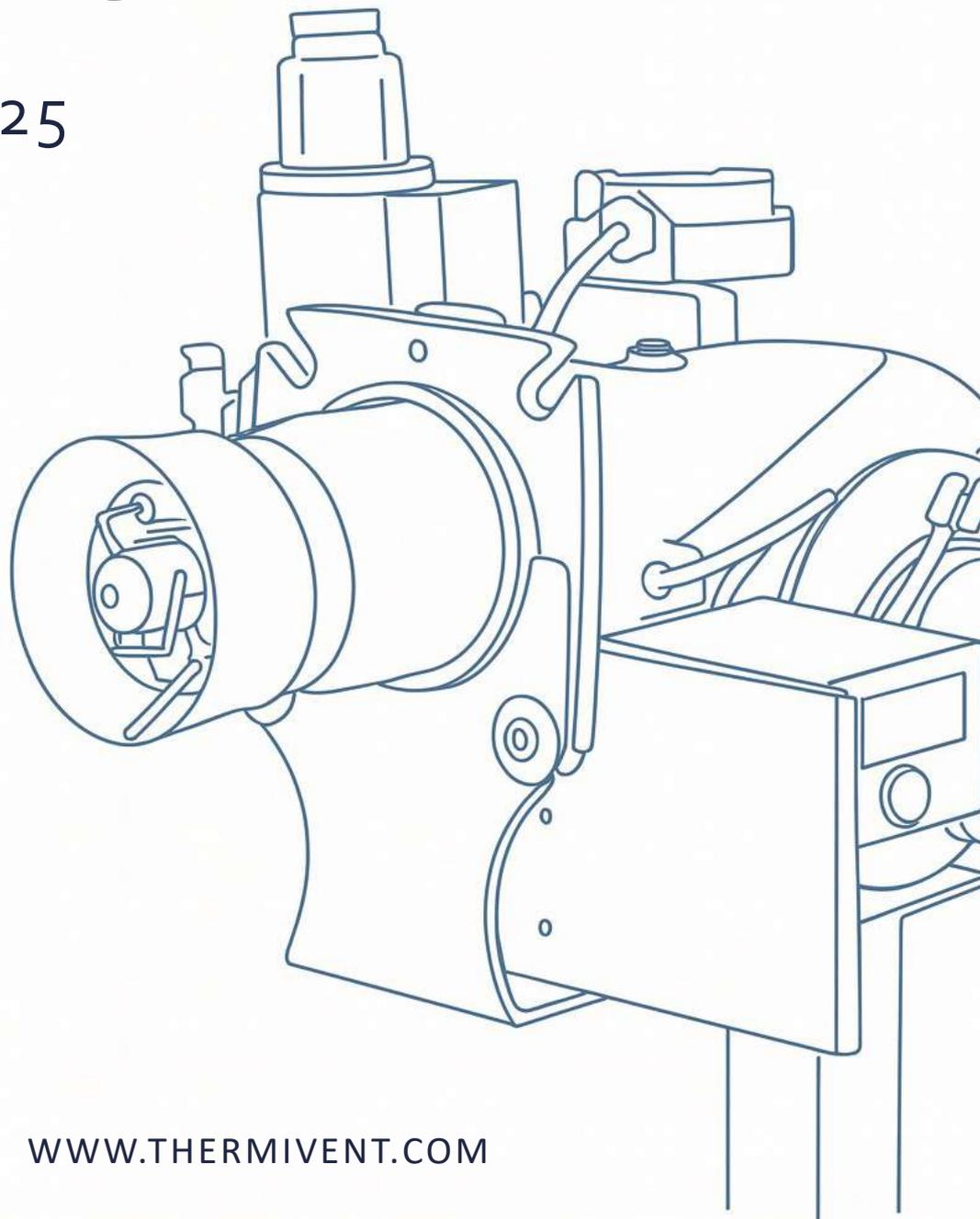


# BRÛLEURS ET PIÈCES DE RECHANGE

ÉDITION 2025

BURNERS  
AND SPARE  
PARTS





# SOMMAIRE

## CONTENTS

### **04 Nos Applications**

Our Applications

### **06 Notions de Base**

Basic Concepts

### **09 Légende de Désignation**

Designation Legend

### **10 Brûleurs & Pièces de Rechange**

Burners & Spare Parts

### **12 Brûleurs à Mazout**

Oil Burners

### **16 Manuel d'Installation et de Maintenance**

Installation and Maintenance Manual

### **26 Brûleurs à Gaz**

Gas Burners

### **30 Manuel d'Installation et de Maintenance**

Installation and Maintenance Manual



# NOS APPLICATIONS

## OUR APPLICATIONS

### **CHAUFFAGE INDUSTRIEL**

#### **INDUSTRIAL HEATING**

Nos brûleurs sont utilisés dans les processus de chauffage industriels pour chauffer des fours, des chaudières, des séchoirs et d'autres équipements nécessitant une source de chaleur. Ils sont utilisés dans diverses industries telles que la métallurgie, la chimie, l'alimentation, la production d'énergie, etc.

Our burners are used in industrial heating processes to power furnaces, boilers, dryers, and other equipment requiring a heat source. They are widely applied in industries such as metallurgy, chemicals, food processing, and energy production.

### **CHAUFFAGE COMMERCIAL ET RÉSIDENTIEL**

#### **COMMERCIAL & RESIDENTIAL HEATING**

Dans les bâtiments commerciaux et résidentiels, nos brûleurs sont utilisés dans les systèmes de chauffage central, les chaudières, les chauffe-eau et les chauffages d'appoint pour fournir de la chaleur aux espaces intérieurs.

In commercial and residential buildings, our burners are integrated into central heating systems, boilers, water heaters, and auxiliary heaters to ensure optimal indoor heating.

### **CUISSON**

#### **COOKING**

Nos brûleurs sont utilisés dans les fours industriels, les grils, les friteuses et d'autres équipements de cuisson dans les restaurants, les hôtels, les cantines et les cuisines industrielles.

Our burners are essential components in industrial ovens, grills, fryers, and other cooking equipment used in restaurants, hotels, canteens, and industrial kitchens.

### **SÉCHAGE**

#### **DRYING**

Dans l'industrie alimentaire, pharmaceutique, chimique et textile, nos brûleurs sont utilisés pour alimenter les séchoirs qui éliminent l'humidité des produits alimentaires, des médicaments, des produits chimiques ou des textiles.

In industries such as food processing, pharmaceuticals, chemicals, and textiles, our burners supply heat to drying systems that remove moisture from food products, medications, chemicals, and textiles.

# POUR LES BRÛLEURS

## FOR BURNERS

### **TRAITEMENT THERMIQUE**

#### **HEAT TREATMENT**

Les brûleurs sont utilisés dans les processus de traitement thermique tels que la trempe, la cémentation, la carbonituration et la cuisson dans l'industrie métallurgique.

Burners play a critical role in heat treatment processes such as quenching, carburizing, carbonitriding, and annealing within the metallurgy sector.

### **GÉNÉRATION D'ÉNERGIE**

#### **POWER GENERATION**

Les brûleurs sont utilisés dans les centrales électriques, les turbines à gaz, les moteurs à combustion interne et les systèmes de cogénération pour produire de l'électricité et de la chaleur.

Our burners are used in power plants, gas turbines, internal combustion engines, and cogeneration systems to produce both electricity and heat efficiently.

### **PRODUCTION DE VAPEUR**

#### **STEAM PRODUCTION**

Dans les chaudières et les générateurs de vapeur, les brûleurs sont utilisés pour produire de la vapeur utilisée dans divers processus industriels, tels que la production d'électricité, le chauffage, la stérilisation, etc.

Integrated into boilers and steam generators, our burners contribute to the production of steam used in various industrial applications, including power generation, heating, and sterilization.

### **TRAITEMENT DES DÉCHETS**

#### **WASTE TREATMENT**

Dans les incinérateurs et les systèmes de traitement des déchets, les brûleurs sont utilisés pour brûler les déchets et les résidus, réduisant ainsi leur volume et leur toxicité.

In incinerators and waste treatment systems, our burners help burn waste and residues, effectively reducing volume and toxicity while ensuring environmentally responsible processing.



# NOTIONS DE BASE

## BASIC CONCEPTS

### L'histoire des brûleurs en bref

Généralement incorporé au fonctionnement d'une chaudière, le brûleur est l'élément mécanique qui permet de mettre en présence un combustible (gaz ou fioul) avec de l'air comburant chargé d'oxygène. Ce procédé permet la production de chaleur par un effet de combustion. Le fioul ou le gaz nécessaire à la combustion arrivent au sein du brûleur depuis leur lieu de stockage : une cuve pour le fioul ou un raccordement au gaz de ville. L'équilibre entre les deux éléments mélangés doit être le plus précis possible afin d'éviter les imbrûlés et assurer un rendement maximal au brûleur.

Les premiers brûleurs utilisaient le principe de la combustion atmosphérique, où le combustible était mélangé avec l'air ambiant et brûlé dans une chambre de combustion ouverte. Ces brûleurs étaient simples et économiques, mais ils présentaient des inconvénients, tels que des émissions élevées de polluants et une efficacité énergétique limitée.

Au cours du 20<sup>e</sup> siècle, les brûleurs à air pulsé sont devenus populaires pour leur capacité à fournir un mélange optimal de combustible et de l'air, ce qui permettait une combustion plus complète et efficace. Les brûleurs à air pulsé utilisent un ventilateur pour fournir de l'air sous pression au brûleur, ce qui favorise un contrôle précis du rapport air-combustible et réduit les émissions polluantes.

Les brûleurs à pré mélange sont une évolution ultérieure des brûleurs à air pulsé, introduisant une étape supplémentaire où le combustible est préalablement mélangé à l'air avant d'être introduit dans la chambre de combustion. Cela permet d'obtenir un mélange homogène et stable, favorisant une combustion plus efficace et réduisant davantage les émissions de polluants. Mais, ils sont souvent plus complexes et plus coûteux. Les brûleurs à pré mélange sont largement utilisés dans les applications industrielles où des normes strictes en matière d'émissions doivent être respectées.

### A Brief History of Burners

Typically integrated into the operation of a boiler, the burner is the mechanical component that brings together a fuel source (gas or oil) and oxygen-rich combustion air. This process generates heat through combustion. The gas or oil required for combustion is supplied to the burner from its storage location : either a tank for oil or a connection to the municipal gas supply. Achieving the right balance between fuel and air is crucial to prevent unburned particles and to ensure the burner operates at maximum efficiency.

Early burners operated on the principle of atmospheric combustion, where fuel was mixed with ambient air and burned in an open combustion chamber. While these burners were simple and cost-effective, they had significant drawbacks, including high pollutant emissions and limited energy efficiency.

Throughout the 20th century, forced-draft burners (also known as pressure burners) became increasingly popular due to their ability to create an optimal fuel-air mix. These burners use a fan to supply pressurized air, allowing for precise control of the air-to-fuel ratio and resulting in more complete combustion and reduced pollutant emissions.

Premix burners represent a more advanced evolution of forced-draft systems. They introduce an additional step in which fuel is mixed with air prior to entering the combustion chamber. This produces a homogeneous and stable mixture, which enhances combustion efficiency and further reduces emissions. However, premix burners are generally more complex and expensive. They are widely used in industrial applications where strict emissions standards must be met.

## Qu'est-ce qu'un brûleur à mazout ?

Un brûleur à mazout, également connu sous le nom de brûleur à fioul, est un dispositif conçu pour brûler du mazout, souvent du fioul domestique, pour produire de la chaleur. Ces brûleurs sont couramment utilisés dans les systèmes de chauffage domestiques et industriels, ainsi que dans les chaudières et les fours.

Les brûleurs à mazout sont appréciés pour leur efficacité énergétique et leur capacité à fournir une chaleur constante et contrôlable. Cependant, ils nécessitent un stockage approprié du mazout et un entretien régulier pour garantir un fonctionnement sûr et fiable. De plus, comme pour les brûleurs à gaz, une ventilation adéquate est nécessaire pour évacuer les produits de combustion.

## Qu'est-ce qu'un brûleur à gaz ?

Un brûleur à gaz est un dispositif conçu pour produire une flamme en brûlant du gaz, tel que le propane ou le gaz naturel. Ces brûleurs sont largement utilisés dans divers contextes, notamment pour la cuisson dans les cuisinières domestiques, les appareils de chauffage, les fours industriels, les chaudières et même dans certaines applications industrielles spécifiques.

Les brûleurs à gaz sont appréciés pour leur efficacité énergétique, leur facilité d'utilisation et leur capacité à fournir une chaleur précise et contrôlable. Cependant, ils nécessitent une ventilation adéquate pour évacuer les produits de combustion et doivent être manipulés avec précaution en raison du risque d'incendie et d'asphyxie en cas de fuite de gaz.

## Les composants d'un brûleur

### CORPS DU BRÛLEUR

C'est la structure principale du brûleur qui abrite les différents composants et canaux par lesquels le combustible et l'air sont acheminés et mélangés.

### TÊTE DE COMBUSTION

C'est la partie du brûleur où le combustible et l'air sont mélangés et enflammés pour produire une flamme. Elle se compose d'un embout et d'un déflecteur. Le rôle de l'embout est de guider la flamme du brûleur alors que le rôle du déflecteur est de s'assurer que la flamme ne s'éteigne pas et qu'elle continue à brûler.

### DISPOSITIFS D'ALLUMAGE

Les électrodes allument la flamme du brûleur lorsque votre système est mis en route.

## What Is an Oil Burner?

An oil burner, also known as a fuel oil burner, is a device designed to burn heating oil—typically domestic fuel oil—to generate heat. These burners are commonly used in residential and industrial heating systems, including boilers and furnaces.

Oil burners are valued for their energy efficiency and their ability to provide steady, controllable heat. However, they require proper storage of the fuel and regular maintenance to ensure safe and reliable operation. As with gas burners, adequate ventilation is essential to safely discharge combustion by-products.

## What Is a Gas Burner?

A gas burner is a device designed to produce a flame by burning gas, such as propane or natural gas. These burners are widely used in various settings, including household stoves, heating appliances, industrial furnaces, boilers, and certain specialized industrial applications.

Gas burners are valued for their energy efficiency, ease of use, and ability to deliver precise and controllable heat. However, they require proper ventilation to expel combustion by-products and must be handled with care due to the risk of fire or asphyxiation in the event of a gas leak.

## Components of a Burner

### BURNER BODY

This is the main structure of the burner, housing the various components and the channels through which fuel and air are directed and mixed.

### COMBUSTION HEAD

This is the part of the burner where the fuel and air are mixed and ignited to produce a flame. It consists of a nozzle and a deflector. The nozzle guides the burner flame, while the deflector ensures the flame remains stable and continues to burn.

### IGNITION DEVICES

The electrodes ignite the burner flame when the system starts up.

## INJECTEURS

Les injecteurs contrôlent le débit de combustible entrant dans le brûleur. Ils sont généralement équipés de régulateur de pression pour ajuster le débit de combustible en fonction des besoins.

