



Manual do Utilizador
Software Flosense 3.0 & 4.0
Versão do Software 5.0.0.440



Índice

1. Introdução	1
1.1. Lista de Símbolos	1
2. Startup	3
3. Ecrã Principal.....	4
3.1. Limitações ao número de colectores ligados.....	5
3.2. Informação sobre o produto	6
3.3. Ecrã de coletores.....	7
3.4. Ecrã de Sensores.....	9
3.5. Sensores de entrada/saída	12
3.6. Gráficos de plotagem	14
3.7. Download de dados registados	16
4. Definições	17
4.1. Iniciar Sessão do Utilizador	18
4.2. Definições gerais.....	19
4.3. Definições de registo de dados	22
4.4. Configurações da rede	23
4.5. Configurações dos coletores	24
4.6. Definições dos sensores	25
4.7. Definições de PIN.....	28



4.8. Configuração	30
5. Registo.....	32
5.1. Registo de auditoria.....	32
6. Teclado no ecrã	35
7. Atualizações do <i>software</i>	36
8. Resolução de problemas	37
8.1. Erro de descarregamento.....	37
8.2. Erro de Carregamento.....	38
8.3. Configuração não compatível.....	39
8.4. Erro de Login.....	40
8.5. Sensor desconectado.....	41
9. Problemas conhecidos.....	45
9.1. Problema de leitura	45
10. Atualizações da versão anterior.....	46
10.1. Definições – Hora/Data	46
10.2. Definições – Coletor + Gerais.....	46

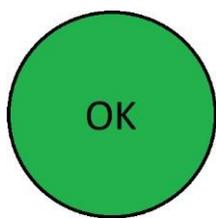
1. Introdução

Este guia do utilizador serve como referência para o operador de um sistema Flosense 3.0 e 4.0 Manifold. Descreve a configuração e o funcionamento do software Flosense.

1.1. Lista de Símbolos

Os símbolos seguintes podem ser encontrados no Software Flosense. Nesta secção, está descrito o significado de cada um.

O software Flosense funciona num ecrã táctil, pelo que a maioria dos símbolos também funcionam como botões quando premidos.



Funcionamento Normal
Sem Alarmes ou avisos



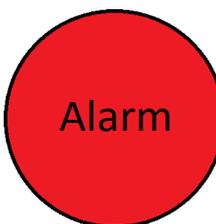
Informação



Indicador de Advertência



Definições



Indicador de Alarme



Voltar/Menu anterior



Ecrã Principal



Sair do
Menu



Página Anterior



Página Seguinte



Configurações de Auditoria



Configurações



Idiomas



Botão/Símbolo de Alarme Automático



Mostrar Gráfico /
Botão Gráfico



Botão de Download



Procura de coletores

2. Startup

O software Flosense arranca no ecrã de projeção, apresentado abaixo. Pressionando em qualquer lugar no ecrã, ou esperando 5 segundos, continua até ao ecrã inicial.



Se é a primeira vez que inicia o software, então o software redireciona-o automaticamente para o ecrã de seleção de idioma. Depois de selecionar um idioma, o software continua para o ecrã de início.

3. Ecrã Principal

Após o arranque, o software Flosense exibe automaticamente o ecrã inicial. Este ecrã exibe todos os coletores ligados. A página inicial pode mostrar até 4 coletores ao mesmo tempo, e as setas no canto superior esquerdo e superior direito permitem passar para a página seguinte dos colectores. Dependendo do tamanho dos coletores utilizados, é atualmente possível ligar até 8 coletores. Ver secção 3.1 para as restrições exatas.



O ecrã inicial mostra o estado de funcionamento de cada um dos colectores. O estado é indicado pelo pequeno círculo colorido na parte superior direita de cada colector. Os indicadores de estado são os seguintes:

Verde	Funcionamento Normal
Laranja	Indicador de Advertência
Vermelho	Indicador de Alarme

Se o colector estiver a funcionar dentro dos limites especificados, o indicador acenderá a verde. Se alguma coisa dentro do colector não funcionar dentro dos limites especificados, o indicador acenderá a laranja ou vermelho, dependendo das configurações especificadas.

Além disso, o ecrã apresenta dados como indicador da perda de pressão [Bar], fluxo [lpm] (litros pr. minuto) e temperatura [°C] para cada colector. Adicionalmente, o nome do colector é apresentado abaixo dos dados.

Os colectores podem adicionalmente ser pressionados em qualquer parte da caixa contendo informações e dados do colector, para aceder ao ecrã do colector (Secção 3.3). Por baixo dos colectores, tem acesso ao botão de informação do produto (Secção 3.2) e ao botão de configuração (Secção 4).

3.1. Limitações ao número de colectores ligados

As seguintes regras estão em vigor para o número de sensores e coletores que podem ser ligados ao sistema Flosense 4.0:

1. O sistema Flosense 4.0 pode ter um máximo de 60 sensores ligados.
2. O sistema Flosense 4.0 pode ter um máximo de 30 sensores ligados em série.
3. O sistema Flosense 4.0 pode ter um máximo de 8 coletores ligados.
4. O sistema Flosense 4.0 pode ter um máximo de 4 coletores ligados em série.

O número de sensores para cada colector Flosense está descrito na tabela abaixo

	Sensores de fluxo	Sensores de pressão	Sensores Totais
4-Zonas	4	3	7
6-Zonas	6	3	9
8-Zonas	8	3	11
10-Zonas	10	3	13
12-Zonas	12	3	15

Isto significa que embora seja possível ligar oito colectores de 4 zonas, só é possível ligar quatro coletores de 12 zonas.

Usando o número total de sensores na tabela acima, é possível determinar se o seu sistema pode ser estabelecido na configuração que desejar, verificando se o sistema está a seguir todas as 4 regras acima.

3.2. Informação sobre o produto

Este ecrã mostra informação sobre o produto e o visor. Podem ser encontradas informações como a identificação do produto e do visor, assim como versões de firmware e software para ambos.



A partir deste ecrã só é possível voltar ao ecrã anterior, ou entrar no menu de definições (Secção 4). Existe também um código QR que pode ser digitalizado para obter mais ajuda e informação.

3.3. Ecrã de coletores

Depois de seleccionar um coletor a partir do ecrã inicial, são apresentadas informações e dados de todos os sensores do coletor.



O ecrã do coletor exibe o estado de funcionamento de cada um dos sensores dentro do coletor. Exatamente como o coletor, o estado é indicado pelo pequeno círculo colorido na parte superior direita de cada sensor. Os indicadores de estado são os seguintes:

Verde	Funcionamento Normal
Laranja	Indicador de Advertência
Vermelho	Indicador de Alarme

Se os dados medidos pelos sensores estiverem dentro dos limites especificados, o indicador acenderá a verde. Se os dados não se encontrarem dentro dos limites especificados, o indicador acenderá a laranja ou vermelho, dependendo das configurações especificadas.

O coletor mostra um sensor na entrada e um na saída do coletor, que mede a pressão na entrada e saída para determinar a diferença de pressão, e mede a temperatura na entrada. Estes 2 sensores são emparelhados numa caixa na parte inferior do ecrã inicial

(sensores S13 e S14 na figura acima). Nesta caixa, o fluxo total medido ao longo do coletor é também apresentado.

Além disso, o coletor contém entre 4 e 12 sensores de fluxo e temperatura. Estes são colocados em cada canal, e medem o fluxo no canal, e a temperatura na saída do canal.

Os sensores podem adicionalmente ser pressionados, para aceder ao ecrã do sensor (Secção 3.4). Por baixo dos sensores, tem acesso ao botão home e ao botão settings (Secção 4)

3.3.1. Manifesto de dados em falta

No caso de alguns dos sensores não fornecerem leituras, o ecrã do coletor marcará os sensores com um x vermelho como o número do sensor, e exibirá traços em vez de medições.

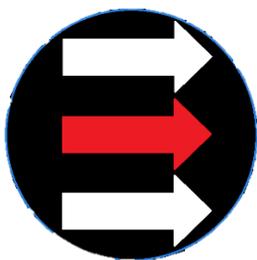


3.4. Ecrã de Sensores

Após seleccionar um sensor a partir do ecrã do coletor, os dados devolvidos do sensor são exibidos.



Os dados disponíveis são a diferença de temperatura da entrada e saída do canal (ΔT), a temperatura real na saída do canal, o fluxo medido na saída do canal, o número de Reynolds e a energia dissipada no circuito de arrefecimento calculado para o canal.



Laminar Flow



Transitional Flow



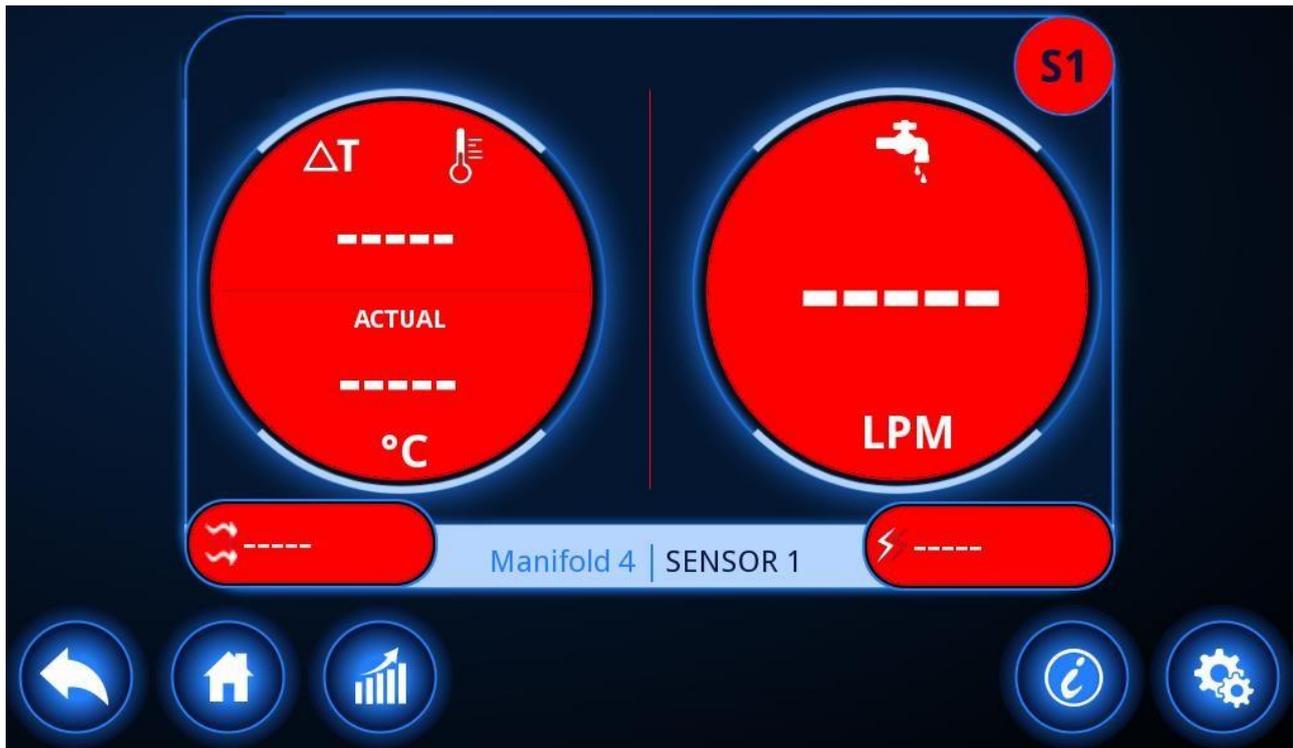
Turbulent Flow

Além disso, junto ao número Reynolds, haverá um símbolo, que indica o tipo de fluxo no canal.

A partir do ecrã do sensor, é possível aceder ao ecrã dos gráficos (Secção 3.6), ao ecrã de informação do sensor (Secção 3.4.2) e ao ecrã de definições (Secção 4).

3.4.1. Dados em falta no sensor

Se o canal seleccionado não estiver a retornar dados, então o sensor será marcado completamente a vermelho, e exibirá valores em branco.



3.4.2. Informação do sensor

Este ecrã mostra informação sobre o sensor. Aqui, podem ser encontrados o número do modelo, o número de série, a gama de fluxo e a gama de temperaturas.



