

## Misturadora eletrônica híbrida



© Copyright 2018 Caleffi

**Série 6000 LEGIOMIX 2.0**

### MANUAL DE PROGRAMAÇÃO



### ÍNDICE

<b>Parte frontal</b>	
<b>Visualização no momento da ativação</b>	<b>2</b>
<b>Configuração data e hora</b>	
<b>Estado de funcionamento</b>	<b>3</b>
<b>Programas de desinfecção</b>	<b>5</b>
<b>Ativação de desinfecção com ligação através da entrada IN1</b>	<b>6</b>
<b>Interrupção da desinfecção</b>	
<b>Relé de atuação</b>	<b>7</b>
<b>Parâmetros de funcionamento e valores predefinidos</b>	<b>8</b>
<b>Histórico</b>	<b>9</b>
<b>Menu geral</b>	
<b>Menu Visualização</b>	<b>10</b>
<b>Menu Programação</b>	<b>11</b>
<b>Menu Instalador</b>	
<b>Submenu Comandos</b>	<b>13</b>
<b>Submenu Alarmes</b>	
<b>Gestão de alarmes</b>	<b>14</b>
<b>Diagrama geral</b>	<b>18</b>

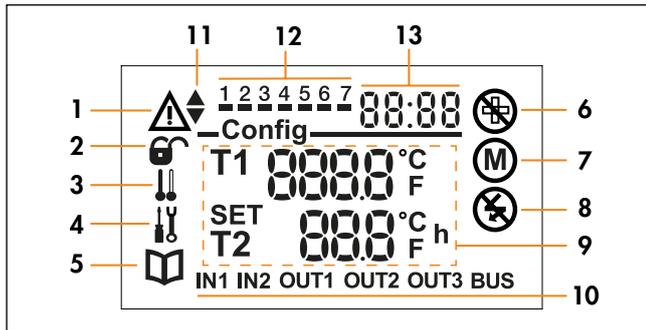
**Parte frontal**



**1) Sinalizações LED:**

-  **LED verde aceso:** LED de presença de rede
-  **LED vermelho fixo:** desinfeção em curso, aquisição de escala completa e choque térmico em curso; condição de perigo potencial
-  **LED vermelho intermitente:** condição de alarme

**2) Visor LCD:**



- 1) Sinal de perigo
- 2) Bloqueio "Menu Instalador"
- 3) Temperatura SET não alcançada
- 4) Manutenção
- 5) Manual
- 6) Desinfeção/choque térmico não realizados
- 7) Motor em funcionamento
- 8) Falta de tensão da rede
- 9) Parâmetros de funcionamento
- 10) Saídas e entradas
- 11) Movimento motor
- 12) Dias da semana/faixas horárias
- 13) Relógio

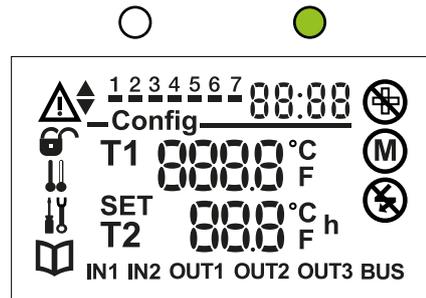
**3) Manípulo de comando**

Rodando o manípulo é possível percorrer o menu. Premindo o manípulo é possível confirmar os valores escolhidos (consoante o tempo de pressão, é possível aceder a várias janelas de trabalho. Ver pág. 9).

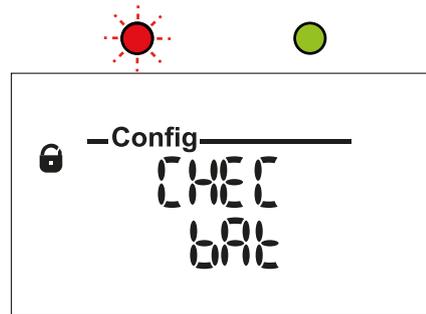


**Visualização no momento da ativação**

Ao ligar o dispositivo, o LED verde acende-se e surgirá no visor a seguinte janela.



Após cerca de 2 segundos, o visor apresentará a janela de controlo da bateria.



É necessário verificar a presença da bateria na respetiva sede. Antes de efetuar este controlo, desligar a alimentação, verificar se a bateria está corretamente introduzida, voltar a ligar à corrente e confirmar premindo o manípulo, quando voltar a surgir a janela anterior. Ao ligar novamente, o LED vermelho irá parar de piscar.



Atenção: Se a bateria não estiver introduzida ou estiver descarregada, o aparelho funciona, mas em caso de interrupção da corrente elétrica o horário não será guardado. Recomenda-se consultar a secção de alarmes neste manual (para uma correta instalação da bateria ver o "Manual de instalação e colocação em funcionamento" presente na embalagem).

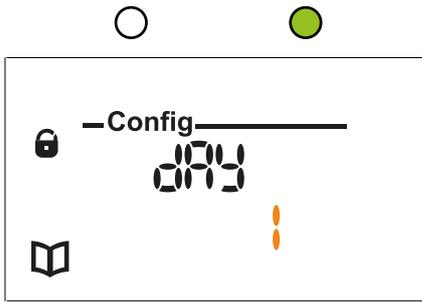
**Configuração data e hora**

Depois de se ter concluído a verificação da bateria, inicia a configuração da hora e data do dispositivo. Utilizar o manípulo para alterar os valores e premir para confirmar.

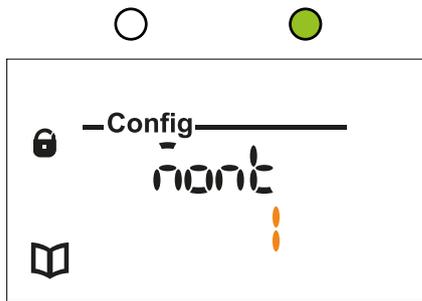
- Introduzir a hora rodando o manípulo
- Premir o manípulo para confirmar a hora programada
- Introduzir os minutos rodando o manípulo
- Premir o manípulo para confirmar os minutos programados



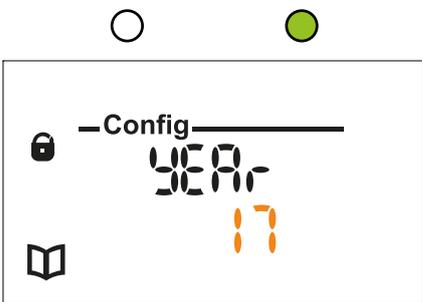
- Introduzir o dia rodando o manípulo
- Premir o manípulo para confirmar o dia programado



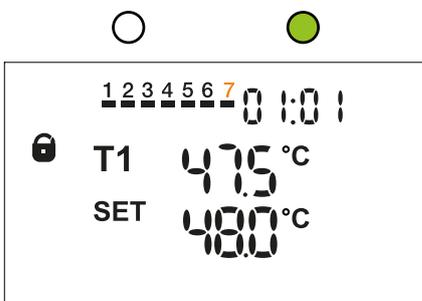
- Introduzir o mês rodando o manípulo
- Premir o manípulo para confirmar o mês definido



- Introduzir o ano rodando o manípulo
- Premir o manípulo para confirmar o ano definido



Durante a definição da data e hora, o dispositivo executa a aquisição de escala completa e zero, e em seguida, após confirmação do ano, o dispositivo entra no modo de mistura e visualiza-se a seguinte janela.



**ATENÇÃO:** ao concluir a programação da data e hora, o dispositivo entra na função de mistura com os parâmetros predefinidos (tabela na pág. 8). Se a sonda T2 não estiver ligada, é ativado o respetivo alarme. Caso não tenham sido confirmados os parâmetros iniciais, o dispositivo não efetua a desinfecção.

