ALFA

ZENO ELECTRIC OVENS

| IND | EX |
|-----|----|

| DECLARATION OF CONFORMITY CE2 | | | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|--|------|--|--|--|
| GENE | RAL W | ARNINGS | 4 | | | |
| GUAR | ANTEE | | . 5 | | | |
| 01.0 | TECHI 01.1 01.2 | NICAL AND MECHANICAL DATA OF THE OVENDimensions of encumbrance and weight Electrical data | 6 | | | |
| 02.0 | LOCA | L WHERE IS INSTALLED THE OVEN | 6 | | | |
| 03.0 | 03.1 03.2 03.3 | Preliminary operations Electrical connection Connection to the chimney and to vapour discharge Pre-testing | 8 | | | |
| 04.0 | 04.1 04.2 | MAINTENANCE Bulb maintenance Refractory floor maintenance Heating elements maintenance | 10 | | | |
| 05.0 | 05.1 05.2 | Heating elements maintenance Status bar | . 14 | | | |
| 06.0 | TEMP 06.1 06.2 | | 19 | | | |
| 07.0 | 07.3 | | 20 | | | |
| 0.80 | WEEK 08.1 | Setting and activating the Weekly programmed switch-on function | 22 | | | |
| 09.0 | 09.1 09.2 | Setting the language | 24 | | | |
| 10.0 | LAWS 05.1 05.2 | National laws and decrees National rules | 26 | | | |

Before starting the use of this oven, read the following manual. Safety of the operator, devices of the equipment must be kept in constant efficiency.

This booklet is intended to illustrate the correct use and maintenance. The operator has the duty and the responsibility to follow him.

DECLARATION OF CONFORMITY CE

Alfa Refrattari s.r.l. - based in Via Osteria della Fontana, Anagni (FR), Italy - declares that the electrical products comply with the following directives:

- Safety of machinery. Basic concepts, general design principles. Specifications and technical principles. UNI EN ISO 12100-2:2005
- Safety of household and similar electrical appliances.
 General rules Part 1- CEI EN 60335-1
- Safety of household and similar electrical appliances. Part 2- Special rules for kitchens, ovens, electric cooking plates for collective use CEI EN 60335-2-36 2017
- Disturbances in power supply networks produced by household appliances and similar electrical equipment Part 2 Harmonics EN 60555-2 + CEI 77-3 (1988)
- Disturbances in power supply networks produced by household appliances and similar electrical equipment - Part 3 - Voltage fluctuations - EN 60555-3 + Amendment Al 1991 / CEI 77-4 VI (1992)
- Electromagnetic Compatibility Generic emission standard Part 1- Residential, commercial and light industry environments **EN 50081-1**
- Electromagnetic Compatibility Generic Immunity Standards Part 1- Residential, Commercial, and Light Industry **EN 50082-1**

2014/35/UE, 2006/42/CE, 93/44/CEE, 2004/108/CEE, 2014/30/UE

Alfa Refrattari s.r.l. declares that the product, as per the technical file, complies with the following directives.





FI

GENERAL WARNINGS

- The entrance to the work premises and the use of the oven must only be allowed to the staff;
- Only qualified personnel should be used for repair and maintenance of the oven;
- · Do not put liquid products to be heated in the cooking chamber;
- Do not place flammable materials above the oven and do not install the oven near inflammable sources:
- · Do not insert animal or objects in the chambers;
- · Do not move the oven even though it has wheels during operation;
- · Do not use water or liquid or foaming products to clean the chamber.

GUARANTEE

- The Machine is guaranteed for 12 (twelve) consecutive months from the date of purchase, provided it is used in accordance with the instructions and
- · the recommendations contained in this manual.
- The responsibility of the company Alfa Refrattari S.r.l. is limited to replacement is/or repairing of parts that after inspection had a manufacturing defect.
- Shipping costs of the parts recognized as collateral, of the workforce for the removal of the parts and for their replacement, are not included in the warranty.
- At the time of delivery, the customer must check that the machine has not been damaged during transport the machine has not been damaged during transport.
- Any complaints must be submitted in writing within ten days from the date of receipt of the machine.
- Customer can claim his warranty rights only after he / she has fulfilled the warranty conditions. The guarantee does not applies in cases of normal wear, neglect, poor maintenance, misuse, neglect, accident or improper use.

The WARRANTY declines in the following cases:

- · Improper use of the machine or its use by of unqualified personnel
- · Use contrary to specific local legislation;
- · Incorrect installation
- Defects of power
- · Serious shortcomings in scheduled maintenance
- Changes or interventions not authorized by the manufacturer
- · Using of spare parts non original or not specific for the model
- Failure to observe the instructions in full or in part
- Exceptional events
- If the buyer is not in line with the payments.

01.1 Dimensions of encumbrance and weight

| MODEL | Outside dimensions | | | Cooking floor | Pizza Capacity | Power | Weight |
|-------|--------------------|-----|----|------------------|-------------------|-------|--------|
| | L | Р | Н | Ø cm | Ø 33 cm | kW | Kg |
| ZENO | 131 | 171 | 87 | 75x105 | 6 | 13 | 650 |
| BASE | 131 | 135 | 97 | - | - | - | 650 |

01.2 Data electrical

| MODEL | Power | Voltage | Cable section | Cable type |
|-------|-------|--------------|---------------|------------|
| | kW | | Ø cm | |
| ZENO | 13 | 400V + N + T | 5x4 | H07 RN-F |

02.0 LOCAL WHERE IS INSTALLED THE OVEN

The local must have the following characteristics:

CHIMNEY: for exhaust vapour, with an efficient damper suitable for receiving a pipe of a diameter of not less than 110 millimetres. Use the evacuation chimney with the compensation opening.

POWER SUPPLY: at least equal to the maximum oven power. Lower power may be installed as the oven is equipped with electronic control with power partializers (For more information contact the oven manufacturer). In any case, consider other electrical utilities to determine the power to be installed in the room where the oven will be installed.



EN

To install a oven the following operations must be performed:

UNLOAD the oven through a forklift or crane. Lift the oven only using the side hooks.

CONTROL the state of the oven and all its constituent parts

WARNING

Do not lift the oven by the landing or other parts not predisposed for handling. In the event of anomalies or breaks, inform the manufacturer of the product, otherwise the warranty will be void.





The Zeno oven is delivered with its base. If need be, you may separate the oven from the base and install it on an existing surface.

PUTTING THE OVEN ON A LEVEL SURFACE.

Place the oven on a surface that will be able to support its weight. It's important that the surface be level so as not to undermine the stability of the appliance.

PUTTING THE OVEN WITH THE BASE

The product comes with a four-wheel base; just find the perfect place for your oven and install it.

BUILT THE OVEN

The Zeno oven can be installed directly into the kitchen wall but a minimum safety distance of at least 20 cm must be kept from combustible materials. **Enough room to manoeuvre** must be allowed to access the right-hand side of the oven which houses the wirings and the heating elements. N.B. Allow for at least 1 m clearance to remove heating elements.

