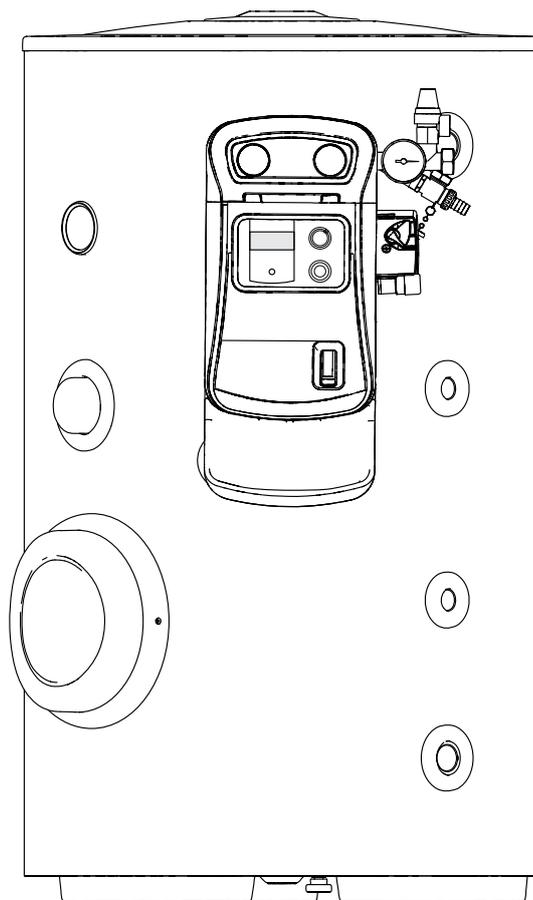


ACUMULADOR
SOLAR
IDRA MS 150 FI

SOLAR



MANUAL DO INSTALADOR
MANUAL DO UTILIZADOR

 **Beretta**

GAMA

MODELO	CÓDIGO
IDRA MS 150 FI	20072888

ACESSÓRIOS

Para uma lista de acessórios completa e informações sobre as possibilidades de combinação, consulte o Catálogo.

*Estimado Cliente,
Agradecemos a sua preferência por um acumulador solar **Beretta**, um produto moderno, de qualidade, que lhe poderá garantir o máximo bem-estar por muito tempo, com grande fiabilidade e segurança. E sobretudo, se decidir confiar o seu equipamento a um Centro Técnico de Assistência **Beretta** que está especificamente preparado e instruído para realizar a manutenção periódica, poderá mantê-lo sempre ao máximo nível de rendimento com menos custos de serviço e, em caso de necessidade, poderá dispor de peças de substituição originais.
Este livro de instruções contém informações e sugestões importantes que é necessário observar, para maior facilidade de instalação e melhor uso do acumulador solar **Beretta**.*

Renovados agradecimentos.

Beretta

CONFORMIDADE

*Os acumuladores **Beretta** cumprem o disposto nas normas DIN 4753-3 e UNI EN 12897.*



O produto deve ser utilizado, exclusivamente, para o fim previsto pela **Beretta**, para o qual foi concebido expressamente. Está excluída toda e qualquer responsabilidade contratual e extra contratual da **Beretta** por danos provocados em pessoas, animais ou objetos decorrentes de erros de instalação, regulação, manutenção e uso impróprio.

ÍNDICE

GERAL.....	4
1	Advertências gerais 4
2	Regras fundamentais de segurança. 4
3	Descrição do aparelho 5
4	Identificação 5
5	Estrutura 6
6	Dados técnicos 7
7	Circuito hidráulico 8
8	Colocação das sondas 9
9	Dimensões e ligações. 10
INSTALADOR	11
10	Receção do produto 11
11	Movimentação. 11
12	Local de instalação do acumulador 12
13	Instalação em sistemas antigos ou em sistemas que necessitam de remodelação 12
14	Preparação para a primeira colocação em serviço. 12
CENTRO TÉCNICO DE ASSISTÊNCIA	13
15	Primeira colocação em serviço. 13
16	Verificações a fazer durante e após a primeira colocação em serviço. 14
17	Desativação temporária 15
18	Desativação por períodos de tempo prolongados 15
19	Manutenção 15
20	Limpeza e desmontagem dos componentes interiores 16
21	Reciclagem e eliminação 16
22	Eventuais anomalias e soluções. 17
UTILIZADOR	18
23	Como ligar o sistema 18
24	Desativação temporária 18
25	Desativação por períodos de tempo prolongados 18
26	Manutenção exterior 18

Em algumas partes deste manual são utilizados os símbolos seguintes:



ATENÇÃO = para ações que requerem cautela especial e preparação específica apropriada.



PROIBIÇÃO = para ações que NÃO DEVEM, de modo algum, ser realizadas.

1 ADVERTÊNCIAS GERAIS

-  Ao receber o produto, certificar-se de que todo o material recebido está intacto e completo. No caso de não corresponder ao material encomendado, entrar em contacto com a agência **Beretta** que vendeu o aparelho.
-  A instalação do produto deve ser realizada por uma empresa qualificada que, no final do trabalho, possa entregar ao proprietário uma declaração de que a instalação foi efetuada como manda a lei, ou seja, segundo as normas nacionais e locais em vigor, e conforme as indicações dadas pela **Beretta** no livro de instruções que acompanha o aparelho.
-  O produto deve ser utilizado, exclusivamente, para o fim previsto pela **Beretta**, para o qual foi concebido expressamente. Está excluída toda e qualquer responsabilidade contratual e extra contratual da **Beretta** por danos provocados em pessoas, animais ou objetos decorrentes de erros de instalação, regulação, manutenção e uso impróprio.
-  A manutenção do aparelho deverá ser realizada, pelo menos, uma vez por ano, programando-a com a devida antecedência com o Centro Técnico de Assistência **Beretta** da sua zona.
-  Qualquer serviço de assistência e manutenção do aparelho deverá ser realizado por pessoal qualificado.
-  No caso de fugas de água, fechar a torneira de abastecimento de água e avisar, imediatamente, o Centro Técnico de Assistência **Beretta** ou pessoal profissionalmente qualificado.
-  No caso de não utilização do acumulador solar durante um período prolongado, é aconselhável solicitar a intervenção do Centro Técnico de Assistência para que efetue, pelo menos, as seguintes operações:
 - Fechar os dispositivos de corte do sistema sanitário
 - Desligar o gerador associado ao sistema como indicado no manual específico do aparelho
 - Colocar o interruptor principal do aparelho (se existir) e o interruptor geral do sistema na posição Off
 - Esvaziar os sistemas térmico e sanitário, se houver perigo de congelação.
-  Misturar o anticongelante (glicol propilénico), disponível à parte, com água, na percentagem variável de (30÷50%), seguindo as instruções dadas no manual de colocação em serviço e manutenção dos coletores solares **Beretta** associados.
-  Encher sempre o sistema solar com a mistura de água/glicol na percentagem indicada no manual **Beretta** de colocação em serviço e manutenção do sistema.
-  Este livro de instruções faz parte integrante do aparelho e, como tal, deverá ser conservado com cuidado e acompanhar SEMPRE o acumulador, mesmo no caso de cedência deste a terceiros ou de transferência para outro sistema. Em caso de perda ou de danos no manual deverá pedir outro exemplar.

2 REGRAS FUNDAMENTAIS DE SEGURANÇA

Lembramos que o uso de produtos que utilizam energia elétrica e água implica a observância de algumas regras de segurança fundamentais, como:

-  É proibido instalar o aparelho sem utilizar os Dispositivos de Proteção Individual e seguir as normas de segurança no local de trabalho em vigor.
-  Se houver acessórios elétricos instalados, é proibido tocar no acumulador solar estando descalço ou com partes do corpo molhadas ou húmidas.
-  É proibido fazer qualquer serviço técnico ou de limpeza no aparelho antes de ter desligado os seus acessórios elétricos (se disponíveis) da rede elétrica, colocando o interruptor geral da instalação na posição Off.
-  É proibido puxar, arrancar, torcer os cabos elétricos que saem do aparelho (se existirem), mesmo que estejam desligados da rede de alimentação elétrica.
-  É proibido expor o aparelho aos agentes atmosféricos, porque não foi concebido para funcionar no exterior.
-  No caso de abaixamento da pressão no sistema solar, é proibido atestá-lo só com água, porque há perigo de congelação.
-  É proibido usar dispositivos de ligação e segurança não ensaiados ou não indicados para utilização em sistemas solares (vasos de expansão, tubagens, isolamento).
-  É proibido o uso do aparelho por crianças e pessoas com deficiência não acompanhadas.
-  É proibido lançar o material de embalagem para o meio ambiente bem como deixá-lo ao alcance das crianças, porque é uma potencial fonte de perigo. Deve, por isso, ser eliminado de acordo com as disposições de lei em vigor.

3 DESCRIÇÃO DO APARELHO

Os acumuladores solares **Beretta IDRA MS FI** são integráveis em sistemas solares para produção de água quente sanitária que disponham de coletores **Beretta**.

