



Voltage tester

High voltage tester

Ex-testing devices

MultiSafe DSP 5

Nejvyšší přesnost a bezpečnost až do 1200 V AC / 1500 V DC



DSP 5ST - Zasouvací elektrody s proměnnou délkou krytí umožňují nastavit délku hrotu 4 / 16 mm.



Barva podsvícení displeje se mění v závislosti na měřeném napětí

Zkoušečka MultiSafe DSP 5 je bezpečné testovací zařízení určené pro průmyslová měření s komfortním ovládáním, vysokou přesností a bohatou nabídkou funkcí.

- Indikace napětí od 100 mV až do 1200 V AC
10 mV až do 1500 V DC
- Rozšířený základní rozsah pro měření malých napětí a baterií až do 19,99 V
- Indikátor fáze a sledu fází (měření možné i v rukavicích)
- Rychlé testování propojení 0,01 kΩ až do 1000 kΩ
- Snadné ovládání, velký displej s dvojbarevným podsvícením v závislosti na napětí
- Vnitřní zátěž pro rozlišení indukovaného napětí a testování proudových chráničů (mimo DSP 5B)





Funkční výbava

Rychlé a bezpečné měření a testování:

- AC a DC napětí (TRMS)
- Odpor / propojení
- Polarita
- Jednopolový test fáze
- Sled fází na uzeměných instalacích od 165 do 1200 V / 50 Hz
- Sled fází na neuzeměných instalacích (izolované IT soustavy)
- Měření frekvence
- Dodatečná vnitřní zátěž pro test chráničů (mimo DSP 5B)
- Dodatečná vnitřní zátěž pro rozlišení indukovaného napětí (mimo DSP 5B)
- Integrovaná svítilna

Jednoduchá obsluha

Plně automatické rozpoznávání měření pro eliminaci chyb měření:

- MultiSafe DSP 5 přepíná mezi měřením odporu nebo propojení a měřením napětí
- Přímá indikace typu napětí / polarity / frekvence
- Automatická volba rozsahu od 0,10 V do 1500 V
- Integrovaný funkční test přístroje pomocí tlačítka na přístroji
- Měření zásuvek jednou rukou díky hrotům se standardní roztečí
- Integrovaná svítilna umožňuje práci i ve velmi tmavých prostorech
- klip na opasek umožňuje snadný transport

Robustní design

Vysoce kvalitní materiály a součástky garantují funkčnost a bezpečnost i v extrémních podmínkách:

- Plasty a kryt displeje jsou vysoce odolné proti pádu a poškození
- Prachu a vodě odolné pouzdro s krytím IP65 (schváleno pro venkovní použití)
- Kabely s extrémně odolnou dvojitou PUR izolací



Připojitelná dodatečná zátěž pomocí tlačítek na zadní straně přístroje

Nejvyšší úroveň bezpečnosti

- Velké integrované ochranné odpory chrání uživatele i zařízení zejména proti nebezpečným napětovým špičkám z externích zdrojů
- Velký dvoubarevný displej indikuje nebezpečné napětí > 50 V AC / 120 V DC, Při práci bez baterií toto napětí indikují výstražné LED diody
- MultiSafe byl testován a schválen dle VDE

Bezpečnostní příslušenství

Příslušenství které rozšiřuje oblast použití přístroje a které není součástí základní dodávky:

- Tenké prodlužovací hroty pro měření v nepřístupných místech
- Adaptér 4 mm pro pohodlné měření v běžných zásuvkách
- Prodlužovací nastavce pro měření ve větších výškách



Integrovaná svítilna v těle zkoušečky

Technická data

Dvoupólové zkoušečky a testery propojení MultiSafe DSP 5 / DSP 5B / DSP 5ST testované a certifikované dle VDE a v souladu s ČSN EN 61243-3 (VDE 0682 část 401)

Jmenovité napětí

12 ... 1000 V AC / 1200 V DC DSP 5 / DSP 5ST
12 ... 1000 V AC / 1500 V DC DSP 5B
(v souladu s VDE: automatické zapnutí při U > 12 V a dodatečná zátěž do max. 1200 V AC / DC)

Zobrazení displeje

0,01 V ... 1500 V DC
0,10 V ... 1200 V AC

Frekvence

15 Hz ... 10 kHz < 500 V,
15 Hz ... 2 kHz > 500 V

Indikace napětí / fáze / sledu fází

Červená LED pro napětí, zelená pro propojení, žlutá pro sled fází, LC displej, dvě barvy podsvícení 7-segmentových znaků, 2 řádky, 0 ... 1999 digitů

Rozsah měření napětí

DC: 0,01...19,99/20,0...99,9/100...1500 (1,5% + 3 D)
AC: 0,10...19,99/20,0...99,9/100...1200 V
TRMS 15... 500 Hz (1,5% + 3 D)
sineff > 500 Hz (15% + 3 D)

Indikace odporu / propojení / diod

Zelená LED pro měření propojení do 1000 kΩ a diod, LCD 3½-digitů pro měření odporu kΩ, zvuková signalizace při ≤ 10,00 kΩ

Rozsah měření odporu

0,01 ... 1000 kΩ (5 % + 4 D)

Rozsah měření frekvence

15,0 ... 99,9 Hz / 100 ... 9999 Hz

Vstupní odpor

412 kΩ při 50 V / 50 Hz
200 kΩ při 1000 V AC, 720 kΩ při 1000 V DC

Špičkový proud

5 mA při 1000 V standardní zátěž
< 300 mA při 1000 V dodatečná zátěž (mimo DSP 5B)

Čas zapnutí t_{on} / čas zotavení t_{off}

při 230 V / 400 V neomezeno
při U_N 2 min t_{on} / 2 min t_{off}

Bezpečnostní kategorie

CAT IV 1000 V
v souladu s IEC 60664-1 (VDE 0110)