03.2 Electrical connection

The product is supplied with cable of 1,5 m and without an electric plug. The electrical plug assembly and oven connection operations must be carried out by qualified personnel.

Electrical oven connection operations must be carried out by qualified personnel, possession of the necessary technical requirements established by the country where the oven is installed.

The oven supply cable must be connected to an external polarized circuit-breaker with minimum contact opening of 3 mm in the immediate vicinity, with the following minimum characteristics:

| MODEL | Power Nominal | Electromagnetic Curve | Power Break | |
|-------|---------------|-----------------------|-------------|--|
| | Amp | | kA | |
| ZENO | 19,5 | Type C | 10 | |

Over-current protection devices must comply with the requirements of the relevant standards CEI (or corresponding publications I.E.C) The devices used for the connection must be CE marked if installed in European Community countries, or trademarks recognized in the country of installation and if possible of quality marks. The degree of protection of the casings must be no less than IP 44 with the characteristics set by the CEI EN 60529 "Grades of protection of casings". Verify that the oven has a ground clamp connected to a grounding system conforming to the CEI standard 64-8 "Earthing Plants" (or corresponding IEC publication).

03.3 Connection to the chimney and to vapor discharge

The connection operations of the oven vapor discharge chimney, must be performed by qualified personnel.

The connection to the fireplace must be done through, a steel or aluminium tube of diameter not less than 100 millimeters. The damper of the chimney must ensure vapor evacuation in the most unfavorable weather conditions.

Any fan in the room they must not compromise the damper of the chimneys. Pollutants such as hydrocarbons will not have to affect the chimney.

03.4 Pre-testing of the oven

During the first empty oven cycle the temperature should be gradually increased. Starting from low values occasionally turn off the oven or graduate the calories so that variations of 40/50 degrees they do not occur in less than an hour.

This is to avoid unpleasant odours issued from the first heating of insulating materials and allow for a gradual drying of the oven.

WARNING

Be careful that the implant of land is the first thing to be connected to avoid risks relative to dispersion currents.

04.0 OVEN MAINTENANCE

WARNING

OVEN CLEANING. Before any oven cleaning operation, make sure there is no tension; for this purpose open the external polarity switch.

WARNING

Do not clean the oven with detergent products. Do not use water to clean the control panel but clean only with a damp cloth.

WARNING

For any other maintenance not mentioned above contact the manufacturer or authorized service center

04.1 Bulb maintenance

- The lamp is located on the operator's right side
- · Lamp type: Halogen 50w, GU10 230v attachment

WARNING

For replacing the inner lamp, make sure there is no tension (400v or 230v) open the external polarity switch for this purpose. Remove the outside grill at the side of the chamber replace the lamp ensuring that it does not impact the separation glass.



WARNING

For the replacement of the separation glass, controller and refractory Soil, contact an Authorized Service Centre or manufacturer.

04.2 Refractory floor maintenance



POINT 1:To replace the refractory floor or a single brick, remove the steel bar between the refractory

remove the steel bar between the refractory bricks and the marble top. Unscrew the bar and remove it.



POINT 2:

Lever the brick off the floor and remove it. Follow the same procedure to take out the remaining bricks.



POINT 3:

Place the new bricks and screw in the steel bar.

-

OVEN CLEANING. Before cleaning the oven, make sure it is de-energized by turning off the external omnipolar switch. Do maintenance when the oven is cold.



To carry out maintenance on electrical parts, on the right-hand of the oven, two tools are needed:

- 1. A 22 mm DIN 3113 spanner.
- 2. A Phillips-head screwdriver.

We remind you that to have access to the electric heaters it is necessary to remove the panel on the right side of the oven.



POINT 1

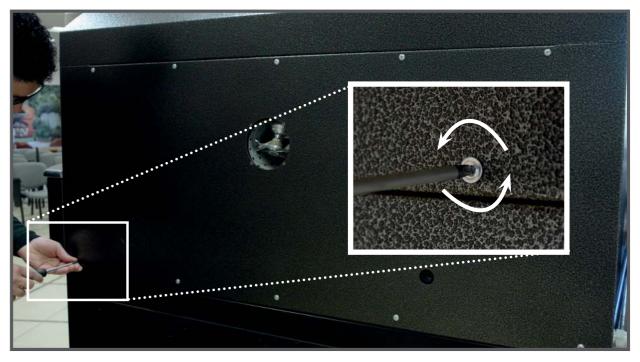
To get access to the heating elements, remove the metal grid supporting the bulb by unscrewing the four screws that fix it to the right panel.



POINT 2

Unscrew the two bolts.

We remind you that these are useful for fixing the peels holder, but they also act as a hook during the transport and movement of the oven.



POINT 3

Remove the top and bottom side screws that fix the right panel to the oven.



POINT 4

Now remove the side panel. It's advisable to get some help from another people so as not to damage the oven or the internal electrical circuit.

ΕN

Only use the device in the ways described in this document.

Do not use the device as safety device.



DISPOSAL

The device must be disposed of according to local regulations governing the collection of electrical and electronic wast

Initial information

The interface has the following **operating modes**:

- "STAND-BY": the device is powered up but switched off by the software; the loads are switched off
- "ON" the device is powered up and switched on; the loads can be switched on
- "OFF": the device is not powered up; the loads are switched off.

05.2 Stand-by screen



Briefly press the ON/OFF key to switch on the device; pressing it for 3 seconds, switches it off.



Set-up key displayed top right, makes it possible to access the date and time settings and to configure the parameters (see point 09 Configuration).



The Planning key will also be displayed top left making it possible to set weekly programmed switch-ons (see point 08 Weekly programmed switch-on).



05.3 ON screen



EN

05.5 On-screen functions

The **light On/Off key** only switches the light on if the device is on; the light goes out when the device is switched off. o.



The **energy-saving key** activates the energy-saving function, except when rapid heating is in operation. The Energy Saving mode (i.e. the percent reduction in the floor and dome ignition time) helps you cut down energy consumption; it can be enabled by pressing the key and will stay active until it is disabled.



The **rapid heating key** activates the function making it possible to reach the regulation setpoint more quickly by activating the top and floor heaters at full power.

N.B. You can activate the mode only if the oven temperature is below 250°C.



Press the Expert Menu key to save up to 99 recipes (see chapter 07 "Recipes").



The **Clock** field shows the current date and time.



The **temperature** area measures the current oven temperature (large-type number) and the set one (small-type number on the right).



The **power** area displays the percentage of energy set on the oven floor (on the left) and on the dome (on the right). When the icon is red, the heating element is on; when the icon is white, the heating element is off.



Touch the **timer** key to set the perfect time for baking pizza (one minute in the example); when cooking is finished, an alarm will sound.

In the oven, the separate temperature management for the top and the floor is obtained by setting the percentage of power delivered above (top) and below (floor).

