6302 2326 – 04/99 PT

Buderus
HEIZTECHNIK

# Instruções de montagem e de manutenção

## Termoacumulador de água quente sanitária Logalux SM 400 e SM 500




**Guarde para referência futura**

# Índice


**1 Generalidades** . . . . . 3

**2 Dimensões e ligações** . . . . . 3

**3 Instalação** . . . . . 4

**4 Montagem** . . . . . 4

4.1 Instalação . . . . . 4

4.2 Sensor . . . . . 5

4.3 Ânodo de magnésio . . . . . 5

4.4 Isolamento térmico . . . . . 6

**5 Colocação em serviço** . . . . . 7

**6 Manutenção** . . . . . 7

# 1 Generalidades

Os termoacumuladores de A.Q.S. Logalux SM 400 e SM 500 são fornecidos completos.
Apenas deve ser instalado o isolamento térmico.
Como acessório podem ser fornecidos permutadores de calor, termómetros, ânodo inerte e conjunto de aquecimento eléctrico.
Devem ser observadas as instruções de montagem em separado para os acessórios!
Ao colocar a placa de identificação há que prestar atenção à marcação branca ou azul de acordo com a cor do manto de isolamento térmico (fig. 8).

# 2 Dimensões e ligações

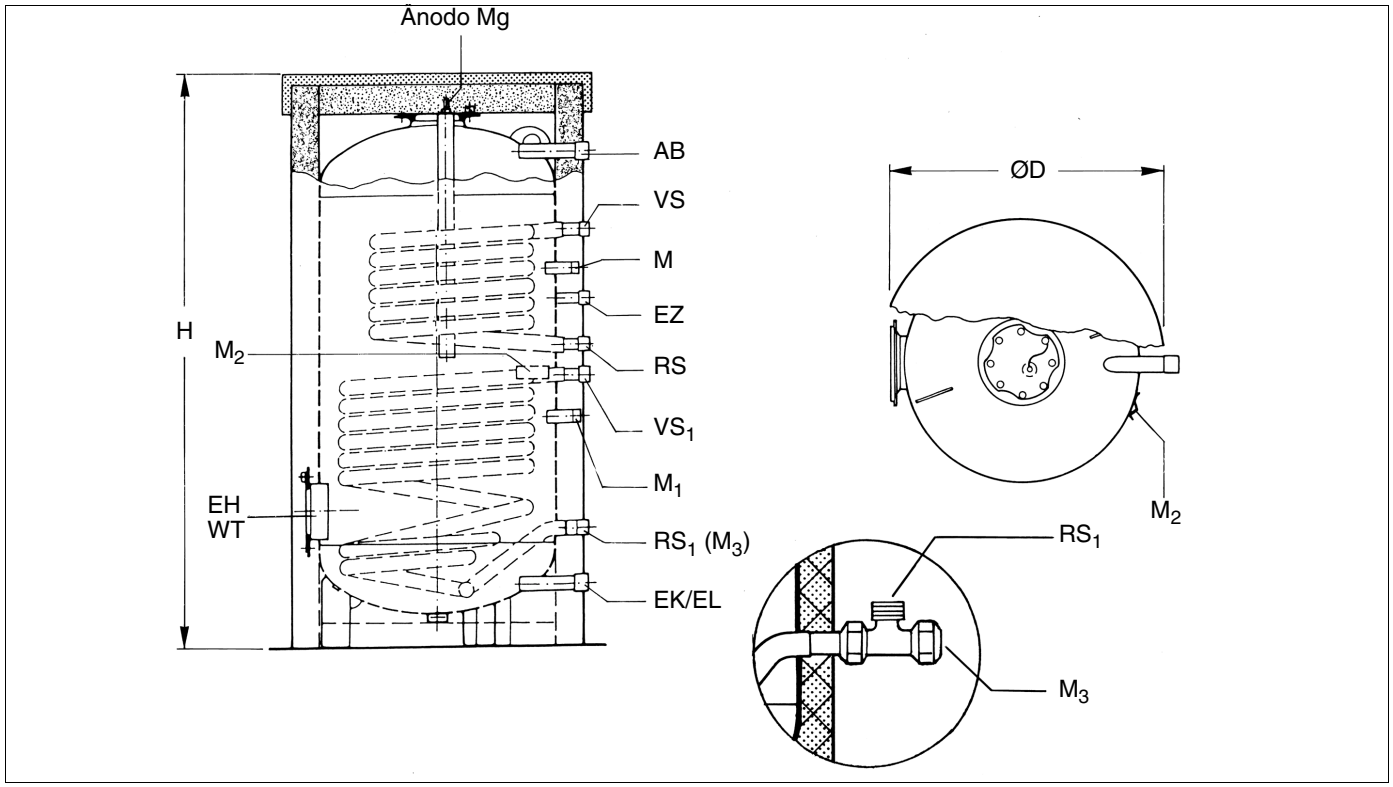



*Fig.1*

***Explicação:***

*AB = Saída da água quente*
*VS = Impulsão da água do termoacumulador/caldeira*
*RS = Retorno da água do termoacumulador/caldeira*
*$VS_1$ = Impulsão da água do termoacumulador/solar*
*$RS_1$ = Retorno da água do termoacumulador/solar*
*EK = Entrada da água fria*
*EL = Drenagem*
