

Caldera de pelets automática compacta BIO-TOP 12 y
BIO-DUO 12
Guía de uso y mantenimiento



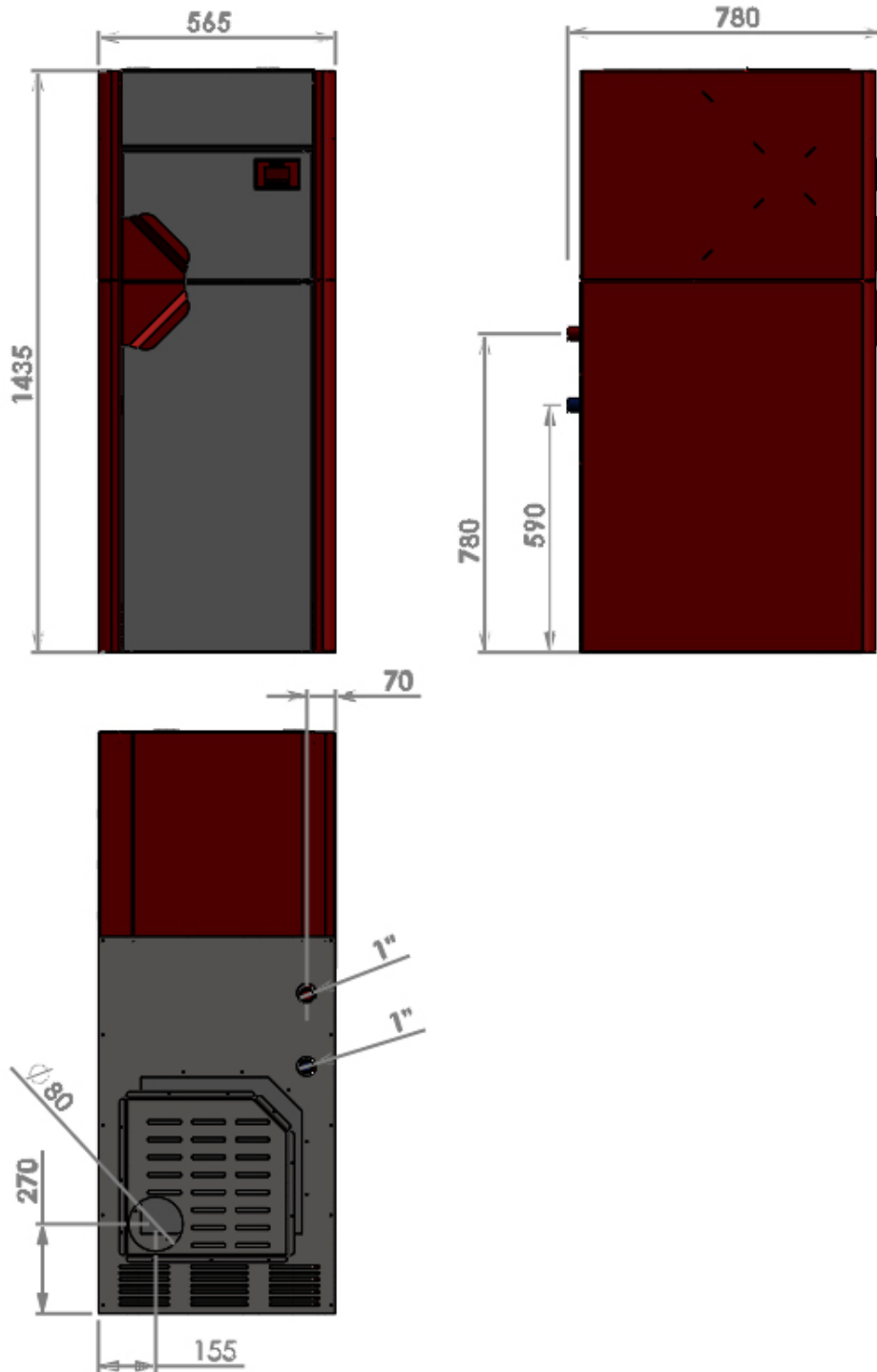
IDROGAS

Índice

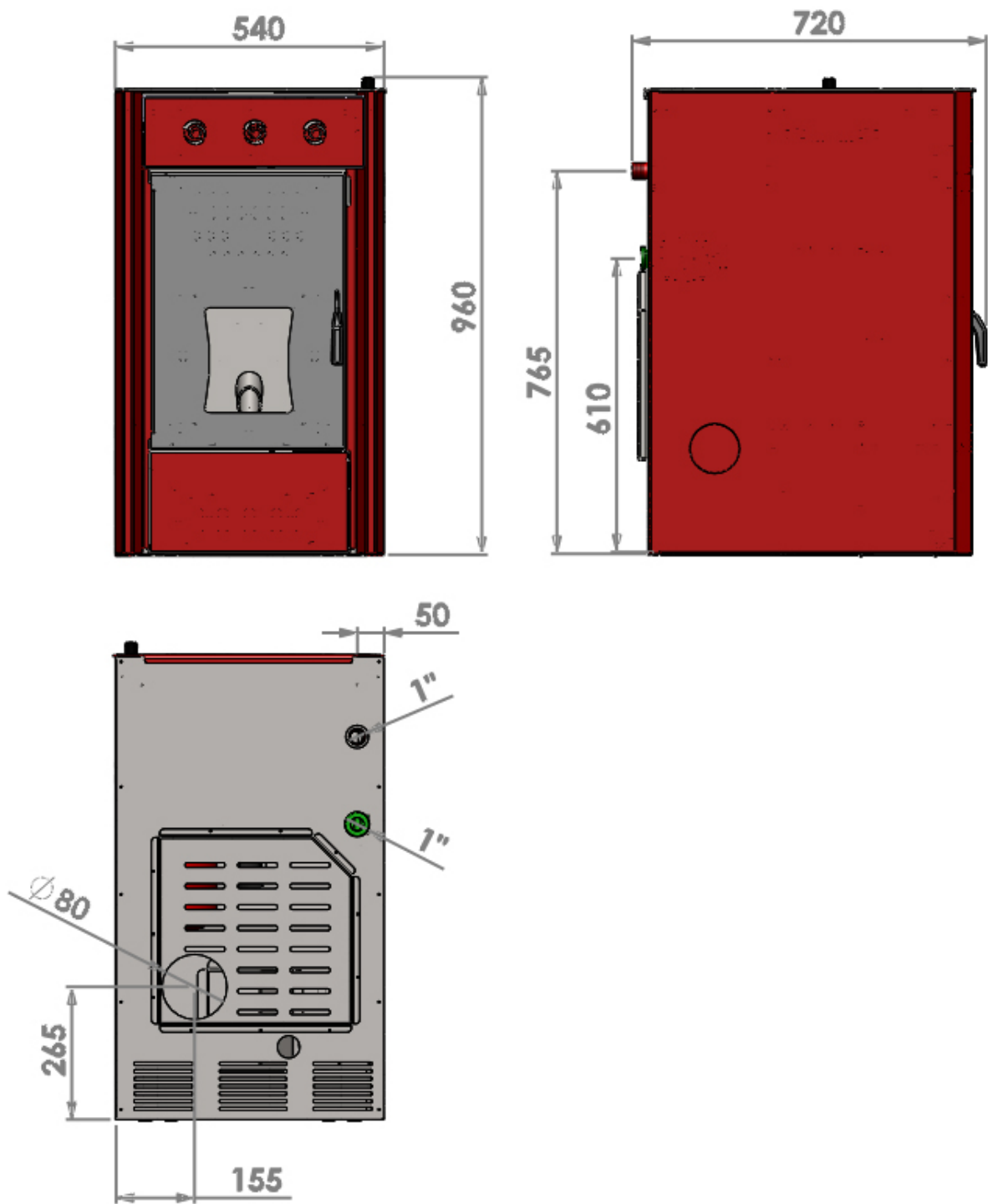
1. Información de la caldera	2
1.1. Dimensiones de la caldera	3
1.2. Información técnica según EN303-5	4
1.3. Sobre el producto	4
2. Consejos de almacenamiento y transporte	5
2.1. Forma de envío	5
2.2. Suministro	5
3. Observaciones de seguridad	5
4. Colocación de la caldera	7
4.1. Chimenea	7
4.2. Llenado del sistema con agua	7
4.3. Conexión de la caldera a un sistema de calefacción central cerrado.	8
5. Regulación de la caldera	10
5.1. Puesta en marcha de la caldera	10
5.2. Menú principal	10
5.2.1. Iconos	10
5.2.2. Los estados de la caldera en funcionamiento normal	11
5.2.3. Los alarmas	11
5.3. Parámetros usuario	12
5.3.1. Ajuste Hora	12
5.3.2. Programación diaria	13
5.4. Limpieza y mantenimiento de la caldera	13
A. El esquema eléctrico BIO-TOP	16

1. Información de la caldera

La caldera de 12 KW existe en dos versiones: En la version con el almacen de pellets BIO TOP 12 y en la version caldera-estufa: BIO DUO 12.



BIO TOP 12.



BIO DUO 12.

1.1. Dimensiones de la caldera

Tipo	Peso	Largo	Alto	Ancho	Alto (salida fumo)
BIO TOP 12	180 kg	565 mm	1435 mm	780 mm	420 mm
BIO DUO 12	165 kg	525 mm	1020 mm	720 mm	420 mm

1.2. Información técnica según EN303-5

El model de la caldera	BIO TOP 12	BIO DUO 12
Potencia nominal	12 KW	12 KW
Rango de potencia	5 KW - 14 KW	5 - 14 KW
Peso	180 kg	165 kg
Caudal/Retorno (pulg.)	1"	1"
Conexión de llenado /vaciado (pulg.)	1/2"	1/2"
Diámetro de salida de humos de combustión (Φ)	80 mm	80 mm
Temperatura de gas de salida	150 °C	150 °C
Capacidad de almacenamiento	80 kg	15 kg
Consumo de pelets a potencia mínima	min 0.8 kg/h	min 0.8 kg/h
Consumo de pelets a potencia máxima	max 2.6 kg/h	max 2.6 kg/h
Volumen de agua	40 lit	40 lit
Red eléctrica	220 V 50 Hz	220 V 50 Hz
Consumo eléctrico potencia al arrancar	400 W	400 W
Consumo eléctrico potencia en el regimen normal	100 W	100 W
Eficacia hacia gases de combustión	92 %	92 %
Clase de cladera	5	5

1.3. Sobre el producto

- Este tipo de caldera representa una de las soluciones más sofisticadas para combustión automática de pelets de madera que se pueden encontrar en el mercado.
- Está completamente adaptado para quemar madera de pelets como combustible primario, alcanzando un nivel de máxima eficacia de hasta 94 % y una temperatura de salida muy baja para gases de combustión (por debajo de 160° C).
