

Tester Vody W-STAR

Návod k použití

Univerzální návod pro více modelů



Děkujeme za zakoupení multifunkčního testeru vody značky W-Star, věříme, že budete s výrobkem spokojeni.

Tester vody umožňuje dle zakoupeného modelu snadné a přesné měření několika důležitých parametrů vody – včetně pH, TDS (celkově rozpuštěných látek), EC (vodivost), ORP (oxidačně-redukční potenciál), teploty, soli nebo vodíku (H₂).

Tester je určen pro běžné i odborné použití v domácnostech, laboratořích, akváriích, zemědělství, potravinářství i wellness provozech.

Přístroj může být vybaven barevným displejem, funkcí uchování hodnot (HOLD), přepínáním mezi °C/°F, možností kalibrace a automatickým rozpoznáním roztoků.

Pro správné a bezpečné použití si před prvním měřením prosím důkladně přečtete tento návod.

Obsah

Upozornění	3
1. Popis testeru:.....	4
Popis přístroje.....	4
2. Displej	5
3. Ovládání.....	5
4. Baterie	6
Upozornění na slabou baterii (LOWBATT).....	6
5. Péče o elektrodu a její výměna	6
6. Základní obsluha a režimy měření.....	6
6.1 Základní obsluha a režimy měření.....	6
6.2 Přepínání měřicích režimů.....	7
6.3 Funkce podržení a přepínání teploty.....	7
6.4 Režim Fertility (hnojivost).....	7
7. Kalibrace pH.....	7
8. Kalibrace EC/ TDS/ SALT	8
9. Obnovení továrního nastavení (Factory Reset).....	8
Důležité upozornění	9
Záruka a reklamace	11

Upozornění

Prosím, přečtěte si tento návod před prvním použitím testeru autobaterií a dodržujte bezpečnostní pokyny.

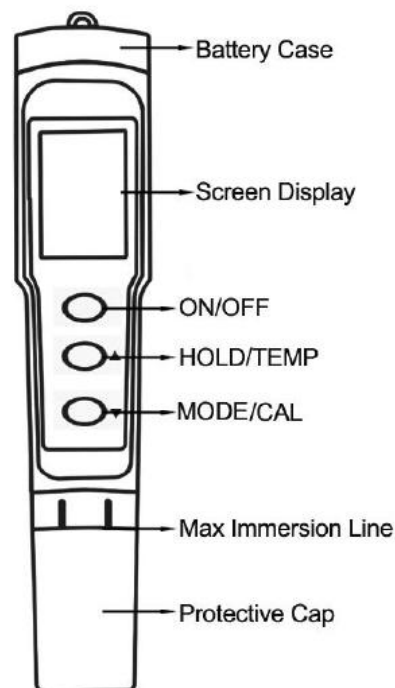
Nedodržení bezpečnostních opatření může vést k úrazu nebo jinému poškození zdraví či zařízení.

