

Módulo complementar suspenso série SATK Apenas água quente

© Copyright 2017 Caleffi

Série SATK102

INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO, COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO E MANUTENÇÃO



Gama de produtos

Módulo complementar suspenso para produção instantânea de água quente com:

SATK10253	Permutador 40 kW.
SATK10203	Permutador 40 kW e circulador primário.
SATK10203HE	Permutador 40 kW e circulador primário de alta eficiência.
SATK10254	Permutador 70 kW.
SATK10204	Permutador 70 kW e circulador primário.
SATK10204HE	Permutador 70 kW e circulador primário de alta eficiência.
SATK10255	Permutador 80 kW.
SATK10205	Permutador 80 kW e circulador primário.
SATK10205HE	Permutador 80 kW e circulador primário de alta eficiência.

Função

O módulo complementar série SATK102 é um dispositivo que permite a produção instantânea de água quente para consumo, de forma indireta, em instalações de aquecimento centralizado de circuito fechado.

ÍNDICE

Gama de produtos	1
Função	
Instruções de segurança	2
Legenda dos símbolos	
Dimensões	
Características técnicas	3
Componentes característicos	
Instalação	
Preparação	4
Colocação em funcionamento	
Instalação do contador de calor	
Regulador eletrónico	
Princípio de funcionamento	5
Funções automáticas do regulador	
Interface do utilizador	
Ciclos de funcionamento	6
Funções opcionais	
Segurança e alarmes	
Manutenção	7
Cablagens elétricas	8
Resolução de problemas	9

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

ADVERTÊNCIAS



Estas instruções devem ser lidas e compreendidas antes da instalação e da manutenção do dispositivo. ATENÇÃO! O INCUMPRIMENTO DESTAS INSTRUÇÕES PODERÁ ORIGINAR UMA SITUAÇÃO DE PERIGO!

- 1 O dispositivo deve ser instalado, colocado em funcionamento e mantido por pessoal técnico qualificado, de acordo com as regulamentações nacionais e/ou os respetivos requisitos locais.
- 2 Se o dispositivo não for instalado, colocado em funcionamento e mantido corretamente de acordo com as instruções contidas neste manual, poderá não funcionar corretamente e colocar o utilizador em perigo.
- 3 Limpar as tubagens para eliminar eventuais detritos, ferrugem, incrustações, calcário, restos de soldadura e outros contaminantes. O circuito hidráulico deve estar limpo.
- 4 Certificar-se de que todas as ligações possuem vedação hidráulica.
- 5 Ao realizar as ligações hidráulicas, ter o cuidado de não forçar mecanicamente as partes roscadas. Com o tempo poderão ocorrer ruturas com fugas de água que podem causar danos materiais e/ou pessoais.
- 6 Temperaturas da água superiores a 50 °C podem provocar queimaduras graves. Durante a instalação, colocação em funcionamento e manutenção do dispositivo, devem ser adotadas as precauções necessárias para que tais temperaturas não constituam um perigo para as pessoas.
- 7 Em caso de água muito dura ou rica em impurezas, deve existir uma filtragem adequada e efetuar-se o tratamento da água antes da entrada no dispositivo, segundo as normas em vigor. Caso contrário, o dispositivo poderá ficar danificado e não funcionar corretamente.
- 8 É proibido utilizar o dispositivo para fins distintos daqueles para os quais foi concebido.
- 9 A eventual combinação do dispositivo com outros componentes da instalação deve ser realizada, tendo em conta as características de funcionamento de ambos.
- 10 Uma eventual combinação incorreta pode prejudicar o funcionamento do dispositivo e/ou da instalação.

ATENÇÃO: Risco de choque elétrico. Partes sob tensão. Cortar a alimentação elétrica antes de abrir a caixa do dispositivo.

