



Rev1 20.11.25

SISTEMAS DE REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM  
DE ÁGUAS CINZENTAS (SPRAC)

**ECODEPUR<sup>®</sup> BI<sup>2</sup>X ECODOMUS<sup>®</sup> 420 UV**

## ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV

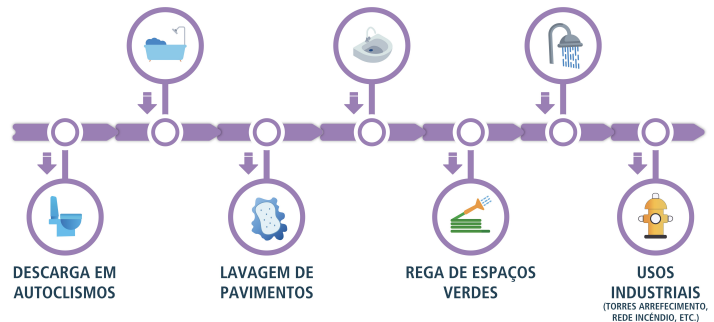
O Sistema de Reutilização e Reciclagem de Águas Cinzentas (SPRAC) **ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV** destina-se à receção e tratamento de águas residuais cinzentas (banhos, duchas e lavatórios), adequando a qualidade da água tratada para usos não potáveis (autoclismos, rega, reservas de combate a incêndio, entre outros.).

O **BIOX ECODOMUS® 420 UV** é perfeito para edifícios residenciais até 6 pessoas sendo igualmente aplicado em turismos rurais, alojamentos locais e edifícios de escritórios, **permitindo reutilizar até 420 litros de água por dia em usos não potáveis.**

Apesar das águas procedentes de cozinhas e máquinas de lavar serem consideradas águas cinzentas, normalmente não são recicladas devido à sua elevada contaminação.

O **SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS®** tem por base as especificações técnicas da **ANQIP (Associação Portuguesa para a Qualidade das Instalações Prediais)**, nomeadamente a **Especificação Técnica ANQIP ETA 0905, que estabelece critérios técnicos para a realização de sistemas de reutilização e reciclagem de águas cinzentas (SPRAC)**, a **Norma Europeia EN 16941-2** (Systems for the use of treated greywater), assim como o **Decreto-Lei n.º 119/2019 de 21 de Agosto** na sua redação atual (**Decreto-Lei n.º 11/2023 de 10 de fevereiro**) .

### RECOLHA E TRATAMENTO DE ÁGUAS CINZENTAS

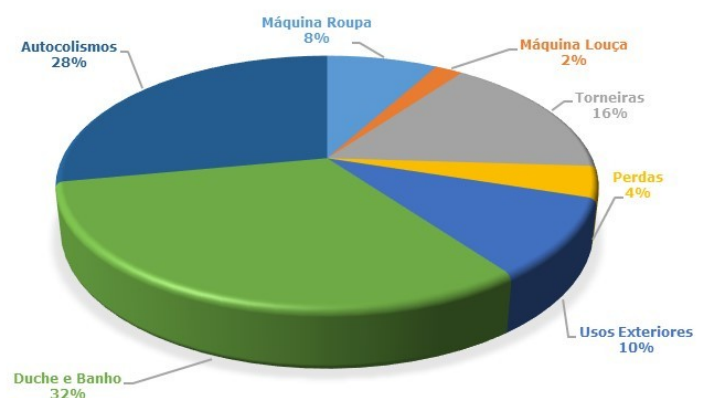


## Quadro Legal e Normativo

Decretos-Lei N.º 119/2019 e 11/2023	Norma Europeia EN 1717	Norma Europeia EN 16941-2	Especificação Técnica ANQIP ETA 0905
Regime jurídico de produção de água para reutilização	Proteção contra a poluição da água potável nas instalações hidráulicas e requisitos gerais dos dispositivos capazes de prevenir a poluição por refluxo.	Systems for the use of treated greywater	Critérios técnicos para a realização de sistemas de reutilização e reciclagem de águas cinzentas (SPRAC)

## Origem e Usos das Águas Cinzentas Tratadas

Em síntese pode afirmar-se que pelo menos 38% dos usos domiciliários de água não necessitam de água potável pois que se destinam a autoclismos, lavagens de carros, regas de jardins privados, entre outros. A esta parcela acrescem outros usos públicos que igualmente não necessitam de água potável como a lavagem de ruas, assim como usos comerciais e industriais.



## Contaminação das Águas Cinzentas

Não obstante apresentarem níveis de contaminação inferiores ao das águas residuais domésticas (conjunto águas negras e águas cinzentas) as águas cinzentas apresentam níveis importantes de matéria orgânica assim como a eventual presença de microrganismos potencialmente patogénicos.

Em geral, as substâncias presentes nas águas cinzentas são facilmente biodegradáveis e advêm, maioritariamente, de produtos de higiene pessoal, detergentes, cabelos e pele.

