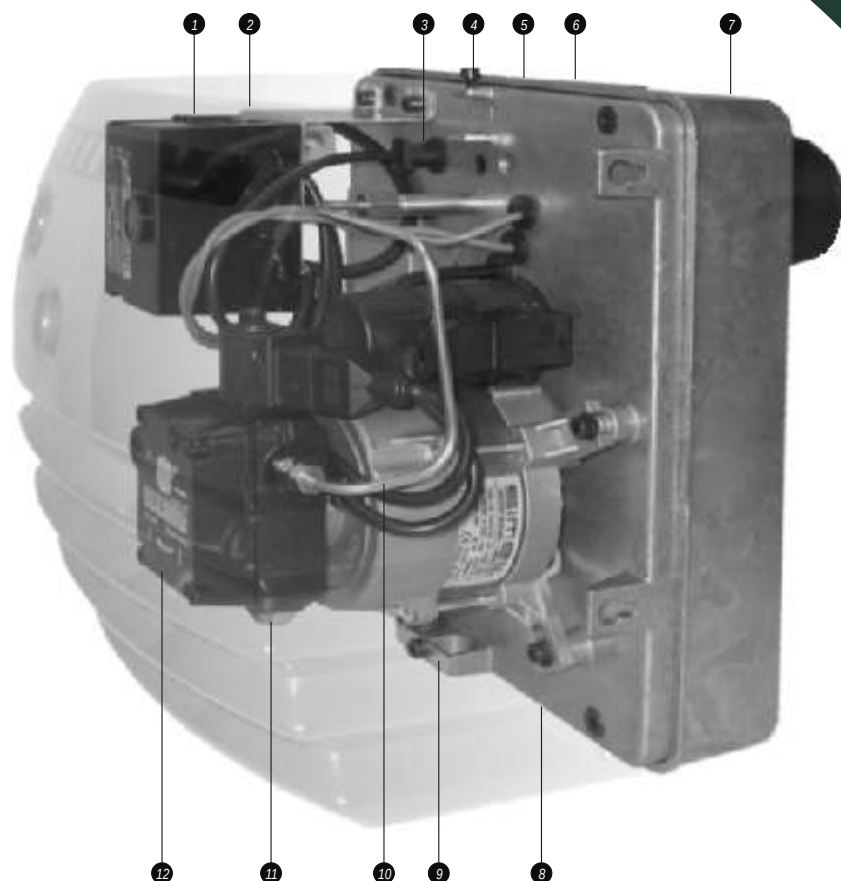




1. Centralita
2. Electroválvula
3. Fotocélula
4. Tornillo de sujeción del carenado
5. Mirilla
6. Tapa de la carcasa
7. Carcasa de aluminio
8. Motor
9. Sujeción de los latiguillos
10. Tubo de conducción de gasóleo
11. Conexión de los latiguillos
12. Bomba de gasóleo

1. Relais
2. Electrovanne
3. Photocellule
4. Vis de fixation du capot
5. Oeillette
6. Couvercle du carter
7. Carter aluminium
8. Moteur
9. Support porte-flexibles
10. Conduit fioul
11. Raccordement des flexibles
12. Pompe fioul

1. Central
2. Electroválvula
3. Fotocélula
4. Tornillo sujeción carenado
5. Vigia
6. Tapa da carcassa
7. Carcasa de alumínio
8. Motor
9. Fixação dos flexíveis
10. Tubo de condução de gasóleo
11. Ligação dos flexíveis
12. Bomba de gasóleo

Queimadores
para gasóleo C

Brûleurs fioul

Queimadores para gasóleo

TR 20/50

TR 20/50 BE

TRP 20/50

TRP 20/50 BE

TR 40/70

TR 40/70 BE

TRP 40/70

TRP 40/70 BE

IMPORTANTE PARA EL USUARIO

EXIJA LA CUMPLIMENTACIÓN DE LA GARANTÍA

La garantía del aparato únicamente será válida cuando la puesta en marcha sea realizada por un SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA OFICIAL. Exija la acreditación.

Tifell declina toda responsabilidad en el caso de que la puesta en marcha sea realizada por personal distinto del indicado.

IMPORTANT POUR L'USAGER

EXIGEZ DE REMPLIR VOTRE BON DE GARANTIE

Exigez le remplissage de votre bon de garantie. Pour que la garantie de votre chaudière soit valable, la mise en route doit être réalisée par un SAV agréé. Exigez son accréditation.

Tifell décline toute responsabilité dans le cas où la mise en route est réalisée par un autre personnel que celui indiqué.

IMPORTANTE PARA O UTILIZADOR

EXIJA O CUMPRIMENTO DA GARANTIA

A garantia do aparelho apenas será válida quando o arranque for realizado por um SERVIÇO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA OFICIAL. Exija a sua credencial.

Tifell declina qualquer responsabilidade no caso em que o arranque seja realizado por pessoal diferente do indicado.

E Las presentes instrucciones son parte integrante y esencial del producto.

Se aconseja leer atentamente las advertencias del presente manual, ya que suministran indicaciones importantes sobre la seguridad de la instalación, el uso y el mantenimiento. En el caso de que la caldera cambie de propietario, estas instrucciones deben entregarse junto con el aparato.

La instalación del quemador la debe realizar personal autorizado que garantice el cumplimiento de las normativas vigentes aplicables, tanto nacionales como locales.

No poner en marcha el aparato antes de que la instalación sea autorizada.

No efectuar modificaciones en el circuito interno del aparato; las operaciones de ajuste deben ser efectuadas por personal especializado.

Tifell no se responsabilizará en caso de inobservancia de las prescripciones descritas a continuación y, en particular, en el caso de no cumplir las normativas técnicas y la legislación relativa a las instalaciones eléctrica, hidráulica, de calefacción, de gas, de admisión de aire y evacuación de humos y de desagüe, y de no respetar las características exigidas para el local en el que se ubique el aparato.

La garantía de los quemadores TR cumple con la Directiva CE 99/44.

Para informarse de las condiciones de garantía se debe consultar el certificado suministrado con la documentación de cada aparato.

Es indispensable conservar una copia del certificado de garantía.

Consultar las condiciones de garantía suplementarias ofrecidas por Tifell.

Para obtener una guía rápida en caso de necesidad de asistencia, rellene las casillas con los datos del instalador, del Servicio de Asistencia Técnica y del aparato. Esta información la puede solicitar al vendedor del aparato. Los datos del aparato se encuentran en la placa de características. Si el vendedor o el instalador no pueden facilitar el nombre del Servicio de Asistencia Técnica de su zona, póngase en contacto con nosotros.

E Ces instructions font partie intégrante du produit

On conseille de lire attentivement les avertissements de ce manuel car des indications importantes référant à la sécurité de l'installation, à l'utilisation et à la maintenance y sont fournies. Dans le cas où le propriétaire de la chaudière change, ce manuel doit être fourni avec cet appareil.

L'installation du brûleur doit être réalisée par du personnel autorisé qui garantira l'application des normes en vigueur nationales et locales.

Ne pas mettre en route la chaudière avant que l'installation ne soit vérifiée.

On ne doit pas effectuer de modifications sur le circuit interne de l'appareil, les opérations de réglage doivent être effectuées par du personnel agréé Tifell.

Tifell ne sera en aucun cas responsable en cas de non observation des prescriptions décrites à la suite et, en particulier, dans le cas où on ne répond aux normes techniques et à la législation relative aux installations électriques, hydrauliques, de chauffage, de gaz, d'admission d'air et d'évacuation de fumées, de vidange et dans le cas où l'on ne respecte pas les caractéristiques exigées pour le local où se trouve l'appareil.

La garantie des brûleurs TR répond à la Directive CE 99/44.

Pour s'informer des conditions de garantie on doit consulter le certificat fourni avec la documentation de chaque appareil.

Il est indispensable de conserver la copie du certificat de garantie

Consulter les conditions de garantie supplémentaires offertes par Tifell.

Pour avoir un guide rapide en cas de nécessité d'assistance, remplissez les cases avec les données de l'installateur, et du Service d'Assistance Technique agréé et de l'appareil. Cette information peut être demandée au vendeur de l'appareil. Les données de l'appareil se trouvent sur la plaque des caractéristiques. Si le vendeur ou l'installateur ne peuvent vous transmettre les coordonnées du Service d'Assistance Technique agréé de votre secteur, contactez-nous.

E As presentes instruções são parte integrante e essencial do produto.

Aconselha-se ler com atenção os avisos do presente manual, já que dão indicações importantes sobre a segurança na instalação, nouso e na manutenção. No caso de que a caldeira mude de proprietário estas instruções devem permanecer junto com o aparelho.