- 1 Durante as operações de instalação e manutenção, evitar sempre o contacto direto com partes sob tensão ou potencialmente perigosas.
- 2 O dispositivo não deve ser exposto a fugas de água ou humidade, à luz solar direta, a intempéries, a fontes de calor ou a campos eletromagnéticos de intensidade elevada. Este dispositivo não pode ser utilizado em zonas de risco de explosão ou incêndio.
- 3 O dispositivo deve ser ligado separadamente a um interruptor bipolar independente. Caso seja necessário intervir no aparelho, interromper primeiro a alimentação elétrica. Não utilizar dispositivos com rearme automático, com temporizador ou que possam ser acidentalmente rearmados.
- 4 Utilizar dispositivos automáticos de proteção adequados, em função das características elétricas da zona onde o dispositivo está instalado e das normas em vigor.
- 5 A ligação à terra deve ser sempre realizada antes de se ligar a alimentação. Caso seja necessário remover o dispositivo, a ligação à terra deve ser desligada sempre após a desativação dos condutores de alimentação. Certificar-se de que a ligação à terra do edifício foi executada de acordo com as regras e as normas em vigor.
- 6 A instalação elétrica deve ser realizada exclusivamente por pessoal técnico qualificado em conformidade com a legislação aplicável.
- 7 O aparelho não contém amianto em conformidade com a norma EN 60335-1.

Legenda dos símbolos:



Ida circuito primário



Saída água quente



Retorno circuito primário



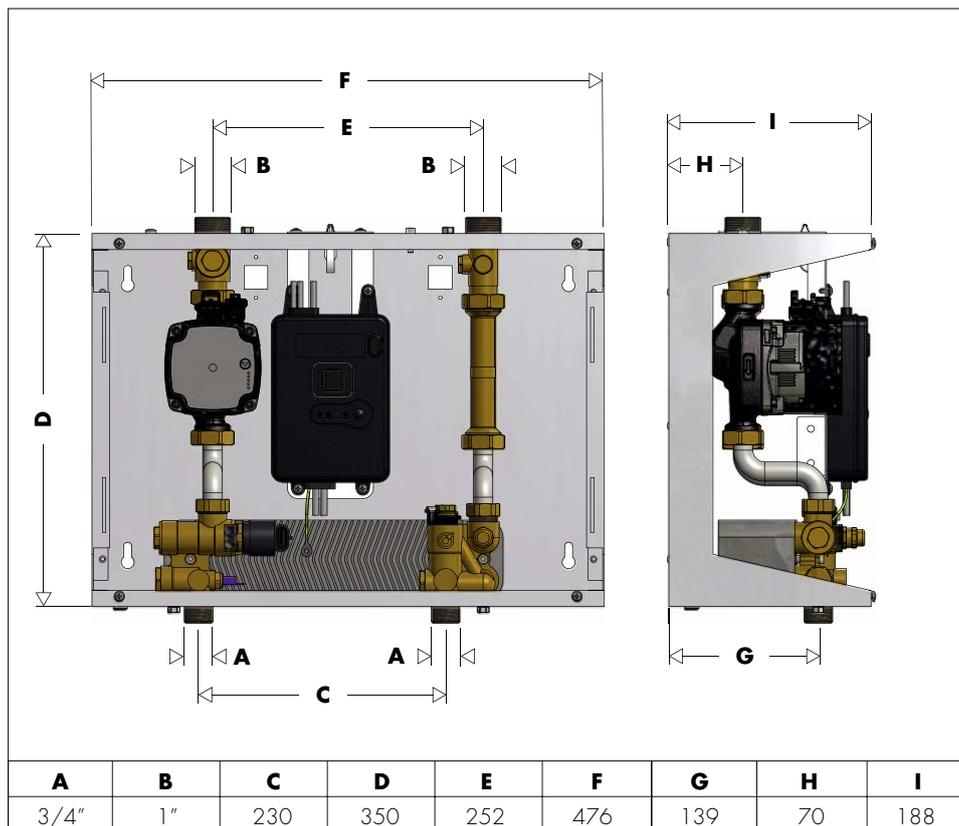
Entrada água fria

NOTAS:

- 1 **Recomenda-se a instalação de dispositivos capazes de evitar golpes de aríete para compensar eventuais sobrepressões no circuito secundário.**
- 2 **Em presença de recirculação de água quente ou válvulas de retenção instaladas na entrada de água fria, é necessário utilizar dispositivos adequados que compensem a expansão térmica do fluido existente na instalação e no módulo complementar.**

ESTE MANUAL DEVE FICAR À DISPOSIÇÃO DO UTILIZADOR. ELIMINAR EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS EM VIGOR O FABRICANTE RESERVA O DIREITO DE INTERROMPER A PRODUÇÃO A QUALQUER MOMENTO E REALIZAR TODAS AS MODIFICAÇÕES QUE CONSIDERE ÚTEIS OU NECESSÁRIAS SEM PRÉ-AVISO.