Os elementos técnicos principais do projeto do acumulador solar são:

- Estudo atento das configurações do depósito e serpentina de modo a poderem proporcionar os melhores resultados em termos de estratificação, transferência de calor e tempo de reinicialização
- Vitrificação interior dupla, bacteriologicamente inerte, para garantir a máxima higiene da água tratada, reduzir a possibilidade de depósito de calcário e facilitar a limpeza
- Isolamento em poliuretano sem CFC e o elegante revestimento exterior para limitar a dispersão e, por conseguinte, aumentar o rendimento
- Preparação de série para permitir a passagem escamoteável dos cabos da sonda e de alimentação
- Emprego de um flange para facilitar a limpeza e manutenção e de um ânodo de magnésio com função "anticorrosão".

Os acumuladores **Beretta IDRA MS FI** estão equipados com um regulador solar específico e são facilmente integráveis em sistemas solares que disponham de caldeiras ou grupos térmicos **Beretta** que exerçam funções de produtores auxiliares de calor.

4 IDENTIFICAÇÃO

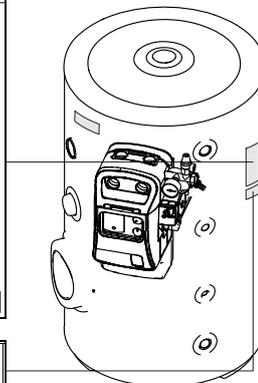
Os acumuladores **Beretta IDRA MS FI** são identificáveis através dos elementos seguintes:

Placa de dados técnicos

Contém os dados técnicos e de desempenho do acumulador.

	Beretta Caldaie Via Risorgimento, 13 23900 Lecco (I.C.)	CE
INTERACUMULADOR SOLAR TERMOACUMULADOR SOLAR		
Modelo	Nº Fabric:	
Código	Año	
Potencia absorbida max. serp. sup. (Tº Primario 80°C)		kW
Potencia consumida max. pela serp. sup. (Tº Primario 80°C)		kW
Caudal específico sup. (ΔT 35°C)		l/h
Superficie serpentin superior		m²
Superficie serpentin inferior		m²
Presión máxima de funcionamiento		bar
Capacidad del intercambiador		l
Capacidad del termoacumulador		l
Potencia eléctrica absorbida		W
Potencia eléctrica consumida		W
Alimentación eléctrica		V/Hz
Conexión a tierra obligatoria - Ligação à terra obrigatória		

	Beretta Caldaie Via Risorgimento, 13 23900 Lecco (I.C.)	CE
Nº Fabric:	Pot. absorb. max. serp. sup.	kW
Modelo:	Pot. absorb. max. serp. inf.	kW
	Sup. serpentin inf.	m²
	Sup. serpentin sup.	m²



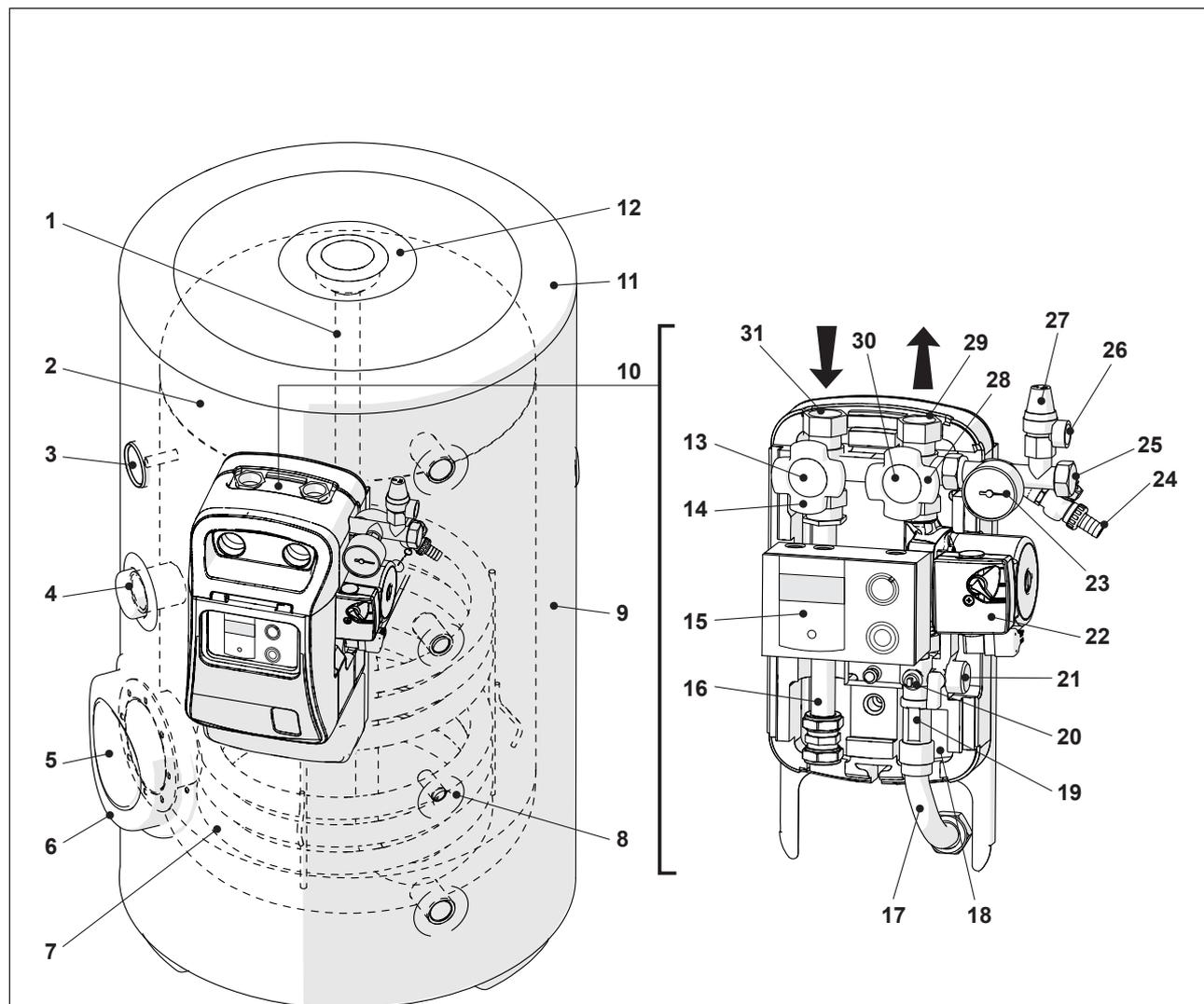
Placa do nº de série

Contém o número de série e o modelo.



A alteração, eliminação, ausência das placas de identificação ou qualquer outra coisa que impeça a identificação certa do produto, tornam difícil qualquer operação de instalação e manutenção.

5 ESTRUTURA



6

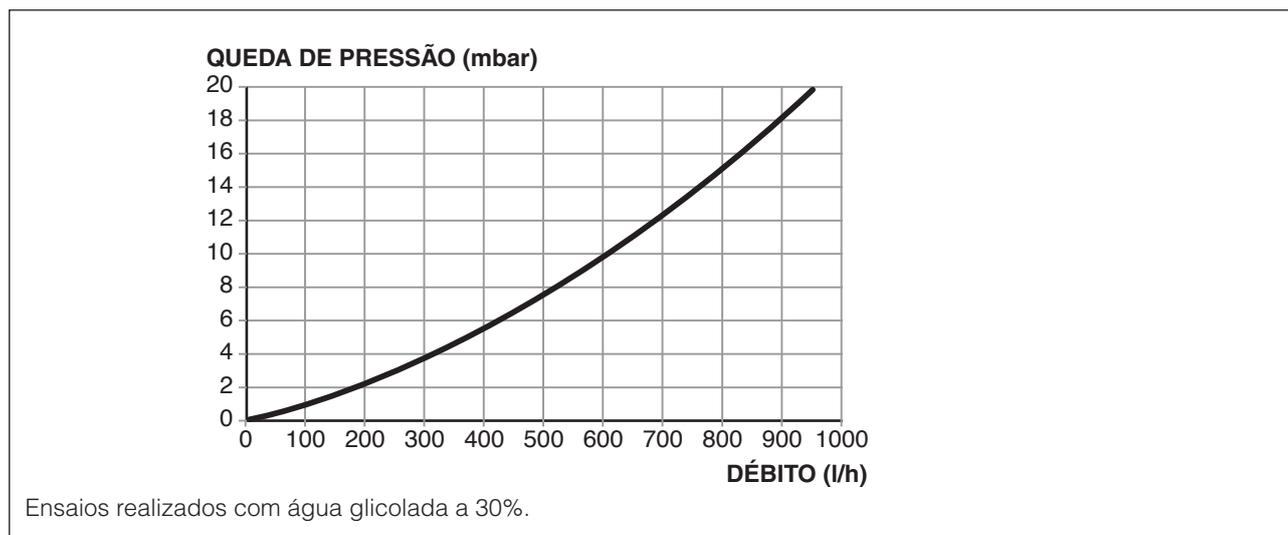
- | | | | |
|----|---|----|--------------------------------------|
| 1 | Ânodo de magnésio | 20 | Regulador de caudal |
| 2 | Acumulador | 21 | Torneira B |
| 3 | Termómetro | 22 | Circulador |
| 4 | Acoplamento para resistência elétrica (não fornecida) | 23 | Manómetro |
| 5 | Flange para inspeção | 24 | Torneira A |
| 6 | Tampa de cobertura do flange | 25 | Ligação para vaso de expansão |
| 7 | Serpentina | 26 | Ligação para colocação em segurança |
| 8 | Bainha portassondas | 27 | Válvula de segurança (6 bar) |
| 9 | Isolamento | 28 | Válvula R |
| 10 | Grupo hidráulico | 29 | Ligação da entrada do colector solar |
| 11 | Tampa | 30 | Termómetro do retorno |
| 12 | Tampa para inspeção ânodo e movimentação | 31 | Ligação da saída do colector solar |
| 13 | Termómetro da saída | | |
| 14 | Válvula M | | |
| 15 | Regulador solar | | |
| 16 | Tubo de saída que vai para a serpentina | | |
| 17 | Tubo de retorno que vem da serpentina | | |
| 18 | Derivação dos cabos das sondas/alimentação | | |
| 19 | Medidor de débito (l/min) | | |