*EZ = Entrada recirculação (retorno da instalação)*
*EH = Resistência eléctrica*
*WT = Permutador de calor*
*M = Ponto de medição da água quente da caldeira*
*$M_1$ = Ponto de medição da água quente da regulação solar DBS*
*$M_2$ = Ponto de medição da água quente da regulação solar DBS*
*$M_3$ = Ponto de medição RS1 temperatura solar (regulação diferencial, peça em T a instalar pelo cliente)*

| Tipo | ØD [mm] | H [mm] | AB | VS RS | $VS_1$ $RS_1$ | EK EL | EZ | Peso [kg] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 400 | 850 | 1550 | R1¼ | R1 | R1 | R1¼ | R¾ | 194 |
| 500 | 850 | 1850 | R1¼ | R1 | R1 | R1¼ | R¾ | 230 |

*Tab. 1*

# 3 Instalação

Para a instalação deve ser seleccionado um local abrigado de geadas.

Em caso da colocação fora do serviço, o termoacumulador nunca pode congelar e deve ser adequadamente protegido ou esvaziado.

O chão deve ser plano e resistente.

Na instalação da caldeira e do termoacumulador devem ser observadas as distâncias mínimas em relação à parede, para a montagem e manutenção (fig. 2).

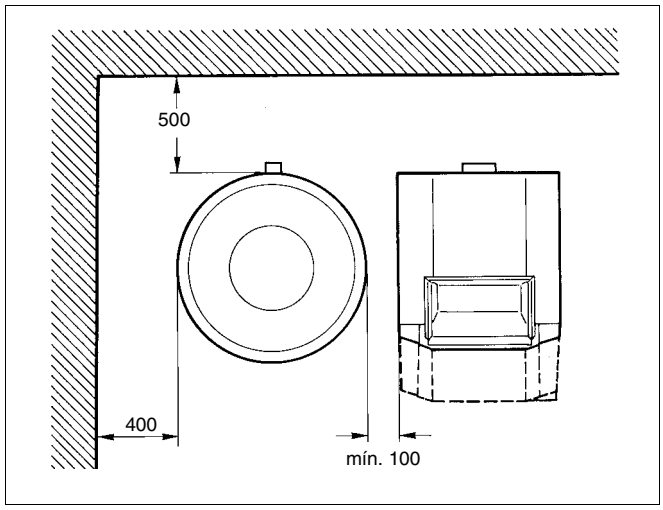



*Fig.2 Exemplo de instalação*

# 4 Montagem

## 4.1 Instalação

Instalação e equipamento das tubagens de água conforme a fig. 3 e observando os respectivos regulamentos e disposições legais.
Todas as tubagens de ligação do termoacumulador devem ser efectuadas em forma de uniões roscadas com válvula de corte, se necessário.