Existe também um código QR que pode ser digitalizado para mais ajuda e informação.

3.5. Sensores de entrada/saída

Após seleccionar o sensor de entrada/saída a partir do ecrã do coletor, os dados devolvidos dos sensores são exibidos.



Os dados disponíveis são a diferença de temperatura da entrada e saída do coletor (ΔT), a pressão na entrada e saída e a energia total dissipada calculada para todos os circuitos de arrefecimento.

A figura acima mostra três sensores possíveis. Isto porque existem 2 sensores de pressão em cada lado da entrada. É possível seleccionar qual o sensor que deseja utilizar (S13a ou S13b) no menu Configurações de sensores, Layout (secção 4.6.1).

A partir deste ecrã, é possível aceder ao ecrã de gráficos (secção 3.6), ao ecrã de informação do sensor de entrada/saída (secção 3.5.1) e ao ecrã de definições (secção 4).

3.5.1. Informação do sensor de entrada/saída

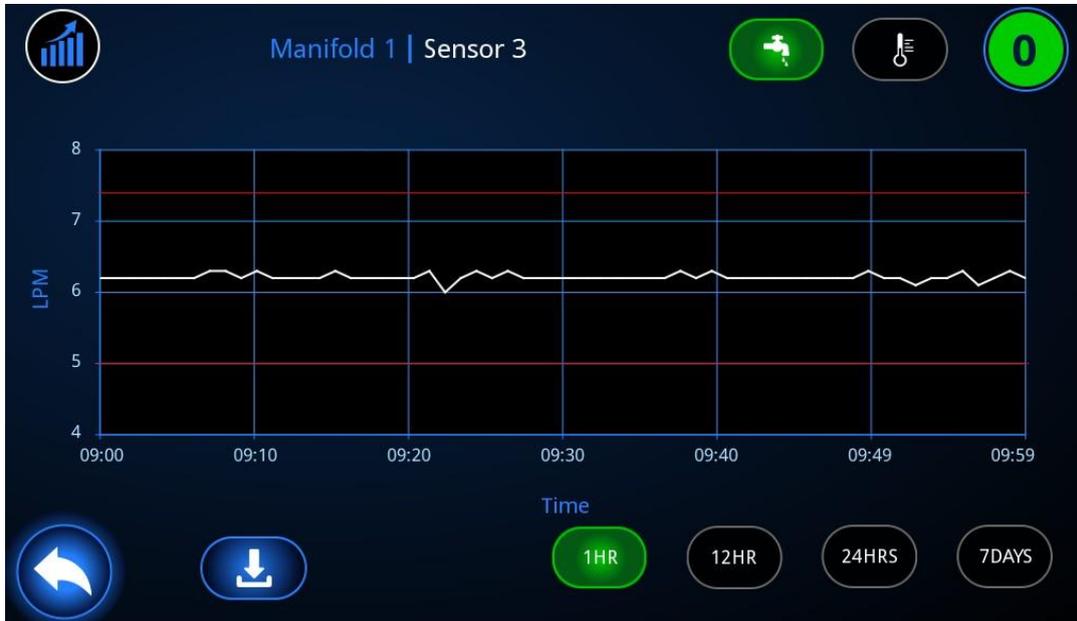
Este ecrã mostra informação sobre o sensor de entrada e saída. Aqui, podem ser encontrados os números dos modelos, os números de série, a gama de fluxo e a gama de temperaturas para cada sensor.



Há também um código de barras que pode ser digitalizado para mais ajuda e informação.

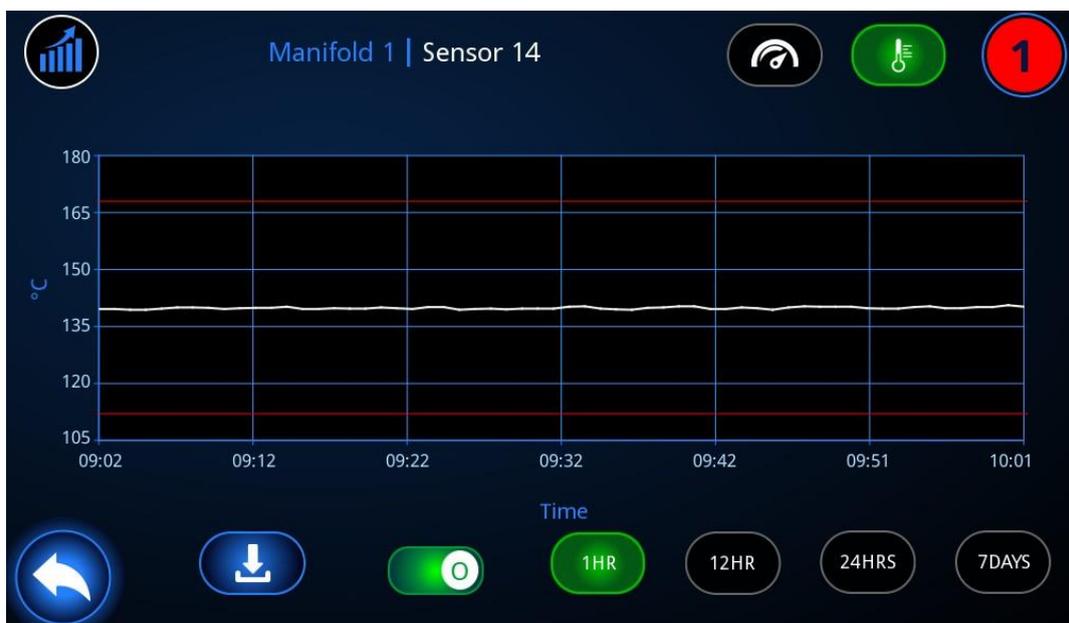
3.6. Gráficos de plotagem

Uma vez selecionado o ecrã do gráfico da parcela, será apresentado um gráfico dos dados medidos.



(Acima: Plotagem de fluxo para um dos sensores de fluxo nos canais de arrefecimento)

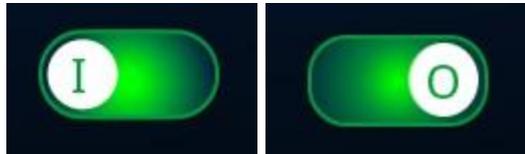
(Abaixo: Temperatura de plotagem para um dos sensores de pressão)



É possível selecionar os parâmetros no canto superior direito. Os parâmetros dependerão do sensor selecionado, pelo que serão ou fluxo e temperatura (figura superior) ou pressão e temperatura (figura inferior). Por defeito, o fluxo ou a pressão serão selecionados, mas se sair do ecrã gráfico, o parâmetro atualmente selecionado permanecerá nas definições utilizadas pela última vez.

Além disso, é possível selecionar o período de tempo a observar, no canto inferior direito do ecrã. Aqui é possível definir o período de tempo observado: 1 hora, 12 horas, 24 horas ou 7 dias. No entanto, não é possível definir o tempo observável num nível superior se o anterior não tiver sido ultrapassado. Isto significa que, até que uma hora tenha passado, não é possível regular para 12 horas. O mesmo se aplica para cada um dos dois níveis seguintes de tempo observável.

Para os sensores de pressão de entrada e saída, é possível alternar entre os dois sensores com o botão deslizante junto ao botão de descarga. Quando a entrada é selecionada, o deslizador mostrará a letra I, e quando a saída é selecionada, o deslizador mostrará a letra O.



The O gráfico será traçado como uma linha branca, e ao lado dos dados traçados, será também exibida uma linha vermelha horizontal, para mostrar os limites de alarme.

A partir deste ecrã, é possível voltar ao sensor seleccionado, ou premir o botão de descarga de dados. Se o botão de descarga de dados for premido, o registo de dados actual será descarregado através da porta USB, para o nível de raiz da unidade USB ligada, e os dados no ecrã do Flosense serão apagados posteriormente.

3.7. Download de dados registados

Para descarregar os dados registados, é necessário ligar uma unidade USB com um adaptador mini-USB ao visor do Flosense. Certifique-se de que não tem dados previamente registados na unidade USB, uma vez que o descarregamento de novos dados irá gravar por cima dos dados antigos.

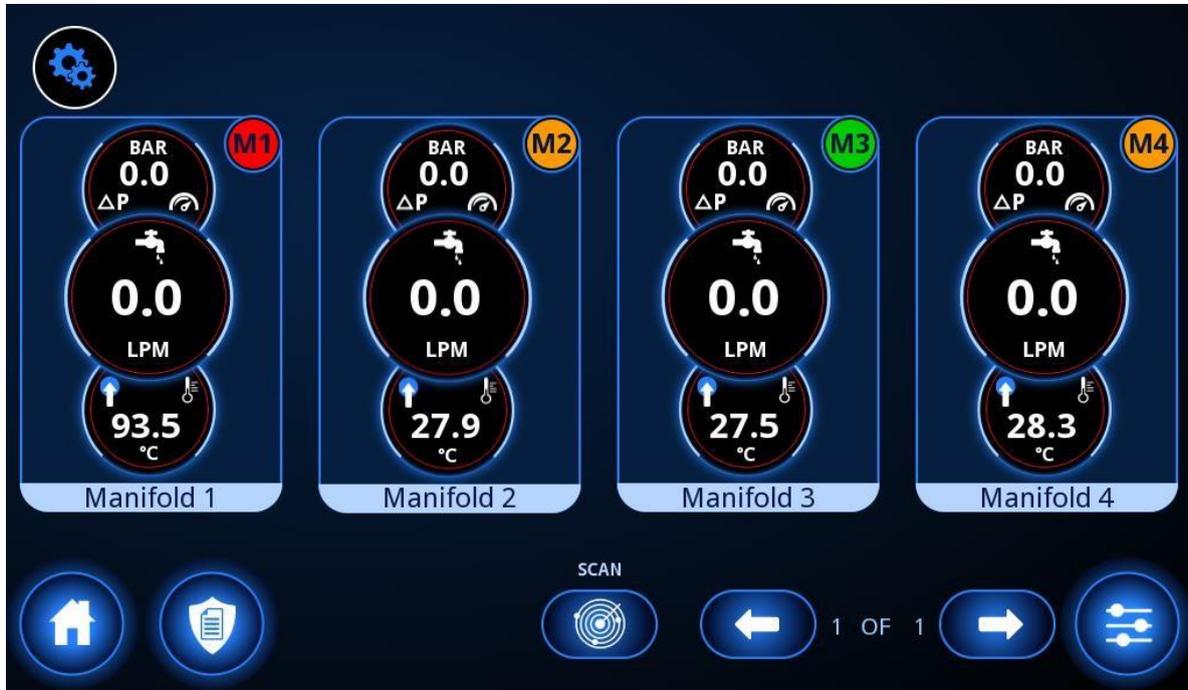


Os dados registados serão descarregados e guardados como valores separados por vírgulas (ficheiro CSV), com vírgulas como separadores e pontos como separadores decimais. Isto significa que se pode importar os dados para qualquer software de processamento de dados.

Existe [aqui](#) um guia separado para a importação de dados descarregados para o Microsoft Excel.

4. Definições

Ao entrar no menu de definições, o ecrã apresenta um estado semelhante ao do menu de múltiplos.