Ochrana proti přepětovým špičkám

>19,2 kV izolace pouzdra vůči uživateli
>12 kV obvody mezi hroty

Zkušební napětí testu izolace

6 kV test pouzdra přístroje a vodičů

Provozní teplota

-15°C ... + 55°C

Napájení

2 x 1,5 V AAA obvod s úsporou energie, automatické vypnutí po 30 s nečinnosti, víceúrovňová indikace stavu baterie

Pouzdro přístroje

ABS-PC/TPE, kryt displeje PC s pádovou odolností, zacvakávací uložení hrotu, klip na opasek

Krytí

IP 65, přístroj lze používat ve vlhkých prostředích

Propojovací kabel

PUR stíněný, 1000 V, 1 m, s ochrannou u vstupu

Doporučený interval kontroly / kalibrace

Doporučený interval je 6 let

Rozměry / váha

275 x 89 x 35 mm (přístroj s upevněným hrotem)
75 x 60 x 35 mm (displejová část)
270 g

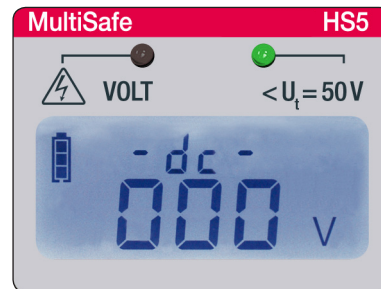
Typ	Obj. číslo	Test fáze a sledu fází	Sled fází na IT soustavách	Propojení se zobrazenou hodnotou	Vnitřní zátěž a test 30 mA chráničů	Hroty 4/16mm nastav.
DSP 5B 0,3 - 1200 V AC 0,01 - 1500 V DC	TL.84502	■	■	■		
DSP 5 0,3 - 1200 V AC 0,01 - 1500 V DC	TL.84501	■	■	■	■	
DSP 5ST 0,3 - 1200 V AC 0,01 - 1500 V DC	TL.84503	■	■	■	■	■



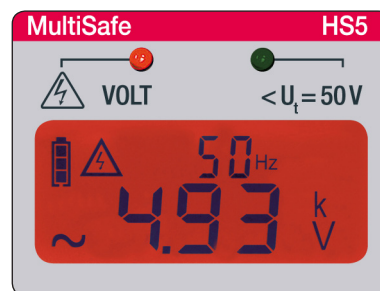
Tel: +420 541 235 532-4
Web: www.ghvtrading.cz
Email: ghv@ghvtrading.cz

MultiSafe HS 5

Dvoupólová vysokonapěťová zkoušečka až do 5 kV AC / 7 kV DC



Modré podsvícení bez napětí



Červené podsvícení při nebezpečném napětí

MultiSafe HS 5 je dvoupólová vysokonapěťová zkoušečka s nezávislou LED signalizací a přesným měřením napětí a frekvence na displeji a indikací polarity DC napětí.

- Přesné měření až do 5 kV AC / 7 kV DC
- Nejvyšší úroveň bezpečnosti zajišťují vestavěné ochranné odpory a GRP sondy
- Napěťová odolnost >100 kV
- Integrovaný autotest ochranných odporů a funkcí přístroje



Použití

MultiSafe HS 5 je kompaktní dvoupólová zkoušečka pro střídavá napětí až do 5 kV a stejnosměrná napětí až do 7 kV. Je vhodná pro měření na bateriích kondenzátorů a jiných vysokonapěťových zařízeních. uvnitř budov. Napětí, polarita a frekvence jsou detekovány několika nezávislými systémy.

Bezpečnost

- Ochrana proti přepětovým špičkám > 100 kV díky vestavěným odporům
- Integrovaný autotest pro kontrolu funkčnosti, ochranných odporů a správného připojení země (HS 5M / HS 5UK)
- Vícenásobný testovací systém s nepřetržitou interní kontrolou pro správnou indikaci nepřítomnosti napětí

Snadná obsluha

Jednotlačítkové ovládání maximálně zjednodušuje obsluhu. Výsledek je jasně patrný na displeji a LED diodách.

Tři indikační systémy

- LED diody, červená pro napětí, zelená pro nepřítomnost napětí
- Displej pro napětí, frekvenci, typ napětí a případnou polaritu
- Akustický signál pro napětí > $U_T = 50$ V

Konstrukce

Vysoce kvalitní materiály a součástky garantují funkčnost a bezpečnost i v extrémních podmínkách:

- Plasty a kryt displeje jsou vysoce odolné proti pádu a poškození
- Kabely s odolnou dvojitou PUR izolací
- Vysokonapěťové sondy s vestavěnou odporovou dekádou vyrobené z GRP trubek zesílených skelnými vlákny

Výběr z více provedení



HS 5M s magnetickou a HS 5UK s univerzální svorkou pro pevné připojení jednoho pólu k zemnímu potenciálu.

Príslušenství

- Přístroj je standardně vybaven hroty i
- Další hroty **G** a **Y** jsou na objednávku
- Na objednávku je také transportní pouzdro nebo kufrík



Transportní pouzdro s popruhem



Kufrík s hliníkovým rámem

Technická data

Dvoupólová zkoušečka
MultiSafe HS 5

Jmenovité napětí

50 ... 5000 V AC / 7000 V DC

Zobrazení displeje

6 ... 5000 V AC / 7000 V DC

Frekvenční rozsah

0 ... 1000 Hz

Vstupní odpor

2,7 MΩ

Špičkový proud

2,6 mA při 7000 V DC

Ochrana proti přepětovým špičkám

> 100 kV (dostupná zpráva o testování přístroje)

Indikátorová skupina

I a III

Maximální rušivé napětí U_t (změna zelená / červená)

50 V

Displej a indikátory

1. Červená LED pro napětí > U_t
zelená LED pro standby režim / nepřítomnost napětí
2. Dvouřádkový LCD displej s podsvícením, 2 barvy.
Indikace napětí, frekvence, druhu napětí, polarity a stavu baterie
3. Akustický signál > U_t

Rozsah měření napětí / Přesnost

50 ... 1000 V DC $\pm 2,5\% + 5$ digitů
50 ... 1000 V AC $\pm 5\% + 10$ digitů
1,01 ... 7,00 kV DC $\pm 2,5\% + 5$ digitů
1,01 ... 5,00 kV AC $\pm 5\% + 10$ digitů

Nepřetržitý provoz max.

