

Pracujte ve vaší elektrické síti s naprostou jistotou



# TAG780

Zkoušečka nízkého napětí  
Návod k použití

**Varování: Před použitím zařízení si pečlivě přečtete tento návod k použití.**



1. Kontaktní elektrody
2. Indikace nebezpečného napětí (50 V AC / 120 V DC)
3. LED indikace úrovně napětí
4. Displej
5. LED indikace spojitosti
6. LED indikace kladné polarita
7. LED indikace záporné polarita
8. LED indikace symbolu fáze
9. Šipka proti směru hodinových ručiček
10. Šipka ve směru hodinových ručiček
11. Tlačítko – test, kontinuita a svítlina
12. Sonda s displejem
13. Referenční sonda
14. Kryt baterií
15. Kabelové propojení obou sond

Na zařízení jsou následující elektrické symboly:

Symbol	Význam
	Zařízení nebo vybavení pro práci pod napětím
	Indikace pořadí fází: pořadí fází lze indikovat pouze při 50 nebo 60 Hz v třífázové síti s nulovým vodičem připojeným k zemi
	Likvidace produktu po skončení jeho životnosti
	Shoda CE

	ELV 50 V AC nebo 120 V DC
<b>1000</b>	Napětová úroveň 1000 V AC/DC
<b>690</b>	Napětová úroveň 690 V AC/DC
<b>400</b>	Napětová úroveň 400 V AC/DC
<b>230</b>	Napětová úroveň 230 V AC/DC
<b>127</b>	Napětová úroveň 127 V AC/DC
<b>50</b>	Napětová úroveň 50 V AC/DC
<b>24</b>	Napětová úroveň 24 V AC/DC
<b>12</b>	Napětová úroveň 12 V AC/DC
	Spojitosť ≤ 100Ω
	AC napětí (střídavé)
<b>Ph</b>	Indikace fáze
<b>+</b>	Kladná polarita stejnosm. napětí (DC)
<b>-</b>	Záporná polarita stejnosm. napětí (DC)
	Pořadí fází ve směru hodinových ručiček
	Pořadí fází proti směru hodinov. ručiček

## 1- Bezpečnostní instrukce

- Nepoužívejte v síti s vyšším než jmenovitým napětím 1000 V
- Přístroj vždy držte za izolovanou rukojeť (12) a (13) a nedotýkejte se kontaktních elektrod (zkušebních hrotů) (1)
- Těsně před použitím zkontrolujte funkčnost přístroje (viz část 5). Zařízení nepoužívejte, pokud některá z funkcí displeje nefunguje nebo pokud zařízení není "připraveno k použití" (IEC 61243-3).
- Nezapínejte přístroj, když je otevřená přihrádka na články (14).
- Při testování držte přístroj pevně za rukojeť (12) a (13).
- Zařízení nikdy nerozebírejte!
- Ujistěte se, že povrch krytu zařízení není znečištěný nebo poškozený.
- Skladujte na suchém místě, mimo vlhké prostředí.
- Varování:** Po maximálním nabití (tj. po 30sekundovém měření při napětí 1000 V AC/DC) dodržte před opětovným použitím zařízení dobu klidu 240 sekund!

- Přístroj pracuje správně pouze v teplotním rozsahu -15°C až +45°C a relativní vlhkosti vzduchu 20% až 96%.
- Přístroj splňuje stupeň krytí IP 65, a proto jej lze používat i ve vlhkém prostředí (konstrukce pro venkovní použití).

## 2- Funkční popis

TAG780 je dvoupólová zkušební sonda, která splňuje požadavky normy IEC 61243-3. Jako doplňkovou funkci může zkušební sonda: osvětlit měřicí bod, indikovat fázi, pořadí fází, lze ji použít jako zařízení pro zkoušku spojitosti. Zkouška spojitosti je indikována vizuálními a zvukovými signály. Pro všechny tyto funkce je přístroj napájen dvěma napájecími články (2 x micro LR03/ AAA). Detekce fáze externích vodičů a detekce pořadí fází v třífázové síti je možná pouze v případě, že je nulový vodič připojen k zemi. Přístroj je určen pro stejnosměrná a střídavá napětí od 12 V do 1 000 V AC/DC a lze jej použít i ke zkoušení polarita stejnosměrného napětí. Přístroj obsahuje sondy (12) a (13) a propojovací kabel (15). Sonda (12) má displej s vysoce kontrastními světelnými diodami LED (4). Od napětí 12 V se zařízení automaticky spouští. Zařízení pracuje správně pouze se články v dobrém stavu a správně vloženými (do sondy s displejem (12)). Jmenovitá napětí v rozsahu od 12 V do 1 000 V AC/DC se zobrazují na LED displeji (4). Kromě toho je každé překročení mezní hodnoty minimálních napětí (ELV, 50 V AC, 120 V DC) indikováno červenou LED diodou (2). Přístroj není rušen indukčními a kapacitními napětími díky svému vnitřnímu diskriminačnímu systému.