A instalação do queimador deve ser realizada pelo pessoal autorizado que garanta o cumprimento das normativas vigentes aplicáveis, tanto nacionais como locais.

Não ponha o aparelho em funcionamento antes que a instalação seja autorizada.

Não efectue modificações no circuito interno do aparelho; as operações de ajuste devem ser efectuadas pelo pessoal especializado.

A Tifell não se responsabilizará em caso de inobservância das prescrições descritas a seguir e, especialmente, no caso de não cumprir as normativas técnicas e a legislação referente às instalações eléctricas, hidráulica, de aquecimento, de gás, de admissão de ar e evacuação de fumos de vertedouro, e de não respeitar as características exigidas para o local em que se localize o aparelho.

A garantia dos queimadores TR cumpre a Directriz CE 99/44.

Para se informar sobre as condições de garantia é preciso consultar o certificado fornecido com a documentação de cada aparelho.

É indispensável conservar a cópia do certificado de garantia.

Consulte as condições de garantia suplementares oferecidas pela Tifell.

Para obter um guia rápido em caso de necessidade de assistência, preencha as casas com os dados do instalador, do Serviço de Assistência Técnica e do aparelho. Esta informação pode ser solicitada ao vendedor do aparelho. Os dados do aparelho encontram-se na chapa de características. Se o vendedor ou o instalador não puderem informar-lhe o Serviço de Assistência Técnica da sua área, entre em contacto connosco.

INSTALADOR / INSTALLATEUR / INSTALADOR

Nombre / Nom / Nome

Domicilio / Adresse / Endereço

Tfno. / Tél. / Telefone

SAT / SAV / SAT

Nombre / Nom / Nome

Domicilio / Adresse / Endereço

Tfno. / Tél. / Telefone

QUEMADOR / BRULEUR / QUEIMADOR

Modelo / Modèle / Modelo

Nºfabric. quemador / NºFabric. bruleur
NºFabric. queimador

Fecha de puesta en marcha
Date du mise en service
Data do arranque

COMBUSTIBLE / COMBUSTIBLE / COMBUSTÍVEL

Gasóleo
Fioul
Gasóleo

G20 - G25

G30 - G31

ES Índice

1. Observaciones generales
2. Montaje del quemador
3. Conexión de gasóleo
 - 3.1. Instalación del depósito de combustible
4. Bomba de gasóleo
5. Curvas de trabajo
6. Ajuste del cabezal y de los electrodos de encendido
7. Determinación del tamaño correcto de las boquillas
8. Puesta en marcha y regulación
 - 8.1. Ajuste de la cantidad de aire
 - 8.2. Acoplamiento caldera-queimador-chimenea
9. Conexión eléctrica
10. Termómetro de humos
11. Anomalías de funcionamiento
12. Dimensiones generales

FR Sommaire

1. Observations générales
2. Montage du brûleur
3. Raccordement du fioul
 - 3.1. Installation de la cuve a fioul
4. Pompe
5. Courbe de puissance
6. Réglage de la tête de combustion et des électrodes d'allumage
7. Détermination du Gicleur adéquat
8. Mise en route et régulation
 - 8.1. Réglage de la quantité d'air
 - 8.2. Raccordement chaudière-brûleur-cheminée
9. Connexion électrique
10. Thermomètre de fumées
11. Anomalies de fonctionnement
12. Dimensions

PT Índice

1. Observações gerais
2. Montagem do queimador
3. Ligação de gasóleo
 - 3.1. Instalação do depósito de combustível
4. Bomba de gasóleo
5. Curva de trabalho
6. Regulação da cabeça e dos eléctrodos de acendimento
7. Determinação do tamanho correcto dos injectores
8. Arranque e regulação
 - 8.1. Regulação da quantidade de ar
 - 8.2. Acoplamento caldeira-queimador-conduta de evacuação (chaminé)
9. Ligação eléctrica
10. Termómetro de produtos da combustão
11. Anomalias de funcionamento
12. Dimensões gerais

ES

1. Observaciones generales

Puesta en marcha y asistencia técnica: estos trabajos sólo podrán ser realizados por personal autorizado.

 Se deberá revisar la instalación como mínimo una vez al año. Después de cada revisión o reparación se deberá llevar a cabo una medición de los valores de combustión.

Instrucciones de uso: es conveniente guardar estas instrucciones, junto con el resto de la documentación, en el lugar donde se encuentre instalado el quemador.

 Estos modelos de quemadores no pueden ser instalados a la intemperie

2. Montaje del quemador

Para sujetar el quemador a la caldera se utiliza 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 (figura 18).

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.

3. Conexión de gasóleo

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. En la

FR

1. Observations générales

Mise en route et assistance technique: ces travaux pourront être effectués uniquement par du personnel qualifié.

 On devra contrôler l'installation au minimum une fois par an. Après chaque révision ou réparation, les valeurs de combustion devront être mesurées.

Manuel d'utilisation: Il est préférable de garder ce manuel avec le reste des documents, dans le lieu où se trouve installé le brûleur.

 Ces modèles de brûleurs ne peuvent être installés à l'extérieur.

2. Montage du brûleur

Pour fixer le brûleur à la chaudière, on utilise la bride de fixation livrée avec le brûleur. Celle-ci se fixe sur la chaudière grâce à 4 vis.

La bride de fixation favorise l'introduction du tube de combustion dans le foyer de la chaudière de manière à ce qu'il s'adapte à ses besoins. Les trous fendus de la bride de fixation servent pour des diamètres de 144 à 172 mm (Figure 18).

S'assurer durant le montage que la bride de fixation ait une inclination de 2° pour éviter que n'entre le fioul du gicleur dans le brûleur.

Il faut bien serrer les vis de la partie supérieure de la bride, alors que celles de la partie inférieure doivent garder du jeu pour que la bride de fixation puisse s'adapter. Une fois la bride de fixation montée sur la chaudière, on doit introduire le tube de combustion à l'intérieur de celle-ci et serrer la vis de fixation de la bride.

Sur les chaudières Tifell la fixation du brûleur se fait directement sur la porte de la chambre de combustion.

3. Raccordement du fioul

Les robinets et les flexibles doivent être disposés de manière qu'ils garantissent le passage du combustible jusqu'au brûleur dans de parfaites conditions, c'est à dire, sans air, sans eau, sans particules nocives dissoutes ou en suspension et avec une température minimum de 10°C. Dans le

PT

1. Observações gerais

Arranque e assistência técnica: Estes trabalhos somente poderão ser realizados por pessoal autorizado.

 A instalação deve ser revista, no mínimo, uma vez por ano. Após cada revisão ou reparação, devem ser medidos os valores da combustão.

Instruções de utilização: É conveniente guardar estas instruções, junto com o resto da documentação e no local onde se encontra instalado o queimador.

 Estes modelos de queimadores não podem ser instalados no exterior.

2. Montagem do queimador

Para fixação do queimador à caldeira utiliza-se a flange de fixação fornecida com o queimador, a qual se fixa à placa da caldeira com 4 parafusos.

A flange de fixação facilita a introdução do tubo de combustão na fornalha da caldeira de modo a que se adapte às necessidades da mesma. Os furos rasgados da flange de fixação servem para diâmetros de 144 a 172 mm (Figura 18).

Deve ter-se em atenção, durante a montagem, que a flange de fixação tenha uma inclinação de 2°, para evitar que entre gasóleo do injetor para o queimador.

Os parafusos da parte de cima da flange devem ser bem apertados, enquanto que os da parte inferior devem apenas ser levemente ajustados para que a flange de fixação se possa adaptar. Uma vez montada a flange de fixação na caldeira, deve introduzir-se o tubo de combustão através dela e apertar o parafuso de fixação da flange.

Nas caldeiras Tifell, a fixação do queimador é efectuada directamente na porta da câmara de combustão.

3. Ligação de gasóleo

Os dispositivos de corte e filtros devem ser dispostos de tal modo que garantam a condução do combustível até ao queimador em perfeitas condições, quer dizer, sem ar, sem água, sem partículas nocivas soltas ou em suspensão e com uma temperatura mínima de 10°C. Na condução de aspiração

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 el retorno se debe instalar una válvula de retención.

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 (figura 1; 9).
- El otro extremo de los latiguillos se conectará al resto de la instalación a través de las tomas macho de 3/8".

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.

 No se deberá sobrepasar la presión máxima recomendada de entrada: 0,50 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.

■ 3.1. 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.

Es imprescindible la instalación de un filtro de gasóleo antes del quemador.