15 min, funkce automatického vypnutí při nečinnosti

Provedení

Pouze pro vnitřní instalace

Provozní teplota

-15°C ... +55°C

Vlastní test

Test funkce a ochranných odporů pro správné zobrazení naměřených hodnot

Napájení

9 V - 6LR61 / 6LF22 / 6LP3146
alkalické baterie, indikace stavu na displeji

Konstrukce

- Dvoupólová zkoušečka s připojením k dvěma vysokonapěťovým sondám vyrobených z GRP trubek s vestavěnou odporovou dekádou cca. 1,35 MΩ na každé sondě
- Prachu a vodě odolná zobrazovací jednotka s krytím IP65 s vysokou mechanickou odolností proti pádu
- odolný kabel s dvojitou PUR izolací

Normy

ČSN EN 61243-2 zkoušečky vysokého napětí
ČSN EN 60071 elektrická pevnost
další použité normy:
ČSN EN 61010 a ČSN EN 50110-1 (VDE 0105-1)
(další informace viz. analýza rizik)

Štítky na přístroji

Datum příští kontroly vyznačeno na štítku na těle přístroje. Doporučený interval kontroly je 6 let.

Rozměry / Váha

550 x 70 x 70 mm / 500 g

Typ	Obj. číslo	Vnitřní autotest	Zemní svorka	Pro měření proti zemi	Pro měření bez země	Pro vnitřní použití	Pro venkovní použití
HS 5 50 - 5 000 V AC 50 - 7 000 V DC	TI.89300	■	-	■	■	■	
HS 5M 50 - 5 000 V AC 50 - 7 000 V DC	TI.89331	■	Magnet	■		■	
HS 5UK 50 - 5 000 V AC 50 - 7 000 V DC	TI.89330	■	Klešťová univerzální	■		■	

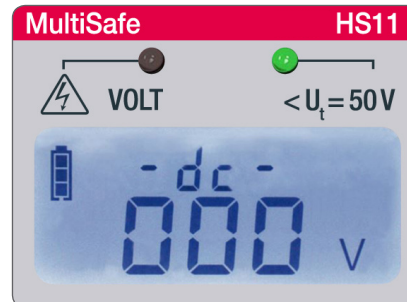


Tel:
Web:
Email:

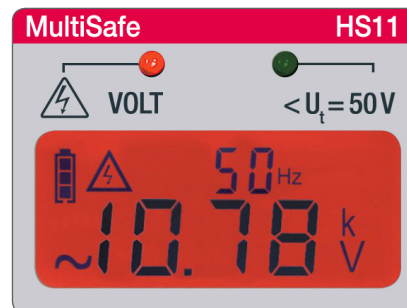
GHV Trading, spol. s r.o.
+420 541 235 532-4
www.ghvtrading.cz
ghv@ghvtrading.cz

MultiSafe HS 11

Dvoupólová vysokonapěťová zkoušečka až do 11 kV AC / 16 kV DC



Modré podsvícení bez napětí



Červené podsvícení při nebezpečném napětí

MultiSafe HS 11 je dvoupólová vysokonapěťová zkoušečka s nezávislou LED signalizací a přesným měřením napětí a frekvence na displeji a indikací polarity DC napětí.

- Přesné měření až do 11 kV AC / 16 kV DC
- Nejvyšší úroveň bezpečnosti zajišťují vestavěné ochranné odpory a GRP sondy
- Napěťová odolnost > 250 kV
- Integrovaný autotest ochranných odporů a funkcí přístroje

Použití

MultiSafe HS 11 je kompaktní dvoupólová zkoušečka pro střídavá napětí až do 11 kV a stejnosměrná napětí až do 16 kV. Je vhodná pro měření na bateriích kondenzátorů a jiných vysokonapěťových zařízeních ve vnitřních i venkovních prostředích.

Napětí, polarita a frekvence jsou detekovány několika nezávislými systémy.



Měření s HS 11 na 10 kV transformátoru

Bezpečnost

- Ochrana proti přepětovým špičkám > 250 kV díky vestavěným odporům
- Integrovaný autotest pro kontrolu funkčnosti, ochranných odporů a správného připojení země (HS 11M/HS 11UK)
- Vícenásobný testovací systém s nepřetržitou interní kontrolou pro správnou indikaci nepřítomnosti napětí

Tři indikační systémy

- LED diody, červená pro napětí, zelená pro nepřítomnost napětí
- Displej pro napětí, frekvenci, typ napětí a případnou polaritu
- Akustický signál pro napětí > $U_t = 50$ V

Příslušenství

- Přístroj je standardně vybaven hroty i
- Další hroty G a Y jsou na objednávku
- Na objednávku je také transportní pouzdro nebo kufřík



i G Y

Snadná obsluha

Jednotlačítkové ovládání maximálně zjednodušuje obsluhu. Výsledek je jasné patrný na displeji a LED diodách.

Konstrukce

Vysoce kvalitní materiály a součástky garantují funkčnost a bezpečnost i v extrémních podmínkách:

- Plasty a kryt displeje jsou vysoce odolné proti pádu a poškození, prachu a voděodolné z ABS plastu, s krytím IP65 (schváleno pro venkovní použití)
- Kabely s odolnou dvojitou PUR izolací
- Vysokonapěťové sondy s vestavěnou odporovou dekádou vyrobené z GRP trubek zesílených skelnými vlákny

Výběr z více provedení

HS 11M s magnetickou a HS 11UK s univerzální svorkou pro pevné připojení jednoho pólu k zemnímu potenciálu.



