

Combustível gasóleo

Grupos térmicos de fundição

LAIA GT, GTF e GTX CONFORT S

Grupos Térmicos de fundição, de 19.000 a 43.000 kcal/h de potência, para instalações de Aquecimento Central por água quente até 4 bar e 100 °C.

Características principais

- Grupo Térmico de alto rendimento, equipado com todos os componentes necessários para a sua instalação.
- Funcionamento totalmente automático.
- Corpo da caldeira formado por elementos de ferro fundido, isolados com fibra de vidro.
- Envolturas de chapa com tratamento anticorrosivo e pintadas exteriormente, equipadas com dobradiças de abertura lateral que permitem o acesso total à câmara de combustão.
- Porta frontal com abertura reversível, protegida por isolante de cerâmica de 140 mm.
- Quadro de controlo equipado com tampa de abertura retardada.
- Sondas electrónicas de temperatura e pressão.
- Funcionamento silencioso.
- Possibilidade de funcionamento em função da temperatura exterior (ver "Sistema de Controlo Confort SE").
- Capacidade de controlar até 2 circuitos de aquecimento (ver "Sistema de Controlo Confort SE").
- Triplo circuito de fumos sem inversão de chama.
- Caldeira de alto rendimento e Baixa Temper-

atura segundo a Directiva de Rendimentos 92/42/CEE. (★★)

- Queimador de gasóleo totalmente automático.
- Circulador de características hidráulicas variáveis.
- Equipado com quadro de control electrónico y abatible CC-210 SE CONFORT (ver "Sistema de Controlo Confort SE").
- A caldeira montada é submetida a uma prova de estanquidade de 8 bar.

LAIA GTF S.

- Câmara de combustão estanque e em sobrepresão com sistema de aspiração do ar pela conduta de diâmetro 80 mm.

LAIA GTX S.

- Inclui queimador com baixas emissões de NO_x. (< 120 mg/kWh)

Forma de fornecimento

O grupo térmico LAIA S fornece-se num único volume paletizado e protegido para o transporte, que contém:

- Caldeira com envoltivo, quadro de controlo e queimador totalmente montados e providos de cabos.
- Circulador.
- Válvula de segurança 1/2" a 4 bar.



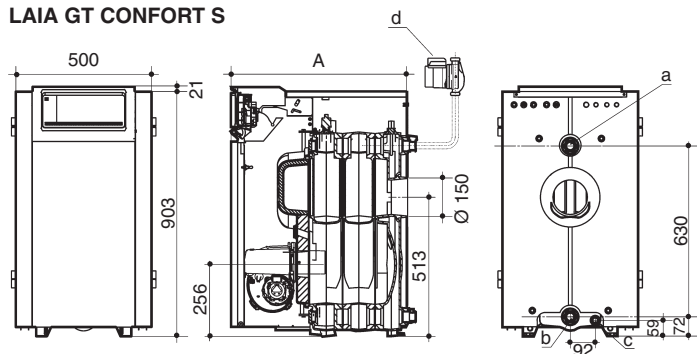
- As versões GTF comportam mais um volume, com 2 tubos de 1 m. de comprimento, para a aspiração do ar e expulsão de gases.

Fornecimento opcional

- Permite instalar todos os acessórios dos Quadros de controle Confort (ver "Sistema de Controlo Confort SE").
- Kit saída de fumos concêntrico 80-125 para versões de combustão estanque.
- Os Grupos Térmicos LAIA S podem complementar-se com uma ampla gama de kits hidráulicos (ver "Kits hidráulicos").

Dimensões e Características Técnicas

LAIA GT CONFORT S



Orifícios:

- a. Ida 1 1/4" (*).
- b. Retorno 1 1/4" (*).
- c. Esgoto 1/2".
- d. Circulador 1 1/4" (*).

(*): Excepto na LAIA 20 e 25 GT S e GTX S 1".

Modelos	Potência útil		% Rend. (1)		Nº de elementos	Capacidade de água (litros)	Circulador	Aquecimento C. Potencia absorb. W	Perda de carga do circuito água mm.c.a.		Resistência da passagem de fumos mm.c.a. (4)	
	Mínima kcal/h	Máxima kcal/h	100%	30%					Δ=10°C	Δ=20°C		
LAIA CONFORT S												
LAIA 20 GT, GTX (2)	15.000	17,44	19.000	22,09	90,4 91,3	3	19	MYL-30	94	35	8	0,9
LAIA 25 GT, GTX (2)	19.000	22,09	24.000	27,91	90,4 91,3	3 (3)	19	MYL-30	94	35	8	1,5
LAIA 30 GT, GTX	24.000	27,91	28.000	32,56	92,5 94,3	4	26	PC-1025	94	75	15	0,7
LAIA 35 GT, GTX	28.000	32,56	35.000	40,70	92,5 94,3	5	32	PC-1025	94	100	23	1,4
LAIA 45 GT, GTX	35.000	40,70	43.000	50,00	92,5 94,3	6	39	PC-1035	117	145	38	2,5

