



## **(CZ) NÁVOD K OBSLUZE**

### **Detektor úniku plynu GD-270**

**VOLTcraft.**

**Obj. č.: 302 91 41**



#### **Vážený zákazníku,**

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup detektoru úniku plynu Voltcraft® GD-270. 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!

**Voltcraft®** - Tento název představuje nadprůměrně kvalitní výrobky z oblasti síťové techniky (napájecí zdroje), z oblasti měřicí techniky, jakož i z oblasti techniky nabíjení akumulátorů, které se vyznačují neobvyklou výkonností a které jsou stále vylepšovány. Ať již budete pouhými kutily či profesionály, vždy naleznete ve výrobcích firmy „Voltcraft“ optimální řešení.

Přejeme Vám, abyste si v pohodě užili tento náš nový výrobek značky **Voltcraft®**.

### **Účel použití**

Výrobek představuje detektor úniku zápalného plynu, který dokáže identifikovat přítomnost a indikovat místo výskytu zápalných plynů. Seznam plynů, které je možné přístrojem detekovat najdete v části „Měřitelné plyny“.

Přístroj nabízí mimo jiné následující funkce:

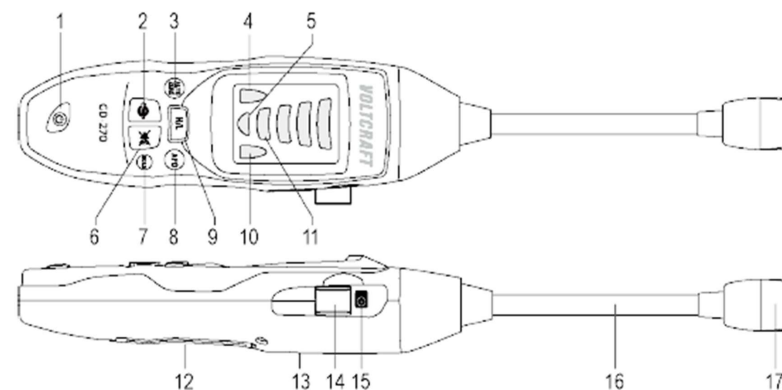
- Modulované výstrahy, které odpovídají úrovním koncentrace plynu, obdobně jako v případě Geigerova počítáče.
- Nastavitelná sonda.
- Vyměnitelný senzor.
- Nastavení detekce: vysoká (1 – 1000 ppm) a nízká (0 – 10000 ppm) úroveň koncentrace.
- K určení úrovně koncentrace plynu použijte referenční tabulku uvádějící souvislost mezi počtem rozsvícených kontrolky a koncentrací plynu (viz část „Zpětná vazba k úrovním koncentrace metanu“)

### **Rozsah dodávky**

- Detektor úniku plynu VOLTcraft GD-270
- Pouzdro pro uložení
- Napájecí adaptér
- Návod k obsluze



### **Popis a ovládací prvky**



- |                                                        |                                                |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| 1.  Zap./Vyp. napájení                                 | 9. <b>H/L</b> : Výběr citlivosti: Vysoká/Nízká |
| 2.  Vibrační výstraha: Zap./Vyp.                       | 10. Indikátor: Vysoká citlivost (žlutý)        |
| 3. <b>Auto zero</b> : Zap./Vyp. automatické nuly       | 11. LED kontrolka: Úrovně koncentrace plynu    |
| 4. <b>Indikátor</b> : Nízká citlivost (bílý)           | 12. Schránka akumulátoru                       |
| 5. Indikace (první čárka): Zahřívání a auto kalibrace  | 13. Závit pro montáž na stativ                 |
| 6.  Zap./Vyp. zvukové výstrahy                         | 14. Nastavitelné uchycení sondy                |
| 7. <b>HOLD</b> : Zap./Vyp. funkce Hold                 | 15. Vstup <b>DC 5V/1A</b>                      |
| 8. <b>APO</b> : Zap./Vyp. funkce automatického vypnutí | 16. Pružný husí krk                            |
|                                                        | 17. Pouzdro sondy                              |

## Akumulátor



### Nebezpečí exploze!

Akumulátor nabíjejte jen na místech, o kterých víte, že se na nich nevyskytuje zápalný plyn.

