



Instrucciones de instalación y mantenimiento

TR [P]

Quemadores para
gasóleo



ÍNDICE	
INTRODUCCIÓN	3
GARANTÍA Y RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE	5
1. SECCIÓN PARA EL INSTALADOR	9
1.1. INSTALACIÓN	10
1.1.1. REQUISITOS DEL LOCAL	10
1.1.2. DESEMBALAJE	11
1.1.3. SUMINISTRO	11
1.1.4. DIMENSIONES GENERALES	12
1.1.5. ACOPLAMIENTO CALDERA-QUEMADOR-CHIMENEA	13
1.1.6. CONEXIÓN DEL GASÓLEO	14
1.1.7. INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE	14
1.1.8. CONEXIÓN DE LOS LATIGUILLOS DEL GASÓLEO	16
1.1.9. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	17
1.1.10. CONEXIÓN ELÉCTRICA	17
2. SECCIÓN PARA EL SAT	19
2.1. PUESTA EN MARCHA	20
2.1.1. OPERACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA	20
2.1.2. AJUSTE DEL CABEZAL Y DE LOS ELECTRODOS DE ENCENDIDO	21
2.2. MANTENIMIENTO	24
2.2.1. ADVERTENCIAS GENERALES PARA EL MANTENIMIENTO	24
2.2.2. DESCRIPCIÓN GENERAL	25
2.2.3. ESQUEMAS ELÉCTRICOS	26



INTRODUCCIÓN

AVISO

Antes de realizar ninguna manipulación es obligatorio leer el presente manual de instrucciones, para que las operaciones se lleven a cabo tal y como están descritas en cada una de las secciones. El correcto funcionamiento y el óptimo rendimiento del aparato sólo están asegurados si se siguen estrictamente todas las instrucciones contenidas en este manual.

El manual de instrucciones de instalación, uso y mantenimiento forma parte integrante esencial del producto y debe ser entregado al usuario.

USUARIOS DEL MANUAL

Los usuarios del manual son todos aquellos que intervienen en la instalación, uso y mantenimiento del aparato.

El aparato sólo debe ser utilizado y manipulado por personal cualificado que haya leído y comprendido el manual de instrucciones, prestando especial atención a los avisos.

LECTURA Y SÍMBOLOS DEL MANUAL

Para facilitar la comprensión de este manual se utilizan varios símbolos recurrentes, en concreto:

- En el margen superior de la página figura un cuadro de texto que indica el tipo de usuario al que están dirigidas las instrucciones de cada sección.
- Los títulos están diferenciados por el grosor y el tamaño del texto en función de su jerarquía.
- Las figuras contienen partes importantes descritas en el texto, marcadas con números o letras.
- (Ver capítulo: "nombre del capítulo"): este texto indica otra sección del manual de instrucciones a la que se debe acudir.
- Equipo: este término se utiliza para referirse a la caldera.



PELIGRO

Identifica una información relacionada con un peligro general que, en caso de no cumplirse, puede ocasionar daños serios o incluso la muerte.



ATENCIÓN

Identifica una información que, en caso de no cumplirse, puede ocasionar lesiones pequeñas a la persona o un deterioro severo de la caldera.



AVISO

Identifica una precaución que debe ser tomada en cuenta para evitar dañar el aparato o partes de él.

CONSERVACIÓN DEL MANUAL

El manual debe guardarse cuidadosamente y reemplazarlo en caso de deterioro y/o mala legibilidad.

Si pierde el manual puede solicitarlo al Servicio de Asistencia Técnica indicándole el número de serie y el modelo indicados en la placa de características.

Como alternativa, el manual se puede descargar desde el sitio www.tifell.com.

CONFORMIDAD DEL PRODUCTO

Tifell Electrosolar Sistens s.a. declara que todos los productos se han fabricado de acuerdo a las normas aplicables.

Todas las calderas Tifell han conseguido la certificación CE y por sus características técnicas y funcionales responden a las indicaciones de las normas:

- Directiva Eco-Design 2009/125/CE,
- Directiva de Etiquetado Energético 2010/30/CE,
- Reglamento UE 811/2013,
- Reglamento UE 813/2013,
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE,
- Directiva de Rendimientos 92/42/CEE,
- Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE.



Los materiales empleados forman un conjunto homogéneo y compacto, pero sobre todo funcional, fácil de instalar y sencillo de utilizar. Todos los aparatos han sido probados y van acompañados del certificado de garantía.

El fabricante se reserva:

- el derecho a modificar los equipos y su documentación técnica sin obligación alguna hacia terceras partes; declinamos cualquier tipo de responsabilidad por posibles inexactitudes en el contenido del documento, debidas a errores de impresión o de transcripción;
- la propiedad material e intelectual del presente manual, por lo que está prohibida su distribución y reproducción total o parcial sin previa autorización escrita.



GARANTÍA Y RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto Ley 7/2021 de 27 de Abril:

USUARIO DOMÉSTICO

- Tifell responde de las faltas de conformidad que se manifiesten en un plazo de tres años desde la entrega.
- Salvo prueba en contrario se presumirá que las faltas de conformidad que se manifiesten transcurridos dos años desde la entrega, no existían cuando el bien se entregó.
- La garantía de los repuestos tendrá una duración de tres años y la de la mano de obra y desplazamiento dos años, ambas desde la fecha de entrega del aparato.

USUARIO PROFESIONAL

Tifell responde de las faltas de conformidad que se manifiesten en un plazo de SEIS MESES desde la entrega.

CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA

Tifell garantiza la calidad de los materiales empleados en la fabricación y se compromete, durante el periodo de garantía, a sustituir los componentes reconocidos como defectuosos, siempre y cuando los defectos no sean imputables a cualquiera de los motivos reconocidos como exclusiones. Todo ello sin que Tifell se haga responsable de los daños ocasionados, directos o indirectos de cualquier naturaleza.

Para que la garantía sea efectiva deben concurrir las siguientes condiciones:

- que el aparato sea almacenado en buenas condiciones y a resguardo de los agentes atmosféricos antes de la instalación;
- que el aparato no haya sufrido daños durante el transporte, la manipulación o la instalación;
- que la instalación sea realizada por personal cualificado y de acuerdo con las instrucciones del aparato y con todas las normativas aplicables;
- que el comprador haya efectuado el pago del aparato en los términos que se hayan establecido;
- que la puesta en marcha y todas las eventuales reparaciones sean efectuadas exclusivamente por un SAT oficial;
- que el SAT oficial cumplimente los datos relativos a la puesta

en marcha;

- que todos los repuestos que sea necesario sustituir sean originales Tifell;
- que la puesta en marcha del aparato sea efectuada antes de que se cumplan 5 años desde su fecha de fabricación y
- que se hayan realizado las revisiones obligatorias establecidas en la legislación aplicable.