6 DADOS TÉCNICOS

DESCRIÇÃO		IDRA MS 150 FI	
Tipo de acumulador		Vitrificado	
Colocação do acumulador		Vertical	
Colocação do permutador		Vertical	
Capacidade do acumulador		150	l
Diâmetro do acumulador com isolamento		605	mm
Altura com isolamento		1055	mm
Espessura do isolamento		50	mm
Diâmetro/comprimento do primeiro ânodo de magnésio		33/450	mm
Diâmetro flange (externo/interno)		183/130 - 120	mm
Diâmetro/comprimento das bainhas portassondas		16/175	mm
Acoplamento para resistência elétrica (não fornecida)		1"1/2 F	Ø
Conteúdo de água na serpentina		4,8	l
Superfície da serpentina para transferência de calor		0,78	m ²
Produção de água sanitária (ΔT 35°C)	Circ. primário a 80°C	585	l/h
	Circ. primário a 88°C	645	l/h
Índice de rendimento NL (*)		1,7	
Dispersão térmica em 24 h		2,4	kWh/24h
Pressão máxima de serviço da serpentina		10	bar
Pressão máxima de serviço do acumulador		10	bar
Temperatura máxima de serviço		99	°C
Peso líquido com isolamento		72	kg

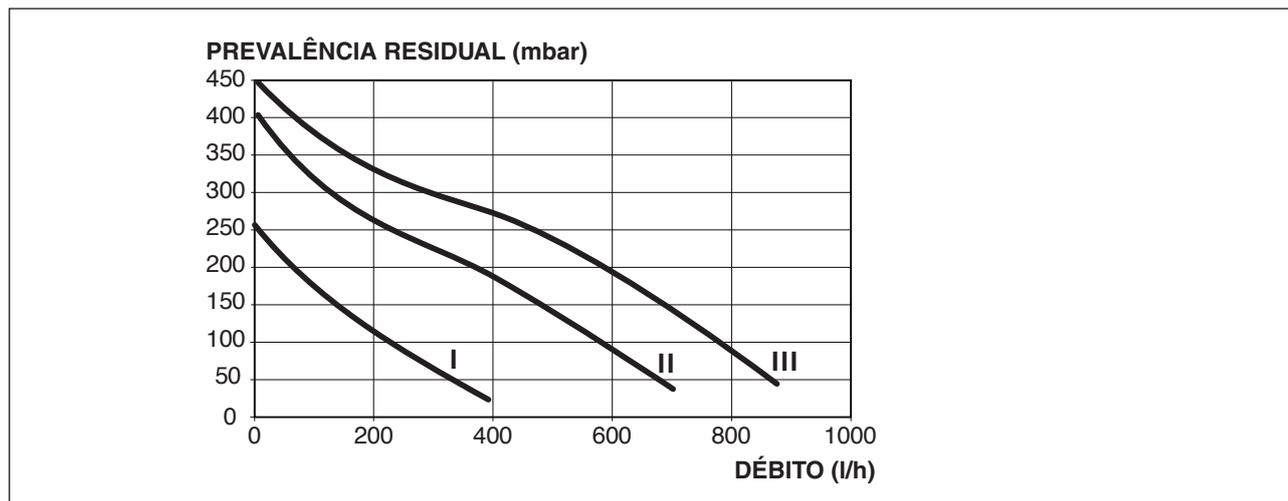
(*) Índice de rendimento NL calculado segundo a DIN 4708, com temperatura no circuito primário de 80-65°C e temperatura de acumulação do acumulador 65°C.

Quedas de pressão SERPENTINA



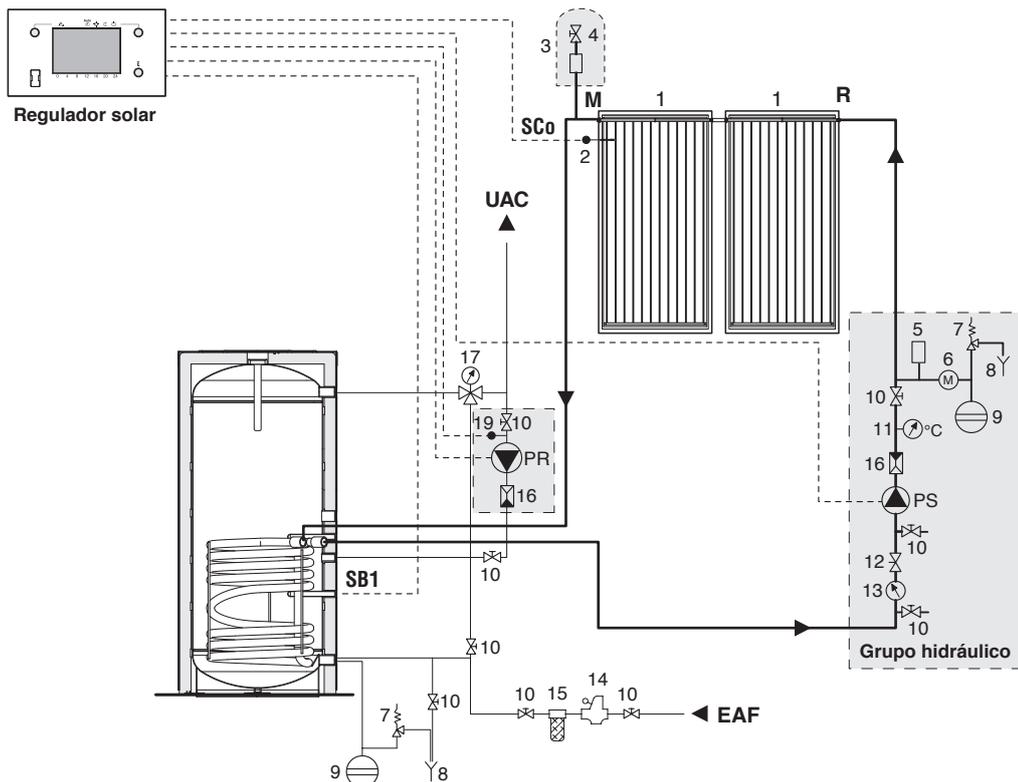
7

Prevalência residual do grupo hidráulico montado nos acumuladores Beretta IDRA MS 150 FI



7 CIRCUITO HIDRÁULICO

ESQUEMA HIDRÁULICO BÁSICO



- | | | | |
|----|--|-----|---|
| 1 | coletor solar | 18 | Acumulador solar |
| 2 | Bainha de proteção da sonda do coletor | 19 | Sonda de recirculação do circuito sanitário |
| 3 | Desgaseificador manual | UAC | Saída de água quente sanitária |
| 4 | Torneira de purga | EAF | Entrada de água fria sanitária |
| 5 | Válvula de purga | M | Saída do coletor |
| 6 | Manómetro | R | Retorno do coletor |
| 7 | Válvula de segurança | PR | Bomba de recirculação do circuito sanitário |
| 8 | Descarga | PS | Bomba do circuito solar |
| 9 | Vaso de expansão | SB1 | Sonda do termoacumulador inferior |
| 10 | Válvulas de seccionamento | SCo | Sonda do coletor |
| 11 | Termómetro | | |
| 12 | Regulador de caudal | | |
| 13 | Medidor de caudal | | |
| 14 | Redutor de pressão | | |
| 15 | Filtro amaciador | | |
| 16 | Válvula de não retorno | | |
| 17 | Misturador termostático | | |

