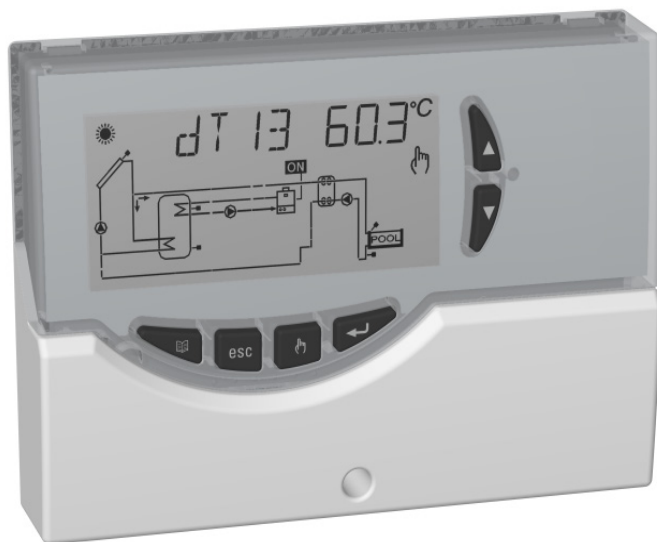


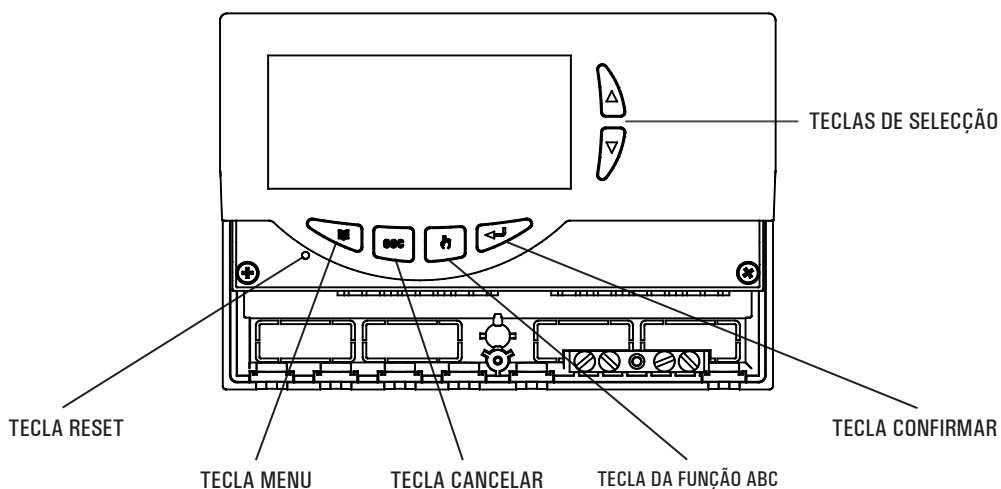
CENTRAL DIGITAL PARA O CONTROLO DE INSTALAÇÕES DE PAINÉIS SOLARES



ATENÇÃO

O instalador está obrigado a respeitar todas as normas técnicas aplicáveis para garantir a segurança do sistema.

DESCRIÇÃO DOS COMANDOS



GENERALIDADES

Este dispositivo é uma central para o controlo de instalações em painéis solares térmicos.

Dotada de 3 Saídas de relé (2 das cargas + 1 de Alarme), uma saída PWM, uma saída 0..10V e 3 Entradas (Sondas) é capaz de configurar e gerir até 6 tipos de equipamentos solares diferentes.

Seleccionando uma instalação, a central opera automaticamente as saídas e as entradas utilizadas para controlar as válvulas, as bombas, as fontes integradoras e as sondas utilizadas no tipo de instalação pré seleccionado.

Também, no display de LCD retroiluminado será possível visualizar o esquema hidráulico da instalação configurada, o estado das saídas, das sondas e outras numerosas informações e dados.

ACESSÓRIOS E PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO DISPONÍVEIS

- Acessórios para contactos livres: 2 entradas 230V ~, 2 saídas contactos livres
- Sonda NTC 10K Ohm @25°C ±1%, -50°C .. +200°C (cabo azul)
- Sonda NTC 10K Ohm @25°C ±1%, -50°C .. +110°C (cabo amarelo)
- Câmara em latão ½" 7x38mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Alimentação:	230V ~ 50Hz
Absorção:	< 2 VA
Tipos de sensores:	3 x NTC 10K @ 25°C ± 1%
Limites de funcionamento dos sensores:	-50°C .. +200°C (colector) -50°C .. +110°C (boiler)
Campo leitura temperaturas:	-20.0°C .. 180°C
Precisão:	± 2 °C
Resolução:	0,1°C (-20°C .. +144,9°C) 1°C (+145°C .. +180°C)
Offset:	sobre S1: ±5.0°C sobre S2: ±5.0°C sobre S3: ±5.0°C
Password do Instalador:	0000 .. 9999 (Default 0000)
Sinalizações Acústicas:	On/Off (Default On)
Desligamento da Back light:	20 seg da última pressão
Lógica do Relé OUT2:	NOR=N.O. REV=N.C. (Default N.O.)

Potência de contactos:

Relé saída OUT 1:	2(1)A max 250V ~ (SPST) contactos livres de tensão
Relé saída OUT 2:	8(1)A max 250V ~ (SPST) contactos livres de tensão
Relé saída alarme:	4(1)A max 250V ~ (SPDT) contactos livres de tensão

Sinais de Saída:

PWM:	Amplitude:	10V +-15%
	Frequência:	1KHz
	Corrente:	15mA max.
0..10V:	Amplitude:	0V..10V ±10%@10V
	Carga mínima:	10KOhm.

Max comprimento admissível do cabo PWM / 0...10V:

< 3m.

Grau de protecção:	IP 40
Tipo de acção:	1
Situação de poluição:	2
Classe de isolamento:	II □
Tensão de impulso nominal:	2500V
Número de ciclos manuais:	50000
Número de ciclos automáticos:	100000
Classe Software:	A
Teste EMC de tensão:	230V ~ 50Hz
Sonda EMC de corrente:	34mA
Tolerância da distância em modo de falha exclusão 'curto':	± 0,15mm
Esfera de teste de temperatura de pressão:	75°C
Temp. de funcionamento:	0°C .. 40°C
Temp. armazenamento:	-10°C .. +50°C
Limites de humidade:	20% .. 80% RH não condensante
Contentor: Material:	ABS VO autoextinguente
Cor:	Branco sinal (RAL 9003)
Dimensões:	156 x 108 x 47 (L x A x P)
Peso:	~ 672 gr. (versão com sondas) ~ 553 gr. (versão sem sondas)
Fixação:	Na parede.

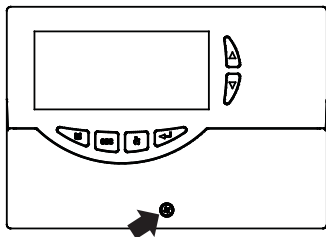
CLASSIFICAÇÃO SEGUNDO O REGULAMENTO 2013.811.CE

Classe:	não se aplica
Contribuição para a eficiência energética:	não se aplica

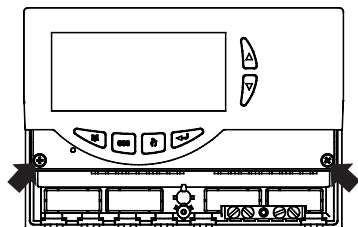
INSTALAÇÃO

PARA INSTALAR O DISPOSITIVO, REALIZAR AS SEGUINTE OPERAÇÕES:

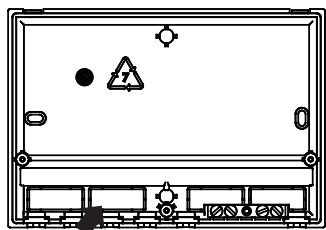
- 1 Retirar o parafuso indicado e remover a tampa.



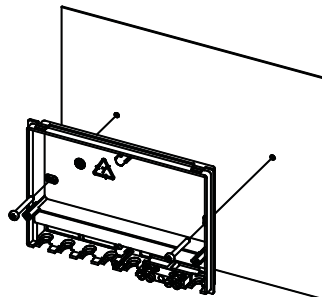
- 2 Retirar os 2 parafusos indicados e separar a calota com a electrónica aplicada desde a base.