### Estado de funcionamento

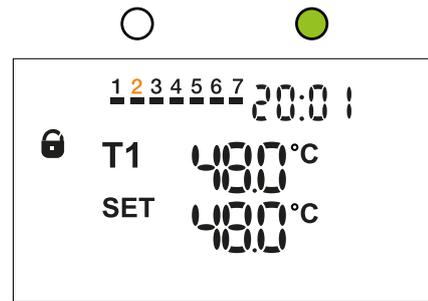
Durante o funcionamento do dispositivo, é possível visualizar os seguintes estados de trabalho:

- 1 - Set point alcançado
- 2 - Regulação em curso
- 3 - Desinfecção em curso
- 4 - Choque térmico em curso
- 5 - Aquisição zero e escala completa

O visor LCD mostra o estado do dispositivo, consoante as janelas que se seguem.

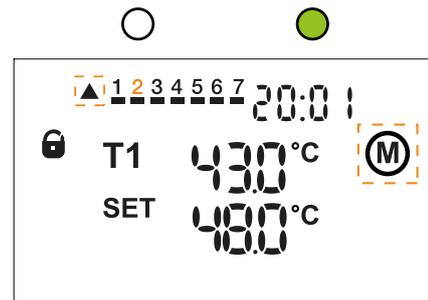
#### 1- Set point alcançado:

Mistura com set point alcançado. Motor parado.

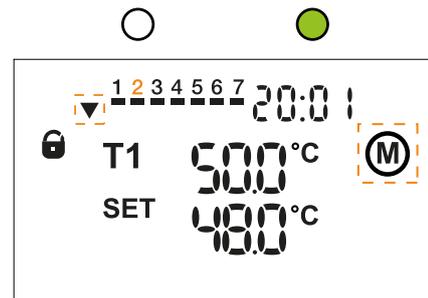


#### 2 - Regulação em curso:

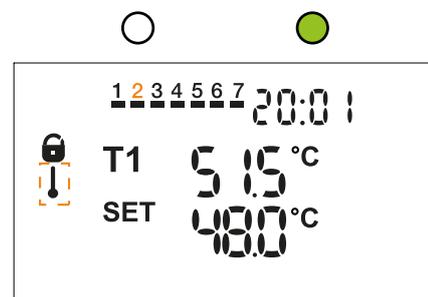
a) Mistura com aumento de temperatura. Motor em abertura indicado pelos seguintes símbolos.



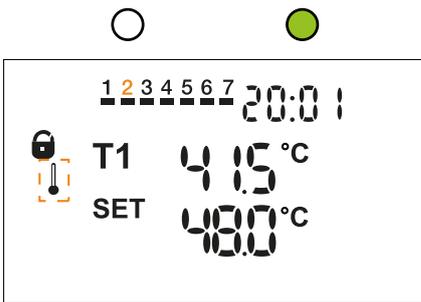
b) Mistura com diminuição da temperatura. Motor em fecho indicado pelos seguintes símbolos.



c) Fim de curso de fecho atingido e  $T1 > TSET$ . A misturadora não consegue alcançar o valor programado de SET, embora se encontre na posição de fecho máximo; é apresentado então o símbolo que se segue.



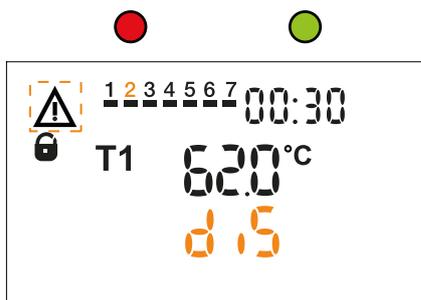
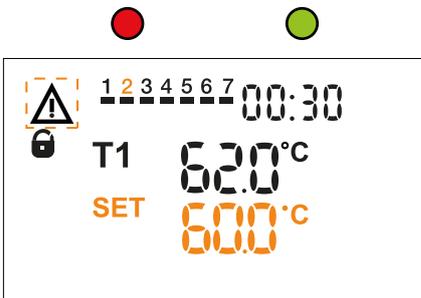
d) Fim de curso de abertura atingido e  $T1 < TSET$ . A misturadora não consegue alcançar o valor de SET embora se encontre na posição de abertura máxima; é então apresentado o símbolo que se segue.



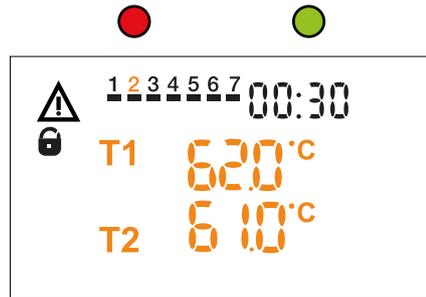
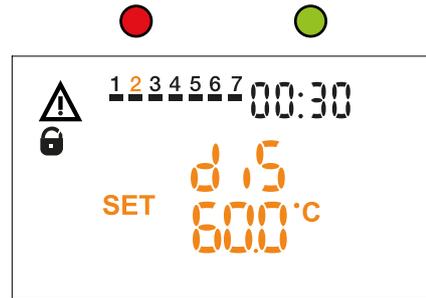
A eletrônica deve regular a temperatura de ida através do servocomando, a fim de atingir o set point de trabalho. O servocomando eletrônico regula a ida de modo a ter uma temperatura centrada num campo de trabalho adequado, dentro do qual a regulação precisa e dinâmica é realizada pelo termóstato. A temperatura de mistura é programada através da interface. O sistema de gestão verifica sempre, em tempo real, a temperatura de ida detetada pela sonda: se a temperatura de ida se desviar excessivamente do valor programado, é feita uma correção através do motor elétrico. Em caso de instalação com sonda de retorno presente, esta não é utilizada para a regulação da temperatura de mistura.

**3 - Desinfecção em curso:**

a) Desinfecção em curso com controlo na sonda de ida T1 (ver tabela na pág. 5). Durante a desinfecção, o visor apresenta alternadamente as duas janelas que se seguem. As partes que se alternam estão a laranja.



b) Desinfecção em curso com controlo na sonda de retorno T2 (ver tabela na pág. 5).



Neste modo, o dispositivo efetua uma desinfecção térmica, que consiste no aumento da temperatura da água misturada por um período de tempo programado.

É possível programar:

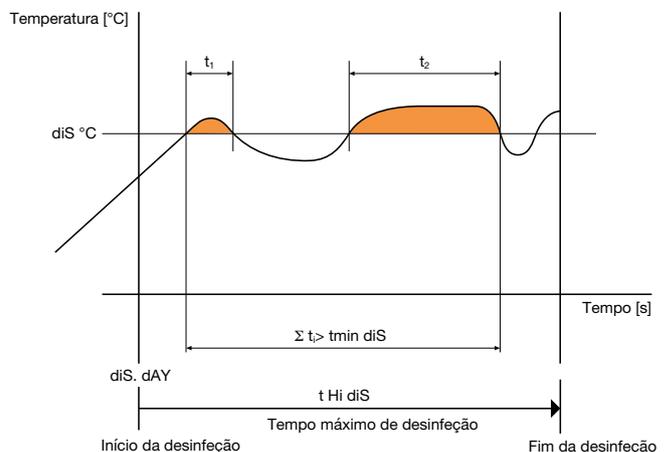
- Dias da semana nos quais efetuar a desinfecção
- Temperatura mínima de desinfecção
- Horário de início da desinfecção
- Tempo mínimo de permanência acima da temperatura mínima de desinfecção a fim de avaliar o êxito da desinfecção
- Tempo máximo para efetuar a desinfecção

A desinfecção pode ser:

- Programada: ativa-se nos dias e horas programados
- Ativada por meio de comando: pode ser comandada pelo dispositivo a partir do "Submenu Comandos" ou remotamente através de uma placa opcional
- Ativada por meio da entrada IN1

Durante a desinfecção é sempre ativado o relé OUT3 de desinfecção em curso e o relé OUT2 de gestão da bomba de recirculo. Caso a temperatura de desinfecção não permaneça por tempo suficiente e seja superado o tempo máximo disponível, a desinfecção será considerada falhada assinalando o respetivo alarme.

