

# **Manual de instalación uso y mantenimiento de los emisores de incandescencia Sunrad**

Z024KS210 ES



SUNRAD00\_2021\_ES

actualizado el 01/06/2021



# ÍNDICE

## NOTAS GENERALES

- Notas generales .....pág. 3

**USO**  
- Uso .....pág. 3

## RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN

- Recomendaciones para la instalación.....pág. 3

## CARACTERÍSTICAS DE LOS EMISORES DE INCANDESCENCIA

- Características técnicas de los emisores de incandescencia .....pág. 4  
- Dimensiones de los embalajes.....pág. 4

## DIMENSIONES EXTERNAS

- Dimensiones externas de los emisores modelo IECH10, 20,30 .....pág. 5  
- Dimensiones externas de los emisores modelo IEM05 .....pág. 5  
- Dimensiones externas de los emisores modelo IEM10, 20, 30 .....pág. 6  
- Dimensiones externas de los emisores modelo IEM40 .....pág. 6

## COMPONENTES DE LOS EMISORES DE INCANDESCENCIA

- Componentes de los emisores de incandescencia modelo IECH.....pág. 7  
- Componentes de los emisores de incandescencia modelo IEM.....pág. 7

## INSTALACIÓN DE LOS EMISORES DE INCANDESCENCIA

- Instalación de los emisores modelo IECH.....pág. 7  
- Instalación de los modelos IECH con soporte fijo .....pág. 8  
- Instalación de los modelos IECH con soporte móvil .....pág. 9  
- Apertura capó protección válvulas .....pág. 10  
- Instalación de los emisores modelo IEM.....pág. 11

## ALIMENTACIÓN GAS

-Alimentación gas .....pág. 11

## ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

- Características eléctricas de los emisores de incandescencia .....pág. 12  
- Conexiones eléctricas con cuadro de control.....pág. 12

## REGULACIÓN CONTROL DE LA TEMPERATURA

- Instalación y uso del termostato remoto.....pág. 13  
- Red Franet .....pág. 16  
- Conexión eléctrica de la red Franet 3 .....pág. 17  
- Esquema eléctrico de conexionado del cuadro R027 y toma eléctrica.....pág. 18  
- Esquema eléctrico de conexionado del termostato y soporte móvil .....pág. 18  
- Instalación y uso del reloj programador tipo Legrand .....pág. 19

## PUESTA EN MARCHA

- Puesta en marcha .....pág. 20  
- Calibrage válvulas y control presiones .....pág. 20

## INSPECCIONES EN CASO DE FUNCIONAMIENTO IRREGULAR

- Qué hacer si .....pág. 21  
- Advertencias.....pág. 21  
- Distancia del material combustible.....pág. 21  
- Instalaciones sobre cornisa.....pág. 21  
- Temperaturas en función de la distancia.....pág. 21

## MANTENIMIENTO ORDINARIO

- Mantenimiento ordinario.....pág. 22

## PRESIONES Y TOBERAS

- Tablas presiones y toberas.....pág. 23

## LISTA INTERVENCIÓN DE URGENCIA

- Lista intervención de urgencia.....pág. 25

## NOTAS GENERALES

Este libro de instrucciones debe acompañar siempre al emisor de incandescencia SUNRAD, de modo que pueda ser consultado por el encargado del mantenimiento o por el usuario que lo necesite.

La instalación de los emisores de incandescencia SUNRAD debe ser efectuada cumpliendo con la normativa vigente de cada país, según las instrucciones del constructor o del personal profesionalmente especializado, con una competencia técnica específica en el sector de la calefacción a irradiación.

Una instalación errada y un uso impropio del sistema podrían causar daños a personas, animales o cosas de los cuales el constructor no es responsable.

Antes de efectuar cualquier operación de limpieza o de mantenimiento desinsertar el emisor de las redes de alimentación actuando en el interruptor de la instalación eléctrica y/o en los apropiados órganos de interceptación; en caso de avería y/o mal funcionamiento del emisor es necesario desactivarlo, asteniéndolo de cualquier intento de reparación o de intervención, y dirigiéndose a nuestro Centro de Asistencia Técnica de la zona. Cuando se decide no utilizar durante un largo período de tiempo la instalación, se deberá proveer a cerrar los grifos del gas y quitar tensión con el interruptor de alimentación eléctrica del emisor.

Para garantizar la eficiencia del aparato y su correcto funcionamiento es aconsejable mandar efectuar el mantenimiento anual a personal de nuestro Centro de Asistencia Técnica de acuerdo con las instrucciones del constructor.

El uso del aparato se reserva a personas adultas y autorizadas.



**El primer encendido, al igual que la transformación de gas de una familia a gas de otra familia, deberá realizarse exclusivamente por el personal de los Centros de Asistencia Técnica autorizados por la Fraccaro srl.**

## USO

El uso de cualquier aparato alimentado con energía eléctrica no se consiente a personas inexpertas y conlleva la observación de algunas precauciones como:

- no tocar el aparato con partes del cuerpo mojadas o húmedas;
- proteger adecuadamente el quemador;
- realizar una eficiente instalación de puesta a tierra, según la normativa vigente en cuestión de seguridad;
- no utilizar los tubos del gas como puesta a tierra de aparatos eléctricos.

Además no tocar partes calientes del emisor de incandescencia, como por ejemplo la reja de acero al níquel-cromo puesta como protección de las plaquetas de cerámica, que durante y después del funcionamiento (durante un cierto período de tiempo) está recalentada; no mojar el emisor con chorros de agua o de otros líquidos; y no apoyar ningún objeto encima del emisor.

Si se advierte olor de gas, hay que actuar como se indica a continuación: no accionar interruptores eléctricos o cualquier otro objeto que pueda provocar chispas; abrir inmediatamente puertas y ventanas para crear una corriente de aire que purifique el local y cerrar los grifos del gas; pedir la intervención de personal profesionalmente especializado.

## RECOMENDACIONES PARA LA INSTALACIÓN

Este aparato debe instalarse conforme a los reglamentos en vigor, y debe utilizarse solamente en un local bien aireado. Consultar el libro de instrucciones antes de instalar y usar el aparato.

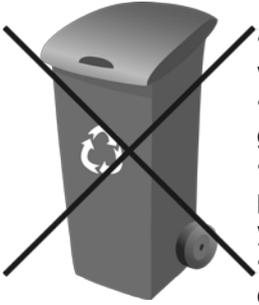


**En particular se recomienda disponer de una adecuada ventilación, natural o forzada, para la evacuación de los productos de la combustión. Según la norma de referencia UNE EN 13410 se debe garantizar un recambio de 10 m<sup>3</sup>/h por cada kW instalado.**



**LA FRACCARO Srl DECLINA TODA RESPONSABILIDAD SI NO SE RESPETASEN LAS PRINCIPALES INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE Y EL MANTENIMIENTO INDICADOS EN ESTE MANUAL. LA INSTALACIÓN Y/O EL MANTENIMIENTO NO CORRECTOS PODRÍAN CAUSAR EL MAL Y/O NO FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN.**