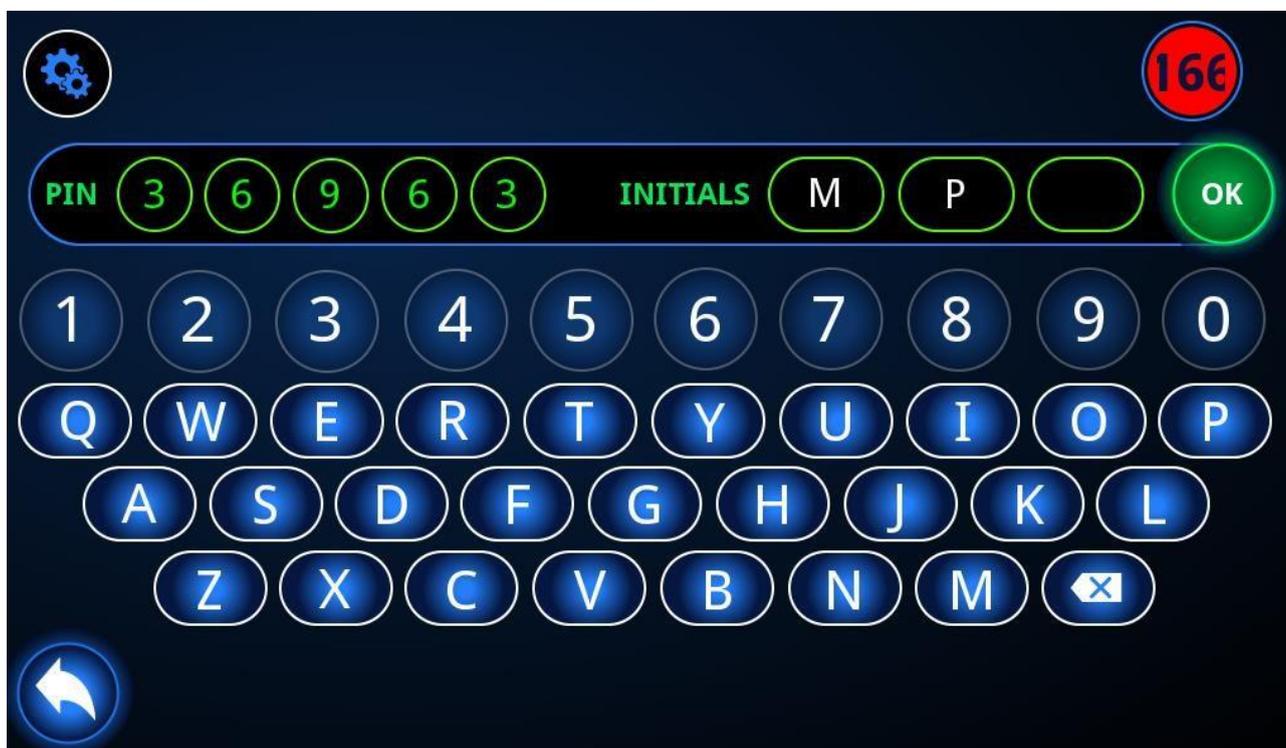
O menu de definições é inicialmente mostrado com um fundo escuro. Ao premir qualquer opção para além do botão de início de sessão, o ecrã solicitará ao utilizador que inicie a sessão. Uma vez que o utilizador tenha iniciado sessão, o fundo ficará azul, e será possível aceder e alterar as definições.



A partir deste menu é possível aceder aos registos de auditoria (Secção 5.1), ao menu de configurações (Secção 4.8) e às múltiplas configurações (Secção 4.5) que são acedidas através da selecção de um colector.

4.1. Iniciar Sessão do Utilizador

Quando solicitado a iniciar sessão, o utilizador é obrigado a introduzir um PIN de 5 dígitos, e 1-3 iniciais. Quaisquer iniciais podem ser introduzidas, mas estas serão exibidas no registo de auditoria, se o utilizador fizer quaisquer alterações nas definições/configurações.



Cada visor tem um único PIN, o que permite a qualquer pessoa que conheça o PIN aceder e alterar as definições. É possível alterar o PIN, entrando no menu de definições de PIN (Secção 4.7).

4.2. Definições gerais

Ao premir qualquer coletor no menu de definições, o ecrã exibirá o menu global. Na parte superior do ecrã, existem 7 separadores no total. O separador atualmente selecionado será exibido em azul escuro, enquanto o resto dos separadores disponíveis serão mostrados em azul claro. Premindo qualquer um dos separadores dá acesso ao menu apropriado, desde definições de registo de dados até definições de PIN (Secções 4.2.2-4.7).



A partir do menu global, é possível alterar as definições para o ecrã e todos os coletores. À direita, é possível alterar as unidades dos dados medidos. Para a temperatura, é possível escolher entre °C e °F. Para o fluxo, é possível escolher entre litros ou gallons pr. minuto (LPM ou GPM). Para a pressão, é possível escolher entre kPa ou Bar. Para o diâmetro do canal é possível escolher entre mm e polegadas.

À esquerda é possível editar a hora (secção 4.2.2) e as definições de idioma (secção 4.2.2) É também possível selecionar a data entre DD/MM/AAAAA e YAAA/MM/DD

Finalmente, é possível ligar e desligar a opção de alarmes de mudo. Esta opção desativa o sinal de alarme da unidade Flosense, mas mantém todos os sensores e alarmes ativados e visíveis.

4.2.1. Selecionar o Idioma

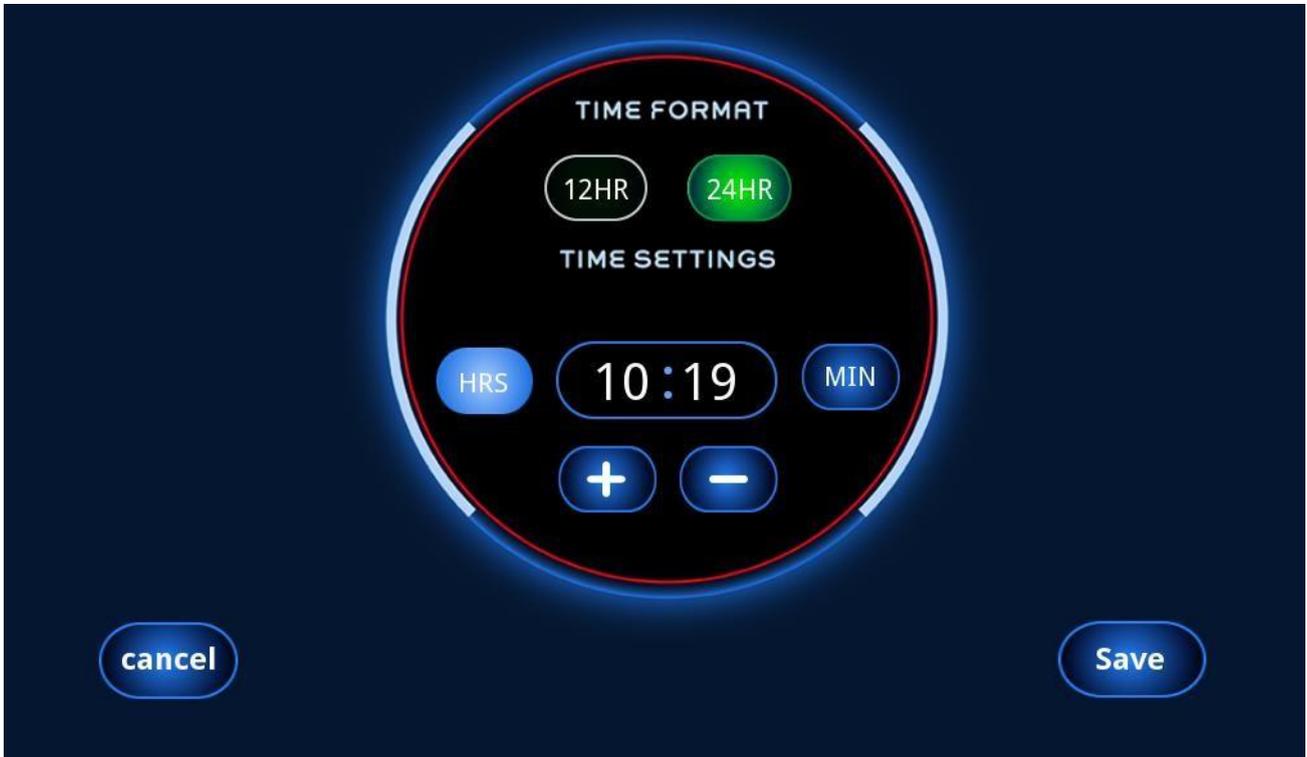
Quer seja acedido a partir do menu Global de definições, quer seja redirecionado a partir do primeiro arranque, o menu seleccionar idioma exibirá uma lista dos idiomas disponíveis para o software.



Se mais de 12 línguas estiverem disponíveis, o ecrã exibirá as setas esquerda e direita na parte inferior do ecrã, e várias páginas com línguas estarão disponíveis. Ao seleccionar uma língua, a língua seleccionada é realçada durante 1 segundo, antes de o utilizador regressar ao menu anterior, que estará agora na nova língua seleccionada.

4.2.2. Definições de hora

Nas definições da hora, é possível alterar o formato da hora entre 12 horas e 24 horas, e é possível ajustar o relógio interno para corresponder à hora local.



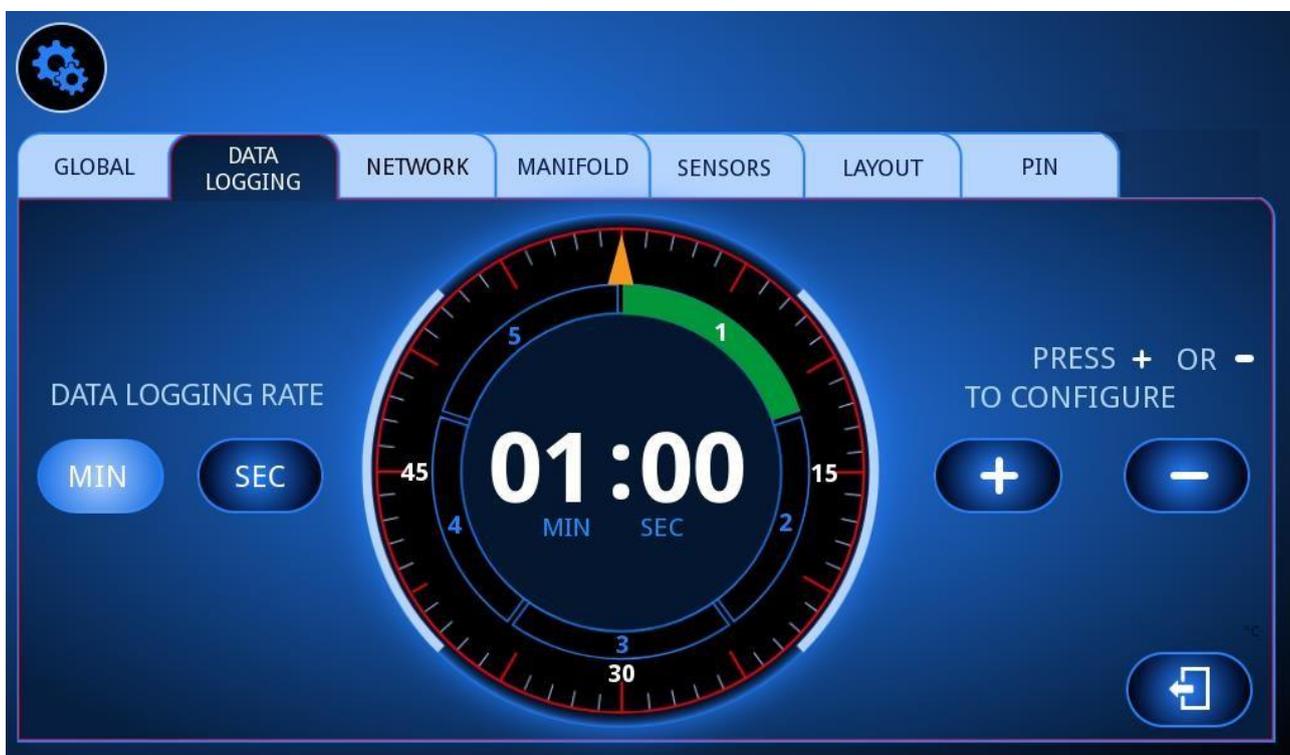
O meio mostra a hora atual, e é possível alternar ou o botão Horas para a esquerda ou o botão Minutos para a direita, antes de alterar a hora em intervalos de 1 com os botões + e - abaixo.

Se pressionar o botão de guardar, irá poupar o tempo introduzido, e limpar a memória interna dos dados registados. Aparecerá uma mensagem para informar sobre isso.



