

06/2016

Mod: SDGT/10-CL

Production code: 646572



Diamond
catering equipment

Manuale di servizio

FORNI LENGHTWISE

Livello funzionale TOUCH

Livello funzionale K

CONTENTS: Questo documento contiene le informazioni circa i parametri che possono essere letti e/o modificati tramite la user interface, utility di servizio, calibrazioni ecc...

PROJECT REF: Forni gamma ONE lenghtwise Livello Touch

AUTHORS: F.Ornella
M.Gerolami

CONTRIBUTION BY:

DOCUMENT HISTORY:

Rel.	Date:	File:	Author:	Note:
6	15/06/2016		F.Ornella	Lavaggio retroscudo, ECAD in EAD1...EAD5, tabella regolazioni gas
2	20/06/2012		F.Ornella	Aggiornamento generale
3	22/01/2013		F.Ornella	Aggiornam. posizione dip switch / hardware revisione 4 (display LED)
4	23/05/2013		F.Ornella	Temporizzazioni 10 livelli umidita
5	8/05/2014		F.Ornella	Aggiornata sezione assistenza tecnica Sw.5.20

INDICE

1 IDENTIFICAZIONE APPARECCHIATURA (MODELLO / NUMERO DI SERIE).....	4
1.1 STRUTTURA PNC	4
1.2 STRUTTURA SERIAL NUMBER.....	4
2 CONNESSIONI SCHEDA POWER / INGRESSO DIGITALE / DESCRIZIONE RELÈ	5
3 SCHEMA FUNZIONALE / CONNESSIONI SCHEDA USER	10
4 TOUCH SCREEN: FINESTRE PRINCIPALI	12
4.1 MENÙ PRINCIPALE.....	13
4.2 FINESTRA A TENDINA: "INFORMATION BAR".....	14
4.3 FINESTRA A TENDINA: UTILITY PER LA COTTURA	15
4.4 MESSAGGI	16
4.5 AREA INFORMAZIONI (WARNING, ALLARMI E UTILITY ATTIVE)	17
5 AMBIENTE "SERVICE MAINTENANCE AREA"	18
6 CICLI, UTILITA' E PARAMETRI IMPORTANTI	32
7 AMBIENTE "SERVICE UTILITIES"	34
7.1 AGGIORNAMENTO SOFTWARE USER TOUCH	35
8 AMBIENTE "DATA MONITOR"	37
9 CALIBRAZIONI	40
9.1 CALIBRAZIONE OFFSET CELLA.....	40
10 SOFTWARE E CAMBIO SCHEDA ELETTRONICA POWER E/O USER TOUCH.....	41
11 SCHEMA FUNZIONALE FORNO GAS.....	44
11.1 COMPONENTI PRINCIPALI	44
11.2 PARAMETRI / REGOLAZIONI FUNZIONAMENTO BRUCIATORE	44
11.3 CALIBRAZIONE PRESSIONE DI OFFSET VALVOLA GAS	46
11.4 FUNZIONAMENTO PASCALIMETRO PER LA MISURA DELLA PRESSIONE DI OFFSET	47
11.5 SCHEMA FUNZIONALE.....	48
11.6 TABELLA REGOLAZIONI GAS	49
12 SCHEMA INSERIMENTO CONTATTORI FORNO ELETTRICO	50
13 SCHEMA FUNZIONALE BOILER / CARATTERISTICHE ACQUA ALIMENTAZIONE	52
13.1 LIVELLI DI UMIDITA' (SOLO LIVELLO K)	53
13.2 CARATTERISTICHE E TRATTAMENTO ACQUA	54
14 AMBIENTE "LAVAGGIO"	55
14.1 CICLI DI LAVAGGIO: FASI	55
14.2 FUNZIONI SPECIALI "GREEN"	56

15 FUNZIONAMENTO Sonda LAMBDA: MISURAZIONE DELL'UMIDITÀ	57
15.1 PRINCIPI BASE	57
15.2 Sonda LAMBDA	57
15.3 COLLEGAMENTI Sonda LAMBDA	58
16 LAVAGGIO RETROSCUDO VENTOLA	59
17 CODICI ALLARME E WARNING.....	61
17.1 TABELLA ALLARMI (BLOCCANO L'APPARECCHIATURA)	61
17.2 TABELLA WARNING (NON BLOCCANO L'APPARECCHIATURA).....	62

1 Identificazione apparecchiatura (modello / numero di serie)

Ogni apparecchiatura è identificata univocamente dal PRODUCT NUMBER CODE (PNC) e dal SERIAL NUMBER (vedi targhetta caratteristica sul lato sinistro dell'apparecchiatura).

