszállított szoftverrel a mérési eredmények számítógépen kiértékelhetők.
- **Tanúsítványok:** A GAMMA-SCOUT®-ot ellenőrizte a TÜV, megfelel az európai CE-szabványnak valamint az amerikai FCC-15 szabványnak. Saját sugárzást nem bocsát ki és repülőgépen is szállítható.

Vegyük figyelembe, hogy a radioaktivitással összefüggő tevékenység elővigyázatosságot és a sugárvédelmi rendelet betartását igényli.

A kezelői felület (lásd 8 old. ábrát)

	Blende (rekesz-) nyílás
	Blende választókapcsoló
Pontos idő / dátum	Kijelző
Impulzus mérés	
Az elem feszültsége	Értéket növelni
Impulzus sűrűség / kijelzés	Érték bevitel
Bequerelben	
Adatátvitel	Protokoll beállítás
Sugárzás kijelzése	Érték csökkentése
mikrosievert / órában	
	Interfész a PC csatlakozáshoz

Blende (rekesz-) kapcsoló

A GAMMA-SCOUT® precíz Geiger-Müller számláló-csővel van felszerelve, amely nemcsak a gamma-sugárzást, hanem az alfa és a béta-sugarakat is ki tudja mutatni.

A blende-kapcsolóval választhatunk, hogy a fenti három sugárzás melyikét kívánjuk mérni:

- Állítsuk a blende kapcsolót középre (γ szimbólumra), amennyiben csak a gamma sugárzást kívánjuk mérni. Ebben az állásban egy alumínium lemez letakarja a számlálócső ablakát alfa és béta sugárzással szemben.
- Fordítsuk a blendekapcsolót balra a ($\beta+\gamma$ szimbólumra), amennyiben a gamma- és a béta-sugárzást kívánjuk mérni, de az alfa sugárzást nem. Ekkor az alumínium fólia az ablakot alfa sugárzás ellen árnyékolja le.
- Fordítsuk a blendekapcsolót jobbra, az ($\alpha+\beta+\gamma$ szimbólumra), amennyiben mindhárom sugárzástípusát mérni akarjuk: ekkor a számlálócső ablaka mindhárom sugárzástípusa számára elérhető.

Normális mérésekhez a blendekapcsolót hagyjuk a középső állásban. Az alfa és béta sugárzás hatótávolsága csekély, - néhány centimétertől néhány méterig terjed, így csak a sugárforrás közvetlen közelében észlelhetők.

Ezért nincs értelme a blende-kapcsolót állandóan nyitott állásban tartani, kivált mivel a számlálócső ablaka ebben az

állásban akár tönkre is mehet, ha pl. egy ceruzaheggyel megbököjük.

Sugárzás mérése

Alap-üzemmódjában a GAMMA-SCOUT® gyorsan és megbízhatóan informál az aktuális sugárterhelésről.

Az aktuális sugárzás kijelzése

- A GAMMA-SCOUT® ☺ (sugárzás jelű) gombját, ha megnyomjuk, a műszer alapüzemmódba megy át és a kijelzőn leolvasható az aktuális sugárterhelés mikrosievert/óra mértékegységben, de nemcsak számérték formájában jelenik meg, hanem oszlop diagram formájában is. Kis értékek esetében ez az oszlop diagram egy vonallá zsugorodik.

Az elmúlt nap átlagsugárzásának kijelzése

- Amennyiben a ☺ (sugárzás jelű) billentyűt ismételten megnyomjuk, néhány másodpercre az előző nap átlagos sugárzási értéke jelenik meg, szintén mikrosievert/órában. E mellett a kijelzőn a T jel villog. Vegyük figyelembe, hogy ez a funkció az első üzembetételt követő 48 órán belül még nem feltétlenül helyesen működik.

Mit jelent egy "Mikro-sievert" ?

