03250??? 08.98 Fx/vd ????

krom// schröder

Kromschroder Inc.
1691-H Georgetown Road
Hudson, OH 44236

T 12.6.1.1.10 Edition 09.04

Flame relay
IFW 15T-N

Operating instructions

- **Please read and keep in a safe place**

For safekeeping

Installation
Wiring
Commissioning
Troubleshooting
By authorized trained personnel only



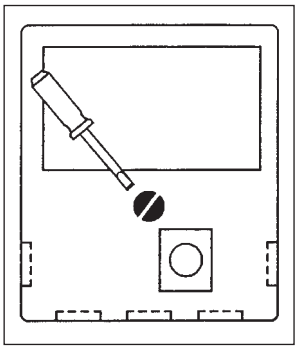
WARNING! Improper installation, adjustment, modification, operation or maintenance could lead to injury or damage. All adjustments must be made by a qualified technician.
Wiring must comply with local codes and the National Electrical Codes. To prevent the possibility of property damage turn off electrical power, depressurize installation, vent fluid to a safe area before servicing.

Flame relay
For the monitoring of gas burners in intermittent operation, installed with ionization or UV control.
➔ For 110/120 V, +10/-15%, 50/60 Hz.
➔ Multi-burner control using automatic burner control unit IFS 110IMT.

Installing

- Establish and ensure that the unit is switched off and electrically discharged.
- Undo the screw and remove the top section from the bottom section.
- Screw on bottom section (e.g. to electric cabinet).

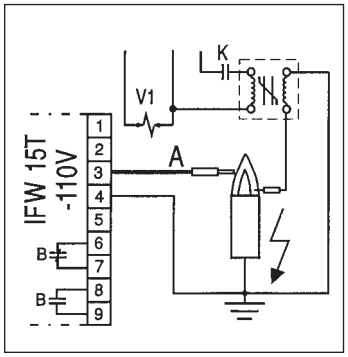
➔ Installation position as required.
➔ Five openings provided for external wire connection.
➔ Terminals: 2 x AWG 16 (2 x 1.5 mm²).



Line selection
Use high voltage cable for ionization or ignition lines, example: FZLSi 1/6, Order no. 0 4250 410.

A = Ionization line
➔ Max. 150 ft (50 m).
Conditions:
➔ Run ionization lines separate from power supply, control interface wiring and ignition lines.
➔ No extraneous electrical interferences.
➔ Several ionization lines can be run together in a conduit, avoid metallic conduit if possible!

- Run ionization line and ground conductor separately or check that the insulation is satisfactory.



Détecteur de flamme
IFW 15T-N

Instructions de service

- **A lire attentivement et à conserver**

Pour la sécurité

Montage
Câblage
Mise en service
Dépannage
Seulement par un spécialiste formé et autorisé

ATTENTION ! Un montage non conforme, des réglages, une modification, une utilisation et un entretien non conformes peuvent entraîner des risques de blessures ou des dommages matériels. Tous les réglages doivent être exécutés par un technicien qualifié.
Le câblage doit respecter les réglementations locales et les réglementations de la compagnie d'électricité nationale. Pour éviter le risque de dommage matériel, couper l'alimentation électrique, mettre hors pression l'installation, vider le fluide dans une zone sans risque avant l'entretien.

Détecteur de flamme
Pour la surveillance des brûleurs gaz en fonctionnement intermittent, montés avec détection par ionisation ou cellule UV.
➔ Pour 110/120 V, +10/-15 %, 50/60 Hz.
➔ Surveillance multibrûleurs utilisant un boîtier de sécurité IFS 110IMT.

Montage

- S'assurer que l'appareil est éteint et déchargé électriquement.
- Dévisser la vis et séparer la partie haute de la partie basse.
- Visser la partie basse (par exemple sur l'armoire électrique).

➔ Respecter la position de montage selon spécification.
➔ Cinq trous prévus pour la connexion de fils extérieurs.
➔ Bornes : 2 x AWG 16 (2 x 1,5 mm²).

