

# GD 189

## Digitálny EMF detektor (detektor elektromagnetického poľa)

**GVDA**<sup>®</sup>



Pred použitím produktu si pozorne prečítajte tento návod a uchovajte ho pre budúce použitie.

## PREHĽAD

Detektor EMF je prenosný detektor zdravotného a bezpečnostného poľa, ktorý dokáže detekovať striedavé magnetické pole, elektrické pole a vysokofrekvenčné (RF) žiarenie. Používa sa najmä na zisťovanie a hodnotenie vplyvu neionizujúceho elektromagnetického poľa, magnetického poľa a vysokofrekvenčného žiarenia na ľudský organizmus v životnom a pracovnom prostredí.

## Vlastnosti

- Detekcia striedavého magnetického poľa, elektrického pole a intenzita vysokofrekvenčného/mikrovlnného žiarenia
- Striedavé magnetické pole, meranie prebieha v 3-osovom režime, ktorý je možné merať v ľubovoľnom smere
- Rozsah merania magnetického poľa: 0,01-200,0uT/0,1~2000mG
- Rozsah merania elektrického poľa: 1-2000V/m
- Rozsah RF merania: 0,001-100,0 mW/m<sup>2</sup>

- Meranie špičky
- Uchovávanie údajov
- Uchovanie maxima
- Svetelný a zvukový alarm
- Súčasne sa zobrazí nameraná hodnota, špičková hodnota a trendový graf

## Použitie

Detekcia žiarenia mobilného telefónu a veže na prenos signálu

Detekcia RF žiarenia inteligentných elektrických zariadení

Dosah signálu Wi-Fi routera a dosah Bluetooth: detekcia RF žiarenia

Detekcia EMF žiarenia nadzemných prenosových vysokonapäťových vedení a transformátorov

Detekcia EMF žiarenia počítačov, klimatizácií, chladničiek, televízorov, mikrovlnných rúr, kopíriek, monitorov a iných elektrických zariadení

Detekcia bezdrôtových skrytých kamier, bezdrôtová detekcia odposluchov

Detekcia EMF radiácie v motorových vozidlách


Používa sa na detekciu zariadení na ochranu pred elektromagnetickým žiarením, ako je overenie tesnenia elektromagnetického žiarenia elektromagnetického ochranného odevu, obrazovka/ochranné materiály počítačového žiarenia, atď.

| Špecifikácie |                   |                         |
|--------------|-------------------|-------------------------|
| Magnetic     | <b>3-osy</b>      |                         |
|              | Rozsah merania    | 0.01-200.0uT/0.1~2000mG |
|              | Rozsah            | 20uT/200uT:200mG/2000mG |
|              | Rozlíšenie        | 0.01/0.1uT:0.1/1mG      |
|              | Frekvenčný rozsah | 30~1000Hz               |
| Electric     | <b>1-os</b>       |                         |
|              | Rozsah merania    | 1~2000V/m               |
|              | Rozsah            | 2000V/m                 |
|              | Rozlíšenie        | 1V/m                    |
|              | Frekvenčný rozsah | 30~1000Hz               |

|                             |   |                     |
|-----------------------------|---|---------------------|
|                             | <b>1- os</b>  |                     |
| <b>RF</b>                   | Rozsah merania  | 0.001-100.0 mW/m2   |
|                             | Rozsah  | 2/20/100mW/m2       |
|                             | Rozslíšenie   | 0.001/0.01/0.1mW/m2 |
|                             | Frekvenčný rozsah   | 50MHz-3.5GHz        |
| <b>Alarm</b>                | Zvukový a svetelný (zelený, oranžový a červený) alarm prekračujúci vstavané prahové hodnoty |                     |
| <b>Automatické vypnutie</b> | 15 minút  |                     |
| <b>Prevádzková teplota</b>  | 0°C - 40°C  |                     |
| <b>Napájanie</b>            | 3x 1.5V AAA   |                     |





## Zapnutie / Vypnutie

Stlačením tlačidla  zapnete prístroj, opätovným stlačením a podržaním po dobu 1s sa prístroj vypne.

## Automatické vypnutie


Po zapnutí napájania sa na displeji zobrazí symbol . Bez akéhokoľvek stlačenia tlačidla sa prístroj automaticky vypne po približne 15 minútach.

## Vypnutie funkcie Automatického vypnutia

Stlačte a podržte tlačidlo HOLD, potom stlačte tlačidlo  na zapnutie prístroja, po spustení prístroja pustite tlačidlo HOLD a z displeja zmizne symbol , čo znamená, že funkcia

Automatického vypnutia je zrušená. Po opätovnom zapnutí prístroja sa funkcia Automatického vypnutia obnoví.