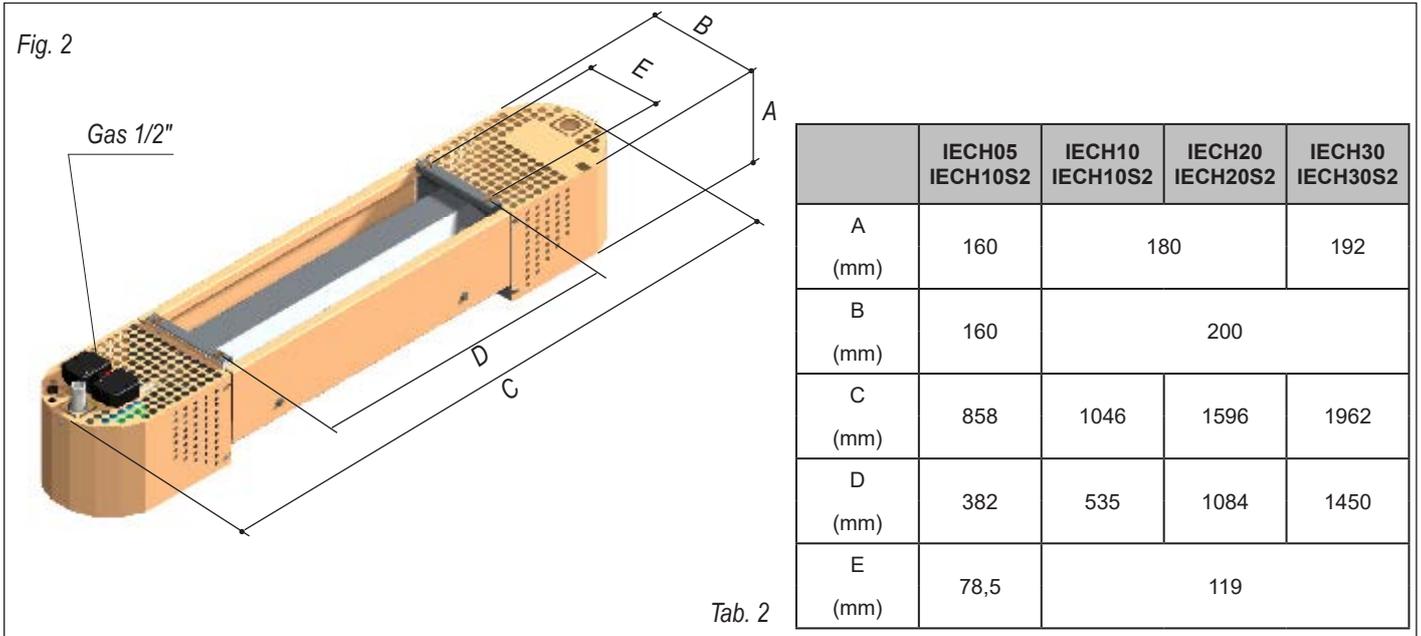
## INDICACIONES SOBRE LA CORRECTA ELIMINACIÓN DE LOS DESPERDICIOS



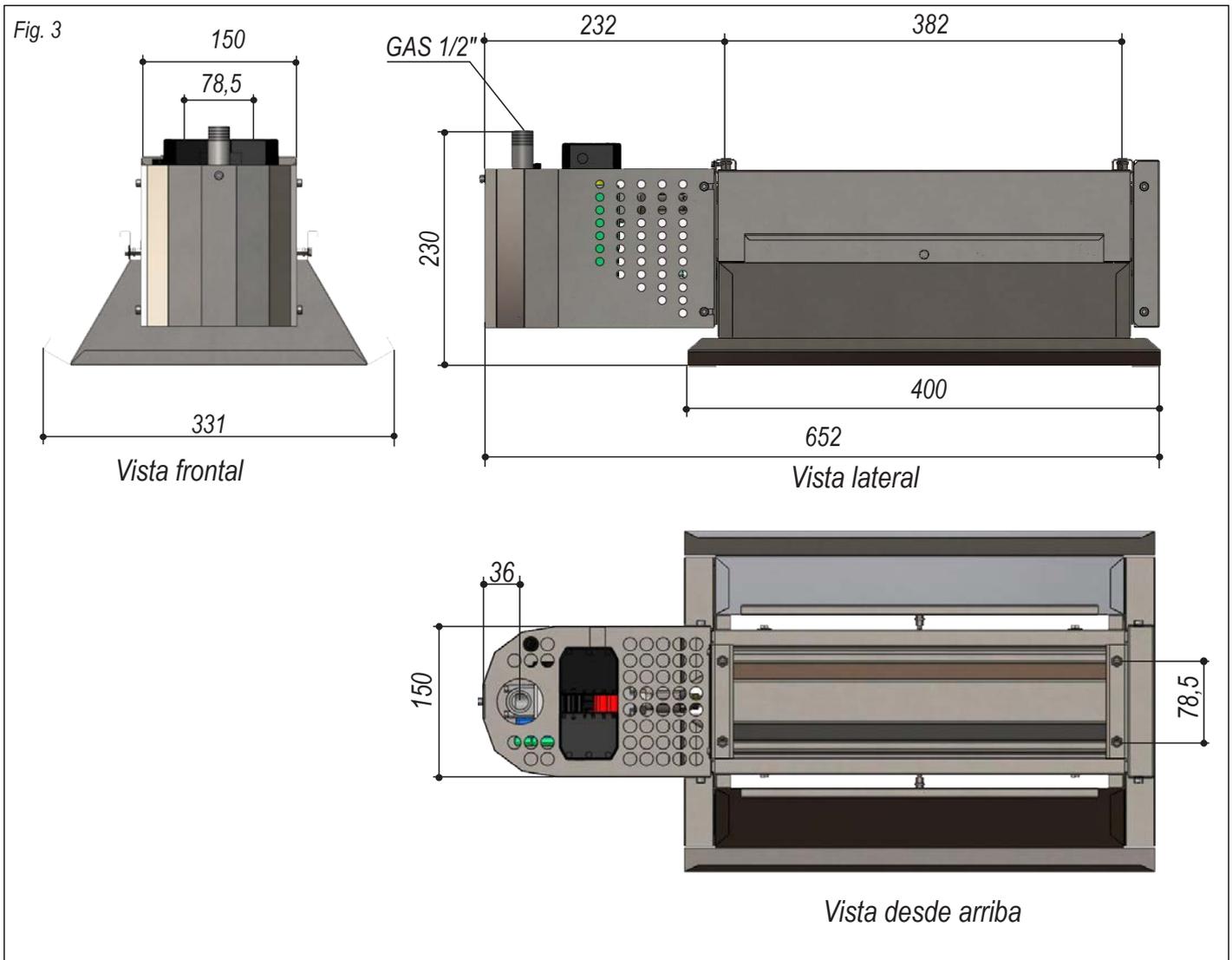
- La demolición y la eliminación del sistema son responsabilidad exclusiva del propietario, que debe cumplir la legislación vigente en su país en materia de seguridad, respeto y protección del medio ambiente.
  - El producto no debe eliminarse como residuo ordinario, sino que debe tratarse en un centro de reciclaje especial gestionado por la autoridad local.
  - Al asegurarse de que este producto se elimina correctamente, contribuirá a evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana; el abandono en zonas accesibles constituye un grave peligro para las personas y los animales, y la responsabilidad de cualquier daño recae en el propietario.
  - Todas las operaciones de desmontaje para la demolición deben realizarse con la instalación apagada y desconectada del suministro de electricidad, agua y gas.
- Retire todos los componentes eléctricos;
  - Separar los acumuladores de las placas electrónicas;
  - Desguazar la estructura de los componentes del sistema a través de empresas autorizadas;
  - El tratamiento de los líquidos debe ser realizado por instaladores autorizados y especializados, en cumplimiento de la normativa vigente.
  - Los materiales utilizados para el embalaje son todos reciclables (papel/cartón; plástico; poliestireno; madera); se recomienda clasificar y eliminar correctamente los embalajes que no sean objeto de devolución.
  - En el momento de la demolición, el marcado CE, este manual y otros documentos relacionados deben ser destruidos.



**DIMENSIONES EXTERNAS DE LOS EMISORES MODELO IECH05, 10, 20, 30...**

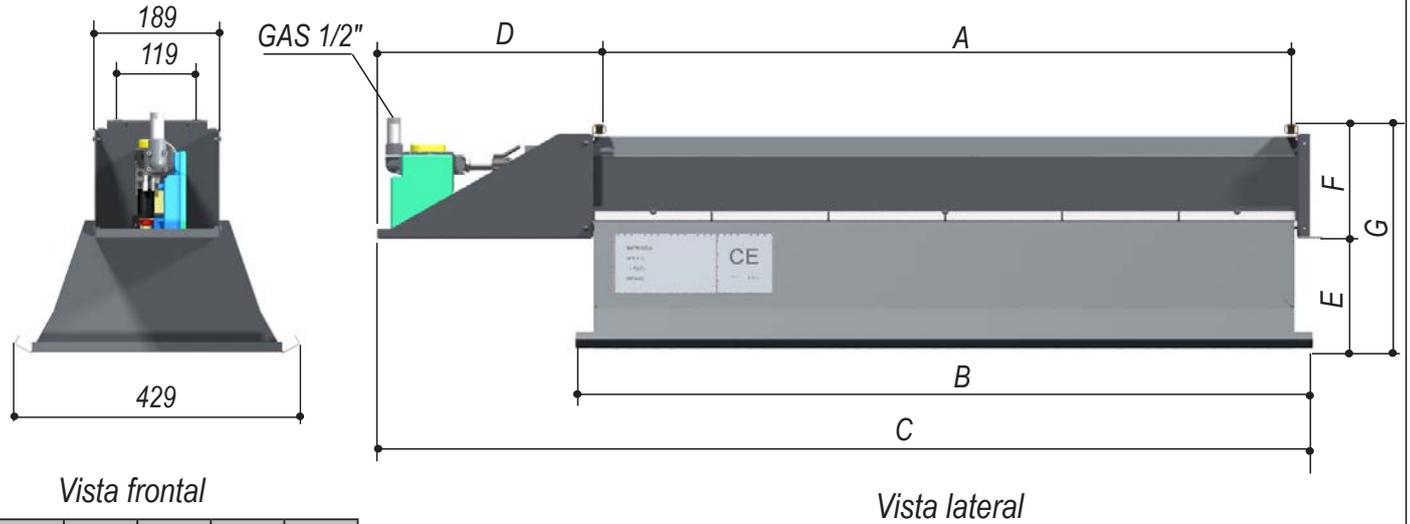


**DIMENSIONES EXTERNAS DE LOS EMISORES MODELO IEM05...**



**DIMENSIONES EXTERNAS DE LOS EMISORES MODELO IEM10, 20, 30**

Fig. 4



	IEM10 IEM10S2	IEM20 IEM20S2	IEM30 IEM30S2	IEM35 IEM35S2
A (mm)	535	1084	1450	1633
B (mm)	607	1156	1522	1705
C (mm)	828	1482	1743	2031
D (mm)	243	348	243	348
E (mm)	158		174	
F (mm)	165		179	
G (mm)	323		353	

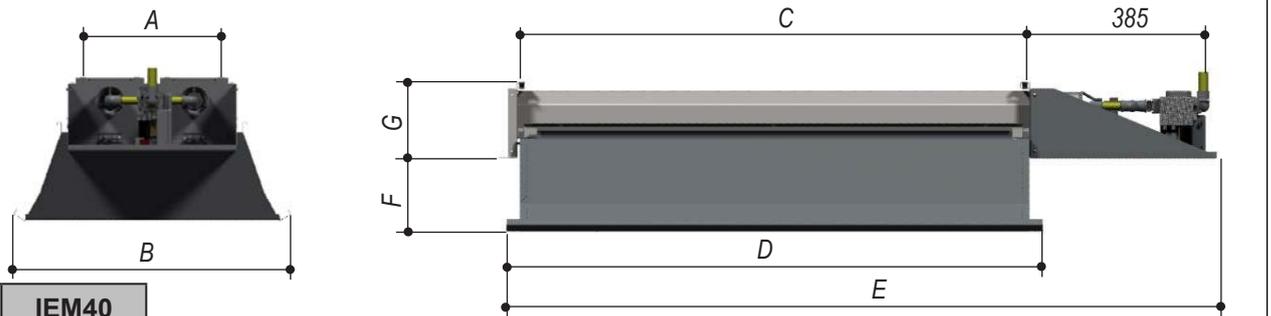


Vista desde arriba

Tab. 3

**DIMENSIONES EXTERNAS DE LOS EMISORES MODELO IEM40**

Fig. 5

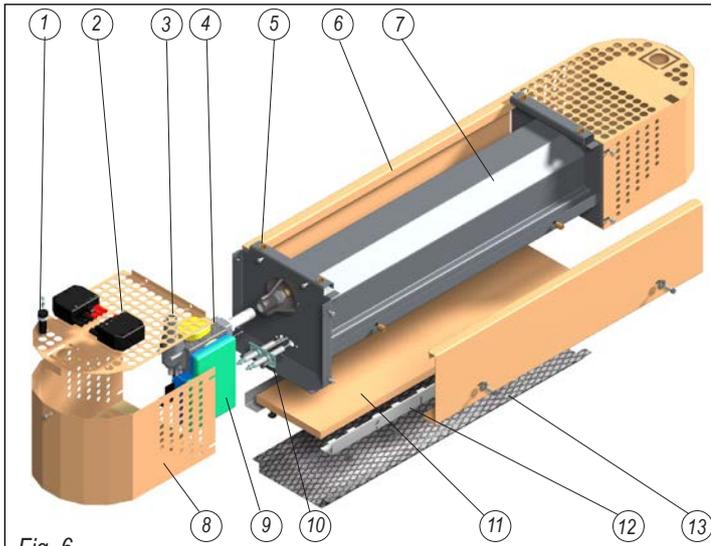


	IEM40 IEM40S2
A (mm)	375
B (mm)	615
C (mm)	1084
D (mm)	1156
E (mm)	1547
F (mm)	158
G (mm)	165
H (mm)	305
I (mm)	375

Tab. 4



## COMPONENTES DEL EMISOR DE INCANDESCENCIA MODELO IECH...

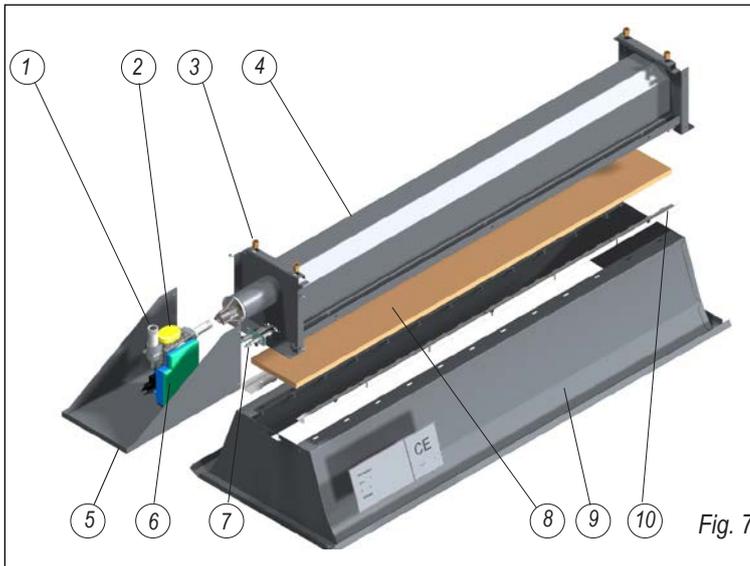


**Notas de aclaración:**

- 1 = Fusible de protección
- 2 = Toma eléctrica
- 3 = Enchufe de desconexión gas de 1/2"
- 4 = Electroválvula
- 5 = Abrazadera de fijación
- 6 = Capó de protección
- 7 = Cámara de mezcla de acero esmaltado
- 8 = Capó de protección válvulas
- 9 = Aparato de control
- 10 = Grupo electrodos: encendido, ionización y tierra
- 11 = Plaqueta perforada de cerámica
- 12 = Flangia ferma cerámica
- 13 = Red de protección

Fig. 6

## COMPONENTES DEL EMISOR DE INCANDESCENCIA MODELO IEM...



**Notas de aclaración:**

- 1 = Enchufe de desconexión gas de 1/2"
- 2 = Electroválvula
- 3 = Abrazadera de fijación
- 4 = Cámara de mezcla de acero esmaltado
- 5 = Abrazadera de fijación
- 6 = Aparato de control
- 7 = Grupo electrodos: encendido, ionización y tierra
- 8 = Plaqueta perforada de cerámica
- 9 = Parabólicas reflectantes
- 10 = Guía de fijación reja

Fig. 7

## INSTALACIÓN DE LOS EMISORES DE INCANDESCENCIA MODELO IECH...

La instalación de los emisores de incandescencia SUNRAD modelo IECH.. es muy simple:

- ojear el proyecto de la instalación;
- controlar que el emisor esté ensamblado con la adecuada protección (fig. 6) e íntegro en todas sus partes;
- controlar en la tarjeta de identificación, puesta en el capó, que la unidad de radiación esté predispuesta para funcionar con el tipo de gas disponible;
- Respetando todo lo indicado en el proyecto, predisponer en la estructura del local unas abrazaderas indicadas para anclar en la pared encima de la cornisa.