Dimensões



Características técnicas

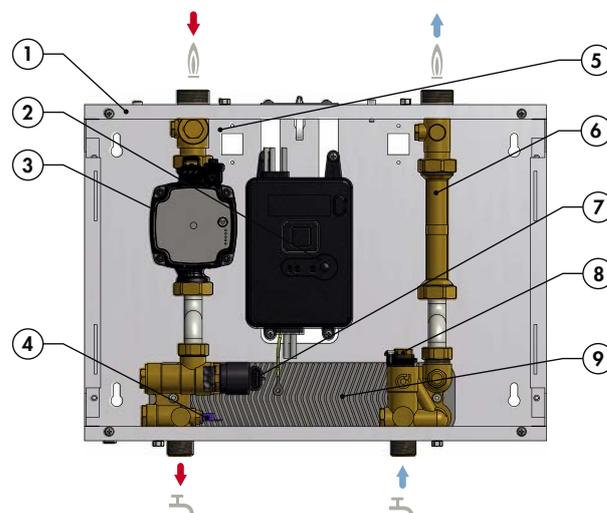
Fluido de utilização:	água
Percentagem máxima de glicol:	30%
Temperatura máxima fluido:	85°C
Pressão máx. de funcionamento:	- circuito primário 10 bar - circuito secundário 10 bar
Caudal min. acionamento fluxómetro secundário:	2,7 l/min ±0,3
Vedação obturador válvula modulante secundário:	Δp 0,9 bar
Alimentação:	230 V (ac) ±10% 50 Hz
Consumo elétrico massimo:	- SATK1020.HE 80 W - SATK1025. 20 W
Grau de proteção:	IP 40
Circulador:	UPM3 15-70
Motor:	de passo 24 V
Sonda:	NTC 10 kΩ

Materiais

Componentes:	latão EN 12165 CW617N
Tubos de união:	aço
Quadro:	aço zincado
Permutador	aço inoxidável de placas brasadas

Desempenho

Modelo	Kv	Potência máx. permutador	Caudal máx. circuito secundário
SATK10253 SATK10203HE	1,8	40 kW	18
SATK10254 SATK10204HE	2,3	70 kW	27
SATK10255 SATK10205HE	2,4	80 kW	30



Componentes característicos

- 1 Quadro
- 2 Regulador eletrónico
- 3 Circulador (no SATK1020./SATK1020.HE)
- 4 Sonda de água quente
- 5 Bainha sonda de ida
- 6 Suporte do contador de calor
- 7 Motor válvula modulante
- 8 Fluxómetro
- 9 Permutador

Instalação

O módulo complementar série SATK foi concebido para instalação em ambiente doméstico (ou semelhante) protegido, pelo que, o aparelho não deverá ser instalado ou utilizado no exterior, ou seja, em ambientes expostos diretamente à ação dos agentes atmosféricos. A instalação no exterior poderá provocar avarias e perigos.

Caso o aparelho seja fechado no interior ou entre móveis, prever espaço suficiente para a manutenção regular.

Recomenda-se não colocar dispositivos elétricos sob o módulo complementar uma vez que este poderá sofrer danos em caso de fugas das uniões hidráulicas.

O fabricante não poderá ser considerado responsável por eventuais danos causados.

Em caso de anomalia, avaria ou mau funcionamento, desativar o aparelho e solicitar a intervenção a um técnico qualificado.

Preparação

Após definir o ponto de instalação do aparelho proceder às operações seguintes:

- Marcar os orifícios previstos para a fixação do módulo complementar à parede.
- Marcar a posição das ligações hidráulicas.

Verificar novamente as medidas e proceder à colocação das seguintes conexões:

Hidráulicas

1. ligação ao circuito primário centralizado
2. ligação ao circuito de água quente

Elétricas

1. linha de alimentação 230 V (ac) – 50 Hz
2. linha bus centralizada para transmissão de dados do contador de calor (sob pedido)
3. linha alimentação centralizada para contador de calor (sob pedido)

Antes da instalação, recomenda-se realizar uma lavagem cuidadosa a toda a tubagem, para remover eventuais resíduos ou impurezas que possam comprometer o bom funcionamento do módulo complementar. Fixar o módulo complementar à parede

NOTA: as buchas (não fornecidas) garantem o suporte adequado apenas se inseridas corretamente (segundo práticas técnicas adequadas) em paredes fabricadas com tijolos maciços ou semimaciços. Em caso de paredes realizadas com tijolos ou blocos perfurados, divisórias de capacidade de suporte limitada ou paredes diferentes das indicadas, é necessário verificar previamente a capacidade do sistema de suporte.

