

# INSTRUCTION MANUAL MANUAL DE INSTRUCCIONES



GAS FRYER / FREIDORA DE GAS

MODEL/MODELO

**FG20 (GLP/GN)**

691898 - ENGLISH/ESPAÑOL

Data de Revisão: 21/01/2025

Metalúrgica Skymesen Ltda.

Rodovia Ivo Silveira 9525

Volta Grande

88355-202 Brusque/SC/Brasil

www.skymesen.com - Fone: +55 47 3211 6000

CNPJ: 82.983.032/0001-19 - IE 250.064.537



# CONTENTS

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
1.1 Safety .....	2
<b>2. TECHNICAL COMPONENTS AND FEATURES</b> .....	<b>3</b>
<b>3. INSTALLATION AND PRE-OPERATION</b> .....	<b>4</b>
3.1 Positioning.....	4
3.2 Leveling .....	5
3.3 Exhaust system .....	5
3.4 Installation .....	5
<b>4. OPERATION</b> .....	<b>7</b>
4.1 Tank Level .....	7
4.2 Activation .....	7
4.3 Operating procedure.....	7
<b>5. CLEANING</b> .....	<b>9</b>
<b>6. MAINTENANCE</b> .....	<b>10</b>
6.1 Main Burner Review and Adjustment .....	10
6.2 Pressure Regulator Review and Adjustment. 10	
6.3 Calibration Thermostat Review and Adjustment. ....	10
<b>7. TROUBLESHOOTING</b> .....	<b>11</b>
<b>8. ELECTRICAL DIAGRAM</b> .....	<b>12</b>

## 1. INTRODUCTION

This product is designed for use in commercial kitchens. It is intended for use, for example, in restaurants, cafeterias, hospitals, bakeries and similar establishments.

Use of this equipment is not recommended if

- The production process be continuous and carried out on an industrial scale;
- The workplace is an environment with a corrosive, explosive, steam, dust, or gas atmosphere.

### 1.1 Safety

This equipment is potentially hazardous if installed or used incorrectly. Errors in the installation of the equipment or in its adjustment can impair its operation and cause accidents, injuries and even death.

Carefully read all the instructions in this manual and store it in a safe and accessible place for consultation.

**1.1.1** If the equipment is defective or has been damaged during transport, send it to the nearest Authorized Technical Service;

**1.1.2** The use of accessories not recommended by the manufacturer may cause injury.

**1.1.3** The installation of the gas network piping must be carried out by trained professionals and in compliance with local safety regulations;

**1.1.4** The installation of this equipment in the gas network and repair or maintenance services should only be done by a technician qualified and accredited by Skymesen, respecting the instructions in this manual;

**1.1.5** Never touch oil, burners or external surfaces of the equipment that may become hot during use. Risk of burns.



Symbology indicating that the marked item may become hot and should not be touched without due care.

⚠ Leave the instructions to be followed in the event of a gas smell in a visible place. All the necessary information is provided by the gas supply company.

⚠ If a smell of gas is detected, close the main inlet valve of the units immediately and contact the gas supply company.

⚠ Do not store or use gasoline or any other type of flammable liquid or vapor near this or any other gaspowered equipment.

⚠ The place of operation must be equipped with a Class K Fire Extinguisher, suitable for use in commercial/ industrial kitchens. Observe the rules and requirements of local legislation.

⚠ This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or those lacking the necessary experience and knowledge, unless such persons have received instructions in use of the appliance or are supervised by a person responsible for their safety.

⚠ It is recommended that children be supervised to ensure that they do not play in and around the appliance.

⚠ Never switch equipment on without oil.

⚠ Ensure that the equipment's oil level remains at the indicated level, as oil levels below those specified may result in fire.

⚠ Care should be taken when feeding very wet or frozen food into the equipment.

⚠ The oil should also be changed, as old oil can have a lower flash point and can be more prone to boiling spurts (boiling oil with splashes).

⚠ This appliance must be installed and used in such a way that no water can come into contact with the fat or oil.

⚠ This equipment must not be steam cleaned.

⚠ Do not spray water directly onto the equipment.

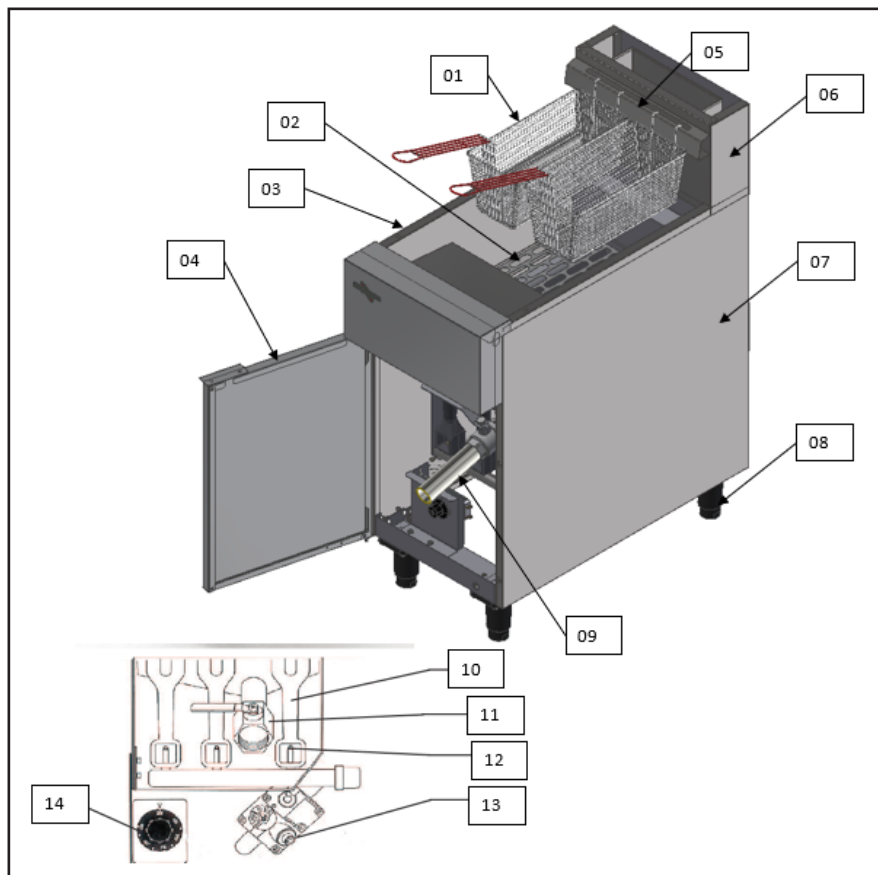
⚠ Operators must use the appropriate PPEs (Personal Protective Equipment), such as: anti-slip boots, among other equipment according to local legislation.

⚠ Avoid splashing oil on the floor, as this may cause slips and accidents. If oil is spilled, clean the floor immediately.

⚠ During equipment installation, it is essential that this manual be made available to the professionals performing installation.