1. Přístroj je určen výhradně pro měření vodných roztoků – **nepoužívejte jej v oleji, alkoholu ani jiných chemikáliích.**
2. Elektrody chraňte před znečištěním a vyschnutím – po použití je opláchněte destilovanou vodou a osušte.
3. Přístroj není vodotěsný – **nikdy jej celý neponořujte do kapaliny.** Tester nesmí být ponořen nad spoj mezi šroubovací matkou (barvená část) a spodní částí - sondou. Před použitím zkontrolujte dotažení matky u sondy a víčka baterií.
4. Po delší době nepoužívání přístroj znovu zkalibrujte.
5. U hodnot jako pH, ORP nebo koncentrace H_2 je běžné, že se na vzduchu zobrazují nestabilní nebo nesmyslné výsledky. To je normální – přístroj je určen pro měření ve vodě, nikoli na vzduchu.
6. Před použitím přístroje zkontrolujte čistotu elektrod a úroveň baterie.
7. Pokud dojde k poškození svorek, kabelů nebo pouzdra přístroje, přestaňte jej používat a kontaktujte prodejce.
8. Opravy zařízení neprovádějte bez odpovídající kvalifikace. V případě závady kontaktujte svého prodejce nebo autorizovaný servis.
9. V blízkosti vodičů pod napětím dbejte zvláštní opatrnost. Nesprávná interpretace signálu může vést k úrazu elektrickým proudem.
10. Nenechávejte zařízení na přímém slunečním záření.
11. **Zařízení neskladujte ani nepoužívejte v silně prašném prostředí, při vlhkosti vzduchu nad 80 % nebo při teplotách přesahujících 40 °C.** Nevystavujte jej ani výparům z rozpouštědel ani hořlavým plynům. **Tester nenechávejte v prostředí s vysokou vlhkostí,** zejména v uzavřených prostorech u bazénů nebo vířivek - při změně teploty může uvnitř přístroje kondenzovat voda, což může způsobit korozi baterií nebo poruchu zařízení.
12. Používejte pouze doporučené typy baterií. Nesprávné baterie mohou přístroj poškodit.
13. Zařízení nikdy svévolně nerozebírejte. Údržbu a servis smí provádět pouze kvalifikovaný personál.
14. Ukládejte mimo dosah dětí a nepoužívejte ve výbušném prostředí.
15. **Zabraňte vniknutí cizích předmětů a kapalin, které by mohly zařízení poškodit.**
16. Likvidujte přístroj v souladu s platnými předpisy - zejména pokud obsahuje vestavěné nebo vyměnitelné baterie.

1. Popis testeru:

Popis přístroje

- **Battery Case (Bateriový prostor)**
Kryt na zadní straně testeru – slouží k uložení napájecích baterií.
- **Screen Display (Displej)**
Přehledný LCD displej zobrazuje naměřené hodnoty (pH, TDS, EC, ORP, teplota, H₂), provozní režimy a stav kalibrace.
- **ON/OFF**
Tlačítko pro zapnutí a vypnutí přístroje.
- **HOLD / TEMP**
- **Krátký stisk:** aktivuje funkci *HOLD* – podržení aktuálně zobrazené hodnoty.
- **Dlouhý stisk (cca 5 sekund):** přepíná zobrazení teploty mezi stupni **Celsia (°C)** a **Fahrenheita (°F)**.
- **MODE / CAL**
- **Krátkým stiskem** se přepíná mezi jednotlivými měřicími režimy (pH, EC, TDS, ORP, H₂ atd.).
- **Dlouhým stiskem** vstoupíte do režimu kalibrace.
- **Max Immersion Line (Maximální ponorná hloubka)**
Naznačeno na obrázku – přístroj ponořte maximálně pouze po tuto linii. Ponoření nad tuto hranici může poškodit elektroniku.
- **Protective Cap (Ochranný kryt elektrody)**
Chrání měřicí část přístroje. Před použitím sejměte, po použití opět nasadte.



Maximální hloubka ponoru

Přístroj není vodotěsný a nesmí být ponořen nad konstrukční spoj mezi šroubovací matkou (barevná část) a spodní sondou. Tato hranice *není vyznačena ryskou*, ale je zřetelně viditelná jako **přechod mezi hladkým tělem sondy a horní matkou se závitem** (obvykle jiná barevná část). Pro správné měření je dostačující ponořit pouze měřicí sondy.

Ponoření nad tuto hranici nebo šikmé zasunutí do vody může vést k vniknutí kapaliny do přístroje a poškození elektroniky. Takové poškození není kryto zárukou.

Vodotěsnost přístroje se vztahuje výhradně na spodní část se sondou, nikoli na celé tělo nebo bateriový prostor. *Pro správné použití je **nutné dodržet maximální hloubku ponoru** (po spoj matky a sondy) a dbát na důkladné dotažení všech částí.*

Před každým použitím se ujistěte, že je: matka u sondy dobře dotažená, bateriový kryt pevně uzavřen, těsnění čisté a nepoškozené.

