



NÁVOD K OBSLUZE

Měřič elektrosmogu 48084

EXTECH
INSTRUMENTS
A FLIR COMPANY



Obj. č.: 308 86 36

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup měřiče elektrického smogu Extech 48084. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Tento měřicí přístroj představuje širokopásmové zařízení pro monitorování vysokofrekvenční radiace v pásmu 10 MHz až 8 GHz. Izotropní elektrické pole a vysoká citlivost umožňují také měření síly elektrického pole v buňkách transversálního vidu elektromagnetického záření a v absorpčních místnostech.

Jednotka měření a typy měření se vyjadřují v jednotkách síly elektrického a magnetického pole a energetické hustoty.

Energetická hustota získává na významu zvláště při vysokých frekvencích protože poskytuje míru energie absorbované osobou, která je vystavena elektrickému poli a která se musí při vysokých frekvencích udržovat na co nejnižší úrovni. Měřicí přístroj můžete nastavit, aby zobrazoval jen okamžitou hodnotu, maximální naměřenou hodnotu nebo průměrnou hodnotu. Měření okamžité a maximální hodnoty je užitečné pro získání prvotní orientace, např. při vstupu do ozařované oblasti.

Vlastnosti

- Rozsah frekvence 10 MHz až 6 GHz
- Izotropická měření elektromagnetických polí
- Izotropické měření měřicím senzorem s 3 kanály
- Vysoký dynamický rozsah díky tříkanálovému digitálnímu zpracování
- Nastavitelná mezní hodnota pro upozornění a funkce paměti

Základy

■ Elektromagnetické záření

Tento měřicí přístroj se používá k indikaci vyzařovaných magnetických polí. Všude, kde je napětí nebo proud, se vytváří elektrická (E) a magnetická (H) pole. Příklady zahrnují elektromagnetická pole z rozhlasových a televizních vysílačů.

■ Síla elektrického pole

Jedná se o vektorovou veličinu pole, která představuje sílu (F) působící na nekonečně malý jednotkový kladný testovací náboj (q) v bodě děleném tímto nábojem. Síla elektrického pole se vyjadřuje v jednotkách voltů na metr (V/m).

Jednotky síly elektrického pole použijete pro měření v následujících situacích:

- V oblasti pole, které je blízko zdroje.
- Když není známa povaha elektromagnetického pole.

■ Síla magnetického pole (H):

Toto je vektor pole, který se rovná hustotě magnetického toku dělené propustností média. Síla magnetického pole se vyjadřuje v ampérech na metr (A/m).

■ Energetická hustota (S):

Množství energie uvolněné na jednotku plochy ve směru šíření, obvykle vyjádřený v jednotkách wattů na metr čtvereční (W/m²) nebo pro usnadnění v jednotkách, jako jsou miliwatty na centimetr čtvereční (mW/cm²).

■ Charakteristika elektromagnetických polí:

Elektromagnetická pole se šíří jako vlny rychlostí světla (c). Vlnová délka je úměrná frekvenci.

λ (vlnová délka) = c (rychlost světla) / f (frekvence)

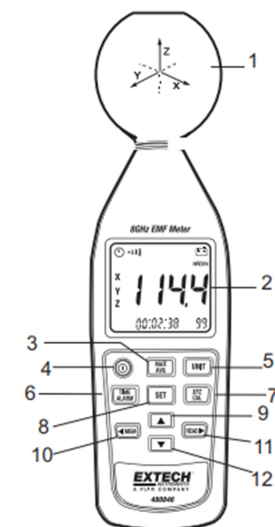
Pokud je vzdálenost ke zdroji pole menší než tři vlnové délky, jedná se o blízké pole.

U vzdálených polí je vzdálenost větší než tři vlnové délky. V blízkém poli není poměr intenzity elektrického pole (E) a intenzity magnetického pole (H) konstantní, a proto se měří každá zvlášť. Ve vzdáleném poli však stačí změřit pouze jednu veličinu pole a podle toho vypočítat druhou.