Concentrações Contaminantes Típicas	Parâmetros	Águas Cinzentas	Águas Residuais Urbanas
<b>Parâmetros Físico/Químicos</b>	Sólidos Suspensos Totais (SST)	45 – 330 mg/l	450 mg/l
	Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO <sub>5</sub> )	90 – 290 mg/l	400 mg/l
	Azoto Kjeldah (NK)	2,1 – 31,5 mg/l	50 – 60 mg/l
	Turbidez	22 – 200 NTU	-
<b>Parâmetros Microbiológicos</b>	Coliformes Totais	10 <sup>1</sup> – 10 <sup>6</sup> UFC/100 ml	10 <sup>6</sup> – 10 <sup>7</sup> UFC/100 ml
	Escherichia Coli	10 <sup>1</sup> – 10 <sup>5</sup> UFC/100 ml	10 <sup>5</sup> – 10 <sup>6</sup> UFC/100 ml



## Requisitos de qualidade das águas tratadas

A água tratada é de Classe A, conforme o Quadro 1.a do ANEXO I do Decreto-Lei n.º 119/2019 de 21 de Agosto na sua redação atual (Decreto-Lei n.º 11/2023 de 10 de fevereiro), permitindo a sua reutilização em recarga de autoclismos, rega de jardins privados, lavagens diversas, lavagem de viaturas e reservas de combate a incêndio.

Classe de Qualidade	CBO <sub>5</sub> (mg/l O <sub>2</sub> )	SST (mg/l)	Turvação (NTU)	E. Coli (UFC/100 ml)
CLASSE A	≤ 10	≤ 10	≤ 5	≤ 10

## BENEFÍCIOS DA REUTILIZAÇÃO E RECICLAGEM DE ÁGUAS CINZENTAS

O sistema **SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV** permite reduzir significativamente o consumo de água doméstica, resultando não só numa contribuição efetiva para a preservação do recurso "água", mas também num investimento vantajoso com retorno económico.



Sugere-se a aplicação do **Sistema de Reutilização e Reciclagem de Águas Cinzentas, SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV** em todas as novas construções e reabilitações, desenvolvidas para pequenas populações até 6 habitantes, como por exemplo:

- Imóveis residenciais;
- Turismos rurais;
- Alojamentos locais;
- Edifícios de escritórios, entre outros.

## VANTAGENS

- Facilidade e flexibilidade de instalação (instalação enterrada ou em superfície)
- Ausência de equipamentos imersos – tecnologia airlift
- Desinfecção UV em linha (Ausência de adição de produtos químicos)
- Armazenamento integrado correspondente a 50% do volume diário de água reciclado, conforme Norma Europeia EN 16941-2
- Ausência de odores;
- Facilidade e conforto de operação e manutenção (funcionamento automático/minimização da intervenção humana);
- Baixos custos de primeiro investimento e funcionamento;
- Design Industrial (equipamento de vanguarda);
- Ausência de Ruído incomodativo;
- Segurança funcional (hidráulico – sanitário).

## FUNCIONAMENTO

Os **Sistema de Reutilização e Reciclagem SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV** recebe as águas a tratar após utilização em chuveiros/banhos e lavatórios.



*As imagens e dimensões apresentadas podem ser alteradas sem aviso prévio*

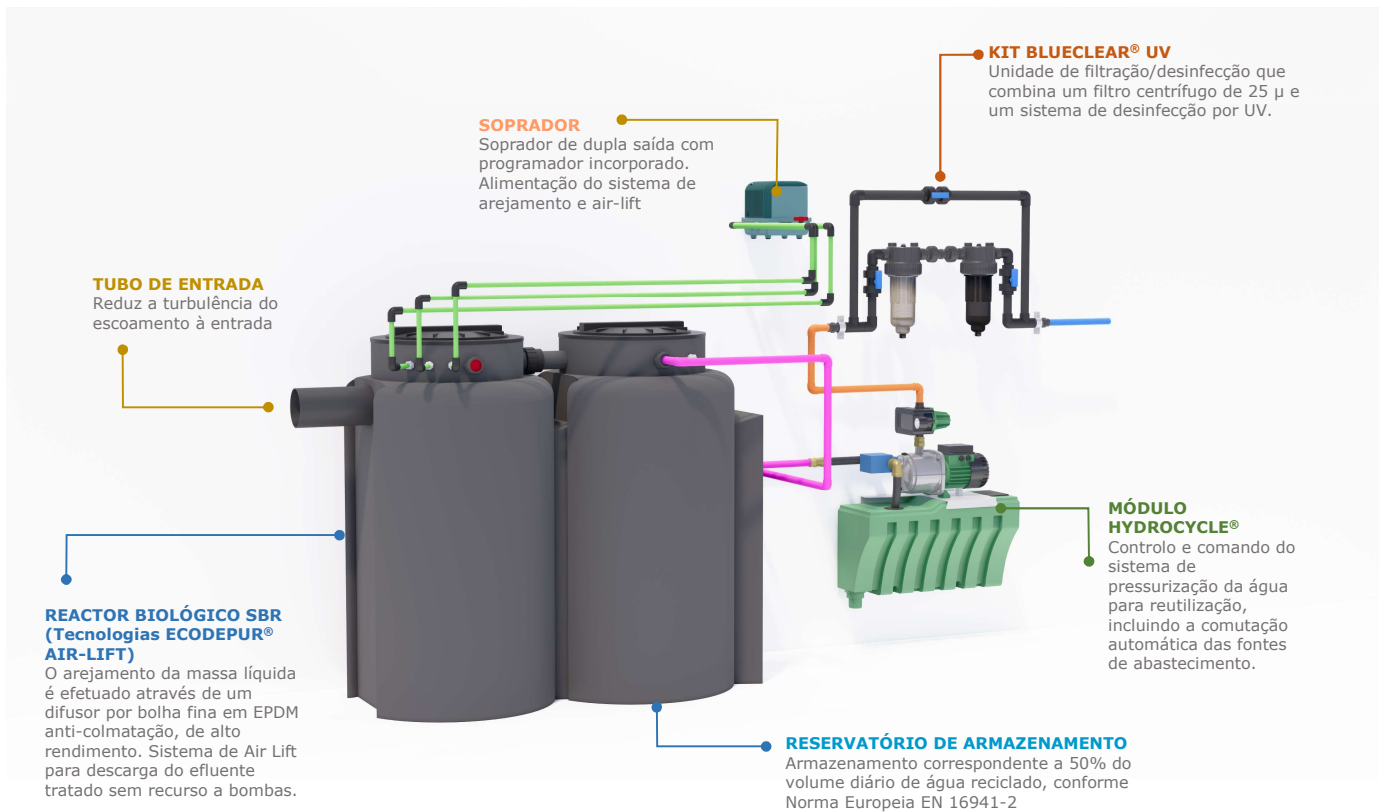
As águas cinzentas brutas são conduzidas para um reator biológico tipo SBR.