- Montar o purgador na tubagem de água quente antes da válvula de corte.

Não montar quaisquer peças curvadas no tubo de drenagem, para assegurar a remoção de lamas.
Deve montar-se na válvula de segurança uma placa indicadora com o seguinte texto: »Não fechar a tubagem de purga. Por motivos de segurança, pode sair água durante o aquecimento.«
A tubagem de purga deve ter, no mínimo, o diâmetro de saída da válvula de segurança.
A operacionalidade da válvula de segurança deve ser verificada regularmente mediante uma curta purga.

- Verificar a estanqueidade de todas as ligações e tampas de acesso!
  Todas as tubagens e ligações devem ser montadas sem tensões!

***Limites de segurança***
*Temperatura:*
*Água quente, termoacumulador . . . . . .95 °C*
*Água de aquecimento, caldeira (VS). 110 °C*
*Água de aquecimento, Solar ($VS_1$) . . . . . .135 °C*

*Pressão operacional:*
*Água quente, termoacumulador . . . . . 10 bar*
*Água de aquecimento, caldeira (VS) . 25 bar*
*Água de aquecimento, Solar ($VS_1$) . . . . . 25 bar*

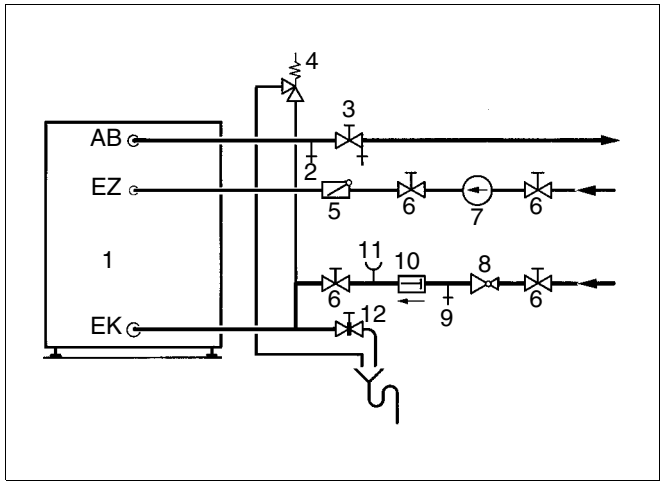



*Fig.3*

**Legenda:**

*1 Reservatório*
*2 Purgador*
*3 Válvula de vedação com válvula de purga*
*4 Válvula de segurança*
*5 Válvula de retenção*
*6 Válvula de corte*
*7 Bomba de circulação*
*8 Válvula de redução da pressão (caso necessário)*
*9 Válvula de inspecção*
*10 Bloqueio de retorno*
*11 Tubuladura de ligação do manómetro*
*12 Drenagem*

## 4.2 Sensor

- Montar o sensor no casquilho de imersão "M" (Regulação através da caldeira) no lado traseiro do termoacumulador (fig. 1).
- Ao introduzir a espiral de material sintéctico - para manter os sensores juntos - esta deslizará automaticamente para trás no momento da inserção (fig. 4).

  Para assegurar o contacto directo entre o casquilho de imersão e as superfícies de contacto dos sensores e para estabelecer subsequentemente uma transmissão segura da temperatura, deve introduzir-se uma mola de compensação entre os sensores (fig. 4).
- Empurrar o fusível do sensor pelo lado ou por cima contra a cabeça do casquilho de imersão (fig. 4).