Choix de la ligne
Utiliser des câbles haute tension pour les lignes d'ionisation et d'allumage, exemple : FZLSi 1/6, N° réf. 0 4250 410

A = Ligne d'ionisation
➔ Maxi 50 m (150 ft).
Conditions :
➔ Poser les lignes d'ionisation séparément de l'alimentation électrique, des lignes de câblage de l'interface de commande et des lignes d'allumage.
➔ Eviter les interférences électriques des autres appareils.
➔ On peut faire passer plusieurs lignes d'ionisation dans un même conduit, éviter si possible les conduits métalliques !

- La ligne d'ionisation et le conducteur de masse doivent être posés séparément, en cas d'impossibilité vérifier que l'isolation est satisfaisante.

Relé de llama
IFW 15T-N

Instrucciones de utilización

- **Se ruega que las lean y conserven**

Para seguridad de

Instalación
Cableado
Puesta en funcionamiento
Localización de averías
Sólo por una persona formada y autorizada

¡ATENCION! La instalación, ajuste, modificación, manejo o mantenimiento incorrecto puede ocasionar daños personales o materiales. Todos los ajustes deben ser hechos por personal especializado.
Este dispositivo debe ser instalado observando las normativas locales y las normativas de la Sociedad Nacional de Electricidad. Para evitar daños y accidentes desconectar la alimentación eléctrica, descomprimir el sistema y drenar el fluido hacia un lugar seguro antes de comenzar con las tareas.

Relé de llama
Para el monitoreo de quemadores de gas en operación intermitente e instalados con control por ionización o mediante sonda UV.
➔ Para 110/120 V, +10/-15%, 50/60 Hz.
➔ Control de llamas múltiples usando el control de quemador IFS 110IMT.

Montaje

- Asegurarse de que el dispositivo esté libre de conexión o de carga eléctrica.
- Removiendo los tornillos retirar la parte de cobertura de la parte inferior.
- Fijar la parte inferior (p.ej. al gabinete eléctrico.

➔ Posición de montaje: indiferente.
➔ Contiene cinco aperturas para la introducción de cables externos.
➔ Bornes: 2 x AWG 16 (2 x 1,5 mm²).

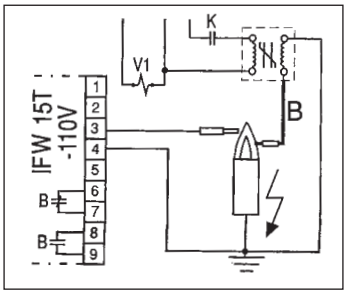
Tendido de las líneas
Para líneas de ionización o de ignición usar cable de alto voltaje, p. ej.: FZLSi 1/6, nº de pedido 0 4250 410.

A = Línea de ionización
➔ Máx. 50 m (150 pies).
Condiciones:
➔ Tender la línea de ionización separadamente de los conductores de alimentación, del cableado de control y de las líneas de ignición.
➔ No debe estar expuestas a interferencias eléctricas parasitarias.
➔ Varias líneas de ionización pueden tenderse conjuntamente por un canal que, en lo posible, no debe ser de metal!

- Tender la línea de ionización separadamente de la de tierra o asegurarse de que estén satisfactoriamente aisladas.

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА / sales@prom-elec.com

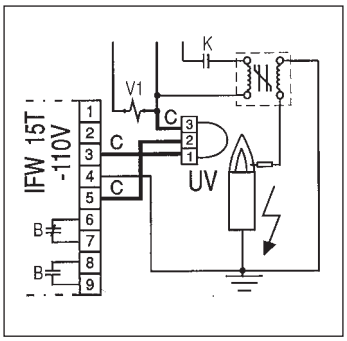
B = Ignition line
➔ Max. 15 ft. (5 m), recommended 3 ft (1 m).
● Do not fit in a metal conduit.
● In the event of interference of other equipment, use interference suppressed plug connectors on the burner.



