



**Fucoli Somepal**  
FUNDIÇÃO DE FERRO, S.A.

# MANUAL DE OPERAÇÕES



## MARCO DE INCÊNDIO "SOMEPAL" e "CLASSIC"

**Sede:** Estrada de Coselhas 3001-906 Coimbra PORTUGAL  
Tel. (+351) 239 490 100  
Fax. (+351) 239 490 199  
comercial@fucoli-somepal.pt

**Filial:** Rua de Aveiro, 50 3050-903 Pampilhosa PORTUGAL  
Tel. (+351) 231 490 100  
Fax. (+351) 231 949 292  
comercial@fucoli-somepal.pt

1. **DESCRIÇÃO**
2. **MANUSEAMENTO**
3. **IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS**
4. **MANUTENÇÃO**
5. **CERTIFICADO DE REGULARIDADE DE DESEMPENHO**

## 1. DESCRIÇÃO

Os marcos de incêndio são equipamentos desenvolvidos, principalmente para serem utilizados para abastecimento de água para combate a incêndios, podendo também ser utilizados no abastecimento de água.

Na elaboração deste manual os termos aplicados tem as seguintes definições, extraídas da norma de referência – NP EN 14384.

*MARCO DE INCÊNDIO (HIDRANTE DE INCÊNDIO DE COLUNA)* - Hidrante para combate a incêndio em forma de coluna, o qual emerge de um nível abaixo do solo, principalmente destinado a ser utilizado para abastecimento de água para combate a incêndio, mas também para ser utilizado pelas companhias de água.

*MARCO DE INCÊNDIO DE COLUNA SECA* - Marco de incêndio em que a coluna se esvazia automaticamente quando se fecha a válvula principal,

*MARCO DE INCÊNDIO DE COLUNA HÚMIDA* - Marco de incêndio em que a coluna continua cheia de água.

*SISTEMA DE FUSIVÉL* - Mecanismo que permite que a parte que fica acima do solo do hidrante se separe da parte enterrada, quando é submetido a um choque mantendo a estanquicidade da válvula principal.

*DIÂMETRO NOMINAL (DN)* - Designação alfanumérica da dimensão dos elementos de tubagem, utilizada para fins de referência. É composta pelas letras DN seguidas de um número inteiro adimensional, que está indiretamente relacionado com as dimensões reais, em milímetros, do diâmetro interior e exterior das extremidades de ligação.

*PRESSÃO NOMINAL (PN)* - Designação alfanumérica utilizada para fins de referência e relacionada com a combinação de características mecânicas e dimensionais de um componente de um sistema de tubagem. Ele compreende as letras PN seguidas de um número adimensional.

*COEFICIENTE DE CAUDAL KV (Cv)* - Caudal em metros cúbicos por hora que provoca um diferencial de pressão de 1 bar ao longo do hidrante de combate a incêndio,.

Os marcos de incêndio “SOMEPAL” e “CLASSIC”, de série e de acordo com o RSCI são equipados com saídas tipo STORZ de 110; 75 e 52, no entanto estão preparados para corresponder às exigências de outros países com saídas como: tipo GUILLEMIN, BARCELONA, ROSCA CONVENCIONAL ou outros, cujos diâmetros se adaptem às corporações de bombeiros.