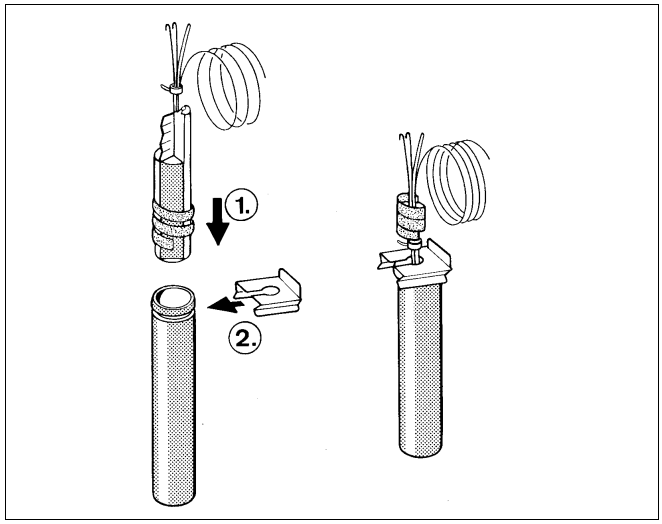



*Fig.4 Ilustração do princípio*

**Nota:**
**É imprescindível ter em atenção a que a superfície do sensor esteja em contacto directo com a superfície do casquilho de imersão em todo o comprimento.**

Os sensores de contacto devem ser distribuídos pela circunferência do reservatório (fig. 5).

- Inserir os sensores no suporte da mola de modo a que toda a superfície de contacto do sensor encoste no exterior do revestimento do reservatório de forma perfeita (fig. 5).

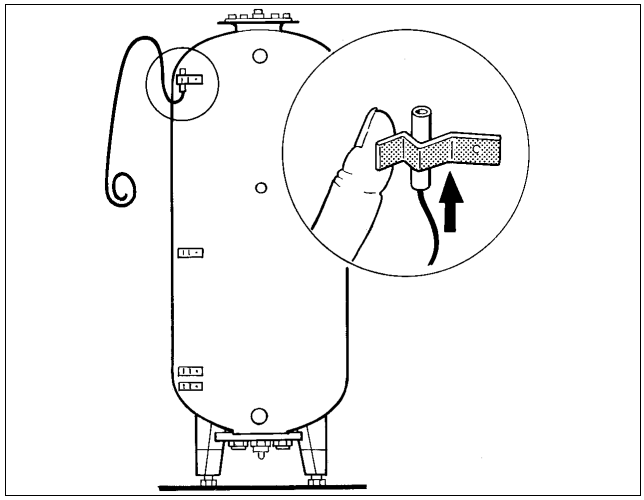


*Fig.5 Ilustração do princípio*

## 4.3 Ânodo de magnésio

- Verificar se o ânodo de magnésio está montado de modo a que a ligação eléctrica entre o ânodo e o termoacumulador estaja assegurada, ou seja, que o cabo de ligação à terra esteja ligado (fig. 6).

**Nota:**
**A ficha deve ser ligada apenas no caso do sistema de regulação 4000. Em todos os outros sistemas de regulação esta ficha ficará sem uso.**

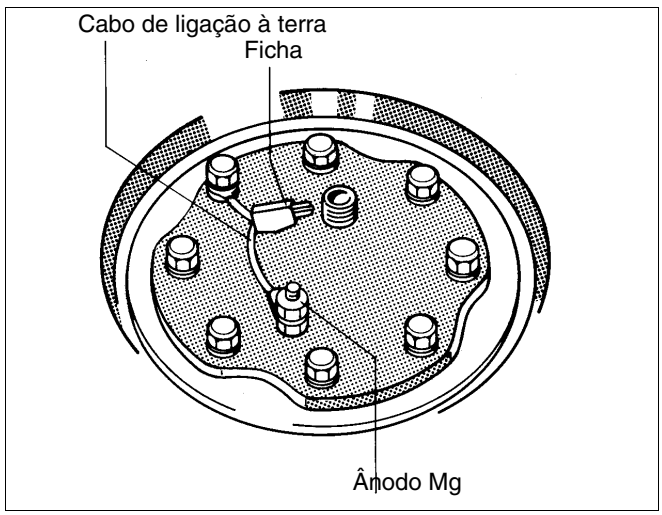



*Fig.6 Ilustração do princípio*

## 4.4 Isolamento térmico

- Colocar o disco de isolamento térmico encaixado com as fendas no chão na área dos pés do termoacumulador (fig. 7).