Mod.	H	T	ELX-Made in EU		L																											
PNC	A	S	No.		B																											
EL:	C	D	E	Hz	F																											
<table border="1"> <tr> <td>GB-ES</td> <td>DE</td> <td>NL</td> <td>AT-CH</td> <td>FR</td> <td>BE</td> <td>HU</td> <td>LU</td> <td>IS-CY-MT</td> </tr> <tr> <td>Cat.</td> <td>112H3P</td> <td>112ELL3B/P</td> <td>112L3B/P</td> <td>112H3B/P</td> <td>112E(R)B3P</td> <td>112HS3B/P</td> <td>112E3P</td> <td>13B/P</td> </tr> <tr> <td>noor</td> <td>20;37</td> <td>20;50</td> <td>25;30</td> <td>20;50</td> <td>20/25;30</td> <td>20/25;37</td> <td>25;30</td> <td>20;50</td> </tr> </table>						GB-ES	DE	NL	AT-CH	FR	BE	HU	LU	IS-CY-MT	Cat.	112H3P	112ELL3B/P	112L3B/P	112H3B/P	112E(R)B3P	112HS3B/P	112E3P	13B/P	noor	20;37	20;50	25;30	20;50	20/25;30	20/25;37	25;30	20;50
GB-ES	DE	NL	AT-CH	FR	BE	HU	LU	IS-CY-MT																								
Cat.	112H3P	112ELL3B/P	112L3B/P	112H3B/P	112E(R)B3P	112HS3B/P	112E3P	13B/P																								
noor	20;37	20;50	25;30	20;50	20/25;30	20/25;37	25;30	20;50																								
<table border="1"> <tr> <td>PL</td> <td>IT-DK-FI-NO</td> <td>BG-EE-HR-LT</td> </tr> <tr> <td>Cat.</td> <td>112E3PB/P</td> <td>112H3B/P</td> <td>112H3B/P</td> </tr> <tr> <td>noor</td> <td>20;37</td> <td>20;30</td> <td>20;30</td> </tr> </table>						PL	IT-DK-FI-NO	BG-EE-HR-LT	Cat.	112E3PB/P	112H3B/P	112H3B/P	noor	20;37	20;30	20;30																
PL	IT-DK-FI-NO	BG-EE-HR-LT																														
Cat.	112E3PB/P	112H3B/P	112H3B/P																													
noor	20;37	20;30	20;30																													
ΣOn M kW G 30 N kg/h G 31 O kg/h G 20 P m³/h G 25,1 Q m³/h Type-Bauart-Tipo R																																
IP25 CE 0051 EN 203-1																																

