Honeywell Life Safety Iberia
Avda. Conflent, 84 Nave 23
Pol. Ind. Pomar de Dalt
08916 BADALONA (BARCELONA)
Tel.: 93 497 39 60 Fax: 93 465 86 35

EQUIPAMENTO DE ASPIRAÇÃO

NAS-2

(**N**otifier **A**ir **S**ampling system)



Manual do utilizador e Instalação

MN-DT-742P_F
20 FEVEREIRO 2007

Toda a informação contida neste documento pode ser modificada sem aviso prévio

Indice

1 Introdução
1.1 Descrição geral ... 3
1.2 Componentes do equipamento de aspiração ... 4
1.3 Funcionamento ... 5
1.4 Requisitos do sistema ... 6

2. Noções de um sistema de aspiração ... 7

3 Instalação da central de detecção ... 9
3.1 Diagrama da central de detecção ... 9
3.2 Fixação da central à parede ... 9
3.3 Preparação da unidade antes da Instalação ... 10
3.4 Filtro de ar: FIL-NAS-2 ... 11
3.5 Ligações eléctricas ... 12
3.6 Alimentação ... 14
3.7 Instalação da rede de tubagens ... 15
3.8 Verificação da calibração do fluxo de ar ... 19
3.9 Detectores internos ... 19
3.10 Ligação a um sistema de detecção de incêndios ... 20

4 Teclas de Função e Configuração do equipamento ... 21
4.1 Funcionamento das teclas do NAS-2 ... 21
4.2 Programação do equipamento de aspiração ... 23
4.3 Indicação de avaria e alarme no NAS-2 ... 29

5. Especificaciones técnicas ... 30

1 INTRODUÇÃO

1.1 Descrição geral

O novo NAS-2 foi desenhado para proporcionar todos os beneficios da detecção de fumo por aspiração, juntamente com um aviso muito incipiente do incêndio se forem instalados dois sensores VIEW no interior do NAS-2. Isto foi conseguido graças à combinação da tecnologia de detecção aprovada do VIEW e um aspirador de grande potência.

Os sensores analógicos dispõem de 9 níveis de sensibilidade de alarme e pré-alarme ajustáveis na central de incêndios com o objectivo de adaptar-se a qualquer tipo de aplicação. Esta filosofía permite integrar o equipamento de aspiração ao loop das centrais ID60, ID3000, AFP400.

As centrais de incêndios têm os seus próprios algoritmos de compensação por sujidade permitindo alargar os períodos entre manutenções.

Os pontos de leitura deveram ser feitos de acordo com as recomendações indicadas neste manual (ver o Capítulo 3.7). O equipamento permite seleccionar os níveis de fluxo alto e baixo, que deveram ser ajustados uma vez obtido o valor de fluxo no estado normal com o objectivo de indicar uma avaria se o fluxo varia +/- 20% de acordo com a indicação da norma prEN54-20 ponto 5.10

CARACTERÍSTICAS:

• Caixa metálica. Fácil montagem do equipamento.

• Caixa posterior fixa para facilitar a manutenção.

• Comprimento máximo recomendado das tubagens de leitura: 100 metros.

• Utilizando sensores VIEW, a gama de sensibilidade de alarme começa a 0,066% osc/metro. Assim, no pior dos casos, com 100 metros de tubagem e 20 orificios de leitura (5 metros), a sensibilidade é superior à dos detectores ópticos pontuais (1,3% osc/metro).

• Máxima resolução de sensibilidade – 0,021% osc/metro.

• Duas tensões de entrada supervisionadas de 24 Vdc.

• Tensão de alimentação normal 21-29 Vdc (permitida 17-32 Vdc) proporcionada por uma fonte que cumpra EN54-4 de acordo com o que indica a prEN54-20 Ponto 5.11

• Visor LCD com 16 caracteres.

• Quatro leds de estado: avaria, alarme 1, alarme 2 e alimentação.

• O utilizador pode seleccionar que os dois leds só se activem em caso de alarme (e não pisquem em repouso).

• Cinco teclas de controlo.

• Indicação de horas de Funcionamento e as tensões de alimentação de ambos os canais no visor ao premir uma tecla.

• Supervisão constante do fluxo de ar.

• Aviso de fluxo máximo e mínimo configurável pelo utilizador.

• Quatro níveis de fluxo no visor: actual, mínimo, máximo e guardado na configuração.

• Dois níveis de velocidadee de aspiração, para distâncias máximas recomendadas de 80 e 100 metros de tubagem

• Dois relés de alarme.

• Contacto de relé de avaria normalmente energizado (alimentação do NAS e nível de fluxo de ar).

• Uma ou duas entradas de tubo de 25-25,5mm para leitura do ar.

• Duas opções de saída de ar na mesma unidade.

  • Opção de saída inferior para que retorne o ar na mesma área (opção habitual na maioria das instalações).

  • Opção de saída superior para retorno do ar à área supervisionada para evitar diferentes níveis de pressão de ar (dependendo do modelo de NAS-2)

• Duas bases B501 incluídas.

• Duas câmaras de detecção analógica para a colocação de dois sensores e desta forma realizar algoritmos de cooperação na central de incêndios.

• Nove níveis de alarme e nove de pré-alarme por detector que se seleccionan na central.

• Registo interno dos últimos 8 eventos. Os eventos são transmitidos e guardados na central de forma imediata.

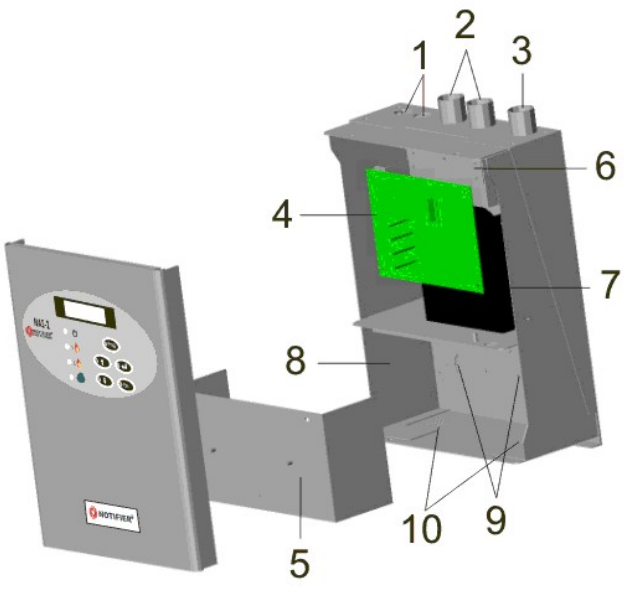
• Terminais extraíveis para o módulo monitor M710 e o antigo MMX-102. Esta ligação permite dispor de uma segunda via para informar das avarias e alarmes no NAS e da coincidência de alarmes na central.

• Os eventos de alarme e avaria ajustam-se a encravado e não encravado na configuração do NAS.

• Detecção de fumo óptica e laser utilizando o principio de dispersão da luz.

• Principio de discriminação do pó - central com algoritmos AWACS.

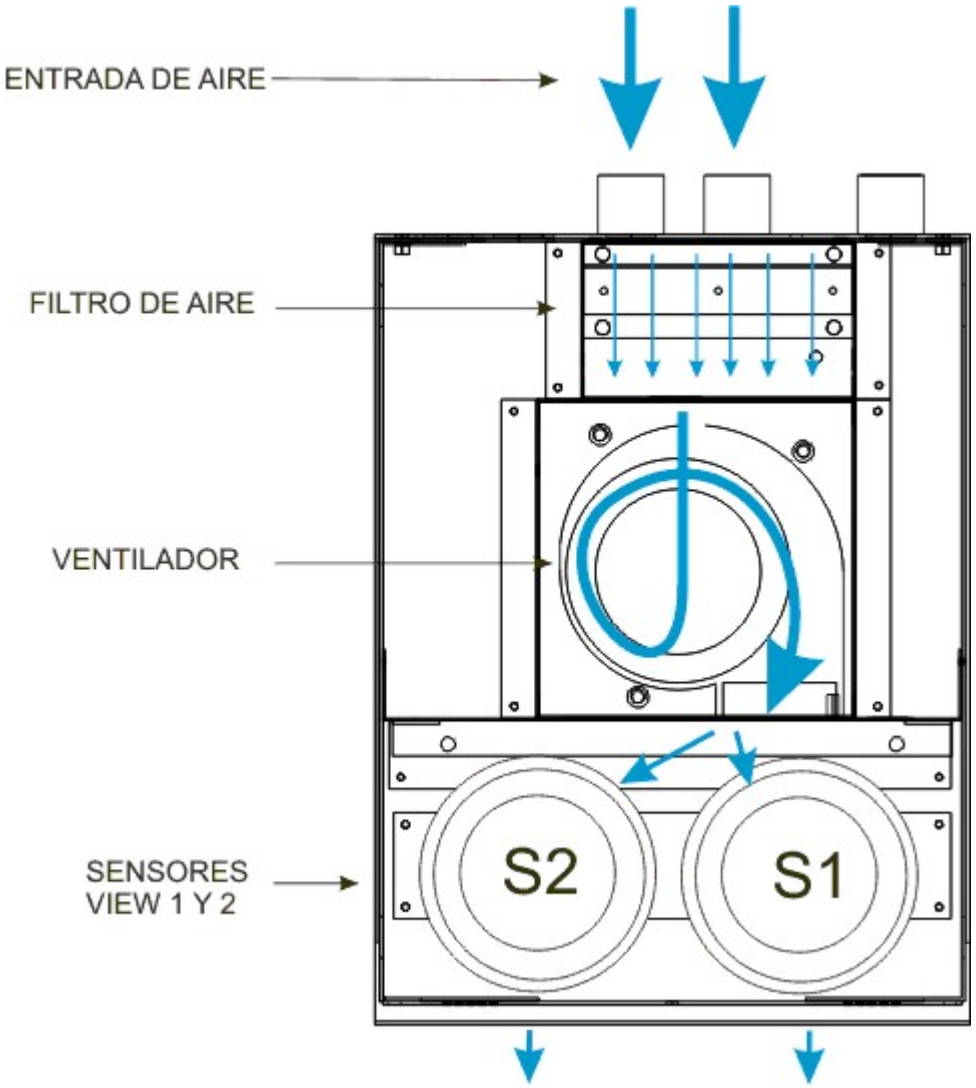
1.2 Componentes do equipamento de aspiração



1. Entrada de cabo de alimentação /loop. PG13,5
2. Entrada para a leitura do ar. A segunda entrada é opcional para instalações com duas tubagens
3. Saída de ar opcional em ambientes com pressões diferentes
4. Placa de controlo.
5. Tampa câmara detectores
6. Filtro de partículas
7. Aspirador
8. Câmara de análise com os dois sensores
9. Posicionamento das bases dos sensores. (*Sensor 1: direita; Sensor 2: esquerda*)
10. Saídas de ar por defeito

1.3 Funcionamento

O detector de fumo por aspiração extraí ar da zona protegida através uma rede de tubagens de leitura. De seguida, o ar passa através da câmara de detecção onde dois detectores de alta sensibilidade o analizam. Estes detectores transmitiram à central de incêndios a concentração de fumo e será esta a que decidirá se é ou não um alarme. No caso de ser um alarme, a central activará os leds dos sensores e este activará os relés do sistema de aspiração.