Colocação em funcionamento

Enchimento da instalação centralizada

Abrir as válvulas de interceção localizadas nas uniões da linha do primário centralizado e proceder na central térmica, à carga da instalação na pressão indicada no projeto.

Concluída a operação, realizar a purga da instalação e verificar novamente a pressão (eventualmente repetir o procedimento de enchimento)

Arranque do módulo complementar

Antes do arranque do módulo complementar, proceder à verificação visual da vedação das ligações hidráulicas e da cablagem elétrica. Após a verificação, ligar a alimentação elétrica do módulo complementar e verificar a presença de eventuais sinalizações de erro.

Neste caso, eliminar a anomalia assinalada e proceder, conforme indicado de seguida, à programação do set point de água quente e à verificação do funcionamento correto.

Instalação do contador de calor

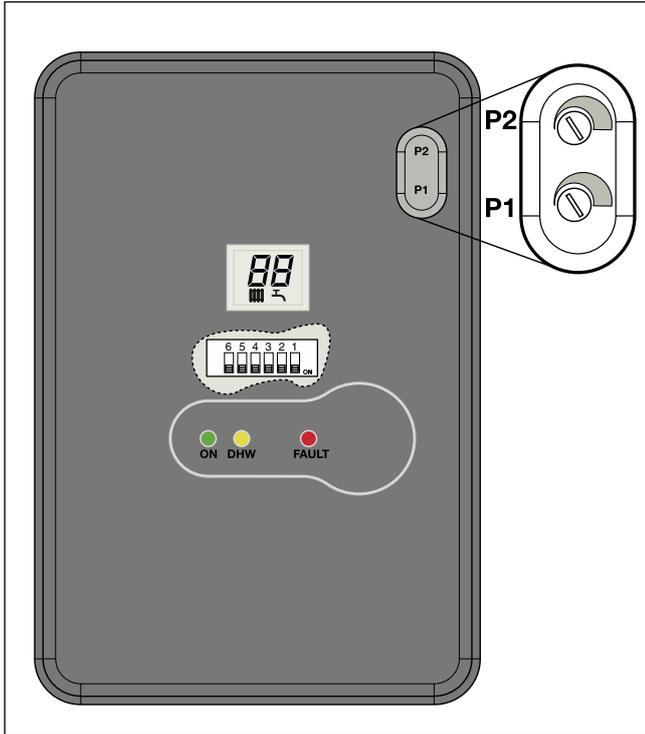
O módulo complementar está preparado para alojar um contador de calor do tipo compacto (sonda de retorno incorporada) com ligações roscadas de 1" e bitola igual a 130 mm.

Antes de realizar qualquer operação de manutenção, reparação ou substituição de peças, proceder como descrito de seguida:

- interromper a alimentação elétrica
- remover a cobertura
- fechar as válvulas de interceção
- proceder ao esvaziamento do módulo complementar utilizando as torneiras de dreno para o efeito
- remover o suporte (6) e a tampa da bainha da sonda (5)
- instalar a sonda de ida na bainha de 1/4" (5)
- instalar o hidrômetro no tubo de retorno.

Para mais informações, consultar as fichas técnicas do contador de calor.

Regulador eletrônico



Princípio de funcionamento

O funcionamento da produção de água quente dos módulos complementares série SATK102 é controlado pelo regulador digital.

Funções automáticas do regulador

Reposição a zero da válvula modulante

A posição da válvula modulante instalada é reposta a zero logo após o acendimento elétrico.

Antibloqueio do circulador

Em intervalos de 24 horas, na condição de circulador parado, este é alimentado por tempos iguais a 5 segundos.

Antibloqueio da válvula modulante

Em intervalos de 24 horas é prevista a execução do ciclo de antibloqueio da válvula modulante.

Interface do utilizador

A interface do utilizador, integrada na placa é formada pelos dispositivos seguintes:

• LED de sinalização

O acendimento dos LED no modo fixo ou intermitente, assinala diferentes funções ou anomalias.



- ON** - Alimentação 230 V (ac)
- DHW** - Ciclo aquecimento secundário
- FAULT** - Anomalia

• Trimmer de programação do set point

Permite regular a temperatura de produção de água quente e visualizar o valor no visor.



Ciclo aquecimento

• Visor LCD

Permite visualizar a temperatura de set point programada e os códigos de erro.