**Notas:**
**Antes de fechar o manto de isolamento térmico, os cabos dos sensores devem ser assentes cuidadosamente ao longo da circunferência do reservatório.**

O manto de isolamento térmico consiste em 2 partes.

O manto de isolamento térmico pode ser montado de forma ideal a aprox. 15 °C. Batendo ligeiramente no manto de isolamento térmico em direcção às duas extremidades de fecho facilitará a união das pontas.

Primeiro, fechar a régua de fecho dos cabos de ligação e segurar com os dispositivos auxiliares de montagem (calha em U) (fig. 7).

- Colocar o manto de isolamento térmico à volta do corpo do reservatório de modo a que a distribuição dos furos corresponda exactamente às ligações (fig. 7).
- Unir as pontas do manto de isolamento térmico e fechá-las.
- Colocar o bujão de isolamento térmico rectângular no espaço previsto, pelo interior (fig. 8).
- Colocar o disco de isolamento térmico superior na tampa de acesso de modo a que fique alinhado com o manto de isolamento térmico (fig. 8).
- Colocar a tampa do reservatório (tampa em material sintético) por cima do disco de isolamento térmico e do bordo do manto de isolamento térmico (fig. 8).
- Colocar o disco de isolamento térmico em frente da tampa de acesso dianteira (fig. 9).
- Colocar 4 porcas de encaixe por cima dos furos da película de isolamento térmico (fig. 9).
- Aparafusar a tampa de cobertura antes da tampa de acesso com 4 parafusos de chapa (fig. 9).
- Encaixar a régua da cobertura na régua de fecho do manto de isolamento térmico (fig. 8).

**Nota:**
**Utilizar a placa de identificação com a designação "branca" para o isolamento térmico branco, a "azul" para o isolamento térmico azul.**

- Retirar a película de protecção do verso da placa de identificação e colar em cima à direita, ao lado da tubuladura "AB" (fig. 8).

