

## Vcolor 338 S

Controller for "top-class" electric ovens for gastronomy and confectionery, with TFT graphic display colour touch-screen, in split version and can be integrated into the unit





**Important**

Read this document thoroughly before installation and before use of the device and follow all recommendations; keep this document with the device for future consultation.

Only use the device in the way described in this document; do not use the same as a safety device.



**Disposal**

The device must be disposed of in compliance with local Standards regarding the collection of electric and electronic equipment.

## Index

1	INTRODUCTION .....	4	13.2	Display of the process variables value and of the machine status .....	32
1.1	Introduction .....	4	13.3	Setting the language used for the screens .....	32
1.2	Summary table of the models available, the main features and the purchase codes.....	5	14	CONFIGURATION .....	33
2	DIMENSIONS AND INSTALLATION .....	7	14.1	Setting the time, date and day of the week .....	33
2.1	User interface dimensions .....	7	14.2	Setting the configuration parameters.....	34
2.2	Installation of user interface at rear of panel .....	7	14.3	List of configuration parameters.....	35
2.3	Panel installation (from front panel) .....	8	15	USE OF THE USB PORT .....	42
2.4	Control module dimensions and installation.....	8	15.1	Preliminary information.....	42
2.5	Installation warnings .....	9	15.2	Upload of the settings contained in the programs .....	42
3	ELECTRIC CONNECTION .....	10	15.3	Download of the settings contained in the programs .....	42
3.1	Electric connection .....	10	15.4	Upload of the settings contained in the configuration parameters .....	43
3.2	Warnings for the electric connection .....	13	15.5	Download of the settings contained in the configuration parameters .....	43
4	DESCRIPTION .....	14	16	ALARMS .....	44
4.1	Description of the user interface .....	14	16.1	Alarms .....	44
4.2	Description of the control module .....	15	17	ACCESSORIES .....	46
5	COMMISSIONING.....	16	17.1	Optoisolated RS-485/USB serial interface.....	46
5.1	Commissioning .....	16	17.2	USB cap for panel installation .....	46
6	MANAGEMENT OF UTILITIES .....	18	17.3	Connection cables 0810500018/0810500020.....	46
6.1	Preliminary notes.....	18	17.4	4 GB USB pen drive EVUSB4096M .....	46
6.2	Temperature regulation .....	18	17.5	Frame for panel installation 0026700005 .....	47
6.3	Steam injection .....	18	17.6	Gasket 0027000007 .....	47
6.4	Vents .....	18	18	TECHNICAL DATA.....	48
6.5	Room light .....	18	18.1	Technical data .....	48
6.6	Technical compartment fan .....	18			
6.7	Fan .....	18			
6.8	Steam reduction .....	19			
7	USER INTERFACE.....	20			
7.1	Switching the device on/off.....	20			
7.2	Silencing the buzzer .....	20			
8	COOKING CYCLE.....	21			
8.1	Preliminary notes.....	21			
8.2	Setting the cooking cycle .....	22			
8.3	Starting the cooking cycle.....	24			
8.4	Stopping the cooking cycle.....	24			
9	"MY RECIPES" FUNCTION.....	25			
9.1	Preliminary notes.....	25			
9.2	Memorising a recipe .....	25			
9.3	Starting a recipe.....	26			
9.4	Deleting a recipe.....	26			
10	"SPECIAL CYCLES" FUNCTION .....	27			
10.1	Preliminary notes.....	27			
10.2	Starting a special cycle .....	28			
11	"FAVOURITE CYCLES" FUNCTION .....	29			
11.1	Preliminary notes.....	29			
11.2	Starting a favourite cycle .....	29			
12	"WEEKLY PROGRAMMED SWITCH-ON" FUNCTION .....	30			
12.1	Preliminary notes.....	30			
12.2	Setting the "weekly programmed switch-on" function .....	30			
12.3	Enabling the "Weekly programmed switch-on" function .....	31			
13	OTHER FUNCTIONS .....	32			
13.1	Display of the alarms status .....	32			

# **1 INTRODUCTION**

## **1.1 Introduction**

**Vcolor 338 S** is a controller with elegant design for managing "top-class" electric ovens for gastronomy and confectionery.

It is available in split version and can be integrated both mechanically and aesthetically into the unit, the user interface is composed of a TFT touch-screen colour graphic display and according to the IEC standards it guarantees an IP40 protection rating (IP65 in case of panel mounting with gasket 0027000007, to order separately), for easy cleaning.

It is able to manage ventilation in "on / off" and modulating mode (in this case it is necessary to also use an external speed regulator), with inversion of the direction of rotation of the fan.

It also manages the steam (injection and vent), both in automatic and manual mode, of the "weekly programmed switch-on" and "programmes" functions (the latter to memorise the cooking settings in a programme, with the purpose of successively selecting and performing it).

The installation is envisioned behind the panel, with studs (in this case it guarantees flatness) or in the panel (from the front), with self-tapping screws and frame (in this case it requires a reduced depth).

## 1.2 Summary table of the models available, the main features and the purchase codes

The following table illustrates the models available.

<b>Models available</b>	<b>Vcolor 338 S</b>
-------------------------	---------------------

The following table illustrates the main features of the device.

" / " indicates the feature can be set via a configuration parameter.

<b>Power supply</b>	<b>Vcolor 338 S</b>
115... 230 VAC	•
<b>Analogue inputs</b>	<b>Vcolor 338 S</b>
environment probe (J/K/Pt 100 2 wires)	•
needle probe (J/K/Pt 100 2 wires)	•
steam reduction probe (J/K/Pt 100 2 wires)	•
<b>Digital inputs (for NO/NC contact)</b>	<b>Vcolor 338 S</b>
door micro switch	•
fan circuit breaker protection	•
On/stand-by	•
electric absorption	•
fan circuit breaker protection (230 VAC)	•
<b>Analogue outputs</b>	<b>Vcolor 338 S</b>
0-10 V (fan)	•
<b>Digital outputs (electromechanical relays; A res. @ 250 VAC)</b>	<b>Vcolor 338 S</b>
temperature adjustment	16 A
vent	8 A
steam injection	8 A
room light	8 A
technical compartment fan	8 A
load 6 (fan left rotation default) (1)	8 A

load 7 (fan right rotation default) (2)	8 A
load 8 (fan speed) (3)	16 A
<b>Communication port</b>	<b>Vcolor 338 S</b>
RS-485 MODBUS	•
USB	•
<b>Other features</b>	<b>Vcolor 338 S</b>
clock	•
alarm buzzer	•
management of ventilation both in "On/off" mode and modulating mode, with inversion of fan rotation direction	•
"weekly programmed switch-on" function	•
"programs" function	•

**Notes**

- (1) can be configured for fan left rotation or fan enabling  
(2) can be configured for fan right rotation or fan right/left rotation  
(3) can be configured for fan speed or steam reduction.

**Options available**

None

For further information, see chapter 18 "TECHNICAL DATA".

The following table illustrates the purchase codes.

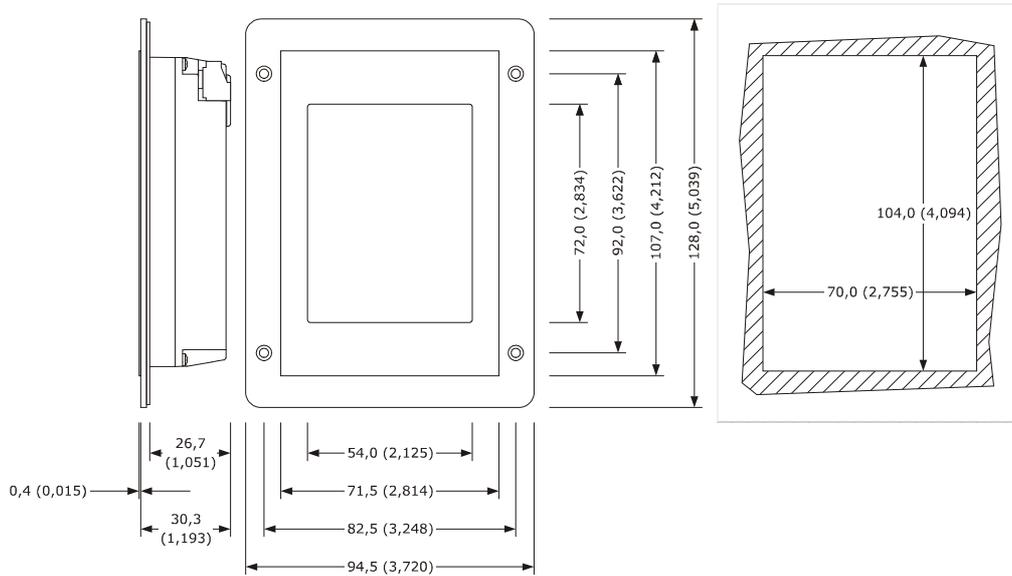
<b>Purchase codes</b>	EVCSR338J9
-----------------------	------------

For further models, contact the EVCO sales network.

## 2 DIMENSIONS AND INSTALLATION

### 2.1 User interface dimensions

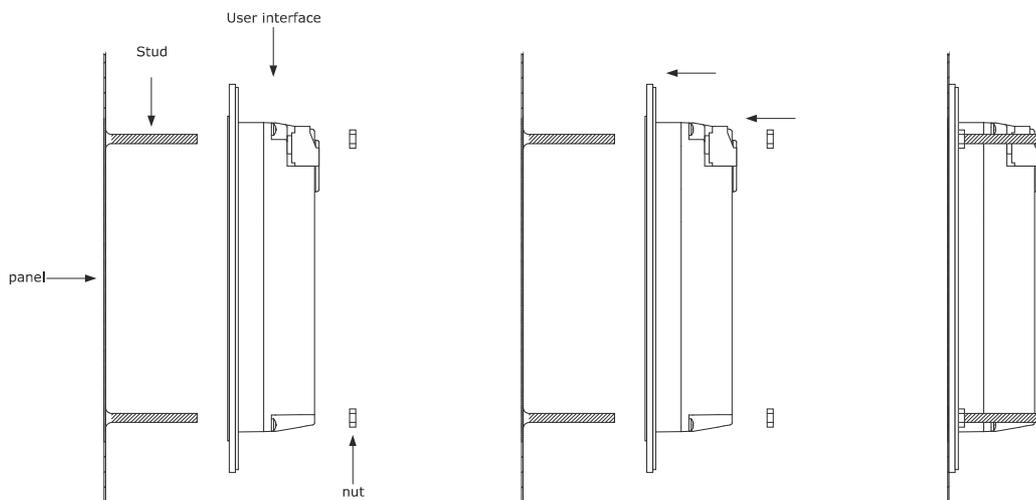
The following drawing illustrates the device's user interface dimensions; these are expressed in mm (in).



### 2.2 Installation of user interface at rear of panel

The following drawing illustrates the installation behind the panel of the device user interface (with studs)

This type of installation is flat.

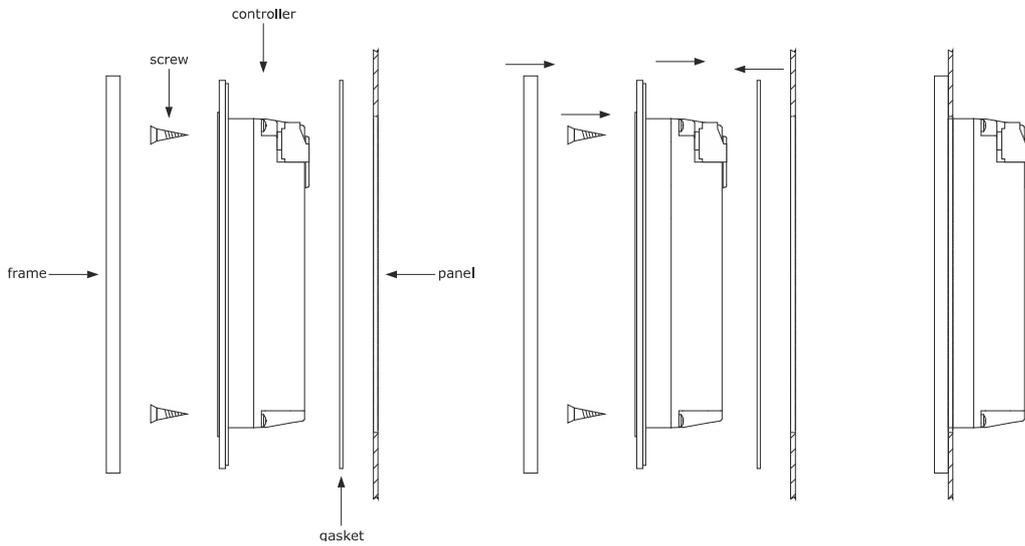


### 2.3 Panel installation (from front panel)

The following drawing illustrates the installation on the panel (from front) of the device user interface (with self-tapping screws and frame).

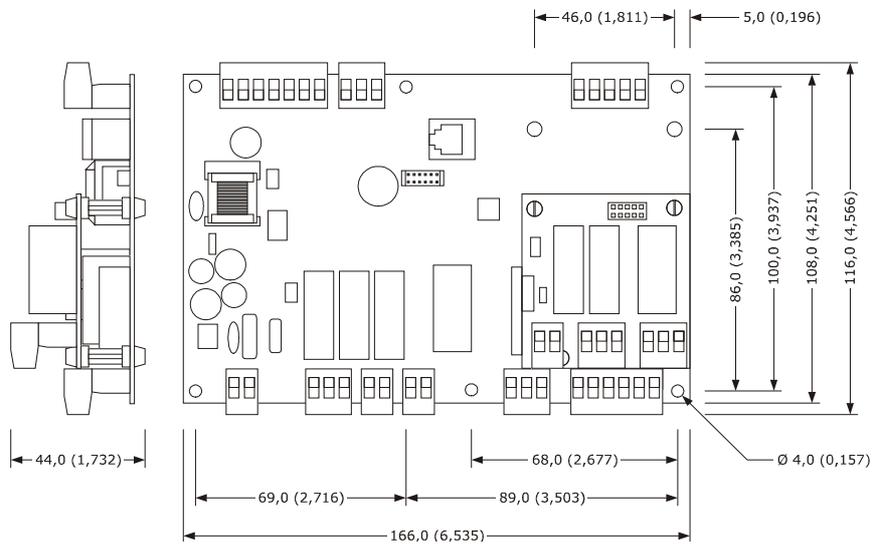
According to the IEC standards, through the gasket 002700007 (to be ordered separately) it is possible to guarantee the device user interface a protection rating of IP65; through the frame 002670005 (to be ordered separately) it is also possible to integrate it aesthetically.

This type of installation requires reduced depth.



### 2.4 Control module dimensions and installation

The following drawing illustrates the device's control module dimensions; these are expressed in mm (in).



Installation is envisioned on a flat surface, with shims.

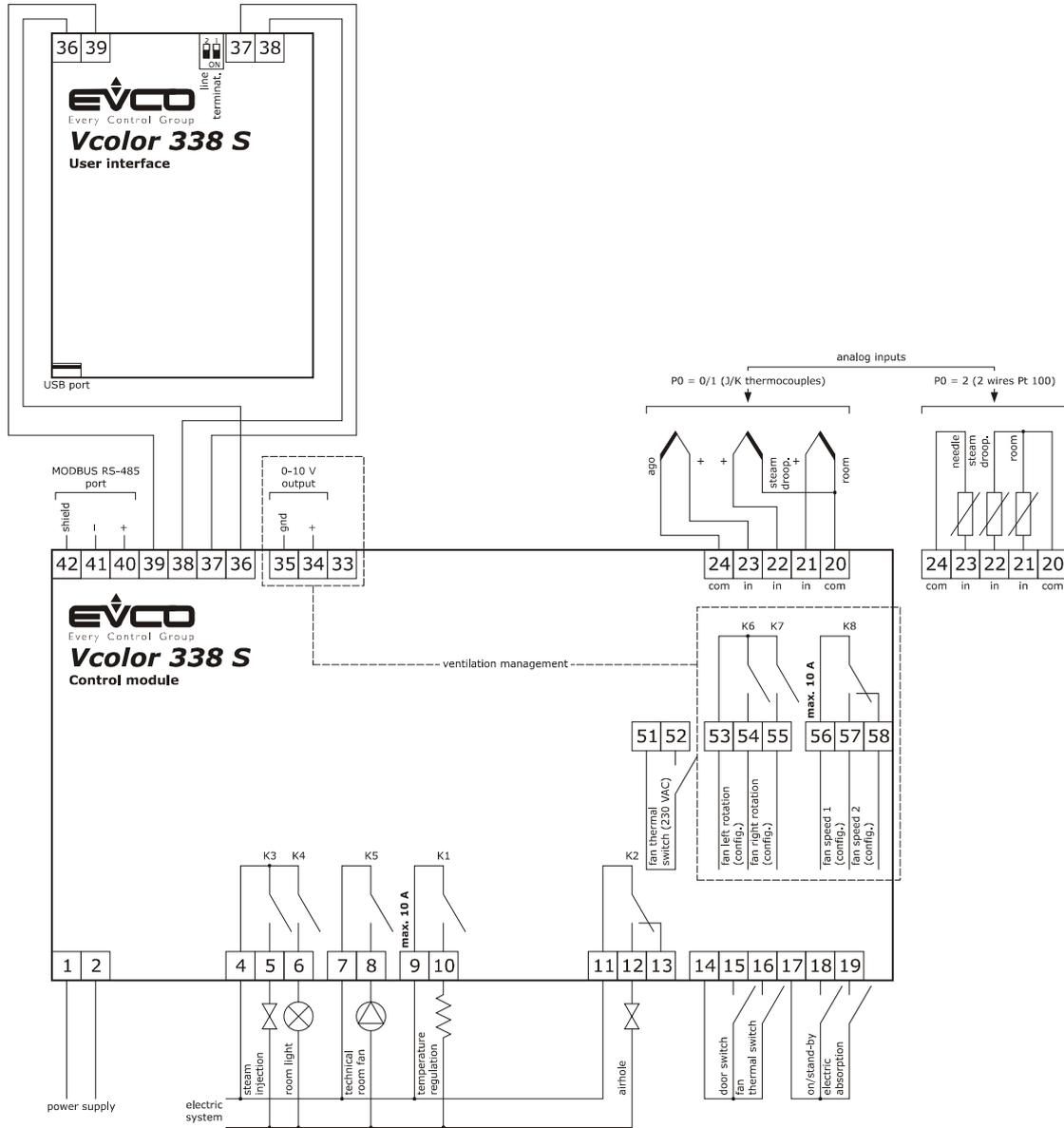
## 2.5 Installation warnings

- make sure that the device work conditions (temperature of use, humidity, etc.) lie within the limits indicated; see chapter 18 "TECHNICAL DATA"
- do not install the device near to any heat sources (heating elements, hot air ducts etc.), equipment containing powerful magnets (large diffusers, etc.), areas affected by direct sunlight, rain, humidity, excessive dust, mechanical vibrations or shocks.
- any metal parts in proximity of the control module must be at a distance such that they do not compromise the safety distances.
- in compliance with Safety Standards, the device must be installed correctly and in a way to protect against any contact with electric parts; all parts that ensure protection must be fixed in a way that they cannot be removed without the use of tools.

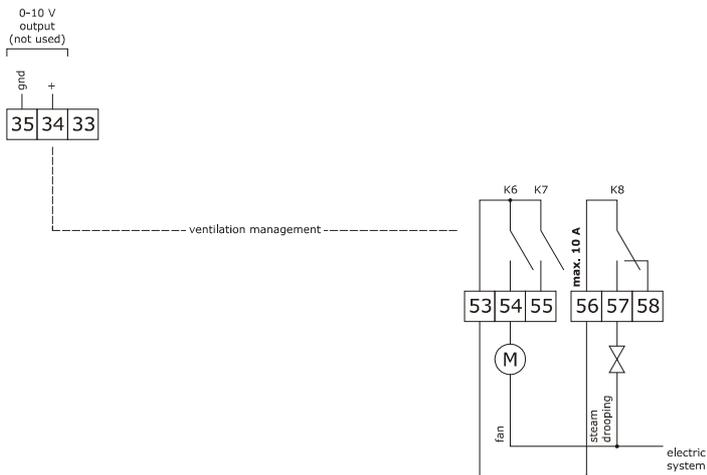
### 3 ELECTRIC CONNECTION

#### 3.1 Electric connection

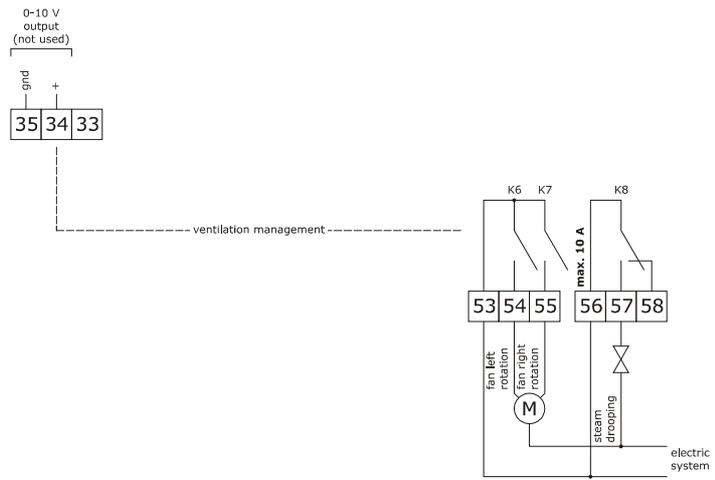
The following drawing illustrates the device's electric connection.



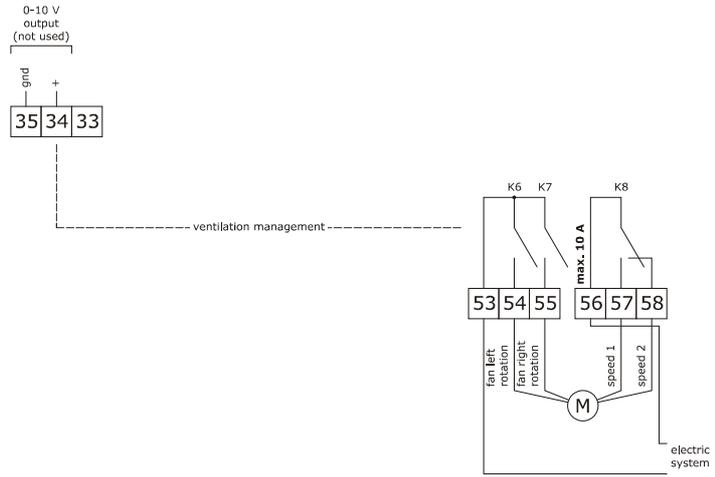
Management of the ventilation in "on/off" mode and with single speed (parameter F0 = 0).



