

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG MÁY LỌC NƯỚC SIÊU SẠCH

Model: LaboStar PRO TWF

Hãng sản xuất: EVOQUA – ĐỨC



I. TÍNH NĂNG HỆ THỐNG:

1. Tính năng cơ bản:

- Hệ thống nước tinh khiết siêu sạch LaboStar PRO TWF được thiết kế để sản xuất nước siêu tinh khiết từ nước máy thông thường. Bằng cách liên tục tuần hoàn nước siêu tinh khiết, thiết bị đảm bảo rằng nước thành phẩm có chất lượng cao phù hợp. Nước siêu tinh khiết được chiết qua bộ phân phối ở phía trước thiết bị với tốc độ lên tới 1,2 lít mỗi phút.
- Các tính năng tiêu biểu của nước là:
 - Hàm lượng TOC (tổng lượng cacbon hữu cơ) < 10 ppb, (<5 ppb cho phiên bản UV),
 - Vi khuẩn: < 1cfu/ml
 - Nội độc tố (endotoxins): < 0.001 EU/ml
 - Độ dẫn tại 25°C: 0.055 μ S/cm (điện trở suất 18.2 M Ω cm)
 - Các hạt nhỏ > 0.2 μ m: <1 trên ml
- Các giá trị độ dẫn và nhiệt độ được đo liên tục và được hiển thị theo thời gian thực trên màn hình. Màn hình cũng cung cấp các cảnh báo và thông báo lỗi.
- Tất cả các thành phần hệ thống của LaboStar PRO TWF được lắp đặt trong một vỏ nhựa nhỏ gọn. Bảng điều khiển phía trước có thể được mở dễ dàng để truy cập vào các mô-đun khi đến lúc thay thế chúng.
- Tất cả các thành phần hệ thống LaboStar được lắp đặt trong một vỏ nhựa nhỏ gọn. Bảng điều khiển phía trước có thể được mở dễ dàng để truy cập vào các mô-đun khi cần thay thế chúng.

- Các sản phẩm của EVOQUA rất dễ cài đặt, dễ vận hành, linh hoạt và có chất lượng cao. Chúng được xây dựng để đáp ứng các tiêu chuẩn công nghệ mới nhất cũng như các quy định an toàn quốc gia và quốc gia hiện hành.
- Sách hướng dẫn này cho phép người dùng thiết lập và chạy LaboStar PRO TWF mà không cần sự hỗ trợ từ dịch vụ khách hàng.



2. Dữ liệu kỹ thuật:

- Dữ liệu kỹ thuật của LaboStar PRO TWF và LaboStar PRO TWF UV.

Lưu lượng nước		L/phút	1.2
Độ dẫn điện ở 25 °C		$\mu\text{S/cm}$	0.055
Điện trở suất ở 25 °C		$\text{M}\Omega\text{cm}$	18.2
Hàm lượng TOC	PRO TWF	ppb	<10
	PRO TWF UV		<5
Vi khuẩn		cfu/mL	<1
Hạt > 0,2 μm		per mL	<1
Nguồn điện		V	100 - 240
		Hz	50/60
Công suất		kW	0.3
Chiều cao x rộng x sâu		mm	530x290x490
		inch	21x11.5x19.3
Trọng lượng	PRO TWF	kg	24
	PRO TWF UV		25

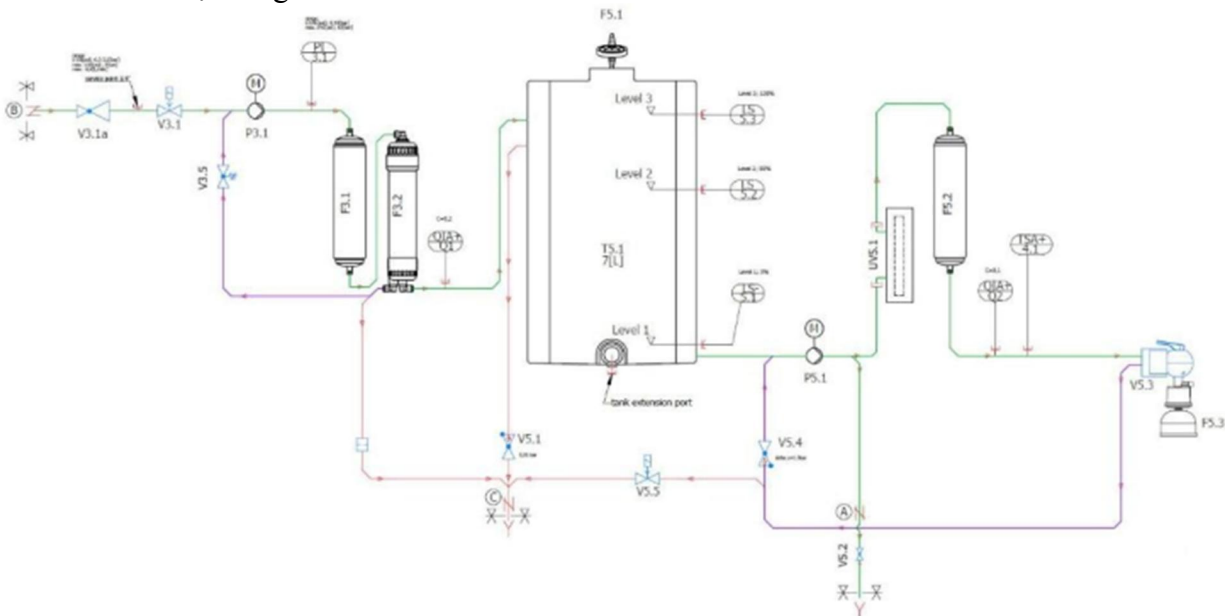
3. Điều kiện lắp đặt:

- Nguồn điện: 10-240V/ 50-60 Hz
- Nhiệt độ môi trường: 5-40°C
- Độ ẩm (không ngưng tụ): 50-85% F_{rel}
- Mặt phẳng đặt máy chịu được các hóa chất như chất khử trùng, axit, thuốc nhuộm, dung môi.....
- Vị trí đặt máy tránh ánh nắng trực tiếp từ mặt trời
- **Điều kiện nước cấp:**
 - Tốc độ dòng chảy đều dựa trên nhiệt độ nước cấp ở 15°C
 - Áp suất nước: 3.0 – 5.0 bar, 43.5 – 72.5 psi
 - Độ dẫn điện: <1400 $\mu\text{S/cm}$

- Nhiệt độ nguồn nước: 5 - 30°C
- Lưu lượng tối đa: 0.75 L/phút, 0.2 GPM
- Nồng độ Clo tự do: < 0.1 mg/L
- Nồng độ CO₂: < 20 mg/L
- Chỉ số mật độ bùn/phù sa (SDI): < 3
- Nồng độ Silic: < 2 mg/L
- Nồng độ Sắt: < 0.1 mg/L
- Nồng độ Mangan: < 0.05 mg/L
- Chỉ số Langel (LI - Chỉ số phản ánh độ cân bằng pH): < 0

4. Quá trình thanh lọc

- Quá trình và các thành phần chính được mô tả trong biểu đồ lưu lượng đơn giản bên dưới. Người dùng có thể thay đổi cài đặt hệ thống cho phù hợp với nhu cầu của mình thông qua điều khiển hệ thống.



- Khi hệ thống được khởi động ở chế độ vận hành bình thường, **van đầu vào (V3.1)** mở ra và **bơm thẩm thấu ngược (bơm RO, P3.1)** bắt đầu hoạt động. Van sẽ được đóng lại và bơm dừng hoạt động khi hệ thống được tắt hoặc khi bình thẩm đầy. Van duy trì áp suất V3.1a duy trì áp suất phù hợp. Áp suất RO được đo và hiển thị thông qua một chỉ báo áp suất (PI3.1).
- **Mô-đun 2057 (Mô-đun tiền xử lý AMB, F3.1)** là sự kết hợp giữa lọc và hấp thụ thông qua than hoạt tính tinh khiết và bộ lọc. Hóa chất như clorua, thuốc trừ sâu và thuốc diệt cỏ và các hạt lớn hơn 20 micromet sẽ được giữ lại.
- **Mô-đun thẩm thấu ngược (mô-đun RO, F3.2)** loại bỏ khoảng 98% hàm lượng muối trong nước. Hơn nữa, gần như tất cả vi khuẩn, virus, phức hợp kim loại nặng, cũng như các phân tử hữu cơ có trọng lượng phân tử cao hơn 300 dalton bị loại bỏ. Áp suất RO có thể được điều chỉnh thông qua van điều khiển áp suất (V3.5).
- Độ dẫn điện được giám sát với một bộ cảm biến (QISA + Q1) và hiển thị bằng Q1 trên màn hình. Nếu độ dẫn vượt quá giới hạn đặt trước, một thông báo cảnh báo sẽ được hiển thị.
- Nước tinh khiết được lưu trữ trong bể chứa 7-L (T5.1). Khi bể hoàn toàn đầy, việc lọc nước sẽ được dừng lại. Khi mực nước giảm xuống < 80%, việc lọc nước sẽ được bắt đầu lại và bể

sẽ được lấp đầy. Nếu mức rơi xuống dưới mức tối thiểu 8%, bơm tuần hoàn (P5.1) sẽ được dừng lại.

- Bể chứa sẽ được thông khí bằng không khí vô trùng thông qua bộ lọc thông gió (F5.1)
- Bơm tuần hoàn hoặc bơm tăng áp cung cấp nước sản phẩm từ bể chứa thông qua một bộ oxy hóa UV (chỉ có trong LaboStar PRO TWF UV) và một mô-đun polisher cho bộ phân phối. Nước lưu thông trong hệ thống khi nước không được phân phối.
- Mô-đun 2051 (mô-đun polisher MFIID, F4.2) gồm các hạt nhựa bán dẫn để giảm chủ yếu hàm lượng muối. Than hoạt tính hấp thụ các hạt và chất hữu cơ. Đối với các ứng dụng vô cơ không yêu cầu TOC mức thấp, mô-đun 2092 có thể được sử dụng.
- Độ dẫn nước của sản phẩm được theo dõi bằng một cảm biến (QIA + Q2) và được hiển thị bằng Q2. Nếu độ dẫn vượt quá giới hạn đặt trước, một thông báo cảnh báo sẽ được hiển thị.
- Nhiệt kế (TSA + 5.1) theo dõi nhiệt độ của nước thành phẩm. Nếu nhiệt độ vượt quá giới hạn đặt trước, van xả (V5.5) sẽ mở ra để xả nước nóng và giảm nhiệt độ. Nếu nhiệt độ không giảm sau 30 phút, các hệ thống sẽ tự tắt.
- Nước thành phẩm được lấy ra thông qua một thiết bị phân phối. Một lượng nhỏ được lấy ra bằng cách áp một lực nhẹ nhàng để mở van. Đối với lượng lớn hơn, bộ phân phối được chuyển sang vị trí dòng liên tục. Nếu không có nước đang được lấy ra, nó sẽ lưu thông trong vòng lặp nước thành phẩm hệ thống để duy trì độ tinh khiết.
- Bộ lọc vô trùng được gắn với bộ phân phối là bộ lọc màng với màng lọc 0,2- μ m nylon-66 tích điện dương, giữ lại các chất gây ô nhiễm tiêu cực như nội độc tố và các mảnh vụn tế bào thậm chí còn nhỏ hơn so với kích thước lỗ màng tế bào.