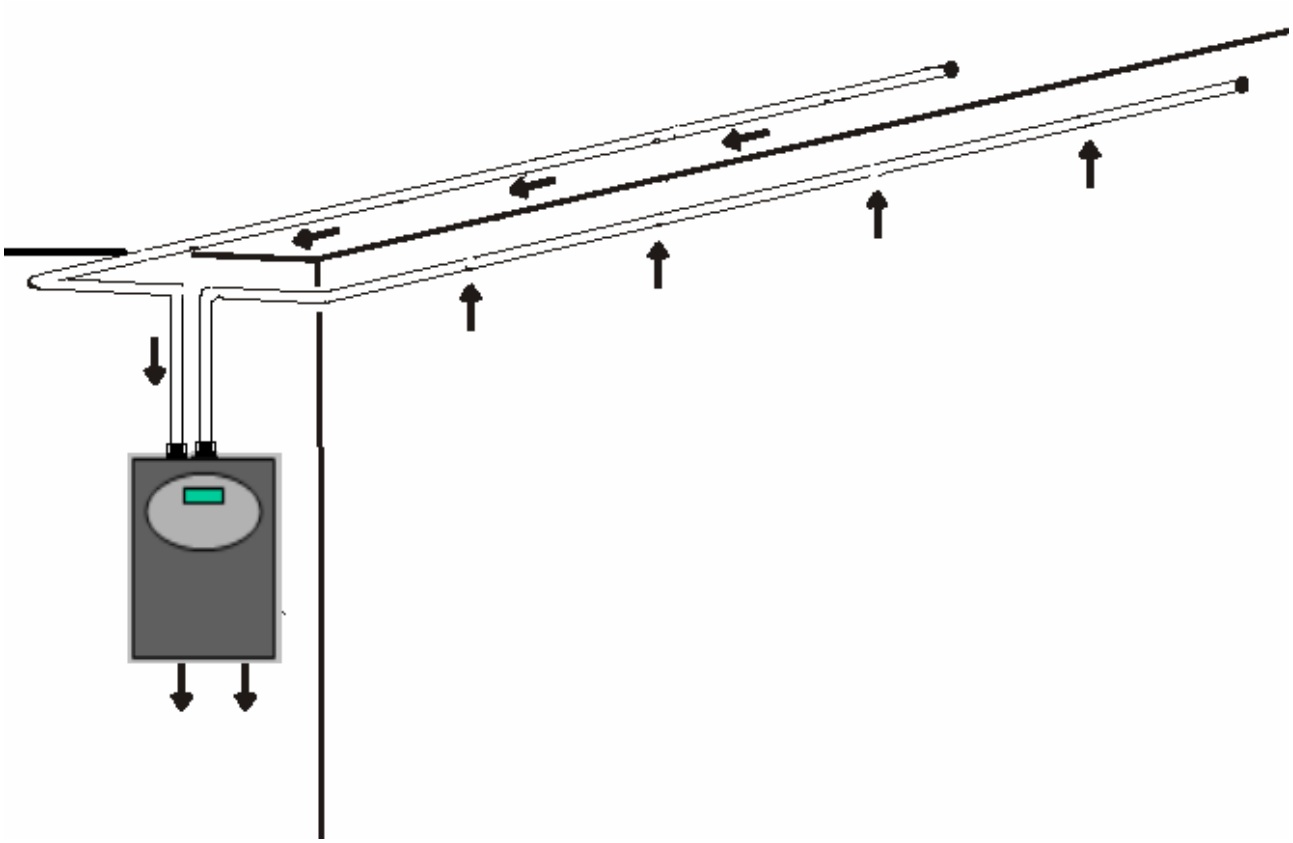


Os sistemas de aspiração são ideais naquelas zonas em que os detectores de fumo pontuais oferecem um serviço limitado, como por exemplo em:

- Zonas de acesso limitado onde a Instalação e/ou o manutenção de detectores pontuais pode ser difícil, como túneis, sistemas de ventilação, zonas excessivamente elevadas, etc.
- Grandes volumes onde se pode produzir o fenómeno da estratificação.
- Salas de equipamentos informáticos, etc. hiperventiladas.

1.4 Requisitos do sistema

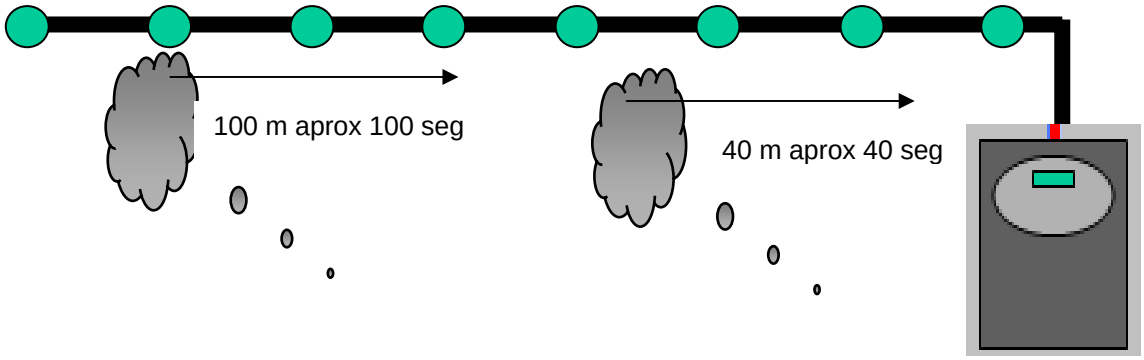
- Uma central de detecção compatível com os sensores de fumo da série 700.
- 2 Bases B501 para instalar os sensores analógicos.
- Dois detectores de fumo, recomendável 2 sensores VIEW (só com centrais ID60, ID3000, AFP400).
- Um módulo monitor M710 (não incluído com o equipamento) posicionado no interior do NAS-2 para a sinalização remota de avaria no equipamento de aspiração.
- Alimentação de uma fonte 24Vdc (500mA) provenientes de uma fonte de alimentação EN54-4.
- Um ou dois ramais de tubagens com um diâmetro exterior de 25mm (el NAS-2 permite entrada de tubo de 25 e 25.5mm) e 21mm de diâmetro interior com uma distância máxima de 100metros com o objectivo de garantir tempo máximo de resposta de 120 segundos.
- Dimensionamento dos pontos de leitura da conducta de acordo com as indicações deste manual (ver o Capítulo 3.7).



2. NOÇÕES DE UM SISTEMA DE ASPIRAÇÃO

Um sistema de detecção por aspiração baseia-se numa caixa onde se posicionan-se um ou vários detectores aos quais chega ar da área protegida através de pontos de leituras de 3 a 8 mm de diâmetro realizados na tubagem.

A distância máxima da tubagem é limitada pelo tempo máximo de resposta, que LPCB/BASEFA, prEN54-20 e CEA 4022 limitam a 120 segundos, este tempo incluí o tempo de verificação da central.



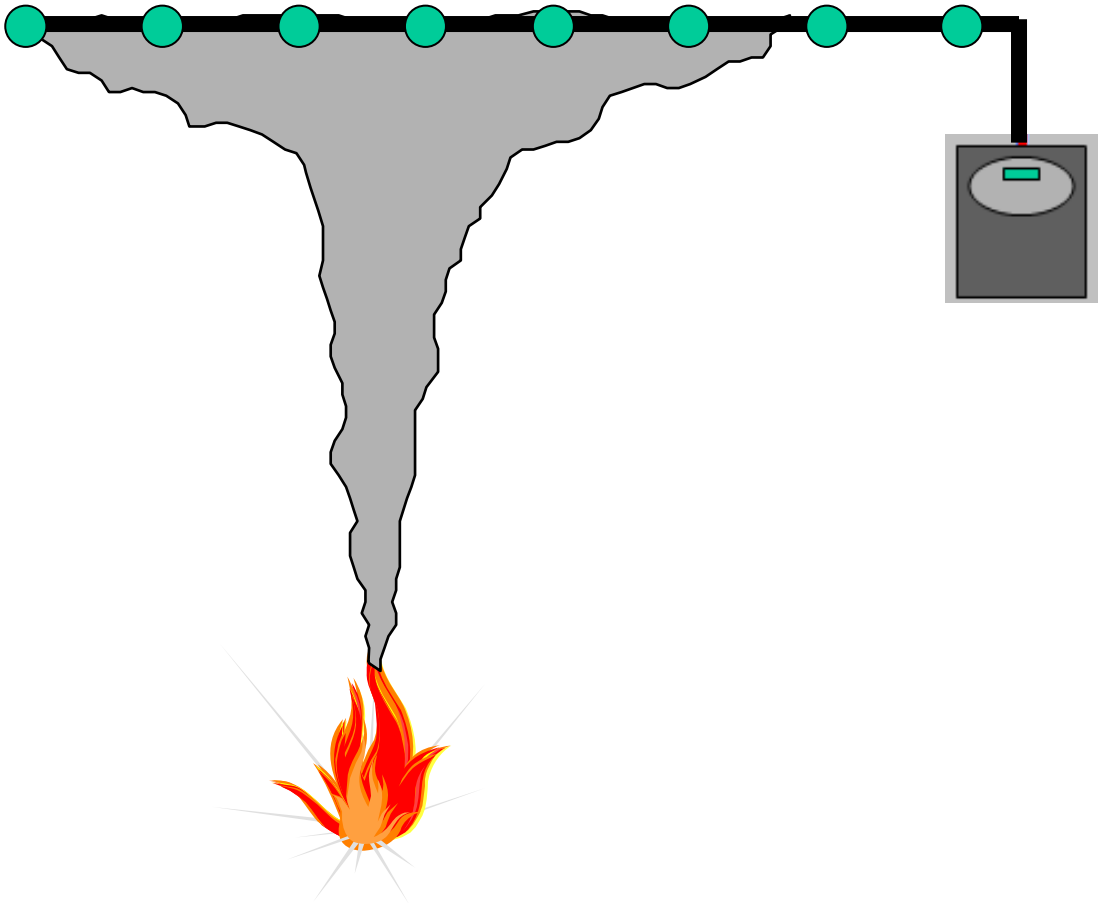
Porquê utilizar VIEW e não outro sensor?

O sensor VIEW é um sensor de alta sensibilidade, portanto pode indicar um alarme com níveis de 0,1% de obscurecimento por metro. Estes níveis de sensibilidade podem melhorar se for programada a cooperação entre os sensores. Enquanto, um sensor óptico normal têm um nível de alarme próximo a 3% obsc/metro.

No caso de utilizar detectores ópticos normais (sem alta sensibilidade), se existir um único ponto de leitura, a sensibilidade dos sensores dentro do NAS seria a mesma que a de um sensor pontual, no entanto, ao aumentar os pontos de leitura, cada novo ponto reduz a sensibilidade já que são recebidas também leituras de ar de áreas limpas. Se temos 2 pontos de leitura, a sensibilidade por ponto reduz-se a metade, no caso de ter 10 pontos de leitura, a sensibilidade em cada ponto de leitura passa a ser uma décima parte da sensibilidade (num sistema equilibrado).