**PARTE
INFERIORE
LATO
SINISTRO DEL
FORNO**



1.1 Struttura PNC

9F 2X 7 XX X xx

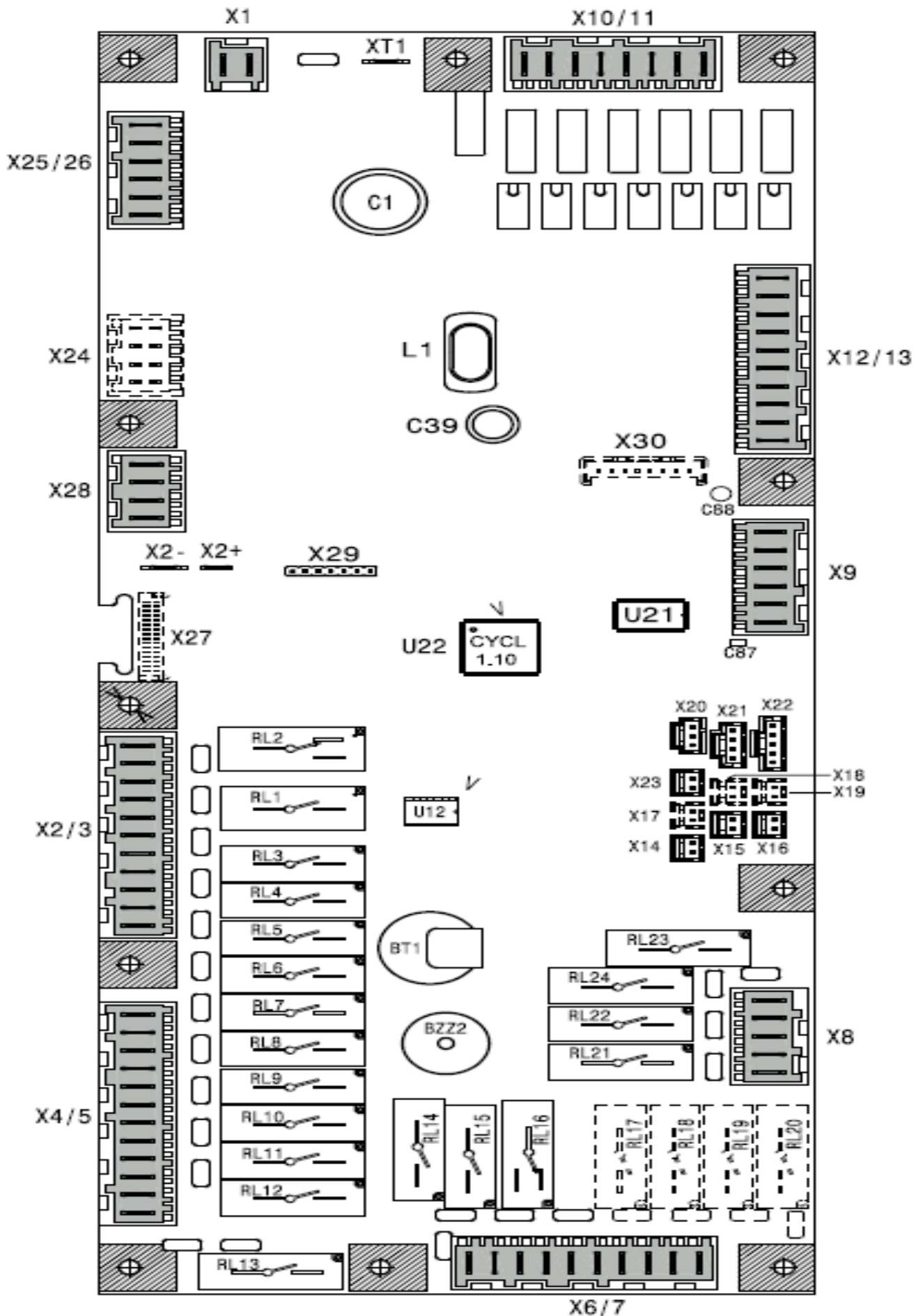
CODICE FABBRICA	MARCHIO	LIVELLO FUNZIONALE	VERSIONE	DIMENSIONE	AVANZAMENTO
9F=Platf.Forni	26=Electrolux 23=Zanussi	7 = TOUCH 8 = LIVELLO B 9 = LIVELLO C	20=ELETTRICA 70=GAS	0= 6 GRIGLIE 1/1 1= 6 GRIGLIE 2/1 2= 10 GRIGLIE 1/1 3= 10 GRIGLIE 2/1 4= 20 GRIGLIE 1/1 5= 20 GRIGLIE 2/1	Scatto avanzamento distinta base

1.2 Struttura Serial Number

s/n 0 xx y xxx

ANNO 0=2010 1=2011	SETTIMANA	Cifra della decade dell'anno, p.e. anno 2012 o anno 2022	NUMERO PROGRESSIVO
---------------------------------	------------------	---	-------------------------------

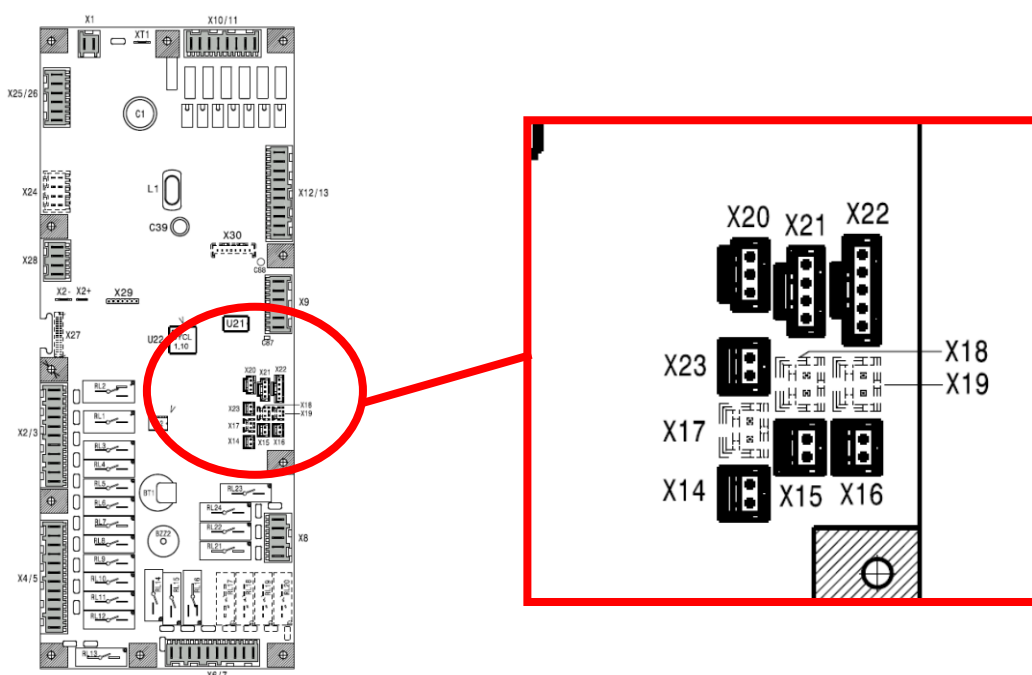
2 Connessioni scheda Power / Ingresso digitale / Descrizione relè



