

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 a 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 přečtěte tento návod.

Obsah

Upozornění	3
1. Popis testeru:.....	4
Popis přístroje.....	4
2. Displej	4
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.

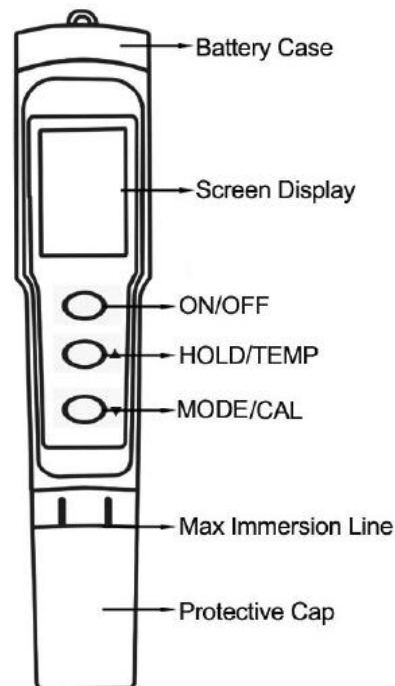
Nedodržení bezpečnostních opatření může vést k úrazu nebo jinému poškození zdraví či zařízení.

1. Přístroj je určen výhradně pro měření vodných roztoků – **nepoužívejte jej v oleji, alkoholu nebo 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.**
4. Po delší době nepoužívání přístroj kalibrujte.
5. U hodnot jako pH, ORP nebo koncentrace H_2 je běžné, že se v otevřeném vzduchu zobrazují nestabilní nebo nesmyslné výsledky. To je normální – přístroj je určen pro měření ve vodě, nikoli na vzduchu.
6. Před použitím přístroje si 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 patřičného oprávnění. V případě závady kontaktujte svého prodejce nebo autorizovaný servis.
9. V blízkosti vodičů pod napětím dodržujte zvláštní opatrnost. Nesprávná interpretace signálu může vést k úrazu elektrickým proudem.
10. Nenechávejte zařízení na silném slunečním záření.
11. **Nenechávejte zařízení v silně prašném prostředí, vysoké vlhkosti a teplotě nad 40 °C nebo v blízkosti hořlavých plynů.**
12. Používejte baterie dle návodu, jinak může dojít k poškození zařízení.
13. Zařízení nikdy svévolně nedemontujte. Údržbu a péči musí provádět odborný personál.
14. Ukládejte mimo dosah dětí a nepoužívejte ve výbušném prostředí.
15. Zabraňte vniknutí předmětů a kapalin, které by mohly způsobit poškození výrobku.
16. Likvidujte zařízení podle platných zákonů a předpisů, zejména pokud obsahuje vestavěné nebo vyměnitelné baterie.

1. Popis testeru:

Popis přístroje

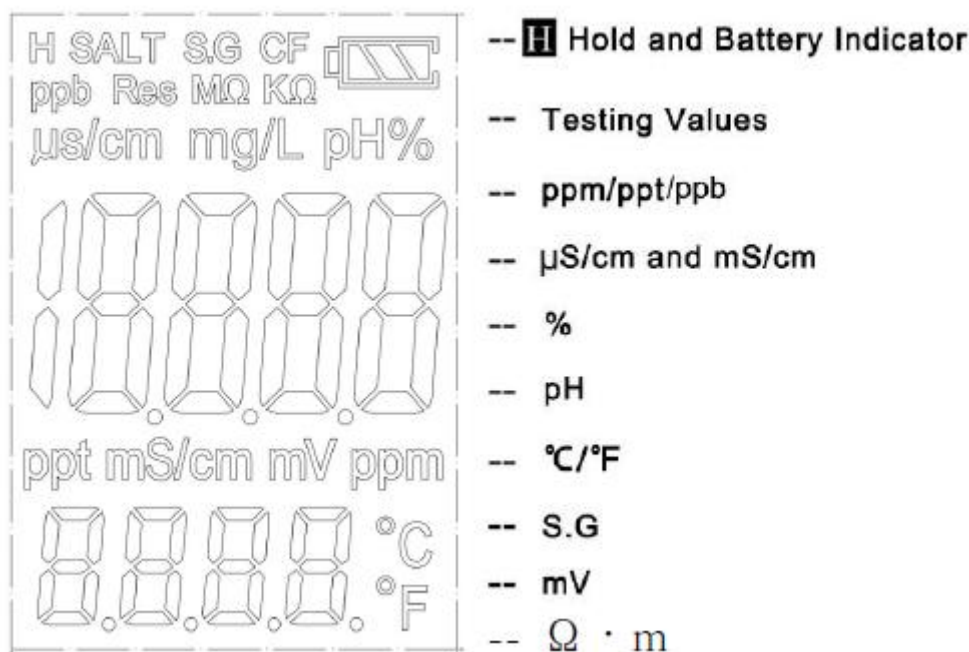
- **Battery Case (Bateriový prostor)**
Kryt na zadní straně testeru – slouží k uložení napájecích baterií.
- **Screen Display (Displej)**
Přehledný LCD displej zobrazuje naměřené hodnoty (pH, TDS, EC, ORP, teplota, H₂), provozní režimy a stav kalibrace.
- **ON/OFF**
Tlačítko pro zapnutí a vypnutí přístroje.
- **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)**
Označení na sondě – přístroj ponořujte pouze po tuto čáru. Ponoření nad tuto hranici může poškodit elektroniku.
- **Protective Cap (Ochranný kryt elektrody)**
Chrání měřicí část přístroje. Před použitím sejměte, po použití opět nasadte.



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)
- **$\mu\text{S/cm}$ a mS/cm** – Vodivost v mikrosiemensech nebo milisiemensech na centimetr
- **%** – Procentuální vyjádření (např. nasycení nebo relativní hodnota)
- **pH** – Kyselost / zásaditost roztoku
- **$^{\circ}\text{C} / ^{\circ}\text{F}$** – Teplota ve stupních Celsia nebo Fahrenheita
- **S.G (Specific Gravity)** – Měrná hmotnost
- **mV** – Oxidačně-redukční potenciál (ORP) v milivoltech
- **$\Omega \cdot \text{m}$ / $\text{k}\Omega$ / $\text{M}\Omega$** – 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 **$^{\circ}\text{C}$ a $^{\circ}\text{F}$** .
- **MODE / CAL** - Krátký stisk: přepínání mezi měřicími režimy (pH, EC, TDS, ORP, teplota, H_2O_2 ...). 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 roztok.**
- 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, H_2 , 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.