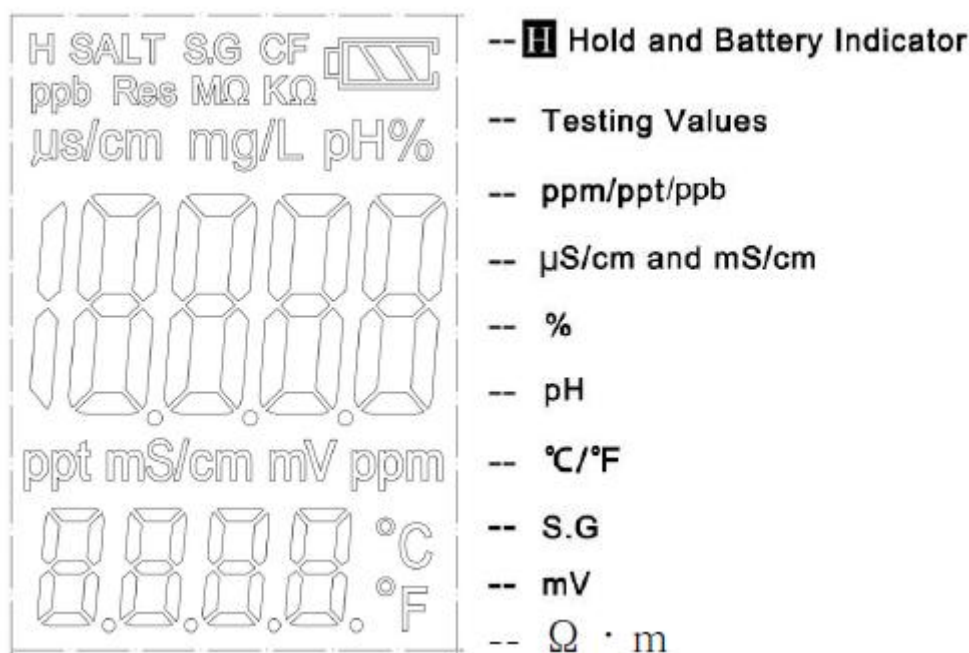
Pokud dojde k náhodnému ponoření přístroje nad doporučenou hloubku, ihned jej vypněte a vyjměte baterie. Tester nepokládejte naležato, aby voda nestékala směrem k elektronice. Ponechte

tester ve svislé poloze (sondou dolů), a pokud je to možné, bateriový prostor ponechte otevřený – tím podpoříte rychlé vyschnutí.

2. Displej

Tester vody zobrazuje na LCD displeji různé měřené hodnoty a stavové indikace podle aktivního režimu. Níže jsou vysvětleny jednotlivé symboly:

- **H** – Aktivní funkce *HOLD* (zadržení hodnoty)
- **Ikona baterie** – Indikátor slabé baterie (LOWBATT)



Jednotky a symboly měření

- **ppm / ppt / ppb** – Koncentrace rozpuštěných látek (částic na milion / tisíc / miliardu)
- **μS/cm a mS/cm** – Vodivost v mikrosiemensech nebo milisiemensech na centimetr
- **%** – Procentuální vyjádření (např. nasycení nebo relativní hodnota)
- **pH** – Kyselost / zásaditost roztoku
- **°C / °F** – Teplota ve stupních Celsia nebo Fahrenheita
- **S.G (Specific Gravity)** – Měrná hmotnost
- **mV** – Oxidačně-redukční potenciál (ORP) v milivoltech
- **Ω·m / kΩ / MΩ** – Odpor / specifická rezistivita roztoku

Tester automaticky rozpozná měřenou veličinu podle aktivního režimu a zobrazí příslušný symbol na displeji.

3. Ovládání

Funkce tlačítek

- **ON/OFF** - Tlačítko pro zapnutí a vypnutí přístroje.
- **HOLD / TEMP** - Krátký stisk: aktivuje funkci *HOLD* – podržení aktuálně zobrazené hodnoty na displeji. Dlouhý stisk (cca 5 sekund): přepne jednotky teploty mezi **°C** a **°F**.

- **MODE / CAL** - Krátký stisk: přepínání mezi měřicími režimy (pH, EC, TDS, ORP, teplota, H₂...). Dlouhý stisk: vstup do režimu **kalibrace**.
- **▲ / ▼** - Používají se **během kalibrace** k nastavení (zvýšení/snížení) hodnot. Pokud přístroj nemá samostatné šipky, slouží tato funkce kombinovaně právě skrze tlačítka HOLD a MODE.