## 2. COMPONENTS AND TECHNICAL FEATURES

Figure 01



01 – Baskets  
02 – Grate  
03 – Tank  
04 – Door  
05 – Basket Support  
06 – Vent  
07 – Cabinet

08 - Feet  
09 - Drain  
10 - Burners  
11 - Valve  
12 - Injector nozzle  
13 - Millivolt Valve  
14 - Thermostat Temperature

**Table 01**

CHARACTERISTICS UNIT	UNIT	FG20	
		GLP	GN
Maximum load per basket	kg	1	1
Baskets quantity	UNIT.	2	2
Max. oil quantity	Liters	20	20
Min. oil quantity	Liters	18	18
Number of burners	UNIT.	3	3
Burner power	BTU/h	30.000	30.000
Total Power	BTU/h	90.000	90.000
Working pressure	kPa	2,8	1,3
Maximum Consumption		2,1kg/h	2,5m³/h
Height	mm	1055	1055
Width	mm	405	405
Depth	mm	820	820
Net Weight	kg	40	40
Gross Weight	kg	55	55

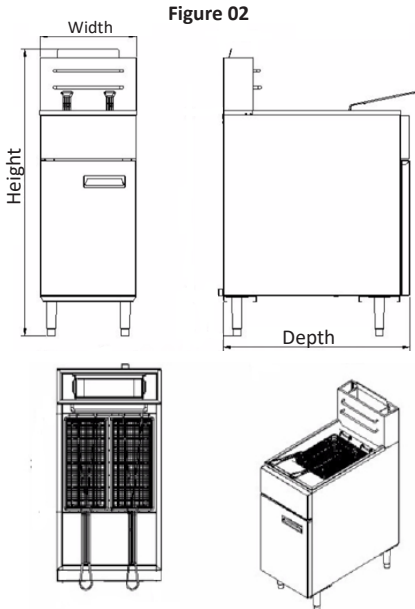
**3. INSTALLATION AND PRE-OPERATION**

**⚠ Installation must be performed by an authorized technical assistant (ATA).**

**⚠ The authorized technical assistant, before installing the equipment, must verify that the facilities meet the requirements. Gas connections, Gas type (LPG or NG) and electrical installation following the guidelines in the manual.**

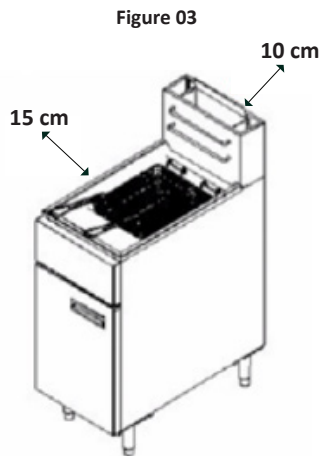
**3.1 Positioning**

See below the technical drawing of the equipment:



For positioning the equipment:

- The equipment must be installed on a level, stable, non-slip and non-combustible surface;
- The equipment must be placed in a well-lit and waterproof work area;
- Maintain adequate air circulation within the environment;
- Do not obstruct the air flow of combustion and vents;
- Avoid air currents directed at the equipment, such as fans, ceiling fans and open windows;
- Keep the equipment away from the wall leaving a minimum space of 15 cm on the sides and a minimum of 10 cm in the back, as shown in Fig. 03. Note: When another similar Skymssen fryer is installed, the distance between them can be zero, respecting the other distances, from the wall and from the rear.



### 3.2 Leveling

The equipment must be firm and fixed in its position to avoid tipping over and spilling hot oil.

The equipment is equipped with feet with an adjustable height (Fig. 04). The equipment's feet may be adjusted using a 40 mm wrench. Level the fryer with the aid of a level, as it is important that heat be distributed evenly.

Figure 04



### 3.3 Exhaust system

The equipment must be positioned under an exhaust hood, which must exceed its lateral dimensions by 15 cm.

The space above the fryer must be adequate for efficient removal of carbon monoxide resulting from combustion. Always maintain adequate air circulation within the environment.

**Note: The hood does not accompany the equipment.**

### 3.4 Installation

#### 3.4.1 Gas Connection

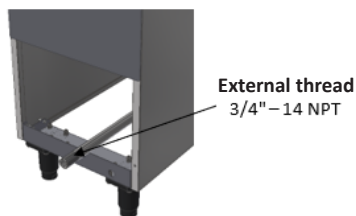
**⚠ All connections and adhesives used in gas piping must be resistant to LPG or Natural Gas (NG).**

**⚠ The authorized technical assistant, before installing the equipment, must verify that the facilities meet the requirements. Connections, gas line, Gas type (LPG or NG).**

**⚠ Check if the fryer model is compatible with the gas supply line (LPG or NG).**

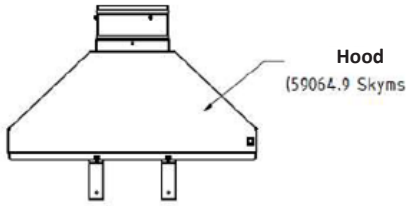
The gas inlet of the fryer is at the back, at the bottom. Pipe with external thread 3/4" - 14 NPT, as shown in figure 05.

Figure 05

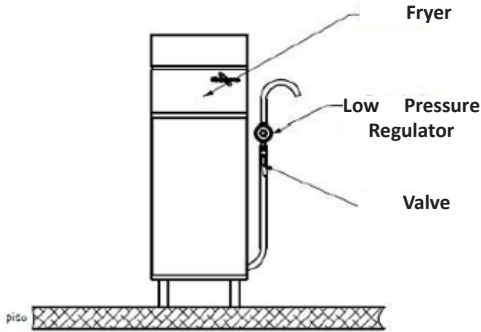


**⚠ It is mandatory to install a low-pressure valve on the gas supply line before the equipment to prevent accidents, ensuring a stable gas pressure without fluctuations. As described in figure 06.**

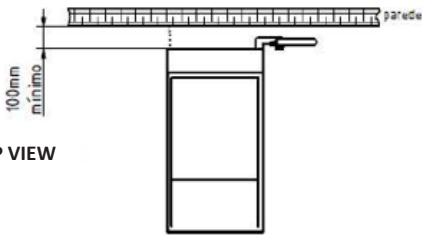
Figure 06



Front view



TOP VIEW



**GAS CONNECTION 3/4" NPT (90000 BTH/h)**

**⚠ Use at least two P45 cylinders for gas supply.**

**LPG Gas - Consumption 2.1 Kg/h**

Note: Single stage low pressure regulator for LPG

Aliança 76511 (yellow color) 12Kg/h - 2.8kPa or similar

**Not supplied with the fryer.**

Inlet Pressure: 1 to 1.5 Kgf/cm<sup>2</sup>

Outlet Pressure: 280 to 320 mmca

**Natural Gas (NG) - consumption 2.5m<sup>3</sup>/h**

Note: Low pressure regulator Clesse Model BP 2202 or similar

**Not supplied with the fryer.**

Inlet Pressure: 1 to 1.5 Kgf/cm<sup>2</sup>

Outlet Pressure: 130 to 200 mmca

**NOTE: Before installing the equipment, check that there is no residue of any kind in the piping.**

**THE HOSE, HOOD, REGULATING VALVE AND VALVE ARE NOT INCLUDED WITH THE EQUIPMENT.**

It is important that the piping is clean and unobstructed, without any debris. Series mounted units require one or two fittings of appropriate size for the gas used.

**⚠ Before switching on, make sure that there is no leakage in any connection of the gas supply line. Take the test with soap and water. Never use flames for leak check.**

**⚠ Eliminate any leaks, purge piping with gas to remove trapped air.**

### 3.4.2 Gas Pressure

**⚠** If the pressure in the pressure regulator is greater than 0.5 psi (3.45 kPa / 0.035 bar / 13.84 inH2O) it will be necessary to install one more pressure regulator to ensure proper inlet pressure for the equipment.

The working pressure must be regulated according to the equipment model and following the guidance in table 02.

**Table 02**

Fryer Model	Gas Type	Working pressure				
		Water Column Inch (mmCA)	Millimeter water column (mmCA)	Bar	Pounds Per Square Inch	Kilopascal (kPa)
FG20 GLP	GLP	11.2	285	0,028	0,41	2,8
FG20 GN	GN	5	132	0,013	0,19	1,3

### 3.5 Pre-Operation

#### 3.5.1 Procedure before first use

New fryers undergo a factory cleaning to remove all visible signs of oil, grease, etc. remaining from the manufacturing process.

Before first use, clean the tank, surfaces and accessories of the equipment according to the instructions in the "CLEANING" section of this manual.