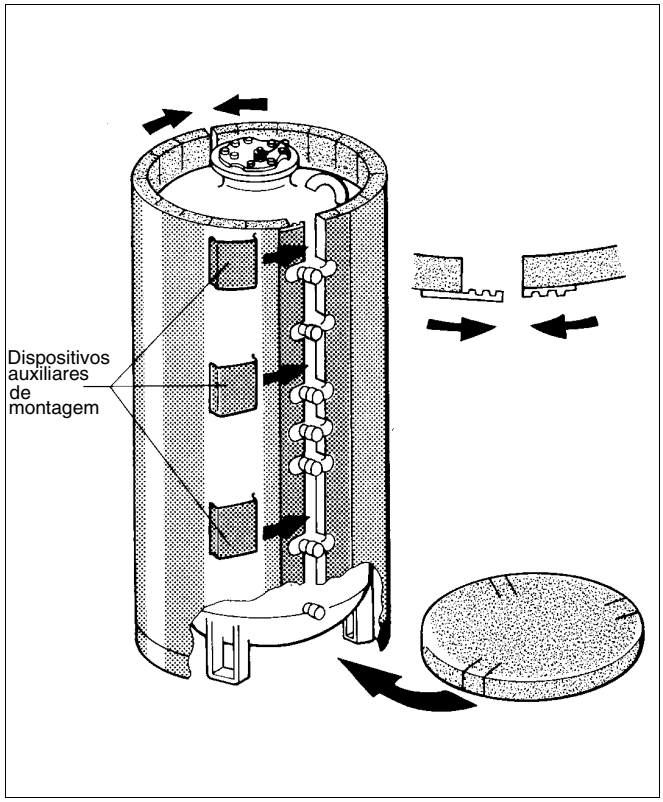



*Fig.7*

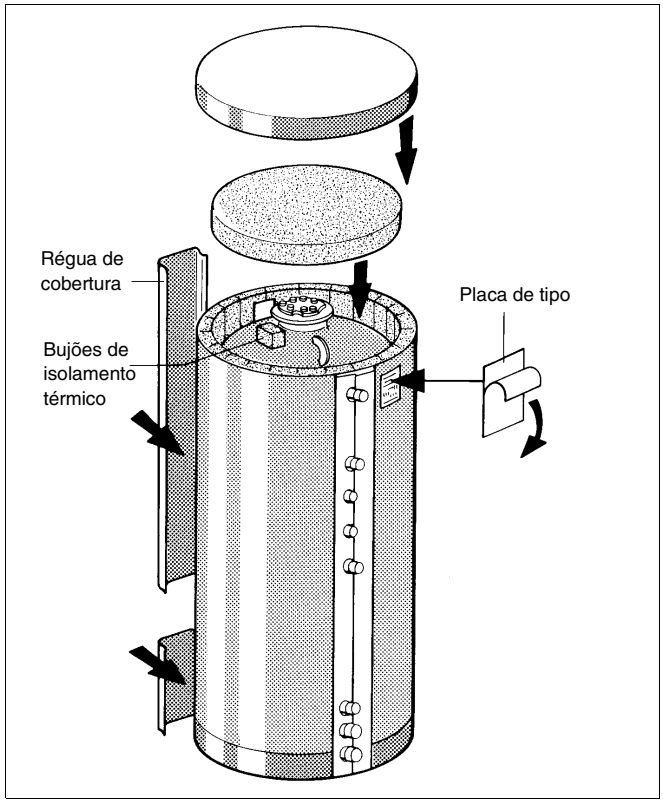



*Fig.8 Ilustração do princípio*

# 5 Colocação em serviço

É necessário verificar se o termoacumulador de A.Q.S. está cheio e se a entrada de água fria para o termoacumulador está assegurada.

Todas as ligações e tubagens devem ser verificadas quanto à respectiva estanqueidade.

As informações necessárias para a operação devem ser consultadas no manual de instruções dos vários componentes (p. ex., fornecimento da caldeira).

A instalação deve ser colocada em serviço pela primeira vez pelo construtor ou por um profissional especializado por ele designado, na presença do proprietário da instalação.

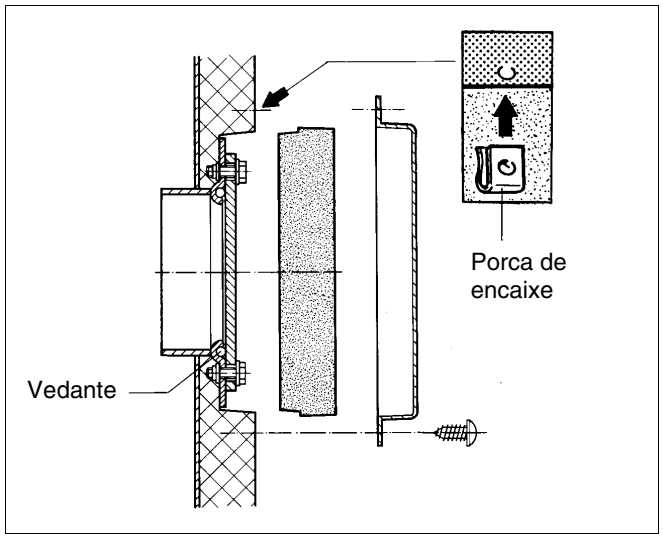



*Fig.9*

# 6 Manutenção

Caso não seja estipulado em contrário em contrário por escrito, o termoacumulador de A.Q.S. só pode ser alimentado com água potável.

Geralmente recomenda-se uma inspecção e limpeza do termoacumulador por um profissional especializado em intervalos de, no máximo, 2 anos.

Em caso condições desfavoráveis de qualidade da água (água dura ou muito dura) juntamente com cargas térmicas elevadas, deve optar-se por intervalos de limpeza mais curtos.

