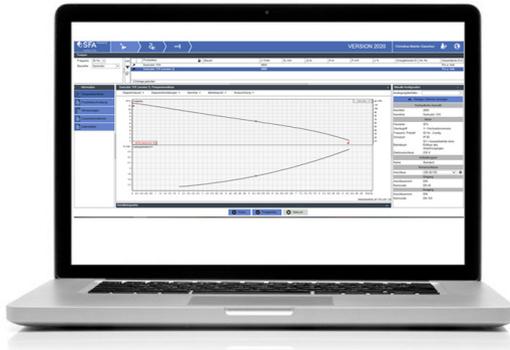




Shaking up water



**SFA PumpSelect**

*A escolha da bomba certa!*

SFA PUMPSELECT



# Introdução ao SFA PumpSelect

«A solução para a seleção,  
configuração e orçamentação de bombas»



## SFA PumpSelect em resumo

- Conceito operativo intuitivo
- Integração completa do PumpSelector [Selecionador de Bombas] e PumpConfigurator [Configurador de Bombas]
- QuickSearch para uma seleção rápida através do ponto de funcionamento
- Interface multilingue

## Do PumpSelect ao projeto

Para selecionar a bomba certa, pode escolher entre vários procedimentos de seleção da bomba.

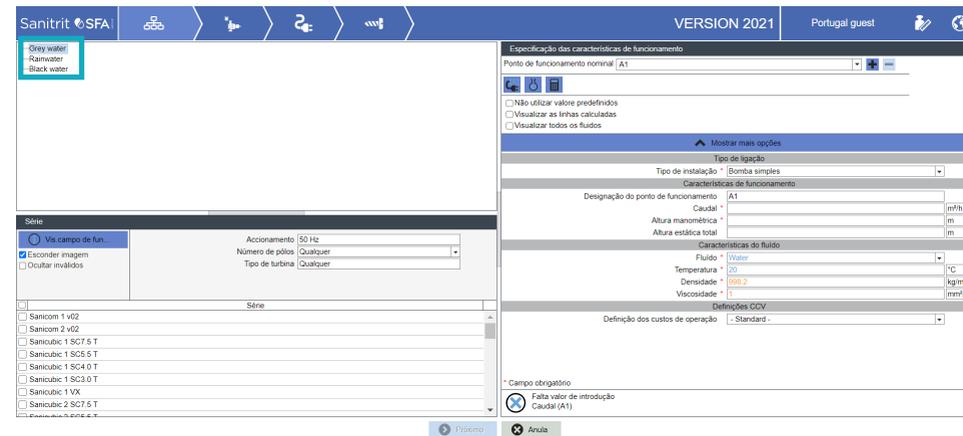
- SELEÇÃO HIDRÁULICA** através do ponto de funcionamento
  - Cálculo da perda por fricção
- SELEÇÃO DIRETA DO PRODUTO** através da descrição da série
- SELECIONADOR RÁPIDO**: seleção hidráulica rápida e qualificada

# Seleção hidráulica

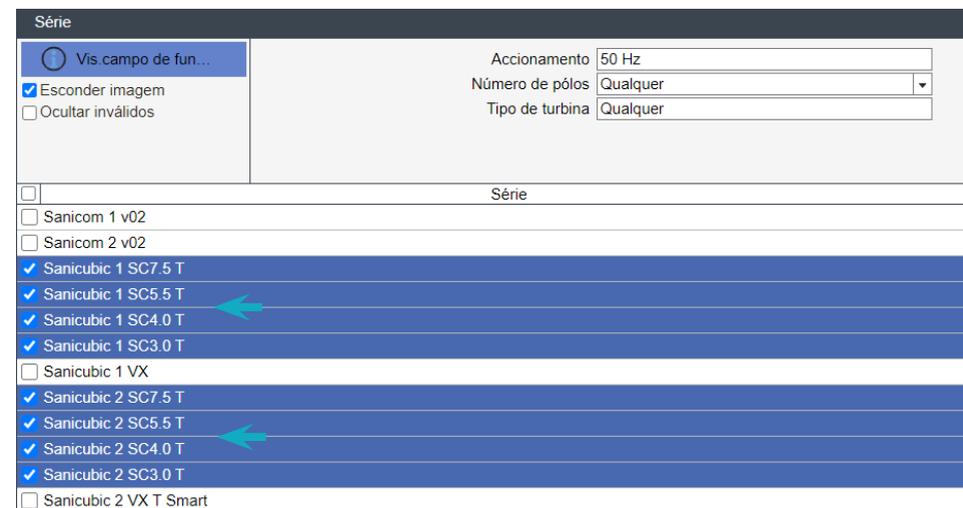
A seleção hidráulica permite fazer o dimensionamento e configuração das bombas de acordo com as condições de funcionamento, como área de aplicação, fluido, caudal e altura manométrica.