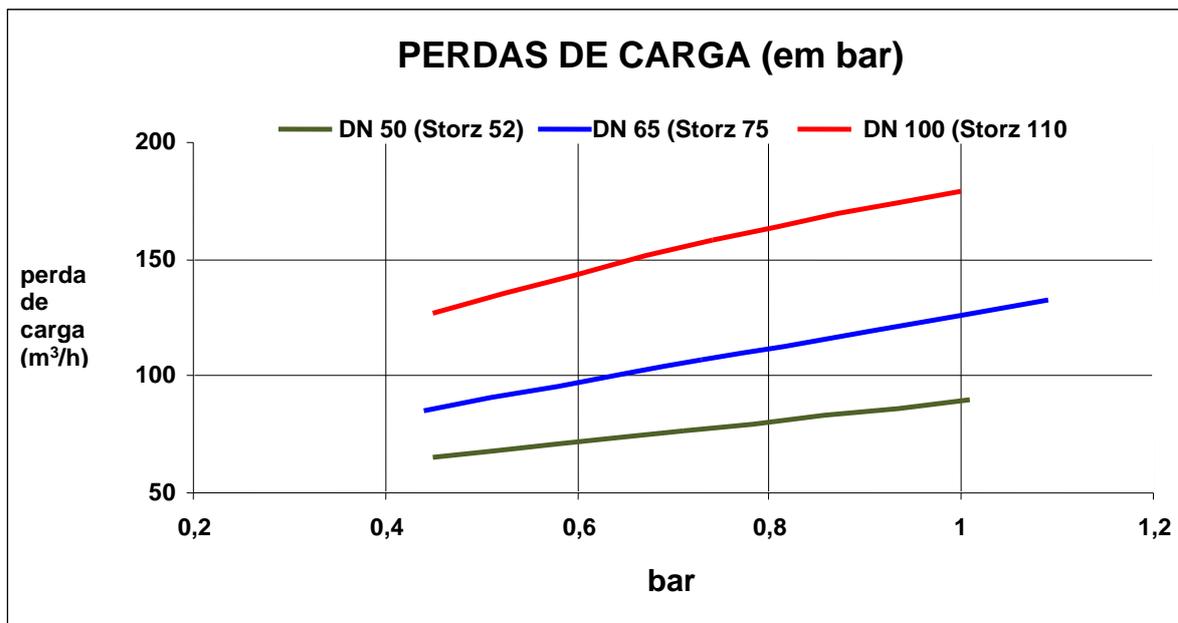
Para a sua correcta montagem, aconselha-se a utilização do “S” de regulação, que permite montar, desviar ou compensar entre  $\pm 500$  mm e entre 0 e 360°, correspondendo às exigências da norma de certificação – NP EN 14384. Após montagem do marco, as condutas devem ser postas em funcionamento com e completamente aberto para que os resíduos eventualmente existentes dentro destas possam ser expelidos para o exterior pelas bocas. Para tal, deve correr água suficiente de modo a garantir uma boa limpeza, evitando-se assim a acumulação de resíduos na zona de vedação.

Os marcos de incêndio comercializados pela Fucoli-Somepal têm as seguintes características hidráulicas:

- MOT (binário máximo de manobra) - 125 Nm
- mST (binário de resistência mínimo) - 250 Nm
- Coeficiente Kv
  - DN 50 (Saída STORZ 52) – 92
  - DN 65 (Saída STORZ 75) – 126
  - DN 100 (Saída STORZ 110) – 184

	Marco Incêndio CLASSIC/SOMEPAL	Marco Incêndio CLASSIC/SOMEPAL com curva incorporada
Tempo de escoamento da válvula de drenagem	9,1 minutos/metros	5,2 minutos/metros

- Água que permanece acima do obturador: 45 ml.
- De acordo com a norma de referência os marcos de incêndio “SOMEPAL” e “CLASSIC”, pertencem à classe C (com válvula de drenagem e sistema de fusível).
- As perdas de carga são as que a seguir se indicam:



Estas características estão de acordo com a norma de referência, estando comprovadas nos relatórios dos ensaios a que foram submetidos no CATIM, laboratório acreditado para a diretiva 89/106/CE.

## 2. MANUSEAMENTO

Os MARCOS DE INCÊNDIO de COLUNA, Modelo “SOMEPAL” e “CLASSIC” devem ser manobrados exclusivamente com a chave de manobra apropriada e em poder das diversas corporações de bombeiros. Para a sua abertura completa, a chave deve ser rodada para a esquerda (+), bastando 10 (dez) voltas para os abrir totalmente. Para o seu fecho a chave deverá ser rodada em sentido contrário (-), bastando as mesmas dez voltas para fechar completamente os marcos

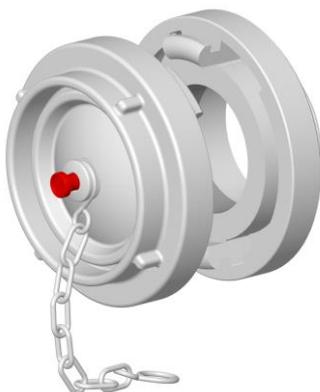
Nota – As primeiras três voltas na abertura e as últimas três voltas no fecho, são consideradas voltas “mortas”. O marco só inicia o ciclo de abertura à quarta volta (esta situação é contemplada na norma de referência – NP EN 14384, seção 4.9).



### 3. IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS

Ao longo do seu desenvolvimento, comercialização e assistência após venda não foram identificados potenciais riscos de utilização. Na comercialização e assistência após venda, não estão associados, ou constatados riscos na montagem e funcionamento.