(1) = Temperatura média da água de 70°C a 100% e de 40°C a 30%.
(2) = Com silenciador

(3) = Com turbuladores
(4) = Com excesso de ar e ≈ 20%

Modelos	Cota mm	Peso aprox. em kg
LAIA CONFORT S	A	
LAIA 20 GT, GTX	648	171
LAIA 25 GT, GTX	648	173
LAIA 30 GT, GTX	768	207
LAIA 35 GT, GTX	888	243
LAIA 45 GT, GTX	1.008	277

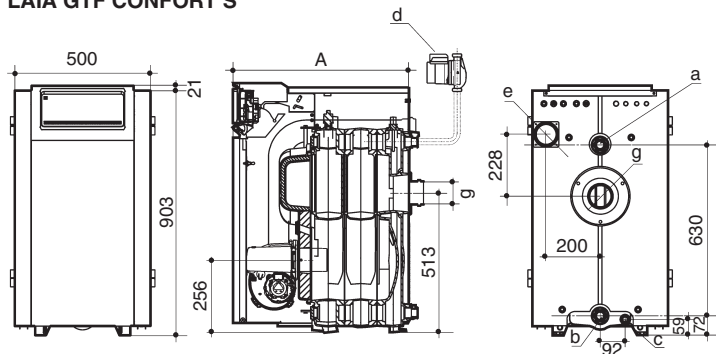
Queimador de gasóleo		Potência motor W
Modelo	Modelo	
LAIA GT CONFORT S		
LAIA 20	Newtronic 2RS	140
LAIA 25	Newtronic 2RS	140
LAIA 30	Newtronic 3RS	140
LAIA 35	CRONO 5-L	290
LAIA 45	CRONO 5-L	290

Queimador gasóleo		Potência motor W
Modelo	Modelo	
LAIA GTX CONFORT S		
LAIA 20	CRONO 3-LX	220
LAIA 25	CRONO 3-LX	220
LAIA 30	CRONO 3-LX	220
LAIA 35	CRONO 5-LX	270
LAIA 45	CRONO 5-LX	270

Combustível gasóleo

Grupos térmicos de fundição

LAIA GTF CONFORT S



Orifícios:

- a. Ida 1"
- b. Retorno 1"
- c. Esgoto 1/2"
- d. Circulador 1"
- e. Entrada de ar queimador Ø 80 (*)
- g. Saída humos Ø 80 (*)

Modelos	Potência útil		% Rend. (1)		Nº de elementos	Capacidade de água (litros)	Circulador	Aquecimento C. Potencia absorv. W	Perda de carga do circuito água mm.c.a.		Resistência da passagem de fumos mm.c.a.(4)
	Mínima kcal/h	Máxima kcal/h	100%	30%					Δ=10°C	Δ=20°C	
LAIA CONFORT S											
LAIA 20 GTF (2)	15.000	17,44	19.000	22,09	3	19	MYL-30	94	35	8	0,9
LAIA 25 GTF (2)	19.000	22,09	24.000	27,91	3 (3)	19	MYL-30	94	35	8	1,5
LAIA 30 GTF (2)	24.000	27,91	28.000	32,56	4	26	PC-1025	94	75	15	0,7

(1) = Temperatura média da água de 70°C a 100% e de 40°C a 30%. (3) = Com turbuladores

(2) = Com silenciador

(4) = Com excesso de ar e ≈ 20%

Modelos	Cota mm	Peso aprox. em kg	Queimador de gasóleo	
			Modelo	Potência motor W
LAIA CONFORT S	A			
LAIA 20 GTF	648	171	Newtronic 2RS	140
LAIA 25 GTF	648	173	Newtronic 3RS	140
LAIA 30 GTF	768	207	Newtronic 4RS	140

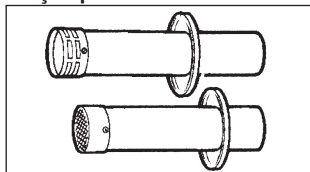
- A ligação das condutas de aspiração do ar e da evacuação dos fumos é feita pela parte de trás. São fornecidos dois troços rectos com aprox. 1 m. de comprimento e 80 mm. de diâmetro (um para a aspiração e o outro para a evacuação). No caso de necessitar de alguma curva ou de prolongadores adicionais, estes deverão ser solicitados. Ver "Acessórios simples para caldeiras de combustão estanque e de tiragem forçada" em Caldeiras Murais.