## 4. OPERATION

### 4.1 Tank Level

**⚠ DO NOT use solid fat in the fryer. Melted grease will damage the tank and invalidate the product warranty.**

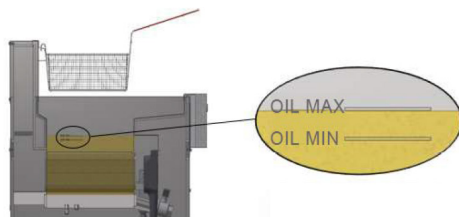
**⚠ Use edible frying oils, preferably vegetable oil. Animal fat must not be used as it may cause accidents.**

**⚠ There is a risk of fire if the equipment oil level is below the minimum level. Always respect the minimum and maximum oil level as indicated inside the tank, as shown in Fig. 07.**

**⚠ Before filling the equipment with OIL, make sure that the No. 11 Valves (Fig. 01) are closed to prevent a leak.**

The tank capacity is 20 liters maximum and 18 liters minimum.

**Figure 07**



**⚠ The oil increases in volume when it is heated, and the oil level rises when the food is put in for frying. Therefore, when filling the tank, strictly observe the maximum level marking.**

**⚠ Never start the equipment with an empty tank. This will permanently damage the equipment and invalidate the product warranty.**

### 4.2 Activation

#### 4.2.1 Pilot flame ignition

**To light the pilot flame:**

1. Make sure that thermostat No. 14 (Fig. 01) is in the OFF position before you start;
2. Press the Millivolt Valve button (Fig. 08) and turn to the PILOT position. Press it down hard and light the pilot burner (Fig. 09) using a lighter or large matchstick.
3. Press and hold the button for up to 30 seconds. Gradually release the handle until the pilot remains lit when the handle is completely released. If the pilot flame has not been lit, repeat operation 1, 2 and 3 until the pilot flame remains lit;
4. Turn the Millivolt Valve knob to the ON position as (Fig. 10); If at any time the gas supply is interrupted, repeat steps 1 to 4 above.



**Fig. 08**



**Fig. 09**



**Fig. 10**

#### 4.2.2 Main burner ignition

1. Check that the oil is at the ideal level;
2. Check if the pilot flame is lit;
3. Turn thermostat handle No. 14 (Fig. 01) from position "OFF" to the desired temperature and the burners will automatically light through the pilot flame.

The burners will light up as soon as you turn on the thermostat. When the chosen temperature is reached, the thermostat will turn off the gas flow of the burners. The burners will turn on and off automatically in order to maintain the selected temperature on the thermostat. The pilot will be lit constantly to ensure re-starting of the burners.

#### 4.2.3 Temperature and loads

It is recommended that the oil temperature does not exceed 200°C, as this causes the burning of the oil characteristics. For longer oil life, keep the oil at less than 100°C when you are waiting to start the frying process or at intervals other than continuous basket changes.

**⚠ In order to prevent oil overflow, always respect the maximum load of 1.0 kg per fryer basket.**

#### 4.2.4 Shutdown

1. Turn the thermostat to the OFF position;
2. To keep only the pilot lit, turn the millivolt valve knob to the PILOT position (Fig 08);
3. To cut off all the gas supplying the system, including the pilot, turn the Millivolt Valve knob to the OFF position.

#### 4.2.5 Extended shutdown

1. Turn the thermostat to the OFF position;
2. Press the millivolt valve button and turn to the OFF position;
3. Empty the fryer according to the instructions in the EMPTYING THE TANK section;
4. Clean thoroughly according to the instructions in the CLEANING section;
5. Switch off the main gas valve.

#### 4.3 Procedure for operation

**⚠ Be very CAREFUL when placing the baskets with food in the heated oil, they should be placed GRADUALLY to prevent bubbling. If bubbling happens, lift the basket and put it back in. Repeat this operation as many times as necessary. The bubbling will be more intense when the food is at a low temperature.**

After the oil has reached the temperature indicated on the Thermostat Handle (approximate time 15 minutes), insert the products to be fried into the basket and immerse the basket in the Tank leaving the necessary frying time according to each product.

#### 4.3.1 Basic frying instructions

- Choose the temperature and let the oil warm up.
- Always fry units of the same size to ensure uniformity of frying.
- Drain or dry raw or wet foods to prevent oil from splashing when it comes into contact with them.
- Add new oil whenever necessary to maintain the optimal level.
- Do not overfill the baskets, as each basket has a maximum capacity of 1kg of product.
- Carefully immerse the basket in the oil.
- Broiled, floured or "battered" fried foods should be placed one by one in the oil or frying basket. If you use the basket, immerse it first in the frying liquid to prevent the flour from sticking to it.
- When the products are ready, remove the oil basket, fit the basket to No. 5 (fig. 01) to drain excess oil.

**⚠ Never pour water on hot oil or move the fryer during use. Risk of fire and serious accidents.**

#### 4.3.2 For added oil durability

- Do not add salt to food in the fryer;
  - Filter the oil daily (check the guidelines of your filtration equipment);
  - Replace the oil when it loses flavor;
  - Only put in new oil after thoroughly cleaning the tank;
  - Keep the equipment and the surrounding environment clean at all times;
  - Remove excess moisture and loose particles from food before placing them in the fryer.
- When not frying or waiting between frying, it is recommended to keep the oil temperature below 100°C.

**⚠ The oil should also be changed, as old oil can have a lower flash point and can be more prone to boiling spurts (boiling oil with splashes)**

### 4.3.3 Emptying the Tank

1. Turn the key off (On/Off);
2. Close the gas supply quick-closer valve;
3. Wait for the oil to cool completely;
4. Connect the No. 09 Drain Pipe (Fig. 01) to the No. Drain Valve (Fig. 01) to direct the flow of oil to the container;
5. Position the desired container to receive the oil;
6. Carefully open the Drain Valve. The oil will drain into the container. Close the valve when the container is full, and repeat this operation until the tank is completely emptied.

**⚠ According to the National Solid Waste Policy, the disposal of waste is the responsibility of the person/entity that generated it. Do not dispose of oil incorrectly. Oil must be sent to a licensed recycler.**

### 4.4 Safety System

This equipment is equipped with 2 thermostats, the first for temperature control and the second for safety. The temperature thermostat controls the automatic reclosing of the burners, maintaining the optimum temperature during operation. The safety thermostat will only be activated if the oil temperature exceeds the maximum allowable limit.

If the equipment is shut down due to overheating, close the gas supply valve and wait for the equipment to cool down. Reset is done automatically after oil cooling. DO NOT rekindle the pilot flame until the oil temperature is below 150°C.

**If overheating persists, contact authorized service personnel.**

### 5. CLEANING

**⚠ Wait for the oil to cool completely before starting cleaning.**

**⚠ Before cleaning, all control valves must be closed.**

**⚠ Do not use chlorine or sulfate- or sulfide-based products.**

**⚠ Do not use abrasive or corrosive detergents.**

**⚠ Do not spray water directly on the unit.**

Equipment must be thoroughly cleaned and sanitized:

- **Before being used for the first time;**
- **After operation each day;**
- **Whenever it is not used for an extended period of time;**
- **Before putting it into operation after a prolonged downtime.**

Wash all parts with mild soap and water.

1. Clean the dust, grease and residues from the surface of the equipment with a cloth, water and mild soap;
2. Dry the surfaces with a clean, dry cloth.

#### 5.1 Cleaning the Inner Vent

**⚠ Must be done only by an authorized technical assistant..**

The cleaning and maintenance of the internal Vent No. 06 (Fig. 01) must be done on average every 3-6 months;

#### 5.2 Instruction for Tank Washing

1. Empty Tanks No. 03 (Fig. 01), as directed in section 4.3.3 emptying of the tank of this manual;

2. Fill the tank with a solution of water and neutral detergent and mix well (do not exceed the maximum level marking);

3. Light the burners at the minimum temperature and leave on for 5 to 10 minutes;

4. Wait for the water to cool to a temperature suitable for touch and wipe the inner walls of the tank with a clean cloth;

**⚠ Do not use metal objects to clean tank surfaces.**

5. Open the Drain Valve and empty the tank;

6. Again, put clean water to rinse the tank and remove any remaining residues

7. Dry or wait for the tank to dry completely and close the No. 11 Drainage valve (figure 01).

Scan the QR Code on the side for information on stainless steel care.