Para uma Instalação normal, a distribuição e cobertura dos pontos de leitura é feita do mesmo modo que os detectores de fumo pontuais normais. Seguindo o exemplo anterior, com 10 pontos de leitura, a sensibilidade por ponto no VIEW passará a ser de 1% de obscurecimento por metro, no entanto, com sensores ópticos normais, a sensibilidade passaría a 30% obsc/metro. Este efeito é especialmente inconveniente quando se pretende aplicar o sistema em áreas compartimentadas.
Obviamente, o uso de detectores que não sejam de alta sensibilidade, neste tipo de instalações, é absolutamente inapropriado pois não garante um aviso de alarme com a devida rapidez.

Na figura seguinte, o fogo faz com que o fumo chegue a 6 dos 8 pontos de leitura (75%) pelo que a sensibilidade sería de 6/8 da sensibilidade do sensor, no caso do VIEW é 0,1%/metro portanto o equipamento indicará alarme quando tenha uma concentração de fumo de 0,13% entre o 2º e o 3º ponto de leitura e portanto a sensibilidade uma vez alcançada a câmara seja 0,1%



EFEITO DAS CONDUTAS

A tubagem utilizada normalmente será de ABS vermelho de 21mm de diâmetro interior e 25mm de diâmetro exterior. O diâmetro pode ser reduzido em vários pontos da tubagem, reduzindo assim o tempo de transporte, no entanto, o balanço de sensibilidade por ponto será prejudicado, isto é, a sensibilidade nos pontos não será a mesma.

O raio das curvas afecta a velocidadee do ar portanto NÃO é recomendável fazer mais de 3 curvas ou curvas com raio elevado que, ainda que aumentem a distância da tubagem, disminuem o tempo de transito. No mercado existem curvas flexíveis de 180mm que incluem molas metálicas no interior para o manutenção do diâmetro e equivalem a raios de 70mm.

QUANDO UTILIZAR OS RETORNOS DE AR

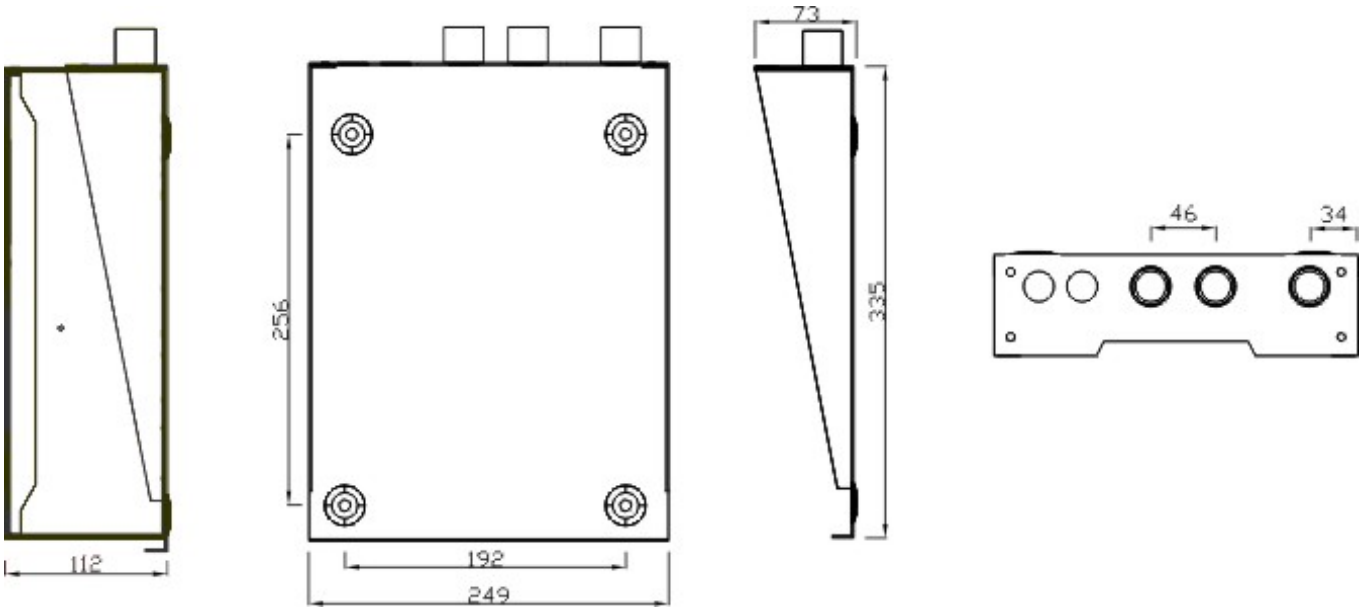
Se a pressão da área supervisionada é a mesma que a que existe no lugar donde está instalado o NAS-2, podem ser utilizadas as saídas da parte inferior. Se existe uma diferença de pressões de mais de 25 Pascal, deverá utilizar-se a opção de saída de tubo superior e levar uma tubagem de retorno à área de supervisão.

INSTALAÇÃO COM CAPILARES

A NOTIFIER ESPANHA dispõe de tubos de leitura capilares (Ref.: 510-KIT) para poder realizar prolongamentos da tubagem em pontos intermédios, normalmente de tecto falso, situados a 1 metro da tubagem. O tubo flexível de nylon incluí o suporte para tecto falso e empalme tipo T para ligar à rede de tubagens de aspiração. Além disso, existe um ponto de leitura capilar para o final da tubagem (Ref.: 510-FIN).

3 INSTALAÇÃO DA CENTRAL DE DETECÇÃO

3.1 Diagrama da central de detecção



Esquema do detector e suporte com as dimensões em milímetros

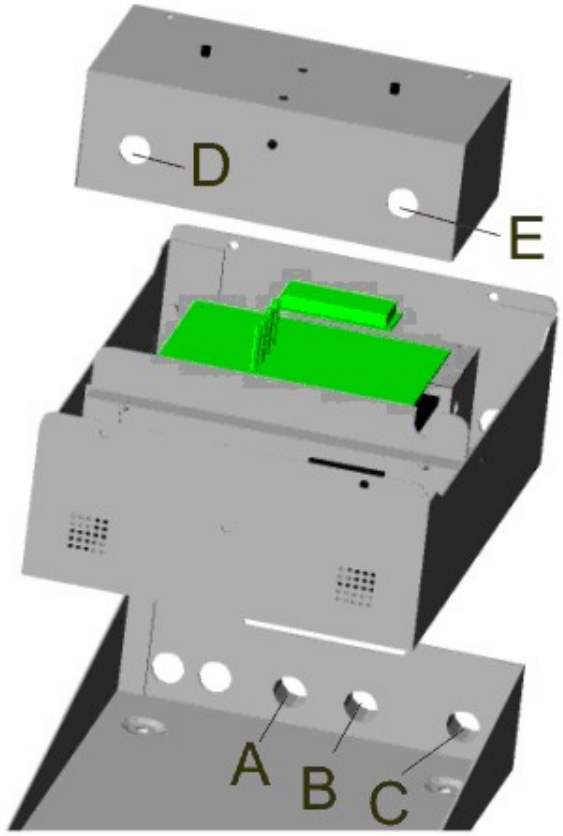
3.2 Fixação da central à parede

A central deve ser instalar num lugar limpo e seco, livre de vibrações e com uma temperatura que oscile entre 0 e 35º C. A húmidade relativa não deve superar os 95%. Não deve existir condensação. a central deve instalar-se num lugar em que o risco de incêndio seja mínimo e que esteja protegido pelo sistema de detecção de incêndios. Deve evitar-se o risco de dano mecânico.

Fixe a central à parede a uma altura aproximada de 1,5 metros do chão, num lugar de fácil acesso. Os indicadores LED da central devem estar à altura dos olhos.

3.3 Preparação da unidade antes da Instalação

3.3.1 Mecanização necessária



Entradas de fluxo de ar

Verifique que os orificios estão abertos de acordo com a configuração establecida. Se a configuração é do tipo I (ver capítulo 3.7.2), únicamente deve estar aberta a entrada **A ou B**. Se a configuração é do tipo U (simétrica), deveram estar abertas as entradas **A e B.**

Saídas de fluxo de ar

Se a sua instalação não requer retorno de ar, verifique que os orificios **D e E** da tampa interior estão abertos. A tampa interior é a peça que cobre os detectores de fumo alojados no interior do NAS-2. O orificio **C** estará fechado.

Para evitar as diferenças de pressão entre o alojamento do NAS-2 e a zona a proteger, verifique que o orificio **C** está aberto e os orificios **D e E** están fechados.

Perfure a central só nos locais indicados. Não devem cair limalhas nem peças da caixa dentro da central, já que podem provocar danos nos circuitos electrónicos.

A saída de ventilação da base da caixa da central não deve estar bloqueada. Ao instalar a central, certifique-se de que deixa, no mínimo, um espaço de 10 cm debaixo da entrada de ar, com o objectivo de garantir a sua correcta ventilação.

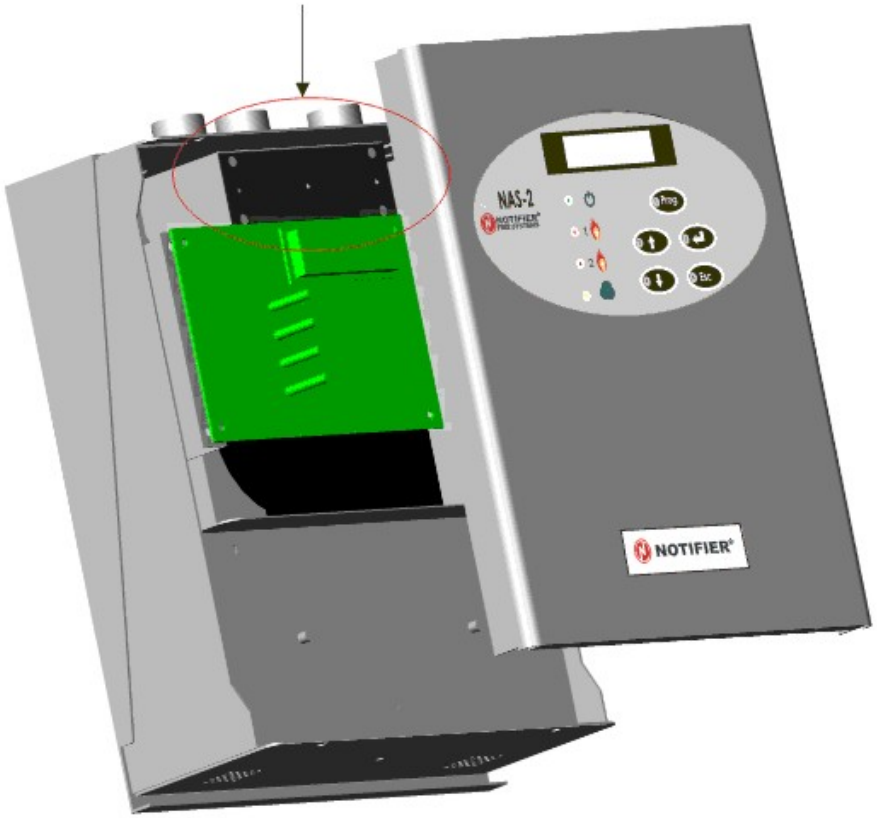
Evite as diferenças de pressão entre a entrada de ar (rede de tubagens) e a saída de ventilação, e se existirem diferenças de pressão, pode colocar-se uma tubagem entre a saída de ventilação e a zona protegida.

3.4 Filtro de ar: FIL-NAS-2

O filtro de ar que se incluí com o equipamento encontra-se posicionado entre a entrada das tubagens e o aspirador, a sua missão é eliminar o pó e outras partículas do ar de leitura antes de ser feita a análise do ar.