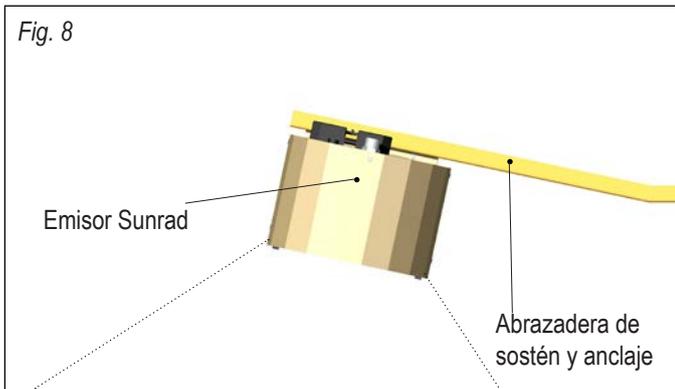


Fig. 8

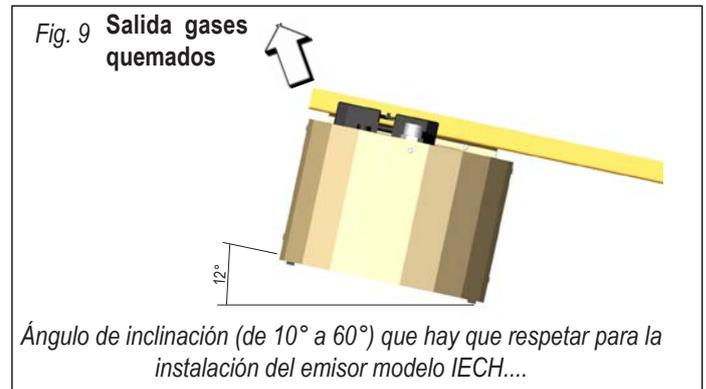


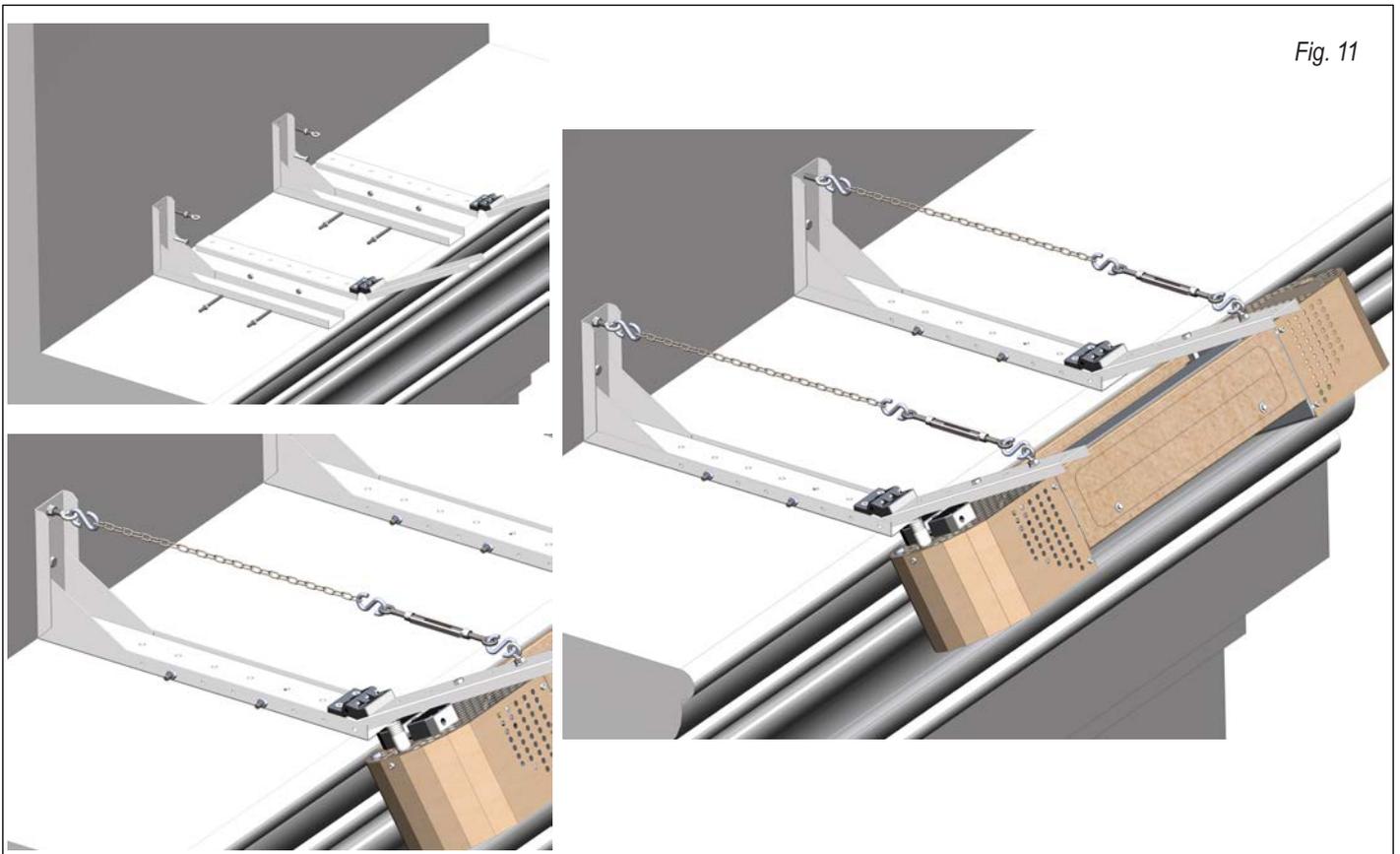
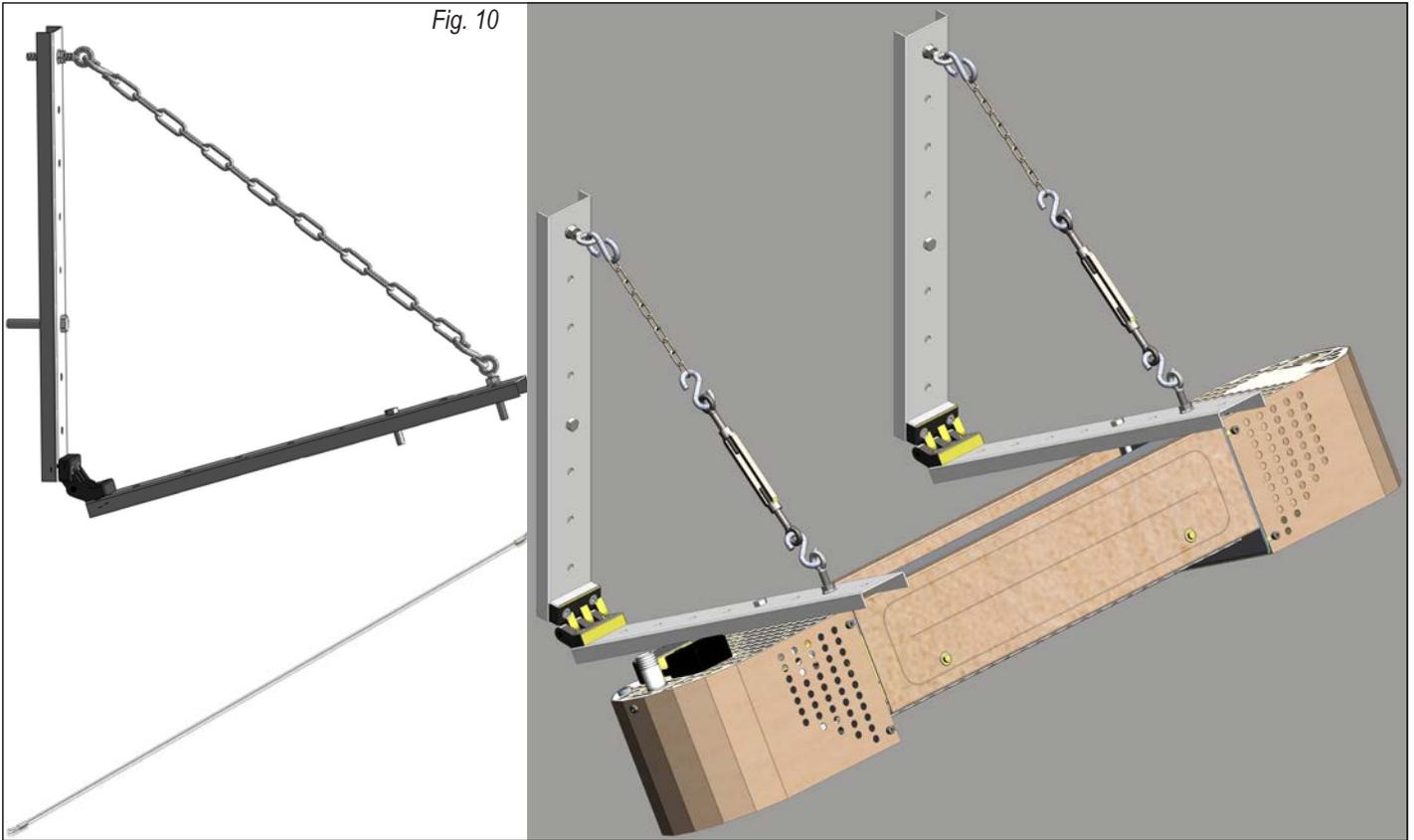
Fig. 9 Salida gases quemados

Ángulo de inclinación (de 10° a 60°) que hay que respetar para la instalación del emisor modelo IECH....

- llevar a la apropiada altura las unidades de radiación y enganchar las cadenas a los soportes predispuestos en la abrazadera previamente fijada a la pared, teniendo la habilidad de **montar el emisor con una inclinación variable mínima desde los 10° hasta los 15° máximo 60° para la salida de los gases quemados** (fig. 8 - 9).

## INSTALACIÓN DE MODELOS IECH CON SOPORTE FIJO

Para apoyar al emisor se puede utilizar unos soportes que permitan ajustar el ángulo de inclinación de los SUNRAD. En la fig. 10 se ve un ejemplo del soporte SE805 y su instalación; es recomendable conectar un cable de acero como seguridad adicional. En la fig. 11 muestra un ejemplo del soporte SE806 y su instalación; este sistema consiste en un soporte de refuerzo que se va a unir por una varilla roscada. También en este caso es recomendable conectar un cable de acero como seguridad adicional. Los soportes se suministran con una longitud estándar y durante el montaje debe ser cortado al tamaño adecuado dependiendo del tipo de instalación.

