

ELECTRODEZINIZAÇÃO

ÁGUA ULTRAPURA

Sistemas para água ultrapura UP
(300 Lt/h - 2200 Lt/h)

Substitui as tradicionais unidades de desmineralização (DI), com regenerantes químicos, permitindo utilizar um processo seguro para sistema de produção de água ultrapura.



OSMOSE INVERSA

OSMOSE INVERSA

Utilizada em água salobra (1000-5000 ppm TDS) ●

UNIDADES STANDARD. Podem ser utilizadas dependendo dos requisitos da qualidade de água tratada. São necessários cálculos para a devida adaptação dos nossos modelos standard. Por favor não hesite em consultar-nos.

OSMOSE INVERSA

OSMOSE INVERSA

Utilizada em água salgada (45000 ppm TDS) ●

SW (650 Lt/h - 20 000 Lt/h)

As nossas unidades de água salgada, incluem um sistema recuperação de energia (TC de 5 m³/h a 20 m³/h)

Tenha acesso à água dessalinizada a partir de água salgada em países onde a escassez de água é uma realidade.



O NOSSO CONTROLE DE QUALIDADE

- A todo o nosso processo de fabrico é controlado (ISO 9001:2000). A nossa missão: cumprir os requisitos de qualidade exigidos pelos clientes, aplicando a legislação em vigor e simultaneamente procurando a satisfação do cliente, e pela melhoria das performances ao encontro desses objectivos.
- Os nossos equipamentos são testados 100% antes da expedição. O nosso resultado: "Tolerância zero" contribui para uma diminuição dos custos de 0,4%



O NOSSO COMPROMISSO

Propomo-nos oferecer os nossos produtos, com o melhor suporte técnico possível, junto do cliente mediante um contacto personalizado.

RO 500



RO 1000



RO 5000



RELAÇÃO ENTRE CONTROLADOR /UNIDADE

W/S	•		
RSE	•		
RS		•	
Combi (D)	•		
ED		•	
ND (600 - 3500)		•	
ND (4300 - 12000)		•	(•)
KR			•
AS		•	(•)
ES		•	(•)
UP		•	
SW		•	(•)

() option

POSSIBILIDADES DO CONTROLADOR

Características

Programação	Não	Monitorização completamente automática	
Controlo do sistema	2 Dígitos (alfanumérica)	16 Caracteres (2 linhas)	LCD - Display gráfico
Registo de dados / avarias			Cartão/chip de leitura c/interface RS232
Idioma	Não	Al / In / Fr / It	Al / In / Fr / It / Es / NI

Características operacionais

Palavra-chave de protecção à programação		•	•
Temporização			•
Horas de funcionamento		•	•
Condutividade da água bruta (com compensação auto. da temp.)			•
Temperatura da água de alimentação			•
Condutiv. do permeado (com comp. auto. da temp.)	•	•	•
Temperatura do permeado		•	•
Rácio de dessalinização			•

Sinais característicos

Funcionamento / alarme		•	•
Regeneração do descalcificador		•	•
Paragem forçada	•	•	•
Tanque cheio	•	•	•
Lavagem do concentrado			•
Lavagem intermitente durante o período de paragem			•
Segunda bomba (alternância)			•

Painel de avarias

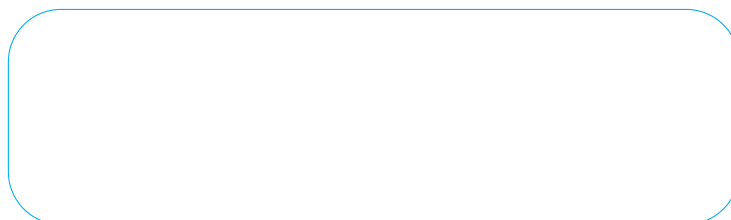
Baixa pressão	•	•	•
Água dura	•	•	•
Pré alarme de condutividade		•	•
Condutividade alta	•	•	•
Sobrecarga no motor		•	•
Fornecimento de corrente eléctrica		•	•

Input






Controle de nível, c/ 1 ou 1 níveis		•	•
Monitorização de dureza		•	•
Sinal de desligado		•	•
Programação livre com texto			•

Output

Descalcificador (230V, 50Hz)	•	•	•
Válvulas solenóides para lavagem do concentrado, permeado e recirculação		•	•
DDC (sinal de anomalia através de contacto de potencial livre)	•	•	•
Programação de saída livre com texto no display			•



Alta tecnologia em tratamento de água

- Ultra filtração água bruta 
- Osmose Inversa água potável 
..... água salobra 
..... água do mar 
- Electrodiesionização água potável 



Herco 

EQUIPAMENTO STANDARD

(W, RSE, RS, ED, ND, KR, AS, ES, UP, SW)

MODELOS NORMALIZADOS

- Estrutura em aço inox
- 1** • Filtro especial com cartucho de 5 microns
- 2** • Bomba de alta pressão com baixo nível sonoro
- 3** • Membranas de enrolamento espiral PA/PS em compósito de baixo consumo energético
- Tubos de pressão GRP com revestimento interior

