

С о М о



Портативни монитори за измерване на замърсяване с
пластмасов сцинтилационен детектор

**Иновативно измервателно
оборудване**

за

**ядрени
технологии**

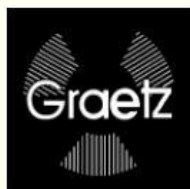
измерване при разчистване

изследователски центрове

ядрена медицина

гражданска защита

промишленост



GRAETZ Strahlungsmeßtechnik GmbH

Westiger Straße 172 · D-58762 Altena / Germany

P.O. Box 81 00 · D-58754 Altena / Germany

Phone +49-2352-70070 · Fax +49-2352-700710

e-Mail: STMA-GRAETZ@t-online.de

Homepage: www.graetz.com

CoMo 170 / 300

Портативен монитор за измерване на замърсяване с тънкослоен пластмасов детектор за високо-чувствително измерване на α -, β - и γ - замърсявания

Употреба и функции

Работата с открити радиоактивни материали може да доведе до замърсяването на хора и например повърхности. Затова Германската наредба за радиационна защита изисква, при излизане от контролираната зона да се провери за наличие на замърсявания и да се определят пределните допустими стойности свързани с радионуклидите. За пряко и косвено измерване на замърсяване (чрез натривка, тестова проба), се използват мобилни монитори за измерване на замърсяването като CoMo-170 и CoMo-300.

Системни характеристики

- иновативна детекторна технология използваща пластмасов сцинтилационен детектор
 - не е пълен с газ, което е необходимо за другите детектори. Поради това не се изисква зареждане с газ. Избягват се високите разходи за ремонт на детекторите напълнени с газ (Ксенонови детектори).
 - α -, β - и γ - замърсяването се измерва само с един детектор. Не се изисква смяна на детектора. едновременно и избирателно измерване на α -, β - и γ - замърсяване.
 - измервателната система автоматично открива и сигнализира за наличието на α - частици.
 - ефективни резултати



CoMo-170
със станция за натривки



CoMo-300

CoMo-170

- стандартна версия CoMo-170 с 170 cm² площ на детектора, специална версия CoMo-300 с 300 cm² площна детектора
- ниско тегло, само около 750 g за CoMo-170 и около 1,000 g за CoMo-300
- работещ на батерии, 2 стандартни батерии AA, 1.5 V, време на работа приблизително 25 ч.
- ергономичен дизайн на корпуса с голям графичен LCD дисплей
- автоматично осветяване на дисплея в тъмнина
- измервателна електроника базирана на μ - controller
- измерваните стойности са в cps или за радионуклидите в Bq, q/cm²
- Меню за избор на радионуклиди (предварително зададени радионуклиди, допълнително свободно определими радионуклиди)
- също показване на два радионуклида на дисплея с възможност за определяне на нуклидните вектори
- дигитален и аналогов дисплей за отчитане на стойностите
- измерване на стойност като брутна или нетна с изваждане на фона
- специален графичен дисплей за измерените стойности (отчитане като функция на времето)
- удобно структурирано за потребителя меню, опериране с помощта на 5 функционални бутона
- защита на настройки и параметри на измерените стойности чрез код
- съхранение на измерените данни (750 записа на данни) с функция за печат
- софтуер за разчитане и допълнителна обработка на измерените данни
- възможност за свързване с външен детектор, например за измерване на доза или измерване на замърсяването в съдове, автоматична идентификация на сонди, разнообразие от различни сонди
- сериен интерфейс RS 232 C за PC / принтер
- Работна температура до -10 °C, без ограничения, специална версия до -20 °C
- Обновяване на софтуера е възможно чрез PC
- стационарна употреба в стена станция за проверка на ръцете, с интегрирано мрежово зареждане и определено време за измерване
- възможно комбиниране с тестова станция за натривки за оценка на тестови проби
- възможност за свързване с допълнителен дисплей за външна индикация
- разнообразни аксесоари (куфар, тестов източник ...)