- La pompe à fioul sert à alimenter les brûleurs à mazout. Elle bénéficie d'un raccordement allant de la cuve de stockage du fioul jusqu'au brûleur. Pour éviter un manque d'approvisionnement ou un surplus, le gicleur sert à disperser le fuel sous la forme de gouttelettes facilitant son mélange à l'air, ce qui assure une combustion au rendement élevé.

- L'électrovanne sert à alimenter les brûleurs à gaz. Elle gère d'une manière automatique l'alimentation en gaz du gicleur afin qu'il dispose de la quantité de combustible suffisante pour assurer la combustion.

## VENTILATEUR

Dans les brûleurs à air pulsé, un ventilateur est utilisé pour fournir de l'air sous pression au brûleur, assurant ainsi un mélange optimal du combustible et de l'air.

## CONTRÔLES DE COMBUSTION

Les blocs actifs surveillent et ajustent automatiquement le rapport air-combustible pour assurer une combustion optimale et maximiser l'efficacité énergétique.

## SYSTÈME DE SÉCURITÉ

- Le pressostat mesure en permanence la pression du gaz dans le système. En cas de chute de pression ou de fuite de gaz, le pressostat peut couper l'alimentation en gaz pour éviter les accidents graves tels que les fuites de gaz inflammable ou les explosions.

- L'électrode d'ionisation détecte la présence de la flamme en mesurant la conductivité électrique de l'air ionisé autour de la flamme. Si la flamme s'éteint pendant le fonctionnement du brûleur, l'électrode d'ionisation cesse d'être conductrice, ce qui signale au système de sécurité du brûleur de couper immédiatement l'alimentation en gaz pour éviter tout risque d'accumulation de gaz non brûlé et d'autres dangers potentiels.

- La cellule photorésistante réagit directement à la lumière émise par la flamme et permet l'arrêt immédiat du brûleur (i) si la flamme n'apparaît pas quand le combustible est libéré, (ii) si la flamme disparaît en cours de fonctionnement, et (iii) si une flamme parasite apparaît alors que le brûleur est en phase de démarrage. Le but est d'éviter de pulvériser du fioul dans une chaudière sans le brûleur. L'allumage intempestif d'un foyer inondé pourrait provoquer une explosion.

## INJECTORS

Injectors control the flow of fuel entering the burner. They are usually equipped with pressure regulators to adjust the fuel supply according to demand.

- \*In oil burners, a fuel pump delivers oil from the storage tank to the burner. To prevent under- or over-supply, a nozzle atomizes the oil into fine droplets, making it easier to mix with air and ensuring efficient combustion.

- \*In gas burners, a solenoid valve regulates the gas supply to the nozzle automatically. It ensures that the correct amount of fuel is delivered for proper combustion.

## FAN

In forced-draft burners, a fan is used to supply pressurized air to the burner, ensuring an optimal mix of fuel and air.

## COMBUSTION CONTROLS

Active control blocks continuously monitor and automatically adjust the air-fuel ratio to ensure optimal combustion and maximize energy efficiency.

## SAFETY SYSTEMS

- \*A pressure switch constantly measures the gas pressure within the system. In the event of a pressure drop or a gas leak, it can shut off the gas supply to prevent serious hazards such as flammable gas leaks or explosions.

- \*The ionization electrode detects the presence of a flame by measuring the electrical conductivity of the ionized air around it. If the flame goes out while the burner is operating, the electrode loses conductivity, triggering the burner's safety system to immediately cut off the gas supply—thus preventing the accumulation of unburned gas and other potential dangers.

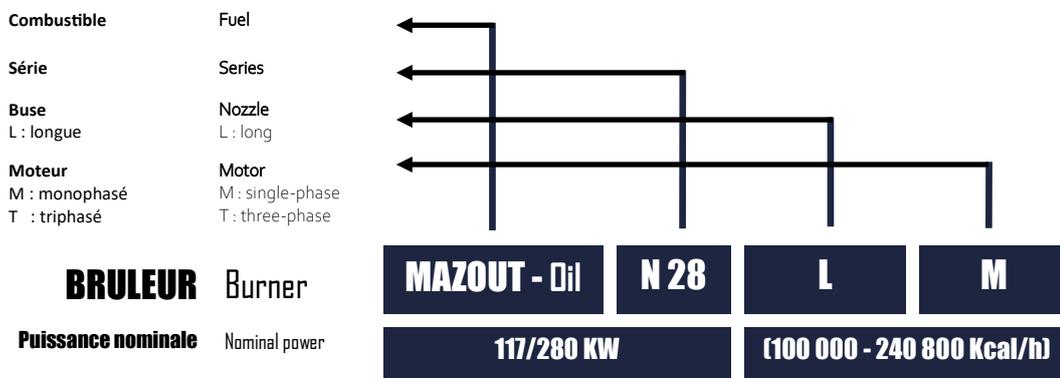
- \*The photoresistor cell (or flame sensor) responds directly to the light emitted by the flame. It will shut the burner down immediately in the following cases: (i) if no flame is detected when fuel is released, (ii) if the flame goes out during operation, or (iii) if a false or stray flame is detected during the start-up phase. This prevents fuel oil from being sprayed into a boiler without ignition. Accidentally igniting a fuel-flooded combustion chamber could result in an explosion.

# LÉGENDE DE DÉSIGNATION

## DESIGNATION LEGEND

Nos brûleurs sont des brûleurs à air pulsé. Ils sont fabriqués avec des composants de grande qualité et offrent des performances élevées, une fiabilité et une durabilité accrues, ainsi qu'une conformité aux normes et réglementations applicables. Nos codes de désignation fournissent des informations essentielles telles que le type de combustible (mazout ou gaz), la série, la puissance et les options de personnalisation.

Our burners are forced-draft burners. They are built with high-quality components and offer high performance, enhanced reliability and durability, as well as full compliance with applicable standards and regulations. Our designation codes provide essential information such as fuel type (oil or gas), series, power rating, and available customization options.



**CHOISISSEZ  
VOTRE  
BRÔLEUR**

**CHOOSE YOUR  
BURNER**

Brûleurs à mazout - Oil Burner	Brûleurs à gaz - Gas Burner
BRULEUR A MAZOUT K10 59/119 KW (51 000 - 102 000 Kcal/h)	BRULEUR A GAZ KG 02 27/76 KW (21 600 - 65 500 Kcal/h)
BRULEUR A MAZOUT K10 A/L 59/119 KW (51 000 - 102 000 Kcal/h)	BRULEUR A GAZ KG 02/L 27/76 KW (21 600 - 65 500 Kcal/h)
BRULEUR A MAZOUT L17 81/175 KW (70 000 - 153 000 Kcal/h)	BRULEUR A GAZ LG 10 57/115 KW (49 000 - 98 900 Kcal/h)
BRULEUR A MAZOUT L17/L 81/175 KW (70 000 - 153 000 Kcal/h)	BRULEUR A GAZ LG 10/L 57/115 KW (49 000 - 98 900 Kcal/h)
BRULEUR A MAZOUT N28-M 117/280 KW (100 000 - 240 800 Kcal/h)	BRULEUR A GAZ LG 17 74/150 KW ( 64 000 - 130 000 Kcal/h)
BRULEUR A MAZOUT N28-T 117/280 KW (100 000 - 240 800 Kcal/h)	BRULEUR A GAZ LG 17/L 74/150 KW ( 64 000 - 130 000 Kcal/h)
BRULEUR A MAZOUT N28/L-M 117/280 KW (100 000 - 240 800 Kcal/h)	BRULEUR A GAZ NG 28 100/250 KW (86 000 - 215 000 Kcal/h)
BRULEUR A MAZOUT N28/L-T 117/280 KW (100 000 - 240 800 Kcal/h)	BRULEUR A GAZ NG 28/L 100/250 KW (86 000 - 215 000 Kcal/h)

# Brûleurs à Gaz Gas Burners



LG 10



KG 02

LG 17

NG 28

**Modèle :** brûleur à gaz KG 02  
**Puissance nominale :** 27/76 KW  
21 600 - 65 500 Kcal/h  
**Moteurs monophasés**  
Nombre de pôles : 2

**Modèle :** brûleur à gaz LG 10  
**Puissance nominale :** 57/115 KW  
49 000 - 98 900 Kcal/h  
**Modèle :** brûleur à gaz LG 17  
**Puissance nominale :** 74/150 KW  
64 000 - 130 000 Kcal/h  
**Moteurs monophasés**  
Nombre de pôles : 2

**Modèle :** brûleur à gaz NG 28  
**Puissance nominale :** 100/250 KW  
86 000 - 215 000 Kcal/h  
**Moteurs monophasés**  
Nombre de pôles : 2

**Model :** gas burner KG 02  
**Nominal Power :** 27/76 KW  
21 600 - 65 500 Kcal/h  
**Single-phase Motors**  
Number of poles : 2

**Model :** gas burner LG 10  
**Nominal Power :** 57/115 KW  
49 000 - 98 900 Kcal/h  
**Model :** gas Burner LG 17  
**Nominal Power :** 74/150 KW  
64 000 - 130 000 Kcal/h  
**Single-phase Motors**  
Number of poles : 2

**Model :** gas burner NG 28  
**Nominal Power :** 100/250 KW  
86 000 - 215 000 Kcal/h  
**Single-phase Motors**  
Number of poles : 2



K 10

L 17

N 28

**Modèle :** brûleur à mazout K 10  
**Puissance nominale :** 59/119 KW  
51 000 - 102 000 Kcal/h  
**Moteurs monophasés**  
Nombre de pôles : 2

**Modèle :** brûleur à mazout L 17  
**Puissance nominale :** 81/175 KW  
70 000 - 153 000 Kcal/h  
**Moteurs monophasés**  
Nombre de pôles : 2

**Modèle :** brûleur à mazout N 28  
**Puissance nominale :** 117/280 KW  
100 000 - 240 800 Kcal/h  
**Moteurs monophasés**  
Nombre de pôles : 2

**Model :** oil burner K 10  
**Nominal Power :** 59/119 KW  
51 000 - 102 000 Kcal/h  
**Single-phase Motors**  
Number of poles : 2

**Model :** oil burner L 17  
**Nominal Power :** 81/175 KW  
70 000 - 153 000 Kcal/h  
**Single-phase Motors**  
Number of poles : 2

**Model :** oil burner N 28  
**Nominal Power :** 117/280 KW  
100 000 - 240 800 Kcal/h  
**Single-phase Motors**  
Number of poles : 2

# Brûleurs à Mazout Oil Burners

**INJECTEURS**  
 INJECTORS

**Pompe à fioul**  
 Oil Pump

**Bobine de pompe**  
 Pump Coil

**Électrovanne**  
 Solenoid Valve

**Bobine d'électrovanne**  
 Solenoid Valve Coil

**DISPOSITIFS D'ALLUMAGE**  
 IGNITION DEVICES

**Électrode d'allumage**  
 Ignition Electrode

**Transformateur**  
 Ignition Transformer

**Gicleur à mazout**  
 Oil Sprinkler

**Gicleur à gaz**  
 Gas Sprinkler

**CONTRÔLES DE COMBUSTION**  
 COMBUSTION CONTROLS

**Bloc actif**  
 Control Box

**Bloc actif**  
 Control Box

**Bloc combiné**  
 Gas Multi Bloc

**Servomoteur**  
 Servomotor

**SYSTÈMES DE SÉCURITÉ**  
 SAFETY SYSTEMS

**Pressostat air**  
 Air Pressure Switch

**Pressostat gaz**  
 Gas Pressure Switch

**Cellule photorésistante**  
 Flame Sensor

**Électrode d'ionisation**  
 Ionization Electrode

**Pièces de Rechange**  
 Spare Parts

**Turbine**  
 Impeller

**Moteur**  
 Motor


**K 10**

**Puissance nominale :** 59/119 KW  
 51 000 - 102 000 Kcal/h  
**Moteurs monophasés**  
 Nombre de pôles : 2

**Nominal Power :** 59/119 KW  
 51 000 - 102 000 Kcal/h  
**Single-phase Motors**  
 Number of poles : 2


**L 17**

**Puissance nominale :** 81/175 KW  
 70 000 - 153 000 Kcal/h  
**Moteurs monophasés**  
 Nombre de pôles : 2

**Nominal Power :** 81/175 KW  
 70 000 - 153 000 Kcal/h  
**Single-phase Motors**  
 Number of poles : 2


**N 28**

**Puissance nominale :** 117/280 KW  
 100 000 - 240 800 Kcal/h  
**Moteurs monophasés**  
 Nombre de pôles : 2

**Nominal Power :** 117/280 KW  
 100 000 - 240 800 Kcal/h  
**Single-phase Motors**  
 Number of poles : 2

## 01 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les brûleurs à mazout sont souvent utilisés dans les systèmes de chauffage central, les chaudières industrielles, les fours et d'autres applications nécessitant une source de chaleur puissante et réglable. Ils sont appréciés dans les régions où l'accès au gaz naturel est limité ou coûteux et où les hivers sont rigoureux.

### COMBUSTION OPTIMALE

Nos brûleurs à mazout sont des brûleurs à air pulsé conçus pour une combustion optimale du fioul et s'adaptent à la plupart des chaudières existantes. Leur fonctionnement est similaire à celui d'un brûleur à gaz. Le fioul est pulvérisé dans une chambre de combustion, où il est mélangé avec de l'air et ensuite allumé pour créer une flamme.

Ils sont composés d'une pompe à fioul et d'un gicleur responsable de la pulvérisation fine du mazout, d'un dispositif d'allumage pour enflammer le mélange du fioul et d'air, d'un dispositif de contrôle pour ajuster la taille et l'intensité de la flamme et d'un dispositif de sécurité pour éviter les imbrûlés et assurer une parfaite combustion. Ils sont également équipés d'un ventilateur servant à assurer un mélange optimal du combustible et de l'air et à évacuer les produits de combustion.

### INSTALLATION SIMPLE ET ENTRETIEN FACILE

Tous nos brûleurs passent un contrôle soigneux de qualité et un essai de fonctionnement avant la livraison.

Les caractéristiques de refoulement du ventilateur, combinées à la pompe à vanne magnétique permettent un démarrage souple sans pulsion, une marche silencieuse et une stabilité élevée de fonctionnement pratiquement indépendante des variations de contrepression et de tirage. La réserve de pression au démarrage empêche efficacement les à-coups sur le disque accroche flamme.

## 01 GENERAL INFORMATION

Oil burners are commonly used in central heating systems, industrial boilers, furnaces, and other applications requiring a powerful and adjustable heat source. They are particularly valued in regions where access to natural gas is limited or expensive, and where winters are harsh.

### OPTIMAL COMBUSTION

Our oil burners are forced-draught burners engineered for optimal fuel combustion and are compatible with most existing boilers. Their operation is similar to that of gas burners: the fuel oil is atomized into a combustion chamber, mixed with air, and then ignited to produce a flame.