Popis a ovládací prvky

Přední panel

- 1) Senzor pole – E
- 2) LC displej
- 3) MAX/AVG
 1. Stisknutím tohoto tlačítka procházíte postupně následující položky: "Instantaneous" → "Max. instantaneous" → "Average" → "Max. average".
- 4) Tlačítko : Stisknutím přístroj zapnete nebo vypnete.
- 5) UNIT
 1. Stiskem tlačítka měníte jednotky měření: "mV/m nebo V/m" → "μA/m nebo mA/m" → "μW/m², mW/m² nebo W/m²" → "μW/cm² nebo mW/cm²".
 2. Pokud při zapínání měřicího přístroje tlačítko stisknete a podržíte, vypne se zvuková signalizace a symbol „“ se z displeje ztratí.
- 6) Tlačítko TIME ALARM:
 1. Stiskněte toto tlačítko a zobrazí se datum a čas.
 2. Pokud při zapínání měřicího přístroje tlačítko stisknete a podržíte, otevře se režim nastavení alarmu. Tento režim ukončíte, když dvakrát stisknete tlačítko SET.
 3. Pokud tlačítko stisknete a 3 sekundy podržíte, zapnete nebo vypnete funkci alarmu.



7) Tlačítko XYZ Cal:

1. Stisknutím tohoto tlačítka měníte osu snímání: "All axis" (všechny osy) → "X axis" → "Y axis" → "Z axis".

2. Když při zapínání měřicího přístroje tlačítko stisknete a podržíte, přístroj se přepne na režim nastavení kalibračního faktoru. Pro ukončení tohoto režimu stiskněte tlačítko SET.

8) Tlačítko SET:

1. Stiskem tlačítka se otevře režim nastavení data a času. Dalším stiskem tlačítka se režim nastavení ukončí.

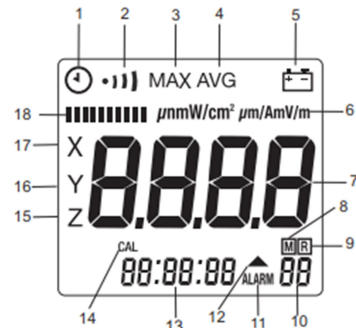
9 až 12) : Směrová tlačítka ▲, ▼, ◀, ▶: Používají se k nastavení data a času, intervalu pro záznam dat, nastavení hodnoty alarmu, kalibračního faktoru nebo k načtení dat.

10) Tlačítko MEM:

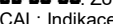
1. Jedenkrát stiskněte pro uložení jedné sady dat do paměti.
2. Když při zapínání měřicího přístroje tlačítko stisknete a podržíte, otevře se režim pro ruční vymazání nahraných dat. Tento režim ukončíte stisknutím tlačítka SET.

11) Tlačítko READ:

1. Stiskem tohoto tlačítka aktivujete režim manuálního načtení dat. Dalším stiskem tlačítka režim ukončíte.
2. Když při zapínání měřicího přístroje tlačítko stisknete a podržíte, deaktivujete funkci automatického vypínání přístroje. Symbol „“ se z displeje ztratí.