EXCLUSIONES

Quedan excluidas de la presente garantía las averías producidas por:

- el transporte o incorrecto almacenamiento;
- instalación del aparato en un local con ambiente corrosivo, agresivo o con humedad excesiva;
- instalación hidráulica, eléctrica, de combustible o de conductos de humos incorrecta;
- mala calidad de los suministros de agua (incrustaciones calcáreas,...), combustible o electricidad (picos y variaciones de tensión,...);
- utilización de aguas especialmente agresivas o duras,
- sobrecarga de cualquier índole;
- el normal desgaste por el uso (lámparas, fusibles, ánodos, refractario, juntas, mandos, boquillas, líquido caloportador solar, filtros...);
- fenómenos atmosféricos u otros de fuerza mayor (heladas, tormentas con aparato eléctrico, granizo, lluvia inundaciones...);
- la utilización de accesorios y recambios no originales;
- mal uso o negligencia del usuario;

CARACTERÍSTICAS DEL AGUA

Normativa de referencia:

- RD 3/2023 del 10 de Enero, por el que se establecen los criterios técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro.
- UNE 112.076, Punto 6.3 Prevención de la corrosión en circuitos de agua.
- Directiva 98/83/CE de 3 de noviembre de 1998 relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.

Se aconseja controlar las características del agua empleada e instalar los dispositivos adecuados para su tratamiento. En particular se debe recordar que la agresividad del agua crece ostensiblemente con el aumento de la temperatura.



El agua debe ser tratada cuando los requisitos de calidad del agua no sean conformes con la Directiva 98/83/CE y, en particular, cuando no se respeten los siguientes valores:

Valor	Límite	Unidad
Dureza	< 25	°F
Acidez	6,6 < pH < 9,5	
Conductividad	400 ÷ 600	µS/cm (a 25°C)
Cloridos	< 125	mg/l
Hierro	< 0,5	mg/l
Cobre	< 0,1 mg	mg/l
Nitrato	< 50	mg/l
Cloruro	< 250	mg/l
Manganeso	< 50	mg/l
Magnesio	< 40	mg/l
Índice de Langelier	± 0,5	

La elección del tipo de tratamiento de agua debe realizarse de acuerdo a las características del agua, al tipo de sistema y a los límites de pureza requeridos.

ANULACIÓN

La presente garantía quedará sin efecto en caso de que:

- la instalación haya sido realizada por personal no cualificado;
- no se hayan respetado las leyes y reglamentos en vigor aplicables;
- no se hayan respetado las indicaciones reflejadas en los libros de instrucciones;
- la puesta en marcha del equipo no haya sido realizada por un Servicio de Asistencia Técnica Oficial de Tifell;
- durante el periodo de garantía, los equipos hayan sido manipulados por personal que no pertenezca a la Red de Servicios de Asistencia Técnica Oficial de Tifell.
- se instalen repuestos no adquiridos en Tifell;
- la garantía esté incompleta o se haya falseado o modificado algún dato.
- no se hayan realizado las revisiones obligatorias establecidas en la legislación aplicable.

CONDICIONES PARTICULARES DE GARANTÍA

DEPÓSITOS ACUMULADORES

La garantía se refiere únicamente a las perforaciones debidas a la corrosión electroquímica y alcanza sólo a la superficie debidamente

tratada o protegida y, en particular, a la que está en contacto con el agua caliente sanitaria.

ANULACIÓN

La presente garantía quedará sin efecto en caso de que:

- se hayan efectuado adiciones de sustancias químicas agresivas al agua;
- el aparato no sea dotado de forma eficiente y permanente de la protección catódica necesaria;
- el aparato no sea puesto a tierra de forma adecuada;
- el agua que alimente el aparato sea altamente agresiva o incrustante.

CAPTADORES SOLARES

La garantía cubre todo defecto de fabricación durante un periodo de 5 años desde la fecha de su puesta en marcha. La garantía de los captadores se refiere a la estanquidad y capacidad funcional.

EXCLUSIONES

Quedan excluidas de la presente garantía:

- la rotura del vidrio del captador;
- los daños producidos por insuficiencia de lastrado en la soportación de los captadores;
- los daños provocados por medios agresivos y
- los cambios leves de color y/o la reducción de la superficie de bastidores, cristales y absorbentes, que no tengan una influencia relevante sobre el funcionamiento del captador.

ANULACIÓN

La presente garantía quedará sin efecto en caso de que:

- se haya empleado un líquido caloportador no indicado por Tifell.
- no se haya realizado el mantenimiento preventivo recomendado o
- no se haya realizado el mantenimiento preventivo obligatorio.

RECOMENDACIONES

Para obtener las máximas prestaciones para las que ha sido fabricado el aparato recomendamos suscribir un Contrato de Mantenimiento preventivo desde el momento de la puesta en



marcha. La suscripción de un Contrato de mantenimiento con los Servicios de Asistencia Técnica de Tifell le asegura que su aparato cumple con la legislación vigente* que obliga al propietario o usuario a realizar una revisión anual de los generadores de calor.

* La normativa vigente en materia de instalaciones térmicas en los edificios, Real Decreto 178/2021, de 23 de Marzo, hace responsable del mantenimiento de la instalación y de los aparatos al propietario o usuario, con independencia de que exista sobre ellos una garantía legal o comercial del fabricante o vendedor. Además, exige una revisión preventiva obligatoria. El incumplimiento de esta revisión puede hacer responsable al propietario o usuario de los daños que se generen a terceros y, además, puede ser objeto de sanción administrativa.

Esta garantía es válida exclusivamente dentro del territorio español.



1. SECCIÓN PARA EL INSTALADOR

Las operaciones descritas en esta sección sólo deben llevarse a cabo por personal cualificado y con la formación técnica adecuada para la instalación y mantenimiento de equipos de climatización que cumpla con la legislación en vigor.



1.1. INSTALACIÓN

ADVERTENCIAS GENERALES PARA LA INSTALACIÓN



AVISO

Este equipo deberá destinarse al uso para el cual ha sido expresamente concebido: combustión de gasóleo en una cámara de combustión adecuada a sus características. Cualquier otro uso debe considerarse como impropio y peligroso. Queda excluida cualquier responsabilidad contractual y extracontractual del fabricante por daños causados a personas, animales o cosas debidos a errores en la instalación.



AVISO

Este equipo únicamente debe ser instalado por personal cualificado con capacidades técnicas para la instalación y el mantenimiento de los componentes de las instalaciones de calefacción y de producción de agua caliente para la red sanitaria de tipo civil e industrial que cumpla con los reglamentos exigibles en vigor.



AVISO

Una vez retirado todo el embalaje asegurarse de que el contenido esté en buen estado. En caso de duda no utilizar el equipo y contactar con el proveedor.

Antes de instalar el aparato, el instalador debe asegurarse de que se cumplen las siguientes condiciones:

- El equipo va a conectarse a una instalación adecuada a su potencia y rendimiento.
- El local dispone de una ventilación regular que permita el aporte de aire necesario al quemador a través de una toma de aire.
- La toma de aire deberá estar situada a nivel del suelo para que no pueda obstruirse y debe protegerse con una rejilla que no reduzca la sección útil de paso.
- Asegurarse de que la conexión a tierra funciona correctamente.
- Asegurarse de que la instalación eléctrica sea adecuada para la potencia máxima absorbida por el aparato indicada en la placa de características.



AVISO

Utilizar sólo accesorios opcionales y kits originales Tifell.