4. Baterie

Upozornění na slabou baterii (LOWBATT)

Pokud se na displeji zobrazí ikona „**LOWBATT**“ a začne blikat, znamená to, že je napětí baterií nízké a je třeba je co nejdříve vyměnit.

Postup výměny baterií:

1. Otočte zadní kryt bateriového prostoru a otevřete ho.
2. Vyjměte použité baterie a zapamatujte si jejich polaritu.
3. Vložte **tři nové knoflíkové baterie typu LR44 (1,5 V)**.
4. Zkontrolujte správné usazení a zavřete kryt.
5. Přístroj je připraven k použití.

Upozornění:

Používejte pouze kvalitní alkalické baterie LR44 od prověřených výrobců.
Použité baterie likvidujte ekologicky – nevhazujte je do běžného odpadu.

5. Péče o elektrodu a její výměna

Správná funkce testeru závisí na čistotě a technickém stavu měřicí elektrody. Dodržujte následující pokyny, aby byla zajištěna dlouhá životnost a přesnost měření.

Po každém použití:

- Elektrodu opláchněte **destilovanou nebo deionizovanou vodou**, nechte ji oschnout a **chraňte ochranným víčkem**.
- Nenechávejte elektrodu dlouhodobě vystavenou vzduchu – dochází k jejímu vysychání.

Postup výměny elektrody:

1. **Sejměte ochranný kryt.**
2. **Elektrodu vytáhněte vodorovně ven** (nevytahujte kroucením).
3. **Vyměňte ji za novou elektrodu**, určenou pro tento model.
4. **Zajistěte utažením závitu (šroubovací část).**

Poznámka:

Používejte pouze originální nebo kompatibilní elektrody doporučené výrobcem.
Výměna elektrody může vyžadovat **novou kalibraci** přístroje.

6. Základní obsluha a režimy měření

6.1 Základní obsluha a režimy měření

Zapnutí přístroje

- Krátce stiskněte tlačítko **ON/OFF**.
- Na displeji se zobrazí výchozí režim měření (např. pH).

6.2 Přepínání měřicích režimů

Opakovaným stiskem tlačítka **MODE/CAL** přepínáte mezi jednotlivými režimy:

- **pH** – kyselost / zásaditost
- **EC** – elektrická vodivost ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
- **TDS** – množství rozpuštěných látek (ppm)
- **SALT % / ppt / ppm** – koncentrace soli
- **S.G** – měrná hmotnost (specifická hmotnost)
- **ORP** – oxidačně-redukční potenciál (mV)
- **H₂** – koncentrace vodíku
- **Resistivity** – elektrický odpor ($\Omega \cdot \text{m}$)
- **Fertility (hnojivost)** – indikace přehnojení

6.3 Funkce podržení a přepínání teploty

- Krátký stisk tlačítka **HOLD/TEMP** aktivuje funkci *HOLD* – podržení aktuální hodnoty.
- Dlouhý stisk (cca 5 vteřin) přepíná mezi **°C** a **°F**.

6.4 Režim Fertility (hnojivost)

Zobrazená hodnota znamená:

- 1** – nedostatek hnojiva
- 2** – optimální stav
- 3** – přehnojení

7. Kalibrace pH

Tester umožňuje **vícebodovou kalibraci pH** pomocí standardních roztoků. Kalibraci doporučujeme provádět pravidelně nebo po výměně elektrody.

Dostupné kalibrační body:

- pH **4.01** – kyselý roztok
- pH **6.86** – neutrální roztok
- pH **9.18** – zásaditý roztok

Postup kalibrace:

1. **Zapněte přístroj** stisknutím tlačítka **ON/OFF**.
2. Vyberte režim **pH** pomocí tlačítka **MODE/CAL**.
3. Vložte elektrodu do příslušného **kalibračního roztoku** (např. pH 6.86).
4. **Dlouze stiskněte tlačítko MODE/CAL (cca 6 sekund)** – přístroj automaticky rozpozná hodnotu roztoku.
5. Na displeji se zobrazí potvrzení „automatic recognition“ a zvolená hodnota (např. 6.86).
6. Potvrďte dalším dlouhým stiskem tlačítka **MODE/CAL**, dokud se neobjeví nápis „**Finish**“.
7. Opakujte postup pro další kalibrační body (např. pH 4.01 nebo 9.18), pokud chcete přesnější kalibraci.

