



## **CZ** NÁVOD K OBSLUZE

### Panelové měřidlo série DVM

**VOLTcraft.**

Obj. č.: 12 65 96  
DVM-210



Obj. č.: 12 66 94  
DVM-310



#### Vážený zákazníku,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup panelového měřidla série DVM.

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.

Ponechte 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

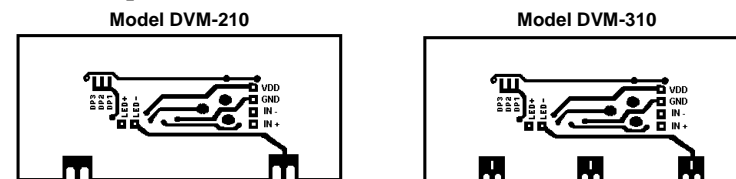
Modely DVM-210 a DVM-310 jsou samostatně použitelné 3 1/2 - místné moduly digitálního voltmetru, které se hodí k montáži na přední stranu standardní desky s plošnými spoji (podle DIN), aniž by bylo nutné přidávat externí komponenty. Tyto moduly byly vyvinuty jako stavebnicové obvody s ohledem na malé množství součástek, na vysokou spolehlivost a příznivou cenu. Použitím duálního převodníku A/D se stroumou charakteristikou v moderní mikrochipové technologii LSI, jakož i stabilními pasivními součástkami, představují tyto moduly DVM-210/310 pokrokovou integrovanou preciznost obvodů ve formě kompaktních stavebnicových prvků.

#### Charakteristika

- Miniaturní stavebnicový prvek s velkoplošným zobrazením na LCD displeji
- Standardní rozměry podle DIN pro snadnou montáž
- Napájení: 9 V DC
- Velmi malý odběr proudu
- Velký kontrastní LCD displej 3 1/2-místný, 10 mm (DVM-210) / 14 mm (DVM-310)
- Podsvícení displeje pomocí LED (jen DVM-310)
- Volitelné desetinné čárky (tečky)

Kromě výše uvedených charakteristik má modul vstupní rozsah 200 mV konečné výchylky, zabudovaný precizní obvod referenčního napětí, automatické rozlišení polarit a automatické vyrovnaní nuly.

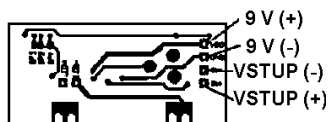
#### Mechanické provedení



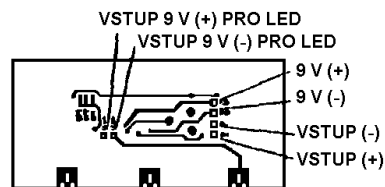
Modul se skládá z otevřené oboustranné potažené desky jednostranně osazené. Na přední straně se nachází LCD displej, který zakrývá ostatní součástky. Spodní strana desky poskytuje všechna potřebná pájecí místa pro měřicí vstupy (+) a (-). Připojení vstupů (+) a napájení, můstky pro volby desetinných teček, jakož i připojení napájení (+) a (-) zadního prosvícení displeje pomocí LED (jen DVM-310). K modulu jsou připojeny potřebné svorky, pomocí kterých provedete snadnou montáž šrouby do standardního výřezu na přední stranu desky (podle DIN).

## Provoz

Model DVM-210  
vodivá dráha - připojení



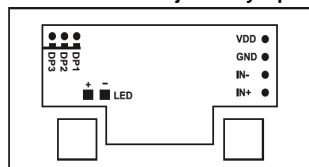
Model DVM-310  
vodivá dráha - připojení



Moduly DVM-210 a DVM-310 jsou dimenzovány v základním zapojení k měření stejnosměrného napětí v rozsahu  $\pm 199,9$  mV. Výběr celé řady obvodů pro jiná měření nebo zapojení je velice jednoduchý [např. pro měření vyšších napětí, proudů, odporů (rezistorů), atd.]. Provedete pouze zapojení externích součástek k odpovídajícím pájecím bodům (např. paralelní nebo sériové připojení rezistorů, napětíových dílů, atd.). Pájecí body k připojení externích napětíových a měřících zdrojů signálu jakož i překlenovací můstky jsou vyznačeny na zadní straně modulu a mají následující funkce:

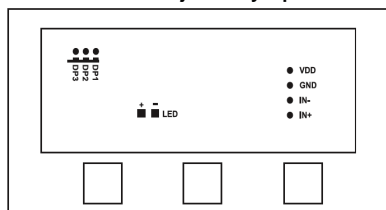
Model DVM-210

Pájecí body a překlenovací můstky desetinné tečky



Model DVM-310

Pájecí body a překlenovací můstky desetinné tečky



VDD	: Napájení + 9 V
GND	: Napájení - 9 V (kostra)
IN +	: Vstup signálu - vysoký potenciál
IN -	: Vstup signálu - nízký potenciál
LED +	: Napájení + 9 V (podsvícení displeje pomocí LED - jen DVM-310)
LED -	: Napájení - 9 V (podsvícení displeje pomocí LED - jen DVM-310)
DP1, 2, 3	: Překlenovací můstky pro nastavení místa desetinné tečky

Na základě velmi nízkého odběru proudu při napájení + 9 V se tento model hodí pro přístroje napájené 9 V baterií.

## Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

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

Panelové měřidlo nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění pouzdra použijte 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 teploměru.

## Recyklace



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

**Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!**

## Technické údaje (oba modely)

### Vstup

Vstupní impedance	: min. 100 M $\Omega$
Potlačení soufázového napětí	: 88 dB
Interval měření	: 3 měření za sekundu
Vstupní rozsah	: $\pm 199,9$ mV

### Funkční charakteristiky

Přesnost ( $\pm 1$ digit)	: 0,05 (max. 0,1) %
Linearita	: max. ( $\pm 1$ digit)
Teplotní stabilita	: 30 ppm / $^{\circ}$ C

### Displej

DVM-210	: LCD, 3 1/2-místný, výška 10 mm
DVM-310	: LCD, 3 1/2-místný, výška 14 mm
Zobrazení polarit	: automatické přepínání

### Okolní podmínky

Provozní teplota	: 0 až 50 $^{\circ}$ C
Skladovací teplota	: -20 až + 70 $^{\circ}$ C

### Rozměry (D x Š x H)

DVM-210	: 48 x 24 x 15 mm
DVM-310	: 72 x 36 x 15 mm

#### Požadavky ohledně napájení

##### DVM-210 / DVM-310

Napájecí napětí : 9 V DC  
Odběr proudu : max. 2 mA

##### Podsvícení displeje LED

(jen DVM-310)

Napájecí napětí : 9 V DC  
Odběr proudu : 50 mA

#### Záruka

Na digitální panelové měřidlo poskytujeme **záruku 24 měsíců**.

Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

The logo for VOLTcraft, featuring the word "VOLTcraft" in a bold, red, italicized sans-serif font. The "V" is significantly larger than the other letters. A registered trademark symbol (®) is located at the end of the word. The logo is centered within a dark gray rectangular background.

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

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopii 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.

DO/4/2012