



OVLÁDÁNÍ ZÁSAHOVÉHO DOZIMETRU URAD 115

UVEDENÍ ZÁSAHOVÉHO DOZIMETRU DO PROVOZU

	1	Zapnutí přístroje	Na 2 sekundy stlačit ON/OFF
	2	V případě vzniku falešného alarmu po zapnutí přístroje	Stlačit CLR/TEST
	3	Nastavení rychlé odezvy dozimetru se zvukovou indikací impulsů	Na 3s stlačit RATE Na displeji se objeví číslice 1
	4	Vymazání dávky z minulého období	Při stlačení DOSE podržet CLR/TEST (na displeji 3x blikne mazaná hodnota a po čtvrté se objeví hodnota 0)
Zásahový dozimetr je nyní připraven k použití a zobrazuje dávkový příkon (RATE).			
Indikátor životnosti baterie		Na displeji bliká b	Dozimetr neměří; baterii je nutno nabít
		Na displeji bliká BAT	Kapacita baterií je 1-2 hodiny provozu

PEVNĚ NASTAVENÉ HODNOTY ALARMŮ

Alarm indikace přítomnosti ZIZ	Dolní alarm RATE 1.00 μ Sv/hr	Při překročení hodnoty alarmu dozimetr pípá, vibruje a <u>levá</u> LED dioda bliká zeleně
Alarm vstupu do nebezpečné zóny	Horní alarm RATE 1.00 mSv/hr	Při překročení hodnoty alarmu dozimetr pípá, vibruje a <u>levá</u> LED dioda bliká červeně
Alarm překročení ekvivalentní dávky pro radiační zásah I.	Dolní alarm DOSE 1.00 mSv	Při překročení hodnoty alarmu dozimetr pípá, vibruje a <u>pravá</u> LED dioda bliká zeleně
Alarm překročení ekvivalentní dávky pro radiační zásah II.	Horní alarm DOSE 50.00 mSv	Při překročení hodnoty alarmu dozimetr pípá, vibruje a <u>pravá</u> LED dioda bliká červeně

OVLÁDÁNÍ DOZIMETRU A ZOBRAZOVÁNÍ Důležitých ÚDAJŮ

Osvětlení displeje	Stlačit LIGHT . Displej se osvětlí na dobu 5 sekund.
Zjištění doby pobytu (minut) pro horní alarm ekvivalentní dávky (tj. pro 50 mSv)	V místě zásahu stlačit a držet ALARM (maximálně zobrazovaná doba pobytu činí 999 minut)
Operativní zjištění obdržené ekvivalentní dávky	Stlačit DOSE (zobrazí se hodnota dávky pod dobu 15s)

Vypnutí signalizace alarmů; VYPNUTÍ PŘÍSTROJE

Vypnutí pípání a vibrace při signalizaci dolního a horního alarmu RATE	Stlačit CLR/TEST
Vypnutí pípání a vibrace při signalizaci dolního alarmu DOSE	Stlačit CLR/TEST
Vypnutí pípání a vibrace při signalizaci horního alarmu DOSE	Je možné až po vynulování DÁVKY
Vypnutí vizuální signalizace (zhasnutí LED) pro dolní a horní alarm RATE	Po vystavení dozimetru menším hodnotám RATE než je alarm – stlačit CLR/TEST
Vypnutí vizuální signalizace (zhasnutí LED) pro dolní a horní alarm DOSE	Je možné až po vynulování DÁVKY
Vypnutí přístroje	Stlačit na 3s ON/OFF Na displeji je objeví - - - a dozimetr se automaticky vypne

**OVLÁDÁNÍ ZÁSAHOVÉHO DOZIMETRU
URAD 115**

Ionizující záření je měřitelné, zpravidla se měří dávkový příkon. Pro zjednodušení lze použít tento převodní vztah:

$$1 \text{ Gy/h} = 1 \text{ Sv/h} = 100 \text{ R/h}$$

LegendaBezpečnostní zóna $P \geq 10 \mu\text{Sv/h}$ Nebezpečná zóna $P \geq 1 \text{ mSv/h}$ **Doby pobytu při zásahu pro tolerovanou dávku $D_L = 1 \text{ mSv}$**

Doba pobytu (hod.)	100	50	20	10	5	3,3	2,5	2	1										
Doby pobytu (min.)									60	40	30	15	6						
P ($\mu\text{Sv/h}$)	10	20	50	100															
P (mSv/h)				0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	1	1,5	2	4	10						

Doby pobytu při zásahu pro tolerovanou dávku $D_L = 50 \text{ mSv}$

Doba pobytu (hod.)	5000	2500	1000	500	250	100	50	25	10	5	2,5	1							
Doby pobytu (min.)												60	30	15	6	3			
P ($\mu\text{Sv/h}$)	10	20	50	100															
P (mSv/h)				0,1	0,2	0,5	1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000			

Odhad dávkových příkonů P v různých vzdálenostech od zdroje na otevřeném terénu

Vzdálenost od zdroje	Naměřený dávkový příkon P ($\mu\text{Sv/h}$)						Naměřený dávkový příkon P (mSv/h)												
P ve vzdálenosti 1 m	10	20	50	100	200	500	1	2	5	10	20	50	100	200	500	1000			
2 m	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250			
5 m	0,4	0,8	2	4	8	20	40	80	200	400	0,8	2	4	8	20	40			
10 m		0,2	0,5	1	2	5	10	20	50	100	200	500	1	2	5	10			
20 m				0,25	0,5	1,25	2,5	5	12,5	25	50	125	250	500	1,25	2,5			
50 m					0,2	0,4	0,8	2	4	8	20	40	80	200	400				
100m							0,2	0,5	1	2	5	10	20	50	100				

Dávkový příkon měřený v 1 m nad terénem v nepřítomnosti zdrojů ionizujícího záření, či rozptýlených radioaktivních látek je odhadem přírodního pozadí v daném místě; v České republice se pohybuje v rozmezí od 0,05 do 0,30 $\mu\text{Sv/h}$.