Na auscultação da opinião do cliente foi identificado, que ao retirar a tampa de protecção das flanges quando o marco está em carga, as tampas podem ser projectadas. Como medida de prevenção, pelo menos uma das tampas de protecção foi equipada com purgador que garante uma segurança total no manuseamento.



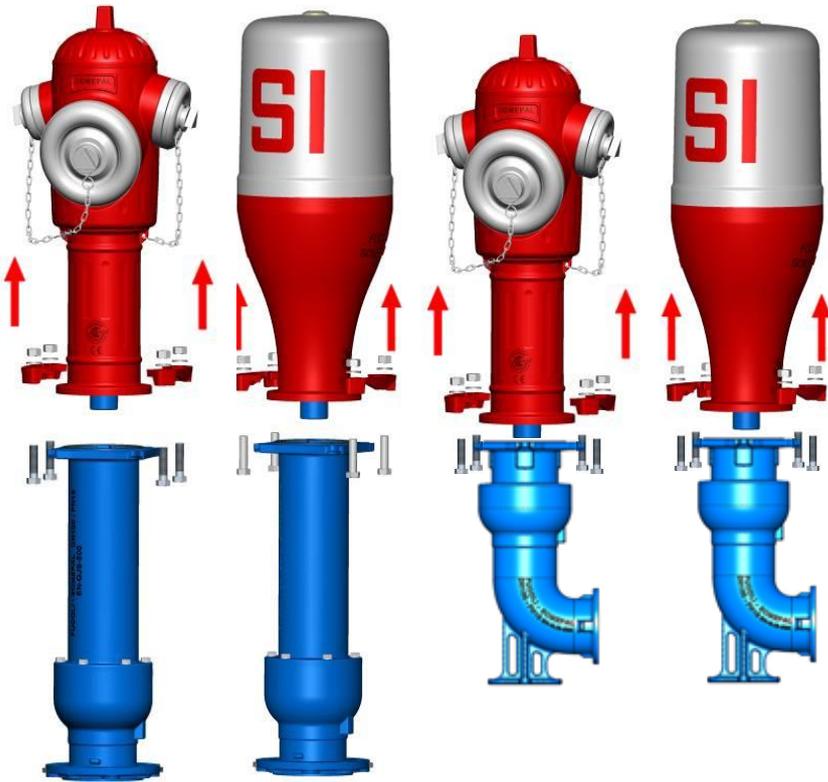
### 4. MANUTENÇÃO

As operações de manutenção neste tipo de equipamentos são vitais para que quando estes sejam necessários, estejam permanentemente em perfeitas condições de funcionamento.

Os trabalhos de manutenção devem ser efetuados de acordo com as normas aplicáveis, o manual de instalação e manutenção e o preconizado pelas boas práticas do sector. É parecer da Secção Técnica da Fucoli-Somepal que anualmente deve ser verificado o desempenho funcional dos marcos, ficando outra periodicidade ao critério do gestor do equipamento.

Um dos componentes a verificar nas ações de manutenção deve ser o estado superficial do obturador, componente revestido a elastómero e de vital importância para a vedação do marco. Para que as operações de desmontagem do sistema de vedação decorram conforme o exemplificado, os Marcos de Incêndio devem estar instalados e as condutas limpas de detritos – ET 209.

Caso seja necessária a sua *substituição*, devem ser seguidos os seguintes passos:



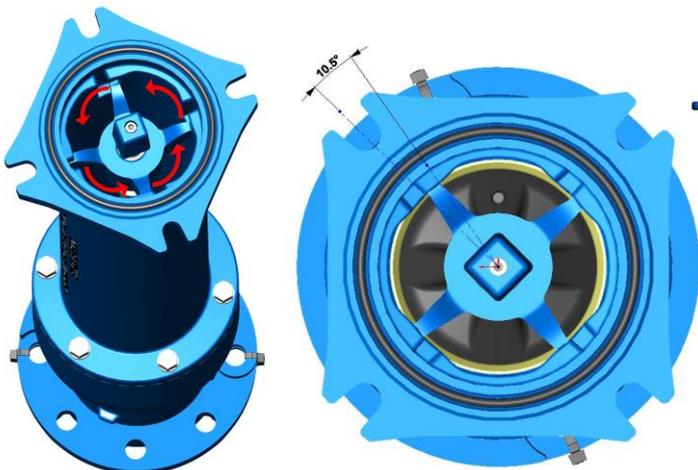
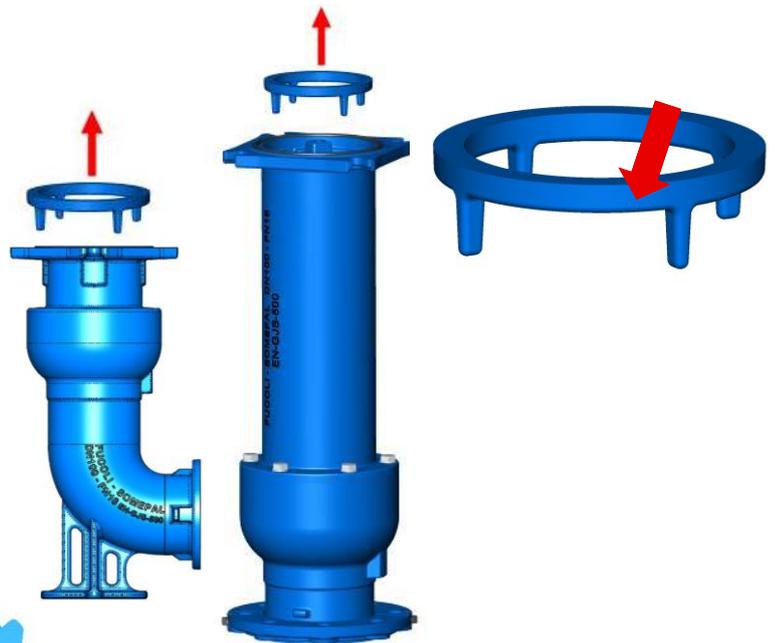
**PASSO 1**

Desapertar os quatro parafusos que apertam o corpo superior ao corpo inferior em conjunto com as flanges de fusível.

Retirar na vertical o corpo superior, desencaixando o veio superior do veio inferior.

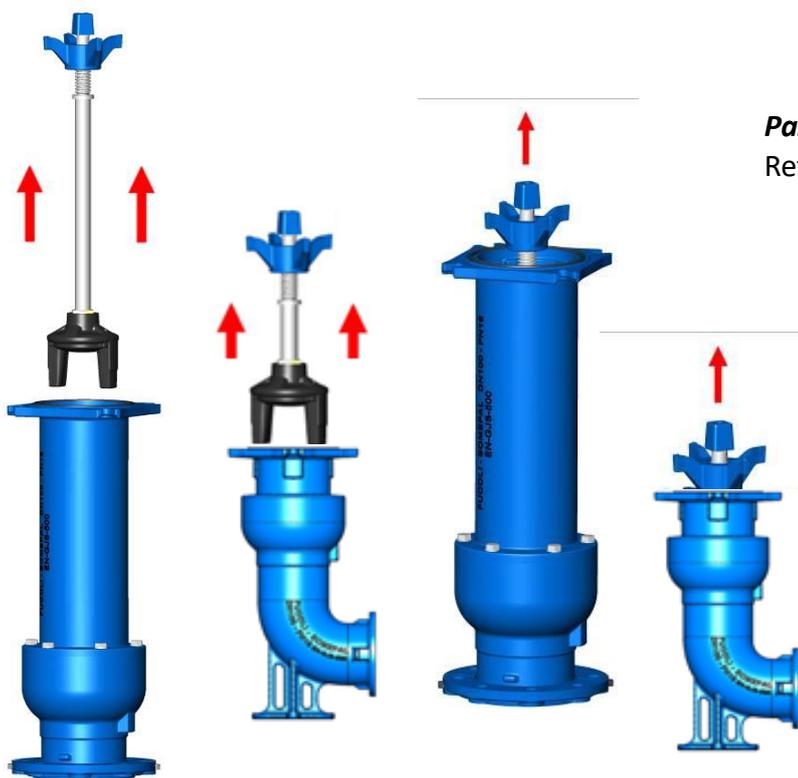
**Passo 2**

Retirar na vertical o elemento de bloqueio



**Passo 3**

Rodar o suporte da porca 10° no sentido das setas (esquerda)