LCD displej

- 1) : Zapnutí a vypnutí funkce automatického vypínání.
- 2) : Zapnutí a vypnutí funkce akustické signalizace.
- 3) MAX: Zobrazení max. naměřené hodnoty.
MAX AVG: Zobrazení max. průměrné hodnoty.
- 4) AVG: Zobrazení průměrné naměřené hodnoty.
- 5) : Indikace slabé baterie.
- 6) Jednotky měření: mV/m a V/m: síla elektrického pole; $\mu\text{A/m}$ a mA/m : síla magnetického pole; $\mu\text{W/m}^2$, mW/m², W/m², $\mu\text{W/cm}^2$ a mW/cm²: energetická hustota
- 7) : Zobrazení naměřené hodnoty ve vybraném režimu a se zvolenou jednotkou měření.
- 8) : Indikace uložení naměřené hodnoty na místo v paměti.
- 9) : Indikace režimu manuálního načtení dat.
- 10) : Manuální označení čísla místa v paměti (1 až 99).
- 11) ALM: Indikace zapnutí a vypnutí funkce alarmu nebo nastavení alarmu.
- 12) : Zobrazuje se, když je aktivní funkce alarmu a právě naměřená hodnota přesahuje indikaci mezní hodnoty.
- 13) : Zobrazení času ve formátu hh : mm : ss.
: Zobrazení data ve formátu YY : MM : DD.
- 14) CAL: Indikace kalibračního faktoru nebo indikace nastavení (od 0,20 do 5,00).
- 15) Z: Zobrazení naměřené hodnoty na ose Z.
- 16) Y: Zobrazení naměřené hodnoty na ose Y.
- 17) X: Zobrazení naměřené hodnoty na ose X.
- 18) : Analogový sloupkový graf každé osy (X,Y nebo Z) naměřeného dynamického rozsahu pro pozorování trendů.

Obsluha

Snímače E-pole

Tříkanálový snímač je umístěn v horní části měřicího přístroje. Tři napětí generována snímačem jsou přiváděna zpět do měřiče. U vzdálených polí se vzhledem k větší šířce pásma přednostně používá snímač E-pole. Rozsah frekvence snímače E-pole se pohybuje **od 10 MHz do 8 GHz**.

Tento měřicí přístroj je malým přenosným nástrojem, který měří elektrické pole ve vzduchu kolem snímače. Měření tohoto pole se provádí pohybem antény snímače v prostředí, které chcete měřit. Získá se tak přímé měření širokopásmového pole, kterému je měřicí snímač vystaven. Pro nalezení hodnoty pole vyzařovaného zdrojem rušení, jednoduše nasměrujte anténu směrem ke zdroji a přibližte se k němu co nejlíže (hodnota pole je nepřímo úměrná vzdálenosti snímače/zdroje emise).

Uživatel si musí dávat pozor, aby nestál mezi zdrojem rušení a pásmem, které chce zkontrolovat. Lidské tělo totiž stíní elektromagnetické pole. Snímač E-pole je izotropní a nevyžaduje zvláštní zacházení. Měří pole ve třech osách, přičemž se anténa nemusí přesouvat ve třech rovinách. Pro provedení měření jednoduše nasměrujte anténu na cíl.

Vysvětlivky

Jednotky měření

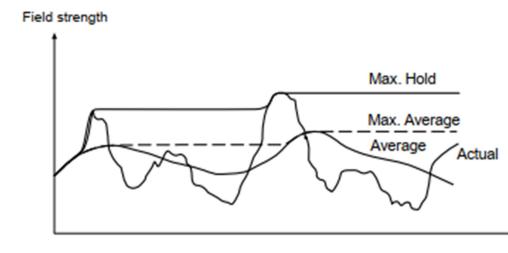
Přístroj měří elektrický komponent pole; výchozími jednotkami jsou jednotky síly elektrického pole (mV/m a V/m). Na základě standardního vzorce vzdáleného pole elektromagnetického záření měřicí přístroj převádí naměřené hodnoty na další jednotky měření, tj. na příslušné jednotky síly magnetického pole ($\mu\text{A/m}$ a mA/m) a jednotky energetické hustoty ($\mu\text{W/m}^2$, mW/m² nebo $\mu\text{W/cm}^2$). Pro měření v blízkém poli je převod neplatný, protože v této situaci neexistuje obecně platný vztah mezi intenzitou elektrického a magnetického pole. Při měření v blízkém poli vždy používejte výchozí jednotky snímače.