Kufřík s hliníkovým rámem



Transportní pouzdro s popruhem

Technická data

Dvoupólová zkoušečka
MultiSafe HS 11

Jmenovité napětí	50 ... 11000 V AC / 16000 V DC
Zobrazení displeje	30 ... 11000 V AC / 16000 V DC
Frekvenční rozsah	0 ... 500 Hz
Vstupní odpor	30 MΩ
Špičkový proud	0,29 mA při 16000 V DC
Ochrana proti přepětovým špičkám	> 250 kV (dostupná zpráva o testování přístroje)
Indikátorová skupina	I a III
Maximální rušivé napětí U_t (změna zelená / červená)	50 V
Displej a indikátory	1. Červená LED pro napětí > U_t zelená LED pro standby režim / nepřítomnost napětí 2. Dvouřádkový LCD displej s podsvícením, 2 barvy. Indikace napětí, frekvence, druhu napětí, polarity a stavu baterie 3. Akustický signál > U_t
Rozsah měření napětí / Přesnost	50 ... 1000 V DC $\pm 2,5\% + 5$ digitů 50 ... 1000 V AC $\pm 5\% + 10$ digitů 1,01 ... 16,00 (16,50) kV DC $\pm 2,5\% + 5$ digitů 1,01 ... 11,00 (12,00) kV AC $\pm 5\% + 10$ digitů
Nepřetržitý provoz max.	15 min, funkce automatického vypnutí při nečinnosti
Provedení	Pro vnitřní i venkovní instalace IP 65, přístroj lze používat ve vlhkých prostředích
Provozní teplota	- 15°C ... + 55°C
Vlastní test	Test funkce a ochranných odporů pro správné zobrazení naměřených hodnot
Napájení	9 V - 6LR61 / 6LF22 / 6LP3146 alkalické baterie, indikace stavu na displeji
Konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> • Dvoupólová zkoušečka s připojením k dvěma vysokonapěťovým sondám vyrobených z GRP trubek s vestavěnou odporovou dekádou cca. 15 MΩ na každé sondě • Prachu a vodě odolná zobrazovací jednotka s krytím IP65 s vysokou mechanickou odolností proti pádu odolný kabel s dvojitou PUR izolací • Vstup kabelů dodatečně chráněn pružným krytem
Normy	ČSN EN 61243-2 zkoušečky vysokého napětí ČSN EN 60071 elektrická pevnost další použité normy: ČSN EN 61010 a ČSN EN 50110-1 (VDE 0105-1) (další informace viz. analýza rizik)
Štítky na přístroji	Datum příští kontroly vyznačeno na štítku na těle přístroje. Doporučený interval kontroly je 6 let.
Rozměry / Váha	1150 x 200 x 60 mm / 1,0 kg Délka sond 675 mm

Typ	Obj. číslo	Vnitřní autotest	Zemní svorka	Pro měření proti zemi	Pro měření bez země	Pro vnitřní použití	Pro venkovní použití
HS 11 50 - 11 000 V AC 50 - 16 000 V DC	Tl.89304	■	-	■	■	■	■
HS 11M 50 - 11 000 V AC 50 - 16 000 V DC	Tl.89305	■	Magnet	■	■	■	■
HS 11UK 50 - 11 000 V AC 50 - 16 000 V DC	Tl.89335	■	Klešťová univerzální	■	■	■	■



Tel:
Web:
Email:

GHV Trading, spol. s r.o.
+420 541 235 532-4
www.ghvtrading.cz
ghv@ghvtrading.cz

MultiSafe HS 36

Kompaktní vysokonapěťová zkušební sonda až do 36 kV AC/DC



Kompaktní - lehká - rozebiratelná



Změna barvy LED pásku 360° kolem přístroje a podsvětlení displeje v závislosti na napětí

S přístrojem MultiSafe HS 36 můžete rychle a bezpečně měřit AC a DC napětí vůči zemi až do hodnoty 36 kV.

Společně s napětím je na dvojřádkovém displeji zobrazena i hodnota frekvence napětí.

- Přesné zobrazení napětí až do 36 kV AC / DC a frekvence 0 - 200 Hz
- Nejvyšší úroveň bezpečnosti díky vestavěným ochranným odporům společně s dvojplášťovými GRP sondami s napěťovou odolností > 500 kV
- Rozebiratelná konstrukce zajišťuje snadný transport

Použití

MultiSafe HS 36 je dvojpólová zkoušečka pro stejnosměrná a střídavá napětí až do 36 kV vůči zemi.



Měření se zkoušečkou HS 36 na 36 kV

Konstrukce

Vysoce kvalitní materiály a součástky garantují funkčnost a bezpečnost i v extrémních podmínkách:

- Vysokonapěťové sondy s vestavěnou odporovou dekádou vyrobené z dvojplášťových GRP trubek zesílených skelnými vlákny
- Prachu a vodě odolná zobrazovací jednotka vyrobená z ABS plastu s vysokou mechanickou odolností a krytím IP65 (schváleno pro venkovní použití)
- Velké univerzální uzemňovací kleště připojené pomocí odolného kabelu s dvojitou izolací
- Modulární konstrukce s vysokou pádovou odolností a možností demontáže uzemňovacího kabelu i univerzálních kleští



Robustní a voděodolný transportní kufřík (jako volitelné příslušenství, není součástí dodávky)

Bezpečnost

- Ochrana proti přepětovým špičkám > 500 kV díky vestavěným odporům
- Integrovaný autotest pro kontrolu funkčnosti, ochranných odporů a správného připojení země
- Vícenásobný testovací systém s nepřetržitou interní kontrolou pro správnou indikaci nepřítomnosti napětí

Snadná obsluha

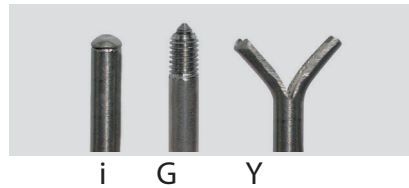
Jednotlačítkové ovládání maximálně zjednodušuje obsluhu. Výsledek je jasně patrný na displeji a LED diodách.