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 sobrepresionar la bomba. La presión máxima admisible es de 0,50 bar.

conduit d'aspiration on devra installer un robinet et un filtre à fioul (maximum 0.1mm) pour éliminer les éventuelles particules nocives dissoutes ou en suspension. Sur le circuit de retour on doit installer une vanne de rétention.

Les flexibles doivent être connectés à la pompe du brûleur selon les étapes suivantes:

- Enlever le capot plastique du brûleur en dévissant la vis supérieure.
- Enlever les bouchons plastique placés sur les connexions de la pompe.
- Connecter les flexibles à la pompe (aspiration ▲; retour ▼).
- Serrer les connexions. Il n'est pas nécessaire d'appliquer du Téflon ou du mastic sur ces raccords.
- Placer les flexibles dans le porte flexibles prévu à cet effet sur le carter (Figure 1; 9).
- L'autre embout des flexibles se raccordera au reste de l'installation à travers les nipples doubles de 3/8".

La pompe est préparée pour utiliser deux flexibles (installation bi-tube). Dans le cas où l'on souhaite utiliser un seul flexible il faudra enlever la vis placée à l'intérieur de la pompe.

 Il est interdit de dépasser la pression maximum d'entrée recommandée: 0,50 bar.

 Il est important de s'assurer que le flexible du retour ne soit pas obstrué car alors la pompe augmente la pression de sortie du fioul par le gicleur et peut endommager le flexible.

■ 3.1. Installation de la cuve à fioul

L'installation de la cuve à fioul et de ses accessoires doit être effectuée par des professionnels selon les règles et ordonnances locales en vigueur.

Il est obligatoire d'installer un filtre à mazout avant le brûleur.

Dans le cas où on alimente le brûleur avec un groupe de pression, il est nécessaire d'installer un réducteur de pression à l'entrée du brûleur afin de ne pas surpressuriser la pompe. La pression maximale admissible est de 0,50 bar.

deve instalar-se uma válvula de corte e um filtro de gasóleo (máximo 0,1 mm) para eliminar as possíveis partículas nocivas soltas ou em suspensão. No retorno deve instalar-se uma válvula de retenção.

Os flexíveis devem ser ligados à bomba do queimador observando os passos seguintes:

- Retirar a cobertura de plástico do queimador desapertando o seu parafuso central.
- Retirar os tampões de plástico colocados nas ligações da bomba.
- Ligar os flexíveis à bomba (aspiração ▲; retorno ▼).
- Apertar as ligações. Não é necessário aplicar teflon ou mastique nestas ligações.
- Fixar os flexíveis aos pontos de fixação da carcassa de alumínio do queimador (Figura 1; 9).
- A outra extremidade dos flexíveis deve ser ligada ao resto da instalação através dos canhões duplos de 3/8".

A bomba está preparada para utilizar dois flexíveis (instalação bi-tubo). No caso de se utilizar só um flexível deve eliminar-se o parafuso situado no interior da bomba.

 A pressão máxima de entrada recomendada não deve ser ultrapassada: 0,50 bar.

 É importante assegurar-se de que o flexível de retorno não fica obstruído já que, nesta circunstância, a bomba aumenta a pressão de saída do gasóleo pelo injector podendo rebentar o flexível.

■ 3.1. Instalação do depósito de combustível

A instalação do depósito de combustível e seus acessórios deve ser realizada por pessoal autorizado de acordo com os regulamentos aplicáveis ao caso.

É imprescindível a instalação de um filtro de gasóleo antes do queimador.

No caso em que se alimente o queimador com um grupo de pressão é necessário instalar um redutor de pressão na entrada do queimador a fim de não sobrepresionar a bomba. A pressão máxima admissível é de 0,50 bar.

ES Los tubos deben instalarse con el menor número posible de juntas y curvas de radio pequeño. Los tubos de cobre 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.

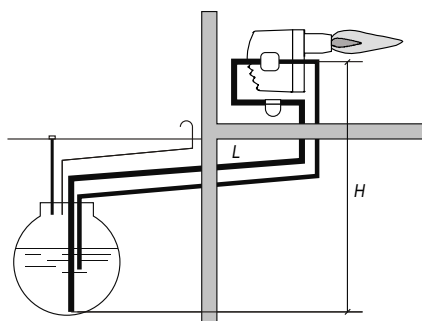
FR Les tuyaux doivent être installés avec le moins de joints possible et de coudes de petit diamètre. Les tubes de cuivre disposés librement au sol devront être protégés pour ne pas être écrasés.

Si en raison des réglementations locales il est nécessaire d'installer à l'air libre les conduits du mazout dans des régions où les températures peuvent atteindre +5°C, les tubes devront être isolés.

PT Os tubos devem ser instalados com o menor número possível de juntas e curvas de pequeno raio. Os tubos de cobre colocados livremente sobre o solo devem ser protegidos para não serem amachucados.

Se, por razão das condições locais, for necessário instalar ao ar livre os tubos destinados a conduzir o combustível em regiões onde se atinjam baixas temperaturas (+5°C), os tubos devem ser isolados.

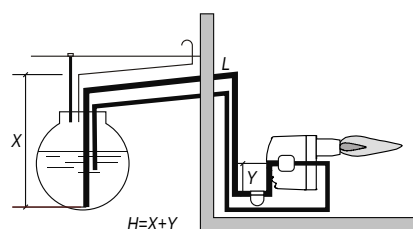
A. Depósito en aspiración. Instalación con dos tubos. Determinación de la tubería.
Citerne en aspiration. Installation avec 2 tubes. Détermination de la tuyauterie.
Depósito em aspiração. Instalação com dois tubos. Determinação da tubagem.



H	L		
m	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	52
-3,0	5	14	35
-3,5	0	8	19
-4,0	0	0	0

2

B. Depósito en aspiración. Instalación con dos tubos. Determinación de la tubería.
Citerne en aspiration. Installation avec 2 tubes. Détermination de la tuyauterie.
Depósito em aspiração. Instalação com dois tubos. Determinação da tubagem.



H	L		
m	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

3

4. Bomba de gasóleo

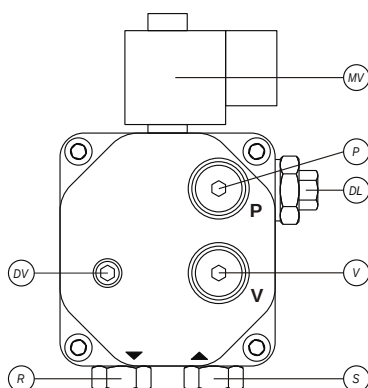
- S Toma de aspiración de gasóleo.
P Toma para manómetro.
DV Regulación de presión.
MV Electroválvula.
R Conducción de retorno de gasóleo.
V Toma para vacuómetro.
DL Conducción de gasóleo a boquilla.

4. Pompe a fioul

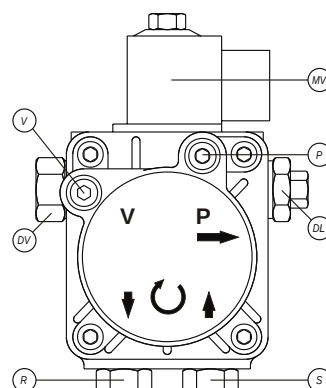
- S Prise d'aspiration du fioul.
P Prise pour manomètre.
DV Réglage de pression.
MV Electrovanne.
R Conduit retour du fioul.
V Tuyau d'aspiration à vide.
DL Circulation fioul au gicleur.

4. Bomba de gasóleo

- S Toma de aspiração de gasóleo.
P Toma para manómetro.
DV Regulação de pressão.
MV Electroválvula.
R Condução retorno de gasóleo.
V Tubagem de aspiração em vazio.
DL Condução gasóleo ao injetor.