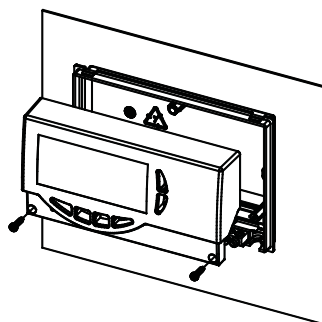
- 3 MONTAGEM COM ENTRADA DOS CABOS PELA PARTE TRASEIRA: Se a instalação não prevê o uso de fixadores de cabos (fornecidos com a máquina) remover, com a ajuda de uma chave de fenda, os suportes inferiores da base necessários para fazer passar os cabos, e no ponto 6 introduzir as buchas fornecidas.



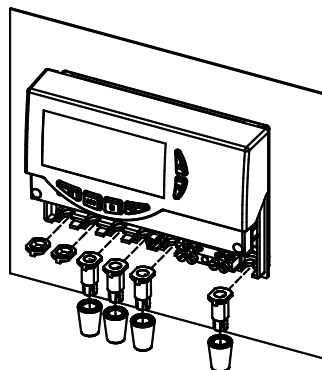
- 4 Fixar a base da central na parede.



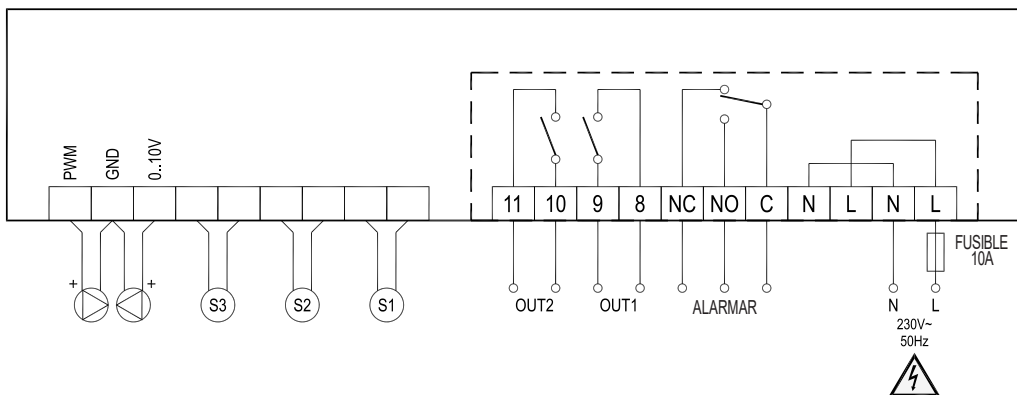
- 5 Introduzir novamente a tampa com a electrónica para a base.



- 6 MONTAGEM COM ENTRADA DOS CABOS PELO LADO INFERIOR: Introduzir os fixadores de cabos e/ou suportes inferiores em dotação.



- 7 Efectuar as conexões eléctricas, seguindo o esquema seguinte.



- - : isolamento reforçado



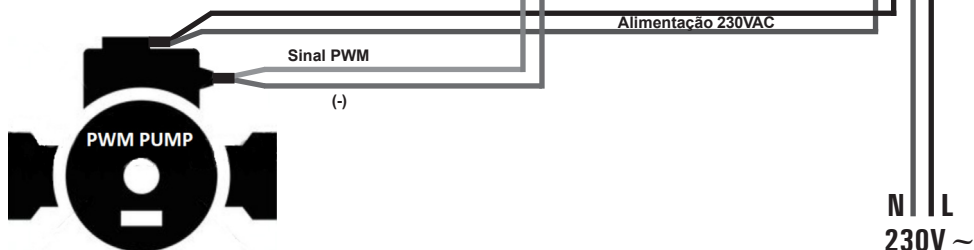
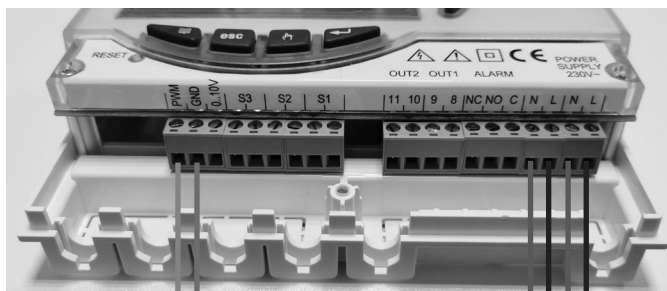
ATENÇÃO!
Antes de efectuar qualquer ligação assegurar-se que a rede eléctrica está desligada.

ATENÇÃO! S1, S2 e S3 são sensores de temperatura NTC. Para o sensor S1 deve-se usar uma sonda com limite $-50^{\circ}\text{C}.. +200^{\circ}\text{C}$ (sonda fornecida com cabo azul), enquanto para as outras sondas podem ser usadas as sondas com limite $-50^{\circ}\text{C}.. +110^{\circ}\text{C}$ (sondas fornecidas com cabo amarelo). As saídas dos relés relativos às cargas OUT1 e OUT2 estão sob tensão (230V ~). É recomendável introduzir na linha de alimentação da central um fusível de 10A 250V ~, que intervem no caso de curto-circuito nas cargas.

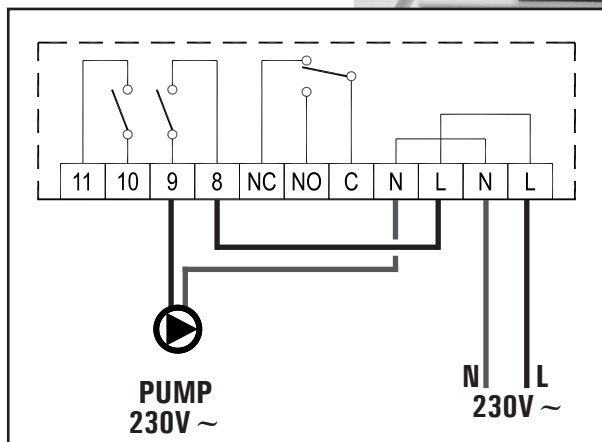
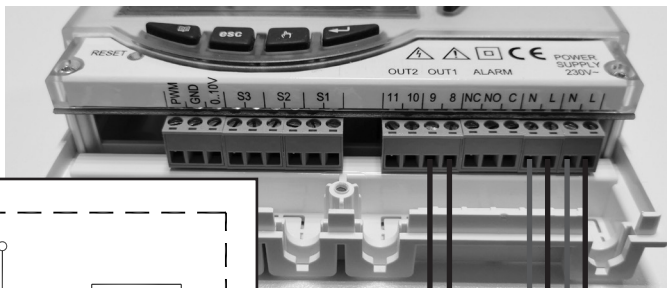
Antes de efectuar qualquer ligação assegurar-se que a rede eléctrica está desligada.

CAIXA DE CONEXÕES DE TERRA: Sobre a base da central está presente uma caixa de conexões de latão para conectar os condutores de protecção de terra dos vários dispositivos ligados à central.

EXEMPLO DE LIGAÇÃO SOMENTE PARA CIRCULADORES EM CONFORMIDADE COM A DIRETIVA ErP 2015, COM SINAL PWM EXTERNO.

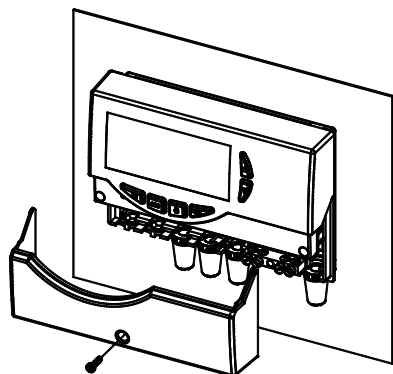


EXEMPLO DE LIGAÇÃO PARA CIRCULADORES SOLARES DE 3 VELOCIDADES COM ROTOR HÚMIDO OU "HIGH EFFICIENCY" (ALTA EFICIÊNCIA), EM CONFORMIDADE COM A DIRETIVA ErP 2015, QUE NÃO EXIGEM SINAL PWM EXTERNO (SEM CONECTOR PARA PWM).



N L 230V ~

8 Fechar a central, introduzindo novamente a portinhola.



ATENÇÃO!

No fechamento da central, certificar-se de que as caixas de conexões removíveis estão inseridas correctamente (os parafusos das caixas de conexões devem estar voltados para cima).

COLOCAÇÃO EM FUNCIONAMENTO

LIGAÇÃO E DESLIGAMENTO

Para ligar ou desligar a central, mantenha a tecla 'esc' pressionada por ao menos 3 segundos.

A ligação da central efectuará um diagnóstico do circuito interno para controlar o correcto funcionamento e o led vermelho piscará três vezes.

Se a central não detectar nenhuma anomalia o led vermelho permanecerá aceso, senão, continuará piscar rapidamente e no display se visualizará o tipo de erro.