Tři indikační systémy

- LED diody, červená pro napětí, zelená pro nepřítomnost napětí a standby režim
- Displej pro napětí, frekvenci, typ napětí a případnou polaritu
- Akustický signál pro napětí > U_t

Příslušenství

- Přístroj je standardně vybaven hroty i
- Další hroty **G** a **Y** jsou na objednávku
- Na objednávku je také transportní pouzdro a držáky na zeď

**Technická data**

Dvojpólová zkoušečka
MultiSafe HS 36

Jmenovité napětí

50 ... 36000 V AC / DC

Zobrazení displeje

40 ... 36000 V AC / DC

Displej a indikátory

1. červená LED pro napětí > U_t
zelená LED pro standby režim / nepřítomnost napětí
2. dvojrádkový LCD displej s podsvícením, 2 barvy.
Indikace napětí, frekvence, druhu napětí, polarity a stavu baterie
3. akustický signál > U_t

Indikátorová skupina

I a III

Maximální rušivé napětí U_t (změna zelená / červená)

1200 V

Rozsah měření napětí / Přesnost

40 ... 1000 V AC/DC $\pm 5\% + 10 D$, rozlišení 1 V
1,0 ... 9,9 kV AC/DC $\pm 5\% + 10 D$, rozlišení 10 V
10 ... 36 kV AC/DC $\pm 5\% + 10 D$, rozlišení 100 V
automatické přepínání rozsahů

Frekvenční rozsah

0 ... 200 Hz

Vstupní odpor

119 M Ω

Špičkový proud

< 0,4 mA při 36000 V

Nepřetržitý provoz max.

15 min

Vlastní test

Test funkcí, uzemnění a ochranných odporů

Ochrana proti přepětovým špičkám

> 500 kV (dostupná zpráva o testování přístroje)

Provedení

Pro vnitřní i venkovní instalace
IP 65, přístroj lze používat ve vlhkých prostředích

Provozní teplota

- 15°C ... + 55°C

Napájení

6 x AA 1,5 V

Konstrukce

- Dvojpólová zkoušečka s připojením k zemi pomocí univerzální svorky
- Vysokonapěťové sondy demontovatelné na 2 kusy vyrobené z dvojplášťových GRP trubek s vestavěnou odporovou dekádou
- Prachu a vodě odolná zobrazovací jednotka s krytím IP65 s vysokou mechanickou odolností proti pádu
- Připojení zemního potenciálu pomocí 6 m dlouhého vysokonapěťového 40 kV kabelu s PUR izolací s univerzální připojovací svorkou a s úchytem pro bezpečný transport

Normy

ČSN EN 61243-2 zkoušečky vysokého napětí
ČSN EN 60071 elektrická pevnost
další použité normy:
ČSN EN 61010 a ČSN EN 50110-1 (VDE 0105-1)
(další informace viz. analýza rizik)

Štítky na přístroji

Datum příští kontroly vyznačeno na štítku na těle přístroje. Doporučený interval kontroly je 6 let.

Rozměry / Váha

1430 x 100 x 100 mm / 2,1 kg
délka rozloženého přístroje 900 mm

Typ	Obj. číslo	Vlastní autotest	Zemní spojení	Pro uzemněné sítě	Pro neuzemněné sítě	Pro vnitřní použití	Pro venkovní použití
HS 36 50 - 36 000 V AC 50 - 36 000 V DC	TI.89308	■	univerzální kleště	■		■	■



Tel:
Web:
Email:

GHV Trading, spol. s r.o.
+420 541 235 532-4
www.ghvtrading.cz
ghv@ghvtrading.cz



Vyrobeno v Německu

MultiSafe TT 1

Teleskopická zkoušečka pro nízkonapěťové drážní systémy



Plynulé nastavení délky



Změna barvy LED pásku 360° kolem přístroje a podsvětlení displeje v závislosti na napětí (zelená/červená)

MultiSafe TT 1 je zkoušečka napětí pro rychlé a bezpečné měření na nízkonapěťových drážních systémech.

- Přesné měření až do 1000 V AC / 1500 V DC
- Měření ve výšce až 6,2 m, výšku lze plynule měnit
- Nejvyšší úroveň bezpečnosti díky vestavěným ochranným odporům uvnitř sond které dovolují maximální proud 3,2 mA
- Snadná obsluha pomocí jednoho tlačítka, integrovaný autotest funkcí přístroje, ochranných odporů a zemního spojení
- Uživatelsky výměnný kabel s magnetickou svorkou nebo speciální svorkou na koleje



Použití

MultiSafe TT 1 je teleskopická dvoupólová zkoušečka pro střídavá napětí až do 1000 V a stejnosměrná napětí až do 1 500 V. Díky své teleskopické konstrukci je určena zejména pro měření na trolejích nízkonapěťových drážních systémů.



Přímý odečet napětí na LCD a rychlá výstraha pomocí podsvětlení displeje, pomocí LED pásky kolem přístroje a akustické signalizace.

Snadná obsluha

Jednoduché měření ve 3 krocích:

1. Připojení zemního potenciálu pomocí magnetické svorky (TT 1M) nebo kolejové svorky (TT 1K)
2. Provedení autotestu přístroje
3. Zavěšení hrotu zkoušečky nebo podepření ze spodu a odečtení hodnoty na displeji přístroje

Tři indikační systémy

- LED diody, červená pro napětí, zelená pro nepřítomnost napětí
- Displej pro napětí, frekvenci, typ napětí a případnou polaritu
- Akustický signál pro napětí $> U_T$

Konstrukce

Vysoce kvalitní materiály a součástky garantují funkčnost a bezpečnost i v extrémních podmínkách:

- Teleskopické GRP sondy složené ze 4 částí s možností plynulého nastavení délky
- Prachu a vodě odolná konstrukce
- Zobrazovací jednotka s vysokou mechanickou odolností a krytím IP65 (schváleno pro venkovní použití)
- Možnost demontáže uzemňovacího kabelu
- Odolný kabel s PUR izolací

Příslušenství

Přístroj je standardně vybaven hroty **TTS**. Další hroty **TTL** a **Y-L** jsou na objednávku. Na objednávku je také transportní pouzdro, kufr a držáky na zeď.