**VERIFICAÇÃO DE DESINFECÇÃO**



**Programas de desinfecção:**

Podem ser definidos diferentes programas, escolhidos com base na tipologia de instalação e na respetiva gestão:

Tipologia de desinfecção com sonda de ida T1 ativada	
Código Desinfecção	Descrição
d1	Desinfecção efetuada à temperatura máxima de ida disponível, limitada à temperatura máxima de instalação programada (T1 Hi). Verificação da desinfecção efetuada na sonda T1.
d2	Desinfecção efetuada à temperatura mínima de desinfecção (diS °C). Verificação da desinfecção efetuada na sonda T1.

Tipologia de desinfecção com sonda de recirculação T2 ativada	
Código Desinfecção	Descrição
d1	Desinfecção efetuada à temperatura máxima de ida disponível, limitada à temperatura máxima de instalação programada (T1 Hi). Verificação da desinfecção efetuada na sonda T2.
d2 (predefinição)	Desinfecção efetuada à temperatura de ida calculada em função da temperatura de retorno T2. Verificação da desinfecção efetuada na sonda T2.

A desinfecção é considerada bem-sucedida quando a temperatura da sonda ativada permanece acima da temperatura mínima de desinfecção (diS °C) por um tempo mínimo programado (tmin diS), dentro de um limite de tempo máximo (tHi diS).

FUNÇÃO ECO	
A função ECO não considera o tempo mínimo de desinfecção, mas calcula-o com base nas temperaturas reais, de acordo com a tabela seguinte. Caso a temperatura desça dos 60°C, a contagem volta a iniciar.	
Temperatura [°C]	Tempo [min]
60	36
65	18
70	12
A função ECO é aplicável a todos as modalidades de desinfecção: antes de usar esta modalidade, é necessário verificar se os tempos de desinfecção propostos estão em conformidade com as normas em vigor no país de instalação.	

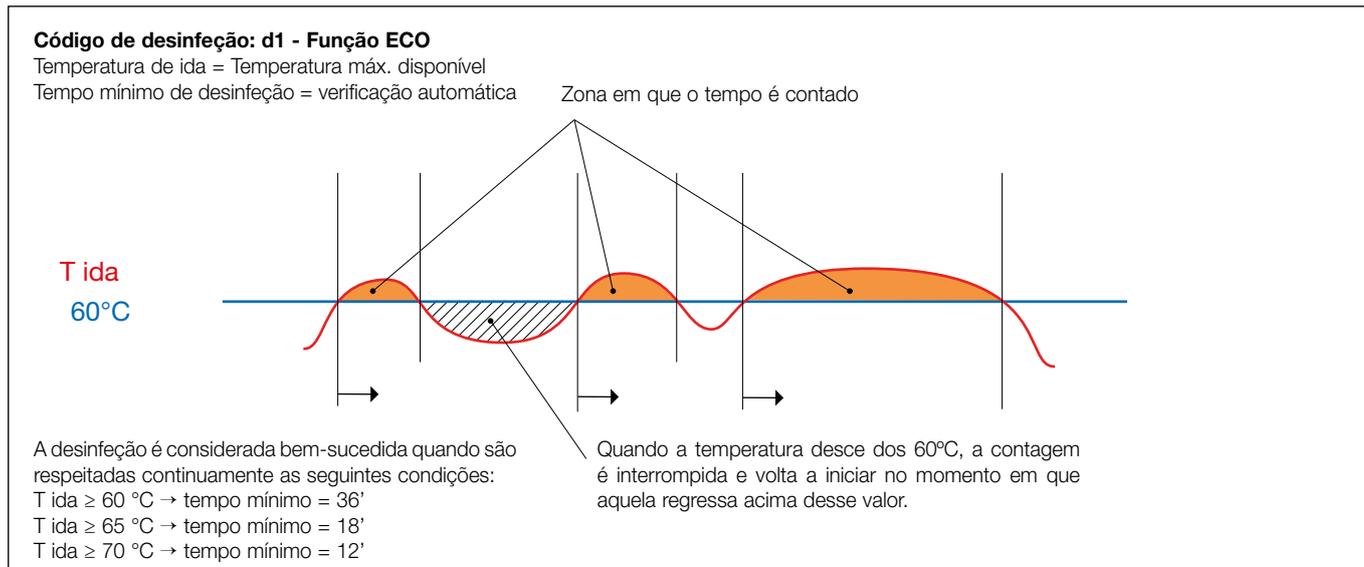
**Exemplo com a função ECO desativada.**

**Código Desinfecção: d1**  
 Temperatura de ida = Temperatura máx. disponível  
 Tempo mínimo de desinfecção = tempo mínimo de desinfecção diS °C = 30'

A desinfecção é considerada bem-sucedida quando:

$$\sum t_i \geq t_{min \text{ diS}}$$

**Exemplo com a função ECO ativada.**



**Ativação de desinfeção com ligação através da entrada IN1**

MODO	INÍCIO	FIM	DESCRIÇÃO
In 1	Ativação manual através de interruptor	Encerramento manual através de interruptor	O estado de desinfeção permanece mesmo para além do tempo máximo programado tHi deS e termina com a abertura manual do contacto
In 2 (predefinição)	Ativação manual através de interruptor	Encerramento automático ou através de interruptor	O estado de desinfeção permanece até ao tempo máximo programado tHi deS ou com a abertura manual do contacto
In 3	Ativação manual por meio de botão	Encerramento automático	O estado de desinfeção termina logo que é ultrapassado o tempo mínimo de desinfeção tmin diS ou dentro do tempo máximo programado tHi diS

**ATENÇÃO: a ativação da desinfeção através da entrada IN1 não exclui a desinfeção programada.**

**Interrupção da desinfeção:**

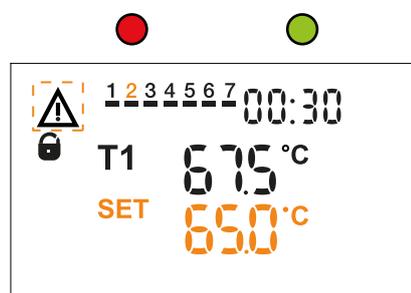
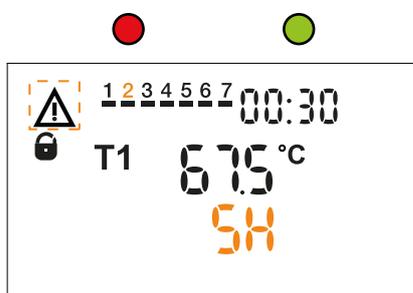
É possível interromper uma desinfeção em curso como se segue:

- mantendo premido o manípulo durante 10 segundos e confirmando o comando "Stop desinfeção"
- a partir do "Menu Programação", programando o comando de desinfeção em OFF
- abrindo o contacto da entrada IN2 (normalmente fechado)
- remotamente, por meio da placa opcional CS179.

No final da desinfeção, o dispositivo efetua a aquisição zero e regressa à mistura, indicando a eventual desinfeção falhada.

**4 - Choque térmico em curso:**

a) Choque térmico em curso com controlo na sonda de ida T1. Durante o choque térmico, alternam-se no visor as duas janelas seguintes. As partes que se alternam estão a laranja.



O choque térmico é ativado manualmente por meio do comando de ativação SH presente no “Submenu Comandos”.

Neste modalidade, o dispositivo aumenta a temperatura de ida até ao valor programado durante um determinado período de tempo. Durante o choque térmico é sempre ativado o relé OUT3 de desinfecção em curso e o relé OUT2 de gestão da bomba de recirculação. É possível interromper um choque térmico em curso como se segue:

- mantendo premido o manípulo durante 10 segundos e confirmando o comando “Stop desinfecção”
- a partir do “Menu Programação”, programando o comando de desinfecção em OFF
- abrindo o contacto da entrada IN2 (normalmente fechado)
- remotamente, por meio da placa opcional CS179.

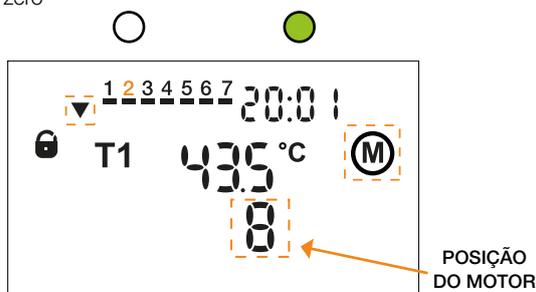
No final do choque térmico, o dispositivo efetua a aquisição zero e regressa à mistura, indicando o eventual choque térmico falhado.