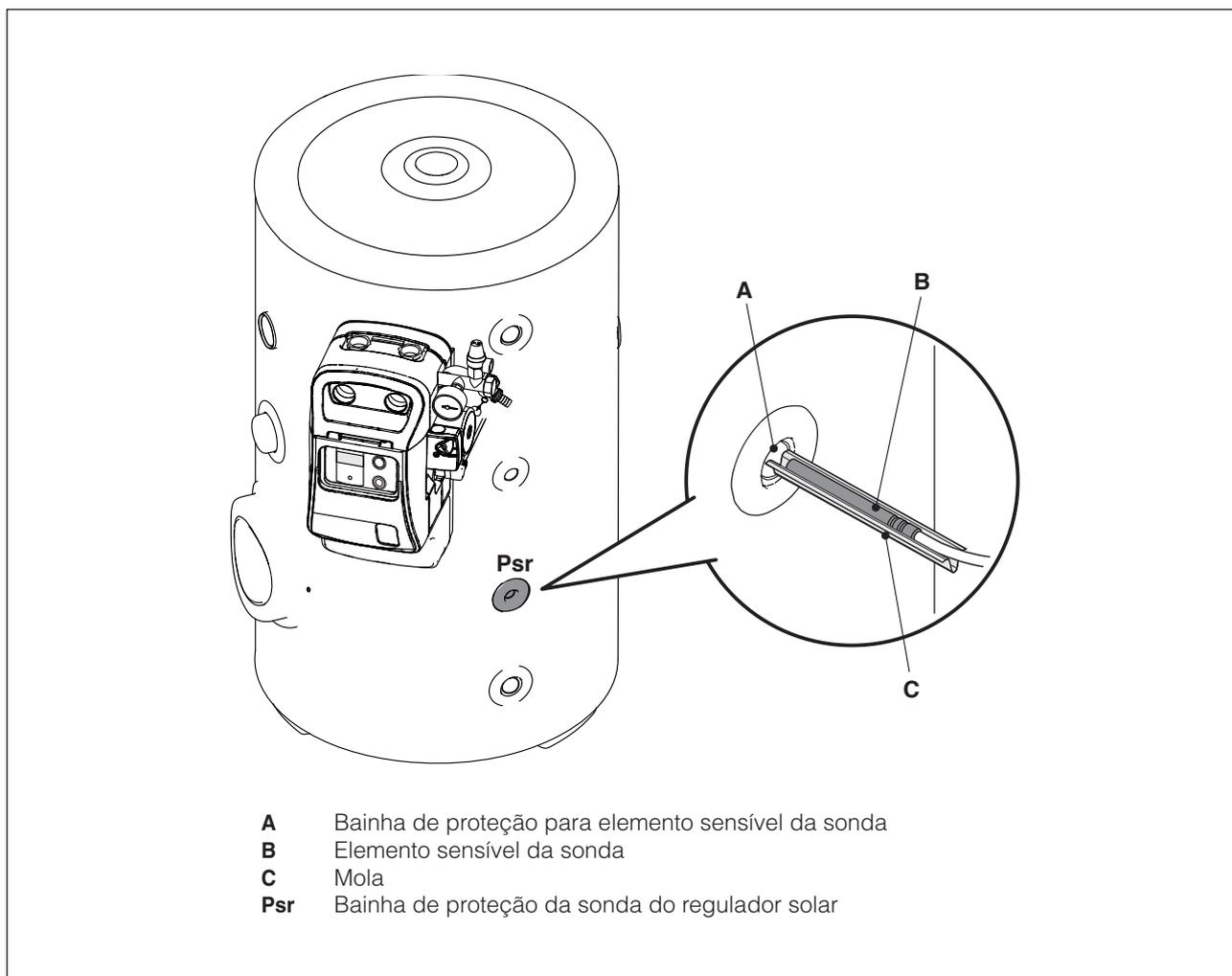
Nota: o esquema acima é meramente indicativo.

- ⚠ O acumulador solar **Beretta IDRA MS FI** não está equipado com circuladores de enchimento; estes devem ser convenientemente dimensionados e instalados no sistema, separadamente. O débito do circuito solar depende do tipo/quantidade de coletores solares utilizados. Para mais informações, consultar o manual específico.
- ⚠ O sistema sanitário **DEVE, OBRIGATORIAMENTE, DISPOR** de vaso de expansão, válvula de segurança, válvula de purga automática e torneira de descarga do acumulador.
- ⚠ A descarga das válvulas de segurança deve ser ligada a um sistema apropriado de recolha e evacuação. O fabricante do termoacumulador declina toda e qualquer responsabilidade por eventuais inundações provocadas pela intervenção da válvula de segurança.
- ⚠ A seleção e instalação dos componentes do sistema são da competência do instalador que deverá agir de acordo com as boas técnicas de operação e em conformidade com as leis em vigor.
- ⚠ Os sistemas que foram enchidos com líquido anticongelante obrigam a utilização de desconectores hidráulicos.

8 COLOCAÇÃO DAS SONDAS

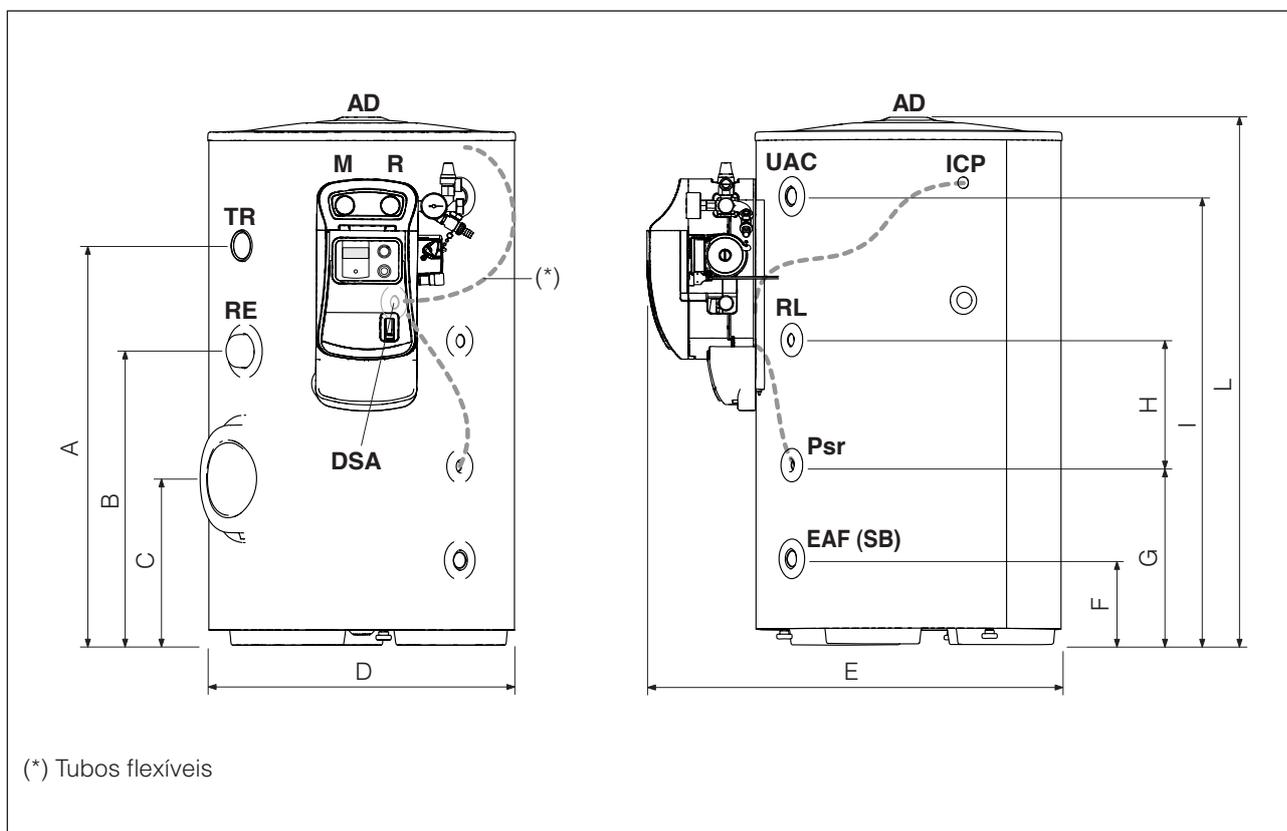
Os acumuladores **Beretta IDRA MS FI** são fornecidos, de série, com bainhas portassondas dentro das quais deverão ser colocados o BULBO DO TERMOSTATO do acumulador ou a SONDA do acumulador.

⚠ As ligações com o gerador de calor/sistema solar são da responsabilidade do instalador que deverá agir segundo as boas técnicas de operação e em conformidade com as leis em vigor.



⚠ Dispondo de SONDA, as eventuais uniões elétricas entre o cabo da sonda e as extensões para ligação ao quadro elétrico devem ser soldadas e protegidas por uma bainha ou isolamento elétrico apropriado.

9 DIMENSÕES E LIGAÇÕES



DESCRIÇÃO	IDRA MS 150 FI	
UAC Saída de água quente sanitária	1" F	Ø
M Saída do circuito solar	1" M	Ø
R Retorno do circuito solar	1" M	Ø
RL Recirculação do circuito sanitário	3/4" F	Ø
EAF (SB) Entrada de água fria sanitária (Descarga do acumulador)	1" F	Ø
Psr Diâmetro/comprimento da bainha de proteção da sonda do regulador solar	16/175	mm
RE Acoplamento para resistência elétrica (não fornecida)	1"1/2 F	mm
AD Diâmetro/comprimento do ânodo de magnésio	33/450	mm
TR Termómetro		
DSA Derivação dos cabos de sondas/alimentação		
ICP Entrada posterior de cabos		
A	800	mm
B	590	mm
C	335	mm
D	605	mm
E	825	Ø mm
F	170	mm
G	360	mm
H	250	mm
I	895	mm
L	1055	mm

⚠ É recomendável instalar válvulas de seccionamento, na saída e no retorno.