Com a seleção hidráulica, as condições de funcionamento são especificadas ao pormenor.

Primeiro, seleciona-se a **Área de Aplicação**.



Neste exemplo, todas as Sanicubic 1 e 2 SC estão selecionadas.



# Seleção hidráulica

De seguida, inserem-se os **Dados Operacionais**.

Se o Ponto de Funcionamento não foi determinado, é possível calcular a **Perda por Fricção**. Com base em parâmetros predefinidos, o programa determina a perda por fricção para os sistemas ramificados, bem como o caudal de acordo com as normas internacionais oficiais.

Para obter informações mais detalhadas, consulte a página 8 a seguir.

# Seleção hidráulica

A instalação pode ser desenhada de forma tão simples quanto um sistema de bomba única ou dupla.

Neste exemplo, estamos à procura de uma bomba única com um caudal de 10 m<sup>3</sup>/h e uma altura manométrica de 10 m para o transporte de águas residuais domésticas a 20 °C.

Opcionalmente, é possível definir outros **pontos operacionais** para mapear as condições de carga parcial.

Além disso, o **Fluido** pode ser inserido separadamente para todos os **pontos operacionais**, de modo a estimular, por exemplo, a operação de um fluido de processo e líquido de limpeza. Quando estiver pronto, clique em SEGUINTE.

# Seleção hidráulica

Na lista de resultados, são apresentadas todas as **Bombas** relevantes, em que as **Curvas de Desempenho** já foram convertidas para o Fluido inserido.

A ordenação standard e os critérios de **Recomendação** para cada área de aplicação podem ser guardados.

The screenshot shows the Sanitrit SFA software interface. At the top, there's a navigation bar with 'Sanitrit SFA', 'VERSION 2021', and 'Portugal guest'. Below it, a table lists pump recommendations:

Recomendação	Modelo	n l/min	D, mm	Q m³/h	H m	P, kW	η %	Custos energ.	Item Nº	Preço total EUR
Recomendação	Sanicubic 1 SC3.0 T	1400	9.8	9.604						Sub pedido
	Sanicubic 2 SC3.0 T	1400	9.8	9.604						Sub pedido
	Sanicubic 1 SC4.0 T	1400	11.25	12.67						Sub pedido
	Sanicubic 2 SC4.0 T	1400	11.25	12.67						Sub pedido

Below the table, there's a detailed view for 'Sanicubic 1 SC3.0 T. Curva de características da bomba'. It includes a graph of the pump's performance curve (H/m vs Q/m³h) and a 'Configuração actual' (Actual Configuration) panel with the following details:

- Seleção hidráulica
- Curvas Características O 0
- Motor
- Fabricante: SFA
- Categoria principal: Motor trifásico
- Construção de motor: Assincrono
- Frequência, número de polos: 60 Hz - de 4 polos
- Motor: Sanicubic 1 SC3.0 T (3 kW)
- Grado de protecção: IP68
- Ligação eléctrica: 400
- Nome: Standard

Os separadores do lado esquerdo oferecem uma variedade de **Informações**.

A secção inferior mostra os detalhes da **Bomba** atual.

Do lado direito, é possível escolher entre as opções disponíveis da **Configuração actual**.

This screenshot shows the 'Configuração actual' (Actual Configuration) panel for the selected pump. It includes a 'Seleção hidráulica' (Hydraulic Selection) section with a dropdown menu for 'Motor' (Motor) and a 'Tipo de instalação' (Installation Type) dropdown menu set to 'Standard'. Below this, there's a table of 'Pontos da curva de características' (Characteristic Curve Points):

Descrição	Q / m³h	H / m
A1 - Ponto de trabalho efectivo	9.8	9.604

# Seleção hidráulica

Está disponível uma variedade de **Opções de Diagrama**.

This screenshot shows the 'Opções de diagramas' (Diagram Options) menu for the pump performance curve. The menu includes the following options:

- Visualizar Altura manométrica
- Mostrar a altura manométrica também como pressão
- Mostrar o eixo do fluxo de massa
- Legenda
- Côr da curva
- Mostrar pontos das curvas
- Mostrar curvas com a mesma potência
- Definições dos eixos do diagrama
- Sequência das partes do diagrama

Ao clicar em **Seguinte** ou **Concluir**, é possível criar, imprimir ou partilhar por e-mail uma pré-visualização do produto.