Детектори за тръби

Технически данни

Тип детектор:	тънкослоен пластмасов сцинтилационен детектор с ZnS покритие/фолио
Размер на детектора:	CoMo-170: 170 cm ² CoMo-300: 300 cm ²
Фон:	CoMo-170: α: около 0.1 cps β/γ: около 15–25cps CoMo-300: α: около 0.1 cps β/γ: около 20–30cps

Изваждане на фон: нетно или брутно измерване-избираемо,автоматично изваждане,определимо измерване на времето

Измервателна електроника: μ-процесорна електроника

Клавиатура: фолиина клавиатура,5 функционални бутона

Аларма: отделно дефинирани за всеки нуклид и/или броене на процента,акустична светлинна аларма



Измерващ стойността- дисплей: по желание в CPS или нуклид в Bq или Bq/cm². Като алтернатива:Графика върху дисплея на процентното съдържание на времето със сонди мерещи мощността на дозата в n/μ/mSv/h

Нуклиди: 25 нуклида,предварително калибрирани фактори,потребление-специално променливо също двойно определим нуклид,интегрирана автокалибрационна функция.

Време за измерване: непрекъснато измерване с автоматично или определимо време-константа

Като алтернатива: Фиксирано измерване на време избираемо или изчислимо времево измерване съгласно грешките,които могат да се определят в граница на стационарен режим (станция за стена/намазка тест)

Дисплей: голяма площ,графичен LCD дисплей 128 x 64 пиксела, с автоматично регулираща се подсветка чрез фотоклетка (LDR),регулируема продължителност на подсветката

Захранване: 2 батерий(AA LR 6)или съответстваща акумулаторна батерия(NiMH), около 25 ч.време на работа, акумулаторна чрез мрежов адаптер или стенна станция



Температурен обхват: - 10° C до+ 40° C,
Без кондензация
Специална версия до - 20° C

Размери: CoMo-170:
280 x 125 x 135 mm
(L (с дръжка) x W x H)
CoMo-300:
318 x 157 x 172 mm
(L (с дръжка) x W x H)



Тегло:	CoMo-170: около 750 g CoMo-300: около 1,000 g (вкл. батерийте)
Корпус:	ергономична форма с пластмасов корпус
Интерфейс:	-сериен интерфейс RS 232 (PC, принтер) -мрежово зареждане/включване -външни детектори -активна стенна станция/ тест станция за намазка
Специални версии:	CoMo-170 F Типово тествани за употреба от пожарни K/FW/IdF 110213 CoMo-170 D С допълнителен GM-брояч за измерване мощността на дозата, интегриран в предната част

Радионуклидна ефективност

Средни стойности от измервания с 100
cm² източници

C-14	около 14 %
F-18	около 18 %
P-32	около 25 %
S-35	около 12 %
Cl-36	около 42 %
K-40	около 30 %
Co-57	около 7 %
Co-60	около 23 %
Sr-89	около 27%
Sr-90 / Y-90 (related to Sr-90)	около 42 %
Tc-99m	около 3 %
In-111	около 8 %
I-123	около 7 %
I-125	около 12 %
I-131	около 21 %
Cs-137	около 35 %
Au-198	около 23%
Tl-204	около 43 %
Am-241	около 18 %
Pu-238	около 18 %
U-238	около 22 %



CoMo със специален детектор
(4 активни повърхности детектора) за проверка за
замърсяване на FE-хранилище за съхранение



CoMo в стенна станция



Типово тествани за използване от противопожарните
отряди



GRAETZ Strahlungsmesstechnik GmbH

Westiger Straße 172 · D-58762 Altena / Germany
P.O. Box 81 00 · D-58754 Altena / Germany
Phone +49-2352-70070 · Fax +49-2352-700710
e-Mail: STMA-GRAETZ@t-online.de
Homepage: www.graetz.com



София 1592, бул. Проф. Цветан Лазаров № 33
Бизнес център 33, етаж 3, офис 7
тел. 02 979 10 61, факс 02 973 76 01
e-mail: office@ndt-ps.com, www.ndt-ps.com
ОПИТАЙ С НАЙ-ДОБРОТО