4

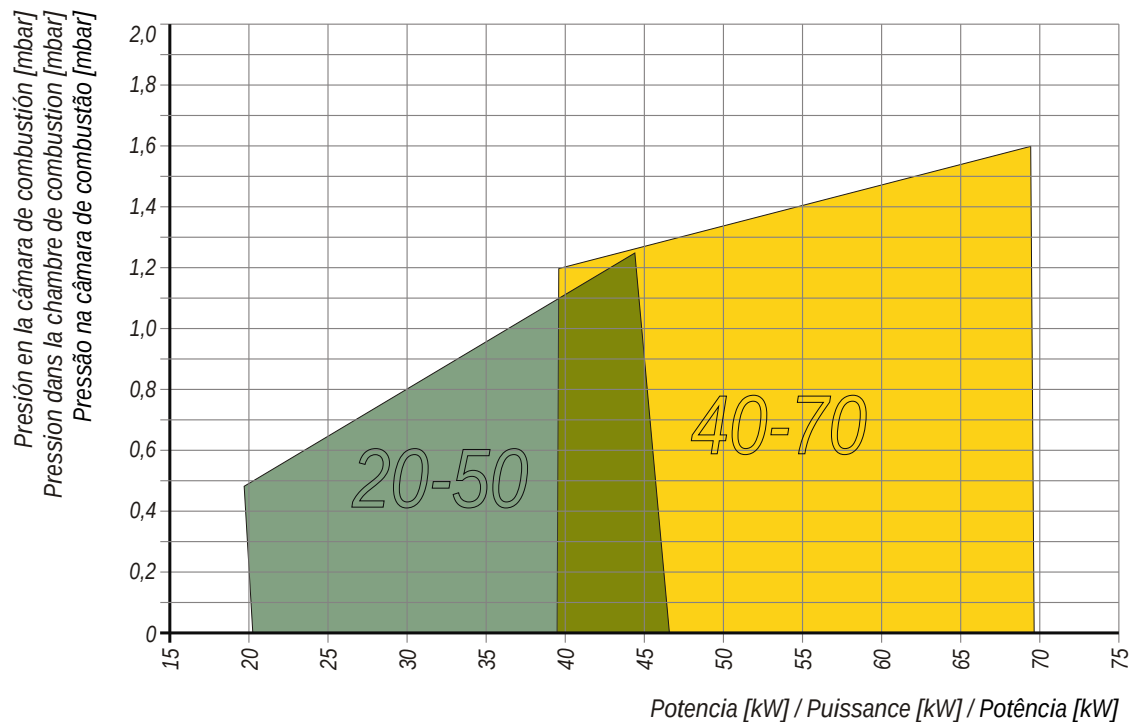


5

ES 5. Curvas de trabajo

FR 5. Courbe de puissance

PT 5. Curva de trabalho



6

ES 6. Ajuste del cabezal y de los electrodos de encendido

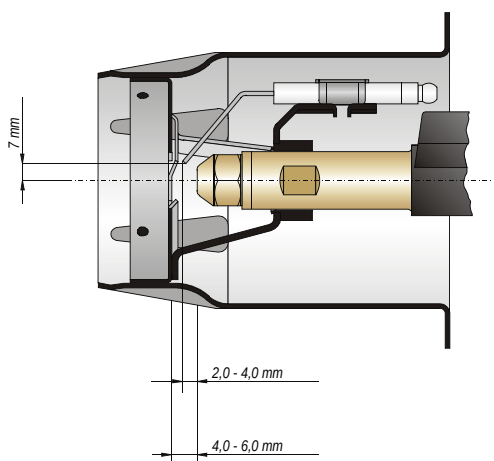
Los electrodos de encendido se deben ajustar conforme a las medidas que se indican en las figuras 7 y 8.

FR 6. Réglage de la tête de combustion et des électrodes d'allumage

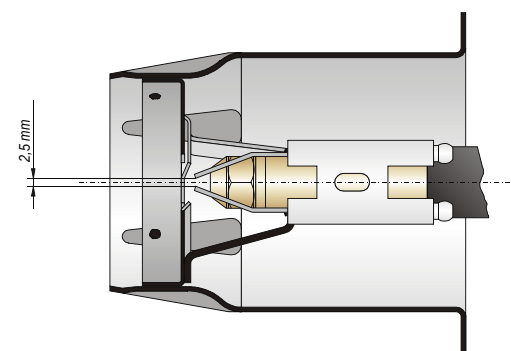
Les électrodes d'allumage doivent être réglées suivant les mesures indiquées au Figures 7 et 8.

PT 6. Regulação da cabeça de combustão e dos electrodos de acendimento

Os electrodos de acendimento devem ser regulados de acordo com as medidas que se indicam nas Figuras 7 y 8.



7



8

ES 7. Determinación del tamaño correcto de las boquillas

La siguiente tabla (Figura 9) facilita la correcta elección de las boquillas,

FR 7. Détermination de la taille correcte du gicleur

Le tableau suivant (Figure 9) facilite le choix correct du gicleur, suivant la pression de

PT 7. Determinação da dimensão correcta dos injectores

O quadro seguinte (Figura 9) facilita escolha correcta dos injectores, dependendo da

dependiendo de la presión de pulverización y de la potencia de la caldera. Para el modelo estándar y si no ha prescrito nada contrario el fabricante de la caldera, se deben utilizar boquillas con ángulo de 60° de cono lleno.

TRP (con precalentador) - Presión de bomba de 8-12 bar - Ajuste desde fábrica: 10-11 bar.

TR (sin precalentador) - 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 con precalentador y de 10 bar en los modelos sin precalentador.

pulvérisation et la puissance de la chaudière. Pour le modèle standard et si le fabricant de la chaudière n'a rien prescrit de différent, on doit utiliser des gicleurs avec un angle de 60° à cône plein.

TRP (avec préchauffeur) - Pression de la pompe 8-12 bar - Réglage usine 10-11 bar.

TR (sans préchauffeur) - Pression de la pompe 10-14 bar - Réglage usine 10-11 bar.

Pour chaque mise en route et maintenance du brûleur il faudra vérifier la pression avec un manomètre et réaliser une mesure des paramètres de combustion.

Pour obtenir une pulvérisation optimale et garantir une bonne combustion la pompe devra travailler à une pression minimale de 8 bar pour les modèles avec préchauffeur et de 10 bar pour les modèles sans préchauffeur.

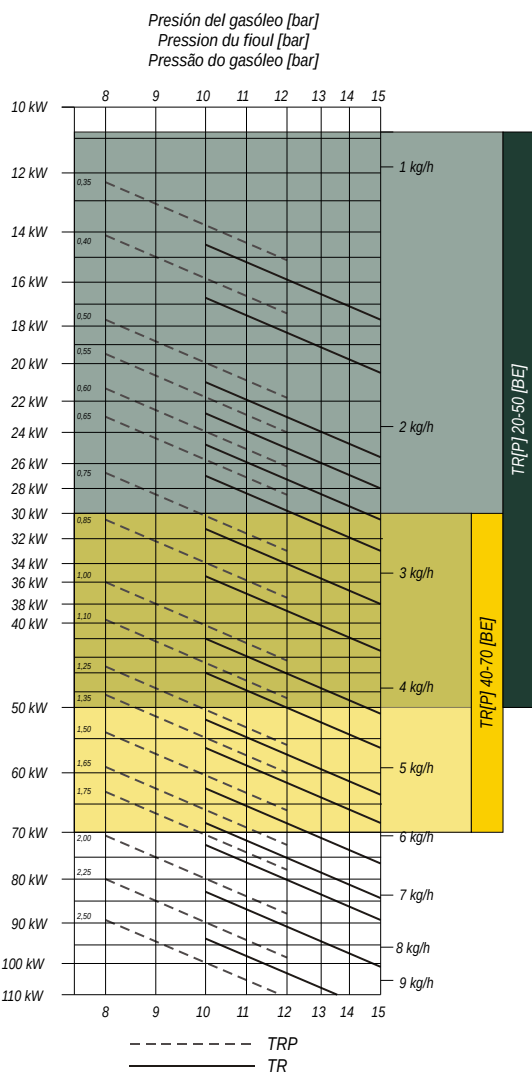
pressão de pulverização e da potência da caldeira. Para o modelo standard e se o fabricante da caldeira não prescrever nada em contrário, devem utilizarse injectores com um ângulo de 60° e com característica de cone cheio.

TRP (com pré-aquecedor) - Pressão da bomba de 8-12 bar - Regulação de fábrica: 10-11 bar.

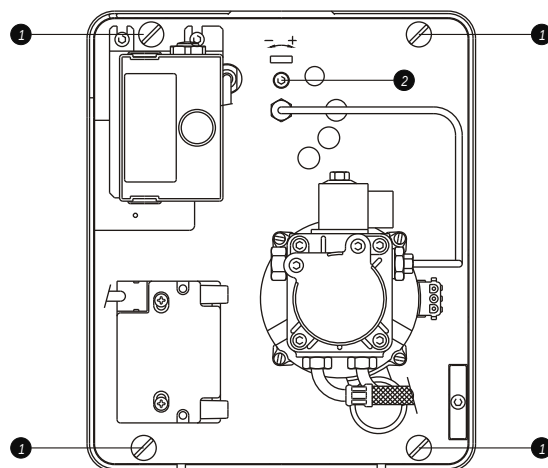
TR (sem pré-aquecedor) - Pressão da bomba de 10-14 bar - Regulação de fábrica: 10-11 bar.