- **Comprimento máximo das condutas de aspiração e expulsão:**

- LAIA 20: 2 x (10 m. + curva 90°)

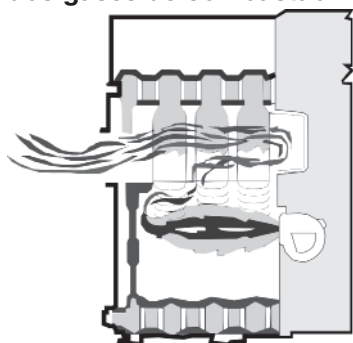
- LAIA 25: 2 x (8 m. + curva 90°)

- Redução por cada curva de 90° = 0,6 m.

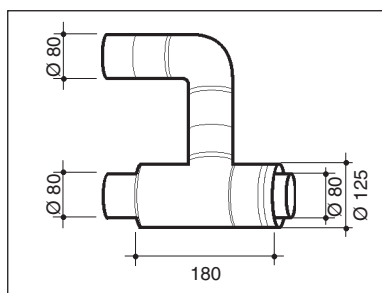


- 1 metro a menos de aspiração, permite 0,5 metros a mais de evacuação.

Secção da caldeira e circuito dos gases de combustão



- Opcionalmente pode ser fornecido o Kit saída de fumos concêntrico 80-125 para versões de combustão estanque.

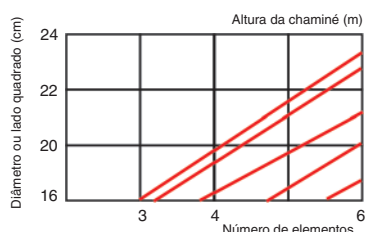


- **Comprimento máximo da conduta concêntrica:**

- LAIA 20, 25 e 30: (8 m. + curva 90°) em tramo horizontal ou (6 m. + curva 90°) em tramo vertical.

- Redução por curva de 90° = 0,6 m.

Gráfico de selecção de chaminés



Observações:

Ao instalar chaminés homologadas, respeitar os diâmetros indicados pelos seus fabricantes.

Quadros de regulação e controlo (ver "Sistema de controlo Confort SE")

CC-210 SE



Teclas:

- Selector arranque-paragem
- Visualização e modificação da temperatura da caldeira.
- Visualização da pressão da caldeira.
- Aumento
- Diminuição
- Rearme de Termóstato Segurança

SISTEMA DE CONTROLE CONFORT SE

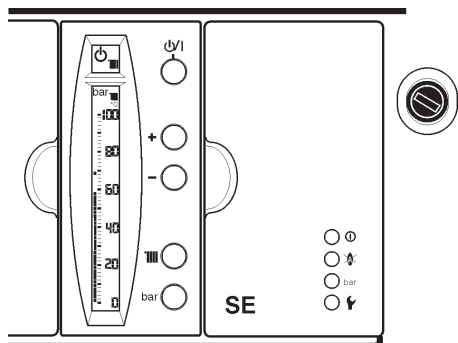
Grupos Térmicos LAIA S e G 200

Para além das funções específicas do Sistema Confort, estes outros quadros oferecem a possibilidade de:

- Controlo de temperatura ambiente em função da temperatura exterior, através de sonda externa (opcional).
- Controlo até duas zonas de aquecimento independentes, incluindo uma válvula misturadora motorizada não fornecida.
- Instalação "Plug and play": Reconhecimento automático dos componentes do sistema.

Quadros de Controle

Grupo Térmico para instalações de Aquecimento Central.

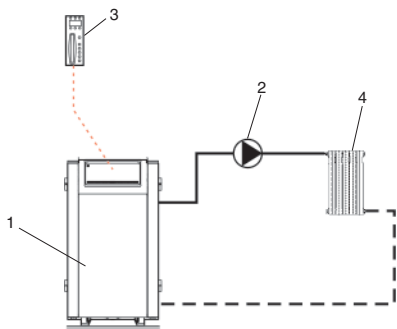


Pulsadores:

- Selector Arranque-Paragem
- Selector serviços: Paragem, Aquecimento e A.Q.S.
- Visualização e modificação da temperatura da caldeira.
- Visualização e modificação da temperatura de A.Q.S.
- Visualização da pressão da caldeira.
- Incremento
- Diminuição
- Rearme do Termóstato de Segurança

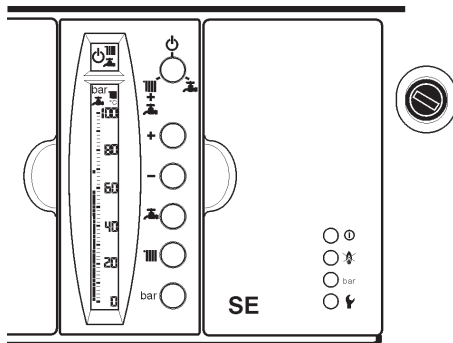
Exemplos de instalação.