Režim výsledků

Sloupkový graf zobrazuje vždy okamžitou naměřenou hodnotu dynamického rozsahu každé osy. Číselné zobrazení ukazuje měření v jednom ze čtyř volitelných režimů:

- **Instantaneous** (okamžitě měření): Na displeji se zobrazuje poslední snímačem naměřená hodnota bez symbolu.
- **Maximum instantaneous (MAX)**: Digitální zobrazení ukazuje nejvyšší okamžitou naměřenou hodnotu a symbol „MAX“.
- **Average (AVG)**: Digitální zobrazení ukazuje průměrnou naměřenou hodnotu a symbol „AVG“.
- **Maximum average (MAX AVG)**: Digitální zobrazení ukazuje nejvyšší průměrnou naměřenou hodnotu a symbol „MAX AVG“.

Field strength = Síla pole



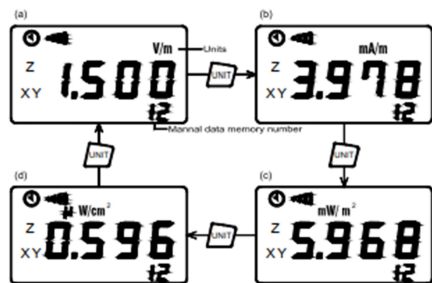
Mezní hodnota alarmu (ALARM)

Mezní hodnota alarmu se používá k automatickému sledování zobrazované hodnoty a k řízení funkce indikace alarmu, resp. upozornění na překročení mezní hodnoty. Tuto hodnotu, která se zobrazuje v jednotkách V/m můžete editovat.

Poznámka: Funkce mezní hodnoty alarmu se používá jen jako indikátor celkové hodnoty všech 3 os.

Nastavení jednotek měření

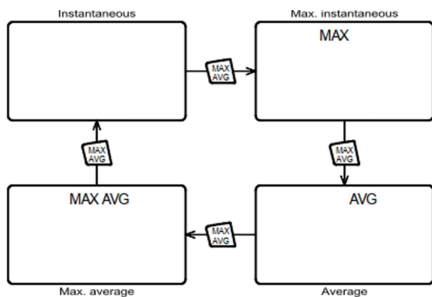
Stiskněte tlačítko UNIT a procházejte zobrazované jednotky měření.



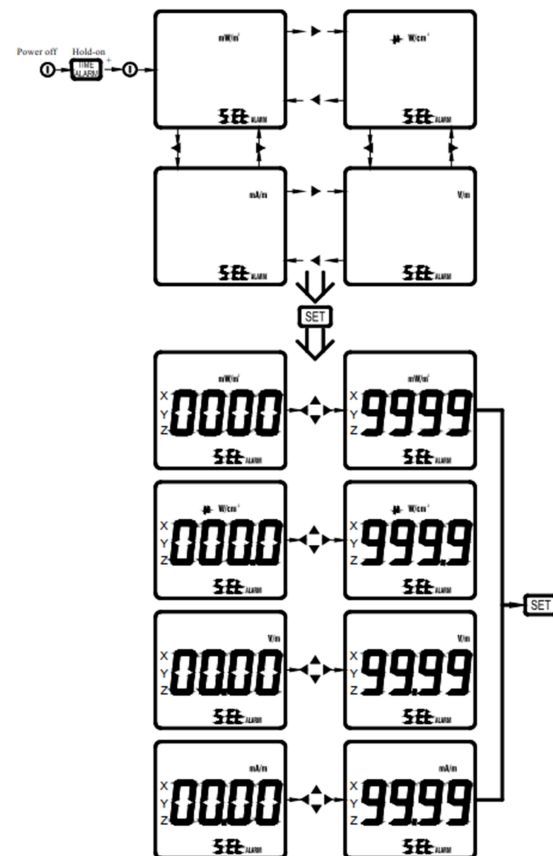
- Síla elektrického pole (V/m).
- Vypočítaná síla magnetického pole (mA/m).
- Vypočítaná energetická hustota (mW/m^2).
- Vypočítaná energetická hustota ($\mu\text{W}/\text{m}^2$).