Em cada arranque e manutenção do queimador deve verificar-se a pressão com um manómetro, assim como efectuar uma medição dos valores da combustão.

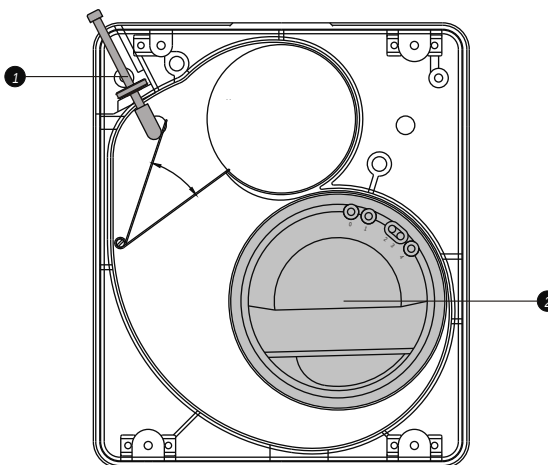
Para obter uma pulverização óptima e garantir uma boa combustão, a bomba deve trabalhar a uma pressão mínima de 8 bar, para os modelos com pré-aquecedor, e de 10 bar, para os modelos sem pré-aquecedor.



9



10



11

ES 8. Puesta en marcha y regulación

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

■ 8.1. Ajuste de la cantidad de aire

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

a) *Ajuste del regulador de admisión de aire.* El acceso al regulador de admisión de aire (figura 11; 2) se realiza desde el interior del quemador. Para ello se deben soltar previamente los 4 tornillos de amarre (figura 10; 1) 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. Las posiciones señaladas con * son las regulaciones establecidas en fábrica.

El ajuste dependerá de la potencia del quemador y la presión del hogar. Ver figura 6; curvas de trabajo del quemador.

FR 8. Mise en route et réglage

Afin d'optimiser les valeurs de combustion et de rendement du brûleur on devra réaliser les réglages suivants:

■ 8.1. Réglage de l'entrée de l'air

On peut régler l'entrée d'air sur les brûleurs TR et TRP de plusieurs manières.

a) *Réglage du régulateur d'admission d'air.* L'accès au régulateur d'admission d'air (figure 11; 2) se fait à l'intérieur du brûleur. Pour cela on doit dévisser tout d'abord les 4 vis de fixation (figure 10; 1) et extraire tout le bloc brûleur du tube de combustion.

Ce régulateur dispose de 4 positions (4=pression minimum ; 1= pression maximum). Pour varier la pression on doit enlever la vis de fixation et la remettre dans la position souhaitée.

Ci-après on trouvera un tableau de positions du régulateur d'admission d'air pour chaque modèle de chaudière. Ce tableau indique les réglages optimum effectués à 500 mètres au dessus du niveau de la mer avec les conditions de cheminée indiquées dans chaque cas. Les positions indiquées avec une * sont les réglages effectués en usine.

Le réglage dépendra de la puissance du brûleur et la pression du foyer. Voir plage de travail du brûleur (figure 6).

PT 8. Arranque e regulação

Para otimizar os valores da combustão e o rendimento do queimador devem efectuar-se as seguintes regulações:

■ 8.1. Regulação da quantidade de ar

A regulação da quantidade de ar nos queimadores TR e TRP pode efectuar-se dos seguintes modos:

a) *Ajuste del regulador de admision de aire.* El acceso al regulador de admisión de aire (Figura 11; 2) se realiza desde interior del quemador. Para ello se deben soltar previamente los 4 tornillos de amarre (Figura 10; 1) 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. Las posiciones señaladas con * son las regulaciones establecidas en fábrica.

El ajuste dependerá de la potencia del quemador y la presión del hogar. Ver campos de trabajo del quemador (Figura 6).

Posición del regulador de admisión de aire / Position du régulateur d'admission d'air / Posicion del regulador de admision de aire														
Tipo de evacuación / Type d'évacuation / Tipo de evacuación														
Boquilla / Gicleurs / Boquilla	Chimenea estándar D=125 Cheminée standard D=125 Chimenea estandar D=125				Tiro forzado D=80 Tirage forcé D=80 Tiro forzado D=80 9 m			Tubos separados Tubes séparés Tubos separados 9 m		Tubo concéntrico Tube concentrique Tubo concentrico 4 m				
	0,50 Usgal/h	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	3 *	
	0,55 Usgal/h		3 *	3	3		2	2	2	2	1	2		
	0,60 Usgal/h		3	2	3		1	2	1	2	1	1		
	0,65 Usgal/h			2 *	3			1		1		1		
	0,75 Usgal/h			2	2			1		1		1		
	0,85 Usgal/h			2	2			1		1		1		
	1,00 Usgal/h				2								2 *	
	1,10 Usgal/h				2									
	1,35 Usgal/h				2									
		20	30	40	50	20	30	40	30 FF	40 FF	30 FF	40 FF	20-50	40-70
EUROFELL													TR	

ES

b) *Ajuste del sistema de mezcla (figura 10; 2).* 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.

c) *Ajuste de la clapeta de aire (figura 11; 1).* 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.

■ 8.2. Acoplamiento caldera-quemador-chimenea

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

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 (figura 6). La sección y longitud de la chimenea deberán ser las adecuadas para poder garantizar en todo momento la presión constante en el hogar de la caldera y la evacuación de los gases de combustión.

■ 9. Conexión eléctrica



Se deben respetar las normas locales relativas a la conexión eléctrica.

La conexión eléctrica se efectúa a través de dos conectores. El conector H está montado en el quemador. Prestar atención al esquema eléctrico (figuras 14, 15, y 16).

El quemador de gasóleo se debe equipar con un interruptor general de 2 polos. Es necesario efectuar la conexión de tierra.

FR

b) *Réglage du dispositif de mélange (Figure 10; 2).* Le dispositif de mélange du brûleur doit être réglé en fonction du gicleur utilisé, de la pression de la pompe et des caractéristiques de la chambre de combustion.

c) *Ajustement du clapet d'air (Figure 11; 1).* On doit régler le volume d'air grâce à une vis située en haut à gauche du brûleur. La tête de la vis en position "0" signifie: volume d'air minimum (clapet fermé). On doit ouvrir ou fermer le clapet d'air pour obtenir les valeurs d'opacité (Indice de Bacharach) situées entre 0 et 1 et des valeurs de CO₂ comprises entre 10 et 12 % de vol. Si les valeurs d'opacité et de CO₂ sont supérieures à celles précitées, il faut alors ouvrir le clapet d'air en tournant vers la gauche. Avec des valeurs de CO₂ inférieures à celles mentionnées ci-dessus on doit tourner vers la droite. Au cas où l'indice de Bacharach était élevé (>1), bien que le clapet d'air soit totalement ouvert, il faudra diminuer la pression de l'air dans le système de mélange en tournant la vis de réglage vers la droite.

■ 8.2. Raccordement chaudière-brûleur-cheminée

Une combustion correcte dépend d'une pression de foyer constante, sachant que cette pression joue sur la puissance du brûleur.

Au moment de l'installation du brûleur sur une chaudière, il faut prendre en compte que le point de travail doit se situer dans la zone de la courbe de puissance du brûleur (Figure 6). De plus, il faut faire attention que la section et la longueur de la cheminée soient correctement dimensionnées afin d'assurer à tout moment une pression constante dans le foyer de la chaudière et l'évacuation des gaz de combustion.

■ 9. Connexion électrique



On doit impérativement respecter les normes locales se référant à la connexion électrique.

La connexion électrique s'effectue grâce à 2 connecteurs. Le connecteur H est monté sur le brûleur. Lire attentivement le schéma électrique (Figures 14, 15 et 16).

Le brûleur mazout doit être équipé d'un interrupteur général de 2 pôles. Il faut brancher le connecteur à la masse.

PT

b) *Regulação do dispositivo de mistura (Figura 10; 2).* Deve regular-se o dispositivo de mistura do queimador em função do inyector utilizado, pressão da bomba e características da câmara de combustão.

c) *Regulação da válvula de ar (Figura 11; 1).* O volume de ar deve ser regulado por meio do parafuso situado no canto superior esquerdo do queimador. O bordo superior da cabeça do parafuso na posição "0" significa volume de ar mínimo (Válvula de fecho fechada). A válvula de ar deve abrir-se ou fechar-se para se obter valores de opacidade (Índice de Bacharach) de 0÷1 e valores de CO₂ compreendidos entre 10÷12 % vol. Com valores de opacidade e CO₂ superiores aos mencionados deve abrir-se a válvula de ar mediante rotações para a esquerda. Com valores de CO₂ inferiores aos mencionados deve fechar-se a válvula de ar com rotações para a direita. No caso em que o índice de Bacharach seja alto (>1), ainda que a válvula de ar esteja totalmente aberta, deve reduzir-se a pressão de ar no sistema de mistura mediante rotações para direita do seu parafuso de regulação.