## 6. MAINTENANCE

**⚠ Only by authorized technical assistant.**

**⚠ Hot oil spatter can cause severe burns. Do not move the equipment without first removing all the liquid according to the instructions in section 4.3.3 emptying the tank of this manual.**

Scan the QR Code to the side for basic safety and maintenance information.

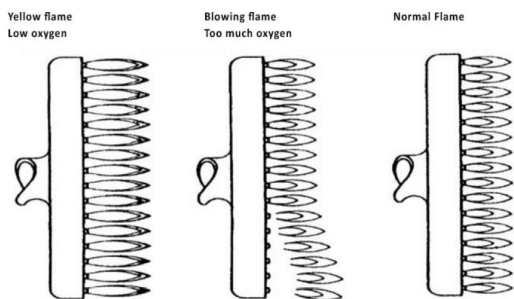


### 6.1 Main Burner Review and Adjustment

**⚠ Only by authorized technical assistant.**

Check and adjust the main burner for a steady blue normal flame.

Figure 11



### 6.2 Pressure Regulator Review and Adjustment

**⚠ Only by authorized technical assistant.**

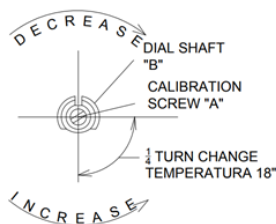
1. Remove one of the burners item 10 (Fig. 01);
2. Fit the rubber tube of the pressure gauge to the injector nozzle, item 12 (Fig. 01);
3. Turn on the equipment according to the instructions, and measure the gas supply pressure (dynamic pressure) in working state;
4. Check that the measurement matches the working pressure indicated in table 2, section 3.4.2 to the gas type, otherwise it is necessary to adjust the gas pressure regulating valve or contact the gas supplier;
5. Disconnect the pressure gauge after you have completed the pressure test, then install the burner again.

## 6.3 Calibration Thermostat Review and Adjustment

**⚠ Only by authorized technical assistant.**

To check the operation of the calibration thermostat:

1. Test the temperature of the equipment with a thermometer, place the thermocouple in the middle of the burner.
2. For correct reading, wait for the temperature to stabilize;
3. If the temperature remains oscillating more than 5°C, repeat the measurement;
4. Eliminate the "B", make sure that the read unit is in its initial state.
5. Keep "B" stable and adjust "A" by means of the controller. Turn clockwise to decrease the temperature and counterclockwise to increase it.
6. Reset the scale and measure the temperature again, to confirm that the adjustment has been made correctly.



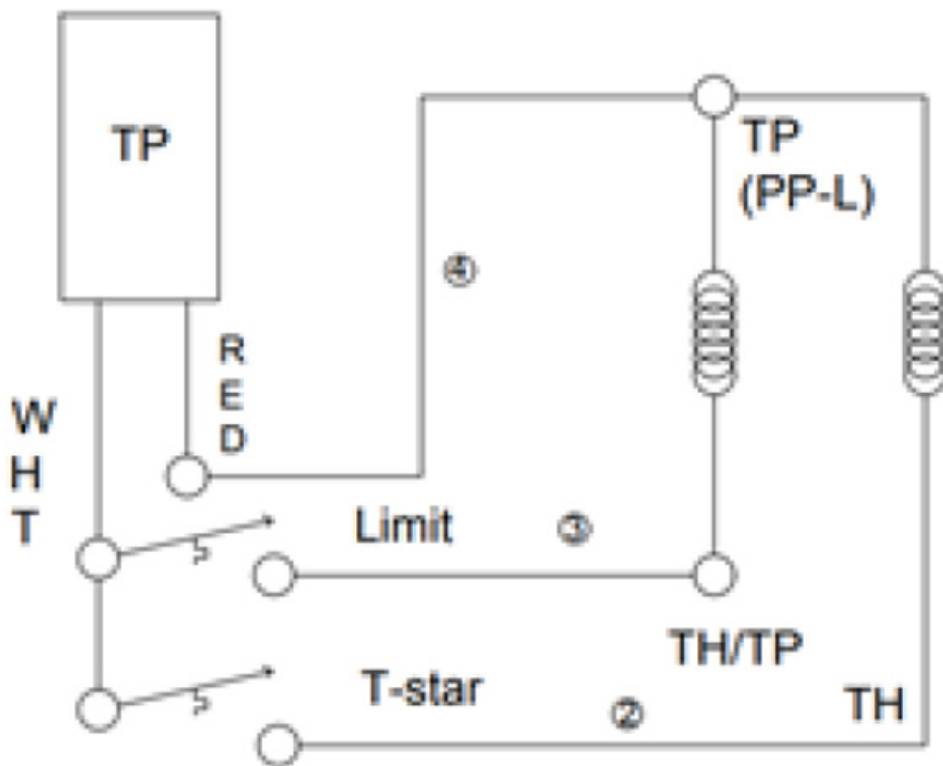
## 7. TROUBLESHOOTING

ISSUE	CAUSE	SOLUTION
Pilot flame does not light.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insufficient pressure in gas piping.</li> <li>- Injection nozzle obstruction.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contact the gas supplier.</li> <li>- Clean the injector nozzle.</li> </ul>
Pilot flame lights, but main flame does not.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insufficient pressure in gas piping.</li> <li>- Injection nozzle obstruction.</li> <li>- Faulty gas control valves.</li> <li>- Too great a distance between the pilot flame and the main flame.</li> <li>- The flame is too low.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contact the gas supplier.</li> <li>- Clean the injector nozzle.</li> <li>- Change the gas control valves.</li> <li>- Adjust the distance between the two.</li> <li>- Adjust the flame height.</li> </ul>
After turning off the gas, you can still hear the sound of fire.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insufficient pressure in gas piping.</li> <li>- The nozzle opening does not match with the gas source.</li> <li>- Connection flow in piping is not sufficient.</li> <li>- The gate opening is too large.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contact the gas supplier.</li> <li>- Adjust the diameter of the injector nozzle.</li> <li>- Increase permissible flow in piping.</li> <li>- Adjust the gate.</li> </ul>
Yellowish flames and dark smoke.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- The gas cylinder is finished.</li> <li>- The nozzle opening does not match with the gas source.</li> <li>- There is not enough air in the ignition.</li> <li>- Gas sources fluctuate too much.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Replace the Cylinder.</li> <li>- Adjust the diameter of the injector nozzle.</li> <li>- Increase the opening angle of the hole.</li> <li>- Close the valves, open after the peak point.</li> </ul>

The above information is for reference only. If any failure occurs in the equipment, close the gas supply and contact authorized Skymssen service.

# ELECTRICAL DIAGRAM

## Robertshow valve



# RESUMEN

1. INTRODUCCIÓN .....	13
1.1 Seguridad .....	13
2. COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS .....	14
3. INSTALACIÓN Y PREOPERACIÓN .....	15
3.1 Posicionamiento .....	15
3.2 Nivelación.....	16
3.3 Sistema de escape .....	16
3.4 Instalación .....	16
4. FUNCIONAMIENTO .....	18
4.1 Nivel del tanque .....	18
4.2 Activación.....	18
4.3 Procedimiento de funcionamiento .....	19
5. LIMPIEZA .....	20
6. MANTENIMIENTO .....	21
6.1 Revisión y ajuste del quemador principal .....	21
6.2 Revisión y ajuste del regulador de presión. ..	21
6.3 Revisión y ajuste del termostato de calibración.....	21
7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS. ....	22
8. DIAGRAMA ELÉCTRICO .....	23

## 1. INTRODUCCIÓN

Este producto ha sido diseñado para su uso en cocinas comerciales. Se usa, por ejemplo, en restaurantes, comedores, hospitales, panaderías y similares.