II. CÀI ĐẶT:

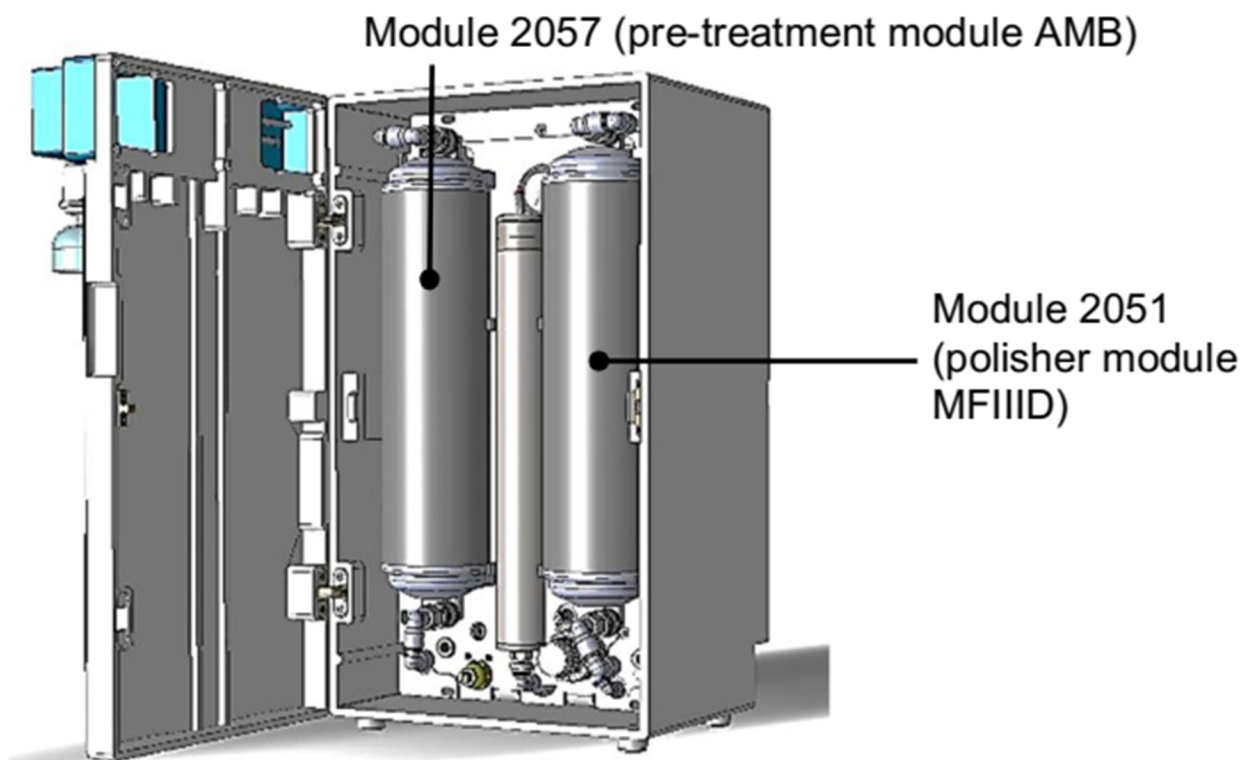
1. Yêu cầu về môi trường vận hành:

- Nhiệt độ từ 5 đến 40 °C,
- Độ ẩm tương đối (không ngưng tụ) giữa 50 và 85% Frel

2. Mô-đun đính kèm

Lắp mô-đun polisher trước khi khởi động thiết bị.

- Mở bảng mặt trước.
- Lưu ý vị trí của các mô-đun như được đánh dấu trên bảng điều khiển.
- Lắp mô-đun tiền xử lý và mô-đun polisher.
- Kiểm tra xem các mô-đun có được giữ chặt bằng các cơ chế khóa hay không bằng cách kéo nhẹ mô-đun.
- Đóng bảng phía trước.
- Hệ thống đã sẵn sàng để sử dụng.



