

# Hergóm

Mod. \_\_\_\_\_

*IRON3*

## Grupo Térmico G-45 IRON/3



**INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO, UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO**

## ***BEM VINDOS à família HERGÓM.***

*Agradecemos a distinção que nos dispensou com a eleição do nosso Grupo Térmico G-45 IRON 3.*

*Colocámos todo o empenho em fabricar um produto de elevada qualidade, com o desejo de os satisfazer plenamente e de que seja de larga duração.*

*Para tal, é necessário que colaborem na conservação e utilização do mesmo, aprendendo tudo o que concerne ao seu funcionamento.*

*Por favor, leia este livro na sua totalidade. O seu propósito é familiarizá-lo com a caldeira, indicando normas para o seu funcionamento que lhe serão muito úteis. Conserve-o e utilize-o quando o necessite. Isto permitirá manter o Grupo Térmico com um alto rendimento, com uma importante poupança económica, tanto no uso como na manutenção. A duração do Grupo Térmico G-45 IRON 3 o recompensará destas pequenas atenções.*

## APRESENTAÇÃO

Novo grupo térmico em versões PI (para aquecimento e produção de A.Q.S. instantânea) e SC (só aquecimento), com corpo de ferro fundido de 3 elementos, de fácil limpeza frontal, que incorporam de fábrica:

- Queimador HERGÓM Q3R dotado de injector de 0,65 GPH, filtro para gasóleo e fléxiveis de 1,2 m com porca louca em cada cabeça para facilitar a sua montagem, perfeitamente pré-regulado de fábrica.
- Vaso de expansão de 10 litros.
- Bomba aceleradora com selector de três velocidades ligada electricamente ao painel de instrumentação.
- Termostato de mínima contra condensações (Klixon tarado a 55 °C).
- Purgadores automático e manual.
- Completo painel de instrumentação com cobertura protectora de plástico translúcido.
- Isolamento térmico-acústico no corpo da caldeira e revestimento.
- Válvula de segurança do circuito de aquecimento tarada a 3 bar.
- Válvula de esvaziamento.

Para além do anteriormente exposto, a versão PI incorpora:

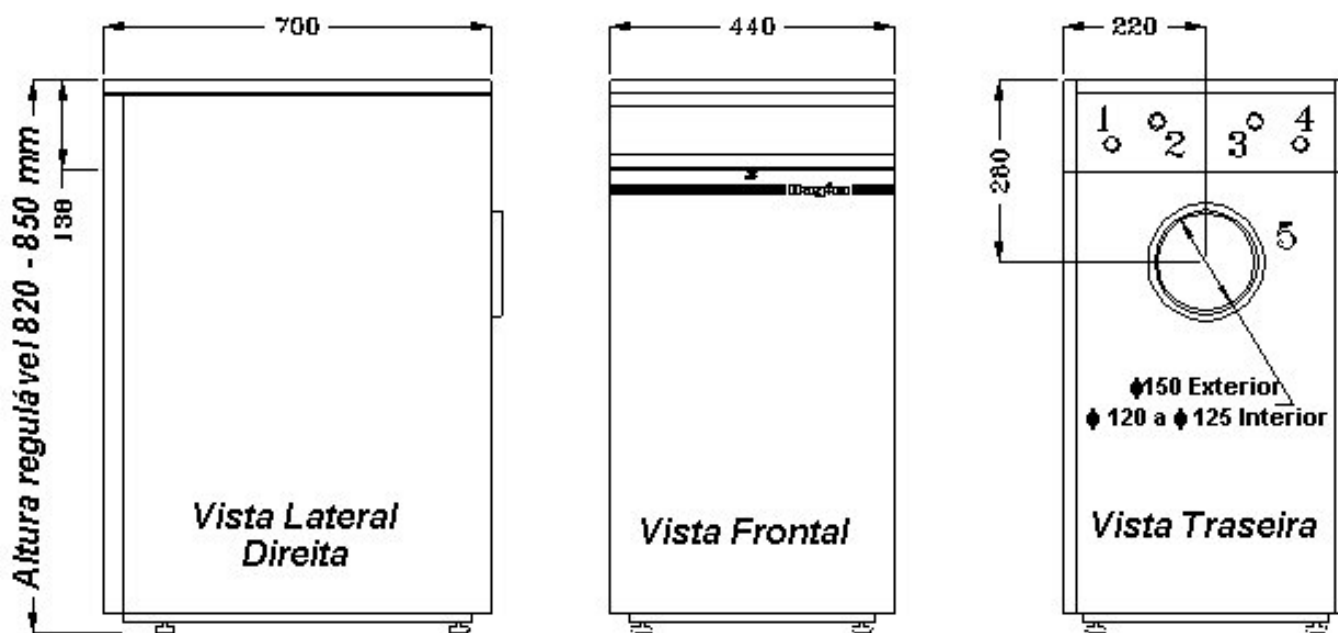
- Permutador de placas de aço inoxidável sobredimensionado (15 placas) com elevadas produções de A.Q.S. instantânea.
- Válvula de três vias com reduzidos caudais de activação de micros, com regulador de caudal e com dispositivos especiais que evitam, no tempo, a formação de incrustações calcárias que reduzem a produção de A.Q.S.
- Válvula anti-retorno para evitar a circulação por termosifão.
- Termostato de A.Q.S. com carga de gás, regulável.
- Temperaturas diferenciadas da caldeira para aquecimento e produção de A.Q.S.
- Relógio programador semanal com possibilidade de 16 diferentes programações, ou local para uma fácil instalação do mesmo, em versões opcionais.

## CARACTERÍSTICAS DO GRUPO TÉRMICO G-45 IRON

### Dados técnicos

Características	Unidades	PI	SC
Potência térmica nominal	Kcal/h KW	23.977 27,88	23.977 27,88
Potência térmica útil	Kcal/h KW	21.285 24,75	21.285 24,75
Consumo de gasóleo (máxima. potência)	Kg/h	2,40	2,40
Regulação temperatura aquecimento	°C	60-80	60-80
Pressão máxima de trabalho	Bar	3	3
Peso	Kg	147	142
Válvula de segurança de taragem fixa	bar	3	3
Vaso de expansão fechado	litros	10	10
Produção de A.Q.S. ( $\Delta t = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ )	l / min. l / h	14,66 880	-- --
Diâmetro da chaminé (ligação exterior)	mm	150	150
Diâmetro da chaminé (ligação interior)	mm	120-125	120-125
Conteúdo de água do grupo	Litros	13,8	13,8
Rendimento	%	88	88
Resistência à passagem dos fumos	mm.c.a.	0,7	0,7

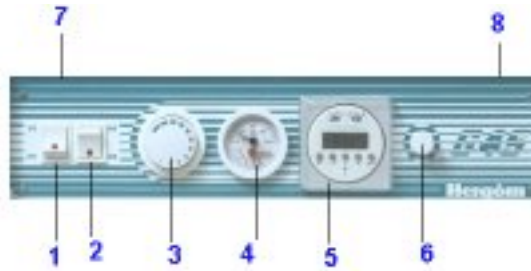
### Dimensões



- 1- Entrada de água da rede (1/2" G) (Só PI)
- 2- Saída A.Q.S. (1/2" G) (Só PI)
- 3- Ida aquecimento (3/4" G)

- 4- Retorno aquecimento (3/4" G)
- 5- Ligação chaminé

# PAINEL DE INSTRUMENTOS



1- Interruptor ON/OFF com led. (só PI)	4- Termohidrómetro de aquecimento
2- Comutador INV/VER com led. (só PI)	5- Relógio programador semanal (opcional)
2- Lâmpada funcionamento da bomba. (só SC)	6- Termostato de segurança com rearme manual (110 °C)
3- Termostato regulação caldeira (60 -80 °C)	8- Termostato A.Q.S. (Regular a 55 °C) (só PI)

## INSTALAÇÃO

O local onde se instale deve estar suficientemente ventilado.

