



**VÝROBCE:**

JIANGSU YUYUE MEDICAL EQUIPMENT & SUPPLY CO., LTD.  
YunYang Industrial Park DanYang, provincie Jiangsu  
Čínská republika 212300  
<http://www.yuwell.com>

**Zástupce pro EU:**

Shanghai International Holding Corporation GmbH  
Eiffestraße 74,  
20537 Hamburk, Německo

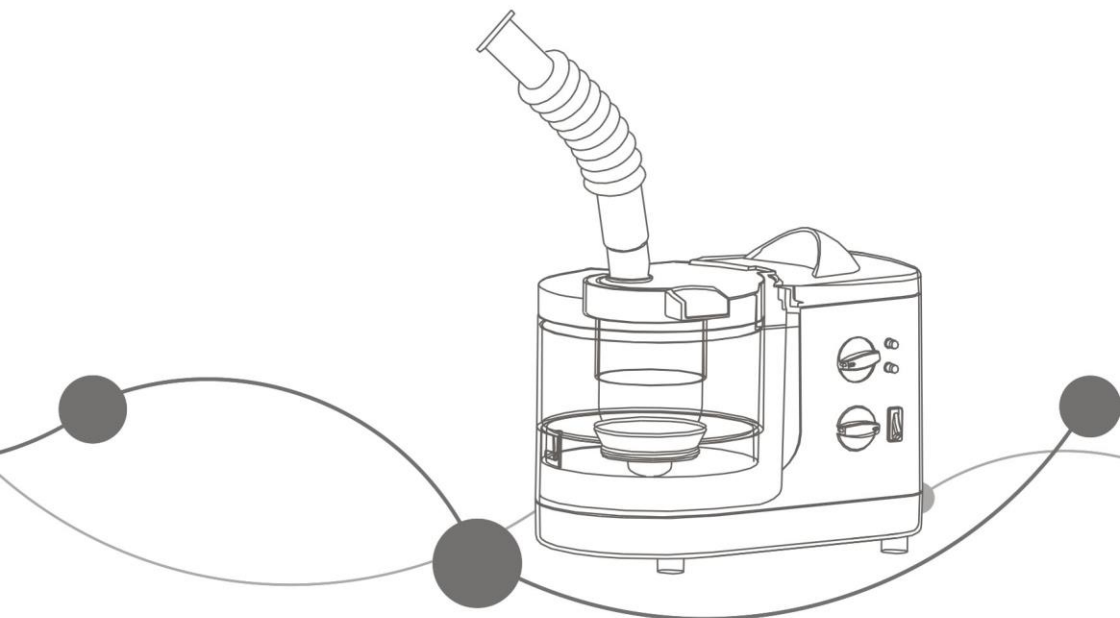
**Výhradní distributor pro EU:**

TIMAGO International Group  
Sp. z o.o. i Sp. - sp. komandytowa  
ul. Karpacka 24/12, 43-316 Bielsko-Biała  
[www.timago.com](http://www.timago.com)  
tel. +48 (33) 499 50 00

**Dovozce do ČR:**

Distrimed s.r.o.  
Havlíčková 190/12  
737 01 Český Těšín  
[info@distrimed.cz](mailto:info@distrimed.cz)  
tel.: 558 712 577

# yuwell



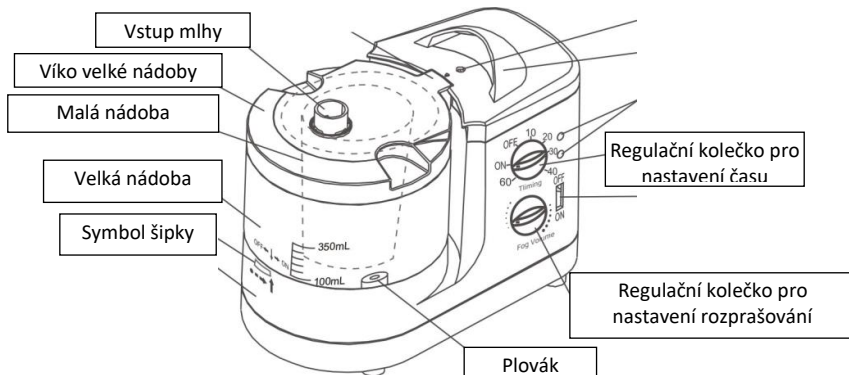
## 402AI

### Ultrazvukový nebulizátor

## Návod k obsluze

Před použitím přístroje si pozorně přečtěte návod!

