



(CZ) NÁVOD K OBSLUZE

Proudové kleště VC-351

Obj. č.: 289 31 98



Vážení zákazníci,
děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup proudových kleští Voltcraft® VC-351. 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.

Ponechtejte 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 je určen k měření a zobrazování různých elektrických parametrů. Výrobek je v souladu s bezpečnostními požadavky kladenými na elektronické měřicí vybavení podle normy EN 61010-1 a EN 61010-2-032.

Výrobek odpovídá kategorii CAT III 600 V.

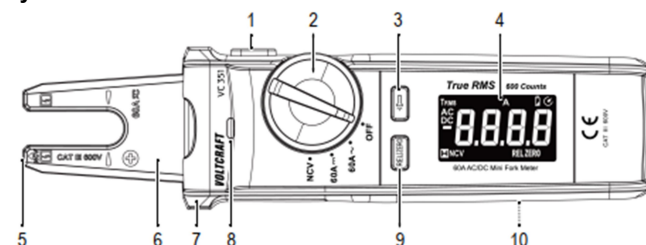
- KATEGORIE MĚŘENÍ III se aplikuje na testovací a měřicí obvody, které jsou připojeny k rozvodné části nízkonapětových síťových instalací.

Rozsah dodávky

- Proudové kleště
- 2 x baterie AAA (1,5 V)
- Pouzdro
- Návod k obsluze

Popis a ovládací prvky

Výrobek



1. Tlačítko **HOLD**
2. Otočný prepínač
3. Tlačítko
4. Displej
5. Hrot bezkontaktní detekce napětí
6. Čelisti proudových kleští
7. Doteková zářítka
8. Tříbarevná LED bezkontaktní detekce napětí
9. Tlačítko **REL/ZERO**
10. Schránka baterií

Symbole na displeji

Symbol	Popis
A	Proud (ampéry)
AC	Střídavý proud
DC	Stejnoseměrný proud
NCV	Funkce bezkontaktní detekce napětí
REL	Režim relativní hodnoty
ZERO	Pozice nuly
	Znaménko minus
OL	Overload = symbol znázorňující překročení měřicího rozsahu
	Symbol aktivní funkce automatického vypnutí
TRMS	Měření skutečné efektivní hodnoty
	Symbol slabé baterie
	Funkce Hold

Vložení a výměna baterií

Důležité:

Slabé napětí baterií může negativně ovlivnit přesnost naměřených hodnot a vést k zásahu elektrickým proudem nebo k poranění.

- Baterie je třeba vyměnit, když se na displeji zobrazí symbol slabých baterií
- V přístroji nedoporučujeme používat akumulátory, protože mají obvykle nižší napětí článků.

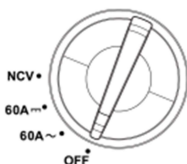
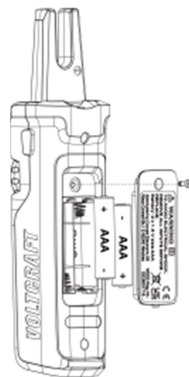


Nebezpečí zásahu elektrickým proudem! Před každou výměnou baterií odpojte výrobek od všech vstupních signálů.

Předpoklad:

- ✓ Měřicí přístroj je vypnutý.

1. Pomocí křížového šroubováku odstraňte šroub v krytu schránky baterií.
2. Slabé baterie vyměňte za nové baterie při dodržení jejich správné polaridy, která je vyznačena ve schránce.
3. Vraťte na místo kryt schránky baterií a dejte pozor, abyste šroubek v krytu nepřetáčeli.



Obsluha

Otočný přepínač

- Před každým použitím se musí otočný přepínač přepnout na správnou funkci
- Pokud vyberete nějakou funkci, ozve se zvukový signál a displej se aktualizuje.
- Pokud je naměřená hodnota vyšší než dovoluje vybraný rozsah, na displeji se zobrazí symbol **OL** (overload = přetížení).

Zapnutí a vypnutí

- Přístroj se vypne, když přepínač funkcí přepnete do polohy **OFF**.
- Po použití vždy přístroj vypnete.