RETROILUMINAÇÃO

Com a pressão de qualquer tecla activa-se a retroiluminação do display que se acenderá automaticamente após 20 segundos.

SINAIS ACÚSTICOS

A central dispõe de um alarme interno que permite-lhe emitir sinalizações acústicas em caso de pressão das teclas, alarme e dano.

As sinalizações acústicas são desactiváveis mediante a configuração do 'Parâmetro do Instalador' específico.

FUNÇÃO DO TESTE DE CARGAS CONECTADAS

Ao pressionar o botão 'TEST', o controlador executa o teste das funcionalidades que estão conectadas, de forma a permitir que o instalador verifique as ligações.

O controlador verifica as conexões, dependendo do layout configurado, ativando simultaneamente as saídas dos relés por cerca de 30 segundos, enquanto as saídas PWM serão elevadas à velocidade máxima.

A ativação do teste é exibida no controlador ao ativar o botão "TEST" no display.

Para sair do modo de teste, pressionar o botão 'esc' a qualquer altura.

VISUALIZAÇÃO TEMPERATURAS E VELOCIDADE

A central normalmente exibirá no ecrã alfanumérico a temperatura (in °C) detetada pelas sondas conectadas e a velocidade (em %) da bomba do coletor conectada à saída PWM ou na saída 0..10V.

A energia da bomba do coletor (ErP e/ou Tradicional) é exibida no display com o icon 'P' seguinte:

Icon 'P' ainda aceso: Bombas ErP e/ou Tradicionais OFF

Icon 'P' a piscar devagar: Bombas ErP ON e Tradicionais OFF

Icon 'P' a piscar rápido: Bombas ErP e/ou Tradicionais ON

Ao premir as teclas '▲' ou '▼' é possível seleccionar ciclicamente a sonda ou a velocidade da bomba cujo valor desejamos visualizar:

→ S₁ → S₂ → S₃ → %PWM → %010 →

FUNCIONAMENTO AUTOMÁTICO / ABC (Automatic Boiler Control)

A central pode controlar a instalação seleccionando 2

diferentes modalidades:

- AUTOMÁTICO (Funcionamento normal da central)

Nesta modalidade a central gere e controla automaticamente o funcionamento da instalação segundo os dados programados.

- ABC (Automatic Boiler Control)

Ao premir a tecla 'ABC' é possível ativar ou desativar a função ABC da central.

Se a função 'ABC' é ativada, no ecrã se acenderá o ícone 'ABC'.

Em seguida são descritas as condições que fazem ativar a bomba de coletor:

$S_1 \geq TABC + \text{Valor da histerese}$
e

$S_1 \geq S_2 + \text{Valor da histerese}$

Em seguida são descritas as condições que provocam o desligamento da bomba de coletor:

$S_1 < TABC$
ou

$S_1 < S_2$

Onde:

S₁: Temperatura detetada pela sonda de coletor.

S₂: Temperatura detetada pela sonda de boiler.

TABC: Temperatura definida no parâmetro instalador P2.

Valor da histerese da função ABC: 3.0°C (fixo não modificável).

Os únicos controlos ativos será os relativos às temperaturas máximas e de segurança.

RESET

Para efectuar o reset do dispositivo, pressionar a tecla indicada com 'RESET' localizada sob a tampa removível; **NÃO USAR AGULHAS.**

PARÂMETROS DO INSTALADOR

Para ter acesso aos parâmetros do instalador é necessário pressionar a tecla '←'.

Entrada de Password

O display exibirá a escrita ' PWD 0000 ', com a primeira cifra à esquerda intermitente para indicar a solicitação da password. Para inserir as 4 cifras da password se utilizam as teclas '▲' '○' '▼'; pressionando a tecla '←' além de confirmar a cifra inserida, se passará à secção da segunda cifra e assim até a última. Confirmando a última cifra, pela tecla '←', se terá acesso aos parâmetros do instalador.

A central sai de fábrica com a password '0000'.

Modificação da Password

Se desejar modificar a password memorizada, após haver pressionado a tecla '←', proceder como segue:

PRESSIONAR A TECLA 'MENU'.

O DISPLAY EXIBIRÁ 'PWDH0000'.

INSERIR A PASSWORD ACTUAL
(o mesmo procedimento descrito anteriormente).

O DISPLAY EXIBIRÁ 'PWND0000'.

INSERIR A NOVA PASSWORD.

O DISPLAY EXIBIRÁ 'PWDC0000'.

INSERIR A NOVA PASSWORD.

A CENTRAL MEMORIZA A NOVA PASSWORD E ACEDE
AOS PARÂMETRIOS INSTALADOR.

Pressionando a tecla 'esc' se deixará em qualquer momento o modo de gestão da password.

Utilização dos parâmetros do instalador

Após inserir a Password exacta, se entra na modalidade de modificação dos parâmetros do instalador (ícone 'SET' aceso). A primeira informação fornecida é o modelo de central que se está utilizando e o parâmetro modificável, 'P1'. Pressionando as teclas '▲' '○' '▼' é possível percorrer os vários parâmetros. Pressionando '←' se entra na modalidade que modifica o parâmetro seleccionado. Para sair da modalidade instalador, pressionar a tecla 'esc' ou aguardar 20 segundos.

PRESSIONAR A TECLA '←' DA
ECRÃ INICIAL.

O DISPLAY EXIBIRÁ ' PWD 0000 '.

INSERIR A PASSWORD ACTUAL.

SERÁ EXIBIDO O PRIMEIRO
' PARÂMETRO INSTALADOR '.

PELAS SETAS '▲' '○' '▼' É POSSÍVEL DESLOCAR-SE
ENTRE OS PARÂMETROS INSTALADOR:

P1: SELECÇÃO TIPO INSTALAÇÃO	'SCH'
P2: PROGRAMAÇÃO DOS DADOS TÉRMICOS	'DATA'
P3: GESTÃO DOS PARÂMETROS ANTIGELO	'OAF'
P4: GESTÃO DE SINAIS ACÚSTICOS	'BEEP'
P5: SELECÇÃO LÓGICA RELÉ	'ACT'
P6: CONTABILIDADE HORAS DE INTEGRAÇÃO	'CAH'
P7: LIMITAÇÃO TEMP. MÍNIMA DE COLECTOR	'MTL'
P8: PROGRAMAÇÃO SAÍDAS PWM e 0..10V	'ERP'
P9: TEMPERATURA REATIVAÇÃO COLETOR	'SAFE'
P10: TUBOS VÁCUO	'VTC'
P11: ANTI-LEGIONELLA	'LEG'

PRESSIONAR A TECLA '←' PARA ENTRAR NO MODO
DE CONFIGURAÇÃO DO PARÂMETRO SELECIONADO.

CONFIGURAR OS DADOS RELATIVOS A CADA UM DOS
PARÂMETROS, COMO ILUSTRADO NO DESENHO A
SEGUIR.

PRESSIONAR A TECLA ' esc ' PARA RETORNAR À SELECÇÃO DOS PARÂMETROS INSTALADOR.



AGUARDAR 20 SEGUNDOS OU PRESSIONAR A TECLA ' esc ' PARA SAIR DA MODALIDADE INSTALADOR.

Nota: na modalidade 'parâmetros instalador' todas as saídas são desactivadas.

Todos os valores de padrão indicados devem ser considerados indicativos, podendo variar em função da versão e sem aviso prévio.

P1: SELECÇÃO DO TIPO DE INSTALAÇÃO

Pressionando as teclas ' ▲ ' o ' ▼ ' serão mostradas todas as instalações realizáveis (se para a instalação seleccionada uma das sondas apresentar um problema ou não estiver conectada, tal sonda piscará no display). Para confirmar a instalação desejada, pressionar a tecla ' ← ' ; a central memorizará a seleccionada e voltará a mostrar a lista dos parâmetros. Para cancelar a selecção, pressionar a tecla ' esc ', neste caso a central abandonará a modificação efectuada e voltará a mostrar a lista de parâmetros.

A seguir são listados os parâmetros que influenciam a regulação do esquema seleccionado, que poderão ser modificados pelo segundo parâmetro instalador.

Nota: Entrando no parâmetro P1 a centralina regista a temperatura máxima (TM) registada naquele momento. Saindo deste parâmetro a centralina retorna a visualização da temperatura na sonda S1.