CONNETTORI	DESCRIZIONE
X1	alimentazione scheda main (24 Vac)
X2+ X2-	alimentazione scheda user
X2/3	alimentazione motori cella, ventole raffreddamento, motorino flap ventilazione cella, switching della sonda lambda
X4/5	alimentazione bobine contattori resistenze cella/boiler o valvole gas bruciatori cella/boiler, elettrovalvola abbattimento vapore, elettrovalvola umidificatore, alimentazione lampade della cella
X6/7	alimentazione elettrovalvole carico boiler, alimentazione valvola scarico boiler
X8	alimentazione componenti del sistema di lavaggio
X9	uscita segnale PWM e 12 Vdc per ventilatori bruciatori
X10/11	ingressi digitali ad alta tensione ovvero termici motori cella e segnale di comando ventilatori bruciatori da dispositivo di accensione
X12/13	ingressi digitali a bassa tensione ovvero pressostato del sistema di lavaggio, limitatore cella e boiler, micro porta e micro flap ventilazione cella
X14	connessione sonda bypass
X15	connessione sonda cella
X16	connessione sonda boiler
X17	connessione sonda spillone a singolo punto
X18	connessione seconda sonda cella(non usata)
X19	connessione seconda sonda boiler(non usata)
X20, X21, X22	connessioni sonda spillone multipunto
X23	connessione sonda lambda
X25/26	connessioni sonde di livello
X28	connessione RS485



nelle connessioni sonda (X17, X18, X19), se non utilizzate inserire un jumper per realizzare un cortocircuito.



RELE'	DESCRIZIONE
Forni Touch Elettrici	
RL 1/do1	ALIMENTAZIONE MOTORE
RL 2/do2	RELE DI CONTROLLO PIENA/MEZZA VELOCITA' MOTORE
RL 3/do3	VENTOLA/E DI RAFFREDDAMENTO
RL 4/do4	CONTATTORI DI SICUREZZA (KS O KS1/KS2)/SWITCHING SONDA LAMBDA
RL 5/do5	N/A
RL 6/do6	FARFALLA CELLA
RL 7/do7	CONTATTORI K2/K6 (CELLA)
RL 8/do8	CONTATTORI K4/K8 (BOILER)
RL 9/do9	CONTATTORI K1/K5 (CELLA)
RL 10/do10	CONTATTORI K3/K7 (BOILER)
RL 11/do11	UMIDIFICATORE MANUALE
RL 12/do12	VALVOLA ABBATTIMENTO FUMANE
RL 13/do13	LAMPADE CELLA
RL 14/do14	VALVOLA CARICO LENTO DEL BOILER
RL 15/do15	VALVOLA CARICO VELOCE DEL BOILER
RL 16/do16	VALVOLA SCARICO BOILER
RL 17/do17	N/A
RL 18/do18	N/A
RL 19/do19	N/A
RL 20 /do20	N/A
RL 21/do21	POMPA DETERGENTE
RL 22/do22	POMPA BRILLANTANTE
RL 23/do23	VALVOLA ACQUA (SISTEMA DI LAVAGGIO)
RL 24/do24	N/A
Forni Touch Gas	
RL 1/do1	ALIMENTAZIONE MOTORE
RL 2/do2	RELE DI CONTROLLO PIENA/MEZZA VELOCITA' MOTORE
RL 3/do3	VENTOLA/E DI RAFFREDDAMENTO
RL 4/do4	SWITCHING SONDA LAMBDA
RL 5/do5	N/A
RL 6/do6	FARFALLA CELLA
RL 7/do7	RESET CENTRALINE DI ACCENSIONE CELLA
RL 8/do8	RESET CENTRALINE DI ACCENSIONE BOILER
RL 9/do9	ALIMENTAZIONE CENTRALINE DI ACCENSIONE CELLA
RL 10/do10	ALIMENTAZIONE CENTRALINE DI ACCENSIONE BOILER
RL 11/do11	UMIDIFICATORE MANUALE
RL 12/do12	VALVOLA ABBATTIMENTO FUMANE
RL 13/do13	LAMPADE CELLA
RL 14/do14	VALVOLA CARICO LENTO DEL BOILER
RL 15/do15	VALVOLA CARICO VELOCE DEL BOILER
RL 16/do16	VALVOLA SCARICO BOILER
RL 17/do17	N/A
RL 18/do18	N/A
RL 19/do19	N/A
RL 20/do20	N/A
RL 21/do21	POMPA DETERGENTE
RL 22/do22	POMPA BRILLANTANTE
RL 23/do23	VALVOLA ACQUA (SISTEMA DI LAVAGGIO)
RL 24/do24	N/A