1.1.1. REQUISITOS DEL LOCAL



AVISO

No instalar el aparato en un local cercano a una piscina o una lavandería ni en ambientes húmedos o salinos, para evitar que el aire comburente esté expuesto a cloro, amoníaco u otros agentes que pueden provocar corrosión de los componentes metálicos. La instalación de este equipo debe de realizarse en un local cubierto.



AVISO

La empresa no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por instalaciones en ambientes no conformes a cuanto arriba indicado y no protegidos adecuadamente del hielo.

NORMATIVA DE REFERENCIA

La instalación debe ser realizada según las prescripciones de la legislación vigente y las normativas técnicas locales.

El instalador debe cumplir con las directivas y normativas siguientes:

- Estándar UNE 60670-6/7 y sus actualizaciones;
- RD 1027/2007, Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios;
- MI-IP03, Instalaciones petrolíferas para consumo propio,
- las instrucciones suministradas por el fabricante.



1.1.2. DESEMBALAJE



AVISO

Desembale el aparato en el momento en que vaya a ser instalado. El fabricante no se hace responsable de los daños provocados al equipo por un incorrecto almacenaje.



AVISO

Los elementos del embalaje (cartón, madera, grapas, flejes, bolsas de plástico, etc.) deben mantenerse alejados de los niños ya que pueden ser peligrosos. Además se deben eliminar separadamente cumpliendo con los reglamentos en vigor.

1.1.3. SUMINISTRO

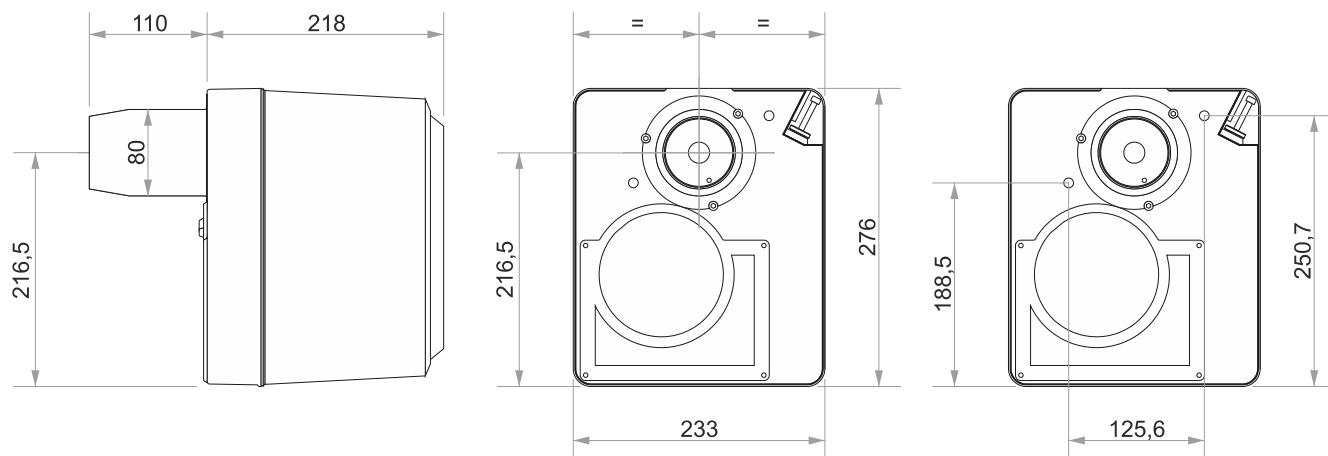
Junto con el aparato, dentro del embalaje, se suministran los siguientes accesorios:

Descripción	Uds
Manual de instrucciones	1
Certificado de garantía	1
Latiguillos para la conexión del gasóleo	2
Brida de amarre	1
Junta para la brida de amarre	1

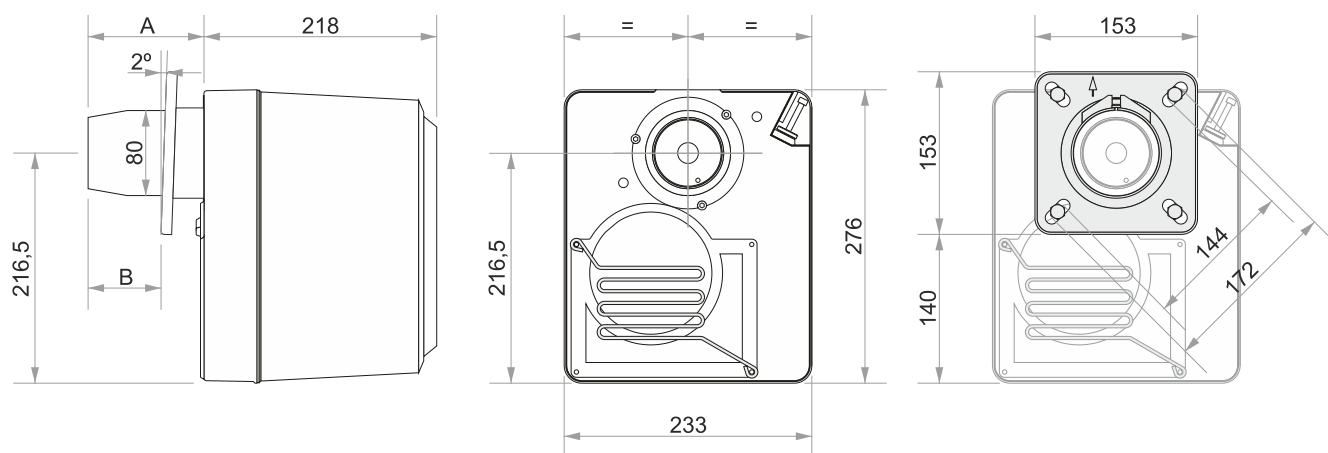


1.1.4. DIMENSIONES GENERALES

TRP 20-50 [EUROFELL - EFICON]



TR[P] 20-50[40-70] [BE]



Ref	TR[P] 20-50 TR[P] 40-70	TR[P] 20-50 BE TR[P] 40-70 BE
A	110	200
B	70	160



1.1.5. ACOPLAMIENTO CALDERA-QUEMADOR-CHIMENEA



ATENCIÓN

Una combustión correcta depende de una presión constante en el hogar, ya que dicha presión influye en la potencia del quemador.



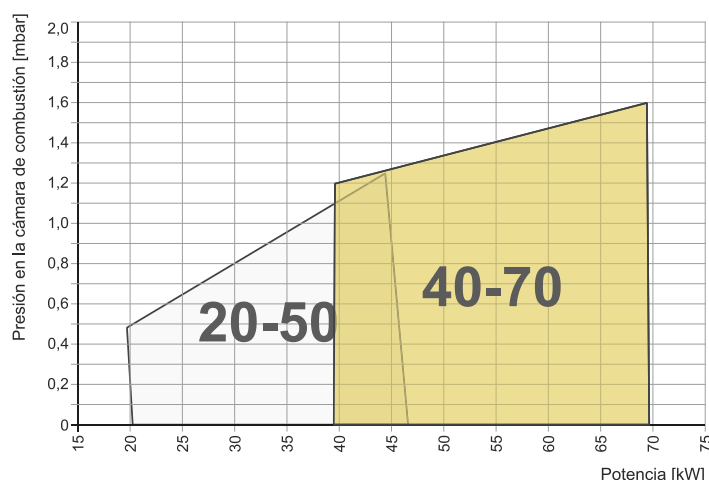
AVISO

A la hora de acoplar el quemador a una caldera se debe tener en cuenta que el punto de trabajo debe de estar dentro de la zona de la curva característica del quemador (fig.1). La sección y longitud de la chimenea deberán ser las adecuados para poder garantizar en todo momento la presión constante en el hogar de la caldera y la evacuación de los gases de combustión.