This screenshot shows the 'Opções de diagramas' (Diagram Options) menu with a 'Campo de aplicação' (Application Field) highlighted. The menu includes the following options:

- Visibilidade da curva
- Excluir a curva característica
- Excluir novamente as curvas características invisíveis
- Ponto de melhor rendimento
- Modificar o nome da curva de características
- Mostrar o limite operacional
- Visualizar o campo de aplicação
- Editar o campo de aplicação
- Encurtar a curva característica
- Desenhar curva característica não encurtada

# Cálculo da perda por fricção

No que diz respeito ao cálculo da perda por fricção, o SFA PumpSelect oferece o módulo PipeCalc.



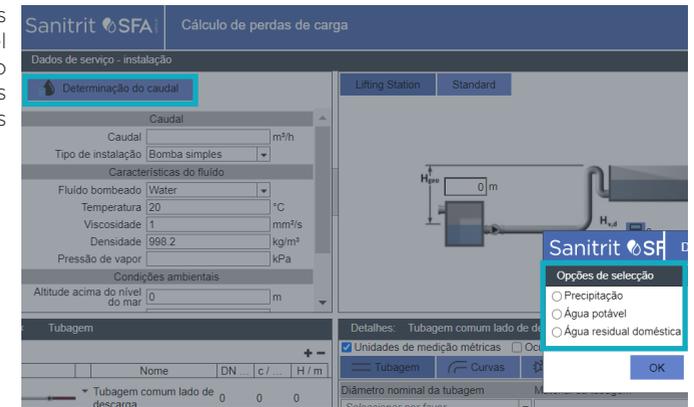
Com base em parâmetros predefinidos, o programa determina a perda por fricção para os sistemas não ramificados, bem como o caudal de acordo com as normas internacionais oficiais (por exemplo, para sujidade e águas residuais de acordo com a DIN EN 12056).

Os resultados são aplicados automaticamente à seleção da bomba e as folhas de cálculo são integradas no projeto atual. O utilizador pode predefinir elementos típicos das tubagens para acelerar o processo de seleção.

# Cálculo da perda por fricção

Para determinadas aplicações, está disponível uma determinação do caudal de acordo com as normas internacionais. As opções de seleção são

- Águas pluviais
- Água potável
- Águas residuais domésticas



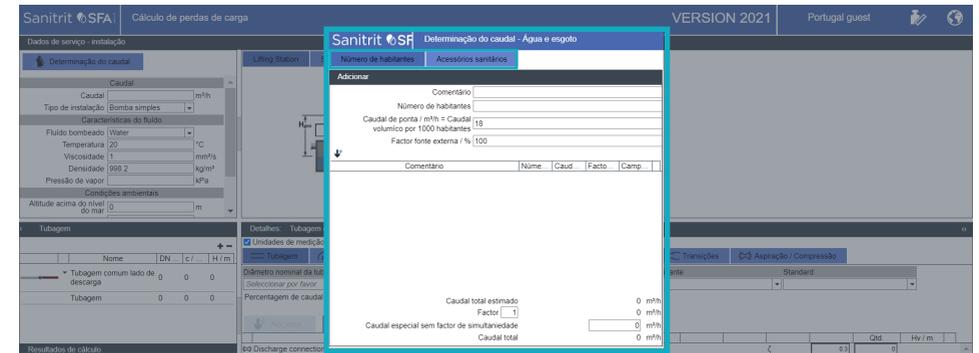
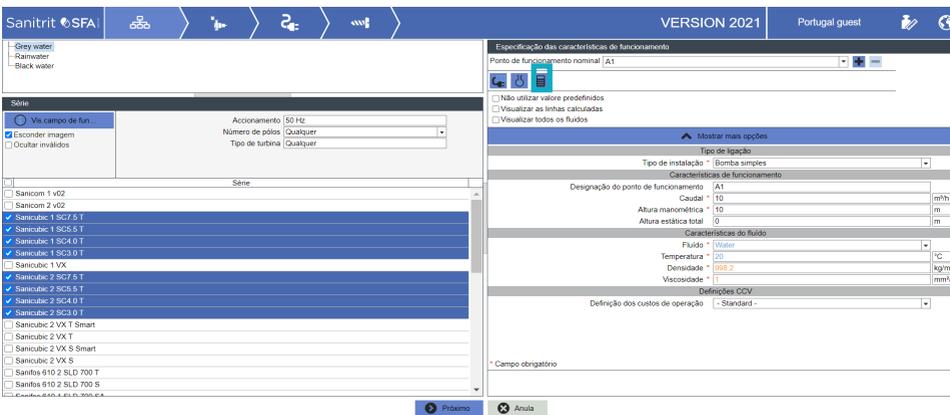
A estimativa é feita de acordo com a Dimensão da população ou com os Equipamentos sanitários.