A fizikában a radioaktív sugárzásnak három formáját ismerik: az alfa, a béta és a gamma sugárzást. Ezek nemcsak fizikai jellemzőikben térnek el egymástól, hanem az emberre gyakorolt hatásukban is.

Hogy e három sugárfajtának az emberre gyakorolt hatását összehasonlíthatóvá tegyék, az egyes sugárzások biológiai hatására egy mértékegységet vezettek be: ez a sugárdózis egyenérték, amelynek a mértékegysége: a Sievert.

A kevert sugárzás egyes komponenseinek impulzusait egységes mértékű biológiai hatásra számítják át. A Kobalt 60 "standard" (keverék) összetételéből indulnak ki. Az egyenértékű sugárdózis egysége az 1,2 MeV energiájú Kobalt 60 radioaktív izotóp gamma-kvantumenergiája.

A normális sugárterhelés és a határértékek

A Sugárvédelmi rendelet §28 magyarázatában (a Bundestagsdrucksache 1989, 11/6144, S.5) fel vannak sorolva az 1988 év sugárterhelés adatai. Természetes sugárterhelésnek átlagban 2,4 Milli-Sievertet (mSv) adnak meg. Ehhez "civilizációs" forrásokból 1988-ban további 1,55 mSv adódott, amelyből 1,5 mSv egészségügyi okokra vezethető vissza.

A törvény, a műszaki berendezések üzemeltetői számára előírja, hogy a természetet évi 1,5 mSv-et meghaladó sugárterheléssel nem terhelhetik (§44 Sugárvédelmi rendelet), e mellett emberre közvetlen hatással bíró származékos terhelések esetében testrésztől függően 0,3 - 1,8 mSv/év a felső határ. 1996 óta a 96/29 EG-Irányelvek a nemzeti törvényekbe áttemelés céljából ugyanerre felső határként 1,0 mSv-et írnak elő. (EG L 159, 39 évf. 1996.06.29 hivatalos lap).

Amennyiben a fenti természetes eredetű 2,4 mSv/évhez a technikai eredetű 1,0 mSv/évet hozzáadjuk és ez esetben az egyéntől függő egészségügyi terheléseket figyelmen kívül hagyjuk egy 3,4 mSv/éves ill. 0,4 MikroSv/órás felső határ adódik.

Impulzus számlálás

A GAMMA-SCOUT® normális Geiger számlálóként is használható, ekkor a beérkező impulzusokat számlálja anélkül, hogy azokat Sievert egységekbe átszámolná. Ez a funkció akkor előnyös, ha a mérési eredményeket meglévő eljárásba vagy folyamatba kell integrálni, vagy ha a mérési eljárást magát kell megjeleníteni, vagy ellenőrizni.

A beérkező impulzusok számát a GAMMA-SCOUT® belső tárolójába elmenti.

Az impulzusszámlálás bekapcsolása

- Nyomjuk meg az ☐ impulzusmérés billentyűt, hogy a GAMMA-SCOUT®-ot impulzusmérés üzemmódba átkapcsoljuk.
- Nyomjuk meg a ⌵ billentyűt, amennyiben egy mérési időtartamot is meg akarunk határozni:
 - Ha a mérési időtartamot másodpercekben akarjuk mérni, nyomjuk meg egyszer a ⌵ billentyűt.
 - Ha percekben, nyomjuk meg kétszer a ⌵ billentyűt.

- Ha órákban, nyomjuk meg háromszor a \downarrow billentyűt.
- Ezután állítjuk be a kiválasztott mérési időtartam számértékét a \uparrow \downarrow billentyűkkel.
- Indítsuk el a mérést az impulzusmérés \square billentyű újbóli megnyomásával. A mérés alatt a kijelzőn villog az impulzus szimbólum. Az impulzusok ezres egységekben vannak megadva, vagyis pl. tíz impulzus számértéke: 0,010.
- Amennyiben megadtunk egy mérési időtartamot, az impulzus szimbólum a mérési időtartam végéig villog, majd utána folyamatosan világít. A kijelzőről az észlelt impulzusok számát lehet leolvasni.
- A mérést befejezhetjük:
 - az \square impulzusmérés billentyű újbóli megnyomásával. A mérési eredmény a kijelzőn tovább látható marad.
 - vagy egy más üzemmód választásával, ekkor a mérési eredmény a kijelzőről eltűnik.