**NOTA:** Manter limpa a zona próxima ao Grupo para evitar que o ventilador do queimador aspire sujidades que podem chegar a obstruir a passagem de ar, provocando uma má combustão que afecta a duração e o bom funcionamento do equipamento.

**NUNCA** realizar a limpeza com o grupo em funcionamento para evitar o problema indicado anteriormente.

## OPÇÃO

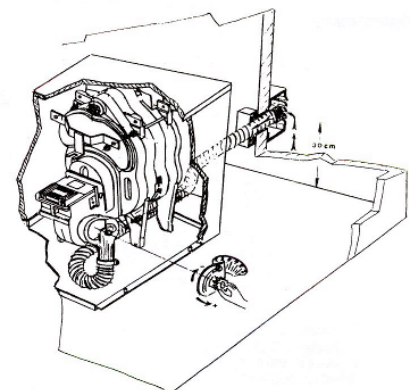
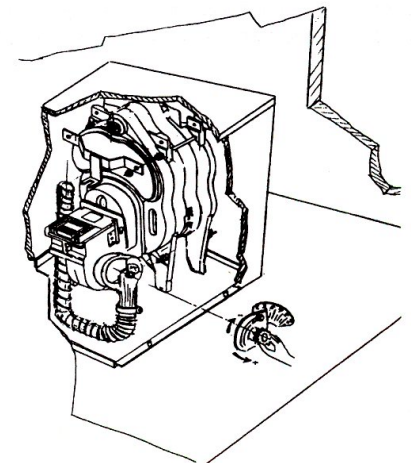
H. Portugal dispões de um **kit de aspiração de ar ao queimador**, cuja instalação é como se segue:

Quando não se quer aspirar o ar desde o exterior:

- Cortar o tubo com um comprimento de 0,75 m, a partir da sua ligação e dobrá-lo para cima, fixando-o através de uma abraçadeira à caldeira.

Quando se quer aspirar o ar desde o exterior:

- Tirar o tubo pela parte traseira, tal como se indica no desenho, deixando a tomada de ar a uma altura mínima de 0,3 m em relação ao chão, para evitar aspirar sujidades que possam comprometer o bom funcionamento do equipamento.
- Uma vez terminada a instalação de aspiração de ar do exterior, o S.A.T., procederá à verificação da qualidade da combustão regulando a borboleta de entrada de ar, se necessário, para conseguir que a opacidade Bacharach dos produtos da combustão não seja superior a 1.
- O comprimento máximo de aspiração será de 2 metros, que correspondem com o comprimento do tubo fornecido com o



grupo. No caso de necessitar de maior comprimento, entre em contacto com o departamento técnico de Hergóm.

### **Ligação à chaminé**

A chaminé deve ser totalmente independente e deverão ser evitados tramos horizontais e curvas a 90°.

Se é executada com tubos metálicos, estes podem ser de Ø150 mm ligado exteriormente ao colarim da caldeira, ou de Ø120/125 mm ligado pelo interior do mesmo.

A chaminé deve ser estanque e bem isolada, já que ao se tratar de um GRUPO TÉRMICO de elevado rendimento, a temperatura dos fumos é baixa e pode dar lugar a condensações.

### **Ligação da instalação**

Antes de ligar o Grupo deve realizar-se uma boa limpeza da instalação (de tubagens e radiadores), para se evitar que as possíveis impurezas existentes na mesma possam danificar os elementos mais sensíveis do Grupo (válvula de três vias do permutador, bomba aceleradora, etc.).

Se no local de instalação do Grupo existe risco de geada, aconselha-se adicionar à água da instalação, um produto anti-congelante.

Devem-se evitar as alimentações de água nova à instalação para reduzir as precipitações calcárias.

É recomendável instalar uma chave na tubagem de entrada de água potável ao Grupo Térmico para o poder tornar independente em caso de avaria e não deixar sem água o resto da habitação. Antes de colocar o equipamento em marcha, deve-se colocar azeite na vainha, onde estão introduzidos os bulbos dos termostatos, para melhorar a transmissão de temperatura da água da caldeira.

### **Características da água de alimentação**

Com a finalidade de evitar possíveis incrustações de natureza calcária, que pela sua baixa condutividade térmica podem provocar um sobre-aquecimento das paredes da caldeira, é necessário o uso de água tratada se a dureza desta for superior a 20-25 °F.

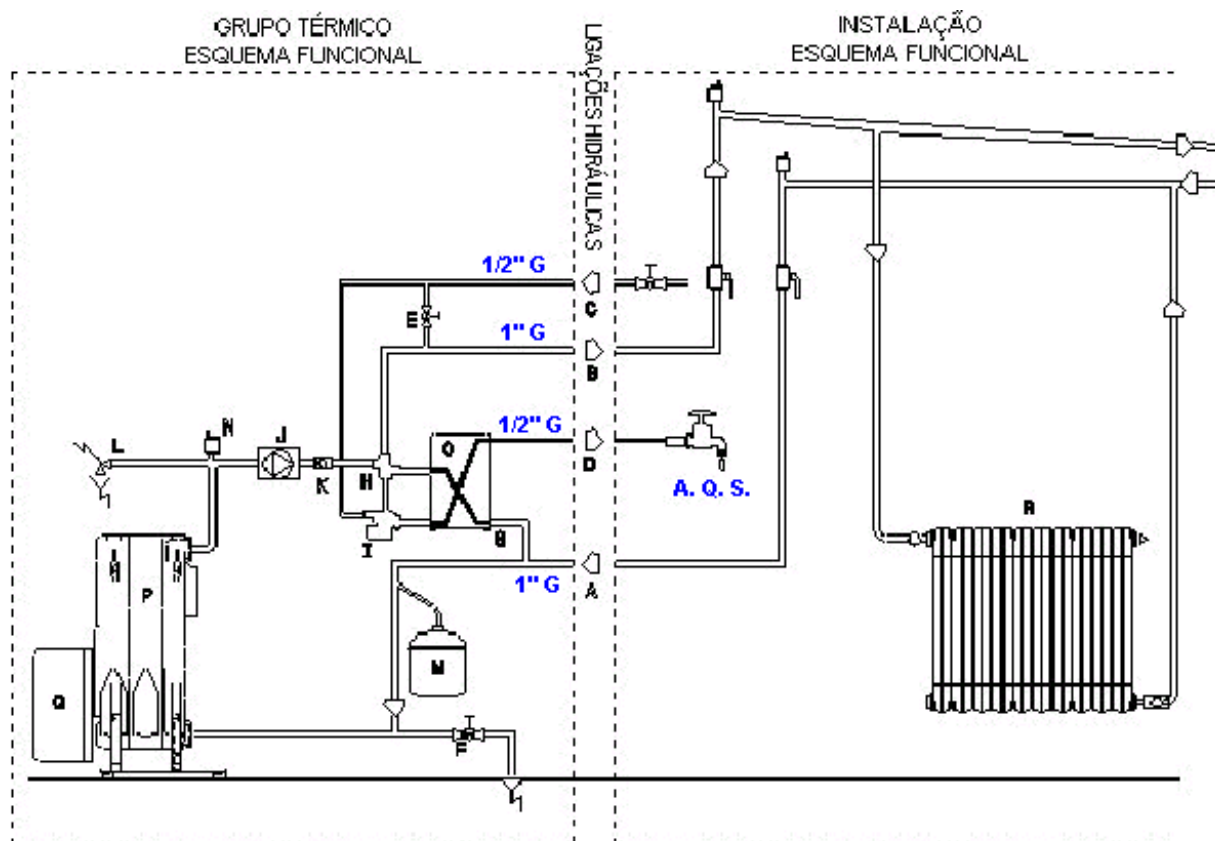
Para conseguir um bom rendimento e duração do grupo térmico, tanto em aquecimento como em produção de água quente sanitária, recomenda-se que as características da água utilizada sejam:

pH = 7,5 – 8,5

Dureza = 8 – 12 graus franceses (°F)

No caso de que o pH e a dureza da água não reúnam estas condições dever-se-á tratar a água adequadamente.