Legenda dos eventuais dados térmicos a programar:

Parâmetros	Descrição
TS1-TS2-TS3	Temperatura de segurança sobre as sondas
ΔT 12	Diferencial entre as sondas S1-S2
MTC	Programação da temperatura mínima de colector
MTEN	Habilitação/Desabilitação da limitação de temperatura mínima
TM3	Temperatura máxima sobre a sonda S3
TAH	Temperatura de integração sobre a sonda S3
HY12	Histerese do ΔT 1-2
HYT	Histerese do termóstato
HYTS	Histerese dos termóstatos de segurança



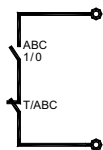
ATENÇÃO!

A exibição dos dados térmicos a ser programados é contextual com o esquema seleccionado, ou seja, a central mostra somente os dados térmicos efectivamente activos para o esquema hidráulico seleccionado.

LÓGICAS DE FUNCIONAMENTO

As seguintes lógicas de controlo são aplicadas a todos os esquemas anteriormente ilustrados.

LÓGICA DE CONTROLO EM ABC



A lógica de controlo relativa aos comandos da função "ABC" se substitui ao controlo do diferencial. Permanecem sempre ativos os controlos relativos às temperaturas máximas e de segurança. A fonte integrativa em modalidade ABC é desligada. Será ligada novamente automaticamente ao desativar a modalidade citada acima.

LÓGICA DE CONTROLO DOS TERMÓSTATOS DE SEGURANÇA

Se for verificado um alarme ligado à superação de uma temperatura de segurança, o relé de alarme será ativado, enquanto as saídas relativas às cargas continuam a funcionar de acordo com as respectivas lógicas.

Nessas condições, a central emitirá uma sinalização acústica com um "beep" de alarme e, no display, se iluminará de modo intermitente o ícone "▲".

O controlo não se ativa com a central em estado "OFF" (o display exhibe a mensagem OFF).

Condição de ativação do relé de alarme

A lógica de funcionamento do relé de alarme, sempre presente em qualquer esquema seleccionado, obedece às seguintes condições:

$TX \cdot \geq TS \cdot$ = Relé de alarme ON

$TX \cdot \leq (TS \cdot - \text{Histerese})$ = Relé de alarme OFF

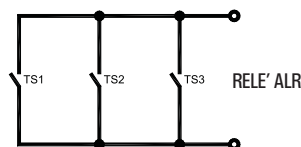
Em que:

TX.: Temperatura detectada pelas sondas conectadas (S1 .. S3).

TS.: Temperatura de segurança relativa às sondas (S1 .. S3).



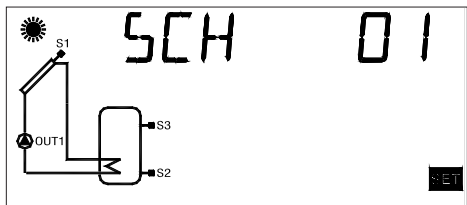
Lógica de controlo



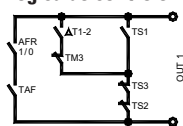
ESQUEMAS SELECIONÁVEIS

SCH 01

Sistema de aquecimento solar com 1 acumulador, e sem aquecimento integrado.

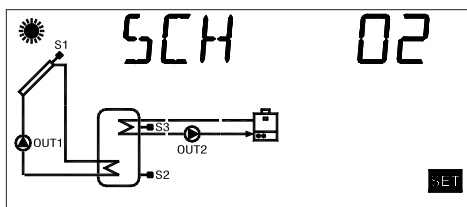


Lógica de controle

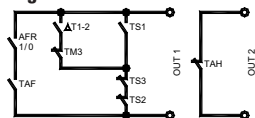


SCH 02

Sistema de aquecimento solar com 1 acumulador, e aquecimento termostático adicional.

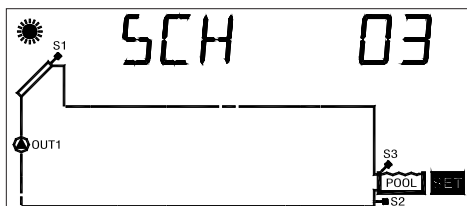


Lógica de controle

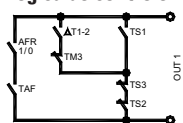


SCH 03

Sistema de aquecimento solar para piscina.

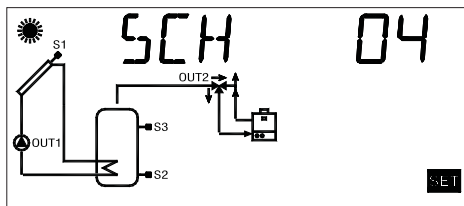


Lógica de controle

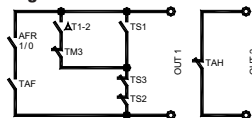


SCH 04

Sistema de aquecimento solar com 1 acumulador, integração directa mediante lógica de válvula.

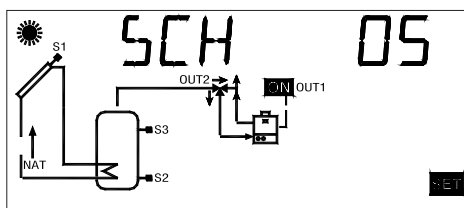


Lógica de controle

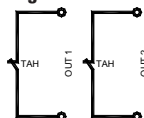


SCH 05

Sistema de aquecimento solar de circulação natural com 1 acumulador e integração directa mediante lógica de válvula.

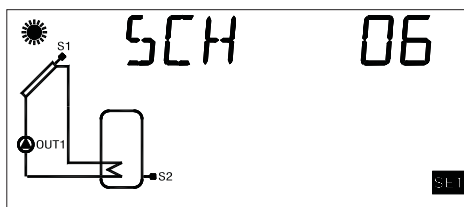


Lógica de controle

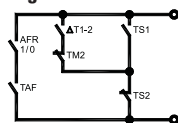


SCH 06

Sistema de aquecimento solar com 1 acumulador e apenas duas sondas.



Lógica de controle



P2: PROGRAMAÇÃO DOS DADOS TÉRMICOS

Por este parâmetro se podem programar os dados térmicos relativos à instalação seleccionada:

ATENÇÃO: A central é fornecida com os dados térmicos pré-programados para um funcionamento ideal. A modificação de tais valores deve ser efectuada por pessoal qualificado. Ao variar o esquema hidráulico, por meio do parâmetro P1, os dados térmicos TS, TM, TAH e TABC programados serão restaurados aos valores-padrão.

SELECIONADO O PARÂMETRO P2 PRESSIONAR A TECLA '↵'.



PELAS SETAS '▲' '○' '▼' É POSSÍVEL ALTERNAR ENTRE OS DADOS TÉRMICOS:

- Temperatura de segurança
- Diferenciais
- Histerese dos diferenciais
- Histerese dos termóstatos de segurança
- Histerese dos termóstatos
- Offset
- Temperaturas máximas
- Temperatura de integração
- Temperatura de ABC (controlo automático do boiler)



PRESSIONAR A TECLA '←' PARA ENTRAR EM MODIFICAÇÃO DO DADO TÉRMICO SELECIONADO; O DADO COMEÇA A PISCAR.



PROGRAMAR O VALORE NUMÉRICO DESEJADO COM AS SETAS '▲' '○' '▼'.



PRESSIONAR A TECLA '↵' PARA CONFIRMAR A PROGRAMAÇÃO EFECTUADA OU PRESSIONAR A TECLA 'esc' PARA CANCELAR A MODIFICAÇÃO.

A seguir são listados os campos de regulação relativos a cada um dos dados.



ATENÇÃO!

A exibição dos dados térmicos a ser programados é contextual com o esquema seleccionado, ou seja, a central mostra somente os dados térmicos efectivamente activos para o esquema hidráulico seleccionado.

Temperatura de segurança		
Dado	Campo de regulação	Default
TS1	60.0 .. 240.0 °C	140.0 °C
TS2	20.0 .. 90.0 °C	80.0 °C
TS3	20.0 .. 90.0 °C	80.0 °C



ATENÇÃO!

Não é possível programar o valor da Temperatura de Segurança TS2 e TS3 para um valor inferior à respectiva Temperatura Máxima, pois o valor da Temperatura de Segurança é vinculado ao valor da Temperatura Máxima +5°C. No caso de se desejar diminuir o valor da Temperatura de Segurança, será necessário diminuir antes o valor da Temperatura Máxima e em seguida actuar sobre a temperatura de segurança.

Se for mostrada a Temperatura de Segurança mas não a respectiva Temperatura Máxima, então a Temperatura de Segurança será limitada com base na Temperatura Máxima operacional no esquema actual (por exemplo, no esquema n° 1, o valor da temperatura de segurança TS2 será limitado com base no valor da temperatura máxima TM3).