Each unit includes a fuel pump and a nozzle that finely atomizes the oil, an ignition device to ignite the fuel-air mixture, a control system to adjust the flame's size and intensity, and a safety mechanism to prevent unburned fuel and ensure complete combustion. A built-in fan guarantees optimal mixing of air and fuel and assists in evacuating combustion gases.

### EASY INSTALLATION AND LOW MAINTENANCE

All our burners undergo rigorous quality control and functional testing prior to delivery.

The fan's discharge characteristics, combined with the solenoid valve pump, ensure smooth, pulse-free start-up, quiet operation, and high operating stability — virtually unaffected by variations in back pressure or draft. The built-in pressure reserve at start-up effectively prevents any surges against the flame stabilizer disc.

Grâce à l'étagement, nos brûleurs assurent un démarrage en douceur même sur les chaudières à grande résistance de gaz. Ils peuvent être réglés pour une haute teneur en CO<sub>2</sub> et un rendement élevé. Les valeurs pré-réglées de combustion restent constantes même après une très longue période de marche grâce à une construction robuste de l'ensemble de combustion.

Nos brûleurs sont pré-câblés en usine et sont simples à brancher directement sur le réseau. Les composants électriques à savoir le coffret de contrôle automatique, la cellule et le transformateur sont rassemblés et placés sur le côté du brûleur. Étant accessibles, le réglage du brûleur se fait sans toucher au thermostat de la chaudière.

Le couvercle du corps de brûleur est retenu par une vis pour les modèles L17 et N28. Sa dépose découvre les parties vitales du brûleur ce qui rend son entretien pratique et confortable.

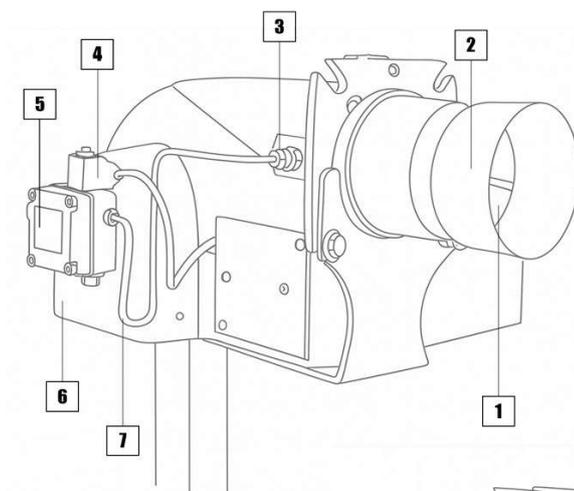
Thanks to their staged combustion design, our burners ensure smooth start-up even on boilers with high gas flow resistance. They can be adjusted for high CO<sub>2</sub> levels and maximum efficiency. The pre-set combustion values remain stable even after extended periods of operation, thanks to the robust construction of the entire combustion assembly.

Our burners are factory pre-wired, making them easy to connect directly to the power supply. Key electrical components — including the automatic control box, photocell, and ignition transformer — are grouped together and conveniently positioned on the side of the burner. This allows for burner adjustments without needing to access the boiler thermostat.

On models L17 and N28, the burner housing cover is secured with a single screw. Once removed, it reveals all critical burner components, making maintenance straightforward and user-friendly.

## 02 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### A. COMPOSANTS



- 1 DISQUE ACCROCHE FLAMME**  
FLAME HOLDER DISC
- 2 BUSE**  
NOZZLE
- 3 RÉGLAGE LIGNE PORTE GICLÉUR**  
NOZZLE HOLDER ASSEMBLY ADJUSTMENT
- 4 BOBINE DE POMPE**  
SOLENOID COIL
- 5 POMPE**  
PUMP
- 6 VOILET DE RÉGLAGE D'AIR**  
AIR DAMPER

- 7 TROMPETTE**  
CONNECTING PIPE
- 8 MOTEUR**  
MOTOR
- 9 COUVERCLE**  
COVER
- 10 BOITE DE CONTRÔLE**  
CONTROL BOX
- 11 CELLULE PHOTORÉSISTENTE**  
FLAME SENSOR

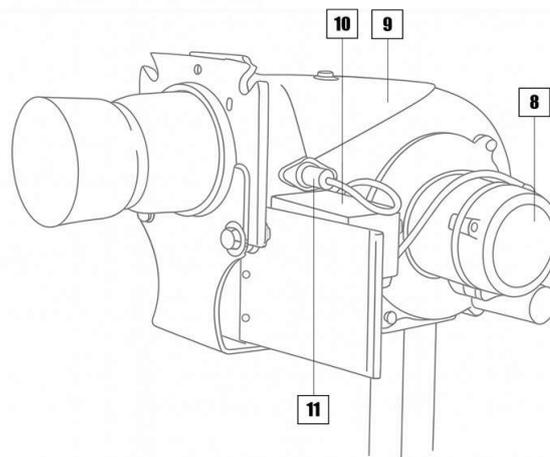


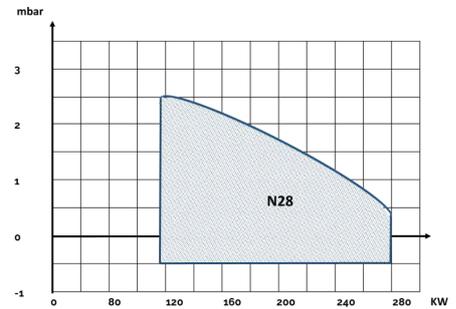
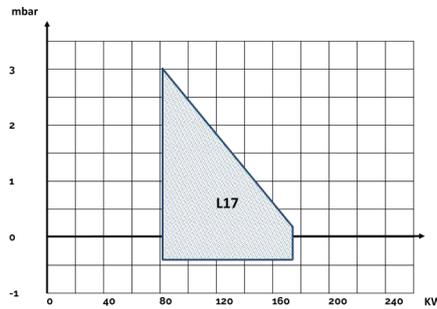
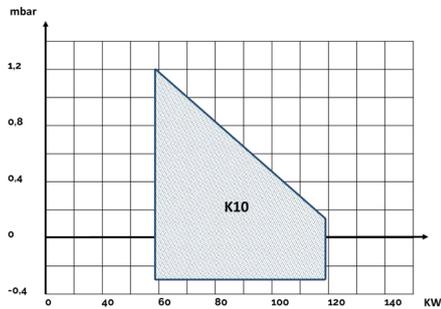
Schéma du brûleur à mazout L17

Les composants peuvent varier en fonction du modèle du brûleur.

Diagram of the L17 oil burner

The components may vary depending on the burner model.

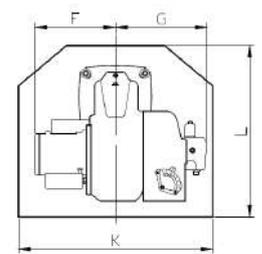
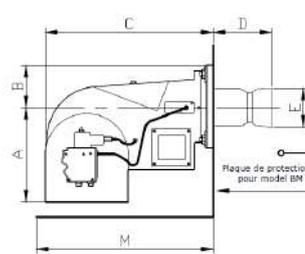
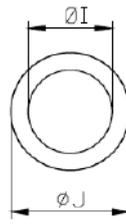
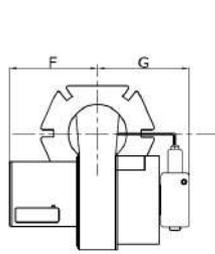
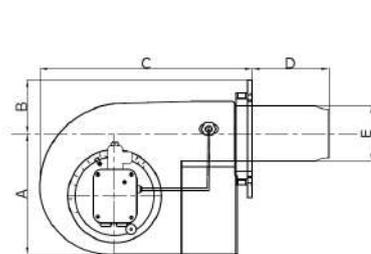
## B. CHAMPS D'ACTION



## B. SCOPE APPLICATION

Type			K 10	L 17	N 28
<b>Pression nominale</b> Nominal Power	KW		59 - 119	81 - 175	117 - 280
	Kcal/h		51 000 - 102 000	70 000 - 153 000	100 000 - 240 800
<b>Débit du fioul à 0 Pa</b> Fuel flow at 0 Pa	Kg/h		5 - 10	7 - 15	10 - 24
<b>Type de la pompe</b> Pump type	SUNTEC		AS47C	AS47C	AS67C
<b>Plage de pression</b> Pressure range	Bar		7-14	7-14	10-15
<b>Gicleur</b> Nozzle			2.00x45°	2.50x45°	5.00x45°
<b>Moteur</b> Motor	SIMEL				
<b>Puissance</b> Power	KW		0.10	0.15	0.25
<b>Courant 220V</b> Current 220V	A		0.75	1.10	1.70
<b>Courant 220/380V</b> Current 220/380V	A				1.30 - 0.70
<b>Mode de réglage</b> Adjustment mode	allure		1	1	1
<b>Pression statique</b> Static Pressure	Pa		700	900	1250
<b>Dispositif de contrôle</b> Control box	BRAHMA		G22	G22	G22
<b>Dispositif de sécurité</b> Security systems	BRAHMA		FC7/R	FC7/R	FC7/R
<b>Cellule photorésistante</b> Flame Sensor					
<b>Transformateur d'allumage</b> Ignition Transformer	BRAHMA		TC2LVCA	TC2LVCA	TC2LVCA

## C. ENCOMBREMENT



K

L/N

## D. TABLEAU DES GICLEURS

## D. TABLE OF NOZZLES

Gph	Pression de la pompe (bar) Pump Pressure (bar)															
	8		9		10		11		12		13		14		15	
	Kg/h	KW	Kg/h	KW	Kg/h	KW	Kg/h	KW	Kg/h	KW	Kg/h	KW	Kg/h	KW	Kg/h	KW
0,40	1,33	16	1,41	17	1,49	18	1,56	18	1,63	19	1,70	20	1,76	21	1,82	21
0,50	1,66	20	1,76	21	1,86	22	1,95	23	2,04	24	2,12	25	2,20	26	2,28	27
0,60	2,00	24	2,12	25	2,23	26	2,34	28	2,45	29	2,55	30	2,64	31	2,73	32
0,65	2,16	26	2,29	27	2,42	29	2,54	30	2,65	31	2,75	33	2,86	34	2,96	35
0,75	2,49	29	2,65	31	2,79	33	2,93	35	3,08	36	3,18	38	3,30	39	3,42	40
0,85	2,83	33	3,00	36	3,16	37	3,32	39	3,47	41	3,61	43	3,74	44	3,87	46
1,00	3,33	39	3,53	42	3,72	44	3,90	46	4,08	48	4,24	50	4,40	52	4,56	54
1,10	3,66	43	3,88	46	4,09	48	4,29	51	4,48	53	4,67	55	4,84	57	5,01	59
1,20	3,99	47	4,24	50	4,47	53	4,68	55	4,89	58	5,09	60	5,29	63	5,47	65
1,25	4,16	49	4,40	52	4,65	55	4,88	58	5,10	60	5,30	63	5,51	65	5,70	68
1,35	4,49	53	4,76	56	5,02	59	5,27	62	5,50	65	5,73	68	5,95	70	6,15	73
1,50	4,98	59	5,29	63	5,58	66	5,85	69	6,11	72	6,36	75	6,60	78	6,83	81
1,65	5,49	65	5,82	69	6,14	73	6,44	76	6,73	80	7,00	83	7,27	86	7,52	89
1,75	5,82	69	6,18	73	6,51	77	6,83	81	7,14	85	7,42	88	7,71	91	7,97	94
2,00	6,65	79	7,06	84	7,45	88	7,81	93	8,18	97	8,49	101	8,81	104	9,12	108
2,25	7,49	89	7,94	94	8,38	99	8,78	104	9,18	109	9,55	113	9,91	117	10,2	122
2,50	8,32	99	8,82	105	9,31	110	9,76	116	10,1	121	10,6	126	11,0	130	11,3	135
2,75	9,15	108	9,71	115	10,24	121	10,7	127	11,2	133	11,6	138	12,1	144	12,5	148
3,00	9,98	118	10,59	126	11,16	132	11,7	139	12,2	145	12,7	151	13,2	157	13,6	162
3,50	11,65	138	12,35	146	13,03	154	13,6	162	14,2	169	14,8	176	15,4	183	15,9	189
4,00	13,31	158	14,12	167	14,89	176	15,6	185	16,3	193	16,9	201	17,6	209	18,2	216
4,50	14,97	177	15,88	188	16,75	198	17,5	208	18,3	217	19,1	226	19,8	235	20,5	243
5,00	16,64	197	17,65	209	18,62	221	19,5	231	20,3	242	21,2	251	22,0	261	22,7	270
5,50	18,30	217	19,42	230	20,48	243	21,4	255	22,4	266	23,3	277	24,2	287	25,0	297
6,00	19,97	237	21,18	251	22,34	265	23,4	278	24,4	290	25,4	302	26,4	313	27,4	326
6,50	21,63	256	22,94	272	24,20	287	25,3	301	26,5	314	27,5	327	28,6	339	29,6	351
7,00	23,29	276	24,71	293	26,06	309	27,3	324	28,5	338	29,7	352	30,8	366	31,9	378
7,50	24,96	296	26,47	314	27,92	331	29,2	347	30,5	363	31,8	377	33,0	392	34,1	405
8,00	26,62	316	28,24	335	29,79	353	31,2	370	32,6	387	33,9	403	35,2	418	36,4	432
8,50	28,28	335	30,00	356	31,65	375	33,1	393	34,6	411	36,0	428	37,4	444	38,7	459
9,00	29,95	355	31,77	377	33,59	398	35,1	417	36,7	435	38,1	453	39,6	470	41,0	486

Tableau pour du fioul de viscosité 4.40 mm<sup>2</sup>/s pour une densité de 830 kg/m<sup>3</sup>.

Table for fuel oil with a viscosity of 4.40 mm<sup>2</sup>/s and a density of 830 kg/m<sup>3</sup>.

TYPE	Dimensions (mm)*												KG	CODE ARTICLE
	A	B	C	D	E	F	G	ØI	ØJ	K	L	M		
K 10	158	67	290	132	90	137	150	89	127	-	-	-	10	380048010110
K 10 L	158	67	290	280	90	137	150	89	127	-	-	-	10	380048010210
L 17	170	80	335	133	109	220	150	118	160	385	400	400	14	380048017110
L 17 L	170	80	335	248	109	220	150	118	160	385	400	400	14	380048017210
N 28	207	70	405	165	126	233	205	130	189	450	430	430	17	380048028110
N 28 L	310	70	405	415	126	233	205	130	189	450	430	430	30	380048028310

Les articles codifiés ci-dessus sont dotés de moteurs monophasés 2800 tr/min.  
The above-listed items are equipped with single-phase motors running at 2800 rpm.

\*Nous nous réservons le droit de modifier les dimensions sans préavis.

\*We reserve the right to modify dimensions without prior notice.