CORRISPONDENZA DEGLI
INGRESSI DIGITALI

	1	2	3	4	5	6	7	8	
Ingressi alta tensione	1 ►	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	◄ 8
	IN1	IN2	IN3	IN4	IN5	IN6	IN7	IN8	
	X10/11-1	X10/11-2	X10/11-3	X10/11-1-4	X10/11-5	X10/11-6	X10/11-7	X10/11-8	
	neutro (com)	motore superiore	motore inferiore	N/A	boiler superiore (fiamma)	boiler inferiore (fiamma)	cella superiore (fiamma)	cella inferiore (fiamma)	Significato dei segnali
230V~	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	MODALITÀ Stato apparecchiatura
0V~	☐	☒	☒	☐	☒	☒	☒	☒	
230V~	☐	☒	☒	☐	☒	☒	☒	☒	MODALITÀ TEST (TEST DIGITAL I/O)
0V~	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Ingressi bassa tensione	9 ►	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	◄ 16
	IN9	IN10	IN11	IN12	IN13	IN14	IN15	IN16	
	X12/13-7	X12/13-8	X12/13-9	X12/13-10	X12/13-2	X12/13-3	X12/13-4	X12/13-5	
	Termo-stato di sicurezza cella	Termo-stato di sicurezza boiler	Micro-interuttore porta	farfalla cella	N/A	N/A	N/A	Presso-stato acqua	Significato dei segnali
Chiuso	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☒	MODALITÀ Stato apparecchiatura
Aperto	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	
Chiuso	☒	☒	☒	☐	☐	☐	☐	☒	MODALITÀ TEST (TEST DIGITAL I/O)
Aperto	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	

Nelle pagine "**Appliance status**" (compreso il dettaglio degli allarmi), fare riferimento alle righe "**Appliance status MODE**"

Nota 1: gli ingressi non utilizzati (es. IN3) sono indicati da una "casella vuota"

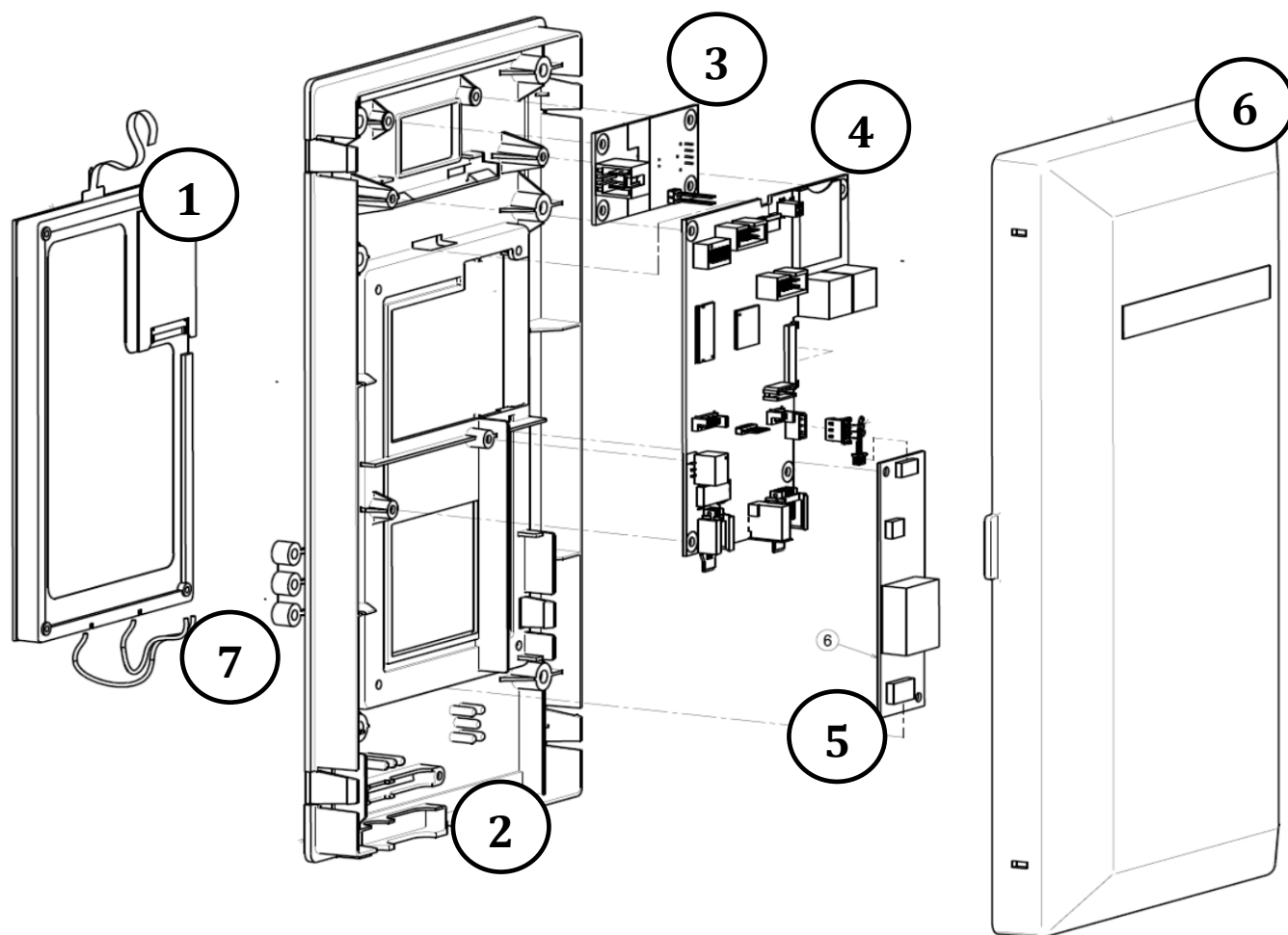
Note 2: la logica dell'ingresso ad alta tensione è opposta a quella dell'ingresso a bassa tensione
"presenza di tensione = casella vuota"