# Rychlé uvedení do provozu



1. Regulační kolečko pro nastavení rozprašování (Fog volume) nastavte na minimální polohu.
2. Regulační kolečko pro nastavení času (Timing) nastavte do polohy ON.
3. Vyměňte velkou nádobu, pootočením dle symbolu šipky →Open
4. Nalijte 300ml vody do nádrže, sledujte, zda plovák nepřesahuje maximální úroveň hladiny vody.



5. Roztok léku nalijte do nádoby rozprašovače, podle množství použijte buď malou (a) nebo velkou (b) nádobu.

## 5a. Malá nádoba rozprašovače – do 150ml

- odšroubujte objímku na spodní části nádoby, vložte vibrační membránu a objímku zpět přišroubujte
- vložte velkou nádobu do nádrže
- do velké nádoby vložte malou nádobu s roztokem léku

Malá nádoba

Objímka

## 5b. Velká nádoba rozprašovače – do 350ml

- odšroubujte objímku na spodní části nádoby, vložte vibrační membránu a objímku zpět přišroubujte
- vložte velkou nádobu do nádrže a vlijte do ní roztok léku
- malá nádoba se už nevkládá

6. Nasadte na velkou nádobu víko.
7. Připojte rozprašovací trubici, trysku nebo masku na výstup mlhy

**Upozornění: Před použitím si pečlivě přečtěte celý návod k použití!**

# OBSAH

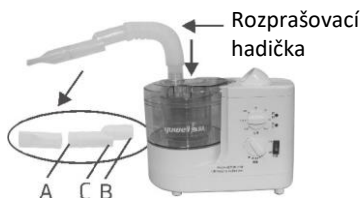
<b>OBSLUHA.....</b>	<b>1</b>
<b>ZÁKLADNÍ INFORMACE.....</b>	<b>2</b>
<b>TECHNICKÉ PARAMETRY.....</b>	<b>3</b>
<b>ELEKTRICKÉ SCHÉMA .....</b>	<b>4</b>
<b>ZPŮSOB POUŽITÍ.....</b>	<b>5</b>
<b>ÚDRŽBA.....</b>	<b>8</b>
<b>ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD .....</b>	<b>9</b>
<b>SEZNAM PŘÍSLUŠENSTVÍ.....</b>	<b>10</b>

- ▶ Doba provozu – nepřetržitá.
  - Před zapojením přístroje je nutné do nádoby nalít vodu. Vodu lze vylít teprve po vypnutí přístroje.
  - Moduly jsou spotřebním zbožím. Pokud zařízení nepracuje správně, je nutné je vyměnit.



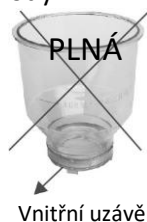
Po každém použití přístroj by měl být vysušen.

- ▶ Pokud je používána tryska II, měl by být namontován bezpečnostní konektor jako ochrana přístroje proti poškození způsobeného zpětným tokem roztoku.
  - Část A se používá pro připojení trysky II.
  - Část B se používá pro připojení rozprašovací hadičky.
  - Část C je výstup pro rozprašování.



- ▶ Nádobu rozprašovače je nutné používat s vibrační membránou, aby nedošlo k případnému úniku vody.

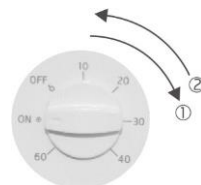
- Množství léku, který se vlije do nádoby rozprašovače (velké), by nemělo překročit 350 ml.
- Množství léku, který se vlije do nádoby rozprašovače (malé), by nemělo překročit 150 ml.



- S velkou /malou nádobou rozprašovače doporučujeme používat těsnící kroužek a vibrační membránu. Před použitím je pevně dotáhněte, abyste zabránili úniku vody.

- ▶ Použití regulačního kolečka pro nastavení času

- Pokud nastavený čas je kratší než 10 minut, nejdřív otočte kolečko na 20 minut, a pak jej nastavte na správný počet minut.
- Nastavení času je možné provést pouze během provozu přístroje s velkou nádobou rozprašovače, aby nedošlo k jeho poškození přístroje.