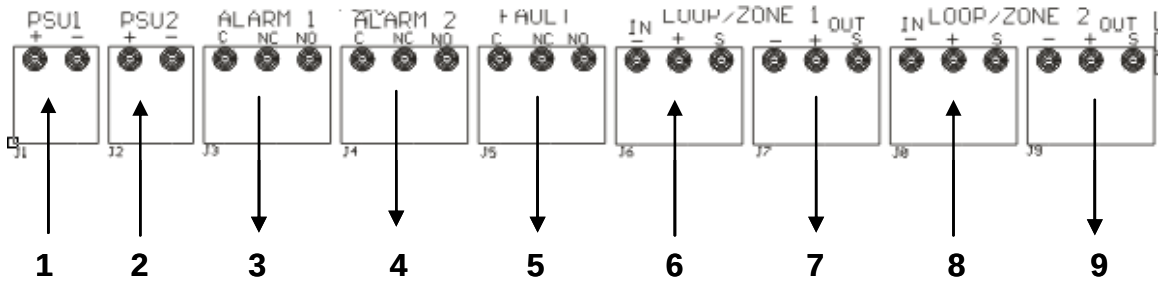
O **filtro** pode ser substituído quando for necesário (referência FIL-NAS-2). A suas características são:

Dimensões em mm:	70 (altura) x 113 (Largura) x 19 (profundidade)
Material:	Poliéster 100%
Porosidade:	1750 l/m2/sg
Tipo de filtragem:	Fina. 10u



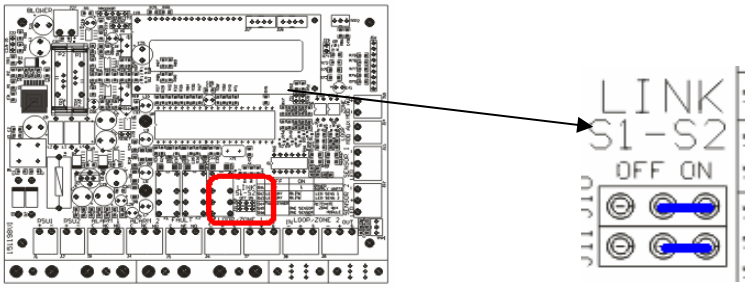
3.5 Ligações eléctricas

Figura 1: Diagrama da PCB e ligações eléctricas



1. Entrada de alimentação 24Vdc desde uma fonte de alimentação homologada por EN54-4,
2. Entrada de alimentação 24Vdc OPCIONAL desde uma FA homologada por EN54-4;
3. Contactos do Relé de Alarme vinculados ao sensor 1;
4. Contactos do Relé de Alarme vinculados ao sensor 2;
5. Contactos do relé de avaria (energizados em estado normal);
6. Entrada do loop analógico ao Sensor número 1 (S=Shield ou cabo com malha);
7. Saída do loop analógico do Sensor número 1 (S=Shield ou cabo com malha);
8. Entrada do loop analógico al Sensor número 2 (S=Shield ou cabo com malha);
9. Saída do loop analógico do Sensor número 2 (S=Shield ou cabo com malha).

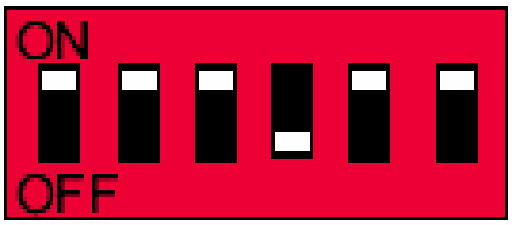
A placa possuí um jumper interno (link/jumper) que se pode utilizar se ambos equipamentos pertencem ao mesmo loop e se deseja evitar a ligação entre a saída do sensor 1 e a entrada do loop 2.



CONFIGURAÇÃO DOS CONECTORES (SWITCH) POR DEFEITO

O Funcionamento do equipamento de acordo com a configuração por defeito dos conectores é o seguinte:
SW1 (ON): Seleccionada uma fonte de alimentação. Não supervisiona a entrada de uma fonte secundária.
SW2 (ON): Led do Sensor 1 habilitado ou pisca em repouso.
SW3 (ON): Led do Sensor 2 habilitado ou pisca em repouso.
Combinação de **SW4 (OFF)**, **SW5 (ON)** e **SW6 (ON)**: um único sensor em alarme activa o sinal de alarme do módulo.

SW1 SW2 SW3 SW4 SW5 SW6

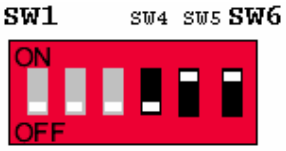


INDICAÇÕES AUXILIARES DE ALARME E AVARIA

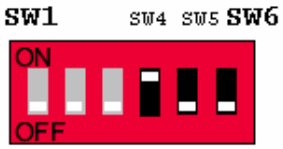
O NAS-2, além de indicar a condição de alarme e avaria através dos relés, possuí uma ligação para um módulo monitor **M710** (necessário para indicar qualquer avaria do sistema de aspiração na central de incêndios): nos terminais J15 ligado ao loop analógico, nos terminais J14 liga-se à zona de supervisão deste módulo.

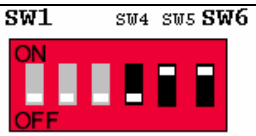
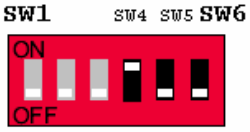
Nota: *quando se ligue o módulo monitor* ***M710*** *nos terminais J14, não é necessário ligaar a resistência 47K pois já está incluída na própria placa.*

Em caso de alarme do equipamento nos bornes dos terminais J14 o sistema "acrescenta" uma resistência de 18Kohms em paralelo com a resistência fim de zona podendo indicar um alarme no módulo quando entra em alarme qualquer dos dois sensores de fumo (SW4-OFF, SW5-ON e SW6-ON).

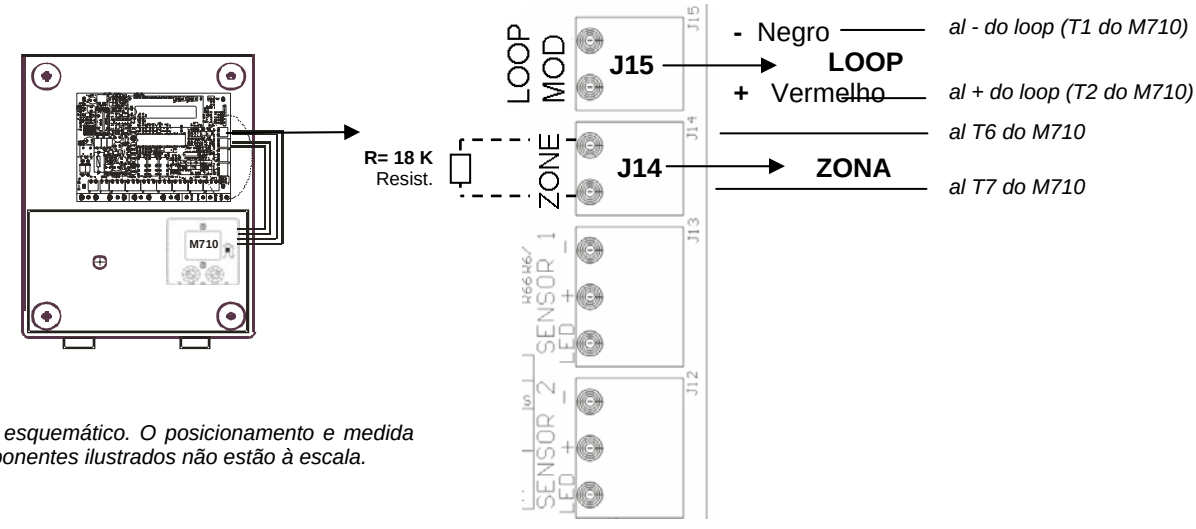


Ou se desejar indicar o alarme quando ambos sensores entrem em alarme (coincidência) deverá realizar a seguinte configuração SW4-ON, SW5-OFF e SW6-OFF.



SW4,SW5,SW6	Repouso	Avaria	Alarme 1 Sensor	Alarme 2 Sensores	Avaria + Alarme 1Sensor	Avaria + Alarme 2 Sensores	
OFF ON ON QUALQUER SENSOR	Repouso	Avaria	Alarme	Alarme	Alarme	Alarme	
ON OFF OFF COINCIDÊNCIA	Repouso	Avaria	Repouso	Alarme	Avaria	Alarme	

Se existir uma avaria no NAS-2 este abre o circuito entre os terminales J14, indicando o módulo uma condição de avaria.



Desenho esquemático. O posicionamento e medida dos componentes ilustrados não estão à escala.

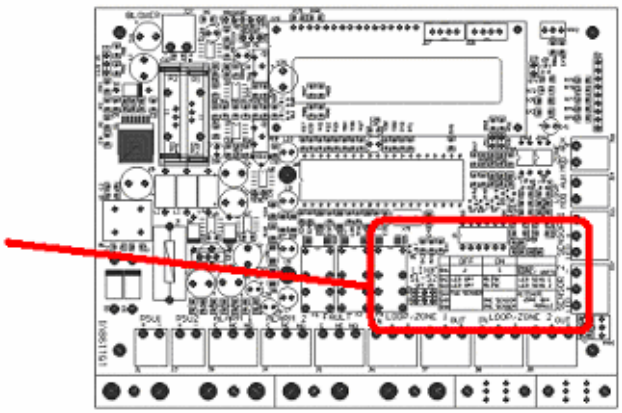
NOTA: Para supervisionar qualquer avaria na central, deve conectar um módulo de entrada M710.

3.6 Alimentação

O sistema de aspiração funciona com uma tensão de alimentação entre 21-29Vdc proveniente de uma FA que cumpra EN54-4, de acordo com o que indica a norma de sistemas de aspiração prnEN54-20 Ponto 5.11.

Opcionalmente, dispõe de uma segunda entrada de alimentação independente se falha a primeira entrada. Para habilitar esta segunda fonte de alimentação, deverá colocar o SW1 em OFF; por defeito, o jumper SW1 encontra-se em ON indicando que só existe uma fonte de alimentação alimentando o sistema.

	OFF	ON	
SW1	2	1	POWER SUPPLY UNITS
SW2	LED OFF	BLINK	LED SENS 1
SW3	LED OFF	BLINK	LED SENS 2



Ambas entradas de alimentação são supervisionadas pelo sistema de aspiração e indicam uma avaria se a tensão é inferior aos 21Vdc. Nesse caso, o equipamento indicará em qual das duas entradas de 24Vdc a tensão é BAIXA.



Se a tensão é superior a 29Vdc e inferior a 31Vdc (tensão máxima de Funcionamento do equipamento), o equipamento indicará em qual das duas entradas de Vdc a tensão é ALTA.

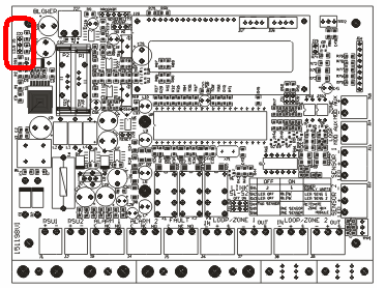


3.7 Instalação da rede de tubagens

Leia atentamente a seguinte informação antes de realizar a Instalação da rede de tubagens.

