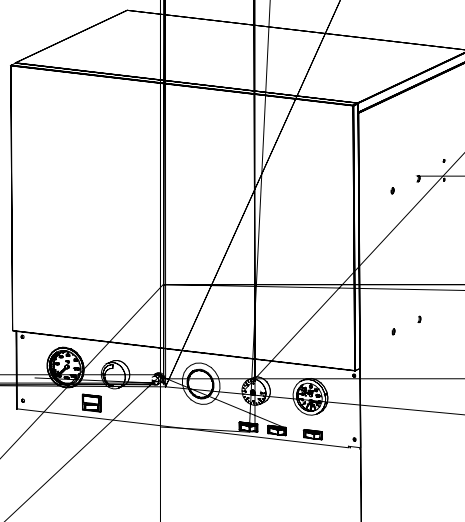
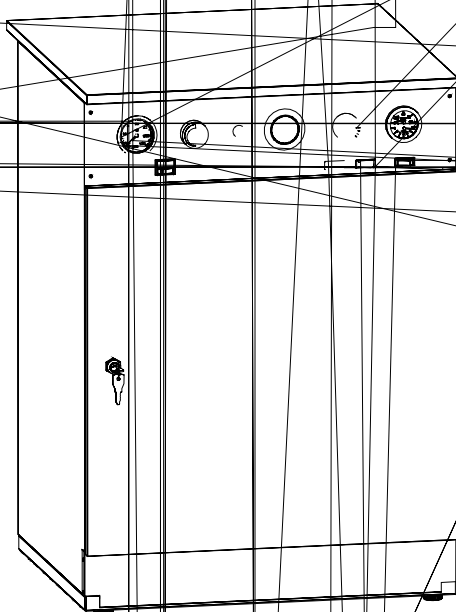


INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO

Æ DCS
Æ DCSM



Les agradecemos que hayan elegido una caldera eléctrica DOMUSA. Dentro de la gama de productos de **DOMUSA** han elegido ustedes el modelo DCS. Se trata de una caldera capaz de brindar un nivel de confort adecuado para su hogar, con una instalación hidráulica adecuada.

Este documento es una parte integrante y esencial del producto y se debe entregar al usuario. Lean con atención las advertencias y consejos que contiene este manual, ya que éstos dan indicaciones importantes concernientes a la seguridad de la instalación, su uso y mantenimiento.

La instalación de estas calderas solamente puede hacerla un personal debidamente cualificado, conforme a las instrucciones del fabricante.

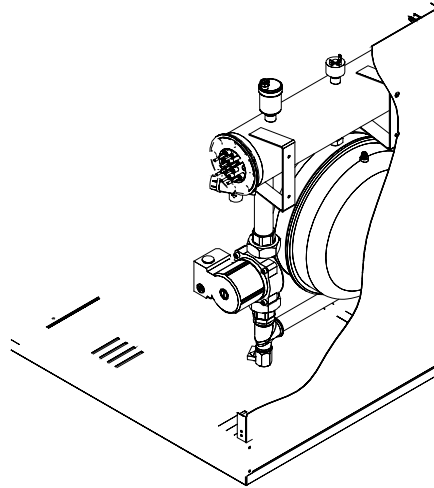
Sólo los Servicios Oficiales de Asistencia Técnica de **DOMUSA** están autorizados para poner en marcha o para realizar otras manipulaciones de mantenimiento de estas calderas.

El fabricante no asume la responsabilidad de los daños que se puedan producir a personas, animales o bienes provocados por una instalación incorrecta de estas calderas.

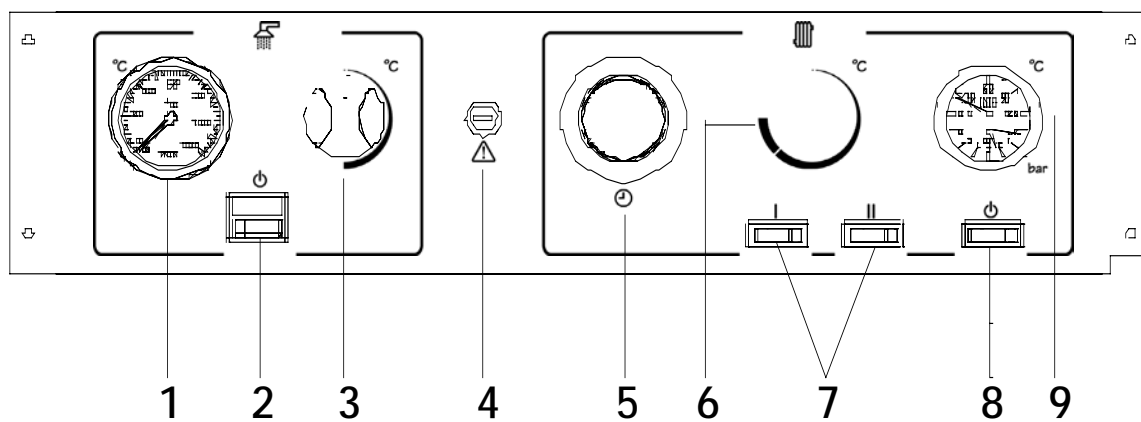
ÍNDICE	Pág.
1 ENUMERACIÓN DE COMPONENTES	2
2 COMPONENTES DE MANDO.....	3
3 ADVERTENCIAS	4
3.1 DESTINATARIO DEL LIBRO.....	4
3.2 RECOMENDACIONES	4
3.3 NORMATIVAS EN VIGOR	4
3.4 ADVERTENCIAS.....	4
4 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN.....	5
4.1 INSTALACIÓN HIDRÁULICA	6
4.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA	6
5 PUESTA EN MARCHA.....	7
5.1 LLENADO DE LA INSTALACIÓN	7
5.2 COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA DE CIRCULACIÓN	7
5.3 PURGADO DEL AIRE DE LA INSTALACIÓN.....	7
6 ENTREGA DE LA INSTALACIÓN.....	7
6.1 OBSERVACIONES	7
7 FUNCIONAMIENTO	7
7.1 SELECCIÓN DE LA POTENCIA.....	7
7.2 SELECCIÓN DE TEMPERATURAS.....	7
8 FUNCIONAMIENTO CON PROGRAMADOR (OPCIONAL).....	8
9 PARO DE LA CALDERA.....	8
10 MANTENIMIENTO DE LA CALDERA.....	8
10.1 MANTENIMIENTO DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	8
10.2 RECOMENDACIONES.....	8
11 CROQUIS Y MEDIDAS	9
12 CURVAS DE CAUDAL DE LAS BOMBAS DE CIRCULACIÓN	10
DCS: DCSM:.....	10
13 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	11
14 ESQUEMAS ELECTRICOS.....	12
14.1 ESQUEMA DE MANDO	12
14.2 ESQUEMA DE FUERZA.....	14
14.3 DIMENSIONAMIENTO DE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN	15
14.4 CAMBIO DE TENSIÓN	15
14.5 CAMBIO DE POTENCIA DE LA CALDERA.....	15
15 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	16
16 LISTADO DE PIEZAS DE REPUESTO	19
16.1 CALDERA DCS.....	19
16.2 CALDERA DCSM	20
16.3 FRENTE PORTAMANDOS.....	21
17 ANOMALIAS.....	22
18 BLOQUEOS DE SEGURIDAD.....	22
18.1 BLOQUEO DE SEGURIDAD POR TEMPERATURA DEL ACUMULADOR	22
18.2 BLOQUEO DE SEGURIDAD POR TEMPERATURA DE LA CALDERA.....	22
18.3 BLOQUEO POR FALTA DE PRESIÓN	22

1 ENUMERACIÓN DE COMPONENTES

DCS



2 COMPONENTES DE MANDO



3 ADVERTENCIAS

3.1 Destinatario del libro

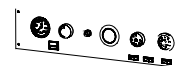
Este libro de instrucciones esta dirigido al usuario e instalador de la caldera.