**Displej**  
Displej (4) obsahující LED diody (3) s vysokým kontrastem indikující stejnosměrná a střídavá napětí v rozsahu 12, 24, 50, 127, 230; 400, 690, 1000 V AC/DC. Uvedená napětí jsou jmenovitá napětí. Na tomto displeji se zobrazuje překročení horní mezní hranice minimálních napětí (ELV) (2), fáze (8), symbol spojitosti (5), pořadí fází (9) a (10), polaritu stejnosměrného proudu (6) a (7).

## 3- Technická specifikace

- Norma: IEC 61243-3
- Kategorie přepětí: CAT IV 1000 V – třída ochrany: IP 65, IEC 60529 (DIN 40050)
- IP 65 znamená: ochrana před přístupem k nebezpečným součástem a ochrana před pevnými nečistotami, prachotěsnost (6 - první číslice). Ochrana proti proudu vody, (5 - druhá číslice). Lze používat ve vlhkých podmínkách: venkovní použití.
- Jmenovitá hodnota napětí: od 12 V do 1000 V AC/DC
- Odběr proudu, měřicí obvod: max. < 3.5 mA AC/ DC
- Zobrazení polarita: symbol "+", "-", "
- Zobrazení úrovně napětí 12, 24, 50, 127, 230, 400, 690, 1000 V
- Jmenovitý frekvenční rozsah: 15 to 60 Hz
- Zobrazení fáze a pořadí fází: ≥ Un 200 V, 50 & 60 Hz
- Zkušební proud, zkušební spojitosti: max. 2 μA
- Zkušební rozsah, transverse resistor: 0 - 100 Ω
- Hladina akustického signálu: 55 dB. Vnímání hlasitosti může být ovlivněno okolním hlukem.
- Hranice měřeného napětí pro uvedení do provozu: ≥ 12 V
- ELV: malé napětí < 50 V AC nebo < 120 V DC
- Vestavěný test: aktivace tlačítkem (11) a zkratováním kontaktních elektrod (1)
- Napájecí články: 2 x micro, LR03/ AAA
- Váha: cca 285 g
- Propojovací kabel s dvojitou silikonovou izolací: cca 1000 mm
- Rozsah provozních a skladovacích teplot: -15 °C to + 45 °C (klimatická třída N)
- Relativní vlhkost vzduchu: 20 % až 96 % (klimatická třída N)
- Upozornění:** Zkušební sonda napětí nefunguje s prázdnými články! Při použití bez článků od napětí ≥ 50 V je indikováno nebezpečné napětí (2).  
Při delším skladování vyjměte články z přístroje!

## 4- Další funkce

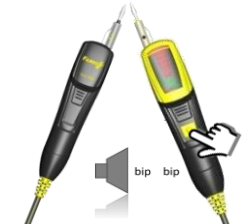
<b>Osvětlení měřicího místa</b>		Stisknutím tlačítka (11) na sondě (12) rozsvítíte světlo (světlo svítí po dobu 5 s, poté zhasne)
<b>Odnímatelné koncovky hrotů</b>		Uzamčení a odemčení pružných koncovek hrotů jejich utažením nebo povolením na objímce kleštěmi.

## 5- Provozní test

**Provádí se před a po každém použití.**

- Proveďte provozní test zařízení
- Zkontrolujte všechny funkce pomocí zdroje známého napětí.
- Pro zkoušku stejnosměrného napětí můžete použít například akumulátor automobilu.
- Pro zkoušku střídavého napětí můžete použít například zásuvku 230 V.
- V případě potřeby vyměňte články.

Přístroj nikdy nepoužívejte, pokud jedna nebo více funkcí nefunguje správně!