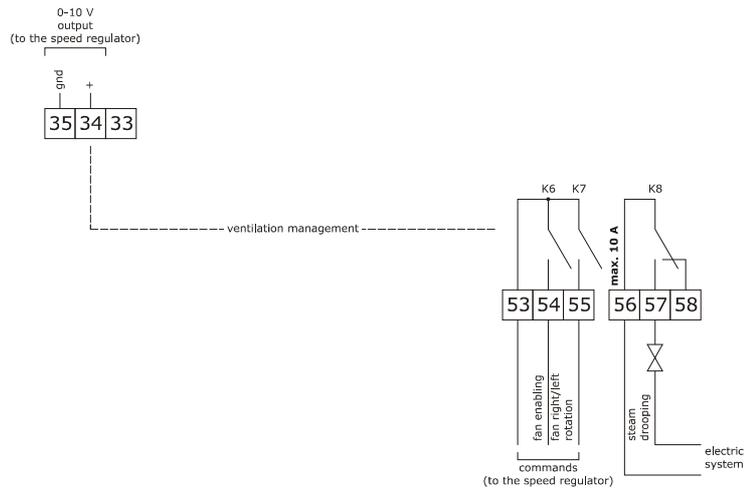
Management of the ventilation in "on/off" mode and with single speed and inversion of the fan rotation direction (parameter F0 = 1).



Management of the ventilation in "on/off" mode and with dual speed and inversion of the fan rotation direction (parameter F0 = 2).



Management of the ventilation in modulating mode and with inversion of the fan rotation direction (parameter F0 = 3).

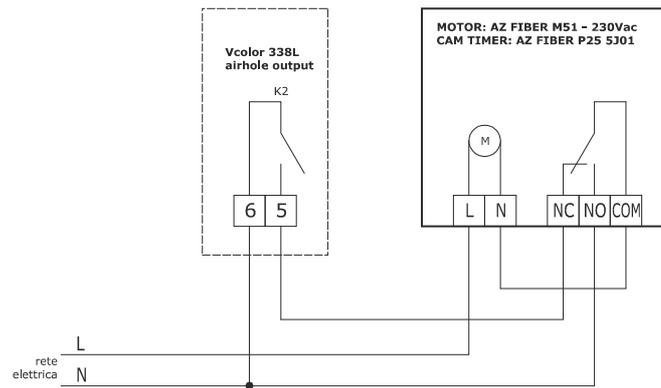


The RS-485 MODBUS port is the communication port with the following EVCO products:

- parameters Manager set-up software system
- CloudEvolution plants monitoring and surveillance systems (via Web)

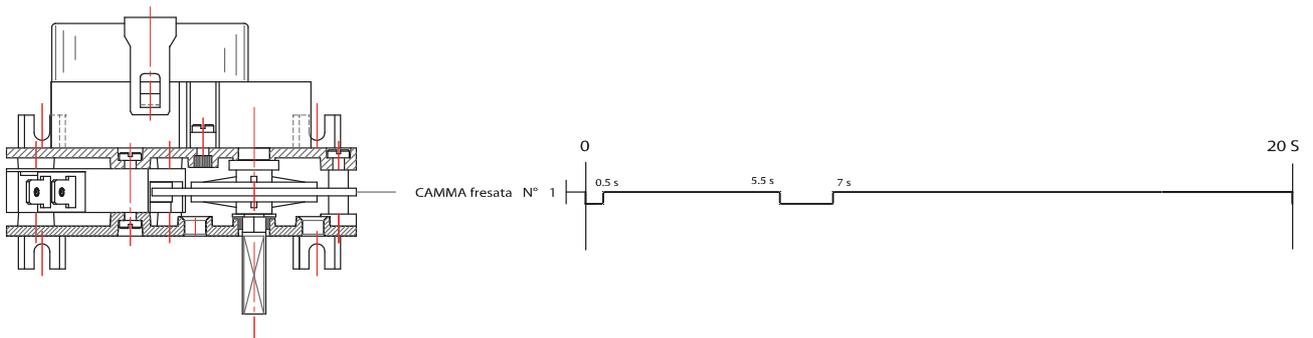
The USB communication port that allows the upload and download of the device settings, through a common USB pen drive.

Example of connection for motorized air vent cam timer, such as FIBER Pxx series.



The following scheme is an example of parameters set up for the cam timer below

- u2 = 140 (14 seconds) time-delay for cam rotation
- u3 = 10 (1 second) motor activation time for limit switch rearm (short milling)
- u4 = 30 (3 seconds) motor activation time for limit switch rearm (long milling)



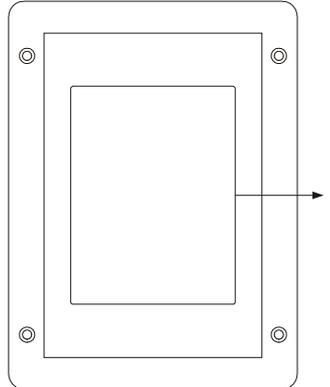
### 3.2 Warnings for the electric connection

- do not use electric or pneumatic screwdrivers on the device terminal board
- if the device has been taken from a cold to hot place, humidity could condense inside; wait about 1 hour before powering it
- make sure that the power supply voltage, the frequency and the device electric power, correspond with those of the local power supply; see chapter 18 "TECHNICAL DATA"
- disconnect the device power supply before proceeding with any type of maintenance
- position the power cables as far away as possible from the signal cables
- the terminating resistor must be connected in order to reduce the reflections on the signal transmitted along the cables that connect the user interface to the control model
- for the connection to a possible RS-485 MODBUS network, use a shielded cable
- for repairs and information regarding the device, contact the EVCO sales network.

## 4 DESCRIPTION

### 4.1 Description of the user interface

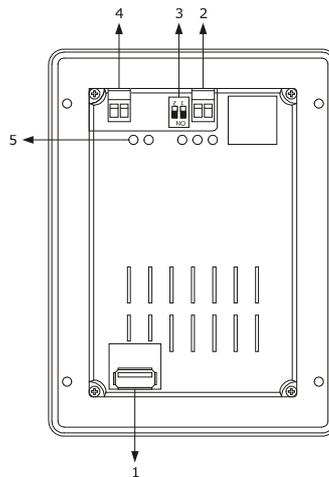
The following drawing illustrates the aspect of the device's user interface front panel.



The following table illustrates the meaning of the front parts of the device user interface parts.

PART	MEANING
1	display

The following drawing illustrates the aspect of the device's user interface rear panel.



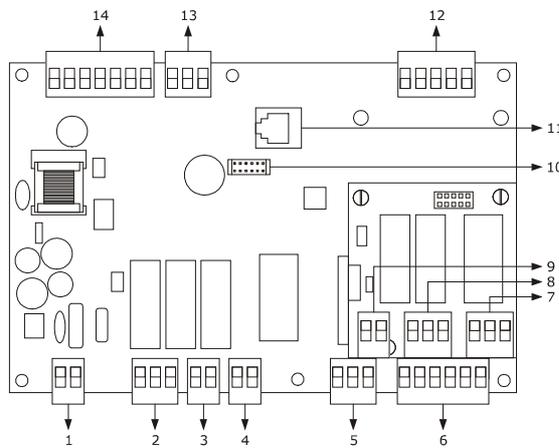
The following table illustrates the meaning of the rear parts of the device user interface parts.

PART	MEANING
1	USB port
2	communication port with the user interface (signal)
3	dip switch for the introduction of the termination resistance
4	communication port with the user interface (power supply)
5	Signal LED

For further information, see the next chapters.

## 4.2 Description of the control module

The following drawing illustrates the aspect of the device's control module.



The following table illustrates the meaning of device's control module parts.

PART	MEANING
1	power supply
2	digital outputs K3 and K4
3	digital output K5
4	digital output K1
5	digital output K2
6	digital inputs for potential-free contact
7	K8 digital output
8	digital inputs K6 and K7
9	digital input for high voltage contact
10	reserved
11	reserved
12	analogue inputs
13	analogue output
14	RS-485 MODBUS port and communication port with user interface

For further information, see the next chapters.

## 5 COMMISSIONING

### 5.1 Commissioning

Operate as indicated:

1. Install the device using the methods illustrated in the 2 "DIMENSIONS AND INSTALLATION" chapter, following all warnings given in the 2.5 "Installation warnings" paragraph.
2. Connect the device electrically using the methods illustrated in the 3 "ELECTRIC CONNECTION" chapter, following all warnings given in the 3.2 "Warnings for the electric connection" paragraph, without connecting the power supply and the mains electricity.
3. Connect the device power supply: a splash screen will be displayed for a few seconds.
4. Set the time, the date and the day of the week; see paragraph 14.1 "Setting the time, date and day of the week".
5. Configure the device with the procedure illustrated in the paragraph 14.2 "Setting the configuration parameters".

The following table illustrates the meaning of the configuration parameters; the parameters are listed with the order, according to which, it is appropriate that the device is configured.

PARAM.	MEANING	FACTORY SETTING
P0	probe type 0 = thermocouple J 1 = thermocouple K 2 = Pt 100 2 wires	0
P1	unit of measurement 0 = °C 1 = °F	0
P2	enabling the needle probe 1 = YES	0
F0	type of fan management 0 = in "on/off" mode and at single speed 1 = in "on/off" mode, with single speed and with inversion of the direction of rotation of the fan 2 = in "on/off" mode, with dual speed and with inversion of the direction of rotation of the fan 3 = in modulating mode and with inversion of the direction of rotation of the fan	0
t0	steam generation mode 0 = direct 1 = with an external humidifier 2 = combined (i.e. direct and with external humidifier)	0
u0	type of vent output contact 0 = normally open (vent open with closed contact) 1 = normally closed (vent open with open contact)	0
u1	utility managed by the vent output 0 = <u>ELECTROVALVE ON/OFF</u> 1 = <u>MOTORISED ELECTROVALVE</u> - in this case the u2, u3 and u4 parameters will assume significance	0

Successively, check that the remaining settings are appropriate; see paragraph 14.3 "List of configuration parameters"

6. Connect to the electric mains.
7. Switch the device on; see the paragraph 7.1 "Switching the device on/off".

For further information, see the next paragraphs.

## 6 MANAGEMENT OF UTILITIES

### 6.1 Preliminary notes

This paragraph illustrates the activity of the utilities during normal operation.

To know the main consequences of an alarm, see chapter 16 "ALARMS".

### 6.2 Temperature regulation

The output is switched on until the environment temperature reaches the work set-point and is turned back on when the temperature drops below that established with the parameter r0 (i.e. "working set-point - r0").

To set the work set-point, see paragraph 8.2 "Setting the cooking cycle"; to set the configuration parameters, see paragraph 14.2 "Setting the configuration parameters".

### 6.3 Steam injection

The steam generation mode depends on parameter t0, as follows:

- if the parameter t0 is set at 0, the steam will be generated in direct load
- if the parameter t0 is set at 1, the steam will be generated with an external humidifier
- if the parameter t0 is set at 2, the steam will be generated in combined mode (i.e. direct and with external humidifier); in this case the temperature established with parameter t12 establishes the temperature above which the injection of the steam generated directly will be activated and below which the injection of steam generated with external humidifier will be activated (referring to the temperature detected by the environment probe).

The parameter t1 establishes the cycle time for the injection of the steam generated in direct mode and the parameter t2 the duration of the injection of the steam generated with the same mode corresponding to the maximum humidification.

The parameter t6 establishes the cycle time for the injection of the steam generated with external humidifier and the parameter t7 the duration of the injection of the steam generated with the same mode corresponding to the maximum humidification.

To set the humidification, see paragraph 8.2 "Setting the cooking cycle"; to set the configuration parameters, see paragraph 14.2 "Setting the configuration parameters".

### 6.4 Vents

The utility managed by the vent output, depends on parameter u0, as follows:

- if the parameter u0 is set at 0, the utility will be an on/off electrovalve
- if the parameter u0 is set at 1, the utility will be a motorised electrovalve

The vent is opened automatically on conclusion of each phase of a cooking cycle.

To set the duration of the automatic vent opening, see the paragraph 8.2 "Setting the cooking cycle".

The vent is also opened/closed by touching the area  .

### 6.5 Room light

The environment light is switched on/off by touching the area  .

### 6.6 Technical compartment fan

The technical compartment fan is always ON when the controller is in ON or RUN status, is switched off when the controller is on STAND-BY status, if the temperature of the junction probe drops under the F6 setpoint value and the differential set by the parameter F7.

To set the configuration parameters, see paragraph 14.2 "Setting the configuration parameters".

### 6.7 Fan

The type of ventilation management depends on parameter F0, in the following way:

- if the parameter F0 is set at 0, ventilation will be managed in "on/off" mode and at single speed
- if the parameter F0 is set at 1, ventilation will be managed in "on/off" mode and at single speed and with inversion of the fan rotation direction
- if the parameter F0 is set at 2, ventilation will be managed in "on/off" mode and at dual speed and with inversion of the fan rotation direction
- if the parameter F0 is set at 3, ventilation will be managed in modulating mode and with inversion of the fan rotation direction

If parameter F0 is set at 0, 1 or 2, parameter F1 will establish the duration of fan switch off due to the inversion of the direction of rotation of the same and parameter F2 that of fan switch-on for every direction of rotation.

If parameter F0 is set at 3, parameter F4 will establish minimum fan speed and parameter F5 the maximum (intended as a percentage of maximum speed).

To set the fan speed, see paragraph 8.2 "Setting the cooking cycle"; to set the configuration parameters, see paragraph 14.2 "Setting the configuration parameters".

## 6.8 Steam reduction

The steam reduction is activated until the temperature detected by the steam reduction probe reaches the temperature established with parameter t13 and is turned back on when the temperature rises above the established with the parameter t14 (i.e. "t13 + t14", only if the steam reduction probe is enabled, i.e. if parameter P3 is set at 1).

To set the configuration parameters, see paragraph 15.2 "Setting the configuration parameters".

## 7 USER INTERFACE

### 7.1 Switching the device on/off

Operate as follows to switch the device on:

1. Touch  for 1 s.

Operate as follows to switch the device off:

2. Make sure no procedures are in progress.
3. Touch  for 1 s.

If there is a power cut when the device is on or off, when the power supply is restored, the device will switch-off

If there is a power cut during the cooking cycle and the duration of said interruption is lower than the time established with parameter r12, when the power supply is restored, the cycle will be re-proposed from the start of the phase during which the power cut occurred (if vice versa the duration of the interruption is longer than the time established with parameter r12, when the power supply is restored, the cycle will be interrupted).

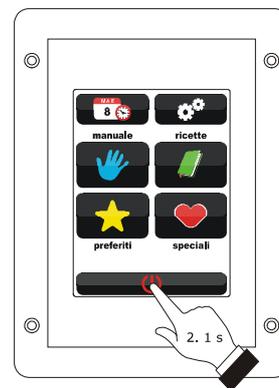
### 7.2 Silencing the buzzer

Operate as follows to silence the buzzer:

1. Make sure no procedures are in progress.
2. Touch a sensitive area of the display.



*Device switch-on.*



*Device switch-off.*

## 8 COOKING CYCLE

### 8.1 Preliminary notes

Every cooking cycle is preceded by preheating (on condition that Delta T cooking has not been set; the work set-point is relative to the work set-point during the first phase of the cooking cycle, i.e. "work set-point during the first phase of the cooking cycle + work set-point during preheating").

During pre-heat the fan is switched-on at maximum speed.

When the temperature detected by the environment probe reaches the work set-point, the buzzer is activated for 3 s.

The opening and closing of the door causes the passage to the first phase of the cooking cycle.

Every cooking cycle is made up from a minimum of one to a maximum of six phases; on conclusion of a phase, the device passes automatically to the next.

For every phase, the device can manage the following settings:

- the type of cooking:
  - timed (in this case, the phase has duration for the time set and the work set-point is an absolute value)
  - with Delta T (only if the needle probe is enabled, i.e. if parameter P2 is set at 1; in this case, the phase has duration until the temperature detected by the needle probe reaches the core set-point and the work set-point is relative to the temperature detected by the needle probe, i.e. "temperature detected by the needle probe + Delta T set-point)
  - core (only if the needle probe is enabled, i.e. if the parameter P2 is set at 1; in this case, the phase has duration until the temperature detected by the needle probe reaches the core set-point and the work set-point is an absolute value)
- the work set-point (only if timed or core cooking has been set)
- the Delta T set-point (only if Delta T cooking has been set)
- the humidification
- the duration of the phase (only if timed cooking has been set)
- the core set-point (only if Delta T or core cooking has been set)
- the fan speed (only if fan management has been set in "on/off" mode with dual speed or in modulating mode, i.e. if the parameter F0 is set at 2 or 3)
- the duration of the vent automatic opening, intended as an advance on the conclusion of the phase (only if timed cooking has been set).

## 8.2 Setting the cooking cycle

Operate as follows to set the cooking type:

1. Ensure that the device is switched on and that no other procedure is in progress.
2. Touch .
3. Touch  to set:
  - the cooking time (2a)
  - the cooking at Delta T (2b)
  - the core cooking (2c).

Operate as follows to set the work set-point:

4. Touch .
5. Touch  or  within 15 s; see also parameters r1 and r2.
6. Touch the middle of the display.

Operate as follows to set the Delta T set-point:

7. Touch .
8. Repeat points 5. and 6.; see also parameters r7 and r8.

Operate as follows to set the humidification:

9. Touch .
10. Repeat points 5 and 6.

Operate as follows to set the duration of the phase:

11. Touch .
12. Repeat points 5 and 6.

Operate as follows to set the core set-point:

13. Touch .
14. Repeat points 5. and 6.; see also parameters r4 and r5.

Operate as follows to set the fan speed:

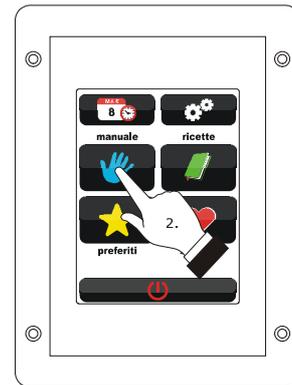
15. Touch .
16. Repeat points 5 and 6.

Operate as follows to set the duration of the automatic vent opening:

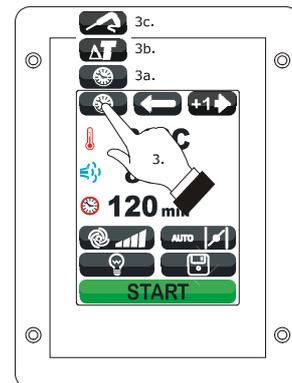
17. Touch .
18. Repeat points 5 and 6.

Operate as follows to add a phase to the cooking cycle:

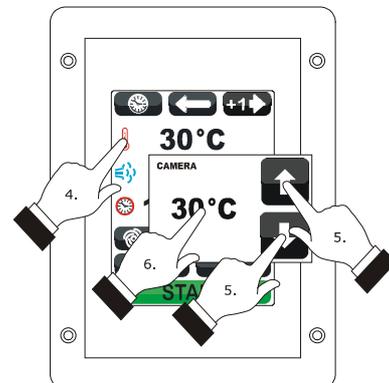
19. Touch .
20. Repeat the 3 points... 18.



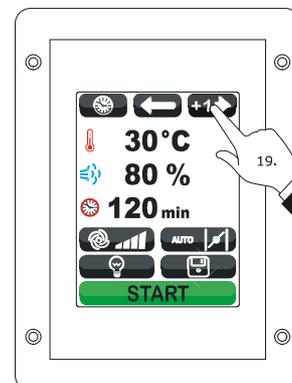
Setting the cooking cycle.



Setting the cooking type.



Setting the work set-point.



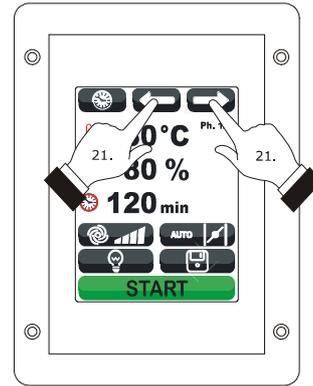
Addition of a phase to the cooking cycle.

Operate as follows to select a phase of the cooking cycle:

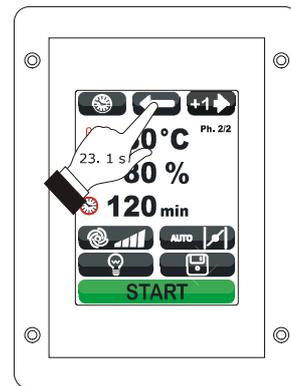
21. Touch  or .

Operate as follows to eliminate a phase from the cooking cycle:

22. Select the phase.
23. Touch  for 1 s.



*Selection of a phase of the cooking cycle.*



*Elimination of a phase from the cooking cycle.*

### 8.3 Starting the cooking cycle

Operate as follows to start the cooking cycle:

1. Set the cooking cycle; see the paragraph 8.2 "Setting the cooking cycle".
2. Touch **START** : pre-heating will be started.  
The opening and closing of the door causes the passage to the first phase of the cooking cycle.

During preheat and during the cooking cycle, the display shows the value of the variables affected by the process and the relative setting.

To modify the settings; see the paragraph 8.2 "Setting the cooking cycle".

Touch:

- to open/close the vent
- to switch the environment light on/off
- to display the value of the process variables and machine status.

On conclusion of the cooking cycle, the buzzer is activated for the time established with parameter c0.

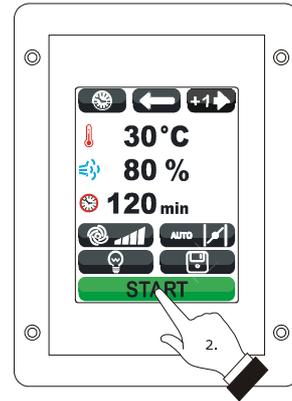
Operate as follows to extend the cooking cycle:

3. Touch **PROLUNGA ?** .
4. Touch or within 15 s
5. Touch the middle of the display.

### 8.4 Stopping the cooking cycle

Operate as follows to stop the cooking cycle:

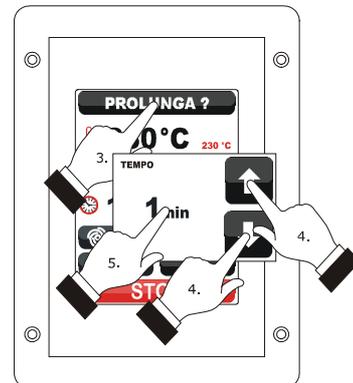
1. Make sure no procedures are in progress.
2. Touch **STOP** for 1 s.



Starting the cooking cycle.



Pre-heat.



Extension of the cooking cycle.



Stopping the cooking cycle.

## 9 "MY RECIPES" FUNCTION

### 9.1 Preliminary notes

"The My Recipes" function allows to memorise the settings of a cooking cycle in a recipe; on start-up of the recipe the device will function with the settings memorised within itself.

It is possible to memorise up to max. 99 recipes.

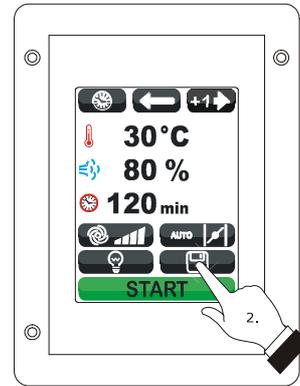
### 9.2 Memorising a recipe

Operate as follows to memorise a recipe:

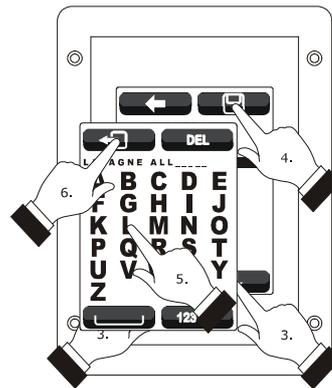
1. Set the cooking cycle; see the paragraph 8.2 "Setting the cooking cycle".
2. Touch .
3. Touch  or  to select the position of the recipe.
4. Touch .
5. Touch the display to associate a name to the recipe.
6. Touch : the device will leave the procedure.