**ATENÇÃO:** verificar se a temperatura de choque térmico programada (SH) é inferior à temperatura de proteção da instalação (T1 Hi).

**NOTA:** Com as programações predefinidas, o choque térmico irá falhar.

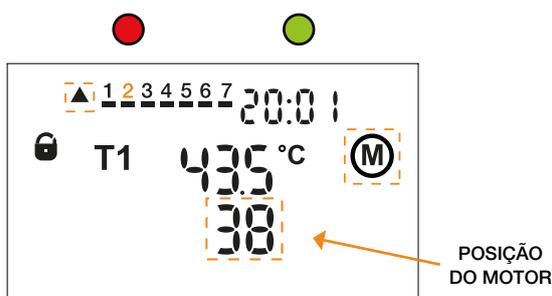
**5 - Aquisição zero e escala completa:**

a) Aquisição zero



ATENÇÃO: É necessário repetir a aquisição do zero após cada operação de instalação de motor.

b) Aquisição de escala completa



No modo de aquisição zero, o dispositivo fecha totalmente o parafuso de regulação de forma a verificar a regulação correta entre o motor e a válvula. No modo de aquisição de escala completa, o dispositivo abre totalmente o parafuso de regulação, de modo a verificar todo o curso (condição de potencial perigo assinalada com um LED vermelho fixo). Os comandos de aquisição zero e escala completa são ativados na fase de instalação ou após o comando “Reset alarmes”.

Além disso, o modo de aquisição do zero é ativado sempre que se verificar uma falta de alimentação durante, pelo menos, 60 minutos e ao sair de cada desinfecção/choque térmico. Aconselha-se a efetuar a aquisição de escala completa com válvulas de interceção fechadas nas entradas da misturadora.

**Reset**

No interior do menu existe um comando próprio de reposição das condições iniciais. O histórico não é apagado.

**Teste**

O dispositivo efetua cursos completos, a fim de garantir que não há impedimentos durante os cursos de abertura e fecho do motor. O visor indica os passos do codificador e a velocidade de rotação.

A qualquer momento é possível interromper a função de teste, premindo o manípulo de comando.

**RELÉ DE ATUAÇÃO:**

Na placa de alimentação CS176 encontram-se os contactos dos relés usados para o comando dos aparelhos auxiliares e para os alarmes.

- OUT1: relé de alarme genérico (duplo contacto em desvio)
- OUT2: relé para a bomba de recirculação (ativo na desinfecção, choque térmico e na faixa horária de recirculação selecionada)
- OUT3: relé para desinfecção em curso (ativo na desinfecção e choque térmico)

Tabela de resumo do estado do relé de atuação:

ESTADO DE FUNCIONAMENTO	REGULAÇÃO	REGULAÇÃO COM RECIRCULAÇÃO ATIVA	DESINFECÇÃO	CHOQUE TÉRMICO	AUSÊNCIA DE REDE	ALARME
Relé	Estado do contacto	Estado do contacto	Estado do contacto	Estado do contacto	Estado do contacto	Estado do contacto
OUT1	Fechado NO	Fechado NO	Fechado NO	Fechado NO	Fechado NC	Fechado NC
OUT2	Aberto	Fechado	Fechado	Fechado	Aberto	Tab. “Gestão de alarmes”
OUT3	Aberto	Aberto	Fechado	Fechado	Aberto	Aberto

### Parâmetros de funcionamento e valores predefinidos

Os parâmetros utilizados para o funcionamento, programáveis nos respetivos menus, estão resumidos na tabela seguinte:

N.º	Parâmetro	Descrição	Campo de programação	Configuração de fábrica (predefinição)
1	PASS	Password de acesso ao "Menu Instalador"	0000-9999	2222
2	Id	Identifica o produto entre os que se encontram ligados ao BUS	de 1 a 255	1
3	T1 T2	Ativação das sondas de desinfeção	T1 = sonda de ida ativada T2 = sonda de recirculação ativada	T2
4	T1 Hi	Limite máximo de temperatura: proteção da instalação	de 65°C a 85°C	65°C
5	SH °C	Temperatura de choque térmico	de 65°C a 85°C	65°C
6	t <sub>min</sub> SH	Tempo mínimo durante o qual a temperatura deve permanecer acima da temperatura programada para o choque térmico	de 1 a 4320 minutos	0005 minutos
7	t <sub>max</sub> SH	Tempo máximo disponível para efetuar o choque térmico	de 1 a 4320 minutos	0010 minutos
8	rst cmd	Comando para repor as configurações de fábrica do dispositivo	on – off	off
9	C-F	Unidade de medida da temperatura	C = Celsius F = Fahrenheit	C
10	T1	Temperatura de ida na fase de regulação	de 35°C a 65°C	48°C
11	DAY	Programação do dia	de 01 a 31	01
12	month	Programação do mês	de 01 a 12	01
13	YEAR	Programação do ano	de 00 a 99	17
14	Hour	Seleção do tipo de horário	12h - 24h	24H
15	Hour :	Programação hora/minutos	0 - 23 horas 0 - 59 minutos	00:00
16	dst	Programação hora legal	YES = on NO = off	On
17	TYPE d.s	Modificação do programa de desinfeção	d1-d2	d2
18	SEL In	Seleção do tipo de entrada IN1	In1 - In2 - In3	In2
19	Eco	Modo ECO	on – off	off
20	d.s °C	Programação da temperatura mínima de desinfeção	de 50°C a 85°C	60°C
21	d.s DAY	Programação do dia, hora e minutos de início da desinfeção	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7 às 02:00 horas
22	t <sub>min</sub> d.s	Tempo mínimo durante o qual a temperatura deve permanecer acima da temperatura programada para a desinfeção	de 0 a 600 minutos	0030 minutos
23	t <sub>max</sub> d.s	Tempo máximo disponível para efetuar a desinfeção	de 3 a 900 minutos	0060 minutos
24	rel ic	Ativação do relé OUT2 nas 6 faixas horárias	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
25	dn	Medida DN da válvula	15-20-25-32-40-50	Consoante a válvula
26	PAR SET	Equivalência do protocolo de comunicação	EVEN – nonE	EVEN