1 - Instalação de circuito directo de Aquecimento, com Grupo Térmico e Termóstato RA 200, TA 200 ou outro tipo de termóstato.



- 1 - Grupo Térmico.
- 2 - Circulador de Aquecimento.
- 3 - Termóstato de ambiente TA 200, RA 200 ou outro do tipo "Standard".
- 4 - Radiador.

Grupo Térmico para instalações de Aquecimento Central e produção de Água Quente Sanitária.



Símbolos do Visor

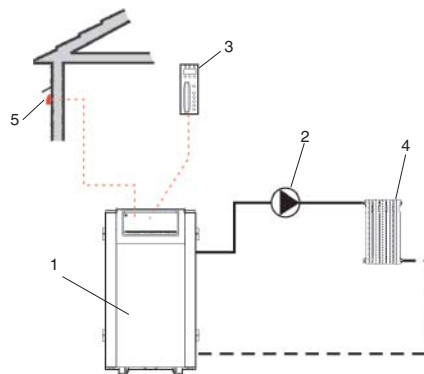
Parte superior

- Paragem
- Serviço de A.Q.S. seleccionado
- Serviço de Aquecimento seleccionado

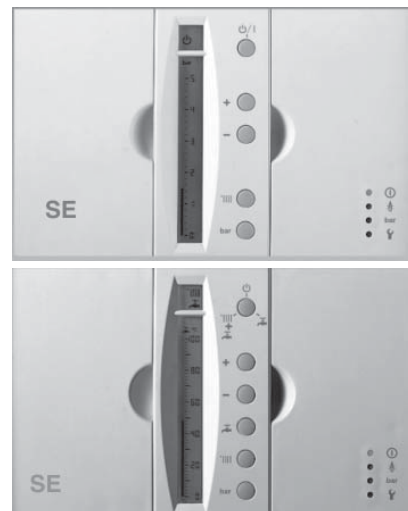
Parte inferior

- °C Indicador de temperatura da água do Aquecimento
- °C Indicador de temperatura da água de A.Q.S.
- bar Indicador de pressão do circuito de Aquecimento.
- Indicador da temperatura ambiente (se dispõe de termostato ambiente TA 200 ou RA 200).

2 - Instalação de circuito directo de Aquecimento, com Grupo Térmico, Módulo de ligação MC 210, Sonda Exterior SE-10 e Termóstato RA 200 ou TA 200.



- 1 - Grupo Térmico.
- 2 - Circulador de Aquecimento.
- 3 - Termóstato de ambiente TA 200 ou RA 200.
- 4 - Radiador.
- 5 - Sonda exterior SE-10.



Componentes do sistema Confort SE:

- Quadro de controlo CC-210 SE e CC-212 SE.
- MC 210 Módulo de ligação.
- MC 200 Módulo de ligação.
- Sonda exterior SE-10.
- Sonda de ida SI-10.
- TA 200 Termóstato de ambiente de 2 condutores.
- RA 200 Termóstato de ambiente via rádio.
- MD 200 Comando à distancia.
- MR 200 Módulo para ampliar alcance do termóstato RA 200.
- KA 210 SE Kit de ligação ao acumulador.
- Comando de controlo CONFORT GTI/GTA.

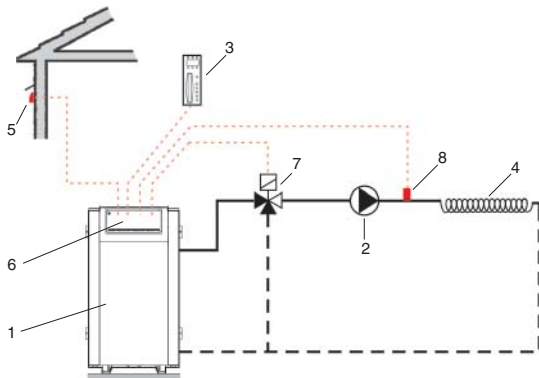
NOTA: Ver as funções e as restantes especificações dos acessórios Confort SE em "Outros componentes do sistema Confort e Confort SE"

Pilotos luminosos:

- Indicador de tensão (verde)
- Indicador de bloqueio (vermelho)
- Indicador de bloqueio por pressão (vermelho)
- Indicador de Serviço de Assistência Técnica (vermelho)

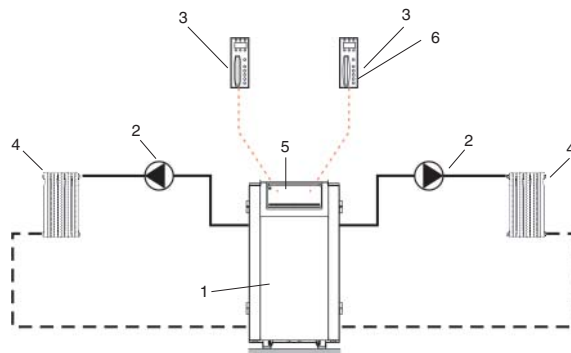
Combustíveis gasóleo

3 - Instalação de circuito motorizado de Aquecimento, com Grupo Térmico, Módulo de ligação MC 210, Sonda Exterior SE-10 e Termóstato RA 200 ou TA 200.



