

# R 20 UF

NR KAT: 20DR-TOC-UF



**HYDROLAB®**  
SYSTEMY UZDATNIANIA WODY

### Parametry techniczne:

- Urządzenie zasilane wodą wodociągową.
- Stopień oczyszczania wody:
  - prefiltr osadowy 5µm,
  - filtracja węglowa,
  - odwrócona osmoza,
  - demineralizacja na mieszanym spektralnie czystym złożu jonowymiennym TOC,
  - lampa UV 185/254 nm,
  - moduł ultrafiltracyjny UF,
  - kapsuła mikrofiltracyjna 0,45/0,2µm.
- Wydajność systemu: min. 30 - 32 dm<sup>3</sup>/h.
- Przewodnictwo wody ultraczystej 0,055 µS/cm.
- Praca urządzenia automatyczna i bezobsługowa.
- Punkt poboru wody ultraczystej – pierwsza klasa czystości wg PN-EN ISO 3696:1999, ASTM, zgodna z FP zaopatrzony w kran z kapsułą mikrofiltracyjną 0,45/0,2µm.
- Ruchome, regulowane ramię inox podtrzymujące punkty poboru wody – regulacja ustawień w zakresie: góra/dół, przód/tył, prawo/lewo.
- Możliwość instalacji dodatkowego punktu poboru wody ogólnolaboratoryjnej – trzecia klasa czystości wg PN-EN ISO 3696:1999, ASTM (z przeznaczeniem do mycia szkła, zasilania zmywarki, autoklawu, itp.).
- Zbiornik ciśnieniowy o pojemności 10 dm<sup>3</sup> do magazynowania wody oczyszczonej (RO).
- Możliwość podłączenia systemu do innych urządzeń.
- Automatyczne zatrzymanie pracy systemu przy pełnym zbiorniku lub zamkniętym zaworze filtratu.
- Wbudowany zbiornik recyrkulacyjny.
- Automatyczna recyrkulacja wody ultraczystej pomiędzy poborami wody (tryb ciągły lub okresowy).
- Automatyczne płukanie modułów membranowych.
- Możliwość samodzielnego serwisowania (łatwa wymiana materiałów eksploatacyjnych).
- System przeznaczony jest do zasilania zimną wodą: 5-40°C.
- Możliwość samodzielnego montażu urządzenia.
- Pobór mocy: ok. 100W.
- Obudowa z nierdzewnej stali kwasoodpornej – inox.

**Wymiary (SxGxW):** 275x470x570 mm

Zbiornik 10l: wys. 390 mm, średnica 250 mm.

### Funkcje monitorujące pracę systemu:

- Urządzenie wyposażone jest w automatykę 24V z mikroprocesorowym systemem kontrolno-pomiarowym posiadającym:
  - kolorowy dotykowy wyświetlacz graficzny z funkcją Touch Panel,
  - konduktometr dokonujący pomiaru przewodnictwa oraz temperatury wody zasilającej, po odwróconej osmozie i ultraczystej w jednostkach µS/cm lub MOhm zamiennie,
  - automatyczna kompensacja temperatur,
  - zegar wyświetlający datę oraz godzinę,
  - menu w języku polskim na wyświetlaczu,
  - informację o aktualnym stanie pracy systemu,
  - alarm informujący o wymianie filtrów wstępnych,
  - alarm informujący o wymianie promiennika lampy UV,
  - alarm informujący o wymianie modułu ultrafiltracyjnego,
  - alarm informujący o konieczności wymiany modułu jonowymiennego,
  - alarm informujący o konieczności wymiany kapsuły mikrofiltracyjnej,
  - informacja o stopniu retencji modułu membranowego,
  - podgląd terminów serwisowych,
  - menu w języku polskim na wyświetlaczu urządzenia,
  - graficzna i dźwiękowa sygnalizacja alarmowa,
  - informacja o aktualnym stanie pracy systemu,
  - poziom napełnienia zbiornika,
  - wbudowane złącze RS 232 do komunikacji z komputerem zapewniające możliwość indywidualnego dostosowania częstotliwości serwisów i poziomów alarmu,
  - wbudowane złącze USB do komunikacji z komputerem zapewniające możliwość indywidualnego dostosowania częstotliwości serwisów i poziomów alarmu,
  - możliwość archiwizacji danych,
  - oprogramowanie na zewnętrznym nośniku do kalibracji urządzenia.
- Wbudowany manometr ciśnienia wody zasilającej.