## CIRCUITO HIDRÁULICO



- |                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
| A- retorno de aquecimento      | J- bomba aceleradora          |
| B- ida ao aquecimento          | K- válvula anti-retorno       |
| C- entrada água fria sanitária | L- válvula de segurança 3 bar |
| D- saída A.Q.S.                | M- vaso de expansão 10 litros |
| E- válvula de enchimento       | N- purgador automático        |
| F- válvula de esvaziamento     | O- permutador de placas inox  |
| G- retorno do permutador       | P- corpo da caldeira          |
| H- válvula de 3 vias           | Q- queimador                  |
| I- servoválvula hidráulica     | R- radiador                   |

Recomendamos instalar uma válvula misturadora à saída da água quente sanitária.

## ENCHIMENTO DA INSTALAÇÃO

Abrir a chave de enchimento E no G-45 IRON PI (ou a instalada pelo instalador no caso do G-45 IRON SC) e controlar a pressão no hidrómetro (4), do painel de instrumentação, até que marque 1 bar (pressão de pré-carga do vaso de expansão).

# INSTRUÇÕES PARA VÁLVULA DE ESVAZIAMENTO

Fig.1 – Válvula de esvaziamento.

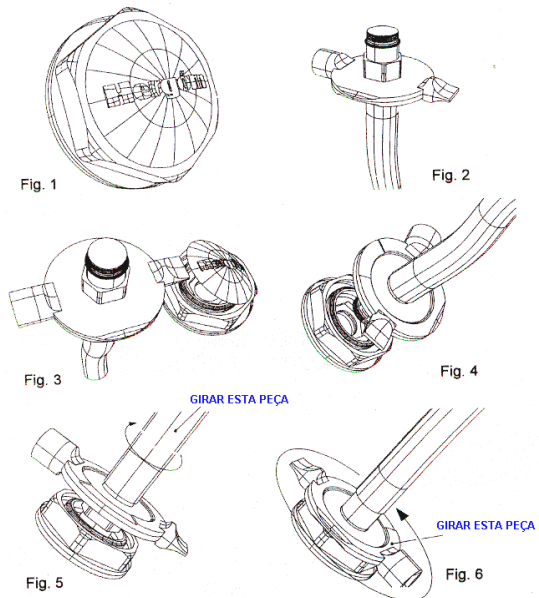
Fig.2 – Chave da válvula de esvaziamento.

Fig. 3 – Retirar a tampa de protecção da válvula de esvaziamento, utilizando a ponta de chave de fendas da chave.

Fig. 4 – Introduzir a chave na válvula de esvaziamento.

Fig. 5 – Rodar a chave pelo tubo plástico.

Fig. 6 – Introduzir a zona hexagonal da chave na válvula e girar. Desta forma a chave fica acoplada à válvula. Girando para a esquerda abre-se a passagem de água pela válvula de esvaziamento e girando para a direita, fecha-se a passagem de água.



## FUNCIONAMENTO

(POSIÇÃO **ON** DO INTERRUPTOR 1 DO PAINEL DE INSTRUMENTOS)

### EM INVERNO

Colocar o interruptor em ON e o comutador na posição INV.

Esperar, aproximadamente 1-1,5 minutos a que o gasóleo no queimador se aqueça.

Em seguida inicia-se o pré-varimento do queimador, que dura 1,5 segundos e forma-se a chama.

Ao alcançar a água da caldeira a temperatura de 55 °C (temperatura pré-fixada no termostato de mínima), a bomba aceleradora coloca-se em funcionamento automaticamente. Se a temperatura da água desce abaixo do valor pré-fixado, a bomba parará, para voltar a arrancar uma vez atingida a mesma.

Ajustar o termostato de regulação (3) à temperatura desejada em função da necessidade de calor. Esta temperatura deverá ser superior à pré-fixada no termostato de mínima. O Grupo Térmico, automaticamente parará ou arrancará em função da temperatura elegida na caldeira.

Se se coloca um termostato ambiente TA (ver esquema eléctrico), quando se alcança a temperatura seleccionada no mesmo, parará a bomba, com o que a água da caldeira alcançará rapidamente a temperatura pré-fixada com o termostato de regulação TL e parará o queimador.

Se estando na posição de inverno se abre uma torneira de água quente sanitária, a servo-válvula do permutador actuará sobre a válvula de 3 vias e desviará a água de aquecimento para o permutador para aquecer a de sanitário. Uma vez fechada a torneira, a válvula de 3 vias recuperará a sua posição inicial de aberta para o aquecimento.



## EM VERÃO

Com o interruptor 1 na posição ON, coloca-se o comutador na posição VER.

Uma vez quente o gásóleo contido no queimador, este fará o pré-varrimento e forma-se a chama.

A temperatura de saída de A.Q.S. fixa-se através do termostato A.Q.S. (8). Esta temperatura de saída mater-se-á fixa, independentemente do consumo, sempre que estejamos dentro dos limites de produção, no valor fixado. Este termostato pára a bomba circuladora quando a temperatura de saída de A.Q.S. ultrapassa o valor pré-fixado no mesmo.





Recomenda-se, para efeitos de se conseguir uma maior uniformidade na temperatura de saída de A.Q.S. que o valor pré-fixado seja de 50 °C (valor regulado de fábrica) e misturá-la no ponto de consumo com água fria.

A produção de A.Q.S. controla-se através do tremostato de taragem fixa a 80 °C situado no corpo da caldeira, que nos momentos de produção de A.Q.S. tem uma prioridade sobre o termostato de regulação (3) situado no painel de instrumentação.

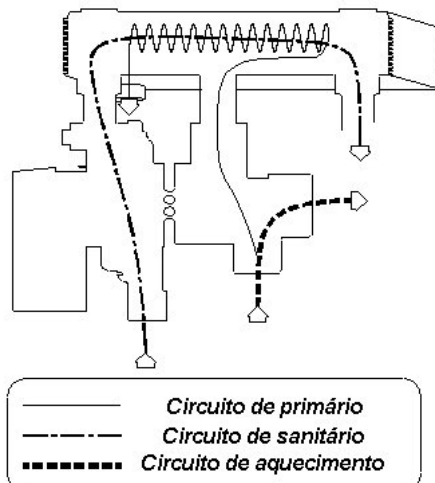
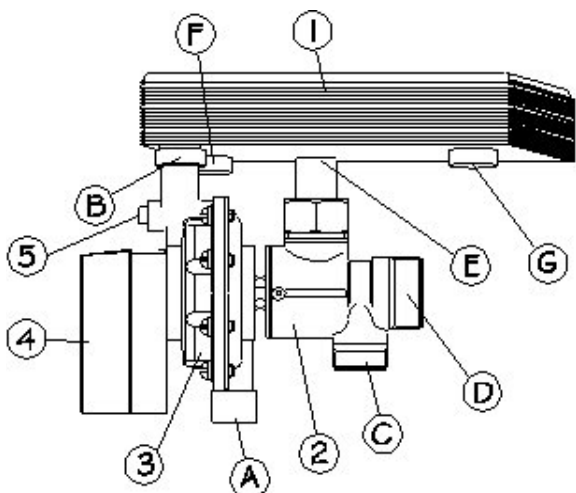
A produção máxima consegue-se quando a água da caldeira alcança os 80 °C. Neste momento o termostato situado na caldeira, pára e arranca o queimador, mantendo esta temperatura.

O termostato de regulação da caldeira (3) vai tarado de fábrica a uma temperatura mínima de 60°C com o objectivo de se obter uma produção de A.Q.S. imediata no momento que se precise, e que corresponde à mínima produção da mesma.