AVISO

Asegurarse de que la entrada de aire al quemador no quede obstruida por aislantes o componentes que formen parte de la caldera o generador. Debe de quedar libre un espacio de al menos 5 cm delante de la tobera de aspiración de aire del quemador.



MONTAJE DEL QUEMADOR

Para sujetar el quemador a la caldera utilizar la brida de fijación suministrada con el quemador, la cual se sujeta a la placa de la caldera con 4 tornillos.

La brida de fijación facilita la introducción del tubo de combustión en el hogar de la caldera de manera que se adapte a las necesidades de la misma. Los agujeros rasgados de la brida de sujeción sirven para diámetros de 144 a 172 mm.



AVISO

Prestar atención durante el montaje a que la brida de fijación tenga una inclinación de 2°, para evitar que entre gasóleo de la boquilla al quemador.

Los tornillos de la parte de arriba de la brida se deben apretar fuertemente, mientras que los de la parte inferior sólo deben ajustarse levemente para que la brida de fijación se pueda estrechar. Una vez montada la brida de fijación en la caldera, se debe introducir el tubo de combustión a través de ella, y apretar después el tornillo de fijación de la brida.

En las calderas Tifell la fijación del quemador se realiza directamente sobre la puerta de la cámara de combustión.



1.1.6. CONEXIÓN DEL GASÓLEO



ATENCIÓN

Se debe garantizar un suministro de gasóleo al quemador adecuado, perfectamente filtrado y sin ningún otro componente disuelto (agua, barnices, alquitranes, etc.). El combustible deberá de cumplir con las especificaciones técnicas exigidas en los reglamentos en vigor que le sean de aplicación



AVISO

Los accesorios de corte y de filtros deben disponerse de tal manera que garanticen las perfectas condiciones de conducción del combustible hasta el quemador, es decir, sin aire, sin agua, sin partículas nocivas disueltas o en suspensión y con una temperatura mínima de 10°C.



AVISO

En la conducción de aspiración se deberá instalar una llave de corte y un filtro de gasóleo (máximo 0,1 mm) para eliminar las posibles partículas nocivas disueltas o en suspensión. En la aspiración se debe instalar una válvula de retención.



AVISO

La bomba está preparada para utilizar dos latiguillos (instalación de dos tubos). En caso de utilizar sólo uno se deberá eliminar el tornillo situado en el interior de la bomba.



AVISO

Recomendamos la instalación monotubular que incluya un desaireador en la aspiración del combustible (fig.3).



ATENCIÓN

No se deberá sobrepasar la presión máxima recomendada de entrada: 1,50 bar. Es importante asegurarse de que el latiguillo de retorno no quede obstruido, ya que en este caso la bomba aumentaría la presión de salida del gasóleo por la boquilla, y podría reventar el latiguillo.

1.1.7. INSTALACIÓN DEL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE

La instalación del depósito de combustible y sus accesorios debe ser realizada por personal autorizado según los reglamentos y ordenanzas locales correspondientes.



ATENCIÓN

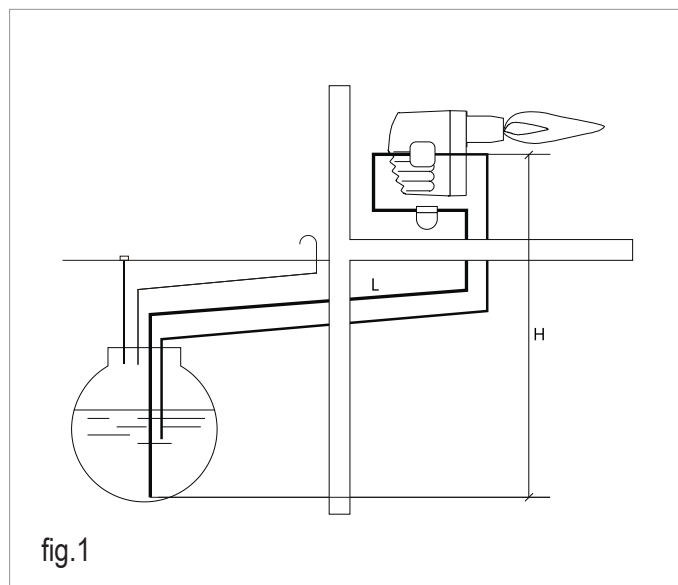
En caso de alimentar el quemador con un grupo de presión es necesario instalar un reductor de presión en la entrada del quemador con el fin de no sobre presionar la bomba. La presión máxima admisible es de 1,50 bar.

Los tubos deben instalarse con el menor número posible de juntas y curvas de radio pequeño. Los conductos dispuestos libremente sobre el suelo deberán protegerse para no ser aplastados.

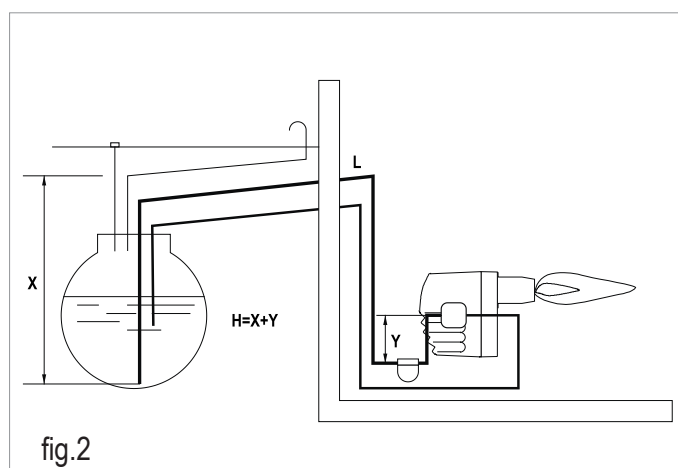
Si es necesario instalar al aire libre los tubos destinados a conducir el combustible en regiones donde se produzcan bajas temperaturas (menos de 5°C), los tubos deberán estar aislados.