• Dip switches

Permitem a programação dos diferentes modelos e a ativação das funções opcionais.

Configuração padrão:



Cinza-claro: programado na fábrica (não modificar)



Modificável para a ativação de funções opcionais (consultar a pág. 6)

Ciclos de funcionamento

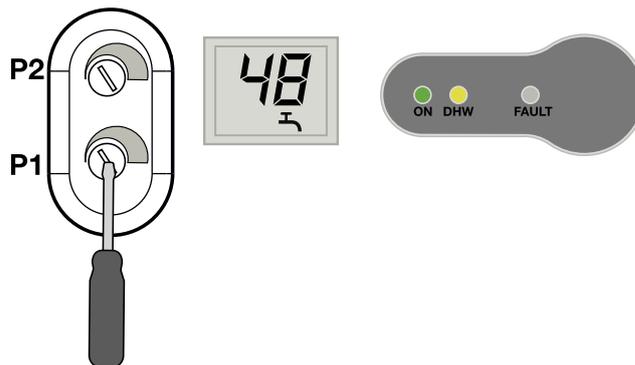
Ciclo aquecimento

Quando é solicitada a execução do ciclo de aquecimento, após o pedido de água quente por parte do utilizador, detetada pelo fluxómetro, o regulador modula a abertura da válvula modulante, por forma a regular a temperatura detetada pela sonda de aquecimento secundário ao valor de set point programado.

Após o consumo, a válvula modulante é totalmente fechada.

O ciclo de aquecimento ativo é assinalado através do acendimento do LED amarelo DHW no modo fixo.

O valor de temperatura do set point do ciclo de aquecimento geral pode ser programado com o trimmer P1 e visualizado no visor.



Funções opcionais (para ativar/desativar as funções opcionais, é imprescindível interromper a alimentação elétrica!)

Ciclo aquecimento

Função preaquecimento secundário

A função é ativada ao programar o dip switch 5 em ON.

Durante os períodos de não utilização do ciclo de aquecimento, quando a sonda deteta uma temperatura inferior a 10°C relativamente ao valor de SET, o regulador abre parcialmente a válvula modulante da água de aquecimento pelo tempo necessário (máx. 5 min.) para levar a temperatura medida a um valor de 5°C inferior ao de set point.

A função de preaquecimento secundário ativa é assinalada através do acendimento do LED amarelo DHW no modo intermitente.



Segurança e alarmes

No visor são apresentados os códigos de erro associados a uma eventual anomalia assinalada pelo acendimento do LED FAULT.

Anomalia da sonda

A avaria da sonda de temperatura conduz à interrupção imediata da produção de água quente.



Anomalia da sonda de aquecimento

Código erro: 6



Eliminação da anomalia

O funcionamento normal é reposto automaticamente quando a sonda avariada voltar a funcionar corretamente (consultar a pág. 7)

Configuração errada do dip switch

Código erro: 79



Eliminação da anomalia

Restabelecer a configuração correta do dip switch (consultar a pág. 5).

Manutenção

Todas as operações de manutenção extraordinária devem ser realizadas por pessoal técnico qualificado.

A manutenção regular garante uma melhor eficiência e contribui para a poupança energética.

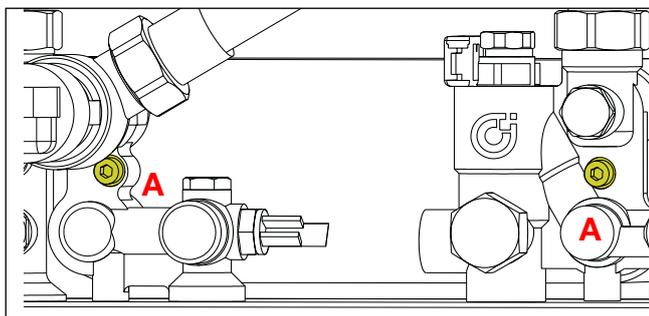
Antes de realizar qualquer operação de manutenção, reparação ou substituição de peças, proceder como descrito de seguida:

- interromper a alimentação elétrica
- remover a cobertura
- fechar as válvulas de interceção
- proceder ao esvaziamento do módulo complementar utilizando as torneiras de dreno para o efeito.