Impulzussűrűség mérése

Az impulzussűrűség mérési üzemmódban a számlálócső által észlelt impulzusokat a készülék folyamatosan méri, és impulzussűrűségé számolja át. Az impulzussűrűség egysége a Becquerel, és egy Becquerel másodpercenként egy impulzusnak felel meg.

Az impulzussűrűség kijelzése

A **Bq** billentyű megnyomásával az impulzussűrűség mérési üzemmódba lépünk át. A # szimbólum a mérés ideje alatt villog. A mérés befejezte után a # szimbólum folyamatosan világít. Az impulzussűrűség méréssel a másodpercenkénti átlagos impulzusszámot kapjuk meg. Mivel a sugárzás intenzitása rövid távon erősen ingadozhat, ezért ez az átlagérték természetesen annál pontatlanabb, minél hosszabb a mérési időtartam. A GAMMA-SCOUT® néhány másodperc után már mutatja az első mérési eredményeket, majd automatikusan hosszabbítja meg a mérési időtartamot 4096 másodpercre, hogy az átlagérték kellő pontosságú legyen.

Pontos idő és dátum

A készülék egy kvarcórát is tartalmaz, amelynek kijelzését egy gombnyomással behívhatjuk. Az időpont és dátum a mért sugárzás korrekt jegyzőkönyvezéséhez szükséges. E célra optimális az UTC világidő használata (nyári és téli időszámítás nélkül).

Pontos idő és dátum kijelzése

Nyomjuk meg az ⌚ (órajellel ellátott) billentyűt. A kijelzőn megjelenik a beállított idő és az ⌚ (órajel). Nyomjuk meg ismét a billentyűt a dátum behívása végett. A kijelzőn megjelenik a dátum és a naptár szimbólum.

A pontos idő beállítása

- Az ⌚ (órajellel ellátott) billentyű megnyomásával hívjuk be az idő kijelzést. Az óra beviteléhez nyomjuk meg a \downarrow billentyűt. A kijelzőn a két óra-számjegy villogni kezd. A \uparrow és \downarrow billentyűkkel az óra értéket előre, vagy hátra állíthatjuk, majd a \downarrow billentyűvel rögzíthetjük, és egyben átmegyünk a perc értékének bevitelére.
- Nyomjuk meg még egyszer a \downarrow billentyűt a perc értékek beállításához. A kijelzőn villog a két perc számérték hely. A \uparrow és \downarrow billentyűkkel a perc értéket előre, vagy hátra állíthatjuk, majd a \downarrow billentyűvel rögzíthetjük, és egyben átmegyünk a másodperc értékének bevitelére.
- Nyomjuk meg harmadszor is a \downarrow billentyűt, ha a másodperc értékét is állítani akarjuk. A kijelzőn a két perc számérték a villogó másodperc számértékkel együtt jelenik meg. A \uparrow és \downarrow billentyűkkel a másodperc értéket előre, vagy hátra állíthatjuk, majd a \downarrow billentyűvel rögzíthetjük, és egyben befejezhetjük az óra beállítását.

Az óra beállítását az ⌚ (órajellel ellátott) billentyű megnyomásával bármikor megszakíthatjuk.

Dátum beállítása

- Nyomjuk meg kétszer egymás után az ⌚ (órajellel ellátott) billentyűt. A továbbiakban ugyanúgy járunk el, mint az idő beállításánál.

A dátum beállítását az ⌚ (órajellel ellátott) billentyű megnyomásával bármikor megszakíthatjuk, az évszám

beállítása után ezt a \downarrow billentyű negyedszeri megnyomásával is megtehetjük.