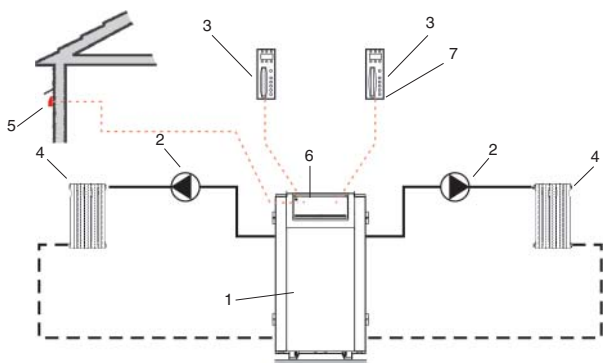
- 1 - Grupo Térmico.
- 2 - Circulador de Aquecimento.
- 3 - Termóstato de ambiente TA 200 ou RA 200.
- 4 - Pavimento radiante.
- 5 - Sonda exterior SE-10.
- 6 - Módulo de ligação MC 210.
- 7 - Válvula motorizada misturadora (não fornecida).
- 8 - Sonda de ida SI-10.

4 - Instalação de dois circuitos directos de aquecimento, com Grupo Térmico, Módulo de ligação MC 210, sem regulação externa e Termóstato (RA 200 + MD 200) ou TA 200.



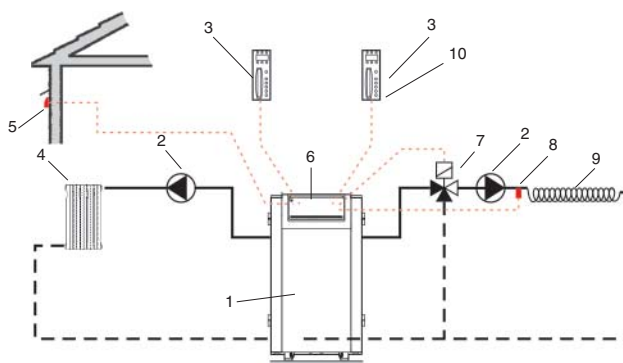
- 1 - Grupo Térmico.
- 2 - Circulador de Aquecimento.
- 3 - Termóstato de ambiente TA 200 ou RA 200.
- 4 - Radiador.
- 5 - Módulo de ligação MC 210.
- 6 - Comando de controlo CONFORT GTI/GTA

5 - Instalação de dois circuitos directos de Aquecimento, com Grupo Térmico, Módulo de ligação MC 210, Sonda Exterior SE-10 e dois Termóstatos (RA 200 + MD 200) ou TA 200.



- 1 - Grupo Térmico.
- 2 - Circulador de Aquecimento.
- 3 - Termóstato de ambiente TA 200 ou RA 200.
- 4 - Radiador.
- 5 - Sonda exterior SE-10.
- 6 - Módulo de ligação MC 210.
- 7 - Comando de controlo CONFORT GTI/GTA

6 - Instalação de dois circuitos de Aquecimento, um directo e outro motorizado com Grupo Térmico, Módulo de ligação MC 210, Sonda Exterior SE-10 e dois Termóstatos (RA 200 + MD 200) ou TA 200.



- 1 - Grupo Térmico.
- 2 - Circulador de Aquecimento.
- 3 - Termóstato de ambiente TA 200 ou RA 200.
- 4 - Radiador.
- 5 - Sonda exterior SE-10.
- 6 - Módulo de ligação MC 210.
- 7 - Válvula motorizada misturadora (não fornecida).
- 8 - Sonda de ida SI-10.
- 9 - Pavimento radiante.
- 10 - Comando de controlo CONFORT GTI/GTA

Valores aproximados de resistência óhmica da sonda SE-10

Temperatura (°C)	-10	0	10	20	25	30	40
Resistência (kOhm)	55,3	32,6	19,9	12,5	10,0	0,60	0,53

Valores aproximados de resistência óhmica da sonda SI-10

Temperatura (°C)	-20	0	5	15	25	35	45	55	65	75	85	90
Resistência (kOhm)	96,36	32,56	25,34	15,70	10	6,535	4,372	2,989	2,084	1,481	1,070	0,915

Combustíveis gás e gasóleo

Outros componentes do sistema Confort e Confort SE:



RA 200 Versão via rádio do TA 200, que inclui as mesmas funções e ainda:

- Instalação via rádio, sem necessidade de cabos.
- Comunicação bi-direccional com o grupo térmico.
- Antenas ocultas, integradas no interior dos equipamentos.
- Função de avaliação da qualidade da transmissão.
- Funcionamento com 3 baterias LR06.
- Inclui suporte de parede e de mesa.
- Homologado pela Dirección General de Telecomunicaciones.