O reator biológico de tipologia SBR (Sequencing Batch Reactor), opera pelo processo de lamas activadas, em regime de baixa carga. O efluente no reator biológico é arejado durante um período de tempo pré determinado ( $\Delta T1$ ), de modo a que os fenómenos de oxidação biológica se desenvolvam à extensão pretendida; após  $\Delta T1$  é interrompido o arejamento da massa líquida de modo a promover a decantação da matéria em suspensão no efluente durante um período de tempo pré determinado ( $\Delta T2$ ). Após  $\Delta T2$  o efluente clarificado é aspirado durante  $\Delta T3$ , para o reservatório de acumulação. Cada uma destas temporizações deverá ser ajustada aos hábitos de consumo do agregado familiar, de modo a maximizar as poupanças de água.

Durante a fase de aspiração, o efluente tratado biologicamente é enviado para o tanque de acumulação com uma capacidade útil aproximada de 50% do volume diário produzido conforme prescrito ao nível da norma EN 16941-2.

A água tratada é pressurizada para a rede secundária (usos não potáveis) sendo sujeita a uma filtração centrífuga ( $25 \mu\text{m}$ ) e a uma desinfecção UV em linha, permitindo a sua reutilização em usos não potáveis tais como a alimentação dos autoclismos, sistema de rega e/ou lavagem de pavimentos. O controlo e gestão da água reciclada, é efectuada pelo módulo ECODEPUR® HYDROCYCLE®, que corresponde a um sistema completo que permite o controlo e comando do sistema de pressurização da água para reutilização, incluindo a comutação automática das fontes de abastecimento. Este módulo permite a pressurização de água reciclada sempre que o reservatório de acumulação a contenha, caso isto não se verifique, aciona automaticamente a entrada da água da rede.

O principal objetivo do módulo ECODEPUR® HYDROCYCLE® é assegurar o uso privilegiado da água reciclada para usos não potáveis tais como descarga de autoclismos, lavagens de roupas, lavagens de pavimentos e viaturas e rega de zonas verdes, em detrimento da utilização água potável da rede de abastecimento.



O funcionamento dos **Sistemas de Reutilização e Reciclagem SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV** é totalmente controlado pelo soprador de membrana de saída dupla e pelo módulo ECODEPUR® HYDROCYCLE®.

O soprador de membrana inovador de nova geração possui dupla saída de ar programada por um microprocessador que comanda o funcionamento do Reactor Biológico SBR, i.e., tempos de arejamento, decantação e bombagem/descarga de efluente tratado ( $\Delta T1$ ,  $\Delta T2$  e  $\Delta T3$ ).

O microprocessador do soprador de membrana programa a abertura das saídas de ar do soprador de membrana, de modo a permitir o arejamento, a decantação (soprador parado) ou a descarga de água tratada por airlift.

A descarga de efluente tratado é encaminhada directamente para o reservatório de acumulação. Se o nível de efluente tratado descer abaixo da bóia de nível, a válvula de três vias mudará de posição de modo a que a bomba aspire água do reservatório de compensação do módulo ECODEPUR® HYDROCYCLE®.

De modo a prevenir a contaminação da rede de água potável a partir da rede de águas cinzentas, o ECODEPUR® HYDROCYCLE® é alimentado a partir da rede de água potável por meio de válvula de flutuador, garantindo perda total de pressão no reservatório de compensação.