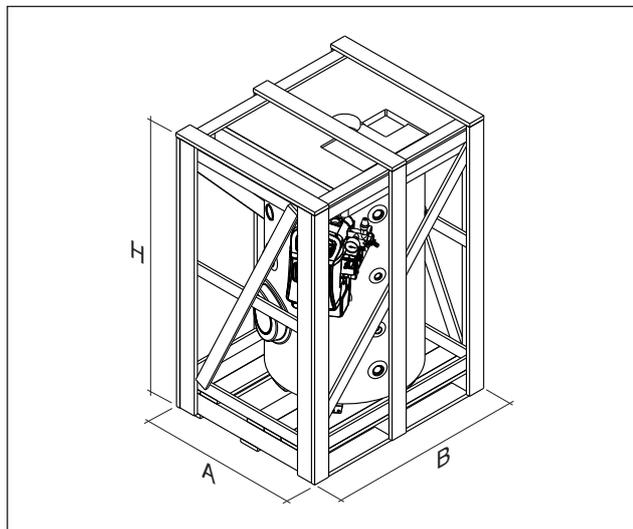
⚠ Na fase de enchimento do acumulador, verificar a estanquidade dos vedantes.

10 RECEÇÃO DO PRODUTO

Os acumuladores **Beretta IDRA MS FI** são fornecidos num único volume, protegidos por uma embalagem de cartão e assentes numa paleta de madeira.

No interior na embalagem, dentro de um saco de plástico, é fornecido o seguinte material:

- Livro de instruções
- Catálogo de peças de substituição
- Certificado de ensaio hidráulico

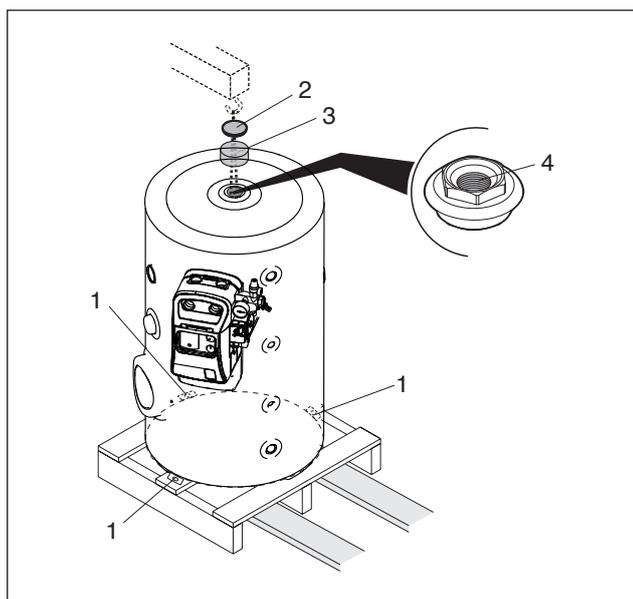


IDRA MS 150 FI		
A	880	mm
B	1040	mm
H	1280	mm

11 MOVIMENTAÇÃO

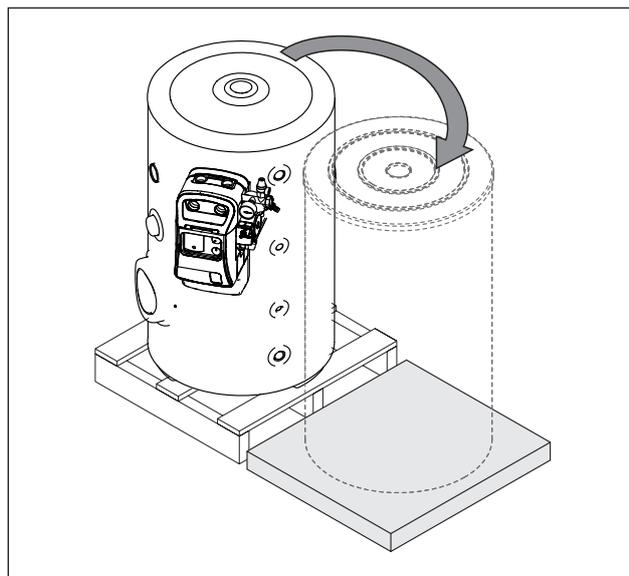
A movimentação do acumulador é efetuada com equipamentos próprios para o peso do aparelho. Para separar o acumulador, remover os suportes (1).

Para içar o acumulador, tirar a tampa (2), o isolamento (3) e inserir, no furo roscado (10), um olhal de elevação (Ø 10 mm) próprio para o peso do acumulador.

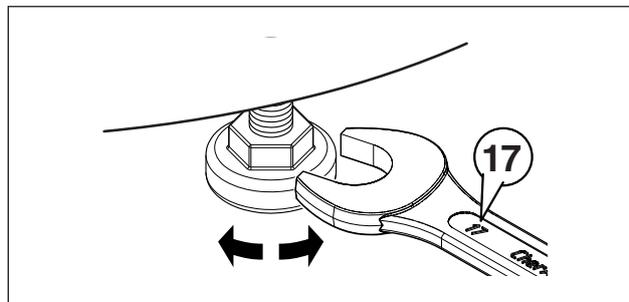


Se não for possível levantar o acumulador utilizando um olhal, separar o acumulador solar da paleta e proceder assim:

- Colocar, ao pé do acumulador solar, um estrado adequado para o peso do acumulador que tenha cerca de metade de altura da paleta
- Após retirar os suportes (1), rodar e fazer escorregar o acumulador, com cuidado, para cima do estrado, até assentar nele completamente
- Retirar a paleta, tendo o cuidado de se assegurar da estabilidade do acumulador
- Para separar o acumulador do estrado, rodar e fazê-lo escorregar, com cuidado, para o chão, até assentar nele completamente
- Retirar o estrado e colocar o acumulador no lugar.



Ajustar os pés de apoio, se a superfície de apoio não estiver perfeitamente horizontal.



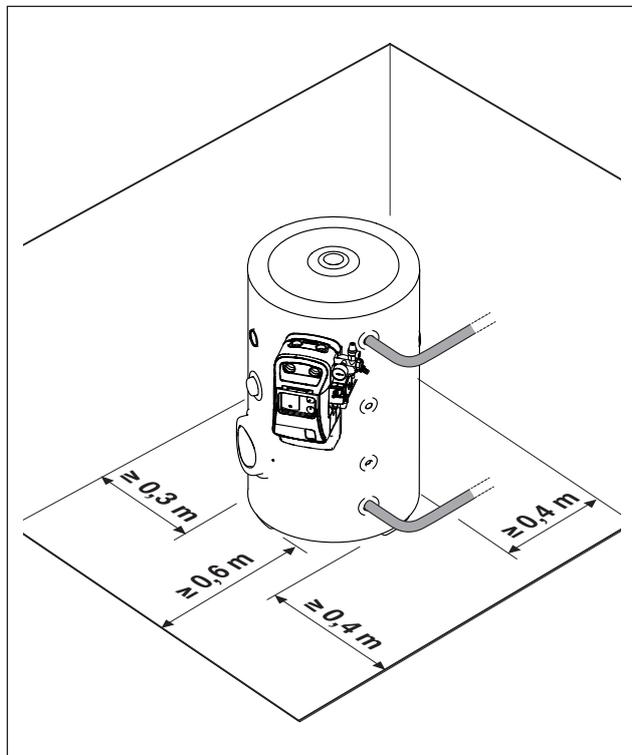
 Usar equipamento de proteção individual e dispositivos de segurança apropriados.

 É proibido lançar o material de embalagem para o meio ambiente bem como deixá-lo ao alcance das crianças, porque é uma potencial fonte de perigo. Deve, por isso, ser eliminado de acordo com as disposições de lei em vigor.

12 LOCAL DE INSTALAÇÃO DO ACUMULADOR

Os acumuladores **Beretta IDRA MS FI** podem ser instalados em qualquer local que não exija grau de proteção elétrica do aparelho superior a IP X0D.

⚠ Respeitar as distâncias mínimas necessárias para manutenção e montagem.