■ 8.2. Acoplamento caldeira-queimador-chaminé

Uma combustão correcta depende de uma pressão de fornalha constante, já que a dita pressão influi na potência do queimador.

No momento de acoplar o queimador a uma caldeira, deve ter-se em conta que o ponto de trabalho deve estar dentro da zona da curva característica do queimador (Figura 6). Além disso, deve prestar-se atenção ao dimensionamento correcto da secção e ao comprimento da chaminé para assegurar, em cada momento, a pressão constante na fornalha da caldeira e a evacuação dos produtos da combustão.

■ 9. Ligação eléctrica

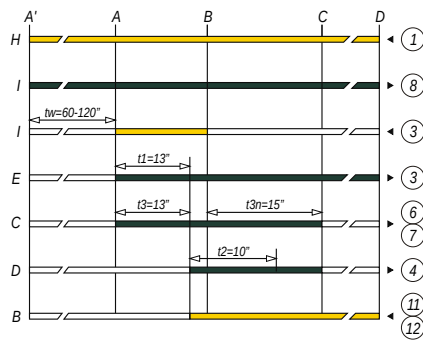


Os regulamentos e normas locais, aplicáveis à ligação eléctrica, devem ser respeitados.

A ligação eléctrica é efectuada através de dois conectores. Os conectores H estão montados no queimador. Deve prestar-se atenção ao esquema eléctrico (Figuras 14, 15 e 16).

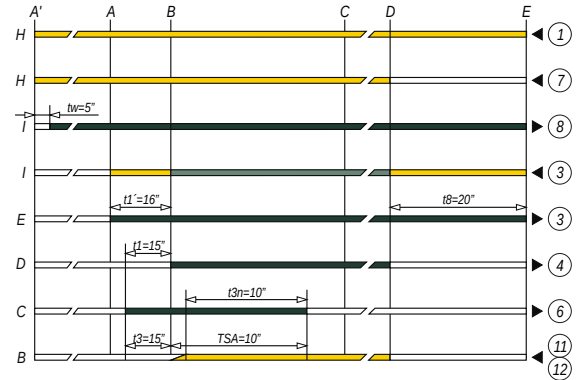
O queimador de gasóleo deve ser equipado com um interruptor geral de 2 pólos. É necessário efectuar a ligação à terra.

LOA 24 / BHO 64



12

LMO 64.30



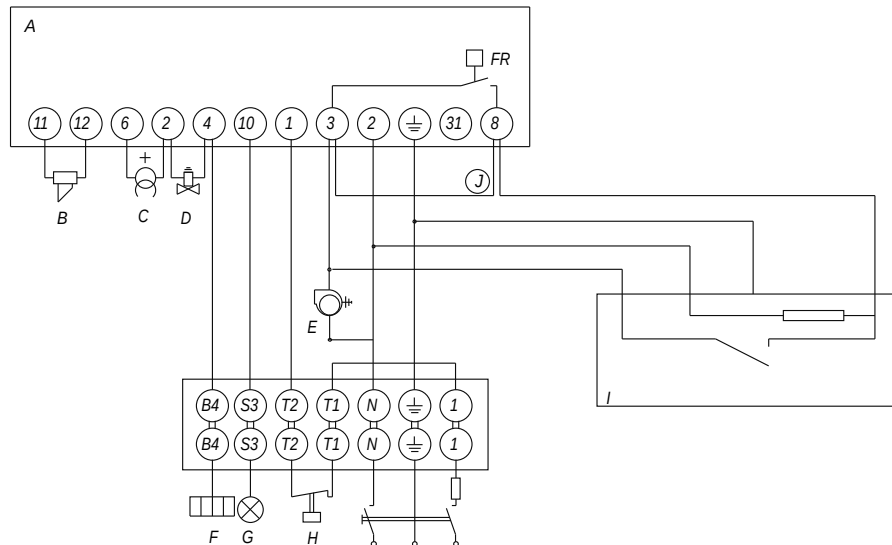
13

ES tw Tiempo de precalentamiento = 60" - 120"
t1 Tiempo de preventilación = 13"
t3 Tiempo de preencendido = 13"
t3n Tiempo de postencendido = 15"
t2 Tiempo de seguridad = 10"
t8 Tiempo de postventilación (LMO 64.30)
TSA Tiempo máximo de seguridad de encendido

FR tw Durée de préchauffage = 60 - 120"
t1 Durée de préventilation = 13"
t3 Durée de pré-allumage = 13"
t3n Durée de post-allumage = 15"
t2 Durée de sécurité = 10"
t8 Durée de post-ventilation (LMO 64.30)
TSA Durée maxi de sécurité d'allumage

PT tw Tempo de pré-aquecimento = 60" - 120"
t1 Tempo de pré-ventilação = 13"
t3 Tempo de pré-acendimento = 13"
t3n Tempo de postacendimento = 15"
t2 Tempo de segurança = 10 "
t8 Tempo de postventilação (LMO 64.30)
TSA Tempo máximo de segurança de encendido

TR[P] 20/50 / TR[P] 40/70
TR[P] 20/50 BE / TR[P] 40/70 BE
LOA 24 / LMO 14 / BHO 64

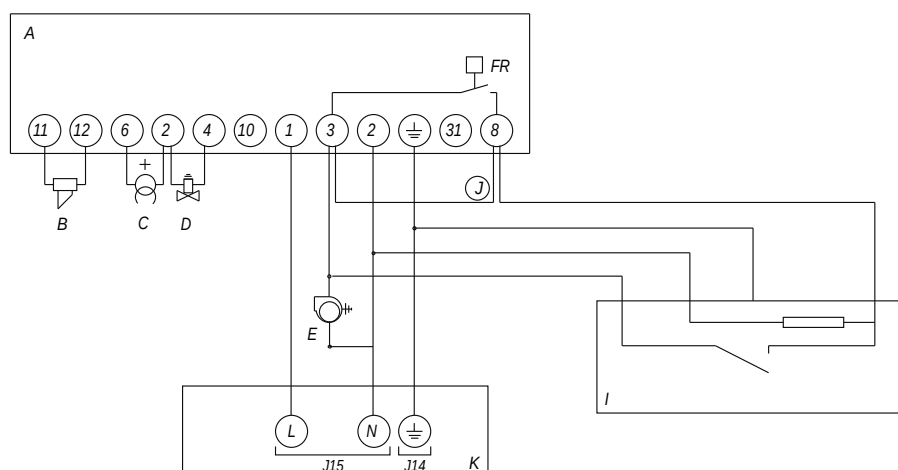


14

ES A. Centralita LOA 24 / LMO 14 / BHO 64.
B. Fotorrelé.
C. Transformador.
D. Electroválvula.
E. Motor.
F. Contador de horas.
G. Bloqueo.
H. Termostato.
I. Precalentador Danfoss FPHB-5.
J. Modelos TR: puente entre 3 y 8.
K. MLC15.

FR A Relais LOA 24 / LMO 14 / BHO 64.
B Cellule photoélectrique.
C Transformateur.
D Electrovanne.
E Moteur.
F Compteur horaire.
G Arrêt.
H Thermostat.
I Préchauffeur Danfoss FPHB-5.
J Modèle TR: Pont entre 3 et 8.
K MLC15.

PT A Central LOA 24 / LMO 14 / BHO 64.
B Célula fotoelétrica.
C Transformador.
D Electroválvula.
E Motor.
F Contador de horas.
G Bloqueio.
H Termostato.
I Pré-aquecedor Danfoss FPHB-5.
J Modelos TR: Ponte entre 3 e 8.
K MLC15.



- A. *Centralita LOA 24 / BHO 64.*
- B. *Fotocélula.*
- C. *Transformador.*
- D. *Electroválvula.*
- E. *Motor.*
- F. *Contador de horas.*
- G. *Bloqueo.*
- H. *Termostato.*
- I. *Precalentador Danfoss FPHB-5.*
- J. *Modelos TR: puente entre 3 y 8.*
- K. *MLC15*

10. Termómetro de humos

Es aconsejable instalar un termómetro de humos. Como punto de medición se aconseja la toma de muestras para el análisis de combustión, que se debe encontrar en la chimenea. Un aumento de la temperatura de humos de más de 30° indica que la caldera está sucia, lo cual hace que el funcionamiento de la instalación de calefacción no sea rentable. Se debería llevar a cabo un control del ajuste del quemador y una limpieza de la caldera. En una medición de comparación se debe prestar atención a que la duración del funcionamiento del quemador antes de cualquiera de las mediciones sea más o menos igual.

