

# QUERY<sup>®</sup>WATER

Antibakteriální ochrana ovzduší!



# QUERY®WATER

Modifikovaný typ QW20C

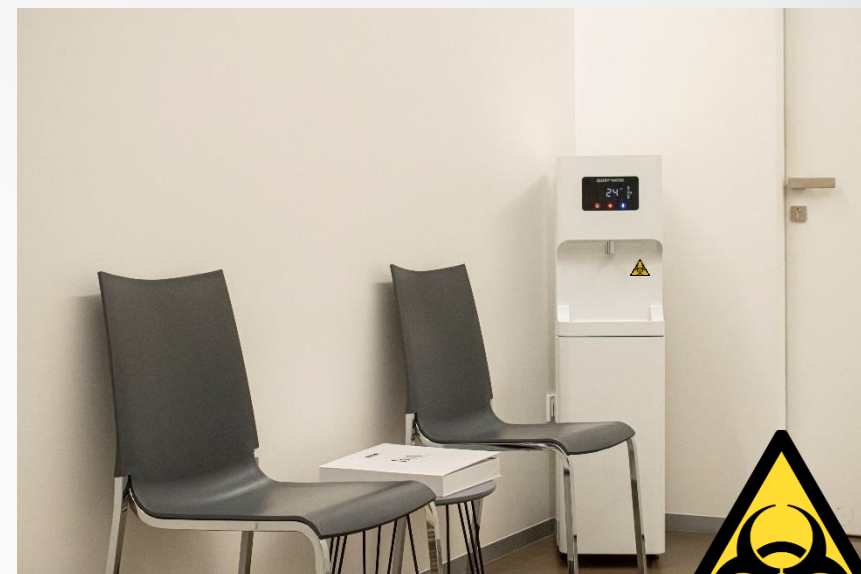
## VHODNÉ JAKO DETEKTOR RNR VIRŮ A BAKTERIÍ

Zařízení minimalizuje dopady působení pandemie Koronaviru (RNR viru SARS-COV-2) na náš všední život. Spolu s omezeními ve školství, zdravotnictví, sociálních službách a celkově v místech, kde se shlukují lidé. Jednotky snižují šíření bakterií a virů v jejich okolí díky velké výměně vzduchu, přefiltrovaného skrz speciálně vyrobený antibakteriální filtr HEPA H14.

Otestovaná technologie QWC prokázala zachycení a eliminaci virů. Ve vygenerované vodě virus nebyl zjištěn a proto zařízení tak výborně splňuje požadavky jako biosenzor k detekci virů při stálé výrobě čisté pitné vody. Zařízení se velice snadno desinfikuje a je tak z pohledu dlouhodobého využití možno použít jak při krizovém stavu pandemie, tak i poté v běžném použití jako atmosférický generátor vody.

Doporučujeme provoz ve všech typech objektů se zvýšeným pohybem osob, zejména pak ve vstupech a uvnitř čekáren, kde jsou přímo ohroženi lidé, kteří nejsou postihnutí nákazou. Mohou se snáze nakazit právě v těchto místech. Tato jednotka umí vyfiltrovat až 300m<sup>3</sup> vzduchu za hodinu a dokáže vyprodukovat až 20 litrů čisté pitné vody.

Jedná se o upgrade jednotky typu QW20 na antibakteriální modifikaci QW20C pro zachycení a eliminaci virů ze vzduchu. Vhodné použití je také jako biosenzor.