Brašna

Držák na zeď

Kufr



Autotest funkčnosti přístroje, ochranných odporů a správnosti uzemnění. MultiSafe TT 1K - se speciální kolejovou svorkou



MultiSafe TT 1M - s magnetickou svorkou

Technická data

MultiSafe TT 1, teleskopická zkoušečka pro nízkonapěťové drážní systémy

Jmenovité napětí
50 ... 1000 V AC / 1500 V DC
Zobrazení displeje
30 ... 1000 V AC / 1500 V DC
Frekvenční rozsah
0 ... 500 Hz
Maximální rušivé napětí U_t (změna zelená / červená)
240 V

Displej a indikátory
1. červená LED pro napětí $> U_t$ zelená LED pro standby režim / nepřítomnost napětí
2. dvojrádkový LCD displej s podsvícením, 2 barvy. Indikace napětí, frekvence, druhu napětí, polaritu a stavu baterie
3. akustický signál $> U_t$

Vlastní test
Test funkce, uzemnění a ochranných odporů

Vstupní odpor
311 k Ω

Špičkový proud
3,2 mA při 1000 V AC/ DC

Nepřetržitý provoz max.
15 min

Bezpečnostní kategorie
CAT IV

Ochrana proti přepětovým špičkám
$>19,2$ kV izolace pouzdra vůči uživateli >12 kV obvody mezi hroty

Provozní teplota
$-15^{\circ}\text{C} \dots +55^{\circ}\text{C}$

Napájení
6 x AA 1,5 V víceúrovňový indikátor stavu baterií

Krytí
IP 65, přístroj lze používat ve vlhkých prostředích

Konstrukce
Dvoupólová zkoušečka s připojením k zemi pomocí magnetu nebo kolejové svorky
• 4-dílná teleskopická sonda, vyrobená z dvouplášťové GRP trubky s vestavěnou odporovou dekádou cca. 186 k Ω
• Prachu a vodě odolná zobrazovací jednotka s krytím IP65 s vysokou mechanickou odolností proti pádu
• Připojení zemního potenciálu pomocí 1,8 m dlouhého kabelu s PUR izolací

Normy

Displej, funkce a měření dle ČSN EN 61243-2
Teleskopické sondy a prodloužení dle ČSN EN 61010-1
Další použité normy: ČSN EN 60071

Rozměry / Váha
1650 x 120 x 110 mm vysunutá délka až 5,1 m Váha s magnetickou svorkou TT 1M - 2,3 kg Váha s kolejovou svorkou TT 1K - 2,6 kg

Typ	Obj. číslo	Zemní svorka	Délka teleskop.	Vnitřní autotest	Zobrazení napětí a frekvence	Pro vnitřní použití	Pro venkovní použití
TT 1M 50-1000 V	Tl.89306	magnet	6 m	■	■	■	■
TT 1K 50-1000 V	Tl.89336	kolejová svorka		■	■	■	■



Tel:
Web:
Email:

GHV Trading, spol. s r.o.
+420 541 235 532-4
www.ghvtrading.cz
ghv@ghvtrading.cz

MultiSafe TT 3

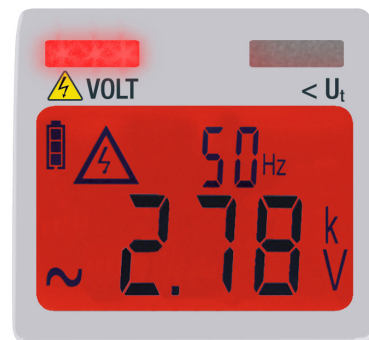
Teleskopická vysokonapěťová zkoušečka až do 3 kV AC/DC



Plynulé nastavení délky



Změna barvy LED pásku 360° kolem přístroje a podsvětlení displeje v závislosti na napětí (zelená/červená)



Červená barva displeje při nebezpečném napětí

MultiSafe TT 3 je zkoušečka napětí pro rychlé a bezpečné měření na vysokonapěťových systémech do 3 kV.

- Přesné měření až do 3000 V AC / DC
- Měření ve výšce až 6,2 m, výšku lze plynule měnit
- Nejvyšší úroveň bezpečnosti díky vestavěným ochranným odporům společně s dvojitými GRP sondami s napěťovou odolností > 100 kV



Použití

MultiSafe TT 3 je teleskopická vysokonapěťová dvupólová zkoušečka pro střídavá a stejnosměrná napětí až do 3000 V. Díky své teleskopické konstrukci je určena zejména pro měření na trolejích drážních systémů nebo na rozváděčích.



Přímý odečet napětí na LCD a rychlá výstraha pomocí podsvětlení displeje, pomocí LED pásky kolem přístroje a akustické signalizace.

Konstrukce

Vysoce kvalitní materiály a součástky garantují funkčnost a bezpečnost i v extrémních podmínkách:

- Vysokonapěťové teleskopické sondy složené ze 4 částí a vestavěnou odporovou dekádou vyrobené z GRP trubek zesílených skelnými vlákny
- Dosah měření až 6,2 m s možností plynulého nastavení délky
- Prachu a vodě odolná zobrazovací jednotka vyrobená z ABS plastu s vysokou mechanickou odolností a krytím IP65 (schváleno pro venkovní použití)
- Možnost demontáže uzemňovacího kabelu
- Odolný kabel s dvojitou izolací

Bezpečnost

- Ochrana proti přepětovým špičkám > 100 kV díky vestavěným odporům
- Integrovaný autotest pro kontrolu funkčnosti, ochranných odporů a správného připojení země
- Vícenásobný testovací systém s nepřetržitou interní kontrolou pro správnou indikaci nepřítomnosti napětí

Snadná obsluha

Jednotlačítkové ovládání maximálně zjednodušuje obsluhu. Výsledek je jasné patrný na displeji a LED diodách.

Tři indikační systémy

- LED diody, červená pro napětí, zelená pro nepřítomnost napětí
- Displej pro napětí, frekvenci, typ napětí a případnou polaritu
- Akustický signál pro napětí > U_T

Příslušenství

Přístroj je standardně vybaven hroty **TTS**. Další hroty **TTL** a **Y-L** jsou na objednávku. Na objednávku je také transportní pouzdro, kufr a držáky na zeď.