B = Ligne d'allumage
➔ Maxi 5 m (15 ft), longueur recommandée : 1 m (3 ft).
● Ne pas poser dans un conduit métallique.
● En cas d'interférence avec d'autres équipements, utiliser des connecteurs antiparasités sur le brûleur.

B = Línea de ignición
➔ Máx. 5 m. (15 pies), recomendado: 1 m (3 pies).
● No introducirlas en tubo metálico.
● En caso de perturbación procedente de otros aparatos utilizar un enchufe antiparasitario para el electrodo del quemador.

C = UV detector line
➔ Ambient temperature max. 176°F (80°C).
➔ Type of wire: No. 16 gauge type THHN gas and oil resistant. Note: Use high temperature wire when running cable in extreme temperature locations.
➔ Max. 150 ft (50 m).
➔ Conditions:
● Run all UV lines separately from power supply, control interface wiring and ignition lines.



C = Ligne de la cellule UV
➔ Température ambiante maxi 80°C (176°F)
➔ Type de fil : n° 16 gauge, type THHN, résistant au gaz et à l'huile. Remarque : utiliser un fil pour hautes températures lorsque le câble passe dans des zones exposées à des températures extrêmes.
➔ Maxi 50 m (150 ft).
➔ Conditions :
● Poser toutes les lignes UV séparément de l'alimentation électrique, des lignes de câblage de l'interface de commande et des lignes d'allumage.

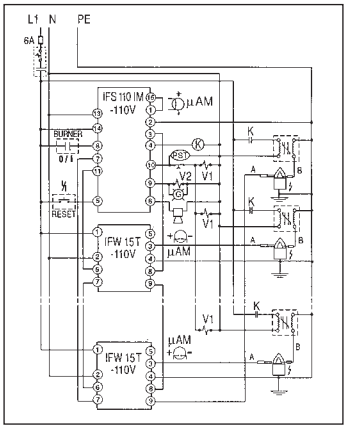
C = Línea de la sonda UV
➔ Máx. temperatura ambiente: 80°C (176°F)
➔ Cable nº 16 de calibre tipo THHN resistente al gas y a productos de petroleo. Nota: Si los cables son tendidos por áreas de temperaturas extremas usar entonces conductores para alta temperatura.
➔ Máx. 50 m (150 pies).
➔ Condiciones:
● Tender todas las líneas de UV separadamente de los conductores de alimentación, del cableado de control y de las líneas de ignición.

Wiring

WARNING! Live lines in the bottom section are not grounded, if the top section is unscrewed. Danger to life by electric shock!



Multi-burner control using flame rod
A = ionization line
B = ignition line
K = decoupling relay
PST = pilot shut-off timer
V1 = pilot gas valve
V2 = main gas valve
➔ The automatic burner control unit used is an IFS 110IMT. Current per output: max. 1 A, total output current: max. 2 A.
➔ The number of flame relays is optional. If one burner fails, all others are shut down.
➔ The relay coil **K** on terminal **4** of the automatic burner control unit serves for decoupling the ignition output.
● Wiring and grounding in accordance with the circuit diagram.



Câblage

ATTENTION ! Les lignes sous tension contenues dans la partie basse ne sont pas mises à la masse si la partie haute est dévissée. Danger de mort : risque d'électrocution !

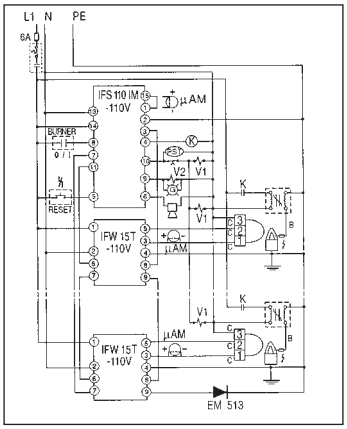
Surveillance multibrûleurs par électrode de flamme
A = ligne d'ionisation
B = ligne d'allumage
K = relais de découplage
PST = minuterie d'arrêt du pilote
V1 = vanne de gaz pilote
V2 = vanne de gaz principale
➔ Le boîtier de sécurité utilisé est un IFS 110IMT. Intensité par sortie : maxi 1 A, intensité de sortie totale : maxi 2 A.
➔ Le nombre des détecteurs de flamme est au choix. En cas de panne d'un brûleur, tous les autres s'arrêtent.
➔ La bobine de relais **K** sur la borne **4** du boîtier de sécurité sert à découpler la sortie d'allumage.
● Câblage et mise à la masse selon le schéma de circuit.