## 01 INTRODUCTION

Le brûleur ne peut être utilisé que pour l'usage auquel il est destiné conformément aux caractéristiques techniques du produit. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications et ne pouvons être tenus responsable de toute erreur d'impression ou erreur typographique.

Il est strictement interdit de modifier la conception ou d'utiliser des accessoires ou des composants qui n'ont pas été approuvés par THERMIVENT.

Ce manuel d'installation et de maintenance couvre les principales étapes pour installer et maintenir un brûleur à mazout en toute sécurité.

- Il doit être considéré comme un élément du brûleur et doit être conservé en permanence à proximité du site d'installation.
- Il s'adresse aux professionnels du chauffage ainsi qu'aux techniciens qualifiés et doit être lu avant l'installation.

## 02 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

- avant l'installation:

- L'installation et les interventions sur le brûleur et ses composants ne peuvent être effectuées que par des personnes qualifiées.
- Le produit est emballé pour éviter que des dommages ne se produisent pendant le transport. Il doit être manipulé avec précaution. Un équipement de levage doit être utilisé pour soulever les paquets volumineux.
- Le produit doit être transporté et stocké sur une surface plane dans un environnement sec, à un taux d'humidité relative de 80% max., sans condensation et à une température de -20 à +60 °C.

- installation:

- Le brûleur doit être installé conformément aux réglementations locales relatives à la sécurité anti-incendie, la sécurité électrique et la distribution de combustible.
- Les locaux doivent être conformes aux réglementations locales relatives à l'utilisation du brûleur et doivent disposer d'une alimentation en air adéquate.
- Le site d'installation doit être exempt de produits chimiques.
- Lors de l'installation de l'équipement, veillez à laisser assez d'espace pour permettre l'entretien du brûleur.
- L'installation électrique doit être effectuée de manière professionnelle conformément aux réglementations en cours relatives à la haute tension.
- Le brûleur doit être adapté à votre domaine d'application.
- Tous les composants doivent être installés sans être pliés, tordus ou soumis à des forces mécaniques ou thermiques pouvant les affecter.

## 01 INTRODUCTION

The burner must only be used for its intended purpose and in accordance with the product's technical specifications. We reserve the right to make changes and cannot be held liable for any printing or typographical errors.

Any modification of the design, or the use of accessories or components not approved by THERMIVENT, is strictly prohibited.

This installation and maintenance manual outlines the key steps required to safely install and maintain an oil burner.

\*It must be regarded as an integral part of the burner and should be kept permanently near the installation site.

\*This manual is intended for heating professionals and qualified technicians, and must be read prior to installation.

## 02 SAFETY INSTRUCTIONS

- before installation:

- \*Installation and servicing of the burner and its components must only be carried out by qualified personnel.
- \*The product is packaged to prevent damage during transport and must be handled with care. Lifting equipment should be used when handling bulky packages.
- \*The product must be transported and stored on a flat surface in a dry environment, with a maximum relative humidity of 80%, without condensation, and at temperatures between -20°C and +60°C.

- installation:

- \*The burner must be installed in accordance with local regulations concerning fire safety, electrical safety, and fuel distribution.
- \*The premises must comply with local standards for burner use and must have adequate air supply.
- \*The installation site must be free of any chemicals.
- \*Ensure sufficient clearance is left around the equipment to allow for burner maintenance.
- \*Electrical installation must be carried out professionally and in compliance with current high-voltage regulations.
- \*The burner must be suitable for the intended application.
- \*All components must be installed without bending, twisting, or exposing them to mechanical or thermal stress that could affect their integrity.



- Toutes les précautions nécessaires doivent être prises pour s'assurer qu'aucun câble électrique ou autre conduite de gaz n'est bloqué ou broyé durant l'installation ou l'entretien.
  - Les tuyaux du brûleur, les turbines et les volets d'air peuvent contenir des bords tranchants.
- avant le premier démarrage:
- Le brûleur ne doit pas être mis en service sans les dispositifs de sécurité et de protection appropriés.
  - Le brûleur doit fonctionner à un taux d'humidité relative de 80% max., sans condensation et à une température de 0°C à +60 °C.
  - La température de surface des composants du brûleur peut dépasser +60 °C.
  - Le brûleur comporte des pièces mobiles et il existe un risque de blessures par écrasement. Il doit être manipulé avec précaution.
  - Des contrôles de fuites doivent être effectués pendant l'installation et l'entretien afin de prévenir les fuites de combustible.
  - Tous les travaux de montage et d'installation sont terminés et ont été approuvés.
  - L'installation électrique a été réalisée correctement.
  - Les conduits de fumées et d'air de combustion ne sont pas obstrués.
  - Tous les actionneurs et dispositifs de commande et de sécurité sont configurés correctement et en bon état de marche.
  - Si la chaudière est équipée d'une trappe d'accès, celle-ci doit être équipée d'un interrupteur d'ouverture raccordé au système de sécurité du brûleur.
  - En fonctionnement, le niveau sonore du brûleur peut dépasser 85 dBA, utilisez des protections auditives !
- Fonctionnement:
- Effectuez tous les réglages, l'entretien et les travaux d'inspection spécifiés dans les délais impartis.

## OUTILS ET ÉQUIPEMENTS NÉCESSAIRES

- Clé plate et tournevis
- Multimètre
- Manomètre
- Outils de détection de fuites
- Nettoyant pour brûleur et chiffons
- Équipement de protection individuelle (gants, lunettes, etc.)

\*All necessary precautions must be taken to ensure that no electrical cable or gas line is blocked or crushed during installation or maintenance.

\*Burner pipes, turbines, and air shutters may have sharp edges.

- before first start-up:

\*The burner must not be operated without the appropriate safety and protective devices in place.

\*It must operate in an environment with a maximum relative humidity of 80%, without condensation, and at a temperature between 0°C and +60°C.

\*The surface temperature of burner components may exceed +60°C.

\*The burner contains moving parts and poses a risk of crushing injuries. Handle with care.

\*Leak tests must be performed during installation and maintenance to prevent fuel leaks.

\*All assembly and installation work must be completed and approved.

\*The electrical installation must have been correctly carried out.

\*Flue gas and combustion air ducts must be free from obstructions.

\*All actuators, control, and safety devices must be correctly configured and in proper working condition.

\*If the boiler is equipped with an access hatch, it must have an opening switch connected to the burner's safety system.

\*During operation, the burner's noise level may exceed 85 dBA, hearing protection is required!

- operation:

\*All adjustments, maintenance, and inspection tasks must be carried out within the specified time intervals.

## REQUIRED TOOLS AND EQUIPMENT

- \* Open-end wrench and screwdriver
- \* Multimeter
- \* Pressure gauge
- \* Leak detection tools
- \* Burner cleaner and cleaning cloths
- \* Personal protective equipment (gloves, goggles, etc.)

## 03 INSTALLATION

### A. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

- Les brûleurs à fioul doivent être installés conformément aux réglementations locales. L'installateur doit donc être familiarisé avec les réglementations relatives au fioul et à la combustion.
- Seul du fioul adapté au brûleur doit être utilisé.
- Un filtre à fioul (non fourni) doit être installé avant la pompe à fioul du brûleur.
- Si le brûleur remplace un autre brûleur sur une installation existante, il faut s'assurer que le filtre à fioul est remplacé ou nettoyé.
- Toutes les précautions nécessaires doivent être prises par l'installateur pour s'assurer qu'aucun câble électrique ou conduite de fioul n'est pincé ou endommagé durant l'installation ou l'entretien.

### B. PRÉPARATIFS

- Portez des gants, des lunettes de protection et des vêtements adaptés.
- Assurez-vous d'une bonne ventilation pour éviter toute accumulation de gaz ou de vapeurs.
- Eloignez les matériaux inflammables.
- Nettoyez la chambre de combustion avant l'installation.
- Vérifiez que les dimensions et la plage de puissance du brûleur sont compatibles avec la chaudière. Les données de puissance sur la plaque signalétique font référence à la puissance minimale et maximale du brûleur.

### C. FIXATION DU BRÛLEUR

- Fixez solidement le brûleur sur la chaudière avec son joint d'isolation.
- Vérifiez que le brûleur est bien aligné pour une combustion optimale.

## 03 INSTALLATION

### A. GENERAL INSTRUCTIONS

- \* Oil burners must be installed in accordance with local regulations. Therefore, the installer must be familiar with regulations concerning oil and combustion.
- \* Only fuel oil suitable for the burner must be used. An oil filter (not supplied) must be installed before the burner's oil pump.
- \* If the burner is replacing another burner in an existing installation, make sure the oil filter is replaced or cleaned.
- \* All necessary precautions must be taken by the installer to ensure that no electrical cables or oil lines are pinched or damaged during installation or maintenance.

### B. PREPARATIONS

- \* Wear gloves, safety goggles, and appropriate clothing.
- \* Ensure proper ventilation to avoid any accumulation of gas or vapors.
- \* Keep flammable materials away.
- \* Clean the combustion chamber before installation.
- \* Check that the dimensions and power range of the burner are compatible with the boiler. The power data on the nameplate refers to the burner's minimum and maximum power.

### C. MOUNTING THE BURNER

- \* Securely fasten the burner to the boiler with its insulation gasket.
- \* Check that the burner is properly aligned for optimal combustion.

#### MESURES DE SÉCURITÉ ADDITIONNELLES

- Ne laissez jamais le brûleur fonctionner sans surveillance.
- Après une intervention, vérifiez toujours que le brûleur fonctionne normalement et sans fuites.
- En cas de panne ou d'anomalie, contactez un technicien qualifié.

## D. RACCORDEMENT AU CIRCUIT DE FIOUL

• Branchez les tuyaux d'alimentation et de retour du fioul au bon raccordement sur la pompe à fioul. Les flexibles doivent être situés de manière à ce qu'ils ne soient pas pliés ou soumis à des efforts de contrainte.

• Installez un filtre à fioul (non fourni) pour prévenir l'encrassement du système de manière à ce que la cartouche de filtre puisse facilement être remplacée ou nettoyée.

• Vérifiez l'étanchéité des raccords en utilisant un détecteur de fuites.

**Afin d'obtenir une bonne fiabilité, il est important de prendre en compte les éléments suivants :**

• La sélection du diamètre du tuyau, de la longueur de tuyau et des différences de hauteur se fait en fonction du débit du combustible de façon à éviter tout écoulement turbulent avec la perte de charge et le bruit qui en résulteraient. Dans le cas d'un réservoir en position basse, le tableau T.1 montre la longueur de la conduite en mètre (m) pour un débit de gicleur de 9,50 Gph. La pression maximale admissible du côté de l'aspiration est de 2,00 bar.

• Les conduites doivent être posées avec aussi peu de goupilles que possible.

• Les tuyaux doivent être posés de sorte que les flexibles d'alimentation du fioul ne soient pas soumis à des efforts de traction, ni courbés lorsque le brûleur est pivoté ou enlevé pour révision.

• Les pièces en contact avec le fioul doivent être sélectionnées dans des matériaux qui sont capables de supporter les propriétés physiques de l'agent.

• Le système de fioul doit être purgé. La pompe de fioul peut être endommagée si elle fonctionne à sec. Le vide dans la conduite d'aspiration ne doit pas tomber en dessous de 0,30 bar pendant le démarrage.

## D. CONNECTION TO THE FUEL CIRCUIT

\* Connect the fuel supply and return lines to the correct fittings on the fuel pump. The hoses must be positioned so that they are not bent or subjected to stress.

\* Install a fuel filter (not supplied) to prevent system clogging, ensuring that the filter cartridge can be easily replaced or cleaned.

\* Check the tightness of the connections using a leak detector.

**To ensure good reliability, it is important to consider the following elements:**

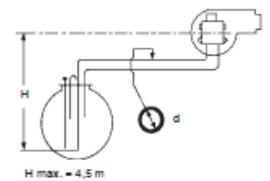
\* The selection of pipe diameter, pipe length, and height differences must be based on the fuel flow rate in order to avoid turbulent flow, which would result in pressure loss and noise. In the case of a low-level tank, Table T.1 shows the pipe length in meters (m) for a nozzle flow rate of 9.50 Gph. The maximum allowable pressure on the suction side is 2.00 bar.

\* The pipes must be installed with as few bends as possible.

\* The pipes must be arranged so that the fuel supply hoses are not subjected to tensile stress or bent when the burner is pivoted or removed for maintenance.

\* Parts in contact with the fuel must be selected from materials capable of withstanding the physical properties of the fluid.

\* The fuel system must be purged. The fuel pump may be damaged if it runs dry. The vacuum in the suction line must not drop below 0.30 bar during start-up.



**T.1. TABLEAU DE CONDUITES D'ASPIRATION - SYSTÈME BITUBE**

T.1. SUCTION LINE TABLE – TWO-PIPE SYSTEM

Capacité d'engrenage à 0 bar (l/h) Gear capacity at 0 bar (l/h)	34/35 60				55 77				65 102				75 130				95 150			
	d (mm)																			
H (m)	6	8	10	12	6	8	10	12	6	8	10	12	8	10	12	14	8	10	12	14
0	15	50	124	150	11	38	96	150	7	27	71	150	20	54	116	150	16	46	100	150
0,5	13	44	109	150	9	33	84	150	6	24	62	132	17	48	103	150	14	40	88	150
1	11	38	95	150	8	29	73	150	4	20	54	115	15	41	89	150	12	34	76	144
2	7	26	66	138	5	19	51	107	2	13	37	80	9	28	61	116	7	23	52	100
3	3	14	37	79		10	28	60		6	20	44	4	14	33	65		11	28	55
4			8	19			5	14				9			6	14			4	11

## E. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

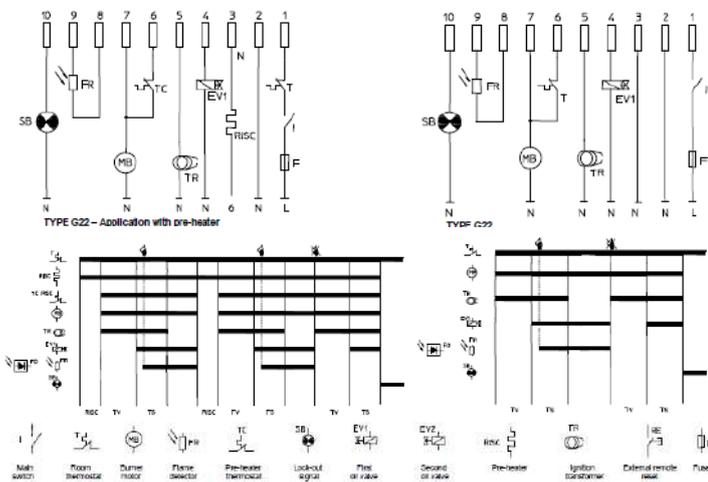
- Avant tout travail sur la connexion électrique, coupez le courant afin d'isoler l'installation et fermez la vanne du combustible.
- La connexion électrique doit être effectuée conformément à la réglementation applicable.
- Le raccordement doit être conforme au schéma de câblage S.1.
- Utilisez des fusibles de taille appropriés.
- Branchez le câble d'alimentation (selon les spécifications du modèle) au brûleur.
- Assurez un bon raccordement de la terre pour éviter tout risque d'électrocution.