### Nabíjení akumulátoru

Signalizace slabého akumulátoru: Zapnou se oba indikátory „H“ (žlutý) a „L“ (bílý).

1. Připojte jeden konec napájecího adaptéru do vstupu **DC 5V/1A** na přístroji.
2. Zapojte napájecí adaptér do síťové zásuvky.

### Výměna / odstranění akumulátoru

Aby se zabránilo vytečení akumulátoru, vyjměte ho z přístroje, pokud se nebude delší dobu používat.

1. Vyšroubujte šroubek v krytu schránky akumulátoru.
2. Opatrně odpojte akupack od přístroje.
3. Vraťte na místo kryt schránky.

## Obsluha

### Zkouška senzoru před použitím

1. Stiskněte a podržte tlačítko , aby se přístroj zapnul.
2. Počkejte cca 50 sekund, než se přístroj zahřeje a automaticky kalibruje (viz část „Informace o stavu“).
3. Vystavte senzor nějakému zdroji zápalného plynu (např. butan ze zapalovače).
  - Pokud senzor nedetekuje plyn: Výrobek nepoužívejte.
  - Když senzor detekuje plyn: Odstraňte zdroj plynu a počkejte cca 5 minut, než se senzor před měřením stabilizuje (viz část „Provádění měření“).
4. Stiskněte a podržte tlačítko , aby se přístroj vypnul.

### Provádění měření

#### Důležité:

Přístroj zapínejte v prostředí, které je mimo lokaci zkoušky, na místě, o kterém víte, že je bez zápalných plynů.

1. Otestujte senzor.
  - Viz část: „Zkouška senzoru před použitím“.
2. Stiskněte a podržte tlačítko , aby se přístroj zapnul.
3. Počkejte asi 50 sekund, než se přístroj zahřeje a automaticky kalibruje.
  - Viz část „Informace o stavu“.
4. Zkontrolujte správné nastavení úrovně citlivosti.
  - Viz část: „Vysoká a nízká citlivost“
5. Vstupte do oblasti, kterou chcete monitorovat a věnujte velkou pozornost indikátorům úrovně plynu.
  - Viz tabulku v části: „Zpětná vazba k úrovním koncentrace metanu“.
6. Frekvence signalizace indikátorů úrovně plynu bude odpovídat úrovni koncentrace zápalného plynu.
7. Po dokončení testu stiskněte a podržte tlačítko , aby se přístroj vypnul.



## Informace o stavu

| Status                              | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Senzor se zahřívá a běží kalibrace. | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bliká první čárka indikátoru.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                  |
| Přístroj je připraven k měření.     | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ VŠECHNY LED blikají po dobu 1 sekundy.</li><li>▪ Ozve se 3x pípnutí.</li><li>▪ Rozsvítí se tlačítko <b>AUTO ZERO/APO</b>.</li><li>▪ Rozsvítí se indikátor citlivosti, který indikuje, jaká citlivost je právě nastavena. Viz část: „Vysoká a nízká citlivost“.</li></ul> |
| Nabíjení akumulátoru.               | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pokud se rozsvítí oba indikátory, nabíjte akumulátor.</li><li>▪ Viz část „Nabíjení akumulátoru“.</li></ul>                                                                                                                                                               |
| Signalizace chyby.                  | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pokud všechna světla svítí, znamená to, že závada je na senzoru.</li><li>▪ Viz část: „Řešení problémů“.</li></ul>                                                                                                                                                        |

## Nastavení

### Přidržení výsledku měření na displeji (funkce HOLD)

Stiskněte a podržte tlačítko **HOLD**, aby se tato funkce aktivovala.

| Funkce  | Popis                                                                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zapnuta | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Měření se pozastaví.</li><li>▪ Upozornění nejsou aktivní.</li></ul> |
| Vypnuta | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Měření běží.</li></ul>                                              |

### Funkce Auto zero

- Stisknutím tlačítka **AUTO ZERO** tuto funkci zapnete a vypnete.
- Pomocí funkce se s cílem zlepšení citlivosti a minimalizování vlivu neznámých plynů upravuje nulový bod senzoru.
- Přístroj je třeba vynulovat, když nereaguje podle očekávání.