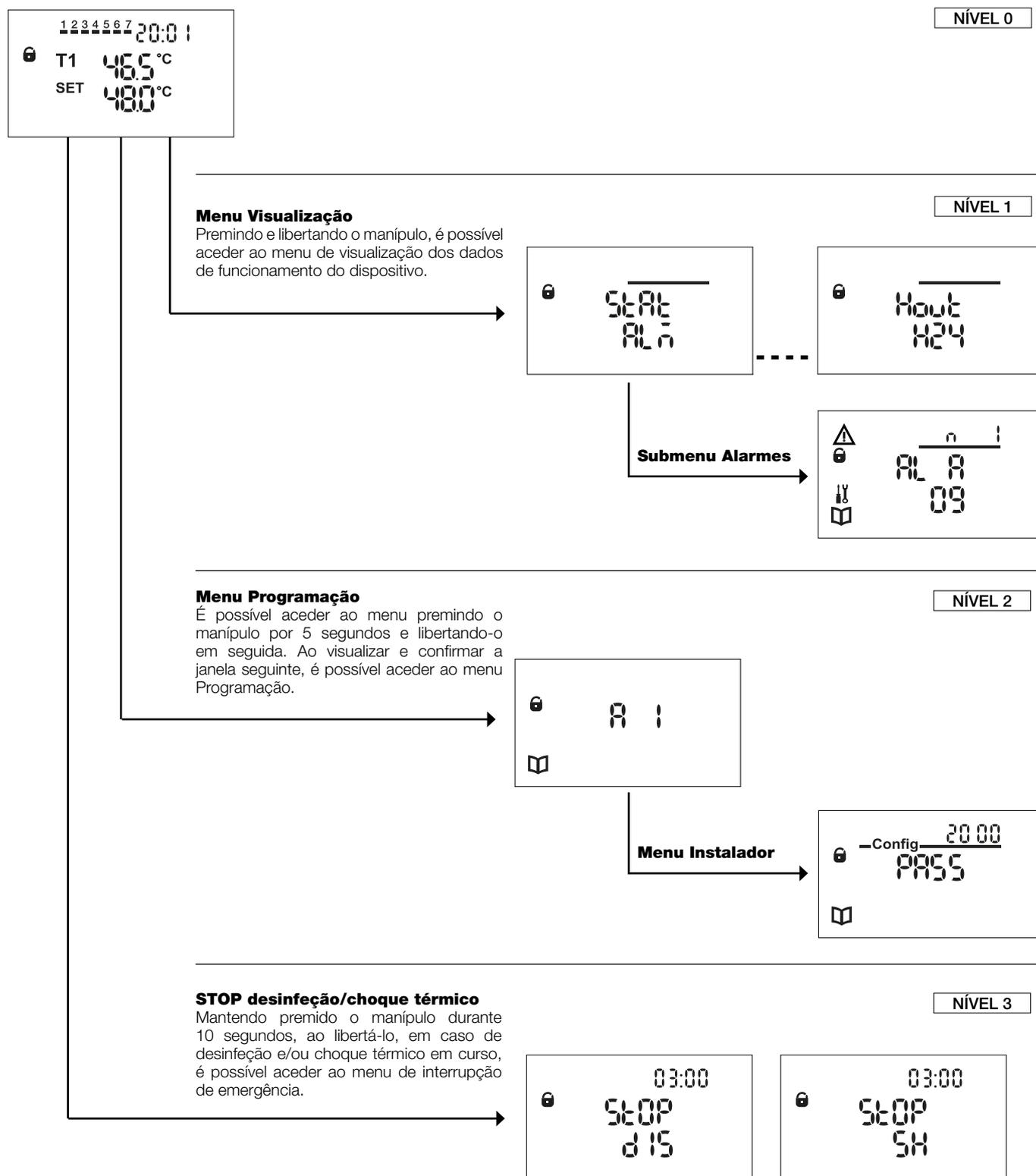
Para assegurar o funcionamento correto do dispositivo, é necessário programar o valor de temperatura máxima da instalação (T1 Hi) 5°C superior ao valor de temperatura de regulação (T1).

## Histórico

Por meio da placa de transmissão de dados opcional CS179 (cód. 600001), o dispositivo permite o registo das temperaturas de ida e retorno, dos alarmes e dos estados de funcionamento, elementos úteis para monitorizar o respetivo estado de funcionamento. É ainda possível exportar os dados do dispositivo por meio de uma interface PC. Existe ainda no dispositivo um menu das desinfeções falhadas (são mantidas na memória as últimas 10 desinfeções não concluídas corretamente).

## Menu geral

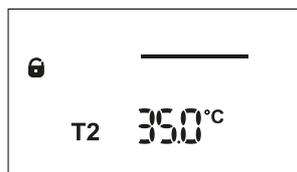
O funcionamento do dispositivo baseia-se num relógio interno com calendário e mudança da hora automática. Navegando pelas opções do menu, é possível configurar o dispositivo com o auxílio do manipulador. Em qualquer estado em que se encontre o aparelho, é sempre possível navegar entre os vários menus para ler e modificar as várias programações. O menu geral é estruturado da seguinte forma:



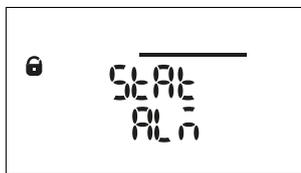
**ATENÇÃO:** Em qualquer das janelas é possível regressar ao nível anterior, pressionando o manipulador durante 5 segundos e libertando-o em seguida.

**Menu Visualização:**

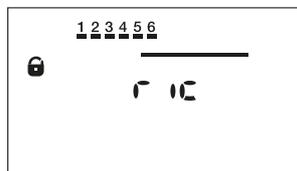
Durante o funcionamento do dispositivo, a qualquer momento é possível aceder ao “Menu Visualização”, premindo o manípulo e rodando-o em sentido horário, ou no sentido inverso, para navegar no interior do menu.



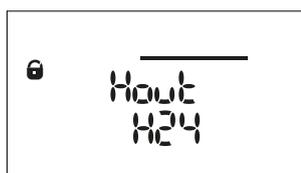
Valor de temperatura medido pela sonda T2.



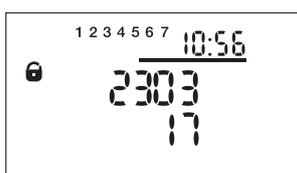
Submenu **Alarmes**. Ao aceder ao menu é apresentado o código do alarme, se se encontra ativo ou guardado no histórico e o número de vezes que ocorreu (Ver pág. 13). Utilizando o comando “Reset alarmes”, o registo é repostos a zeros.



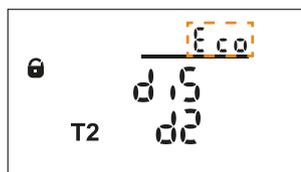
Apresentação das seis faixas horárias programáveis para a recirculação (ativação OUT2)  
 1-02:00 e 05:59 4-14:00 e 17:59  
 2-06:00 e 09:59 5-18:00 e 21:59  
 3-10:00 e 13:59 6-22:00 e 01.59



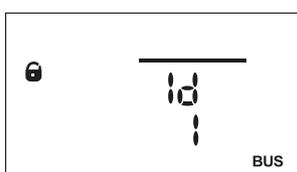
Tipo de horário programado: 12h ou 24h



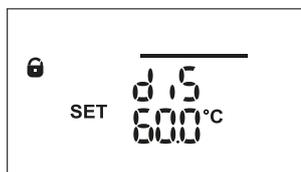
Data e hora programados.



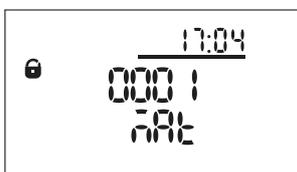
Tipologia de desinfeção programada (e da respetiva ativação da função ECO).



Número que identifica o produto entre os que se encontram ligados ao BUS.



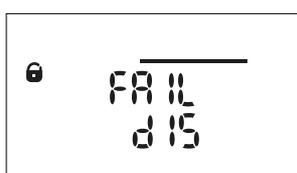
Temperatura mínima de desinfeção programada.



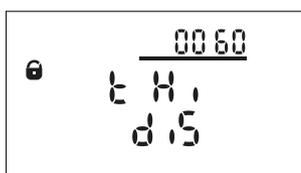
Número de série e registo do aparelho.



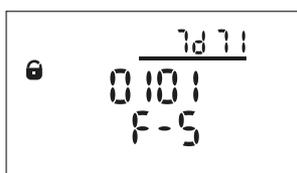
Dia e hora de início da desinfeção. É proposta uma visualização para o dia programado (o segmento abaixo do número indica a sua ativação).



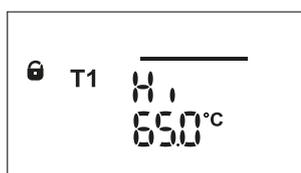
Registo das últimas 10 desinfeções falhadas. Ao entrar no menu, são apresentadas a data e hora das últimas desinfeções falhadas.



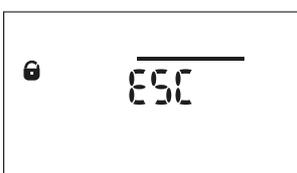
Tempo máximo disponível para efetuar a desinfeção.



Versão Firmware, Software e Checksum.



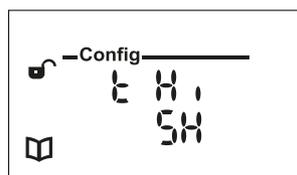
Limite máximo de temperatura de ida: é uma proteção da instalação.