- El comienzo y fin de la ignición son automáticos. El control de la combustión se optimiza a través de algoritmos como la “modulación” que automáticamente disminuye la dosis de pelets en caso de que disminuya la diferencia entre la temperatura deseada y la alcanzada.
- El principio de funcionamiento de la caldera está basado en la subpresión de la cámara de calefacción. La cámara es completamente hermética para que el caudal de aire en la caldera esté siempre controlado por el ventilador con motor en la parte trasera. La regulación de la caldera controla la cantidad total de aire en la cámara de calefacción: el resultado es una combustión óptima.
- La cámara de la caldera está fabricada con placas de acero grueso de 5 mm (todas las superficies que están en contacto con el fuego) . Otras partes están hechas de 4 mm de acero.
- La eficacia de esta caldera es mucho mayor que las calderas convencionales con caudal de aire natural. Esta caldera no necesita una chimenea, sólo una salida de gas combustión estándar. Puede colocarse en cualquier parte del edificio, gracias a sus dimensiones compactas.
- Los pelets alimentan la caldera a través del tornillo sin fin dentro del depósito de almacenamiento. De ahí, los pelets caen por gravedad a la cámara de combustión (el quemador “real”). El espacio de almacenamiento y fusión están físicamente divididos y no hay manera de que se transmita el fuego.
- El mantenimiento y la limpieza requeridos son mínimos en comparación con las demás calderas de combustible sólido (una vez por semana, o incluso menos si el pelet de calidad premium y se usa correctamente).

2. Consejos de almacenamiento y transporte

2.1. Forma de envío

La caldera se suministra con una manga de protección de plástico en un europalet.



La caldera debe estar siempre en la posición correcta.



La inestabilidad de la caldera durante el envío o instalación representa un serio peligro y puede dañar la caldera.



Está prohibido colocar una caldera sobre otra.



La caldera debe almacenarse únicamente en habitaciones cerradas sin variaciones atmosféricas. El valor de la humedad en la habitación donde está guardada tampoco debe exceder 80 % para no crear líquido condensado. La temperatura del lugar de almacenamiento debe estar en el rango de 0 ° C a 40 ° C.