Poznámky:

- Elektroda musí být **čistá a ponořená pouze do jednoho roztoku**.

- Kalibraci vždy provádějte při pokojové teplotě.
- Používejte **čerstvé, neznečištěné kalibrační roztoky**.

8. Kalibrace EC/ TDS/ SALT

Tester umožňuje přesnou kalibraci elektrické vodivosti (EC), TDS (rozpuštěných látek) a koncentrace soli pomocí referenčních roztoků.

Dostupné kalibrační hodnoty:

- **1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$** – standard pro běžné EC kalibrace
- **12.88 mS/cm** – pro vyšší rozsahy (např. v průmyslu nebo hydroponii)
- **111.8 mS/cm** – pro extrémně vodivé roztoky (např. mořská voda)

Postup kalibrace:

1. **Zapněte přístroj** a pomocí tlačítka **MODE/CAL** přepněte do režimu **EC, TDS nebo SALT**.
2. Vložte elektrodu do příslušného **kalibračního roztoku** (např. 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$).
3. **Dlouze stiskněte MODE/CAL (cca 6 sekund)** – na displeji se zobrazí aktuálně rozpoznaná hodnota.
4. **Pomocí tlačítek $\blacktriangle$ / $\blacktriangledown$ upravte hodnotu**, aby odpovídala referenčnímu roztoku (např. 1413).
5. Po nastavení znovu **dlouze stiskněte MODE/CAL**, dokud se neobjeví „Finish“.

Opakujte pro další hodnoty, pokud je to požadováno.

Poznámky:

- Vždy používejte čerstvé a přesně označené roztoky.
- Pokud je hodnota mimo rozsah (např. příliš vysoká), přístroj kalibraci neprovede.
- Kalibraci provádějte při teplotě přibližně 25 °C.

9. Obnovení továrního nastavení (Factory Reset)

Pokud potřebujete obnovit výchozí tovární nastavení přístroje (např. po chybné kalibraci, nestabilních výsledcích nebo delší době nečinnosti), postupujte takto:

Postup resetu:

1. **Zapněte přístroj.**
2. **Současně stiskněte a podržte tlačítka HOLD/TEMP a MODE/CAL.**
3. **Držte obě tlačítka stisknutá, dokud se na displeji nezobrazí nápis del.**
4. **Jakmile se del zobrazí, uvolněte obě tlačítka.**
5. Přístroj se restartuje a **všechna kalibrační data budou vymazána** – přístroj bude v původním stavu z výroby.

Upozornění:

Po resetu je nutné přístroj znovu kalibrovat (např. pH 6.86, EC 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ apod.), jinak nemusí zobrazovat přesné hodnoty.

Důležité upozornění

Tento návod je **univerzální** a platí pro více modelů multifunkčních testerů vody značky **W-Star**.

Ne všechny funkce popsané v tomto návodu jsou dostupné u každého modelu.

Konkrétní dostupnost funkcí (např. pH, EC, TDS, ORP, H₂, S.G, Fertility, mV) závisí na vybavení a konstrukci konkrétního přístroje.

Podrobný přehled funkcí a parametrů najdete v souhrnné srovnávací tabulce na stránkách produktu nebo v balení.

Pokud si nejste jistí, které režimy váš model podporuje, řiďte se specifikací na obalu nebo se obraťte na prodejce.