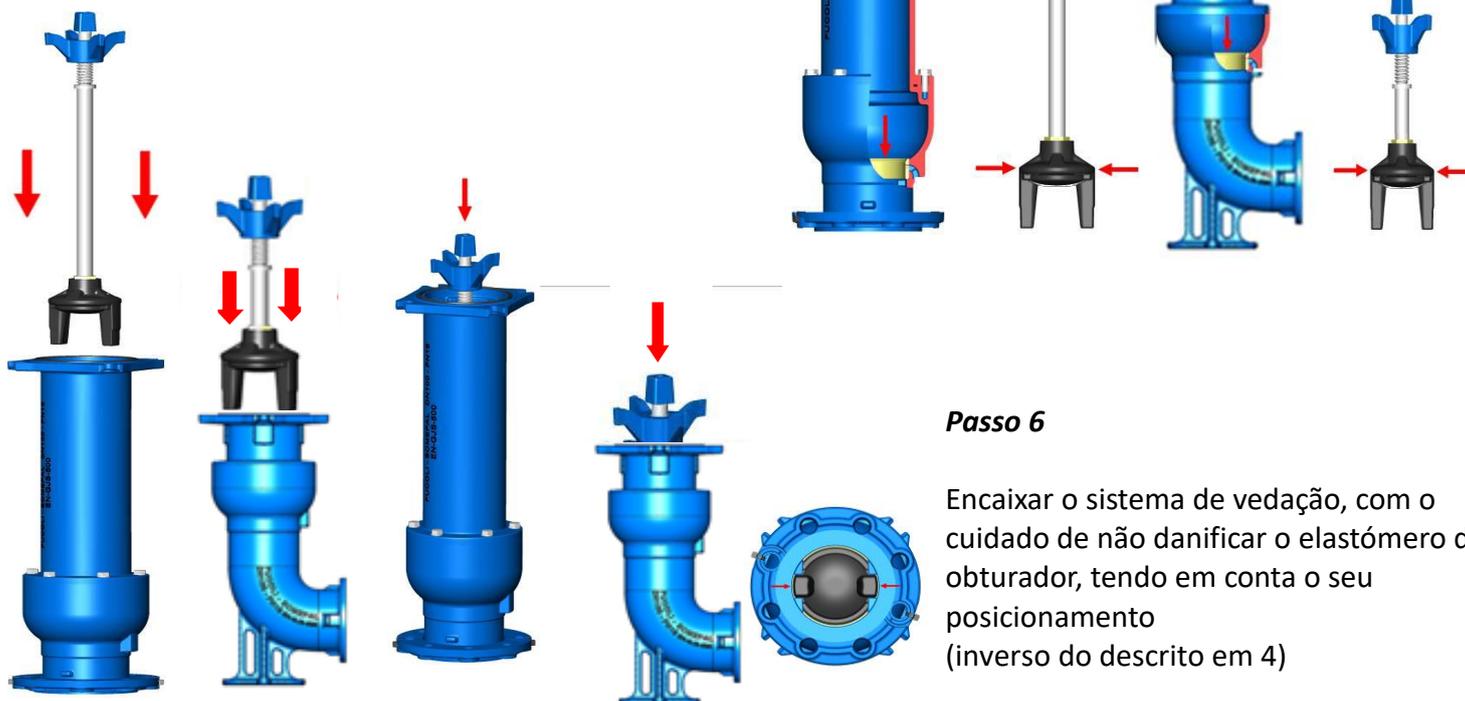
**Passo 4**

Retirar o conjunto de vedação na vertical.

**Passo 5**

Verificar:

- o estado superficial do elastômero do obturador.
- o estado superficial da sede.
- a inexistência de detritos na zona de vedação.



**Passo 6**

Encaixar o sistema de vedação, com o cuidado de não danificar o elastômero do obturador, tendo em conta o seu posicionamento (inverso do descrito em 4)