Operate as follows to exit the procedure before the operation is complete:

7. Touch  before point 4.



Memorising a recipe.

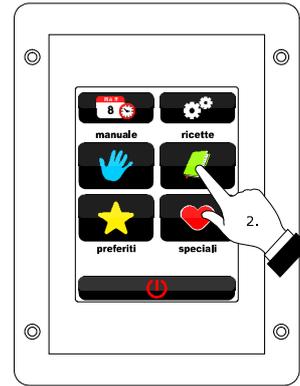


Memorising a recipe.

### 9.3 Starting a recipe

Operate as follows to start a recipe:

1. Ensure that the device is switched on and that no other procedure is in progress.
2. Touch .
3. Touch .
4. Touch  or  to select the recipe.
5. Touch the middle of the display.
6. Touch the middle of the display again.
7. Touch  : the recipe will be activated.



Access to a recipe.

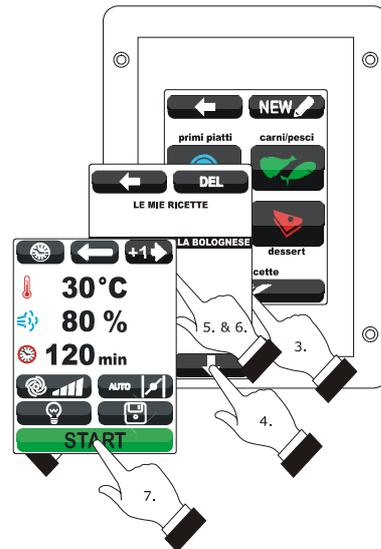
### 9.4 Deleting a recipe

Operate as follows to delete a recipe:

1. From point 4. of the paragraph 9.3 "Starting a recipe", touch  for 1 s.

Operate as follows to exit the procedure:

2. Touch .



Starting a recipe.



Deleting a recipe.

## 10 "SPECIAL CYCLES" FUNCTION

### 10.1 Preliminary notes

The "Special cycles" function allows to use the work cycles made available by EVCO.

One of the following work cycles can be started:

- core regeneration cycle (only if the needle probe is enabled, i.e. if parameter P2 is set at 1)
- timed regeneration cycle
- timed proving cycle
- environment cooling cycle.

The following table illustrates the factory settings of the core regeneration cycle.

SETTING	DEFAULT	MINIMUM... MAXIMUM
work set-point	110 °C	20... 180 °C
humidification	70 %	40... 100 %
core set-point	70 °C	20... 100 °C
fan speed	minimum	
vent opening	on conclusion of the cycle	

The following table illustrates the factory settings of the timed regeneration cycle.

SETTING	DEFAULT	MINIMUM... MAXIMUM
work set-point	110 °C	20... 180 °C
humidification	70 %	40... 100 %
duration of the phase	25 min	1... 90 min
fan speed	minimum	
vent opening	on conclusion of the cycle	

The following table illustrates the factory settings of the timed proving cycle.

SETTING	DEFAULT	MINIMUM... MAXIMUM
work set-point	30 °C	20... 50 °C
humidification	80 %	40... 100 %
duration of the phase	120 min	1... 300 min
fan speed	minimum	
vent opening	on conclusion of the cycle	

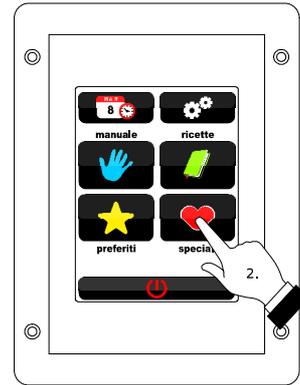
The following table illustrates the factory settings of the environment cooling cycle; the opening and closing of the door does not cause any consequence.

SETTING	DEFAULT	MINIMUM... MAXIMUM
work set-point	50 °C (param. r11)	0... 500 °C
fan speed	maximum, without inversion of rotation direction (if envisioned)	
vent opening	at the start of the cycle, for the entire duration of the same	

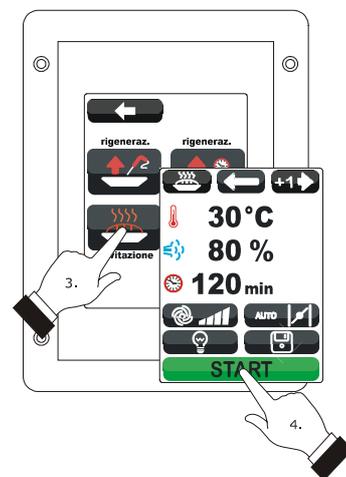
## 10.2 Starting a special cycle

Operate as follows to start a special cycle:

1. Ensure that the device is switched on and that no other procedure is in progress.
2. Touch .
3. Touch the identification icon of the special cycle.
4. Touch  : the special cycle will be started.



Access to a special cycle.



Starting a special cycle.

# 11 "FAVOURITE CYCLES" FUNCTION

## 11.1 Preliminary notes

The "Favourite cycles" function allows to start one of the last 10 work cycles performed.

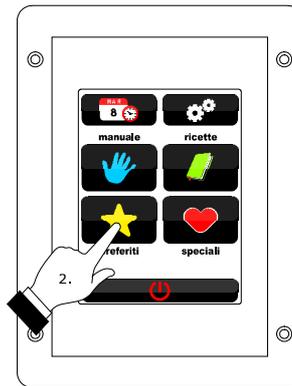
One of the following types of work cycle can be started:

- cooking cycles set with the procedure illustrated in the paragraph 8.2 "Setting the cooking cycle" (in this case, the last cycle performed can be started)
- recipes from the "my recipes" function
- "Special cycles" function work cycles.

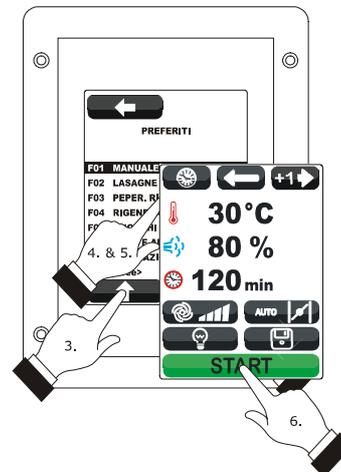
## 11.2 Starting a favourite cycle

Operate as follows to start a favourite cycle:

1. Ensure that the device is switched on and that no other procedure is in progress.
2. Touch  .
3. Touch  or  to select the favourite cycle.
4. Touch the middle of the display.
5. Touch the middle of the display again.
6. Touch  : the favourite cycle will be started.



Access to a favourite cycle.



Starting a favourite cycle.

## 12 "WEEKLY PROGRAMMED SWITCH-ON" FUNCTION

### 12.1 Preliminary notes

The "Weekly programmed switch-on" function allows to programme up to a maximum of 9 weekly switch-ons of the device and simultaneously start a recipe; see chapter 9 "MY RECIPES" FUNCTION".

### 12.2 Setting the "weekly programmed switch-on" function

Operate as follows to access the procedure:

1. Ensure that at least one recipe is memorised, that the device is on and that no other procedure is in progress.
2. Touch .

Operate as follows to set the switch-on day:

3. Touch .
4. Touch  or  within 15 s.
5. Touch the middle of the display.

Operate as follows to set the switch-on time:

6. Touch .
7. To set the time, touch  or  within 15 s.
8. To set the minutes, touch the display in proximity of the centre, then touch  or  within 15 s.
9. Touch the middle of the display.

Operate as follows to set the recipe to start-up:

10. Touch .
11. Repeat the 3 points... 5. of paragraph 9.3 "Starting a recipe".

Operate as follows to programme another switch-on:

12. Touch  or .
13. Repeat the 3 points... 11.

Operate as follows to select a switch-on:

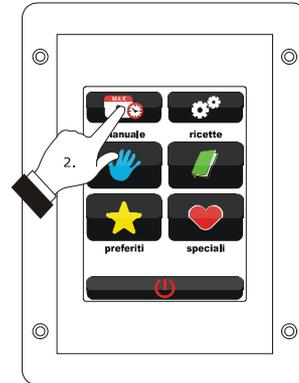
14. Touch  or .

Operate as follows to eliminate a switch-on:

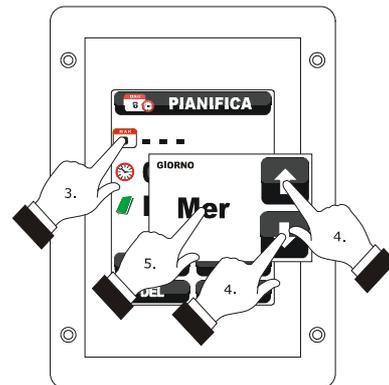
15. Select the switch-on.
16. Touch  for 1 s.

Operate as follows to exit the procedure:

17. Touch  PIANIFICA.



Access to the setting procedure of the "Weekly programmed switch-on" function.



Setting the switch-on time.



Exit from the setting procedure of the "Weekly programmed switch-on" function.

### 12.3 Enabling the "Weekly programmed switch-on" function

Operate as follows to access the procedure:

1. Ensure that at least one switch-on is set, that the device is on and that no other procedure is in progress.
2. Touch  for 1 s.

Operate as follows to select a switch-on:

3. Touch  or .

Operate as follows to modify a switch-on:

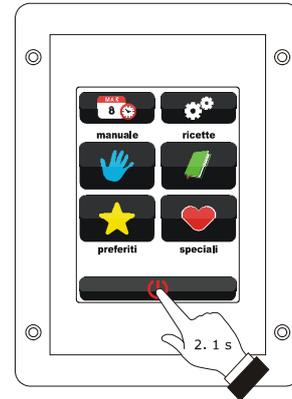
4. Repeat the 3 points... 11. of the paragraph 12.2 "Setting the "weekly programmed switch-on" function".

Operate as follows to activate the function:

5. Touch .

Operate as follows to deactivate the function:

6. Touch  before point 4.



Access to the function activation procedure "Weekly programmed switch-on".



Selection of a switch-on and activation of the function "Weekly programmed switch-on".

## 13 OTHER FUNCTIONS

### 13.1 Display of the alarms status

Operate as follows to access the procedure:

1. Ensure that the device is switched on and that no other procedure is in progress.
2. Touch .
3. Touch  to select "LIST OF ALARMS".
4. Touch the middle of the display.
5. Touch  or .

Operate as follows to exit the procedure:

6. Touch .

### 13.2 Display of the process variables value and of the machine status

Operate as follows to access the procedure:

1. Ensure that the device is switched on and that no other procedure is in progress.
2. Touch .
3. Touch  to select "INTERNAL VALUES".
4. Touch the middle of the display.
5. Touch  or .

Operate as follows to exit the procedure:

6. Touch .

### 13.3 Setting the language used for the screens

Operate as follows to access the procedure:

1. Ensure that the device is switched on and that no other procedure is in progress.
2. Touch .
3. Touch  to select "LANGUAGES" to select the language.
4. Touch the middle of the display.
5. Touch the middle of the display again.

Operate as follows to exit the procedure:

6. Touch .

## 14 CONFIGURATION

### 14.1 Setting the time, date and day of the week

Operate as follows to access the procedure:

1. Ensure that the device is switched on and that no other procedure is in progress.
2. Touch .
3. Touch the middle of the display.

Operate as follows to select a value:

4. Touch .

Operate as follows to set a value:

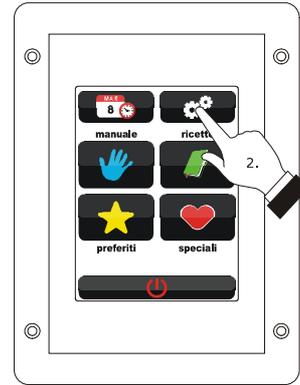
5. Touch  or  within 15 s.
6. Touch .

Operate as follows to exit the procedure:

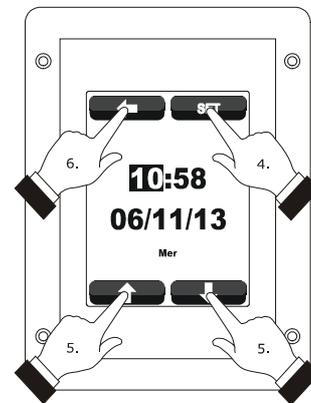
7. Touch .

Operate as follows to exit the procedure before the operation is complete:

6. Touch  before point 6.



Access to the time, date and day of the week setting procedure.



Setting the time, date and day of the week.

## 14.2 Setting the configuration parameters

Operate as follows to access the procedure:

1. Ensure that the device is switched on and that no other procedure is in progress.
2. Touch .
3. Touch  to select "SERVICE".
4. Touch the middle of the display.
5. Touch  within 15 s to set "-19".
6. Touch the middle of the display.

Operate as follows to select a parameter:

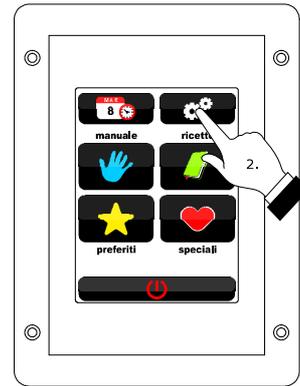
7. Touch  or .

Operate as follows to set a parameter:

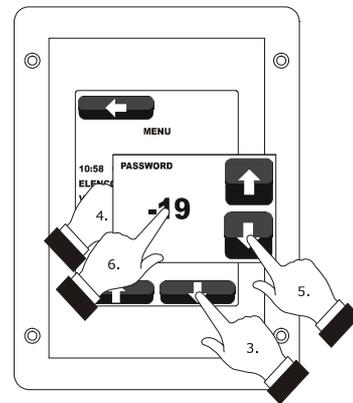
8. Touch the middle of the display.
9. Touch  or  within 15 s.
10. Touch the middle of the display.

Operate as follows to exit the procedure:

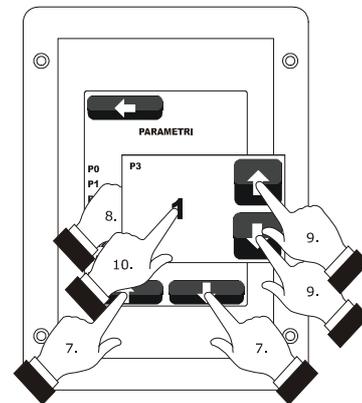
11. Touch .



Access to the configuration parameters setting procedure.



Access to the configuration parameters setting procedure.



Selection and setting of a configuration parameter.

### 14.3 List of configuration parameters

The following table illustrates the meaning of the device configuration parameters.

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ANALOGUE INPUTS
P0	0	2	---	0	probe type 0 = thermocouple J 1 = thermocouple K 2 = Pt 100 2 wires
P1	0	1	---	0	temperature unit of measurement (1) 0 = °C 1 = °F
P2	0	1	---	0	enabling the needle probe 1 = YES
P3	0	1	---	0	enabling of the steam reduction probe 1 = YES
CA1	-25/-50	25/50	°C/°F (2)	0	environment probe alarm
CA2	-25/-50	25/50	°C/°F (2)	0	needle probe offset
CA3	-25/-50	25/50	°C/°F (2)	0	steam reduction probe offset
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	MAIN REGULATOR
r0	1	99	°C/°F (2)	5	work set-point differential (referring to the temperature detected by the environment probe)
r1	0	r2	°C/°F (2)	0	work set-point minimum (referring to the temperature detected by the environment probe)
r2	r1	999	°C/°F (2)	300	work set-point maximum (referring to the temperature detected by the environment probe)
r3	r1	r2	°C/°F (2)	130	work set-point for factory setting (referring to the temperature detected by the environment probe); see also r0
r4	0	r5	°C/°F (2)	0	minimum set-point at the core (referring to the temperature detected by the needle probe)
r5	r4	999	°C/°F (2)	100	maximum set-point at the core (referring to the temperature detected by the needle probe)
r6	r4	r5	°C/°F (2)	30	work set-point at the core for factory setting (referring to the temperature detected by the needle probe)

r7	0	r8	°C/°F (2)	0	Delta T set-point minimum (referring to the temperature detected by the needle probe)
r8	r7	150	°C/°F (2)	30	Delta T set-point maximum (referring to the temperature detected by the needle probe)
r9	r7	r8	°C/°F (2)	5	Delta T set-point for factory setting (referring to the temperature detected by the needle probe)
r10	-199	199	°C/°F (2)	10	work set-point during preheat (relative to the work set-point during the first phase of the cooking cycle, i.e. "work set-point during the first phase of the cooking cycle + r10"; referring to the temperature detected by the environment probe); see also parameter r0
r11	0	500	°C/°F (2)	50	work set-point during cooling (referring to the temperature detected by the environment probe)
r12	0	240	min	240	duration of a power supply cut-off (3)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	VARIOUS
c0	-1	120	s	10	duration of buzzer activation on conclusion of the cooking cycle -1 = as long as it is silenced by hand
c1	0	1	- - -	0	activation of the buzzer (for 1 s) on conclusion of a cooking cycle phase
c2	0	240	min	60	time that must pass without operations on the device (from activation of the "Weekly programmed switch-on") until this switches off
c3	0	99	°C/°F (2)	10	temperature over which the display of the temperature detected by the environment probe is blocked (relative to the work set-point, i.e. "work set-point + c3") 0 = function absent
c4	0	99	°C/°F (2)	10	temperature above which the display of the temperature detected by the environment probe is blocked (relative to the work set-point, i.e. "work set-point - c4") 0 = function absent
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	FAN

F0	0	3	- - -	0	<p>type of fan management</p> <p>0 = in "on/off" mode and at single speed</p> <p>1 = in "on/off" mode, with single speed and with inversion of the direction of rotation of the fan</p> <p>2 = in "on/off" mode, with dual speed and with inversion of the direction of rotation of the fan</p> <p>3 = in modulating mode and with inversion of the direction of rotation of the fan</p>
F1	1	120	s	15	duration of the fan switch-off due to the inversion of the direction of rotation of the same (only if F0 = 0, 1 or 2); see also F2
F2	1	600	s	120	duration of the fan switch-on for every direction (only if F0 = 0, 1 or 2); see also F1
F3	0	1	- - -	0	<p>output switch-off for regulation of the temperature during fan switch-off due to the effect of the inversion of direction of rotation of the same (only if F0 = 1, 2 or 3)</p> <p>0 = YES</p>
F4	0	F5	%	0	minimum fan speed (intended as a percentage of the maximum speed; only if F0 = 3)
F5	F4	100	%	100	maximum fan speed (intended as a percentage of the maximum speed; only if F0 = 3)
F6	20/65	65/150	°C/°F (2)	60	temperature above which the technical compartment fan is switched-on (referring to the temperature used by the control module); see also F7
F7	1	99	°C/°F (2)	10	differential of F6
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	STEAM INJECTION
t0	0	2	- - -	0	<p>steam generation mode</p> <p>0 = direct</p> <p>1 = with an external humidifier</p> <p>2 = combined (i.e. direct and with external humidifier)</p>
t1	t2	999	s	60	cycle time for injection of the steam generated in direct mode
t2	0	t1	s	30	duration of the injection of the steam generated in direct mode corresponding to the maximum humidification

t3	0	999	s	60	injection delay of the steam generated in direct mode from start of a cooking cycle phase 0 = the device will manage the humidification to the value used for the first phase of the cooking cycle also during the pre-heating
t4	0	1	- - -	0	enabling of the restriction between the injection of the steam generated in direct mode and the fan 1 = <u>YES</u> - if the fan is off when the steam is injected, the injection will be made on successive fan switch-on and if the fan must switch-off during steam injection, it will be switched-off on conclusion of the injection
t5	0	1	- - -	0	enabling of the restriction between the injection of the steam generated in direct mode and the output for temperature regulation. 1 = <u>YES</u> - if the output is off when the steam is injected, the injection will be made on successive output switch-on and if the output must switch-off during steam injection, it will be switched-off on conclusion of the injection
t6	t7	999	s	60	cycle time for injection of the steam generated with an external humidifier
t7	0	t6	s	30	duration of the injection of the steam generated with external humidifier corresponding to the maximum humidification
t8	0	999	s	60	injection delay of the steam generated with external humidifier from start of a cooking cycle phase 0 = the device will manage the humidification to the value used for the first phase of the of the cooking cycle also during the pre-heating
t9	0	1	- - -	0	enabling of the restriction between the injection of the steam generated with external humidifier and the fan 1 = <u>YES</u> - if the fan is off when the steam is injected, the injection will be made on successive fan switch-on and if the fan must switch-off during steam injection, it will be switched-off on conclusion of the injection
t10	0	1	- - -	0	enabling of the restriction between the injection of the steam generated with external humidifier and the output for temperature regulation. 1 = <u>YES</u> - if the output is off when the steam is injected, the injection will be made on successive output switch-on and if the output must switch-off during steam injection, it will be switched-off on conclusion of the injection
t11	0	240	s	5	delay of injection of the steam from output switch-on for the regulation of the temperature or from fan switch-on

t12	0	999	°C/°F (2)	120	temperature above which the injection of steam generated in direct mode is activated and below which the injection of steam generated with external humidifier is activated (referring to the temperature detected by the environment probe; only if t0 = 2)
t13	0	999	°C/°F (2)	90	temperature above which steam reduction is activated (referring to the temperature detected by the steam reduction probe); see also t14
t14	1	99	°C/°F (2)	5	differential of t13
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	TEMPERATURE ALARMS
A0	1	99	°C/°F (2)	10	differential of A1
A1	0	999	°C/°F (2)	0	temperature higher than that at which the maximum temperature alarm is activated (referring to the temperature detected by the environment probe); see also A0 and A3
A2	0	240	min	0	maximum temperature alarm delay
A3	0	2	---	0	maximum temperature alarm type 0 = no alarm 1 = absolute (i.e. A1) 2 = relative to the work set-point (i.e. "work set-point + A1")
A4	0	80/175	°C/°F (2)	70	temperature above which the temperature of use alarm is activated (referring to the temperature of use of the control module) 0 = no alarm
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	DIGITAL INPUTS
i0	0	1	---	0	type of door micro switch input contact 0 = normally open (input active with closed contact) 1 = normally closed (input active with open contact)
i1	0	1	---	0	type of fan circuit breaker protection input contact 0 = normally open (input active with closed contact) 1 = normally closed (input active with open contact)
i2	0	1	---	0	fan circuit breaker protection input type 0 = for potential free contact (clamps 14 and 16) 1 = for high voltage contact (clamps 51 and 52)

i3	0	1	---	0	type of contact of the on/stand-by input 0 = normally open (input active with closed contact) 1 = normally closed (input active with open contact)
i4	0	1	---	0	type of electric absorption input contact 0 = normally open (input active with closed contact) 1 = normally closed (input active with open contact)
<b>PARAM.</b>	<b>MIN.</b>	<b>MAX.</b>	<b>U.M.</b>	<b>DEF.</b>	<b>DIGITAL OUTPUTS</b>
u0	0	1	---	0	type of vent output contact 0 = normally open (vent open with closed contact) 1 = normally closed (vent open with open contact)
u1	0	1	---	0	utility managed by the vent output 0 = <b>ELECTROVALVE ON/OFF</b> 1 = <b>MOTORISED ELECTROVALVE</b> - in this case the u2, u3 and u4 parameters will assume significance
u2	0	600	ds (s/10)	120	duration of the inhibition of vent output from the conclusion of the brief impulse for vent opening and from the conclusion of the long impulse for vent closure (only if u1 = 1); see also u3 and u4
u3	0	600	ds (s/10)	10	duration of the brief impulse for vent opening (only if u1 = 1); see also u2 and u4
u4	0	600	ds (s/10)	30	duration of the long impulse for vent closure (only if u1 = 1); see also u2 and u3
U5	0	1	---	0	enabling of the relation of the door opening with the vent opening 0 = <b>YES</b> Door opening generates vent opening
<b>PARAM.</b>	<b>MIN.</b>	<b>MAX.</b>	<b>U.M.</b>	<b>DEF.</b>	<b>SERIAL NETWORK</b>
LA	1	247	---	247	device address
Lb	0	3	---	2	baud rate 0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud
LP	0	2	---	2	parity 0 = none (no parity) 1 = odd 2 = even

**Notes**

- (1) Properly set the parameters corresponding to the regulators after setting parameter P1

- (2) the unit of measurement depends on P1
- (3) if the duration of the power cur is shorter that the time established with parameter r12, when the power supply is restored, the cycle will be re-proposed from the start of the phase during which the power cut occurred.