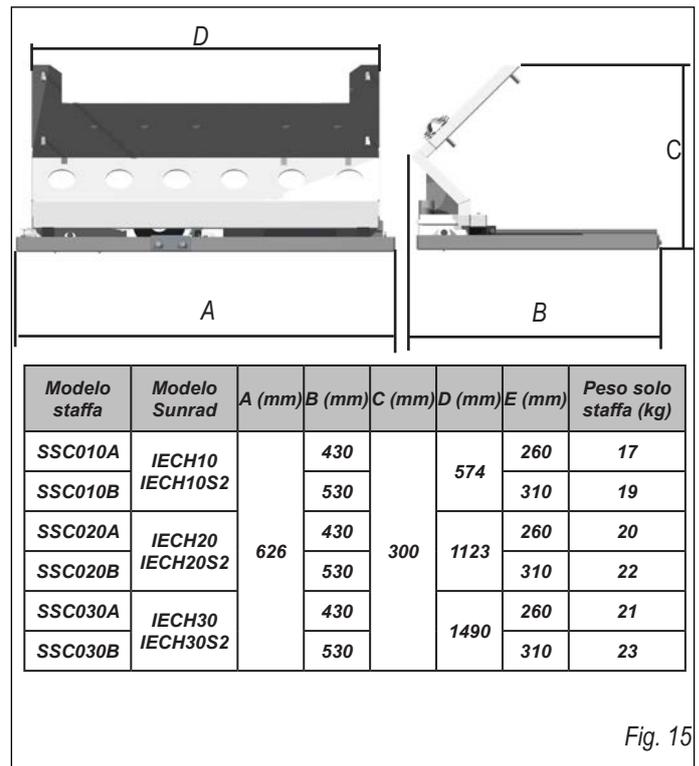
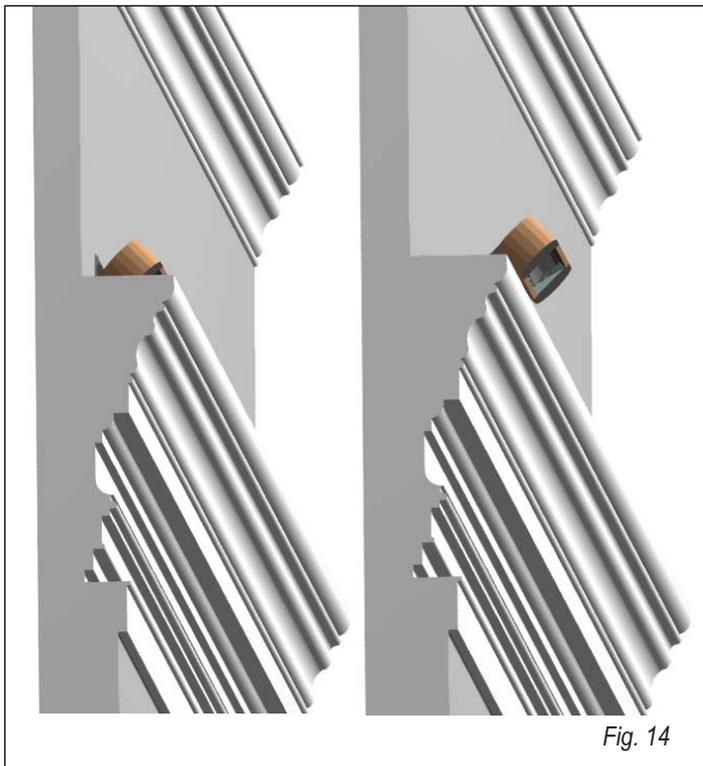
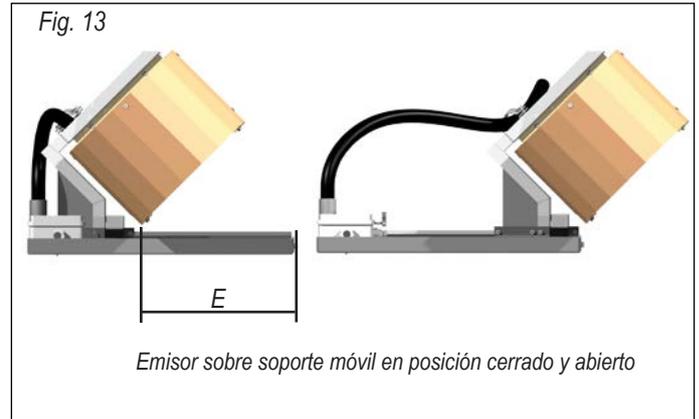
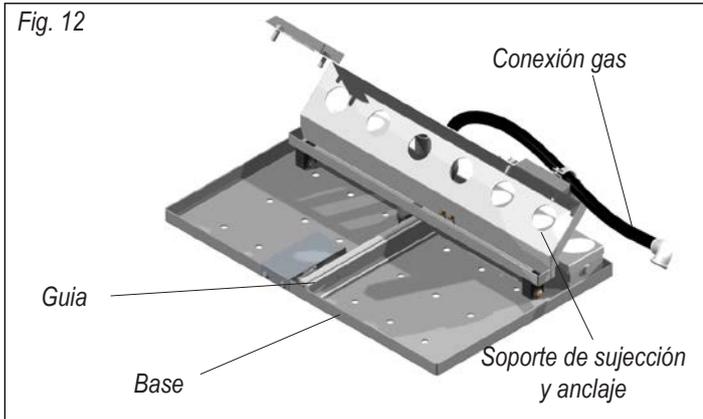


## INSTALACION DE MODELOS IECH CON SOPORTE MOBIL

El soporte se puede aplicar sobre cornisas o sobre cualquier superficie plana, cuando el aparato no esta en función se puede hacer recoger al soporte. La protección integrada impide el encendido si el soporte no esta en posición de apertura. El soporte está disponible en longitudes de 400 y de 500 mm (en función del espacio disponible sobre la cornisa), para los modelos da 10, 20 y 30 kW.

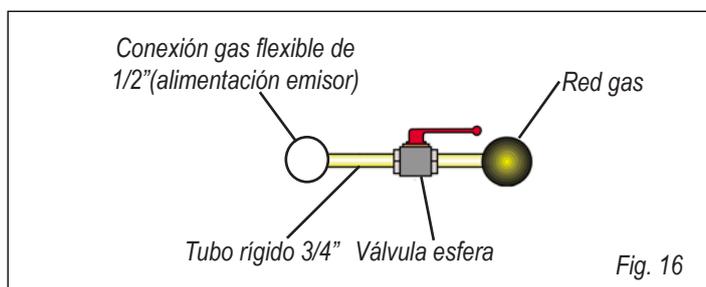
El soporte se suministra con los orificios predispuestos para su fijación a la cornisa mediante tornillos. El soporte está ya conectado al emisor y con conexiones eléctricas y de gas entre soporte y emisor. Las conexiones eléctricas y de gas se realizan al soporte según los siguientes esquemas. El soporte se fija sobre la cornisa a una distancia mínima de 30 mm de eventuales paredes posteriores, de forma que se deje espacio suficiente para el tubo de gas en posición de cerrado. Verificar antes de fijar que exista el espacio necesario para el movimiento del soporte y que no haya obstáculos u objetos con los cuales el aparato pueda chocar durante el movimiento.

**El tubo de gas debe de estar libre para moverse sin ningún riesgo de enredarse o de tocar objetos circundantes.**



## CONEXIÓN GAS CON SOPORTE MOBIL

Effettuare red gas 3/4" según la norma utilizando tubación metálica.



## APERTURA CAPÓ PROTECCIÓN VÁLVULAS

Para acceder a la válvula y a los aparatos de control del emisor SUNRAD es necesario quitar el capó de protección. Para hacer esto, quitar los tornillos de fijación como se muestra en la fig.17, y sacar luego el capó como se indica en la fig. 18.

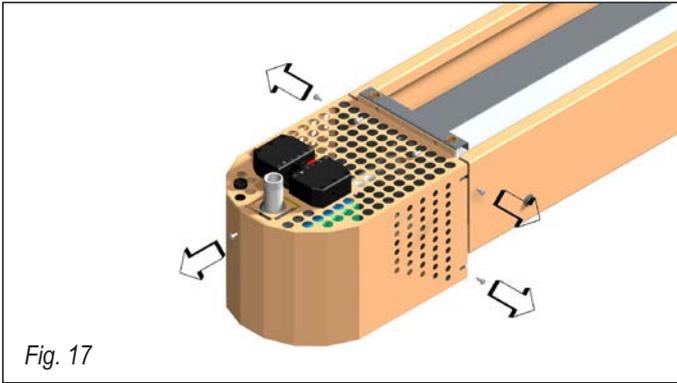


Fig. 17

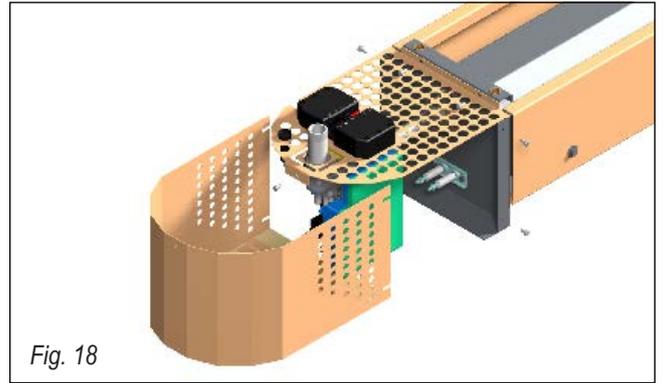


Fig. 18

## INSTALACIÓN DE LOS EMISORES DE INCANDESCENCIA MODELO IEM...

La instalación de los emisores de incandescencia modelo IEM... es muy simple:

- ojear el proyecto de la instalación;
- ensamblar el emisor como se especifica en las páginas anteriores, controlar también la integridad de todas las partes;
- controlar en la tarjeta de identificación, puesta en el capó, que la unidad de radiación esté predispuesta para funcionar con el tipo de gas disponible en la obra;
- respetando todo lo indicado en el proyecto, disponer en la estructura del local los anclajes para suspender los emisores. Para evitar un dañino balanceo de los emisores es preferible suspenderlos sobre cuatro puntos ligeramente separados con respecto a la planta de la unidad de radiación (fig. 19). De todos modos es posible realizar el anclaje sólo sobre dos puntos;

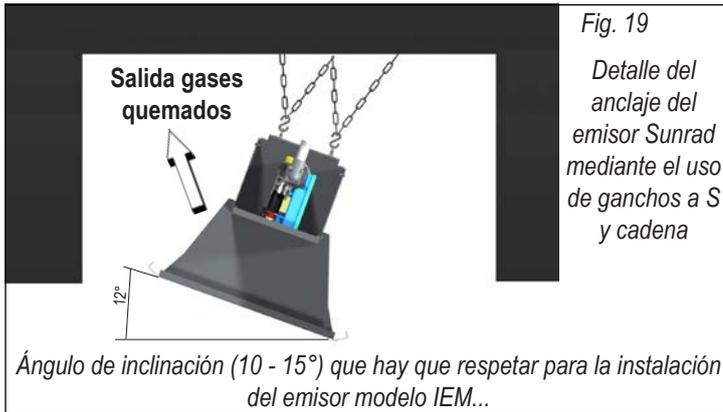


Fig. 19

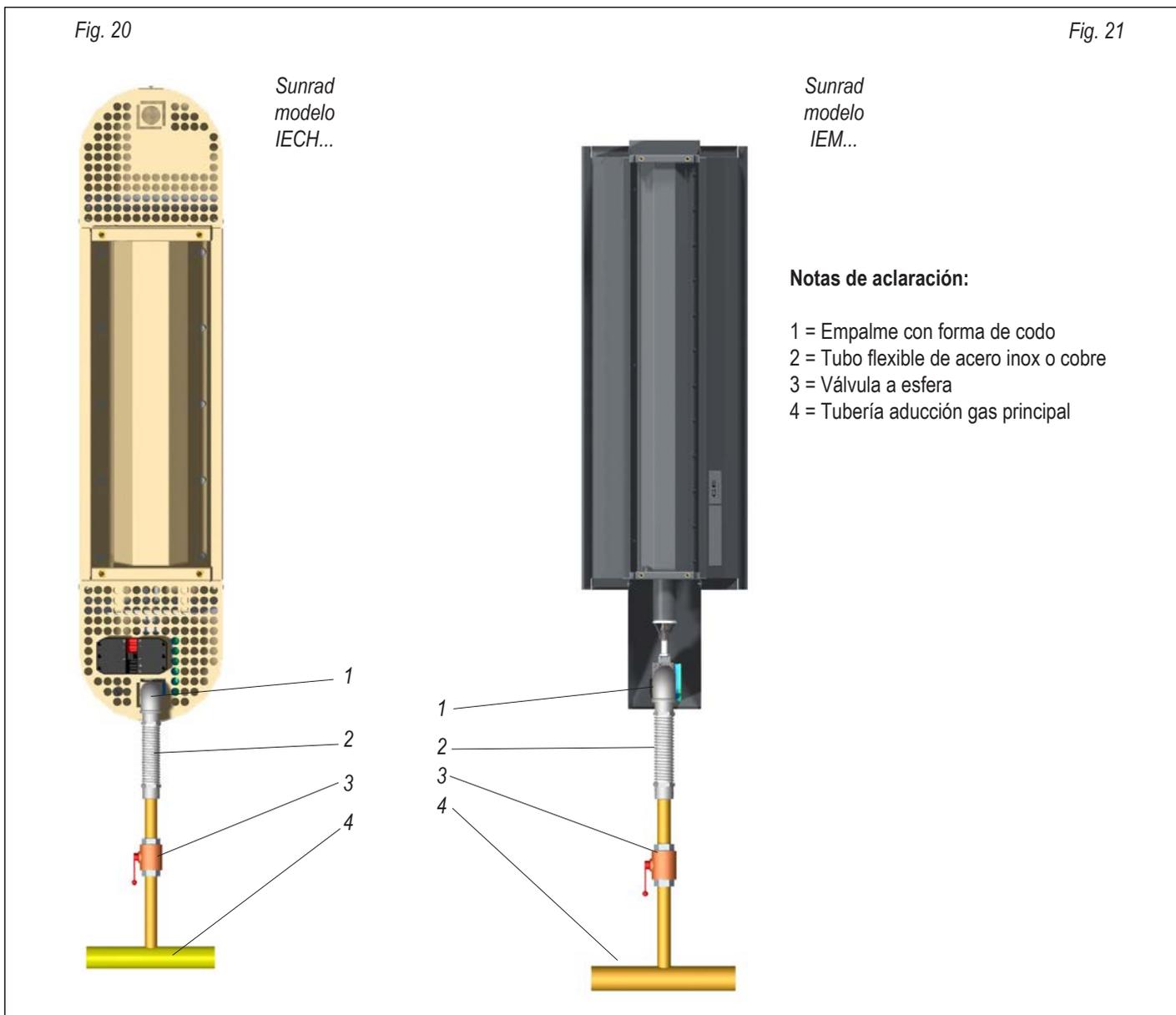
*Detalle del anclaje del emisor Sunrad mediante el uso de ganchos a S y cadena*