Az elemfeszültség kijelzése

A GAMMA-SCOUT®-ot egy lítium-thyonilklorid-elem látja el árammal, amelynek feszültsége 2,7 V és 3,7 V közötti.

A készülék 2,7 V-ig működőképes. Amennyiben a cellafeszültség ez alá az érték alá esik, a kijelzőn megjelenik az elem jelképe. Az elmentett adatokat ekkor hívjuk le a belső tárolóból. Az adatok nem vesznek el teljes feszültségkiesés esetén sem, a műszer karbantartása során előhívhatók.

Az elem feszültségének kijelzése

Nyomjuk meg az 'akkumulátor' jelképpel ellátott gombot. A kijelzőn megjelenik a teljes elektronika terhelése mellett kiadódó cellafeszültség.

Mentés beállítása

A GAMMA-SCOUT® a belső tárolójába automatikusan menti a mért impulzusok számát. Ezek az adatok számítógéppel lehívhatók és továbbfeldolgozhatók.

Gyárilag a mentési eljárás úgy van beállítva, hogy a GAMMA-SCOUT® összegzi egy hét impulzusait és heti összértékként a tárolóba elmenti. Ily módon a tároló kapacitása elegendő 10 évi heti érték tárolására.

Mint ahogy azt az alábbi táblázat mutatja, rövidebb mentési időközök is beállíthatók, miáltal a mérési eredmények mentési kapacitása lecsökken:

Mentési időköz	Kijelzett időtartam	Tárolható időszak adatai
1 hét	7 nap	kb. 10 év
1 nap	1 nap	kb. két év
1 óra	1 óra	négy hét
10 perc	10 perc	kb. négy nap
1 perc	1 perc	tíz óra

Mentés beállítása

- Nyomjuk meg a ⌚ jelet (protokoll = mentés = lásd 8 old ábráját), hogy a protokoll üzemmódba jussunk. A kijelzőn a mentés szimbólum jelenik meg. Rövid ideig egy oszlopdiaagram is látható, amelyik a még szabad tárolóhely mennyiségét mutatja.
- A \uparrow billentyű megnyomásával gyakoribb mentést és ezzel kisebb mentési időközöket választunk ki.
- A \downarrow billentyű megnyomásával ritkább mentést és ezzel nagyobb mentési időközöket választunk ki.
- A \downarrow billentyű megnyomásával megerősítjük a beállított mentési időköz értéket.

A GAMMA-SCOUT® automatikusan meghosszabbítja a mentési időközöt egy hétre, mihelyt a tárolója háromnegyed részig megtelt. Az elmentett adatok bármikor átvihetők egy számítógépre és a GAMMA-SCOUT® tárolóját ismételt felhasználás céljára törölni lehet. Ennek részleteit a következő fejezetben találjuk.

Adatátvitel és az adatok kiértékelése

Az adatátvitel üzemmódban a GAMMA-SCOUT® tárolójába elmentett adatokat továbbfeldolgozásra számítógépre vihetjük. Az adatátvitel után az adattárolót törölhetjük és helyet biztosíthatunk új adatok számára.

WINDOWS 95 ill. WINDOWS NT alatti adatátvitel

Ahhoz, hogy az elmentett adatokat egy PC-n kiértékelhessük a PC-nek a következő feltételeket kell kielégítenie:

- Pentium 90, vagy ez utáni processzor
- legalább 16 MB RAM, legalább 20 MB szabad merevlemez tároló

- egy szabad COM-interfész (a számítógépünk hátoldalán).