Substituição do permutador

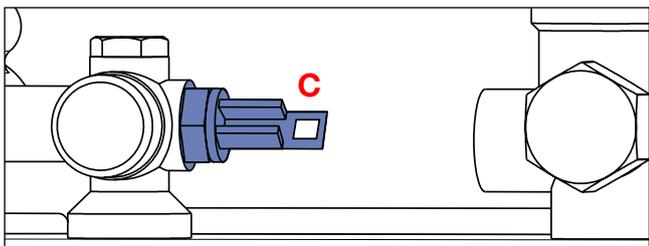
- Remover o permutador desaparafusando os 2 parafusos sextavados de fixação (A)
- Proceder à substituição do permutador e dos O-rings.
- Apertar os dois parafusos de fixação (A).

NOTA Os pernos de fixação do permutador são colocados de forma a permitir o posicionamento do mesmo apenas na direção permitida.



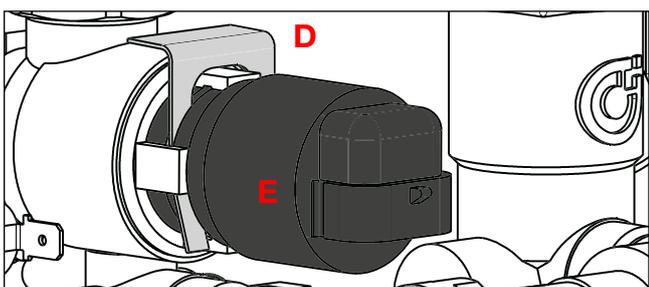
Substituição das sondas de temperatura

- Desligar o cabo da sonda dobrando ligeiramente a lingueta (C) e extraindo o conector
- Desapertar a sonda
- Montar a nova sonda
- Voltar a ligar o conector respeitando a sua possibilidade de introdução unívoca.



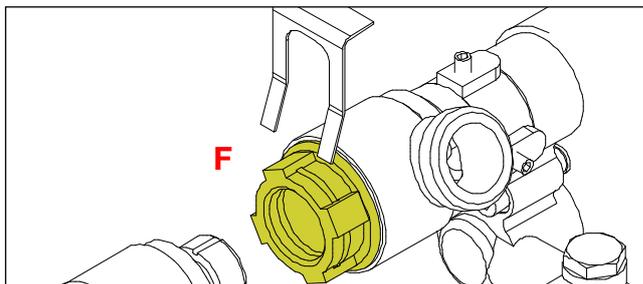
Substituição do motor da válvula

- Desligar o cabo do motor premindo ligeiramente a lingueta presente no conector e extraindo-o
- Extrair o clip de fixação (D), seguido do motor
- Colocar o novo motor (E)
- Introduzir o clip de fixação respeitando a orientação correta
- Voltar a ligar o conector



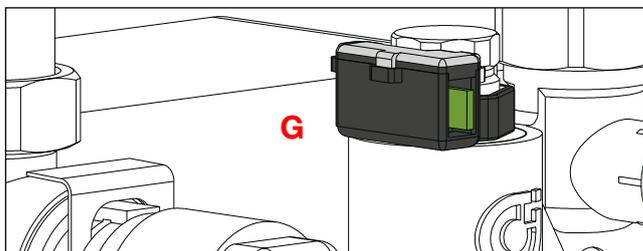
Substituição do obturador da válvula

- Desligar o motor da válvula (consultar o parágrafo anterior)
- Extrair o obturador desapertando a anilha (F)
- Substituir o obturador, apertar a anilha (F) e introduzir o motor
- Introduzir o clip de fixação respeitando a orientação correta
- Voltar a ligar o conector



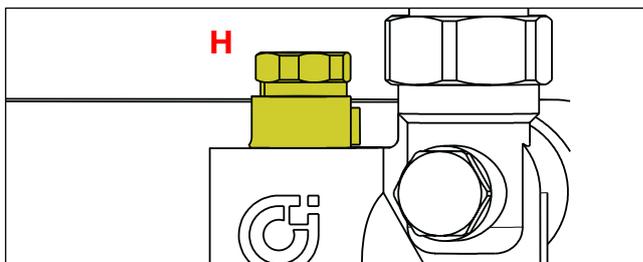
Substituição do fluxómetro de prioridade de aquecimento

- Desligar o cabo do fluxómetro através do conector
- Extrair o sensor de fluxo (G)
- Colocar o novo sensor
- Voltar a ligar o conector respeitando a sua possibilidade de introdução unívoca.