**Samotest:**  
Spojte obě kontaktní elektrody (1) a stiskněte tlačítko TEST (11)

Postupně rozsvícení všech LED diod a přerušovaný zvukový signál signalizují funkčnost zařízení (3s).

## 6- Test spojitosti

- Test spojitosti funguje pouze v sítích bez napětí. V případě potřeby vybijte kondenzátory.
  - Potřebné zkušební napětí dodává proudový zdroj integrovaný do sondy s displejem (12) (2x články 1.5 V).
  - Testovaný obvod je označen je "spojitý" pro hodnoty mezi 0 – 100 Ohmy.
  - Přiložte kontaktní elektrody (1) sond (12) a (13) k měřicím bodům testovaného zařízení.
  - Stisknete a držete tlačítko (11) po celou dobu operace.
  - Pokud dojde ke kontaktu vodivého elektrického spojení s kontaktními elektrodami (1), zazní signalizační tón a na displeji (4) se zobrazí symbol "Ω".
- Pokud je měřící místo pod napětím, zkušební napětí se automaticky přepne na zkoušku napětí a indikuje jej (viz odstavce 7. a 8.).

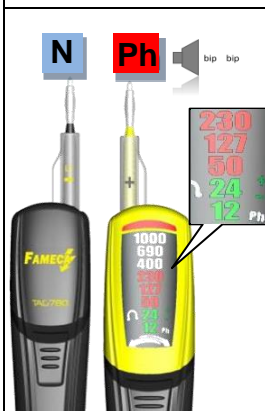


Stisknete tlačítko TEST. Postupně rozsvícení všech LED diod a přerušovaný zvukový signál signalizují funkčnost zařízení. Po postupném rozsvícení všech LED se zařízení automaticky přepne do režimu kontroly spojitosti. LED symbol Ω indikuje spojitost s impedancí menší než 100 Ohmů.

## 7- Detekce střídavého napětí

- Přiložte kontaktní elektrody (1) sond (12) a (13) k měřicím bodům testovaného zařízení.
- Od měřeného napětí 12 V se přístroj automaticky spustí a na displeji (4) se zobrazí úroveň napětí.
- Při střídavém napětí od 12 V se na displeji (4) zobrazují symboly "+" (6) a "-" (7), všechny úrovně LED svítí až do hodnoty přiloženého napětí. Kromě toho zařízení vydává přerušovaný zvukový signál pro napětí nižší než 400 V a trvalý zvukový signál pro napětí vyšší než 400 V.

Je nezbytné držet zařízení za izolované rukojeti sond (12) a (13), nezakrývat displej (4) a nedotýkat se kontaktních elektrod (1)



### Síť 230 V AC

Zkouška mezi fází a nulovým vodičem.

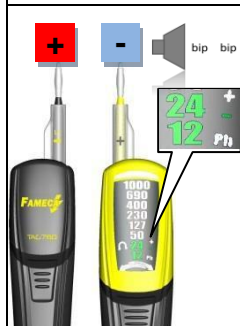
Indikace na zkušební: Nebezpečné napětí > 50 V  
Střídavé napětí (+ a -)  
Úroveň napětí 230 V  
Přerušovaný zvukový signál

Pokud zkušebníka nic neindikuje, tak to znamená, že není přítomno žádné napětí.

## 8- Detekce stejnosměrného napětí a test polarity

- Přiložte kontaktní elektrody (1) sond (12) a (13) k měřicím bodům testovaného zařízení.
- Od měřeného napětí 12 V se přístroj automaticky spustí a na displeji (4) se zobrazí úroveň napětí.
- Při stejnosměrném napětí od 12 V se na displeji (4) zobrazí symboly "+" (6), nebo "-" (7) v závislosti na polaritě přiložené na sondu s displejem (12). Svítí vždy všechny úrovně napětí až do hodnoty přiloženého napětí. Zařízení vydává přerušovaný zvukový signál pro napětí nižší než 400 V a trvalý zvukový signál pro napětí vyšší než 400 V.

Je nezbytné držet zařízení za izolované rukojeti sond (12) a (13), nezakrývat okénko displeje (4) a nedotýkat se kontaktních elektrod (1)



### Síť 24 V DC

Test kladné a záporné polarity  
Indikace na detektor:  
stejnosměrné napětí (DC)  
Záporná polarita (-)  
=> s hrotem sondy s displejem na záporné a druhým černým hrotem na kladné  
Úroveň napětí 24V  
Přerušovaný zvukový signál  
Pokud zkušebníka nic neindikuje, tak to znamená, že není přítomno žádné napětí..