- ▶ Vibrační membrány nesmí být položeny na sobě.
  - Pokud uložíte jednu vibrační membránu (0,05 mm) na druhou, dojde během rozprašování částic k narušení provozu přístroje.
  - Pokud dojde k protržení membrány, přístroj je nutné okamžitě vypnout.
- ① Opotřebovanou (drsňou) membránu je nutné vyměnit za novou.



V případě, že v nádobě není roztok léku, může dojít k poškození membrány.

- ▶ Hlavní díly velké nádoby rozprašovače a horního víka
    - Velkou nádobu rozprašovače nainstalujete tak, že jej našroubujete ve směru hodinových ručiček. Symboly ↓ a ↑ musí ležet v jedné linii.
- Nasadte horní víko na nádobu. Vstup vzduchu nastavte do správné polohy.



- ▶ Nastavení množství vody
  - Před zapnutím přístroje nalijte 300 ml vody; vizuálně zkontrolujte, zda není překročena maximální hladina vody.
- ▶ Vložte rozprašovací hadičku a pevně ji dotlačte.
  - Rozprašovací hadička musí být pevně zasunuta do výstupu mlhy, aby nedocházelo k prosakování vody.

Maximální hladina vody



Rozprašovací hadička

## ZÁKLADNÍ INFORMACE

- ▶ Tento přístroj je používán pro rozprašování roztoků léků na nejjemnější částice, které jsou snadno vstřebávány do plic pacientů. Má široké spektrum používání na nemocničních odděleních interny, chirurgie, pediatrie a dermatologie, a také v domech s pečovatelskou službou. Je užitečný zejména při léčbě onemocnění dýchacích cest, např. astmatu.

## TECHNICKÉ PARAMETRY

1. Napájení: stř. proud 220 V ± 10%

50 Hz

2. Příkon: 50 VA

3. Ultrazvuková frekvence: 1,7 MHz ± 10%

4. Max. rychlost rozprašování: ≥3 ml/min

5. Časový interval: 0-60 min

6. Objem nádoby: 300 ml

7. Max. objem malé nádoby rozprašovače: 150 ml

8. Max. objem velké nádoby rozprašovače: 350 ml

9. Pojistka: ① F0.5AL250V, φ5 x 20

② F1.5AL250V, φ5 x 20

10. Hmotnost: 1,8 kg

11. Rozměry: 247 x 140 x 201 (mm)

12. Hluk ≤50 dB(A)

13. Doba nepřetržitého provozu: ≥ 4 hodiny

14. Hmotnostní střední průměr (mass median diameter - MMD): 3,9 μm

Procentuální podíl částic s hmotnostním středním průměrem <5 mm: >65%\*

※ Zkušební podmínky: Teplota: 20°C, Relativní vlhkost: 53%, Vzdálenost zkoušky: 10 cm z výstupu pro rozprašování. Zkušební roztok: fyziologická sůl 0,9%. (Výsledky zkoušek se liší v závislosti na podmínkách a roztoku).

⊙ Nepoužívejte přístroj v prostředí hořlavých plynů a výbušnin.

▶ Elektrická klasifikace: II. třída, přiložena část - typ B

▶ Provoz: nepřetržitý provoz. (s dostatečným množstvím vody v nádobě.)

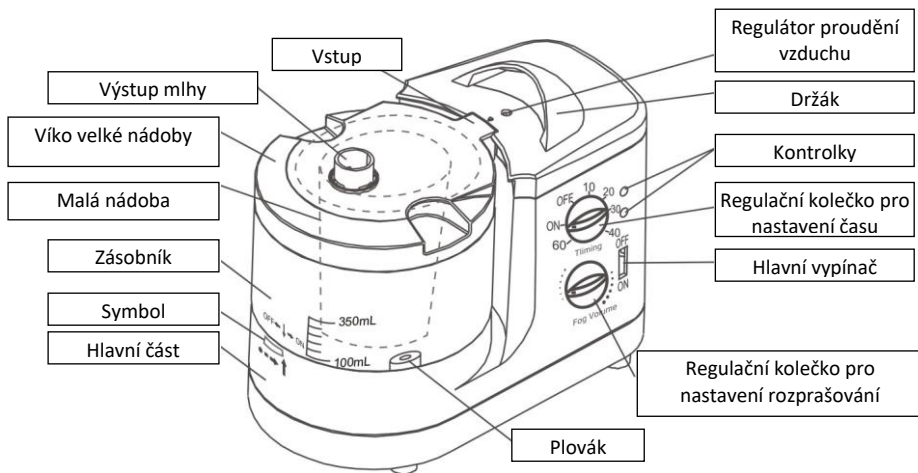
### BĚŽNÉ PROVOZNÍ PODMÍNKY:

Teplotní rozsah: +5°C ~ +40°C

Relativní vlhkost: 30% ~ 80%

Atmosférický tlak: 860 hPa ~ 1060 hPa

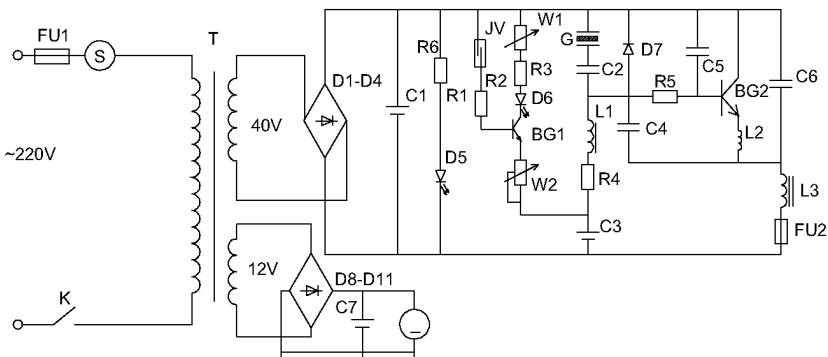
⚠ Upozornění: Přístroj není dovoleno používat ve velmi prašném, anebo jinak kontaminovaném prostředí (např. solné jeskyně apod.). Hrozí zanesení a následné zadření motoru.



Obr. 1: Schéma jednotlivých dílů přístroje

⚠ POZNÁMKA: Na přístroje nepokládejte žádné předměty. Přístroj musí být suchý, aby bylo zjištěné volné proudění vzduchu.

## ELEKTRICKÉ SCHÉMA



Obr. 2: Elektrické schéma

Údržbu elektrických částí je nutno přenechat odborníkovi.



## PŘÍPRAVA K PROVOZU

### ► VYBALENÍ

Zkontrolujte, zda krabice a její obsah nejsou poškozeny. V případě viditelného poškození, oznamte tuto skutečnost dopravci nebo prodejci.

### ► Nastavte přepínač a regulační kolečko ve správné poloze:

Otáčením regulačního kolečka pro rozprašování (Fog volume) proti směru hodinových ručiček jej nastavte v minimální poloze • , knoflík pro nastavení času (Timing) v poloze ON, knoflík objemu vzduchu v nižší poloze (poloha uzavření). Otáčejte knoflíkem regulátoru proudění a sledujte z boku otáčení odvzdušňovacího ventilu.

### ► Nalijte 300 ml čisté vody do nádrže; sledujte, zda se plovák nachází pod maximální úrovní hladiny vody.

① Sundejte víko velké nádoby rozprašovače a vyjměte malou nádobu (obr. 3).

② Vyjměte velkou nádobu rozprašovače pootočením dle symbolu šipky → Open. Zvedněte nádobu, jak je znázorněno na obr. 4.



Obr. 3: Zvedněte horní víko



Obr. 4: ② Vyjměte velkou nádobu rozprašovače.

③ Nalijte 300 ml vody do nádrže; sledujte, zda plovák nepřesahuje maximální úroveň hladiny vody.



Obr. 5: Naplňte nádrž vodou (při odpojení napájecím zdroji)

- ▶ Nalijte roztok léku do nádoby rozprašovače, otočte jej proti směru hodinových ručiček a nasadte průhledné plastové díly.
  - ① Nejdřív nainstalujte velkou nádobu rozprašovače. Pak, do velké rozprašovací nádoby vložte malou nádobu s roztokem léku. Velkou nádobu lze použít také jako zásobník na roztok léku, nepřesahuje-li jeho objem 150 ml. Ze spodní části velké nádoby odšroubujte objímku s vnitřním závitem, aby bylo možné vložit velkou vibrační membránu. Na vibrační membránu nasadte těsnící kroužek a pevně utáhněte, aby nedošlo k úniku vody. Nainstalujte velkou nádobu s roztokem léku a na nádobu nasadte víko. Zkontrolujte, zda je přívod vzduchu ve správné poloze. Připojte rozprašovací trubici, trysku nebo masku.
  - ② Pokud používáte trysku nebo masku, připojte konektor jako ochranu proti zpětnému proudy rozprašené mlhy, jež může vést poškození přístroje.