## E. ELECTRICAL CONNECTION

- \* Before working on the electrical connection, switch off the power to isolate the system and close the fuel valve.
- \* The electrical connection must be made in accordance with applicable regulations.
- \* The wiring must comply with the diagram S.1.
- \* Use appropriately rated fuses.
- \* Connect the power cable (according to the model specifications) to the burner.
- \* Ensure proper grounding to prevent the risk of electric shock.

### S.1 . SCHÉMA DE CÂBLAGE

#### S.1. WIRING DIAGRAM



#### ADDITIONAL SAFETY MEASURES

- \* Never leave the burner operating unattended.
- \* After any intervention, always check that the burner is functioning normally and without leaks.
- \* In the event of a malfunction or anomaly, contact a qualified technician.

## 04 MISE EN SERVICE

### A. RÉGLAGE DU DÉBIT D'AIR

Ajustez le réglage de l'air en mettant le brûleur en marche et en desserrant la vis (A) qui bloque l'anneau de réglage d'air. Réglez la position du volet d'air en fonction de la quantité d'air souhaitée et bloquez la position avec la vis (A). La position du volet peut être lue sur l'échelle du volet (B).

### B. RÉGLAGE DE LA LIGNE PORTE GICLEUR

- Assurez-vous que la pression de mazout est correcte selon les spécifications du modèle du brûleur.
- Desserrez l'écrou de blocage (C) et placez la ligne porte gicleur soit au débit maximum, dans la position arrière, soit au débit moyen, dans la position du milieu, soit au débit minimum, ou en utilisation sur chaudière pressurisée, dans la position avant.

**Nb : Veillez à remplir le système de fioul du brûleur avant la première mise en service.**

### C. DÉMARRAGE

- Ouvrez la vanne de mazout.
- Allumez l'alimentation électrique du brûleur.
- Observez le démarrage du brûleur et assurez-vous que la flamme est stable et régulière.
- Ajustez le mélange air/combustible si nécessaire.

Afin d'obtenir le réglage correct, il convient d'effectuer une analyse des fumées et une mesure de la température. Dans le cas contraire, il existe un risque d'accumulation de suie, de réduction de l'efficacité ou de condensation dans la cheminée. Un réglage d'appoint du système doit être effectué au démarrage. La température dans la cheminée à une profondeur de 0,5 m doit être d'au moins +60 °C pour éviter la condensation.

**Une fois le brûleur installé et mis en service, il convient de vérifier l'étanchéité des différents éléments de raccordement. En cas de fuite, il faut resserrer les éléments de raccordement.**



## 04 COMMISSIONING

### A. AIR FLOW ADJUSTMENT

Adjust the air setting by starting the burner and loosening screw (A), which secures the air adjustment ring. Set the air shutter position according to the desired air quantity and lock it in place with screw (A). The shutter position can be read on the shutter scale (B).

### B. NOZZLE HOLDER LINE ADJUSTMENT

\*Ensure that the oil pressure is correct according to the burner model specifications.

\*Loosen the locking nut (C) and position the nozzle holder line to the desired setting, for maximum flow, place it in the rear position, for medium flow, place it in the middle position, for minimum flow, or when used on a pressurized boiler, place it in the front position.

**Note: Be sure to fill the burner's fuel system before the first start-up.**

### C. START-UP

- \*Open the oil valve.
- \*Switch on the burner's power supply.
- \*Observe the burner start-up and ensure that the flame is stable and steady.
- \*Adjust the air/fuel mixture if necessary.

To achieve correct adjustment, a flue gas analysis and temperature measurement must be performed. Failure to do so may result in soot buildup, reduced efficiency, or condensation in the chimney. A final tuning of the system must be carried out during start-up. The chimney temperature, measured 0.5 m deep, should be at least +60°C to prevent condensation.

Once the burner is installed and commissioned, check the tightness of all connection elements. If any leaks are found, the connections must be retightened.

## 05 MAINTENANCE

- Le service et la maintenance du brûleur doivent être effectués par des personnes qualifiées.
- Un contrôle fonctionnel de tous les systèmes et composants de sécurité doit être effectué à chaque entretien.
- Seules les pièces d'origine doivent être utilisées lors du remplacement des composants.
- Le système doit être entretenu une fois par an ou après 3000 heures de fonctionnement.
- Si le brûleur se trouve dans un environnement sale, l'entretien doit être effectué à des intervalles plus fréquents.

## 05 MAINTENANCE

- \* Servicing and maintenance of the burner must be carried out by qualified personnel.
- \* A functional check of all safety systems and components must be performed during each maintenance operation.
- \* Only original parts must be used when replacing components. The system should be serviced once a year or after 3000 hours of operation.
- \* If the burner is located in a dirty environment, maintenance should be carried out at more frequent intervals.

<b>BRÛLEUR</b> BURNER	1 an 1 year	3000 h 3000 h
<b>FILTRE</b> FILTER	Remplacement après 1 an Replacement after 1 year	Remplacement après 3000 h Replacement after 3000 h
<b>CONDUITE DE FIOUL</b> FUEL LINE	Contrôle/remplacement après 1 an Inspection/Replacement after 1 year	Remplacement après 3000 h Replacement after 3000 h
<b>GICLEUR</b> NOZZLE	Remplacement après 1 an Replacement after 1 year	Remplacement après 3000 h Replacement after 3000 h
<b>ÉLECTRODES</b> ELECTRODS	Nettoyage/remplacement après 1 an Cleaning/Replacement after 1 year	Nettoyage/remplacement après 3000 h Cleaning/Replacement after 3000 h
<b>DISQUE ACCROCHE-FLAMME</b> FLAME HOLDER DISC	Nettoyage/remplacement après 1 an Cleaning/Replacement after 1 year	Contrôle/remplacement après 3000 h Inspection/Replacement after 3000 h
<b>MOTEUR</b> MOTOR	1 an 1 year	3000 h 3000 h
<b>ARBRE D'ACCOUPLMENT</b> COUPLING SHAFT	Contrôle/remplacement après 1 an Inspection/Replacement after 1 year	Contrôle/remplacement après 3000 h Inspection/Replacement after 3000 h
<b>TURBINE</b> FAN WHEEL	À changer au bout d'un an si elle est sale ou asymétrique Replace after one year if it is dirty or asymmetrical	À changer après 3000 h si elle est sale ou asymétrique Replace after 3000 h if it is dirty or asymmetrical
<b>FILTRE À FIOUL</b> FUEL FILTER	1 an 1 year	Remplacement après 3000 h Replacement after 3000 h
<b>VANNE DE FIOUL</b> FUEL VALVE	Contrôle de l'étanchéité une fois par an Tightness check once a year	Remplacement en cas de fuite Replacement in case of leakage

## Pourquoi choisir la réparation ?

Opter pour la réparation, c'est faire un choix responsable et engagé, à la fois pour l'environnement et pour l'économie locale. Dans notre atelier, nos équipes qualifiées travaillent chaque jour avec passion pour redonner vie à vos équipements. Derrière chaque réparation, ce sont des emplois locaux que vous soutenez et des savoir-faire qui sont préservés.

### UN IMPACT ÉCOLOGIQUE POSITIF

En choisissant la réparation plutôt que le remplacement, vous contribuez directement à la réduction des déchets et à la préservation des ressources naturelles. Chaque produit réparé, c'est autant de matières premières et d'énergie économisées, limitant ainsi l'empreinte écologique de nos activités collectives.

### UN GESTE ÉCONOMIQUE INTELLIGENT

Réparer coûte souvent moins cher que de racheter. Vous prolongez la durée de vie de vos équipements, tout en maîtrisant votre budget. De plus, vous valorisez des produits que vous connaissez déjà et dont vous appréciez les performances.

### DES COMPÉTENCES LOCALES AU SERVICE DE VOS BESOINS

Nos techniciens qualifiés et passionnés œuvrent dans notre usine avec soin et expertise. En choisissant nos services, vous soutenez des emplois locaux et contribuez à dynamiser l'économie de votre région. Chaque réparation effectuée est aussi un moyen de valoriser des métiers techniques et indispensables.

## Why choose repair?

Opting for repair is a responsible and committed choice, benefiting both the environment and the local economy. In our workshop, our skilled teams work passionately every day to give your equipment a second life. Behind every repair, you are supporting local jobs and helping preserve valuable expertise.

### A POSITIVE ECOLOGICAL IMPACT

By choosing repair over replacement, you actively contribute to waste reduction and the conservation of natural resources. Every repaired product means fewer raw materials and less energy consumption, helping to minimize the ecological footprint of our collective activities.

### A SMART ECONOMIC CHOICE

Repairing is often more cost-effective than buying new. You extend the lifespan of your equipment while keeping your budget under control. Moreover, you continue to benefit from products you already know and appreciate for their performance.

### LOCAL EXPERTISE AT YOUR SERVICE

Our skilled and passionate technicians work meticulously in our facility, applying their expertise to every repair. By choosing our services, you support local jobs and help stimulate your region's economy. Each repair is also a way to promote and preserve essential technical professions.



## 06 DÉPANNAGE

SYMPTÔMES	CAUSES	ACTIONS
-----------	--------	---------

### A. LE BRÛLEUR NE DÉMARRE PAS À LA MISE EN SERVICE

<i>Le moteur tourne</i> <i>Le brûleur pré ventile</i> <i>La flamme apparait</i> <i>Le brûleur se verrouille</i>	La flamme est instable	
	*A cause d'un mauvais réglage de la tête	Vérifiez les positions du gicleur et des électrodes.
	*A cause d'une trop faible pression de la pompe	Vérifiez la pression de la pompe.
	*A cause d'un excès d'air	Réglez le volet d'air.
	La lumière de la flamme ne parvient pas jusqu'à la cellule photorésistante	Vérifiez que la cellule est propre et que la lumière lui parvient.
<i>Le moteur tourne</i> <i>Le brûleur pré ventile</i> <i>La flamme ne s'établit pas</i> <i>Le brûleur se verrouille</i>	La cellule est défectueuse	Changez la cellule.
	La boîte de contrôle est défectueuse	Changez la boîte de contrôle.
	Existence d'une fausse lumière	Vérifiez que la cellule n'est pas exposée à la lumière ambiante. Vérifiez que les câbles H.T sont bien fixés et ne créent pas d'arc entre les électrodes.
	Absence d'étincelle d'allumage	Vérifiez l'alimentation en fioul et que la pompe est bien purgée.
	Le fioul n'arrive pas	Vérifiez le fonctionnement de l'électrovanne.

### B. LE BRÛLEUR NE DÉMARRE PAS APRÈS UN FONCTIONNEMENT

<i>Le brûleur ne s'allume pas</i> <i>Le brûleur ne s'allume pas</i>	Le fusible a sauté	Vérifiez et remplacez le fusible. Recherchez la cause de la panne.
	Le thermostat est trop bas	Réglez le thermostat.
	Le thermostat de sécurité s'est déclenché	Réarmez le thermostat de sécurité. Recherchez la cause de son déclenchement.
<i>Le moteur tourne</i> <i>Le brûleur se verrouille</i>	La boîte de contrôle ou la cellule est défectueuse	Remplacez la boîte ou la cellule.
	Le fioul n'arrive pas	Vérifiez le réservoir, vérifiez l'alimentation de la pompe, l'électrovanne et le gicleur.
	L'excès d'air empêche l'établissement de la flamme	Réglez l'air.
	Absence d'étincelle d'allumage	Vérifiez le transformateur. Vérifiez l'écartement des électrodes et l'état des porcelaines.

### C. LE BRÛLEUR FONCTIONNE DANS DE MAUVAISES CONDITIONS

<i>Le brûleur pulse au démarrage avec dégagement de gaz chauds et de fumées</i> <i>Le brûleur pulse au démarrage</i>	Puissance excessive	Vérifiez l'adéquation du brûleur et de la chaudière.
	Gicleur partiellement bloqué	Remplacez le gicleur.
<i>Le brûleur démarre brutalement</i>	Pression de fioul trop faible	Réglez la pression de la pompe.
	Conduit d'évacuation bloqué ou endommagé	Nettoyez le conduit d'évacuation.
	La roue de la turbine patine sur son axe	Resserrez la roue sur l'axe du moteur.
	Accouplement de la pompe desserré ou usé	Remplacez l'accouplement.
	Allumage retardé	Vérifiez le positionnement des électrodes, vérifiez les câbles H.T Vérifiez que les électrodes d'allumages ne sont pas abimées.

## 06 TROUBLESHOOTING

SYMPTOMS	CAUSES	ACTIONS
<b>A. THE BURNER DOES NOT START AT START-UP</b>		
<i>The motor runs</i> <i>The burner pre-ventilates</i> <i>The flame appears</i> <i>The burner locks out</i>	The flame is unstable	
	*Due to incorrect burner head adjustment	Check the positions of the nozzle and electrodes.
	*Due to insufficient pump pressure	Check the pump pressure.
	*Due to excess air	Adjust the air shutter.
	The flame light does not reach the photoresistor	Check that the cell is clean and that light is reaching it.
<i>The motor runs</i> <i>The burner pre-ventilates</i> <i>The flame does not establish</i> <i>The burner locks out</i>	The cell is faulty	Replace the cell.
	The control box is faulty	Replace the control box.
	Presence of false light	Check that the cell is not exposed to ambient light. Check that the high-voltage cables are properly secured and not creating an arc between the electrodes.
	No ignition spark	Check the fuel supply and ensure the pump is properly purged.
	No fuel delivery	Check the operation of the solenoid valve.
<b>B. THE BURNER DOES NOT START AFTER OPERATION</b>		
<i>The burner does not ignite</i> <i>The burner does not ignite</i>	The fuse has blown	Check and replace the fuse. Identify the cause of the fault.
	The thermostat is set too low	Adjust the thermostat.
	The safety thermostat has tripped	Reset the safety thermostat. Identify the cause of the trip.
<i>The motor runs</i> <i>The burner locks out</i>	The control box or the cell is faulty	Replace the control box or the cell.
	No fuel delivery	Check the tank, the pump supply, the solenoid valve, and the nozzle.
	Excess air prevents flame establishment	Adjust the air.
<i>The burner pulses at start-up with the release of hot gases and smoke</i> <i>The burner pulses at start-up</i>	No ignition spark	Check the transformer. Check the electrode gap and the condition of the insulators.
	Excessive power	Check the compatibility between the burner and the boiler.
	Partially blocked nozzle	Replace the nozzle.
<i>The burner starts abruptly</i>	Fuel pressure too low	Adjust the pump pressure.
	Blocked or damaged exhaust duct	Clean the exhaust duct.
	Turbine wheel slipping on its shaft:	Tighten the wheel on the motor shaft.
	Loose or worn pump coupling	Replace the coupling.
	Delayed ignition	Check the positioning of the electrodes and the high-voltage cables. Check that the ignition electrodes are not damaged.