# QUERY®WATER

QW20C ve zdravotním středisku, celkem umístěno – 39 kusů



# QUERY®WATER

Modifikovaný typ QW20C

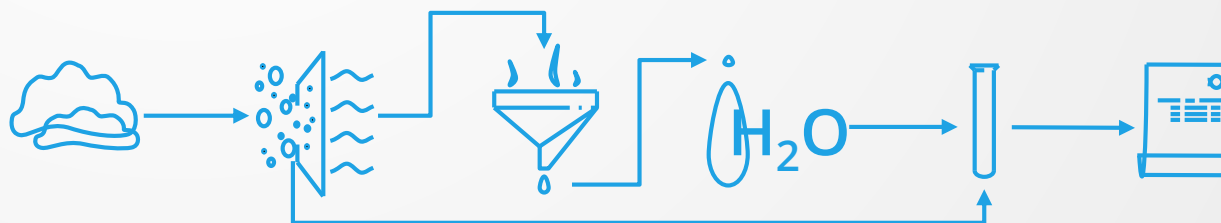
## VZORKY Z BIOSENZORU

Filtrace vzduchu je využita k odebírání vzorků a jejich následného testování na přítomnost bakteriálních a virových částic. Pro stanovení postupů k jejich efektivnímu odstraňování a minimalizaci přenosem ze vzduchu tak jednotka slouží jako dokonalý biosenzor. Vzhledem pro potřebu testování vzorků vody s koncentrací bakterií a virů z okolního vzduchu, zařízení slouží pro zkapalňování vzdušné vlhkosti.

Úroveň kontaminace vzduchu by se měla řídit alespoň požadavky vyhlášky č. 6/2003 Sb., kde je zmíněno kolik KTJ mikromycet a kolik bakterií může být na měrné množství vzduchu. Pro toto určení je potřeba vzorky ze zařízení sbírat a zasílat k vyhodnocení, popř. vyhodnocovat na místě samém. Sběr vzorků může probíhat v několika rovinách, jak kontinuálně tak namátkově. Určení správného rozmístění biosenzorů je poté zásadní dle vytipovaných nejrizikovějších míst pro rychlé odhalení přítomnosti virů. Míra frekvence sběru vzorků je pak na každém místě individuální dle míry kontaminace vzduchu v okolí biosenzoru.

Princip vyhodnocení, kdy stupně 2. a 3. jsou určeny pro odběry vzorků:

1. Nasátí vzduchu – 2. **Filtrace vzduchu** - 3. **Kondenzace vody** – 3. Odběry vzorků – 6. Testování a výstup



# QUERY®WATER

Modifikovaný typ QW20C



## ANTIVIRÁLNÍ A ANTIBAKTERIÁLNÍ VYLEPŠENÍ

Vylepšené jednotky jsou schopné detekovat a neutralizovat virus COVID-19. Důvodem je zejména implementace speciálních vzduchových filtrů, germicidních lamp a dalších antivirových a antibakteriálních složek. Nové jednotky QW20C mají tato vylepšení:

- Germicidní UV-C lampa pro dezinfekci vzduchu (300m<sup>3</sup> / h).
- Vzduchový filtr HEPA H14 má > 99 995% zadržení částic pro lepší čištění cirkulujícího vzduchu.
- CO2 metr pro spuštění alarmu, když hodnoty CO2 ppm jsou limity, které mohou ohrozit lidské zdraví. Čím vyšší je hodnota CO2, tím vyšší je pravděpodobnost infekce aerosolem.

Úrovně ppm:

- |               |                                   |
|---------------|-----------------------------------|
| • 400 - 799   | Nízké riziko šíření virů          |
| • 800 - 1499  | Střední riziko šíření virů        |
| • 1500 - 1999 | Vysoké riziko šíření virů         |
| • > 2000      | Okamžitá potřeba opustit místnost |
- Funkční technické potahování je technologie s fotokatalytickou účinností, kterou jsou jednotky vybaveny, má vysokou baktericidní a virucidní účinnost.