3. Khởi động:

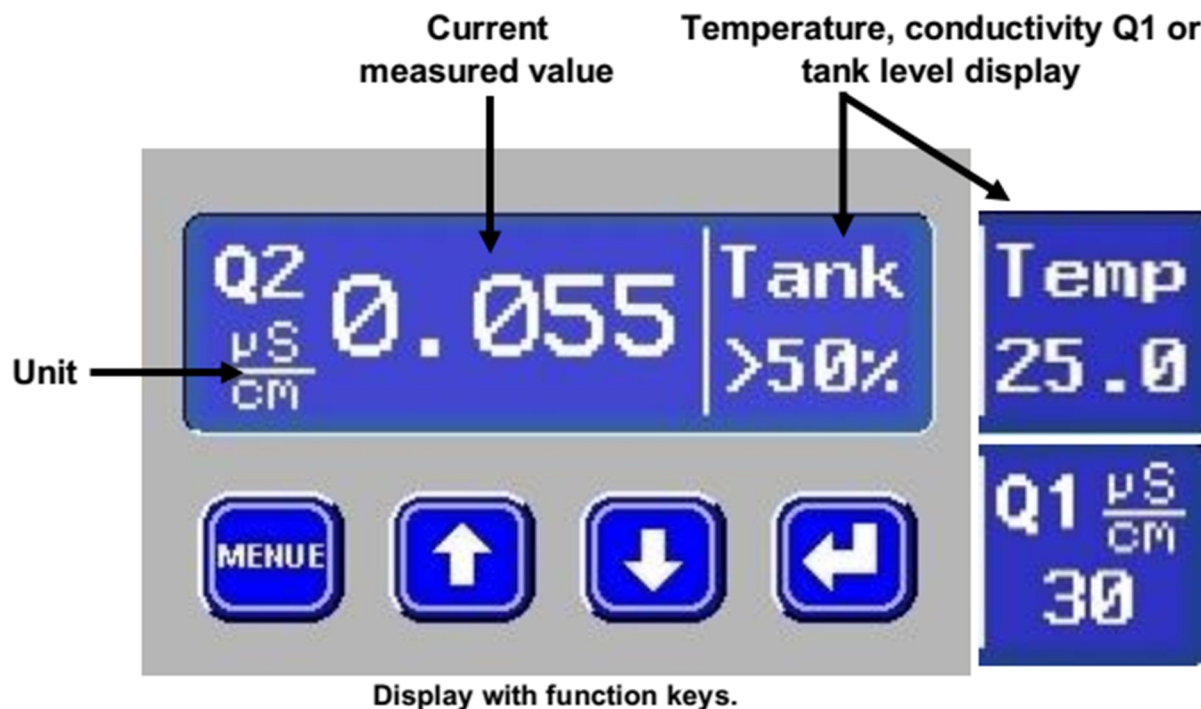
Tốc độ dòng nước của sản phẩm phụ thuộc vào áp lực nước cấp.

Hệ thống được khởi động như sau:

- Đảm bảo rằng hệ thống đã được kết nối an toàn và chính xác với nguồn cấp nước và nguồn điện, và các mô-đun và bộ lọc vô trùng đã được lắp đặt đúng cách.
- Bật thiết bị
- Trong menu, chọn chế độ vận hành bằng phím **Enter**.
- Sử dụng các phím mũi tên để bật hệ thống.
- Xác nhận bằng phím Enter.
- Rời khỏi menu chính bằng phím **Menu**.
- Thiết bị đã sẵn sàng để sử dụng và sẽ bắt đầu sản xuất nước loại III và lưu trữ nó trong bể.
- Kiểm tra áp suất vận hành ở van giảm áp.
- Sử dụng các phím mũi tên để chuyển sang hiển thị mực nước trong bình chứa và đợi cho đến khi bình chứa đầy 50%.
- Làm sạch bộ lọc và bộ lọc vô trùng. Mở vít thanh lọc trên bộ lọc vô trùng và mở bình lọc cho đến khi nước chảy ra ngoài không khí.
- Kiểm tra các kết nối không thấm nước.
- Hệ thống đã sẵn sàng để sử dụng.

4. Màn hình hiển thị

- Trong khi hoạt động, màn hình sẽ hiển thị trạng thái hệ thống hiện tại.
- Giá trị độ dẫn Q2 cho nước thành phẩm được thể hiện ở phần bên trái của màn hình. Phần bên phải hiển thị giá trị độ dẫn Q1, nhiệt độ hoặc mực nước trong bể.



- Nhấn các phím mũi tên [↓ ↑] để chuyển đổi giữa nhiệt độ, Q1 và mức bình ở phần bên phải của màn hình.

Tank empty	Bảo vệ hoạt động để ngăn máy bơm không hoạt động; không thể khai thác nước.
< 50 %	Bơm tuần hoàn khởi động, nước sản phẩm có sẵn.
> 50 %	Khi mực nước bình chứa > 50%, RO tiếp tục trong vài phút. Khi chu kỳ hoàn tất, dừng hoạt động và hệ thống RO chuyển sang chế độ chờ. Giá trị Q1 được hiển thị trên màn hình ở trạng thái chờ (Stdby) cho đến khi mực nước trong bình giảm xuống <50%. Tại thời điểm này, quá trình lọc RO khởi động lại.

- Để ngăn chặn nhiệt độ nước của nước tăng lên trong quá trình lưu thông, đèn UV đã được đặt ở chế độ khoảng thời gian (10 phút bật và 50 phút tắt). Tuy nhiên, chế độ khoảng thời gian có thể được tắt.
- Khi đèn UV được bật trong khoảng thời gian, bơm tuần hoàn chạy và nước tinh khiết có thể được phân phối từ hệ thống.
- Tuy nhiên, khi đèn UV tắt trong khoảng thời gian, bơm tuần hoàn tắt và nước tinh khiết không thể phân phối từ hệ thống. “Stdby” xuất hiện trên màn hình Q2.