## Zapnutie / Vypnutie zvukového alarmu

Stlačte tlačidlo  na zapnutie alebo vypnutie zvukového alarmu

## MAX meranie

Stlačením tlačidla MAX spustíte MAX meranie, opätovným stlačením tlačidla MAX sa vrátite k normálnemu meraniu

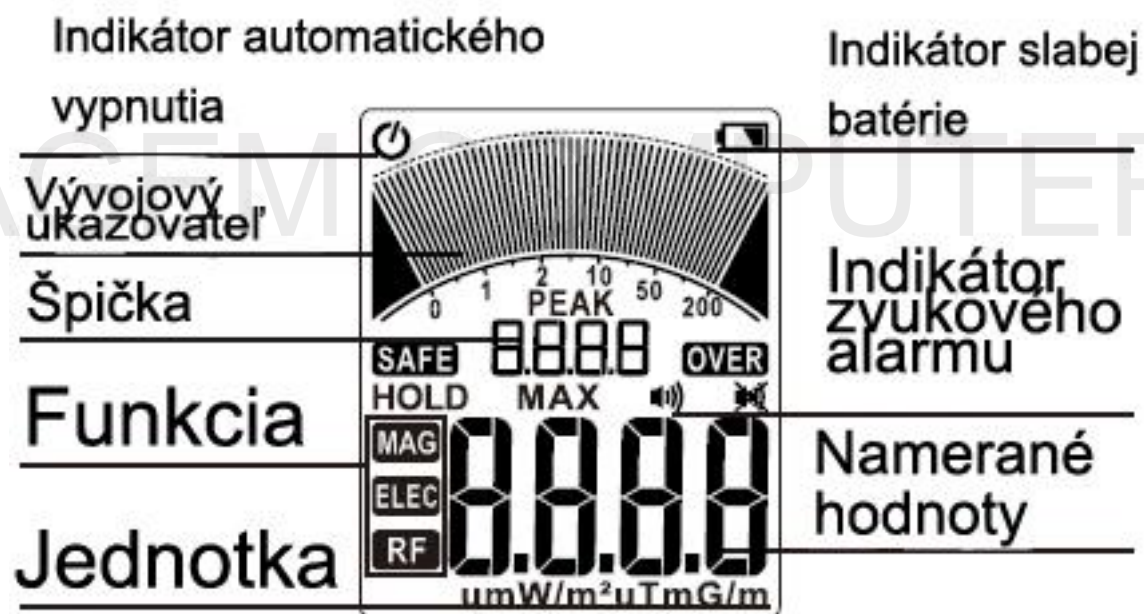
## Zadržanie údajov

Stlačením tlačidla HOLD zapnete alebo vypnete zámok displeja

## Výber funkcie merania

Stlačením tlačidla FUNC vyberte funkcie magnetického poľa (uT), magnetického poľa (mG), elektrického poľa (V/n) a RF (mW/m<sup>2</sup>).

## LCD



Nameraná hodnota je priemerom meraní v teréne, aby sa získal čo najstabilnejší a najpresnejší údaj.


Trendový graf je rýchlou reakciou na zmenu trendu merania v teréne.

Špičková hodnota je maximálna špičková hodnota nameraná a udržiavaná približne 3 sekundy alebo dovtedy, kým sa nenameria väčšia špičková hodnota.

## Operácia merania


Poznámka: Počas merania nezakrývajte snímač v hornej časti prístroja rukami ani inými predmetmi.

## Detekcia striedavého magnetického poľa

1. Stlačením tlačidla "  " zapnite výkon merača
2. Stlačte tlačidlo „FUNC“ na výber **MAG** funkcie merania magnetického poľa „E“ uT alebo mG
3. Chyťte merač (ako je znázornené vyššie) a hornú časť merača držte v polohe, v ktorej sa má merať
4. Keď je nameraná hodnota  $<0,12\mu\text{T}$  (1,2mG), displej sa rozsvieti na zeleno
5. Keď je nameraná hodnota  $<0,40\mu\text{T}$  (4,0mG), displej sa rozsvieti na oranžovo
6. Keď je nameraná hodnota  $\geq 0,40\mu\text{T}$  (4,0mG), displej sa rozsvieti na červeno
7. Prečítajte si výsledky merania z displeja


V režime magnetického poľa sa dá merať v akomkoľvek smere, pretože magnetické pole sa meria v režime 3 osí, ukazuje v smeroch X, Y a Z a nachádza sa blízko vrchu merača. Signály X, Y a Z sú spojené do skutočnej intenzity poľa. Väčšina domácností alebo kancelárií majú niekoľko oblastí s vysokými hodnotami magnetického poľa. Tieto magnetické polia pochádzajú hlavne z nepozorovateľného interného žiarenia. (elektroinštalácia, displej, žiarivka, stmievač, transformátor, elektrická prikrývka, ohrievač alebo iné zariadenie s motorom v elektrickom zariadení)