Nastavení režimu výsledku

Po zapnutí přístroje se automaticky nastaví režim okamžitého výsledku. Pro procházení dalších možností stiskněte tlačítko MAX/AVG:



Nastavení mezní hodnoty alarmu (ALM)



- Stiskněte tlačítko **1**, abyste měřící přístroj vypnuli.
- Stiskněte a podržte tlačítko **TIME ALARM** a současně tlačítkem **1** zapněte měřící přístroj. Na displeji se zobrazí „ALM“ a symbol „▲“ (režim nastavení alarmu). Nyní můžete změnit čtyři blikající číslice.
- Stisknutím tlačítka **▲** nebo **▼** zvyšujete nebo snižujete hodnotu.
- Pro uložení nově nastavené hodnoty a ukončení nastavení stiskněte **SET**.

Nastavení zapnutí nebo vypnutí funkce alarmu

- Pro zapnutí nebo vypnutí funkce alarmu stiskněte a dvě sekundy podržte tlačítko **ALARM**. Na displeji se zobrazí jako indikace zapnuté funkce „ALM“ a symbol „●●“.
- Jakmile se zapne funkce alarmu a právě naměřená okamžitá hodnota překračuje stanovenou mezní hodnotu, na displeji se zobrazí symbol „▲“.

Nastavení vypnutí akustické signalizace

Na zapnutém přístroji je ve výchozím nastavení funkce akustické signalizace zapnuta.

1. Stiskněte tlačítko , abyste měřicí přístroj vypnuli.
2. Pokud chcete funkci akustické signalizace vypnout, stiskněte a podržte tlačítko **MAX/AVG** a současně zapněte měřicí přístroj. Symbol „“ se z displeje ztratí.

Nastavení deaktivace funkce automatického vypnutí

Na zapnutém přístroji je ve výchozím nastavení funkce automatického vypínání aktivní.

1. Stiskněte tlačítko , abyste měřicí přístroj vypnuli.
2. Chcete-li funkci automatického vypínání deaktivovat, stiskněte a podržte tlačítko **READ** a současně znovu zapněte měřicí přístroj. Symbol „“ se z displeje ztratí.

Provádění měření

Důležité:

Při rychlém pohybu snímače se zobrazí nadměrné hodnoty intenzity pole, které neodrážejí skutečné podmínky pole. Tento efekt je způsoben elektrostatickými náboji.

Doporučení:

Během měření držte měřicí přístroj v klidu.

Krátkodobá měření

Použití:

Když vstoupíte do oblasti s elektromagnetickým zářením a neznáte vlastnosti a orientaci pole, použijte buď okamžité měření (Instantaneous) nebo režim „Max. instantaneous“.

Postup

1. Držte měřicí přístroj ve vzdálenosti natažené paže.
2. Provedte několik měření na různých místech v oblasti, která Vás zajímá. Je to zvláště důležité, pokud neznáme podmínky pole.
3. Zvláštní pozornost věnujte měření přilehlého okolí a lokalizaci možných zdrojů záření. Kromě aktivních zdrojů mohou jako zářiče fungovat také komponenty, které jsou připojeny na zdroj. Například kabely, které se používají u diatermického vybavení mohou také vyzařovat elektromagnetickou energii. Pozor na to, že kovové předměty, které se nachází v poli, mohou lokálně koncentrovat nebo zesilovat pole ze vzdáleného zdroje.

Měření dlouhodobého působení pole

Umístění:

Položte měřicí přístroj někde mezi sebe a předpokládaný zdroj záření. Provedte měření v bodech, kde jsou části Vašeho těla nejbližší k zdroji záření.

Poznámka:

Režim měření „Average“ nebo „Max. Average“ použijte jen v případě, že výsledky okamžitého měření (Instantaneous) velmi kolísají.