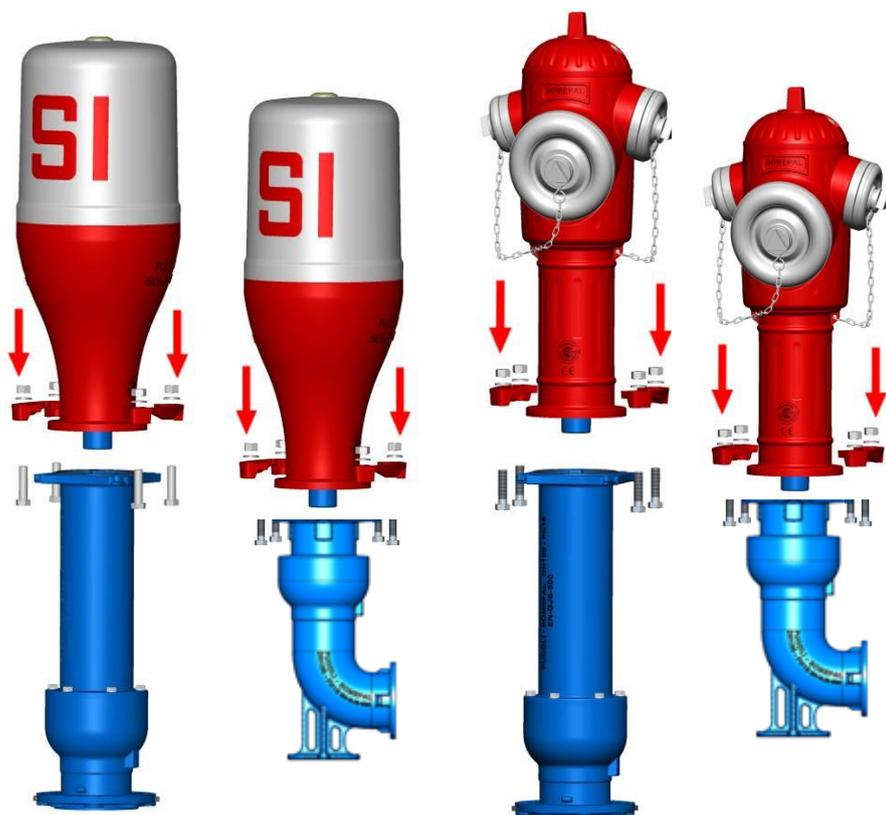
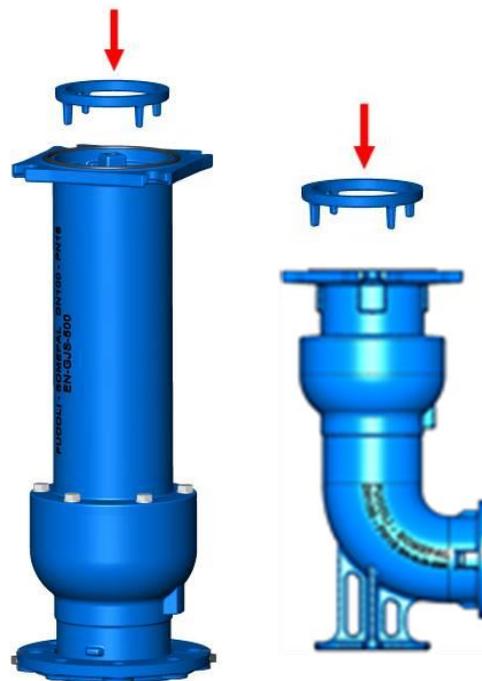


**Passo 7**

Rodar o suporte da porca, 10º no sentido das setas (direita), conforme indicado na figura. (Inverso do descrito em 3)

**Passo 8**

Colocar o elemento de bloqueio (o inverso no descrito no passo 2)



**Passo 9**

Encaixar o corpo superior no corpo inferior tendo em conta o encaixe dos veios, verificando que o vedante fica posicionado corretamente na caixa.

Apertar os quatro parafusos que fixam os dois corpos e as flanges de fusível.



Durante as operações de inspeção e manutenção deve ser tido em conta:

- A eficácia dos meios de proteção contra incêndios fica temporariamente reduzida;
- Dependendo do risco de incêndio estimado, apenas um número limitado de marcos deverá ser simultaneamente submetido a uma manutenção prolongada, numa determinada área;
- Se adequado as corporações de bombeiros e as Companhias de água devem ser antecipadamente avisadas.

Na reparação de avarias:

Somente os componentes de origem que se encontrem de acordo com as instruções do fabricante, devem ser utilizados para substituir aqueles considerados impróprios para utilização.

## **5. CERTIFICADO DE REGULARIDADE DE DESEMPENHO**

Os Marcos de Incêndio a que este Manual de Operações se refere, estão de acordo com o Regulamento (EU) n.º 305/2011 – Regulamento dos Produtos da Construção, com a emissão dos certificados pelo CERTIF:

Certificado de Regularidade do Desempenho

1328 – CPR – 0065

Marco de Incêndio (Hidrante de Incêndio de Coluna) Modelo “SOMEPAL”.

Marco de Incêndio (Hidrante de Incêndio de Coluna) Modelo “CLASSIC”.

Certificado de Regularidade do Desempenho

13258 – CPR – 0739

Marco de Incêndio (Hidrante de Incêndio de Coluna) Modelo “SOMEPAL” com curva incorporada.

Marco de Incêndio (Hidrante de Incêndio de Coluna) Modelo “CLASSIC” com curva incorporada.