3.2 Recomendaciones

La instalación debe ser realizada por un técnico cualificado.

4 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN

Medidas de colocación



DCS / DCSM

4.1 Instalación hidráulica

Elija un local que reúna las condiciones exigidas por las normas vigentes.

Si la caldera estuviera a un nivel inferior a alguna tubería de agua de calefacción, es recomendable montar llaves de ida y retorno, para evitar tener que vaciar la instalación cuando se realicen trabajos de mantenimiento.

Antes de conectar la caldera hidráulicamente efectúe una limpieza a fondo de las tuberías.

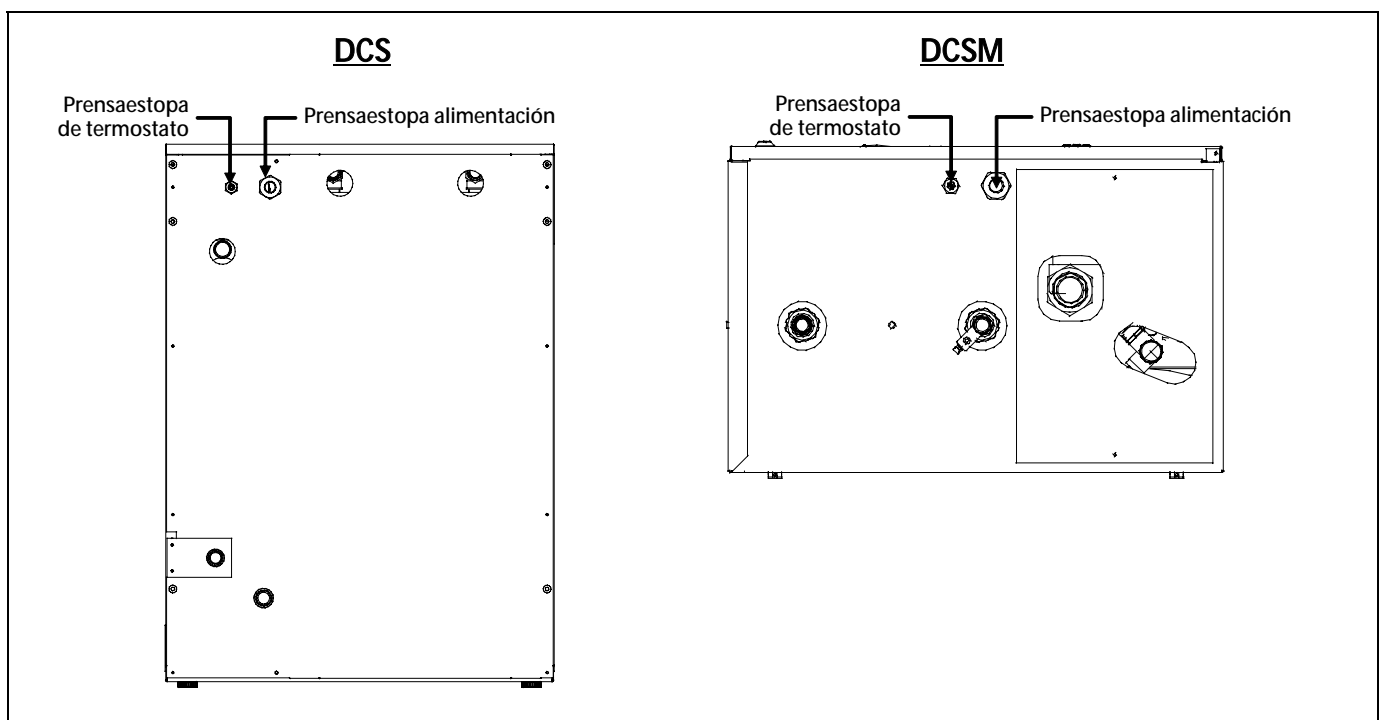
Tenga en cuenta en prever una llave de llenado conectada al circuito de ida o de retorno de calefacción.

4.2 Instalación eléctrica

Asegúrese de que el voltaje existente en la vivienda es el que corresponde a la caldera. Realice las conexiones eléctricas de acuerdo a los esquemas eléctricos indicados en este manual.

Recomendamos que se instale un interruptor general en las líneas de fuerza, de tal forma que corte todas las fases de alimentación a la caldera. Para conectar la caldera a III 380 V es necesario disponer de neutro.

La instalación de la caldera deberá ser realizada por un técnico cualificado respetando las normas en vigor. Deberá ser conectada a un circuito de calefacción o red de A.C.S. de acuerdo a sus prestaciones y potencia.



5 PUESTA EN MARCHA

5.1 Llenado de la instalación

Mediante la llave de llenado, llene la instalación lentamente hasta que la presión indicada en el termohidrómetro sea de 1 a 1,5 bar.

5.2 Comprobación del funcionamiento de la bomba de circulación

Desatornillar el tapón de la bomba de circulación, dejando al descubierto el eje de giro. Conecte el interruptor general de la caldera y comprobará que el eje de la bomba gira. Vuelva a atar el tapón.

En caso contrario, desconecte el interruptor general de la caldera y con un destornillador adecuado gire el eje de la bomba en ambos sentidos, de tal forma que se quede desagarrado. Vuelva a conectar el interruptor general y compruebe que el eje gira. Vuelva a atar el tapón.

5.3 Purgado del aire de la instalación

Conecte el interruptor general de la caldera y purgue el aire de la instalación y la caldera, mediante los purgadores previstos en la instalación y en la caldera.

6 ENTREGA DE LA INSTALACIÓN

El instalador explicará al usuario el funcionamiento de la caldera, haciéndole las observaciones más necesarias, como son la forma de llenado, purga y vaciado de la caldera.

6.1 Observaciones

Si no lograra poner en marcha la caldera una vez comprobado que le llega corriente, que la instalación está llena de agua a la presión adecuada, que la bomba de circulación gira y que el térmico de seguridad no ha desconectado la caldera, desconecte el interruptor general y póngase en contacto con el instalador.