The percentages can be set individually and are not affected by each other. The following screen is displayed:

The settings for ovens are as follows:

- Energy saving (point 05.5)
- · Rapid heating function (point 05.5)
- Temperature and the chamber setpoint (point 06.0)
- · Top power (point 06.0)
- · Floor power (point 06.0)
- Timer (point 05.5)
- Status bar (point 05.4)
- Light (point 05.5)
- Expert Menu (point 05.5)



N.B. the vent button is not enabled; to switch on or off the ventilation valve, just pull or push the knob inside the hood's front.

₩ 70% 30% **₩**

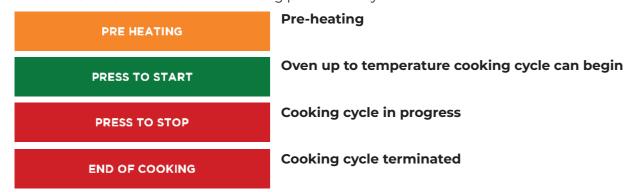
0:01

PRESS TO START

05.4 Status bar

When the device is switched on, the oven is already operating and the outputs are active according to the required settings.

The status bar shows the function being performed by the oven.



Following a period of inactivity of the keypad, the display changes to the screen saver in order to enable the cooking chamber temperatures to be seen more easily.

If a cooking cycle is in progress, will display the cooking chamber temperature, the timer and floor/dome temperature settings. (a red line with the heater on, a white line with the heater off).

If no cooking cycle is in progress only the percentages/ setpoints and the temperature(s) detected will be displayed.

Just touch the screen to return to the main page.

An example of a screen saver display is given below.



05.7 Expert screen



Press the Expert Menu key to use the following functions



Select recipe from recipe book



Save a recipe in the recipe book



Add phase to a recipe



Delete phase from a recipe. The item is visible only if there are at least two phases.



06.0 Temperature control

06.1 How to set the temperature

The oven temperature in this type of device is regulated by the chamber probe and there are two relay outputs for the top and floor.

The regulation is always ON-OFF type. The outputs are switched on together or in sequence, according to the power set, until the temperature detected by the chamber probe reaches the working setpoint. (in the example 350°C). They are switched on again when the temperature falls below the set point.

Once the oven has reached the temperature, the heating elements will work automatically to hold both the set temperature and the power ratio between the dome and the oven floor (red line element on, white line element off).



N.B. Dome and oven floor power are expressed as a percentage (from 1 to 100). We recommend keeping the dome heating elements around 70% and those of the floor around 20%, depending on the amount of work to do as well as the type of product to bake.

So, to set the right temperature for using the oven:

- · Touch the temperature display.
- Set the temperature by scrolling right or left or by using • e + keys.
- Press the green key to confirm settings.
 Press the key to cancel settings.



06.2 Energy Saving mode



The Energy Saving mode (i.e. the percent reduction in the floor and dome ignition time) helps you cut down energy consumption; it can be enabled by pressing the key and will stay active until it is disabled.



07.1 Saving a recipe

It is possible to save up to 99 recipes. To save a recipe, proceed as follows:

- 1. Ensure that the device is switched on and that no cooking cycles are in progress.
- 2. In the "on" screen, select the desired temperature, the dome and floor heating elements power and the cooking time.



3. Access the Expert screen key.



4. Touch the Save recipe key



5. Select the desired setting, save the recipe by giving it a new name or overwriting the old one and press the green key to confirm. You can leaf through the cookbook with the recipe list using the or keys.



6. Press again the green 🗸 key to confirm.

07.2 Phases

A single recipe involves one or more phases independent of each other.

To save the different phases of the recipe, proceed as follows:



1. Access the **Expert Menu** page.



- 2. Press the Add key as many times as the phases you want to append to the recipe.
- 3. Return to the main page, to the right of the timer and find the phases added to the recipe with the heading "**ph**" and the corresponding number.



4. Use the < or > keys to navigate the different phases.

5. At this point, you can set the desired value of each phase (temperature, dome and floor power percentage, timer). CHAPTER 6.1



- 6. Revert to the Expert Menu page to save, then press save recipe and the place to overwrite.
- 7. Once the timer of a multiphase recipe starts running, all the sequences will be automatically triggered.

07.3 Selecting a saved recipe

To select a saved recipe, proceed as follows:

1. Ensure that the device is switched on and that no procedure is in progress.



2. Touch the Recipe book key on the Expert screen



- 3. Touch \wedge or \vee to select the recipe.
- 4. Touch the display near the recipe in question



5. Touch **START** to load the settings: the recipe name will appear low down under the timer.



6. To start the cycle up touch the status bar to make changes to the recipe, proceed as for the manual program.



7. When a cycle starts up, the status bar will be displayed and the cycle can be interrupted at any time.

07.4 Deleting a recipe

To delete a recipe, proceed as follows.

· From point 4. of paragraph 07.3



touch to delete the recipe in question.



Press again the green 🗸 key to confirm.

EN

the "Weekly programmed switch-on" function makes it possible to program the device to switch on weekly up to 9 times to pre-heat the oven.

The recipe will be loaded and the oven will reach the pre-set temperature for the recipe.

To set it off it must be started up manually using the appropriate key.

08.1 Setting and activating the Weekly programmed switch-on function

To access this system proceed as follows:

1. Ensure that at least one recipe has been saved and that the device is in stand-by mode (see paragraph 05.6)

mode (see paragraph 05.0)

- 2. Touch the **AGENDA** key displayed top left.
- 3. Touch **DAY** to set the day.
- 10:00 📝 4. Touch **TIME** to set the time.
 - 5. Touch **RECIPE** to retrieve the recipe from the recipe book.
 - 6. To add a switch-on, touch the **ADD** key and repeat the procedure.

Planning

SAT

10:00

(±)

1/1

- 7. To delete a switch-on, touch the **TRASH** key.
- 8. To move from one switch-on to another, use the < or >, arrows at the top, checking the switch-on number displayed beside the word "Planning".
 - 9. To return to the stand-by screen, scroll back through all the switch-ons by pressing the Back ≤ key repeatedly.

- Once the programmed switch-on has been set, the device will suggest its activation whenever it is switched off. (see following photo)
- N.B. Once programmable settings are saved, switch the device on/off to start or view the programmed schedule. At this point, it will ask you what you want to do (see following photo).
- If there are multiple programmed switch-ons, the one closest in time will be used.
- To switch the device off without activating the programmed switch-on, touch the Switch-off key.
- To activate the programmed switch-on, touch the Switch-off with Planning key.



ΕN

On the standby screen touch the **SETUP** key to move to the set up screen with the following functions menu. For alarms and internal values, data are only displayed

- · CLOCK
- · ALARM LIST (displays alarms set)
- · INTERNAL VALUES (displays real-time data)
- SERVICE
- LANGUAGES

To access the various procedures, touch the screen near the information/function required.

09.2 Setting the time, date and day of the week

1. Access the ${f CLOCK}$ menu by touching the corresponding line.



2. Use the < or > keys to navigate the different values until a green-sided rectangle highlights the value to modify.



3. To set a value use the • or • keys or the slide-bar.



 To exit the procedure without making any changes, press X the key.