12

13 INSTALAÇÃO EM SISTEMAS ANTIGOS OU EM SISTEMAS QUE NECESSITAM DE REMODELAÇÃO

Quando os acumuladores solares **Beretta IDRA MS FI** são instalados em sistemas antigos ou em sistemas que necessitam de remodelação, certificar-se de que:

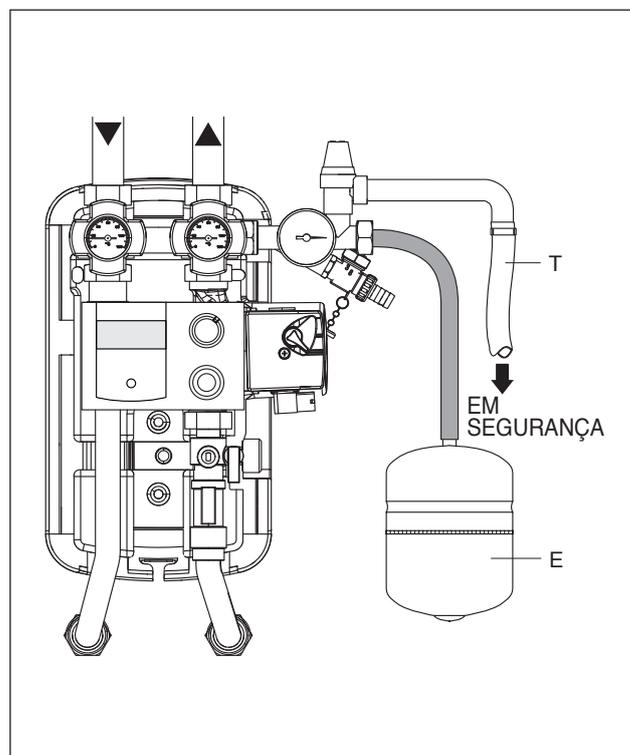
- A instalação dispõe de órgãos de segurança e controlo conformes as normas específicas em vigor
- O sistema está lavado, tenham sido eliminadas todas as lamas e incrustações, não contém ar e que tenham sido verificadas todas as vedações hidráulicas
- Há um sistema para tratamento de água à disposição, caso a qualidade da água de alimentação/reabastecimento o exija (como valores de referência consultar o quadro ao lado).

VALORES DE REFERÊNCIA

VALORES DE REFERÊNCIA	
pH	6-8
Condutividade elétrica	inferior a 200 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25°C)
lões de cloro	inferior a 50 ppm
lões de ácido sulfúrico	inferior a 50 ppm
Ferro total	inferior a 0,3 ppm
Alcalinidade M	inferior a 50 ppm
Dureza total	inferior a 35°F
lões de enxofre	nenhuns
lões de amoníaco	nenhuns
lões de silício	inferior a 30 ppm

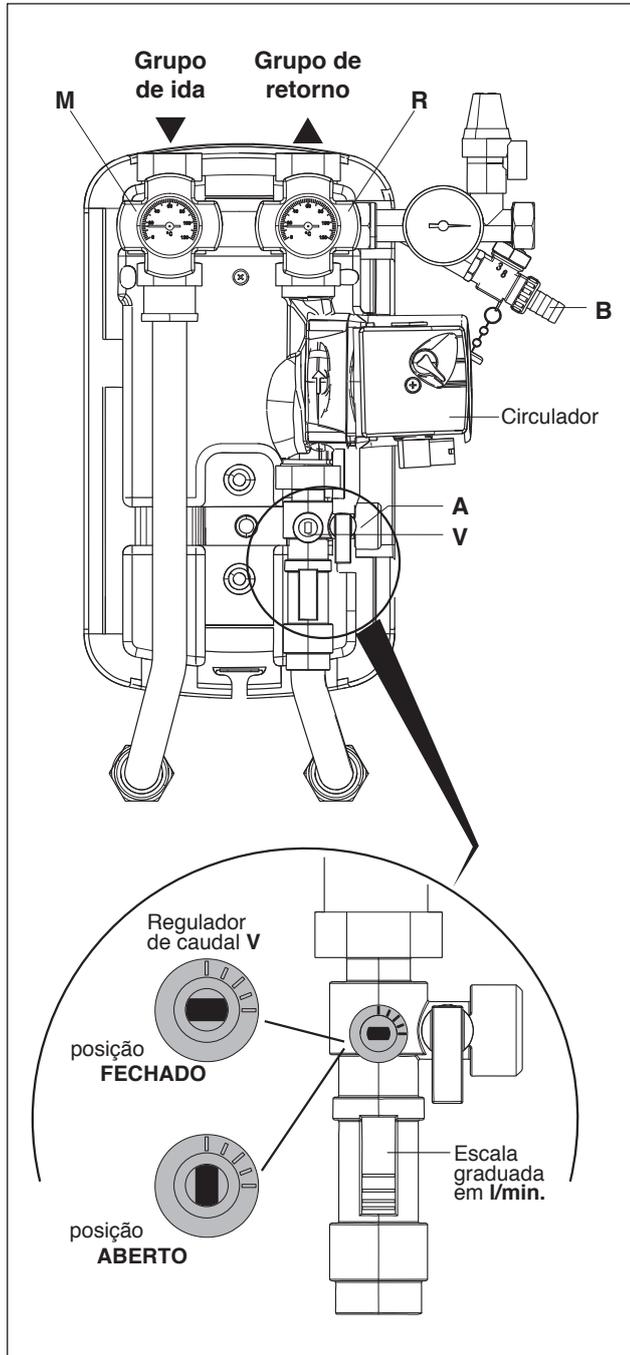
14 PREPARAÇÃO PARA A PRIMEIRA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

- Ligue a descarga da válvula de segurança a um tubo (T) para recolher as eventuais fugas de líquido solar e para evitar queimaduras
- Ligue o vaso de expansão (E) indicado para aplicações em sistemas solares
- Ligue o circulador e as sondas ao regulador solar (se disponível) como descrito no livro de instruções fornecido com o regulador.



LAVAGEM DO SISTEMA

- Rode os botões das válvulas (R) e (M) no sentido contrário aos ponteiros do relógio
- Feche o regulador de débito (V) (ponta da chave de fendas na posição horizontal)
- Abra as torneiras (A) e (B) situadas no grupo de retorno
- Introduza água com a torneira (B) e aguarde que saia pela torneira (A)
- Feche as torneiras (A) e (B) e abra de novo o regulador de débito (V) (ponta da chave de fendas na posição vertical).



⚠ Se tiverem sido usados tubos de cobre e tiver sido feita uma soldadura forte, é necessário lavar o equipamento, para eliminar os resíduos do fundente de soldadura. Verificar, a seguir, a estanquidade.

⚠ O coletor solar deve ser enchido imediatamente com a mistura de água e glicol porque, após a lavagem, ficam sempre resíduos de água dentro do equipamento (perigo de congelação).

PRÉ-MISTURA ÁGUA + GLICOL

Antes de atestar o sistema é necessário misturar, num recipiente à parte, a água com o glicol que foi fornecido separadamente. Por exemplo, 40% de glicol e 60% de água oferecem resistência à congelação até -21°C de temperatura.

Anticongelante	Temperatura	Densidade
50%	-32 °C	1,045 kg/dm ³
40%	-21 °C	1,037 kg/dm ³
30%	-13 °C	1,029 kg/dm ³

⚠ O propilenoglicol fornecido foi estudado expressamente para aplicações solares, na medida em que conserva as suas características no intervalo -32÷180 °C. Além disso, é atóxico, biodegradável e biocompatível.

⚠ Não introduzir glicol puro no equipamento, adicionando água a seguir.

⚠ Não utilize sistemas de enchimento manuais ou automáticos.

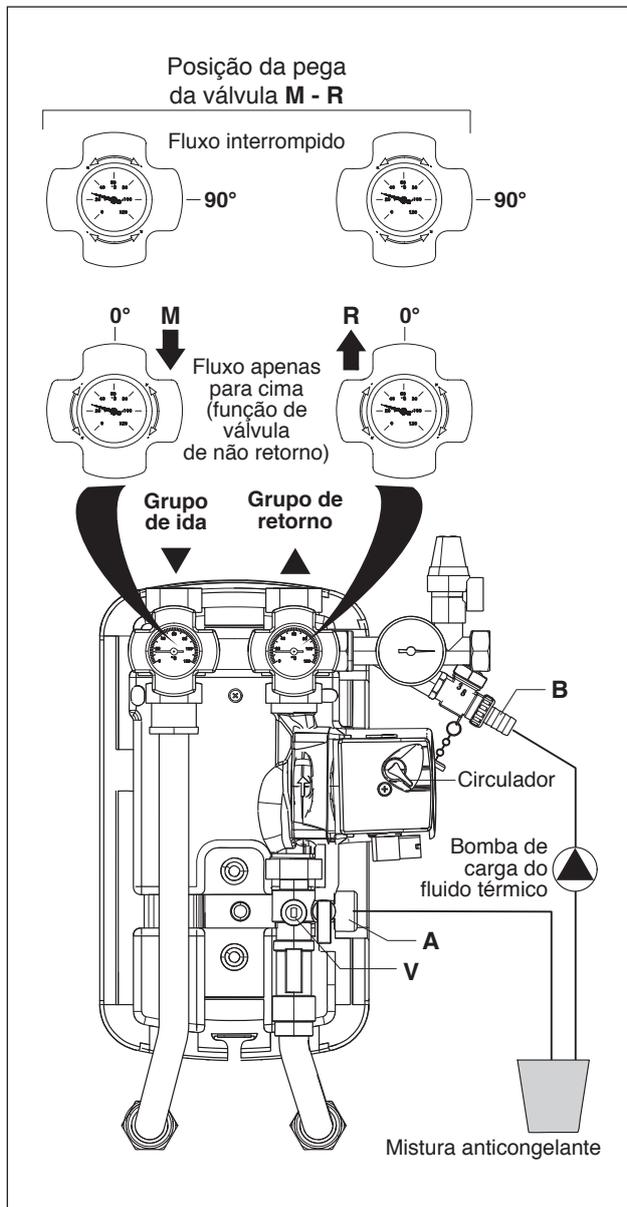
⚠ Se o teor de cloro for muito elevado, é necessário usar na mistura água destilada.