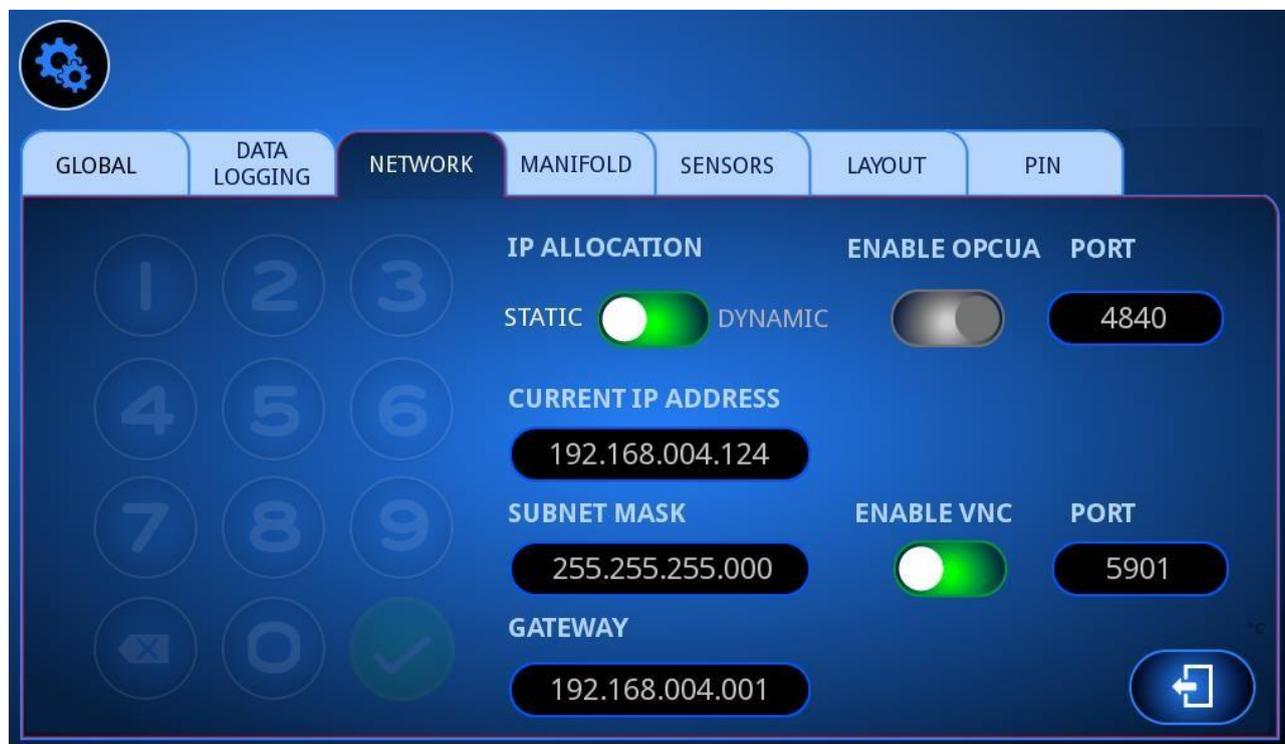
4.3. Definições de registo de dados

Aqui é possível alterar a taxa de registo de dados. Os botões Min e Sec podem ser alternados, pelo que as alterações feitas na taxa de registo de dados estarão na magnitude alternada. É possível ajustar a taxa de registo de dados para qualquer valor entre 1 segundo, e 5 minutos e 59 segundos. O medidor no meio exibe visualmente a taxa de registo de dados, com cada uma das barras verdes iluminadas para cada minuto adicionado, bem como o mostrador que se move no sentido dos ponteiros do relógio para cada segundo adicionado. Além disso, a taxa de registo será mostrada no centro do mostrador.



4.4. Configurações da rede

No menu de definições de rede é possível configurar a unidade Flosense para que se possa ligar a ela através da sua rede. A unidade Flosense suporta a ligação através de VNC e OPC-UA.



É possível ligar e desligar OPC-UA e VNC para a direita, e a porta para cada uma destas configurações também pode ser editada.

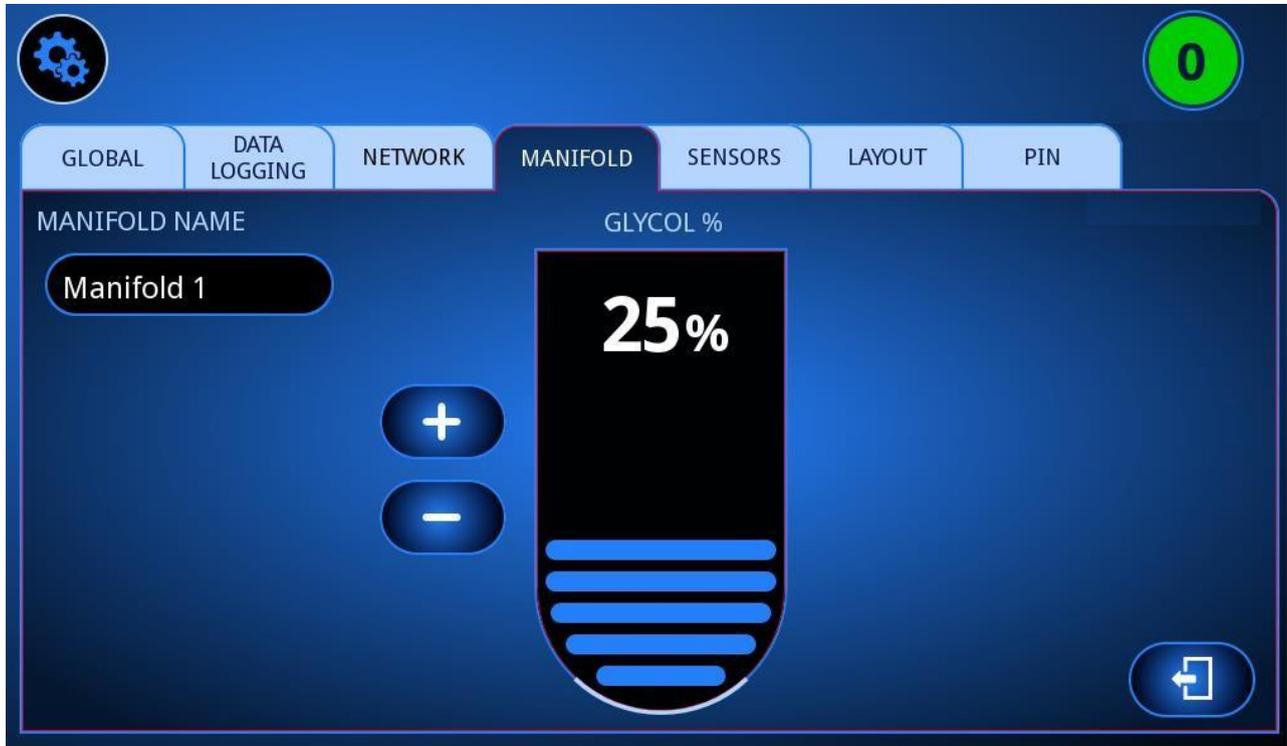
Também é possível alternar entre endereços IP dinâmicos e estáticos para a unidade. Para um endereço IP dinâmico, será necessário um router ou servidor com DHCP para atribuir um endereço IP, e o endereço IP será adquirido por si só, após reiniciar a unidade Flosense. Para um endereço IP estático, pode configurar o endereço IP, a máscara de sub-rede e o Gateway por si próprio.

Se desejar estabelecer uma ligação VNC, está disponível [aqui](#) um guia. Existe um guia rápido com passos simples ou um guia completo com explicações mais detalhadas.

Se desejar estabelecer uma ligação OPC-UA, contactar sales@mouldpro.com para o protocolo.

4.5. Configurações dos coletores

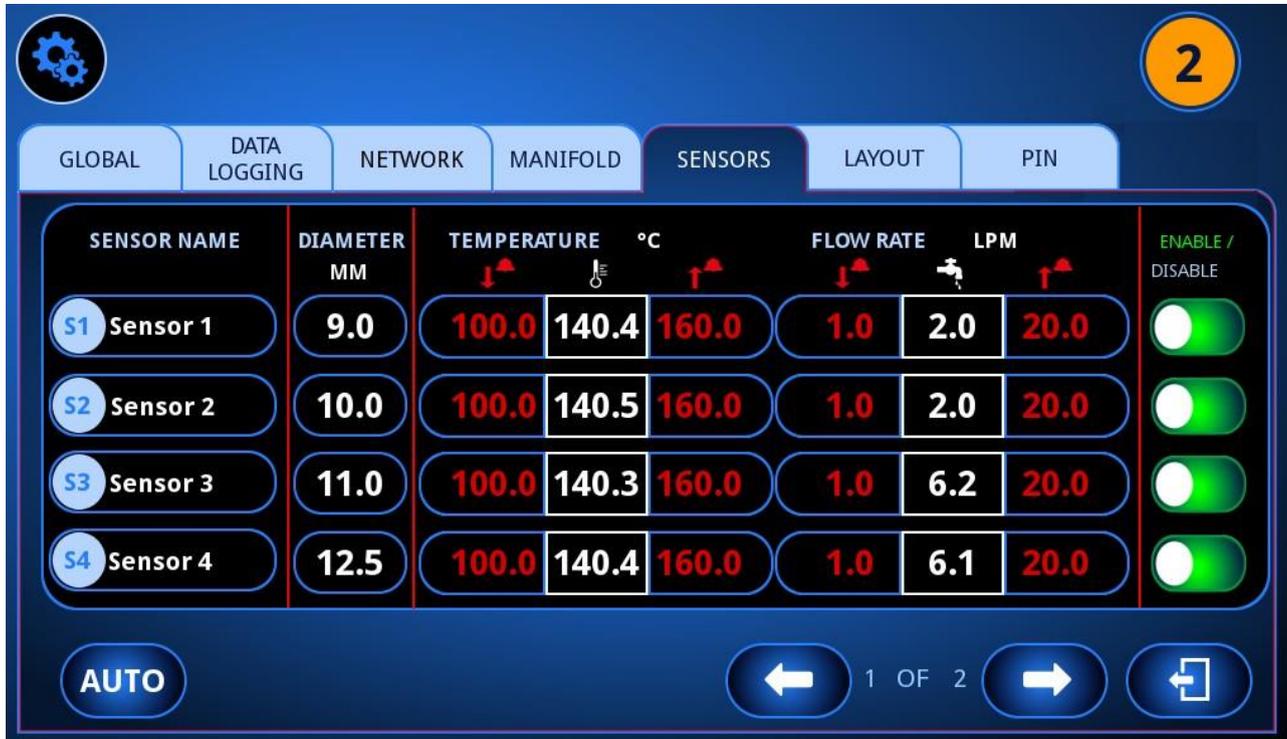
Ao selecionar o separador "Coletor", é possível renomear o coletor e introduzir o nível de glicol na água de arrefecimento.



O nível de glicol pode ser ajustado em intervalos de 5%, entre 0% a 50%. Isto será visualmente representado pelo preenchimento das barras por cada 5% adicionado.