VÁLVULAS

- 4** • Válvulas de toma de amostra para água bruta e para água permeada (por cada membrana)
- 5** • Válvula solenóide de entrada até ao Modelo UO6000 / válvula de comando Pneumático a partir do modelo UO6000
- 6** • Válvula em aço inox para regulação do caudal no permeado, concentrado e recirculação do concentrado

INSTRUMENTAÇÃO

- 7** • Manómetros de pressão : Pré-filtração (entrada/saída), bomba, pressão de trabalho, concentrado.
- 8** • Pressostato de entrada
- 9** • Medidores de caudal : permeado, concentrado e recirculação do concentrado.
- 10** • Medidor de condutividade : Permeado, compensação de temperatura, escala de medição de 2-200 microS/cm
- Quadro de controlo : painel central de comando, controlo de potência para a bomba de pressão e Bomba doseadora de anti-incrustante.

EQUIPAMENTO ADICIONAL EM RO DE SÉRIE

Conjunto de ligação

- Modulo de limpeza
- Tomada em carga ponto Injecção
- Limpeza automática do concentrado

Prevenção de incrustações

- Unidade de doseamento de anti incrustante (ES, AS)
- Descalcificador (Combi & CombiD)

Tipo de bomba e controlador

- Válvula tipo motorizado (W, SER, RS, Combi, CombiD)
- Bomba Multi-estágios (KR, ND, AS, ES, SW < 2.500 lt/h)
- Bomba pistão (SW > 2.500 lt/h)
- Arranque suave (ND)
- Bomba com conversor de frequência (ES)

Membranas de elementos

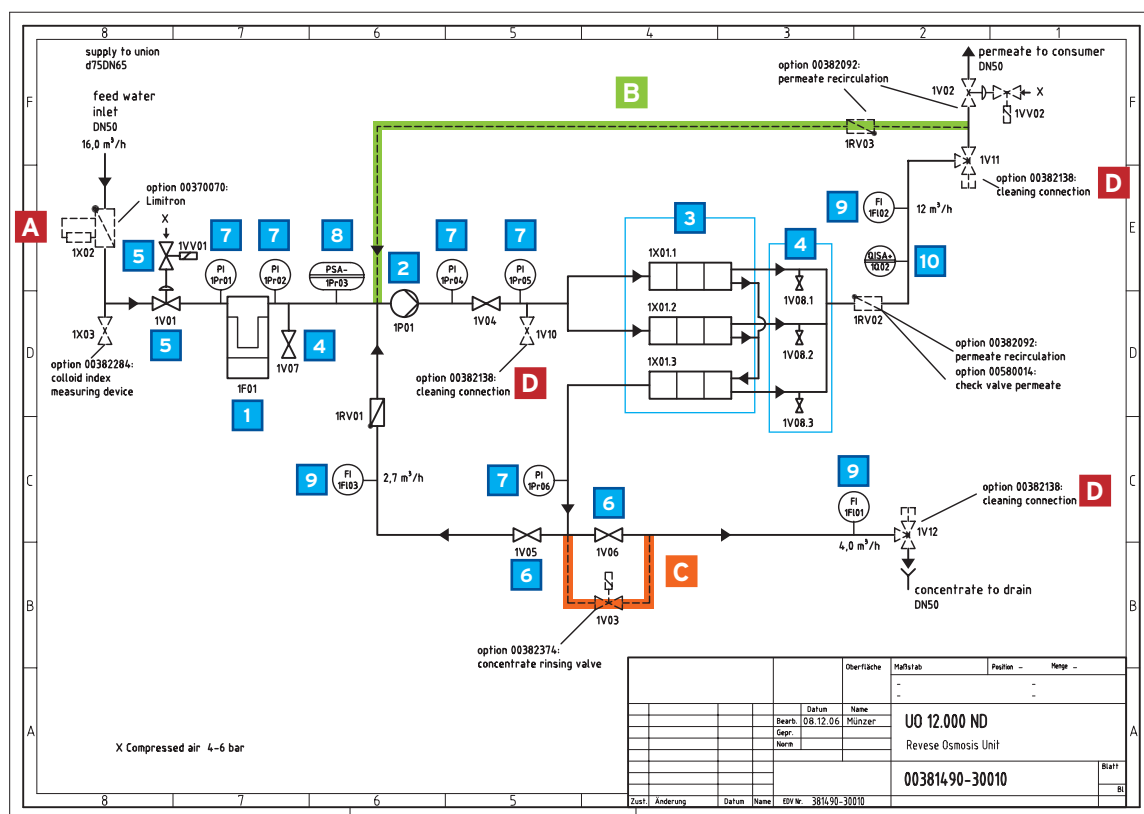
- Ultra Baixa Pressão com enrolamento espiral (ES)

Medidor de Caudal

- K-medidor de caudal no permeado (KR)

Pressurização do permeado

- Vaso de pressão de diafragma (ED)
- Válvulas de diafragma no permeado (ED)
- Pressostato no permeado (ED)



EQUIPAMENTO OPCIONAL

A Sistemas de segurança para RO

- Monitor dureza LIMITRON (todos os modelos excepto W/S).