## PLACA DE CARACTERÍSTICAS

<b>INDUSTRIAS HERGÓM, S.A.</b>		
Domicilio Social: SOTO DE LA MARINA		
C/ Borracho, s/n		
Apartado de Correos 208 de Santander 39080 SANTANDER (CANTABRIA)		
CALDERA MODELO	<b>G-45 IRON / 3 P.I.</b>	<b>G-45 IRON / 3 S.C.</b>
Nº FABRICACION		
CONTRASEÑA	Nº <b>FAC-3709</b>	FECHA <b>26 - 12 - 95</b>
PRESION DISEÑO	<b>500 kPa (5 bar)</b>	
TIPO COMBUSTIBLE	<b>GASOLEO</b>	
POTENCIA TER. UTIL	<b>24,75 kW</b>	
POTENCIA TER. NOMINAL	<b>27,88 kW</b>	
RENDIMIENTO	<b>88,01 %</b>	
TEMPERATURA DISEÑO	<b>110 C</b>	
PRESION PRUEBA	<b>750 kPa (7,5 bar)</b>	
DATOS ELECTRICOS	 <b>230V/50Hz</b>	<b>500 W</b> <b>2,2 A</b>
 <b>00 99</b> 		

## COMPONENTES E FLUXOS DO PERMUTADOR PARA A.Q.S.

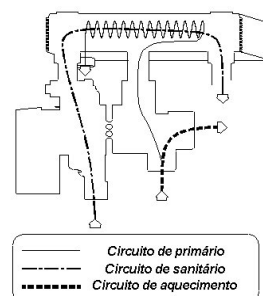
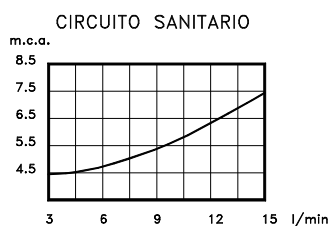
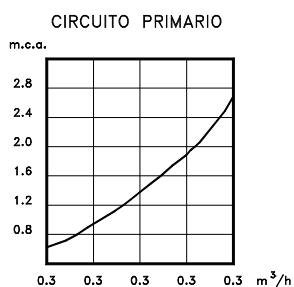


### Legenda

- 1- permutador P15
- 2- válvula 3 vias V-37
- 3- servo-válvula
- 4- micro-interruptores
- 5- regulador de caudal A.Q.S.

- A- entrada de água da rede à servo-válvula
- B- entrada de água da rede ao permutador
- C- entrada de água da caldeira
- D- ida ao aquecimento
- E- entrada de água da caldeira ao permutador
- F- saída de água da caldeira do permutador
- G- saída de A.Q.S. do permutador

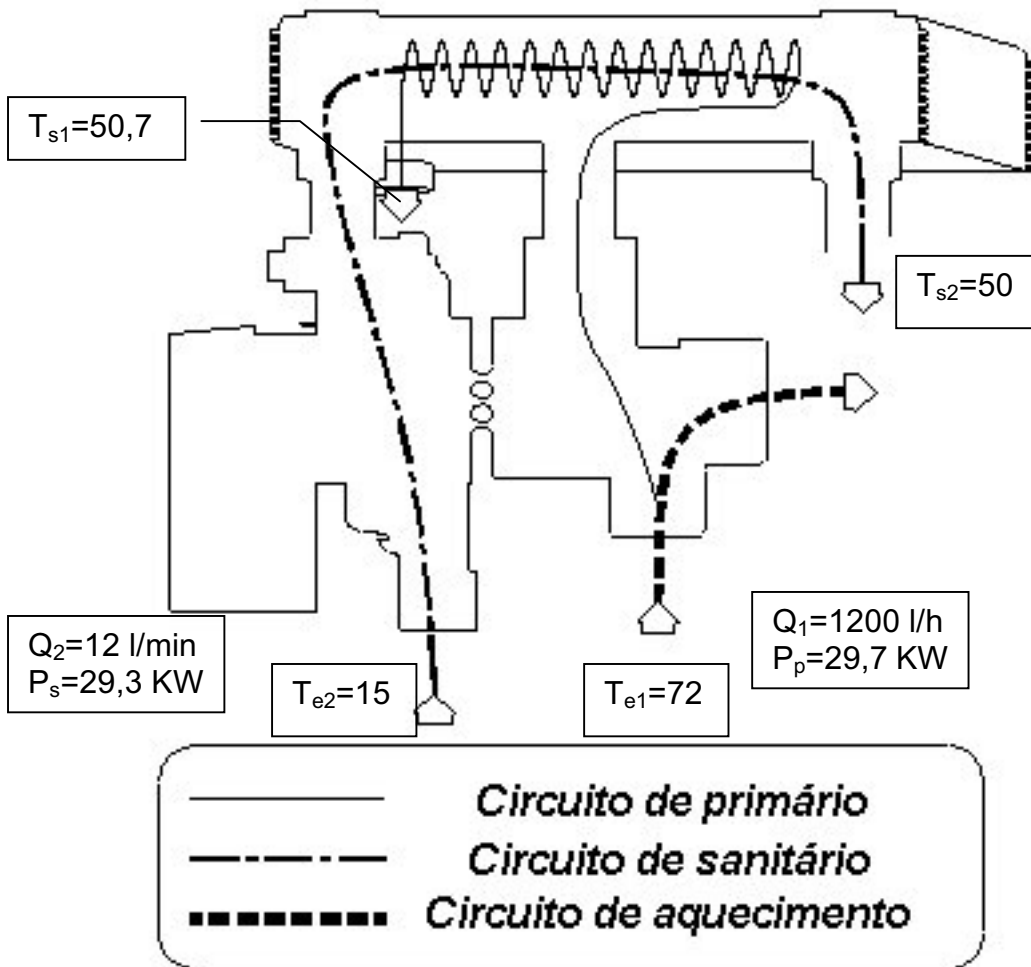
## PERDAS DE CARGA (CONJUNTO P15 + V37)



Pressão mínima para accionamento do micro-interruptor = 0,25 bar  
Caudal de accionamento do micro-interruptor = 2,6 l/min.