## 15 USE OF THE USB PORT

### 15.1 Preliminary information

Through the USB port it is possible to make the following operations:

- upload and download of the settings contained in the recipes from the "My recipes" function and from the "Special cycles" function work cycles (hereinafter called "programs")
- upload and download of the settings contained in the configuration parameters.

The operations are guaranteed with the use of the USB flash drive EVUSB4096M.

The upload operations are allowed on condition that the firmware of the device of origin is the same as that of the device of destination.

### 15.2 Upload of the settings contained in the programs

To make the upload of the settings contained in the programs, operate as follows:

1. Ensure that the device is switched off and that no other procedure is in progress.
2. Plug in a USB flash drive containing a proper text document called "prog.txt" in the USB port of the device and wait a few seconds.
3. Touch  to select "Upload programs".
4. Touch the middle of the display: the upload of the settings will be started.
5. To the end of the upload remove the USB flash drive from the USB port of the device.

Operate as follows to exit the procedure before the operation is complete:

6. Touch  before point 4.

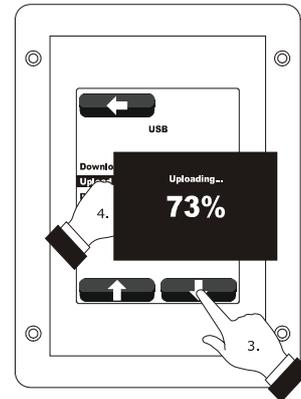
### 15.3 Download of the settings contained in the programs

To make the download of the settings contained in the programs, operate as follows:

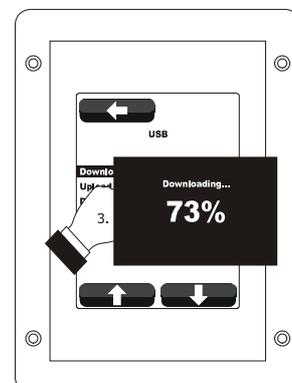
1. Ensure that the device is switched off and that no other procedure is in progress.
2. Plug in a USB flash drive in the USB port of the device and wait a few seconds.
3. Touch the middle of the display: the download of the settings will be started.
4. To the end of the download remove the USB flash drive from the USB port of the device.

Operate as follows to exit the procedure before the operation is complete:

5. Touch  before point 3.



Upload of the settings contained in the programs.



Download of the settings contained in the programs.

## 15.4 Upload of the settings contained in the configuration parameters

To make the upload of the settings contained in the configuration parameters, operate as follows:

1. Ensure that the device is switched off and that no other procedure is in progress.
2. Plug in a USB flash drive containing a proper text document called "param.txt" in the USB port of the device and wait a few seconds.
3. Touch  to select "**Upload parameters**".
4. Touch the middle of the display: the upload of the settings will be started.
5. To the end of the upload remove the USB flash drive from the USB port of the device.

Operate as follows to exit the procedure before the operation is complete:

6. Touch  before point 4.

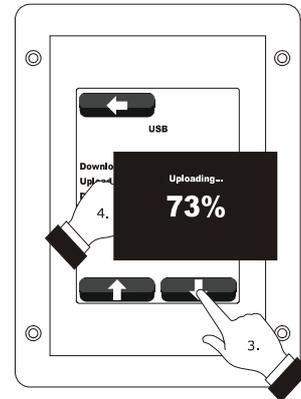
## 15.5 Download of the settings contained in the configuration parameters

To make the download of the settings contained in the configuration parameters, operate as follows:

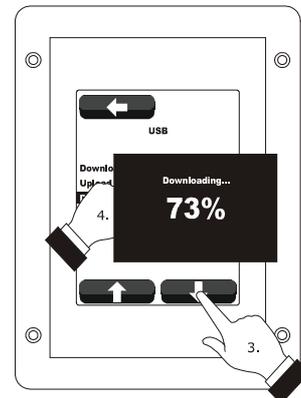
1. Ensure that the device is switched off and that no other procedure is in progress.
2. Plug in a USB flash drive in the USB port of the device and wait a few seconds.
3. Touch  to select "**Download parameters**".
4. Touch the middle of the display: the download of the settings will be started.
5. To the end of the download remove the USB flash drive from the USB port of the device.

Operate as follows to exit the procedure before the operation is complete:

6. Touch  before point 4.



Upload of the settings contained in the configuration parameters.



Download of the settings contained in the configuration parameters.

## 16 ALARMS

### 16.1 Alarms

A buzzer is activated if an alarm occurs, the display shows the icon  and an alarm code; touch the display in the centre to silence the buzzer and restore normal display.

The following table illustrates the meaning of the device alarm codes.

ALARM CODE	MEANING
<b>Chamber probe ALARM</b>	<p>chamber probe alarm</p> <p>solutions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- check the type of probe; see parameter P0</li> <li>- check the device-probe connection</li> <li>- check the temperature of the chamber</li> </ul> <p>main consequences:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- if the alarm occurs when the device is on, a cooking cycle cannot be started</li> <li>- if the alarm occurs during an cooking cycle, the cycle will be interrupted</li> <li>- the output for temperature regulation will be switched-off</li> </ul>
<b>Core probe ALARM</b>	<p>core probe alarm</p> <p>solutions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the same as the preceding case but with respect to the core probe</li> </ul> <p>main consequences:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- if the alarm occurs when the device is on, a Delta T and a core cooking cycle cannot be allowed</li> <li>- if the alarm occurs during a Delta T or core cooking cycle, the cycle will be interrupted</li> </ul>
<b>Steam reduction probe offset alarm</b>	<p>steam reduction probe alarm</p> <p>solutions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the same as the preceding case but with respect to the steam reduction probe</li> </ul> <p>main consequences:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- the output for management of steam reduction will be switched off</li> </ul>
<b>No voltage ALARM</b>	<p>power supply cut-off alarm</p> <p>solutions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- check the device-power supply connection</li> </ul> <p>main consequences:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- if the alarm occurs when the device is on or off, when the power supply is restores, the device will switch-off</li> <li>- if the alarm occurs during the cooking cycle and the duration of said interruption is lower than the time established with parameter r12, when the power supply is restored, the cycle will be re-proposed from the start of the phase during which the power cut occurred (if vice versa the duration of the interruption is longer than the time established with parameter r12, when the power supply is restored, the cycle will be interrupted).</li> </ul>

<p><b>No connection ALARM</b></p>	<p>user interface-control module communication alarm</p> <p>solutions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- check user interface-control module control module</li> </ul> <p>main consequences:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- if the alarm occurs when the device is on, a cooking cycle cannot be started</li> <li>- if the alarm occurs during an cooking cycle, no consequence</li> </ul>
<p><b>Temperature ALARM</b></p>	<p>maximum temperature alarm</p> <p>solutions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- check the temperature detected by the environment probe; see parameters A0, A1 and A3</li> </ul> <p>main consequences:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- no consequence</li> </ul>
<p><b>Board temperature alarm ALARM</b></p>	<p>Use temperature alarm.</p> <p>solutions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- check the use temperature of the control module; see parameter A4</li> </ul> <p>main consequences:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- if the alarm occurs when the device is on, a cooking cycle cannot be started</li> <li>- if the alarm occurs during an cooking cycle, the cycle will be interrupted</li> <li>- the vent will be open, the technical compartment fan will be on and the remaining outputs will be off</li> </ul>
<p></p>	<p>door micro switch input alarm</p> <p>solutions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- check the causes of the activation of the input; see parameter i0</li> </ul> <p>main consequences:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- if the alarm occurs during a cooking cycle, the temperature regulation output, the fan and the steam injection output will be switched off and the vent will be open</li> </ul>
<p><b>Circuit breaker protection ALARM</b></p>	<p>fan circuit breaker protection input alarm</p> <p>solutions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- check the causes of the activation of the input; see parameters i1 and i2</li> </ul> <p>main consequences:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- if the alarm occurs during a cooking cycle, the temperature regulation output and the fan will be switched off</li> </ul>
<p><b>Peak absor. ALARM</b></p>	<p>electric absorption input alarm</p> <p>solutions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- check the causes of the activation of the input; see parameter i4</li> </ul> <p>main consequences:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- if the alarm occurs during an cooking cycle, the outputs will be off</li> </ul>

When the problem that caused the error disappears, the device is restored to normal operation.

## 17 ACCESSORIES

### 17.1 Optoisolated RS-485/USB serial interface

The interface can be used to connect the device to the Parameters Manager set-up software system.



### 17.2 USB cap for panel installation

The cap can be used to make the device USB communication port more accessible.

To connect the cap to the device, connection cable 0810500018 or 0810500020 must be used (to be ordered separately).



### 17.3 Connection cables 0810500018/0810500020

The cables can be used to connect the USB cap for panel installation 0812000002 to the device.

The cable 0810500018 measures 2.0 m; the cable 0810500020 measures 0.5 m.



### 17.4 4 GB USB pen drive EVUSB4096M

Using the pen drive it is possible to upload and download the settings and data recorded by the device.



### 17.5 Frame for panel installation 0026700005

Using the frame it is possible to aesthetically integrate the user interface when this is installed on the panel.



### 17.6 Gasket 0027000007

According to the IEC standards, using the gasket it is possible to guarantee the user interface a protection rating of IP65 when it is installed on the panel.



## 18 TECHNICAL DATA

### 18.1 Technical data

<b>Purpose of the command device:</b>	operating command device.	
<b>Construction of the command device:</b>	built-in electronic device.	
<b>Case:</b>	<i>user interface</i>	<i>control module</i>
	black self-extinguishing.	board without cover.
<b>Dimensions:</b>	<i>user interface</i>	<i>control module</i>
	94.5 x 128.0 x 30.7 mm (3.720 x 5.039 x 3.068 cm; L x H x D).	166.0 x 116.0 x 44.0 mm (6.535 x 4.566 x 4.399 cm; L x H x D).
<b>Method of mounting the command device:</b>	<i>user interface</i>	<i>control module</i>
	behind panel, with studs or on the panel (front), with self-tapping screws and frame.	on flat surface, with spacers.
<b>Protection rating:</b>	<i>user interface</i>	<i>control module</i>
	IP40; IP65 in the case of installation on panel with gasket 0027000007 (to be ordered separately) for IEC; type 1 enclosure for UL and CSA.	IP00.
<b>Connections:</b>	<i>user interface</i>	<i>control module</i>
	removable screw terminal board (control module), USB type A connector (USB port). Nominal cross section of cables 28 ÷ 16 AWG, screw torque 2,2 lb-in.	removable screw terminal board (user interface, power supply, inputs, outputs and RS-485 MODBUS port).
	The maximum length of the analogue inputs and analogue output connection cables must be less than 10 m (32,808 ft). The maximum length of the user interface-control module connection cables must be less than 10 m (32,808 ft).	
<b>Operating temperature:</b>	from 0 to 55 °C (from 32 to 131 °F).	
<b>Storage temperature:</b>	from -10 to 70 °C (from 14 to 158 °F).	
<b>Humidity for use:</b>	from 10% to 90 % relative humidity without condensate.	
<b>Command device pollution situation:</b>	2.	

<b>Power:</b>	<i>user interface</i>	<i>control module</i>
	supplied from the control module.	115... 230 VAC (±15%), 50/60 Hz (±3 Hz), 10 VA max.
<b>Class and structure of software:</b>	A.	
<b>Clock:</b>	incorporated.	
	Autonomy in the event of a power-cut: 24 h with fully charged.	
	Battery charging time: 2 min (the battery is charged by the device power supply).	
<b>Analogue inputs:</b>	3 inputs (environment probe, needle probe and steam reduction probe), can be set via configuration parameter for J/K thermocouples or Pt 100 2 wire probes.	
	<u>thermocouple J type analogue inputs</u> Type of sensor: iron/constantan. Field of measurement: from -50 to 700°C (from -58 to 1,292 °C). Resolution: 1 °C (1 °F). Protection: none.	
	<u>thermocouple K type analogue inputs</u> Type of sensor: chromel/alumel. Field of measurement: from -50 to 1,100°C (from -58 to 2,012 °C). Resolution: 1 °C (1 °F). Protection: none.	
	<u>Pt 100 analogue inputs</u> Type of sensor: Pt 100 class A. Field of measurement: from -50 to 550°C (from -58 to 1,022 °C). Resolution: 1 °C (1 °F). Protection: none.	
<b>Digital inputs:</b>	5 inputs: 4 inputs (door micro switch, fan circuit breaker protection on/stand-by and electric absorption protection), which can be set via configuration parameter due to normally open contact/normally closed contact (potential-free contact, 5 VDC, 0.5 mA) - 1 (fan circuit breaker protection) which can be set via configuration parameter due to normally open contact/normally closed contact (live contact, 115... 230 VAC)	
	<u>Digital inputs for potential-free contact</u> Power supply: none. Protection: none.	

	<p><u>Digital inputs for high voltage contact</u></p> <p>Power supply: 115... 230 VAC.</p> <p>Protection: none.</p>
<b>Analogue outputs:</b>	1 0-10 V output for fan management (in this case, an external speed regulator must be used).
<b>Digital outputs:</b>	<p>8 outputs (electromechanical relays):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x 16 A res. output @ 250 VAC SPST type (K1) for temperature regulation management</li> <li>- 1 x 8 A res. output @ 250 VAC SPDT type (K2) for vent management</li> <li>- 1 x 8 A res. output @ 250 VAC SPST type (K3) for steam injection management</li> <li>- 1 x 8 A res. output @ 250 VAC type SPST (K4) or environment light management.</li> <li>- 1 x 8 A res. output @ 250 VAC type SPST (K5) for management of the technical compartment fan</li> <li>- 1 x 8 A res. output @ 250 VAC SPST type (K6) for management of left fan rotation or fan enabling</li> <li>- 1 x 8 A res. output @ 250 VAC SPST type (K7) for management of right fan rotation or fan left/right rotation</li> <li>- 1 x 16 A res. output @ 250 VAC SPDT type (K8) for fan speed or steam reduction management.</li> </ul> <p>The maximum current allowed on the loads is 10 A.</p>
<b>Displays:</b>	3.5 inch, 16 colour TFT touch-screen graphical display with 320 x 240 pixel resolution.
<b>Type 1 or Type 2 actions:</b>	Type 1.
<b>Complementary features of Type 1 or Type 2 actions:</b>	C.
<b>Communication port:</b>	<p>2 ports:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1x RS-485 MODBUS port</li> <li>- 1 x USB port.</li> </ul>
<b>Signal buzzer and alarm:</b>	incorporated.

**Vcolor 338 S**

Controller for "top-class" electric ovens for gastronomy and confectionery, with TFT graphic display colour touch-screen, in split version and can be integrated into the unit.

Installer manual ver. 1.2

PT - 20/14

Code 144VC338SE124

This document is exclusive property of EVCO. EVCO does not assume any liability regarding possible errors stated.

The customer (manufacturer, installer or final user) assumes all liability regarding configuration of the device.

EVCO does not take any responsibility about damages coming by the non-observance of additional information.

EVCO reserves the right to make any change without prejudice the basic safety and operating features.



**EVCO S.p.A.**

Via Feltre 81, 32036 Sedico Belluno ITALY  
Phone +39/0437/8422 | Fax +39/0437/83648  
info@evco.it | www.evco.it

## Vcolor 338 S

Controllore per forni elettrici "top-class" per gastronomia e pasticceria, con display grafico TFT touch-screen a colori, in versione splittata e integrabile nell'unità



**Importante**

Leggere attentamente questo documento prima dell'installazione e 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.

## Indice

1	INTRODUZIONE .....	4
1.1	Introduzione .....	4
1.2	Tabella riassuntiva dei modelli disponibili, delle caratteristiche principali e dei codici di acquisto .....	5
2	DIMENSIONI E INSTALLAZIONE .....	7
2.1	Dimensioni interfaccia utente .....	7
2.2	Installazione a retro pannello dell'interfaccia utente ...	7
2.3	Installazione a pannello (dal frontale) .....	8
2.4	Dimensioni e installazione modulo di controllo .....	8
2.5	Avvertenze per l'installazione .....	9
3	COLLEGAMENTO ELETTRICO .....	10
3.1	Collegamento elettrico .....	10
3.2	Avvertenze per il collegamento elettrico .....	13
4	DESCRIZIONE .....	14
4.1	Descrizione interfaccia utente .....	14
4.2	Descrizione modulo di controllo .....	15
5	PRIMO UTILIZZO .....	16
5.1	Primo utilizzo .....	16
6	GESTIONE DELLE UTENZE .....	18
6.1	Cenni preliminari .....	18
6.2	Regolazione della temperatura .....	18
6.3	Iniezione del vapore .....	18
6.4	Sfiato .....	18
6.5	Luce dell'ambiente .....	18
6.6	Ventilatore del vano tecnico .....	18
6.7	Ventilatore .....	18
6.8	Abbattimento vapori .....	18
7	INTERFACCIA UTENTE .....	19
7.1	Accensione/spegnimento del dispositivo .....	19
7.2	Tacitazione del buzzer .....	20
8	CICLO DI COTTURA .....	21
8.1	Cenni preliminari .....	21
8.2	Impostazione del ciclo di cottura .....	22
8.3	Avvio del ciclo di cottura .....	24
8.4	Interruzione del ciclo di cottura .....	24
9	FUNZIONE "LE MIE RICETTE" .....	25
9.1	Cenni preliminari .....	25
9.2	Memorizzazione di una ricetta .....	25
9.3	Avvio di una ricetta .....	26
9.4	Cancellazione di una ricetta .....	26
10	FUNZIONE "CICLI SPECIALI" .....	27
10.1	Cenni preliminari .....	27
10.2	Avvio di un ciclo speciale .....	27
11	FUNZIONE "CICLI PREFERITI" .....	29
11.1	Cenni preliminari .....	29
11.2	Avvio di un ciclo preferito .....	29
12	FUNZIONE "ACCENSIONE PROGRAMMATA SETTIMANALE" .....	29
12.1	Cenni preliminari .....	29
12.2	Impostazione della funzione "Accensione programmata settimanale" .....	30
12.3	Attivazione della funzione "Accensione programmata settimanale" .....	30
13	ALTRE FUNZIONI .....	32
13.1	Visualizzazione dello stato degli allarmi .....	32
13.2	Visualizzazione del valore delle variabili di processo e degli stati macchina .....	32
13.3	Impostazione della lingua utilizzata per le schermate	32
14	CONFIGURAZIONE .....	33
14.1	Impostazione dell'orario, della data e del giorno della settimana .....	33
14.2	Impostazione dei parametri di configurazione .....	34
14.3	Elenco dei parametri di configurazione .....	35
15	USO DELLA PORTA USB .....	42
15.1	Cenni preliminari .....	42
15.2	Upload delle impostazioni contenute nei programmi	42
15.3	Download delle impostazioni contenute nei programmi .....	42
15.4	Upload delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione .....	43
15.5	Download delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione .....	43
16	ALLARMI .....	44
16.1	Allarmi .....	44
17	ACCESSORI .....	46
17.1	Interfaccia seriale RS-485/USB non optoisolata .....	46
17.2	Tappo USB per installazione a pannello .....	46
17.3	Cavi di connessione 0810500018/0810500020 .....	46
17.4	Chiave USB da 4 GB EVUSB4096M .....	46
17.5	Cornice per installazione a pannello 0026700005 .....	47
17.6	Guarnizione 0027000007 .....	47
18	DATI TECNICI .....	48
18.1	Dati tecnici .....	48

# 1 INTRODUZIONE

## 1.1 Introduzione

**Vcolor 338 S** è un controllore dal design elegante per la gestione di forni elettrici "top-class" per gastronomia e pasticceria.

È disponibile in versione splittata ed è integrabile sia meccanicamente che esteticamente nell'unità; l'interfaccia utente è composta da un display grafico TFT touch-screen a colori e, secondo lo standard IEC, garantisce un grado di protezione IP40 (IP65 in caso di installazione con guarnizione 0027000007, da ordinare separatamente), per un'agevole pulizia.

È in grado di gestire la ventilazione sia in modalità "on/off" che modulante (in tal caso è necessario utilizzare anche un regolatore di velocità esterno), con inversione del senso di marcia del ventilatore.

Dispone inoltre della gestione del vapore (iniezione e sfiato), sia in modalità automatica che manuale, delle funzioni "accensione programmata settimanale" e "programmi" (quest'ultima per memorizzare le impostazioni di cottura in un programma, allo scopo di poterlo in seguito selezionare ed eseguire).

L'installazione è prevista a retro pannello, con viti prigioniere (in tal caso garantisce l'assenza di spessore) o a pannello (dal frontale), con viti autofilettanti e cornice (in tal caso richiede una ridotta profondità).

## 1.2 Tabella riassuntiva dei modelli disponibili, delle caratteristiche principali e dei codici di acquisto

La seguente tabella illustra i modelli disponibili.

Modelli disponibili	Vcolor 338 S
---------------------	--------------

La seguente tabella illustra le caratteristiche principali del dispositivo.

Il carattere " / " indica che la caratteristica è impostabile attraverso un parametro di configurazione.