Cuando desembale la caldera, compruebe si el revestimiento de la pintura de la caldera ha sufrido algún rasguño y si tiene todas las partes de la caldera colocadas correctamente.

2.2. Suministro



Junto con la caldera se suministran las siguientes partes:

- Kit de limpieza
- Garantía y manual de la caldera
- Regulador y ventilador de la caldera (incorporado)



Junto con la caldera, no se suministran incluidas las siguientes partes necesarios para el funcionamiento de la caldera:

- Termomanómetro y grupo de seguridad
- Válvula de anticondensación
- Válvulas de la caldera etc.

3. Observaciones de seguridad



El usuario final debe seguir las recomendaciones de este manual en todas las ocasiones. De lo contrario no es aplicable la garantía



La cámara de la caldera ha sido sometida a una prueba de presión de 6 bares en las instalaciones de fabrica.



Asegúrese bien de que las válvulas de la caldera estén siempre abiertas mientras esta está en uso



No olvide hacer un reinicio mecánico de circulación bomba en cada temporada de calefacción.



Limpie la caldera regularmente.



El sistema de calefacción y su funcionamiento inicial debe ser supervisado por un experto. Debe ser una persona que se haga responsable y garantice el correcto funcionamiento de la caldera y del sistema de calefacción central. Si el sistema no está correctamente programado, presenta deficiencias por una instalación incorrecta y puede ocasionar nuevamente un funcionamiento incorrecto de la caldera, la responsabilidad completa del daño material y costes potenciales derivados, deben ir a cargo exclusivamente de la persona a cargo del montaje del sistema de calefacción central, no por el fabricante de la caldera, comerciales representantes o vendedor.



Mientras esté en funcionamiento, algunas partes de la caldera pueden estar muy calientes. No toque la caldera sin protección en las manos.



Si hay alguna parte de la caldera dañada, no siga usándola bajo ningún concepto.

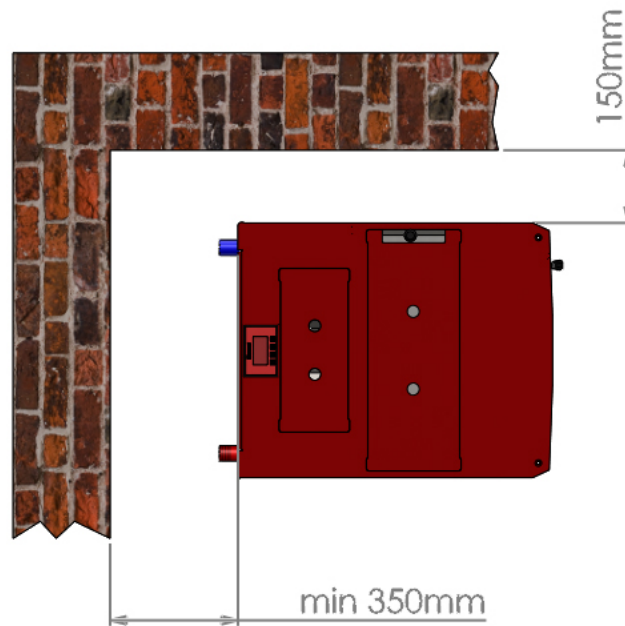


No toque los cables eléctricos con las manos mojadas.



Las conexiones eléctricas deben hacerse de acuerdo con 73/23CEE y 93/98CEE y tener dimensiones apropiadas.

4. Colocación de la caldera



4.1. Chimenea

Las calderas de pelet subpresión no necesitan chimenea para conseguir presión diferencial natural que asegure el proceso de combustión. El volumen de aire está completamente controlado por un ventilador que aspira aire de la caldera. La única finalidad de la chimenea es extraer los gases. Por tanto, no hay requisitos en cuanto a la altura de la chimenea o diámetro como con caldera de fuel sólido convencional. Esta caldera requiere una conexión vertical para los gases de acuerdo con las normas europeas. Es necesario mantener una limpieza regular de la chimenea (al menos unas cuantas veces al año).



La longitud máxima de tubo de conexión de la caldera con la chimenea está limitada a 3 m y puede tener al máximo 2 curvas (ángulos).

4.2. Llenado del sistema con agua

Llenado del sistema con agua, se hace usando la conexión de la caldera para llenado / vaciado (7).



Cuando llene el sistema de agua, tenga cuidado de que no quede aire en la caldera.

El proceso de llenado se realiza cuando no sale aire a través de la válvula del aire automático y manómetro de presión mostrando el valor entre 1,5 y 2,5 bar (sistemas cerrados). La ventilación de aire debe asegurarse en el máximo punto del sistema central (cerrado) de calefacción. Si la presión queda por debajo de 1,5, debe repetir el proceso de llenado. Para sistemas abiertos, la presión de trabajo depende de la altura total del sistema y en el vaso de expansión abierto (1 bar por cada 10 m aproximadamente) Después del proceso de llenado, es obligatorio cerrar la válvula de desagüe, cerrar el suministro de agua hacia el tubo de llenado agua y retirar el tubo.