Se o esquema hidráulico for variado, tendo anteriormente activado o esquema SCH 5, todas as Temperaturas de Segurança e Máximas serão reprogramadas nos valores-padrão programados na fábrica.

Diferenciais entre as sondas S1-S2 (ΔT_{12})

Dado	Campo de regulação	Default
ΔT_{12}	1.0 .. 20.0°C	8.0 °C



ATENÇÃO!

Não é possível programar o valor do diferencial em um valor abaixo daquele da relativa histerese porque o valor do diferencial é limitado ao valor da histerese +1°C. No caso de se desejar diminuir o valor do diferencial, se deverá primeiro 'Baixar' o valor da histerese.

Histerese do diferencial Δ_{12}

Dado	Campo de regulação	Default
HY12	1.0 .. 15.0°C	4.0 °C



ATENÇÃO!

Não é possível programar o valor da Histerese (HY) em um valor superior ao do relativo Diferencial (ΔT), porque o valor da Histerese é vinculado ao valor do

Diferencial diminuído de 1°C. No caso de se desejar aumentar o valor da Histerese, primeiro se deverá 'Aumentar' o valor do Diferencial (ΔT).

Histerese das temperaturas de segurança		
Dado	Campo de regulação	Default
HYTS	1.0 .. 15.0 °C	2.0 °C

Histerese dos termóstatos		
Dado	Campo de regulação	Default
HYT	1.0 .. 15.0 °C	2.0 °C

Offset das sondas		
Dado	Campo de regulação	Default
OS1	-5.0 .. +5.0 °C	0.0 °C
OS2	-5.0 .. +5.0 °C	0.0 °C
OS3	-5.0 .. +5.0 °C	0.0 °C

Temperatura Máxima nas sondas S2 (TM2) ou S3 (TM3)		
Dado	Campo de regulação	Default
TM2	20.0 .. 90.0 °C	70.0 °C
TM3	20.0 .. 90.0 °C	70.0 °C



ATENÇÃO!

Não é possível programar o valor da temperatura Máxima (TM) em um valor superior ao da relativa temperatura de Segurança, porque o valor da temperatura Máxima é limitado ao valor da temperatura de Segurança (TS) diminuído de 5°C.

No caso de se desejar aumentar o valor da temperatura Máxima, primeiro se deve 'Aumentar' o valor da temperatura de Segurança.

Temperatura de Integração (After Heating) na sonda S3		
Dado	Campo de regulação	Default
TAH	20.0 .. 90.0 °C	45.0 °C



ATENÇÃO!

Não é possível programar o valor da Temperatura de integração TAH em um valor superior ao da Temperatura Máxima TM3, porque o valor da Temperatura de integração TAH é vinculado ao valor da Temperatura Máxima TM3 -5°C. No caso de desejar diminuir o valor da Temperatura máxima TM3 abaixo do valor da Temperatura de

integração TAH programada, primeiro será necessário diminuir o valor da Temperatura de integração TAH e em seguida actuar na Temperatura Máxima TM3.

Temperatura de ABC (Auto Boiler Control) na sonda S3		
Dado	Campo de regulação	Default
TABC	20.0 .. 80.0 °C	30.0 °C

P3: GESTÃO PARÂMETROS ANTIGELO

Por este parâmetro pode-se programar os dados para gerir a função antigelo.

A central é fornecida com os dados de antigelo pré-programados para um funcionamento optimizado.

A modificação de tais valores deve ser efectuada por pessoal qualificado.

SELECIONADO O PARÂMETRO P3 PRESSIONAR A TECLA '←'.
▼

É POSSÍVEL SELECIONAR OS DADOS DE ANTIGELO COM AS SETAS '▲' '○' '▼':

- Temperatura de antigelo 'TAF'
- Intervalo de activação da bomba do colector 'P ON'
- Intervalo de desactivação da bomba do colector 'P OF'
- Duração do Teste de antigelo 'TMR'

▼
PRESSIONAR A TECLA '←' PARA ENTRAR EM MODIFICAÇÃO DO DADO TÉRMICO SELECIONADO; O DADO COMEÇA A PISCAR.

▼
COM AS SETAS '▲' '○' '▼', PROGRAMAR O VALOR NUMÉRICO DESEJADO.

▼
PRESSIONAR A TECLA '←' PARA CONFIRMAR A PROGRAMAÇÃO EFECTUADA OU PRESSIONAR A TECLA 'esc' PARA CANCELAR A MODIFICAÇÃO.

▼
PRESSIONANDO '←' DEPOIS DE TER MODIFICADO O DADO RELATIVO À DURAÇÃO DO TESTE DE ANTIGELO, A CENTRAL CONFIRMA O DADO E EXECUTA O TESTE DE ANTIGELO.

Temperatura do antigelo

Dado	Campo de regulação	Default
TAF	-10.0°C .. +10.0 °C	4.0 °C

Intervalo de desactivação da bomba do colector

Dado	Campo de regulação	Default
P OF	1 .. 60 min.	20 min.

Intervalo de activação da bomba do colector

Dado	Campo de regulação	Default
P ON	5 .. 60 sec.	10 sec.

Duração do teste de antigelo

Dado	Campo de regulação	Default
TMR	5 .. 60 sec.	10 sec.

P4: GESTÃO DOS SINAIS ACÚSTICOS

Por este parâmetro é possível activar ou desactivar as sinalizações acústicas da central (teclado toni, alarme e diagnóstico).

Activação / Desactivação sinalizações acústicas

Dado	Campo de regulação	Default
BEEP	Off .. On	On

Nota: com 'Off' as sinalizações são desactivadas, enquanto que com 'On' são activadas.

P5: SELECÇÃO LÓGICA RELÉ

Por este parâmetro é possível inverter a lógica de commando dos relés, ou transformar a saída de Normalmente Aberta (N.A.) para Normalmente Fechada (N.C.) e vice-versa.

Será possível modificar somente a lógica das saídas que o esquema seleccionado prevê como activas. Variando o esquema mediante o parâmetro 1, todas as lógicas das saídas serão novamente configuradas ao valor N.A. (Default). A única saída da qual é possível modificar a lógica é a OUT 2.

Se se visualiza escrito 'NONE' na centralina, significa que a saída 'OUT2' não está a ser utilizada no esquema seleccionado.

SELECCIONADO O PARÂMETRO P5 PRESSIONAR A
TECLA ' ← '.

COM AS SETAS ' ▲ ' O ' ▼ ' , É POSSÍVEL
SELECCIONAR AS SAÍDAS ACTIVAS.

SELECCIONAR A SAÍDA DESEJADA E PRESSIONAR A
TECLA ' ← '.

VARIAR A LÓGICA DA SAÍDA COM AS SETAS
' ▲ ' O ' ▼ ' .

PRESSIONAR A TECLA ' ← ' PARA CONFIRMAR A
PROGRAMAÇÃO EFECTUADA OU PRESSIONAR A
TECLA ' esc ' PARA CANCELAR A MODIFICAÇÃO.

Lógica da saída OUT 2

Dado	Campo de regulação	Default
OUT 2	0 .. 1	1

Notas: Por lógica '0' se entende relé NC, enquanto que por lógica '1' se entende relé NA.

P6: CONTABILIDADE DAS HORAS DE INTEGRAÇÃO

Por este parâmetro é possível visualizar e ajustar ao ponto zero as horas da efectiva activação da fonte de integração.

SELECCIONADO O PARÂMETRO P6 PRESSIONAR A
TECLA ' ← '.

O DISPLAY EXIBE ' H ' E AS HORAS DA EFECTIVA
ACTIVAÇÃO DA FONTE DE INTEGRAÇÃO.

PRESSIONAR ' ← ' , O DISPLAY EXIBIRÁ ' H '
INTERMITENTE ' H ' .

PRESSIONANDO ' ← ' AJUSTA-SE O CONTADOR AO
PONTO ZERO, DE OUTRO MODO PRESSIONANDO ' esc
' VOLTA-SE A VISUALIZAÇÃO DA HORA ACTUAL.

O contador das horas de activação da integração está compreendido entre 0000 .. 9999. Atingido o valor máximo, a contagem se reiniciará.

P7: LIMITAÇÃO DA TEMPERATURA MÍNIMA DE COLECTOR

O parâmetro 'Limitação da Temperatura Mínima' do colector é utilizado para a gestão do Termóstato de Mínima relativo à activação das bombas de colector. Esse termóstato impede a activação das bombas de colector se, no respectivo painel, for detectada uma temperatura inferior àquela programada no parâmetro. A função de 'Limitação da Temperatura Mínima' não estará activa em funcionamento ABC ou se a activação das bombas de colector for devida a outras funções.