*Ángulo de inclinación (10 - 15°) que hay que respetar para la instalación del emisor modelo IEM...*

- enganchar mediante ganchos a S (o un sistema parecido) los tramos de cadena oportunamente predispuestos a los orificios existentes en el armazón de la unidad de radiación;
- llevar a la altura indicada las unidades de radiación y enganchar las cadenas a los soportes predispuestos, teniendo la habilidad de **montar el emisor con una inclinación de 10° - 15° para la salida de los gases quemados.**

## ALIMENTACIÓN GAS

La realización de la instalación de aducción del gas es efectuada por personal profesionalmente especializado y respetando la normativa vigente de cada país en donde se instala. Calcular las dimensiones de la tubería de aducción gas en base a la capacidad y a la presión necesaria, previendo los dispositivos de seguridad y control establecidos por las normas vigentes. En la fig. 20-21 se muestra en ejemplo de conexión del emisor a la tubería de aducción gas. **El material de conexión a la red de aducción gas es suministrado por la Fraccaro sólo bajo petición.**



## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DE LOS EMISORES DE INCANDESCENCIA SUNRAD

a) Alimentar el Sunrad con una línea monofase 230V/50Hz + neutro + tierra considerando que el emisor de incandescencia tiene una absorción de 0,04 A

b) Instalar un interruptor automático magnetotérmico diferencial bipolar con las siguientes características:

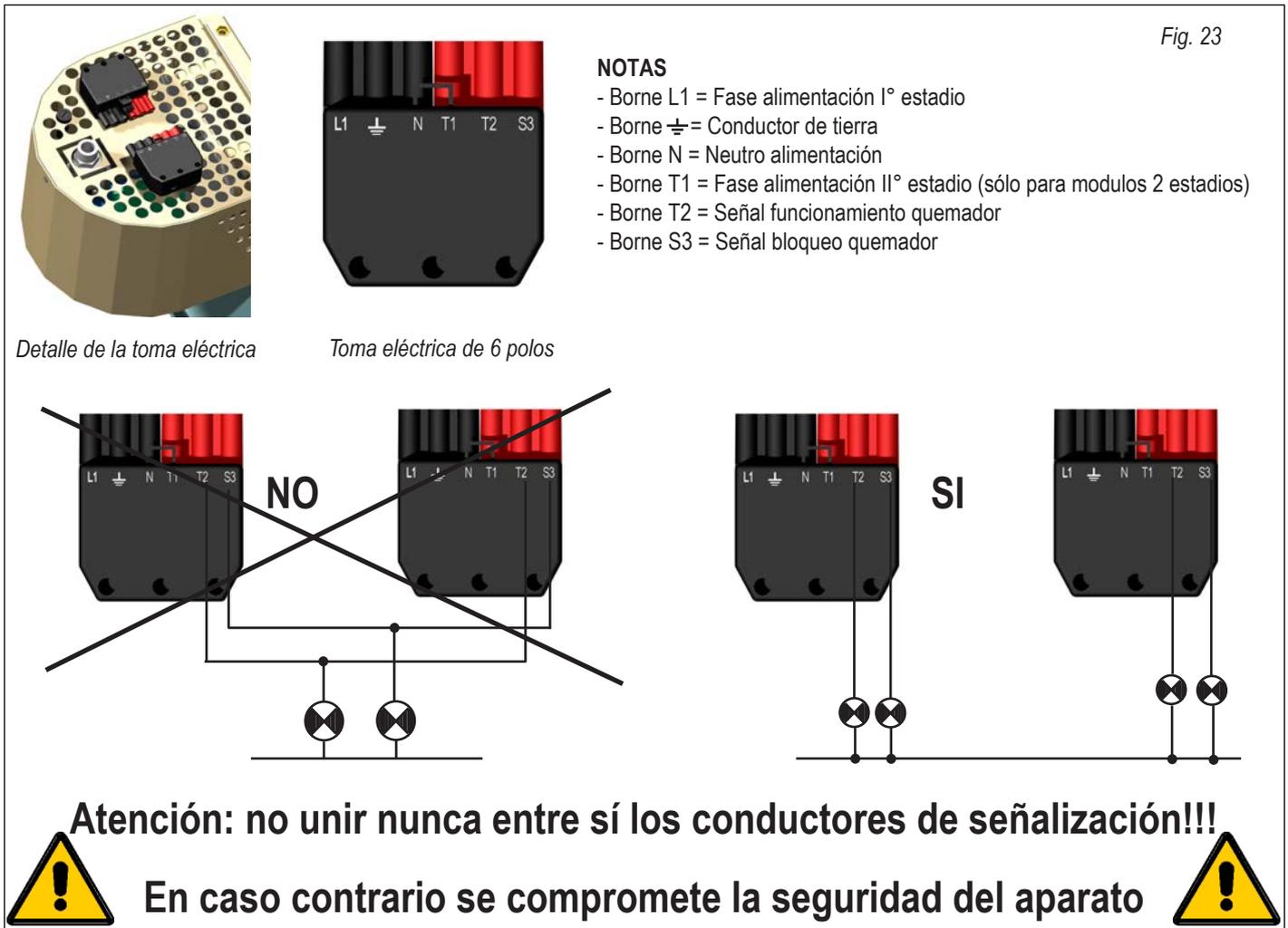
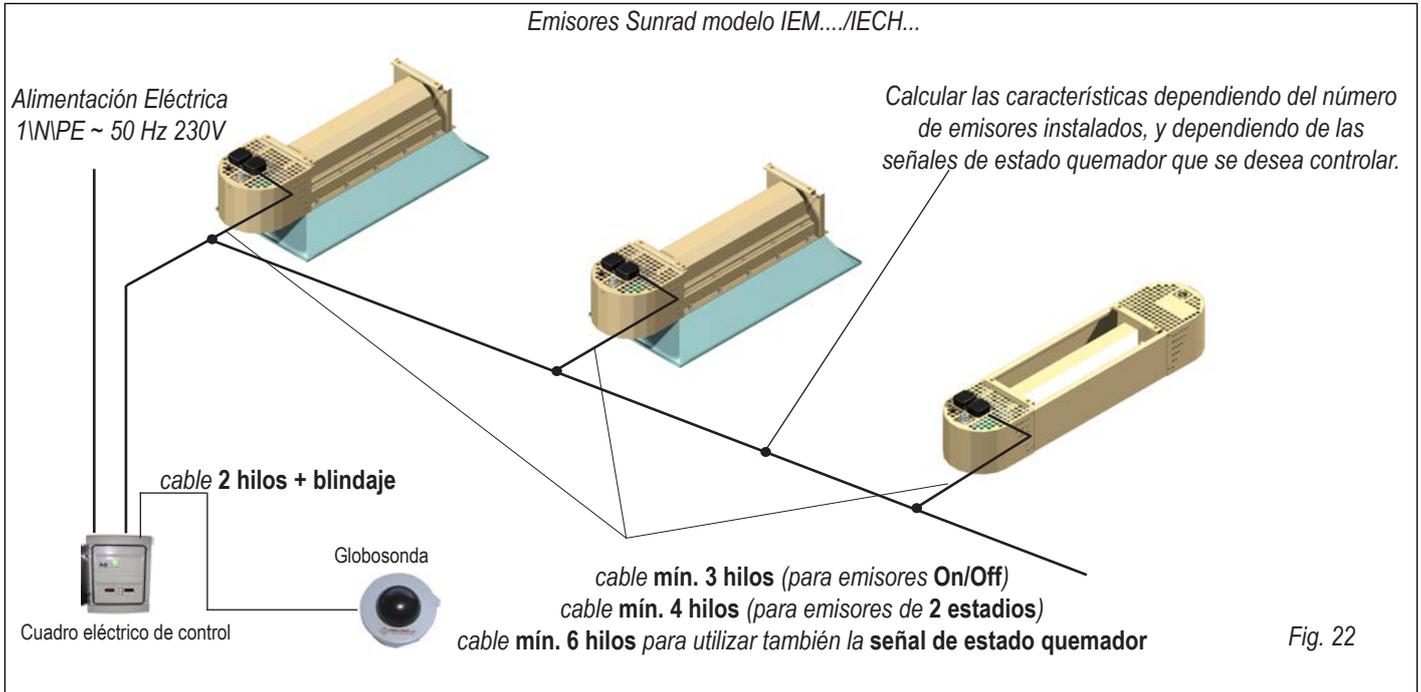
- ICn = 6 KA ;
- Vn = 400V;
- IDn = 0,03A.

c) En el caso de que dicha línea alimente a más emisores de incandescencia, calcular las características de un interruptor magnetotérmico diferencial bipolar, considerando las reales absorciones arriba citadas.

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

La alimentación eléctrica debe realizarse como se muestra en la fig. 22 para los emisores modelo IEM... y IECH...

Conectar al enchufe puesto en el lado del quemador la alimentación eléctrica respetando los bornes descritos en la fig. 23. La globosonda debe colocarse a una altura desde el suelo de 1,80 m., teniendo la semiesfera negra dirigida hacia el emisor. La sonda es única ya sea para el termostato ambiente, que para el termostato de fuera hielo nocturno.







## SEÑALIZACIÓN DE ERROR Y DE ALARMA

Display	Descripción tipo de error	Estado salidas
EE	Termostato averiado (EEprom averiada)	Apagadas
E1	Sonda en cortocircuito	Apagadas
E2	Sonda no conectada	Apagadas
E5	Función de termostato automático y sin programa de tiempo establecido	St1
E60	Batería baja - la ahora no se ha insertado	St1
E7	Setpoint fuera de rango	Visualización de 60"
E8	Parámetro fuera de rango	Visualización de 60"

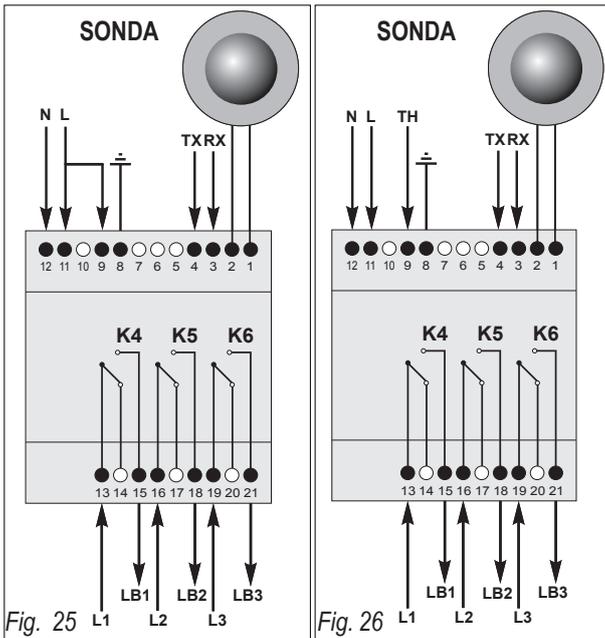
Tab. 6

## FUNCIONAMIENTO CON RELOJ PROGRAMADOR

Si se pretende programar el período de funcionamiento del termostato a través de un reloj programador, es necesario tener presente que el piloto TH encendido, indica que el funcionamiento del termostato depende de la programación del parámetro "St1".