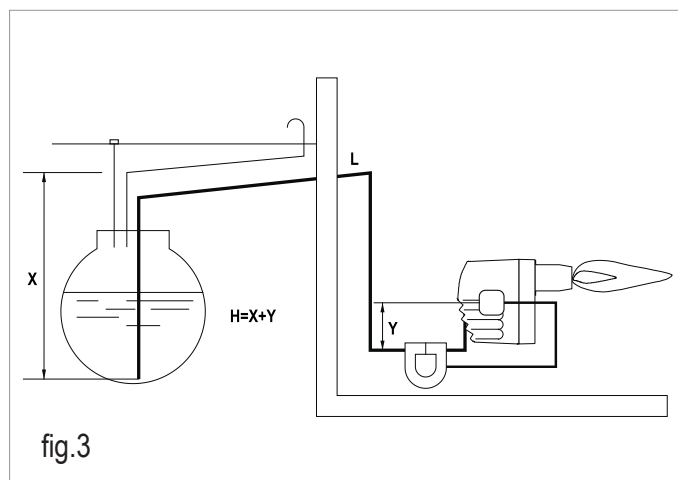
H	L		
	6 mm	8 mm	10 mm
0,0	17	55	100
-0,5	15	48	100
-1,0	13	41	100
-1,5	11	35	85
-2,0	9	28	68
-2,5	7	21	56
-3,0	5	14	35
-3,5	0	8	19
-4,0	0	0	0



H	L		
	6 mm	8 mm	10 mm
4,0	34	100	100
3,5	32	100	100
3,0	30	95	100
2,5	28	89	100
2,0	26	82	100
1,5	24	75	100
1,0	22	68	100
0,5	20	62	100



H	L		
	6 mm	8 mm	10 mm
4,0	34	100	100
3,5	32	100	100
3,0	30	95	100
2,5	28	89	100
2,0	26	82	100
1,5	24	75	100
1,0	22	68	100
0,5	20	62	100

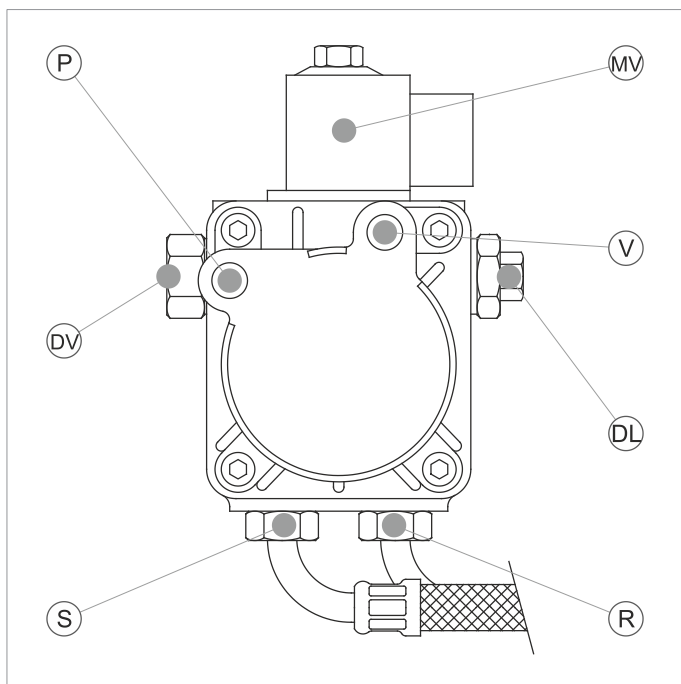




1.1.8. CONEXIÓN DE LOS LATIGUILLOS DEL GASÓLEO

Los latiguillos de gasóleo se deberán conectar a la bomba del quemador siguiendo estos pasos:

- Quitar el carenado de plástico del quemador soltando su tornillo superior.
- Quitar los tapones de plástico colocados en las conexiones de la bomba.
- Conectar los latiguillos a la bomba (Aspiración ; Retorno).
- Apretar las conexiones. No es necesario aplicar teflón o pasta selladora en estas uniones.
- Sujetar los latiguillos en el estribo de sujeción de la carcasa de aluminio del quemador.
- El otro extremo de los latiguillos se conectará al resto de la instalación a través de las tomas macho de 3/8".



Ref	
V	Toma para vacuómetro
DV	Regulación de la presión
R	Conducción de retorno del gasóleo
S	Aspiración del gasóleo
DL	Conducción del gasóleo a la boquilla
P	Toma para manómetro
MV	Electroválvula



1.1.9. ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA



PELIGRO

El equipo sólo es seguro eléctricamente si está conectado a una toma de tierra eficaz que cumpla con los estándares de seguridad en vigor. Se debe comprobar este requisito esencial de seguridad. En caso de duda, solicitar una comprobación de la instalación eléctrica por personal cualificado, ya que el fabricante no se hace responsable de los daños provocados por la falta de una conexión a tierra eficaz. La instalación y la conexión eléctrica deben cumplir con el reglamento electrotécnico de baja tensión vigente.

- asegurarse de que el sistema eléctrico es adecuado para la potencia máxima absorbida por el equipo (valor indicado en la placa de características).
- asegurarse de que la sección de los cables es adecuada para la potencia máxima absorbida por el equipo y de que, en cualquier caso, no sea inferior a 1 mm².
- el equipo trabaja con corriente alterna monofásica de 230 V y 50 Hz. La conexión eléctrica debe realizarse utilizando los mecanismos de protección eléctrica necesarios frente a derivaciones eléctricas y cortocircuito.



AVISO

Es imprescindible que la alimentación eléctrica de la caldera se haga respetando la polaridad de fase (F), neutro (N) y tierra (T), pues en caso contrario el circuito no permitirá que funcione la caldera.



AVISO

Está terminantemente prohibido el uso de adaptadores, enchufes múltiples y/o prolongadores para la alimentación eléctrica del equipo desde cualquier punto de la red eléctrica.



AVISO

Está prohibido utilizar cualquier elemento en la red de tuberías de la instalación de la calefacción y del ACS como toma de tierra.

1.1.10. CONEXIÓN ELÉCTRICA

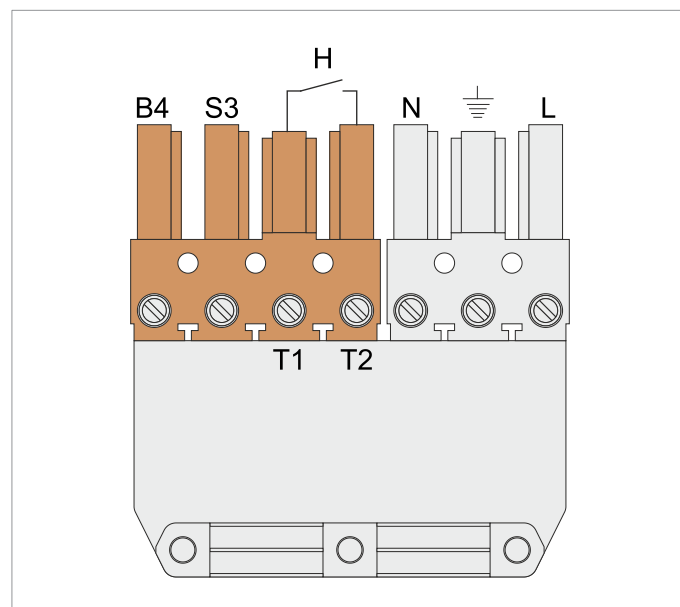


AVISO

Antes de conectar el aparato comprobar

todo el sistema eléctrico (polaridad, cortocircuito, continuidad y resistencia a tierra).

Para la conexión eléctrica utilizar el conector de 7 polos suministrado junto con el aparato.



Ref	
B4	Fase contador de horas
S3	Fase señal de bloqueo
H	Termostato ON/OFF



2. SECCIÓN PARA EL SAT

Todas las operaciones descritas a continuación relacionadas con la puesta en marcha, el mantenimiento y la sustitución de piezas deben efectuarse por personal profesional cualificado y autorizado por Tifell que cumpla con la legislación en vigor.