**Limpeza**

Antes da limpeza do reservatório, desligar a instalação da corrente.

- Fechar a alimentação de água fria, abrir a drenagem do reservatório (EL). Para purgar, abrir uma torneira em posição mais alta.
- Retirar a cobertura do reservatório.
- Desaparafusar os parafusos sextavados da tampa de acesso superior, retirar a tampa de acesso com o ânodo de magnésio e verificar o ânodo de magnésio. Em caso de desgaste até 15–20 mm Ø, recomenda-se a substituição (observar a nota sob ânodo de magnésio).
- Vedar de novo o ânodo de magnésio (fig. 6 ou 10).
- Colocar novamente a tampa o reservatório.
- Desaparafusar a tampa de cobertura antes da tampa de acesso (fig. 9).

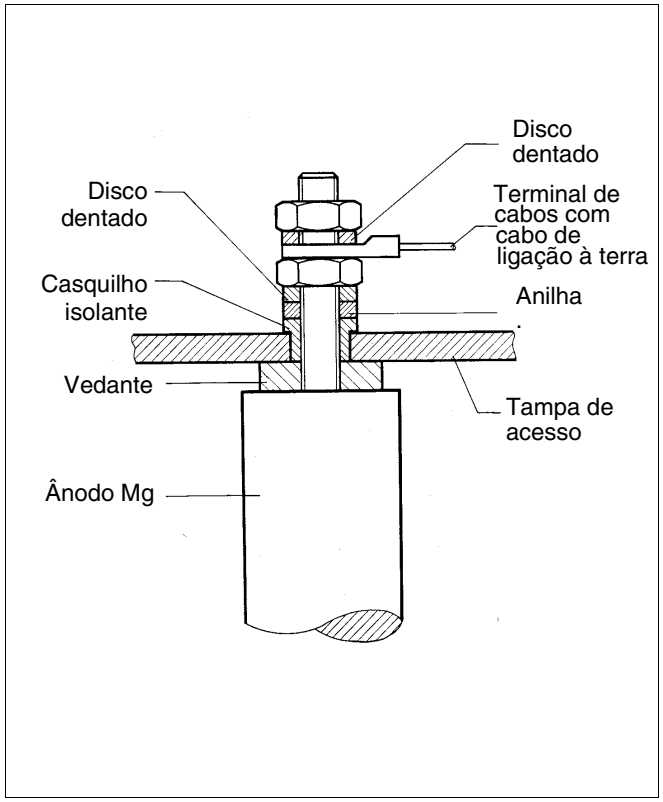



*Fig.10*

- Desaparafusar os parafusos sextavados da tampa de acesso dianteira, retirar a tampa de acesso (fig. 9).
- Verificar e limpar o reservatório.

**Nota:**
**Nunca remover os sedimentos duros com um objecto duro e pontiagudo, porque o revestimento da superfície das paredes interiores poderá ser danificado.**

- Montar novamente a tampa de acesso superior ou dianteira com o vedante. Caso necessário, substituir o vedante!

**Nota: Na aplicação do vedante deve observar-se a indicação "Lado da tampa"!**

Enroscar "manualmente" todos os parafusos sextavados, de seguida, reapertá-los três quartos de uma volta, com uma chave de boca (corresponde ao binário de aperto recomendado de 40 Nm com chave de binário).

- Verificar a estanqueidade da tampa de acesso e do ânodo Mg.
- Colocar os discos de isolamento térmico superiores (fig. 8).
- Colocar a tampa do reservatório (tampa sintética) por cima do disco de isolamento térmico e do bordo do manto de isolamento térmico (fig. 8).
- Colocar o disco de isolamento térmico em frente da tampa de acesso (fig. 9).
- Aparafusar a tampa de cobertura antes da tampa de acesso com parafusos de chapa (fig. 9).
- Colocar a instalação de novo em serviço.

Reserva-se o direito a alterações!