A rede de tubagens requer:

- 1 conjunto de tubagens de comprimento normais (de 25 mm de diâmetro) com orificios de leitura. O comprimento das tubagens e os orificios de leitura dependeram do tipo de Instalação utilizada, o NAS-2 possuí dois níveis de velocidade de aspiração.
- Selecção da distância / velocidade de aspiração. Na parte superior da placa existem três pinos J22 que permitem seleccionar a velocidade do aspirador. Por defeito a central está configurada para a velocidade mais baixa (sem jumper).





Tubagens curtas. 1 tubagem até 80 metros ou 2 tubagens até 60 metros cada uma



Tubagens longas. 1 tubagem até 100 metros



Não disponível

- 1 conjunto de Instalação de tubagens normais (de 25 mm de diâmetro) e acessórios (cotovelos, vários T, tampões, etc.).

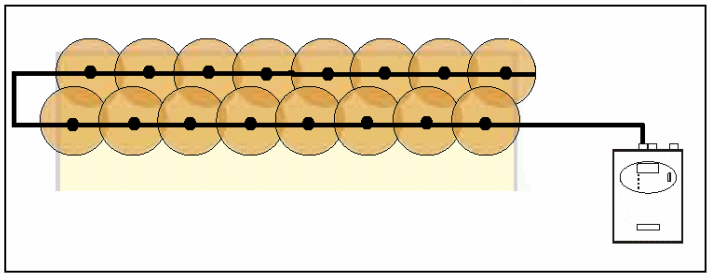
3.7.1 Considerações relativas ao desenho

São indicadas instrucções de desenho e Instalação de dois tipos de Instalação:

- Instalação do tipo I.
- Instalação do tipo U (simétrica).

Cada tipo de Instalação têm as suas próprias características e considerações de desenho, mas os seguintes pontos são válidos para todas:

- Para evitar diferenças de pressão, o melhor é instalar a rede de tubagens na mesma zona que a central do detector.
- A tubagem utilizada deve ser uma tubagem à pressão de ABS vermelho 25/1.0,
- Cada orificio de leitura deve controlar um área inferior a 80 m², según UNE 23007-14.

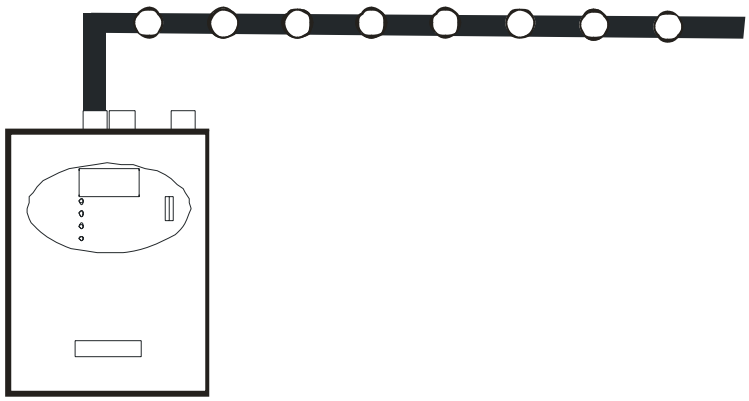


- A rede de tubagens deve ser hermética, já que as fugas afectaram a precisão e o rendimento do sistema.

O diâmetro variável dos orificios de leitura (com os orificios mais pequenos mais próximo do NAS-2) garante a leitura uniforme do ar em toda a tubagem ou na zona protegida. O diâmetro real de cada orificio de leitura é definido pelo número de orificios de leitura que se utilizam no sistema, assim como a distância da conduta.

Os orificios de leitura da rede de tubagens são vitais para a sensibilidade do detector: as instrucções sobre o tamanho dos orificios e do espaço entre eles para cada tipo de Instalação devem respeitar as indicações do manual para garantir o máximo rendimento do sistema (ver em seguida).

3.7.2 Instalação do tipo I



Exemplo de diâmetro dos pontos de leitura dependendo do número de pontos de leitura 5,7,9,10 e 12 calculando que cada toma se encontra a 5 metros de distância

O tempo de transporte indicado corresponde ao ponto de leitura final.

Exemplo de cálculo para uma tubagem de 25 metros, com 5 pontos de leitura, a 60 metros, com 12 pontos de leitura. Sem nenhuma ligação nos pinos de J22 = 12Vdc. (Tubagens curtas)

Ponto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	**Tempo**
Distância em **Metros** desde o NAS	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
5 Pontos	3,5	3,5	3,5	3,5	6,0								20
7 Pontos	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	5,5						30
9 Pontos	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,5				42
10 Pontos	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,5			50
12 Pontos	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	4,5	65

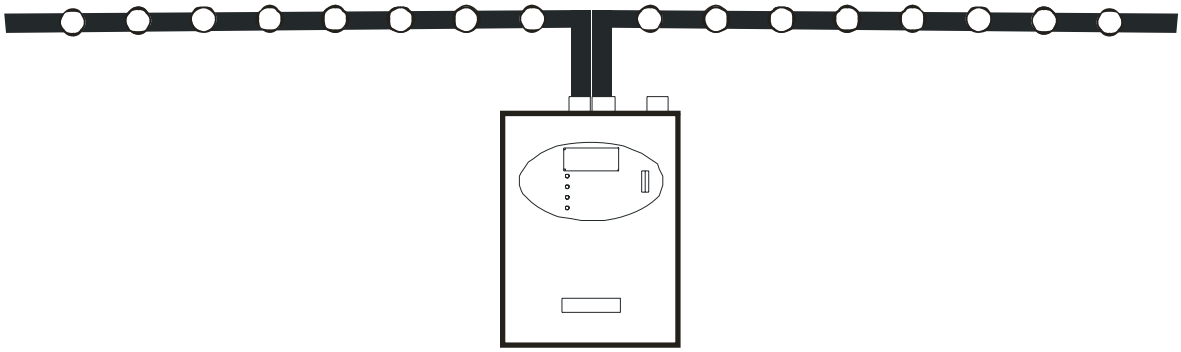
Exemplo de tubagem de 80 metros, com 12 pontos de leitura. Sem nenhuma ligação de pinos em J22 = 12Vdc. (Tubagens curtas).

Ponto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	**Tempo**
Distância em **Metros** desde o NAS	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0	46,7	53,3	60,0	66,7	73,3	80,0				
12 Tomas	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	5,5				84

Exemplo de tubagem de 100 metros com 15 pontos de leituras. Ligação de pinos em J22 = 13.5Vdc. (Tubagens longas).

Ponto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	**Tempo**
Distância em **Metros** desde o NAS	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0	46,7	53,3	60,0	66,7	73,3	80,0	86,7	93,3	100,0	
15 Tomas	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	105

3.7.3 Instalação do tipo U (simétrica)



Exemplo de 2 tubagens até 60 metros, cada uma com 12 pontos de leitura, no máximo. Velocidade do aspirador BAIXA 12Vdc

Ponto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	**Tempo**
Distância em **Metros** desde o NAS	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
4 Pontos	3,0	3,0	3,0	3,5									30
6 Pontos	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5							50
8 Pontos	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0					73
10 Pontos	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0			95
12 Pontos	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	106

3.8 Verificação da calibração do fluxo de ar

Para verificar o comportamento da detecção de fluxo perante **roturas**, abra a rede de tubagens e certifique-se de que o sistema indica uma condição de avaria.

Com a tubagem aberta, o equipamento deverá indicar um fluxo de 99 (ver exemplo), caso contrário, quando a tubagem está tapada e não chega “ar” ao aspirador, o equipamento indicará 00.



Para verificar o limite por **obstrucção**, tape 20% dos orificios de leitura e certifique-se de que o sistema indica uma condição de avaria.

Se for necessário aumentar a resolução do sistema consulte o Departamento Técnico da Notifier Espanha.

3.9 Detectores internos

A NOTIFIER recomenda que os detectores instalados na central de detecção sejam do tipo VIEW, já que a sua alta sensibilidade faz com que sejam ideais para esta aplicação. Em qualquer caso, o sistema está preparado para funcionar com todos os sensores de fumo da série 700.

O alarme no sistema de aspiração é originada pela saída para indicador de acção do sensor. Quando o sensor entra em alarme, activa-se o led de alarme do sensor além do relé determinado (Terminal J3 para Sensor 1 e Terminal J4 para o Sensor 2).

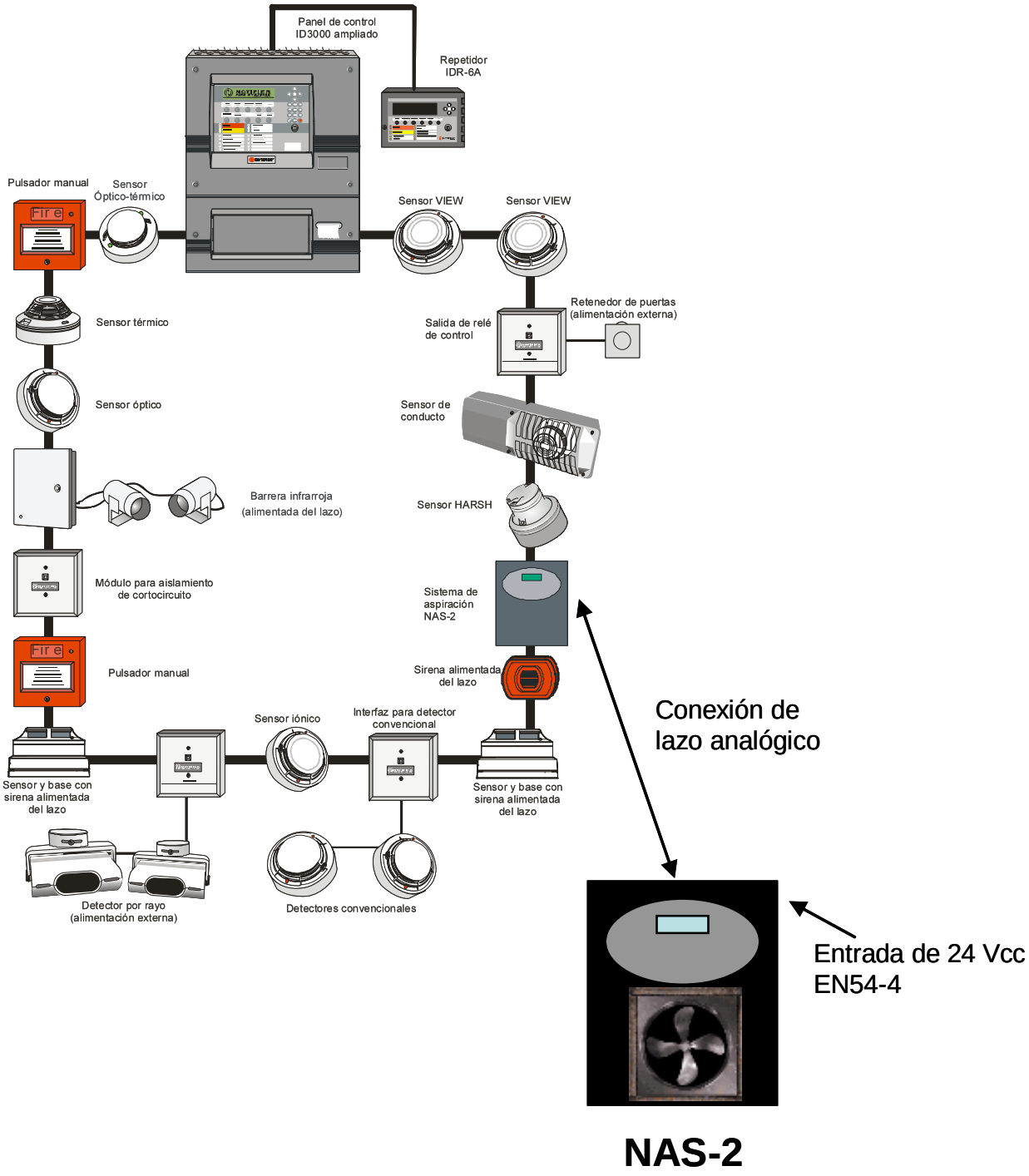
Nos sensores analógicos, pode configurar-se que, em estado normal e cada vez que são interrogados pela central, os leds do frontal do NAS também se activem. Para isso deverá colocar o SW2 em ON para o Sensor 1 e SW3 em ON para o Sensor 2. No caso de configurar um destes SW na posição LED OFF, só se activará o led externo quando se verificar um alarme.

