



IIREC Dr. Medinger e.U.

Mezinárodní institut pro výzkum elektromagnetické kompatibility
– elektromagnetická kompatibilita na biofyzikálním základě –
projektová kancelář v oboru ekologické techniky
Ringstr. 64 • 3500 Krems an der Donau • Austria • zákaznický servis +43 2942 70286

Mag. Dr.rer.nat. Walter H. Medinger

všeobecný přísežný a soudně certifikovaný znalec

Č. zprávy	102/2014
Datum vyhotovení	17.10.2014
Zadavatel	SOMAVEDIC Technologies s.r.o. Vrbičany 63 411 21 Česká republika

Vliv přístroje SOMAVEDIC Medic na poruchy magnetických polí

Stručná zpráva o testovacích měřeních a jejich vyhodnocení

Institut IIREC byl společností SOMAVEDIC pověřen otestovat měřitelnost účinků přístroje SOMAVEDIC Medic na poruchy magnetických polí. Podle současných poznatků jsou nerovnoměrné gradienty ve statickém a extrémně nízkofrekvenčním magnetickém poli příčinou biologické dráždivosti. Tyto nepravidelnosti (narušené zóny) v magnetických polích lze zobrazit, kvantifikovat a vyhodnotit z hlediska jejich biologických účinků měřením magnetické indukce přes mřížku, zkouškou patentovanou Dr. Medingerem. Stejným způsobem lze otestovat, zda je přístroj nebo proces vhodný k eliminaci těchto poruch, tzn. k vyrovnaní nerovnoměrnosti gradientů magnetických polí („vyrovnaní magnetického pole“). Příslušná měření byla provedena u přístroje SOMAVEDIC Medic, přičemž jako základ bylo použito měřicí pole se známými geopatickými poruchami a jinými poruchami magnetického pole.

Při tomto postupu tak bylo nejprve provedeno měření na neovlivněném výchozím poli. Poté byl na jedné straně měřicího pole instalován přístroj SOMAVEDIC Medic, zaslaný jako zkušební vzor, a aktivován připojením do elektrické sítě (obr. 1, následující strana). Po 24hodinovém působení přístroje bylo měření opakováno.



Obr. 1: Aktivovaný přístroj SOMAVEDIC Medic vedle měřicího pole (s dřevěnou měřicí mřížkou, vedením a držákem pro měřicí sondu)

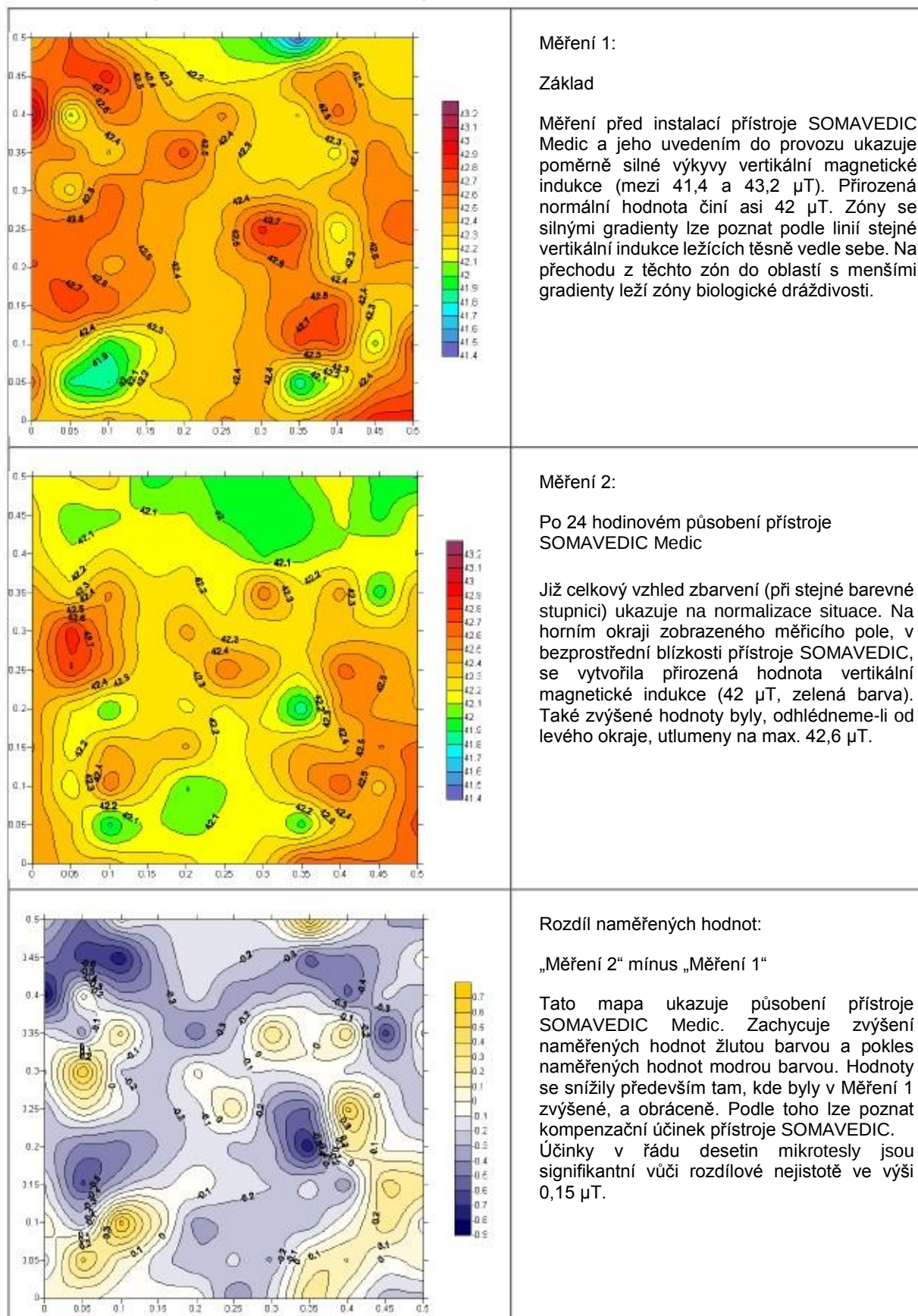
Metodika:

Měřenou veličinou byla vertikální magnetická indukce ve statické a extrémně nízké oblasti frekvence asi do 15 Hz. Tato veličina byla měřena na ploše 50 cm x 50 cm ve 121 bodech, navzájem vzdálených 5 cm. Rozložení naměřených hodnot bylo graficky znázorněno podle početní interpolace ve formě mapy magnetického pole jako „mapa koherence pole“ (MKP). Výpočtem „divergence gradientu pole“ (DGP) byla nakonec z naměřených výsledků vytvořena veličina pro nehomogenost (dvojměrnou divergenci) gradientu. Tím byla na objektivním základě, čistě fyzikálním měřením a matematickým vyhodnocením, získána míra narušení magnetického pole v každém bodě měření. Důležité údaje použitého teslametru:

	Přesný teslametr 05/40
Rozsah měření	200 μT
Rozlišení	0,1 μT
Odchylka od linearity	0,3 % naměřené hodnoty
Oblast frekvence	0 Hz až 1 kHz
Systém snímačů	Fluxgate, směrově citlivý

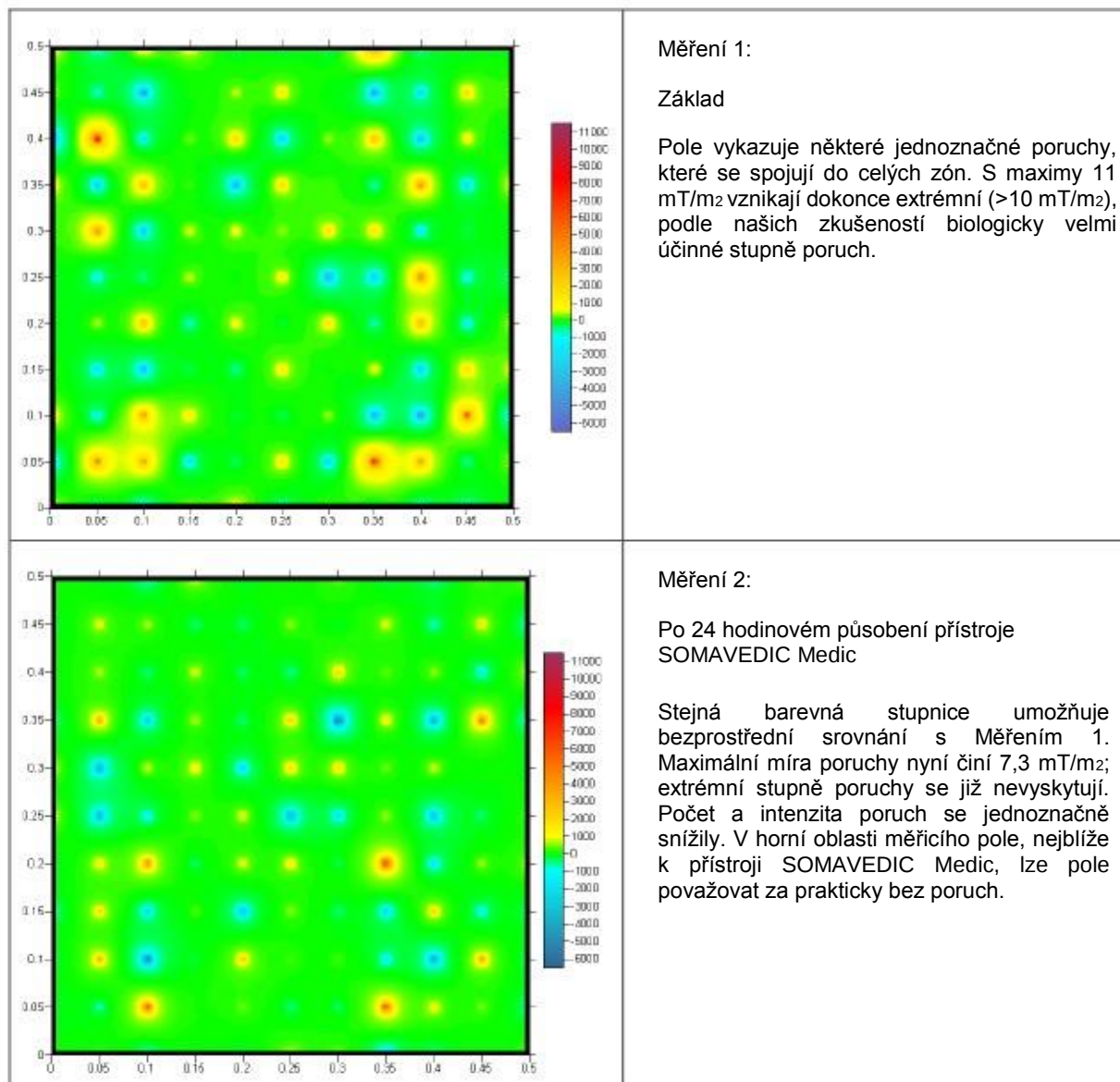
Výsledky v MKP:

Naměřené hodnoty v mikrotesslách (barevné hodnoty dle stupnice), souřadnice v metrech



Výsledky v DGP:

Následující mapy zobrazují pro každý bod měření vypočítanou míru narušení v mikrotéskách/m² (barevné hodnoty dle stupnice), souřadnice v metrech. Intenzita poruchy je patrná ze zbarvení bodů měření a z tloušťky barevného kotouče, který je obklopuje.



Vyhodnocení výsledků:

Jednalo se o jednotlivá měření k ověření měřitelné účinnosti přístroje SOMAVEDIC Medic proti poruchám magnetického pole. Výsledky jsou vypovídající a prokazují jednoznačný účinek (viz další strana).

1. Zvolený základ vykazoval známé poruchy magnetického pole, které se výrazně projevily jak v obrazu mřížky vertikální magnetické indukce (VMI), tak v zobrazení stupně poruch v jednotlivých bodech měření.

2. Po 24hodinovém působení přístroje SOMAVEDIC Medic, tj. po opakování měření ve stejnou denní dobu a v prakticky stejné fázi měsíce, vykazuje původně narušené magnetické pole výraznou normalizaci. Střední hodnota, tzv. medián, naměřených hodnot se posunuje z 42,42 μT na cca 42,25 μT , přičemž poslední hodnota, dosažená za působení přístroje SOMAVEDIC, odpovídá přirozené normální hodnotě.

3. Z vyhodnocení stupňů poruch v jednotlivých bodech měření vyplývá rovněž výrazná normalizace pole. Počet a intenzita bodů se silným stupněm poruchy ($> 5 \text{ mT/m}^2$) se výrazně snižují. Extrémní poruchy ($> 10 \text{ mT/m}^2$) po 24hodinovém působení přístroje SOMAVEDIC zcela zmizely.

4. Zvláště výrazné je téměř dokonalé vyrovnaní magnetického pole v bezprostřední blízkosti přístroje SOMAVEDIC Medic. Projevuje se a) změnou vertikální magnetické indukce na přirozenou hodnotu cca 42 μT , b) eliminací gradientů magnetického pole a konečně tím, že c) stupeň poruchy v bodech měření se blíží nule.

I když jde zatím o jednotlivý nález, výsledek celkově potvrzuje úspěšné vyrovnaní magnetického pole působením přístroje SOMAVEDIC Medic a účinnost jeho technologie. Tento efekt nemohl vzniknout běžným odstíněním ani kompenzací magnetického pole.

Doporučení k dalšímu postupu:

Výjimečná schopnost přístroje SOMAVEDIC vyrovnávat magnetické pole, zjištěná jedním pokusem, by měla být potvrzena přesnějším zkoumáním účinků (různé příčiny poruch, dlouhodobý efekt, dosah účinku, odolnost účinku v extrémně nehomogenním magnetickém poli). Při absolvování standardního testovacího programu institutu IIREC a dalších pozitivních výsledcích může být přístroji udělena pečeť institutu IIREC za schopnost vyrovnávat magnetické pole. Platnost této pečeti jsou 3 roky a ukládá povinnost pravidelné kontroly kvality oceněného produktu.

Dr. Walter Medinger

vědecký vedoucí institutu IIREC
všeobecný přísežný a soudně certifikovaný znalec