Cableado

¡ATENCION! Cuando la tapa está desatornillada el circuito eléctrico de la parte inferior no tiene conexión a tierra. Peligro de vida por descarga eléctrica!

Control de llamas múltiples usando mecheros
A = línea de ionización
B = línea de ignición
K = relé de desacoplamiento
PST = temporizador de apagado de llama piloto
V1 = válvula de gas piloto
V2 = válvula principal de gas
➔ El control de quemador usado es uno del tipo IFS 110IMT. Corriente por cada salida: máx. 1 A, corriente total: máx. 2 A.
➔ El número de relés de llama es opcional. Si un quemador falla todos los otros se apagan.
➔ La bobina de relé **K** del borne **4** del control de quemador sirve para desacoplar la salida de ignición.
● Cableado y puesta a tierra de acuerdo con el diagrama.

Multi-burner control using UV detector
B = ignition line
C = UV detector line
E = diode EM 513, order no. 0 4020 610
K = decoupling relay
PST = pilot shut-off timer
V1 = pilot gas valve
V2 = main gas valve
➔ The automatic burner control unit used is an IFS 110IMT. Current per output: max. 1 A, total output current: max. 2 A.
➔ The automatic burner control unit serves for control purposes only.
➔ The number of flame relays is optional. If one burner fails, all others are shut down.
➔ The relay coil **K** on terminal **4** of the automatic burner control unit serves for decoupling the ignition output.
● Wiring and grounding in accordance with the circuit diagram.



Surveillance multibrûleurs par cellule UV
B = ligne d'allumage
C = ligne de la cellule UV
E = diode EM 513, N° réf. 0 4020 610
K = relais de découplage
PST = minuterie d'arrêt du pilote
V1 = vanne de gaz pilote
V2 = vanne de gaz principale
➔ Le boîtier de sécurité utilisé est un IFS 110IMT. Intensité par sortie : maxi 1 A, intensité de sortie totale : maxi 2 A.
➔ Le boîtier de sécurité sert seulement de commande.
➔ Le nombre des détecteurs de flamme est au choix. En cas de panne d'un brûleur, tous les autres s'arrêtent.
➔ La bobine de relais **K** sur la borne **4** du boîtier de sécurité sert à découpler la sortie d'allumage.
● Câblage et mise à la masse selon le schéma de circuit.

Control de llamas múltiples usando sonda UV
B = línea de ignición
C = línea de la sonda UV
E = diodo EM 513, nº de pedido 0 4020 610
K = relé de desacoplamiento
PST = temporizador de apagado de llama piloto
V1 = válvula de gas piloto
V2 = válvula principal de gas
➔ El control de quemador usado es uno del tipo IFS 110IMT. Corriente por cada salida: máx. 1 A, corriente total: máx. 2 A.
➔ El control de quemador sólo sirve para el control.
➔ El número de relés de llama es opcional. Si un quemador falla todos los otros se apagan.
➔ La bobina de relé **K** del borne **4** del control de quemador sirve para desacoplar la salida de ignición.
● Cableado y puesta a tierra de acuerdo con el diagrama.

Commissioning

- Apply voltage.