■ 11. Anomalías de funcionamiento

Siempre que se detecte un fallo en el funcionamiento del quemador se debe comprobar:

- que haya gasóleo.

- A Relais LOA 24 / BHO 64.
- B Cellule photoélectrique.
- C Transformateur.
- D Electrovanne.
- E Moteur.
- F Compteur horaire.
- G Arrêt.
- H Thermostat.
- I Préchauffeur Danfoss FPHB-5.
- J Modèle TR: Pont entre 3 et 8.
- K MLC15.

■ 10. Thermomètre de fumées

Il est recommandé d'installer un thermomètre de fumées. On conseille de percer un trou dans le conduit de cheminée pour effectuer les mesures d'analyse de la combustion. Une augmentation de la température de fumées de plus de 30°C indique que la chaudière est sale, d'où un fonctionnement peu rentable de l'installation de chauffage. On devrait alors effectuer un contrôle du réglage du brûleur et un nettoyage de la chaudière. Pour effectuer des mesures comparatives, on doit s'assurer qu'elles soient prises après un même temps de fonctionnement du brûleur.

■ 11. Anomalie de fonctionnement

Chaque fois qu'une anomalie de fonctionnement du brûleur apparaît, on doit vérifier en premier lieu:

- qu'il y ait du fioul.

- | | |
|---|--------------------------------|
| A | Central LOA 24 / BHO 64. |
| B | Célula fotoelétrica. |
| C | Transformador. |
| D | Electroválvula. |
| E | Motor. |
| F | Contador de horas. |
| G | Bloqueio. |
| H | Termostato. |
| I | Pré-aquecedor Danfoss FPHB-5. |
| J | Modelos TR: Ponte entre 3 e 8. |
| K | MLC15 |

■ 10. Termómetro de fumos

Aconselha-se a instalar um termómetro de fumos. Como ponto de medição, aconselha-se a perfuração de controlo de análises de combustão a qual se encontra na chaminé. Um aumento da temperatura de fumos em mais de 30°, indica que a caldeira está suja, o que conduz a um funcionamento não rentável da instalação de aquecimento. Deverá fazer-se, então, um controlo da regulação do queimador e uma limpeza da caldeira. Para efectuar medições comparativas, deve assegurar-se que a duração do funcionamento do queimador antes da medição seja mais ou menos igual.

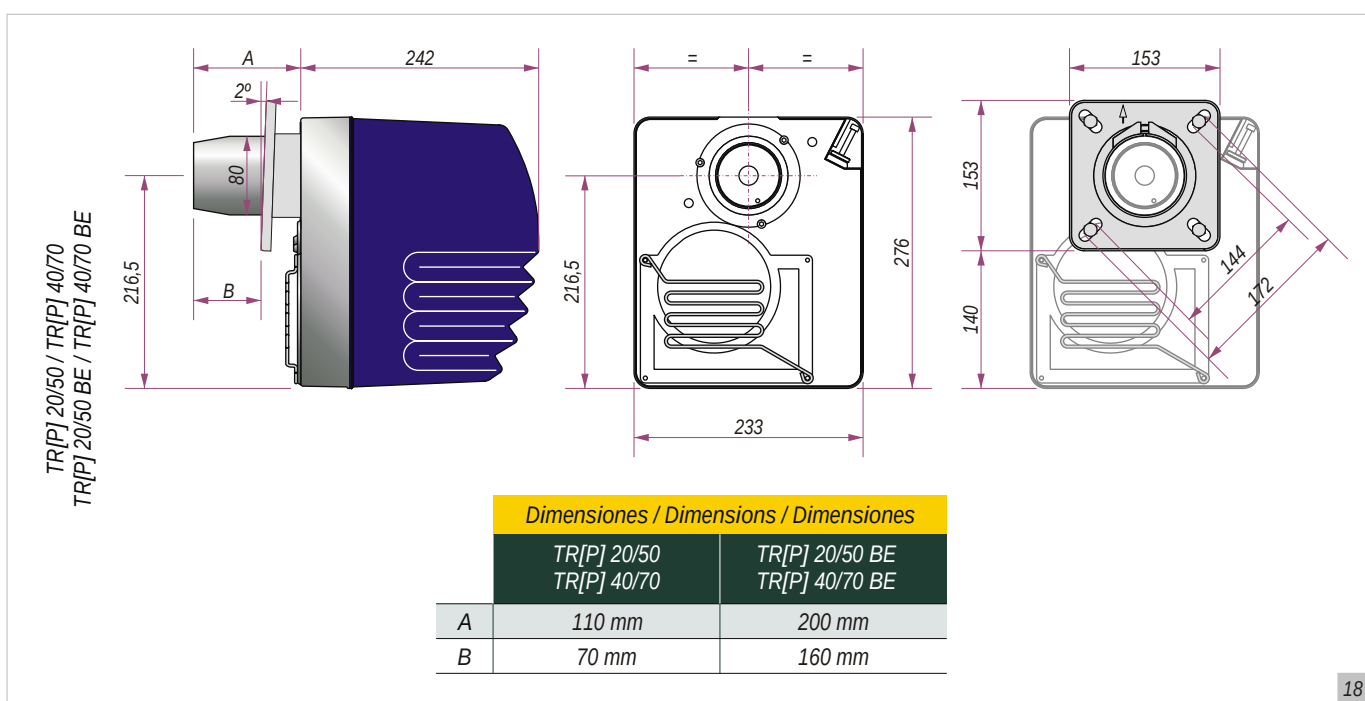
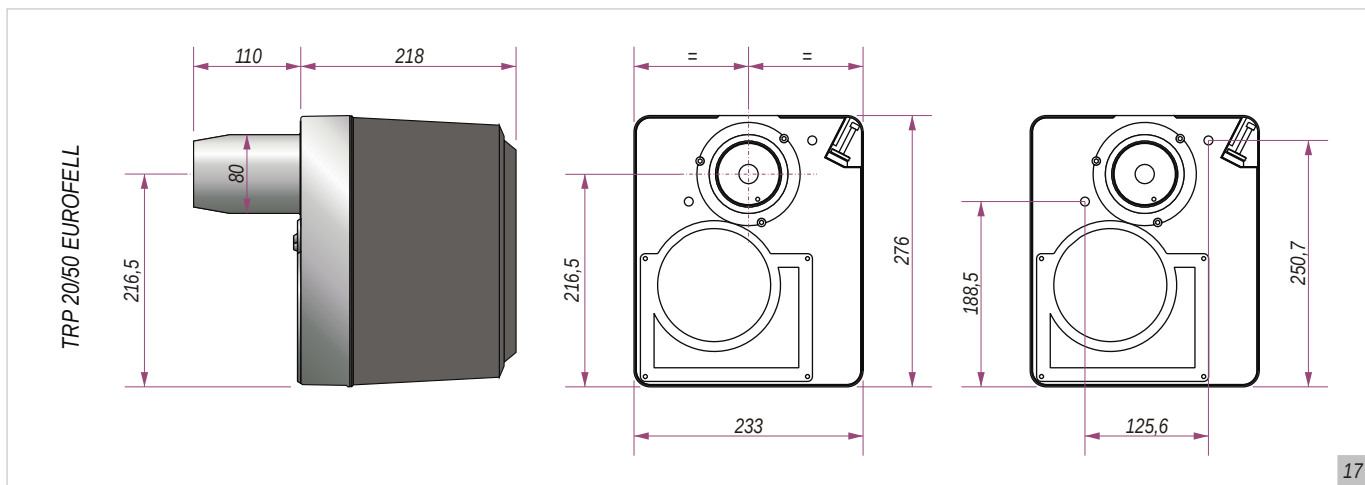
■ 11. Anomalias de funcionamento