O tanque de compensação é dotado de um overflow rectangular que garante um air gap mínimo de 10 cm entre a entrada de água potável e o nível máximo no tanque (superior ao valor mínimo de 2 cm exigido pela EN 1717:2000 para garantir desconexão hidráulica tipo AB adaptada a fluidos de categoria 5).

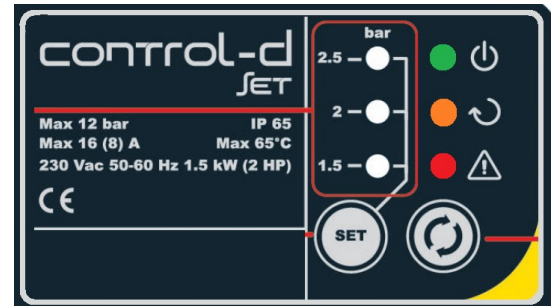
A jusante do módulo ECODEPUR® HYDROCYCLE® a segurança sanitária da instalação é assegurada por uma sequência de filtração e esterilização UV.

## FUNCIIONAMENTO DA BOMBA DE PRESSÃO

A bomba de Aspiração e Pressurização de água tratada é comandada pelo controlador de pressão ECODEPUR® HYDROCYCLE®. O controlador ECODEPUR® HYDROCYCLE® detecta a perda de pressão sempre que ocorra uma descarga do autoclismo ou de cada vez que se abra uma torneira e a bomba arranca para equilibrar a pressão da rede de usos não potáveis. Para além de controlar a pressão do circuito, o ECODEPUR® HYDROCYCLE® possui ainda protecção contra falta de água e reset automático.

### Arranque do sistema

1. Verificar se a bomba foi preenchida previamente com água através do orifício destinado a essa função. Depois de completamente preenchida a voluta da bomba, o tampão deverá ser devidamente apertado, para que não ocorram perdas de água.
2. Abrir parcialmente uma torneira do circuito de reutilização.
3. Ligar o sistema à corrente (o sistema deverá estar conectado a uma tomada devidamente protegida por um interruptor diferencial). Assim que o ECODEPUR® HYDROCYCLE® esteja alimentado, o LED verde de alimentação acender-se-á de imediato (Power ON);
4. A bomba arrancará de forma automática e após um período de 30 – 45 segundos a instalação deverá atingir aproximadamente a pressão máxima fornecida pela bomba. Durante o funcionamento da bomba, o LED laranja de funcionamento do motor estará aceso.
5. Se este tempo for insuficiente, o dispositivo irá parar a bomba (LED vermelho de avaria a piscar). Mantenha o botão RESTART pressionado até que o LED vermelho de avaria se apague e a água comece a sair pela torneira aberta.
6. Fechar a torneira que se abriu em 1. Após 15 – 30 segundos, a bomba deverá parar e o LED (POWER) permanece aceso. Qualquer anomalia de funcionamento que ocorra após esta sequência deverá ser devida a ferragem incorrecta ou desferramento da bomba.
7. Se houver falta de água, o dispositivo irá parar a bomba e protegê-la contra o funcionamento a seco (LED vermelho de avaria a piscar). Assim que a causa da falha for resolvida, pressione o botão RESTART para restaurar a operação.



### Programar a pressão de arranque da bomba

O dispositivo vem calibrado de fábrica para 1,5 bar. Neste caso, a pressão da bomba deve ser de no mínimo 3 bar. A coluna de água entre o dispositivo e o utilizador mais elevado não deve exceder 15 metros.

>> Pressão de arranque 2,0 bar.

A pressão da bomba deve ser de no mínimo 3,5 bar. A coluna de água entre o dispositivo e o utilizador mais elevado não deve exceder 20 metros.

>> Pressão de arranque 2,5 bar.

A pressão da bomba deve ser de no mínimo 4 bar. A coluna de água entre o dispositivo e o utilizador mais elevado não deve exceder 25 metros.

Para alterar o valor mantenha o botão SET pressionado por 3 segundos uma ou mais vezes. O led verde acenderá junto ao valor selecionado.

### Reset Automático

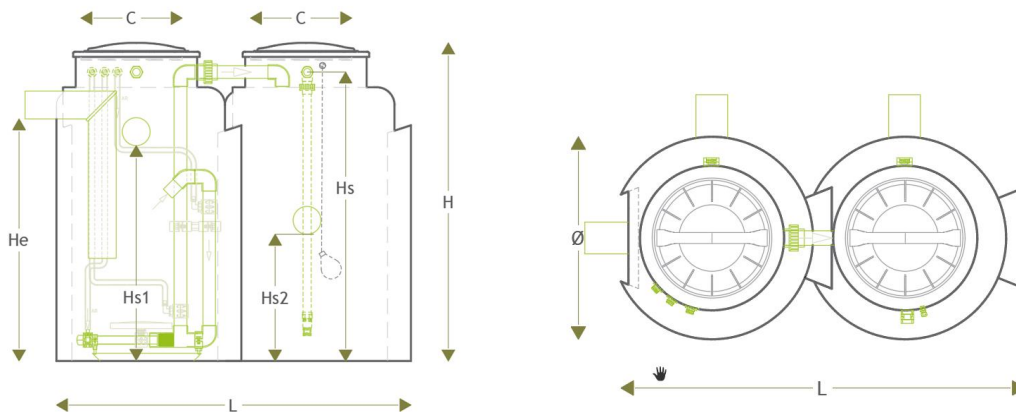
Em caso de paragem por falta de água, o dispositivo fará automaticamente 10 tentativas duplas de rearme durante as 24 horas seguintes à falha, cada uma com duração aproximada de 5 segundos para permitir que a bomba e o sistema recarreguem, se possível. Após a última tentativa de rearme falhada, o dispositivo permanecerá permanentemente em alarme (led vermelho de avaria a piscar) enquanto se aguarda o rearme manual pressionando o botão RESTART. O utilizador pode sempre tentar rearmar o dispositivo a qualquer momento pressionando o botão RESTART. Se por algum motivo a bomba permanecer inativa durante 24 horas consecutivas, o dispositivo irá ligar o motor da bomba durante cerca de 5 segundos (função anti-bloqueio). No caso de falha de electricidade temporária, o dispositivo será rearmado automaticamente assim que a electricidade retornar.