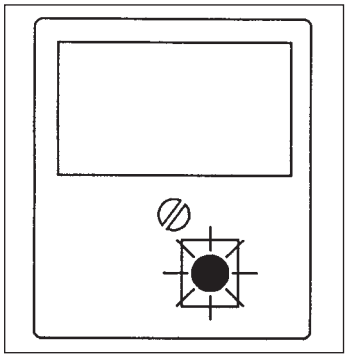
➔ When there is a demand for heat, the automatic burner control unit checks for flame simulation.

➔ The contacts between the terminals 6 and 7 of the flame relays must be closed.

➔ Following this test, ignition takes place after a fixed time and the pilot gas valves V1 open.

➔ As soon as all flame relays and the automatic burner control unit see a flame, the automatic burner control unit opens the main gas valve V2. All burners are in operation.

➔ As soon as the IFW 15T-N sees a flame, it switches two contacts: a normally closed contact, which is situated between terminals 6 and 7, and a normally open contact, which is situated between terminals 8 and 9. The green lamp indicates that the burner is on.



Mise en service

- Appliquer la tension.

➔ Lorsqu'il y a une demande de chauffage, le boîtier de sécurité vérifie la simulation de flamme.

➔ Les contacts entre les bornes 6 et 7 des détecteurs de flamme doivent être fermés.

➔ A la suite de ce test, l'allumage se produit après écoulement d'un temps fixe et les vannes de gaz pilote V1 s'ouvrent.

➔ Dès que tous les détecteurs de flamme et le boîtier de sécurité voient une flamme, le boîtier de sécurité ouvre la vanne de gaz principale V2. Tous les brûleurs sont en marche.

➔ Dès que le IFW 15T-N voit une flamme, il commute deux contacts. Un contact normalement fermé entre les bornes 6 et 7 et un contact normalement ouvert entre les bornes 8 et 9. Le voyant vert indique que le brûleur est en marche.

Puesta en funcionamiento

- Aplicar tensión eléctrica.

➔ Cuando hay una demanda de calor el control de quemador comprueba la simulación de llama.

➔ Los contactos entre los bornes 6 y 7 de los relés de llama deben estar cerrados.

➔ Seguidamente el encendido se produce después de un tiempo determinado y las válvulas de gas piloto V1 abren.

➔ Tan pronto como todos los relés de llama y el control de quemador capten la llama, el control de quemador abre la válvula principal de gas V2. Todos los quemadores están en operación.

➔ Tan pronto como el IFW 15T-N detecte una llama, activa dos contactos; un contacto normalmente cerrado que está situado entre los bornes 6 y 7 y un contacto normalmente abierto ubicado entre los bornes 8 y 9. La lámpara verde indica que el quemador está encendido.

Troubleshooting

To be checked by trained personnel only!

WARNING! Danger of an electric shock when working on live parts! Before connecting measuring devices ensure safe shut-down of the electric lines!



Rectify the fault by taking only those measures that are described here. If this is not possible or unsuccessful:

- Remove the flame relay IFW 15T-N and send to the manufacturer for examination.
- Send in the automatic burner control unit IFS 110IMT as well, if practical.

Troubleshooting during commissioning

In the event of a fault, the automatic burner control unit closes the gas valves and the red fault indicator lights up. As soon as the fault has been rectified, push the reset button on the automatic burner control unit and reattempt commissioning.

Green standby light on the IFW 15T-N and red fault indicator on the IFS 110IMT are lit.

➔ Flame simulation (ex. reflection of other burners) influences the UV control.

- Reposition UV detector.

➔ The service life of the UV tube is approx. 10,000 operating hours. If exceeded,

- replace UV tube.

Dépannage

Ne doit être vérifié que par un personnel qualifié !

ATTENTION ! Danger : risque d'électrocution lorsqu'on travaille sur des organes sous tension ! Avant de brancher les appareils de mesure, s'assurer que les lignes électriques sont bien coupées !

Pour rémédier à un défaut, n'effectuer que les opérations décrites ici. Si elles sont impossibles ou infructueuses :

- Démonter le détecteur de flamme IFW 15T-N et l'expédier au constructeur pour examen.
- Si nécessaire, expédier également le boîtier de sécurité IFS 110IMT.