7 FUNCIONAMIENTO

7.1 Selección de la potencia

Vd. tiene la posibilidad de seleccionar la mitad de la potencia total de la caldera mediante cada uno de los interruptores de media potencia del panel de mandos. Con los dos interruptores conectados obtendrá la potencia máxima de la caldera.

7.2 Selección de temperaturas

Se realiza mediante el mando de los termostatos de control del panel de mandos, hacia la derecha para más temperatura y hacia la izquierda para menos. En los modelos **DCS** y **DCSM** tiene la posibilidad de seleccionar la temperatura de Calefacción y la de acumulación de Agua Caliente Sanitaria.

Cuando se alcanza la temperatura seleccionada, el automatismo del termostato mantendrá constante dicha temperatura.

DCS / DCSM

Para regular la temperatura ambiente de un recinto será necesario instalar un termostato ambiente. El termostato ambiente parará el funcionamiento de la caldera cuando se alcance la temperatura seleccionada en el mismo y la pondrá en marcha cuando se reduzca la temperatura.

La caldera está precableada para la conexión de un termostato ambiente, para lo cual se tendrá que quitar el puente de la regleta de conexión y conectar el termostato ambiente.

8 FUNCIONAMIENTO CON PROGRAMADOR (OPCIONAL)

La caldera puede suministrarse opcionalmente con un programador horario para su montaje en el frente de mandos. Tanto la caldera, como el programador, van equipados de un sistema de montaje rápido, mediante el conector de 12 vías (**X12**) indicado en el esquema eléctrico, siguiendo las instrucciones de montaje y funcionamiento adjuntas con el programador.

9 PARO DE LA CALDERA

Para apagar completamente la caldera, poner el selector general en la posición "O".

10 MANTENIMIENTO DE LA CALDERA

10.1 Mantenimiento de los dispositivos de seguridad

Verificar el buen funcionamiento de los termostatos y los dispositivos de seguridad.

Comprobar las válvulas de seguridad del circuito de calefacción y, si se diese el caso, del circuito sanitario.

10.2 Recomendaciones

Se recomienda hacer el mantenimiento de la caldera por lo menos una vez al año.

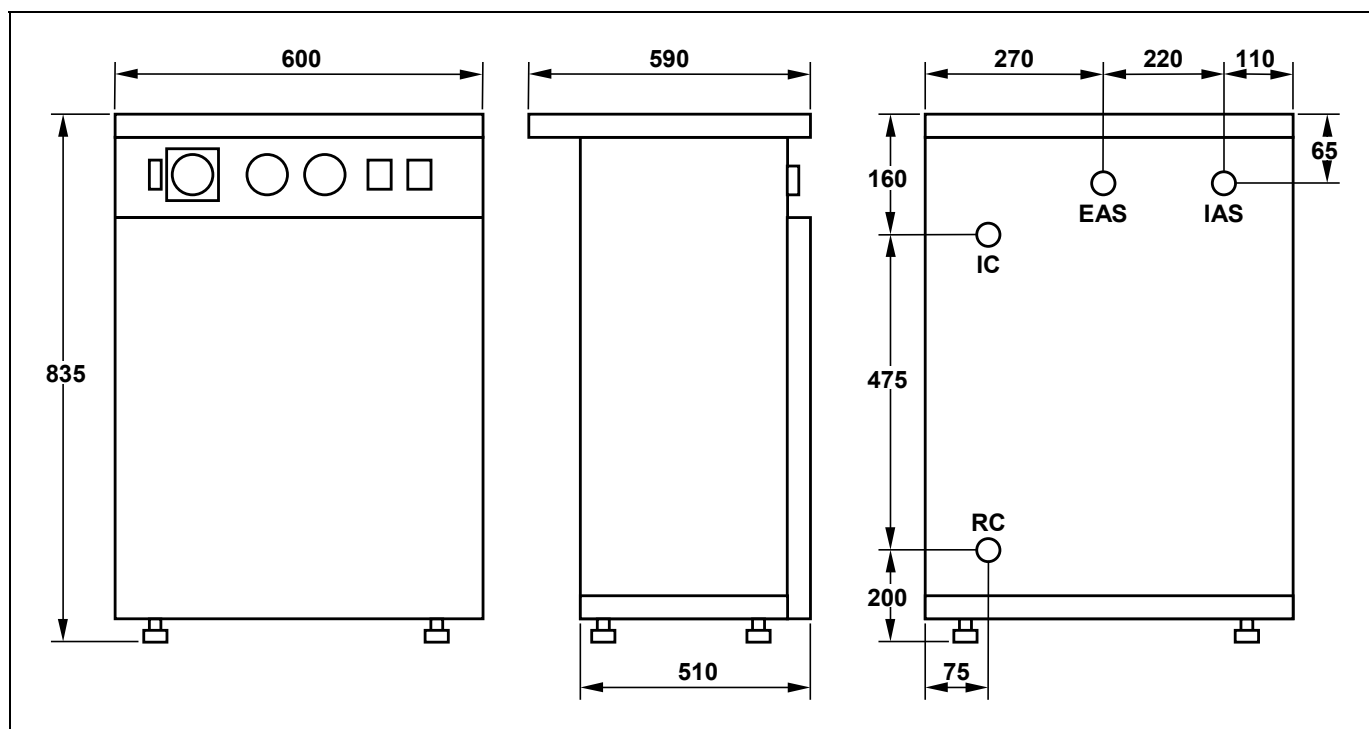
El mantenimiento deberá ser realizado por técnicos cualificados.

Para mantener la caldera en condiciones de funcionamiento perfectas, es necesaria una revisión una vez al año por personal autorizado de **DOMUSA**.

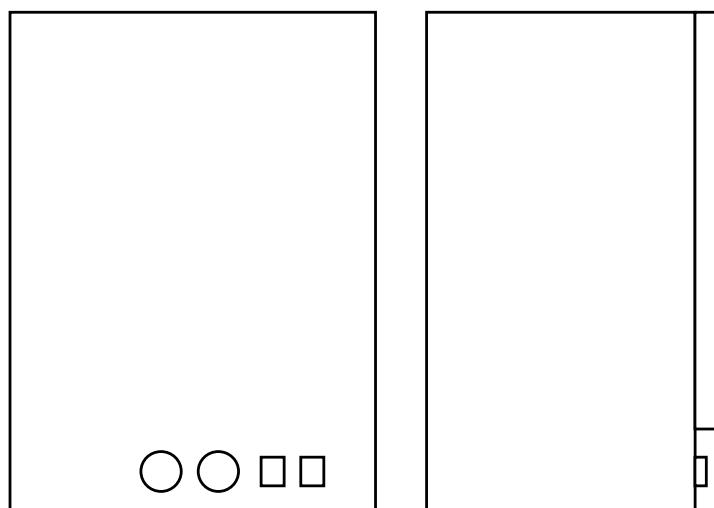
- Una vez al año, es recomendable efectuar una revisión exhaustiva de la caldera.
- Debe mantenerse la presión de la instalación entre 1 y 1.5 bar.