Saída do “Menu Visualização”

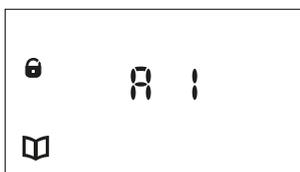
### Menu **Programação:**

Partindo de qualquer estado de funcionamento, ao premir o manipulador durante 5 s, é possível aceder ao "Menu Programação". O acesso ao menu requer a password.



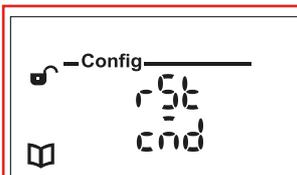
Programação do tempo máximo disponível para efetuar o choque térmico.

Predefinição: 10 min



### Menu **Instalador:**

Confirmando através do manipulador é possível aceder ao menu.

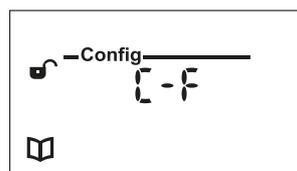


RESET. Comando para repor as condições de fábrica do dispositivo. Seleção ON/OFF, ativando a opção ON o dispositivo repõe os parâmetros predefinidos e inicia o dispositivo.

Predefinição OFF



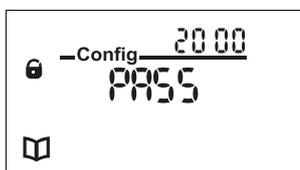
Saída do "Menu Programação"



Seleção da unidade de medida da temperatura.

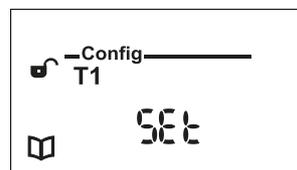
Predefinição °C

### Menu **Instalador:**



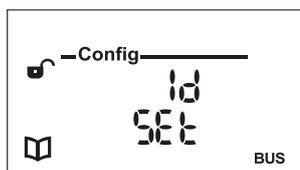
Introdução da password de acesso ao menu.

Predefinição: 2222



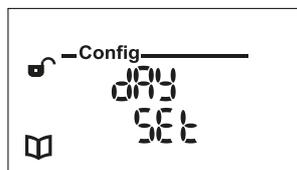
Programação da temperatura de ida na fase de regulação.

Predefinição 48°C



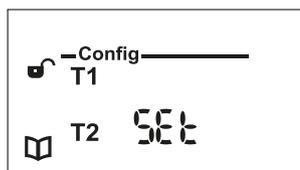
Programação do número de identificação do aparelho para ligação ao BUS.

Predefinição: 1



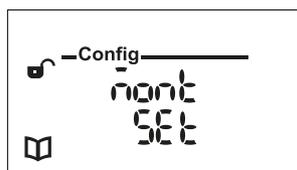
Programação do dia.

Predefinição 1



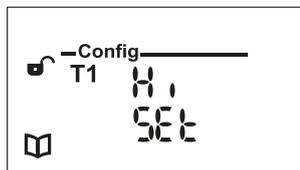
Ativação da sonda T1 ou T2 para verificação da desinfeção e choque térmico.

Predefinição T2



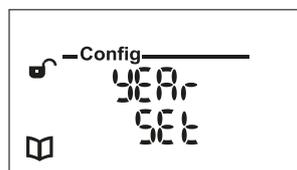
Programação do mês.

Predefinição 1



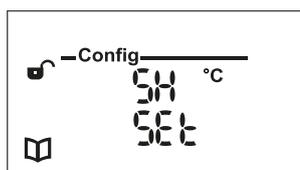
Programação do limite máximo de temperatura para proteção da instalação.

Predefinição 65°C



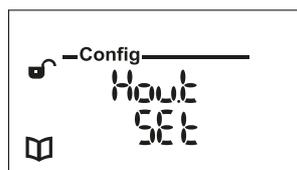
Programação do ano.

Predefinição 17



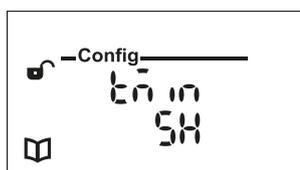
Programação da temperatura do choque térmico.

Predefinição 65°C



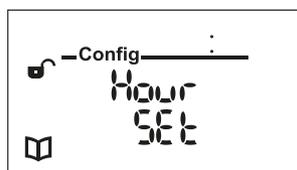
Programação do tipo de horário em 12h ou 24h.

Predefinição 24H



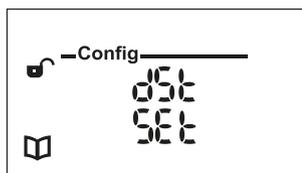
Programação do tempo mínimo durante o qual a temperatura deve permanecer acima da temperatura programada para o choque térmico.

Predefinição 5 min.



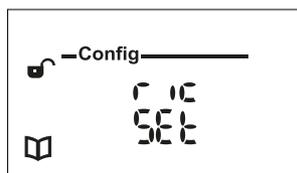
Programação da hora.

Predefinição 00:00



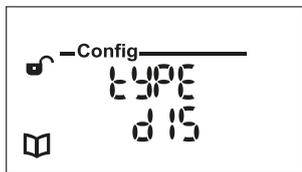
Programação da hora legal europeia (daylight saving time). Seleção ON/OFF: a função é ativada, ativando a opção ON. Verificar a programação das desinfecções.

Predefinição ON



Programação das seis faixas horárias programáveis para a recirculação (ativação OUT2)  
1-02:00 e 05:59 4-14:00 e 17:59  
2-06:00 e 09:59 5-18:00 e 21:59  
3-10:00 e 13:59 6-22:00 e 01.59

Predefinição ativa todas as faixas

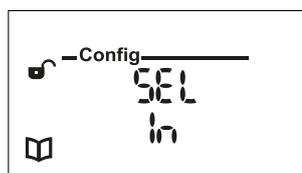


Definição do programa de desinfecção.

Predefinição d2

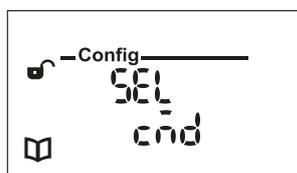


Modificação da password do "Menu Instalador".

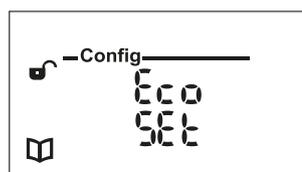


Seleção do modo de desinfecção ativo mediante a entrada IN1.

Predefinição In2

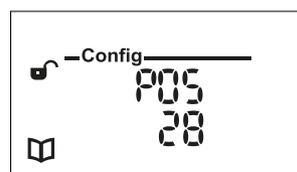


Acesso ao "Submenu Comandos": aquisição zero, aquisição de escala completa, desinfecção, choque térmico, teste (abertura/fecho). Para detalhes relativos ao submenu, consultar o parágrafo seguinte.

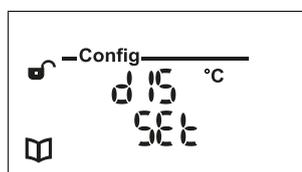


Ativação da função ECO. Seleção ON/OFF: Ativando a opção ON, será ativada a função.

Predefinição OFF

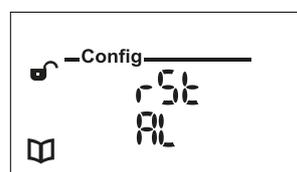


Indica a posição do motor.

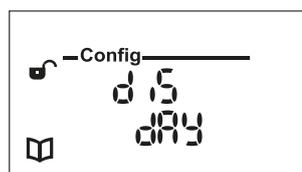


Programação da temperatura mínima para a desinfecção, efetuada na sonda ativada (ver comando de ativação das sondas T1 e T2).

Predefinição 60°C

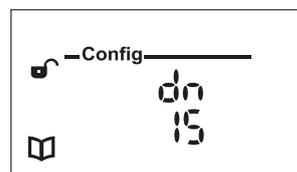


Reset alarmes. Efetua o reset dos alarmes ativos e guardados no histórico. O "Submenu Alarmes" deixará de ser apresentado até ao alarme seguinte. Para detalhes relativos ao submenu, consultar o parágrafo respetivo.