Dépannage pendant la mise en service

En cas de défaut, le boîtier de sécurité ferme les vannes de gaz et le voyant rouge de défaut s'allume. Dès que le défaut a été réparé, presser le bouton de réarmement du boîtier de sécurité et tenter de nouveau la mise en service.

Le voyant vert d'attente du IFW 15T-N et le voyant rouge de défaut du IFS 110IMT sont allumés.

➔ Une simulation de flamme (par exemple une réflexion d'autres brûleurs) influence la détection par cellule UV.

- Modifier la position de la cellule UV.

➔ La durée de vie du tube UV est d'environ 10 000 heures de service. Si elle est dépassée,

- remplacer le tube UV.

Localización de averías

¡Debe ser realizada por personal debidamente capacitado!

¡ATENCION! Hay peligro de vida al trabajar en partes que están bajo tensión eléctrica. ¡Antes de conectar instrumentos de medición asegurar que el suministro eléctrico esté interrumpido!

Remediar los fallos sólo mediante las medidas que aquí se describen. Si esto no fuera posible:

- Desconectar el relé de llama IFW 15T-N y mandarlo a fábrica para su comprobación.
- De ser necesario enviar también el control de quemador IFS 110IMT.

Localización de averías durante la puesta en funcionamiento

En caso de fallo el control de quemador cierra las válvulas de gas y el indicador rojo está encendido. Tan pronto como se repare el error, se pulsa el botón de rearme del control de quemador y se reintenta la puesta en funcionamiento.

La lámpara verde de reserva del IFW 15T-N y la roja indicadora de fallos del IFS 110IMT encienden.

➔ Simulación de llama (p.ej. reflexión de otro quemador) influye sobre el control UV.

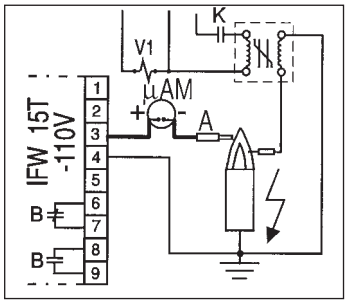
- Corregir la posición de la sonda UV.

➔ La vida útil del tubo UV es de 10.000 horas. Si se ha excedido,

- remplazar el tubo UV.

ПРОМЭЛЕКТРОНИКА / sales@prom-elec.com

Green lamp does not light up inspite of a flame being present.
- Check ionization line A by measuring the direct current D.C.
- ➔ Measuring value < 1 mA:
- Check wiring and again measure the D.C.
- Check ground and burner.

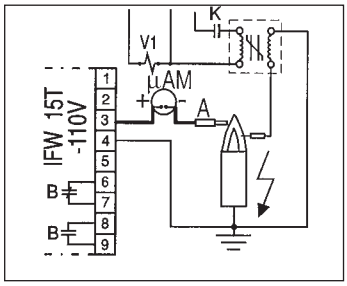


Green lamp is lit, but:
- ➔ normally open contact 8-9 does not close, or

Green lamp goes out, but:
- ➔ normally closed contact 6-7 remains open.
- Remove the flame relay IFW 15T-N and send to the manufacturer for examination.
- Send in the automatic burner control unit IFS 110IMT as well, if practical.

Troubleshooting during normal operation

Green lamp does not light up inspite of a flame being present.
- Check ionization line A by measuring the D.C.:
- ➔ Measuring value < 1 mA, possible reasons:
- ➔ Short-circuit at the ionization electrode, ex. soot, dirt or humidity.
- ➔ The ionization electrode is not properly positioned in the flame cone.
- ➔ The flame cone does not touch the burner head due to excessive air or gas pressures.
- ➔ The gas/air ratio is not correct.
- If the fault is rectified, push the reset button on the automatic burner control unit and reattempt commissioning.