# QUERY®WATER

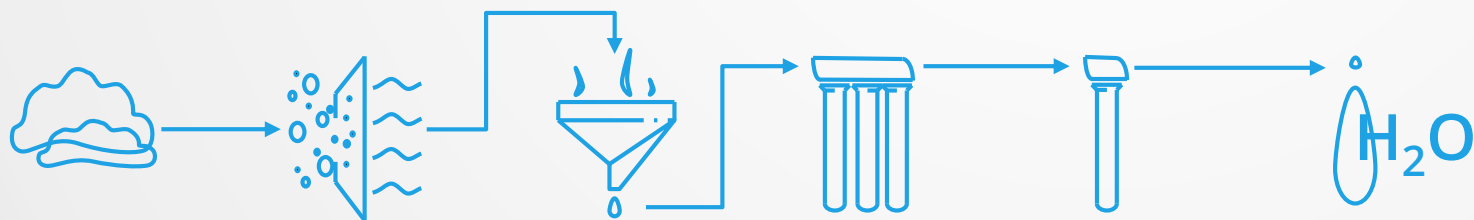
Modifikovaný typ QW20C

## PRINCIP PRODUKCE VODY

Technologie pro výrobu čisté pitné vody využívá charakteristiky absorpčního chladiče, kde vzdušná vlhkost kondenzuje na výměníku. Kondenzovaná voda je poté sedmi stupňovou úpravou filtrována a následně mineralizována. Voda je poté upravena UV filtrací, která odstraní 99,9% organických bakterií. Dále patentovaná filtrační úprava pitné vody upraví chuť tak, aby byla ještě chutnější a čerstvější, čímž poskytuje čistou a bezpečnou vodu, kterou lze ihned pít. Pro průmyslové jednotky nad 100L je pak doplňkovou úpravou možno vyrobenou vodu buďto ochladit nebo ohřát. Malé 20L jednotky jsou od výroby vybaveny úpravou teploty vody (chladná +6°C, teplá +82°C). Voda v nádrži jednotky je vždy čerstvá a připravená k okamžitému použití, díky režimu automatického cyklování „Vždy čistá“ zajišťuje každé 3 hodiny přefiltrování vody skrz úpravu. Voda je maximálně čistá, čistotu vody udává ukazatel množství DTS.

Princip lze shrnout do několika bodů:

1. Nasátí vzduchu - 2. Filtrace vzduchu - 3. Kondenzace - 4. Filtrace a úprava - 5. Mineralizace - 6. Čistá pitná voda



# QUERY®WATER

Modifikovaný typ QW20C



## CO JE TDS?

Ukazatel celkových rozpustných pevných látek „TDS (Total dissolved solids)“ je využit pro určení kvality vody. Používá se jako indikace estetických vlastností pitné vody a jako souhrnný ukazatel přítomnosti široké škály chemických kontaminantů. Hlavními složkami jsou obvykle kationty vápníku, hořčíku, sodíku či draslíku a anionty uhličitany, hydrogenuhličitany, chloridů, síranů a zejména v podzemních vodách dusičnanů. TDS je vyjádřena v jednotkách mg na jednotku objemu vody (litr) nebo také uváděných jako díly na milion (ppm). Typická přírodní minerální voda a vodovodní voda mohou mít hodnotu až 200 mg/l.

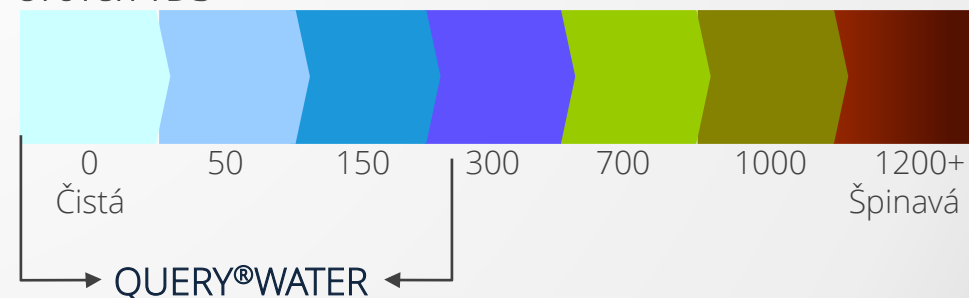
## Takže je vyšší úroveň TDS dobře nebo špatně?