## CARACTERÍSTICAS

<b>Marca</b>	ECODEPUR®	<b>Bóia de Nível Mínimo</b>	Incluída
<b>Modelo</b>	BIOX ECODOMUS®	<b>Desinfecção UV</b>	Incluída
<b>Tratamento biológico SBR</b>	Incluído	<b>Manga de Filtração</b>	Incluída (capacidade: 25 µm)
<b>Respiro</b>	Incluído	<b>Sistema Hydrocycle®</b>	Incluído
<b>Tampas de Acesso</b>	Incluídas (PE)		

## SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV

### CONSTITUIÇÃO DO RESERVATÓRIO (REATOR BIOLÓGICO & TANQUE DE ARMAZENAMENTO)



MODELO	Hab/Eq (Hab)	Volume Reciclado (litro/dia)	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	He (mm)	C (mm)	Ø Tubagem (mm)
ECODEPUR® ECODOMUS® 420 UV	6	420	1.401	700	1.255	955	400	110

As imagens e dimensões apresentadas podem ser alteradas sem aviso prévio.  
As medidas apresentadas têm uma tolerância de  $\pm 2\%$

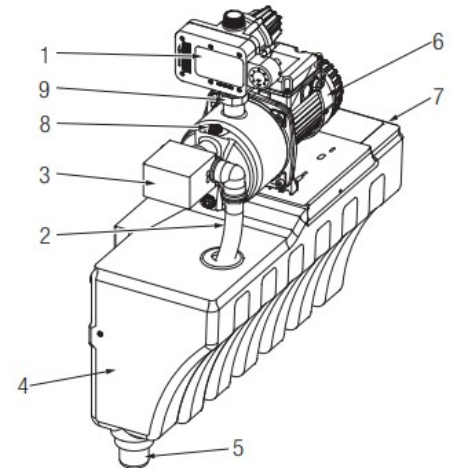
**Soprador de membrana** Caudal de ar: 60 L/min; Potência até: 0,06 kW; 230 VAC; 50 Hz

