



# VOLTcraft®

## DIGITÁLIS VOLTMÉRŐ

## MODUL HASZNÁLATI



Verzió: 08/14

## ÚTMUTATÓ

REND. SZ. :: 126505 (DVM-230) Zöld  
REND. SZ. :: 126506 (DVM-330) Zöld  
REND. SZ. :: 126562 (DVM 230B) Kék  
REND. SZ. :: 126563 (DVM 230GN) Zöld negatív  
REND. SZ. :: 126564 (DVM 230RN) Vörös negatív

REND. SZ. :: 126567 (DVM 230W) Fehér REND.  
SZ.: 126568 (DVM 330B) Kék  
REND. SZ. :: 126570 (DVM 330RN) Vörös  
negatív REND.SZ. : 126571 (DVM 330W) Fehér  
REND. SZ. :: 126598 (DVM 330GN) Zöld negatív

## RENDELTESSZERŰ HASZNÁLAT

A modul készülékekbe vagy műszerházakba való beépítésre készült. Egyenfeszültség értékek kijelzésére szolgál 0-tól 200 mV-ig (DC). Egyedi, külső kapcsolások által más fizikai mennyiségek, pl. egyenáram vagy hőmérséklet is kijelezhető. A mérési egységek és a tizedesponok bekapcsolhatók. A polaritás kijelzése automatikus.

A kijelző megvilágítása be van építve; ez választhatóan az üzemi feszültségről, vagy 12 V/DC feszültségről táplálható.



A modul maximum 48 V/DC egyenfeszültség (opcionális feszültségosztón keresztül) használható. 48 V-nál nagyobb feszültség esetén figyelembe kell venni a léghézagokra és kúszóáramokra vonatkozó megfelelő előírásokat az érintésvédelem érdekében. A megérinthető feszültségek/vezetők biztonsági távolságát feltétlenül be kell tartani, és be kell tartatni.

A mérőbemenetnek a feszültségellátástól galvanikusan leválasztva kell lennie, és nem szabad lekötve lennie.

A modul egy külső 9 V/DC feszültségforrásról kapja a tápellátást. A csatlakozás a modul hátoldalán egy tűsoron keresztül történik. Egyes forrasztásos áthidalásokat kell a mérési mértékegységek választásához alkalmazni. Data-Hold (adattartás) funkció áll rendelkezésre a mért értékek „befagyaszására”.

Biztonsági és engedélyezési okokból (CE) tilos a készüléket átalakítani és/vagy módosítani. Ha a készüléket a fent leírtaktól eltérő célokra használja, a készülék károsodhat. Ezen kívül a szakszerűtlen kezelés rövidzárlat, tűz, áramütés stb. veszélyt is előidézheti. Figyelmesen olvassa el és őrizze meg a használati útmutatót. Ha a készüléket másoknak továbbadja, adja hozzá a használati útmutatót is.

## A SZÁLLÍTÁS TARTALMA

- Digitális voltmérő modul
- Használati útmutató

## BIZTONSÁGI TUDNIVALÓK



Figyelmesen olvassa el a használati útmutatót, és különösen a biztonsági előírásokat tartsa be. Ha nem tartja be az ebben a használati útmutatóban szereplő biztonsági, és a szakszerű használatra vonatkozó előírásokat, az ebből eredő személyi sérülésekért vagy anyagi károkért nem vállalunk felelősséget. Ezen kívül ilyen esetekben érvényét veszíti a szavatosság és a garancia is.