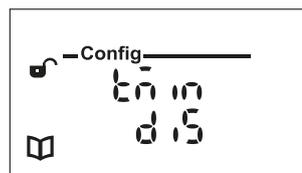


Programação do dia e hora de início da desinfecção (o segmento debaixo do dia indica a ativação correspondente).

Predefinição: Todos os dias às 02:00

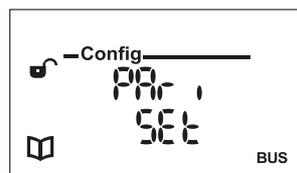


Medição da válvula associada.



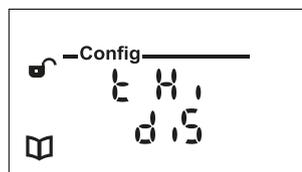
Programação do tempo mínimo durante o qual a temperatura deve permanecer acima da temperatura programada durante a fase de desinfecção.

Predefinição 30 min.



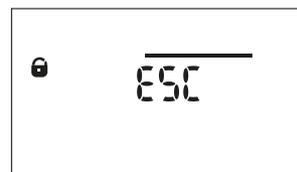
Programação da equivalência do protocolo de comunicação.

Predefinição: EVEN



Programação do tempo máximo disponível para efetuar a desinfecção.

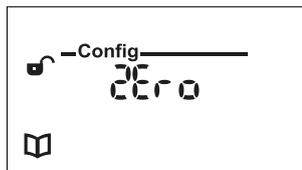
Predefinição 60 min.



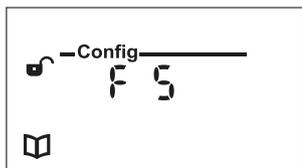
Saída do "Menu Instalador" Após um período de 2 minutos sem tocar no manipulo, dá-se a saída automática do menu Programação.

### Submenu Comandos:

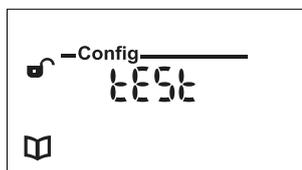
No interior do menu encontram-se as seguintes funções:



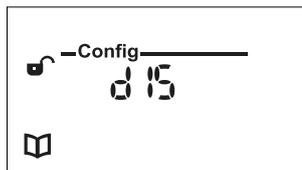
Comando de aquisição do zero. Efetuar com as válvulas de interceção fechadas.



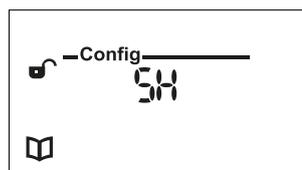
Comando de aquisição de escala completa. Efetuar com as válvulas de interceção fechadas.



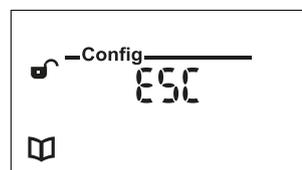
Efetua ciclos completos de abertura/fecho contínuos da válvula. Efetuar com as válvulas de interceção fechadas.



Inicia uma desinfecção com os parâmetros programados.



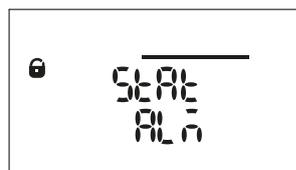
Inicia um choque térmico com os parâmetros definidos.



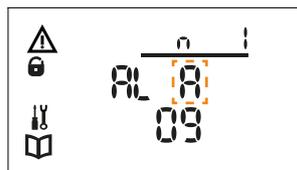
Saída do "Submenu Comandos":

### Submenu Alarmes:

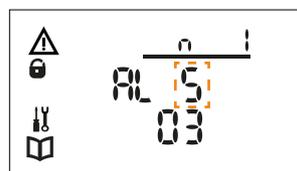
No "Menu Visualização", na presença de qualquer alarme, está presente o "Submenu Alarmes". A partir da janela inicial, premindo o manípulo, e libertando-o em seguida, é possível visualizar a seguinte janela:



Premindo o manípulo é possível aceder ao menu, no interior do qual são apresentados todos os alarmes registados pelo dispositivo, divididos em dois tipos:



**Alarmes ATIVOS:**  
Estão ainda presentes e ainda não foi efetuada qualquer ação corretiva correspondente.



**Alarmes GUARDADOS NO HISTÓRICO:**  
O dispositivo memoriza o alarme para o qual já foi levada a cabo uma ação corretiva.

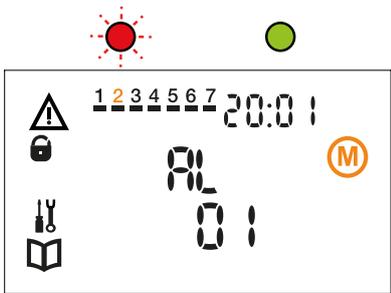
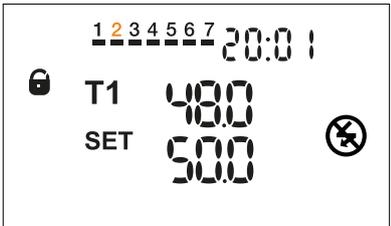
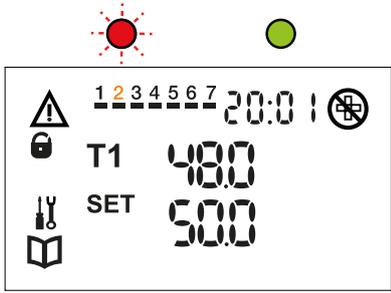
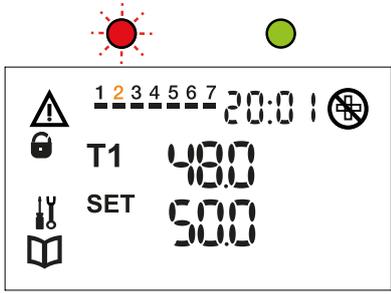
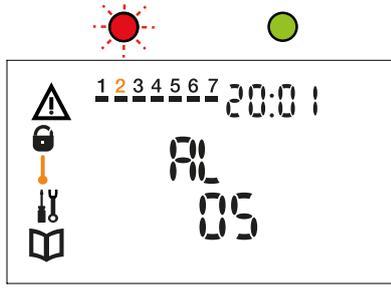
Na parte superior do ecrã é apresentado o número de vezes que o erro ocorreu.

Para eliminar os alarmes presentes no submenu, usar o comando "Reset alarmes" (menu Instalador).

## Gestão de alarmes

A fim de simplificar a solução de eventuais problemas funcionais ocorridos após a instalação e a colocação em funcionamento, o dispositivo é configurado de maneira a assinalar eventuais anomalias de funcionamento mediante alarmes específicos, a fim de realizar as ações oportunas. A causa do alarme é apresentada no respetivo registo de estado. **Se o alarme não implicar a inibição de todas as funções, no visor apenas é apresentado o símbolo de “Manutenção” e de “Manual”;** o alarme será ainda apresentado no registo apropriado. Em caso de condições de perigo potencial, o dispositivo coloca-se numa condição de segurança.

Consoante o tipo de alarme, são efetuadas determinadas ações, modificados os estados de relé, e apresentadas informações através do visor e dos LED. A tabela abaixo indica e resume os vários estados de funcionamento na sequência de um alarme.