A kiértékelő program installálása

A kiértékelő program installálása a Windows 95 ill. Windows NT operációs rendszernél szokásos módon történik:

- Indítsuk el a WINDOWS 95-öt, ill. WINDOWS NT-t.
- A menüben klikkeljünk a "Start"- menüben a "Beállítások" ("Einstellungen") alpontra és ebben a "Rendszervezélésre" (Systemsteuerung"-ra).
- Kettős klikkelés a "Software" ikonra.
- Klikkeljünk az "Installálás"-ra.
- Helyezzük be a műszerrel együtt szállított CD-t a CD-olvasóba és klikkeljünk a "Tovább"-ra ("Weiter-re").

- Kiklikeljünk a "Keresés-re" ("Durchsuchen-ra").
- A megnyíló képen kiklikeljünk "(C)"-re és "Gamma-V1-50CD"-re, majd végül a "Megnyitás"-ra.
- Itt teszi fel nekünk a kérdést, hogy a német, vagy az angol program-verziót akarjuk e betölteni. Kiklikeljünk a kívántra. (A fordítás a német verziót követi).
- Megjelenik a "Setup" ikon.
- Kiklikeljünk rá majd utána a "Megnyitás"-ra ("Öffnen").
- Kiklikeljünk a következő képen a "Fertigstellen"-re ("Végrehajtás"-ra).
- Ezzel a Gamma program automatikusan fel lett installálva, amely mellett egy oszlopdiagram az installálás előrehaladtát jelzi. Az installálás befejezte után megjelenik a "Gamma setup sikeresen befejeződött" ("Gamma Setup wurde erfolgreich abgeschlossen") jelzés.
- A Gamma program a "Start" menü / "Programok" almenüjében található és egy kettős klikkeléssel behívható.


A GAMMA SCOUT csatlakoztatása a számítógéphez

Ellenőrizzük le, hogy nem vagyunk-e elektrosztatikusan feltöltődve, amikor a Gamma Scoutot egy számítógéppel összekötjük. Mielőtt az összeköttetést létrehozzuk, érintsük meg a számítógép valamely fém részét, hogy az esetleges töltést levezessük.

- Csatlakoztassuk a mellékelt kábelt a számítógép hátoldalán lévő 9-pólusú interfész csatlakozóba (COM1). Amennyiben egy PS2 egeret használunk (ami felismerhető a kis kerek dugaszolójáról), a COM1 interfész csatlakozás a GAMMA-SCOUT@ számára szabad, és a csatlakozókábelt ide becsatlakoztathatjuk.
- Amennyiben PS2-től eltérő egeret használunk, az elfoglalja a COM1 interfészt. Ekkor a csatlakozó kábelt a COM2 interfész csatlakozóba kell kössük. Amennyiben ennek 25 csatlakozó csapja van, szükséges hozzá egy kereskedelembe kapható 25-ről 9-re átalakító közdarab.
- Nyissuk fel a GAMMA-SCOUT@ interfész csatlakozó fedelét. Földeljük le magunkat a csatlakozó dugó fém házához és csatlakoztassuk a kábel másik végét a GAMMA-SCOUT@ 9 pólusú soros interfész csatlakozójába.

Adatátvitel

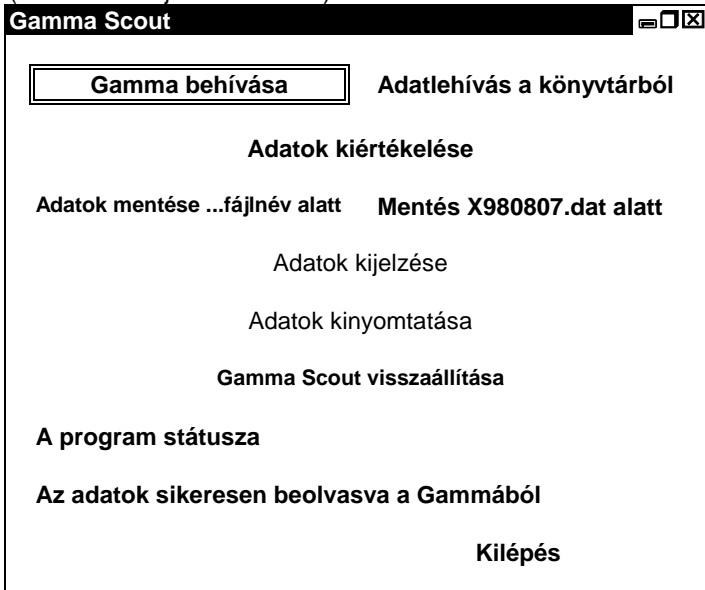
A "Start" megnyomására a számítógép képernyőjén megjelenő programválasztékból jelöljük ki a "Programme" alpontot és indítsuk el kettős ráklikkeléssel a GAMMA programot. Erre a 19 oldalon látható kép jelenik meg:

- Jelöljük ki az "Einlesen von Datei" (a mappa adatainak behívását) a korábban lehívott adatok behívása végett. Erre vonatkozó részletesebb információkat a 22. oldalon a "Tárolt adatok behívása" fejezetben találunk.
- Jelöljük ki az "Einlesen von Gamma"-t (adatbehívás a Gammából), a GAMMA-SCOUT@-ból az adatok behívására. Egy ablak jelenik meg, amelyben meg kell adjuk, hogy a számítógép melyik interfész csatlakozójára csatlakoztattuk a GAMMA-SCOUT@-ot. (lásd korábbi fejezetet). Kiklikeljünk rá a megfelelő interfész csatlakozásra (l. 20 old. felső ábra).
- Nyomjuk meg a GAMMA-SCOUT@-on a  (az Adatátvitel jelképű - lásd 8 old ábráját) billentyűt, hogy belépünk az adatátvitel üzemmódba. Amennyiben ezt elfelejtünk, az adatátvitel helyett "Port time out" felirat jelenik meg és a folyamat megáll.
- Kiklikeljünk a képernyőn az "Einlesen starten" (Adatbeolvasás elindítása) feliratra. Az adatokat a számítógép a GAMMA-SCOUT@ tárolójából behívja és ASCII-szövegformátumban XJJMMTT.dat fájlnev alatt a memóriájában tárolja. A JJ alatt a tárolás éve, az MM alatt a hónapja, a TT alatt pedig a napja olvasható.
- Újra megjelenik a kiértékelő program nyitó ernyőképe, ahol már az "Auswerten der Daten" (adatok kiértékelése), "Daten speichern" (adatok tárolása), "Daten speichern unter . . ." (adatok tárolása . . . fájlnev alatt), ill. a "Gamma-Scout rückssetzen" (Gamma-Scout visszaállítása) szöveges ikonok is aktiválva vannak.

Az átvitel alatt az érzékelőre nincs a nagyfeszültség rákapcsolva, ezért az adatátvitel alatt nem kerül sor

sugázmérésre. Ezért jelöljük ki a "Gamma-Scout rückssetzen"-t (Gamma-Scout visszaállítását), majd később az adatátvitelt egy más üzemmód választásával fejezzük be. (lásd a 25. old.)

(a 21. old ábrájának fordítása)



Adatok tárolása

- Kiklikeljünk a "Daten speichern"-re (mentésre), ha az adatokat számítógépünk merevlemezére XJJMMTT.dat fájlnev alatt el akarjuk menteni. A "Daten speichern" (mentés) parancs után ismét megjelenik a kiindulási ernyőkép, csak a státuszmezőben az adatok elmentését igazoló jelentéssel.
- Kiklikeljünk a "Daten speichern unter . . ."-re (mentés . . . fájlnev alatt)-ra, amennyiben az adatokat egy általunk adott fájlnev alatt akarjuk számítógépünk merevlemez tárolójára menteni.

Megjegyzés: Ha napjában többször hívunk le adatokat a GAMMA-SCOUT@-ból, az adatokat eltérő fájlnevek alatt kell elmentünk, mivel egyébként az XJJMMDD.dat könyvtár aznapi adatait az azonos napi újabb adatok felülírják.