## CAPACIDADE DE PERMUTA:

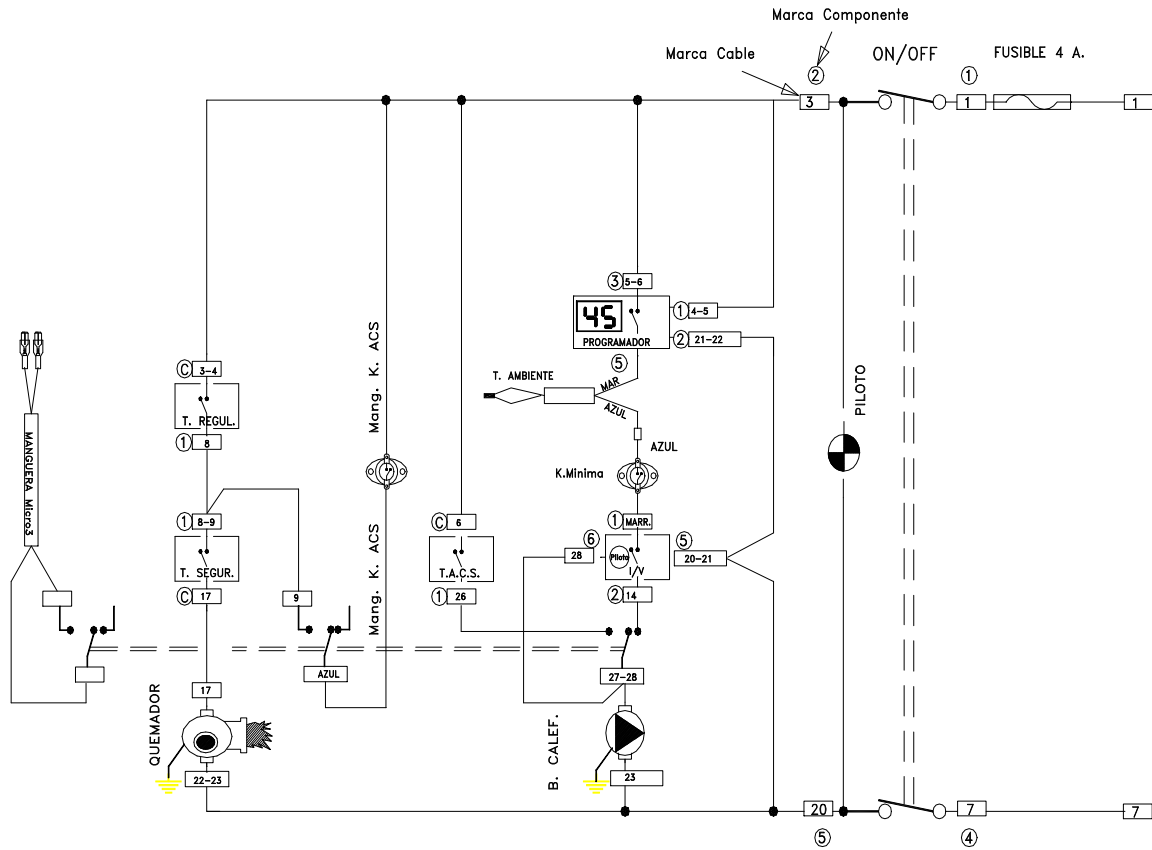
	Unidades	Circuito primário (1)	Circuito sanitário (2)
Temperatura entrada de água	°C	72	15
Temperatura saída de água	°C	50,7	50
Salto de temperatura	( $\Delta t$ ) °C	21,3	35
Caudal de água	Litros/min	20	12
Potência	KW	29,7 cedida	29,3 absorvida



## CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMENTO (P15 + V37):

Pressão máxima de funcionamento (circuito sanitário)	10	bar
Pressão mínima para accionamento de micro-interruptores	0,25	bar
Caudal de accionamento de micro-interruptores	2,6	l/min
Temperatura máxima de trabalho (circuito primário)	110	° C
Temperatura máxima de trabalho (circuito sanitário)	70	° C
Caudal máximo de funcionamento (circuito primário)	1800	l/h
Caudal máximo de funcionamento (circuito sanitário)	1000	l/h

# ESQUEMA ELÉCTRICO GRUPO TÉRMICO G-45 IRON PI



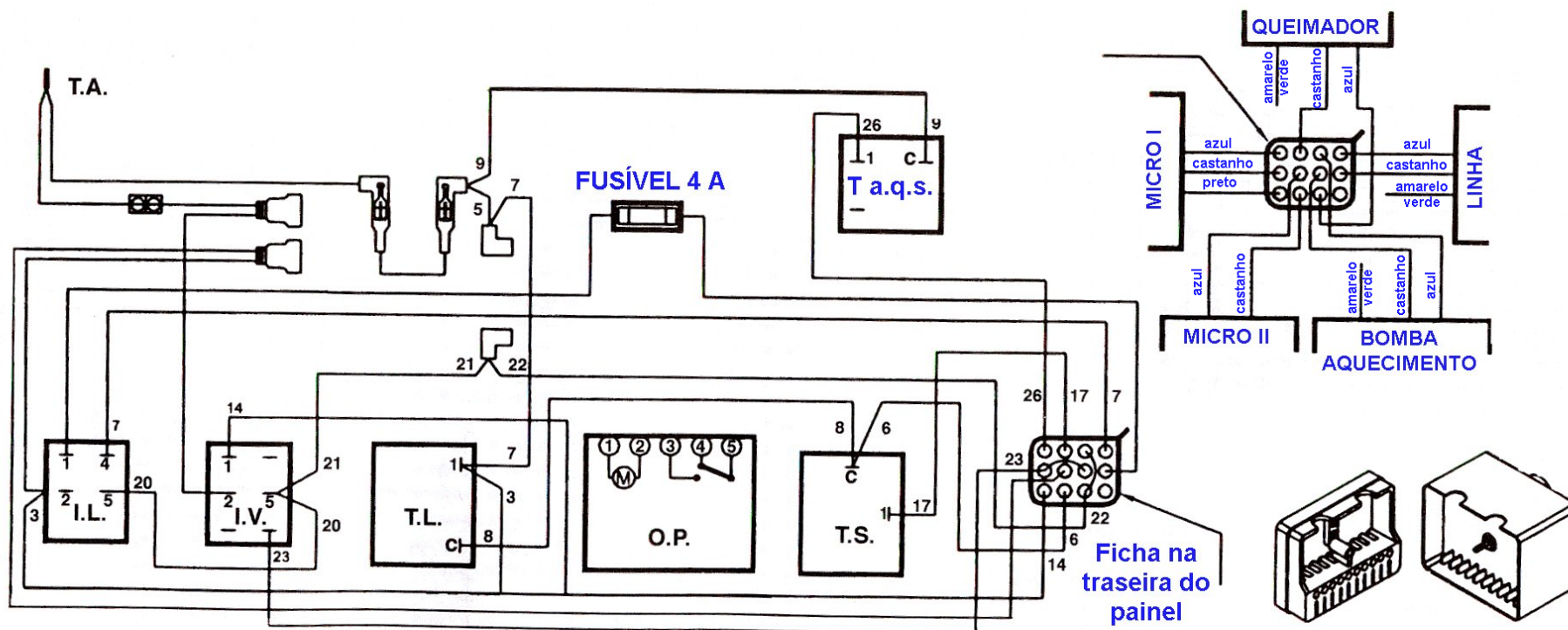
CONECTOR PANEL		POS	MARCA	COLOR
	1	7		Azul
	2	1		Marr.
	3			
	4	23		Azul
	5	27		Marr.
	6	22-23		Azul
	7	17		Marr.
	8	Klixon ACS		Azul
	9	9		Marr.
	10	26		Marr.
	11	27-28		Marr.
	12	14		Marr.