CÓDIGO DO ALARME	REPRESENTAÇÃO DO ALARME	DESCRIÇÃO DO ALARME	TIPO DE ALARME
AL01		BLOQUEIO DO MOTOR OU PARAFUSO DE REGULAÇÃO: possível bloqueio do parafuso de regulação numa posição intermédia	ALARME DE BLOQUEIO
AL02		BLACKOUT DA TENSÃO DA REDE: assinala que existiu falta de alimentação por um período inferior a 60 minutos.	ALARME SEM BLOQUEIO: Ao ser retomada a alimentação, retoma o funcionamento normal
AL03		DESINFECÇÃO FALHADA: assinala uma desinfecção malsucedida	ALARME SEM BLOQUEIO
AL04		CHOQUE TÉRMICO FALHADO: assinala um choque térmico malsucedido	ALARME SEM BLOQUEIO
AL05		SUPERAÇÃO DA TEMPERATURA MÁXIMA DO DISPOSITIVO (90°C): indica que a sonda de ida T1 leu um valor de temperatura superior a 90°C	ALARME DE BLOQUEIO REPOSTO AUTOMATICAMENTE: O dispositivo retoma o funcionamento quando a sonda T1 regressa ao valor programado

ESTADO DO RELÉ/ESTADO DE FUNCIONAMENTO	REGISTO	CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÃO
<p>OUT1 NC = Fechado OUT2 = Aberto OUT3 = Aberto</p> <p>O dispositivo permanece bloqueado e coloca-se na posição de fecho; efetua a aquisição do zero e de escala completa após o comando "Reset alarmes"</p>	SIM	<p>- BLOQUEIO MECÂNICO DO PARAFUSO DE MANOBRA</p> <p>- ATRASO DO MOTOR</p> <p>- PARAFUSOS DE FIXAÇÃO REGULADOR-SERVOCOMANDO DESAPERTADOS</p> <p>- CONECTORES DO MOTOR SOLTOS</p>	<p>- Comando "Reset alarmes": O dispositivo efetua a aquisição zero e de escala completa para verificar se o curso programado é congruente: se não existirem bloqueios mecânicos, retoma o funcionamento normal; se o comando "Reset alarmes" não encontrar o curso correto, verificar manualmente se é executada uma rotação de 1,5 voltas</p> <p>- Verificar a fixação dos parafusos</p> <p>- Verificar os conectores do motor</p>
<p>OUT1 NC = Fechado OUT2 = Fechado se programado OUT3 = Aberto</p> <p>Ao ser retomada a alimentação, o dispositivo regressa à mistura</p>	SIM, ao retorno da rede	<p>- BLACKOUT DE REDE</p> <p>- CONECTOR DA PLACA NÃO FIXADO CORRETAMENTE</p>	<p>- Verificar a alimentação da rede. O alarme não é registado no registo dos alarmes; passado um período de 5 min a sinalização é cancelada automaticamente</p>
<p>OUT1 NC = Fechado OUT2 = Fechado se programado OUT3 = Aberto</p> <p>O dispositivo regressa ao estado de mistura; à primeira desinfeção bem-sucedida é eliminada a condição de alarme, mas fica guardada no histórico das últimas desinfeções falhadas; no visor surge o símbolo "Manual".</p>	SIM, é também registado nas últimas 10 desinfeções falhadas	<p>- DESINFEÇÃO NÃO EFETUADA EM CONFORMIDADE COM OS PARÂMETROS PROGRAMADOS</p>	<p>- A condição de alarme é cancelada na próxima desinfeção bem-sucedida ou por meio do comando "Reset alarmes". O resultado da desinfeção é mantido no registo das últimas 10 desinfeções falhadas. Caso o erro ocorra frequentemente, verificar se os parâmetros programados são congruentes com a instalação.</p> <p>- Verificar o circuito de recírculo</p> <p>- Verificar o fecho do contacto na entrada IN2</p>
<p>OUT1 NC = Fechado OUT2 = Fechado se programado OUT3 = Aberto</p> <p>O dispositivo regressa ao estado de mistura</p>	SIM	<p>- CHOQUE TÉRMICO NÃO EFETUADO EM CONFORMIDADE COM OS PARÂMETROS PROGRAMADOS</p>	<p>- A condição de alarme é cancelada no próximo choque térmico bem-sucedido ou por meio do comando "Reset alarmes".</p> <p>- Verificar parâmetros</p> <p>- Verificar o circuito de recírculo</p> <p>- Verificar o fecho do contacto na entrada IN2</p>
<p>OUT1 NC = Fechado OUT2 = Aberto OUT3 = Aberto</p> <p>O aparelho coloca-se na posição de fecho</p>	SIM	<p>- ANOMALIA DA INSTALAÇÃO</p> <p>- SONDA DE IDA EM AVARIA</p>	<p>- Verificar o funcionamento da instalação, ou verificar o valor real medido pela sonda, comparando-o com os instrumentos adequados</p>

CÓDIGO DO ALARME	REPRESENTAÇÃO DO ALARME	DESCRIÇÃO DO ALARME	TIPO DE ALARME
AL06		BATERIA DESCARREGADA: sinalização bateria descarregada	ALARME SEM BLOQUEIO: Não efetua a desinfecção, se existe ausência de tensão e a consequente perda de horário
AL07		FALTA DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA: assinala que existiu falta de alimentação por um período superior a 60 minutos.	ALARME SEM BLOQUEIO: Ao ser retomada a alimentação, retoma o funcionamento normal após efetuar a aquisição zero.
AL08		SONDA DE IDA EM AVARIA	ALARME DE BLOQUEIO REPOSTO AUTOMATICAMENTE: Não efetua mistura, desinfecção e choque térmico
AL09		SONDA DE RECIRCULAÇÃO EM AVARIA	ALARME SEM BLOQUEIO REPOSTO AUTOMATICAMENTE: Efetua apenas a mistura, estão inibidas as funções de desinfecção e choque térmico
AL10		MOTOR EM AVARIA	ALARME DE BLOQUEIO
AL11		DN ERRADO	ALARME DE BLOQUEIO

ESTADO DO RELÉ/ESTADO DE FUNCIONAMENTO	REGISTO	CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÃO
<p>OUT1 NC = Fechado OUT2 = Fechado se programado OUT3 = Aberto</p>	SIM	- BATERIA DESCARREGADA	<p>- Substituir a bateria</p> <p>- Verificar se a bateria está corretamente instalada</p>
<p>Ao ser retomada a alimentação, o dispositivo efetua a aquisição zero e retorna à mistura.</p>	SIM	<p>- BLACKOUT DE REDE</p> <p>- CONECTOR DA PLACA NÃO FIXADO CORRETAMENTE</p>	<p>- Verificar a alimentação da rede. O alarme deve ser repostado por meio do comando "Reset alarmes"</p> <p>- Verificar a presença e/ou o posicionamento correto do jumper de ativação da bateria</p>
<p>OUT1 NC = Fechado OUT2 = Aberto OUT3 = Aberto</p> <p>O dispositivo coloca-se em condições de segurança na posição de fecho</p>	SIM	- SONDA T1 NÃO LIGADA OU DANIFICADA	- Verificar se a sonda está presente e corretamente ligada, verificar se está danificada e substituir se necessário.
<p>OUT1 NC = Fechado OUT2 = Fechado OUT3 = Aberto</p> <p>O dispositivo apenas pode efetuar a mistura mantendo o alarme ativo</p>	SIM	- SONDA T2 NÃO LIGADA OU DANIFICADA	- Verificar se a sonda está presente e corretamente ligada, verificar se está danificada e substituir se necessário.
<p>OUT1 NC = Fechado OUT2 = Aberto OUT3 = Aberto</p> <p>O dispositivo permanece bloqueado, tenta refazer a aquisição zero e escala completa</p>	SIM	- MOTOR DANIFICADO OU INCORRETAMENTE LIGADO	- Verificar se os conectores do motor estão corretamente introduzidos, efetuar o comando "Reset alarmes"
		- INSTALAÇÃO INCORRETA DO REGULADOR-SERVOCOMANDO NA VÁLVULA	- Verificar se o regulador-servocomando está instalado corretamente na válvula e efetuar o comando "Reset alarmes"
<p>OUT1 NC = Fechado OUT2 = Aberto OUT3 = Aberto</p> <p>O dispositivo permanece bloqueado, colocando-se em condições de segurança na posição de fecho</p>	SIM	<p>- DN VÁLVULA DIFERENTE DO PROGRAMADO</p> <p>- BLOQUEIO MECÂNICO</p> <p>- ATRASO DO MOTOR</p>	- Efetuar o comando "Reset alarmes" e verificar se o DN programado corresponde ao da válvula associada