## 9- Rozlišování fází (pouze pokud je tato funkce v zařízení dostupná)

- Pevně držte obě rukojeti sond (12) a (13) (unikající proud pro zkoušku fází přes rukojeť (12)).
- Přiložte kontaktní elektrodu (1) sondy s displejem (12) k měřicím bodům testovaného zařízení.
- Nikdy se nedotýkejte kontaktní elektrody referenční sondy (13) během jednopólové zkoušky (fázové zkoušky).
- Pokud se na displeji zobrazí symbol "Ph", je zařízení v kontaktu s aktivní fází střídavého napětí.

**Varování:**  
Údaje zobrazené na displeji (4) mohou být ovlivněny ochranným oděvem nebo izolačními podmínkami prostředí. Test faze je možný pouze na uzemněné síti od 100 V.

Po rozsvícení LED diod Ph při bipolárním měření musí vždy následovat unipolární měření na každém z obou měřicích bodů pro kontrolu jejich úrovně.



### Kontrolovaný vodič je fázový

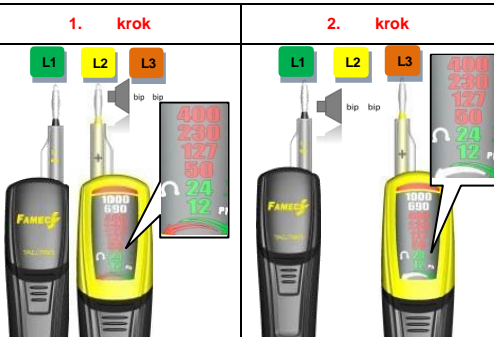
Indikace na zkušební:  
Fáze (Ph)  
Přerušovaný zvukový signál  
Pokud zkušebníka nic neindikuje, tak to znamená, že kontrolovaný vodič není fázový.

## 10- Testování sledu fází třífázové sítě (pouze pokud je tato funkce v zařízení dostupná)

- Přiložte kontaktní elektrodu (1) referenční sondy (13) na referenční fázi L1, zobrazí se symbol "Ph" (8) a ozve se přerušovaný zvukový signál. Zařízení je v kontaktu s aktivní fází střídavého napětí. Tato sonda (13) musí zůstat v kontaktu s touto referenční fází po celou dobu testování.
- Přiložte kontaktní elektrodu (1) sondy s displejem (12) na druhou referenční fázi L2: na displeji se rozsvítí úroveň napětí a ozve se postupný zvukový signál. Po několika sekundách se rozsvítí obě šipky, červená (9) a zelená (10), což signalizuje synchronizaci. Synchronizovaný režim je k dispozici po dobu 5 sekund, poté jsou umožněny následující operace.
- Držte referenční sondu (13) v kontaktu s referenční fází a odpojte sondu s displejem (12), abyste ji mohli přiložit ke třetí fázi:
  - směr otáčení ve směru hodinových ručiček (pravotočivý sled) je indikován rozsvícením zelené šipky (10) vedle led diod úrovně napětí, se zvukovým signálem odpovídajícím úrovní napětí.
  - směr otáčení proti směru hodinových ručiček (levotočivý sled) je indikován rozsvícením červené šipky (9) vedle kontrolky úrovně napětí se zvukovým signálem odpovídajícím úrovní napětí.
  - Zhasnutí dvou šipek červené (9) a zelené (10) upozorňuje na chybu faze nebo ztrátu synchronizace a vyžaduje odpojení obou sond (12) a (13) před opětovným spuštěním.

**Varování:** Indikace zobrazené na displeji (4) mohou být ovlivněny ochranným oděvem nebo izolačními podmínkami prostředí.

### Síť 380 V AC: sled fází



### Připojení na L1 & L2. Referenční sonda je sonda bez displeje.

Indikace na zkušební:  
Přítomnost nebezpečného napětí > 50V  
Střídavé napětí AC(+ a -)  
Úroveň napětí 400 V  
Režim synchronizace

### Připojení sondy s displejem na L3 bez změny pozice referenční sondy.

Indikace na zkušební:  
Přítomnost nebezpečného napětí > 50V  
Střídavé napětí AC(+and -)  
Úroveň napětí 400 V  
Směr otáčení ve směru hodinových ručiček (pravotočivý sled)

Pro ověření kontroly se doporučuje provést test pro opačný směr:  
Krok 1: referenční sonda na L1 a sonda s displejem na L3.  
Krok 2: přesun sondy s displejem na L2.  
A zkontrolujte, zda je směr otáčení proti smeru hodinových ručiček.