Le voyant vert ne s'allume pas en dépit de la présence de la flamme.
- Vérifier la ligne d'ionisation A en mesurant le courant continu CC.
- ➔ Si on trouve < 1 mA :
- Vérifier le câblage et mesurer à nouveau le CC.
- Vérifier la masse et le brûleur.

Le voyant vert est allumé mais :
- ➔ le contact normalement ouvert 8-9 ne se ferme pas ou :

Le voyant vert s'éteint mais :
- ➔ le contact normalement fermé 6-7 reste ouvert.
- Démonter le détecteur de flamme IFW 15T-N et l'envoyer au constructeur pour examen.
- Si nécessaire, expédier également le boîtier de sécurité IFS 110IMT.

Dépannage dans les conditions de fonctionnement normales

Le voyant vert ne s'allume pas en dépit de la présence de la flamme.
- Vérifier la ligne d'ionisation A en mesurant le CC :
- ➔ Si on trouve < 1 m A, plusieurs raisons possibles :
- ➔ Court-circuit à l'électrode d'ionisation dû, par exemple, à suie, encrassement ou humidité.
- ➔ L'électrode d'ionisation n'est pas correctement placée dans le bord de la flamme.
- ➔ Le bord de la flamme ne touche pas la tête du brûleur, en raison d'une pression excessive d'air ou de gaz.
- ➔ Le rapport gaz/air n'est pas correct.
- Lorsque le défaut est réparé, presser le bouton de réarmement du boîtier de sécurité et essayer de nouveau la mise en service.

La lámpara verde no enciende habiendo llama.
- Comprobar la línea de ionización A midiendo la c.c.
- ➔ Valor de medida < 1 mA:
- Comprobar el cableado y volver a medir la c.c.
- Comprobar la conexión a tierra y el quemador.

La lámpara verde enciende pero:
- ➔ el contacto normalmente abierto 8-9 no cierra o:

La lámpara verde se apaga pero:
- ➔ el contacto normalmente cerrado 6-7 permanece abierto.
- Desmontar el relé de llama IFW 15T-N y enviarlo a fábrica para su comprobación.
- De ser necesario enviar también el control de quemador IFS 110IMT.

Localización de averías bajo condiciones normales de operación

La lámpara verde no enciende habiendo llama.
- Comprobar la línea de ionización A midiendo la c.c.
- ➔ Valor de medida < 1 m A. Razones posibles:
- ➔ Cortocircuito en el electrodo de ionización debido p. ej. a hollín, suciedad o humedad.
- ➔ El electrodo de ionización no está bien orientado hacia el seno de la llama.
- ➔ El seno de la llama no tiene contacto con el cuerpo del quemador. Demasiada presión de gas o de aire.
- ➔ La relación de gas-aire, no es correcta.
- Solucionado el error pulsar la tecla de rearme del control de quemador y reintentar la puesta en funcionamiento.

The flame relays IFW 15T-N are maintenance-free

Never open the upper section!
If the unit is opened the warranty becomes null and void.

Les détecteurs de flamme IFW 15T-N sont sans entretien

Ne jamais ouvrir la partie supérieure !
Si vous ouvrez l'appareil, la garantie est nulle et non avenue.

Los relés de llama IFW 15T-N no precisan mantenimiento

No abrir nunca la parte superior!
Si el dispositivo fuera abierto se anula la garantía.

We reserve the right to make technical changes designed to improve our products without prior notice.

Nous nous réservons le droit d'apporter sans préavis des modifications techniques visant à améliorer nos produits.

Nos reservamos el derecho a realizar cambios técnicos sin aviso previo.

Kromschroder Inc.
Hudson, OH 44236
Phone: 3 30/3 42 05 95
Fax: 3 30/3 42 05 96
info@kromschroder.com
www.kromschroder.com

G. Kromschröder AG
49018 Osnabrück, Germany
Phone: ++49 (0)5 41/12 14-0
Fax: ++49 (0)5 41/12 14-3 70
info@kromschroeder.com
www.kromschroeder.com