**MÓDULO DE CONTROLO E GESTÃO DE ÁGUA RECICLADA HYDROCYCLE®****Bomba Superfície**

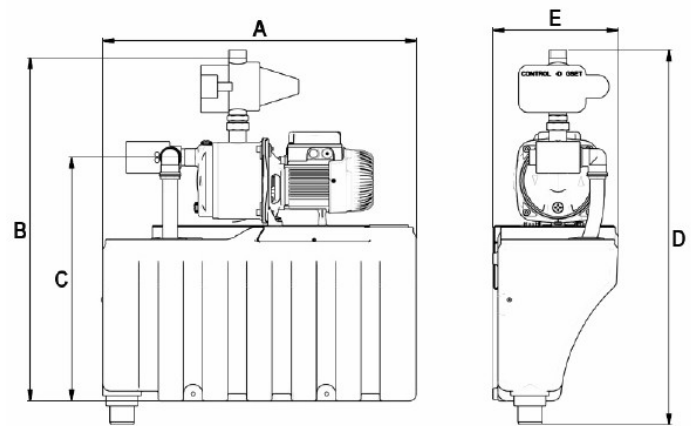
Potência: 0,55 kW; 230 VAC; 50 Hz

Arranque directo c/ controlador de pressão e protecção térmica

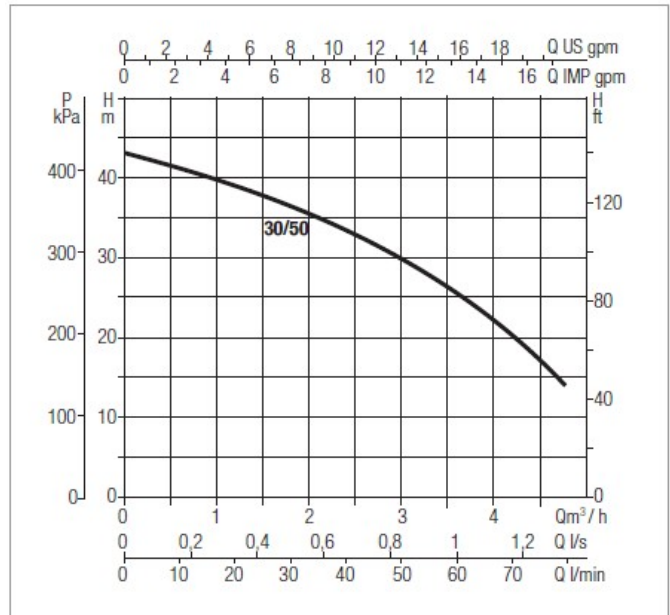
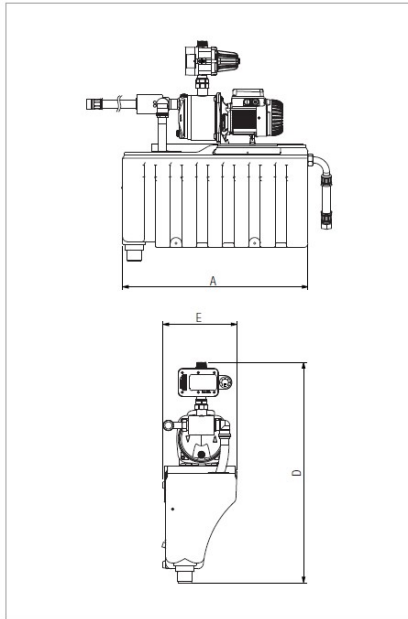
N.º	DESCRIÇÃO	MATERIAIS
1	SAÍDA DE ÁGUA PRESSURIZADA	PA 6.6 + 30% F.V.
2	ASPIRAÇÃO DE ÁGUA	Tubo metálico flexível
3	VÁLVULA DE 3 VIAS	Corpo: Latão
		Cobertura do motor: ABS
4	RESERVATÓRIO DE COMPENSAÇÃO	PE
5	TROPLEIN SIFONADO (OVERFLOW)	PP HOMOPOLYMER
6	BOMBA CENTRÍFUGA	SEE EUROINOX
7	ALIMENTAÇÃO ÁGUA DA REDE PRINCIPAL (SUPRIMENTO)	Tubo Metálico
8	TOMADA DA BOMBA	PPE / O-R IN NBR
9	UNIÃO	3PCS MF 1"

**Dimensões**

A	650 mm
B	709 mm
C	505 mm
D	774 mm
E	260 mm
P1 MAX	0,903 kW
P2 Nominal	0,55 kW
In	3,9 A

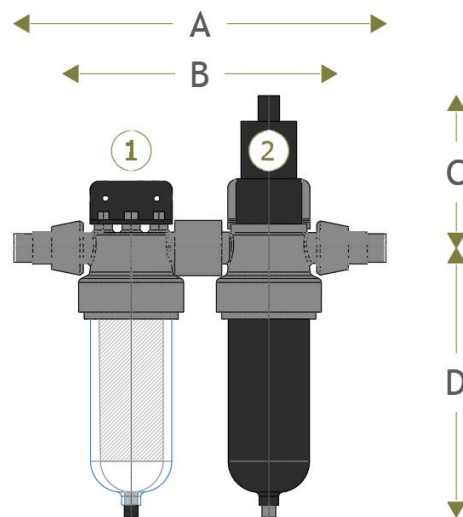
**Ponto De Funcionamento**

MODELO	Q = m³/h	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,8
	Q = l/min	0	10	20	30	40	50	60	70	80
HYDROCYCLE®	H (m)	42,2	40,2	38,2	36,2	33,8	30	24,8	19,5	14



### CONSTITUIÇÃO DO MÓDULO DE FILTRAÇÃO E DESINFECÇÃO UV BLUECLEAR®

<b>1</b>	Filtro centrífugo de 25 $\mu$
<b>2</b>	Sistema de desinfecção por UV
<b>A</b>	610 mm
<b>B</b>	487 mm
<b>C</b>	178 mm
<b>D</b>	314 mm



## INSTALAÇÃO

De modo a poder instalar e aproveitar o **Sistema de Reutilização e Reciclagem de Águas Cinzentas SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV** deverão ter o cuidado de projectar e executar redes duais de águas e esgotos de acordo com as seguintes indicações:

- As descargas das sanitas, pias lava-loiças e máquinas de lavar loiça e roupa deverão ser encaminhadas directamente para a rede de esgotos e para o saneamento público;
- As descargas de águas cinzentas (chuveiros, banheiras e lavatórios) deverão ser encaminhadas para o Sistema de Reutilização e Reciclagem de Águas Cinzentas SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV;
- Deverá ser prevista uma rede de abastecimento de água para os usos potáveis (torneiras dos duches, lavatórios, bidés, lava-loiças, máquinas de lavar loiça e roupa) alimentada pela rede pública de água potável;
- Deverá ser prevista uma rede de abastecimento de água para os usos secundários (autoclismos, rega, lavagens de pavimentos,...) alimentada pelo Sistema de Reutilização e Reciclagem de Águas Cinzentas SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV.