No se recomienda el uso de este equipo cuando:

- El proceso de producción es continuo a escala industrial;
- El lugar de funcionamiento es un ambiente con atmósfera corrosiva, explosiva, contaminada con vapor, polvo o gas.

### 1.1 Seguridad

Este equipo es potencialmente peligroso si se instala o utiliza incorrectamente. Los errores en la instalación del equipo o en su ajuste pueden perjudicar su funcionamiento y causar accidentes, lesiones e incluso la muerte.

Lea atentamente todas las instrucciones de este manual y guárdelas en un lugar seguro y accesible para su consulta.

**1.1.1** Si el equipo tiene defectos o cualquier mal funcionamiento debido al transporte, envíelo a la Asistencia Técnica Autorizada más cercana;

**1.1.2** El uso de accesorios no recomendados por el fabricante pueden causar lesiones personales.

**1.1.3** La instalación de la tubería de la red de gas debe ser realizada por profesionales capacitados y respetando las normas de seguridad locales;

**1.1.4** La instalación de este equipo en la red de gas y los servicios de reparación o mantenimiento solo deben ser realizados por un técnico calificado y acreditado por Skymen, respetando las instrucciones de este manual;

**1.1.5** Nunca toque el aceite, los quemadores o las superficies externas del equipo que puedan calentarse durante el uso. Riesgo de quemaduras.



Simbología que indica que el artículo marcado puede calentarse y no debe tocarse sin el debido cuidado.

⚠ Deje en un lugar visible las instrucciones a seguir en caso de olor a gas. Todas las informaciones necesarias son proporcionadas por la compañía de suministro de gas.

⚠ Si se detecta olor a gas, cierre inmediatamente la válvula de entrada principal de las unidades y póngase en contacto con la compañía de suministro de gas.

⚠ No almacene ni use gasolina, ni ningún otro tipo de líquido o vapor inflamable cerca de este o cualquier otro equipo de gas.

⚠ El lugar de operación debe estar equipado con un extintor de incendios de clase K, adecuado para su uso en cocinas comerciales/industriales. Observar las normas y requisitos de la legislación local.

⚠ Este equipo no está diseñado para ser usado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o por personas sin experiencia y conocimiento, a menos que hayan recibido instrucciones sobre el uso del equipo o estén bajo la supervisión de una persona responsable de su seguridad.

⚠ Se recomienda vigilar a los niños para asegurarse de que no estén jugando con el aparato.

⚠ Nunca encienda el equipo sin aceite.

⚠ Asegúrese de que el nivel de aceite esté siempre en el nivel indicado, ya que el nivel de aceite por debajo del especificado puede provocar un incendio.

⚠ Se debe tener cuidado con los brotes de ebullición al introducir alimentos muy húmedos o congelados en el equipo.

⚠ El aceite también debe cambiarse, ya que el aceite viejo puede tener un punto de inflamación reducido y puede ser más propicio para los brotes de ebullición (aceite hirviendo con salpicaduras).

⚠ Este aparato debe instalarse y utilizarse de tal manera que el agua no pueda entrar en contacto con la grasa o el aceite.

⚠ Este equipo no debe limpiarse con un producto de limpieza a vapor.

⚠ Nunca utilice chorros de agua directamente sobre el equipo.

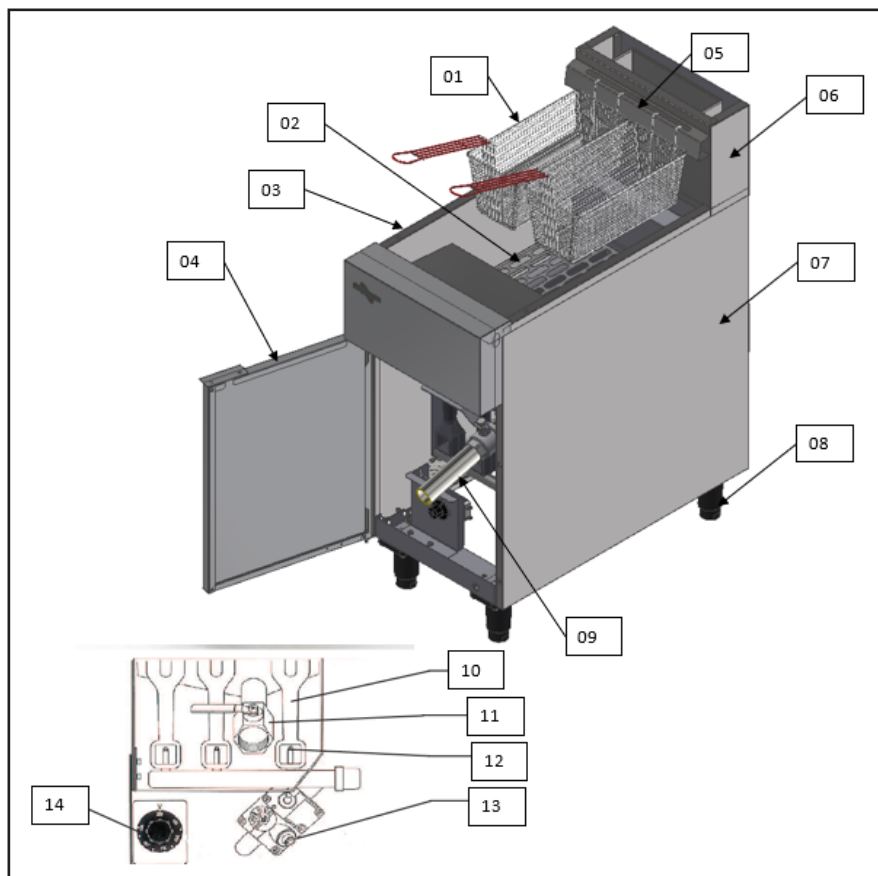
⚠ El operador debe usar el EPP (Equipo de Protección Personal) apropiado, como: zapatos antideslizantes; entre otros de acuerdo con la legislación local.

⚠ Evite salpicar aceite en el piso, ya que hará que el piso sea resbaladizo, lo que puede causar accidentes. En caso de derrames de aceite, limpie el piso inmediatamente.

⚠ En la instalación es imprescindible poner este manual a disposición de los profesionales que lo llevarán a cabo.

## 2. COMPONENTES Y CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Figura 01



- 01 - Cestos
- 02 - Rejilla
- 03 - Depósito
- 04 - Puerta
- 05 - Soporte de los cestos
- 06 - Chimenea
- 08 - Patas

- 09 - Drenaje
- 10 - Quemadores
- 11 - Registro
- 12 - Boquilla del inyector
- 13 - Válvula de milivoltios
- 14 - Termostato Temperatura

Table 01

CARACTERÍSTICAS	UNIDAD	FG20	
		GLP	GN
Carga máxima por cesto	kg	1	1
Cantidad de cestos	UNID.	2	2
Cantidad máx. de aceite	Litros	20	20
Cantidad mín. de aceite	Litros	18	18
Número de quemadores	UNID.	3	3
Potencia del quemador	BTU/h	30.000	30.000
Potencia total	BTU/h	90.000	90.000
Presión de funcionamiento	kPa	2,8	1,3
Consumo máximo		2,1kg/h	2,5m <sup>3</sup> /h
Altura	mm	1055	1055
Ancho	mm	405	405
Profundidad	mm	820	820
Peso neto	kg	40	40
Peso bruto	kg	55	55

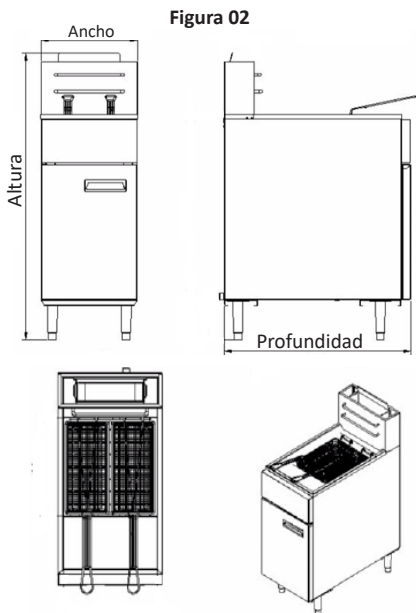
### 3. INSTALACIÓN Y PREOPERACIÓN

⚠ La instalación debe ser realizada por un asistente técnico autorizado (ATA).