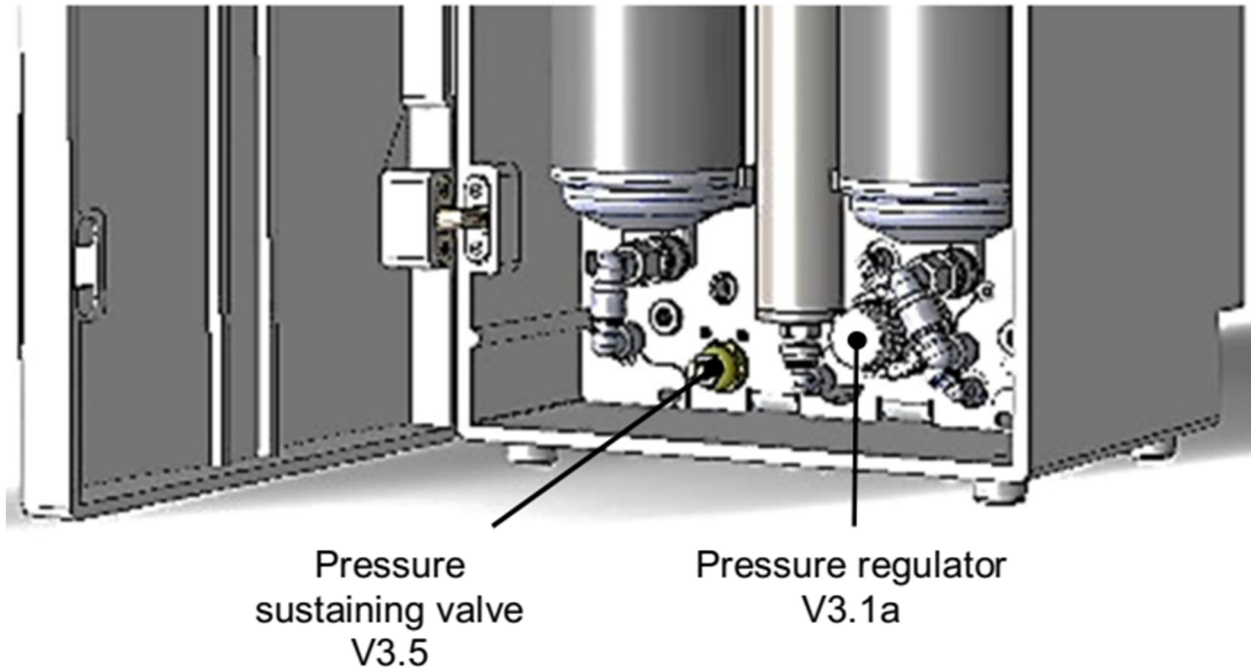


- Nếu cần nước trong thời gian này, nhấn phím **Enter** để bật đèn UV. Nhấn phím **Enter** lần nữa để trở về chế độ chờ. Khi tắt chế độ chờ, có thể mất một chút thời gian để đạt được 0,055 $\mu S / cm$.

5. Thiết lập van áp suất

- Bộ điều chỉnh áp suất giảm áp lực nguồn nước cấp để tránh làm hỏng hệ thống tiền xử lý. Bộ điều chỉnh áp suất này đã được cài sẵn tại nhà máy. Nếu áp lực nguồn nước cấp của địa

phương quá cao, công tắc áp suất bên trong sẽ tự động tắt. Áp suất RO không được vượt quá 6 bar. Nếu áp suất RO vượt quá 6 bar, hãy kéo núm điều chỉnh áp suất và điều chỉnh áp suất RO. Xin lưu ý các mũi tên chỉ hướng trên núm. Nhấn núm trong khi áp suất được cài đặt.



III. ĐIỀU KHIỂN HỆ THỐNG:

1. Các phím chức năng và màn hình:

Hiển thị loại thiết bị, trạng thái và phiên bản.

Các phím chức năng:

"Menu": vào menu hệ thống, tắt hệ thống và đặt lại sau khi lỗi, bắt đầu menu hoặc thoát khỏi menu hiện tại đến menu phụ trước đó

↑ và ↓ : cho phép lựa chọn các tùy chọn và nhập các giá trị

↵ : xác nhận lựa chọn.



2. Mở máy:



Nhấn phím Menu để vào menu chính.
Chọn “Operation mode” và xác nhận.



Chọn "Operation" và xác nhận.
Rời khỏi menu.
Hệ thống phải được tắt bằng cách chọn “off”.

3. Menu chính:



Nhập menu chính.
- Operating mode: bật hoặc tắt thiết bị.
- Settings: điều chỉnh các thông số
- Maintenance: thiết lập giờ hoạt động
- Service: cài đặt dịch vụ khách hàng
Std = Cài đặt tiêu chuẩn

4. Cài đặt các thông số máy:



Language
Lựa chọn ngôn ngữ:
- Đức
- Anh
- Pháp



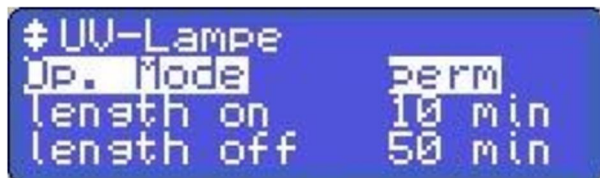
Cài đặt Q1
- Limit: đặt giá trị giới hạn cho Q1
- Hysteresis: đặt giá trị yêu cầu cho Q1
- Alarm delay: thời gian từ khi giá trị Q1 vượt giới hạn đến khi báo động.