Brašna

Držák na zeď

Kufr



Autotest funkčnosti přístroje, ochranných odporů a správnosti uzemnění. MultiSafe TT 1K - se speciální kolejovou svorkou



MultiSafe TT 1M - s magnetickou svorkou

Technická data

MultiSafe TT 3, teleskopická zkoušečka pro měření na trolejích a rozváděčích

Jmenovité napětí	AC / DC 50 ... 3000 V
Zobrazení displeje	40 ... 3000 V AC / DC
Displej a indikátory	1. červená LED pro napětí > U_T zelená LED pro standby režim / nepřítomnost napětí 2. dvojrádkový LCD displej s podsvícením, 2 barvy. Indikace napětí, frekvence, druhu napětí, polarity a stavu baterie 3. akustický signál > U_T
Indikátorová skupina	I a III
Maximální rušivé napětí U_T (změna zelená / červená)	400 V
Rozsah měření napětí / Přesnost	40 ... 1000 V AC/DC $\pm 5\%$ + 10 digitů s rozlišením 1 V 1,00 ... 3,00 kV AC/DC $\pm 5\%$ + 10 digitů s rozlišením 10 V
automatické přepínání rozsahů	
Frekvenční rozsah	0 ... 200 Hz
Vstupní odpor	1664 k Ω
Špičkový proud	< 1,8 mA při 3000 V
Nepřetržitý provoz max.	5 min při maximálním jmenovitém napětí
Vlastní test	Test funkcí, uzemnění a ochranných odporů
Ochrana proti přepětovým špičkám	> 100 kV (dostupná zpráva o testování přístroje)
Provedení	Pro vnitřní i venkovní instalace IP 65, přístroj lze používat ve vlhkých prostředích
Provozní teplota	-15°C ... +55°C
Napájení	6 x AA 1,5 V víceúrovňový indikátor stavu baterií
Konstrukce	Dvupólová zkoušečka s připojením k zemi pomocí magnetu, kolejové nebo univerzální svorky <ul style="list-style-type: none"> • 4-dílná teleskopická sonda, vyrobená z dvouplášťové GRP trubky s vestavěnou odporovou dekádou cca. 1540 kΩ • Prachu a vodě odolná zobrazovací jednotka s krytím IP65 s vysokou mechanickou odolností proti pádu • Připojení zemního potenciálu pomocí 1,8 m dlouhého kabelu s PUR izolací
Normy	ČSN EN 61243-2 zkoušečky vysokého napětí ČSN EN 60071 elektrická pevnost další použité normy: ČSN EN 61010 a ČSN EN 50110-1 (VDE 0105-1) (další informace viz. analýza rizik)
Štítky na přístroji	Datum příští kontroly vyznačeno na štítku na těle přístroje. Doporučený interval kontroly je 6 let.
Rozměry / Váha	1740 x 120 x 110 mm vysunutá délka až 5,2 m Váha s magnetickou svorkou TT 3M - 2,8 kg Váha s kolejovou svorkou TT 3K - 3,1 kg Váha s univerzální svorkou TT 3UK - 3,51 kg

Typ	Obj. číslo	Zemnicí svorka	Délka teleskop.	Vnitřní autotest	Zobrazení napětí a frekvence	Pro vnitřní použití	Pro venkovní použití
TT 3M 50-3 000V	Tl.89307	magnet	6 m	■	■	■	■
TT 3K 50-3 000V	Tl.89337	kolejová svorka		■	■	■	■
TT 3UK 50-3 000V	Tl.89347	univerzální svorka		■	■	■	■



Tel: +420 541 235 532-4
Web: www.ghvtrading.cz
Email: ghv@ghvtrading.cz

GHV Trading, spol. s r.o.

MultiSafe TT 36

Teleskopická vysokonapěťová zkoušečka až do 36 kV AC/DC



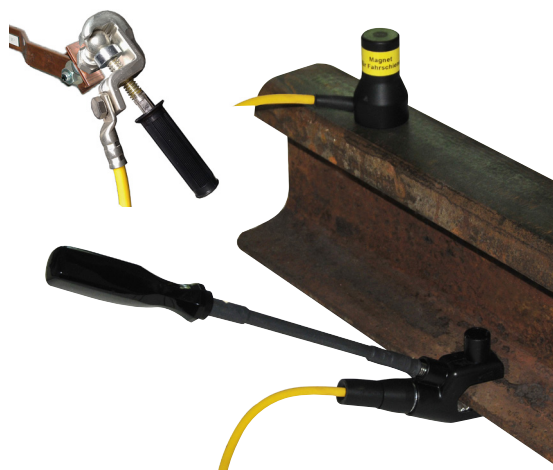
Plynulé nastavení délky



Změna barvy LED pásku 360° kolem přístroje a podsvětlení displeje v závislosti na napětí (zelená/červená)

MultiSafe TT 36 je zkoušečka napětí pro rychlé a bezpečné měření na vysokonapěťových systémech do 36 kV. Společně s napětím je na dvojřádkovém displeji zobrazena i hodnota frekvence napětí.

- Přesné měření až do 36 000 V AC / DC
- Měření ve výšce až 6,2 m u základních verzí a až 8,2 m u prodloužených, výšku lze plynule měnit
- Nejvyšší úroveň bezpečnosti díky vestavěným ochranným odporům společně s dvojitými GRP sondami s napěťovou odolností > 250 kV



Použití

MultiSafe TT 36 je teleskopická vysokonapěťová dvoupólová zkoušečka pro střídavá a stejnosměrná napětí až do 36 000 V. Díky své teleskopické konstrukci je určena zejména pro měření na trolejích drážních systémů, venkovních vedeních nebo na rozváděčích.