Nella pagina "**Test digital I/O**" gli ingressi sono indicati come nella pagina "Appliance status"

Non appena si entra in modalità TEST (premendo uno dei pulsanti test), anche la visualizzazione degli ingressi passa a "MODALITÀ TEST".

In questo caso non si applicano maschere e si segue la logica "presenza tensione = casella nera".

3 Schema funzionale / connessioni scheda user



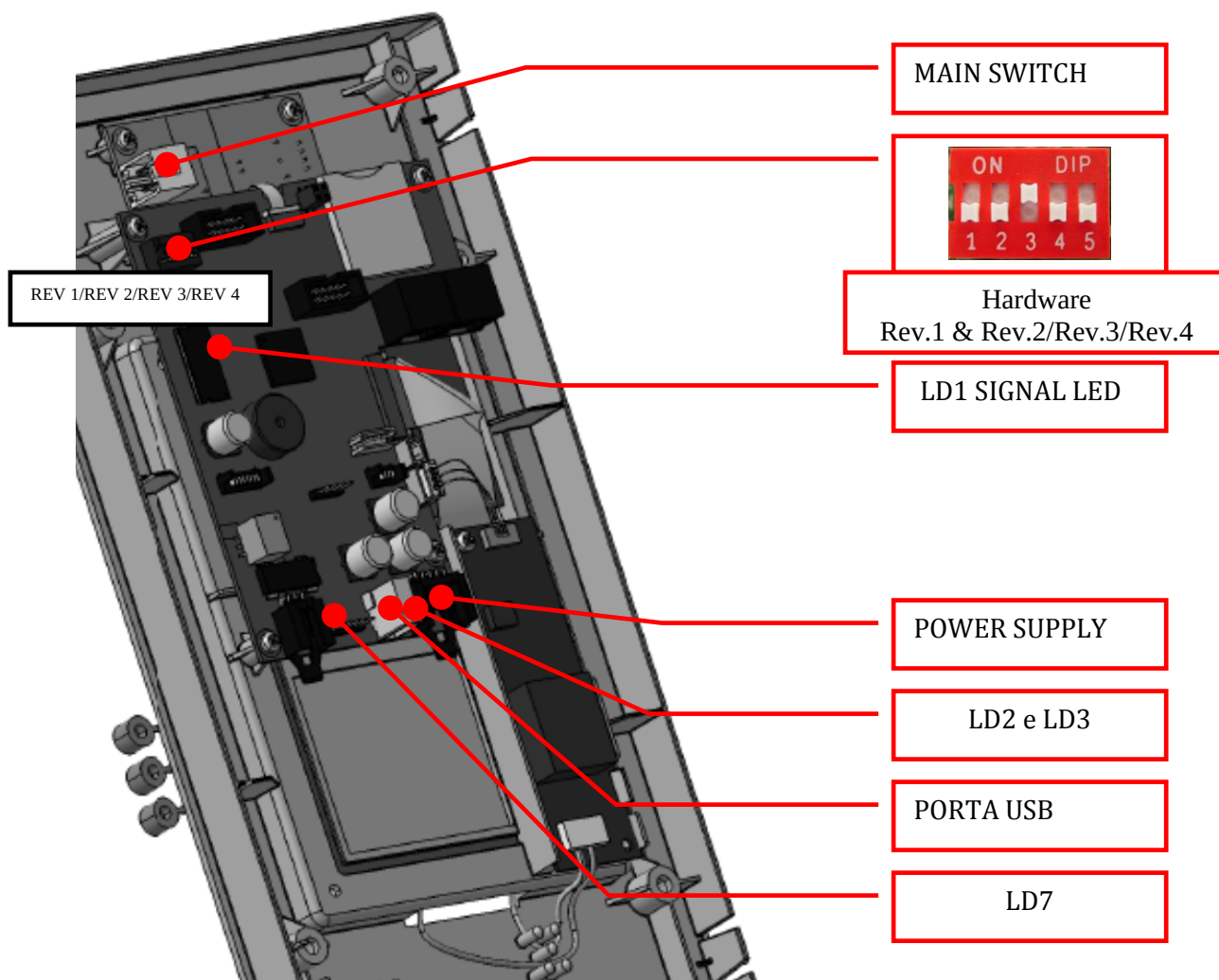
1. Display LCD/LED;
2. Scatola protettiva in materiale termoplastico;
3. ON / OFF switch;
4. Scheda elettronica;
5. Inverter lampada(non presente nella revisione 4 con schermo a LED;
6. Copertura scatola protettiva in materiale termoplastico;
7. Distanziali per il fissaggio dell'elettronica al cruscotto.