Předpoklady:

- ✓ Přístroj je vypnutý.
- ✓ Jste v prostředí, o kterém víte, že se v něm nenachází zápalné plyny.

1. Stiskněte a podržte tlačítko , aby se přístroj zapnul.
2. Počkejte cca 50 sekund, než se přístroj zahřeje a automaticky kalibruje.
  - Viz část „Informace o stavu“.
3. Přístroj je připraven k použití.

### Funkce automatického vypnutí

- Stisknutím tlačítka **APO** tuto funkci zapnete a vypnete.
- Pokud se funkce aktivuje, napájení přístroje se automaticky vypne po 5 minutách nečinnosti.

### Vysoká a nízká citlivost

- Jakmile se přístroj zapne, aktivuje se naposled nastavená citlivost.
- Stisknutím tlačítka **H/L** přepínáte vysokou a nízkou citlivost.
- Rozsahy citlivosti detekce jsou následující:
  - Vysoká citlivost: 1 – 1000 ppm
  - Nízká citlivost: 0 – 10000 ppm
- Indikátor citlivosti se rozsvěcuje podle toho, které nastavení je aktivní:
  - Indikátor „L“: Nízká citlivost (bílá LED)
  - Indikátor „H“: Vysoká citlivost (žlutá LED)
- Pro určení úrovně koncentrace plynu na základě počtu rozsvícených kontrolky použijte referenční tabulku v části „Zpětná vazba k úrovním koncentrace metanu“.

## Vibrační výstraha

- Tuto funkci zapnete a vypnete stisknutím tlačítka .
- Pokud se aktivuje vibrační výstraha, přístroj při detekci zápalného plynu vibruje.

## Zvuková výstraha

- Tuto funkci zapnete a vypnete stisknutím tlačítka .
- Pokud se aktivuje zvuková výstraha, přístroj při detekci zápalného plynu vydává zvuk pípání.
- Frekvence pípání závisí na detekované úrovni koncentrace plynu.

## Senzor

### Kalibrace senzoru

**Důležité:**  
Respektujte varování v části „Detektor zápalných plynů“.

- Tento výrobek není třeba manuálně kalibrovat.
- Kalibrace probíhá automaticky po zapnutí přístroje.

### Výměna senzoru

- V případě závady je třeba senzor vyměnit.
- Viz část „Řešení problémů“.
- Viz část „Technické údaje“.

Předpoklady:

✓ Přístroj je vypnutý.

1. Otáčením proti směru hodinových ručiček otevřete kryt senzoru.
2. Odpojte starý senzor.
3. Podle značek na DPS (PCB) připojte nový senzor.
4. Vraťte na místo kryt senzoru.  
→ Výrobek je nyní připraven k použití.

## Řešení problémů

| Problém                                             | Možná příčina                                    | Navrhované řešení                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Výrobek se nezapíná.                                | Slabý akumulátor nebo závada na zdroji napájení. | Viz část: „Nabíjení akumulátoru“.                                                                                                                                   |
| Všechna LED světla se zapínají současně.            | Závada na senzoru nebo na ohřevu senzoru.        | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Výrobek se nemůže déle používat a měl by se zkontrolovat nebo vyměnit.</li><li>▪ Kontaktujte zákaznickou podporu.</li></ul> |
| Současně svítí jak LED „H“ (žlutá), tak „L“ (bílá). | Slabý akumulátor.                                | Viz část: „Nabíjení akumulátoru“.                                                                                                                                   |

## 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!**

## Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do detektoru. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, ořesům 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 navlhlý hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro přístroje.