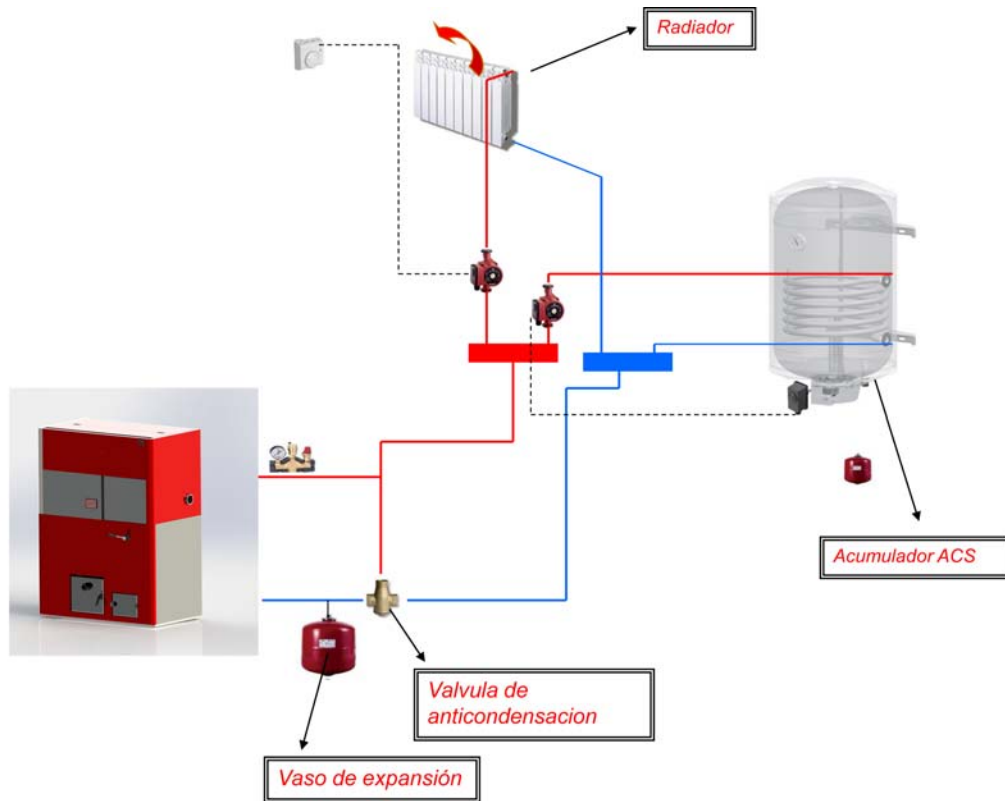


Cuando finalice el llenado de agua, tenga cuidado de que la conexión de la caldera para llenado

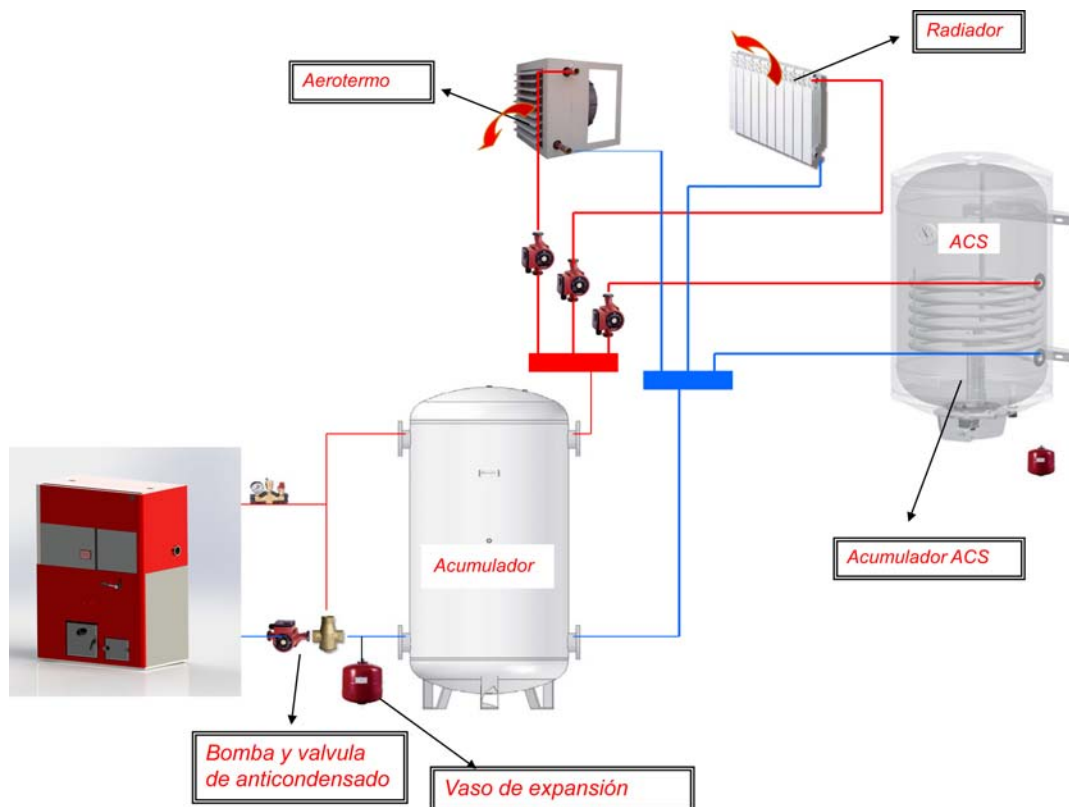
/ vaciado (7) esta cerrada!


4.3. Conexión de la caldera a un sistema de calefacción central cerrado.


La siguiente esquema muestra un ejemplo de conexión de la caldera a un sistema central cerrado sin acumulador.





La siguiente esquema muestra un ejemplo de conexión de la caldera a un sistema central cerrado con acumulador.




 El uso de la válvula de seguridad es obligatorio (de 2 a 3 bares, dependiendo de la potencia de la caldera) y debe montarse cerca de la caldera.

 Es obligatorio tener un termómetro y un manómetro instalados en el sistema.

 Se recomienda instalar una válvula anticongelamiento en la línea de retorno (válvula mezcladora de 3 vías).

 Se recomienda montar un filtro que atrape la suciedad en la línea de retorno.

 Es obligatorio uso de la válvula de descarga térmica con relleno incorporado. Recomendamos la válvula Caleffi 544501.