SELECCIONADO O PARÂMETRO P8 PRESSIONAR A TECLA '←'.

PELAS SETAS '▲' 'O' '▼' É POSSÍVEL ALTERNAR ENTRE OS DADOS TÉRMICOS:

- Programação da temperatura mínima de colector 'MTC'
- Habilitação/Desabilitação da limitação de temperatura mínima 'MTEN'

PRESSIONAR A TECLA '←' PARA ENTRAR EM MODIFICAÇÃO DO DADO TÉRMICO SELECCIONADO; O DADO COMEÇA A PISCAR.

COM AS SETAS '▲' 'O' '▼', PROGRAMAR O VALOR NUMÉRICO DESEJADO.

PRESSIONAR A TECLA '←' PARA CONFIRMAR A PROGRAMAÇÃO EFECTUADA OU PRESSIONAR A TECLA 'esc' PARA CANCELAR A MODIFICAÇÃO.

Programação da temperatura mínima de colector

Dado	Campo de regulação	Default
MTC	10.0°C .. 90.0°C	10.0 °C

Habilitação/Desabilitação da limitação de temperatura mínima

Dado	Campo de regulação	Default
MTEN	0 .. 1	0

Nota: com '0', a função limitação da temperatura mínima de colector é desactivada, enquanto que com '1', é activada.

P8: PROGRAMAÇÃO SAÍDAS PWM e 0..10V

Por meio deste parâmetro é possível efetuar as programações para comandar a bomba conectada à saída PWM ou na saída 0.. 10V da central.

SELECCIONADO O PARÂMETRO P7 PRESSIONAR A TECLA '←'.

PELAS SETAS '▲' 'O' '▼' É POSSÍVEL ALTERNAR ENTRE OS DADOS TÉRMICOS:

- Programação do tipo de bomba conectada 'PUMP'
- Programação lógica de funcionamento 'MODO'
- Tempo de controlo velocidade bomba 'TIME'
- Controlo temperatura em ponto fixo 'T_FT'

Em seguida são visualizados os parâmetros cujo valor predefinido varia a depender se o parâmetro "PUMP" foi definido em 'REV' (PWM1 / RQ10V) ou em 'NOR' (PWM2 / NO10V):

- % sinal PWM para desligar a bomba '%OFF'
- % sinal PWM para ligar a bomba e fazê-la funcionar à mínima velocidade '%ON'
- % sinal PWM para comandar a bomba à máxima velocidade '%MAX'
- Fluxo da bomba com o PWM em %ON '%FMN'
- Nível de tensão 0V..10V para desligar a bomba 'VOFF'
- Nível de tensão 0V .. 10V para ligar a bomba e fazê-la funcionar à mínima velocidade 'VON'
- Nível de tensão 0V..10V para comandar a bomba à velocidade máxima com fluxo 100% 'VMAX'
- Fluxo da bomba com tensão 0..10V em VON 'VFMN'

PRESSIONAR A TECLA '←' PARA ENTRAR EM MODIFICAÇÃO DO DADO TÉRMICO SELECCIONADO; O DADO COMEÇA A PISCAR.

COM AS SETAS '▲' 'O' '▼', PROGRAMAR O VALOR NUMÉRICO DESEJADO.

PRESSIONAR A TECLA '←' PARA CONFIRMAR A PROGRAMAÇÃO EFECTUADA OU PRESSIONAR A TECLA 'esc' PARA CANCELAR A MODIFICAÇÃO.

A seguir são listados os campos de regulação relativos a cada um dos dados.

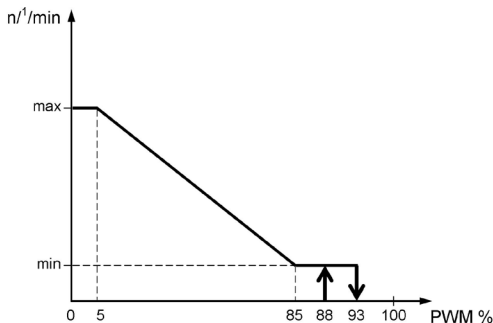
Configurar a lógica de funcionamento da bomba conectada		
Dado	Campo de regulação	Default
PUMP	REV .. NOR	NOR

Detalhe das programações

Programação REV

Saída PWM:

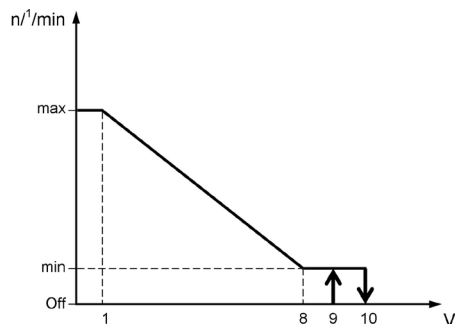
A bomba conectada na saída PWM funciona segundo o padrão "PWM1", através da lógica de aquecimento, também denominada invertida. Com o sinal PWM gerado ao mínimo valor (0%) a bomba gira à máxima velocidade, enquanto com o sinal PWM gerado ao máximo valor (100%) a bomba gira à mínima velocidade. Obviamente a bomba funcionará a todas as velocidades intermediárias através da modulação do sinal PWM entre 0% e 100%.



Saída 0..10V:

A bomba conectada à saída 0..10V funciona segundo o padrão 0V .. 10V invertido (R010V).

Com o sinal de saída 0V.. 10V gerado ao mínimo valor (0V) a bomba gira à máxima velocidade, enquanto com o sinal 0V ..10V gerado ao máximo valor (10V) a bomba gira à mínima velocidade. Obviamente a bomba funcionará a todas as velocidades intermediárias através da modulação do sinal 0..10V entre 0V e 10V.



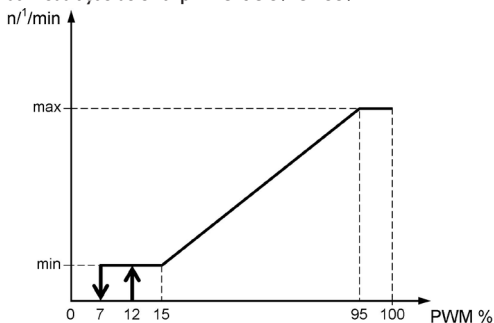
Programação NOR

Saída PWM:

A bomba conectada na saída PWM funciona segundo

o padrão "PWM2", através da lógica solar, também denominada normal.

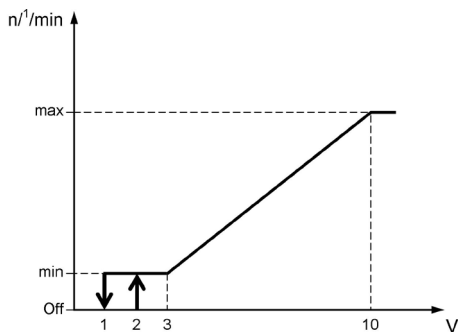
Com o sinal pwm gerado ao mínimo valor (0%) a bomba gira à máxima velocidade, enquanto com o sinal pwm gerado ao máximo valor (100%) a bomba gira à mínima velocidade. Obviamente a bomba funcionará a todas as velocidades intermediárias através da modulação do sinal pwm entre 0% e 100%.



Saída 0..10V:

A bomba conectada à saída 0..10V funciona segundo o padrão 0V .. 10V normal (N010V).

Com o sinal de saída 0V.. 10V gerado ao mínimo valor (0V) a bomba gira à máxima velocidade, enquanto com o sinal 0V..10V gerado ao máximo valor (10V) a bomba gira à mínima velocidade. Obviamente a bomba funcionará a todas as velocidades intermediárias através da modulação do sinal 0..10V entre 0V e 10V.



Definir o modo de regulação da bomba PWM		
Dado	Campo de regulação	Default
MOD0	MPT / MFT / MdT	MPT

Detalhe das programações

Configurar o MPD (modo proporcional diferencial)

A regulação proporcional da velocidade da bomba do colector é executada, confrontando a temperatura medida ΔT_r (Temperatura Colector – Temperatura Acumulador) com a temperatura ΔT a ser definida pelo instalador no parâmetro P2. A amostragem das variáveis para controlar a velocidade da bomba do colector é realizada a cada 500 milissegundos.

Se o controlador estiver configurado com a função ABC activada, a velocidade da bomba do colector, se estiver ON, será igual ao valor %MAX ou VMAX definidos, caso esteja OFF será igual ao %OFF ou VOFF definidos.

Se a bomba do colector está ligada após a intervenção da função ABC, a regulação da velocidade de rotação da bomba NÃO será proporcional ao ΔT .