### Funkcje zabezpieczające pracę systemu:

- Przerwanie pracy pompy przy:
  - niskim ciśnieniu wody zasilającej (brak wody zasilającej) – czujnik niskiego ciśnienia,
  - pełnym zbiorniku – czujnik wysokiego ciśnienia.
- Termiczne zabezpieczenie pracy modułu osmotycznego, automatyczne zatrzymanie pracy systemu przy temperaturze wody zasilającej poniżej 4°C lub powyżej 40°C.
- Możliwość przerywania pracy systemu przy pojawieniu się jakiegokolwiek alarmu.
- Możliwość autostartu systemu.
- Podgląd komunikatów/alarmów monitorujących.

### Parametry wody oczyszczonej:

- Woda oczyszczona w systemie spełnia wymogi normy PN-EN ISO 3696: 1999, ASTM dla wód pierwszego stopnia czystości.
- Otrzymana woda odpowiada pod względem mikrobiologicznym i fizykochemicznym wymaganiom FP dla wody oczyszczonej produkcyjnej.
- Otrzymana woda może mieć zastosowanie do analiz instrumentalnych AAS, ICP/MS, IC, HPLC, GC, PCR\*, hodowli bakteryjnych, analiz biochemicznych, biologii molekularnej\*.

\*model wyposażony w moduł ultrafiltracyjny (R20 UF)

- bakterie < 1 cfu/ml,
- cząstki > 0.2µm < 1/ml,
- endotoksyny < 0.001 EU/ml\*,
- RNazy < 0.001 ng/ml\*,
- DNazy < 4 pg/µl\*,
- TOC < 5 ppb,
- przewodność: 0,055 µS/cm,
- oporność: 18,2 MOhm\*cm.

### Wykaz materiałów eksploatacyjnych podlegających okresowej wymianie:

- Filtry wstępne:
  - prefiltr osadowy 5 µm,
  - filtracja węglowa GAC 10".Wymiana co 6 miesięcy.
- Moduł jonowymienny H6TOC.  
Wymiana po wyprodukowaniu ok. 5000 dm<sup>3</sup> wody oczyszczonej (ilość wyprodukowanej wody uzależniona od jakości wody zasilającej).
- Promiennik lampy UV 185/254 nm.  
Żywotność: 8500 godzin pracy.
- Moduł ultrafiltracyjny.  
Wymiana co 12 m-cy.
- Kapsuła mikrofiltracyjna 0,45/0,2µm.  
Wymiana co 12 m-cy.

### Wymagane przyłącza w miejscu instalacji:

- przyłącze zimnej wody wodociągowej ½" lub ¾",
- odpływ do kanalizacji,
- gniazdko 230V.

| model R   | prefiltr 5µm | filtr GAC10" | moduł H6 TOC | mikrofiltracja 0,2µm | lampa UV 185/ 254 nm | moduł ultrafiltracyjny UF |
|-----------|--------------|--------------|--------------|----------------------|----------------------|---------------------------|
| R20 UF    | +            | +            | +            | +                    | +                    | +                         |
| zas pracy | 6 m-cy*      | 6 m-cy*      | 6 m-cy*      | 12 m-cy*             | 8500 godz.           | 12 m-cy*                  |
| nr kat    | EO-005-10    | EW-001-10    | EJ-5000-1    | EM-SP-20             | EUV-185-254-0        | EU-HLP-01                 |

\* żywotność wkładu może ulegać zmianie w zależności od przepływu, jego charakterystyki oraz poziomu i rodzaju zanieczyszczenia wody wodociągowej.

\*\* objętość wody oczyszczonej zależy od jakości wody zasilającej, maksymalna ilość soli rozpuszczonych w wodzie zasilającej – 1200 mg/l