Většina lahvových minerálních vod obsahuje vyšší TDS (např. Evian 300 mg/l, San Pellegrino 850 mg/l). Podle Světové zdravotnické organizace „WHO“ a většiny ostatních institucí, které regulují kvalitu vody, se považují hodnoty do 500 mg/l. za zcela bezpečné a 2 000 mg/l. bezpečné pro dočasnou spotřebu v případě, že není k dispozici žádná jiná voda. WHO provedla studii o úrovních TDS ve vodě (mg/l.):

- Méně než 300: Vynikající
- 300 - 600: Dobrá
- 600 - 900: Uspokojivá
- 900 - 1200: Nedobrá
- Nad 1200: Nepřijatelná

Zdroj: WHO, safewater

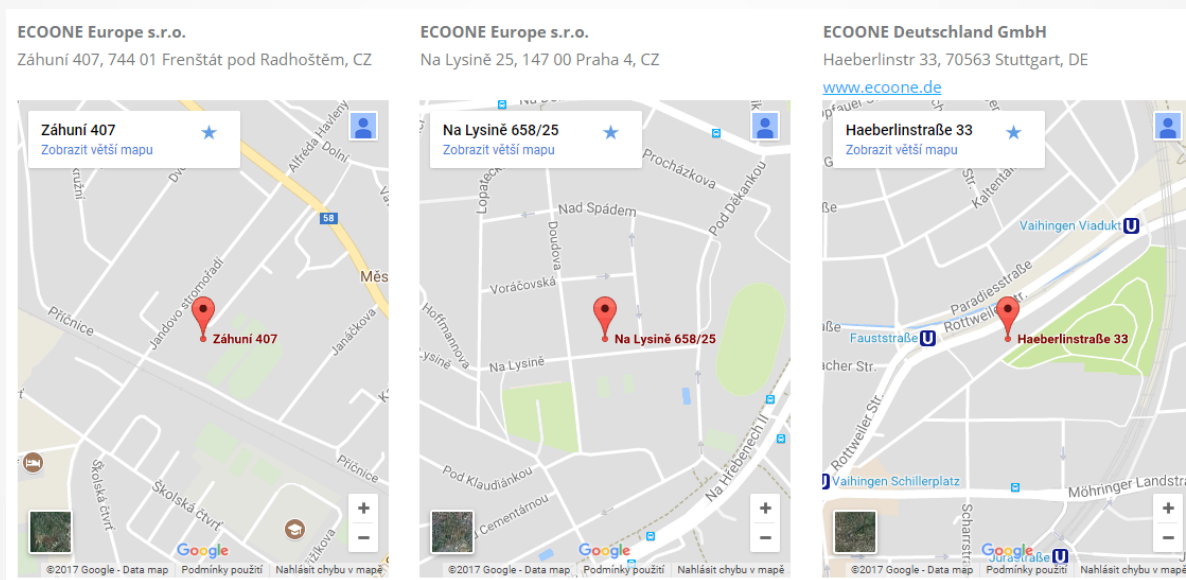
## Úroveň TDS



# QUERY<sup>®</sup>WATER

Modifikovaný typ QW20C

49.490,-  
bez DPH 40 900,-



## KONTAKTY

**ECOONE Europe s.r.o.**  
Záhuní 407, 744 01 Frenštát pod Radhoštěm, CZ  
[www.ecooneworld.com](http://www.ecooneworld.com) | [info@ecooneczech.cz](mailto:info@ecooneczech.cz)

**ECOONE Europe s.r.o.**  
Na Lysině 25, 147 00 Praha 4, CZ  
[www.ecooneworld.com](http://www.ecooneworld.com) | [info@ecooneczech.cz](mailto:info@ecooneczech.cz)

**ECOONE Deutschland GmbH**  
Haerberlinstr 33, 70563 Stuttgart, DE  
[www.ecooneworld.de](http://www.ecooneworld.de) | [info@ecoone.de](mailto:info@ecoone.de)