Automatické vypínání

- Ve výchozím nastavení je aktivní funkce automatického vypínání. Na displeji ji znázorňuje symbol
- Tato funkce, která šetří baterie, vypíná přístroj přibližně po 15 minutách nečinnosti.

Vypnutí funkce automatického vypínání:

1. Nastavte otočný přepínač do polohy **OFF**.
2. Stiskněte a podržte tlačítko a poté nastavte otočný přepínač do nějaké jiné polohy než **OFF**.
→ Symbol se z displeje ztratí a vypnutí funkce je signalizováno zvukovým upozorněním.
3. Pokud se přístroj vypne, funkce automatického vypnutí se při jeho příštím zapnutí znovu aktivuje.

Funkce HOLD

Důležité:

- Funkce HOLD přidrží zobrazený obsah na displeji.
- Před zahájením měření se musí funkce HOLD vypnout.

- Pro zapnutí a vypnutí funkce HOLD stiskněte tlačítko **HOLD**.
- Pokud je funkce aktivní, na displeji se zobrazuje symbol

Pracovní svítlna

- Pro zapnutí a vypnutí svítilny stiskněte tlačítko

Relativní režim

Relativní režim se používá k zjištění rozdílu hodnot mezi dvěma testovacími body nebo k sledování změn při měření z definovaného referenčního bodu (např. ztráty na lince).

1. Nastavte otočný přepínač na **60A~**.
2. Proveďte měření a запиšte si zobrazenou hodnotu.
3. Stiskněte tlačítko **REL**, aby se aktivoval relativní režim.
→ Na displeji se zobrazí symbol „REL“, který signalizuje, že je aktivní relativní režim.
4. Proveďte další měření.
→ Na displeji se zobrazí rozdíl mezi nově a dříve naměřenou hodnotou.
5. Pro ukončení relativního režimu stiskněte tlačítko **REL**.
6. Po použití vypněte přístroj.

Měření proudu „A“

Měření střídavého proudu (AC)



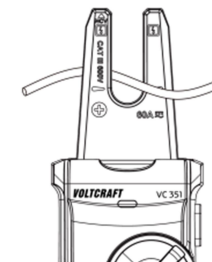
Nebezpečí zásahu elektrickým proudem! Nepoužívejte proudové kleště k měření na neizolovaných vodičích.



- Pokud se na displeji zobrazí symbol (overload), odstraňte proudové kleště z vodiče.
- Výrobek je určen pro frekvenci 50 – 60 Hz. Nepřekračujte tento rozsah frekvence, protože vyšší frekvence mohou nebezpečně přehřívát magnetický obvod.

Poznámky:

- Čelisti kleští, které snímají proud, jsou zmagnetizované a na displeji se může objevit nízká hodnota, i když se neměří žádný vodič.
- Do čelistí vkládejte vždy jen jeden vodič.



1. Otočným přepínačem vyberte rozsah **60A~**.
2. Umístěte vodič, který se má měřit mezi značky
- Na displeji se zobrazí naměřená hodnota.
3. Po dokončení měření odstraňte vidlici z vodiče.
4. Po použití vypněte proudové kleště.

Měření stejnosměrného proudu (DC)



Nebezpečí zásahu elektrickým proudem! Nepoužívejte proudové kleště k měření na neizolovaných vodičích.

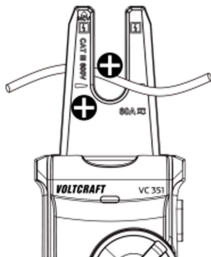


- Pokud se na displeji zobrazí symbol (overload), odstraňte proudové kleště z vodiče.
- Výrobek je určen pro frekvenci 50 – 60 Hz. Nepřekračujte tento rozsah frekvence, protože vyšší frekvence mohou nebezpečně přehřívát magnetický obvod.

Poznámky:

- Čelisti kleští, které snímají proud, jsou zmagnetizované a na displeji se může objevit nízká hodnota, i když se neměří žádný vodič.
- Do čelistí vkládejte vždy jen jeden vodič.
- Při měření stejnosměrného proudu musí polarita vidlice souhlasit s tokem proudu ve vodiči. Pokud je polarita obrácena, zobrazí se před naměřenou hodnotou znaménko mínus (-).
- Symboly polaridy a jsou na přední a zadní straně proudových kleští.