TA 200 Termóstato ambiente programável, que inclui o comando à distancia da caldeira, pelo que assume todas as funções do MD 200 e as seguintes:

- Programa semanal pré-gravado, personalizável pelo utente.
- Duas temperaturas de programação, Conforto e Economía.
- Visualização do programa de funcionamento.
- Ligação a 2 fios.
- Funciona sem baterias.
- Programação independente do serviço de Aquecimento Central e de Água Quente Sanitária.
- Anulação temporal do programa.
- Función anti-legionário.

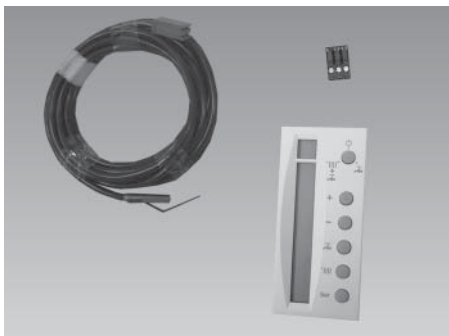


MD 200 Comando à distancia da caldeira. Permite transferir o controle da caldeira até onde se deseje com uma ligação a 2 fios.

- Permite realizar todas as funções de controle da caldeira à distancia.
- Funciona sem baterias.



SE-10 Sonda exterior. Informa o quadro de controlo SE da temperatura externa para regular a de ambiente em função das variações da exterior.



KA 210 SE Kit para ligar um acumulador a um quadro de controlo SE com dois circuitos de aquecimento central.



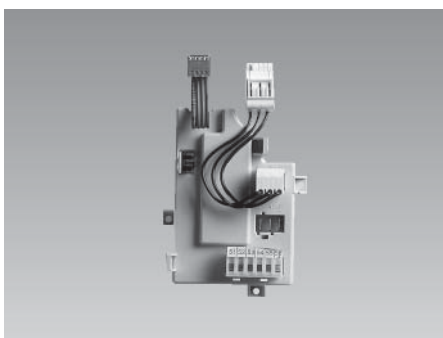
Comando de controlo CONFORT GT/GTA Complemento a um dos dois termostatos de um sistema CONFORT SE, quando existir a gestão de dois circuitos.



SI-10 Sonda de ida. Informa o quadro de controlo SE da temperatura de ida para que a válvula misturadora motorizada (não fornecida) exerça a sua função.



MR 200 Equipamento para ampliar a distancia entre o RA 200 e o grupo térmico, em instalações com o grupo térmico separado da instalação.



MC 200 Módulo de ligação, que permite ligar os seguintes equipamentos aos quadros de controle Confort e Confort SE:

- Teletherm MT-2.
- Acumulador para grupos térmicos LAIA GT CONFORT S, LIDIA CONFORT GT, G 200 CONFORT e GAVINA GT CONFORT.
- Centrais de regulação.