Alimentazione	Vcolor 338 S
115... 230 VAC	•
Ingressi analogici	Vcolor 338 S
sonda ambiente (J/K/Pt 100 2 fili)	•
sonda ad ago (J/K/Pt 100 2 fili)	•
sonda abbattimento vapori (J/K/Pt 100 2 fili)	•
Ingressi digitali (per contatto NA/NC)	Vcolor 338 S
micro porta	•
protezione termica ventilatore	•
on/stand-by	•
assorbimento elettrico	•
protezione termica ventilatore (230 VAC)	•
Uscite analogiche	Vcolor 338 S
0-10 V (ventilatore)	•
Uscite digitali (relè elettromeccanici; A res. @ 250 VAC)	Vcolor 338 S
regolazione di temperatura	16 A
sfiato	8 A
iniezione vapore	8 A
luce ambiente	8 A
ventilatore del vano tecnico	8 A
carico 6 (default marcia sinistra ventilatore) (1)	8 A

carico 7 (default marcia destra ventilatore) (2)	8 A
carico 8 (velocità ventilatore) (3)	16 A
<b>Porte di comunicazione</b>	<b>Vcolor 338 S</b>
RS-485 MODBUS	•
USB	•
<b>Altre caratteristiche</b>	<b>Vcolor 338 S</b>
orologio	•
buzzer di allarme	•
gestione della ventilazione sia in modalità "on/off" che modulante, con inversione del senso di marcia del ventilatore	•
funzione "accensione programmata settimanale"	•
funzione "programmi"	•

**Note**

- (1) configurabile per marcia sinistra ventilatore o abilitazione ventilatore  
(2) configurabile per marcia destra ventilatore o marcia destra/sinistra ventilatore  
(3) configurabile per velocità ventilatore o abbattimento vapori.

**Opzioni disponibili**

Nessuna.

Per ulteriori informazioni si veda il capitolo 18 "DATI TECNICI".

La seguente tabella illustra i codici di acquisto.

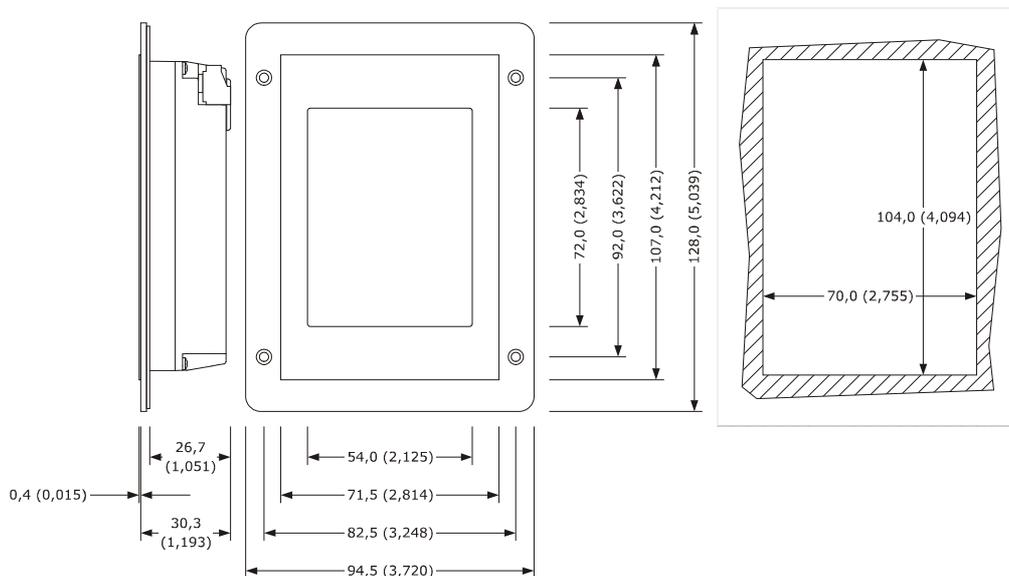
<b>Codici di acquisto</b>	EVCSR338J9
---------------------------	------------

Per ulteriori modelli contattare la rete vendita EVCO.

## 2 DIMENSIONI E INSTALLAZIONE

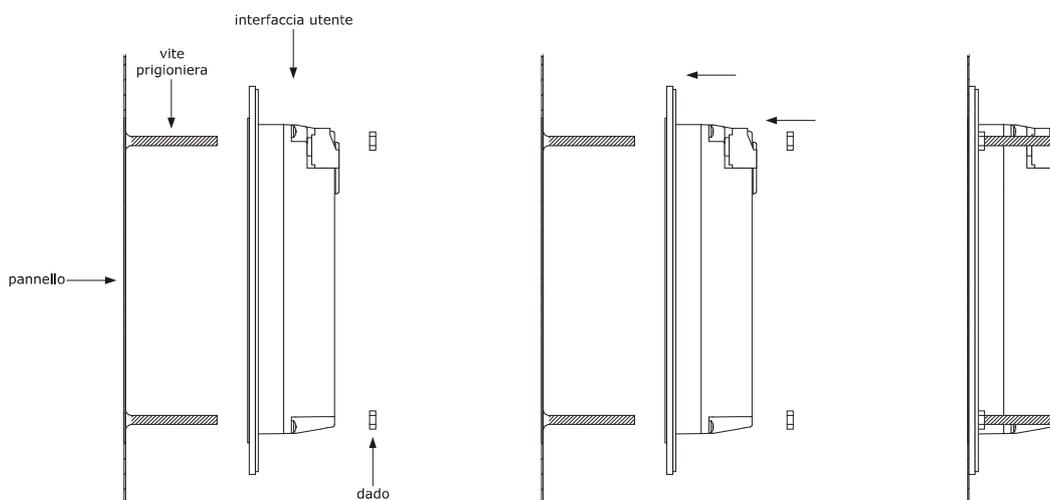
### 2.1 Dimensioni interfaccia utente

Il seguente disegno illustra le dimensioni dell'interfaccia utente del dispositivo; le dimensioni sono espresse in mm (in).



### 2.2 Installazione a retro pannello dell'interfaccia utente

Il seguente disegno illustra l'installazione a retro pannello dell'interfaccia utente del dispositivo (con viti prigioniera). Questo tipo di installazione garantisce l'assenza di spessore.

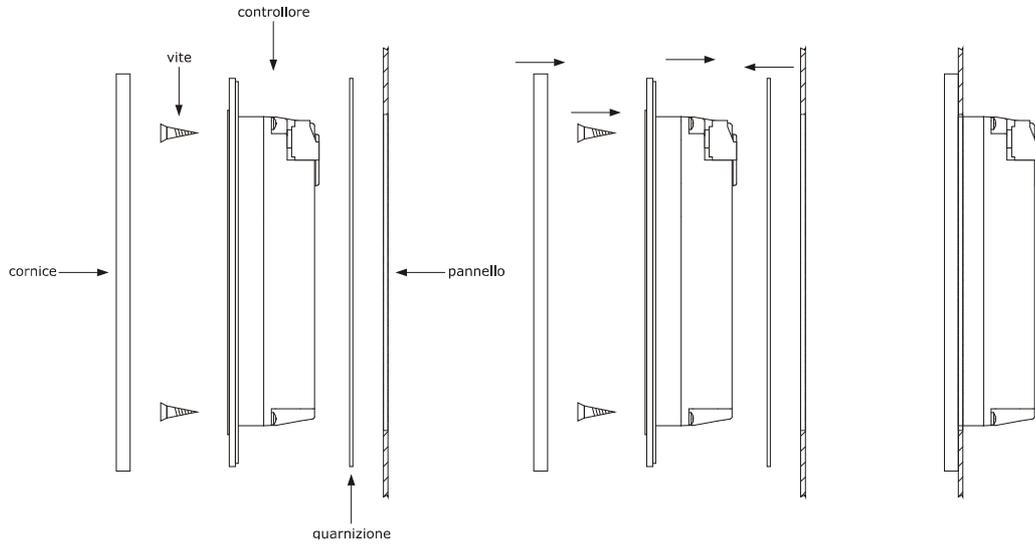


### 2.3 Installazione a pannello (dal frontale)

Il seguente disegno illustra l'installazione a pannello (dal frontale) dell'interfaccia utente del dispositivo (con viti autofilettanti e cornice).

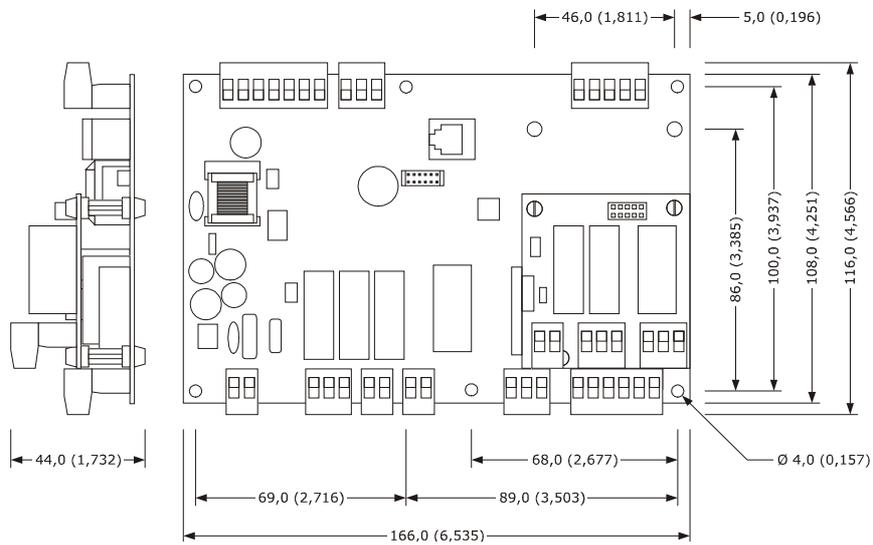
Secondo lo standard IEC, attraverso la guarnizione 0027000007 (da ordinare separatamente) è possibile garantire all'interfaccia utente del dispositivo un grado di protezione IP65; attraverso la cornice 0026700005 (da ordinare separatamente) è invece possibile integrarla esteticamente.

Questo tipo di installazione richiede una ridotta profondità.



### 2.4 Dimensioni e installazione modulo di controllo

Il seguente disegno illustra le dimensioni del modulo di controllo del dispositivo; le dimensioni sono espresse in mm (in).



L'installazione è prevista su superficie piana, con distanziali.

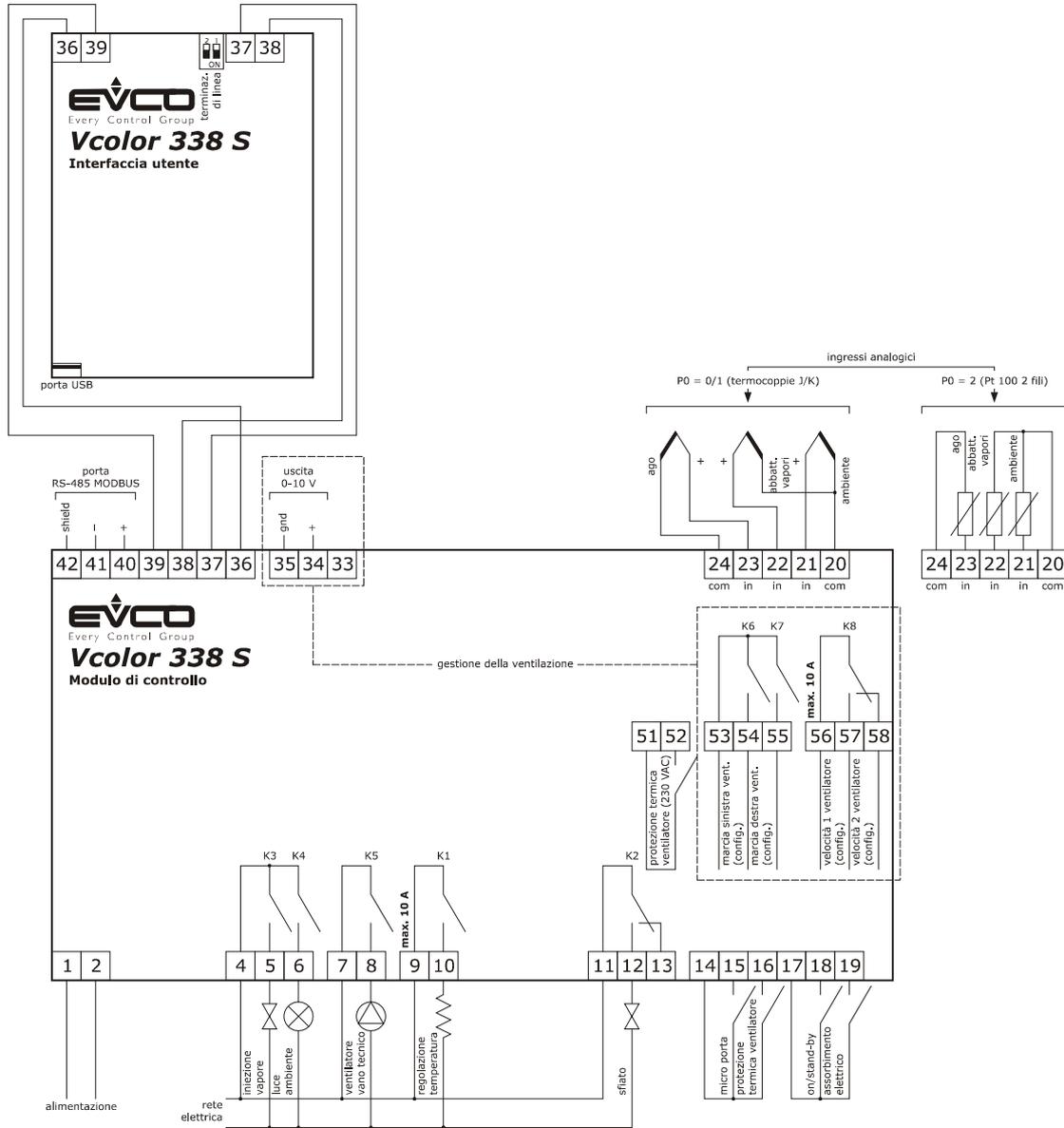
## 2.5 Avvertenze per l'installazione

- accertarsi che le condizioni di lavoro del dispositivo (temperatura di impiego, umidità di impiego, ecc.) rientrino nei limiti riportati; si veda il capitolo 18 "DATI TECNICI"
- non installare il dispositivo in prossimità di fonti di calore (resistenze, condotti dell'aria calda, ecc.), di apparecchi con forti magneti (grossi diffusori, ecc.), di luoghi soggetti alla luce solare diretta, pioggia, umidità, polvere eccessiva, vibrazioni meccaniche o scosse
- eventuali parti metalliche in prossimità del modulo di controllo devono essere a una distanza tale da non compromettere le distanze di sicurezza
- in conformità alle normative sulla sicurezza, la protezione contro eventuali contatti con le parti elettriche deve essere assicurata mediante una corretta installazione del dispositivo; tutte le parti che assicurano la protezione devono essere fissate in modo tale da non poter essere rimosse senza l'aiuto di un utensile.

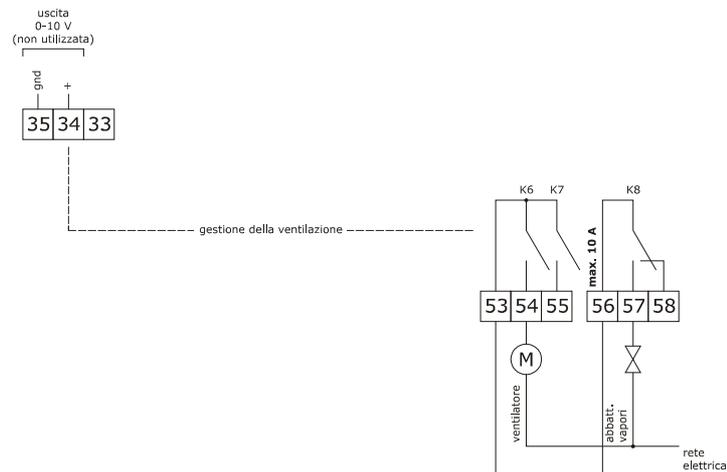
### 3 COLLEGAMENTO ELETTRICO

#### 3.1 Collegamento elettrico

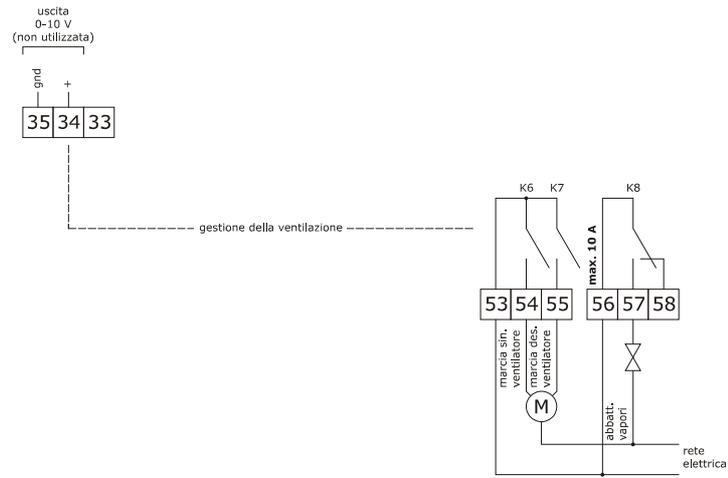
Il seguente disegno illustra il collegamento elettrico del dispositivo.



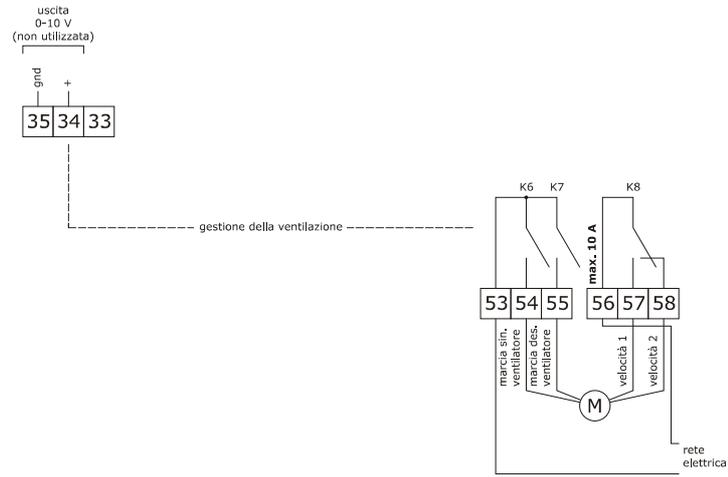
Gestione della ventilazione in modalità "on/off" e a singola velocità (parametro F0 = 0).



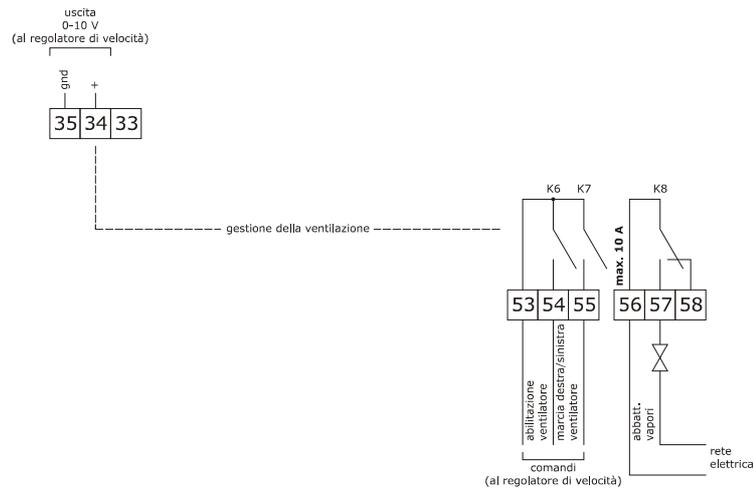
Gestione della ventilazione in modalità "on/off", a singola velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore (parametro F0 = 1).



Gestione della ventilazione in modalità "on/off", a doppia velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore (parametro F0 = 2).



Gestione della ventilazione in modalità modulante e con inversione del senso di marcia del ventilatore (parametro F0 = 3).

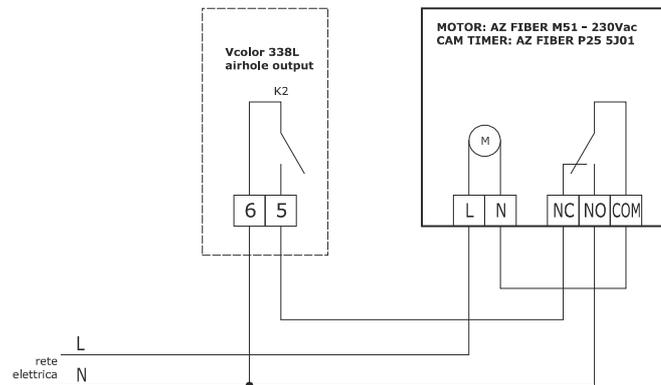


La porta RS-485 MODBUS è la porta di comunicazione con i seguenti altri prodotti EVCO:

- sistema software di set-up Parameters Manager
- sistema di monitoraggio e di supervisione di impianti (via Web) CloudEvolution.

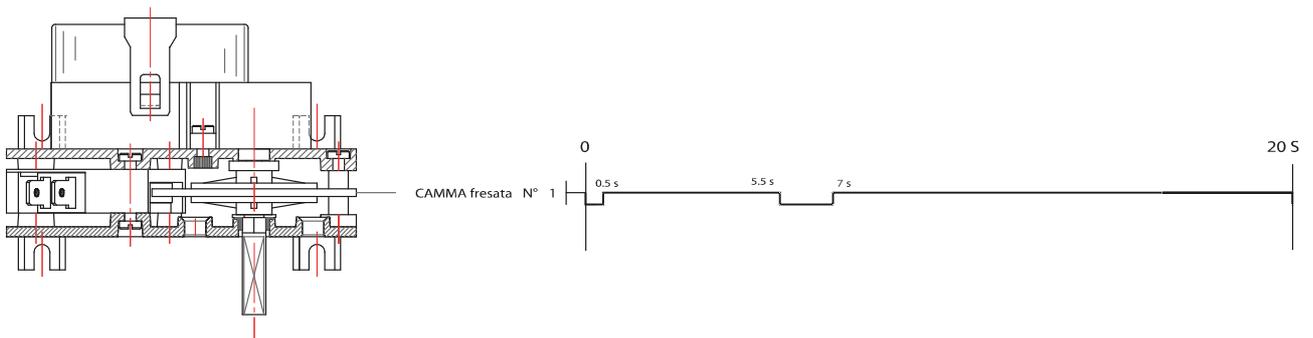
La porta USB è la porta di comunicazione che consente l'upload e il download delle impostazioni del dispositivo, attraverso una comune chiave USB.

Esempio di collegamento elettrovalvola di sfiato motorizzata tipo FIBER serie Pxx.