PARAMETER

ITEM	pH-03	EZ-9901	EZ-9902	EZ-9908	EZ-9910	EZ-9909SP	C-200	C-600	S-100	
pH	Range: 0.00-14.00pH								/	
	Resolution: 0.01pH								/	
	Accuracy: ±0.05pH								/	
TDS	/	1-9990ppm	/	Range:1-9990ppm		Range: 0-10000ppm,10.1-200.0 ppt(10.1-100.0ppt is effective range)	/	Range:0-10000ppm,10.1-200.0ppt(10.1-100.0ppt is effective range)		
	/	Resolution:1ppm;0.1ppt					/	0.1ppm;0.1ppt		
	/	Accuracy:±2%F.S					/	±2%F.S		
EC	/	/	Range:1-19990μS/cm			Range: 0-10000μS/cm,10.1-19.99mS.20.1- 400.0 mS/cm (10.1-200.0mS/cm is effective range)	/	Range:0-10000μS/cm,10.1-19.99mS.20.1-400.0mS/cm(10.1-200.0mS/cm is effective range)		
	/	/	Resolution:1μS/cm; 0.1mS/cm					/	Resolution:1μS/cm;0.1mS/cm	
	/	/	Accuracy:±2%F.S					/	Accuracy:±2%F.S	
SALINITY	/	/	/	/	/	Range: 0.01%-25.00% 0-10000 ppm,10.1-200.0ppt	/	Range:0.01%-25.00% 0-10000ppm,10.1-200.0ppt		
	/	/	/	/	/	Resolution:1ppm;0.1ppt;0.01%	/	Resolution:1ppm;0.1ppt;0.01%		
	/	/	/	/	/	Accuracy:0.01%-5.00%(±0.1%) 5.1%-25.00% (±1%) ±2%F.S	/	Accuracy:0.01%-5.00%(±0.1%) 5.1%-25.00% (±1%) ±2%F.S		
ORP	/	/	/	/	Range:±1000mV	/	Range:±1200mV	Range:±999mV	/	
	/	/	/	/	Resolution:1mV	/	Resolution:1mV	Resolution:1mV	/	
	/	/	/	/	Accuracy:±2mV	/	Accuracy:±2mV	Accuracy:±2mV	/	
H ₂	/	/	/	/	/	/	Range:0-2400ppb 0-2.400ppm	/	/	
	/	/	/	/	/	/	Resolution:1ppb 0.001ppm	/	/	
	/	/	/	/	/	/	Accuracy:±10ppb ±0.01ppm	/	/	
S.G	/	/	/	/	/	/	/	1.000-1.222	/	
Temperature	ATC:0-60℃									
Calibration	/	EC:Recognize solution automatically(1413μS/cm,12.88mS/c m,111.8mS/cm) ----If the meter can't identify the solution,change the electrode or contact supplier					/	EC:Ecognize solution automatically(1413μS/cm,12.88mS/cm,111.8mS/cm) ----If the meter can't identify the solution,change the electrode or contact supplier		
	pH:One point or two points or three points automatically ----If the meter can't idntly the solution, change the electrode or contact supplier								/	
Waterproof Level	IP65	IP65	IP65	IP65	IP67	IP67	IP67	IP67	IP67	
Operation Environment	0-60℃ (32-140℉) ; RH100%					Battery	3*1.5V(LR44)			
TDS Factor	0.5					Screen Size	33*24mm			
Temperature Range	0-60℃/32-140℉					Dimension Weight	183*37*37mm(7.2*1.5*1.5in)/90g(3.2oz)			
Temperature Accuracy	±0.5℃					Display	LCD Digital Display			
Temperature Resolution	1℃/℉					Backlight	Backlight is optional			
Automatic Shut-off	5 minutes					Attention	Clean the electrode after using			

Záruka a reklamace

Na zařízení je poskytována odpovědnost za vady v délce 24 měsíců. Přestože je výroba zařízení věnována maximální péči, může se stát, že se objeví porucha.

V případě nefunkčnosti nejprve zkontrolujte akumulátoru, případně jej vyměňte. Ujistěte se, že je přístroj plně nabitý a že bylo provedeno správné spuštění. Pokud problém přetrvává i po opakovaném zapnutí, reklamujte zařízení u svého prodejce.

Pokud problém přetrvává, obraťte se na svého prodejce a zařízení reklamujte. Přiložte co nejpřesnější popis závady – urychlíte tím vyřízení reklamace. Záruka se **nevztahuje na vady způsobené neodborným použitím** a na **mechanické poškození**.

Návody naleznete na produktových kartách výrobku v záložce soubory ke stažení na stránkách www.w-star.cz (záložky pod fotkou produktu).

Elektroodpad nesmí být vyhazován do popelnice na domovní odpad.

Vysloužilá zařízení prosím odneste na nejbližší sběrné místo pro elektroodpad k recyklaci.