Funkce alarmu

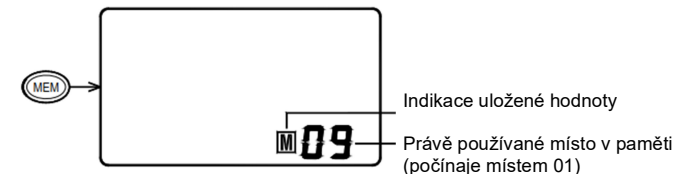
Tato funkce se používá v režimu „Instantaneous“, „Max Instantaneous“, „Average“ nebo „Max Average“.

Pokud právě naměřená okamžitá hodnota překračuje stanovenou mezní hodnotu alarmu, ozve se sekvence výstražných pípní.

Uložiště dat

Měřicí přístroj je vybaven energeticky nezávislou pamětí, do které můžete uložit až 99 naměřených hodnot.

Ukládání jednotlivě naměřených hodnot

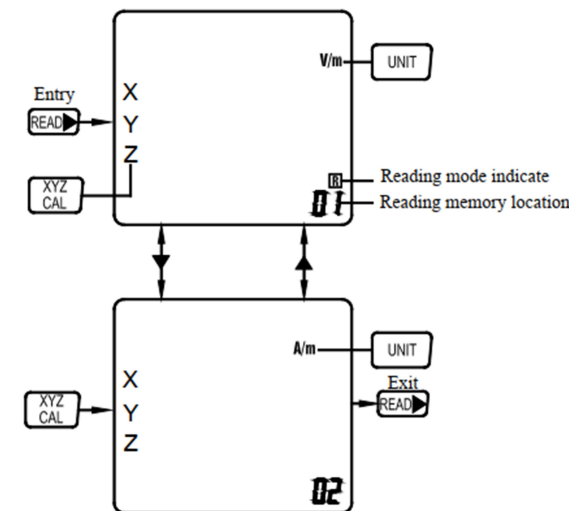


V pravém dolním rohu se ukazuje číslo právě používaného místa v paměti.

Když stisknete tlačítko **MEM**, zobrazená hodnota se uloží a číslo místa v paměti se o jedno zvýší.

Každé zablikání symbolu „“ signalizuje uložení jedné hodnoty. Když se na displeji ukazuje číslo paměti „09“, znamená to, že paměť pro manuální ukládání je zaplněna a před uložením další hodnoty musí uživatel vymazat celý obsah paměti.

Načtení jednotlivě naměřených hodnot



: Indikace režimu načtení dat.

: Načtené místo v paměti

1. Stiskněte tlačítko **READ** a na displeji se ukáže „“ (režim načtení).
2. Stisknutím tlačítka  nebo  vyberte požadované místo v paměti.
3. Stiskněte tlačítko **UNIT** a vyberte požadované jednotky měření.
4. Stisknutím tlačítka XYZ/CAL vyberte načtení snímače požadované osy.
5. Pro ukončení režimu stiskněte **READ** .

Vymazání uložených hodnot

Jakmile se paměť zaplní, musí se vymazat celý obsah paměti.

1. Stiskněte tlačítko , abyste měřicí přístroj vypnuli.
2. Stiskněte a podržte tlačítko **MEM** a současně znovu zapněte měřicí přístroj. Na displeji se zobrazí: „“ a „“.
3. Stisknutím tlačítka  vyberte „**YES**“.
4. Pro vymazání paměti a ukončení režimu vymazání stiskněte tlačítko **SET**.

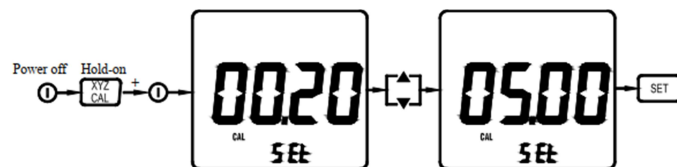
Nastavení aktuálního data a času

1. Stiskněte tlačítko **SET**, aby se otevřel režim nastavení data a času a na displeji se zobrazí „SET“.
2. Stisknutím tlačítka  nebo  se posouváte v nastavení blikajících dvou číslic na požadované místo „hh:mm:ss“ v nastavení času nebo „YY/MM/DD“ v nastavení data.
3. Stisknutím tlačítka  nebo  nastavte aktuální čas „hh:mm:ss“ a datum „YY/MM/DD“.
4. Pro uložení nastavených hodnot a ukončení režimu nastavení stiskněte tlačítko **SET**.