## CONEXIONES ELÉCTRICAS

En la ejecución de las conexiones hacia el termostato atenerse a las fig. 61 - 62 y a la tabla 6. Se recuerda que hay que prestar atención a las polaridades línea y neutro de la alimentación de red. Evitar cruzar los cables entre sí separando las conexiones de la sonda a las conexiones referidas a la alimentación. El termostato no está protegido contra sobrecargas, añadir las oportunas seguridades eléctricas. Verificar además que las condiciones de empleo se hallen dentro de los límites indicados en las características técnicas indicadas abajo.



Contactos	Descripción bornes
1;2	Sonda interna de temperatura "globosonda"
3;4	Conexión Rx - Tx RS 485
8	Tierra
11;9	Contacto reloj programador. Si no hay reloj aplicar puentes en los bornes como se muestra en la fig. 25
11	Línea alimentación 230Vac +/-10%
12	Neutro alimentación 230Vac +/-10%
13;14;15	Salida K4, primer estadio mando quemador relé: 10 A 250 Vac
16;17;18	Salida K5, segundo estadio mando quemador relé: 10 A 250 Vac
19;20;21	Salida K6 no utilizado

Tab 7

### Notas de aclaración:

N = Neutro

L = Fase de alimentación termostato

L1 = Fase de alimentación termostato

L2 = Fase de alimentación termostato

L3 = no utilizado

LB1 = Fase salida para alimentación quemadores Pot. min. I° estadio

LB2 = Fase salida para alimentación quemadores Pot. med II° estadio

LB3 = no utilizado

TH = Reloj programador

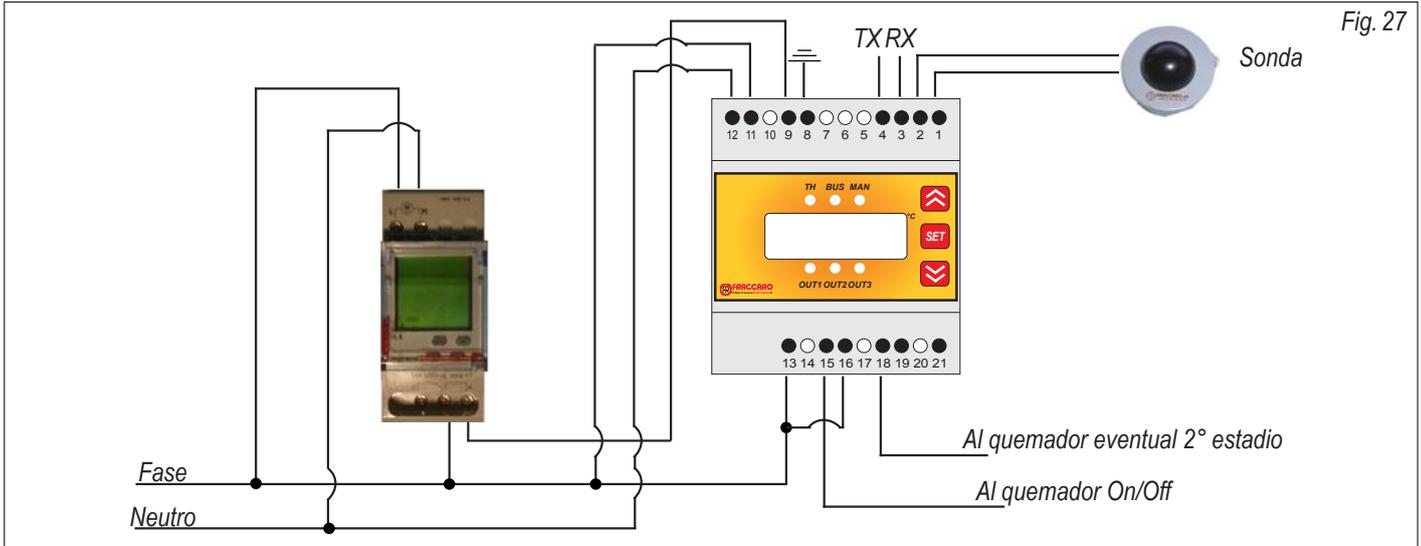
### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS TERMOSTATO

Alimentación: 250Vac +/- 10%	Protección frontal: IP42
Campo de trabajo: -5°C a +50°C	Precisión: 0.5% del tope
Consumo termostato: 5VA a 230 Vac	Condiciones de uso: temperatura de trabajo -5/+50°C - almacenaje -20/+60°C
Contenedor: plástico DIN 4 módulos	Humedad relativa ambiente:30-90% senza condensa
Montaje: guía OMEGA	Visualización: display de 4 cifras + indicadores piloto
Clase de aislamiento: II	Salidas: 3 relés SPDT - 250 Vac 10A max
Entradas: 1 entrada 250 Vac optoaislada contacto reloj - 1 entrada predispuesta para sonda PTC	

### EJEMPLO DE CONEXIÓN ENTRE TERMOSTATO Y RELOJ

Proteger el circuito aguas arriba con adecuados interruptores magnetotérmicos.

Conexión sonda de temperatura con cable blindado con revestimiento de masa conectado por un lado a tierra.



### RED FRANET

Seguir escrupulosamente en seguida las indicaciones indicadas:

- 1) La conexión entre un termostato y la siguiente debe realizarse mediante un cable blindado por AWG15 a AWG 20 CON 4 CONDUCTORES ENREDADO MÁS BLINDAJE.
  - 2) Utilizar cables con 4 conductores enredado y blindaje trenzado conectando el blindaje a tierra sólo en un lado de cada segmento de cable.
  - 3) El largo máximo de los cables de conexión del circuito no debe superar los 500. Por los conexiones superiores a 500 m se puede instalar un amplificador de señal (optional) cod. 1094071.
  - 4) Antes de poner en marcha la máquina, verificar la correcta conexión y comunicación del BUS RS485.
  - 5) Los cables deben colocarse en canales dedicadas únicamente al paso de redes en serie. No deben estar en las cercanías de redes de potencia.
  - 6) La globosonda debe colocarse a una altura desde tierra de 1,80 m., teniendo la semiesfera negra dirigida hacia la cinta de radiación.
- Otros dispositivos como Girad, Sunrad, Vaporad, convertidor ethernet, ecc ecc, se pueden instalar para completar la red en serie RS 485.