**KG 02**

**Puissance nominale :** 27/76 KW  
 21 600 - 65 500 Kcal/h  
**Moteurs monophasés**  
 Nombre de pôles : 2

**Nominal Power :** 27/76 KW  
 21 600 - 65 500 Kcal/h  
**Single-phase Motors**  
 Number of poles : 2


**LG 10**

**Puissance nominale :** 57/115 KW  
 49 000 - 98 900 Kcal/h  
**Moteurs monophasés**  
 Nombre de pôles : 2

**Nominal Power :** 57/115 KW  
 49 000 - 98 900 Kcal/h  
**Single-phase Motors**  
 Number of poles : 2

## 01 INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les brûleurs à gaz sont couramment utilisés dans une variété d'applications domestiques et industrielles. Ils sont largement utilisés pour la cuisson, les appareils de chauffage, les fours industriels, les chaudières, les séchoirs industriels et même dans certaines applications industrielles spécifiques. Ils sont appréciés pour leur efficacité énergétique, leur facilité d'utilisation et leur capacité à fournir une chaleur précise et contrôlable.

### COMBUSTION OPTIMALE

Nos brûleurs à gaz sont des brûleurs à air pulsé conçus pour une combustion optimale du gaz naturel et peuvent être ajustés pour d'autres gaz combustibles. Ils fonctionnent généralement en mélangeant du gaz combustible (propane ou gaz naturel) avec de l'air, puis en allumant ce mélange pour produire une flamme.

Ils sont composés d'un injecteur de gaz, qui régule le débit de gaz, d'un dispositif d'allumage pour enflammer le mélange de gaz et d'air, d'un dispositif de contrôle pour ajuster la taille et l'intensité de la flamme et d'un dispositif de sécurité pour éviter les imbrûlés et assurer une parfaite combustion. Ils sont également équipés d'un ventilateur servant à assurer un mélange optimal du combustible et de l'air et à évacuer les produits de combustion. Ils sont insensibles aux changements de conditions de pression dans la chaudière et dans la cheminée.

### INSTALLATION SIMPLE ET ENTRETIEN FACILE

Tous nos brûleurs passent un contrôle soigneux de qualité et un essai de fonctionnement avant la livraison. La conception du corps de brûleur garantit un démarrage souple et sans à-coups, un faible niveau sonore et une haute stabilité de fonctionnement. Tous les composants sont facilement accessibles pour des fins d'inspection et d'entretien.

## 01 GENERAL INFORMATION

Gas burners are commonly used in a variety of domestic and industrial applications. They are widely used for cooking, heating appliances, industrial furnaces, boilers, industrial dryers, and even in certain specific industrial applications. They are valued for their energy efficiency, ease of use, and ability to provide precise and controllable heat.

### OPTIMAL COMBUSTION

Our gas burners are forced-draft burners designed for optimal combustion of natural gas and can be adjusted for other combustible gases. They typically operate by mixing combustible gas (propane or natural gas) with air, then igniting this mixture to produce a flame.

They consist of a gas injector, which regulates the gas flow; an ignition device to ignite the gas-air mixture; a control device to adjust the flame size and intensity; and a safety device to prevent unburned gases and ensure perfect combustion. They are also equipped with a fan to ensure optimal mixing of fuel and air, as well as to evacuate combustion products. They are unaffected by pressure changes in the boiler or chimney.

### EASY INSTALLATION AND LOW MAINTENANCE

All our burners undergo thorough quality control and operational testing before delivery. The burner body design ensures smooth and jerk-free start-up, low noise levels, and high operating stability. All components are easily accessible for inspection and maintenance purposes.

Nos brûleurs à gaz sont équipés d'une bride universelle et peuvent être ajustés pour une introduction à la profondeur désirée dans le foyer.

Le couvercle du corps de brûleur est retenu par une vis pour les modèles LG et NG. Sa dépose découvre le ventilateur et l'ensemble ligne porte gicleur.

Les pressostat d'air et de gaz sont pré-réglés à l'usine.

Le pressostat d'air contrôle la pression d'air pour garantir une combustion correcte et sécurisée. Il bloque le fonctionnement du brûleur en cas de manque d'air, évitant les risques de combustion incomplète ou dangereuse.

Le pressostat gaz contrôle la pression de raccordement de gaz pour garantir une combustion sûre et efficace. Il coupe le système en cas de pression trop basse ou trop élevée pour prévenir les risques. Le brûleur peut redémarrer une fois que la pression de raccordement est remontée au-dessus de la pression définie pour le pressostat de gaz.

Le coffret de contrôle est monté sur le brûleur et le branchement électrique interne se fait à l'usine. Le raccordement au secteur doit se faire selon le schéma de câblage fourni avec l'appareil.

**Bien qu'ils soient faciles à installer, nos brûleurs à gaz doivent être manipulés avec précaution en raison du risque d'incendie et d'asphyxie en cas de fuite de gaz.**

Our gas burners are equipped with a universal flange and can be adjusted for insertion to the desired depth in the combustion chamber.

The burner body cover is held in place by a screw for LG and NG models. Removing it reveals the fan and the complete nozzle holder assembly.

The air and gas pressure switches are factory preset.

The air pressure switch monitors the air pressure to ensure correct and safe combustion. It shuts down burner operation in the event of insufficient air, preventing the risk of incomplete or hazardous combustion.

The gas pressure switch monitors the gas supply pressure to ensure safe and efficient combustion. It shuts down the system if the pressure is too low or too high to prevent risks. The burner can restart once the supply pressure rises above the setpoint defined for the gas pressure switch.

The control box is mounted on the burner, and the internal electrical wiring is done at the factory. Connection to the power supply must be made according to the wiring diagram provided with the unit.

**Although they are easy to install, our gas burners must be handled with care due to the risk of fire and asphyxiation in the event of a gas leak.**



**LG 17**

**Puissance nominale :** 74/150 KW  
 64 000 - 130 000 Kcal/h  
**Moteurs monophasés**  
 Nombre de pôles : 2

**Nominal Power :** 74/150 KW  
 64 000 - 130 000 Kcal/h  
**Single-phase Motors**  
 Number of poles : 2



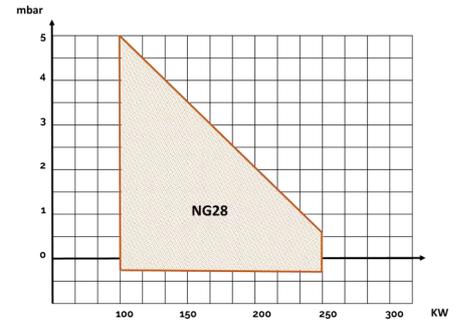
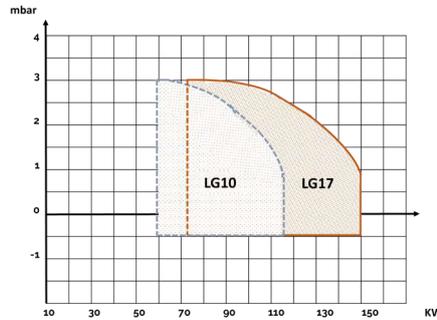
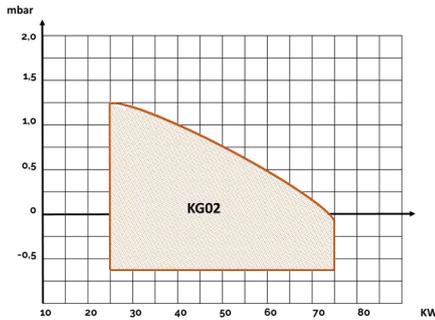
**NG 28**

**Puissance nominale :** 100/250 KW  
 86 000 - 215 000 Kcal/h  
**Moteurs monophasés**  
 Nombre de pôles : 2

**Nominal Power :** 100/250 KW  
 86 000 - 215 000 Kcal/h  
**Single-phase Motors**  
 Number of poles : 2

## 02 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### A. CHAMPS D'ACTION



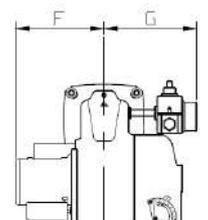
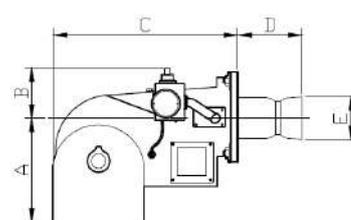
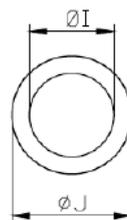
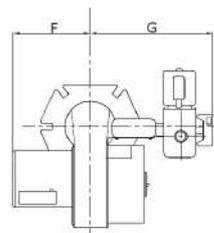
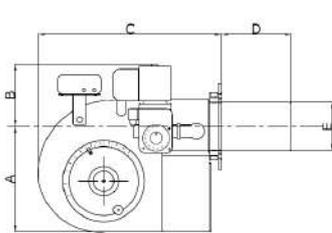
## 02 TECHNICAL FEATURES

### A. SCOPE APPLICATION

Type			KG 02	LG 10	LG 17	NG 28
<b>Pression nominale</b>	KW		25 - 76	57 - 115	74 - 150	100 - 250
Nominal Power	Kcal/h		21 600 - 65 500	49 000 - 98 900	64 000 - 130 000	86 000 - 215 000
<b>Pression d'alimentation</b>	Supply pressure					
<b>Gaz naturel</b>	Natural gas	mbar	20	20	20	20
<b>Propane</b>	Propane	mbar	30	30	30	30
<b>Appareillage Gaz</b>	Gas Equipment		R1/2"	R1/2"	R3/4"	R1"
<b>Vanne magnétique</b>	Solenoid valve		Ouverture rapide avec ajustement du débit maxi ou mini Fast opening with adjustment of maximum or minimum flow			
<b>Moteur</b>	Motor	SIMEL				
<b>Puissance</b>	Power	KW	0.10	0.15	0.15	0.25
<b>Courant 220V</b>	Current 220V	A	0.50	1.10	1.10	1.70
<b>Condensateur Vn 480V</b>	Capacitor Vn 480V	µF	4.0	6.3	6.3	8.0
<b>Mode de réglage</b>	Adjustment mode	allure	1	1	1	1
<b>Pression statique</b>	Static Pressure	Pa	710	900	900	1250
<b>Dispositif de sécurité</b>	Security systems		Electrode d'ionisation Ignition electrode	Electrode d'ionisation Ignition electrode	Electrode d'ionisation Ignition electrode	Electrode d'ionisation Ignition electrode
<b>Pressostat Air</b>	Air pressure switch	mbar	0.3 - 3	0.3 - 10	0.3 - 10	0.3 - 10
<b>Pressostat Gaz</b>	Gas pressure switch	mbar	4 - 50	4 - 50	4 - 50	4 - 50

### B. ENCOMBREMENT

### B. DIMENSIONS

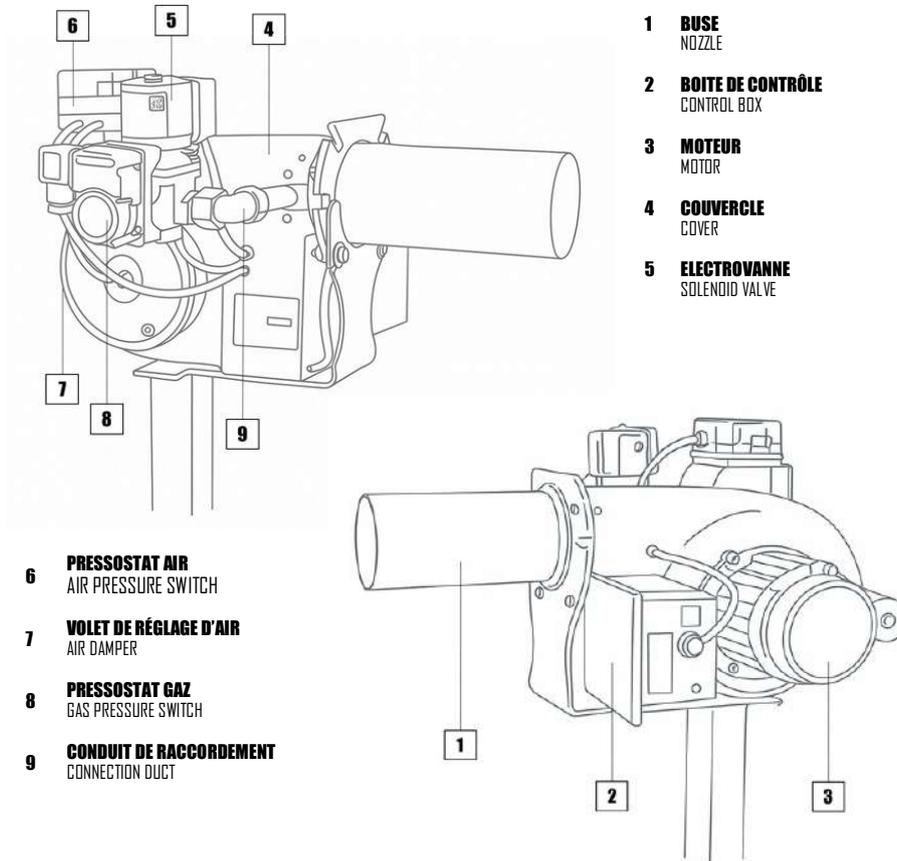


KG

LG / NG

## C. COMPOSANTS

## C. COMPONENTS



- 1** BUSE  
NOZZLE
- 2** BOITE DE CONTRÔLE  
CONTROL BOX
- 3** MOTEUR  
MOTOR
- 4** COUVERCLE  
COVER
- 5** ELECTROVANNE  
SOLENOID VALVE

- 6** PRESSOSTAT AIR  
AIR PRESSURE SWITCH
- 7** VOILET DE RÉGLAGE D'AIR  
AIR DAMPER
- 8** PRESSOSTAT GAZ  
GAS PRESSURE SWITCH
- 9** CONDUIT DE RACCORDEMENT  
CONNECTION DUCT

Schéma du brûleur à gaz KG 02

Les composants peuvent varier en fonction du modèle du brûleur.

Diagram of the KG 02 gas burner

The components may vary depending on the burner model.

TYPE	Dimensions (mm)*									KG	CODE ARTICLE
	A	B	C	D	E	F	G	ØI	ØJ		
<b>KG 02</b>	165	110	300	155	90	140	245	89	127	12	382048002110
<b>LG 10</b>	170	155	345	130	108	155	270	112	160	14	382048010110
<b>LG 17</b>	170	185	345	130	108	155	270	112	160	14.5	382048017110
<b>NG 28</b>	205	190	405	180	135	220	305	126	189	22.5	382048028110

Les articles codifiés ci-dessus sont dotés de moteurs monophasés 2800 tr/min.  
The above-listed items are equipped with single-phase motors running at 2800 rpm.