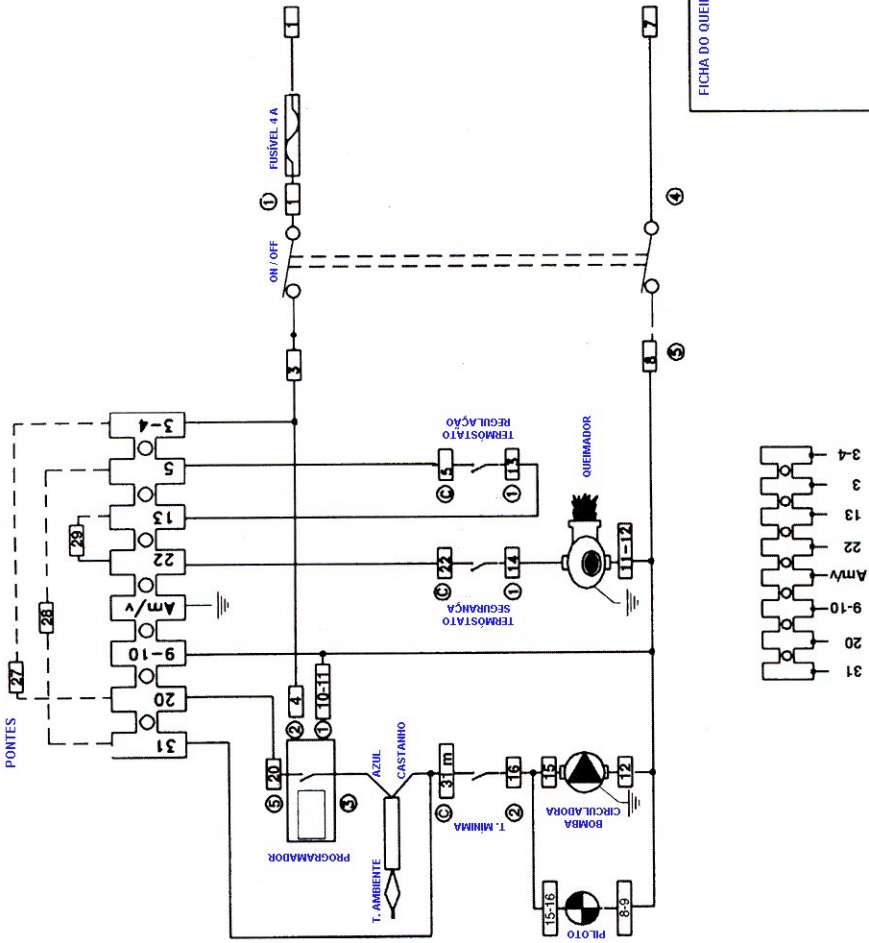
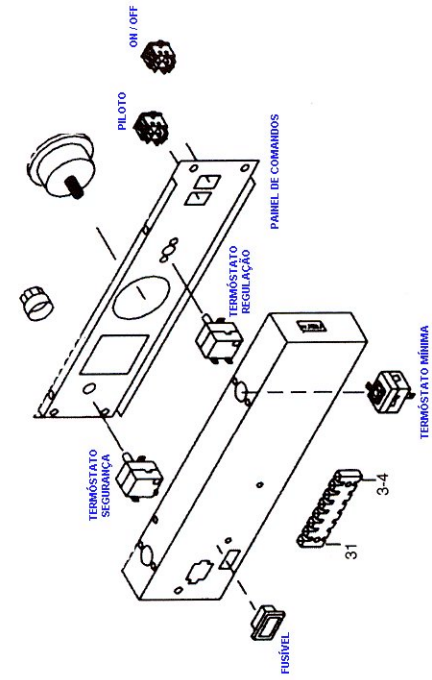
CONECTOR MANGUERAS		POS	MANGUERA	COLOR
	1			Azul
	2	Linea		Marr.
	3			
	4	Calefaccion		Azul
	5			Marr.
	6	Quemador		Azul
	7			Marr.
	8	Micro2		Azul
	9			Negro
	10	Micro1		Azul
	11			Marr.
	12			Negro

**Legenda:**

- IL = interruptor de linha
- IV = comutador inverno / verão
- TL = termostato de trabalho
- T.a.c.s. = termostato A.Q.S. (gás)
- TA = termostato ambiente (opcional)
- TS = termostato de segurança
- OP = relógio programador (opcional)
- TR1 = terminais termostato contacto A.Q.S. no corp o da caldeira (80 °C)
- TR2 = terminais termostato contacto de mínima no corpo da caldeira (55 °C).



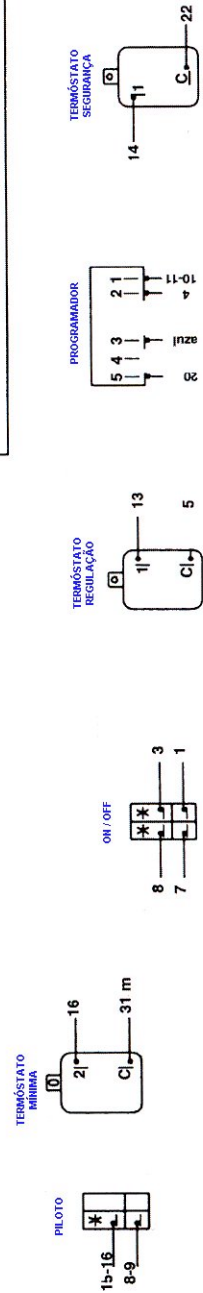
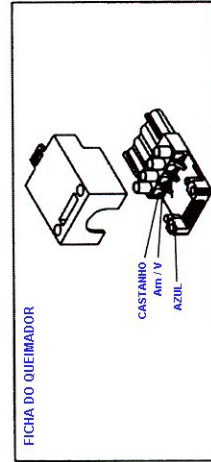
# ESQUEMA ELÉCTRICO GRUPO TÉRMICO G-45 IRON/3 SC



POS	MARCAÇÃO	COR
1	7	CASTANHO
2	23-24 Am V	Am V
3	11-12	AZUL
4	14	CASTANHO
5	12	AZUL
6	12	CASTANHO
7	24-25 Am V	Am V
8		
9		
10		
11		
12		

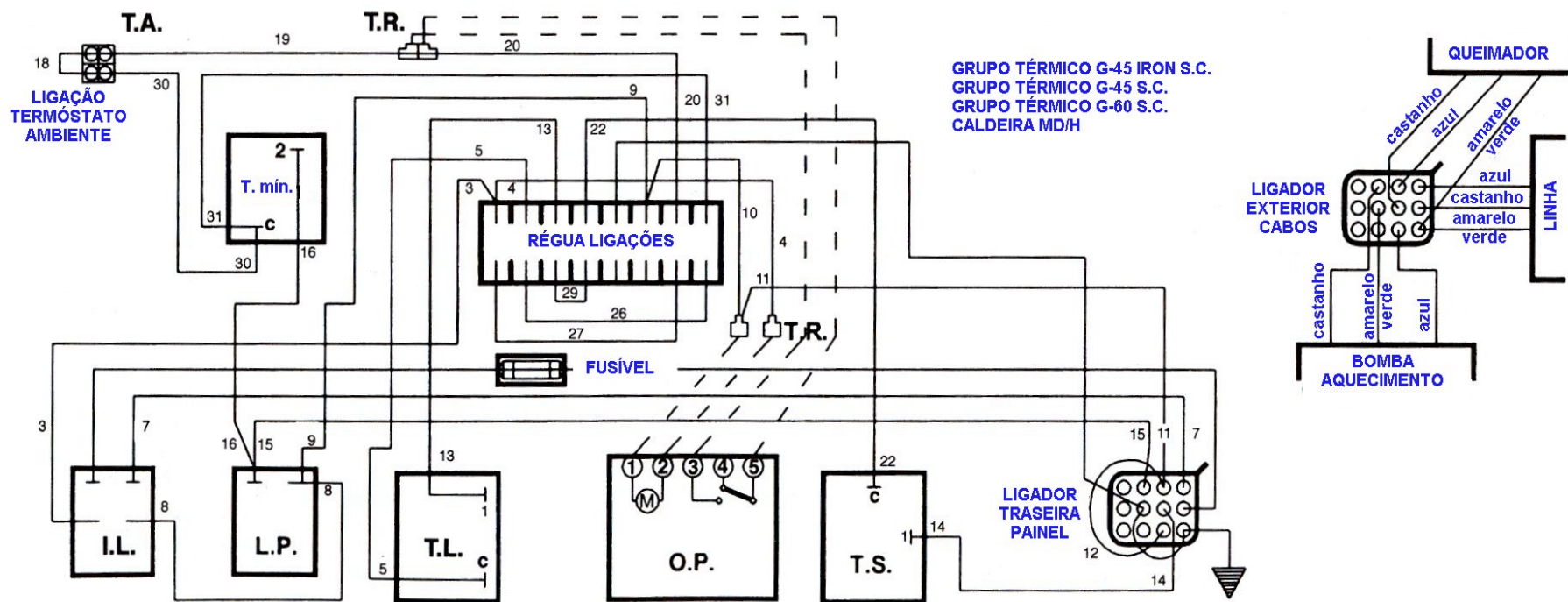
  

POS	MARCAÇÃO	COR
1	CABO LINHA	AZUL
2	CABO	AZUL
3	QUEIMADOR	CASTANHO
4	CABO	AZUL
5	QUEIMADOR	CASTANHO
6	CABO	AZUL
7	AQUECIMENTO	CASTANHO
8		Am V
9		
10		
11		
12		