11 CROQUIS Y MEDIDAS

DCS



DCSM



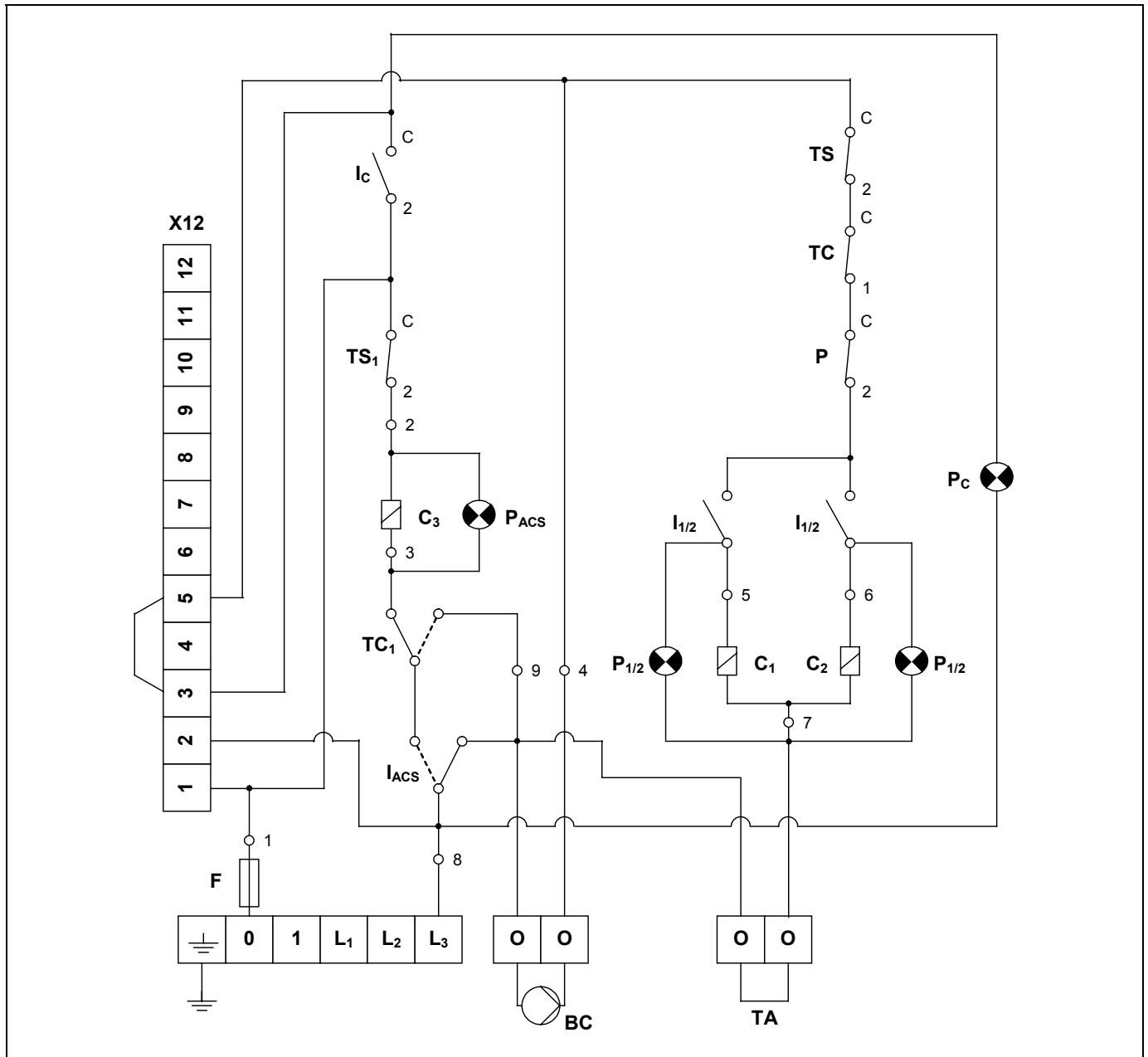
13 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO		DCS				DCSM			
		45/90	10/15	180	210	45/90	10/15	180	210
Potencia	kW	4,5-9	10,5-15	18	21	4,5-9	10,5-15	18	21
Alimentación	V	230 V~ 230 V 3~ 400 V 3N~		400 V 3N~		230 V~ 230 V 3~ 400 V 3N~		400 V 3N~	
Tipo de resistencia (calefacción)	kW	6x1,5	6x2,5	6x3	6x1,75	6x1,5	6x2,5	6x3	6x1,75
	-	1	1	1	2	1	1	1	2
	Ohm	35,2	21,1	17,6	30,2	35,2	21,1	17,6	30,2