- Otočným přepínačem vyberte rozsah **60A** ~.
→ Na displeji se zobrazí „DC“.
- Stiskněte tlačítko **REL/ZERO**, aby se provedlo nastavení nuly.
- Na displeji se zobrazí „ZERO“.
- Umístěte vodič, který se má měřit mezi značky ►◄.
→ Na displeji se zobrazí naměřená hodnota.
- Po dokončení měření odstraňte vidlici z vodiče.
- Po použití vypněte proudové kleště.



Bezkontaktní detekce napětí

Funkce bezkontaktní detekce napětí (NCV) dokáže bez dotyku detekovat střídavé napětí (AC) na vodiči.

Vzhledem k vysoké citlivosti senzoru, statické elektřině nebo jiným zdrojům energie může docházet k spouštění senzoru. Jedná se o normální jev.

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

- Aby se zajistila bezpečná obsluha, před každým měřením ověřte detektor napětí na nějakém živém obvodu se známým napětím.
- Na detekci napětí může mít vliv typ izolace, tloušťka vodiče a jeho vzdálenost od zdroje napětí.
- Před dotykem obvodů, které mohou být pod napětím si měření vždy ověřte pomocí testovacích vodičů.

- Nastavte otočný přepínač na **NCV**.
→ Na displeji se zobrazí „NCV“ a EF“.
- Přiložte špičku senzoru k vodiči.
→ Pokud je na vodiči detekováno napětí, rozsvítí se třibarevná LED a ozve se zvuková signalizace.
- Pokud se detekované napětí zvyšuje:
→ Pípání se zrychluje.
→ Barevná LED mění postupně barvu v pořadí: zelená → žlutá → červená.
- Po použití vypněte přístroj.



Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do proudových kleští. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáchejte 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.

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! Vytékající 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 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

Napájení	2x baterie AAA 1,5 V
Přepětíová kategorie	CAT III 600 V
Měření proudu (AC/DC)	Max. 60 A
Bezkontaktní detekce napětí (NCV)	100 – 600 V AC; ≤5 mm
Displej	600 bodů (obnovovací frekvence 2-3 krát / sekundu)
Rozsah otevření čelistí kleští	10 mm
Automatické vypnutí	Přibližně po 15 minutách
Typ displeje	EBTN
Stupeň znečištění	2
Provozní nadmořská výška	Max. 2 000 m (nad mořem)
Provozní teplota	0 °C až +40 °C
Provozní relativní vlhkost	<75% (0 až 30 °C) <50% (+30 až +40 °C)
Skladovací teplota	-10 až +50 °C
Skladovací vlhkost	<75% (0 až 30 °C) <50% (+30 až +40 °C)
Rozměry (Š x V x H)	196 x 49 x 36 mm
Hmotnost	Přibližně 163 g

Specifikace

Přesnost

- Přesnost se uvádí v ± (% naměřené hodnoty + chyba zobrazení v jednotkách (digitů) poslední platné číslice v zobrazení zvoleného rozsahu).
- Tato přesnost platí po dobu 1 roku při teplotě + 23 °C ± 5 °C, při nekondenzující relativní vlhkosti vzduchu menší než 75 %.

Kalibrace

- Doporučovaný interval kalibrace je jeden rok.
- Kalibraci přístroje by měl provádět jen kvalifikovaný technik.

Střídavý proud

Rozsah (AC)	Přesnost	Rozlišení
4,000 A	± (2 % + 5)	0,1 A
Ochrana proti přetížení 60,0 A, Frekvenční rozsah 50 – 60 Hz; TRMS		
Činitele výkyvu (CF) nesinusového průběhu signálu		
▪ CF 1 – 2: odchylka +3 %		
▪ CF 2 – 2,5: odchylka +5 %		
▪ CF 2,5 – 3: odchylka +7 %		

Stejnoseměrný proud

Rozsah (DC)	Přesnost	Rozlišení
4,000 A	± (2 % + 5)	0,1 A
▪ Ochrana proti přetížení 60,0 A		
▪ Přesnost: Po úspěšném nastavení nuly		

