

Catálogo Técnico e Fotografias Detalhadas do **SMART MEM UF**



Catálogo Técnico do Sistema SMART MEM UF

1. Conceito único

Sistema totalmente integrado em um contentor de 20 pés e que contempla, entre outros componentes, a instalação de um conjunto de membranas de ultrafiltração C-MEM de elevada eficiência. O sistema tem, em função da composição da água bruta a tratar, uma capacidade de tratamento entre 10 m³/h e 70 m³/h. Sistema equipado com instrumentação adequada para permitir uma operação automatizada e com supervisão por controlo remoto. Características estas que tornam o sistema singular no mercado e sem equivalente direto.

2. Evidências

Aspeto	O aspeto exterior do sistema reflete o seu carácter inovador e compacto, o que é acompanhado pelo aspeto interior marcado por uma arquitetura de elevada funcionalidade e espaço otimizado para a fácil operação.
Integração total	O contentor inclui toda a infraestrutura necessária à elevada <i>performance</i> do sistema, designadamente: módulos de membranas de ultrafiltração (UF) de elevada eficiência, pré-filtros, bombas, válvulas, sensores, automação e controlo inteligentes, e comunicação remota. É um sistema <i>plug-and-play</i> , o que confere a capacidade de arranque do sistema em curto espaço de tempo.
Tecnologia de membranas C-MEM	Membranas de fibra oca porosa, capaz, sem adição de desinfetantes químicos, de remover bactérias, vírus e sólidos em suspensão. Filtração em regime de fora para dentro (<i>out - in</i>). Membranas de filtração fabricadas em polietileno (PE) e livres de substâncias classificadas de poluente emergentes como é o caso do PFAS (<i>PFAS-free membrane</i>).
Automação e controlo inteligente	O PLC integrado gere automaticamente as sequências de filtração, contra-lavagem, limpeza química e alarmes. Pode ser supervisionado à distância, permitindo operação segura e com o mínimo envolvimento humano.
Compacidade e mobilidade	Todo o sistema cabe num contentor ISO de 20', podendo ser transportado facilmente e instalado em qualquer local sem necessidade de obras civis.
Eficiência energética e de operação	As membranas de UF C-MEM trabalham com baixa pressão transmembranar e limpeza por ar (<i>air-scouring</i>), reduzindo o consumo energético e os fenómenos de <i>scaling</i> e <i>fouling</i> .
Pronto a operar	Pré-montado e testado em fábrica — instalação e comissionamento <i>in situ</i> em poucas horas.

3. Comparação com o mercado

- A unidade containerizada de ultrafiltração com membranas C-MEM representa uma nova geração de soluções descentralizadas e aplicáveis à produção de água potável, ao tratamento de efluentes ou à produção de água de reuso.
- Sistemas MBR/UF convencionais são fixos e exigem construção civil.

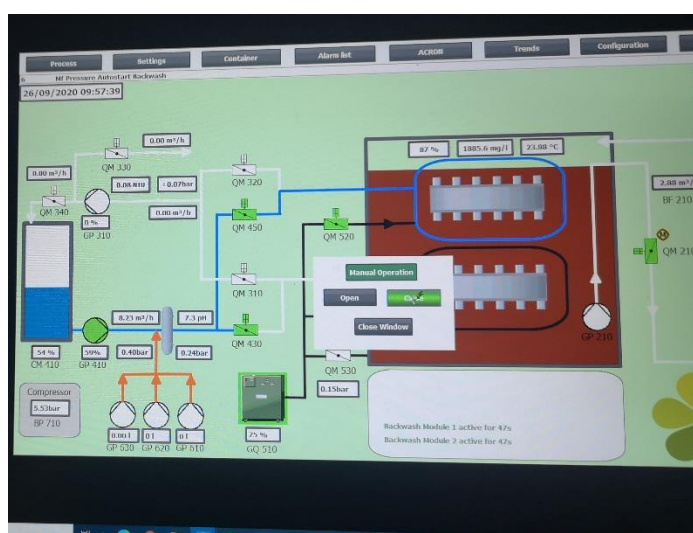


- O sistema SMART UF, sem equivalente direto no mercado, combina, de forma única, mobilidade + automação + ultrafiltração de alto desempenho + prontidão e facilidade de operação (*plug-and-play*).