Estão disponíveis vários critérios diferentes.

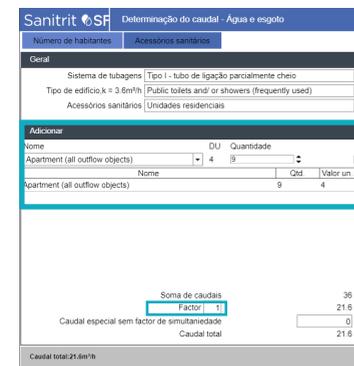
## Familiarizar-se com o cálculo da perda por fricção

Primeiro, a **Seleção hidráulica** é iniciada e a **Área de Aplicação** e a **Série** são selecionadas.

O separador «friction loss calculation» [cálculo da perda por fricção] abre a caixa de diálogo.



Se forem calculadas várias unidades iguais, o **Fator** e o **Caudal volumétrico** adicional, sem considerar o fator de simultaneidade, podem ser especificados.



## Cálculo da perda por fricção

## Cálculo da perda por fricção

O **Caudal volumétrico** calculado é utilizado para fazer o **Cálculo da perda por fricção** e é sugerido um **Diâmetro da tubagem** de acordo com a **Velocidade de escoamento** do desenho da aplicação. É possível escolher entre diferentes métodos de cálculo.

Para cada secção da tubagem, é possível inserir vários elementos standard na base de dados para garantir um cálculo rápido.

Sanitrit SFA
VERSION 2021 Portugal guest

Cálculo de perdas de carga

**Dados de serviço - instalação**

**Determinação do caudal**

Caudal: 20 m³/h

Tipo de instalação: Bomba simples

Características do fluido

Fluido bombeado: Água residual doméstica

Temperatura: 20 °C

Viscosidade: 1 mm²/s

Densidade: 998.2 kg/m³

Pressão de vapor: kPa

Lifting Station: Standard

**Tubagem**

Unidades de medição métricas

Diâmetro nominal da tubagem: DN 100

Material da tubagem: Seleccionar por favor

Pressão nominal: Standard

Fabricante: Standard

Percentagem de caudal 100 % | 20 m³/h Velocidade do fluxo 0.71 m/s

Nome	Di / mm	ζ	Qtd.	Hv / m
Discharge connection	100	0.3	1	0.007651
Non-return valves	100	0.9	2	0.0459
VALVE	100	0.3	1	0.007651
Elbows	100	0.3	1	0.007651
<b>Total</b>		<b>2.7</b>	<b>5</b>	<b>0.06886</b>

**Resultados de cálculo**

Sistema NPSH disponível: 10.35 m

Perdas por atrito: 0.06886 m

Altura estática: 0 m

**Altura manométrica total: 0.06886 m**

OK Cancelar Folha de dados



Além do **ponto de funcionamento**, o valor de NPSH é determinado tendo em consideração as condições ambientais.

# Seleção direta da bomba

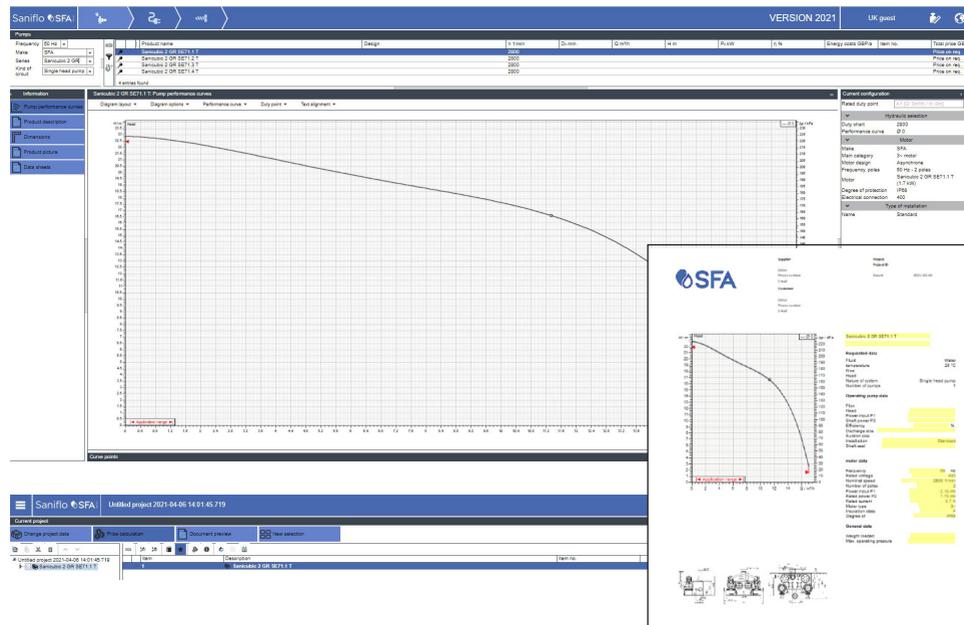
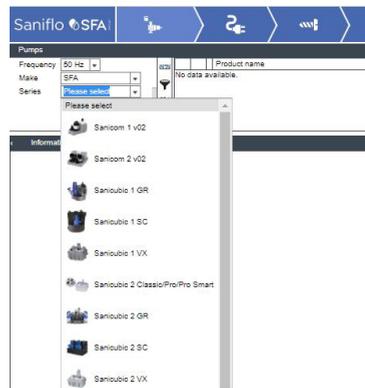