## 11- Identifikace a výměna nap. článků

Každá zkušebníka má přiděleno své výrobní číslo. Toto číslo je vytištěno na štítku v prostoru pro baterie. Nezapínejte přístroj, pokud je otevřený kryt baterií (14)! TAG@780 je napájen dvěma články (LR03/AAA). Výměna článků je nutná, pokud již nelze provést provozní zkušební postup. K tomu dojde, když je napětí článků nižší než 2,45 V.

### Výměna nap. článků:

Pomocí šroubováku otevřete kryt baterií (14) (v blízkosti propojovacího kabelu). Po dostatečném povolení šroubu lze kryt baterií (14) i s články vyjmout.

Vyjměte vybité napájecí články z příhrádky (14)



Vložte nové napájecí články do prostoru pro baterie (14) a dbejte na správnou polaritu.



Vložte kryt baterií zpět do sondy a utáhněte šroub tak, aby kryt dosedl na své místo.

(12). Dokončete provedení provozního testu (viz odstavce 6.5).  
**Likvidace článků:**  
Nikdy nelikvidujte články společně s jiným odpadem. Odpadní články odeberte na veřejném sběrném místě nebo je odnesete zpět do prodejny, která články prodává.

## 12- Všeobecná údržba

Očistěte vnější část krytu a kontaktní elektrody čistým suchým hadříkem (nebo speciálním čisticím tkaninou). Pokud se v blízkosti článků nebo v krytu objeví znečištění nebo bílý nanos, otevřete jej suchým hadříkem. Zkušebníka, i když byla skladována v obchodě, musí být zkontrolována výrobcem maximálně po 6 letech.

## 13- Záruka

Společnost FAMECA v žádném případě nenesou odpovědnost za provoz TAG780 za jiných podmínek použití, než jsou popsány v tomto dokumentu a to výhradně. Společnost FAMECA bude uplatňovat zákonnou záruku v souladu s obecnými prodejními podmínkami. V případě poruchy zkušebníka předejte výrobci/distributorovi. Společnost FAMECA odmítá jakoukoli odpovědnost v případě poškození nebo cizího zásahu do zařízení.

## 14- Informace o životním prostředí

Elektrické výrobky by neměly být odkládány na skládku s domovním odpadem. Děkujeme, že recyklujete na sběrných místech k tomu určených. Ohledně recyklace se obraťte na místní úřad nebo prodejce spol. Elektropomůcky Pardubice s.r.o.



2A, rue Gutenberg  
68170 RIXHEIM - FRANCE  
☎ +33 (0)3 89 60 62 00  
☎ +33 (0)3 89 65 31 68  
✉ adv@famecaelectronics.com



8158 Chemin du Razas ZI les Plaines n°17  
26780 MALATAVERNE  
☎ +33 (0)4 75 90 58 00  
☎ +33 (0)4 75 90 58 09  
✉ contact@silille-fameca-electric.com  
✉ www.sf-electric.com



C/ La Caseta, 14 Nave 8  
Pol. ind. SERRA  
08185-LIÇA DE VALL (Barcelona)  
☎ +34 938 63 41 03  
☎ +34 938 43 92 78  
✉ segurinsa@segurinsa.com  
✉ www.segurinsa.com



Tokio 400 esquina Municipio Libre,  
Col. Portales, Del. Benito Juárez  
C.P. 03300, México, D.F.  
☎ +52 55 52 07 81 20  
✉ www.segumexico-esp.com



39 Millenium Place-Tingalpa Q 4173  
PO Box 2209 AUSTRALIA  
☎ +61 7 3996 2220  
✉ ask@hylec.com.au  
✉ www.hylec.com.au



Preisling GmbH & Co. KG  
51688 OHL/WIPPERFÜRTH  
☎ +49 22 69 288  
☎ +49 22 69 7838  
✉ www.preisling.net

Dovozce:



Elektropomůcky Pardubice s.r.o.

Raisova 232  
530 02 Pardubice  
Česká republika  
tel: +420 466 330 782  
[www.elpom.cz](http://www.elpom.cz)