4. Fotografias do Sistema SMART UF

4.1 Fotografias gerais

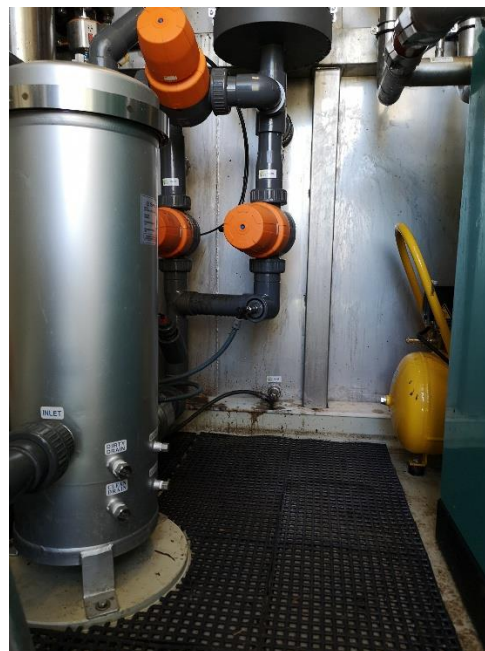
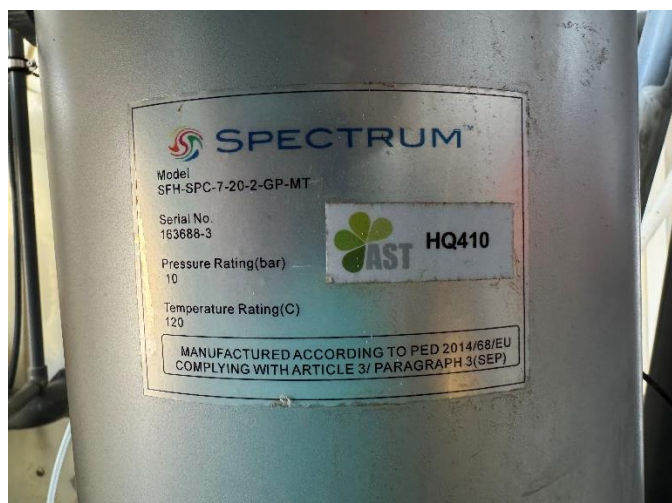




4.2 Fotografia do controlador lógico programável, PC industrial e quadros elétricos



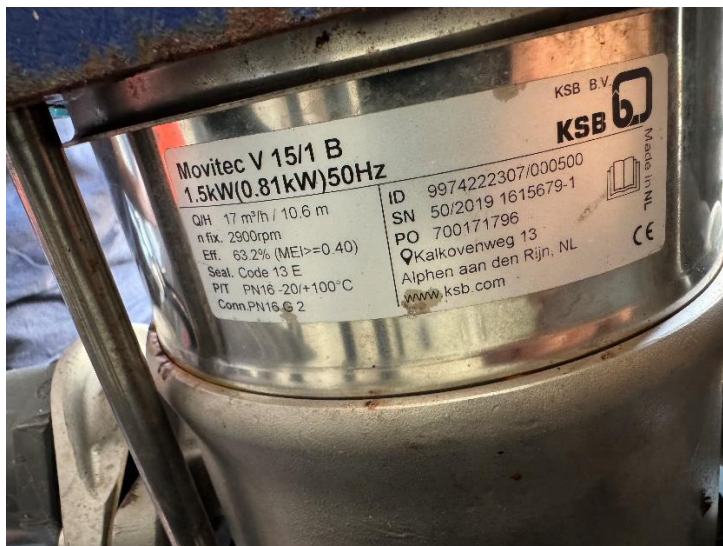
4.3 Fotografias do sistema de pré-filtração