09.3 Setting the language

- 1. Access the LANGUAGES menu by touching the corresponding line.
- 2. Touch the screen on the required language. The screen will immediately display the chosen language, with no need to press other keys to confirm it.



09.4 Setting configuration parameters – SERVICE

The Zeno oven allows you to act on the circuit board to set the default parameters.

The access to this section is password-protected; only the manufacturer and the retailer can gain entry to these configurations.

Unauthorised access voids the manufacturer's warranty.

CAUTION

Unauthorised access and modification of configuration parameters will invalidate the warranty. If need be, contact Alfa Forni qualified personnel.

05.0 LAWS AND REGULATIONS OVERVIEW

05.1 National laws and decrees

| • | Law 1/03/68 N°186 | "PROVISIONS CONCERNING THE PRODUCTION OF MATERIALS, EQUIPMENT, MACHINERY AND ELECTRICAL AND / OR ELECTRONIC INSTALLATION |
|---|----------------------|--|
| • | Law18/10/77N°791 | "IMPLEMENTATION OF THE COUNCIL DIRECTIVE OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (2006/95 / EEC) RELATING TO THE SECURITY GUARANTEES OF ELECTRIC MATERIAL" |
| • | Law 05/03/90 N°46 | "SAFETY RULES FOR IMPLANTS" |
| • | D.P.R. 6/12/91 N°477 | "DECREE IMPLEMENTATION LAW 46" |

• D.P.R. 23/08/82 N°777 "IMPLEMENTATION OF THE COUNCIL DIRECTIVE OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (N° 2006/95 / EEC) ON MATERIALS AND OBJECTS INTENDED FOR CONTACT IN FOOD"

• D.P.R. 27/04/55 N°547 PREVENTION ACCIDENT ON WORK

05.2 National rules

| • | RULES IEC 11 - 1 | ELECTRICAL SYSTEMS GENERAL RULES |
|---|--------------------------|--|
| • | RULES IEC 64 - 8 | EARTHING SYSTEMS |
| • | RULES IEC 11 - 17 | CABLE LINES (LAYING CONDITIONS) |
| • | RULES IEC 70 - 1 | DEGREES OF PROTECTION PROVIDED BY ENCLOSURES |

| IN | DI | CE |
|----|----|----|

| DICHI | ARAZIO | ONE DI CONFORMITÀ' CE | 2 |
|-------|------------------------------|--|----|
| AVVE | RTENZE | GENERALI | 4 |
| GARA | NZIA | | 5 |
| 01.0 | DATI 1 01.1 01.2 | Dimensioni di ingombro e pesi Dati elettrici | 6 |
| 02.0 | LOCAI | LE DOVE È INSTALLATO IL FORNO | 6 |
| 03.0 | 03.1 03.2 03.3 | Operazioni preliminari Collegamento elettrico Collegamento camino e scarichi vapori Pre-Collaudo | 8 |
| 04.0 | | Manutenzione lampada Manutenzione piano in refrattario Manutenzione resistenze elettriche | 10 |
| 05.0 | 05.1 05.2 05.3 05.4 | Schermata "Stand-by" - Forno in pausa Schermata "ON" - Forno acceso Barra di stato Funzioni presenti nella schermata "ON" | 14 |
| 06.0 | REGO 06.1 06.2 | LAZIONE DELLA TEMPERATURA Come impostare la temperatura Funzione Energy saving | 19 |
| 07.0 | 07.3 | | 20 |
| 08.0 | ACCEI 08.1 | NSIONE PROGRAMMATA Impostazione e attivazione funzione | 22 |
| 09.0 | 09.1 09.2 09.3 09.4 | Cenni preliminari Impostazione dell'orario, della data e del giorno della settimana Impostazione lingua Impostazione dei parametri di configurazione - SERVICE | |
| 10.0 | CENN 05.1 05.2 | LEGISLATIVI E NORMATIVILeggi e decreti Nazionali Norme nazionali | 26 |

GENTILE CLIENTE

Prima di iniziare l'utilizzo di questo forno, leggere il seguente manuale. La sicurezza dell'operatore, i dispositivi dell'apparecchiatura devono essere tenuti in costante efficienza.

Questo libretto ha lo scopo di illustrare l'uso corretto e la manutenzione. L'operatore ha il dovere e la responsabilità di seguirlo.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ' CE

Alfa Refrattari S.r.l - sita in via Osteria della Fontana, Anagni (FR), Italia - dichiara che i prodotti elettrici sono conformi alle seguenti direttive:

Sicurezza del macchinario. Concetti fondamentali, principi generali di progettazione. Specifiche e principi tecnici. - UNI EN ISO 12100:2010

Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare. Norme generali – Parte 1 - CEI EN 60335-1

Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e similare. Parte 2 - Norme particolari per cucine, forni, piastre di cottura elettriche per uso collettivo CEI EN 60335-2-36 2017

Disturbi nelle reti di alimentazione prodotti da apparecchi elettrodomestici e da equipaggiamenti elettrici simili - Parte2- Armoniche - EN 60555-2-34

Disturbi nelle reti di alimentazione prodotti da apparecchi elettrodomestici e da equipaggiamenti elettrici simili-Parte3 - Fluttuazioni di tensione - EN 60730-2-9

Compatibilità elettromagnetica – Norma generica sull'emissione – Parte 1 - Ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera - EN 50081-1

Compatibilità elettromagnetica - Norma generica sull'immunità - Parte 1- Ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera - EN 50082-1

2014/35/UE, 2006/42/CE, 2004/108/CEE, 2014/30/UE

Alfa Refrattari S.r.l dichiara che il prodotto, come da fascicolo tecnico, è conforme alle seguenti direttive.





IT

.

AVVERTENZE GENERALI

- · L'ingresso nei locali di lavoro e l'uso del forno deve essere consentito solo al personale addetto;
- Per interventi di riparazione e di manutenzione del forno servirsi solo di personale qualificato.
- · Non immettere nella camera di cottura prodotti liquidi da riscaldare;
- · Non collocare materiali infiammabili sopra il forno e non installare il forno vicino a fonti infiammabili;
- · Non inserire nella camera durante il funzionamento del forno oggetti o animali vivi;
- · Non movimentare il forno anche se munito di ruote durante il funzionamento;
- · Non utilizzare acqua e/o prodotti liquidi e/o schiumosi per la pulizia della camera.

GARANZIA

- La Macchina è garantita per nº 12 (dodici) mesi consecutivi dalla data di acquisto, purché sia impiegata secondo le istruzioni e le raccomandazioni contenute nel presente manuale.
- La responsabilità della ditta Alfa Refrattari S.r.l. è limitata alla sostituzione e/o alla riparazione delle parti che dopo ispezione presentassero un difetto di fabbricazione.
- Le spese di trasporto dei particolari riconosciuti in garanzia, della manodopera per la rimozione delle parti e per la loro sostituzione, non sono incluse nella garanzia.
- All'atto della consegna, il cliente deve controllare che la macchina non abbia subito danni durante il trasporto, che corrisponda in tutto al modello ordinato.
- Gli eventuali reclami devono essere presentati per iscritto entro dieci giorni dalla data di ricevimento della macchina.
- Il Cliente potrà far valere i suoi diritti sulla garanzia solo dopo aver rispettato le condizioni di garanzia. La garanzia non vale nei casi di normale usura, incuria, cattiva manutenzione, cattivo uso, negligenza, incidente o nel caso di utilizzo improprio.