Cài đặt Q2
- Unit: chuyển đơn vị đo chất lượng nước giữa $\mu\text{S}/\text{cm}$ và $\text{M}\Omega\text{cm}$
- Limit: đặt giá trị giới hạn cho Q2.
- Hysteresis: đặt giá trị yêu cầu cho Q2
- Alarm delay: thời gian từ khi giá trị Q2 vượt giới hạn đến khi báo động



Cài đặt nhiệt độ:
- Limit: thiết lập nhiệt độ giới hạn của nước theo $^{\circ}\text{C}$
- Rinse time: thời gian chu kỳ xả tính bằng giây
- Blocking time: thời gian giữa những chu kỳ xả tính bằng giây
- Hysteresis: chênh lệch nhiệt độ sau chu kỳ xả theo $^{\circ}\text{C}$



UV lamp (LaboStar PRO TWF UV only)

- Operating mode: liên tục (perm) / khoảng thời gian (intv)
- length on: thời gian hoạt động tính bằng phút
- length off: thời gian off của đèn tính bằng phút (chế độ khoảng thời gian)

Tuổi thọ của đèn UV bị suy giảm nếu thời gian chạy chế độ interval quá ngắn.

Chú thích:

- interval ngắn làm giảm tuổi thọ của đèn UV; interval dài hơn làm tăng nhiệt độ nước.
- Khi ở chế độ khoảng thời gian, hệ thống sẽ tự động chuyển đổi giữa các khoảng thời gian 'on' và 'off'. Trong thời gian 'on', 'Standby' xuất hiện trên màn hình. Trong thời gian này, nước siêu sạch không thể được chiết xuất từ hệ thống. Giảm thời gian chờ bằng cách bấm phím ENTER để chuyển giữa hai chế độ.



Tank settings

- Production time: nhập thời gian theo dõi tính bằng phút.
- Signal holding time: nhập thời gian hoạt động tính bằng giây.

5. Bảo trì:



Tùy chọn menu "Maintenance" được sử dụng để đặt giờ hoạt động cho các thành phần riêng lẻ và chỉ nên được sử dụng bởi kỹ thuật viên dịch vụ, vì vậy mật khẩu là cần thiết để thay đổi các giá trị nhất định.

Tùy chọn:

- UV lamp (LaboStar PRO TWF UV only)
- pump 1
- pump 2

6. Cảnh báo:



Q1 limit exceeded

- Kiểm tra độ dẫn nước của nước cấp.
- Kiểm tra cài đặt giới hạn Q1
- Thay thế mô-đun RO nếu hỏng.

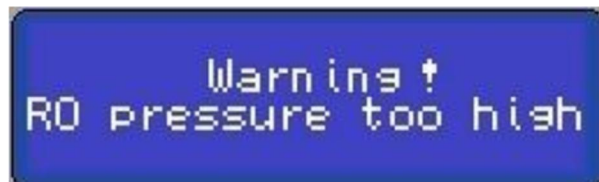


Q2 limit exceeded

- Kiểm tra cài đặt giới hạn Q2.
- Thay thế mô-đun polisher nếu nó hỏng.



- The temperature has exceeded the limit
- Nước thành phẩm không qua vòi xả.
 - Kiểm tra cài đặt cho giới hạn nhiệt độ (35 °C).
 - Kiểm tra xem hệ thống có đang nóng lên hay không.



- Áp suất RO quá cao
- Kiểm tra áp lực nước cấp.
 - Kiểm tra mô-đun RO, thay thế nó nếu cần thiết.
 - Kiểm tra hạn chế tắc nghẽn.
 - Điều chỉnh van duy trì áp lực.
 - Thông báo cho dịch vụ khách hàng.
- Sau khi loại bỏ nguyên nhân của thông báo lỗi này, bạn phải ngắt kết nối hệ thống khỏi nguồn điện ít nhất 30 giây để xóa thông báo lỗi.



- Replace UV lamp (*LaboStar PRO TWF UV* only)
- Đèn UV đã hoạt động trong thời gian tối đa.
 - Thay thế đèn UV



- Replace pump 1
- Bơm 1 đã hoạt động trong thời gian chạy tối đa.
 - Thay thế máy bơm RO.



- Replace pump 2
- Bơm 2 đã hoạt động cho thời gian chạy tối đa.
 - Thay thế máy bơm RO.

IV. BẢO TRÌ:

1. Kế hoạch bảo trì:

Mục bảo trì	Thời gian	Tin nhắn cảnh báo
Khử trùng bộ lọc vô trùng	Mỗi 14 ngày hoặc sớm hơn, tùy thuộc vào mức độ ô nhiễm	
Chưng hấp bộ lọc vô trùng	Tối đa 6 lần	
Thay thế bộ lọc vô trùng	Mỗi 3 tháng hoặc sớm hơn, tùy thuộc vào mức độ ô nhiễm	
Khử trùng hệ thống	Mỗi 3 tháng, tùy thuộc vào mức độ ô nhiễm.	
Thay thế mô-đun DI	Mỗi 6-12 tháng tùy thuộc vào chất lượng của nước cấp.	Warning! Q1 limit

Thay thế mô-đun polisher	Mỗi 6-12 tháng tùy thuộc vào chất lượng của nước cấp.	Warning! Q2 limit
Thay thế đèn UV	Mỗi 12 tháng hoặc sau 8.000 giờ hoạt động.	Alarm! Replace UV lamp
Thay thế máy bơm thứ hai	Mỗi 12 tháng hoặc sau 8.000 giờ hoạt động.	Alarm! Replace 2nd pump

Đèn UV không còn hoạt động ở cường độ tối đa sau khoảng. 8000 giờ hoạt động. Mặc dù nó vẫn hoạt động, chúng tôi khuyên bạn nên thay thế đèn UV.