4.4 Fotografia dos módulos de membranas de UF C-MEM



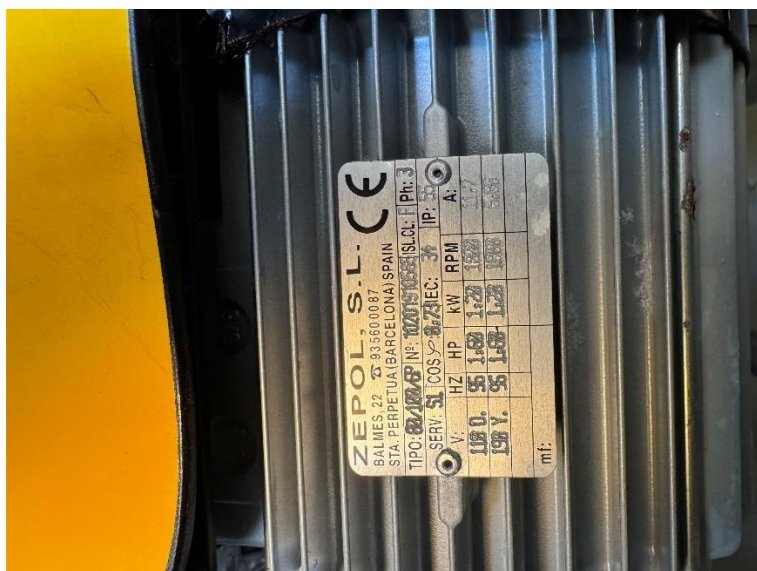
4.5 Fotografias das bombas em linha



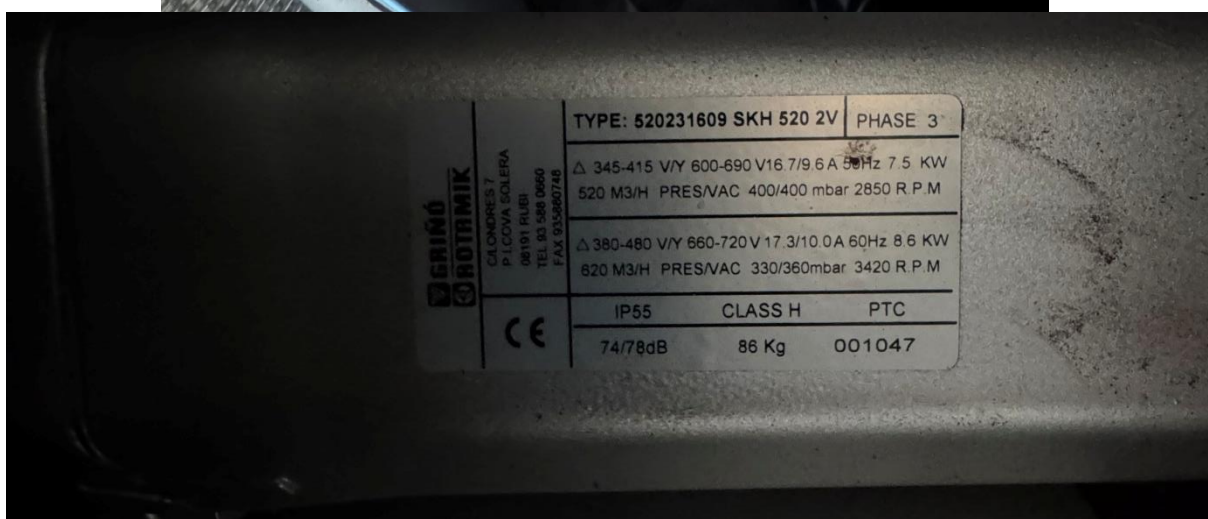
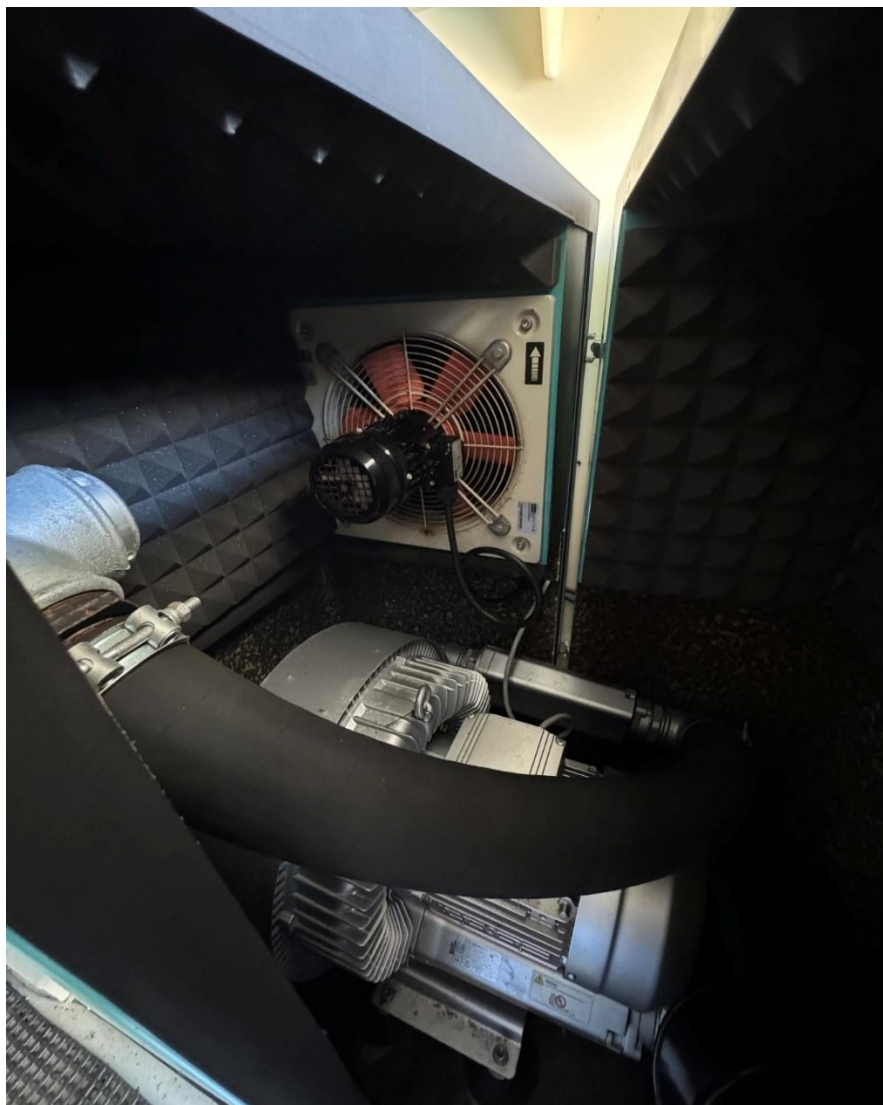
4.6 Fotografias da bomba de drenagem