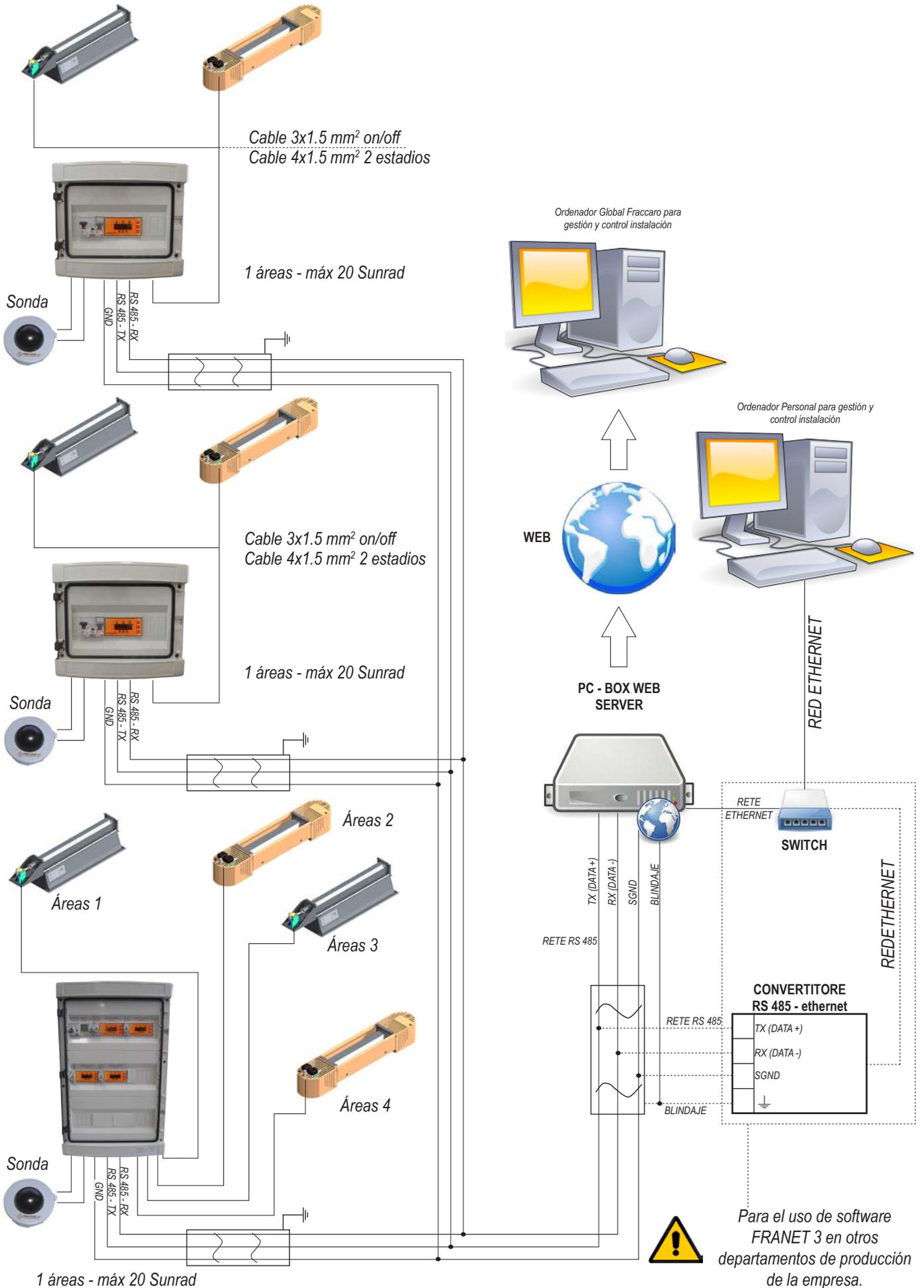


### SUPERVISION WITH FRANET 3 WEB SERVER OR GATEWAY

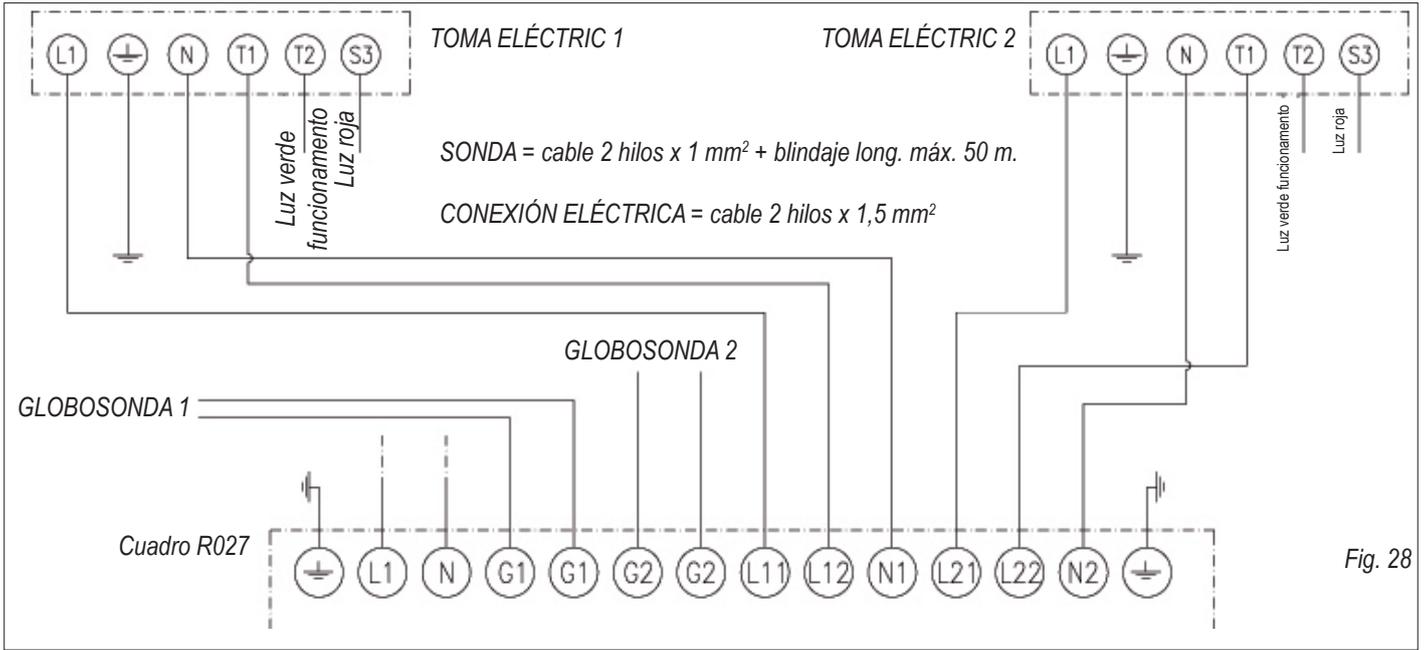
If the management is carried out by means of the Franet 3 supervision or the Gateway device and the system has more than one thermoregulator, these MUST BE SUPPLIED WITH THE SAME ELECTRIC PHASE and therefore supplied with the same electrical load.

In case this rule is not respected, the programming of the time set and the synchronization of the devices will not be correct.

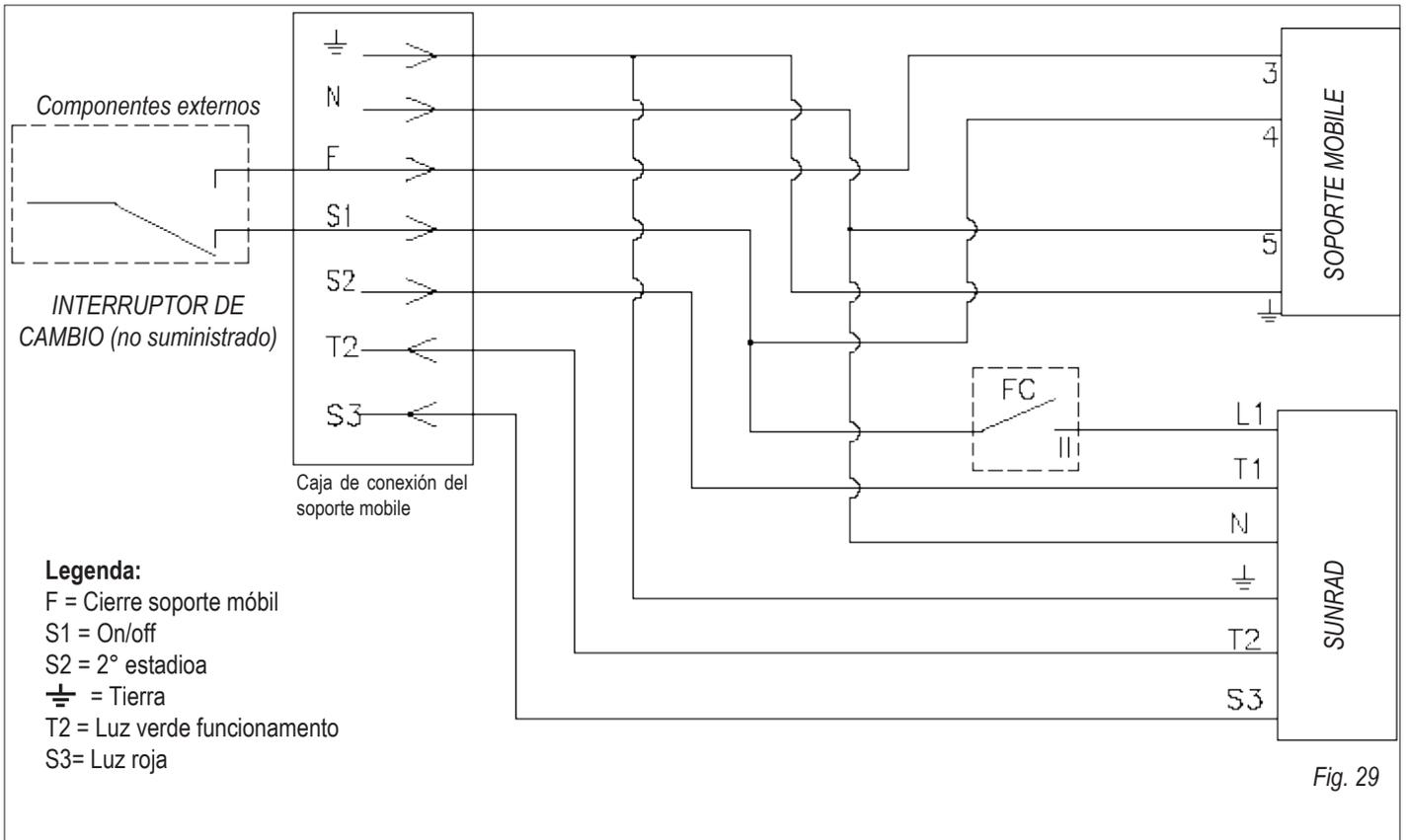
# CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LA RED FRANET 3 WEB SERVER



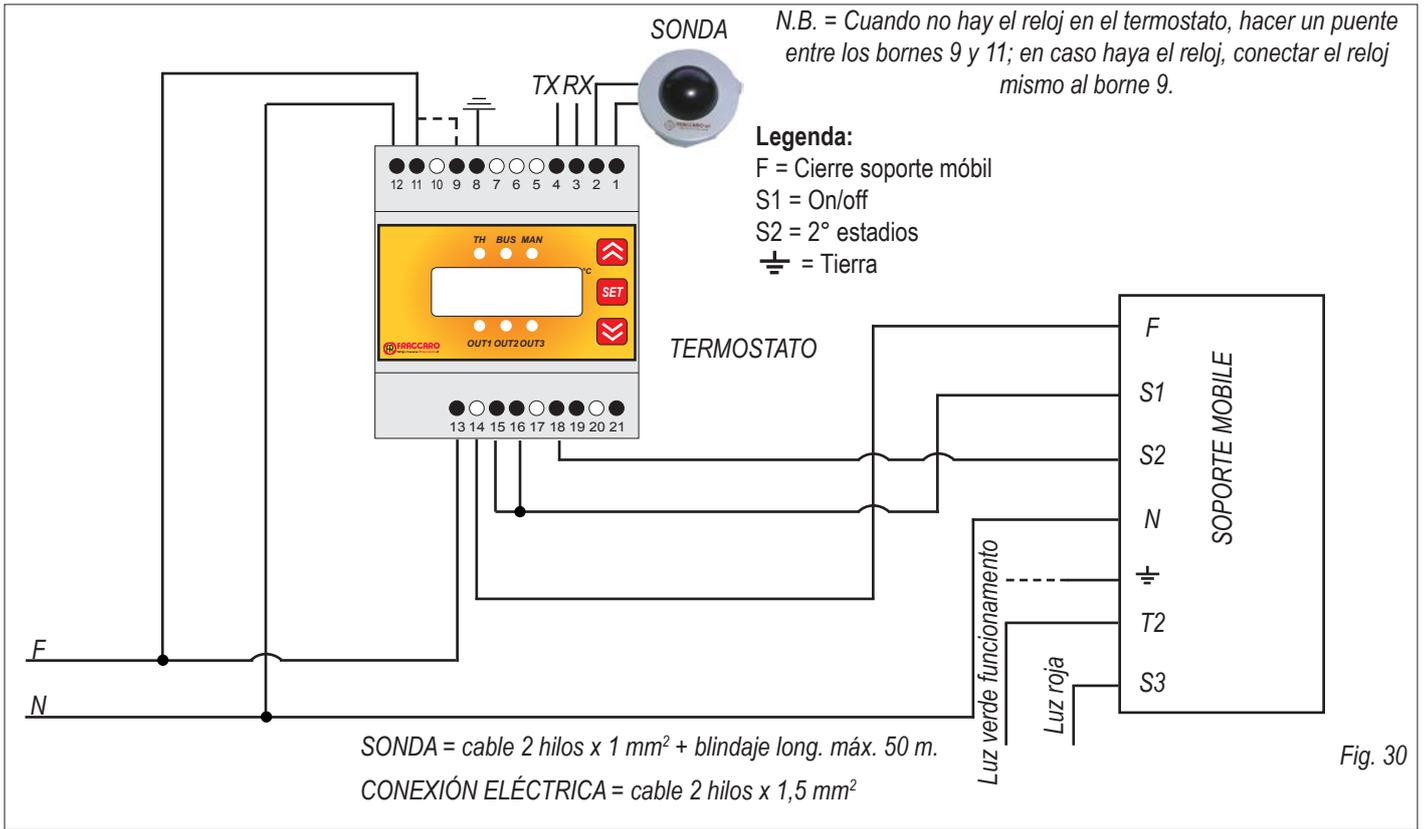
Conexión del cuadro R027 y toma eléctrica



Conexión SUNRAD sin termostato y soporte móvil



Conexión del termostato y soporte móvil





## PUESTA EN MARCHA

Para la puesta en marcha del quemador es necesario tener a disposición un manómetro escala 0 - 50 mbar para la medición de las presiones gas.

- 1) Controlar que al emisor le llegue correctamente la fase, el neutro y la tierra.
- 2) Hacer afluir el gas al emisor y verificar que el tipo de gas y presión correspondan a lo indicado en la placa del emisor y en las tablas de las pág. 24 - 25.
- 3) INICIO ACTIVIDAD DEL EMISOR.
  - a) Transcurrido el tiempo de prelavado inferior a 30 seg., el emisor efectuará el encendido durante un tiempo de 10 seg. Si el flujo del gas se produce correctamente el emisor se encenderá. Durante el normal funcionamiento del emisor permanecerá encendido el piloto verde de funcionamiento.
  - b) Para efectuar el desbloqueo del emisor quitar la tensión durante unos segundos con el interruptor de zona.

## CALIBRAJE VÁLVULAS Y CONTROL PRESIONES GAS

Para medir y controlar la presión gas en entrada destornillar el tornillo e introducir el manómetro en la toma de presión nº 1 como se ve en las fig. 32 - 33. Para medir y controlar la presión gas a la salida quitar el tornillo e introducir el manómetro en la toma de presión nº 2 como se ve en las fig. 32 - 33.

Con el uso de gases de la Ila familia (G20 y G25) regular la presión de salida a la tobera con los valores indicados en las tab de las pág 24 - 25, actuando en el estabilizador incorporado en la válvula. Quitar el capuchón de plástico de protección de las válvulas como se muestra en las fig. 32 - 33 haciendo palanca en el borde, conectar el manómetro a la toma de presión de salida indicada con el nº 2. Para la válvula en la fig. 32 quitar el tornillo de protección nº3 y ajustar la presión girando el tornillo debajo. regular la presión al la estadio actuando en el perno nº4. A la válvula en la fig. 33 regular la presión en salida actuando en el tornillo indicado con el punto nº3.