	OFF	ON	
SW2	LED OFF	BLINK	LED SENS 1
SW3	LED OFF	BLINK	LED SENS 2

No caso de não unir a saída do sensor 1 com a entrada do sensor 2 e não utilizar o jumper opcional LINK S1-S2, cada sensor pode funcionar num loop/zona independente.

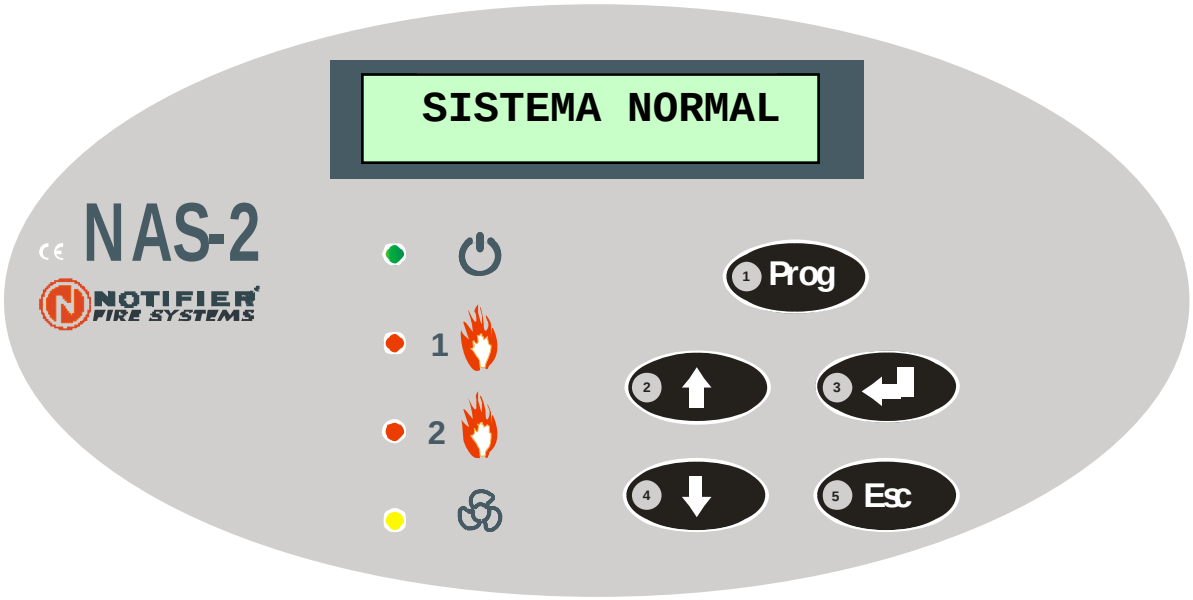
As uniões entre o loop/zona e os detectores, já incluída de fábrica, é feita através dos conectores situados na parte direita da placa J12 e J13. Estes conectores dispões de 3 fios cada uno para proporcionar alimentação/sinal ao sensor e supervisionar o sinal do indicador remoto necessária para indicar o alarme.

3.10 Ligação a um sistema de detecção de incêndios



Ligações a um sistema de detecção de incêndios

4 TECLAS DE FUNÇÃO E CONFIGURAÇÃO DO EQUIPAMENTO



4.1 Funcionamento das teclas do NAS-2

O equipamento possuí 5 teclas de função para a configuração dos níveis de fluxos, alarmes e avarias rearmáveis manualmente ou rearmáveis automáticamente a partir da central de incêndios, ver as horas de Funcionamento, etc.

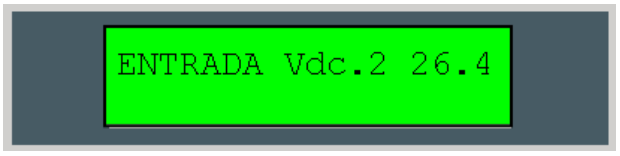


Premindo a tecla “Seta para Baixo” (4), fora do menú de configuração, o equipamento indicará a tensão da Entrada 1 de alimentação com uma resolução de +/-100mV.





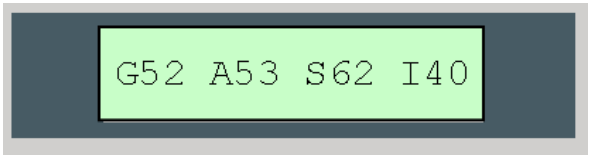
Ao premir a tecla “Seta para cima” (2), fora do menú de configuração, o equipamento indicará a tensão da Entrada 2 de alimentação com uma resolução de +/-100mV. Sempre que esteja habilitada esta entrada através do correspondente Microswitch.



Nota: Esta informação só aparecerá no visor se o SW1=OFF (2 FA habilitadas)



A tecla ESC (5) indicará os níveis de fluxo Guardado, Actual e o valor configurado de limite Superior e Inferior.



No exemplo anterior: ao premir a tecla ESC, o sistema indica-nos que o valor actual é de 53, o valor de fluxo SUPERIOR 62 e o INFERIOR 40. O valor guardado ao configurar os limites foi 52.

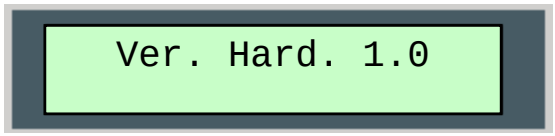
4.2 Programação do equipamento de aspiração

Para a programação do equipamento, deve premir a tecla **Prog (1)** 

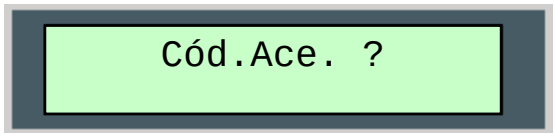
e introduzir correctamente o código de acesso.

Ao premir a tecla **Prog,** o equipamento activará o relé de avaria, indicando ao sistema remoto que alguém está acedendo à configuração do equipamento.

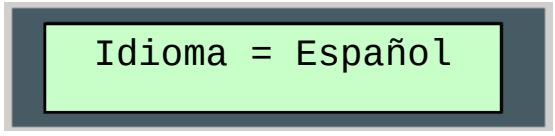
O primera indicação que aparece no visor é a que indica a versión de Hardware do equipamento



De seguida, o sistema pedirá o código de acesso para permitir configurar o equipamento. O código de acesso por defeito é 4422, isto é, premir duas vezes a "Seta para baixo" **(4)** e duas veces a "Seta para cima" **(2).**



A primeira opção do menú é a selecção do idioma, actualmente existem disponíveis os seguintes idiomas: Espanhol, Sueco, Francês, Inglês, Italiano, Português, Alemão e Holandês.



Os diferentes menús aparecem premindo a tecla "Seta para baixo" **(4).** Para sair em qualquer momento da programação deverá volver a premir a tecla **PROG.**

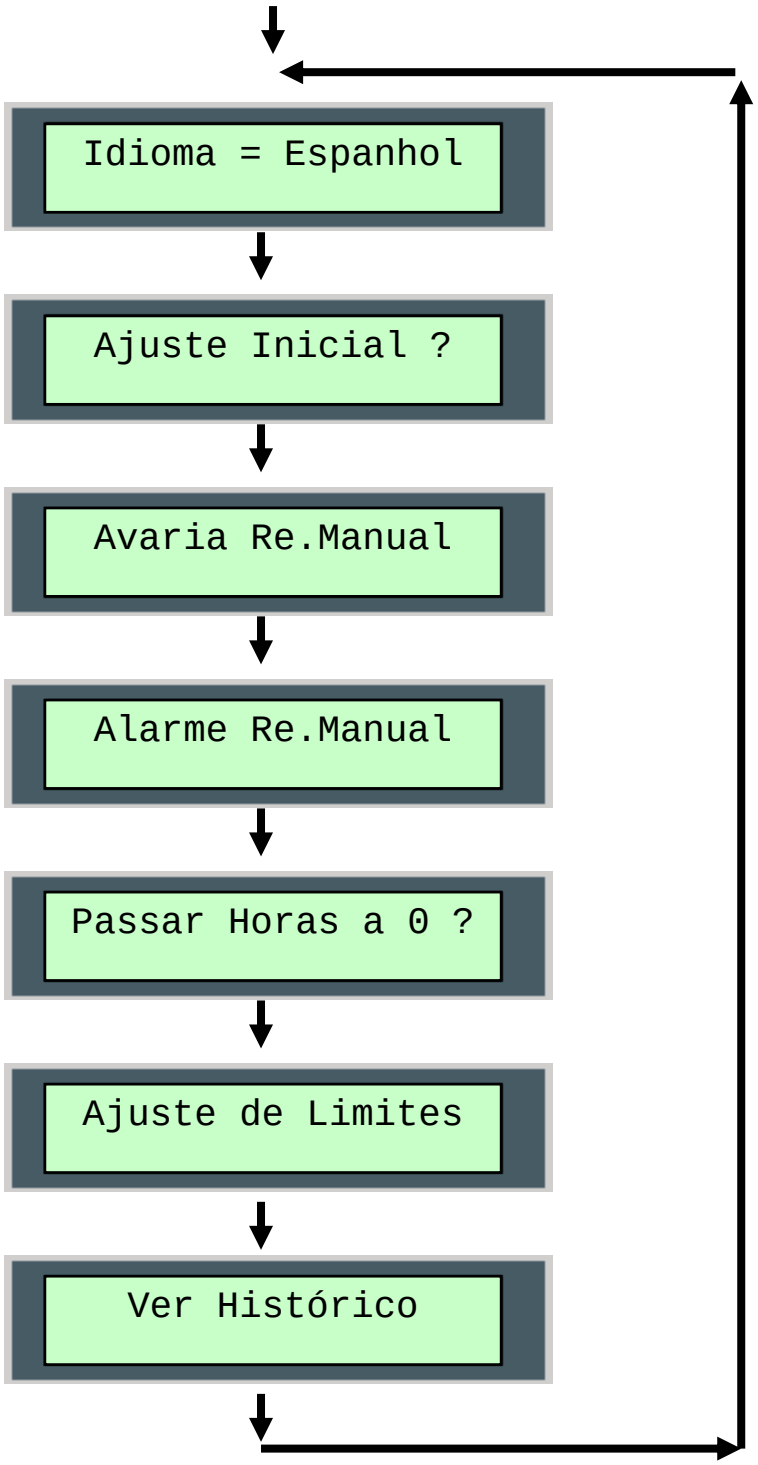
Para modificar qualquer parâmetro dentro da programação deverá premir a tecla **Enter (3)** y, a continuación, com a "Seta para baixo" **(4)**, apareceram as diferentes opções

Para voltar ao menú seguinte deverá voltar a premir a tecla **Enter (3).**

A tecla “Seta para cima” **(2)** não têm nenhuma função em este processo de configuração. Para voltar ao menú anterior deverá passar um a um, com a “Seta para baixo” **(4)** por todos os menús e ao finalizar aparecerá novamente o primeiro, já que os menús avançam de forma sequencial.