Il seguente schema rappresenta il funzionamento con i parametri impostati come segue:

- u2 = 140 (14 secondi) tempo di pausa per scorrimento camma
- u3 = 10 (1 secondo) tempo di azionamento motore per uscita da fresatura corta
- u4 = 30 (3 secondi) tempo di azionamento motore per uscita da fresatura lunga



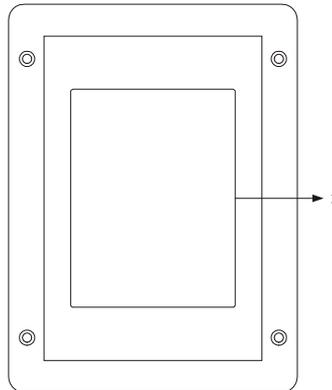
## 3.2 Avvertenze per il collegamento elettrico

- non operare sulle morsettiere del dispositivo utilizzando avvitatori elettrici o pneumatici
- se il dispositivo è stato portato da un luogo freddo a uno caldo, l'umidità potrebbe condensare all'interno; attendere circa un'ora prima di alimentarlo
- accertarsi che la tensione di alimentazione, la frequenza elettrica e la potenza elettrica del dispositivo corrispondano a quelle dell'alimentazione locale; si veda il capitolo 18 "DATI TECNICI"
- scollegare l'alimentazione del dispositivo prima di procedere con qualunque tipo di manutenzione
- collocare i cavi di potenza il più lontano possibile da quelli di segnale
- per ridurre le riflessioni sul segnale trasmesso lungo i cavi che collegano l'interfaccia utente al modulo di controllo è necessario inserire la resistenza di terminazione
- per il collegamento a una eventuale RS-485 MODBUS, utilizzare un cavo schermato
- per le riparazioni e per informazioni riguardanti il dispositivo rivolgersi alla rete vendita EVCO.

## 4 DESCRIZIONE

### 4.1 Descrizione interfaccia utente

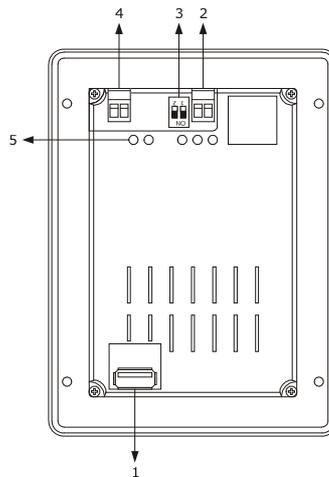
Il seguente disegno illustra l'aspetto del frontale dell'interfaccia utente del dispositivo.



La seguente tabella illustra il significato delle parti del frontale dell'interfaccia utente del dispositivo.

PARTE	SIGNIFICATO
1	display

Il seguente disegno illustra l'aspetto del retro dell'interfaccia utente del dispositivo.



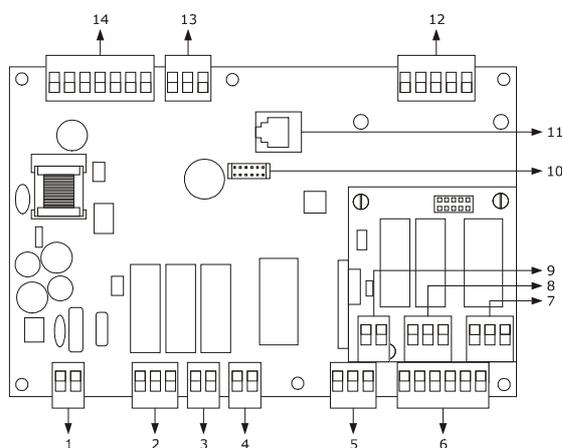
La seguente tabella illustra il significato delle parti del retro dell'interfaccia utente del dispositivo.

PARTE	SIGNIFICATO
1	porta USB
2	porta di comunicazione con l'interfaccia utente (segnale)
3	dip switch per l'inserimento della resistenza di terminazione
4	porta di comunicazione con l'interfaccia utente (alimentazione)
5	LED di segnalazione

Per ulteriori informazioni si vedano i capitoli successivi.

## 4.2 Descrizione modulo di controllo

Il seguente disegno illustra l'aspetto del modulo di controllo del dispositivo.



La seguente tabella illustra il significato delle parti del modulo di controllo del dispositivo.

PARTE	SIGNIFICATO
1	alimentazione
2	uscite digitali K3 e K4
3	uscita digitale K5
4	uscita digitale K1
5	uscita digitale K2
6	ingressi digitali per contatto pulito
7	uscita digitale K8
8	uscite digitali K6 e K7
9	ingresso digitale per contatto in alta tensione
10	riservato
11	riservato
12	ingressi analogici
13	uscita analogica
14	porta RS-485 MODBUS e porta di comunicazione con l'interfaccia utente

Per ulteriori informazioni si vedano i capitoli successivi.

## 5 PRIMO UTILIZZO

### 5.1 Primo utilizzo

Operare nel modo indicato:

1. Eseguire l'installazione del dispositivo con la modalità illustrata nel capitolo 2 "DIMENSIONI E INSTALLAZIONE" seguendo tutte avvertenze riportate nel paragrafo 2.5 "Avvertenze per l'installazione".
2. Eseguire il collegamento elettrico del dispositivo con la modalità illustrata nel capitolo 3 "COLLEGAMENTO ELETTRICO" seguendo tutte le avvertenze riportate nel paragrafo 3.2 "Avvertenze per il collegamento elettrico" senza collegare l'alimentazione e la rete elettrica.
3. Collegare l'alimentazione del dispositivo: verrà visualizzato uno splash screen per alcuni secondi.
4. Impostare l'orario, la data e il giorno della settimana; si veda il paragrafo 14.1 "Impostazione dell'orario, della data e del giorno della settimana".
5. Configurare il dispositivo con la procedura illustrata nel paragrafo 14.2 "Impostazione dei parametri di configurazione".

La seguente tabella illustra il significato dei principali parametri di configurazione; i parametri sono elencati con l'ordine secondo il quale è opportuno che il dispositivo venga configurato.

PARAM.	SIGNIFICATO	IMPOSTAZIONE DI FABBRICA
P0	tipo di sonda 0 = termocoppia J 1 = termocoppia K 2 = Pt 100 2 fili	0
P1	unità di misura 0 = °C 1 = °F	0
P2	abilitazione della sonda ad ago 1 = SI	0
F0	tipo di gestione della ventilazione 0 = in modalità "on/off" e a singola velocità 1 = in modalità "on/off", a singola velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore 2 = in modalità "on/off", a doppia velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore 3 = in modalità modulante e con inversione del senso di marcia del ventilatore	0
t0	modalità di generazione del vapore 0 = diretta 1 = con un umidificatore esterno 2 = combinata (ovvero sia diretta che con un umidificatore esterno)	0
u0	tipo di contatto dell'uscita sfiato 0 = normalmente aperto (sfiato aperto con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (sfiato aperto con contatto aperto)	0

u1	utenza gestita dall'uscita sfiato	0
	0 = <u>ELETTROVALVOLA ON/OFF</u>	
	1 = <u>ELETTROVALVOLA MOTORIZZATA</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri u2, u3 e u4	

In seguito accertarsi che le rimanenti impostazioni siano opportune; si veda il paragrafo 14.3 "Elenco dei parametri di configurazione".

6. Collegare la rete elettrica.
7. Accendere il dispositivo; si veda il paragrafo 7.1 "Accensione/spengimento del dispositivo".

Per ulteriori informazioni si vedano i paragrafi successivi.

## 6 GESTIONE DELLE UTENZE

### 6.1 Cenni preliminari

Questo paragrafo illustra l'attività delle utenze durante il normale funzionamento.

Per conoscere le principali conseguenze di un allarme, si veda il capitolo 16 "ALLARMI".

### 6.2 Regolazione della temperatura

L'uscita viene accesa fino a quando la temperatura dell'ambiente raggiunge il setpoint di lavoro e viene riaccesa quando la temperatura scende al di sotto di quella stabilita con il parametro r0 (ovvero "setpoint di lavoro - r0").

Per impostare il setpoint di lavoro, si veda il paragrafo 8.2 "Impostazione del ciclo di cottura"; per impostare i parametri di configurazione, si veda il paragrafo 14.2 "Impostazione dei parametri di configurazione".

### 6.3 Iniezione del vapore

La modalità di generazione del vapore dipende dal parametro t0, nel modo seguente:

- se il parametro t0 è impostato a 0, il vapore sarà generato in modalità diretta
- se il parametro t0 è impostato a 1, il vapore sarà generato con un umidificatore esterno
- se il parametro t0 è impostato a 2, il vapore sarà generato in modalità combinata (ovvero sia diretta che con un umidificatore esterno); in tal caso la temperatura stabilita con il parametro t12 stabilisce la temperatura al di sopra della quale viene attivata l'iniezione del vapore generato in modalità diretta e al di sotto della quale viene attivata l'iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno (riferita alla temperatura rilevata dalla sonda ambiente).

Il parametro t1 stabilisce il tempo di ciclo per l'iniezione del vapore generato in modalità diretta e il parametro t2 la durata dell'iniezione del vapore generato con la stessa modalità corrispondente alla massima umidificazione.

Il parametro t6 stabilisce il tempo di ciclo per l'iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno e il parametro t7 la durata dell'iniezione del vapore generato con la stessa modalità corrispondente alla massima umidificazione.

Per impostare l'umidificazione, si veda il paragrafo 8.2 "Impostazione del ciclo di cottura"; per impostare i parametri di configurazione, si veda il paragrafo 14.2 "Impostazione dei parametri di configurazione".

### 6.4 Sfiato

L'utenza gestita dall'uscita dall'uscita sfiato dipende dal parametro u0, nel modo seguente:

- se il parametro u0 è impostato a 0, l'utenza sarà un'elettrovalvola on/off
- se il parametro u0 è impostato a 1, l'utenza sarà un'elettrovalvola motorizzata.

Lo sfiato viene aperto automaticamente alla conclusione di ogni fase di un ciclo di cottura.

Per impostare la durata dell'apertura automatica dello sfiato, si veda il paragrafo 8.2 "Impostazione del ciclo di cottura".

Lo sfiato viene inoltre aperto/chiuso toccando l'area .

### 6.5 Luce dell'ambiente

La luce dell'ambiente viene accesa/spenta toccando l'area .

### 6.6 Ventilatore del vano tecnico

Il ventilatore del vano tecnico è sempre acceso con la macchina in stato ON e RUN e viene spenta allo spegnimento della scheda (stato STAND-BY), se la temperatura rilevata dalla sonda "giunto freddo" scende sotto al valore di setpoint dato dal parametro F6 meno il differenziale dato dal parametro F7.

Per impostare i parametri di configurazione, si veda il paragrafo 14.2 "Impostazione dei parametri di configurazione".

### 6.7 Ventilatore

Il tipo di gestione della ventilazione dipende dal parametro F0, nel modo seguente:

- se il parametro F0 è impostato a 0, la ventilazione sarà gestita in modalità "on/off" e a singola velocità
- se il parametro F0 è impostato a 1, la ventilazione sarà gestita in modalità "on/off", a singola velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore
- se il parametro F0 è impostato a 2, la ventilazione sarà gestita in modalità "on/off", a doppia velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore
- se il parametro F0 è impostato a 3, la ventilazione sarà gestita in modalità modulante e con inversione del senso di marcia del ventilatore.

Se il parametro F0 è impostato a 0, 1 o 2, il parametro F1 stabilirà la durata dello spegnimento del ventilatore per effetto dell'inversione del senso di marcia dello stesso e il parametro F2 quella dell'accensione del ventilatore per ogni senso di marcia.

Se il parametro F0 è impostato a 3, il parametro F4 stabilirà la minima velocità del ventilatore e il parametro F5 quella massima (intese come percentuali della velocità massima).

Per impostare la velocità del ventilatore, si veda il paragrafo 8.2 "Impostazione del ciclo di cottura"; per impostare i parametri di configurazione, si veda il paragrafo 14.2 "Impostazione dei parametri di configurazione".

### 6.8 Abbattimento vapori

L'abbattimento vapori viene attivato fino a quando la temperatura rilevata dalla sonda abbattimento vapori raggiunge la temperatura stabilita con il parametro t13 e viene riacceso quando la temperatura sale al di sopra di quella stabilita con il parametro t14 (ovvero "t13 + t14"; solo se la

sonda abbattimento vapori è abilitata, ovvero se il parametro P3 è impostato a 1).

Per impostare i parametri di configurazione, si veda il paragrafo 14.2 "Impostazione dei parametri di configurazione".

## **7 INTERFACCIA UTENTE**

### **7.1 Accensione/spegnimento del dispositivo**

Per accendere il dispositivo, operare nel modo seguente:

1. Toccare  per 1 s.

Per spegnere il dispositivo, operare nel modo seguente:

2. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
3. Toccare  per 1 s.

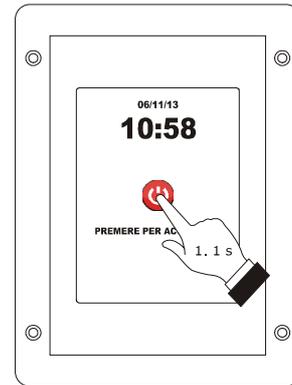
Se si manifesta un'interruzione dell'alimentazione quando il dispositivo è acceso o spento, al ripristino dell'alimentazione il dispositivo si spegnerà.

Se si manifesta un'interruzione dell'alimentazione durante un ciclo di cottura e la durata dell'interruzione è inferiore al tempo stabilito con il parametro r12, al ripristino dell'alimentazione il ciclo verrà riproposto dall'inizio della fase durante la quale l'interruzione si sarà manifestata (se viceversa la durata dell'interruzione è superiore al tempo stabilito con il parametro r12, al ripristino dell'alimentazione il ciclo verrà interrotto).

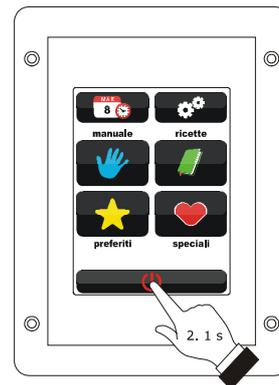
## 7.2 Tacitazione del buzzer

Per tacitare il buzzer, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare un'area sensibile del display.



Accensione del dispositivo.



Spegnimento del dispositivo.

## 8 CICLO DI COTTURA

### 8.1 Cenni preliminari

Ogni ciclo di cottura è preceduto da un preriscaldamento (a condizione che non sia stata impostata la cottura a Delta T; il setpoint di lavoro è relativo al setpoint di lavoro durante la prima fase del ciclo di cottura, ovvero "setpoint di lavoro durante la prima fase del ciclo di cottura + setpoint di lavoro durante il preriscaldamento").

Durante il preriscaldamento il ventilatore viene acceso alla massima velocità.

Quando la temperatura rilevata dalla sonda ambiente raggiunge il setpoint di lavoro, il buzzer viene attivato per 3 s. L'apertura e la chiusura della porta provocano il passaggio alla prima fase del ciclo di cottura.

Ogni ciclo di cottura è composto da un minimo di una fino a un massimo di sei fasi; alla conclusione di una fase il dispositivo passa automaticamente alla successiva.

Per ogni fase il dispositivo è in grado di gestire le seguenti impostazioni:

- il tipo di cottura:
  - a tempo (in tal caso la fase dura il tempo impostato e il setpoint di lavoro è un valore assoluto)
  - a Delta T (solo se la sonda ad ago è abilitata, ovvero se il parametro P2 è impostato a 1; in tal caso la fase dura fino a quando la temperatura rilevata dalla sonda ad ago raggiunge il setpoint al cuore e il setpoint di lavoro è relativo alla temperatura rilevata dalla sonda ad ago, ovvero "temperatura rilevata dalla sonda ad ago + setpoint Delta T)
  - al cuore (solo se la sonda ad ago è abilitata, ovvero se il parametro P2 è impostato a 1; in tal caso la fase dura fino a quando la temperatura rilevata dalla sonda ad ago raggiunge il setpoint al cuore e il setpoint di lavoro è un valore assoluto)
- il setpoint di lavoro (solo se è stata impostata la cottura a tempo o la cottura al cuore)
- il setpoint Delta T (solo se è stata impostata la cottura a Delta T)
- l'umidificazione
- la durata della fase (solo se è stata impostata la cottura a tempo)
- il setpoint al cuore (solo se è stata impostata la cottura a Delta T o la cottura al cuore)
- la velocità del ventilatore (solo se è stata impostata la gestione della ventilazione in modalità "on/off" a doppia velocità o in modalità modulante, ovvero se il parametro F0 è impostato a 2 o a 3)
- la durata dell'apertura automatica dello sfiato, intesa come anticipo sulla conclusione della fase (solo se è stata impostata la cottura a tempo).

## 8.2 Impostazione del ciclo di cottura

Per impostare il tipo di cottura, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare .
3. Toccare  per impostare:
  -  la cottura a tempo (2a)
  -  la cottura a Delta T (2b)
  -  la cottura al cuore (2c).

Per impostare il setpoint di lavoro, operare nel modo seguente:

4. Toccare .
5. Toccare  o  entro 15 s; si vedano anche i parametri r1 e r2.
6. Toccare il display in prossimità del centro.

Per impostare il setpoint Delta T, operare nel modo seguente:

7. Toccare .
8. Ripetere i punti 5. e 6.; si vedano anche i parametri r7 e r8.

Per impostare l'umidificazione, operare nel modo seguente:

9. Toccare .
10. Ripetere i punti 5. e 6.

Per impostare la durata della fase, operare nel modo seguente:

11. Toccare .
12. Ripetere i punti 5. e 6.

Per impostare il setpoint al cuore, operare nel modo seguente:

13. Toccare .
14. Ripetere i punti 5. e 6.; si vedano anche i parametri r4 e r5.

Per impostare la velocità del ventilatore, operare nel modo seguente:

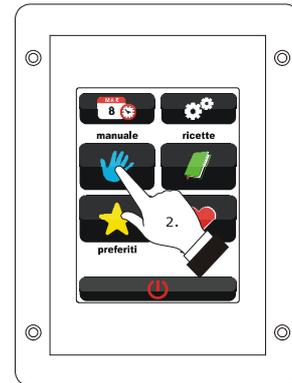
15. Toccare .
16. Ripetere i punti 5. e 6.

Per impostare la durata dell'apertura automatica dello sfiato, operare nel modo seguente:

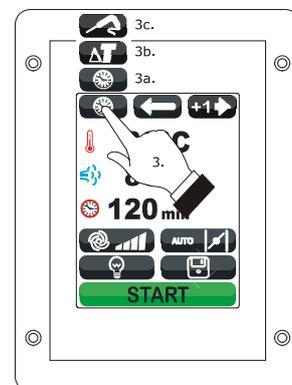
17. Toccare .
18. Ripetere i punti 5. e 6.

Per aggiungere una fase al ciclo di cottura, operare nel modo seguente:

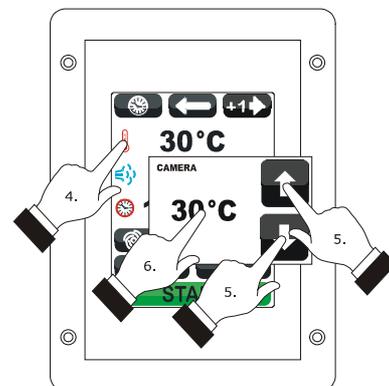
19. Toccare .
20. Ripetere i punti 3. ... 18.



Impostazione del ciclo di cottura.



Impostazione del tipo di cottura.



Impostazione del setpoint di lavoro.



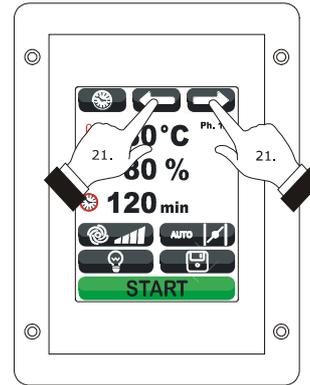
Aggiunta di una fase al ciclo di cottura.

Per selezionare una fase del ciclo di cottura, operare nel modo seguente:

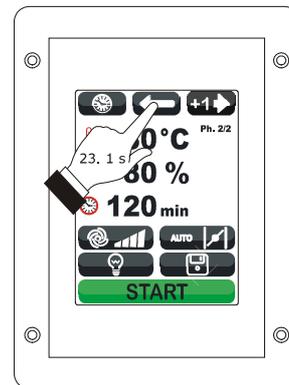
21. Toccare  o .

Per eliminare una fase dal ciclo di cottura, operare nel modo seguente:

22. Selezionare la fase.
23. Toccare  per 1 s.



Selezione di una fase del ciclo di cottura.



Eliminazione di una fase dal ciclo di cottura.

### 8.3 Avvio del ciclo di cottura

Per avviare il ciclo di cottura, operare nel modo seguente:

1. Impostare il ciclo di cottura; si veda il paragrafo 8.2 "Impostazione del ciclo di cottura".
2. Toccare **START** : verrà avviato il preriscaldamento.  
L'apertura e la chiusura della porta provocano il passaggio alla prima fase del ciclo di cottura.

Durante il preriscaldamento e durante il ciclo di cottura il display visualizza il valore delle variabili interessate al processo e la relativa impostazione.

Per modificare le impostazioni, si veda il paragrafo 8.2 "Impostazione del ciclo di cottura".

Toccare:

-  per aprire/chiusure lo sfianto
-  per accendere/spengere la luce dell'ambiente
-  per visualizzare il valore delle variabili di processo e gli stati macchina.

Alla conclusione del ciclo di cottura il buzzer viene attivato per il tempo stabilito con il parametro c0.

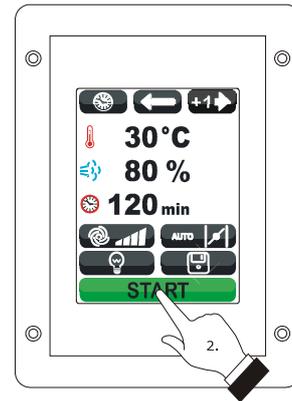
Per prolungare il ciclo di cottura, operare nel modo seguente:

3. Toccare **PROLUNGA ?** .
4. Toccare  o  entro 15 s
5. Toccare il display in prossimità del centro.

### 8.4 Interruzione del ciclo di cottura

Per interrompere il ciclo di cottura, operare nel modo seguente:

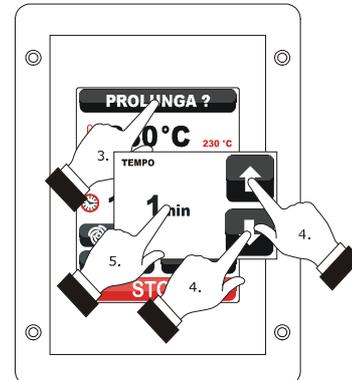
1. Assicurarsi che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare **STOP** per 1 s.



Avvio del ciclo di cottura.



Preriscaldamento.



Prolungamento del ciclo di cottura.



Interruzione del ciclo di cottura.

## 9 FUNZIONE "LE MIE RICETTE"

### 9.1 Cenni preliminari

La funzione "Le mie ricette" consente di memorizzare le impostazioni di un ciclo di cottura in una ricetta; all'avvio della ricetta il dispositivo funzionerà con le impostazioni in essa memorizzate.

È possibile memorizzare fino a un massimo di 99 ricette.