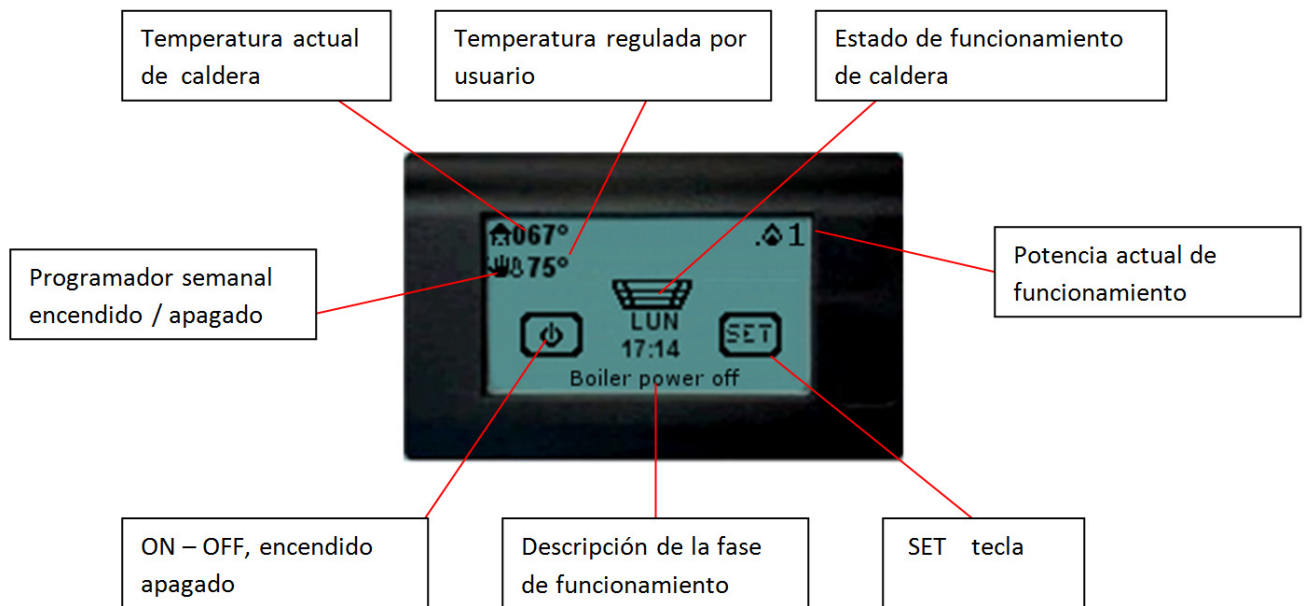
5. Regulación de la caldera

5.1. Puesta en marcha de la caldera

Información detallada sobre el controlador se encuentra en el manual separado REGULACION CALDERA BIO-TOP (tecnico).

5.2. Menú principal

Desde esta pantalla principal se entra en todas las pantallas que definen la operación de la caldera. Es posible encender o apagar la caldera desde esta pantalla.



Parámetros:

- Manteniendo pulsado durante 2 segundos la tecla ON-OFF, la caldera se enciende o apaga.
- Manteniendo pulsado durante 2 segundos la tecla SET, para entrar en el MENU USUARIO.
- Pulsando la tecla SET, entramos en el MENU TÉCNICO.

5.2.1. Iconos

- Temperatura agua: Nos dice la temperatura real del agua dentro de la caldera.
- Temperatura agua seleccionada: Nos muestra la temperatura seleccionada en el menú.
- Imagen estado caldera: Nos dice el estado de la caldera usando imágenes.
- Potencia caldera: Muestra la potencia actual que se esta desarrollando.
- Programador: El símbolo de una mano, significa que esta en modo manual. El símbolo de un reloj fijo, significa que el modo de programador semanal esta activado. Si el reloj esta en estado de intermitencia, quiere decir que nos encontramos en la franja horaria de activación.
- Descripción fase caldera: Se explica en que fase se encuentra la caldera en cada momento.

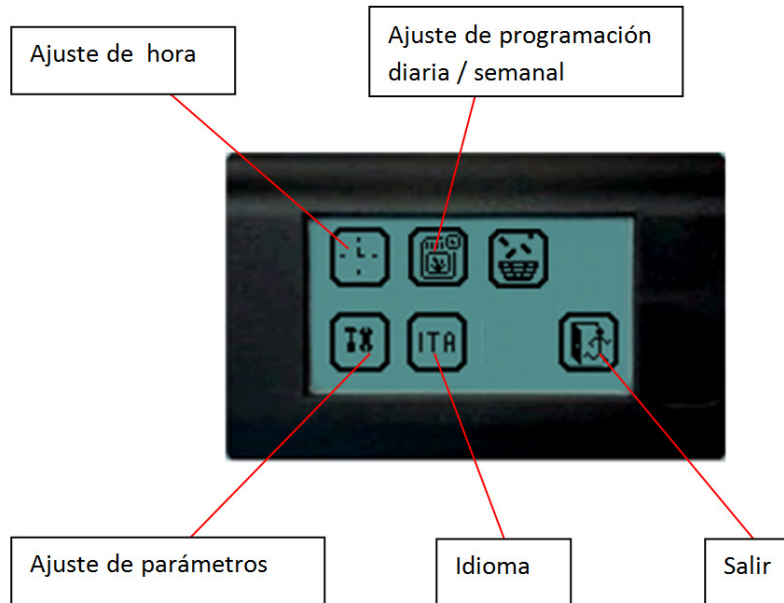
5.2.2. Los estados de la caldera en funcionamiento normal

- Boiler power off: Caldera apagada
- Cleaning: Fase de limpieza
- Test Flame Detection: Test de detección de llama.
- Ignition Resistance: Encendido de la resistencia.
- Loading Pellets: Alimentación de pellet.
- Flame Stabilization: Fase de estabilización de la llama.
- Boiler power on: Caldera en estado encendido.
- Boiler powering off: Caldera en estado apagado.
- Waiting: Caldera en estado espera que la temperatura del agua este por debajo de la seleccionada o la señal del termostato (si habilitado).
- Test Hardware: Test de configuración.
- Max performance boiler power on: Se ha alcanzado la máxima temperatura de combustión.
- Boiler power in modulation: El agua ha alcanzado la temperatura seleccionada.
- SERVICE: Requiere servicio
- Manual loading combustible: Cargando pellet
- Boiler Fan Calibration: Fase de calibración del ventilador de combustión
- No-Freeze Cycle: Caldera se apaga, porque la temperatura del agua esta bajo temperatura de anti-hielo. .

5.2.3. Los alarmas

- Alarm BlackOut: Se ha producido un corte en el suministro de corriente.
- Lighting failed: Fallo de encendido, durante el tiempo establecido para ello.
- Alarm Smoke sensor broken: Alarma en el sensor de humos
- Alarm Low pressure: (Si habilitado) Alarma del sensor de presión
- Alarm Pellet Thermostat: (Si habilitado) Alarma del sensor de pellet
- Alarm No Fuel: Temperatura de humos por debajo temperatura de apagado. No hay pellet.
- Alarm Water sensor broken: : Alarma en el sensor de temperatura del agua.
- Alarm High water temperature: Alarma de temperature excesiva del agua.
- Alarm Encoder broken: (Si habilitado) Alarma encoder.
- Alarm Auger Triac: (Si habilitado) Alarma triac sinfín.