## ZAPOJENÍ

- ▶ Připojte přístroj k síti - indikátor se rozsvítí a začne běžet ventilátor. (Pokud v nádobě není voda nebo je-li příliš málo, indikátor se nerozsvítí. Vypněte přístroj a nalijte dostatečné množství vody).
- ▶ Nastavení: nastavte regulační kolečko rozprašování na maximální polohu a kolečko intenzity průtoku nastavte do střední polohy; tato poloha umožňuje optimální používání přístroje. V případě, že roztoku léku bude příliš malé množství, oba kolečka nastavte v dolní poloze.
- ▶ Po rozprašení léku vyjměte velkou nádobu - dávejte pozor, abyste nevylili tekutinu.
- ▶ Pokud v přístroji není voda nebo lék, je nutno přístroj okamžitě vypnout. Voda by měla být vyměněna po každých 4 hodinách nepřetržitého provozu.









## PO POUŽITÍ

- ▶ Po ukončení používání přístroj vypněte, vylijte vodu a pak vysušte nádobu a moduly, aby se zabránilo oxidaci, která nepříznivě ovlivňuje jejich životnost.
- ▶ Pokud jste pro inhalaci použili vodu s obsahem minerálních solí (např. Vincentku), nenechávejte ji po inhalaci v nádobce. Zbylou vodu vždy vylijte z nádobky a propláchněte přístroj čistou vodou (naplňte nádobku čistou vodou a na několik minut spusťte inhalátor). Poté vysušte. V opačném případě se v přístroji začne tvořit vodní kámen, který může přístroj zablokovat anebo jinak poškodit. Doporučujeme po každých cca. 30

inhalacích vody s vysokým obsahem minerálů, použít k odstranění vodního kamene běžně dostupný prostředek pro odstraňování vodního kamene, určeného pro varné konvice anebo kávovary (možno použít i teplou vodu s octem - může ale zanechat zápach). Takový prostředek přidejte do nádoby. Příklad **nezapínejte** a nechte působit po dobu dle pokynů výrobce (vodu s octem cca.půl hodiny). Poté vypláchněte čistou vodou a vysušte. **Pokud nebudou dodržovány tyto zásady, může nastat potřeba pročištění přístroje v autorizovaném servisu, které je zpoplatněno.**

- ▶ Dále, dezinfikujte masku, trubice a rozprašovací nádobu: nejdříve je umyjte ve vodě a následně je ponořte do dezinfekčního roztoku chlóru: 250mg/L ~ 500mg/L. Vyjměte je po 30 minutách a opláchněte vodou. Počkejte, až jsou suché a uskladněte je.

## SYMBOLY

Symbol	Popis	Symbol	Popis
~	Střídavý proud		Postupujte podle pokynů
	Zařízení třídy II		Přiložena část - typ B
○	OFF / VYPNUTÍ napájení (odpojení od sítě)		ON / ZAPNUTÍ napájení (připojení do sítě)
	OFF / VYPNUTÍ (časový spínač)		ON / ZAPNUTÍ (časový spínač)
IPX 1	OCHRANA PROTI STÉKAJÍCÍ VODĚ		NEPŘEVRAČET!
	KŘEHKÉ		SKLADUJTE NA SUCHÉM MÍSTĚ