14 ESQUEMAS ELECTRICOS

14.1 Esquema de mando

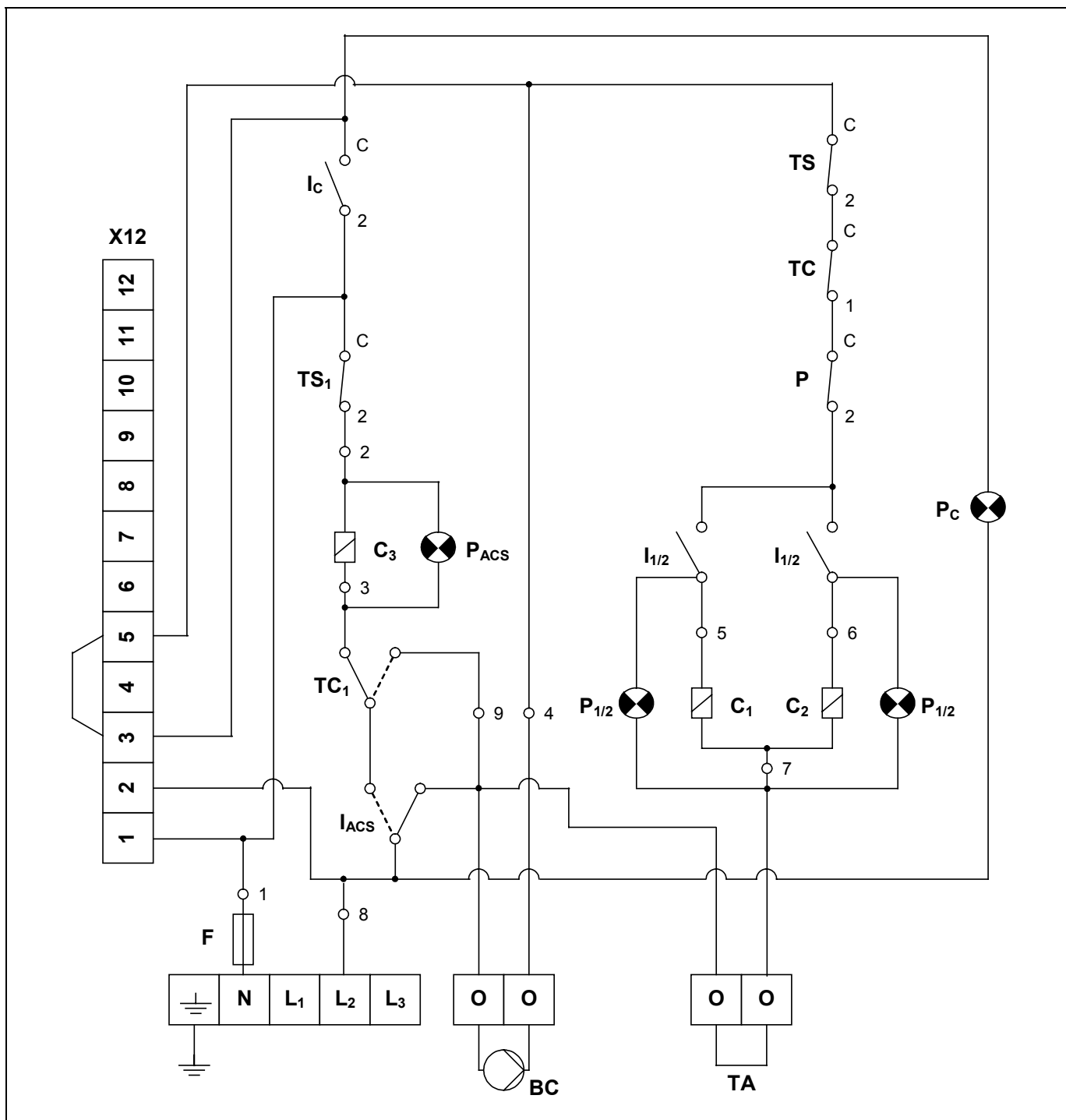
DCS-DCSM 45/90, DCS-DCSM 10/15



- BC:** Bomba de Calefacción.
- TA:** Termostato Ambiente.
- F:** Fusible.
- X12:** Conector 12 vías para Programador (Opcional).
- I_c:** Interruptor general calefacción.
- I_{ACS}:** Interruptor de A.C.S.
- I_{1/2}:** Interruptor media potencia.
- P_c:** Piloto luminoso de calefacción.
- P_{ACS}:** Piloto luminoso de A.C.S.

- P_{1/2}:** Piloto luminoso de 1/2 potencia.
- TC₁:** Termostato de regulación A.C.S.
- TS₁:** Térmico de seguridad A.C.S.
- TC:** Termostato de control calefacción.
- TS:** Térmico de seguridad calefacción.
- C₁, C₂:** Contactores de calefacción.
- C₃:** Contactores de A.C.S.
- P:** Presostato.

DCS-DCSM 180, DCS-DCSM 210



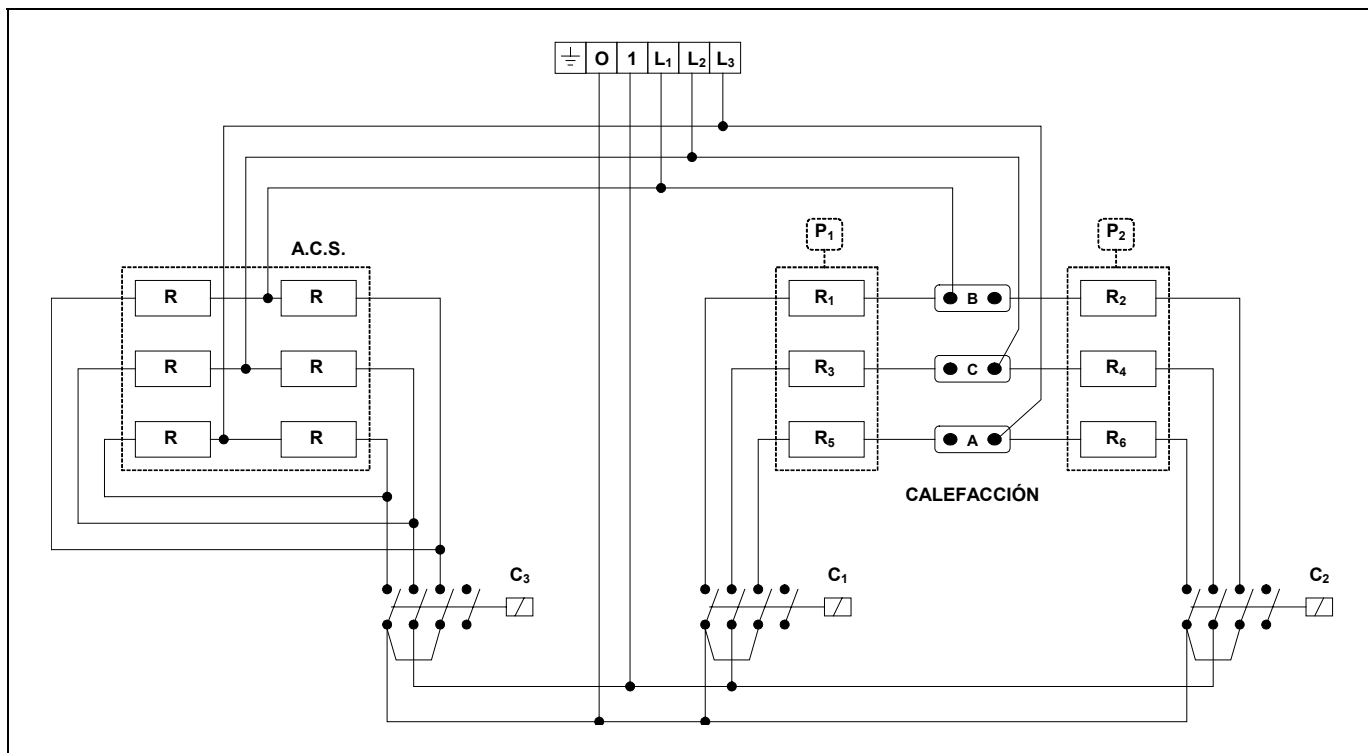
- BC:** Bomba de Calefacción.
- TA:** Termostato Ambiente.
- F:** Fusible.
- X12:** Conector 12 vías para Programador (Opcional).
- I_c:** Interruptor general calefacción.
- I_{ACS}:** Interruptor de A.C.S.
- I_{1/2}:** Interruptor media potencia.
- P_c:** Piloto luminoso de calefacción.
- P_{ACS}:** Piloto luminoso de A.C.S.

- P_{1/2}:** Piloto luminoso de 1/2 potencia.
- TC₁:** Termostato de regulación A.C.S.
- TS₁:** Térmico de seguridad A.C.S.
- TC:** Termostato de control calefacción.
- TS:** Térmico de seguridad calefacción.
- C₁, C₂:** Contactores de calefacción.
- C₃:** Contactores de A.C.S.
- P:** Presostato.