Con el uso de gases de la IIIa familia (G30 y G31), regular la presión a la tobera con los valores indicados en las pag 24 - 25 siguiendo el mismo procedimiento arriba indicado.

Al final del calibrage, acordarse de poner de nuevo el capuchón.

Para los aparatos biestadio la válvula de la fig. 33 está dotada de un sistema de lento encendido. Para regular este mecanismo, quitar el capuchón nº5 y girar en el sentido de las agujas del reloj el tornillo de abajo hasta el fondo para hacer más dulce el flujo del gas en el momento de encendido. La no regulación de este tornillo podría volver más difícil el encendido.

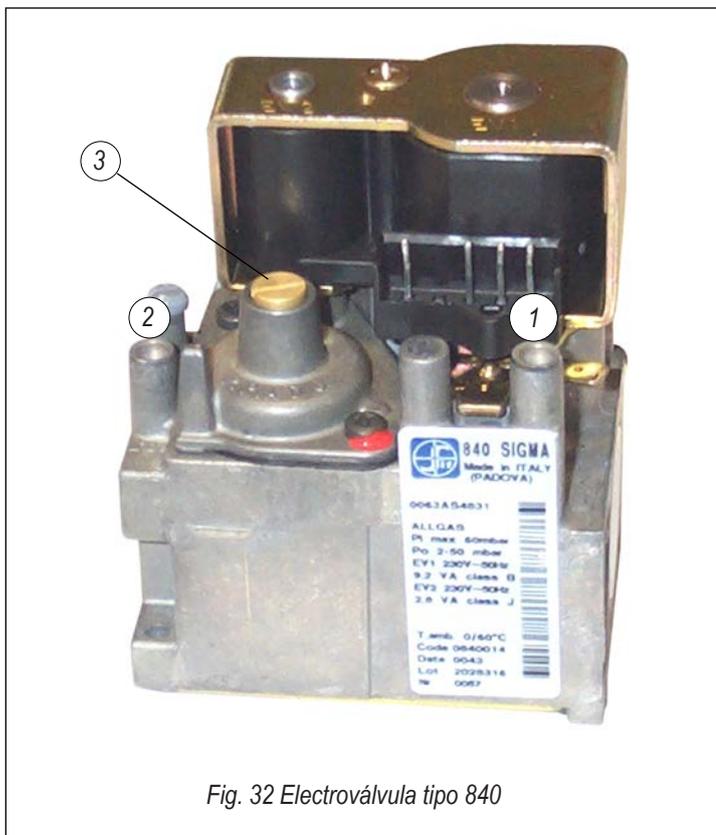


Fig. 32 Electroválvula tipo 840



Fig. 33 Electroválvula tipo 843

## QUÉ HACER SI....

### 1) EL EMISOR ESTÁ BLOQUEADO.

a) Quitar tensión con el interruptor de zona y después de haber esperado unos segundos ponerla de nuevo.

### 2) LA DESCARGA DE ENCENDIDO SE PRODUCE PERO EL EMISOR NO SE ENCIENDE.

- a) Controlar que la electroválvula consienta el flujo del gas a las toberas.
- b) Controlar que el electrodo de encendido se halle en la posición justa y verificar la integridad.
- c) Verificar que sean correctos los inyectores, tipo de gas, presión de entrada y de salida de la válvula (pag. 24 - 25).

### 3) SE PONE EN MARCHA EL EMISOR, PERO PERSISTE EL ENCENDIDO.

- a) Controlar que se hayan respetado la fase y el neutro en la alimentación del emisor.
- b) Controlar que el electrodo de detección no esté en contacto con ninguna parte metálica.
- c) Asegurarse de que el electrodo de detección se halle en la posición justa.

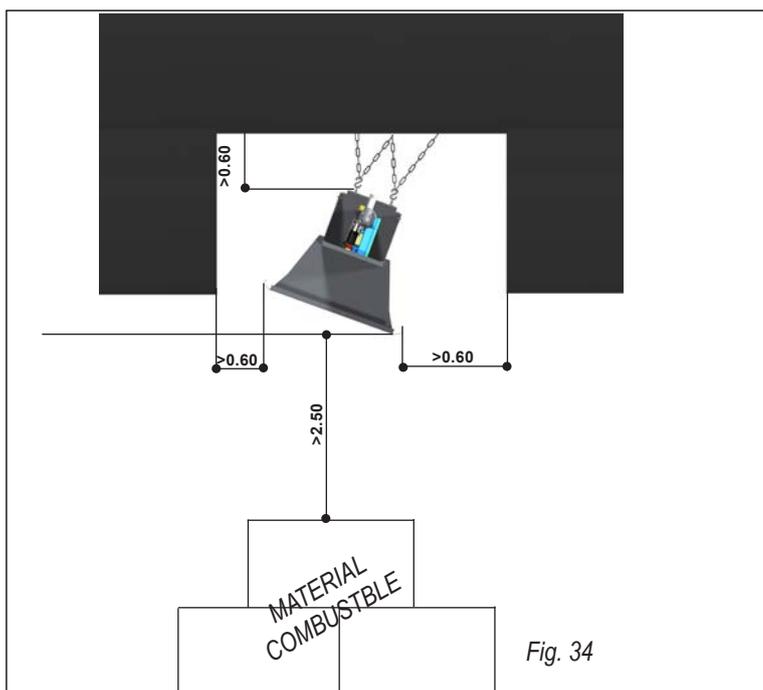
## ADVERTENCIAS

1) Verificar siempre la compatibilidad entre el tipo de actividad desarrollada dentro del local que hay que calentar y el emisor Sunrad, teniendo en cuenta que la instalación no se consiente en caso de actividades que desarrollen durante su ciclo de trabajo, polvo o vapores que puedan provocar explosiones o incendios. En caso de duda ponerse en contacto con nuestra oficina técnica.

2) Para pasar de los gases de la II<sup>a</sup> a los gases de la III<sup>a</sup> familia, y viceversa, hay que cambiar las toberas y el calibre de la electroválvula (como se ve en las pag. 24 - 25). Dicha operación debe ser realizada siempre por un Centro de Asistencia Autorizado.

3) Para la regulación de la presión de los emisores atenerse escrupulosamente a los valores indicados en las pag. 24 y 25. La no observación de esta fundamental norma hace decaer todo tipo de garantía y/o responsabilidad hacia la FRACCARO srl, por daños a cosas y personas.

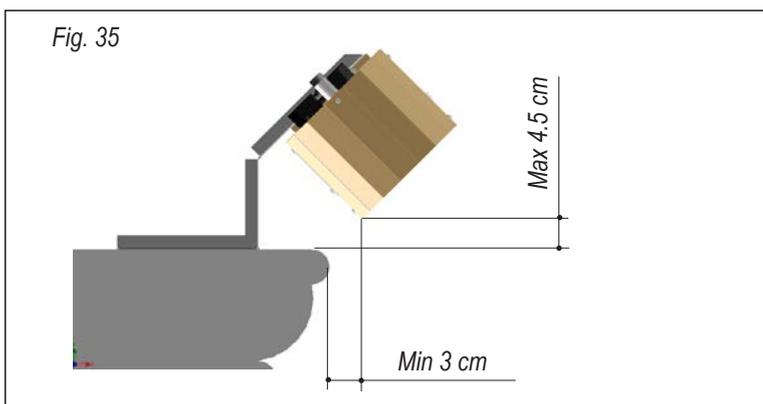
## DISTANCIA DEL MATERIAL COMBUSTIBLE



1) La distancia mínima del emisor del material combustible debe ser mayor o igual a 2.5 m.

2) La distancia mínima de los lados aislados del emisor al material combustible debe ser mayor o igual a 60 cm.

## INSTALACIÓN CON CORNISA



Para instalaciones de los emetidores sobre las cornisas, respetar los límites indicados en el esquema.

### TEMPERATURAS CON VARIAS DISTANCIAS (MODELO IM05)

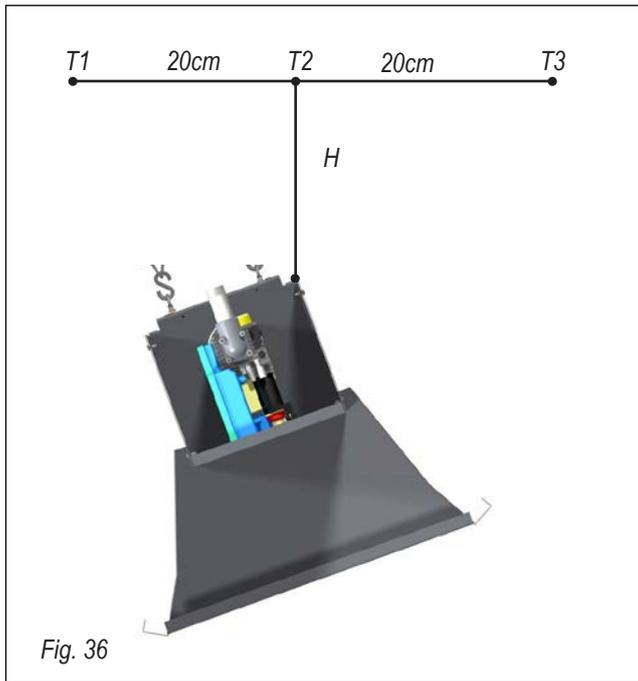


Fig. 36

H [cm]	T1 [°C]	T2 [°C]	T3 [°C]
100	50	54	46
90	52	56	49
80	58	65	53
70	62	69	58
60	67	76	63
50	73	91	71
40	80	95	75
25	97	130	93

Tab. 8

Las temperaturas se han medidos sobre material plástico.

### MANTENIMIENTO ORDINARIO

Mantenimiento ordinario mes - horas			
	Lugar de trabajo poco polvoriento	Lugar de trabajo polvoriento	Lugar de trabajo muy polvoriento
Calibración gas	12 mesi - 2000 ore	12 mesi - 2000 ore	12 mesi - 2000 ore
Control ceramica *	12 mesi - 2000 ore	12 mesi - 2000 ore	6 mesi - 1000 ore
Control visual	12 mesi - 2000 ore	8 mesi - 1400 ore	6 mesi - 1000 ore

\* Limpiar las placas ceramicas utilizando aire a baja presión





# LISTA INTERVENCIÓN DE URGENCIA



Pos.	Código	Descripción
1	1090572	APARATO DE CONTROL SIT 0.537.102
2	1088502	FUSIBLE VIDRIO 5X20 2 A
3	1088010	PORTAFUSIBLES WEBER HK52055
4	1083500	ENCHUFE BUJIA ST 18/6
5	1083630	BUJIA ST 18/6



6	RK0001	BLOQUE ELÉCTRODO COMPLETO DE FASTON E CABLE
7	1111145	BOBINA DEL ENCENDIDO SIT 836 2° ESTADIO
8	1111140	BOBINA DEL ENCENDIDO SIT 830/836 (EV1-EV2)
9	1118070	ELECTROVÁLVULA SIT 830
10	1118038	ELECTROVÁLVULA SIT 840



11	1118042	ELECTROVÁLVULA SIT 843
12	1083828	ACTUADOR APRICOLOR NEGRO 230V 400MM
13	1069650	CERAMICA 132X92 MM (ESPECIFICAR AÑO O MATRÍCULA)



*FRACCARO Officine Termotecniche*

*Uff. e Stab.: Via Sile, 32 Z.I.*

*31033 Castelfranco Veneto (TV)*

*Tel +39 - 0423 721003 ra*

*Fax +39 - 0423 493223*

*[www.fraccaro.it](http://www.fraccaro.it)*

*E mail: [info@fraccaro.it](mailto:info@fraccaro.it)*

*La información y los datos técnicos citados en esta documentación son susceptibles de modificaciones. FRACCARO S.r.l. se reserva modificar las notas aquí citadas sin previo aviso, en cualquier momento, en función de la evolución del material y de la tecnología.*

*Este documento es propiedad de Fraccaro Officine Termotecniche S.r.l. Ninguna parte de ese documento se puede reproducir o transmitir mecánicamente o electrónicamente sin el explícito consentimiento por parte de Fraccaro.*