## ÚDRŽBA

- ⓘ Teplota vody by neměla být nižší než 15°C ani nepřekračovat 40°C.
- ▶ Lepšího výsledku lze dosáhnout, pokud je nádoba naplněna čistou (nebo destilovanou) vodou.
- ⊖ Nikdy nelijte roztok léku přímo do nádrže - může dojít k poškození přístroje.
- ⓘ Modul je nutno vyměnit, pokud kvůli stříkající vodě z nádoby se jeho stav viditelně zhoršil. Výměnu přenechte odborníkům – autorizovanému prodejci anebo servisu.
- ▶ Plovák v nádobě je vybaven senzorem, který signalizuje nesprávnou hladinu vody. Když je hladina vody příliš nízká, přístroj se automaticky vypne a kontrolka zhasne.
- ▶ VÝMĚNA POJISTKY: Nejdřív odpojte přístroj od napájení. Pomocí šroubováku otočte zátku pojistky na spodní straně přístroje proti směru hodinových ručiček, vyjměte pojistku a vložte novou. (Typ pojistky: ① F0.5AL250V, φ5 x 20 ② F1.5AL250V, φ5 x 20)
- ⊖ Nesahejte na rozlitou vodu, ani nevkládejte ruce do nádoby během provozu přístroje.
- ▶ PŘEPRAVNÍ A SKLADOVACÍ PODMÍNKY:  
Teplotní rozsah: -40°C ~ +55°C, Relativní vlhkost: 10% ~ 93%  
Atmosférický tlak: 700 hPa ~ 1060 hPa
- ⚠ Upozornění: Zabalený výrobek by měl být skladován v dobře větrané místnosti, která je chráněna před korozivními plyny.

## ► RADIOFREKVENČNÍ RUŠENÍ

Tento výrobek, po připojení přímo do napájecího zdroje s nízkým výkonem, může být používán v nemocnicích, bytových prostorách apod. Frekvence provozu přístroje se navenek neprojevuje a nemá vliv na jiné stroje nebo zařízení.

Mnoho jiných zařízení používaných v nemocnicích, které emitují záření, může rušit provoz přístroje.

V případě zjištění takového rušení, je nezbytné najít jeho zdroj a následně:

- (1) Vypnout nejbližší zdroj rušení a přístroj znovu zapnout.
- (2) Změnit směr nebo umístění zdroje rušení. (2) Umístit zdroj rušení dále od přístroje.

## ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

Závada		Pravděpodobná příčina	Odstranění závady	Poznámky
Nic se netvoří	Svítil indikátor napájení	Několik vibračních membrán je uloženo na sobě	Nainstalujte jednu membránu	
		Modul není správně nainstalován nebo je poškozený	Znovu nainstalujte nebo vyměňte modul	
	Nefunguje ukazatel hladiny vody	V nádobě chybí voda nebo je jí málo	Naplňte nádobu vodou; sledujte pohyb plováku	
Snižuje se množství vytvořené mlhy	Menší množství mlhy	Opatřebované moduly nebo stopy po postřikání vodou	Vyměňte nebo očistěte povrch modulu	
		Membrána je drsná nebo špatně nainstalována	Vyměňte nebo znovu nainstalujte vibrační membránu	
	Mlha se tvoří přerušovaně	Odloupává se galvanická vrstva	Vyměňte modul po vypnutí přístroje	
Spálená pojistka	Dochází ke spálení nové pojistky	Příliš vysoké napětí nebo zkrat uvnitř přístroje	Po odstranění poruchy vyměňte pojistku	Opravu musí provést kvalifikovaný personál
Netvoří se mlha	Ve vzduchovém kanálu neproudí vzduch	Lopatka je blokována	Opravte ventilátor	Opravu musí provést kvalifikovaný personál
	Zanesený vstup vzduchového kanálu	V nádobě je příliš mnoho roztoku léku	Snižte množství roztoku léku	

## SEZNAM PŘÍSLUŠENSTVÍ

Přístroj	1 ks	Maska s příslušenstvím	1 ks
Tryska II	2 ks	Tryska I (nosní)	1 ks
Rozprašovací hadice	2 ks (dlouhá)	Rozpraš. hadice	1 ks (krátká)
Modul	1 ks	Konektor, který chrání před zpětným odtokem	2 ks
Pojistka (F0.5AL250V, $\phi 5 \times 20$ )	1 ks		
(F1.5AL250V, $\phi 5 \times 20$ k hlavní základní desce)	1 ks		
Vibrační membrána (velká a malá), po 3 ks každého druhu			
(tloušťka každé membrány - 0,05 mm; nepokládejte membrány na sobě)			

Veškeré technické parametry a konfigurace přístroje mohou být změněny bez předchozího upozornění.

Datum vytvoření návodu: 1.10.2015

Datum poslední revize: 15.12.2017