Az elmentett adatok behívása

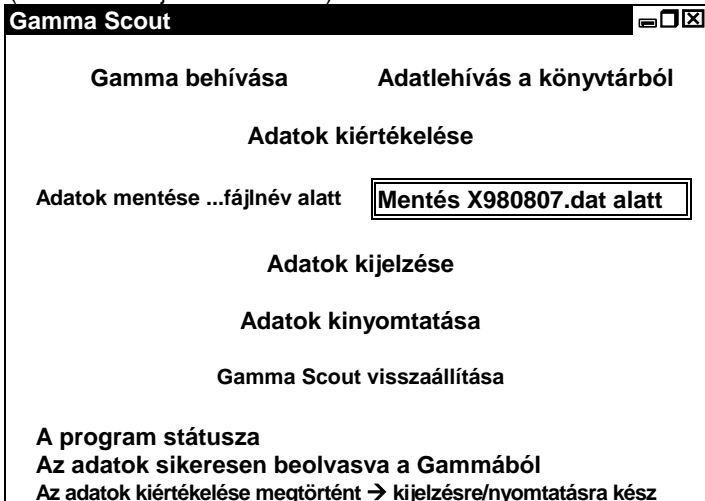
A merevlemez tárolóból való behíváshoz kiklikeljünk az "Einlesen von Datei"-ra (behívás a könyvtárból ikonra). Erre az alábbi ablak jelenik meg (lásd 22. old. ábrát) amelyen kiválaszthatjuk, hogy melyik könyvtárat nyissuk meg.

Adatok kiértékelése

Ha a GAMMA-SCOUT@-ból az adatokat átvittük a számítógépre, avagy egy meglévő könyvtárt nyitottunk meg, újra az alábbi kiinduló ablak jelenik meg:

- Kiklikeljünk az "Auswerten der Daten" (adatok kiértékelése) mezőre, hogy az adatokat a számítógép kiértékelje. Az állapotjelző ablakban "Daten sind ausgewertet" (az adatok ki vannak értékelve) információ jelenik meg, és ezzel egyidejűleg további mezők aktiválódnak.

(A 23 old ábrájának fordítása:)



**A könyvtár biztonságosan elmentve
A könyvtár C**

Kilépés

Adatok kijelzése

- Klikkeljünk a "Daten anzeigen" (adatok kijelzése) mezőre, mikor az adatok az alábbiakban bemutatott módon jelennek meg:

(lásd a 24. old. ábrát)

Az ábra feliratai:

A Gamma-Scout kiértékelt adatai

Adatsor száma, - Dátum/mérés kezdete /mérés vége - időtartam - impulzus

Táblázatot kinyomtatni

Táblázatot bezárni

- A már elmentett napi adatokat a "Daten anzeigen" (adatok megjelenítése) paranccsal bármikor ismételtelen hívhatjuk és tovább feldolgozhatjuk.

Adatok kinyomtatása

A "Daten drucken" (adatok kinyomtatása) ablakkal elküldhetjük a az adatokat a nyomtatóra. Amennyiben az oldalhelyesség nem megfelelő, igazítsunk a nyomtató beállítási értékein.

Tároló törlése

A GAMMA-SCOUT® belső memóriáját törléssel szabaddá tehetjük újabb adatok fogadására. Véletlen törlések elkerülésére, a törlésre csak akkor kerülhet sor, ha a mérési eredményeket előzőleg lehívtuk. Erre időről időre egyébként is sor kell kerülnön, mivel a készülék elkezd a régi adatokat felülírni, ha memóriája megtelt.