CONNETTORI	DESCRIZIONE
MAIN SWITCH	Alimentazione scheda main (230Vac)
POWER SUPPLY	Connessione RS485 con scheda power
PORTA USB	Connessione con porta USB

LED	DESCRIZIONE & status
LD1	SIGNAL LED, lampeggiante
LD2	Led comunicazione con scheda power, lampeggiante
LD3	Led comunicazione con scheda power, lampeggiante
LD7	Led, ON all'avvio



la frequenza di lampeggio dei LD2 e LD3 dà la misura della velocità di comunicazione con la power



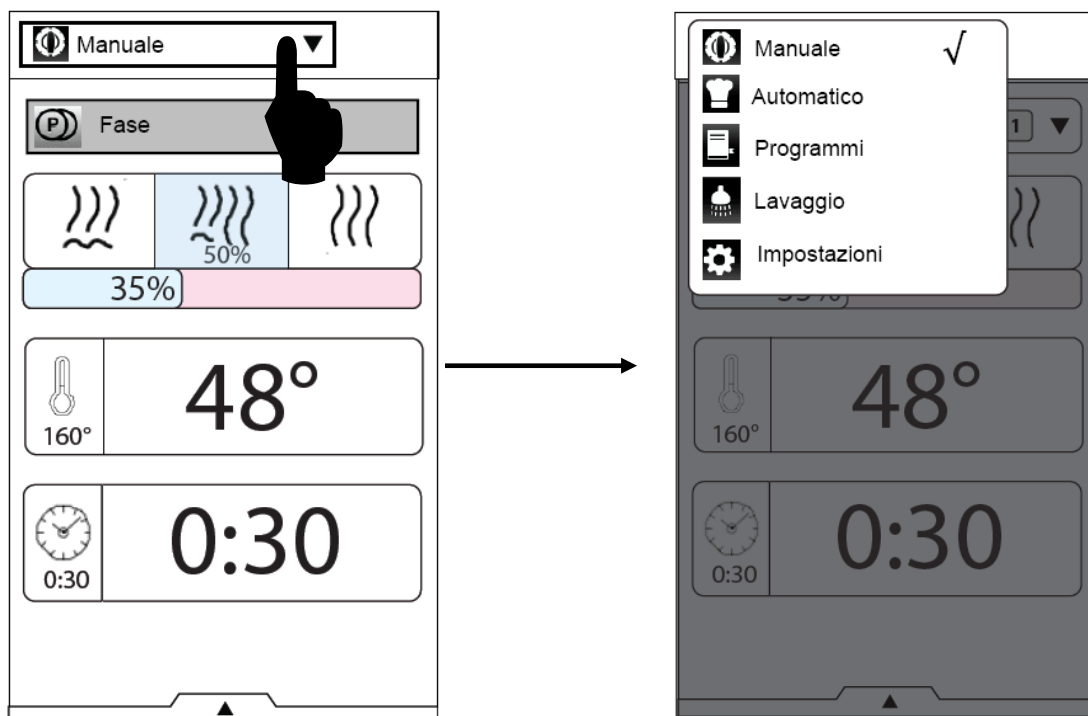
NON MODIFICARE PER ALCUN MOTIVO LA DISPOSIZIONE DELLO SWITCH DS1. LO SWITCH N.3 DEVE ESSERE NELLA POSIZIONE DI ON (ALTO)!!!

