



(CZ) NÁVOD K OBSLUZE

Proudové kleště VC-321

VOLTcraft.



Obj. č.: 289 31 96

Vážení zákazníci,
děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup proudových kleští Voltcraft® VC-321.
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 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 II 600 V a CAT III 300 V.

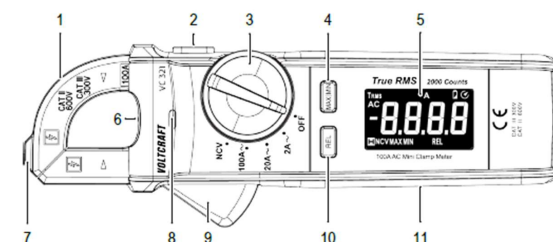
- KATEGORIE MĚŘENÍ II se aplikuje na testovací a měřicí obvody, které jsou připojeny přímo k bodům použití (jako síťové zásuvky a podobné body) nízkonapěťových síťových instalací.
- KATEGORIE MĚŘENÍ III se aplikuje na testovací a měřicí obvody, které jsou připojeny k rozvodné části nízkonapěťových síťových instalací budov.

Rozsah dodávky

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



Popis a ovládací prvky



1. Čelisti proudových kleští	2. Tlačítko HOLD /
3. Otočný přepínač	4. Tlačítko MAX / MIN
5. Displej	6. Pracovní svítidla
7. Hrot bezkontaktní detekce napětí (AC)	8. Tříbarevná LED bezkontaktní detekce napětí
9. Páka čelistí kleští	10. Tlačítko REL
11. Schránka baterií	

Symbols na displeji

Symbol	Popis
A	Proud (ampéry)
AC	Střídavý proud
NCV	Funkce bezkontaktní detekce napětí
MAX	Maximální hodnota
MIN	Minimální hodnota
REL	Režim relativní hodnoty
	Overload = symbol znázorňující překročení měřicího rozsahu
	Symbol aktivní funkce automatického vypnutí
TRMS	Měření skutečné efektivní hodnoty
	Symbol slabé baterie
H	Funkce Hold

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, pokud se na displeji zobrazí symbol slabých baterií .
- V přístroji nedoporučujeme používat akumulátory, protože mají obvykle nižší napětí článku.



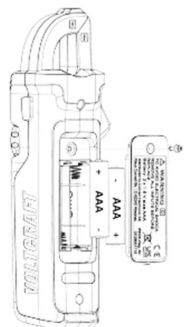
Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!

Před každou výměnou baterií odpojte výrobek od všech vstupních signálů.

Předpokládaný stav:

- ✓ Měřicí přístroj je vypnutý.

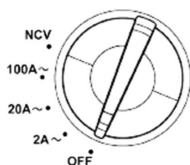
- Pomocí křížového šroubováku odstraňte šroub v krytu schránky baterií.
- Slabé baterie vyměňte za nové baterie při dodržení jejich správné polaridy, která je vyznačena ve schránce.
- Vraťte na místo kryt schránky baterií a dávejte pozor, abyste šroubek v krytu nepřetáčeli.



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.
- Je-li naměřená hodnota vyšší než dovoluje vybraný rozsah, na displeji se zobrazí symbol **OL** (overload = přetížení).



Zapnutí a vypnutí

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

Automatické vypínání

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

Vypnutí funkce automatického vypínání:

- Nastavte otočný přepínač do polohy **OFF**.
- Stiskněte a podržte tlačítko **MAX/MIN** a nastavte otočný přepínač do nějaké jiné polohy než **OFF**.
→ Symbol  se z displeje ztratí a vypnutí funkce je signalizováno zvukovým signálem.
- Jakmile 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 .

Zobrazení minimální a maximální hodnoty

V tomto režimu se na displeji zobrazuje minimální, nebo maximální naměřená hodnota.

- Pro přepínání MAX a MIN hodnoty stiskněte tlačítko **MAX/MIN**.
→ Podle toho, který z režimů je aktivní, se na displeji zobrazuje symbol „MAX“, nebo „MIN“.
- Pro ukončení režimu stiskněte a podržte tlačítko **MAX/MIN**.

Pracovní svítilna

- Pro zapnutí a vypnutí svítilny stiskněte tlačítko .

Relativní režim

Relativní režim se používá k zjištění rozdílu hodnot mezi 2 testovacími body nebo k sledování změn při měření z definovaného referenčního bodu (např. ztráty na lince).

- Nastavte otočný přepínač na **2A~**, **20A~**, **100A**.
- Proveďte měření a zapište si zobrazenou hodnotu.
- Stiskněte tlačítko **REL**, aby se aktivoval relativní režim.
→ Na displeji se zobrazí symbol „REL“, který signalizuje, že je aktivní relativní režim.
- Proveďte další měření.
→ Na displeji se zobrazí rozdíl mezi nově a dříve naměřenou hodnotou.
- Pro ukončení relativního režimu stiskněte tlačítko **REL**.
- Po použití vypněte přístroj.

Měření střídavého proudu (AC)



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



- Pokud se na displeji zobrazí symbol **OL** (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.
- Mezi čelisti vkládejte vždy jen jeden vodič.

- Otočným přepínačem vyberte rozsah **2A~**, **20A~**, **100A**.
- Umístěte vodič, který se má měřit mezi značky  na čelistích.
→ Na displeji se zobrazí naměřená hodnota.
- Po dokončení měření odstraňte čelisti z vodiče.
- Po použití vypněte proudové kleště.



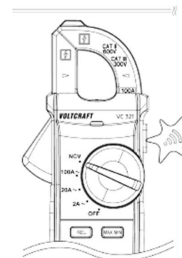
Bezkontaktní detekce napětí

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.



1. Nastavte otočný přepínač na **NCV**.
→ Na displeji se zobrazí „NCV“ a „EF“.
2. Přiložte špičku senzoru k vodiči.
→ Je-li na vodiči detekováno napětí, rozsvítí se tříbarevná LED a ozve se zvuková signalizace.
3. Pokud se detekované napětí zvyšuje:
→ Pípání se zrychluje.
→ Barevná LED mění postupně barvu v pořadí: zelená → žlutá → červená.
4. 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 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 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! Vyteklé 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 vhažovány 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	2 x baterie (1,5 V, AAA)
Kategorie měření	CAT II (600 V); CAT III (300 V)
Měření proudu (AC)	Max. 100 A
Bezkontaktní detekce napětí (NCV)	100 – 600 V AC; ≤5 mm
Displej	2000 bodů (obnovovací frekvence 2-3x za sekundu)
Rozsah otevření čelistí kleští	13 mm
Automatické vypnutí	cca 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)
Skladovací teplota	<50% (+30 až +40 °C)
Skladovací vlhkost	-10 až +50 °C
Rozměry (Š x V x H)	<75% (0 až 30 °C)
Hmotnost	<50% (+30 až +40 °C)
	181 x 60 x 36 mm
	cca 195 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 a 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 měření (AC)	Přesnost	Rozlišení
2,000 A	±(4 % + 30)	1 mA
20,00 A	±(3 % + 10)	10 mA
100,0 A	±(2 % + 8)	100 mA
Ochrana proti přetížení 100,0 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 %		

VOLTCRAFT®

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

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií 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.

VAL/07/2025