### a) Személyek / készülék

- A készülék nem játék. Tartsa távol a készüléket gyermekektől és háziállatoktól.
- Ne hagyja a csomagolóanyagokat szanaszét heverni, mert veszélyes játékszerré válhatnak gyermekek kezében.
- Óvja a készüléket szélsőséges hőmérséklettel, közvetlen napugárzástól, erős rázkódásoktól, magas páratartalomtól, nedvességtől, éghető gázoktól, gőzöktől és oldószerektől.
- Ne tegye ki a készüléket mechanikai igénybevételnek.
- Ha a biztonságos használat már nem lehetséges, ne használja tovább a készüléket, és védje meg a véletlen használatba vételtől. A biztonságos használat már nem biztosítható, ha a készüléknek
  - látható sérülései vannak,
  - már nem működik rendeltetésszerűen,
  - hosszabb időn keresztül kedvezőtlen körülmények között volt tárolva, vagy
  - súlyos szállítási igénybevételnek volt kitéve.

- Kezelje óvatosan a készüléket. Lökés, ütés, vagy már kis magasságból való leejtés következtében is megsérülhet.
- Tartsa be azoknak a készülékeknek a használati útmutatóját és biztonsági előírásait is, amelyekhez ezt a készüléket csatlakoztatta.

### b) Egyebek

- Forduljon szakemberhez, ha kétségei támadnak a készülék működésével, biztonságosságával vagy csatlakoztatásával kapcsolatban.
- Karbantartási-, beállítási- és javítási munkát csak szakemberrel vagy szakműhellyel végeztesen.

Amennyiben a megfelelő csatlakoztatással, illetve a használatlaltal kapcsolatban olyan kérdései vannak, amelyekre az útmutató nem adott választ, forduljon műszaki vendégszolgálatunkhoz vagy más szakemberhez.

## CSATLAKOZTATÁS

### a) A nyomtatott lap áttekintése

Az összes csatlakozás és funkcióvaltó forrasztásos áthidalás a műszer hátulján történik.



Ezt a készüléket különböző feszültségmérési tartományokra konfigurálhatja úgy, hogy a RA és RB pontokra különböző ellenállásokat forraszt be.



### b) A mértékegység választása

Válassza ki a szükséges mértékegységet, és a mérési tartományá számára kívánt tizedesponot a mellékelt vázlat szerint, és forrasztza be a megfelelő áthidalást ("ON"). Lásd a példa vázlatot.



Minden nem használt mezőt „OFF”-ra kell állítani, mivel egyébként nem kapcsolódnak ki egyértelműen.



### c) A CN1 tűsor csatlakoztatása

Az elektromos csatlakoztatás a CN1 tűsoron keresztül történik. A megfelelő funkciókat a következő táblázatban lehet megtekinteni.

Tű	Megjelölés:	Funkció
1	IN HI	Mérőbemenet + (0 - 200 mV/DC)
2	IN LO	Mérőbemenet - (vonatközi potenciál)
3	VDD	Üzemi feszültség +9 V/DC
4	VSS	Üzemi feszültség -
5	BL+	Kijelző megvilágítás +
6	BL-	Kijelző megvilágítás -
7	HOLD	Data-Hold (adattartás) (csatlakozás a VDD-hez)
8		Nincs beültetve

### d) Mérőbemenet „IN HI” és „IN LO”



A mérőbemenetnek a feszültségellátástól galvanikusan leválasztva kell lennie, és nem szabad lekötve lennie.

„IN HI” és „IN LO” differenciál bemenetek. A mindenkor rajtuk lévő feszültségre reagálnak, és nem a tápfeszültséghez viszonyított feszültségre. Mérendő feszültségül csak egyenfeszültséget szabad csatlakoztatni.

### e) Üzemi feszültség „VDD” és „VSS”

Az üzemi feszültségnek (VDD) a 9 V/DC (-0,5V/+1V) tartományban kell lennie. Az érték alá- vagy fölé menés nem megengedett, és a mért értékeket meghamisíthatja, ill. tönkretelheti a modult.

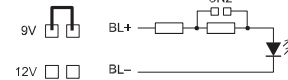
Ha az üzemi feszültség 8,5 V alá süllyed, a kijelzőn megjelenik a „elem” szimbólum. Ekkor rövidesen cserélje le az elemet, ill. szabályozza a bemeneti feszültséget egy korrekt feszültség értékre.