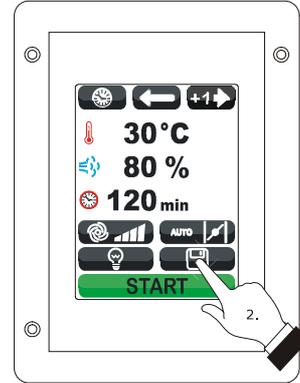
### 9.2 Memorizzazione di una ricetta

Per memorizzare una ricetta, operare nel modo seguente:

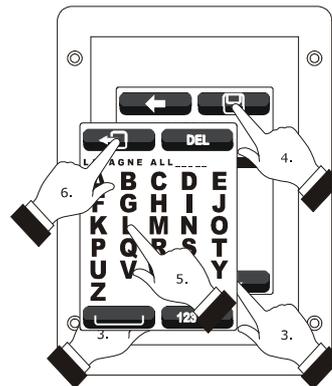
1. Impostare il ciclo di cottura; si veda il paragrafo 8.2 "Impostazione del ciclo di cottura".
2. Toccare .
3. Toccare  o  per selezionare la posizione della ricetta.
4. Toccare .
5. Toccare il display per associare un nome alla ricetta.
6. Toccare : il dispositivo uscirà dalla procedura.

Per uscire anzitempo dalla procedura, operare nel modo seguente:

7. Toccare  prima del punto 4.



Memorizzazione di una ricetta.

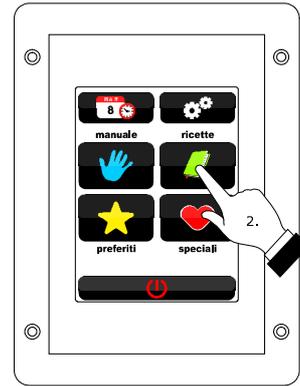


Memorizzazione di una ricetta.

### 9.3 Avvio di una ricetta

Per avviare una ricetta, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare  .
3. Toccare  .
4. Toccare  o  per selezionare la ricetta.
5. Toccare il display in prossimità del centro.
6. Toccare nuovamente il display in prossimità del centro
7. Toccare  : verrà avviata la ricetta.



Accesso a una ricetta.

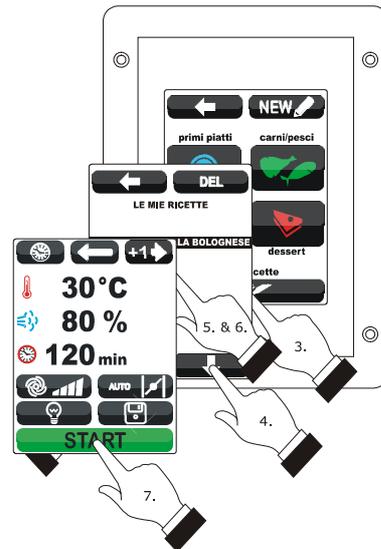
### 9.4 Cancellazione di una ricetta

Per cancellare una ricetta, operare nel modo seguente:

1. Dal punto 4. del paragrafo 9.3 "Avvio di una ricetta", toccare  per 1 s.

Per uscire dalla procedura, operare nel modo seguente:

2. Toccare  .



Avvio di una ricetta.



Cancellazione di una ricetta.

## 10 FUNZIONE "CICLI SPECIALI"

### 10.1 Cenni preliminari

La funzione "Cicli speciali" consente di usufruire di cicli di lavoro messi a disposizione da parte di EVCO.

È possibile avviare uno dei seguenti cicli di lavoro:

- ciclo di rigenerazione al cuore (solo se la sonda ad ago è abilitata, ovvero se il parametro P2 è impostato a 1)
- ciclo di rigenerazione a tempo
- ciclo di lievitazione a tempo
- ciclo di raffreddamento ambiente.

La seguente tabella illustra le impostazioni di fabbrica del ciclo di rigenerazione al cuore.

IMPOSTAZIONE	DEFAULT	MINIMO... MASSIMO
setpoint di lavoro	110 °C	20... 180 °C
umidificazione	70 %	40... 100 %
setpoint al cuore	70 °C	20... 100 °C
velocità del ventilatore	minima	
apertura dello sfiato	alla conclusione del ciclo	

La seguente tabella illustra le impostazioni di fabbrica del ciclo di rigenerazione a tempo.

IMPOSTAZIONE	DEFAULT	MINIMO... MASSIMO
setpoint di lavoro	110 °C	20... 180 °C
umidificazione	70 %	40... 100 %
durata della fase	25 min	1... 90 min
velocità del ventilatore	minima	
apertura dello sfiato	alla conclusione del ciclo	

La seguente tabella illustra le impostazioni di fabbrica del ciclo di lievitazione a tempo.

IMPOSTAZIONE	DEFAULT	MINIMO... MASSIMO
setpoint di lavoro	30 °C	20... 50 °C
umidificazione	80 %	40... 100 %
durata della fase	120 min	1... 300 min
velocità del ventilatore	minima	
apertura dello sfiato	alla conclusione del ciclo	

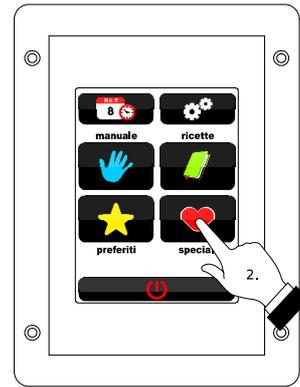
La seguente tabella illustra le impostazioni di fabbrica del ciclo di raffreddamento ambiente; l'apertura e la chiusura della porta non provocano alcuna conseguenza.

IMPOSTAZIONE	DEFAULT	MINIMO... MASSIMO
setpoint di lavoro	50 °C (param. r11)	0... 500 °C
velocità del ventilatore	massima, senza inversione del senso di marcia (se prevista)	
apertura dello sfiato	all'inizio del ciclo, per tutta la durata dello stesso	

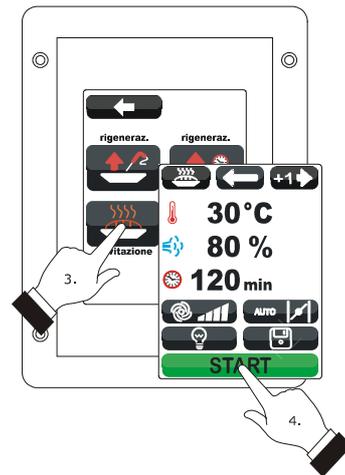
### 10.2 Avvio di un ciclo speciale

Per avviare un ciclo speciale, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare  .
3. Toccare l'ìcona identificativa del ciclo speciale.
4. Toccare  : verrà avviato il ciclo speciale.



Accesso a un ciclo speciale.



Avvio di un ciclo speciale.

## 11 FUNZIONE "CICLI PREFERITI"

### 11.1 Cenni preliminari

La funzione "Cicli preferiti" consente di avviare uno degli ultimi 10 cicli di lavoro eseguiti.

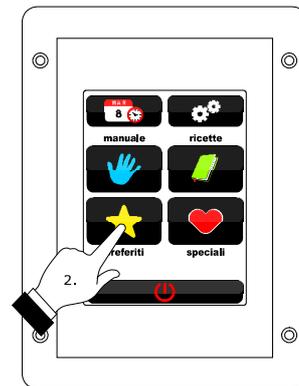
È possibile avviare uno dei seguenti tipi di ciclo di lavoro:

- cicli di cottura impostati con la procedura illustrata nel paragrafo 8.2 "Impostazione del ciclo di cottura" (in tal caso è possibile avviare l'ultimo ciclo eseguito)
- ricette della funzione "Le mie ricette"
- cicli di lavoro della funzione "Cicli speciali".

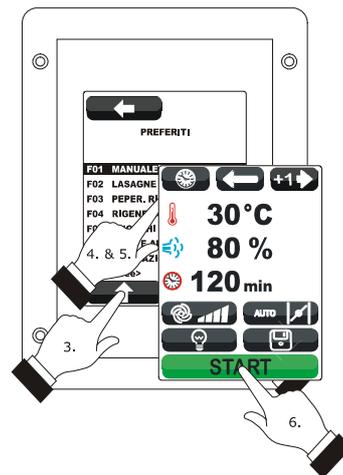
### 11.2 Avvio di un ciclo preferito

Per avviare un ciclo preferito, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare .
3. Toccare  o  per selezionare il ciclo preferito.
4. Toccare il display in prossimità del centro.
5. Toccare nuovamente il display in prossimità del centro
6. Toccare  : verrà avviato il ciclo preferito.



Accesso a un ciclo preferito.



Avvio di un ciclo preferito.

## 12 FUNZIONE "ACCENSIONE PROGRAMMATA SETTIMANALE"

### 12.1 Cenni preliminari

La funzione "Accensione programmata settimanale" consente di programmare fino a un massimo di 9 accensioni settimanali del dispositivo e di avviare contemporaneamente una ricetta; si veda il capitolo 9 "FUNZIONE "LE MIE RICETTE"".

## 12.2 Impostazione della funzione "Accensione programmata settimanale"

Per accedere alla procedura, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che sia memorizzata almeno una ricetta, che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare .

Per impostare il giorno di accensione, operare nel modo seguente:

3. Toccare .
4. Toccare  o  entro 15 s.
5. Toccare il display in prossimità del centro.

Per impostare l'orario di accensione, operare nel modo seguente:

6. Toccare .
7. Per impostare l'ora, toccare  o  entro 15 s.
8. Per impostare i minuti, toccare il display in prossimità del centro, quindi toccare  o  entro 15 s.
9. Toccare il display in prossimità del centro.

Per impostare la ricetta da avviare, operare nel modo seguente:

10. Toccare .
11. Ripetere i punti 3. ... 5. del paragrafo 9.3 "Avvio di una ricetta".

Per programmare un'altra accensione, operare nel modo seguente:

12. Toccare .
13. Ripetere i punti 3. ... 11.

Per selezionare un'accensione, operare nel modo seguente:

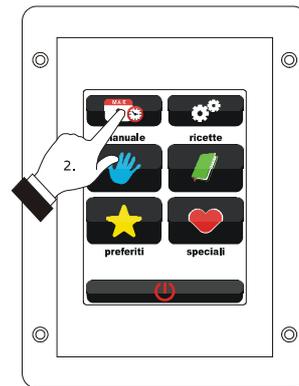
14. Toccare  o .

Per eliminare un'accensione, operare nel modo seguente:

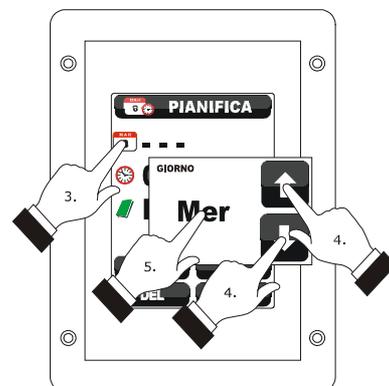
15. Selezionare l'accensione.
16. Toccare  per 1 s.

Per uscire dalla procedura, operare nel modo seguente:

17. Toccare  PIANIFICA.



Accesso alla procedura di impostazione della funzione "Accensione programmata settimanale".



Impostazione dell'orario di accensione.



Uscita dalla procedura di impostazione della funzione "Accensione programmata settimanale".

## 12.3 Attivazione della funzione "Accensione programmata settimanale"

Per accedere alla procedura, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che sia impostata almeno un'accensione, che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare  per 1 s.

Per selezionare un'accensione, operare nel modo seguente:

3. Toccare  o .

Per modificare un'accensione, operare nel modo seguente:

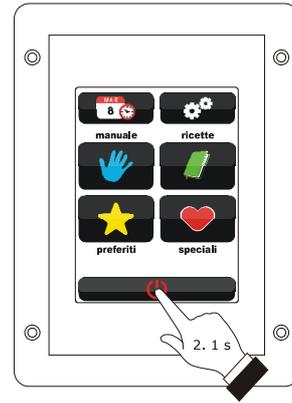
4. Ripetere i punti 3. ... 11. del paragrafo 12.2 "Impostazione della funzione "Accensione programmata settimanale".

Per attivare la funzione, operare nel modo seguente:

5. Toccare .

Per disattivare la funzione, operare nel modo seguente:

6. Toccare  prima del punto 4.



Accesso alla procedura di attivazione della funzione "Accensione programmata settimanale".



Selezione di un'accensione e attivazione della funzione "Accensione programmata settimanale".

## 13 ALTRE FUNZIONI

### 13.1 Visualizzazione dello stato degli allarmi

Per accedere alla procedura, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare .
3. Toccare  per selezionare "ELENCO ALLARMI".
4. Toccare il display in prossimità del centro.
5. Toccare  o .

Per uscire dalla procedura, operare nel modo seguente:

6. Toccare .

### 13.2 Visualizzazione del valore delle variabili di processo e degli stati macchina

Per accedere alla procedura, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare .
3. Toccare  per selezionare "VALORI INTERNI".
4. Toccare il display in prossimità del centro.
5. Toccare  o .

Per uscire dalla procedura, operare nel modo seguente:

6. Toccare .

### 13.3 Impostazione della lingua utilizzata per le schermate

Per accedere alla procedura, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare .
3. Toccare  per selezionare "LINGUE" per selezionare la lingua.
4. Toccare il display in prossimità del centro.
5. Toccare nuovamente il display in prossimità del centro

Per uscire dalla procedura, operare nel modo seguente:

6. Toccare .

## 14 CONFIGURAZIONE

### 14.1 Impostazione dell'orario, della data e del giorno della settimana

Per accedere alla procedura, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare  .
3. Toccare il display in prossimità del centro.

Per selezionare un valore, operare nel modo seguente:

4. Toccare  .

Per impostare un valore, operare nel modo seguente:

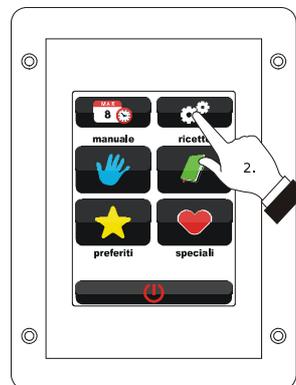
5. Toccare  o  entro 15 s.
6. Toccare  .

Per uscire dalla procedura, operare nel modo seguente:

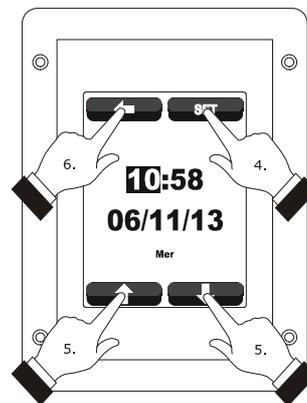
7. Toccare  .

Per uscire anzitempo dalla procedura, operare nel modo seguente:

8. Toccare  prima del punto 6.



Accesso alla procedura di impostazione dell'orario, della data e del giorno della settimana.



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

## 14.2 Impostazione dei parametri di configurazione

Per accedere alla procedura, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia acceso e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Toccare .
3. Toccare  per selezionare "SERVICE".
4. Toccare il display in prossimità del centro.
5. Toccare  entro 15 s per impostare "-19".
6. Toccare il display in prossimità del centro.

Per selezionare un parametro, operare nel modo seguente:

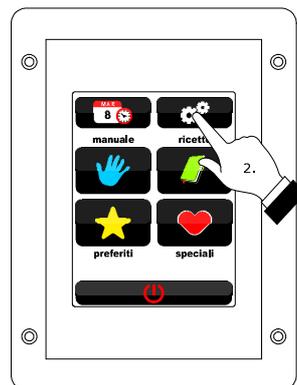
7. Toccare  o .

Per impostare un parametro, operare nel modo seguente:

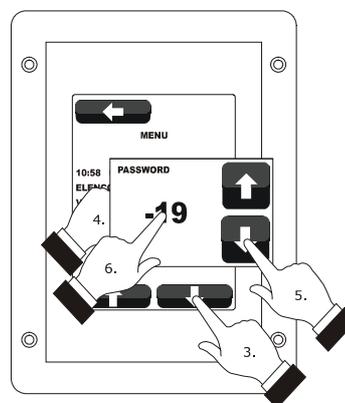
8. Toccare il display in prossimità del centro.
9. Toccare  o  entro 15 s.
10. Toccare il display in prossimità del centro.

Per uscire dalla procedura, operare nel modo seguente:

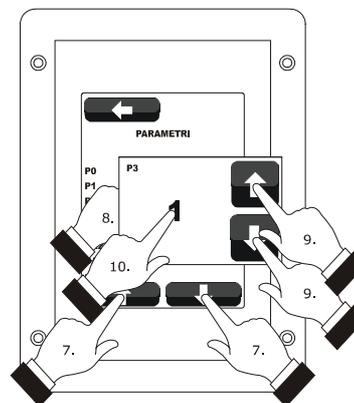
11. Toccare .



Accesso alla procedura di impostazione dei parametri di configurazione.



Accesso alla procedura di impostazione dei parametri di configurazione.



Selezione e impostazione di un parametro di configurazione.

### 14.3 Elenco dei parametri di configurazione

La seguente tabella illustra il significato dei parametri di configurazione del dispositivo.

PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI ANALOGICI
P0	0	2	---	0	tipo di sonda 0 = termocoppia J 1 = termocoppia K 2 = Pt 100 2 fili
P1	0	1	---	0	unità di misura temperatura (1) 0 = °C 1 = °F
P2	0	1	---	0	abilitazione della sonda ad ago 1 = SI
P3	0	1	---	0	abilitazione della sonda abbattimento vapori 1 = SI
CA1	-25/-50	25/50	°C/°F (2)	0	offset sonda ambiente
CA2	-25/-50	25/50	°C/°F (2)	0	offset sonda ad ago
CA3	-25/-50	25/50	°C/°F (2)	0	offset sonda abbattimento vapori
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	REGOLATORE PRINCIPALE
r0	1	99	°C/°F (2)	5	differenziale del setpoint di lavoro (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda ambiente)
r1	0	r2	°C/°F (2)	0	minimo setpoint di lavoro (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda ambiente)
r2	r1	999	°C/°F (2)	300	massimo setpoint di lavoro (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda ambiente)
r3	r1	r2	°C/°F (2)	130	setpoint di lavoro per impostazione di fabbrica (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda ambiente); si veda anche r0
r4	0	r5	°C/°F (2)	0	minimo setpoint al cuore (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda ad ago)
r5	r4	999	°C/°F (2)	100	massimo setpoint al cuore (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda ad ago)
r6	r4	r5	°C/°F (2)	30	setpoint di lavoro al cuore per impostazione di fabbrica (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda ad ago)

r7	0	r8	°C/°F (2)	0	minimo setpoint Delta T (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda ad ago)
r8	r7	150	°C/°F (2)	30	massimo setpoint Delta T (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda ad ago)
r9	r7	r8	°C/°F (2)	5	setpoint Delta T per impostazione di fabbrica (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda ad ago)
r10	-199	199	°C/°F (2)	10	setpoint di lavoro durante il preriscaldamento (relativo al setpoint di lavoro durante la prima fase del ciclo di cottura, ovvero "setpoint di lavoro durante la prima fase del ciclo di cottura + r10"; riferito alla temperatura rilevata dalla sonda ambiente); si veda anche il parametro r0
r11	0	500	°C/°F (2)	50	setpoint di lavoro durante il raffreddamento (riferito alla temperatura rilevata dalla sonda ambiente)
r12	0	240	min	240	durata di un'interruzione dell'alimentazione che si manifesta durante il ciclo di cottura tale da provocarne l'interruzione (3)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	VARIE
c0	-1	120	s	10	durata dell'attivazione del buzzer alla conclusione del ciclo di cottura -1 = fino a quando viene tacitato in modo manuale
c1	0	1	- - -	0	attivazione del buzzer (per 1 s) alla conclusione di una fase del ciclo di cottura
c2	0	240	min	60	tempo che deve trascorrere in assenza di operazioni sul dispositivo (dall'attivazione della funzione "accensione programmata settimanale") affinché questi si spenga
c3	0	99	°C/°F (2)	10	temperatura al di sopra della quale viene attivato il blocco della visualizzazione della temperatura rilevata dalla sonda ambiente (relativa al setpoint di lavoro, ovvero "setpoint di lavoro + c3") 0 = funzione assente
c4	0	99	°C/°F (2)	10	temperatura al di sotto della quale viene attivato il blocco della visualizzazione della temperatura rilevata dalla sonda ambiente (relativa al setpoint di lavoro, ovvero "setpoint di lavoro - c4") 0 = funzione assente
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	VENTILATORE