A regulação proporcional da velocidade da bomba do colector para ΔT , tem em conta a lógica de funcionamento (REV ou NOR) definida pelo parâmetro ERP P8 - PUMP:

Quando o parâmetro PUMP = NOR (PWM2)

$\Delta T < 0$: A bomba leva sua velocidade ao nível %OFF ou VOFF.

$0 \leq \Delta T < \Delta T$: A bomba terá uma velocidade de rotação variável entre %ON e %MAX ou entre VON e VMAX, dependendo da comparação entre ΔT e ΔT .

$\Delta T \geq \Delta T$: A bomba terá uma velocidade de rotação igual a %MAX ou VMAX.

Para definir os dados de referência, ver parâmetro P8 – Parâmetros relacionados com PWM (PWM2) ou saída 0..10V (NO10V).

Quando o parâmetro PUMP = REV (PWM1)

$\Delta T < 0$: A bomba leva sua velocidade ao nível %OFF ou VOFF.

$0 \leq \Delta T \leq \Delta T$: A bomba terá uma velocidade de rotação variável entre %ON e %MAX ou entre VON e VMAX, dependendo da comparação entre ΔT e ΔT .

$\Delta T > \Delta T$: A bomba terá uma velocidade de rotação igual a %MAX ou VMAX.

Para definir os dados de referência, ver parâmetro P8 – Parâmetros relacionados com PWM (PWM1) ou saída 0..10V (NO10V).

Programação MFT (modo temperatura fixa)

A regulação da velocidade da bomba do colector é realizada referenciando a regulação ao valor T_FT (controlo de temperatura de ponto fixo).

Se a temperatura na sonda (colector) de referência é mais alta que o valor estabelecido em T_FT, a velocidade da bomba do colector aumenta até atingir o valor máximo, apenas depois de decorrido o "TIME".

Se a temperatura detetada pela sonda de coletor for inferior ao valor programado, então a velocidade diminui até atingir o mínimo somente após ter passado o tempo de controlo TIME.

Programação MdT (modo diferencial)

A regulação da velocidade da bomba do colector é realizada confrontando a temperatura diferencial medida ΔT (Temp. Colector. – Temp. Acumulador) com o diferencial de temperatura ΔT definido pelo instalador no parâmetro P2.

Se o diferencial de temperatura medido (ΔT) entre as sondas do colector e da acumulação é superior à temperatura diferencial definida (ΔT) para a regulação solar, a bomba do colector aumenta gradualmente até

atingir a velocidade máxima definida, apenas após o período ' TIME ' ter decorrido.

Se o diferencial de temperatura (ΔT) medido entre as sondas de referência for inferior ao diferencial de temperatura definido (ΔT) para a regulação solar, a bomba do colector é reduzido até à velocidade mínima definida, apenas após o período ' TIME ' ter decorrido.

Se o controlador reduzir a velocidade da bomba do colector até atingir o valor mínimo %ON ou VON e o ΔT (diferencial entre as sondas) for inferior ao ΔT definido, a bomba desliga-se levando ao nível %OFF o VOFF.

Tempo de controlo da velocidade da bomba do colector		
Dado	Campo de regulação	Default
TIME	1 .. 15 minuti	4 minuti

Detalhe do parâmetro TIME

Permite configurar o tempo máximo utilizado pela bomba para passar da mínima para a máxima velocidade e vice-versa a fim de evitar bruscas variações ou comutações.

Controlo temperatura em ponto fixo		
Dado	Campo de regulação	Default
T_FT	0 °C .. 90 °C	60 °C

Nota: este parâmetro está ativo somente se foi selecionada a opção MFT no parâmetro 'MOD0'.

Em seguida são exibidos os parâmetros e os valores predefinidos com o parâmetro PUMP 'programado em 'REV'

Dado	Campo de regulação	Default
Parâmetros relativos à saída PWM (PWM1)		
%OFF	%ON .. 100%	100%
%ON	%MAX .. %OFF	90%
%MAX	0% .. 50%	0%
%FMN	0% .. 100%	30%
Parâmetros relativos à saída 0..10V (R010V)		
VOFF	VON .. 10,0V	9,0V
VON	VMAX .. VOFF	9,0V
VMAX	0,0V .. 5,0V	0,0V
VFMN	0% .. 100%	30%

Em seguida são exibidos os parâmetros e o valor predefinidos com o parâmetro PUMP 'programado em 'NOR'

Dado	Campo de regulação	Default
Parâmetros relativos à saída PWM (PWM2)		
%OFF	0% .. %ON	0%
%ON	%OFF .. %MAX	10%
%MAX	50% .. 100%	100%
%FMN	0% .. 100%	30%
Parâmetros relativos à saída 0..10V (N010V)		
VOFF	VON .. 10,0V	9,0V
VON	VMAX .. VOFF	9,0V
VMAX	0,0V .. 5,0V	0,0V
VFMN	0% .. 100%	30%

P9: TEMPERATURA REATIVAÇÃO COLETOR

Por meio deste parâmetro é possível programar o valor de temperatura 'T_SF' para a reativação da bomba do coletor caso dispare a temperatura de segurança TS_2, a fim de evitar choques térmicos e bolhas de ar no equipamento.

A bomba de coletor será automaticamente reinicia apenas

se a temperatura do coletor, detetada pela sonda S_1 for inferior à temperatura de reativação do coletor T_SF.

Temperatura reativação coletor		
Dado	Campo de regulação	Default
T_SF	OFF / 60 °C .. 180 °C	OFF

SELECCIONADO O PARÂMETRO P10 PRESSIONAR A TECLA ' ← '.



O DISPLAY EXIBE ' T_SF '.



PREMIR ' ← ' ; O DISPLAY EXIBE ' T_SF ' PISCANDO.



COM AS SETAS ' ▲ ' E ' ▼ ', CONFIGURAR O VALOR NUMÉRICO DESEJADO.



PRESSIONAR A TECLA ' ← ' PARA CONFIRMAR A PROGRAMAÇÃO EFECTUADA OU PRESSIONAR A TECLA ' esc ' PARA CANCELAR A MODIFICAÇÃO.

P10: TUBOS DE VÁCUO

Em alguns sistemas solares, por exemplo nos tubos de vácuo, é possível verificar que a medida da temperatura na sonda de coletor seja lenta, porque não está posicionada na zona mais apropriada.

Habilitando a função VTC se ativa o seguinte controlo da bomba de coletor:

Se a temperatura na bomba de coletor aumenta do valor programado no sub-parâmetro 'INC' em 1 minuto, então a bomba de coletor será acionada por um período de tempo programado no sub-parâmetro 'TIME'.

Após a ativação da bomba pelo tempo programado no sub-parâmetro 'TIME', ficará desativada por 5 minutos.

Ao habilitar a função, será possível escolher entre dois programas diferentes de funcionamento:

P_1 em que a função VTC está habilitada e as seguranças do Boiler são prioritárias.

P_0 em que a função VTC está habilitada e as seguranças do Boiler, e da bomba de coletor, estão desabilitadas.

SELECCIONADO O PARÂMETRO P11 PRESSIONAR A TECLA ' ← '.



COM AS SETAS ' ▲ ' E ' ▼ ', É POSSÍVEL DESLOCAR-SE CICLICAMENTE ENTRE OS SEGUINTE DADOS DE REGULAÇÃO:

- Habilitação do parâmetro ' ENA '
- Aumento da temperatura ' INC '
- Tempo de ativação da bomba ' TIME '



PREMIAR A TECLA ' ← ' PARA ENTRAR NA MODIFICAÇÃO DO DADO SELECIONADO; O DADO COMEÇA A PISCAR.



COM AS SETAS ' ▲ ' E ' ▼ ', CONFIGURAR O VALOR NUMÉRICO DESEJADO.



PRESSIONAR A TECLA ' ← ' PARA CONFIRMAR A PROGRAMAÇÃO EFECTUADA OU PRESSIONAR A TECLA ' esc ' PARA CANCELAR A MODIFICAÇÃO.

Habilitação do parâmetro

Dado	Campo de regulação	Default
ENA	OFF / P_1 / P_0	OFF



ATENÇÃO

Por meio da habilitação do parâmetro 'ENA' em 'P_0', as Seguranças do Boiler serão desativadas, e as temperaturas no Boiler poderão ultrapassar os níveis de segurança programados.

Aumento da temperatura

Dado	Campo de regulação	Default
INC	1 °C/min. .. 10 °C/min.	3 °C/min.

Tempo de ativação da bomba

Dado	Campo de regulação	Default
TIME	2 sec. .. 30 sec.	5 sec.