Měření na 36 kV zařízení

Tři indikační systémy

- LED diody, červená pro napětí, zelená pro nepřítomnost napětí
- Displej pro napětí, frekvenci, typ napětí a případnou polaritu
- Akustický signál pro napětí $> U_T$



Měření na drážních systémech

Konstrukce

Vysoce kvalitní materiály a součástky garantují funkčnost a bezpečnost i v extrémních podmínkách:

- Vysokonapěťové teleskopické sondy složené ze 4 částí (6 částí u -8m modelů) a vestavěnou odporovou dekádou vyrobenou z GRP trubek zesílených skelnými vlákny
- Dosah měření až 6,2 m nebo až 8,2 m s možností plynulého nastavení délky
- Prachu a vodě odolná zobrazovací jednotka vyrobená z ABS plastu s vysokou mechanickou odolností a krytím IP65 (schváleno pro venkovní použití)
- Odolný kabel s dvojitou izolací

Bezpečnost

- Ochrana proti přepětovým špičkám > 250 kV díky vestavěným odporům
- Integrovaný autotest pro kontrolu funkčnosti, ochranných odporů a správného připojení země
- Redundant test system with continuous

MultiSafe TT 36UK
Univerzální uzemňovací svorka

Možnost připojení i pomocí magnetu nebo speciální kolejové svorky

Příslušenství

Přístroj je standardně vybaven hroty **TTS**. Další hroty **TTL** a **Y-L** jsou na objednávku. Na objednávku je také transportní pouzdro, kufr a držáky na zeď.

Technická data

MultiSafe TT 36
teleskopická vysokonapěťová zkoušečka

Jmenovité napětí

AC / DC 50 ... 36000 V

Zobrazení displeje

40 ... 36000 V AC / DC

Displej a indikátory

1. červená LED pro napětí $> U_T$
zelená LED pro standby režim / nepřítomnost napětí
2. dvojjádkový LCD displej s podsvícením, 2 barvy.
Indikace napětí, frekvence, druhu napětí, polarity a stavu baterie
3. akustický signál $> U_T$

Indikátorová skupina

I a III

Maximální rušivé napětí U_T (změna zelená / červená)

1200 V

Rozsah měření napětí / Přesnost

40 ... 1000 V AC/DC $\pm 5\% + 10$ digitů s rozlišením 1 V
1,00 ... 3,00 kV AC/DC $\pm 5\% + 10$ digitů s rozlišením 10 V
10 ... 36 kV AC/DC $\pm 5\% + 10$ digitů s rozlišením 100 V
automatické přepínání rozsahů

Frekvenční rozsah

0 ... 200 Hz

Vstupní odpor

52 M Ω

Špičkový proud

$< 0,9$ mA při 36000 V

Nepřetržitý provoz max.

5 min

při maximálním jmenovitém napětí

Vlastní test

Test funkcí, uzemnění a ochranných odporů

Ochrana proti přepětovým špičkám

> 250 kV (dostupná zpráva o testování přístroje)

Provedení

Pro vnitřní i venkovní instalace
IP 65, přístroj lze používat ve vlhkých prostředích

Provozní teplota

$-15^\circ\text{C} \dots + 55^\circ\text{C}$

Napájení

6 x AA 1,5 V
víceúrovňový indikátor stavu baterií

Konstrukce

- Dvoupólová zkoušečka s připojením k zemi pomocí magnetu, kolejové nebo univerzální svorky
- 4-dílná (6-dílná u -8m verzí) teleskopická sonda, vyrobená z dvouplášťové GRP trubky s vestavěnou odporovou dekádou cca. 52 M Ω
 - Prachu a vodě odolná zobrazovací jednotka s krytím IP65 s vysokou mechanickou odolností proti pádu
 - Připojení zemního potenciálu pomocí 1,8 m nebo 6 m (-40L modely) dlouhého kabelu s PUR izolací

Normy

ČSN EN 61243-2 zkoušečky vysokého napětí
ČSN EN 60071 elektrická pevnost
další použité normy:
ČSN EN 61010 a ČSN EN 50110-1 (VDE 0105-1)
(další informace viz. analýza rizik)

Štítky na přístroji

Datum příští kontroly vyznačeno na štítku na těle přístroje. Doporučený interval kontroly je 6 let.

Rozměry / Váha

1740 x 120 x 110 mm
vysunutá délka až 5,2 m (běžné modely)
vysunutá délka až 7,2 m (-8m modely)
Váha TT 36M - 2,97 kg
Váha TT 36K - 3,27 kg
Váha TT 36UK - 3,68 kg
Váha TT 36UK-40L - 4,31 kg
Váha TT 36K-8m - 4,17 kg
Váha TT 36K-8m-40L - 5,21 kg



Tel: +420 541 235 532-4
Web: www.ghvtrading.cz
Email: ghv@ghvtrading.cz

 Tietzsch // Vyrobeno v Německu

Typ	Obj. číslo	Zemní svorka	Délka teleskop.	Kabel	Zobrazení napětí a frekvence	Pro vnitřní použití	Pro venkovní použití
TT 36M 50-36 000 V	TI.89329	magnet	6 m	1,8 m	■	■	■
TT 36K 50-36 000 V	TI.89309	kolejová svorka			■	■	■
TT 36UK 50-36 000 V	TI.89351	univerzální svorka			■	■	■
TT 36UK-40L 50-36 000 V	TI.89348	univerzální svorka	6 m	6 m	■	■	■
TT 36K-8m 50-36 000 V	TI.89310	kolejová svorka	8 m	1,8 m	■	■	■
TT 36UK-8m-40L 50-36 000 V	TI.89349	univerzální svorka			6 m	■	■

Naši hlavní
dodavatelé



wöhner



GHV Trading, spol. s r.o.

Edisonova 3 • 612 00 • Brno

Česká republika

Tel.: +420 541 235 532-4

Tel.: +420 541 235 386

e-mail: ghv@ghvtrading.cz

<http://www.ghvtrading.cz>

Slovenská republika

Tel.: +421 255 640 293

Tel.: +421 948 528 908

e-mail: ghv@ghvtrading.sk

<http://www.ghvtrading.sk>