Todos os elementos integrantes do **Sistema de Reutilização e Reciclagem de Águas Cinzentas SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV** deverão estar num circuito independente do sistema de água potável, evitando riscos de ligações cruzadas, de acordo com as boas práticas de construção e regulamentação em vigor, nomeadamente o Regulamento Geral das Edificações Urbanas.

Por sua vez, o sistema deverá garantir o fornecimento de água inclusivamente em caso de possível corte de energia. Para isso, ficará claramente estabelecido no projecto de execução o protocolo de actuação em caso de comutação para a água de rede, cumprindo-se as disposições de segurança previstas na norma EN 1717 "Protecção contra a poluição da água potável nas instalações hidráulicas e requisitos gerais dos dispositivos capazes de prevenir a poluição por refluxo".

A instalação do **Sistema de Reutilização e Reciclagem de Águas Cinzentas, SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV** deverá seguir as instruções para a **Instalação de Reactores/Depósitos em Polietileno <10.000 L** que são fornecidas juntamente com o catálogo do produto.

A descarga de águas residuais tratadas está sujeita a licenciamento junto da respectiva entidade competente.

Conforme Decreto-Lei n.º 11/2023 de 10 de fevereiro a produção e utilização de água para reutilização («ApR») em sistemas descentralizados dispensa da necessidade de obtenção de licença prévia, necessitando apenas de uma comunicação prévia com prazo. A submissão de comunicações prévias com prazo de produção e utilização de água para reutilização (ApR), bem como os respetivos elementos instrutórios, é efetuada no módulo LUA - Licenciamento Único Ambiental do SILiAmb – Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente.

## Recomendações

Para além das instruções referidas anteriormente, deverão tomar-se em consideração as seguintes recomendações:

1. A unidade SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV destina-se a instalação enterrada ou em superfície.
2. Encher a unidade SPRAC ECODEPUR® ECODOMUS® 420 UV na totalidade, com água. O enchimento do equipamento é feito com água limpa até atingir o nível de transbordo de cada um dos compartimentos.
3. Caso opte por instalar a purga de fundo, prever a sua ligação à caixa de esgoto mais próxima.

4. Ligar as tubagens de ventilação aos respectivos acessórios de ligação dos equipamentos para permitir condições óptimas de ventilação. A localização do ponto de descarga de subprodutos gasosos, resultantes do processo de depuração, deverá ter em conta as condições específicas da instalação (a correcta colocação da ventilação impedirá a formação de cheiros desagradáveis de forma permanente);
5. Posicionar os módulos ECODEPUR® BLUECLEAR® e HYDROCYCLE® o mais próximo possível da zona de instalação do SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV para evitar perdas de carga durante o trajecto minimizando na medida do possível a utilização de joelhos ou curvas de raio curto. Os módulos ECODEPUR® BLUECLEAR® e HYDROCYCLE® deverão ser instalados numa zona bem ventilada e protegida de condições atmosféricas adversas, e em que a temperatura ambiente não ultrapasse os 40°C.
6. Proceder às ligações hidráulicas do equipamento:
  - 6.1. Efectuar a ligação desde a rede de abastecimento de águas ao ponto de alimentação de água do módulo ECODEPUR® HYDROCYCLE®; de modo a não se transmitirem vibrações, utilizar preferencialmente manguelras flexíveis;
  - 6.2. Efectuar a ligação desde a saída de bombagem de água tratada até ao (s) ponto (s) de consumo da rede secundária (usos não potáveis);
  - 6.3. Efectuar a ligação entre a aspiração da bomba e o ponto de saída de água tratada do SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV (o tubo de aspiração deverá ter sempre inclinação positiva desde o reservatório até à entrada da bomba de modo a não acumular bolsas de ar); a tubagem de aspiração deverá ser o mais curta possível (evitar alturas de sucção superiores a 3 metros e comprimentos superiores a 10 metros) para evitar perdas de carga desnecessárias; sempre que o comprimento da tubagem de aspiração seja superior a 3 metros, a sua secção deverá ser superior à da entrada na bomba;
  - 6.4. Efectuar a ligação entre as saídas do soprador e as entradas de ar no SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV conforme desenhos técnicos fornecidos;
7. As tubagens deverão ter suportes próprios e não deverão estar apoiadas no módulo ECODEPUR® HYDROCYCLE®, o que poderá provocar deformação ou quebra do material.
8. Conectar as fichas do soprador, HYDROCYCLE® e módulo BLUECLEAR® a tomadas monofásicas dotadas de protecção diferencial adequada.
9. **TODOS OS PONTOS DE UTILIZAÇÃO DE ÁGUAS SECUNDÁRIAS DEVERÃO SER DEVIDAMENTE IDENTIFICADOS DE MODO A NÃO SE CORRER O RISCO DE CONSUMO PARA FINS DE POTABILIDADE.** Não só as torneiras e pontos de rega deverão ser identificados como se aconselha também à utilização de tubagens de cor diferente em instalações "à vista".
10. Os pontos de entrega de água cinzenta reciclada de livre acesso, caso existam, deverão possuir sistemas de segurança complementares à sinalização, tais como torneiras de manípulo desmontável ou bloqueável.

Em caso de dúvida não hesite em contactar os nossos serviços técnicos.