La GARANZIA decade nei seguenti casi:

- Uso improprio della macchina o suo uso da parte di personale non qualificato e\o professionalmente preparato e\o addestrato;
- · Uso contrario alla normativa locale specifica;
- Installazione non corretta:
- · Difetti di alimentazione;
- · Gravi carenze nella manutenzione prevista:
- · Modifiche o interventi non autorizzati dall'azienda costruttrice;
- · Utilizzo di ricambi non originali o non specifici per il modello;
- Inosservanza totale o parziale delle istruzioni;
- · Eventi eccezionali;
- · Qualora il compratore non fosse in regola con i pagamenti.

01.0 DATI TECNICI E MECCANICI DEL FORNO

01.1 Dimensioni di ingombro e pesi

| MODELLO | Dimensioni Esterne | | | Dimensioni Camera | Capacità Pizze | Potenza | Peso |
|---------|--------------------|-----|----|----------------------|-------------------|---------|------|
| | L | Р | Н | ø cm | ø 30 cm | kW | Kg |
| ZENO | 131 | 171 | 87 | 75x105 | 6 | 13 | 650 |
| BASE | 131 | 135 | 97 | - | - | - | 650 |

01.2 Dati Elettrici

| MODELLO | Potenza | Tensione | Sezione | Tipo di cavo |
|---------|---------|--------------|---------|--------------|
| | kW | | Ø cm | |
| ZENO | 13 | 400V + N + T | 5x4 | H07 RN-F |

02.0 LOCALE DOVE E' INSTALLATO IL FORNO

Il locale deve avere le seguenti caratteristiche:

CAMINO: per scarico vapori con un tiraggio efficiente adatto ad accogliere una tubazione di diametro non inferiore a 120 mm, si suggerisce l'utilizzo di un camino di evacuazione con l'apertura di compensazione.

ALIMENTAZIONE ELETTRICA: Trifase di potenza almeno pari alla potenza massima del forno. Possono essere installate potenze inferiori in quanto il forno è dotato di controllo elettronico con parzializzatori di potenza. (Per maggiori informazioni contattare il produttore del forno) In ogni modo tenere conto delle altre utenze elettriche per determinare la potenza da installare nel locale dove sarà installato il forno.



03.0 INSTALLAZIONE DEL FORNO

03.1 Operazioni preliminari

Per installare un forno devono essere eseguite le seguenti operazioni:

SCARICO del forno a mezzo carrello elevatore o gru. Sollevare il forno esclusivamente utilizzando i ganci laterali.

CONTROLLO dello stato del forno e di tutte le sue parti costituenti.

ATTENZIONE

Non sollevare il forno dal davanzale o da altri punti non predisposti alla movimentazione. In caso d'anomalia o rotture avvisare la casa costruttrice, in mancanza decadrà la garanzia.





Il forno Zeno viene fornito intero (forno + base). In caso di necessità è possibile separare il forno dalla base per installarlo su un piano già esistente.

POSIZIONAMENTO FORNO SU PIANO ESISTENTE

Posizionare il forno su una base abbastanza resistente da sopportarne il peso, è importante inoltre che questa sia piana e non presenti inclinazioni che possano compromettere la stabilità del forno.

POSIZIONAMENTO FORNO CON BASE

Il forno arriva già installato sulla sua base con 4 ruote, basta quindi posizionarlo nell'area destinata ad ospitarlo.

INCASSARE IL FORNO

Il forno Zeno può essere incassato, ma è necessario mantenere almeno 20 cm di distanza da pareti ignifughe. E' necessario prevedere la possibilità di eseguire la manutenzione e quindi di poter intervenire sul lato desto del forno, dove sono presenti i circuiti e le resistenze elettriche. NOTA BENE: per estrarre le resistenze è necessario avere almeno un metro a disposizione per le manovre di manutenzione.

03.2 Collegamento elettrico

Il prodotto è fornito di un metro e mezzo di cavo e senza spina elettrica. Le operazioni di montaggio della spina elettrica e di collegamento del forno devono essere eseguite da personale qualificato

Le operazioni di collegamento elettrico del forno devono essere eseguite da personale qualificato in possesso dei requisiti tecnici necessari stabiliti dal paese dove viene installato il forno. Il cavo d'alimentazione del forno deve essere collegato ad un interruttore onnipolare esterno con apertura minima dei contatti pari a 3 mm posto nelle immediate vicinanze, con le seguenti caratteristiche minime:

| MODELLO | Potenza Nominale | Curva Elettromagnetica | Potere di interruzione | |
|---------|------------------|------------------------|------------------------|--|
| | Amp | | kA | |
| ZENO | 19,5 | Type C | 10 | |

I dispositivi di protezione contro le sovracorrenti dovranno essere conformi a quanto prescritto nelle relative norme CEI (o corrispondenti pubblicazioni I.E.C.).I dispositivi usati per l'allacciamento dovranno essere dotati di marchio CE se installati nei paesi della comunità europea, o di marchi riconosciuti nel paese d'installazione e se possibile di marchi di qualità. Il grado di protezione degli involucri dovrà essere non inferiore a IP 44 con le caratteristiche stabilite dalla Norma CEI EN 60529 "GRADI DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI". Verificare che il forno abbia il morsetto di terra collegato ad un impianto di messa a terra conforme alla norma CEI 64-8 "IMPIANTI DI MESSA A TERRA" (o corrispondente pubblicazione IEC).

03.3 Collegamento camino scarico vapori

Le operazioni di collegamento del camino scarico vapori del forno devono essere eseguite da personale qualificato. Il collegamento al camino deve avvenire tramite una tubazione d'acciaio o in alluminio di diametro non inferiore a 110 mm. Il tiraggio del camino deve garantire l'evacuazione dei vapori nelle condizioni atmosferiche più sfavorevoli. Eventuali ventilatori presenti nel locale non devono compromettere il tiraggio del cammino. Scarichi inquinanti per esempio idrocarburi non dovranno interessare il camino.

03.4 Pre-Collaudo del forno

Durante il primo ciclo di funzionamento a vuoto del forno, la temperatura si deve innalzare in modo graduale. Partendo da valori bassi ogni tanto spegnere il forno oppure graduare le calorie in modo che variazioni di 40/50 gradi non avvengano in tempi inferiori l'ora. Questo per evitare odori sgradevoli emessi dal primo riscalda-mento dei materiali isolanti e permettere un graduale asciugamento del forno.

ATTENZIONE

Prestare attenzione che l'impianto di terra sia la prima cosa ad essere collegata per evitare rischi relativi a correnti di dispersione.