2.1. PUESTA EN MARCHA

2.1.1. OPERACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA

Las operaciones de puesta en marcha del aparato consisten en comprobar la correcta instalación, regulación y funcionamiento del aparato. Proceder del siguiente modo:

- comprobar la estanqueidad de la instalación interna según lo dispuesto en las normas nacionales y locales vigentes;
- comprobar que la tensión de alimentación del aparato coincida con aquella que figura en la placa (230 V – 50 Hz) y que la conexión eléctrica sea la correcta;
- comprobar que el aparato posea una conexión a tierra eficiente;
- comprobar que la evacuación de los humos y de la condensación se produzcan de modo correcto según lo dispuesto en las normas nacionales y locales vigentes y que se hayan seguido las indicaciones descritas en el presente manual;
- comprobar que existe una correcta ventilación del local donde se encuentre instalada la caldera;
- comprobar que el conducto de evacuación de humos y su conexión a la chimenea respeten lo dispuesto en las normas nacionales y locales vigentes;
- asegurarse que las llaves de corte obligatorias en la instalación de la calefacción estén abiertas;
- comprobar que no haya entradas de productos gaseosos originados por la combustión en el equipo;
- controlar que no haya líquidos o materiales inflamables cerca del aparato;
- si se trata de una nueva instalación de la red de alimentación de gasóleo, el aire presente en las tuberías puede impedir el encendido del aparato en el primer intento de puesta en funcionamiento. Podría ser necesario repetir más intentos de encendido para realizar el purgado de aire de la tubería;
- comprobar que el circuito de alimentación del combustible no presente fugas al exterior ni aspiraciones de aire. La presión medida en la toma “P” de la bomba debe permanecer estable;
- comprobar que la pérdida de carga del circuito del combustible no supera 0,4 bar o 300 mmHg midiendo en la toma “V” de la bomba.

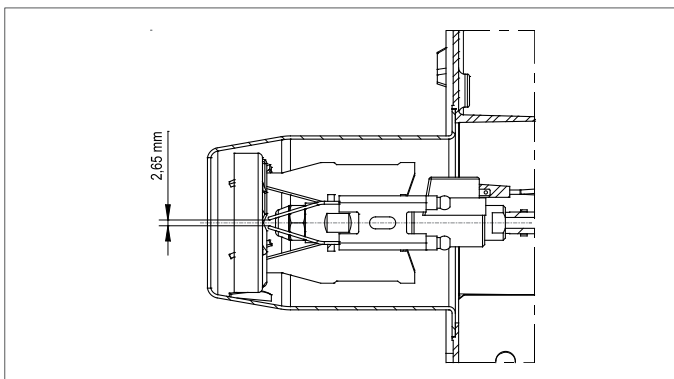
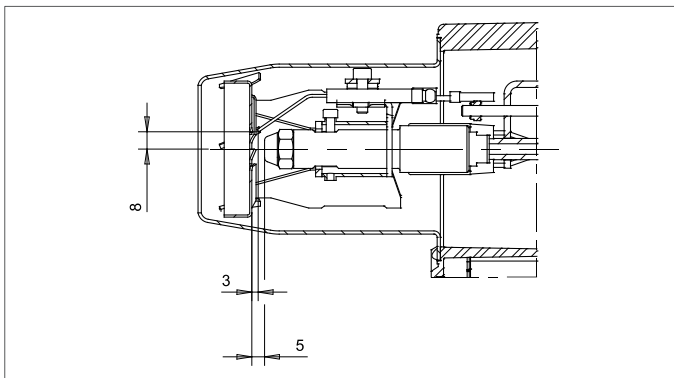


2.1.2. AJUSTE DEL CABEZAL Y DE LOS ELECTRODOS DE ENCENDIDO



AVISO

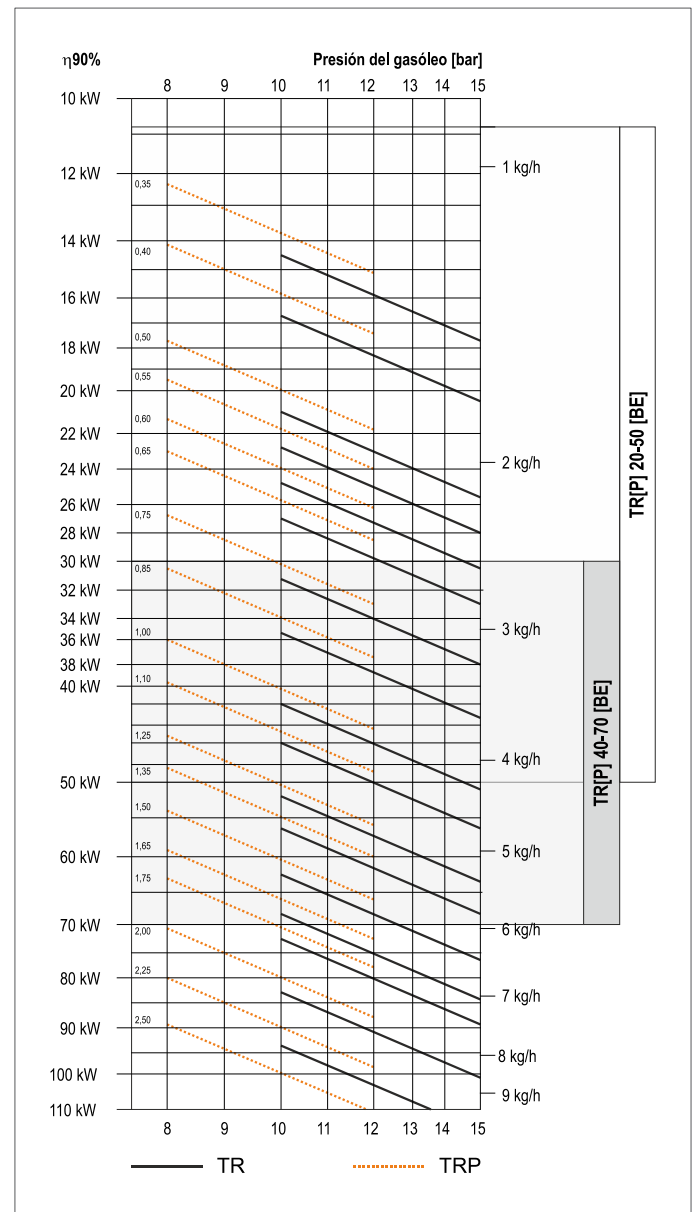
Los electrodos de encendido se deben ajustar conforme a las medidas que se indican en las figuras siguientes:



BOQUILLAS

- La siguiente gráfica representa las boquillas utilizadas en cada uno de los modelos, dependiendo de la presión de pulverización y de la potencia de la caldera.
- TRP - Presión de bomba de 8-12 bar - Ajuste desde fábrica: 10-11 bar.
- TR - Presión de bomba de 10-14 bar - Ajuste desde fábrica: 10-11 bar.
- En cada puesta en marcha y en el mantenimiento del quemador se debe comprobar la presión con un manómetro, y realizar una medición de los valores de combustión.
- Para obtener una pulverización óptima y garantizar una buena combustión, la bomba deberá trabajar a una presión mínima de 8 bar. en los modelos TRP y de 10 bar en los modelos TR.