Kalibrační faktor (CAL)

Kalibrační faktor (CAL) představuje prostředek ke zlepšení přesnosti zobrazovaných výsledků pomocí kalibrace na základě výstupu generátoru známé frekvence. Naměřená hodnota síly pole se vynásobí hodnotou CAL, kterou jste vložili a zobrazí se výsledná hodnota. Rozsah nastavení CAL se pohybuje od 0,20 do 5,00. Přesnost měření však bude ve většině případů dostatečná, i když se frekvenční odezva kalibračního faktoru snímače ignoruje a hodnota CAL se nastaví ve všech bodech na 1,00.

Nastavení kalibračního faktoru (CAL)



Pokud se měřicí přístroj normálně zapne, na 2 sekundy se zobrazí nastavená hodnota kalibračního faktoru.



1. Stiskněte tlačítko , abyste měřicí přístroj vypnuli.
2. Stiskněte a podržte tlačítko **XYZ/CAL** a poté stiskněte tlačítko , abyste přístroj znovu zapnuli a otevřeli režim nastavení kalibračního faktoru. Na displeji se zobrazí: „CAL SET“.
3. Stisknutím tlačítka  nebo  zvýšte nebo snižte hodnotu.
4. Pro uložení nového nastavení a ukončení režimu nastavení kalibračního faktoru stiskněte tlačítko **SET**.

Typická kalibrační data E-pole:

Frekvence	CAL	Frekvence	CAL
50,00 MHz	2,13	900 MHz	1,47
100 MHz	1,37	1 GHz	1,41
200 MHz	1,19	1,2 GHz	1,46
300 MHz	0,69	1,4 GHz	1,63
433 MHz	0,78	1,6 GHz	0,62
500 MHz	1,38	1,8 GHz	0,94
600 MHz	2,12	2 GHz	0,83
700 MHz	1,66	2,2 GHz	0,98
800 MHz	1,40	2,45 GHz	0,96

Vložení a výměna baterie

Vložení baterie

Odstraňte kryt schránky baterie na zadní straně přístroje a vložte dovnitř novou 9 V baterii.

Výměna baterie

Pokud napětí baterie klesne pod hodnotu provozního napětí, na displeji začne blikat symbol slabé baterie . Jakmile uvidíte tento symbol, baterii je třeba vyměnit.

Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do přístroje. Případné opravy svěďte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamácejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro přístroje.



POZOR

- Před zahájením měření zkontrolujte, zda se na displeji nezobrazuje symbol slabé baterie .
- Pokud se po zapnutí přístroje zobrazí uvedený symbol, vyměňte baterii.
- Pokud měřicí přístroj na delší dobu uskladníte, vyjměte z něj baterii.
- Nevystavujte přístroj otřesům, zvláště pak během měření.
- Na přesnost a funkčnost měřicího přístroje může mít negativní vliv překročení uvedeného rozsahu měření a také nesprávné zacházení s přístrojem.



NEBEZPEČÍ

- Při práci v blízkosti silných zdrojů radiace zachovávejte opatrnost.
- Osoby s elektronickými implantáty (např. kardiostimulátor), by se měly takovým zdrojům vyhýbat.
- Dodržujte místní bezpečnostní předpisy.
- Dodržujte návody k obsluze ostatního vybavení, které se používá ke generování nebo vedení elektromagnetické energie.
- Nezapomínejte, že sekundární zářiče (odrazové plochy, jako je např. kovový plot) mohou způsobit lokální zesílení pole.
- Mějte na paměti, že síla pole v těsné blízkosti zářičů je nepřímo úměrná druhé mocnině vzdálenosti. Uvědomte si, že intenzita pole v těsné blízkosti zářičů roste úměrně s převrácenou třetí mocninou vzdálenosti. To znamená, že v bezprostřední blízkosti malých zdrojů záření (např. netěsnost ve vlnovodech, indukční trouby) může dojít k obrovské intenzitě pole.