## Detekcia elektrického poľa striedavého prúdu

1. Stlačením tlačidla "  " zapnite prístroj
2. Stlačte tlačidlo "FUNC" na výber funkcie merania elektrického poľa " **ELEC** "
3. Držte prístroj (ako je znázornené vyššie) a hornú časť zariadenia držte v polohe, v ktorej sa má merať
4. Keď je nameraná hodnota  $< 40 \text{ V/m}$ , displej sa rozsvieti na zeleno
5. Keď je nameraná hodnota  $< 400 \text{ V/m}$ , displej sa rozsvieti na oranžovo
6. Keď je nameraná hodnota  $\geq 400\text{V/m}$ , displej sa rozsvieti na červeno
7. Prečítajte si výsledky merania z displeja

**Poznámka:** Počas merania nezakrývajte snímač v hornej časti prístroja rukami ani inými predmetmi. Vaše telo ľahko chráni elektrické pole; Ak zakryjete povrch zariadenia rukou, nameraná hodnota bude nižšia. Prítomnosť vašej ruky v spodnej časti prístroja stlačí elektrické pole, vďaka čomu je jeho údaj o niečo vyšší, ako keď je zariadenie od tela. Väčšina domácností či kancelárií má niekoľko oblastí s vysokými hodnotami elektrického poľa. Tieto elektrické polia pochádzajú hlavne z oblasti nesprávneho uzemnenia zariadení, predná strana video displeja a žiarivky atď.

## Detekcia RF a mikrovlnného poľa

1. Stlačením tlačidla "  " zapnite napájanie prístroja
2. Stlačte tlačidlo "FUNC" pre výber funkcie merania **RF** RF poľa
3. Držte prístroj (ako je znázornené vyššie) a hornú časť prístroja držte v polohe, v ktorej sa má merať
4. Keď je nameraná hodnota  $<10\text{mW/m}^2$ , displej sa rozsvieti na zeleno
5. Keď je nameraná hodnota  $< 50 \text{ mW/m}^2$ , displej sa rozsvieti na oranžovo
6. Keď je nameraná hodnota  $\geq 50\text{mW/m}^2$ , displej sa rozsvieti na červeno
7. Prečítajte si výsledky merania z displeja

**Poznámka:**


Nezakrývajte senzor na hornej strane meracieho prístroja rukami alebo inými predmetmi počas merania. Vaše telo môže ľahko blokovať RF signály; Ak zakryjete povrch prístroja rukou, nameraný údaj bude nižší.

RF a mikrovlnné žiarenia sú tvorené špeciálnou kombináciou elektrických a magnetických polí. Pre frekvencie pod cca 100MHz je hlavný vplyv na vodič len od magnetického poľa. Je to preto, že zložka elektrického poľa rádiovéj vlny generuje v tele oveľa slabší prúd ako magnetické pol. (pokiaľ vlnová dĺžka rádiovéj vlny nie je menšia ako výška tela)

Pri odčítaní RF vyžarovaného digitálnymi zariadeniami (ako sú mobilné telefóny a inteligentné merače) sa meria funkcou, meranie špičky PEAK (číslo v strede displeja). Pretože signály z digitálnych RF zariadení sa odosielajú v nepravidelných krátkych paketoch.

Špičkové meranie „PEAK“ detekuje tieto signály a zobrazuje najsilnejší signál za približne 3 sekundy.

## Výmena batérie

Keď sa na displeji zobrazí symbol „“, znamená to, že je batéria takmer vybitá. Čo najrýchlejšie vymeňte batériu za vápno.

## Typická úroveň EMF v domácnosti alebo kancelárii

Vo všeobecnosti je pri meraní doma alebo v kancelárii je dôležitá oblasť, kde ľudia trávajú svoj čas (alebo oblasť, kde sa nachádza zariadenie citlivé na EMF). V typickom dome alebo kancelárii je zvyčajne magnetické pole menej ako 0,50 uT (5,0 mG), elektrické pole je zvyčajne menšie ako 20 V/m a rádiová frekvencia je zvyčajne menej ako 5 000 mW/m<sup>2</sup>.

## Upozornenie

Je výlučne na rozhodnutí užívateľa, či použije prístroj a či bude vystavený neionizujúcim elektromagnetickým frekvenciám. Na to aby používateľ zistil či merač funguje normálne, musí najprv odmerať známu, referenčnú hodnotu. Namerané údaje tohto meracieho prístroja sú len orientačné a výrobca alebo predajca nenesie zodpovednosť za škody spôsobené nepresnými nameranými údajmi. Merač by sa mal používať na to aby ste vykonali jednoduché kroky (ako je premiestnenie nábytku alebo zariadení so zdrojom žiarenia) na zníženie relatívnej expozície v domácnosti alebo kancelárii. Ak je potrebné presnejšie meranie, odporúča sa poradiť sa s odborníkmi alebo použiť iný typ meracieho prístroja na presné testovanie

EMC&LVD