- A "GAMMA-SCOUT rücksetzen" (visszaállítás) paranccsal törölhetjük a GAMMA-SCOUT® memóriáját. Az alábbi biztonsági megerősítő kérdés jelenik meg a képernyőn: (lásd 25 old ábráját)
- Klikkeljünk a "Gamma löschen"-re (a Gamma törlésére). Ezalatt a GAMMA-SCOUT® még az adatátviteli üzemmódban kell legyen.
- A státusz mezőben a "Gamma wurde gelöscht" (Gamma memóriája törölve) felirat jelenik meg.
- Valamelyik üzemmód kiválasztásával, pl. a ☺ (sugárzás jelű) kijelölésével vezessük vissza a mérési üzemmódba. A érzékelő feszültségének felállításáig - amelyre a helyes mérési eredmények végett van szükség - kb. 1 perc telik el. (Célszerű az adatátvitel időtartamát rövidre fogni, mivel ezalatt nincs sugázmérés) (lásd a 20. oldalt is).

Adatátvitel más üzemmódok esetében

- Nyissuk fel a GAMMA-SCOUT® interfész csatlakozó fedelét. Kössük össze a mellékelt kábellel a GAMMA-SCOUT® kilencpólusú interfész csatlakozóját a számítógép soros portjával.
- A számítógép adatátvitelét az alábbi adatokra állítsuk be:
 - átviteli sebesség 2400 Baud
 - adatszó szélesség 7 Bit
 - paritás = egyenes,
 - egy stopbit,
 - protocole - none
 Adatátvitel: fél-duplex.
- Jelöljük ki egy terminálprogramot a számítógépünkön.
- Nyomjuk meg az ⌨ (az Adatátvitel jelképű - lásd 8 old ábráját) billentyűt, hogy átlépjünk az adatátvitel üzemmódba.
- Küldjük el a "b" betűt, például a számítógép tasztatúráján a "B" billentyű megnyomásával, hogy a GAMMA-SCOUT® mérési adattárolójának adatait a számítógépre átvigyük.
- Küldjük el a "z" betűt, például a számítógép tasztatúráján a "Z" billentyű megnyomásával, hogy a GAMMA-SCOUT® mérési adattárolójában lévő adatokat töröljük.
- Az adatátviteli üzemmódot egy másik üzemmód kijelölésével fejezzük be.

Műszaki adatok

Kijelző	Folyadékkristályos kijelző (LCD), négy számjegy, numerikus, megnevezéssel, kvázi-analóg oszlopdiagrammal, üzemmód jelzéssel
	Geiger-Müller elvű, végablakos számlálócső Szálló házban, neon-halogén töltéssel

Sugárzás-detektor	mérési hossz 38,1 mm, mérési átmérő 9,1 mm, glimmer-ablak 1,5 - 2 mg/cm ² Gamma érzékenység 108 impulzus 1μSv/óra Co-60 sugárzásnál a környezeti sugárzás energiasávjában. Nullrate <10 impulzus/perc 3 mm-es Al és 50 mm Pb árnyékolásnál. Üzemi hőmérséklet -40-től +75°C-ig, üzemi feszültség kb. 450 V	
Sugárzás fajták	α (alfa)	4 MeV-től
	β (beta)	0,2 MeV-től
	γ (gamma)	0,02 MeV-től
Blende választás	α+β+γ	blende nélkül
	β+γ	kb. 0,1 mm Al fólia, az α-t teljesen kiszűri
	γ	kb. 3 mm Al, az α-t teljesen, a β-t 2MeV-ig, a γ-t legfeljebb 7%-ig szűri ki
Élettartam	kb. 10 év	20°C-nál és természetes környezetben
Áramfogyasztás	átlagban 10 mikroamper alatt	
Memória	2Kbyte	
Ház	Novodur ütésálló műanyag	
Méretei	163 mm x 72 mm x 30 mm	
Zavarvédelem	Európai CE-szabvány, US-szabvány FCC 15	
Szerviz:	Dr. Mirov / GAMMA-SCOUT GmbH Postfach 1346, D-69198 Schriesheim Fax 0221 / 4402 0067	
Lezárva	1998.07.30 (a változtatás joga fenntartva)	