DCS / DCSM

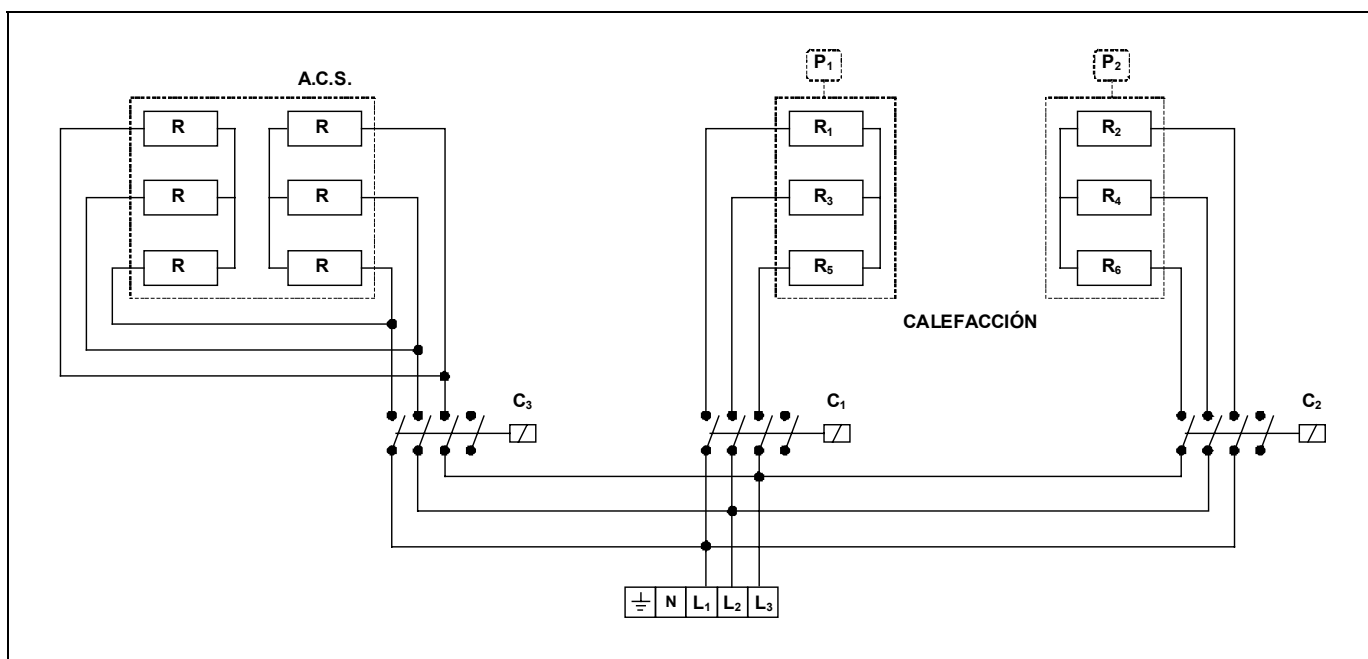
14.2 Esquema de fuerza

DCS-DCSM 45/90, DCS-DCSM 10/15



- C₁, C₂:** Contactores de calefacción.
- P₁, P₂:** Grupos de resistencias de calefacción.
- A, B, C:** Puentes para cambio de potencia de calefacción.
- A.C.S.:** Grupo de resistencias de A.C.S.

DCS-DCSM 180, DCS-DCSM 210



- C₁, C₂:** Contactores de calefacción.
- P₁, P₂:** Grupos de resistencias de calefacción.
- A.C.S.:** Grupo de resistencias de A.C.S.

14.3 Dimensionamiento de los cables de alimentación

Los cables de alimentación deben ser dimensionados con arreglo al tipo y al calibre del fusible, el cual debe ser escogido en función de la corriente nominal de la caldera. En todos los casos, la instalación debe estar conforme con las normas vigentes.

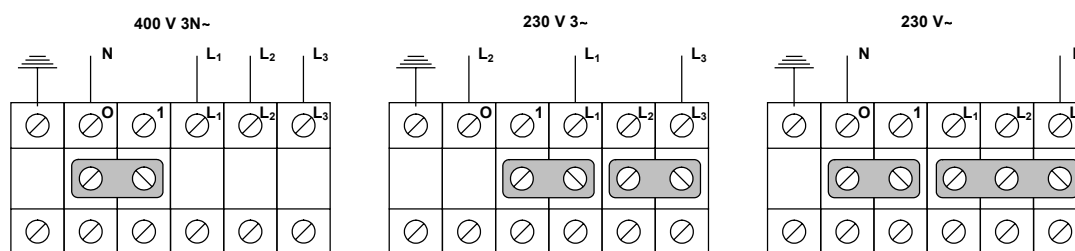
La corriente admisible del cableado eléctrico depende de la temperatura ambiente, de la sección, longitud y aislamiento de los conductores, de la constitución de la canalización y del modo de colocación y del entorno de las canalizaciones. Los valores de la siguiente tabla son aproximados para una temperatura ambiente de 30 °C y una longitud máxima de 5 metros. En todos los casos la instalación debe estar conforme con las normas en vigor.

Sección nominal (mm ²)	Intensidad nominal del disyuntor (A)
1,5	16
2,5	25
4	32
6	40
10	63
16	80

14.4 Cambio de tensión

Si la tensión de la red es distinta a la que viene preparada la caldera, hay que adaptar la caldera a dicha tensión, para lo cual, y **antes de conectar la caldera a la red**, hay que modificar la posición de los puentes de la regleta de conexión de acuerdo a lo indicado en las siguientes figuras (**solo los modelos DCS-DCSM 45/90 y DCS-DCSM 10/15**).

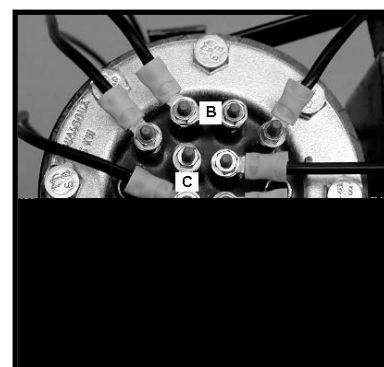
Para desmontar un puente, suelte los tornillos del mismo y, a continuación, tire de él hasta sacarlo de su alojamiento. Para montarlo proceda a la inversa. Una vez posicionados los puentes correctamente, proceda a la conexión de la alimentación eléctrica de la caldera de acuerdo a la figura correspondiente, **sin olvidar la conexión a tierra**.



14.5 Cambio de potencia de la caldera

Las calderas **DCS-DCSM 45/90** y **DCS-DCSM 10/15** permiten, en función de sus necesidades, cambiar la potencia máxima de calefacción de la caldera. Para ello, sólo hay que quitar unos puentes de la resistencia del calderín de calefacción con arreglo al siguiente cuadro.