\*Nous nous réservons le droit de modifier les dimensions sans préavis.

\*We reserve the right to modify dimensions without prior notice.

## 01 INTRODUCTION

Le brûleur ne peut être utilisé que pour l'usage auquel il est destiné conformément aux caractéristiques techniques du produit. Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications et ne pouvons être tenus responsable de toute erreur d'impression ou erreur typographique.

Il est strictement interdit de modifier la conception ou d'utiliser des accessoires ou des composants qui n'ont pas été approuvés par THERMIVENT.

Ce manuel d'installation et de maintenance décrit les procédures d'installation et de maintenance pour les brûleurs à gaz, couramment utilisés dans les systèmes de chauffage industriels et résidentiels. Il couvre les aspects essentiels de la sécurité, les outils nécessaires, les étapes d'installation et les bonnes pratiques pour assurer une utilisation sûre et efficace.

- Il doit être considéré comme un élément du brûleur et doit être conservé en permanence à proximité du site d'installation.
- Il s'adresse aux professionnels du chauffage ainsi qu'aux techniciens qualifiés et doit être lu avant l'installation.

## 02 INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

- avant l'installation:

- L'installation et les interventions sur le brûleur et ses composants ne peuvent être effectuées que par des personnes qualifiées.
- Le produit est emballé pour éviter que des dommages ne se produisent pendant le transport. Il doit être manipulé avec précaution. Un équipement de levage doit être utilisé pour soulever les paquets volumineux.
- Le produit doit être transporté et stocké sur une surface plane dans un environnement sec, à un taux d'humidité relative de 80% max., sans condensation et à une température de -20 à +60 °C.

- installation:

- Le brûleur doit être installé conformément aux réglementations locales relatives à la sécurité anti-incendie, la sécurité électrique et la distribution de combustible.
- Les locaux doivent être conformes aux réglementations locales relatives à l'utilisation du brûleur et doivent disposer d'une alimentation en air adéquate.
- Le site d'installation doit être exempt de produits chimiques.
- Lors de l'installation de l'équipement, veillez à laisser assez d'espace pour permettre l'entretien du brûleur.
- L'installation électrique doit être effectuée de manière professionnelle conformément aux réglementations en cours relatives à la haute tension.
- Le brûleur doit être adapté à votre domaine d'application.
- Tous les composants doivent être installés sans être pliés, tordus ou soumis à des forces mécaniques ou thermiques pouvant les affecter.

## 01 INTRODUCTION

The burner must only be used for its intended purpose and in accordance with the product's technical specifications. We reserve the right to make changes and cannot be held liable for any printing or typographical errors.

Any modification of the design, or the use of accessories or components not approved by THERMIVENT, is strictly prohibited.

This installation and maintenance manual outlines the procedures for installing and servicing gas burners, commonly used in industrial and residential heating systems. It covers essential safety aspects, required tools, installation steps, and best practices to ensure safe and efficient use.

- \*It must be regarded as an integral part of the burner and should be kept permanently near the installation site.
- \*This manual is intended for heating professionals and qualified technicians, and must be read prior to installation.

## 02 SAFETY INSTRUCTIONS

- before installation:

- \*Installation and servicing of the burner and its components must only be carried out by qualified personnel.
- \*The product is packaged to prevent damage during transport and must be handled with care. Lifting equipment should be used when handling bulky packages.
- \*The product must be transported and stored on a flat surface in a dry environment, with a maximum relative humidity of 80%, without condensation, and at temperatures between -20°C and +60°C.

- installation:

- \*The burner must be installed in accordance with local regulations concerning fire safety, electrical safety, and fuel distribution.
- \*The premises must comply with local standards for burner use and must have adequate air supply.
- \*The installation site must be free of any chemicals.
- \*Ensure sufficient clearance is left around the equipment to allow for burner maintenance.
- \*Electrical installation must be carried out professionally and in compliance with current high-voltage regulations.
- \*The burner must be suitable for the intended application.
- \*All components must be installed without bending, twisting, or exposing them to mechanical or thermal stress that could affect their integrity.

- Toutes les précautions nécessaires doivent être prises pour s'assurer qu'aucun câble électrique ou autre conduite de gaz n'est bloqué ou broyé durant l'installation ou l'entretien.
  - Des arêtes vives peuvent apparaître sur la buse du brûleur, la roue du ventilateur et le volet d'air.
  - La sortie de gaz du régulateur de pression doit être configurée conformément aux réglementations applicables et conduire à une zone de sécurité.
- avant le premier démarrage:
- Le brûleur ne doit pas être mis en service sans les dispositifs de sécurité et de protection appropriés.
  - Le brûleur doit fonctionner à un taux d'humidité relative de 80% max., sans condensation et à une température de +10°C à +60 °C.
  - La température de surface des composants du brûleur peut dépasser +60 °C.
  - Le brûleur comporte des pièces mobiles et il existe un risque de blessures par écrasement. Il doit être manipulé avec précaution.
  - Des contrôles de fuites doivent être effectués pendant l'installation et l'entretien afin de prévenir les fuites de combustible.
  - Tous les travaux de montage et d'installation sont terminés et ont été approuvés.
  - L'installation électrique a été réalisée correctement.
  - Les conduits de fumées et d'air de combustion ne sont pas obstrués.
  - Tous les actionneurs et dispositifs de commande et de sécurité sont configurés correctement et en bon état de marche.
  - Si la chaudière est équipée d'une trappe d'accès, celle-ci doit être équipée d'un interrupteur d'ouverture raccordé au système de sécurité du brûleur.
  - En fonctionnement, le niveau sonore du brûleur peut dépasser 85 dBA, utilisez des protections auditives !
- Fonctionnement:
- Effectuez tous les réglages, l'entretien et les travaux d'inspection spécifiés dans les délais impartis.

## OUTILS ET ÉQUIPEMENTS NÉCESSAIRES

- Clé à molette et tournevis
- Multimètre
- Manomètre
- Testeur de fuite de gaz (solution savonneuse ou détecteur de gaz)
- Brosses pour nettoyer les composants
- Nettoyeur à air comprimé
- Outils pour régler les vannes de gaz et les dispositifs de sécurité
- Équipement de protection individuelle (gants, lunettes, etc.)

\*All necessary precautions must be taken to ensure that no electrical cable or gas line is blocked or crushed during installation or maintenance.

\*Sharp edges may be present on the burner nozzle, the fan wheel, and the air shutter.

\*The gas outlet from the pressure regulator must be configured in accordance with applicable regulations and must lead to a safe area.

- before first start-up:

\*The burner must not be operated without the appropriate safety and protective devices in place.

\*It must operate in an environment with a maximum relative humidity of 80%, without condensation, and at a temperature between +10°C and +60°C.

\*The surface temperature of burner components may exceed +60°C.

\*The burner contains moving parts and poses a risk of crushing injuries. Handle with care.

\*Leak tests must be performed during installation and maintenance to prevent fuel leaks.

\*All assembly and installation work must be completed and approved.

\*The electrical installation must have been correctly carried out.

\*Flue gas and combustion air ducts must be free from obstructions.

\*All actuators, control, and safety devices must be correctly configured and in proper working condition.

\*If the boiler is equipped with an access hatch, it must have an opening switch connected to the burner's safety system.

\*During operation, the burner's noise level may exceed 85 dBA, hearing protection is required!

- operation:

\*All adjustments, maintenance, and inspection tasks must be carried out within the specified time intervals.

## REQUIRED TOOLS AND EQUIPMENT

- \* Adjustable wrench and screwdriver
- \* Multimeter
- \* Pressure gauge
- \* Gas leak tester (soapy solution or gas detector)
- \* Brushes for cleaning components
- \* Compressed air cleaner
- \* Tools for adjusting gas valves and safety devices
- \* Personal protective equipment (gloves, goggles, etc.)
- \* Personal protective equipment (gloves, goggles, etc.)

## 03 INSTALLATION

### A. INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

- Les brûleurs à gaz doivent être installés conformément aux réglementations et instructions en vigueur. L'installateur doit donc être familiarisé avec ces réglementations afin que l'installation réponde aux exigences des autorités locales.
- Seul le gaz adapté au brûleur doit être utilisé.
- L'installation, le montage et le réglage doivent être effectués pour obtenir le meilleur fonctionnement possible.
- Il est de la responsabilité de l'installateur d'instruire en détail l'utilisateur sur les fonctions du brûleur à gaz et de l'ensemble de l'installation.

### B. PRÉPARATIFS

- Assurez-vous que le brûleur sera installé dans une zone bien ventilée et à l'abri des courants d'air.
- Respectez les distances minimales de dégagement autour du brûleur.
- Vérifiez que les conduits d'évacuation des fumées sont conformes et fonctionnels.
- Vérifiez que les dimensions et la plage de puissance du brûleur sont compatibles avec la chaudière. Les données de puissance sur la plaque signalétique font référence à la puissance minimale et maximale du brûleur.
- Vérifiez la pression d'alimentation en gaz, qui doit correspondre aux spécifications du brûleur.
- L'alimentation en gaz doit être équipée d'une vanne d'arrêt facilement accessible pour couper rapidement le gaz si nécessaire.

### C. FIXATION DU BRÛLEUR

- Montez le brûleur sur la bride de l'appareil de combustion (chaudière, four, générateur d'air chaud).
- Assurez-vous que toutes les fixations sont bien serrées pour éviter les fuites de gaz et d'air.

## 03 INSTALLATION

### A. GENERAL INSTRUCTIONS

- \* Gas burners must be installed in accordance with current regulations and applicable instructions. The installer must therefore be familiar with these regulations to ensure that the installation complies with local authority requirements.
- \* Only gas suitable for the burner must be used. Installation, assembly, and adjustment must be carried out to achieve the best possible performance.
- \* It is the installer's responsibility to thoroughly instruct the user on the functions of the gas burner and the entire system.

### B. PREPARATIONS

- \* Ensure that the burner will be installed in a well-ventilated area and protected from drafts.
- \* Maintain minimum clearance distances around the burner.
- \* Check that the flue gas exhaust ducts are compliant and functional.
- \* Ensure that the burner's dimensions and power range are compatible with the boiler. The power data on the nameplate refers to the burner's minimum and maximum output.
- \* Check the gas supply pressure, which must match the burner's specifications.
- \* The gas supply must be equipped with an easily accessible shut-off valve to quickly stop the gas flow if necessary.

### C. MOUNTING THE BURNER

- \* Mount the burner onto the flange of the combustion appliance (boiler, furnace, hot air generator).
- \* Make sure all fasteners are securely tightened to avoid gas and air leaks.

#### WHAT TO DO IF YOU SMELL GAS !

- \* Shut off the fuel supply.
- \* Turn off the equipment and take the boiler out of service.
- \* Open windows and doors.
- \* Avoid any open flames or sparks.
- \* Do not switch lights on or off, and do not use electrical devices or mobile phones.
- \* Evacuate the building.
- \* Notify the installer or gas supplier so the issue can be resolved.

## D. RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION EN GAZ

- Branchez le tuyau de gaz à l'entrée du brûleur.
- Utilisez un raccord fileté approprié avec du ruban téflon ou une pâte d'étanchéité homologuée pour gaz.

**Afin d'obtenir une bonne sécurité de fonctionnement, il est important que l'installation du système de distribution de gaz soit effectuée correctement, en tenant compte des éléments suivants:**

- Vérifiez que le brûleur est homologué pour la qualité du gaz de l'installation.
- L'installation doit être effectuée conformément aux normes en vigueur.
- Les conduites doivent être assemblées de manière à pouvoir effectuer facilement l'entretien de la chaudière et du brûleur.
- Les conduites doivent être assemblées de manière à ce qu'aucun contaminant n'entre en contact avec les composants du gaz.

## E. RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

- Avant tout travail sur la connexion électrique, coupez le courant afin d'isoler l'installation.
- La connexion électrique doit être effectuée conformément à la réglementation applicable.
- Le raccordement doit être conforme au schéma de câblage ci-après.
- Vérifiez les connexions de l'allumage, des électrodes de détection de flamme et des capteurs de température.
- Testez les connexions à l'aide d'un multimètre pour vous assurer que les tensions sont correctes.

## D. CONNECTING THE GAS SUPPLY

- \* Connect the gas pipe to the burner inlet.
- \* Use an appropriate threaded fitting with Teflon tape or approved gas-sealing paste.

To ensure safe operation, the gas distribution system must be installed correctly, taking the following into account:

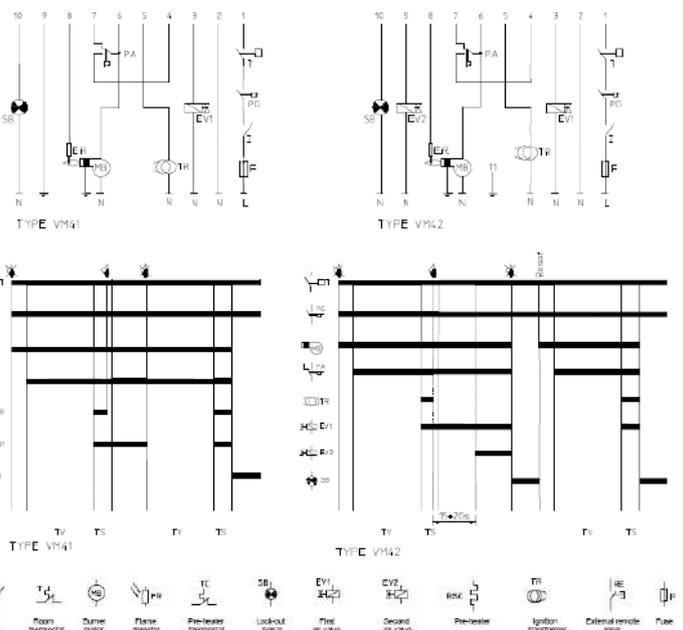
- \* Make sure the burner is approved for the gas quality used in the system.
- \* The installation must comply with applicable standards.
- \* The piping must be assembled in a way that allows easy maintenance of the boiler and burner.
- \* The piping must be installed to prevent any contaminants from coming into contact with gas components.

## E. ELECTRICAL CONNECTION

- \* Before performing any work on the electrical connection, disconnect the power to isolate the system.
- \* The electrical connection must be carried out in accordance with applicable regulations.
- \* The wiring must comply with the wiring diagram provided below. Check the connections for ignition, flame detection electrodes, and temperature sensors.
- \* Test the connections using a multimeter to ensure that voltages are correct.

## S.2. SCHÉMA DE CÂBLAGE

### S.2. WIRING DIAGRAM



### QUE FAIRE SI UNE ODEUR DE GAZ SE DÉGAGE !

- Coupez l'alimentation en carburant.
- Éteignez l'équipement et mettez la chaudière hors service.
- Ouvrez les fenêtres et les portes.
- Évitez la présence de flammes nues ou d'étincelles.
- N'allumez, ni n'éteignez les lumières, n'utilisez pas d'appareils électriques ni de téléphones portables.
- Évacuez le bâtiment.
- Informez l'installateur ou le fournisseur de gaz du problème afin qu'il puisse être corrigé.