⚠ El asistente técnico autorizado, antes de instalar el equipo, debe verificar si las instalaciones cumplen con los requisitos necesarios. Conexiones de gas, tipo de gas (GLP o GN) e instalación eléctrica siguiendo las orientaciones del manual.

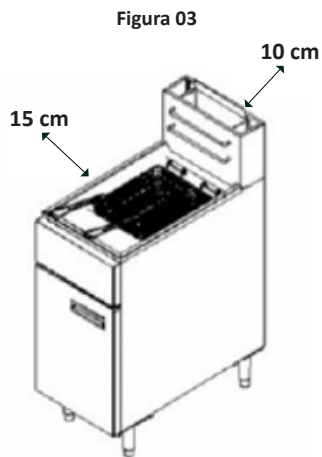
#### 3.1 Posicionamiento

Ver a continuación el dibujo técnico del equipo:



Para posicionar el equipo:

- El equipo debe instalarse en una superficie nivelada, estable, antideslizante e incombustible;
- El equipo debe colocarse en un área de trabajo bien iluminada e impermeable;
- Mantener una circulación de aire adecuada dentro del entorno;
- No obstruya el flujo de aire de la combustión y de las chimeneas;
- Evite las corrientes de aire dirigidas al equipo, como ventiladores, ventiladores de techo y ventanas abiertas;
- Mantenga el equipo alejado de la pared dejando un espacio mínimo de 15 cm en los lados y un mínimo de 10 cm en la parte posterior, como se muestra en la Fig. 03. OBS.: Cuando se instala otra freidora similar Skymssen, la holgura puede ser cero entre ellas, respetando las otras holguras, desde la pared y la parte trasera.



### 3.2 Nivelación

El equipo debe estar firme y fijo en su posición para evitar el vuelco y el derrame de aceite caliente.

El equipo tiene patas con ajuste de altura (Fig. 04).

Gire las patas con una llave de tubo 40. Nivele la freidora con la ayuda de un nivel, ya que es importante distribuir el calor de manera uniforme.

Figura 04



### 3.3 Sistema de escape

El equipo debe colocarse debajo de una campana extractora, que debe exceder sus dimensiones laterales en 15 cm.

El espacio sobre la freidora debe ser adecuado para la eliminación eficiente del monóxido de carbono resultante de la combustión. Mantenga siempre una circulación de aire adecuada dentro del entorno.

**OBS: La campana extractora no está incluida.**

### 3.4 Instalación

#### 3.4.1 Conexión de gas

⚠ Todas las conexiones y pegamentos utilizados en las tuberías de gas deben ser resistentes a la acción del GLP o gas natural (GN).

⚠ El asistente técnico autorizado, antes de instalar el equipo, debe verificar si las instalaciones cumplen con los requisitos necesarios. Conexiones, línea de gas, tipo de gas (GLP o GN).

⚠ Verifique si el modelo de freidora es compatible con la ministro de gas (GLP o GN).

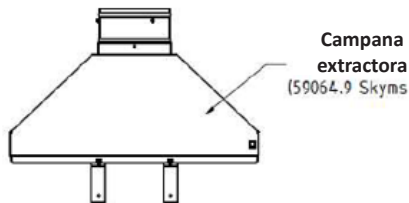
La entrada de gas de la freidora está en la parte posterior, en la parte inferior. Tubo con rosca externa 3/4" - 14 NPT, como se muestra en la figura 05.

Figura 05

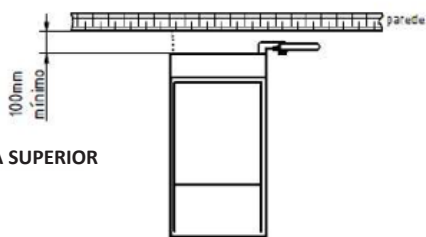
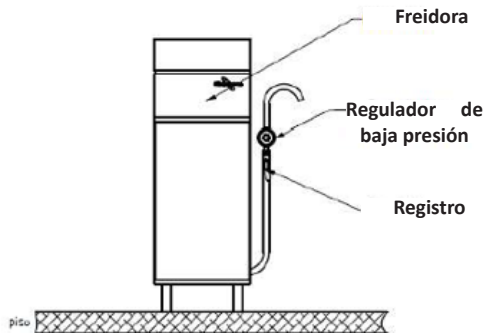


⚠ Es obligatorio instalar una válvula de baja presión en la línea de suministro de gas antes del equipo para evitar accidentes, asegurando una presión de gas estable sin fluctuaciones. Tal como se describe en la figura 06.

Figura 06



VISTA FRONTAL



VISTA SUPERIOR

#### CONEXIÓN DE GAS 3/4" NPT (90000 BTH/h)

⚠ Utilice al menos dos cilindros P45 para el suministro de gas.

#### Gas GLP - Consumo 2,1 Kg/h

Regulador de baja presión de una etapa para GLP Alianza 76511 (color amarillo) 12Kg/h - 2,8kPa o similar

**No viene con la freidora.**

Presión de entrada: 1 a 1,5 Kg/cm<sup>2</sup>  
Presión de salida: 280 a 320 mmca

---

#### Gas Natural (GN) - consumo 2,5m<sup>3</sup>/h

Obs.: Regulador de baja presión Clesse Modelo BP 2202 o similar

**No viene con la freidora.**

Presión de entrada: 1 a 1,5 Kg/cm<sup>2</sup>  
Presión de salida: 130 a 200 mmca

**NOTA:** Antes de instalar el equipo, verifique si no hay residuos de ningún tipo en la tubería.

**LA MANGUERA, LA CAMPANA, LA VÁLVULA DE REGULACIÓN Y EL REGISTRO NO ESTÁN INCLUIDAS.**

Es importante que la tubería esté limpia y sin obstrucciones, sin residuos. Las unidades montadas en serie requieren uno o dos conexiones de tamaño apropiado para el gas utilizado.

⚠ Antes de encender, asegúrese de que no haya fugas en ninguna conexión de la línea de suministro de gas. Realice la prueba con agua y jabón. Nunca use llamas para verificar fugas.

⚠ Elimine cualquier fuga, purgue las mangueras con gas para eliminar el aire atrapado.

### 3.4.2 Presión del gas

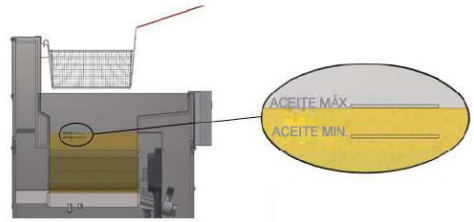
Figura 07

⚠ Si la presión en el regulador de presión es superior a 0,5 psi (3,45 kPa / 0,035 bar / 13,84 pulg H2O), será necesario instalar un regulador de presión más para garantizar una presión de entrada adecuada para el equipo.

La presión de funcionamiento debe regularse de acuerdo con el modelo del equipo y siguiendo las indicaciones de la tabla 02.

Tabla 02

Modelo de freidora	Tipo de Gas	Presión de trabajo				
		Pulgada de columna de agua (pulg H2O)	Milímetros columna de agua (mmCA)	Bar	Libras por pulgada cuadrada (psi)	Kilopascal (kPa)
FG20 GLP	GLP	11.2	285	0,028	0,41	2,8
FG20 GN	GN	5	132	0,013	0,19	1,3



⚠ El aceite aumenta su volumen cuando se calienta y el nivel de aceite aumenta cuando se coloca el alimento para freír. Por lo tanto, al llenar el depósito, respete estrictamente la marca de nivel máximo.