F0	0	3	- - -	0	<p>tipo di gestione della ventilazione</p> <p>0 = in modalità "on/off" e a singola velocità</p> <p>1 = in modalità "on/off", a singola velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore</p> <p>2 = in modalità "on/off", a doppia velocità e con inversione del senso di marcia del ventilatore</p> <p>3 = in modalità modulante e con inversione del senso di marcia del ventilatore</p>
F1	1	120	s	15	durata dello spegnimento del ventilatore per effetto dell'inversione del senso di marcia dello stesso (solo se F0 = 0, 1 o 2); si veda anche F2
F2	1	600	s	120	durata dell'accensione del ventilatore per ogni senso di marcia (solo se F0 = 0, 1 o 2); si veda anche F1
F3	0	1	- - -	0	<p>spegnimento dell'uscita per la regolazione della temperatura durante lo spegnimento del ventilatore per effetto dell'inversione del senso di marcia dello stesso (solo se F0 = 1, 2 o 3)</p> <p>0 = SI</p>
F4	0	F5	%	0	minima velocità del ventilatore (intesa come percentuale della velocità massima; solo se F0 = 3)
F5	F4	100	%	100	massima velocità del ventilatore (intesa come percentuale della velocità massima; solo se F0 = 3)
F6	20/65	65/150	°C/°F (2)	60	temperatura al di sopra della quale il ventilatore del vano tecnico viene acceso (riferita alla temperatura di impiego del modulo di controllo); si veda anche F7
F7	1	99	°C/°F (2)	10	differenziale di F6
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INIEZIONE VAPORE
t0	0	2	- - -	0	<p>modalità di generazione del vapore</p> <p>0 = diretta</p> <p>1 = con un umidificatore esterno</p> <p>2 = combinata (ovvero sia diretta che con un umidificatore esterno)</p>
t1	t2	999	s	60	tempo di ciclo per l'iniezione del vapore generato in modalità diretta
t2	0	t1	s	30	durata dell'iniezione del vapore generato in modalità diretta corrispondente alla massima umidificazione

t3	0	999	s	60	<p>ritardo iniezione del vapore generato in modalità diretta dall'avvio di una fase del ciclo di cottura</p> <p>0 = il controllore gestirà l'umidificazione in camera al valore di umidità impostato per la prima fase del ciclo di cottura anche durante il preriscaldamento</p>
t4	0	1	- - -	0	<p>abilitazione del vincolo tra l'iniezione del vapore generato in modalità diretta e il ventilatore</p> <p>1 = <u>SI</u> - se all'iniezione del vapore il ventilatore è spento, l'iniezione verrà effettuata alla successiva accensione del ventilatore e se il ventilatore deve spegnersi durante l'iniezione del vapore, questi verrà spento alla conclusione dell'iniezione</p>
t5	0	1	- - -	0	<p>abilitazione del vincolo tra l'iniezione del vapore generato in modalità diretta e l'uscita per la regolazione della temperatura</p> <p>1 = <u>SI</u> - se all'iniezione del vapore l'uscita è spenta, l'iniezione verrà effettuata alla successiva accensione dell'uscita e se l'uscita deve spegnersi durante l'iniezione del vapore, questa verrà spenta alla conclusione dell'iniezione</p>
t6	t7	999	s	60	tempo di ciclo per l'iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno
t7	0	t6	s	30	durata dell'iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno corrispondente alla massima umidificazione
t8	0	999	s	60	<p>ritardo iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno dall'avvio di una fase del ciclo di cottura</p> <p>0 = il controllore gestirà l'umidificazione in camera al valore di umidità impostato per la prima fase del ciclo di cottura anche durante il preriscaldamento</p>
t9	0	1	- - -	0	<p>abilitazione del vincolo tra l'iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno e il ventilatore</p> <p>1 = <u>SI</u> - se all'iniezione del vapore il ventilatore è spento, l'iniezione verrà effettuata alla successiva accensione del ventilatore e se il ventilatore deve spegnersi durante l'iniezione del vapore, questi verrà spento alla conclusione dell'iniezione</p>
t10	0	1	- - -	0	<p>abilitazione del vincolo tra l'iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno e l'uscita per la regolazione della temperatura</p> <p>1 = <u>SI</u> - se all'iniezione del vapore l'uscita è spenta, l'iniezione verrà effettuata alla successiva accensione dell'uscita e se l'uscita deve spegnersi durante l'iniezione del vapore, questa verrà spenta alla conclusione dell'iniezione</p>
t11	0	240	s	5	ritardo iniezione del vapore dall'accensione dell'uscita per la regolazione della temperatura o dall'accensione del ventilatore

t12	0	999	°C/°F (2)	120	temperatura al di sopra della quale viene attivata l'iniezione del vapore generato in modalità diretta e al di sotto della quale viene attivata l'iniezione del vapore generato con un umidificatore esterno (riferita alla temperatura rilevata dalla sonda ambiente; solo se t0 = 2)
t13	0	999	°C/°F (2)	90	temperatura al di sopra della quale viene attivato l'abbattimento dei vapori (riferita alla temperatura rilevata dalla sonda abbattimento vapori); si veda anche t14
t14	1	99	°C/°F (2)	5	differenziale di t13
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	ALLARMI DI TEMPERATURA
A0	1	99	°C/°F (2)	10	differenziale di A1
A1	0	999	°C/°F (2)	0	temperatura al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura di massima (riferita alla temperatura rilevata dalla sonda ambiente); si vedano anche A0 e A3
A2	0	240	min	0	ritardo allarme di temperatura di massima
A3	0	2	- - -	0	tipo di allarme di temperatura di massima 0 = allarme assente 1 = assoluto (ovvero A1) 2 = relativo al setpoint di lavoro (ovvero "setpoint di lavoro + A1")
A4	0	80/175	°C/°F (2)	70	temperatura al di sopra della quale viene attivato l'allarme di temperatura di impiego (riferita alla temperatura di impiego del modulo di controllo) 0 = allarme assente
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	INGRESSI DIGITALI
i0	0	1	- - -	0	tipo di contatto dell'ingresso micro porta 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i1	0	1	- - -	0	tipo di contatto dell'ingresso protezione termica ventilatore 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i2	0	1	- - -	0	tipo di ingresso protezione termica ventilatore 0 = per contatto pulito (morsetti 14 e 16) 1 = per contatto in alta tensione (morsetti 51 e 52)

i3	0	1	---	0	tipo di contatto dell'ingresso on/stand-by 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
i4	0	1	---	0	tipo di contatto dell'ingresso assorbimento elettrico 0 = normalmente aperto (ingresso attivo con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (ingresso attivo con contatto aperto)
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	USCITE DIGITALI
u0	0	1	---	0	tipo di contatto dell'uscita sfiato 0 = normalmente aperto (sfiato aperto con contatto chiuso) 1 = normalmente chiuso (sfiato aperto con contatto aperto)
u1	0	1	---	0	utenza gestita dall'uscita sfiato 0 = <u>ELETTROVALVOLA ON/OFF</u> 1 = <u>ELETTROVALVOLA MOTORIZZATA</u> - in tal caso assumeranno significato i parametri u2, u3 e u4
u2	0	600	ds (s/10)	120	durata dell'inibizione dell'uscita sfiato dalla conclusione dell'impulso breve per l'apertura dello sfiato e dalla conclusione dell'impulso lungo per la chiusura dello sfiato (solo se u1 = 1); si vedano anche u3 e u4
u3	0	600	ds (s/10)	10	durata dell'impulso breve per l'apertura dello sfiato (solo se u1 = 1); si vedano anche u2 e u4
u4	0	600	ds (s/10)	30	durata dell'impulso lungo per la chiusura dello sfiato (solo se u1 = 1); si vedano anche u2 e u3
U5	0	1	---	0	abilitazione del vincolo tra l'apertura della porta e lo sfiato 0 = <u>SI</u> apertura porta genera apertura sifato
PARAM.	MIN.	MAX.	U.M.	DEF.	RETE SERIALE
LA	1	247	---	247	indirizzo dispositivo
Lb	0	3	---	2	baud rate 0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud
LP	0	2	---	2	parità 0 = none (nessuna parità) 1 = odd (dispari) 2 = even (pari)

**Note**

(1) impostare opportunamente i parametri relativi ai regolatori dopo l'impostazione del parametro P1

- (2) l'unità di misura dipende dal parametro P1
- (3) se la durata dell'interruzione è inferiore al tempo stabilito con il parametro r12, al ripristino dell'alimentazione il ciclo verrà riproposto dall'inizio della fase durante la quale l'interruzione si sarà manifestata.

## 15 USO DELLA PORTA USB

### 15.1 Cenni preliminari

Attraverso la porta USB è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- upload e download delle impostazioni contenute nelle ricette della funzione "Le mie ricette" e nei cicli di lavoro della funzione "Cicli speciali" (in seguito denominate "programmi")
- upload e download delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione.

Le operazioni sono garantite con l'utilizzo della chiave USB EVUSB4096M.

Le operazioni di upload sono consentite a condizione che il firmware del dispositivo di origine e quello del dispositivo di destinazione siano coincidenti.

### 15.2 Upload delle impostazioni contenute nei programmi

Per eseguire l'upload delle impostazioni contenute nei programmi, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia spento e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Inserire una chiave USB contenente un documento di testo adatto di nome "prog.txt" nella porta USB del dispositivo e attendere alcuni secondi.
3. Toccare  per selezionare "Upload programs".
4. Toccare il display in prossimità del centro: verrà avviato l'upload delle impostazioni.
5. Alla conclusione dell'upload rimuovere la chiave USB dalla porta USB del dispositivo.

Per uscire anzitempo dalla procedura, operare nel modo seguente:

6. Toccare  prima del punto 4.

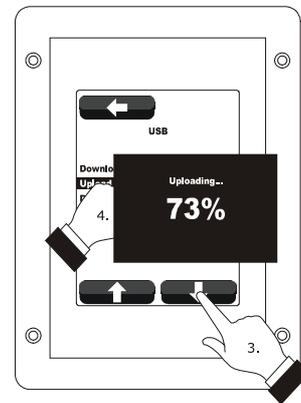
### 15.3 Download delle impostazioni contenute nei programmi

Per eseguire il download delle impostazioni contenute nei programmi, operare nel modo seguente:

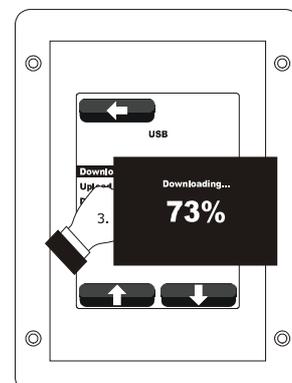
1. Assicurarsi che il dispositivo sia spento e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Inserire una chiave USB nella porta USB del dispositivo e attendere alcuni secondi.
3. Toccare il display in prossimità del centro: verrà avviato il download delle impostazioni.
4. Alla conclusione del download rimuovere la chiave USB dalla porta USB del dispositivo.

Per uscire anzitempo dalla procedura, operare nel modo seguente:

5. Toccare  prima del punto 3.



Upload delle impostazioni contenute nei programmi.



Download delle impostazioni contenute nei programmi.

## 15.4 Upload delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione

Per eseguire l'upload delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione, operare nel modo seguente:

1. Assicurarsi che il dispositivo sia spento e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Inserire una chiave USB contenente un documento di testo adatto di nome "param.txt" nella porta USB del dispositivo e attendere alcuni secondi.
3. Toccare  per selezionare "Upload parameters".
4. Toccare il display in prossimità del centro: verrà avviato l'upload delle impostazioni.
5. Alla conclusione dell'upload rimuovere la chiave USB dalla porta USB del dispositivo.

Per uscire anzitempo dalla procedura, operare nel modo seguente:

6. Toccare  prima del punto 4.

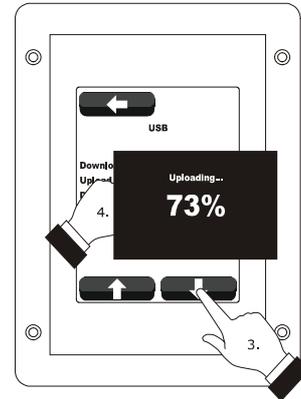
## 15.5 Download delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione

Per eseguire il download delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione, operare nel modo seguente:

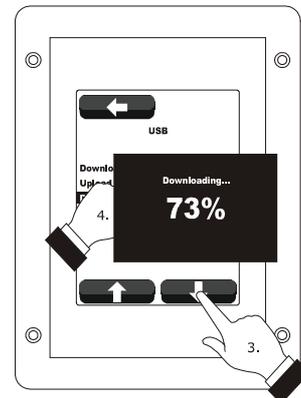
1. Assicurarsi che il dispositivo sia spento e che non sia in corso alcuna procedura.
2. Inserire una chiave USB nella porta USB del dispositivo e attendere alcuni secondi.
3. Toccare  per selezionare "Download parameters".
4. Toccare il display in prossimità del centro: verrà avviato il download delle impostazioni.
5. Alla conclusione del download rimuovere la chiave USB dalla porta USB del dispositivo.

Per uscire anzitempo dalla procedura, operare nel modo seguente:

6. Toccare  prima del punto 4.



Upload delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione.



Download delle impostazioni contenute nei parametri di configurazione.

## 16 ALLARMI

### 16.1 Allarmi

Se si manifesta un allarme viene attivato il buzzer, il display visualizza l'icona  e un codice di allarme; toccare il display in prossimità del centro per tacitare il buzzer e ripristinare la normale visualizzazione.

La seguente tabella illustra il significato dei codici di allarme del dispositivo.

CODICE DI ALLARME	SIGNIFICATO
<b>ALLARME Sonda camera</b>	<p>allarme sonda camera</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare il tipo di sonda; si veda il parametro P0</li> <li>- verificare il collegamento dispositivo-sonda</li> <li>- verificare la temperatura della camera</li> </ul> <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se l'allarme si manifesta quando il dispositivo è acceso, non sarà consentito avviare un ciclo di cottura</li> <li>- se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura, il ciclo verrà interrotto</li> <li>- l'uscita per la regolazione della temperatura verrà spenta</li> </ul>
<b>ALLARME Sonda cuore</b>	<p>allarme sonda cuore</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda cuore</li> </ul> <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se l'allarme si manifesta quando il dispositivo è acceso, non sarà consentito avviare un ciclo di cottura a Delta T e un ciclo di cottura al cuore</li> <li>- se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura a Delta T o un ciclo di cottura al cuore, il ciclo verrà interrotto</li> </ul>
<b>ALLARME Sonda abbattimento vapori</b>	<p>allarme sonda abbattimento vapori</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gli stessi del caso precedente ma relativamente alla sonda abbattimento vapori</li> </ul> <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'uscita per la gestione dell'abbattimento dei vapori verrà spenta</li> </ul>
<b>ALLARME Mancanza tensione</b>	<p>allarme interruzione dell'alimentazione</p> <p>rimedi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare il collegamento dispositivo-alimentazione</li> </ul> <p>principali conseguenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se l'allarme si manifesta quando il dispositivo è acceso o spento, al ripristino dell'alimentazione il dispositivo si spegnerà</li> <li>- se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura e la durata dell'interruzione è inferiore al tempo stabilito con il parametro r12, al ripristino dell'alimentazione il ciclo verrà riproposto dall'inizio della fase durante la quale l'interruzione si sarà manifestata (se viceversa la durata dell'interruzione è superiore al tempo stabilito con il parametro r12, al ripristino dell'alimentazione il ciclo verrà interrotto)</li> </ul>

<p><b>ALLARME</b> <b>Collegamento</b> <b>assente</b></p>	<p>allarme comunicazione interfaccia utente-modulo di controllo rimedi: - verificare il collegamento interfaccia utente-modulo di controllo principali conseguenze: - se l'allarme si manifesta quando il dispositivo è acceso, non sarà consentito avviare un ciclo di cottura - se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura, nessuna conseguenza</p>
<p><b>ALLARME</b> <b>Temperatura</b></p>	<p>allarme di temperatura di massima rimedi: - verificare la temperatura rilevata dalla sonda ambiente; si vedano i parametri A0, A1 e A3 principali conseguenze: - nessuna conseguenza</p>
<p><b>ALLARME</b> <b>Alta temperatura</b> <b>scheda</b></p>	<p>allarme di temperatura di impiego rimedi: - verificare la temperatura di impiego del modulo di controllo; si veda il parametro A4 principali conseguenze: - se l'allarme si manifesta quando il dispositivo è acceso, non sarà consentito avviare un ciclo di cottura - se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura, il ciclo verrà interrotto - lo sfiato verrà aperto, il ventilatore del vano tecnico verrà acceso e le rimanenti uscite verranno spente</p>
<p></p>	<p>allarme ingresso micro porta rimedi: - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si veda il parametro i0 principali conseguenze: - se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura, l'uscita per la regolazione della temperatura, il ventilatore e l'uscita per l'iniezione del vapore verranno spente e lo sfiato verrà aperto</p>
<p><b>ALLARME</b> <b>Protezione</b> <b>termica</b></p>	<p>allarme ingresso protezione termica ventilatore rimedi: - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si vedano i parametri i1 e i2 principali conseguenze: - se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura, l'uscita per la regolazione della temperatura e il ventilatore verranno spenti</p>
<p><b>ALLARME</b> <b>Assorbim. picchi</b></p>	<p>allarme ingresso assorbimento elettrico rimedi: - verificare le cause che hanno provocato l'attivazione dell'ingresso; si veda il parametro i4 principali conseguenze: - se l'allarme si manifesta durante un ciclo di cottura, le uscite verranno spente</p>

Quando la causa che ha provocato l'errore scompare, il dispositivo ripristina il normale funzionamento.

## 17 ACCESSORI

### 17.1 Interfaccia seriale RS-485/USB non optoisolata

Attraverso l'interfaccia è possibile collegare il dispositivo al sistema software di set-up Parameters Manager.



### 17.2 Tappo USB per installazione a pannello

Attraverso il tappo è possibile rendere più accessibile la porta di comunicazione di tipo USB del dispositivo.

Per collegare il tappo al dispositivo è necessario utilizzare anche il cavo di connessione 0810500018 o 0810500020 (da ordinare separatamente).



### 17.3 Cavi di connessione 0810500018/0810500020

Attraverso i cavi è possibile collegare il tappo USB per installazione a pannello 0812000002 al dispositivo.

Il cavo 0810500018 è lungo 2,0 m; il cavo 0810500020 è lungo 0,5 m.



### 17.4 Chiave USB da 4 GB EVUSB4096M

Attraverso la chiave è possibile eseguire l'upload e il download delle impostazioni e dei dati registrati dal dispositivo.



### 17.5 Cornice per installazione a pannello 0026700005

Attraverso la cornice è possibile integrare esteticamente l'interfaccia utente quando questa è installato a pannello.



### 17.6 Guarnizione 0027000007

Secondo lo standard IEC, attraverso la guarnizione è possibile garantire all'interfaccia utente un grado di protezione IP65 quando questa è installata a pannello.



## 18 DATI TECNICI

### 18.1 Dati tecnici

<b>Scopo del dispositivo di comando:</b>	dispositivo di comando di funzionamento.	
<b>Costruzione del dispositivo di comando:</b>	dispositivo elettronico incorporato.	
<b>Contenitore:</b>	<i>interfaccia utente</i>	<i>modulo di controllo</i>
	autoestinguente nero.	scheda a giorno.
<b>Dimensioni:</b>	<i>interfaccia utente</i>	<i>modulo di controllo</i>
	94,5 x 128,0 x 30,7 mm (3,720 x 5,039 x 1,208 in; L x H x P).	166,0 x 116,0 x 44,0 mm (6,535 x 4,566 x 1,732 in; L x H x P).
<b>Metodo di montaggio del dispositivo di comando:</b>	<i>interfaccia utente</i>	<i>modulo di controllo</i>
	a retro pannello, con viti prigioniere o a pannello (dal frontale), con viti autofilettanti e cornice.	su superficie piana, con distanziali.
<b>Grado di protezione:</b>	<i>interfaccia utente</i>	<i>modulo di controllo</i>
	IP40; IP65 in caso di installazione a pannello con guarnizione 0027000007 (da ordinare separatamente) per IEC; allegato tipo 1 per UL e CSA.	IP00.
<b>Connessioni:</b>	<i>interfaccia utente</i>	<i>modulo di controllo</i>
	morsettiere estraibili a vite (modulo di controllo), connettore USB tipo A (porta USB); sezione nominale dei cavi 28 ÷ 16 AWG, coppia di serraggio 2,2 lb-in	morsettiere estraibili a vite (interfaccia utente, alimentazione, ingressi, uscite e porta RS-485 MODBUS).
	La lunghezza massima dei cavi di collegamento degli ingressi analogici, degli ingressi digitali e dell'uscita analogica deve essere inferiore a 10 m (32,808 ft). La lunghezza massima dei cavi di collegamento interfaccia utente-modulo di controllo deve essere inferiore a 10 m (32,808 ft).	
<b>Temperatura di impiego:</b>	da 0 a 55 °C (da 32 a 131 °F).	
<b>Temperatura di immagazzinamento:</b>	da -10 a 70 °C (da 14 a 158 °F).	
<b>Umidità di impiego:</b>	dal 10 al 90 % di umidità relativa senza condensa.	
<b>Situazione di inquinamento del dispositivo di comando:</b>	2.	

<b>Alimentazione:</b>	<i>interfaccia utente</i>	<i>modulo di controllo</i>
	fornita dal modulo di controllo.	115... 230 VAC ( $\pm 15\%$ ), 50 / 60 Hz ( $\pm 3$ Hz), 10 VA max.
<b>Classe e struttura del software:</b>	A.	
<b>Orologio:</b>	incorporato.	
	Autonomia in mancanza dell'alimentazione: 24 h con carica completa.	
	Tempo di carica della batteria: 2 min (la batteria viene caricata dall'alimentazione del dispositivo).	
<b>Ingressi analogici:</b>	3 ingressi (sonda ambiente, sonda ad ago e sonda abbattimento vapori), impostabili via parametro di configurazione per termocoppie J/K o sonde Pt 100 2 fili.	
	<u>Ingressi analogici di tipo termocoppia J</u> Tipo di sensore: ferro/costantana. Campo di misura: da -50 a 700 °C (da -58 a 1.292 °F). Risoluzione: 1 °C (1 °F). Protezione: nessuna.	
	<u>Ingressi analogici di tipo termocoppia K</u> Tipo di sensore: chromel/alumel. Campo di misura: da -50 a 1.100 °C (da -58 a 2.012 °F). Risoluzione: 1 °C (1 °F). Protezione: nessuna.	
	<u>Ingressi analogici di tipo Pt 100</u> Tipo di sensore: Pt 100 classe A. Campo di misura: da -50 a 550 °C (da -58 a 1.022 °F). Risoluzione: 1 °C (1 °F). Protezione: nessuna.	
<b>Ingressi digitali:</b>	5 ingressi: - 4 (micro porta, protezione termica ventilatore, on/stand-by e assorbimento elettrico) impostabili via parametro di configurazione per contatto normalmente aperto/normalmente chiuso (contatto pulito, 5 VDC, 0,5 mA) - 1 (protezione termica ventilatore) impostabile via parametro di configurazione per contatto normalmente aperto/normalmente chiuso (contatto in alta tensione, 115... 230 VAC)	
	<u>Ingressi digitali per contatto pulito</u> Alimentazione: nessuna. Protezione: nessuna.	

	<p><u>Ingressi digitali per contatto in alta tensione</u></p> <p>Alimentazione: 115... 230 VAC.</p> <p>Protezione: nessuna.</p>
<b>Uscite analogiche:</b>	1 uscita 0-10 V per la gestione del ventilatore (in tal caso è necessario utilizzare anche un regolatore di velocità esterno).
<b>Uscite digitali:</b>	<p>8 uscite (relè elettromeccanici):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 uscita da 16 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K1) per la gestione della regolazione della temperatura</li> <li>- 1 uscita da 8 A res. @ 250 VAC di tipo SPDT (K2) per la gestione dello sfiato</li> <li>- 1 uscita da 8 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K3) per la gestione dell'iniezione del vapore</li> <li>- 1 uscita da 8 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K4) per la gestione della luce dell'ambiente.</li> <li>- 1 uscita da 8 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K5) per la gestione del ventilatore del vano tecnico</li> <li>- 1 uscita da 8 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K6) per la gestione della marcia sinistra del ventilatore o dell'abilitazione del ventilatore</li> <li>- 1 uscita da 8 A res. @ 250 VAC di tipo SPST (K7) per la gestione della marcia destra del ventilatore o della marcia destra/sinistra del ventilatore</li> <li>- 1 uscita da 16 A res. @ 250 VAC di tipo SPDT (K8) per la gestione della velocità del ventilatore o dell'abbattimento dei vapori.</li> </ul> <p>La corrente massima consentita sui carichi è di 10 A.</p>
<b>Visualizzazioni:</b>	display grafico TFT touch-screen da 3,5 pollici a 16 colori e con risoluzione 320 x 240 pixel.
<b>Azioni di Tipo 1 o di Tipo 2:</b>	Tipo 1.
<b>Caratteristiche complementari delle azioni di Tipo 1 o di Tipo 2:</b>	C.
<b>Porte di comunicazione:</b>	<p>2 porte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 porta RS-485 MODBUS</li> <li>- 1 porta USB.</li> </ul>
<b>Buzzer di segnalazione e allarme:</b>	incorporato.

**Vcolor 338 S**

Controllore per forni elettrici "top-class" per gastronomia e pasticceria, con display grafico TFT touch-screen a colori, in versione splittata e integrabile nell'unità

Manuale installatore ver. 1.2

PT - 20/14

Codice 144VC338SI124

Questo documento è di esclusiva proprietà EVCO; EVCO non si assume alcuna responsabilità in merito ai possibili errori riportati.

Il cliente (costruttore, installatore o utente finale) si assume ogni responsabilità in merito alla configurazione del dispositivo.

EVCO non può essere ritenuta responsabile per danni causati dall'inosservanza delle avvertenze.

EVCO si riserva il diritto di apportare qualsiasi modifica, senza pregiudicare le caratteristiche essenziali di funzionalità e di sicurezza.



**EVCO S.p.A.**

Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIA

Tel. 0437/8422 | Fax 0437/83648

info@evco.it | www.evco.it