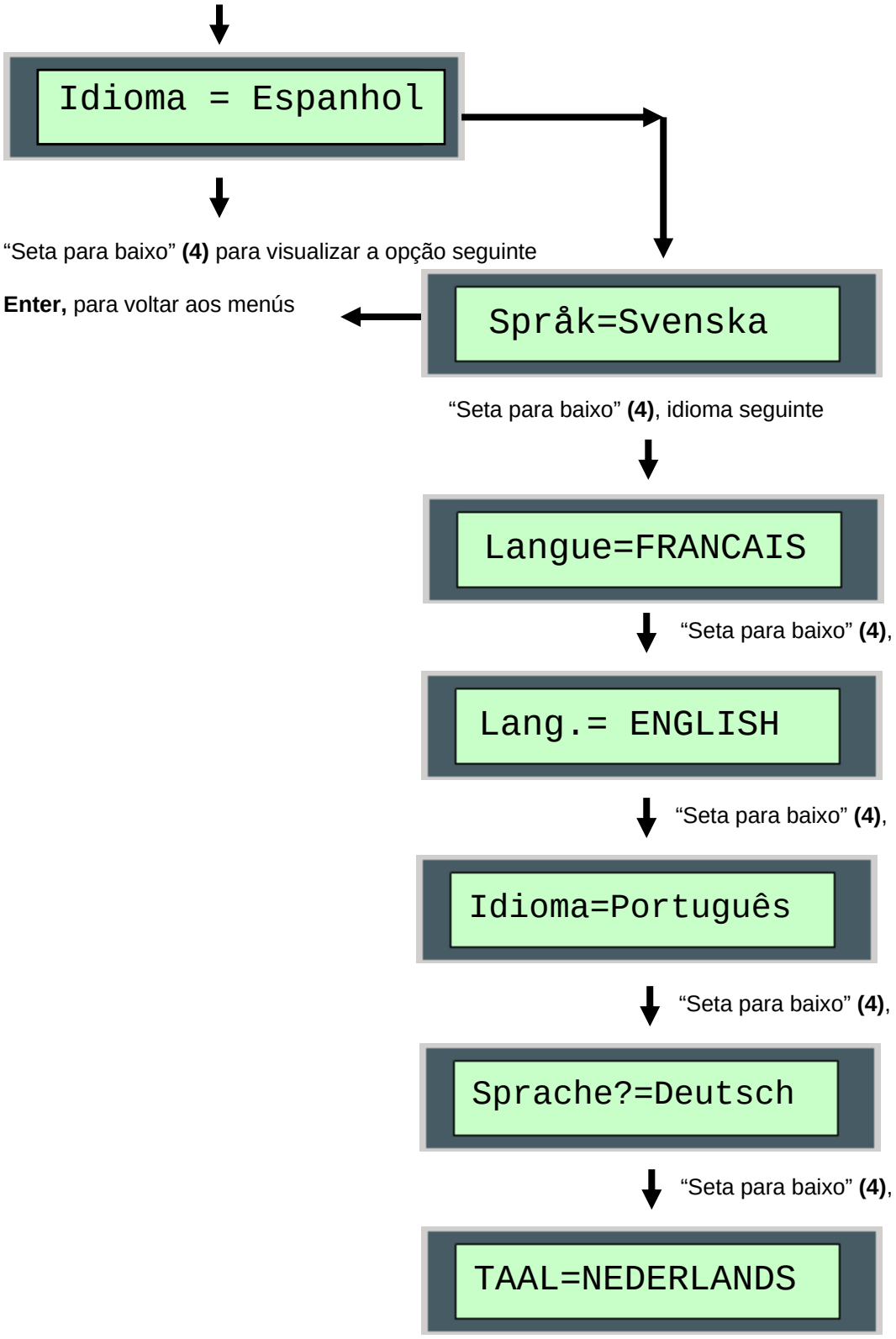
Menús gerais:

Depois de introduzir correctamente o código de acesso, visualizará o primeiro menú (Idioma), e em seguida o resto (premindo a tecla (4)), na seguinte ordem:



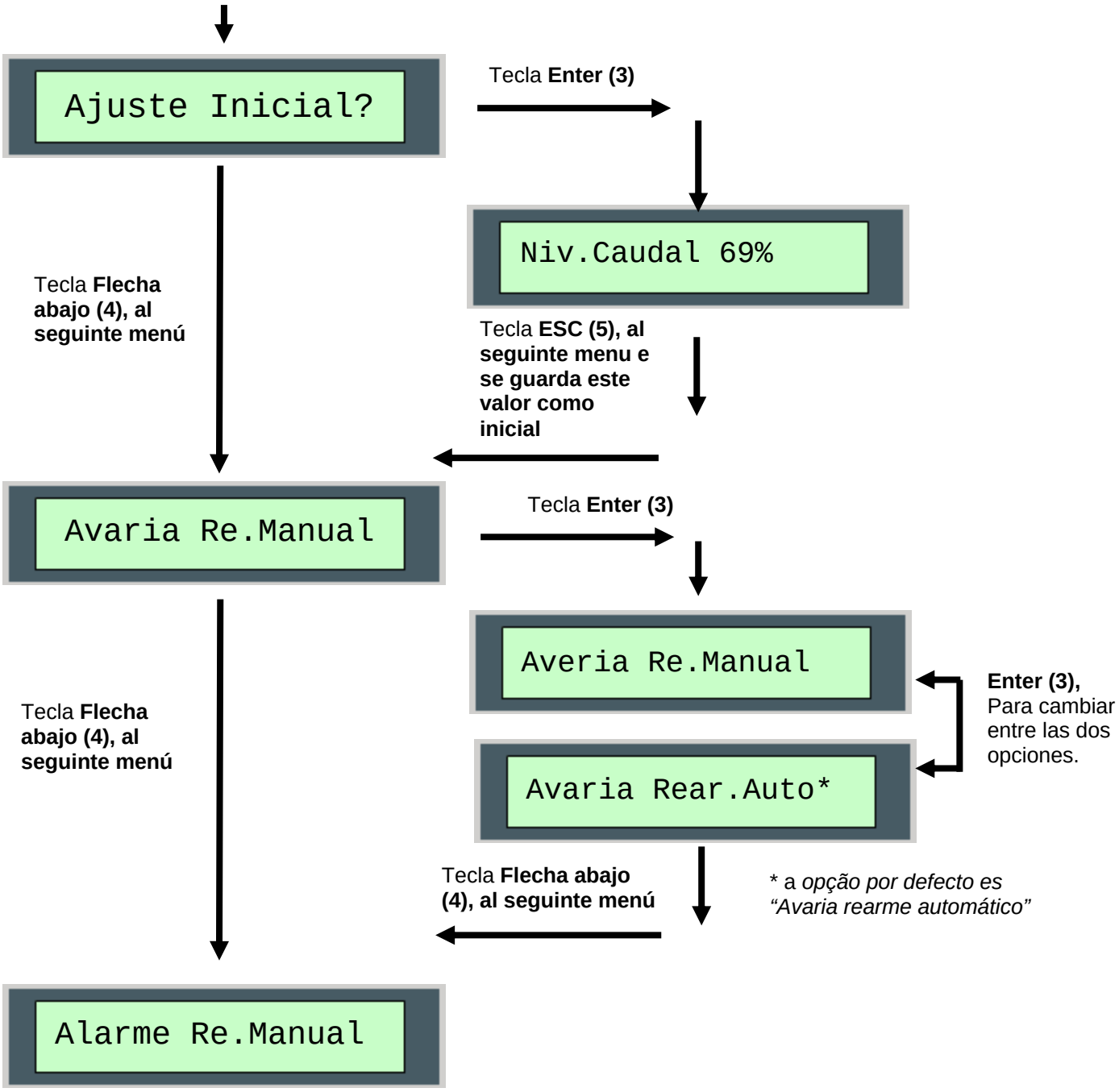
Menú idioma

Para alterar o idioma deverá premir a tecla **Enter** quando apareça qualquer dos idiomas e, em seguida, premir a "Seta para baixo" **(4)** para ir visualizando todos os idiomas disponíveis.

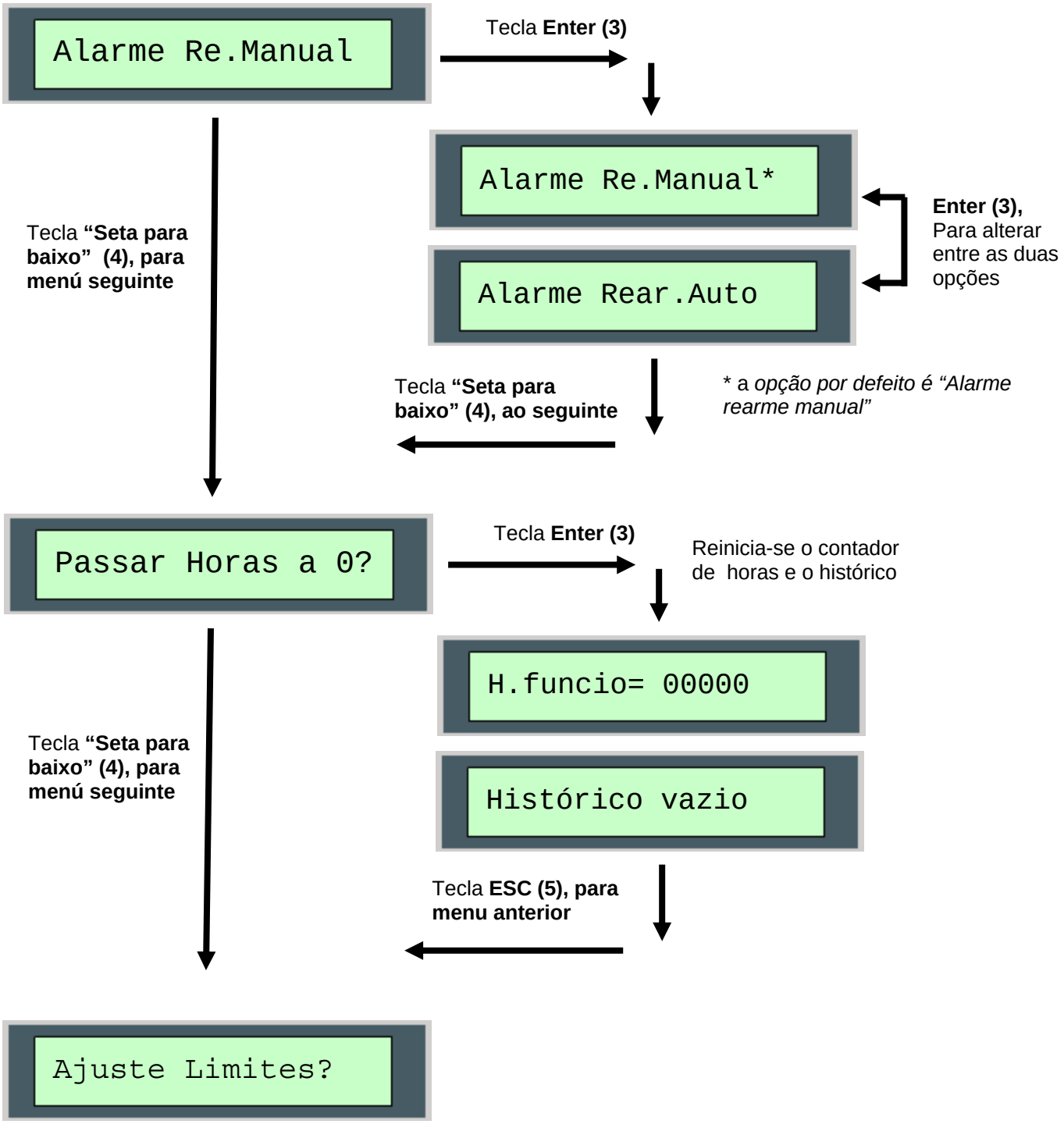


Os seguintes menús:

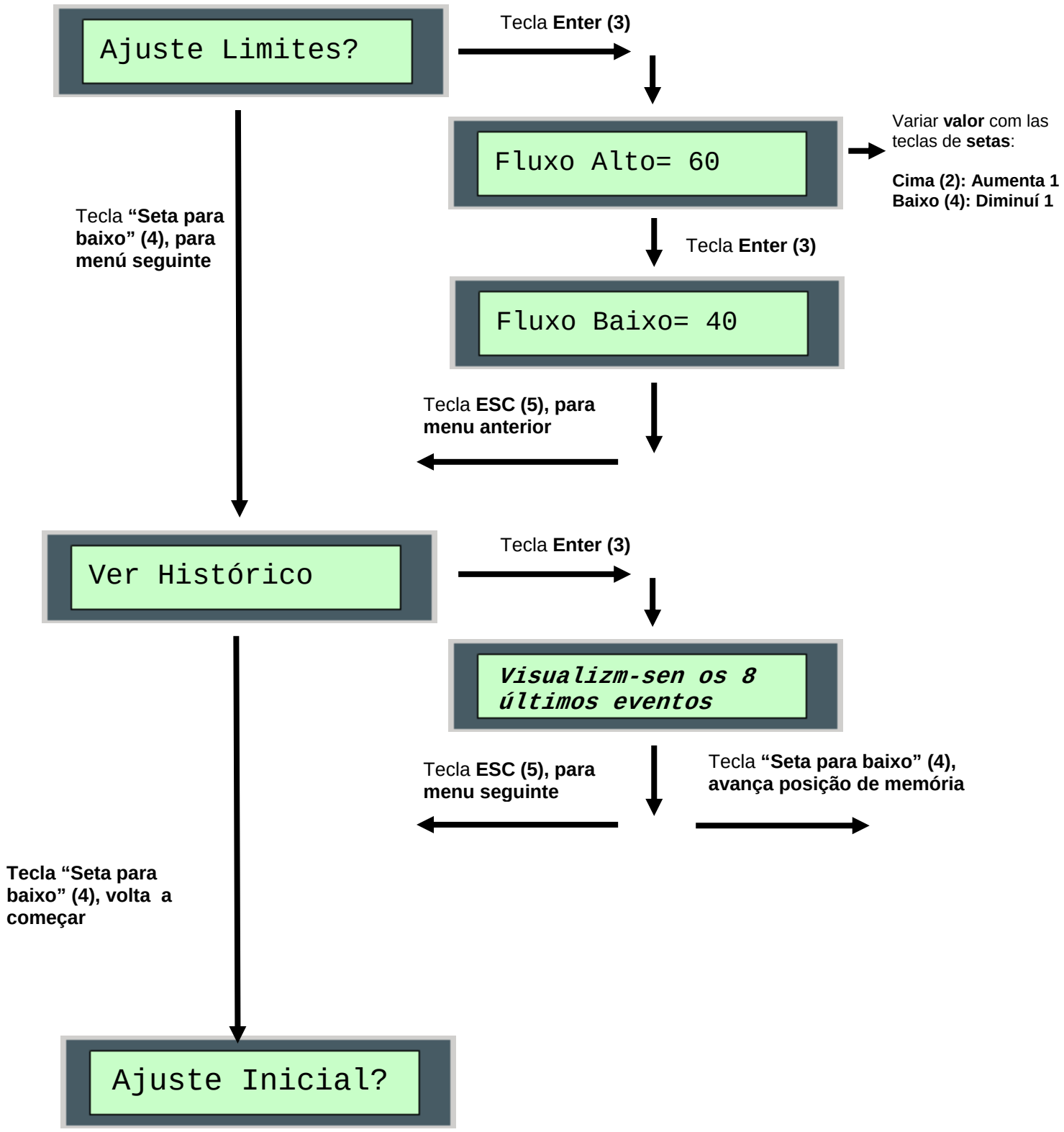
No menú de Ajuste Inicial, memoriza-se o nível de caudal ao finalizar a instalação



(continúa em a página seguinte)

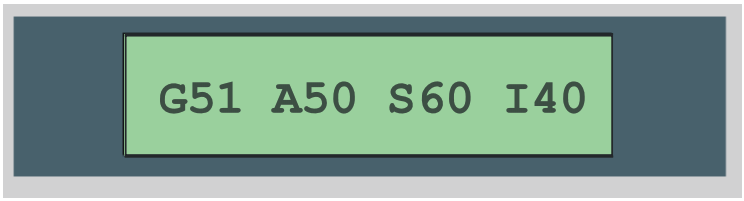


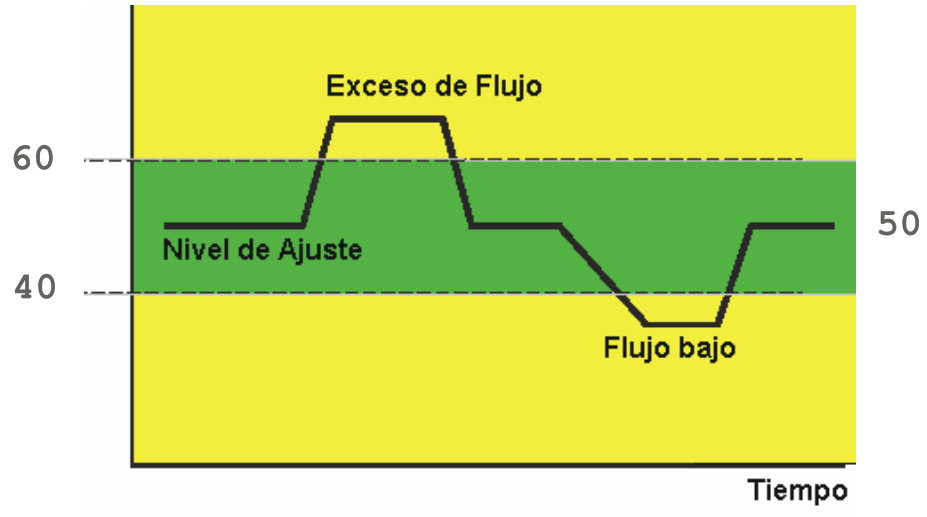
(continúa na página seguinte)


Ajuste Limites?
Tecla **Enter (3)**
Fluxo Alto= 60
Variar **valor** com las teclas de **setas**:
Cima (2): Aumenta 1
Baixo (4): Diminuí 1
Tecla **Enter (3)**
Fluxo Baixo= 40
Tecla **ESC (5), para menu anterior**
Tecla **"Seta para baixo" (4), para menú seguinte**
Ver Histórico
Tecla **Enter (3)**
Visualizm-sen os 8 últimos eventos
Tecla **ESC (5), para menu seguinte**
Tecla **"Seta para baixo" (4), avança posição de memória**
Tecla "Seta para baixo" (4), volta a começar
Ajuste Inicial?

4.3 Indicação de avaria e alarme no NAS-2

OI equipamento de aspiração possuí um relé de avaria com contactos C-NF-NA (J5) que indicará qualquer anomalía no equipamento por avaria de alimentação (21-29Vdc) ou se os limites de fluxos baixo e alto se encontram fora da gama configurada pelo utilizador. Os níveis de fluxo são configuráveis pelo utilizador.

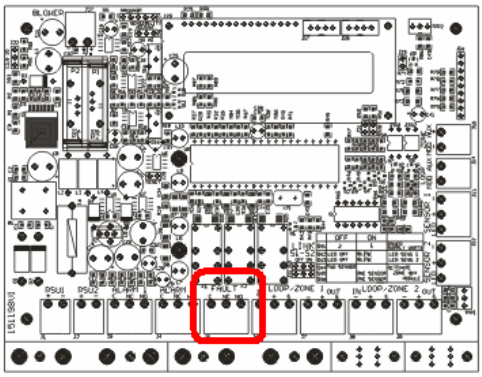


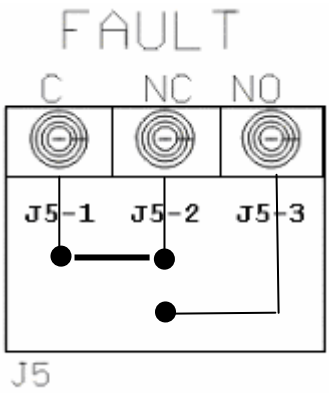


No exemplo anterior mostra-se o valor do nível de fluxo guardado ao efectuar o ajuste que corresponde a 51, o nível de fluxo Superior o excesso de fluxo está marcado a 60, o nível de Fluxo Inferior está marcado a 40 e o valor Actual é 50.

Funcionamento do relé de avaria

Com o equipamento alimentado e sem avarias, isto é, em estado normal, o relé encontra-se energizado com continuidade entre os terminais C (J5-1) e NF (J5-2).
EM caso de avaria existirá continuidade entre os terminais C (J5-1) e NA (J5-3)





O esquema mostra o estado do relé em repouso (condição normal)

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Material: .....Caixa metálica, color RAL 7021

Visor:..... LCD (Visor de cristal líquido) de 16 caracteres

Leds de estado: ..... 4 leds: avaria, alarme 1, alarme 2 e alimentação

Relés.....2 relés de alarme (um por detector) + 1 relé de avaria geral

Consumo máximo a 24Vdc .....260 - 350mA

Gama de Tensão do indicador remoto para indicar a condição de alarme. 3-30Vdc
Esta gama permite utilizar sensores analógicos e convencionais

Entrada para cabos ..... 2 x PG13,5

Entradas de tubagens de leitura ..... 2 x 25-25,5mm

Rede de tubagens: ..... ABS vermelho 25/1.0

Comprimento máxima recomendada das tubagens de leitura..... 100 m

Tipo de aspirador..... Radial

Vida útil do aspirador ..... 65.000 horas a 40 ºC

Dimensões (incluíndo tubos para entrada de cabo)..... 355x245x112mm

Peso.....5 Kg