Potencia total según modelos (kW)		Puentes
45/90	10/15	
9	15	Dejar
7,5	12,5	Eliminar A
6	10	Eliminar A y B
4,5	-	Eliminar A, B y C



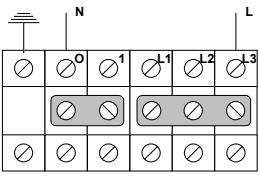
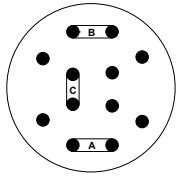
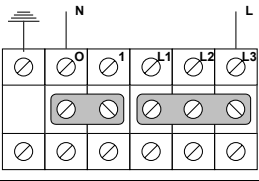
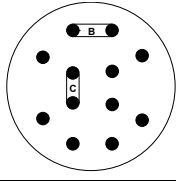
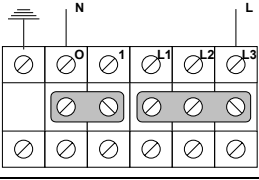
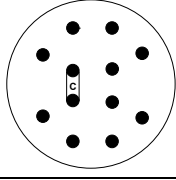
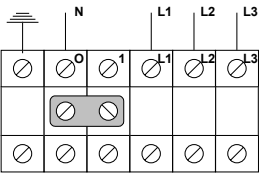
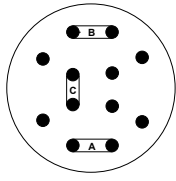
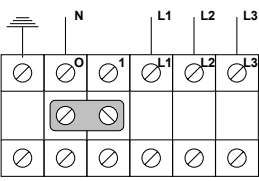
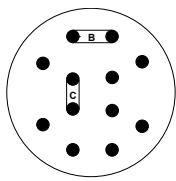
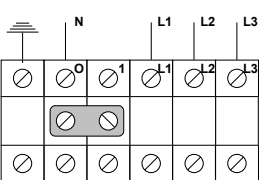
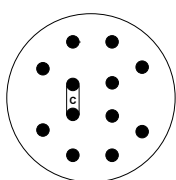
DCS / DCSM

15 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

DCS/DCSM 45/90

Circuito de Calefacción		Etapa 1	Etapa 2	Total	Regleta de conexiones	Selección de potencia
Monofásico 230 V~, 9 kW						
Borne L3	L (A)	19,5	19,5	39,1		
Borne 0	N (A)	19,5	19,5	39,1		
Potencia	kW	4,5	4,5	9		
Monofásico 230 V~, 7,5 kW						
Borne L3	L (A)	19,5				

DCS/DCSM 10/15

Circuito de Calefacción		Etapa 1	Etapa 2	Total	Regleta de conexiones	Selección de potencia
Monofásico 230 V~, 15 kW						
Borne L3	L (A)	32,6	32,6	65,2		
Borne 0	N (A)	32,6	32,6	65,2		
Potencia	kW	7,5	7,5	15		
Monofásico 230 V~, 12,5 kW						
Borne L3	L (A)	32,6	21,7	54,3		
Borne 0	N (A)	32,6	21,7	54,3		
Potencia	kW	7,5	5	12,5		
Monofásico 230 V~, 10 kW						
Borne L3	L (A)	21,7	21,7	43,4		
Borne 0	N (A)	21,7	21,7	43,4		
Potencia	kW	5	5	10		
Trifásico 400 V 3N~, 15 kW						
Borne L1	L1 (A)	10,85	10,85	21,7		
Borne L2	L2 (A)	10,85	10,85	21,7		
Borne L3	L3 (A)	10,85	10,85	21,7		
Borne 0	N (A)	0	0	0		
Potencia	kW	7,5	7,5	15		
Trifásico 400 V 3N~, 12,5 kW						
Borne L1	L1 (A)	10,85	10,85	21,7		
Borne L2	L2 (A)	10,85	10,85	21,7		
Borne L3	L3 (A)	10,85	0	10,85		
Borne 0	N (A)	0	10,85	10,85		
Potencia	kW	7,5	5	12,5		
Trifásico 400 V 3N~, 10 kW						
Borne L1	L1 (A)	0	10,85	10,85		
Borne L2	L2 (A)	10,85	10,85	21,7		
Borne L3	L3 (A)	10,85	0	10,85		
Borne 0	N (A)	10,85	10,85	10,85		
Potencia	kW	5	5	10		

DCS / DCSM

DCS/DCSM 1860

Circuito de Calefacción		Etapa 1	Etapa 2	Total	Regleta de conexiones
Trifásico 400 V 3N~, 18 kW					
Borne L1	L1 (A)	13	13	26	
Borne L2	L2 (A)	13	13	26	
Borne L3	L3 (A)	13	13	26	
Borne 0	N (A)	0	0	0	
Potencia	kW	9	9	18	

DCS/DCSM 2160

Circuito de Calefacción		Etapa 1	Etapa 2	Total	Regleta de conexiones
Trifásico 400 V 3N~, 21 kW					
Borne L1	L1 (A)	15,2	15,2	30,4	
Borne L2	L2 (A)	15,2	15,2	30,4	
Borne L3	L3 (A)	15,2	15,2	30,4	
Borne 0	N (A)	0	0	0	
Potencia	kW	10,5	10,5	21	

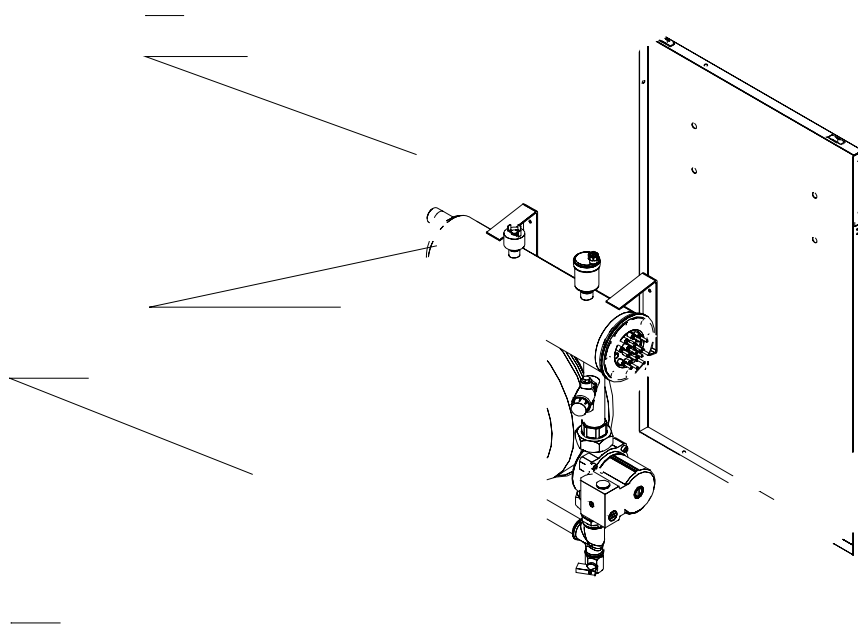
Consumos del acumulador de Agua Caliente Sanitaria

Todos los modelos DCS/DCSM

Circuito de A.C.S.		Regleta de conexiones			
Monofásico 230 V~, 6 kW					
Borne L3	L3 (A)	26			
Borne 0	N (A)	26			
Potencia	kW	6			
Trifásico 400 V 3N~, 6 kW					
Borne L1	L1 (A)	8,6			
Borne L2	L2 (A)	8,6			
Borne L3	L3 (A)	8,6			
Borne 0	N (A)	0			
Potencia	kW	6			