⚠ Nunca encienda el equipo con el depósito vacío. Esto dañará permanentemente el equipo e invalidará la garantía del producto.

### 4.2 Accionamiento

#### 4.2.1 Encendido de la llama piloto

Para encender la llama piloto:

1. Asegúrese de que el termostato N°14 (Fig. 01) esté en la posición OFF (apagado) antes de arrancar;
2. Presione el botón de la válvula de milivoltios (Fig. 08) y gire a la posición PILOT. Presione con fuerza hacia abajo y encienda el quemador del piloto (Fig. 09) con un encendedor o una cerilla grande.

3. Mantenga presionado el botón durante un máximo de 30 segundos. Y gradualmente, suelte el perilla hasta que el piloto permanezca encendido con la perilla completamente suelta.

Si la llama piloto no se ha encendido, repita la operación 1, 2 y 3 hasta que la llama piloto permanezca encendida;

4. Gire la perilla de la válvula de milivoltios a la posición ON como (Fig. 10);

Si en algún momento el suministro de gas es se interrumpe repita los pasos de 1 a 4 de arriba.

### 3.5 Preoperación

#### 3.5.1 Procedimiento antes del primer uso

Las freidoras nuevas se someten a una limpieza de fábrica para eliminar todos los signos visibles de aceite, grasa, etc. que quedan del proceso de fabricación.

Antes del primer uso, limpie el depósito, las superficies y los accesorios del equipo de acuerdo con las instrucciones de la sección "LIMPIEZA" en este manual.

## 4. FUNCIONAMIENTO

### 4.1 Nivel del depósito

⚠ **NO utilice grasa sólida en la freidora. La grasa derretida dañará el depósito e invalidará la garantía del producto.**

⚠ **Use aceites de fritura comestibles, preferiblemente aceite vegetal. No se debe usar grasa animal, ya que puede causar accidentes al operador.**

⚠ **Existe peligro de incendio si el nivel de aceite está por debajo del nivel mínimo. Respete siempre el nivel mínimo y máximo de aceite como se indica dentro del depósito, como se ilustra en la Fig. 07.**

⚠ **Antes de llenar el equipo con ACEITE, asegúrese de que los registros N° 11 (Fig. 01) estén cerrados para evitar fugas.**

La capacidad del depósito es de 20 litros máximo y 18 litros mínimo.



Fig. 08



Fig. 09



Fig. 10

## 4.2.2 Encendido del quemador principal

1. Verifique si el aceite está en el nivel ideal;
2. Verifique si la llama piloto está encendida;
3. Gire la perilla del termostato N° 14 (Fig. 01) de la posición "OFF" a la temperatura deseada y los quemadores se encenderán automáticamente a través de la llama piloto.

Los quemadores se encenderán tan pronto como encienda el termostato. Cuando se alcance la temperatura elegida, el termostato apagará el flujo de gas a los quemadores. Los quemadores se encenderán y apagará automáticamente para mantener la temperatura seleccionada en el termostato. El piloto se encenderá constantemente para garantizar el reinicio de los quemadores.

## 4.2.3 Temperatura y cargas

Se recomienda que la temperatura del aceite no supere los 200°C, ya que esto provoca la quema de las características del aceite. Para una mayor vida útil del aceite, manténgalo por debajo de 100° C cuando espere para comenzar el proceso de fritura o a intervalos de este proceso que no sean el cambio continuo del cesto.

**⚠ Para evitar el desbordamiento de aceite, respete siempre la carga máxima de 1,0 kg por cesto.**

## 4.2.4 Apagado

1. Gire el termostato a la posición OFF (apagado);
2. Para mantener solo el piloto encendido, gire la perilla de la válvula de milivoltios a la posición PILOT (piloto) (Fig. 08);
3. Para cortar todo el gas que alimenta el sistema, incluido el piloto, gire la perilla de la válvula de milivoltios a la posición OFF (apagado).

## 4.2.5 Apagado prolongado

1. Gire el termostato a la posición OFF (apagado);
2. Presione el botón de la válvula de milivoltios y gire a la posición OFF (apagado);
3. Vacíe la freidora de acuerdo con las instrucciones en la sección de VACIADO DEL DEPÓSITO;
4. Limpie a fondo de acuerdo con las instrucciones de la sección de LIMPIEZA;
5. Apague la válvula principal de gas.

## 4.3 Procedimiento para el funcionamiento

**⚠ Tenga mucho CUIDADO al colocar los cestos con alimentos en el aceite caliente, deben colocarse GRADUALMENTE para evitar que burbujeen. Si se produce un burbujeo, levante el cesto y vuelva a colocarlo. Repita esta operación tantas veces como sea necesario. El burbujeo será más intenso cuando los alimentos están a baja temperatura.**

Después de que el aceite haya alcanzado la temperatura indicada en la perilla del termostato (tiempo aproximado 15 minutos), coloque los productos a freír en el cesto y sumérjalo en el depósito dejando el tiempo de fritura necesario según cada producto.

## 4.3.1 Instrucciones básicas para freír

- Elija la temperatura y deje que el aceite se caliente.
- Siempre fríe unidades del mismo tamaño para garantizar la uniformidad de la fritura.
- Escurre o seque los alimentos crudos o húmedos para evitar que el aceite salpique cuando entra en contacto con ellos.
- Agregue aceite nuevo siempre que sea necesario para mantener el nivel ideal.
- No llene los cestos más de la cuenta, ya que cada cesto tiene una capacidad máxima de 1 kg de producto.
- Sumérjalo con cuidado en el aceite.
- Las frituras empanadas, enharinadas o "milanesa" deben colocarse uno a uno en el aceite o cesto de fritura. Si se usa el cesto, sumérjalo primero en el líquido de freír para evitar que la harina se pegue a él.
- Cuando los productos estén listos, retire el cesto del aceite, encaje el cesto en el N° 5 (fig. 01) para que escurra el exceso de aceite.

**⚠ Nunca vierta agua sobre el aceite caliente ni mueva la freidora durante el uso. Riesgo de incendio y accidentes graves.**

## 4.3.2 Para una mayor durabilidad del aceite

- No ponga sal en los alimentos dentro de la freidora;
  - Filtre el aceite diariamente (consulte las orientaciones de su equipo de filtración);
  - Reemplace el aceite cuando pierde el sabor;
  - Ponga aceite nuevo solo después de limpiar a fondo el depósito;
  - Mantenga siempre limpios el equipo y el entorno que le rodea;
  - Elimine el exceso de humedad y las partículas sueltas de los alimentos antes de colocarlos en la freidora.
- Cuando no se fríe o se espera entre una fritura y otra, se recomienda mantener la temperatura del aceite por debajo de 100°C.

**⚠ El aceite también debe cambiarse, ya que el aceite viejo puede tener un punto de inflamación reducido y puede ser más propicio para los brotes de ebullición (aceite hirviendo con salpicaduras).**

### 4.3.3 Vaciado del depósito

1. Apague la llave (Encendido/Apagado);
2. Cierre el registro rápido de suministro de gas;
3. Espere a que el aceite se enfríe por completo;
4. Conecte la tubería de drenaje N° 09 (Fig. 01) al registro de drenaje N° 11 (Fig. 01) para dirigir el flujo de aceite al recipiente;
5. Coloque el recipiente deseado para recibir el aceite;
6. Abra con cuidado con la válvula de drenaje. El aceite se drenará en el recipiente. Cierre el registro cuando el recipiente esté lleno y repita esta operación hasta que el depósito esté completamente vacío.