Substituição ou limpeza da turbina do fluxómetro de prioridade de aquecimento

- Extrair o sensor de fluxo
- Desapertar e remover o cartucho (H)
- Eliminar a sujidade eventualmente presente ou se necessário substituir o cartucho
- Apertar o cartucho
- Voltar a colocar o sensor de fluxo

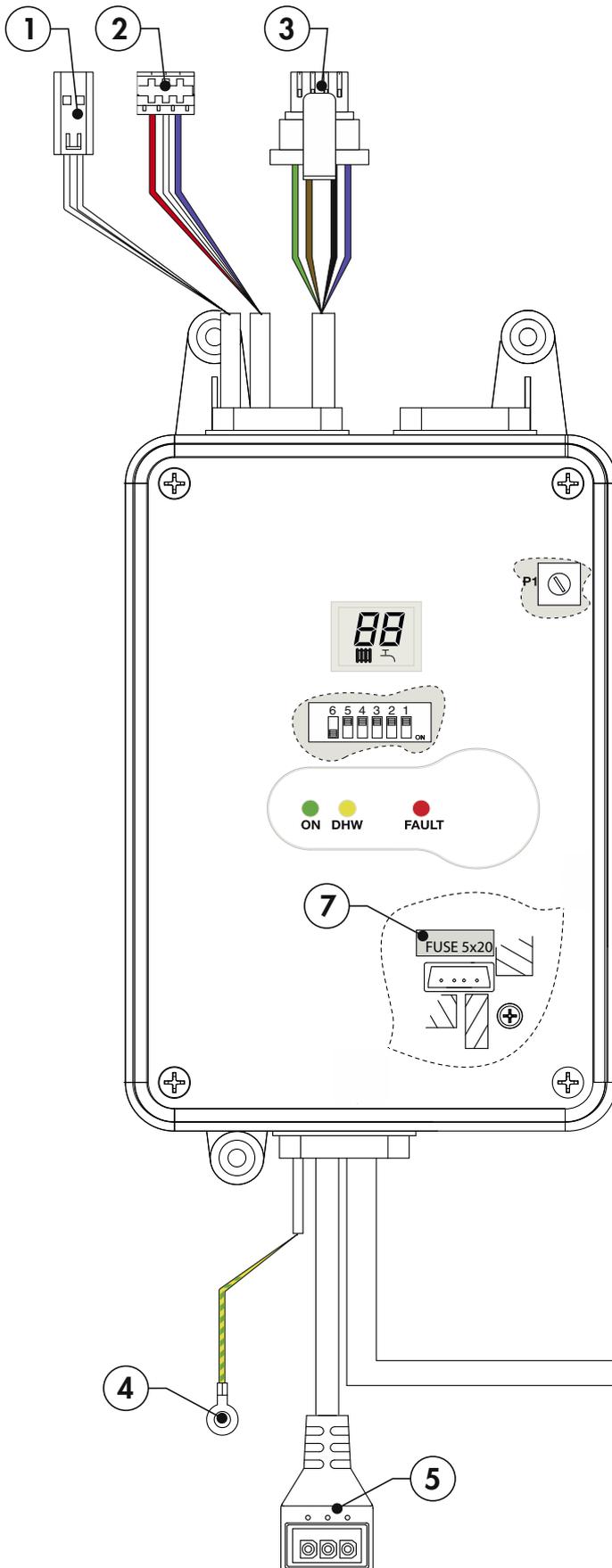


Em caso de manutenção da parte elétrica, consultar as ligações no esquema da página 8.

Concluídas as operações de manutenção, proceder às operações de enchimento e verificação indicadas no capítulo "colocação em funcionamento" e à montagem da cobertura.

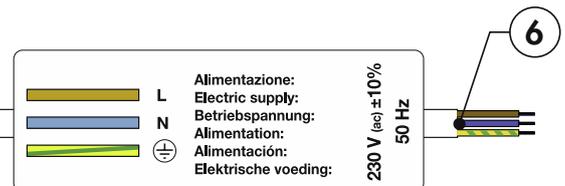
Para informações sobre peças de substituição eventualmente necessárias contactar a Caleffi SpA.