## 04 RÉGLAGES AVANT MISE EN SERVICE

### A. VÉRIFICATION DES FUITES

- Ouvrez l'alimentation en gaz et testez les raccords pour détecter d'éventuelles fuites (utilisez de l'eau savonneuse ou un détecteur de gaz).
- Si une fuite est détectée, serrez ou remplacez les raccords défectueux avant de continuer.

### B. RÉGLAGE DU BRÛLEUR

- Ajustez la vanne de régulation de l'air pour atteindre le rapport air/gaz correct selon les spécifications techniques.
- Utilisez un analyseur de combustion pour régler l'excès d'air et optimiser la combustion.

### C. DÉMARRAGE

- Ouvrez la vanne d'arrêt, mettez le brûleur sous tension et allumez-le. Observez le démarrage de l'allumage, la stabilisation de la flamme et les éventuels dysfonctionnements.
- Si la flamme est instable ou incomplète, ajustez les paramètres de combustion (débit d'air et pression de gaz).

### D. CONTRÔLE DE COMBUSTION

- Vérifiez la combustion à l'aide d'instruments d'analyse des gaz de combustion.
- Réglez le brûleur à un excès d'air d'environ 20% et vérifiez qu'une bonne combustion est obtenue.
- Vérifiez le débit réel de gaz sur le compteur de gaz pour vous assurer que la puissance d'entrée correcte est atteinte.

## 04 PRE-COMMISSIONING CDJUSTMENTS

### A. LEAK CHECK

- \* Open the gas supply and test the fittings for any leaks (use soapy water or a gas detector).
- \* If a leak is detected, tighten or replace the faulty fittings before proceeding.

### B. BURNER ADJUSTMENT

- \* Adjust the air regulation valve to achieve the correct air/gas ratio according to the technical specifications.
- \* Use a combustion analyzer to set the excess air and optimize combustion.

### C. START-UP

- \* Open the shut-off valve, power on the burner, and ignite it. Observe the ignition start-up, flame stabilization, and any possible malfunctions.
- \* If the flame is unstable or incomplete, adjust the combustion settings (air flow and gas pressure).

### D. COMBUSTION CHECK

- \* Check the combustion using flue gas analysis instruments.
- \* Adjust the burner to an excess air level of approximately 20% and ensure proper combustion is achieved.
- \* Check the actual gas flow on the gas meter to ensure the correct input power is reached.
- \* If the burner is located in a dirty environment, maintenance should be carried out at more frequent intervals.

## 05 MAINTENANCE

- Le service et la maintenance du brûleur doivent être effectués par des personnes qualifiées.
- Un contrôle fonctionnel de tous les systèmes et composants de sécurité doit être effectué à chaque entretien.
- Seules les pièces d'origine doivent être utilisées lors du remplacement des composants.
- Le système doit être entretenu une fois par an ou après 3000 heures de fonctionnement.
- Si le brûleur se trouve dans un environnement sale, l'entretien doit être effectué à des intervalles plus fréquents.

## 05 MAINTENANCE

- \* Servicing and maintenance of the burner must be carried out by qualified personnel.
- \* A functional check of all safety systems and components must be performed during each maintenance operation. Only original parts must be used when replacing components. The system should be serviced once a year or after 3,000 hours of operation.
- \* If the burner is located in a dirty environment, maintenance should be carried out at more frequent intervals.

<b>BRÛLEUR</b> BURNER	1 an 1 year	3000 h 3000 h
<b>INSPECTION DE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE</b> ELECTRICAL INSTALLATION INSPECTION	1 an 1 year	3000 h 3000 h
<b>CONTRÔLE DES FUITES</b> LEAK CHECK	1 an 1 year	3000 h 3000 h
<b>FILTRE</b> FILTER	Remplacement après 1 an Replacement after 1 year	Remplacement après 3000 h Replacement after 3000 h
<b>ÉLECTRODES</b> ELECTRODS	Nettoyage/remplacement après 1 an Cleaning/Replacement after 1 year	Nettoyage/remplacement après 3000 h Cleaning/Replacement after 3000 h
<b>DISQUE DE FREIN</b> BRAKE DISC	Nettoyage/remplacement après 1 an Cleaning/Replacement after 1 year	Contrôle/remplacement après 3000 h Inspection/Replacement after 3000 h
<b>MOTEUR</b> MOTOR	1 an 1 year	3000 h 3000 h
<b>TURBINE</b> FAN WHEEL	À changer au bout d'un an si elle est sale ou asymétrique Replace after one year if it is dirty or asymmetrical	À changer après 3000 h si elle est sale ou asymétrique Replace after 3000 h if it is dirty or asymmetrical

## 06 DÉPANNAGE

- Assurez-vous toujours que le personnel intervenant est formé et qualifié pour travailler sur les brûleurs à gaz.
- Ne tentez jamais d'intervenir sur un brûleur en marche. Éteignez toujours l'appareil avant de procéder à une inspection ou à des réparations.
- Suivez scrupuleusement les consignes du fabricant en matière de réglages de combustion pour éviter les risques d'explosion ou d'intoxication au monoxyde de carbone.

Le bon fonctionnement du brûleur pour une puissance donnée ne peut être garanti que par l'interaction entre trois facteurs :

l'électricité, le débit de gaz et l'air de combustion. Si l'une de ces valeurs vient à changer, une panne peut se manifester.

Avant de signaler une erreur, il est recommandé de vérifier si :

1. Les robinets à gaz sont ouverts.
2. Les fusibles sont en bon état et si le système est sous tension.
3. Les thermostats de contrôle sont correctement réglés.
4. La pression de gaz au brûleur est suffisante.
5. Le positionnement du relais du brûleur est en ordre de marche et non verrouillé.
6. Le volet d'alimentation en air du brûleur est correctement ouvert.
7. L'arrivée d'air frais au local n'est pas obstruée.

SYMPTÔMES	CAUSES	ACTIONS
<i>Le brûleur ne se met pas en route</i>	Pas de gaz	Contrôlez que tous les robinets de gaz sont ouverts.
	Pas d'alimentation électrique	Contrôlez la tension de ligne, les fusibles, les thermostats et le raccordement électrique.
<i>Le moteur du brûleur marche continuellement, mais pas d'étincelle d'allumage : le brûleur ne se verrouille pas</i>	Le moteur du brûleur ne se met pas en marche	Relais verrouillé en position de sécurité : Réparez-le. Moteur en panne : remplacez-le.
	Le relais de gaz est défectueux	Remplacez-le.
<i>Le brûleur se verrouille après l'expiration du temps de sécurité malgré la formation d'une flamme</i>	Le relais de gaz est défectueux	Remplacez-le.
	Le pressostat de manque d'air est mal réglé	Contrôlez-le et reprenez éventuellement le réglage.
	Pas de courant d'ionisation ou position incorrecte de la cellule UV	Rajustez l'électrode d'ionisation ou la cellule de UV. Vérifiez les câbles H.T et les raccordements électriques.
	Le bloc actif de relais est défectueux	Remplacez le relais.
	La tension courant est inférieure à 185V	Contactez un électricien.
	Les électrodes gênent la courant d'ionisation	Reprendre le réglage des électrodes. Intervenir éventuellement les fils d'alimentation du transformateur.
	La mise à la terre est mauvaise	Assurez une mise à la terre correcte.
	Les lignes phase et neutre sont inversées	Vérifiez le schéma de câblages et rectifiez l'inversion.
<i>Pulsations au démarrage</i>	La charge de démarrage n'est pas bien réglée	Réduire ou augmenter l'alimentation en gaz. Eventuellement réduire la quantité d'air.
	La pression du gaz est très basse	Augmentez la pression et contactez, si nécessaire, le fournisseur de gaz.
<i>Pulsations pendant la marche</i>	Le réglage des électrodes est mauvais	Ajustez.
	La pression du gaz est très élevée	Contrôlez et réglez à l'aide d'un manomètre et d'une vanne de réglage de pression.
<i>Pulsations pendant la marche</i>	Le dégagement des gaz de combustion est mauvais	Contrôler le conduit de cheminée et son libre débouché à l'atmosphère.
	Le réglage du brûleur est incorrect	Ajustez.
	Le brûleur est sale	Nettoyez-le.
	La cheminée est défectueuse	Vérifiez et modifiez éventuellement son tracé et ses dimensions.

## 06 TROUBLESHOOTING

\*Always ensure that personnel working on gas burners are trained and qualified.

\*Never attempt to service a burner while it is operating. Always shut down the unit before carrying out any inspection or repair.

\*Strictly follow the manufacturer's instructions for combustion settings to avoid the risk of explosion or carbon monoxide poisoning.

Proper burner operation at a given output depends on the interaction of three key factors: electricity, gas flow, and combustion air. If any of these parameters change, a malfunction may occur.

Before reporting an error, it is recommended to check the following:

1. Gas valves are open.
2. Fuses are intact and the system is powered.
3. Control thermostats are correctly set.
4. The gas pressure at the burner is adequate.
5. The burner control relay is operational and not locked out.
6. The burner's air supply shutter is properly open.
7. The fresh air intake to the room is not obstructed.

SYMPTOMS	CAUSES	ACTIONS
<i>The burner does not start</i>	No gas	Check that all gas valves are open.
	No power supply	Check the line voltage, fuses, thermostats, and electrical connections.
	The burner motor does not start	Relay locked in safety position: Repair it. Motor failure: Replace it.
	The gas relay is faulty	Replace it.
<i>The burner motor runs continuously, but there is no ignition spark: the burner does not lock out</i>	The gas relay is faulty	Replace it.
	The air pressure switch is incorrectly set	Check it and adjust the setting if necessary.
<i>The burner locks out after the safety time expires despite flame formation</i>	No ionization current or incorrect positioning of the UV cell	Adjust the ionization electrode or the UV cell. Check the high-voltage cables and electrical connections.
	The relay active block is faulty	Replace the relay.
	The power supply voltage is below 185V	Contact an electrician.
	The electrodes interfere with the ionization current	Readjust the electrodes. If necessary, check the power supply wires to the transformer.
	Poor grounding	Ensure proper grounding.
	Phase and neutral lines are reversed	Check the wiring diagram and correct the reversal.
	Start-up load is not properly adjusted	Reduce or increase the gas supply. If needed, reduce the air quantity.
	Gas pressure is too low	Increase the pressure and contact the gas supplier if necessary.
<i>Pulsations at start-up</i>	The electrode adjustment is incorrect	Adjust.
	The gas pressure is too high	Check and set using a pressure gauge and a pressure adjustment valve.
	Combustion gas discharge is poor	Check the flue duct and ensure it is freely vented to the atmosphere.
<i>Pulsations during operation</i>	The burner is incorrectly adjusted	Adjust it.
	The burner is dirty	Clean it.
	The chimney is faulty	Check the chimney and, if necessary, modify its layout and dimensions.

SYMPTÔMES	CAUSES	ACTIONS
<i>Le brûleur marche bien mais de temps en temps se verrouille</i>	Le courant d'ionisation est trop faible	Contrôlez sa valeur ; il doit être au moins de 4 $\mu$ A, suivant la marque de relais, mais 8-20 $\mu$ A sont à recommander.
	La cellule UV est en position incorrecte	Ajustez.
	La tension chute de temps en temps	La tension ne doit pas descendre au-dessous 15% de la tension nominale. Contractez un électricien si nécessaire.
	Les électrodes d'allumage sont surchargées	Remplacez-les.
	La température ambiante du relais est trop élevée	Isolez de la chaleur, max. 50°C.
<i>Mauvaise combustion</i>	L'étincelle d'allumage est trop faible	Contrôlez le transformateur.
	Les conditions de tirage sont insuffisantes.	Contrôlez la cheminée.
	La température des gaz brûlés est trop élevée	La chaudière est surchargée ; diminuez le volume de gaz.
	La teneur en CO <sup>2</sup> est trop basse	Diminuez l'ouverture du volet d'air. Contrôlez l'étanchéité du foyer et des carnaux de la chaudière. Réduisez le tirage s'il est trop élevé.
<i>La teneur en CO est trop élevée</i>	Excès d'air lors d'utilisation de gaz naturel, propane et butane	Réduisez l'arrivée d'air.
	Déficit d'air	Ouvrez l'arrivée d'air. Contrôlez le libre débouché des fumées à l'atmosphère.
	Les trous de la buse de gaz sont obstrués	Nettoyez-les.
	L'entrée d'air est trop faible	Vérifiez et augmentez.
	La flamme est oblique à cause d'un positionnement incorrect de la tête du brûleur	Contrôlez la tête du brûleur et la réajustez.
<i>Formation de condensation dans la chaudière et la cheminée</i>	La température des gaz est trop basse ou le volume de gaz est trop faible	Elevez la température des fumées en augmentant la quantité de gaz. Isolez la cheminée.

SYMPTOMS	CAUSES	ACTIONS
<i>The burner operates correctly but occasionally locks out</i>	The ionization current is too weak	Check its value; it must be at least 4 $\mu\text{A}$ , depending on the relay brand, but 8–20 $\mu\text{A}$ is recommended.
	The UV cell is incorrectly positioned	Adjust it.
	The voltage drops intermittently	The voltage must not drop below 15% of the nominal voltage. Contact an electrician if necessary.
	The ignition electrodes are overloaded	Replace them.
	The ambient temperature of the relay is too high	Protect from heat; maximum 50°C.
	The ignition spark is too weak	Check the transformer.
<i>Poor combustion</i>	The draft conditions are insufficient	Check the chimney.
	The flue gas temperature is too high	The boiler is overloaded; reduce the gas flow.
	The CO <sub>2</sub> content is too low	Reduce the air shutter opening. Check the tightness of the combustion chamber and the boiler flue passages. Reduce the draft if it is too high.
<i>The CO content is too high</i>	Excess air when using natural gas, propane, or butane	Reduce the air supply.
	Air deficiency	Open the air supply. Check that the flue gases are properly vented to the atmosphere..
	The gas nozzle holes are clogged	Clean them.
	The air inlet is too small	Check and increase the air inlet.
	The flame is tilted due to incorrect positioning of the burner head	Inspect the burner head and readjust it.
<i>Condensation forming in the boiler and chimney</i>	The flue gas temperature is too low or the gas volume is too low	Increase the flue gas temperature by increasing the gas quantity. Insulate the chimney.



THERMIVENT SARL  
Rue de la Fonte, Zone Industrielle  
Ben Arous 2013, Tunisie

Phone +216 71 381 014  
+216 20 833 338

Fax +216 71 384 230

E-mail [info@thermivent.com](mailto:info@thermivent.com)  
[contact@thermivent.com](mailto:contact@thermivent.com)  
[engineering@thermivent.com](mailto:engineering@thermivent.com)  
[commercial@thermivent.com](mailto:commercial@thermivent.com)

Web [www.thermivent.com](http://www.thermivent.com)