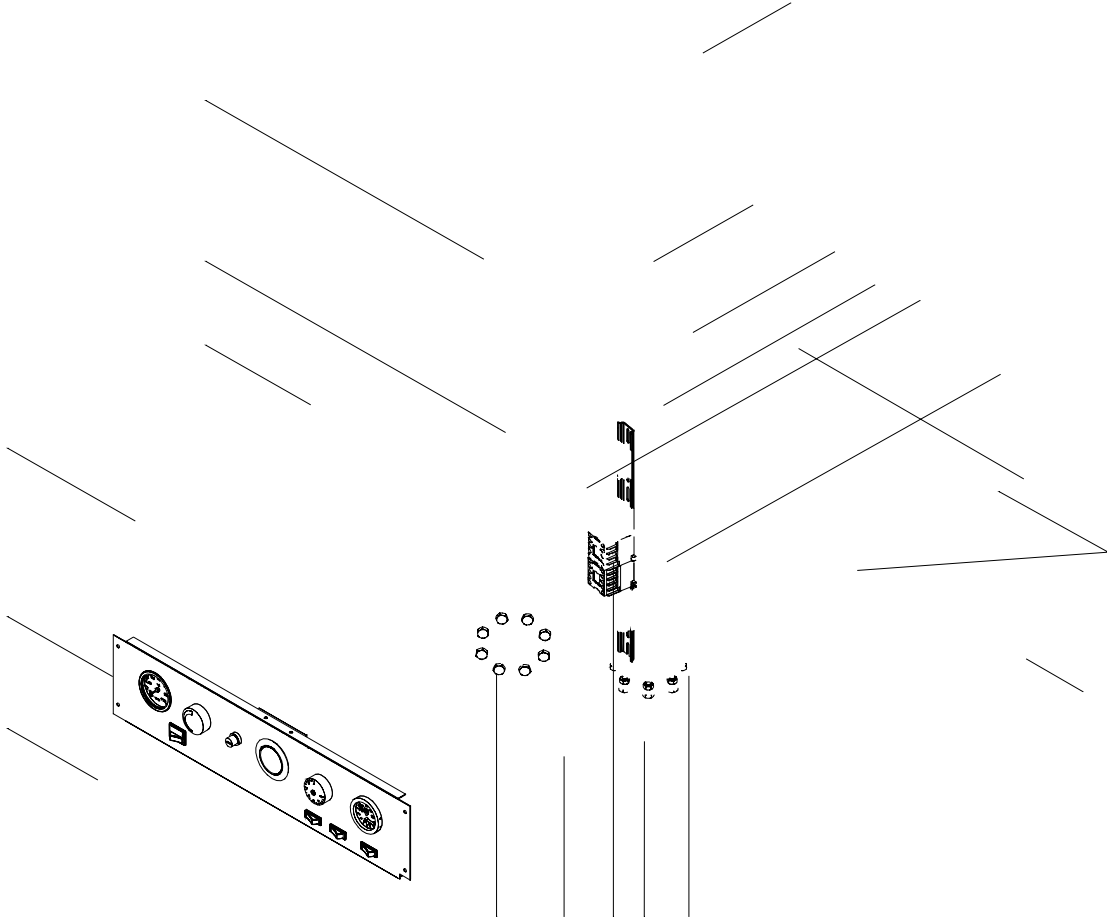
16 LISTADO DE PIEZAS DE REPUESTO

16.1 Caldera DCS

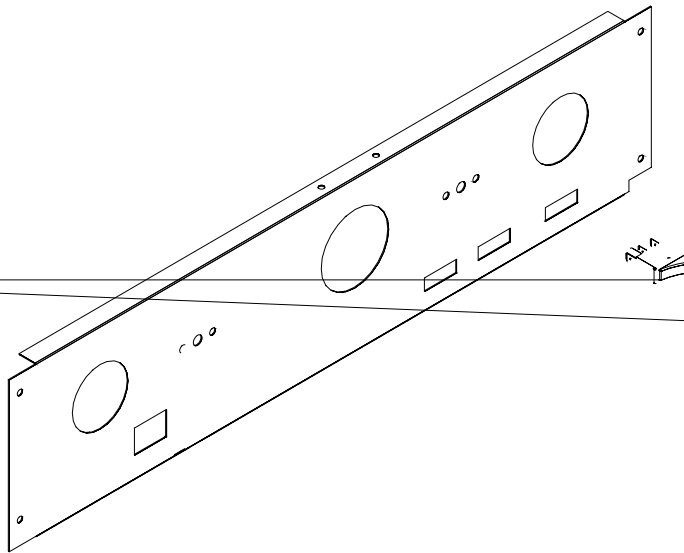


DCS / DCSM

16.2 Caldera DCSM



16.3 Frente portamandos



17 ANOMALIAS

En este apartado tratamos de dar un índice de averías más corrientes.

AVERIA	CAUSA	REPARACIÓN
RADIADOR NO CALIENTA	- La bomba no gira - Aire en el circuito eléctrico. - Resistencia averiada	Desbloquear la bomba Purgar la instalación y la caldera (El tapón del purgador automático debe permanecer siempre flojo.) Cambiar la resistencia
NO CALIENTA ACS	- La bomba no gira - El acumulador está vacío - Resistencia en averiada	Desbloquear la bomba Llenar el acumulador Cambiar la resistencia

18 BLOQUEOS DE SEGURIDAD

La caldera dispone de tres tipos de bloqueos de seguridad de funcionamiento:

18.1 Bloqueo de seguridad por temperatura del acumulador

Se enciende cuando el acumulador sobrepasa los 80°C de temperatura. Para desbloquear, es necesario presionar el botón instalado en el termostato de seguridad después de haber soltado primeramente el tapón que tapa este botón.

18.2 Bloqueo de seguridad por temperatura de la caldera

Se enciende cuando el acumulador sobrepasa los 110°C de temperatura. Para desbloquear, es necesario presionar el botón instalado en el termostato de seguridad después de haber soltado primeramente el tapón que tapa este botón.

18.3 Bloqueo por falta de presión

Se produce este bloqueo cuando la presión de la instalación baja por debajo de 0,6 bar evitando que la caldera funcione cuando se vacía de agua la instalación, bien por tener alguna fuga o por operaciones de mantenimiento. Para desbloquear la caldera, se deberá llenar de nuevo la instalación, hasta que el manómetro (**9**) indique una presión de 1 a 1,5 bar.

NOTA: Si uno de los bloqueos fuera repetitivo, llamar al SAT oficial más cercano.



DIRECCIÓN POSTAL

Apartado 95
20730 AZPEITIA
Telfs: (+34) 943 813 899

FÁBRICA Y OFICINAS

Bº San Esteban s/n
20737 RÉGIL (Guipúzcoa)
Fax: (+34) 943 815 666

www.domusa.es