Cablagens elétricas



		SATK1025.	SATK1020. /HE
1	Sonda de temperatura de aquecimento	X	X
2	Fluxómetro de prioridade de aquecimento	X	X
3	Motor da válvula de produção de aquecimento	X	X
4	Terra	X	X
5	Circulador		X
6	Alimentação 230 V (ac)*	X	X
7	Fusível	X	X

* Cablagem a realizar durante a execução da obra



Resolução de problemas

DESCRIÇÃO DA AVARIA	SINALIZAÇÕES	POSSÍVEL CAUSA DA AVARIA	OPERAÇÕES A REALIZAR
A água não aquece	LED DHW aceso	válvulas de interceção do circuito primário fechadas	abrir as válvulas
		conector do motor da válvula modulante desligado	voltar a ligar o conector do motor
		motor da válvula modulante desligado do corpo da válvula	voltar a ligar o motor
		motor da válvula modulante avariado	solicitar a sua substituição a pessoal técnico qualificado
		filtro e/ou permutador obstruídos	solicitar a sua substituição a pessoal técnico qualificado
		presença de ar na instalação	purgar a instalação
		regulador eletrónico não funciona	solicitar a sua substituição a pessoal técnico qualificado
		obturador da válvula bloqueado no fecho	solicitar a sua substituição a pessoal técnico qualificado
	LED FAULT aceso + código de erro 6 ativo	instalação centralizada não funciona	chamar o responsável pela instalação
		sonda de temperatura de aquecimento desligada	voltar a ligar a sonda
		sonda de temperatura de aquecimento avariada	solicitar a sua substituição a pessoal técnico qualificado
	LED FAULT aceso + código de erro 79 ativo	programação errada do dip switch	restabelecer a configuração correta do dip switch
	LED DHW desligado	fluxómetro de prioridade de aquecimento desligado	voltar a ligar o fluxómetro
		fluxómetro de prioridade de aquecimento avariado	solicitar a sua substituição a pessoal técnico qualificado
		regulador eletrónico não funciona	solicitar a sua substituição a pessoal técnico qualificado
caudal de consumo abaixo do limiar de sensibilidade		reduzir o set point de aquecimento para não ser necessário misturar água quente e fria no ponto de utilização	
todos os LED estão desligados	alimentação elétrica interrompida	restabelecer a alimentação do módulo complementar	
	fusível de proteção queimado	solicitar a sua substituição a pessoal técnico qualificado	
	regulador eletrónico não funciona	solicitar a sua substituição a pessoal técnico qualificado	
A água está quente mas não atinge a temperatura desejada	LED DHW aceso	set point de temperatura do ciclo de aquecimento demasiado baixo	aumentar set point
		filtro do módulo complementar obstruído	solicitar a sua manutenção a pessoal técnico qualificado
		permutador parcialmente obstruído	solicitar a sua manutenção a pessoal técnico qualificado
		motor da válvula modulante avariado	solicitar a sua substituição a pessoal técnico qualificado
		obturador da válvula bloqueado na posição intermédia	solicitar a sua substituição a pessoal técnico qualificado
		conector do motor da válvula modulante desligado	voltar a ligar o conector do motor
		pedido excessivo de aquecimento	reduzir pedido
		regulador eletrónico não funciona	solicitar a sua substituição a pessoal técnico qualificado
		temperatura da instalação centralizada insuficiente	chamar o responsável pela instalação
		caudal do circuito primário insuficiente	chamar o responsável pela instalação
A água quente atinge uma temperatura demasiado elevada	LED DHW aceso	set point de temperatura do ciclo de aquecimento demasiado alto	reduzir set point
		motor da válvula modulante avariado	solicitar a sua substituição a pessoal técnico qualificado
		obturador da válvula bloqueado na posição intermédia ou aberta	solicitar a sua substituição a pessoal técnico qualificado
		regulador eletrónico não funciona	solicitar a sua substituição a pessoal técnico qualificado
		excessiva altura manométrica no primário	chamar o responsável pela instalação
Caudal de água quente insuficiente	LED DHW aceso	filtro do módulo complementar obstruído	solicitar a sua manutenção a pessoal técnico qualificado
		eventuais válvulas de interceção da instalação doméstica parcialmente fechadas	abrir válvulas
		caudal insuficiente de água fria do circuito secundário	solicitar a sua manutenção a pessoal técnico qualificado
Caudal de água quente inexistente	LED DHW desligado	eventuais válvulas de interceção da instalação doméstica fechadas	abrir válvulas
		circuito secundário sem água fria	solicitar a sua manutenção a pessoal técnico qualificado
		filtro do módulo complementar completamente obstruído	solicitar a sua manutenção a pessoal técnico qualificado
		permutador completamente obstruído	solicitar a sua manutenção a pessoal técnico qualificado