Para optimizar los valores de combustión y el rendimiento del quemador se deberán realizar los siguientes ajustes:



AJUSTE DE LA CANTIDAD DE AIRE

El ajuste de la cantidad de aire en los quemadores se puede realizar de las siguientes formas:

- Ajuste del regulador de admisión de aire. El acceso al regulador de admisión de aire (fig. 2) se realiza desde el interior del quemador. Para ello se deben soltar previamente los 4 tornillos de amarre (fig. 1; A) y extraer todo el bloque del quemador del tubo de combustión. Este regulador dispone de cuatro posiciones (4=presión mínima; 1=presión máxima). Para variar

la presión se debe soltar el tornillo de sujeción y volver a fijarlo en la posición deseada. A continuación se muestra una tabla de referencia de las posiciones del regulador de admisión de aire en cada modelo de caldera. Esta tabla muestra los ajustes óptimos efectuados a 500 metros sobre el nivel del mar con las condiciones de chimenea indicadas en cada caso. Los valores señalados con [*] indican la configuración de fábrica.

- Ajuste del sistema de mezcla (fig. 1; B). El dispositivo de mezcla del quemador se debe ajustar en función del inyector utilizado, de la presión de la bomba y de las características de la cámara de combustión.
- Ajuste de la clapeta de aire (fig. 3). El volumen de aire se debe ajustar por medio del tornillo situado en la esquina superior izquierda del quemador. El borde superior de la cabeza del tornillo en posición "0" significa volumen de aire mínimo (clapeta de aire cerrada). La clapeta de aire se debe abrir o cerrar para obtener valores de opacidad (índice de Bacharach) de 0÷1 y valores de CO₂ comprendidos entre 10÷12 % vol. Con valores de opacidad y CO₂ superiores a los mencionados se debe abrir la clapeta de aire girando el tornillo hacia la izquierda. Con valores de CO₂ inferiores a los mencionados se debe cerrar la válvula de aire girando el tornillo hacia la derecha. En el caso de que el índice de Bacharach fuese alto (>1) aun estando la clapeta de aire totalmente abierta, se deberá disminuir la presión de aire en el sistema de mezcla mediante girando a la derecha su tornillo de ajuste.

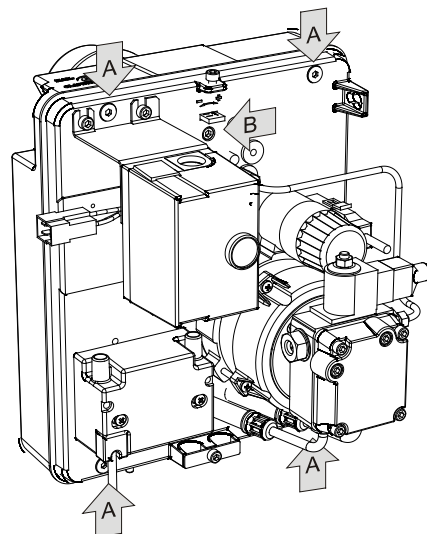


fig.1

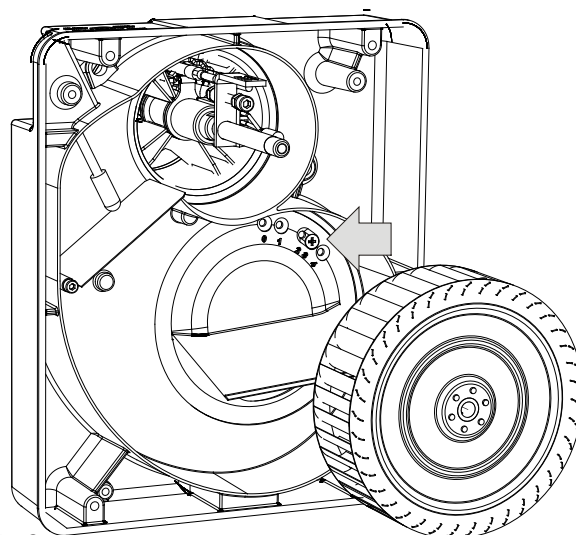


fig.2

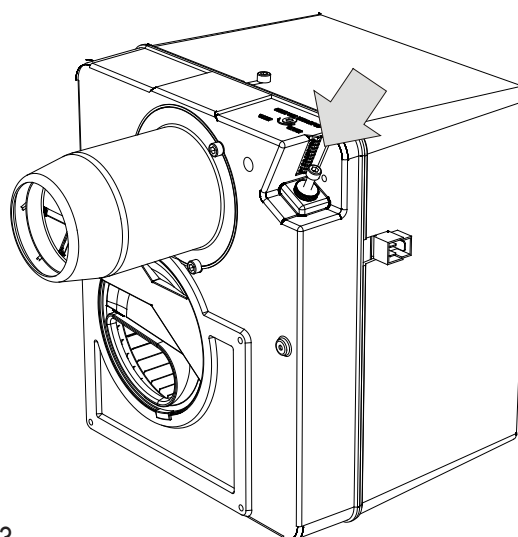


fig.3



AJUSTE DE LOS GRUPOS TÉRMICOS A GASÓLEO TIFELL

			Posición del regulador de admisión de aire Chimenea estándar D=125					
Inyector	0,50 Us gal/h	60°S	4 [*]					
	0,55 Us gal/h	60°S		3 [*]	3			
	0,55 Us gal/h	80°H FD						
	0,65 Us gal/h	60°S				2 [*]		
	0,75 Us gal/h	60°S				1		
	1,00 Us gal/h	60°S					1 [*]	1
Ajuste de la caña	nº		0,7	0,7	0,7	1	1	2
Distancia entre boquilla y deflector	mm		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	4,0
Presión de la bomba	bar		10,0	10,0	13,5	10,0	12,0	10,0
Potencia	kW		20,0	23,0	27,0	27,0	37,0	43,0
Modelo			20	30	40	50		

			Posición del regulador de admisión de aire Tiro forzado D=80					
Inyector	0,50 Us gal/h	60°S	4 [*]					
	0,55 Us gal/h	60°S		3 [*]	3			
	0,55 Us gal/h	80°H FD						
	0,65 Us gal/h	60°S				1		
	0,75 Us gal/h	60°S						1
Ajuste de la caña	nº		0,7	1	1	2	2	
Distancia entre boquilla y deflector	mm		5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
Presión de la bomba	bar		10,0	10,0	13,5	10,0	12,0	
Potencia	kW		20,0	23,0	27,0	27,0	37,0	
Modelo			20	30	40			

			Posición del regulador de admisión de aire Cámara estanca					
	0,55 Us gal/h	60°S	3 [*]	3				
	0,55 Us gal/h	80°H FD						
	0,65 Us gal/h	60°S				2 [*]		
	0,75 Us gal/h	60°S						1
Ajuste de la caña	nº		0,7	0,7		1,5	1,5	
Distancia entre boquilla y deflector	mm		5,0	5,0		5,0	5,0	
Presión de la bomba	bar		10,0	13,5		10,0	12,0	
Potencia	kW		23,0	27,0		27,0	37,0	
Modelo			30	40				



2.2. MANTENIMIENTO

2.2.1. ADVERTENCIAS GENERALES PARA EL MANTENIMIENTO



ATENCIÓN

Para asegurar la eficiencia y seguridad del aparato, es necesario realizar las operaciones de control y mantenimiento cada año. Dichas operaciones de mantenimiento, descritas a continuación, son indispensables para la validez de la garantía y deben efectuarse por personal profesional cualificado y autorizado por Tifell.