**⚠ De acuerdo con la Política Nacional de Residuos Sólidos, la disposición de los residuos es responsabilidad del generador. No deseche el aceite incorrectamente, envíelo a un reciclador autorizado.**

### 4.4 Sistema de seguridad

Este equipo está equipado con 2 termostatos, el primero para el control de temperatura y el segundo para la seguridad. El termostato de temperatura controla el reencendido automático de los quemadores, manteniendo la temperatura ideal durante el funcionamiento. El termostato de seguridad solo se activará si la temperatura del aceite excede el límite máximo permitido.

Si el equipo se apaga debido a un sobrecalentamiento, cierre el registro de suministro de gas y espere a que el equipo se enfríe. El restablecimiento/ reset se realiza automáticamente después del enfriamiento del aceite. NO vuelva a encender la llama piloto hasta que la temperatura del aceite sea inferior a 150 °C.

**Si el sobrecalentamiento persiste, póngase en contacto con la Asistencia Técnica Autorizada.**

## 5. LIMPIEZA

**⚠ Espere a que el aceite se enfríe por completo antes de comenzar la limpieza.**

**⚠ Antes de limpiar, todas las válvulas de control deben estar cerradas.**

**⚠ No utilice productos a base de cloro, sulfato o sulfuro.**

**⚠ No utilice detergentes abrasivos o corrosivos.**

**⚠ No utilice chorros de agua directamente sobre el equipo.**

El equipo debe limpiarse y desinfectarse a fondo:

- Antes de ser usado por primera vez;
- Después de la operación de cada día;
- Siempre que no se use durante un período prolongado;
- Antes de ponerlo en funcionamiento después de un tiempo de inactividad prolongado.

Lave todas las partes con agua y jabón neutro.

1. Limpie el polvo, la grasa y los residuos de la superficie del equipo con un paño, agua y jabón neutro;
2. Seque las superficies con un paño limpio y seco.

### 5.1 Limpieza de la chimenea interna

**⚠ Solo debe ser realizado por un asistente técnico autorizado.**

La limpieza y mantenimiento de la Chimenea interna N° 06 (Fig. 01) debe realizarse en promedio cada 3-6 meses;

### 5.2 Instrucciones para el lavado del depósito

1. Vacíe el depósito N° 03 (Fig. 01) siguiendo las instrucciones de la sección 4.3.3 Vaciado de depósitos en este manual;
2. Llene el depósito con una solución de agua y detergente neutro y mezcle bien (no exceda la marca de nivel máximo);
3. Encienda los quemadores a la temperatura mínima y déjelos encendidos de 5 a 10 minutos;
4. Espere a que el agua se enfríe a una temperatura adecuada al tacto y limpie las paredes internas del depósito con un paño limpio;

**⚠ No utilice objetos metálicos para limpiar las superficies del depósito.**

5. Abra la válvula de drenaje y vacíe el depósito;
6. Nuevamente, ponga agua limpia para enjuagar el depósito y elimine los residuos restantes
7. Seque o espere a que el depósito se seque por completo y cierre el registro de drenaje N° 11 (figura 01).

Escanee el código QR en el lateral para obtener informaciones sobre el cuidado del acero inoxidable.



## 6. MANTENIMIENTO

⚠ Solo por asistente técnico autorizado.

⚠ Las salpicaduras de aceite caliente pueden causar quemaduras graves. No mueva el equipo sin retirar primero todo el líquido de acuerdo con las instrucciones de la sección 4.3.3 vaciado del depósito en este manual.

Escanee el código QR en el lateral para obtener informaciones básicas de seguridad y mantenimiento.

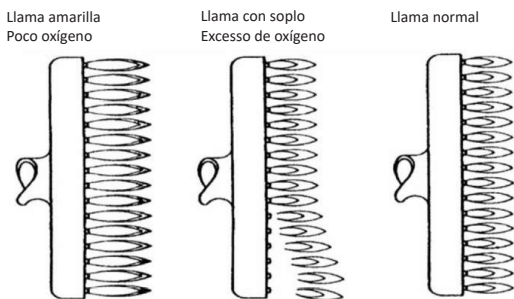


### 6.1 Revisión y ajuste del quemador principal

⚠ Solo por un asistente técnico autorizado.

Verifique y ajuste el quemador principal para ver si hay una llama normal azul y constante.

Figura 11



### 6.2 Revisión y Ajuste del Regulador de Presión

⚠ Solo por asistente técnico autorizado

1. Retire uno de los quemadores, artículo 10 (Fig. 01);
2. Coloque el tubo de goma del manómetro en la boquilla del inyector, artículo 12 (Fig. 01);
3. Encienda el equipo de acuerdo con las instrucciones y mida la presión de suministro de gas (presión dinámica) en estado de funcionamiento;
4. Verifique si la medición coincide con la presión de funcionamiento indicado en la tabla 2, sección 3.4.2 para el tipo de gas, de lo contrario es necesario ajustar la válvula reguladora de presión de gas o póngase en contacto con el proveedor de gas;
5. Desconecte el manómetro después de haber completado la prueba de presión, luego instale el quemador nuevamente.

### 6.3 Revisión y ajuste del termostato de calibración

⚠ Solo por asistente técnico autorizado.

Para verificar el funcionamiento del termostato de calibración:

1. Pruebe la temperatura del equipo con un termómetro, coloque el termopar en el centro del quemador.
2. Para una lectura correcta, espere a que la temperatura se estabilice;
3. Si la temperatura sigue oscilando más de 5°C, repita la medición;
4. Elimine el número "B", asegúrese de que la unidad de lectura esté en el estado inicial.
5. Mantenga "B" estable y ajuste "A" a través del controlador. Gire en el sentido de las agujas del reloj para disminuir la temperatura y en sentido contrario para aumentarla.
6. Reinicie la escala y vuelva a medir la temperatura, para confirmar si el ajuste se ha realizado correctamente.



## 7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUCIONES
La llama piloto no se enciende.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presión insuficiente en la tubería de gas.</li> <li>- Obstrucción de la boquilla del inyector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Póngase en contacto con el proveedor de gas.</li> <li>- Limpie la boquilla del inyector.</li> </ul>
La llama piloto se enciende, pero la llama principal no.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presión insuficiente en la tubería de gas.</li> <li>- Obstrucción de la boquilla del inyector.</li> <li>- Defecto en las válvulas de control de gas.</li> <li>- Distancia muy grande entre la llama piloto y la llama principal.</li> <li>- La llama está demasiado baja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Póngase en contacto con el proveedor de gas.</li> <li>- Limpie la boquilla del inyector.</li> <li>- Cambie las válvulas de control de gas.</li> <li>- Ajuste la distancia entre los dos.</li> <li>- Ajuste la altura de la llama.</li> </ul>
Después de cerrar el gas, todavía hay un sonido de fuego.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presión insuficiente en la tubería de gas.</li> <li>- La abertura de la boquilla del inyector no coincide con la fuente de gas.</li> <li>- El flujo de conexión en la tubería no es suficiente.</li> <li>- La abertura de la puerta es muy grande.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrate al proveedor de gas.</li> <li>- Ajuste el diámetro de la boquilla del inyector.</li> <li>- Aumente el flujo permitido en la tubería.</li> <li>- Ajuste la puerta.</li> </ul>
Llama amarillenta y humo oscuro.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El cilindro de gas está al final.</li> <li>- La abertura de la boquilla del inyector no coincide con la fuente de gas.</li> <li>- No hay suficiente aire en el encendido.</li> <li>- Las fuentes de gas fluctúan demasiado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambie el cilindro.</li> <li>- Ajuste el diámetro de la boquilla del inyector.</li> <li>- Aumente el ángulo de apertura del orificio.</li> <li>- Cierre las válvulas, ábralas después del punto máximo.</li> </ul>

Las informaciones anteriores es meramente de referencia. Si ocurre alguna falla en el equipo, cierre el suministro de gas y póngase en contato con la asistencia técnica autorizada de Skymssen.

# DIAGRAMA ELÉCTRICO

## Válvula Robertshow