Por defeito, o programa oferece a opção de seleção direta da bomba com base no nome da série e no tipo de bomba.

Isto exige que o utilizador tenha conhecimentos suficientes sobre o produto.

Depois de a bomba ser selecionada, o utilizador recebe as mesmas funções da seleção hidráulica.

Com este método, pode definir-se posteriormente um ponto de funcionamento, que permite que a configuração seja realizada para as condições de funcionamento específicas.



# QuickSearch através da inserção do ponto de funcionamento

É igualmente possível dimensionar bombas de forma rápida e simples inserindo o ponto de funcionamento pretendido diretamente no ecrã principal.



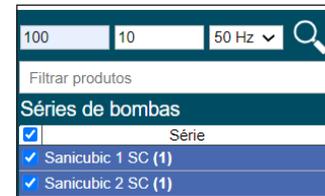
Depois de inserir o valor Q-H, bem como a frequência nominal, as séries relevantes já estão limitadas e são sugeridas palavras-chave relevantes para maior filtragem. Os registos da bomba relevantes são exibidos sem quaisquer etapas intermediárias, com as mesmas funcionalidades da seleção hidráulica

O QuickSearch está situado na área inferior do ecrã inicial do SFA PumpSelect. Aqui pode inserir

- Q em m<sup>3</sup>/h (caudal volumétrico) e
- H em m (altura manométrica).

Pode utilizar filtros para limitar os resultados.

O botão da lupa abre a lista de resultados.

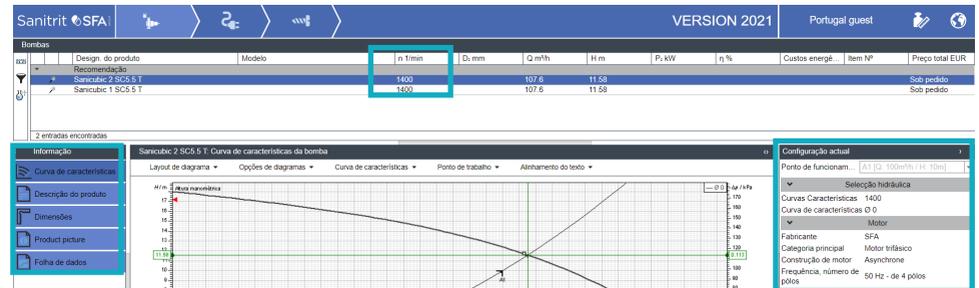


Esta lista contém todas as combinações de bombas e condições de funcionamento para o ponto de funcionamento e a série selecionada.

A lista de resultados está organizada de acordo com a eficiência. Pode alterar a ordem clicando nos cabeçalhos das colunas.

Os detalhes relativos ao gráfico de funcionamento e outras propriedades relativas à bomba selecionada surgem na **Área de Informações**.

As possibilidades de configuração estão localizadas na área **Configuração Atual**.



## SFA PumpSelect



+351 938598884



[sfa@sfa.pt](mailto:sfa@sfa.pt)



[pumpselect.sfagroup.com](http://pumpselect.sfagroup.com)

### SFA Group

41 bis Avenue Bosquet 75007 Paris

Tel. : +33 (0)1 44 82 39 00 • Fax: +33 (0)1 44 82 39 01

[sfa.fr](http://sfa.fr)

SAS com capital de 7 500 000 € - RCS Paris B 409 966 645

Siret 409 966 645 0 0 0 23 - APE 2751Z

IVA Intracomunitário FR 87 409 966 645



Shaking up water