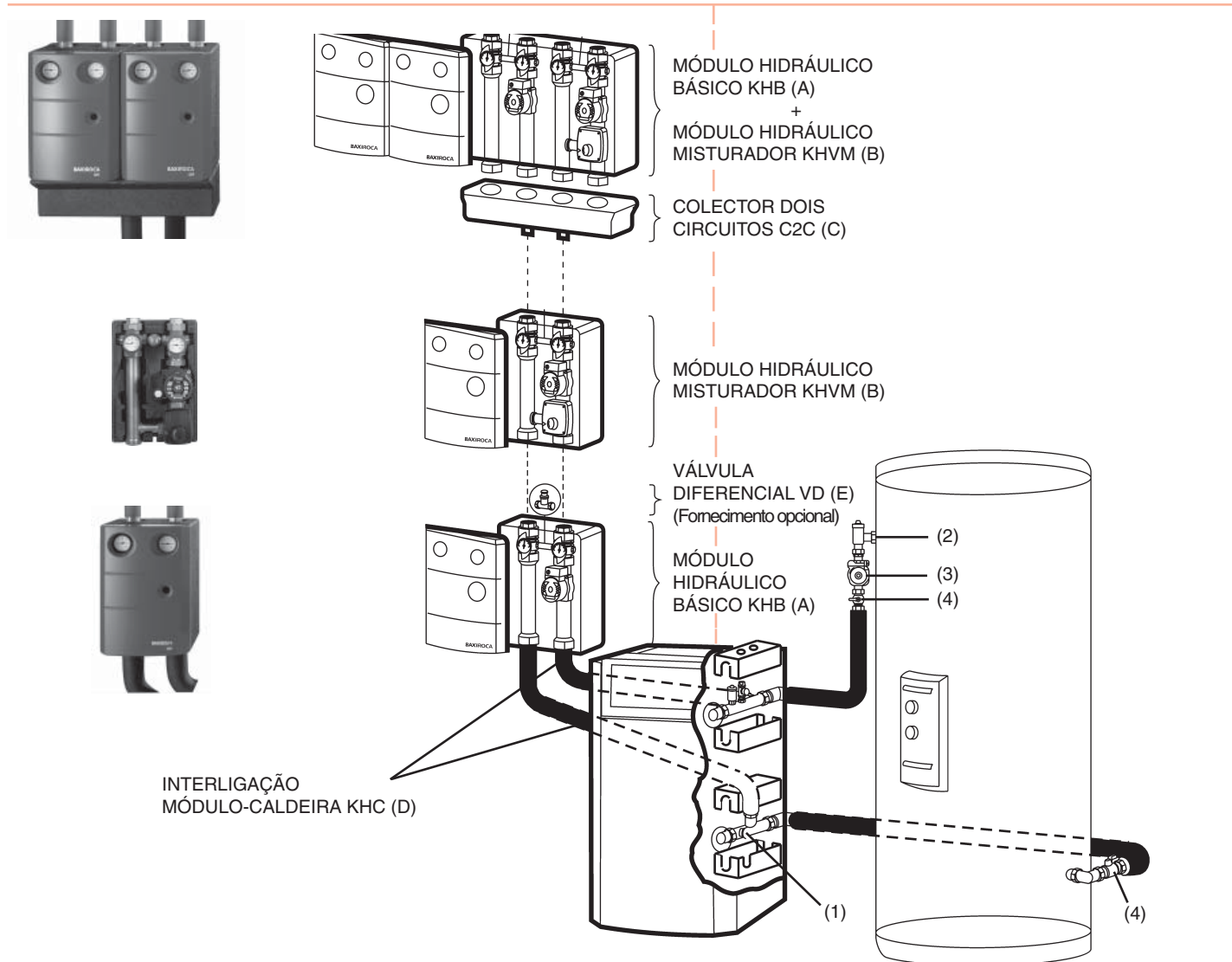
MC 210 Módulo de ligação que permite o controle, nos quadros de controlo SE, até duas zonas de aquecimento independentes, com ou sem sonda exterior, incluindo uma válvula misturadora motorizada.

Combustíveis gás e gasóleo

KIT'S HIDRÁULICOS

1 - KIT'S HIDRÁULICOS PARA INSTALAÇÕES DE AQUECIMENTO CENTRAL. KHB e KHVM

2 - KIT PARA A INTERLIGAÇÃO DE UM GRUPO TÉRMICO COM UM ACUMULADOR DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA. KHA



INSTALAÇÕES COM KITS HIDRÁULICOS:

- PARA 1 CIRCUITO DE AQUECIMENTO CENTRAL

LAIA e LIDIA 20 a 25	KHC-1	---	KHB 20/25
		---	KHVM 20/25
LAIA e LIDIA 30 a 50		---	KHB 30/50
		---	KHVM 30/50

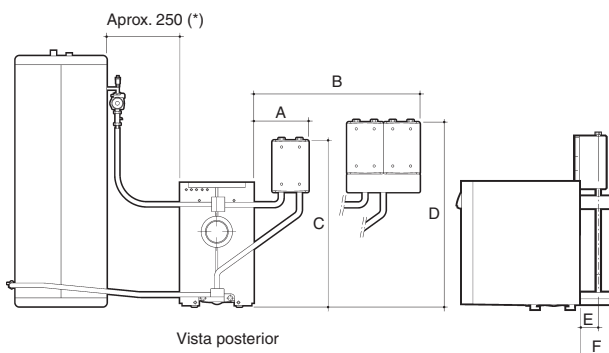
- PARA 2 CIRCUITOS DE AQUECIMENTO CENTRAL

LAIA e LIDIA 20 a 25	KHC-1	C2C	2 KHB 20/25
			KHB 20/25 + KHVM 20/25
			KHVM 20/25
LAIA e LIDIA 30 a 50			2 KHB 30/50
			KHB 30/50 + KHVM 30/50
			2 KHVM 30/50

Observações: KHB módulo hidráulico para circuitos directos.
KHVM módulo hidráulico para circuitos com válvula misturadora.