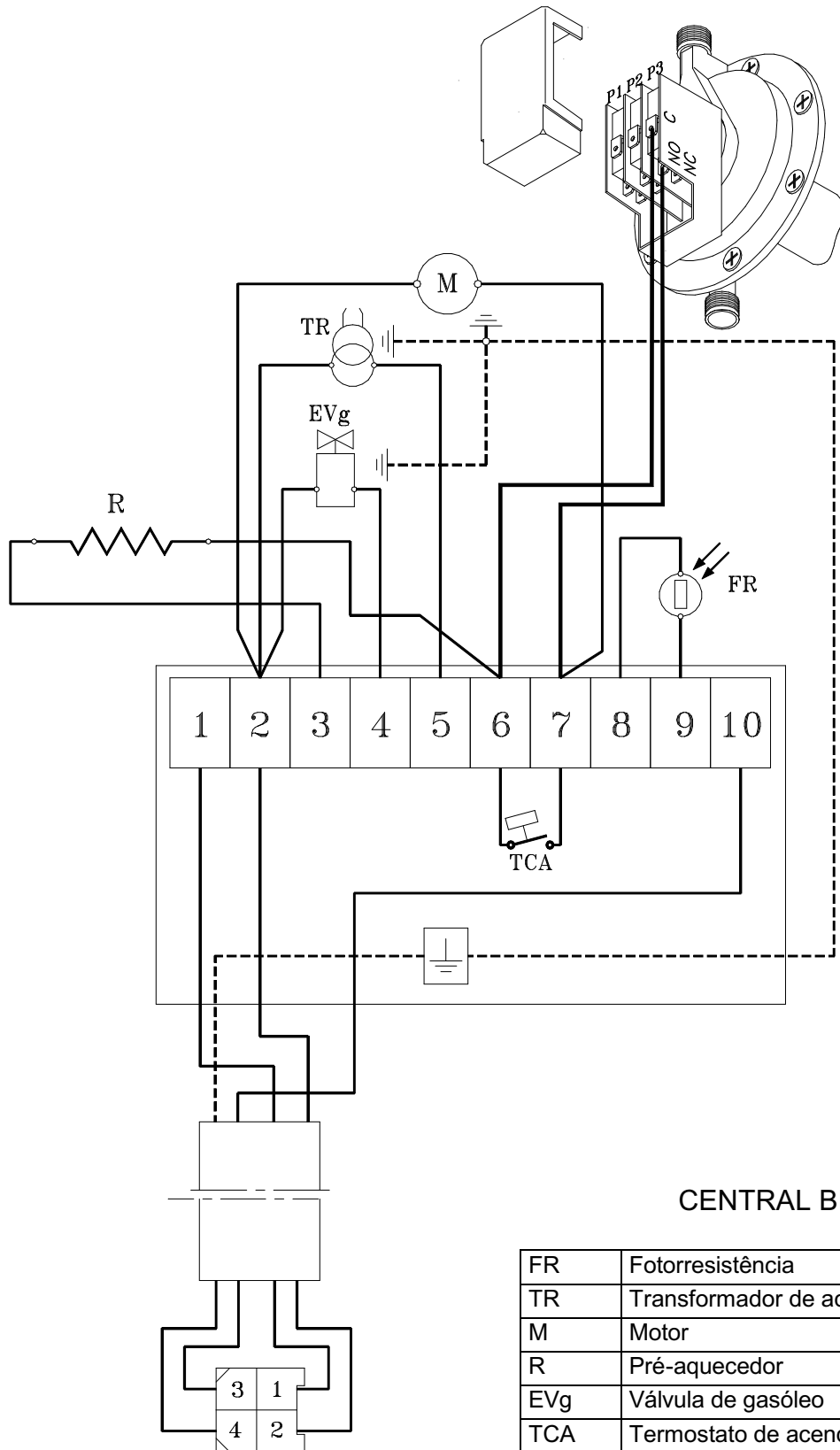


**Legenda:**

- IL = interruptor de linha
- LP = lâmpada
- TL = termostato de trabalho
- Tmin = termostato de mínima
- OP = relógio programador (opcional)
- TS = termostato de segurança
- TA = termostato ambiente (opcional)
- TR = terminal



## ESQUEMA ELÉCTRICO DO QUEIMADOR (G-45)



CENTRAL BRAHMA G33

FR	Fotorresistência
TR	Transformador de acendimento
M	Motor
R	Pré-aquecedor
EVg	Válvula de gásóleo
TCA	Termostato de acendimento
P3	Micointerruptor 3 (pré-aquecedor queimador)

Com cabo para dar opção de anular o pré-aquecedor  
 TEMPO DE PRÉ-VARRIMENTO = 1,5 Seg.



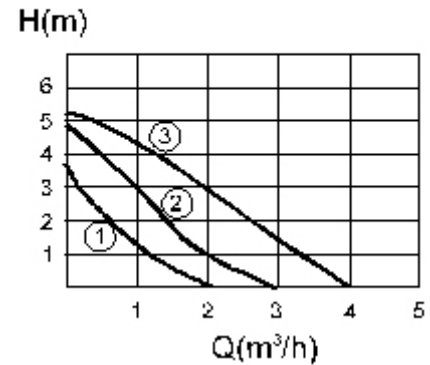
## CARACTERÍSTICAS DA BOMBA CIRCULADORA

Marca: HERGÓM modelo CP-53  
Potência máxima absorvida: 110 W  
N.º de velocidades: 3  
Alimentação eléctrica: 50 Hz, 1x 220 V

### Dados de Especificação e Rendimento

Temperatura máxima superficial: 125 °C  
Temperatura máxima de água: 110 °C  
Pressão máxima do sistema: 10 bar (102 m.c.a.)  
Peso CP 53: 2,8 Kg

GRÁFICO CAUDAL / PRESSÃO  
Curva de Rendimento para a HERGÓM CP53



## DADOS DO QUEIMADOR

Injector	0,65 G.P.H. 60° H
Pressão da bomba DELTA VM1 RL2	12 bar
Regulação da cabeça	Entre a posição 1 e 2
Regulação da entrada de ar	4,5
Potência do motor	75 W
Potência pré-aquecedor	100 W
Alimentação eléctrica monofásica 50 Hz	220 V

### NOTAS:

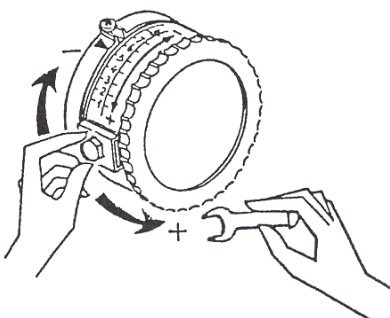
Não fazer funcionar a bomba sem gasóleo mais de 3 minutos.

Se foi colocada chave no retorno, verificar que está aberta, já que no caso contrário provoca-se a rotura do elemento de estanquidade da bomba.

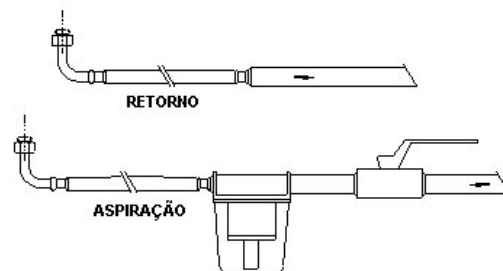
A regulação de entrada de ar está fixada num valor de 6,5 na tampa circular de aspiração. Devido às condições especiais de instalação de cada Grupo, como são a altura geográfica a que se encontra, temperaturas da zona, etc., aconselha-se realizar um controlo dos fumos de combustão para ajustar a um valor aproximado de  $CO_2 = 12\%$  e um índice de Opacidade 0-1.

Se há dificuldade em se alcançar este valor de opacidade, reduzir a percentagem de  $CO_2$  nos fumos, aumentando ligeiramente a regulação de entrada de ar.