P11: ANTI-LEGIONELLA

Com este parâmetro, é possível ativar ou desativar a função Anti-legionella.

A função Anti-legionella (ativa por default) consiste em um ciclo de aquecimento da água do acumulador a 65°C por 5 minutos a cada 30 dias (de modo a desempenhar uma ação de desinfecção térmica contra essas bactérias), caso nesse período a água do acumulador não tenha sido aquecida pelo menos uma vez a 65°C por 5 minutos consecutivos.

O contador de 30 dias recomeça a contagem todas as vezes que a temperatura da água do acumulador atinge 65°C por pelo menos 5 minutos.

Se, durante o ciclo de aquecimento, a água do acumulador não atingir os 65°C por 5 minutos dentro do intervalo de uma hora, a central emite uma sinalização acústica e o display exibe, no esquema hidráulico, o ícone da caldeira intermitente. Nesta fase de alarme, a central força o aquecimento da água no acumulador, que, se tiver sucesso, reinicializa automaticamente o alarme. Caso contrário, entrando no parâmetro P12 'LEG', selecionar o sub-parâmetro 'RS L'; a central sai do estado de alarme e zera o contador de 30 dias. A função Anti-legionella pode ser habilitada somente para os esquemas hidráulicos que preveem o aquecimento integrativo: Esquemas 2 (que podem ser selecionados no parâmetro do instalador P1).

SELECCIONADO O PARÂMETRO P12 PRESSIONAR A
TECLA '↵'.



COM AS SETAS '▲' 'E' '▼', É POSSÍVEL DESLOCAR-SE
CICLICAMENTE ENTRE OS SEGUINTE PARÂMETROS
DE REGULAÇÃO:

- Habilitação da função Anti-legionella 'EN L'
- Reset do alarme 'RS L'



PREMIR A TECLA '↵' PARA ENTRAR NA
MODIFICAÇÃO DO PARÂMETRO SELECIONADO; O
PARÂMETRO COMEÇA A PISCAR.



COM AS SETAS '▲' 'E' '▼', HABILITAR /
DESABILITAR O PARÂMETRO SELECIONADO.



PRESSIONAR A TECLA '↵' PARA CONFIRMAR A
PROGRAMAÇÃO EFECTUADA OU PRESSIONAR A
TECLA 'esc' PARA CANCELAR A MODIFICAÇÃO.

São listados a seguir os campos de regulação relativos a cada dado em particular.

Habilitação da função Anti-legionella		
Dado	Campo de regulação	Default
EN L	0 .. 1	1

Obs.: com '0', a função é desativada, enquanto com '1', a função é ativada.

Reset do alarme / Zeragem do contador de 30 dias		
Dado	Campo de regulação	Default
RS L	0 .. 1	0

Obs.: selecionando-se '1', a central sai do estado de alarme, reiniciando o contador de 30 dias.



ATENÇÃO

- Quando a função Anti-legionella está habilitada, as temperaturas máxima TM- e de segurança TS-, se inferiores, são automaticamente configuradas para os valores:

TM: TLEG + 5,0°C

TS: TLEG + 10°C

- O valor da temperatura de Anti-legionella é fixo, portanto não modificável, e equivale a 65°C.
- O valor do diferencial é fixo, portanto não modificável, e equivale a 2°C.

FUNÇÕES ACESSÍVEIS PELO USUÁRIO

As funções acessíveis pelo usuário são limitadas e não permitem configurar os dados que influenciam o gestão da instalação.

As únicas operações permitidas ao usuário são as seguintes:

Ligação / Desligamento da centralina

Ativação / Desativação da função ABC da central.

Menu do usuário

PRESSIONAR A TECLA '  ' PARA ACESSAR OS ' PARÂMETROS DO USUÁRIO '.

SERÁ EXIBIDO O PRIMEIRO ' PARÂMETRO DO USUÁRIO '.

COM AS SETAS ' ▲ ' O ' ▼ ' É POSSÍVEL ALTERAR ENTRE OS PARÂMETROS DO USUÁRIO:
U1: VISUALIZAÇÃO DAS TEMPERATURAS MÁXIMAS
U2: ACTIVAÇÃO/DESACTIVAÇÃO DO ANTIGELO

PRESSIONAR A TECLA ' ← ' PARA ENTRAR NO PARÂMETRO SELECIONADO.

CONFIGURAR OS DADOS RELATIVOS A CADA UM DOS PARÂMETROS COMO MOSTRADO A SEGUIR.

PRESSIONAR A TECLA ' esc ' PARA RETORNAR À SELECÇÃO DOS PARÂMETROS DO USUÁRIO.

AGUARDAR 20 SEGUNDOS OU PRESSIONAR A TECLA ' esc ' PARA SAIR DA MODALIDADE DO USUÁRIO.

ATENÇÃO!

na modalidade 'PARÂMETROS DO USUÁRIO' todas as saídas são desactivadas.

Visualização das Temperaturas Máximas Registradas

O parâmetro 'TMAX U1' permite visualizar a temperatura máxima registrada no sistema de cada uma das sondas TM-.

PRESSIONAR A TECLA ' ← ' PARA ACESSAR A VISUALIZAÇÃO DAS TEMPERATURAS.

COM AS SETAS ' ▲ ' O ' ▼ ' É POSSÍVEL ALTERAR PELAS TEMPERATURAS DETECTADAS:

TM1 → TM2 → TM3

PRESSIONAR A TECLA ' ← ', O DISPLAY EXIBE O NÚMERO DA SONDA INTERMITENTE. DE OUTRO MODO, PRESSIONANDO A TECLA ' esc ' RETORNA-SE À VISUALIZAÇÃO DOS PARÂMETROS DO USUÁRIO.

PRESSIONANDO ' ← ' AJUSTA-SE A TEMPERATURA JÁ REGISTRADA; DE OUTRO MODO. PRESSIONANDO ' esc ', RETORNA-SE A VISUALIZAR A TEMPERATURA JÁ MEMORIZADA.

PRESSIONAR A TECLA ' esc ' PARA SAIR DA VISUALIZAÇÃO DA TEMPERATURA MÁXIMA.

Activação do Antigelo

O parâmetro 'AFR U2' (anti frost) permite activar ou desactivar a função de antigelo. O gerenciamento dos dados do antigelo se efectua pelos parâmetros do usuário.

PRESSIONAR A TECLA ' ← ' ;
O DISPLAY EXIBIRÁ 'AFR' INTERMITENTE.


COM AS SETAS ' ▲ ' O ' ▼ ' É POSSÍVEL ACTIVAR OU DESACTIVAR O ANTIGELO:

0: DESACTIVADO

1: ACTIVADO (O DISPLAY EXIBE ❄️)

PRESSIONAR A TECLA ' ← ' PARA CONFIRMAR A PROGRAMAÇÃO OU PRESSIONAR A TECLA ' esc ' PARA SAIR DOS PARÂMETROS DO USUÁRIO.

GESTÃO DE ANOMALIAS E CAUSAS PROVÁVEIS

ANOMALIA	CAUSA PROVÁVEL
<p>Durante o funcionamento normal a central exibe no display o símbolo  e emite um sinal acústico caracterizado por uma série de 'beeps' acompanhada de um led vermelho de alimentação a lampear. A sonda que gerou o problema pisca.</p>	<p>A central detectou uma anomalia nas sondas. Será visualizado o número da sonda danificada e estará indicado o tipo de anomalia presente.</p> <p>COL OPEN S_2 OPEN S_3 OPEN = Sonda não ligada ou sonda aberta ($R = \infty$) ou a sonda revela uma temperatura inferior a -31°C.</p> <p>COL HIGH S_2 HIGH S_3 HIGH = Sonda em curti-circuito ($R = 0$) ou a sonda revela uma temperatura superior a 200°C.</p> <p>--- = A sonda revela uma temperatura entre -30°C .. -20°C</p> <p>EEE = A sonda revela uma temperatura entre $+180^{\circ}\text{C}$.. $+199^{\circ}\text{C}$</p>
<p>Na selecção da instalação a realizar (parâmetro instalador P1) intermitente uma ou mais sondas.</p>	<p>A sonda não foi conectada ou está danificada.</p>

GWARANCJA

Dentro da visão de um continuo desenvolvimento dos próprios produtos, o fabricante reserva-se o direito de realizar modificações nos dados técnicos e performances sem aviso prévio. Ao consumidor possui a garantia contra todos os defeitos de conformidade do produto segundo a Directiva Europeia 1999/44/EU, bem como o documento sobre a política de garantia do construtor. O texto completo da garantia está disponível com o vendedor, sob pedido.

NOTA:

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