- Zařízení pro měření intenzity pole mohou podceňovat pulzní signály a zejména u radarových signálů mohou v takovém případě nastat významné chyby měření.
- Všechna zařízení pro měření síly pole mají omezený rozsah frekvence. Pole se spektrálními složkami mimo tento frekvenční rozsah se obecně vyhodnocují nesprávně a mají tendenci být podhodnocena. Před použitím přístrojů na měření intenzity pole byste se proto měli ujistit, že všechny měřené složky pole leží ve stanoveném frekvenčním rozsahu měřícího přístroje.

Manipulace s bateriemi a akumulátory



Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vyteklé nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovém případě použijte vhodné ochranné rukavice! Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze! Nabíjet můžete pouze akumulátory.



Vybité baterie (již nepoužitelné akumulátory) jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí!



K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!

Šetřete životní prostředí!

Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhažovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Technické údaje

Elektrická specifikace

Není-li uvedeno jinak, uvedená specifikace platí pro za následujících podmínek:

- Měřicí přístroj je umístěn ve vzdáleném poli zdroje, hlava snímače směřuje ke zdroji.
- Teplota prostředí: 23 °C ±3 0 °C
- Relativní vlhkost vzduchu: 25% až 75%

Typ senzoru:	Elektrické pole (E)
Rozsah frekvence:	10 MHz až 8 GHz
Specifikovaný rozsah měření: Signál CW (f > 50 MHz)	20 mV/m až 108.0 V/m 53 µA/m až 286.4m A/m 1 µW/m ² až 30.93 W/m ² 0 µW/cm ² až 3.093 mW/cm ²
Dynamický rozsah:	Typicky: 75 dB
Absolutní chyba při 1 V/m a 50 MHz:	±1,0 dB
Frekvenční odezva:	±1,0 dB (50 MHz až 1,9 GHz)
Snímač (s typickým kalibračním faktorem)	±2,4 dB (1,9 GHz až 8 GHz)
Izotropní odchylka:	Typicky ±1,0 dB (f > 50 Mhz)
Hranice přetížení:	10,61 mW/cm ² (200 V/m)
Tepelná odezva (0 až 50°):	±0,5 dB

Obecná specifikace

Metoda měření:	Digitální měření 3 os
Směrová charakteristika:	Izotropická, třísosá
Výběr rozsahu měření:	Jeden stálý rozsah.
Rozlišení:	0.1mV/m, 0.1µA/m, 0.1µW/m2, 0.001µW/cm2
Nastavení času: T	Typicky 1 s (0 až 90% naměřené hodnoty)
Obnovovací frekvence:	Typicky 0,5 sekundy.
Typ displeje:	LCD, 4 číslice
Akustická signalizace:	Bzučák
Jednotky:	mV/m, V/m, µA/m, mA/m, µW/m2, mW/m2, W/m2 µW/cm2, mW/cm2
Zobrazená hodnota:	Okamžitá naměřená hodnota, max. hodnota nebo max. průměrná hodnota.
Funkce alarmu:	Nastavitelná mezní hodnota s možností zapnutí a vypnutí.
Ukládání a načtení dat:	99 datových sad.
Baterie:	NEDA 9 V 1604/1604A
Životnost baterie:	3 hodiny provozu
Automatické vypínání:	Po 5 minutách
Rozsah provozní teploty:	0 °C až +50 °C
Rozsah skladovací teploty:	-10 °C až +60 °C
Rozsah provozní relativní vlhkosti	5% až 75%
Rozsah skladovací relativní vlhkosti:	0% až 80%
Rozměry (Š x H x D):	cca 67 x 60 x 247 mm
Hmotnost:	cca 250 g (včetně baterie)

Překlad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

VAL/11/2024