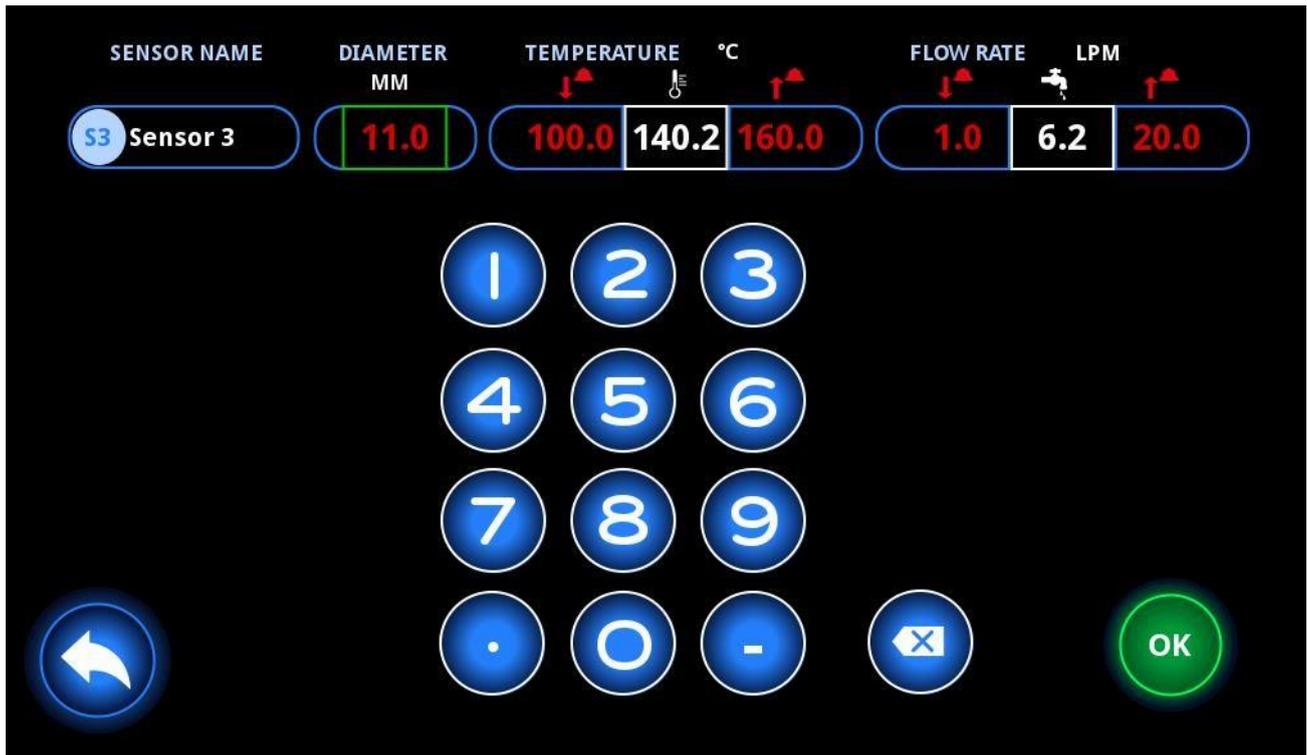
4.6. Definições dos sensores

No menu de sensores é possível ver os sensores ativos, nomeá-los, definir o diâmetro do canal para cada, definir os alarmes para cada sensor e ativar e desativar cada sensor.



Os sensores ativos são mostrados com o ID do sensor (S1-S12). O ID do sensor é azul claro se o sensor estiver ativado e cinzento se o sensor estiver desativado. O nome do sensor está ao lado do ID do sensor e é por defeito designado de Sensor 1 a Sensor 12. Ao seleccionar um sensor, o teclado no ecrã será apresentado, e o sensor pode ser renomeado.

A seguir, premindo qualquer um dos campos numerados (Diâmetro, Temperatura, Caudal ou Pressão), o diâmetro do canal e os alarmes serão mostrados para o sensor seleccionado.



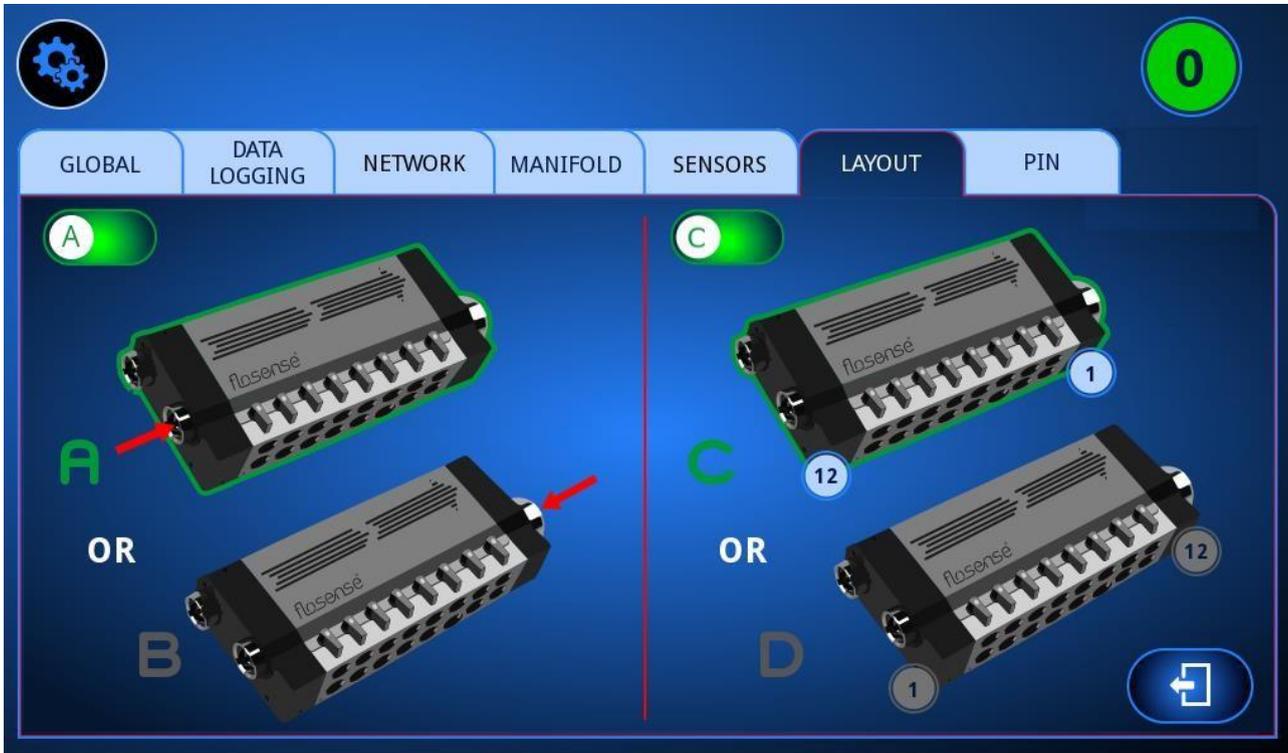
Aqui, pode seleccionar qualquer valor de alarme ou o diâmetro do canal que deseja editar. O valor seleccionado será indicado por um quadrado verde em torno do valor. Também é possível ver a temperatura, fluxo ou pressão actual para o sensor seleccionado. É possível alterar várias definições ao mesmo tempo, e premir o botão OK irá guardar todas as alterações feitas, enquanto que se premir o botão de retorno irá descartar quaisquer alterações feitas.

Além disso, os sensores podem ser ativados ou desativados, bastando para isso alternar o botão deslizante para a direita. Ativar um sensor significa que o sensor permite ativar alarmes em todo o software, e que as suas medições de fluxo serão incluídas no fluxo total do coletor. A desativação de um sensor desativará a sua capacidade de ativar alarmes, e excluirá as suas medições de fluxo do fluxo total do coletor. Por defeito, todos os sensores detetados são automaticamente ativados e só podem ser desativados manualmente por um utilizador.

Finalmente, ao premir o botão de alarme AUTO, definirá automaticamente os alarmes de todos os sensores ativos para +/-20% do valor atualmente medido de cada sensor. Qualquer sensor desativado permanecerá desativado e não terá o seu valor de alarme alterado.

4.6.1. Layout

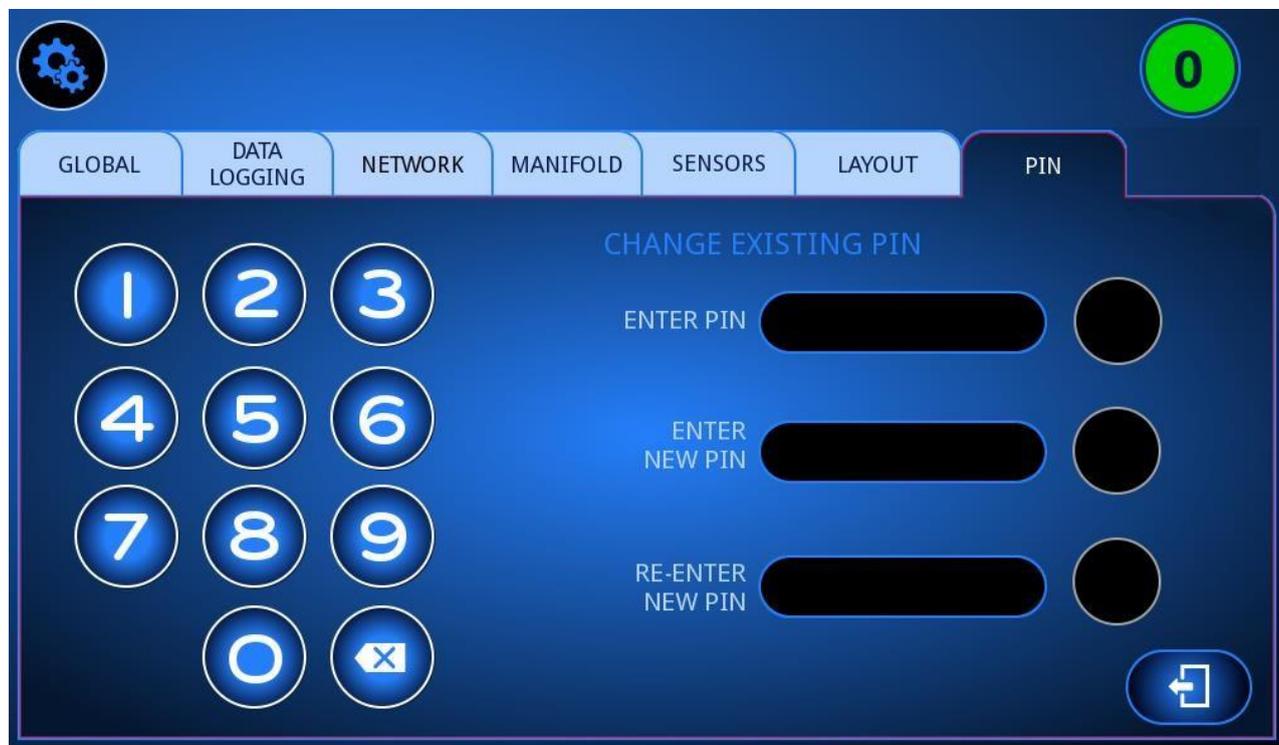
No menu de layout, é possível escolher a posição do sensor de entrada utilizado, e escolher a ordem de numeração dos canais de refrigeração.



No lado esquerdo é possível selecionar em que lado do coletor se encontra o sensor de entrada. Isto precisa de ser definido, pois o coletor contém um sensor de saída, e dois sensores de entrada, um sensor em cada lado da entrada. A seleção do sensor no lado ligado ao abastecimento de água permite ao software selecionar qual o sensor de entrada a utilizar para as medições. No lado direito é possível selecionar o sentido de numeração dos canais de refrigeração.

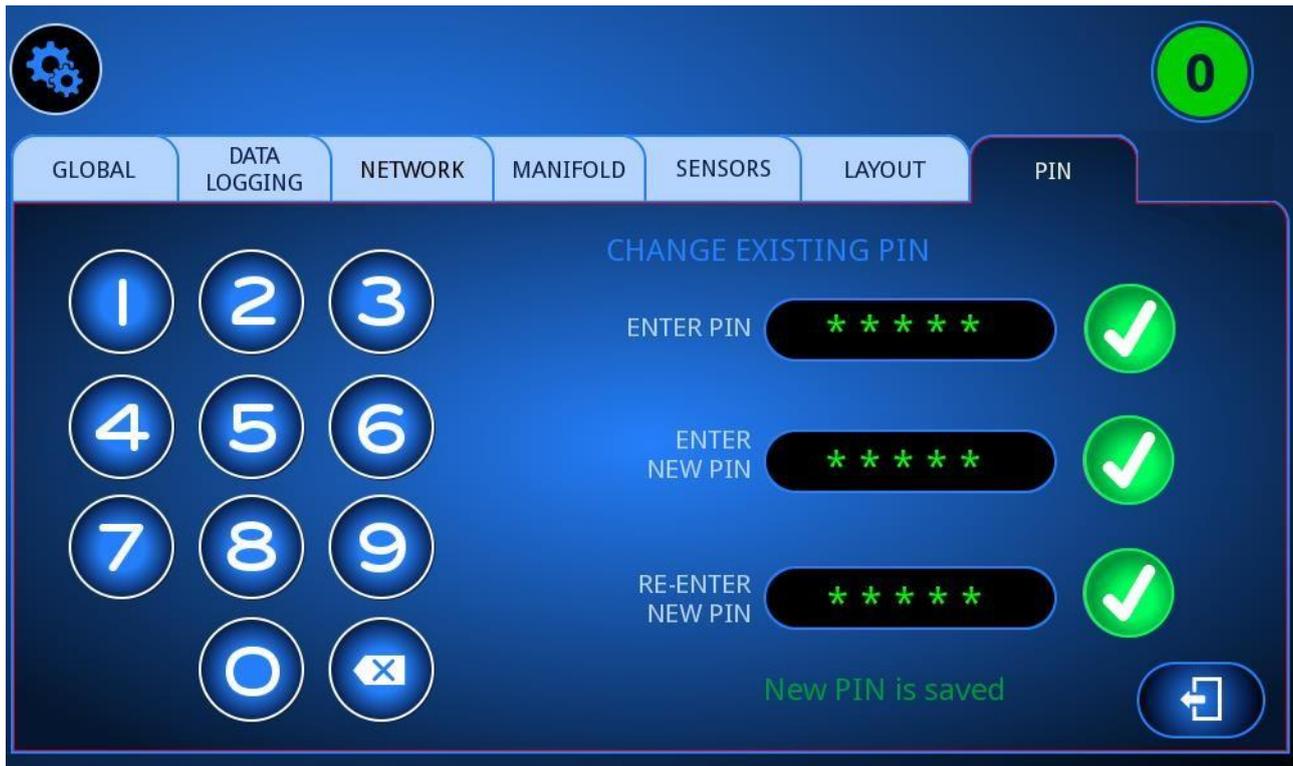
4.7. Definições de PIN

O menu "Configurações do PIN" só pode ser usado para alterar o PIN utilizado para aceder ao menu de configurações.