04.0 MANUTENZIONE DEL FORNO

ATTENZIONE

PULIZIA DEL FORNO. Prima di qualsiasi operazione di pulizia del forno assicurarsi che non ci sia tensione a questo scopo aprire l'interruttore onnipolare esterno.

ATTENZIONE

Non pulire il forno con prodotti detergenti. Per la pulizia del pannello comandi non utilizzare acqua ma pulire solo tramite un panno umido.

ATTENZIONE

Per ogni altra manutenzione non riportata sopra rivolgersi alla casa costruttrice o assistenza autorizzata.

04.1 Manutenzione lampada

- · La lampada è ubicata sul lato DX operatore
- · Tipo di lampada: Alogena 50w, attacco GU10 230v

ATTENZIONE

Per la sostituzione della lampada luce interna, assicurarsi che non ci sia tensione (sia 400Vac che 230Vac) a questo scopo aprire l'interruttore onnipolare esterno.

Rimuovere la griglia esterna al lato della camera e sostituire la lampada assicurandosi che la stessa non urti il vetro di separazione.



ATTENZIONE

Per la sostituzione del vetro di separazione, Controller e Suolo in refrattario rivolgersi ad un Centro Assistenza autorizzato o alla casa costruttrice.

04.2 Manutenzione piano in refrattario



PUNTO 1

Per eseguire la sostituzione del piano refrattario o di una sola tavella, bisogna rimuovere la barra d'acciaio presente tra le tavelle refrattarie e il piano in marmo.

Basta svitale le viti che bloccano la barra e rimuoverla.



PUNTO 2

Aiutandosi con una leva alzare la prima tavella e rimuoverla. Seguire lo stesso procedimento per tutte le restanti tavelle.



PUNTO 3

Posizionare le nuove tavelle e ripristinare la barra d'acciaio fissandola con le viti.

04.3 Manutenzione resistenze elettriche.

ATTENZIONE

PULIZIA DEL FORNO. Prima di qualsiasi operazione di pulizia del forno assicurarsi che non ci sia tensione a questo scopo aprire l'interruttore onnipolare esterno.

Eseguire tutte le manovre a forno spento



Per eseguire la manutenzione della parte elettrica, presente sul lato destro del forno, sono necessari due utensili:

- 1. Una chiave inglese da 22 DIN 3113.
- 2. Un cacciavite con punta a stella.

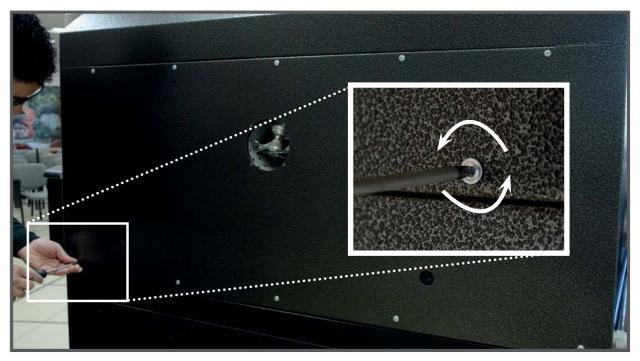


PUNTO 1

Per avere accesso alle resistenze elettriche è necessario rimuovere la griglia metallica che sostiene la lampadina, basta svitare le 4 viti che la fissano al pannello destro.



PUNTO 2Svitare quindi i due bulloni.



PUNTO 3Rimuovere quindi le viti laterali, superiori e inferiori, che fissano il pannello destro al forno.



PUNTO 4Una volta svitate tutte le viti, potete procedere a rimuovere il pannello laterale.

È consigliabile eseguire l'operazione in due così da evitare di causare danni al forno o al circuito elettrico interno.

05.0 Touch screen - Interfaccia Utente

IMPORTANTE

Leggere attentamente questo documento prima dell'uso del dispositivo e seguire tutte le avvertenze; conservare questo documento con il dispositivo per consultazioni future.

Utilizzare il dispositivo solo nelle modalità descritte in questo documento; non utilizzare il dispositivo come dispositivo di sicurezza



SMALTIMENTO

Il dispositivo deve essere smaltito secondo le normative locali in merito alla raccolta delle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Cenni preliminari

Esistono i seguenti stati di funzionamento:

- "STAND-BY": il dispositivo è alimentato ma è spento via software; le utenze sono spente
- "ON" il dispositivo è alimentato ed è acceso; le utenze possono essere accese
- "OFF": il dispositivo non è alimentato; le utenze sono spente.

05.2 Schermata "Stand-by" - Forno in pausa



Una pressione breve del tasto ON/OFF accende il dispositivo; una pressione prolungata per 3 secondi lo spegne.



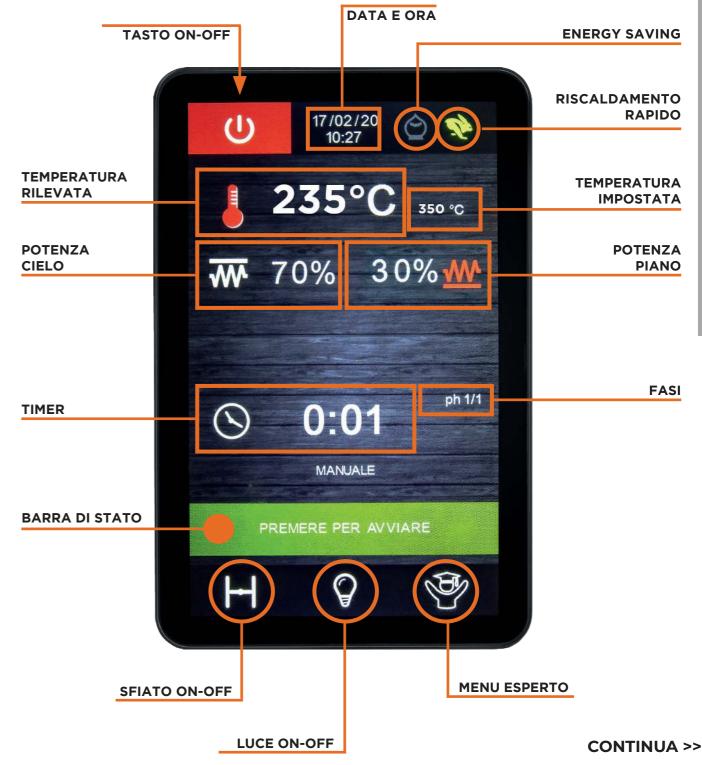
In alto a destra il **tasto Setup** che permette invece di accedere all'impostazione di data e ora e alla configurazione dei parametri (vedi capitolo 09 "Configurazione").



In alto a sinistra si visualizza anche il **tasto** Pianificazione che permette di impostare le accensioni programmate settimanali (vedi capitolo 08 "accensione programmata").



05.3 Schermata "ON" - Forno acceso



Nel forno Zeno, la gestione differenziata della temperatura tra cielo e platea si ottiene impostando la percentuale di potenza erogata sopra (cielo) e sotto (platea).