15 PRIMEIRA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

ENCHIMENTO DO SISTEMA

- 1 Rode os botões das válvulas (R) e (M) no sentido contrário aos ponteiros do relógio
Feche o regulador de débito (V) (ponta da chave de fendas na posição horizontal)
- 2 Se for necessário, abra a torneira do desgaseificador manual situada no ponto mais alto do sistema e mantenha-a aberta durante o enchimento
- 3 Deixe circular o fluido termovetor com uma bomba de enchimento exterior, até eliminar todas as bolhas de ar
Se for necessário, feche a torneira do desgaseificador manual situada no ponto mais alto do sistema
- 4 Aumentar, uns instantes, a pressão do equipamento até 4 bar
- 5 Accione o sistema durante cerca de 20 minutos
- 6 Repetir a operação de purga do ar a partir do ponto 2, até eliminar todo o ar
- 7 Defina a pressão do sistema a 3 bar
- 8 Feche as torneiras (A) e (B) e abra o regulador de débito (V).

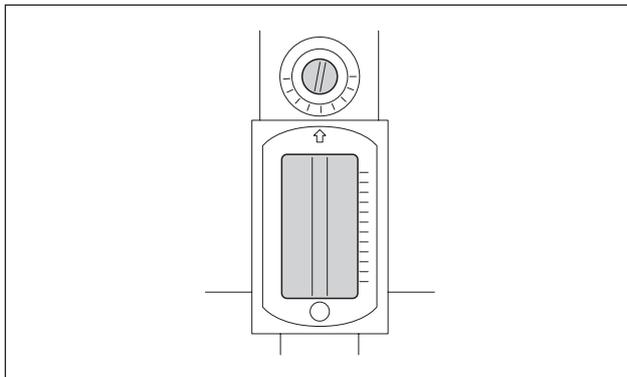
⊘ Não encha o sistema quando houver forte insolação e quando os colectores estiverem a temperatura elevada.



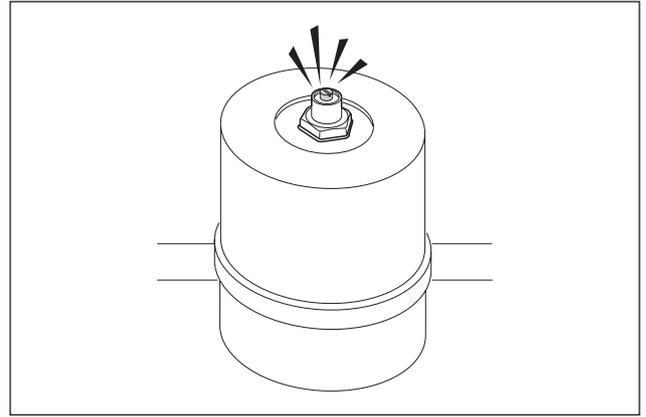
16 VERIFICAÇÕES A FAZER DURANTE E APÓS A PRIMEIRA COLOCAÇÃO EM SERVIÇO

Depois de efectuado o arranque do sistema, verifique se:

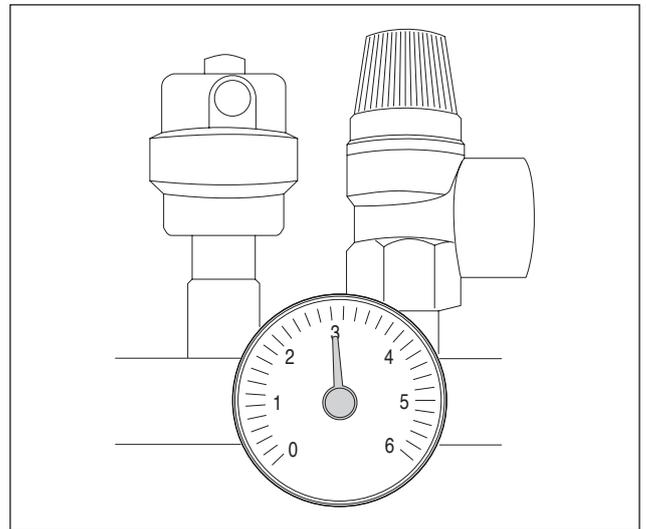
- O débito do circuito solar é de 30 l/h por m² de superfície do colector



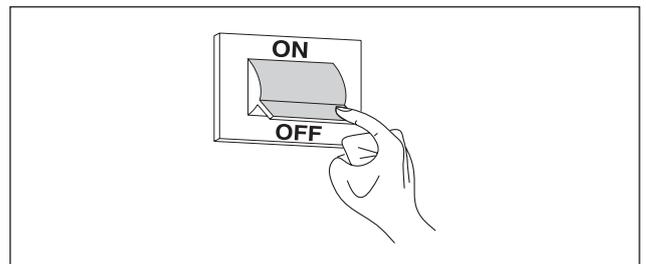
- O circuito solar está totalmente sem ar



- A pressão do sistema a frio é de aproximadamente 3 bar
- A válvula de segurança se acciona com a pressão a 6 bar
- As tubagens da rede hidráulica foram isoladas em conformidade com as normas em vigor.



Satisfeitas todas as condições, reative a caldeira e o acumulador e controle a temperatura que está regulada, bem como a quantidade de AQS que é possível retirar.



17 DESATIVAÇÃO TEMPORÁRIA

No caso de ausência temporária, fins de semana, viagens breves, etc., e com temperaturas exteriores superiores a ZERO proceder assim:

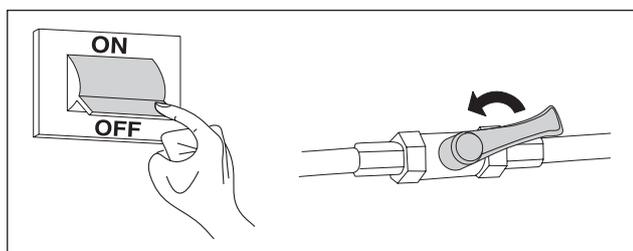
- Colocar o regulador de temperatura do acumulador no mínimo.

 Se houver risco da temperatura a que o acumulador está exposto descer abaixo de ZERO (perigo de congelação), proceder como descrito no parágrafo "desativação por períodos de tempo prolongados".

18 DESATIVAÇÃO POR PERÍODOS DE TEMPO PROLONGADOS

A não utilização do acumulador durante períodos prolongados comporta a realização das operações seguintes:

- Cobrir os coletores solares com proteções apropriadas
- Desligar a alimentação elétrica do acumulador e do gerador associado, colocando o interruptor geral do sistema e o interruptor principal do painel de comando (se existente) em Off
- Fechar os dispositivos de corte do sistema sanitário.



 Esvaziar o sistema e sanitário, se houver perigo de congelação.

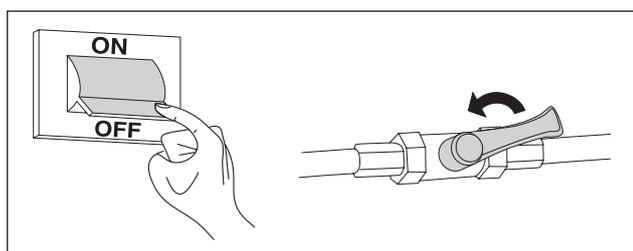
O Centro Técnico de Assistência **Beretta** está à sua disposição, caso o procedimento acima não seja facilmente praticável.

19 MANUTENÇÃO

A manutenção periódica, essencial para a segurança, o rendimento e a duração do acumulador, permitem diminuir os consumos e manter o produto fiável ao longo do tempo. Lembramos que a manutenção do acumulador pode ser feita pelo Centro Técnico de Assistência ou por pessoal profissionalmente qualificado e deve ser realizada, pelo menos, anualmente.

Antes de dar início a qualquer serviço de manutenção:

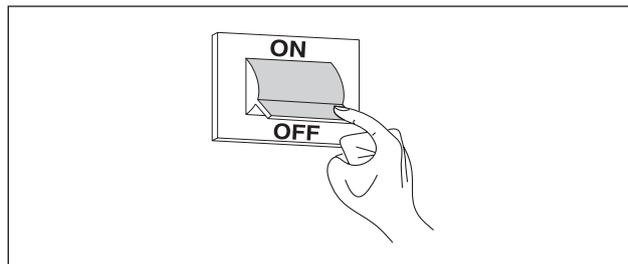
- Desligue a alimentação eléctrica do grupo hidráulico do termoacumulador e do gerador associado, colocando o interruptor geral do sistema e o interruptor principal do quadro de comando em "Off"
- Fechar os dispositivos de corte do sistema sanitário
- Esvaziar o circuito secundário do acumulador.