À esquerda, verá um teclado numérico. Premindo os botões, entrará o PIN como asteriscos na barra superior. Se for introduzido o PIN de 5 dígitos correto, o PIN ficará verde, e uma marca de verificação verde será adicionada no círculo à direita da barra. É também possível apagar o último dígito com o botão de apagar.

O PIN predefinido é: **36963**

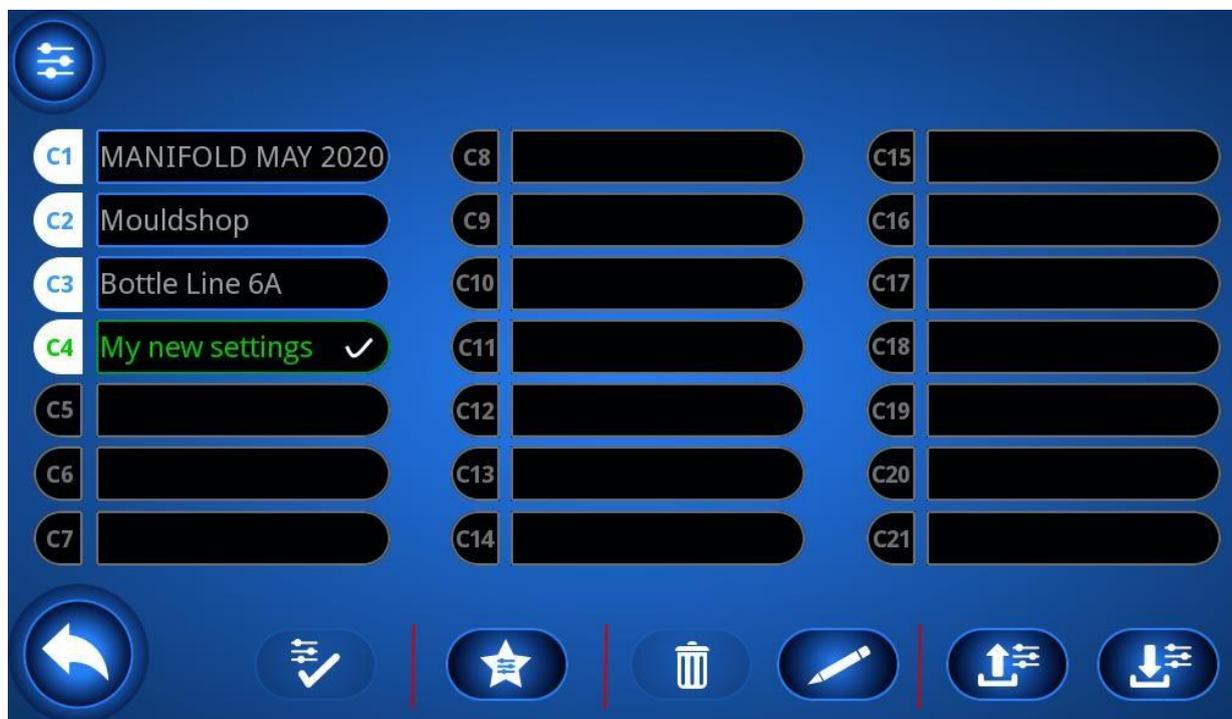


Posteriormente, pode utilizar o teclado numérico para introduzir o novo PIN de 5 dígitos. Uma vez introduzido, terá de reintroduzir o novo PIN de 5 dígitos que se encontra abaixo. Se os dois pinos corresponderem, os três círculos à direita ficarão verdes e o texto "Novo PIN Salvo" será exibido.

A qualquer momento, o utilizador poderá premir o botão de saída, e manterá o PIN atualmente guardado, e limpará todos os campos do menu.

4.8. Configuração

Se o menu de configuração for selecionado a partir do menu de configurações, será apresentada uma lista de configurações. Uma configuração contém todas as configurações desde o coletor até aos separadores de alarme



Podem ser guardadas até 21 configurações, que serão indicadas pelo seu ID à esquerda, e um nome personalizável na barra ao lado do ID. A configuração atualmente ativa será realçada a verde. Se nenhuma configuração for ativada, a configuração utilizada será a padrão, que não pode ser apagada ou editada. Ao premir qualquer configuração, será selecionada e realçada com um contorno laranja. A fim de ativar a configuração selecionada, é necessário premir a marca de verificação no canto inferior direito do ecrã. Premindo o ícone da estrela, as configurações voltarão à configuração padrão.

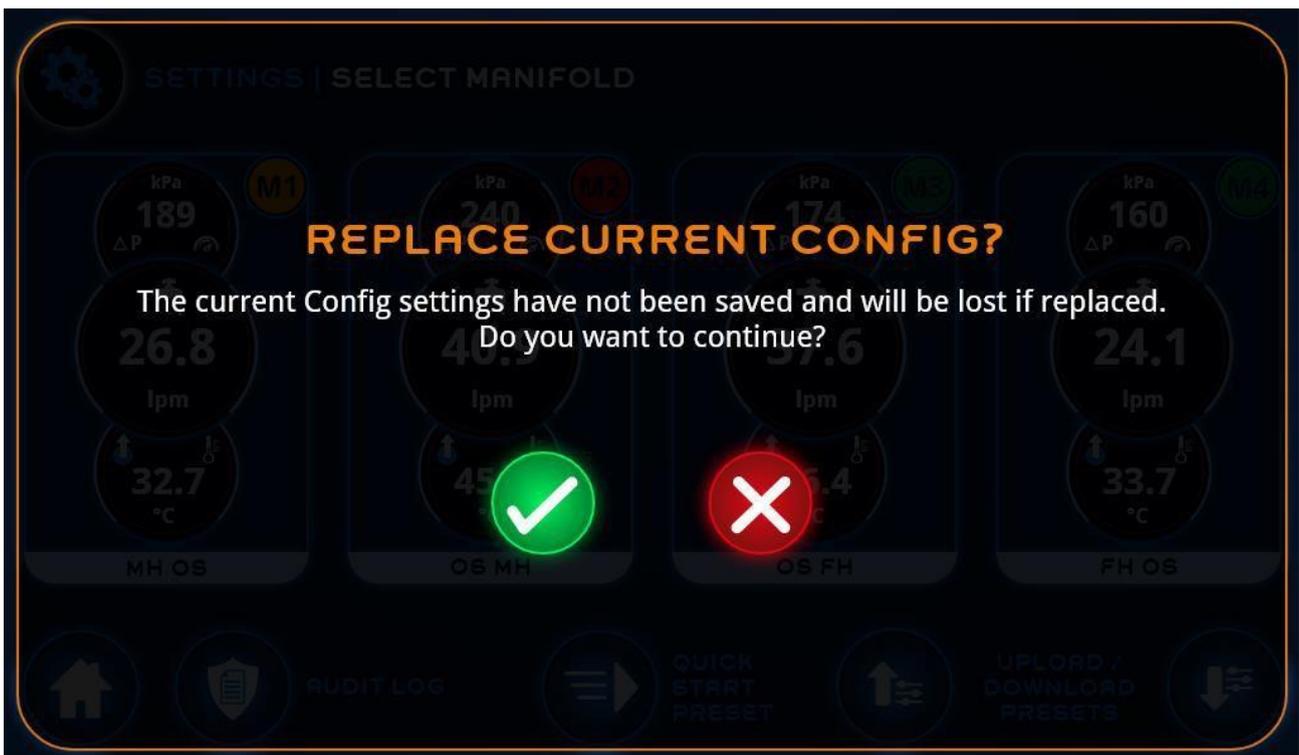
As configurações não utilizadas ficarão a cinzento. É possível adicionar novas configurações e guardar uma nova configuração. Atualmente o botão de carregamento também funciona como o botão de guardar/sobreescrever a configuração atual.

Ao lado do ícone estrela está o botão de download/upload. Premindo o botão de descarga, todas as configurações guardadas serão descarregadas do software para um USB ligado. O USB pode ser ligado à porta mini USB na parte inferior do ecrã, utilizando o adaptador fornecido.

Isto é útil se tiver configurado o software para um sistema específico, e se desejar guardá-lo para utilização futura. Ao premir o botão de carregamento, todas as configurações guardadas serão carregadas a partir de um USB ligado ao software. Isto é útil se tiver guardado previamente uma configuração que deseje utilizar novamente, ou se desejar alterar a configuração num segundo sistema para ser o mesmo que o sistema previamente configurado, ou se desejar utilizar a configuração noutra máquina equipada com Flosense.

Se tentar carregar ou descarregar um conjunto de configurações sem um USB ligado, obterá um erro de descarregamento (Secção 8.1) ou um erro de carregamento (Secção 8.2).

Se tentar ativar uma nova configuração sem guardar a atual, será exibida uma mensagem de aviso, para confirmar se deseja alterar as configurações.



Se tentar ativar uma configuração que não corresponda às definições atuais, quer devido a um número diferente de coletores ou sensores, receberá um erro de configuração não compatível (Secção 8.3).

5. Registo

A partir do menu de definições, é possível aceder ao registo de auditoria após o início de sessão. O registo de auditoria contém informações relativas a quaisquer alterações feitas ao sistema. As informações exibidas no registo de auditoria não podem ser editadas ou apagadas uma vez introduzidas no registo.

5.1. Registo de auditoria

O registo de auditoria é separado em 6 colunas. As colunas exibem a data e hora do evento, as iniciais do utilizador que fez as alterações, o tipo de evento (Secção 5.1.1), a designação do coletor em que o evento ocorreu, a designação do sensor onde o evento ocorreu e o tipo de alarme disparado devido ao evento. A cor do alarme indica se foi um aviso (laranja) ou um alarme completo (vermelho). Se o campo estiver em branco, indica que não se tratou de um alarme.



DATE TIME	USER	EVENT TYPE	MANIFOLD	SENSORS	ALARMS
07/10/2020 15:47:02	MP	Saved Configuration 4 Used			
07/10/2020 15:45:30	MP	Saved Configuration 4 Used			
07/10/2020 15:45:27	MP	Saved Configuration 3 Used			
07/10/2020 15:41:43	MP	Auto-set Alarms Function Used	Manifold 3	ALL	
07/10/2020 15:41:25	MP	Auto-set Alarms Function Used	Manifold 3	ALL	
07/10/2020 15:35:04	M	Change to Logging Rate 130	ALL	ALL	
06/10/2020 09:05:12	M	Change to High Flow Alarm Settings	Manifold 1	SENSOR 1	

O registo de auditoria exhibe até 7 entradas de cada vez. No entanto, pode haver várias páginas, que podem ser percorridas com a seta para cima e para baixo na parte inferior do ecrã. O número de páginas e o número total de páginas pode ser visto à direita abaixo da última entrada exibida, e há uma barra lateral à direita das entradas, que mostra visualmente a que distância o utilizador se encontra na lista de páginas do registo de auditoria.