Le percentuali sono impostabili singolarmente e non sono vincolate l'una all'altra. La schermata sarà la sequente.

Le impostazioni sul display sono:

- Energy saving (punto 05.5)
- · Riscaldamento rapido (punto 05.5)
- · Temperatura e setpoint (punto 06.0)
- Potenza cielo (punto 06.0)
- Potenza platea (punto 06.0)
- · Timer di cottura (punto 05.5)
- · Barra di stato (punto 05.4)
- Luce (punto 05.5)
- · Menu esperto (punto 05.5)





N.B.: il tasto di sfiato non è abilitato, per aprire e chiudere la valvola di areazione basta tirare o spingere la manopola posta dentro la cappa nella facciata anteriore.

05.4 Barra di stato

Quando il dispositivo è acceso, il forno si trova già in funzione e le relative uscite sono attive a seconda della regolazione necessaria.

La barra di stato indica lo stato di funzionamento in cui si trova il dispositivo:



05.5 Funzioni presenti nella schermata "ON"



Il **tasto On/Off Luce** accende la luce solo se il forno è in On; la luce si spegne allo spegnimento del forno.

Tramite il **tasto Energy Saving** é possibile attivare la funzione di risparmio energetico, tranne quando è in corso un riscaldamento rapido. La funzione Energy Saving (e cioè la riduzione percentuale delle durate delle accensioni del cielo e della platea) permette di ridurre i consumi ed è attivabile da tasto e rimarrà attiva fino a quando l'ingresso non verrà disattivato.



Tramite il **tasto Riscaldamento Rapido** è possibile arrivare alla temperatura del forno desiderata più velocemente tramite le resistenze che andranno a piena potenza.

N.B. è possibile attivare il tasto solo se il forno è ad una temperatura inferiore ai 250° C.



Tramite il **tasto Menu Esperto** si accede alla schermata per salvare le 99 ricette a disposizione (vedi capitolo 07 "ricette")



Il campo Calendario indica data e ora corrente.



L'area **temperatura**, indica la temperatura attuale del forno (la cifra più grande) e la temperatura impostata (la cifra più piccola a destra)



L'area **potenza**, indica la potenza impostata sul cielo (la percentuale a sinistra) e quella sulla platea (la percentuale a destra). L'icona in rosso indica che la resistenza è accesa, invece l'icona in bianco indica che la resistenza è spenta.



Toccando sul **Timer** si potrà impostare il tempo di cottura che vogliamo dare alla pizza (nell'esempio 1 minuto), alla fine del tempo il dispositivo emetterà un suono di avviso.

05.6 Schermata "Screensaver"

Trascorso un tempo di inattività, il display passa in modalità Screensaver in modo da garantire una maggior visibilità delle temperature della camera di cottura.

Se è in corso un ciclo di cottura, verranno visualizzate la temperatura camera di cottura, il timer di cottura e lo stato delle uscite cielo-platea impostate (linea rossa con resistenza accesa, linea bianca con resistenza spenta).

Se nessun ciclo è in corso verranno visualizzate solo le percentuali e la temperature rilevate.

Sarà sufficiente toccare lo schermo per tornare a visualizzare la pagina principale.

Di seguito un esempio di visualizzazione Screensaver



05.7 Schermata Esperto



Premendo il pulsante **Menu Esperto** avrà accesso alle seguenti funzioni:



seleziona ricetta da ricettario



salva ricetta impostata nel ricettario



aggiungi fase ad una ricetta



elimina fase ad una ricetta, visibile solo se sono presenti almeno 2 fasi.



06.0 Regolazione della temperatura

06.1 Come impostare la temperatura

Nel forno Zeno la regolazione della temperatura si basa sulla sonda camera e le uscite preposte alla regolazione sono costituite dai 2 relè (cielo e platea).

La regolazione è sempre di tipo ON-OFF: le uscite vengono accese entrambe o a cicli a seconda della potenza impostata, fino a quando la temperatura rilevata dalla sonda camera raggiunge il setpoint di lavoro (nell'esempio 350°C). Vengono riaccese quando la temperatura scende al di sotto di quella stabilita.

Una volta che il forno avrà raggiunto la temperatura, le resistenze lavoreranno in automatico per mantenere sia la temperatura scelta sia il rapporto di potenza tra il cielo e la platea (linea rossa resistenza accesa, linea bianca resistenza spenta).



N.B.: Le percentuali del cielo e della platea sono entrambe da 1 punto percentuale a 100. Consigliamo di tenere le resistenze del cielo intono al 70% e il suolo intorno al 20%, ovviamente tenendo sempre conto dalla mole di lavoro che si ha in quel momento e del tipo di prodotto che vogliamo ottenere.

Quindi per impostare la temperatura desiderata per l'utilizzo:

- · Tocca la parte dello schermo che indica la temperatura
- Imposta la temperatura scorrendo con il cursore a destra o a sinistra oppure utilizzando i pulsanti • e •
- Per confermare premi il pulsante verde Per annullare l'operazione premi il pulsante **X**

06.2 Funzione Energy saving



La funzione Energy Saving (e cioè la riduzione percentuale delle durate delle accensioni del cielo e della platea) permette di ridurre i consumi ed è attivabile da tasto e rimarrà attiva fino a quando l'ingresso non verrà disattivato.





07.0 Ricette

Memorizzazione di una ricetta

È possibile memorizzare fino a un massimo di 99 ricette. La procedura per memorizzare una ricetta è la sequente:

- 1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non vi siano cicli in corso
- 2. Nella schermata acceso scegliere la temperatura desiderata, la potenza delle resistenze del cielo e della platea e il tempo di cottura



3. Andare nel Menù Esperto toccando il tasto



4. Toccare il tasto salva ricetta



5. Scegliere la posizione desiderata per salvare la ricetta assegnandovi un nuovo nome o sovrascrivendo una ricetta esistente e confermare con il tasto verde. Puoi scorrere le pagine del ricettario con l'elenco ricette tramite i tasti < o >



6. Confermare di nuovo con il tasto 🗸 verde

Le fasi

Una singola ricetta può essere composta da una o più fasi di cottura, ciascuna indipendente

La procedura per memorizzare le fasi all'interno di una ricetta è la seguente:



1. Accedere alla schermata Menù Esperto



- 2. Toccare il tasto aggiungi tante volte quante fasi si vogliono aggiungere alla ricetta
- 3. Tornando nella schermata principale troverai a destra del timer le fasi aggiunte alla ricetta con la dicitura "ph" e la numerazione.



4. È possibile navigare tra le diverse fasi utilizzando i tasti freccia sinistra 🗲 o freccia destra > .

5. A questo punto a ciascuna fase puoi impostare i valori desiderati (temperatura, percentuale cielo e platea e timer) CAPITOLO 6.1



- 6. Per completare il salvataggio tornare nella schermata Menu Esperto e terminare la procedura di salvataggio, premi quindi salva ricetta e poi la posizione da sovrascrivere.
- 7. Una volta avviato il timer di una ricetta con più fasi, questo in automatico avvierà in sequenza tutte le fasi.