4.7 Fotografias do sistema de dosagem de químicos de limpeza das membranas



4.8 Fotografias do soprador de ar



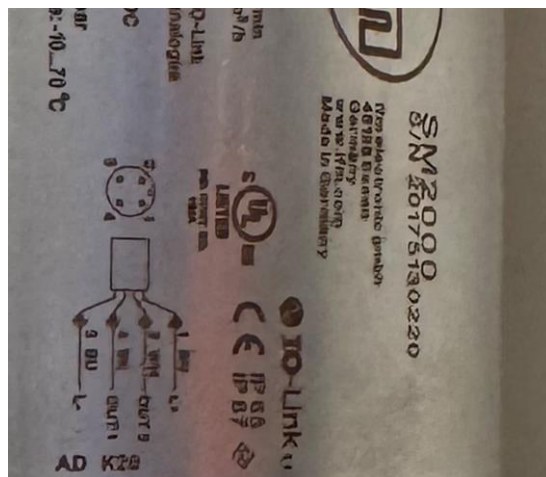
4.9 Fotografias de componentes da linha de ar comprimido



4.10 Fotografias de válvulas do processo



4.11 Fotografias de medidores de parâmetros de processo









4.12 Fotografias de sensores



4.13 Fotografia de tubulações de baixa pressão



4.14 Fotografia de tanque de receção de água bruta a tratar



4.15 Fotografia de tanque de água filtrada e de *backwash*



4.16 Fotografia de sistema de purgas de ar



4.17 Fotografia de ventilador de ar interior