2. Thay thế mô-đun:

- Tắt thiết bị.
- Tắt nguồn cấp nước.
- Mở thiết bị phân phối và chờ áp suất hệ thống tiêu tan.
- Mở bảng mặt trước.
- Loại bỏ các bộ ghép từ các mô-đun.
- Thay thế các mô-đun tiền xử lý.
- Nhấn nhẹ các bộ ghép vào các đầu nối mô-đun cho đến khi bạn cảm thấy chúng được khóa vào vị trí.
- Kiểm tra xem mô-đun mới có được cài đặt chính xác và chắc chắn không.
- Đóng bộ phân phối.
- Bật nguồn nước.
- Bật thiết bị.
- Sử dụng bộ phân phối và bộ lọc vô trùng để làm sạch hệ thống: tháo vít vặn trên bộ lọc vô trùng và mở bình lọc cho đến khi nước chảy ra không khí.
- Kiểm tra tất cả các kết nối không thấm nước.
- Đóng bảng phía trước.
- Hệ thống đã sẵn sàng để sử dụng.

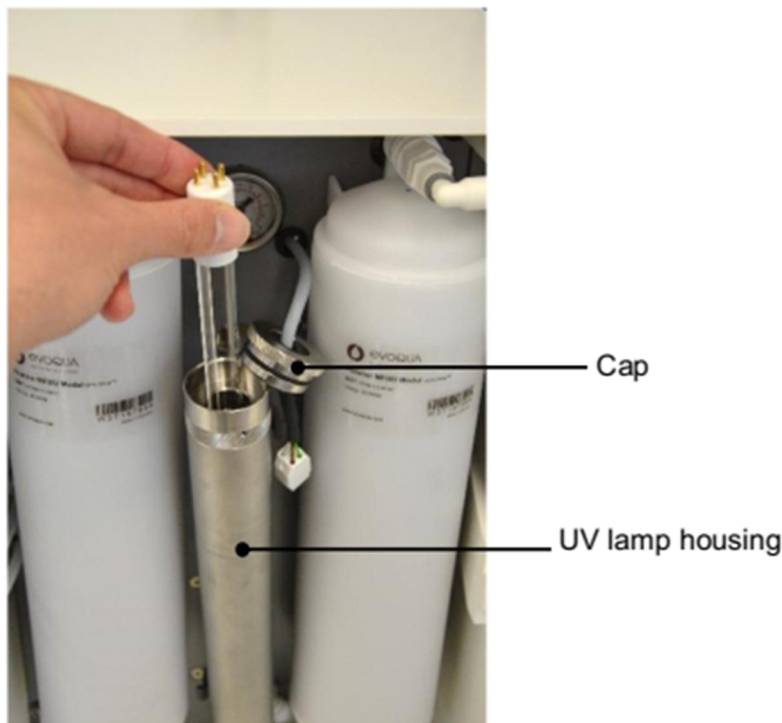
3. Khử trùng bộ lọc vô trùng:

Theo thời gian, bộ lọc vô trùng sẽ bị nhiễm bẩn. Điều này phụ thuộc vào điều kiện môi trường xung quanh và lượng sử dụng. Để chống lại sự nhiễm bẩn này, bộ lọc vô trùng có thể được khử trùng trong nồi hấp lên đến 6 lần (trong 20 phút ở mức tối đa 121 ° C mỗi lần).

Thay thế bộ lọc vô trùng sau khi đã được hấp tiệt trùng tối đa sáu lần hoặc sau sáu tháng.

- Tắt hệ thống.
- Tháo bộ lọc vô trùng.
- Khử trùng hoặc thay thế bộ lọc vô trùng.
- Xoay lại bộ lọc vô trùng, bật lại hệ thống bằng cách sử dụng phím MENU.
- Làm sạch hệ thống không khí: mở vòi và vít lọc không khí của bộ lọc vô trùng cho đến khi nước chảy ra không khí). Vặn chặt vít và đóng vòi.
- Vứt bỏ nước sản phẩm ban đầu.
- Hệ thống đã sẵn sàng để sử dụng.

4. Thay thế đèn UV:



Ngắt kết nối nguồn điện trước khi đèn được tháo ra.

Không cho phép bất kỳ dầu mỡ nào dính vào đèn. Khi lắp đèn, chỉ chạm vào đèn ở đầu. Mang găng tay nếu cần.

- Tắt hệ thống.
 - Tắt nguồn cấp nước.
 - Ngắt kết nối hệ thống khỏi nguồn điện bằng cách rút dây nguồn.
 - Mở bộ phân phối để giảm áp suất hệ thống về 0.
 - Mở bảng mặt trước.
 - Tháo vòng cao su ra khỏi giá đỡ và cẩn thận kéo vỏ UV ra khỏi giá đỡ.
 - Tháo nắp ra khỏi vỏ UV và rút đầu nối 4 chân ra khỏi đèn UV.
 - Tháo đèn UV khỏi vỏ.
 - Cẩn thận thay đèn UV.
 - Thay thế vỏ UV vào các giá đỡ của nó. Sử dụng các vòng cao su để sửa chữa vỏ UV.
 - Kết nối lại đầu nối 4 chân với đèn UV.
 - Đẩy nắp vào vỏ UV.
 - Bật nguồn nước.
 - Kết nối hệ thống với nguồn điện.
 - Bật hệ thống.
 - Làm sạch hệ thống (hơi mở bộ phân phối và các bộ lọc làm sạch vớt cho đến khi nước chảy ra không khí)
 - Kiểm tra xem đèn UV có hoạt động tốt không.
 - Kiểm tra hệ thống có bị thấm nước không.
- Không bao giờ nhìn thẳng vào ánh sáng tia cực tím.