É também possível descarregar o conteúdo do registo de auditoria para uma unidade USB ligada, premindo o botão de descarga.

Todos os eventos estão listados na tabela abaixo

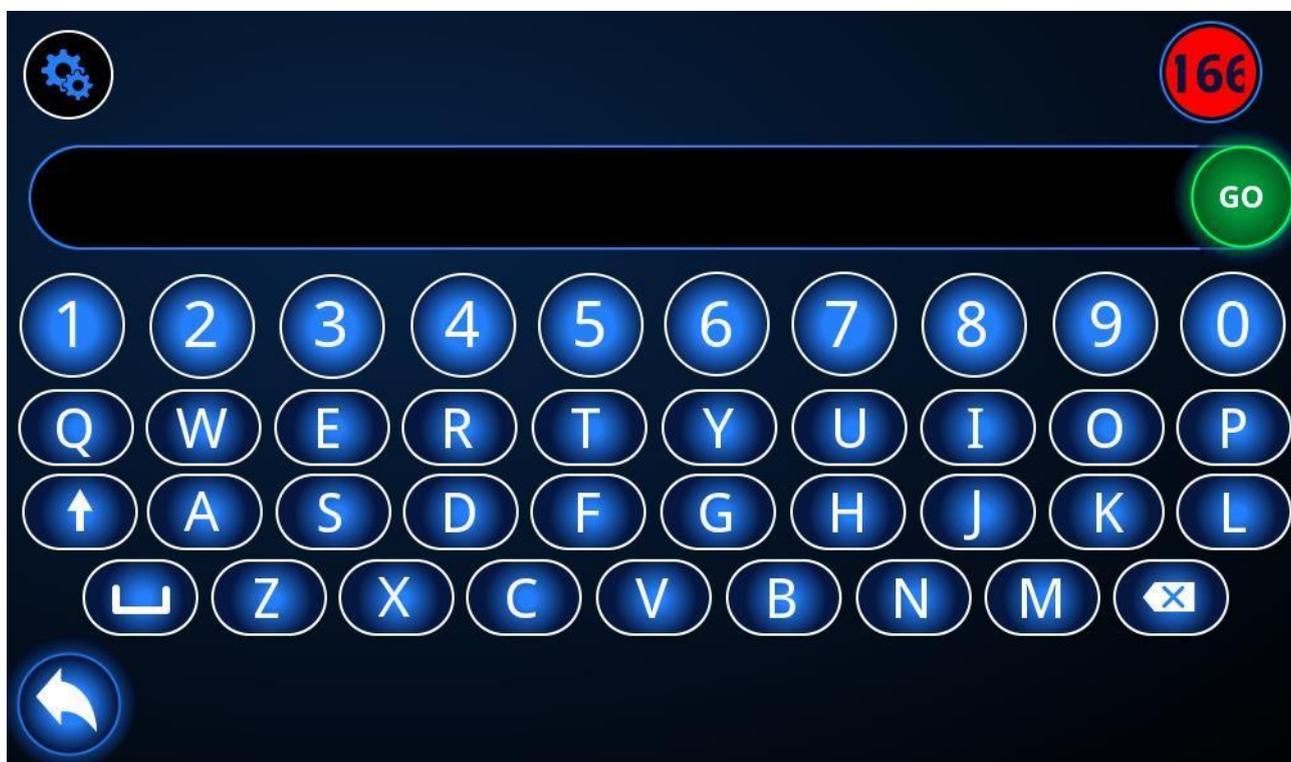
5.1.1. Tipos de Eventos

Aqui, todos os tipos de eventos possíveis estarão listados, juntamente com uma explicação

Tipo de Evento	Descrição
Alteração nas definições de alarme para temperatura alta/baixa	Foi feita uma alteração aos limites do alarme de temperatura.
Alteração nas definições de alarme para fluxo alto/baixo	Foi feita uma alteração aos limites do alarme de fluxo.
Alteração nas definições de alarme para pressão alta/baixa	Foi feita uma alteração aos limites do alarme de pressão.
Função de alarme automático utilizado	A função de alarme automático está ativa.
Configurações guardadas usadas	Uma configuração guardada está ativada como configuração atualmente utilizada.
Configuração predefinida utilizada	A configuração padrão está ativa como configuração atualmente utilizada.
Alteração nos nomes dos coletores	O nome de um coletor foi alterado. O novo nome do coletor será mostrado na coluna "Coletores".
Alteração nos nomes dos sensores	O nome de um sensor foi alterado. O novo nome do sensor será mostrado na coluna "Sensores".
Alteração nos parâmetros de medição	Um ou mais parâmetros de medição foram alterados no separador Definições Gerais. Foi alterado, ex.: °C para °F ou psi para Bar.
Alteração na taxa de registo	A taxa de registo foi alterada no separador Definições gerais.
Sensor ligado ou desligado	Um sensor foi ativado ou desativado.
Sensor fora de alcance	Um sensor atingiu uma temperatura, pressão ou fluxo fora do intervalo do alarme.
Função de ordem inversa utilizada	A função de ordem inversa na secção 4.6.1 foi utilizada, para alterar a ordem dos sensores, quer de C para D ou D para C.

6. Teclado no ecrã

O teclado no ecrã foi concebido para ser fácil de utilizar. É utilizado sempre que é necessário introduzir caracteres no software Flosense.



Ao utilizar o teclado para introduzir caracteres, não é possível seleccionar o espaço no qual se deseja escrever. Se desejar deslocar-se para um espaço introduzido anteriormente, terá de utilizar a tecla apagar para voltar atrás.

Uma vez terminada a escrita, premir "go" introduzirá os caracteres escritos no campo seleccionado. Se premir "go" sem ter introduzido quaisquer caracteres, não serão feitas quaisquer alterações no campo seleccionado.

7. Atualizações do software

O software Flosense é atualizado através da utilização de uma unidade USB. A atualização do software é feita da seguinte forma:

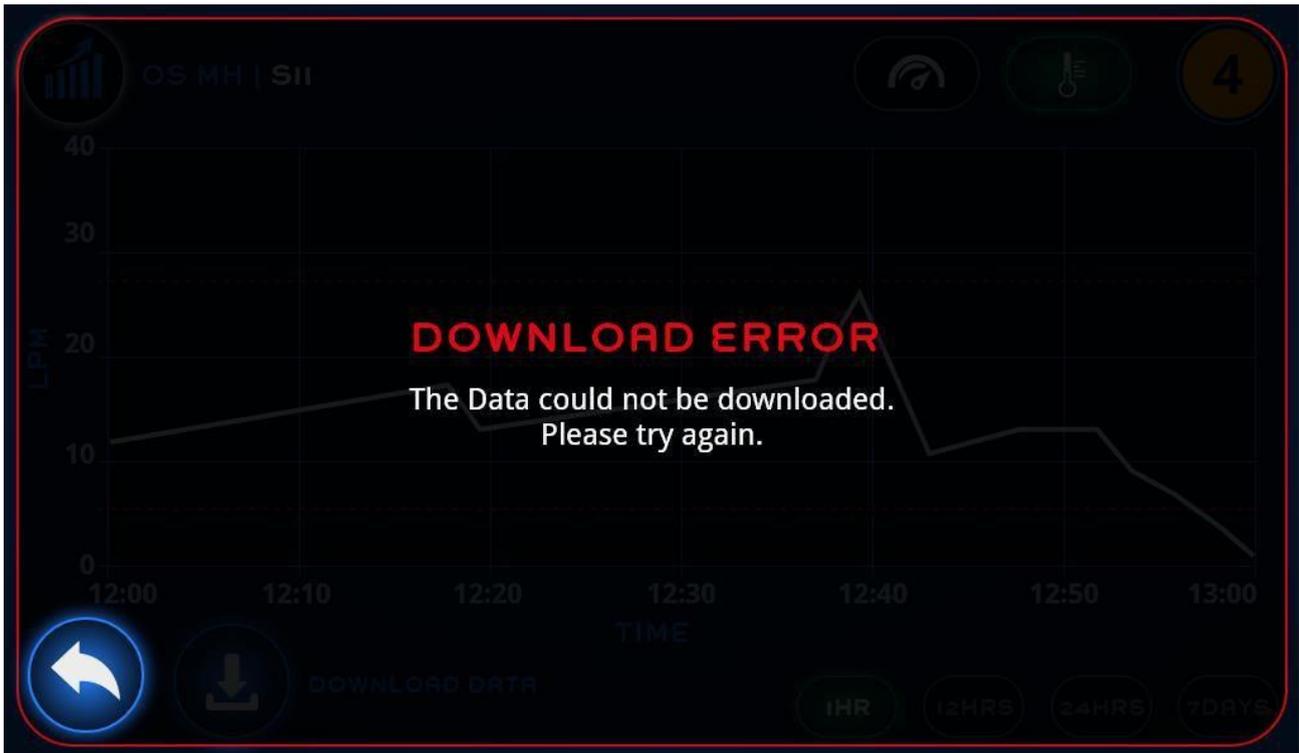
1. Descompactar e copiar o ficheiro de atualização do software (update.tar.gz) para uma unidade USB vazia.
2. Remover com segurança a unidade USB.
3. Inserir a unidade USB na porta micro-USB usando um adaptador USB para micro-USB.
4. Depois de inserir a unidade USB, a atualização do software começa automaticamente. Saberá que a atualização é iniciada assim que o software for reiniciado. Dependendo do tamanho da atualização, pode demorar alguns segundos, e nesta duração o ecrã ficará sem resposta.
5. Assim que o ecrã for reiniciado, será apresentada uma barra de carregamento para indicar o progresso da atualização. Uma vez terminada, o software será automaticamente iniciado no ecrã de início.
6. Quando a atualização estiver concluída, remover a unidade USB da porta micro-USB. Para utilização futura, por favor remover o ficheiro de atualização do software do USB.

8. Resolução de problemas

Esta secção cobre erros ou problemas comuns, que podem ocorrer durante a utilização do software.

8.1. Erro de descarregamento

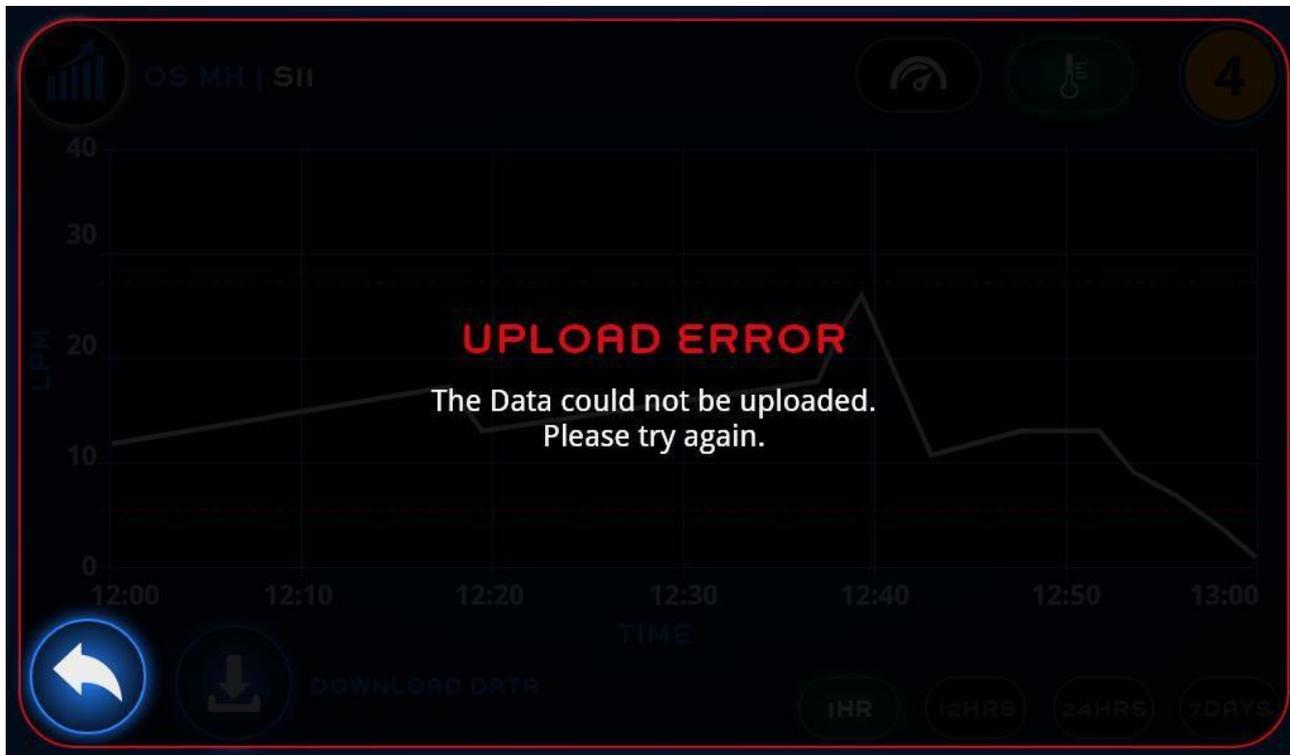
Este erro ocorre quando é feita uma tentativa de descarregar dados, e o software não é capaz de o fazer.