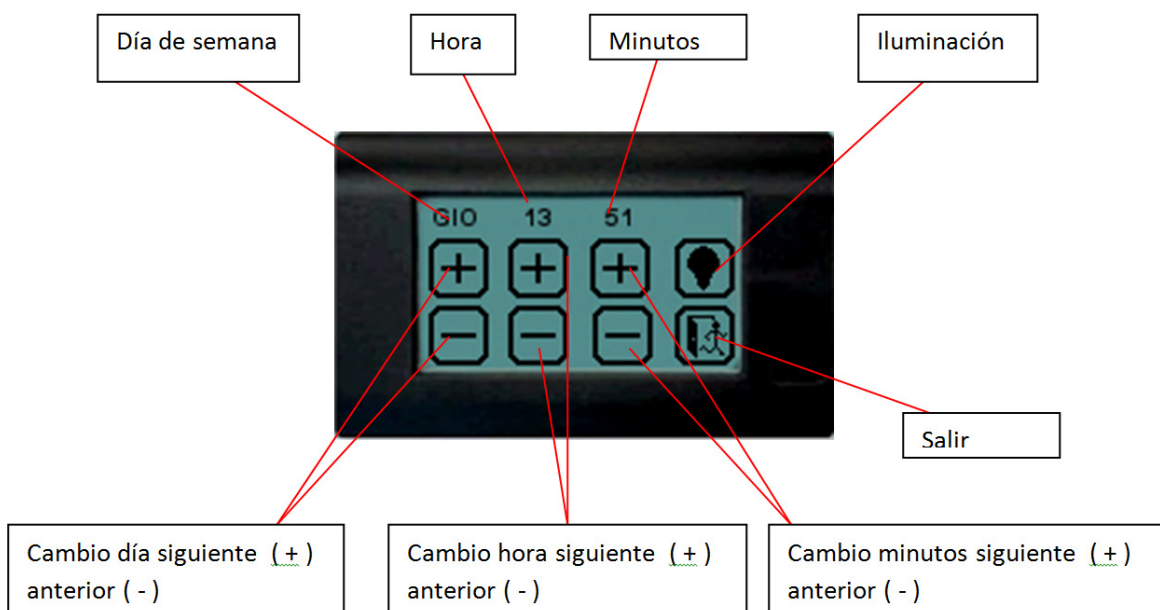
5.3. Parámetros usuario



En este menú el usuario puede ajustar la hora, la programación semanal y cambiar el idioma. El técnico puede leer y proteger los parámetros, poniendo una contraseña. Parámetros:

- Manteniendo pulsado durante 2 segundos la tecla SET, para entrar en el MENU USUARIO.
- Presionar el botón Ajuste de Hora para modificar los datos
- Presionar el botón Ajuste de Programación, para establecer los horarios que queremos la caldera se encienda automáticamente.
- Presionar el botón Idioma, para cambiar el lenguaje.
- Pulsando la tecla salir, volveremos al menú principal.

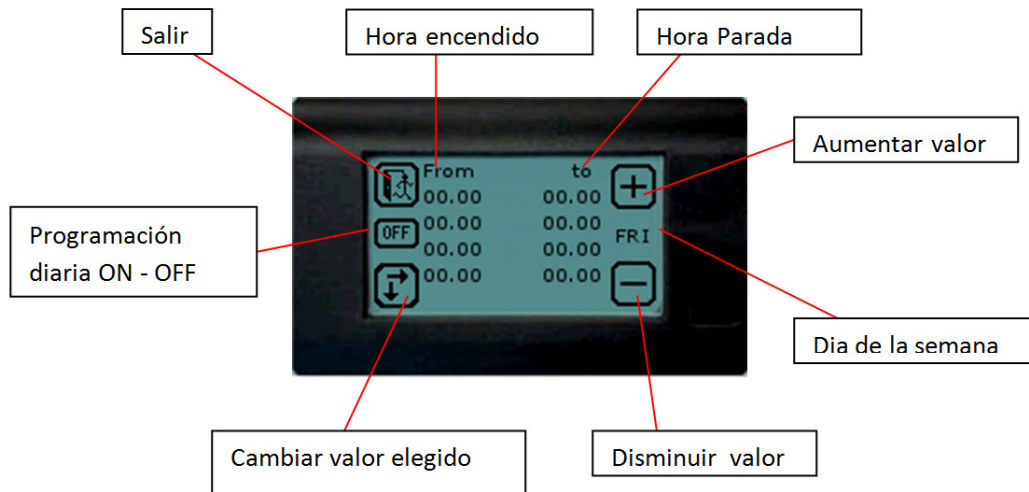
5.3.1. Ajuste Hora



Parámetros:

- Presionando la tecla + incrementamos el valor visualizado.
- Presionando la tecla – disminuimos el valor visualizado.
- La tecla iluminación tiene dos estados. Podemos dejar siempre encendida la pantalla (LAMP ON) o en modo ahorro energía (LAMP OFF). En este último estado, se encenderá cuando toquemos la pantalla y transcurrido un breve periodo de tiempo, volverá a apagarse.

5.3.2. Programación diaria



Disponemos de 4 franjas horarias por día para establecer rangos de encendido y apagado. Parámetros:

- Presionando la tecla + incrementamos el valor visualizado.
- Presionando la tecla – disminuimos el valor visualizado.
- Pulsando la tecla salir, volveremos al menú principal.
- Presionando la tecla ON-OFF habilitaremos o no en crono-termostato. Esta opción es única para toda la semana.
- Presionando la tecla Día de la Semana, cambiaremos el día.
- Presionando el icono de las Flechas, nos iremos desplazando a través de las diferentes franjas horarias. La caldera se encenderá, cuando en el día señalado, la hora actual sea mayor que el “From - Hora Encendido” y parará cuando sea mayor que el “To - Hora Parada”

5.4. Limpieza y mantenimiento de la caldera

Con este tipo de caldera la combustión de pellets es total. Quedan solo cenizas en la caldera. Es necesario limpiar la la caldera una o dos veces por semana. La limpieza a fondo debe hacerse una vez al mes y cuando acabe el periodo de calefacción. El mantenimiento regular de la caldera implica:

Cada vez cuando limpiar es necesario mover la manecilla de la caldera en la parte en cima por unos segundos para limpiar el intercambiador de la caldera.

1. Vaciar la bandeja de ceniza
2. Retirar las capas de cenizas en la cámara de calefacción si las hay.
3. Limpieza del quemador (placa redonda en la que los pellets caen dentro)

4. Limpieza de placa del quemador.

Los pasos de limpieza a fondo (imagenes son del modelo BIO-TOP 20 pero todo es igual para BIO-TOP 12 o BIO-DUO 12)



Antes de limpiar, asegura que la caldera esta apagada y que todas las partes estan frias. Abra la puerta sinistra y saque el vaso del quemador. Está necesario limpiar el vaso del quemador.