Para evitar a colmatção das unidades de RO.

- Equipamento de dosagem de anti incrustante (ND, AS, ES, KR, UP). Para controle do pH e o redox (não mostrado no diagrama P&I)

B Optimização da unidade de RO

Recirculação do permeado (RS, ND, KR, UO). Evitando a concentração de sais na superfície das membranas responsável, por fenómenos de "scaling" e "fouling".

C "Flushing" do concentrado (RS, ND) Somente disponível com controladores RO 1000-5000

Para reduzir o "recovery" temporário no sistema e obter melhor "crossflow" na superfície das membranas ou seja para melhorar o desempenho das membranas após uma paragem da unidade.

D Limpeza das unidades de RO

Kit de ligação para limpeza manual (ND 4300-12000)

Limpeza manual (opcional nos modelos SER, RS, Combi & Combi (D) / standard ND, KR, AS e ES).

Para evitar os fenómenos de "scaling" e "fouling" e otimizar a performance do equipamento.

ULTRAFILTRAÇÃO

ULTRAFILTRAÇÃO

usada na água bruta como pré-tratamento

A origem da água pode ser : Superficial/Salgada/Chuva e Piscina

ULTRAFILTRAÇÃO UF-1D1-2D5

(500- 10 000 Lt/h)

Equipamento de maiores dimensões sob pedido.

- Para reduzir o numero de partículas e melhorar SDI na água de alimentação à unidade RO.
- Para remover qualquer desenvolvimento microbológico (bactérias) na água de alimentação.
- Para reduzir a cor resultante da decomposição vegetal nas águas superficiais



OSMOSE INVERSA

OSMOSE INVERSA

Utilizada em água potável (tds<1000 ppm)



Tendo por base uma água descalcificada (T = 15°C)

**UNIDADES DE MONTAGEM MURAL (50-400 LT/H)
UO 50W-500W**

Onde o espaço é a principal consideração (catering, utilizações comerciais várias).

**UNIDADES DE MONTAGEM MURAL OU ESTRUTURA DE AÇO INOX (100-500 LT/H)
UO 100W/S-500W/S**

Unidades de osmose inversa tradicionais, baseadas em bomba tipo rotor, de alta pressão e suportadas por estrutura em aço inox incluindo pré filtração, instrumentação básica e válvulas para permeado e concentrado.

**UNIDADES EM ESTRUTURA DE AÇO INOX (50-500 LT/H)
UO 50 RS-UO 500 RS
UO 50 RSE-UO 500 RSE**

Resultam de uma evolução das UO W/S com instrumentação adicional. Na versão RS, tem acesso ao nosso controlador sofisticado modelo RO1000.



UNIDADES COMBI (50 - 500 Lt/h)
U050 COMBI - CONTROLADOR 500

A combinação num skid único de descalcificação (simples) e osmose.



UNIDADES COMBI D (100 - 400 Lt/h)
U0100 COMBI D - CONTROLADOR 1000

« Tudo em um - Fonte contínua de água pura » : A combinação num skid único de descalcificação (duplex) e osmose.



UNIDADES ED CONTRA PRESSÃO
30 - 850 Lt/h P = 7 bars
48 - 1180 Lt/h P = 4 bars

Evita tanque de armazenagem e uma segunda bomba para pressurização do anel. O resultado é um sistema compacto.



PLATAFORMA RO PARA UNIDADES STANDARD
(600 - 1500 Lt/h) 4" vertical
(2000 - 3500 Lt/h) 4" horizontal
(4300 - 12000 Lt/h) 8" vertical
Instalação no cliente sob pedido

A nossa unidades standard RO, são baseadas na qualidade dos componentes na construção e nos testes efectuados na linha de montagem. Um produto bem acabado, para satisfação dos clientes.



UNIDADES KR
Estagio especial de concentrado, "recovery" até 90% e rácio de rejeição de sais > 98,5%
KR (3000-10000 Lt/h)

Quando o custo da água constitui uma maior valia. O "know-how" da Henco é baseado no perfeito domínio da tecnologia RO.

Baseado em água potável com dureza estabilizada (injecção de anti incrustante) (T=15°C)



UNIDADES DE BAIXA PRESSÃO AS
(1650 - 3100 Lt/H & 3800 - 30000 Lt/h) (12 - 13 bars)
UNIDADES DE ULTRA BAIXA PRESSÃO ES
(1650 - 3300 Lt/h & 3800 - 30000 Lt/h) (9 - 10 bars)
Aplicações especiais sob pedido

As nossas plataformas de RO para aplicações em grandes caudais dependendo das exigências do cliente (elevada qualidade/poupança de energia). Um conceito modelar para responder a solicitações de grandes caudais de água osmotizada.