Este erro pode ser visto no ecrã gráfico da parcela (Secção 3.6) se o ficheiro de registo não puder ser descarregado. Também pode ocorrer se um conjunto de configurações (Secção 4.8) não puder ser descarregado. Este é o caso mais comum se nenhuma unidade USB estiver ligada à corrente. Tente ligar uma unidade USB à porta micro-USB, usando um adaptador USB para micro-USB.

8.2. Erro de Carregamento

Este erro ocorre quando é feita uma tentativa de carregar dados, e o software não é capaz de o fazer.



Este erro pode ser visto se um conjunto de configurações (Secção 4.8) não puder ser carregado. Este é o caso mais comum se nenhuma unidade USB estiver ligada à corrente. Tente ligar uma unidade USB à porta micro-USB, usando um adaptador USB para micro-USB.

8.3. Configuração não compatível

Se tentar ativar uma configuração que não corresponda às definições atuais, obterá um erro de configuração não compatível.

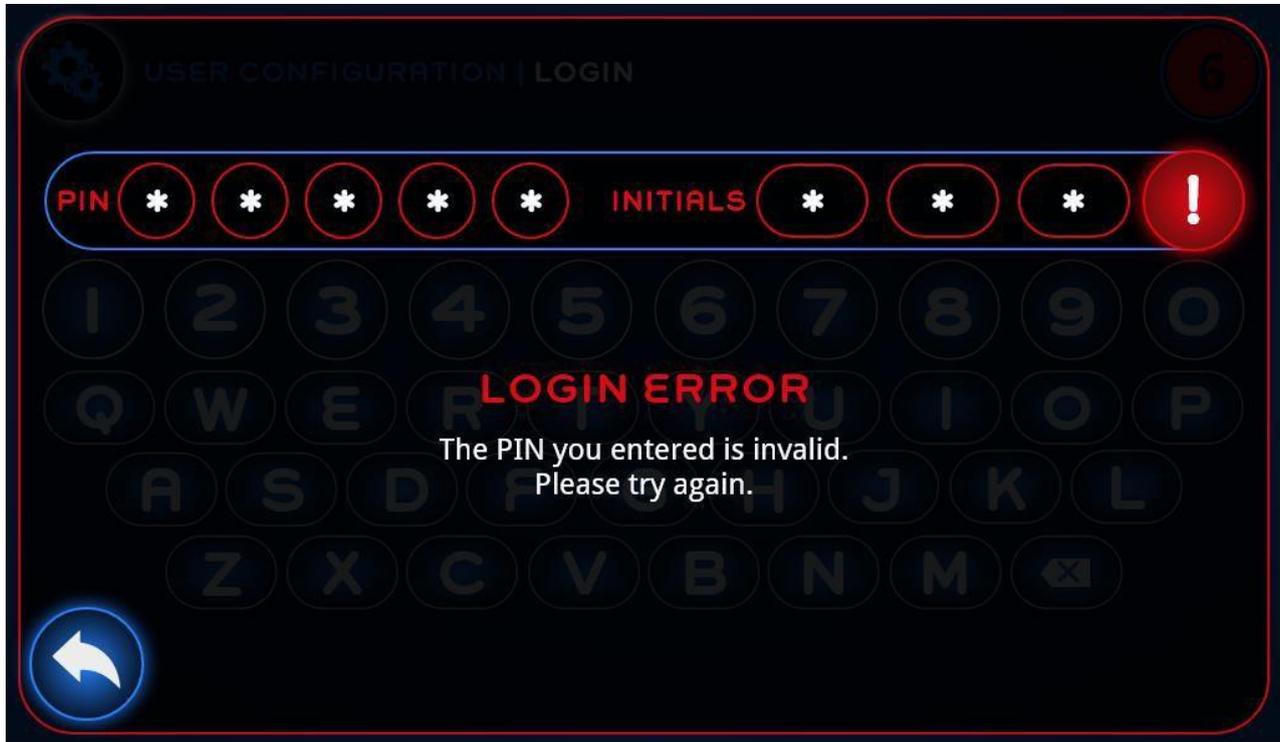


Este é o caso ou porque o número de coletores ou sensores atualmente registados não corresponde ao número de coletores ou sensores guardados na configuração. Se desejar utilizar esta configuração, é necessário ligar o coletor e os sensores apropriados antes de poder ativar a configuração.

Se tiver o número correcto de coletores e sensores ligados, poderá ser necessário efetuar uma verificação no separador de definições dos sensores 1 (Secção **Erro! Fonte de referência não encontrada.**) antes de tentar ativar novamente a configuração.

8.4. Erro de Login

Este erro ocorre quando um PIN inválido for introduzido. Se for introduzido o PIN correto, este erro não deve aparecer.

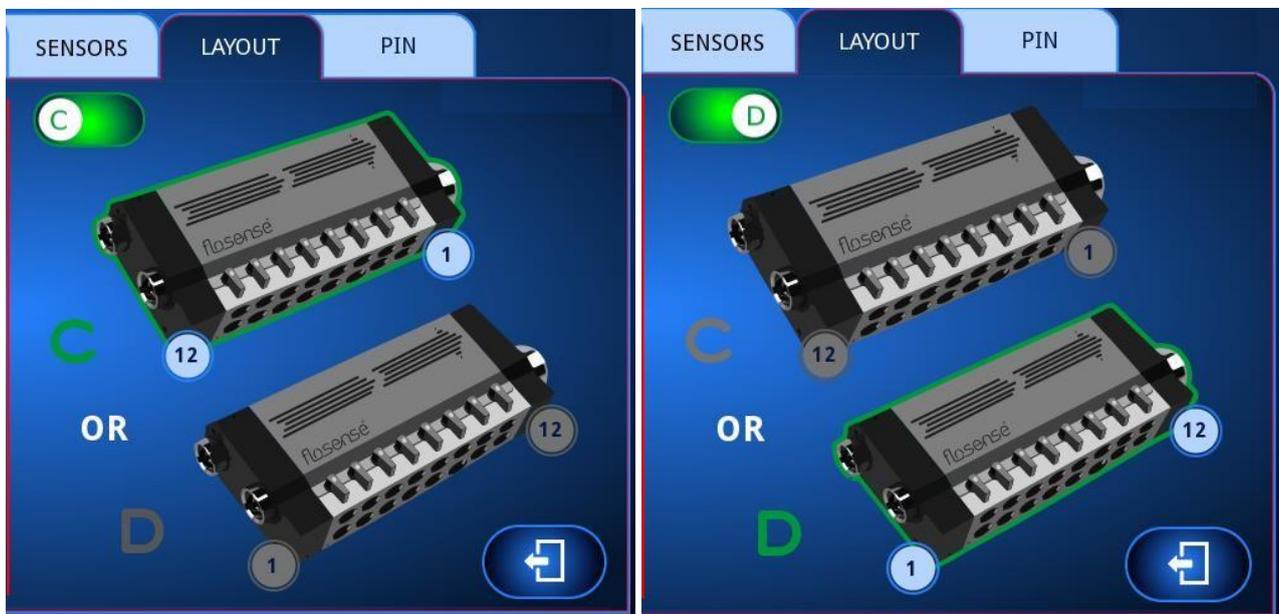


8.5. Sensor desconectado

Explica porque é que um sensor irá desconectar e como encontrar a fonte do erro.

Se um sensor alguma vez se desligar, quer seja porque tem defeito, foi removido do coletor, ou se as regras sobre o número de coletores ligados não forem seguidas (secção 3.1), o sistema mostrará o sensor desligado, e todos os sensores ligados após o sensor desligado como estando também desligados.

A forma como é mostrado no coletor dependerá das definições de Layout C & D (secção 4.6.1), e há duas formas diferentes de o ver.



A imagem acima mostra as definições de C & D no menu de layout.

Se tiver sido selecionada a definição C para um coletor de 8 zonas, onde o sensor S7 foi removido, este mostrará o sensor S7 e todos os sensores após ter sido desligado. Isto significa que o sensor S8 também será mostrado como vermelho e desligado, e um dos sensores de pressão será desligado, pelo que faltará o ΔP .



Se tiver sido seleccionada a definição D para o mesmo coletor de 8 zonas, onde o mesmo sensor foi removido como no caso anterior, mostrará os mesmos sensores como estando desligados, no entanto, será mostrado numa ordem diferente. Em vez de serem sensores S7 e S8, serão agora os sensores S1 e S2 que estão desligados.



Uma coisa a ter em conta sobre as duas situações, é que os sensores irão manter os seus nomes (a barra por baixo do sensor), independentemente das definições, pelo que nomear os sensores por si próprio tornará muito mais fácil a resolução de problemas num sensor desconectado/com defeito. Especialmente se verificar após a desconexão de um sensor.

A imagem abaixo mostra o sistema anterior com configurações de Layout D nos coletores de 8 zonas. Não que os sensores S1-S6 ainda se chamem Sensor 8 - Sensor 3, porque este era o seu nome dado no coletor de 8 zonas.



9. Problemas conhecidos

Abaixo encontra-se uma lista de questões conhecidas que serão corrigidas na próxima versão do software.

Data: 26-03-2021

Versão do Software: 5.0.0.440

Interface do sensor Versão do Firmware: 1.07

9.1. Problema de leitura

Há um problema que ocorre raramente, em que a utilização da função de digitalização irá encontrar todos os coletores ligados, e pouco depois todos os coletores irão desaparecer e a mensagem "Sem coletores ligados" irá aparecer. O problema é resolvido reiniciando a unidade.

Em 26-03-2021 a fonte do erro ainda não foi identificada, uma vez que ainda não encontramos uma forma de o replicar.

10. Atualizações da versão anterior

10.1. Definições – Hora/Data

A partir da versão de Software 5.0.0.386

“Atualmente, ao alterar as definições de tempo, só é possível alterar os minutos em intervalos de 5. Isto será alterado para intervalos de 1 na próxima versão.”

- Resolvido

10.2. Definições – Coletor + Gerais

A partir da versão de Software 5.0.0.386

“Nenhuma opção para seleccionar o diâmetro do tubo em polegadas. Isto será adicionado na próxima versão.”

- Resolvido

Registo de Alterações

Data da alteração	Alteração	Versão
29-04-2020	Lançamento do produto	001
16-06-2020	Atualização de Firmware e software que melhora estabilidade e acrescentou-se algumas características em falta. Todas as atualizações estão listadas na secção 10	002
11-09-2020	Atualização secção 7	003
09-10-2020	Atualização de múltiplos números e informação adicional sobre VNC, OPCUA e descarregamento de dados registados	004
18-12-2020	Atualização de múltiplos números para reflectir números menores, alterações que foram feitas para clareza visual	005
26-03-2021	Principais atualizações de Sensores & Alarmes. Outras pequenas alterações nas configurações. Alterações na forma como o coletor reconhece tubagens e manipula erros.	006