## Technické údaje

|                           |                                                                                                                                      |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vstup napájení            | 5 V DC / 1 A                                                                                                                         |
| Akumulátor                | Li-Ion 3,7 V; 1400 mAh; 18500 5.18 Wh                                                                                                |
| Snímač plynu              | Keramický polovodičový MOS (Metal oxide semiconductor) senzor FIG TGS2611; 4 Pin; vyměnitelný                                        |
| Citlivost detekce (metan) | <50 ppm                                                                                                                              |
| Dosah detekce (metan)     | 0 – 10000 ppm                                                                                                                        |
| Úrovně citlivosti (metan) | Vysoká: 100 / 400 / 700 / 1000 / >1000 ppm<br>Nízká: 1000 / 4000 / 7000 / 10000 / >10000 ppm                                         |
| Zahřívání                 | cca 50 sekund                                                                                                                        |
| Kalibrace                 | Automatická (během zahřívání)                                                                                                        |
| Čas odezvy                | <2 sekundy                                                                                                                           |
| Zjistitelné plyny         | Metan, vodík, propan, ethylen, etan, hexan, benzen, izobutan, ethanol, acetaldehyd, formaldehyd, toluen, p-xylen, amoniak, sirovodík |
| Výstrahy                  | Vibrační, akustická (pípání): > 75 db, vizuální: 5x LED                                                                              |
| Délka sondy               | 47,4 cm (bez senzoru)                                                                                                                |
| Automatické vypnutí       | Ano (po 5 min. nečinnosti)                                                                                                           |
| Provozní podmínky         | Teplota: -10 až +50 °C;<br>Relativní vlhkost: 10 – 90% (nekondenzující)                                                              |
| Skladovací podmínky       | Teplota: -10 až +60 °C;<br>Relativní vlhkost: 10 – 90% (nekondenzující)                                                              |
| Rozměry (Š x V x H)       | 60 x 220 x 40 mm                                                                                                                     |
| Hmotnost                  | 415 g                                                                                                                                |

Napájecí adaptér

|        |                                 |
|--------|---------------------------------|
| Vstup  | 100 – 240 V AC; 50/60 Hz; 0,2 A |
| Výstup | 5 V DC; 1 A; 5 W                |

Měřitelné plyny

| Měřitelné plyny | Směsi, které obsahují nebo uvolňují víc než jeden z měřitelných plynů                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metan           | <ul style="list-style-type: none"><li>Ředidla barev</li><li>Průmyslová rozpouštědla</li><li>Tekutiny pro suché chemické čištění</li><li>Benzin</li><li>Zemní plyn *</li></ul> <p>* Zemní plyn se obvykle skládá z velké části metanu a menší části propanu a dalších plynů.</p> |
| Vodík           |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Oxid uhelnatý   |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Propan          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ethylen         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Etan            |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Hexan           |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Benzen          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Izobutan        |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ethanol         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Acetaldehyd     |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Formaldehyd     |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Toluen          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| P-xylen         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Amoniak         |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Sirovodík       |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

Zpětná vazba k úrovním koncentrace metanu

Tato tabulka slouží jako reference uvádějící souvislost mezi počtem rozsvícených kontrolkek a konkrétními rozmezími koncentrace plynu. Použijte ji k určení koncentrace plynu na základě počtu rozsvícených kontrolkek.

| Vysoká citlivost<br>(svítí žlutá) | Nízká citlivost<br>(svítí bílá) | LED kontrolky |     |     |     |     | Zvuková<br>výstraha<br>za sek. |
|-----------------------------------|---------------------------------|---------------|-----|-----|-----|-----|--------------------------------|
|                                   |                                 | L1            | L2  | L3  | L4  | L5  |                                |
| = 0 ppm                           | = 0 ppm                         | OFF           | OFF | OFF | OFF | OFF | OFF                            |
| 1 – 100 ppm                       | 1 – 1000 ppm                    | ON            | OFF | OFF | OFF | OFF | 1                              |
| 100-400 ppm                       | 1000-4000 ppm                   | ON            | ON  | OFF | OFF | OFF | 1,2                            |
| 400-700 ppm                       | 4000-7000 ppm                   | ON            | ON  | ON  | OFF | OFF | 1,65                           |
| 700-1000 ppm                      | 7000-10000 ppm                  | ON            | ON  | ON  | ON  | OFF | 3,25                           |
| ≥1000 ppm                         | ≥10000 ppm                      | ON            | ON  | ON  | ON  | ON  | 6,25                           |

**Poznámka:**  
Úrovně koncentrace plynu se mohou lišit v závislosti na typu detekovaného plynu.