## MANUTENÇÃO

O Sistema de Reaproveitamento de Águas Cinzentas, SPRAC ECODEPUR® BIOX ECODOMUS® 420 UV apresenta a possibilidade de incluir uma purga de fundo para a limpeza geral do sistema. Caso opte por instalar a purga de fundo, poderá efectuar diretamente a limpeza do sistema a cada 6 meses, ou sempre que se verifique uma alteração da qualidade da água tratada.

Certifique-se também de que a tubagem do *airlift* do SPRAC ECODEPUR® ECODOMUS® 420 UV permanece limpa, fazendo o *flushing* manual a cada dois meses:

1. Com o soprador na fase de arejamento, abra a torneira de flushing manual e deixe borbulhar por 2 minutos para limpar a tubagem.
2. Passados 2 minutos, feche novamente a torneira e o sistema voltará a arejar normalmente.

As necessidades de limpeza serão ditadas pela prática de utilização, sendo certo que, quanto mais resíduos se descarregarem pelos ralos, mais depressa o sistema ficará saturado.

No caso de ausência de purga de fundo a limpeza poderá ser efetuada por camião fossa ou por bombagem através de uma bomba submersível para caixa de esgoto mais próxima

Uma vez que a acumulação de espuma pode ter efeitos perniciosos no funcionamento do Sistema de Reaproveitamento, aconselha-se a utilização de detergentes biodegradáveis e de baixo nível de tensoactividade, bem como a utilização de boas práticas para a redução do consumo de detergentes.

## Equipamentos

Em condições de funcionamento normal, a bomba de pressão não necessita de manutenção preventiva, no entanto, poderá ser necessário proceder à limpeza dos componentes hidráulicos se se verificar uma diminuição das prestações da bomba.

A bomba só poderá ser desmontada por pessoal especializado e qualificado para o efeito.

Todas as operações de reparação e manutenção só poderão ser efectuadas após se terem desligado todas as fontes de corrente eléctrica.

O Soprador de membrana apenas necessita de limpeza do filtro a cada três meses e a sua substituição anualmente.

Relativamente ao sistema de filtração/desinfecção, a manutenção resume-se à substituição das mangas de filtração a cada 3 meses e da lâmpada UV ao fim de cada ano de funcionamento. O tubo de quartzo deverá ser limpo aquando da substituição da lâmpada e substituído ao fim de 5 anos.

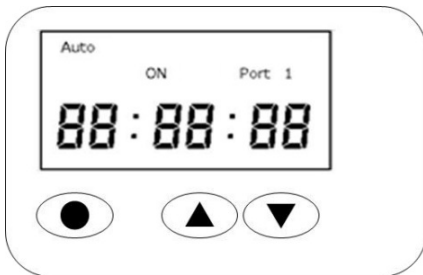
## ANEXO – COMO PROGRAMAR O SOPRADOR HIBLOW DUO

O soprador Aquadepur Easy vem pré-programado com seis ciclos de 4 horas. Caso a programação seja perdida, ou seja, necessário alterar os ciclos de tratamento, siga o procedimento descrito abaixo.

1. Desaperte o parafuso superior para aceder ao controlador no interior.








2. Insira a ficha e ligue o interruptor na tampa. O soprador começará a funcionar imediatamente.



3. Pressionar 2 vezes o botão  para ativar o menu SET.



4. Pressionar  +  para seleccionar o ID e seguidamente  para escolher o ID00. Pressionar  +  para confirmar. Entrará no modo de programação da Fase 01 da sequência de funcionamento.

	FASES DA SEQUÊNCIA DE TRATAMENTO DO AQUADEPUR EASY					
	FASE 1 - AREJAMENTO			FASE 2 - DECANTAÇÃO	FASE 3 - EXTRACÇÃO	
ID	T1: ON	T1: OFF	T1: TOTAL	T2: OFF	T3: ON	T3: OFF
00	01:00:00	00:30:00	02:30:00	01:00:00	00:10:00	00:20:00

5. Programar os tempos da sequência de acordo com la tabela anterior.



Com as horas a piscar, pressionar  para passar à edição dos minutos.

Utilizar  o  para ajustar até 45. Pressionar  para passar à edição dos segundos.

Pressionar  +  para confirmar e passar a T1: OFF.

Depois de terminada a edição da Fase 1, pressionar  mais de 2 s para mudar de fase.

Depois de terminada a edição Fase 3, pressionar  mais de 2 s para finalizar a programação.

Ao aparecer ID00 a piscar, voltar a pressionar  mais de 2 s para inicializar em modo automático.

- O soprador iniciará os ciclos programados imediatamente, apresentando sucessivamente todos os ciclos programados e começando no início do arejamento. Ao pressionar o botão  duas vezes mais, poderá consultar a contagem decrescente do tempo de arejamento.

## CONTACTOS

Zona Industrial Casal dos Frades,  
Rua B, Lote 68  
2435-661 Seiça - Ourém | PORTUGAL  
geral@ecodepur.pt  
+351 249 571 500  
www.ecodepur.pt

## TECNOLOGIA PARA ÁGUA E EFLUENTES