Selezione di una ricetta salvata

Per selezionare una ricetta salvata, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna



2. Toccare il tasto Ricettario nella schermata Esperto



- 3. Toccare tasti \wedge o \vee per selezionare la ricetta
- 4. Toccare il display in prossimità della ricetta di interesse



5. Toccare START per caricare le impostazioni della ricetta: il nome ricetta apparirà in basso sotto il timer



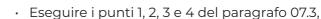
6. Per avviare il ciclo toccare la barra di stato; per variare i dati della ricetta, operare come per il programma manuale.



7. All'avvio del ciclo, verrà visualizzata la barra di stato che permette di interrompere il ciclo in qualsiasi momento.

07.4 Cancellazione di una ricetta

Per cancellare una ricetta, operare nel modo seguente:





· toccare su DELETE per cancellare la ricetta di riferimento



Confermare di nuovo con il tasto V verde

08.0 Accensione programmata

La funzione "Accensione programmata settimanale" consente di programmare fino a un massimo di 9 accensioni settimanali del dispositivo per il preriscaldamento del forno.

La ricetta verrà caricata ed il forno si porterà alla temperatura predisposta per la ricetta.

Per essere eseguita dovrà essere avviata manualmente tramite l'apposito tasto.

08.1 impostazione e attivazione funzione

Per accedere alla procedura, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che sia memorizzata almeno una ricetta e che il dispositivo sia in stato Stand-by (vedi paragrafo 05.6)





2. Toccare il tasto AGENDA visualizzato in alto a sinistra



3. Toccare **GIORNO** per impostare il giorno



4. Toccare **ORARIO** per impostare l'ora



5. Toccare **RICETTA** per richiamare la ricetta dal ricettario



6. Per aggiungere un'altra accensione programmata, toccare sul tasto **AGGIUNGI** e ripetere la procedura;



7. Per eliminare un'accensione dalle impostazioni, toccare sul tasto **CESTINO**



8. Per spostarsi da un'accensione all'altra, usare le frecce in alto < o > , facendo riferimento al numero di accensione visualizzato a fianco della scritta "Pianificazione"



9. Per tornare alla schermata Stand-by, scorrere a ritroso tutte le accensioni premendo ripetutamente il tasto \leq

- Una volta impostata l'accensione programmata, il dispositivo ne propone l'attivazione solo e ogni volta che viene spento il forno (vedi foto seguente)
- N.B.: Una volta salvata la pianificazione, per verificare e/o per avviare immediatamente la programmazione salvata, accendere e spegner e il dispositivo. A questo punto ti chiederà cosa vuoi fare (vedi foto seguente).
- · In caso di più accensioni programmate, verrà proposta quella temporalmente più vicina.
- Per spegnere il dispositivo senza attivare l'accensione programmata, optare per il tasto Spegni.
- Per attivare l'accensione programmata, toccare sul tasto Spegni con Pianificazione



09.0 Configurazione

09.1 Cenni preliminari



Dalla schermata Stand-by, toccando il tasto **SETUP** si accede alla schermata Setup con il seguente menu funzioni (nel caso di allarmi e valori interni, si tratta di soli dati visualizzati):

- · OROLOGIO
- ELENCO ALLARMI (visualizzazione allarmi impostati)
- · VALORI INTERNI (visualizzazione dati real-time)
- · SERVICE
- LINGUE

Per accedere alle varie procedure, toccare in prossimità dell'informazione/funzione desiderata.

09.2 Impostazione dell'orario, della data e del giorno della settimana

1. Accedere al menu **OROLOGIO** toccando sulla riga corrispondente



2. Muoviti tra i valori utilizzando i tasti < o > fino a che il rettangolo con bordo verde evidenzia il valore da modificare



3. Per impostare un valore, regolare con i tasti • e • oppure tramite la slide-bar:



per salvare, confermare con il tasto verde

 per uscire dalla procedura senza modificare, toccare il tasto X



09.3 Impostazione lingua

- Accedere al menu LINGUE toccando sulla riga corrispondente
- 2. Toccare sulla lingua desiderata: il menu si visualizzerà immediatamente nella lingua scelta, senza necessità di confermare tramite ulteriori tasti



09.4 Impostazione dei parametri di configurazione - SERVICE

Il forno Zeno consente di intervenire sulla scheda elettrica per settare i parametri di default.

L'accesso a questa sezione è protetto da password e solo il rivenditore e il produttore hanno accesso a queste configurazioni.

L'accesso non autorizzato fa decadere la garanzia del prodotto.

ATTENZIONE

L'accesso non autorizzato e la modifica dei parametri di configurazione determinerà la decadenza della garanzia. In caso di bisogno rivolgersi a personale esperto autorizzato dall'azienda produttrice Alfa Forni.

10.0 CENNI LEGISLATIVI E NORMATIVI

10.1 Leggi e decreti nazionali

• Legge 1/03/68 N°186 "DISPOSIZIONI CONCERNENTI LA PRODUZIONEDI MATERIALI,

APPARECCHIATURE, MACCHINARI E INSTALLAZIONI

ELETTRICHE E/O ELETTRONICHE"

• Legge 18/10/77 N°791 "ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA DEL CONSIGLIO DELLE

COMUNITA' EUROPEE (2006/95/CEE) RELATIVA ALLE GARANZIE

DI SICUREZZA DEL MATERIALE ELETTRICO"

• Legge 05/03/90 N°46 "NORME PER LA SICUREZZA DEGLI IMPIANTI"

• **D.P.R. 6/12/91 N°477** "DECRETO ATTUAZIONE LEGGE 46"

• D.P.R. 23/08/82 N°777 "ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA DEL CONSIGLIO DELLE

COMUNITA' EUROPEE (N°2006/95/CEE) RELATIVA AI MATERIALI

ED OGGETTI DESTINATI A VENIRE A CONTATTO CON GLI

ALIMENTI"

• D.P.R. 27/04/55 N°547 PREVENZIONE INFORTUNI SUL LAVORO

10.2 Norme Nazionali

• NORME CEI 11 - 1 IMPIANTI ELETTRICI NORME GENERALI

• NORME CEI 64 - 8 IMPIANTI DI MESSA A TERRA

NORME CEI 11 - 17 LINEE DI CAVO (CONDIZIONI DI POSA)

• NORME CEI 70 - 1 GRADI DI PROTEZIONE DEGLI INVOLUCRI

| NOTE | | NOTE |
|------|---|------|
| | | |
| | | |
| | - | |
| | | |
| | - | |
| | | |
| | _ | |
| | | |
| | | |
| | - | |
| | | |
| | - | |
| | | |
| | - | |
| | | |
| | - | |
| | | |
| | | |
| | - | |
| | | |
| | - | |
| | | |
| | - | |
| | | |
| | _ | |
| | | |
| | | |
| | - | |
| | | |
| | - | |
| | | |
| | | |