## REGULAÇÃO DO AR



## LIGACÃO DE FLEXÍVEIS



### ATENÇÃO:

Não esticar os flexíveis de gasóleo, prevenindo a necessidade de desmontar o queimador.

Recomenda-se que só sobressaiam pela traseira do grupo a partir das etiquetas de ASPIRAÇÃO e RETORNO.

## PROGRAMADOR HORÁRIO

A - Selector de funcionamento (manual / automático).

B - Selector de funções (programas / horas).

C - Botão de selecção de programas.

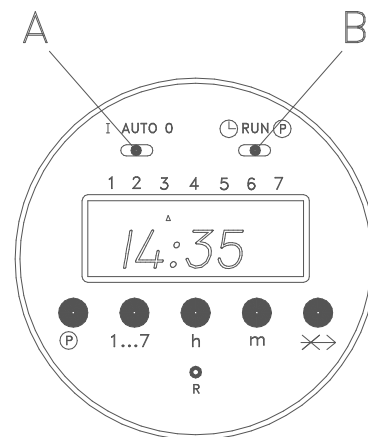
1..7 - Botão de selecção dias da semana.

h - Botão de selecção das horas.

m - Botão de selecção dos minutos.

↔ - Botão de selecção da função SKIP.

R - Botão selector de ajuste.



## FUNCIONAMENTO

Com o selector “A” na posição:

“I” - anula-se o programador e o grupo funciona manualmente.

“O” - desactiva-se o grupo.

“AUTO” - o grupo arranca e pára de acordo com os programas elegidos.

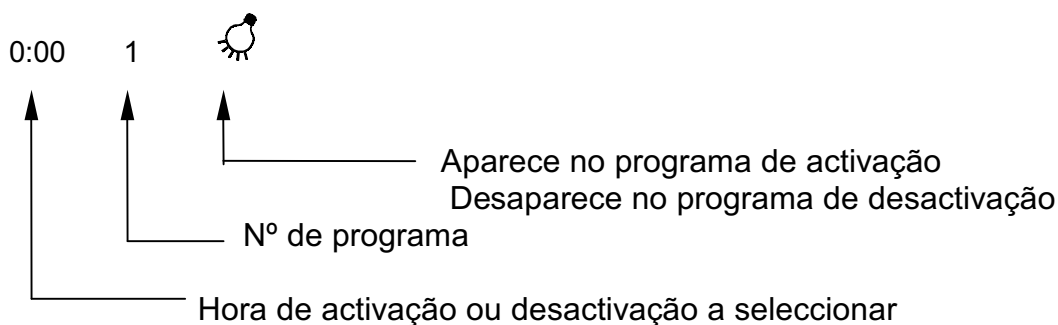
## ACERTO DO RELÓGIO

- Colocar o selector “B” na posição com o símbolo ⌚ (relógio) e primir o botão “R”.
- Seleccionar com o botão “1..7” o dia da semana (1=Segunda, 7=Domingo).
- Seleccionar com o botão “h” a hora actual.
- Seleccionar com o botão “m” os minutos.
- Voltar a colocar o selector “B” na posição intermédia “RUN”.

## INTRODUÇÃO DE PROGRAMAS

- Deslocar o selector “B” para a posição “P” (programas).

No display aparecerá:



## PROGRAMA DE ACTIVAÇÃO

Seleccionar o dia (ou dias) da semana a programar através do botão “1..7”.

Pode-se seleccionar:

- Um só dia.
- O período semanal do dia 1 ao dia 5.
- O fim de semana (dias 6 e 7).
- Todos os dias excepto o Domingo (dias 1 a 6).
- Todos os dias da semana (dias 1 a 7).

Seleccionar através dos botões “h” e “m” a hora e minutos do programa de activação do grupo. Pressionar o botão “P” para memorizar o programa de activação e passar ao programa de desactivação.

## **PROGRAMA DE DESACTIVAÇÃO**

**(Ao passar a este programa a lâmpada no display desaparece)**

- Seleccionar o dia (ou dias) da semana a programar através do botão “1..7”.
- Introduzir a hora e minutos da desactivação.
- Apertar o botão “P” para memorizar o programa de desactivação.

A capacidade do programador é de 8 operações de activação e 8 operações de desactivação diários.

Ao finalizar a programação, colocar o selector “A” na posição “AUTO” e deslocar o selector “B” para a posição “RUN”.

## **CANCELAMENTO DE UM OU MAIS PROGRAMAS**

Para anular um programa é suficiente apagar, no programa de activação ou desactivação, o triângulo que nos indica o dia (ou dias) programado da semana.

Para isto, colocar o selector “B” na posição “P” e eleger o programa a cancelar (ou modificar) pressionando o botão “P”.

Pressionar várias vezes o botão “1..7” até que desapareça o triângulo (ou triângulos) que indica o dia (ou dias) programado da semana.

Voltar a colocar o selector “B” na posição “RUN”.

Para cancelar todos os programas posicionar o selector “B” na posição “P” e apertar simultaneamente os botões “P” e “h”.

## **INTRODUÇÃO DA FUNÇÃO SKIP (Salto de programas)**

A função SKIP permite saltar os programas do dia seguinte e continuar com os programas posteriores. Esta função realiza-se colocando o selector “B” na posição “RUN” e pressionando o botão ✂ antes das 0:00 horas do dia a saltar.

## POSSÍVEIS AVARIAS

### ***Se o GRUPO TÉRMICO não arranca, verificar:***

1. Que chega tensão (led do interruptor ON/OFF activo).
2. Que o fusível (5 amp.) está correcto.
3. Que o termostato de segurança está rearmado. Desenroscar a tampa e pressionar o pulsador.

### ***O queimador coloca-se em marcha e os emissores não se aquecem ou a água quente sanitária sai fria.***

1. Comprovar que o rolete da bomba não está preso. Para tal, aliviar o tampão do eixo e girá-lo com a mão.

### ***Estando o grupo ligado, por exemplo funcionando na posição de Inverno, ao abrir uma torneira de água quente, esta sai fria ou ligeiramente quente.***

1. Observar se ao abrir a torneira, a servo-válvula hidráulica actua. Verifica-se como o eixo se desloca e ouve-se o som dos contactos.
2. Comprovar que a bomba gira.

### ***Se o Grupo funciona correctamente na posição de aquecimento, mas não produz A.Q.S.***

1. O mais fácil é que o permutador tenha ar, no circuito primário. Purgar para eliminar qualquer bolsa de ar que se tenha formado, através do purgador manual instalado na tubagem de retorno à caldeira.

### ***Se o queimador faz o pré-varrimento e depois bloqueia. Rearmá-lo de novo (passados 30 segundos). Se persiste o bloqueio:***

1. Comprovar a instalação de alimentação de combustível (que a válvula de pé não esteja obstruída, que as tubagens não estejam estranguladas, etc.).
2. Comprovar que o filtro de linha não esteja obstruído.
3. Comprovar o estado dos eléctrodos e do injecto.
4. Comprovar que a entrada de ar ao queimador não esteja obstruída.
5. Purgar o ar contido na bomba do queimador usando a tomada de pressão.
6. Ferrar a bomba pela tomada de pressão.
7. Comprovar que a fotorresistência não esteja avariada.
8. Com o queimador desmontado observar se há produção de arco de chispas entre os eléctrodos.
9. Possível excesso de ar na combustão. Comprovar que a posição do regulador de ar está na posição nº5.

### ***Se o queimador não arranca depois de passar um minuto do pré-aquecimento:***

1. Comprovar o termostato do queimador.
2. Comprovar a resistência da cabeça do queimador.

**H . P o r t u g a l**  
**Produtos Térmicos Lda.**

Rua da Arroiteia, 411 – Apartado 1114  
Leça do Balio  
4466-957 S. Mamede de Infesta

Tel. : 229 571 750  
Fax.: 229 571 740