Es necesario limpiar las cenizas desde el fondo del quemador.



También está necesario limpiar las cenizas desde el fondo de la caldera.



Después de limpiar, tenga cuidado que el vaso esta su posicion corecta: el orificio para la resistencia eléctrica está al sinistro lato.





puerta pequeña deve ser desmontada.

Ahora, la parte dextra de la caldera deve ser limpiada: La



caldera.

Está necesario limpiar el fondo de la parte dextra de la



La puerta está montada de nuevo, tenga cuidado que las conexiones son fuertes, y que no aire puede pasar a puerta.

La puerta está montada de nuevo, tenga cuidado que las



El mantenimiento regular ayudará a su caldera a durar más tiempo.



Si la calidad del pelet no es buena y hay otros elementos como tierra, polvo, aparecerán en la caldera capas de silicato que pueden poner en riesgo el funcionamiento normal de la caldera.

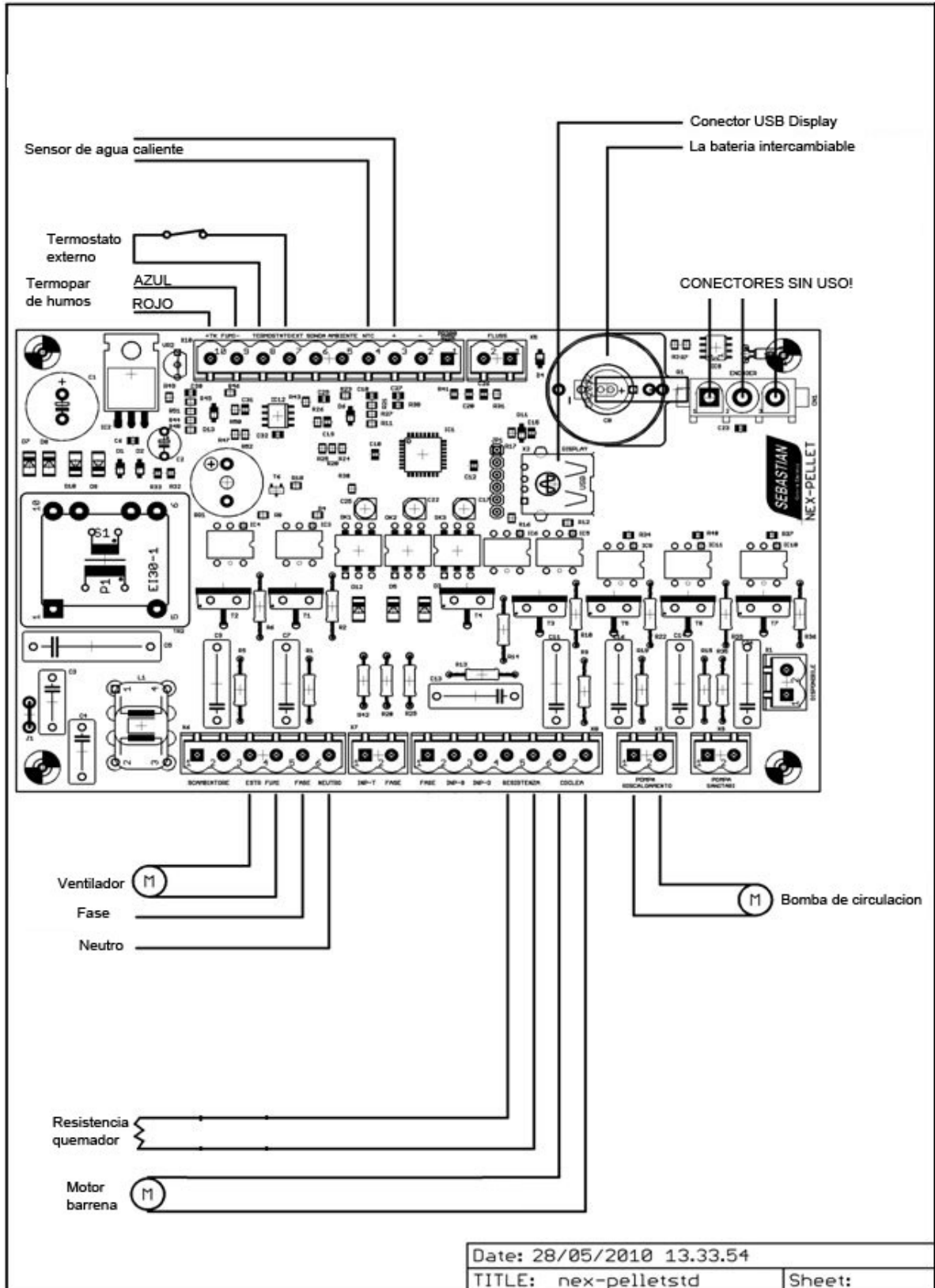


Si las piezas sucias no se retiran, la caldera empezará a deteriorarse muy rápido



Esta caldera está destinada a una combustión de pelets únicamente.

A. El esquema electrico BIO-TOP





SALVADOR ESCODA S.A.®

Oficinas y Central Ventas:

Provenza, 392 pl. 1 y 2 - 08025 Barcelona
Tel. 93 446 27 80 - Fax 93 456 90 32

Head Office:

Provenza, 392 1ª and 2ª floor. 08025 Barcelona
Phone +34 93 4462780. Fax +34 934569032



BARCELONA:

Rosselló, 430-432 bjs.
08025 Barcelona
Tel. 93 446 20 25

BADALONA:

Industria 608-612
08918 Badalona
Tel. 93 460 75 56

L'HOSPITALET:

Av. Mare de Déu de Bellvitge,
246-252 - 08907 L'Hospitalet Ll.
Tel. 93 377 16 75

SANT BOI:

Pol. Prologis Park, nave 5
C/. Filats, 7-11 - 08830 St. Boi Llob.
Tel. 93 377 16 75

BARBERÀ:

Marconi, 23
08210 Barberà del Vallès
Tel. 93 718 68 26

TERRASSA:

Pol. Can Petit. Av. del Vallès,
724B. 08227 Terrassa
Tel. 93 736 98 89

MATARÓ:

Carrasco i Formiguera, 29-35
Pol. Ind. Pla d'en Boet. CP 08302
Tel. 93 798 59 83

VILANOVA I LA GELTRÚ:

C/. Roser Dolcet, par. IP-01
Pol. Sta. Magdalena. CP 08800
Tel. 93 816 84 99

ALBACETE:

Pol. Campollano, D, p. 8-10
02007 Albacete
Tel. 967 19 21 79
Fax 967 19 22 46

ALICANTE 1:

Av. Neptuno, 5
03007 Alicante
Tel. 96 511 23 42
Fax 96 511 57 34

ALICANTE 2 - Pedreguer:

C/. Metal-lurgia, Pol. Les Galgues
03750 Pedreguer
Tel. 96 645 67 55
Fax 96 645 70 14

ALMERÍA:

Carrera Doctoral, 22
04006 Almería
Tel. 950 62 29 89
Fax 950 62 30 09

ASTURIAS:

Benjamin Franklin, 371
33211 Gijón
Tel. 985 30 70 86
Fax 985 30 71 04

BADAJOS:

Pol. El Nevero, C/.14, n. 13.12
06006 Badajoz
Tel. 924 27 58 27
Fax 924 28 62 36

CÁDIZ 1 - Jerez:

Pol. El Portal, C/. Sudáfrica s/nº
P. E. Mª Eugenia, 1. 11408 Jerez
Tel. 956 35 37 85
Fax 956 35 37 89

CÁDIZ 2 - Algeciras:

Av. Caetaria, par. 318
11206 Algeciras
Tel. 956 62 69 30
Fax 956 62 69 41

CASTELLÓN:

Av. Enrique Gimeno, 24
Pol. C. Transporte. CP 12006
Tel. 96 147 90 75
Fax 96 424 72 03

CATALUNYA NORD - Figueres:

C/. Europa, 2. Pol. Vilatenim
17600 Figueres
Tel. 972 67 19 25
Fax 972 67 24 64

CIUDAD REAL:

Pol. Ctra. de Carrión, nave 110C
Hnos Lumière. 13005 Ciudad Real
Tel. 926 22 13 13
Fax 926 25 42 04

CÓRDOBA:

Juan Bautista Escudero, 219 C
Pol. Las Quemadas. CP 14014
Tel. 957 32 27 30
Fax 957 32 26 26

GIRONA:

Pol. Ind. Pla d'Abastaments
C/. Falgàs, 11- 17005 Girona
Tel. 972 40 64 65
Fax 972 40 64 70

GRANADA:

Pol. Juncaril, C/. Lanjarón, 10
18220 Albolote
Tel. 958 49 10 50
Fax 958 49 10 51

HUELVA:

Pol. Industrial La Paz
parcela 71-B. 21007 Huelva
Tel. 959 27 01 02
Fax 959 23 73 53

JAÉN:

Pol. Olivares, Cazalilla, p. 53
23009 Jaén
Tel. 953 28 03 01
Fax 953 28 03 46

LLEIDA:

Pol. Ind. Els Frares. Fase 3,

par. 71 nave 5-6. 25190 Lleida
Tel. 973 75 06 90
Fax 973 75 06 95

LOGROÑO:

Pol. La Portalada II, pab. 4-5-6
C/. Segador, 26. 26006 Logroño
Tel. 941 58 69 08
Fax 941 58 46 02

MADRID 1 - San Fernando:

Av. de Castilla, 26 naves 10-11
28830 S. Fernando de Henares
Tel. 91 675 12 29
Fax 91 675 12 82

MADRID 2 - Centro:

Ronda de Segovia, 11
28005 Madrid
Tel. 91 469 14 52
Fax 91 469 10 36

MADRID 3 - Fuenlabrada:

Fragua, 8 - Pol. Ind. Cantueña
28944 Fuenlabrada
Tel. 91 642 35 50
Fax 91 642 35 55

MADRID 4 - Rivas-Vaciamadrid:

C/. Electrodo, 88
28522 Rivas-Vaciamadrid
Tel. 91 499 09 87
Fax 91 499 09 44

MADRID 5 - Alcobendas:

Av. de Valdelaparra, 13
28108 Alcobendas
Tel. 91 661 25 72
Fax 91 490 43 11

MÁLAGA:

C/. Brasília, 16 - Pol. El Viso
29006 Málaga
Tel. 952 04 04 08
Fax 952 04 15 70

MURCIA 1 - San Ginés:

Pol. Oeste, Principal, p. 21/10
30169 San Ginés
Tel. 968 88 90 02
Fax 968 88 90 41

MURCIA 2 - Cartagena:

Polígono Cabezo Beaza
Luxemburgo I3. 30395 Cartagena
Tel. 968 08 63 12
Fax 968 08 63 13

PALMA DE MALLORCA:

C/. Gremi de Boneters, 15
Pol. Son Castelló - CP 07009
Tel. 971 43 27 62
Fax 971 43 65 35

REUS:

Victor Català, 46
43206 Reus (Tarragona)

Tel. 977 32 85 68
Fax 977 32 85 61

SEVILLA 1:

Joaquín S. de la Maza, PICA
p. 170, m. 6-7-8. CP 41007
Tel. 95 499 99 15
Fax 95 499 99 16

SEVILLA 2 - Aljarafe:

PIBO, Av. Valencina p. 124-125
41110 Bollullos de la Mitación
Tel. 95 577 69 33
Fax 95 577 69 35

SEVILLA 3 - Dos Hermanas:

Pol. Ctra. Isla, Río Viejo, R-20
41703 Dos Hermanas
Tel. 95 499 97 49
Fax 95 499 99 14

TARRAGONA:

C/. del Ferro, 18-20
Pol. Riu Clar. 43006 Tarragona
Tel. 977 20 64 57
Fax 977 20 64 58

VALENCIA 1:

Río Eresma, s/n.º
46026 Valencia
Tel. 96 147 90 75
Fax 96 395 62 74

VALENCIA 2 - El Puig:

P. I. nº 7, C/.Brosquil, n. III-IV
46540 El Puig
Tel. 96 147 90 75
Fax 96 147 31 56

VALENCIA 3 - Paterna:

P. E. Táctica, C/. Corretger,
parcela 6. 46980 Paterna
Tel. 96 147 90 75
Fax 96 147 90 52

VALENCIA 4 - Gandía:

Pol. Alcodar, C/. Brosquil, 6
46701 Gandía
Tel. 96 147 90 75
Fax 96 296 23 32

VALLADOLID:

Pol. S.Cristóbal, C/. Pirita, 41
47012 Valladolid
Tel. 983 21 94 52
Fax 983 21 92 32

ZARAGOZA:

Polígono Argualas, nave 51
50012 Zaragoza
Tel. 976 35 67 00
Fax 976 35 88 12