- INTERLIGAÇÃO DO G. TÉRMICO DE AQUECIMENTO CENTRAL COM O ACUMULADOR.

LAIA e LIDIA GT	KHA-1	Acumulador INOX de 60 a 300 l.
-----------------	-------	--------------------------------



(*) Dependará da capacidade do acumulador

Dimensões	A	B	C	D	E	F
LIDIA GT e LAIA GT	373	560	1.142	1.267	153	223
LIDIA GTA	298	485	1.142	1.267	153	223
LAIA GTA	323	510	1.142	1.267	153	223

Combustíveis gás e gasóleo

KIT'S HIDRÁULICOS (Grupos Térmicos LAIA e LIDIA)

OPÇÕES:

1 - KIT'S HIDRÁULICOS PARA INSTALAÇÕES DE AQUECIMENTO CENTRAL.

KHB e KHVM

Permite a união de um Grupo Térmico ou caldeira a uma instalação de Aquecimento Central, agrupando de uma forma compacta todos os componentes necessários.

APLICAÇÃO: Grupos Térmicos LAIA GT, LAIA GTA, LIDIA GT e LIDIA GTA.

O kit é composto por módulos hidráulicos e tubos isolados para a interligação com a caldeira.

(A) MÓDULO HIDRÁULICO BÁSICO KHB: módulo compacto para a instalação de circuitos de Aquecimento Central convencionais.

Inclui:

- Termómetros nos circuitos de ida e retorno.
- Válvulas de abertura e fecho para os circuitos de ida e retorno do Aquecimento Central.
- Válvula anti-retorno no circuito de ida.

(B) MÓDULO HIDRÁULICO MISTURADOR KHVM: módulo compacto para a instalação de circuitos de Aquecimento Central com válvula misturadora motorizada.

(C) COLECTOR DOS CIRCUITOS C2C: permite a montagem de um conjunto de dois módulos hidráulicos para instalações com dois circuitos de Aquecimento Central.

(D) INTERLIGAÇÃO MÓDULO-CALDEIRA KHC: tubos isolados de ida e retorno de Aquecimento Central para a interligação entre a caldeira e os módulos hidráulicos.

Inclui:

- Tomada para Válvula de segurança 1/2" no circuito de ida.
- Tomada para purgador no circuito de ida.
- Tomada para depósito de expansão no circuito de retorno (1).

(E) VÁLVULA DIFERENCIAL VD: opcionalmente todos os módulos podem incorporar uma válvula diferencial que permite efectuar um by-pass entre os circuitos de ida e retorno.

2 - KIT PARA A INTERLIGAÇÃO DE UM G. TÉRMICO COM UM ACUMULADOR DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA. KHA

Permite a ligação de um Grupo Térmico de Aquecimento Central com um acumulador independente para a produção de Água Quente Sanitária.

APLICAÇÃO: Grupos Térmicos LAIA GT e LIDIA GT.

Gama de acumuladores em aço inoxidável de 60 a 300 l.

O Kit contém todos os componentes necessários para a ligação:

- Tubos flexíveis e isolados para a ida e retorno do circuito primário do acumulador.
- Circulador NYL 43 do circuito primário de AQS (3)
- Purgador automático FLEXVENT (2)
- Torneiras de fecho para as ligações de ida e retorno do acumulador (4)
- Módulo de ligação MC-200 e ligações eléctricas entre o Grupo Térmico e o acumulador
- Válvula anti-retorno no circuito de ida.

Todo o conjunto é fornecido totalmente montado e isolado.

3 - KIT'S HIDRÁULICOS PARA INSTALAÇÕES DE AQUECIMENTO CENTRAL E INTERLIGAÇÃO COM UM ACUMULADOR DE ÁGUA QUENTE SANITÁRIA. KHB OU KHVM + KHA

As opções 1 e 2 permitem a sua instalação conjunta.

APLICAÇÃO: Grupos Térmicos LAIA GT e LIDIA GT

Gama de acumuladores em aço inoxidável de 60 a 300 l.

Tabela de união de módulos hidráulicos e circuladores.

KHB 20/25 KHVM 20/25	LIDIA 20, 25 GT ou GTA LAIA 20, 25 GT ou GTA	MYL-30/0 1"
KHB 30/50 KHVM 30/50	LIDIA 35, 40 GT ou GTA LAIA 30, 35 GT ou GTA	PC-1025 1 1/4"
	LIDIA 50 GT LAIA 45 GT ou GTA	PC-1035 1 1/4"

Observações: Poderá ser instalado nos módulos hidráulicos o circulador fornecido com a caldeira ou Grupo Térmico.