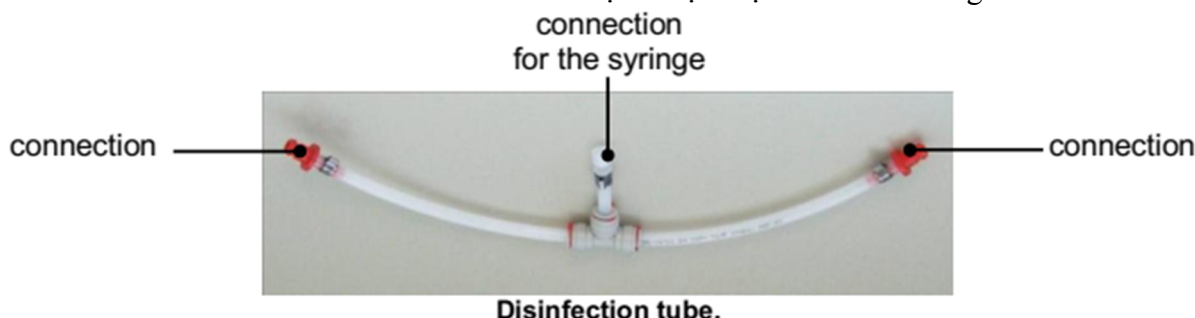
5. Khử trùng hệ thống:

Đối với các thủ tục khử trùng, bạn cần các tài liệu sau:

- Một ống nước trong tầm với của thiết bị phân phối hoặc cốc có dung tích tối thiểu là 2 L,
- 1 ống khử trùng,
- 1 ống tiêm khử trùng với chất khử trùng.

Khi làm việc với thiết bị này, hãy đeo kính bảo hộ và găng tay bảo vệ khác.

- Bật hệ thống. Tất cả các ống phải được kết nối. Bể nước phải đầy.
- Trong thao tác bình thường, bấm phím menu để vào menu chính.
- Trong menu chính chọn “ **maintenance** ” và xác nhận bằng phím enter.
- Trong menu bảo trì chọn “ **disinfection** ” và xác nhận bằng phím enter.
- Trên màn hình “**disinfection START** ” xuất hiện. Thực hiện theo các hướng dẫn trên màn hình.



- Tắt hệ thống.
- Tất cả các ống phải được kết nối như ở chế độ hoạt động bình thường. Bình nước phải được lấp đầy hoàn toàn.
- Đóng nguồn cấp nước cho hệ thống.
- Tháo bộ lọc vô trùng khỏi bộ phân phối.
- Giữ cốc thủy tinh dưới bộ phân phối và mở nó để giảm áp suất trong hệ thống. Chờ cho đến khi dòng nước dừng lại.
- Đóng bộ phân phối.
- Mở cửa hệ thống.
- Tháo mô-đun polisher ra khỏi hệ thống.
- Lắp ống khử trùng vào vị trí mô-đun polisher được tháo ra. Đảm bảo khớp nối bị khóa vào vị trí.
- Kết nối ống tiêm dung dịch khử trùng vào ống khử trùng
- Đặt cốc thủy tinh dưới bộ phân phối và mở nó.
- Để bộ phân phối ở vị trí “mở”, bơm toàn bộ dung dịch khử trùng (50 mL) vào ống khử trùng.
- Đóng bộ phân phối.
- Tháo ống tiêm.
- Mở nguồn cấp nước cho hệ thống.
- Bật hệ thống. Hệ thống khởi động và “ Warning! Q2 limit ” xuất hiện trên màn hình. Bỏ qua thông điệp cảnh báo này và để chất khử trùng lưu thông trong hệ thống ít nhất 1 giờ. Chúng tôi đề nghị thời gian lưu thông khử trùng qua đêm.
- Sau đó giữ cốc thủy tinh dưới bộ phân phối và mở nó để rửa sạch chất khử trùng vớt bỏ nước cho đến khi bình rỗng. Thông báo cảnh báo “Tank empty” sẽ xuất hiện trên màn hình hệ thống. Chờ cho đến khi dòng nước dừng lại. Để cốc dưới bộ phân phối.
- Tắt hệ thống.
- Đóng nguồn cấp nước cho hệ thống.
- Tháo ống khử trùng.
- Gắn mô-đun polisher.

- Mở nguồn cấp nước cho hệ thống.
- Bật hệ thống.
- Đợi cho đến khi bình chứa đầy, và màn hình không còn biểu thị “Tank empty”.
- Giữ cốc thủy tinh dưới bộ phân phối và mở nó để làm sạch hệ thống không khí.
- Vận bộ lọc vô trùng vào bình lọc.
- Làm sạch bộ lọc không khí vô trùng bằng cách mở bộ phân phối và vít điều chỉnh cho đến khi nước chảy ra khỏi không khí.
- Hệ thống đã được khử trùng và sẵn sàng hoạt động.