AVISO

Para garantizar una larga vida útil y un correcto funcionamiento del aparato, cuando se realicen operaciones de mantenimiento se deben emplear exclusivamente repuestos originales.



PELIGRO

Antes de realizar cualquier tipo de operación, interrumpir la alimentación eléctrica, hidráulica y de gas a la caldera.

Efectuar las siguientes operaciones al menos una vez al año:

- Análisis de combustión.
- Comprobación del accionamiento de los sistemas de seguridad
- Medición de la depresión en la salida de humos [mínimo -0,1 mbar en frío].
- Limpieza del filtro de combustible exterior.
- Revisión y ajuste de la presión de la bomba de combustible [entre 10 y 12 bar].
- Revisión del inyector de combustible y sustitución en caso necesario.
- Revisión y limpieza de los electrodos de encendido.
- Ajuste de la distancia de los electrodos de encendido.
- Limpieza del filtro de la bomba de combustible.

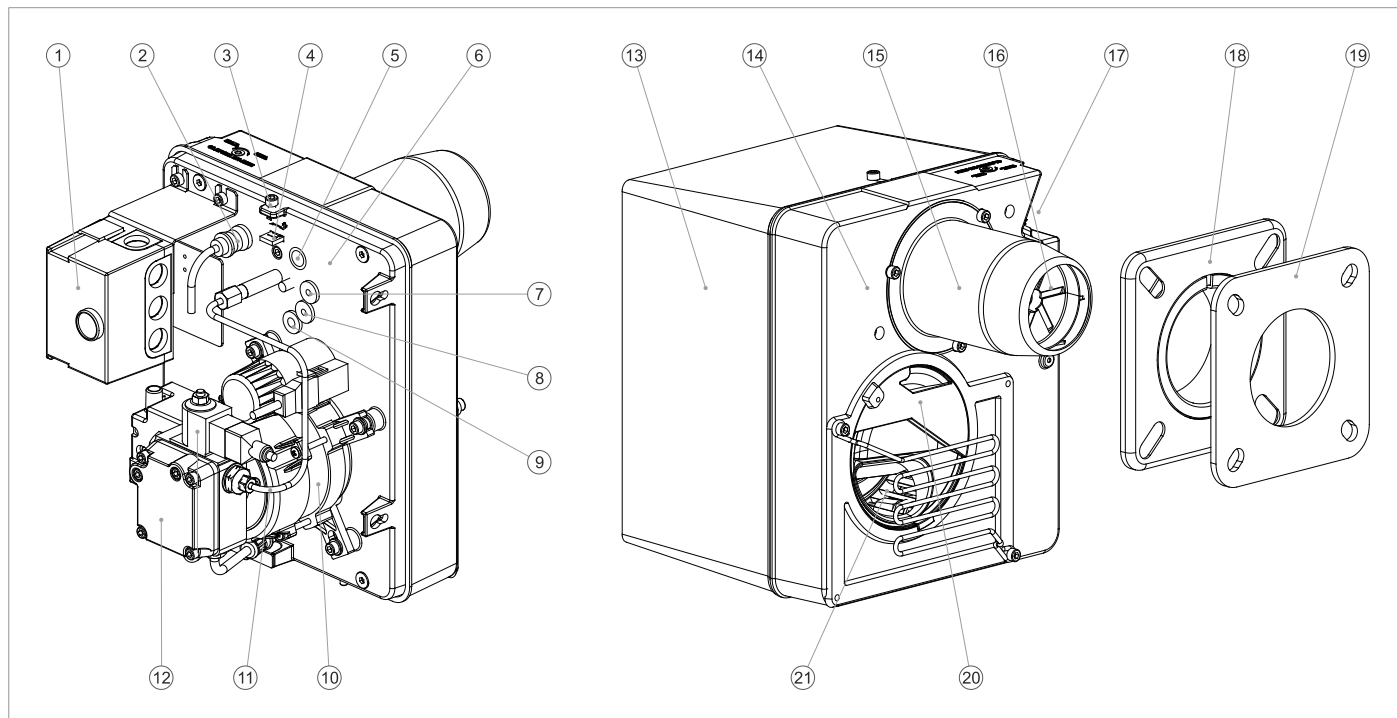


ATENCIÓN

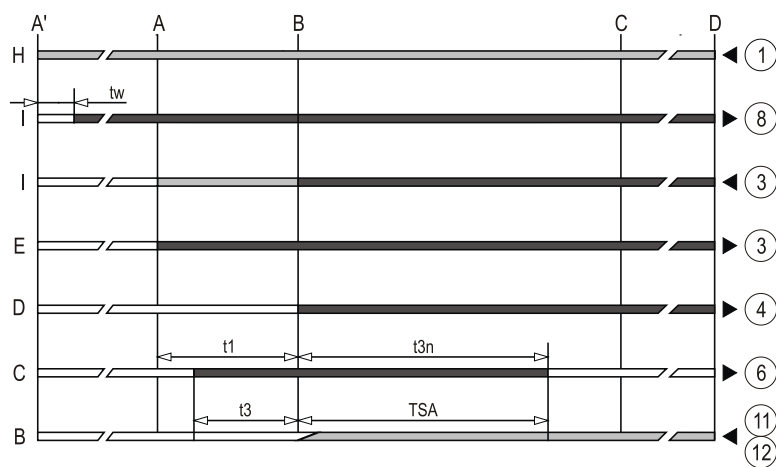
Las labores de mantenimiento de los captadores solares sólo podrán realizarse si, tanto la cubierta como el acceso a la misma, reúnan las condiciones de seguridad adecuadas para el trabajo en altura según las normativas aplicables.



2.2.2. DESCRIPCIÓN GENERAL



Ref	
1	Centralita
2	Fotocélula
3	Tornillo de sujeción del carenado
4	Escala de ajuste de la caña
5	Mirilla
6	Tapa de la carcasa
7	Pasacable de los electrodos
8	Pasacable de los electrodos
9	Pasacable del precalentador
10	Motor
11	Conducción del gasóleo
12	Bomba del gasóleo
13	Carenado
14	Carcasa de aluminio
15	Tubo de combustión
16	Deflector
17	Tornillo de ajuste de la clapeta
18	Brida de amarre
19	Junta de la brida
20	Regulador de admisión de aire
21	Rueda ventilador



Ref	Descripción
tw	Tiempo de espera = 2,5"
t1	Tiempo de ventilación = 15"
t3	Tiempo de pre-encendido = 15"
t3n	Tiempo de post-encendido = 10"
t8	Tiempo de post-ventilación = 20"
TSA	Tiempo máximo de seguridad de encendido = 10"



Tifell electrosolar s.a.

Vitoriabidea, 10 - 01010 VITORIA (Álava)

Tel. +34 945 249 300 • fax. +34 945 246 181

e-mail: tifell@rifell.com • Internet: <http://www.tifell.com>