SUBSTITUIÇÃO DO CIRCULADOR

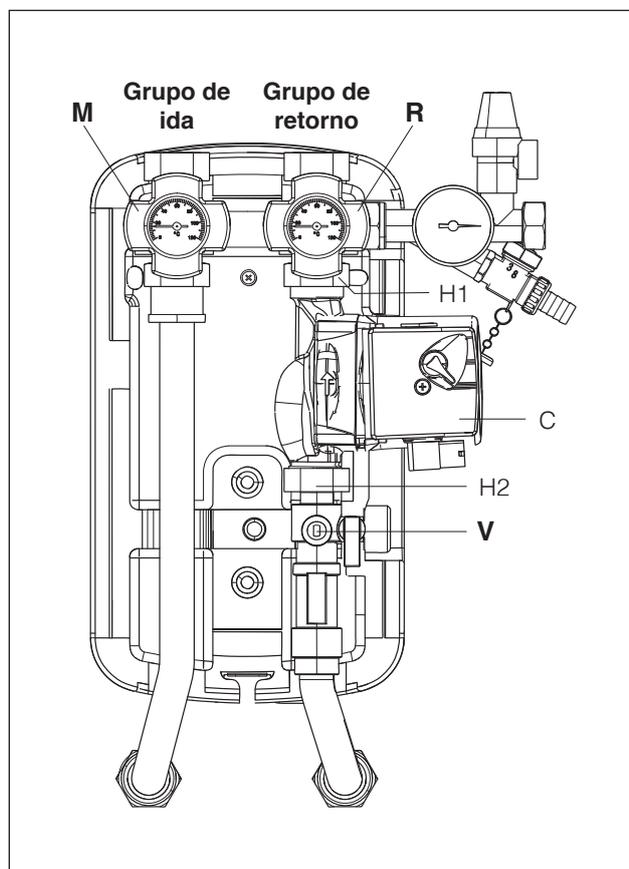
Antes de proceder à substituição do circulador (C):

- Desligue a alimentação eléctrica do grupo hidráulico do termoacumulador e do gerador associado, colocando o interruptor geral do sistema e o interruptor principal do quadro de comando em "Off"



- Feche o regulador de débito (V)
- Feche a válvula (R), rodando o botão 90°, no sentido dos ponteiros do relógio
- Desaperte os anéis H1 e H2 e retire o circulador (C).

Para a montagem, proceda na ordem inversa das operações descritas.



20 LIMPEZA E DESMONTAGEM DOS COMPONENTES INTERIORES

LIMPEZA EXTERIOR

A limpeza da superfície de revestimento do acumulador deve ser feita com um pano húmido, previamente molhado em água e sabão. No caso de manchas persistentes, molhar o pano numa solução de água e álcool desnaturalizado a 50% ou utilizar produtos específicos. No fim da limpeza, secar o acumulador.



Não usar produtos abrasivos, gasolina ou trielina.

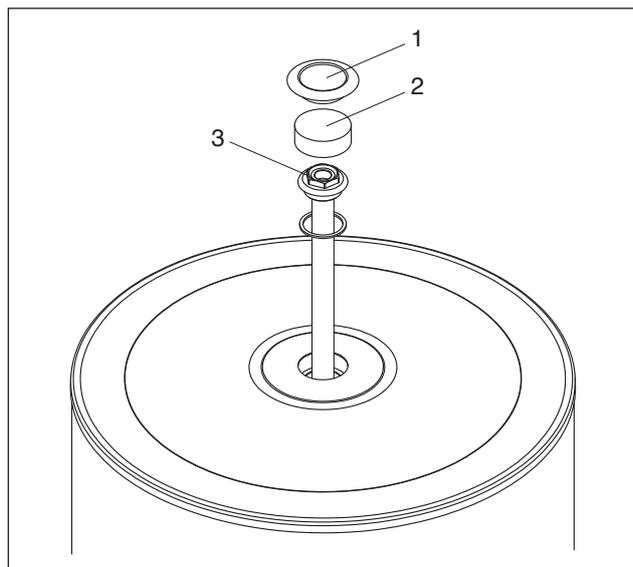
LIMPEZA INTERIOR

Extração e verificação do ânodo de magnésio

- Tirar a tampa (1), o isolamento (2) e, utilizando uma chave, desapertar a tampa onde está fixado o ânodo (3)
- Verificar o estado de consumo do ânodo de magnésio e substituí-lo, se for necessário.

Concluídos os trabalhos de limpeza, montar de novo todos os componentes, procedendo na ordem de sucessão inversa das operações descritas.

NOTA: o binário de aperto da tampa onde está fixado o ânodo deve ser de 25-30 N x m.



Limpeza do interior do acumulador

- Desapertar os parafusos (4)
- Tirar a peça de cobertura do flange (5)
- Tirar o isolamento (6)
- Desapertar os parafusos (7) e desmontar a tampa (8)
- Remover o vedante (9)
- Limpar as superfícies internas e eliminar os resíduos através da abertura.



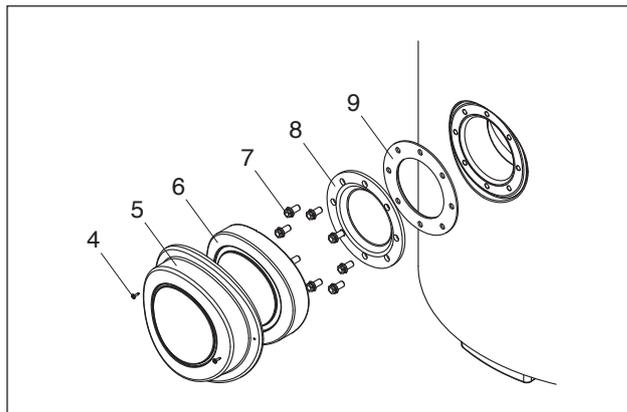
Verificar o estado de desgaste do vedante e substitua-o, se for necessário.

Terminados os trabalhos de limpeza, montar de novo todos os componentes, procedendo na ordem de sucessão inversa das operações descritas.



Apertar os parafusos (7) com sistema cruzado, para distribuir uniformemente a pressão exercida sobre o vedante.

- Encher o circuito secundário do acumulador e verificar a estanquicidade do vedante
- Verificar o desempenho do sistema.



21 RECICLAGEM E ELIMINAÇÃO

No final do seu ciclo de vida útil, o acumulador não pode ser lançado para o ambiente. Deverá ser eliminado corretamente de acordo com as leis em vigor.

22 EVENTUAIS ANOMALIAS E SOLUÇÕES

ANOMALIA	CAUSA	SOLUÇÃO
O acumulador não funciona corretamente e o seu desempenho não é regular	Há ar dentro do sistema	- Fazer a purga do sistema
	O débito é insuficiente ou é excessivo	- Verificar o débito do circuito solar
	A pressão é muito baixa	- Verificar se a pressão do sistema a frio é 3 bar, aproximadamente
	Há calcário ou incrustações presentes no depósito	- Verificar e limpar
	Anomalia de funcionamento do regulador solar	- Anomalia de funcionamento do regulador solar
Há grande dispersão noturna de calor do acumulador	Início de circulação natural em direção aos coletores	- Verificar se a válvula antirretorno está bem fechada e se veda perfeitamente. Substituí-la se for necessário

SECÇÃO DEDICADA AO UTILIZADOR

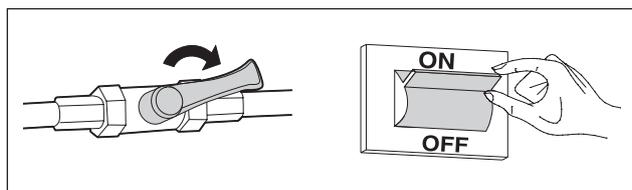
Para as ADVERTÊNCIAS GERAIS e REGRAS DE SEGURANÇA FUNDAMENTAIS, remetemos o leitor para o parágrafo "Advertências gerais".

23 COMO LIGAR O SISTEMA

A primeira ativação do acumulador deve ser feita por pessoal do Centro Técnico de Assistência.

No entanto, pode haver necessidade do utilizador reativar o aparelho autonomamente, sem chamar o Centro Técnico de Assistência. Por exemplo, a seguir a um período de ausência prolongada. Neste caso, deverão ser feitos os controlos e operações seguintes:

- Verificar se as torneiras de abastecimento de água do circuito sanitário estão abertas
- Verificar se o interruptor geral do sistema e o interruptor principal do painel de comando (se existente) estão ligados (ON).



24 DESATIVAÇÃO TEMPORÁRIA

A fim de reduzir o impacto ambiental e conseguir poupar energia no caso de ausências temporárias, fins de semana, viagens breves, etc., e com temperaturas exteriores superiores a ZERO, colocar o regulador de temperatura do acumulador no mínimo.

 Se houver risco da temperatura a que o acumulador está exposto descer abaixo de ZERO (perigo de congelação), proceder como descrito no parágrafo "desativação por períodos de tempo prolongados".

25 DESATIVAÇÃO POR PERÍODOS DE TEMPO PROLONGADOS

No caso de não utilização do acumulador durante um período prolongado, é aconselhável contactar o Centro Técnico de Assistência para desativar e colocar o sistema em condições de segurança.

26 MANUTENÇÃO EXTERIOR

Limpar a superfície de revestimento, as partes pintadas e as partes de plástico com um pano húmido, previamente molhado em água e sabão. No caso de manchas persistentes, molhar o pano numa solução de água e álcool desnatado a 50% ou utilizar produtos específicos.

 Não utilizar combustíveis e/ou esponjas impregnadas de soluções abrasivas ou detergente em pó.