### f) Kijelző megvilágítás „BL+” és „BL-”

A kijelző megvilágítása választhatóan egy 9 V/DC vagy 12 V/DC feszültség ráadásával kapcsolható be.

Az előtét ellenállások a megvilágítás (LED-ek) számára előre be vannak építve a modulba. Ha 9 V/DC tápellátó feszültség van tervezve, CN2-re egy áthidalást kell forrasztani (lásd a vázlatot). 12 V/DC-nél ez nyitva marad.

CN2



### g) Data-Hold „HOLD”

A pillanatnyilag megjelenített értéket a "HOLD" (7-es tű) érintkezése "VDD"-vel (3-as tű) tartja a kijelzőn. Az érték addig marad a kijelzőn, amíg az érintkezést nem szüntetjük meg.

### h) Belső referenciafeszültség „VR1”

A belső referenciafeszültség VR1-re van beállítva. A feszültség a gyártó által 100,0 mV-ra van kalibrálva; ez az adott alkalmazásnak megfelelően utánállítható, például, hogy a külső feszültségosztó ellenállások egyenletlenségeit kiegyenlítsse.

### i) LCD kijelző teszt „LKT”



Az „LKT” tesztkapcsolat max. 2 másodpercre hidalható át, különben a modul megsérül.

Az érintkezési pont a kijelző szegmensek rövididejű átvizsgálására szolgál. Áthidalásnál minden szegmens megjelenik átvizsgálás céljából.

### j) Kapcsolási példák



Kapcsolási példákat találhat a mellékelt, különböző alkalmazható áramköröket bemutató lapon.

## HIBAELHÁRÍTÁS

Tünet	Ok
Az LC kijelzőn "1" látható.	A mérési érték a mérési tartományon kívülre esik.
Az LC kijelzőn "-" látható.	Az „IN HI”-n és „IN LO”-n beadott feszültség el van cserélve.

## ELTÁVOLÍTÁS



Az elhasznált elektronikus készülékek nyersanyagok tekintendők, nem valók a háztartási szemétbe.

Az elhasznált készüléket az érvényes törvényi előírásoknak megfelelően kell eltávolítani.

## MŰSZAKI ADATOK

	REnd.sz.: 126505 / 126562 / 126563 / 126564 / 126567	REnd.sz.: 126506 / 126568 / 126570 / 126571 / 126598
Üzemi feszültség:	9 V/DC	9 V/DC
Áramfogyasztás:	2 mA	2 mA
Mérési tartomány:	0 - 200 mV/DC	0 - 200 mV/DC
Kijelzés:	LCD, 1999	LCD, 1999
Mérési impedancia	100 MΩ	100 MΩ
Felbontás:	0,1 mV	0,1 mV
Pontosság:	±0,5 % + 10 digit	±0,5 % + 10 digit
Mérési ráta:	3 mérés/mp	3 mérés/mp
Hőmérséklet stabilitás:	30 ppm/°C	30 ppm/°C
Üzemi hőmérséklet:	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C
Kijelző megvilágítás üzemi feszültség:	9 V/DC	12 V/DC
Kijelző megvilágítás áramfogyasztás:	15 mA	18 mA
Áramfogyasztás:	30 mA	35 mA
Méret (Sz x Ma x MIE)	48 x 24 x 14 mm	72 x 36 x 14 mm

## Impresszum

Ez a Conrad Electronic SE publikációja, cím: Klaus Conrad-Str. 1, D-92244 Hirschau (www.conrad.com)

Minden jog, beleértve a fordítás jogát is, fenntartva. Mindennemű másolat, pl. fotokópia, mikrofilm vagy elektronikus adattárolásból való regisztrálás csak a kiadó írásbeli engedélyével lehetséges. Utányomás, kivonatos formában is, tilos. Jelen használati útmutató megfelel a technika aktuális állásának a nyomtatás idején.