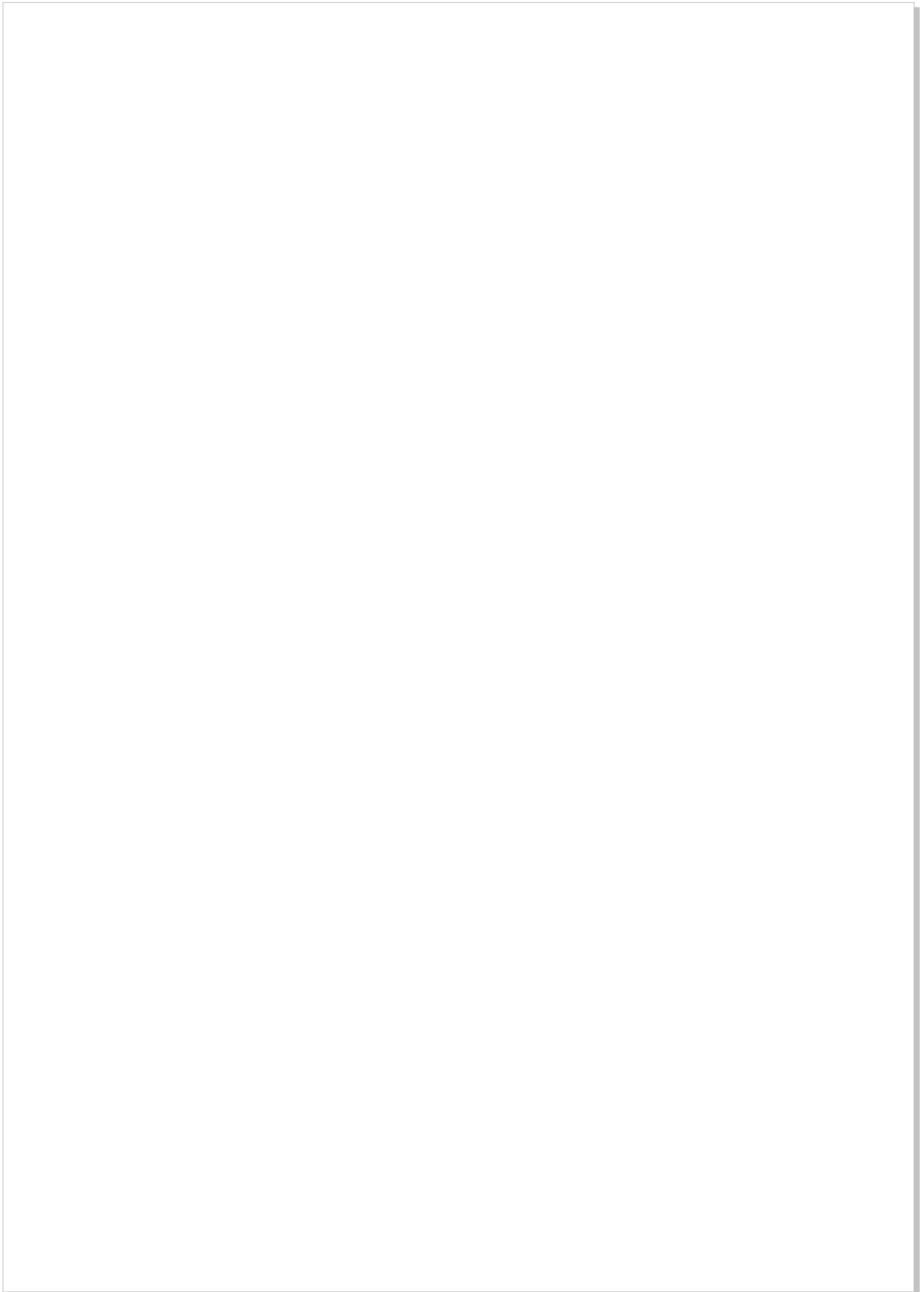
Sempre que se detecte uma anomalia de funcionamento do queimador deve verificar-se:

- Se há gasóleo;

■ que haya tensión. ■ que todos los aparatos de regulación externos funcionan correctamente. Una vez comprobados estos puntos se puede proceder a la comprobación de los componentes del quemador. En la tabla siguiente están reflejadas algunas de las anomalías, sus causas y soluciones.	■ qu'il y ait de la tension. ■ que tous les appareils de régulation extérieurs fonctionnent correctement. Une fois que ces points seront vérifiés, on pourra vérifier les composants du brûleur. Dans le tableau ci-après vous trouverez quelques unes des anomalies possibles, leurs causes et solutions.	■ Se há corrente; ■ Se todos os aparelhos de regulação exteriores funcionam correctamente. Uma vez verificados estes pontos, pode proceder-se à verificação dos componentes do queimador. No quadro seguinte estão indicadas algumas das anomalias possíveis, as suas causas e soluções.
---	---	---

Anomalía / Anomalie / Anomalia	Causa / Cause / Causa	Solución / Solution / Solução
No hace nada Rien ne se passe Não faz nada	1. No hay alimentación eléctrica 1. Il n'y a pas d'alimentation électrique 1. Não há alimentação eléctrica	1. Comprobar fusibles, termostatos, etc. 1. Vérifier fusibles, thermostat, etc. 1. Verificar fusíveis, termostatos, etc.
	2. El precalentador no da paso de funcionamiento 2. Le préchauffeur empêche le fonctionnement 2. O pré-aquecedor não dá passagem de funcionamento	2. Sustituir el precalentador 2. Changer le préchauffeur 2. Substituir o pré-aquecedor
	3. Bomba agarrotada. 3. Pompe bloquée. 3. Bomba bloqueada.	3. Comprobar el estado del combustible y avisar al SATO 3. Vérifier la qualité du combustible et contacter le SAV 3. Verificar o estado do combustível e contactar o SATO
	4. No hay combustible 4. Il n'y a pas de fioul 4. Não há combustível	4. Reponer combustible 4. Remplir la citerne 4. Repor combustível
El quemador se bloquea Le brûleur se bloque O queimador bloqueia	5. Filtro del combustible sucio 5. Filtre à fioul sale 5. Filtro de combustível sujo	5. Limpiar filtro 5. Nettoyer le filtre 5. Limpar o filtro
	6. Llaves de línea cerradas 6. Robinet fermé 6. Válvulas de linha fechadas	6. Abrir llaves 6. Ouvrir les vannes 6. Abrir as válvulas
	7. Inyector defectuoso o sucio 7. Gicleur défectueux ou sale 7. Inyector defeituoso ou sujo	7. Sustituirlo 7. Le remplacer 7. Substituí-lo
	8. Fotocélula sucia 8. Cellule photoélectrique sale 8. Célula fotoelétrica suja	8. Limpiarla 8. La nettoyer 8. Limpá-la
	9. Electrodo rotos o derivados 9. Electrodes cassées ou mal positionnées 9. Eléctrodo partidos ou mal posicionados	9. Sustituirlos o regular posición. Consultar con el instalador o el SATO 9. Les changer ou régler la position. Appeler l'installateur ou le SAV 9. Substituí-los ou regular a posição. Consultar o instalador ou o SATO
El quemador no quema bien (humo negro) Le brûleur a une mauvaise combustion (fumée noire) O queimador não queima bem (fumo preto)	10. Caldera sucia 10. Chaudière sale 10. Caldeira suja	10. Limpiar la caldera 10. Nettoyer la chaudière 10. Limpar a caldeira
	11. Quemador sucio 11. Brûleur sale 11. Queimador sujo	11. Limpiar el quemador 11. Nettoyer le brûleur 11. Limpar o queimador
	12. Inyector defectuoso o sucio 12. Gicleur défectueux ou sale 12. Inyector defeituoso ou sujo	12. Sustituirlo 12. Le changer 12. Substituí-lo
El quemador no quema bien (humo negro) Le brûleur a une mauvaise combustion (fumée noire) O queimador não queima bem (fumo preto)	13. Filtros sucios 13. Filtres sales 13. Filtros sujos	13. Limpiar los filtros 13. Nettoyer les filtres 13. Limpar os filtros
	14. No hay suficiente ventilación 14. Ventilation insuffisante 14. Não há suficiente ventilação	14. Abrir rejillas, permitir la entrada de aire 14. Ouvrir le clapet d'air 14. Abrir entradas para permitir a entrada de ar
	15. Chimenea en mal estado o con poco tiro 15. Cheminée en mauvais état ou avec peu de tirage 15. Chaminé em mau estado ou com pouca tiragem	15. Limpiar la chimenea. Consultar con el instalador o el SATO 15. Nettoyer le conduit. Contacter l'installateur ou le SAV 15. Limpar a chaminé. Consultar o instalador ou o SATO







Tifell electro solar s.a.
Vitoriabidea, 10
E-01010 VITORIA
Tfno.: (+34) 945 249 300
Fax: (+34) 945 246 181
www.tifell.com

Tifell France
20, Z.A. de Planuya
F-64200 ARCANGUES
Tél: 05 59 93 23 89
Fax: 05 59 93 24 87