4 Touch Screen: finestre principali



4.1 Menù principale

Accedere al menu principale nella parte alta dello schermo (non attivo durante un ciclo di cottura o di pulizia). L'ambiente attivo è indicato dal simbolo ✓



Selezionare l'ambiente interessato premendo la corrispondente icona

TABELLA AMBIENTI

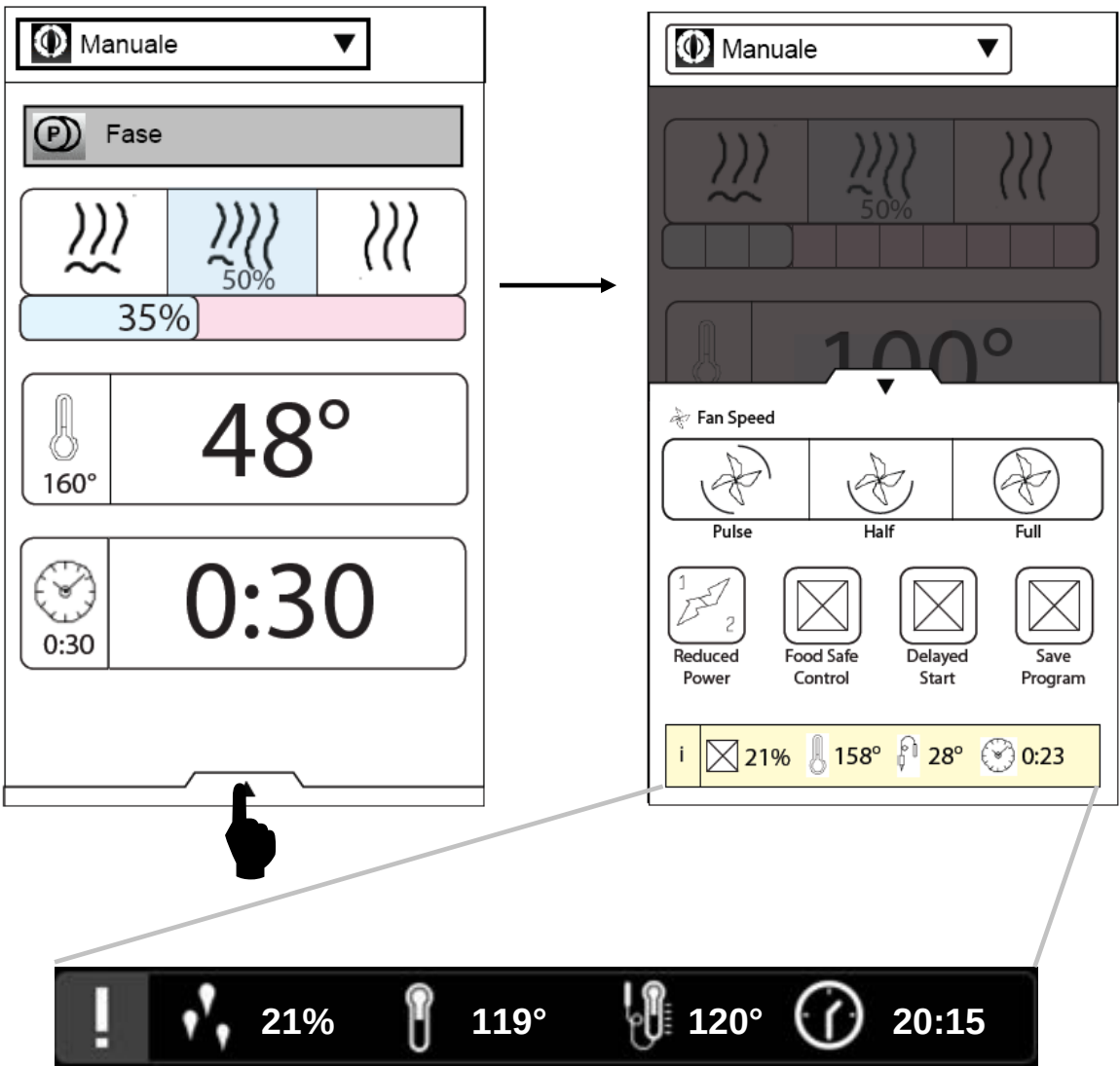
ICONA	NOME	DESCRIZIONE
	Manuale	Cottura con impostazioni manuali
	Automatico	Cottura con programmi automatica preimpostati da fabbrica
	Data Monitor	Visibile attivando il parametro DATM nr97 (set a 1) Schermo dati stato del forno (Service utility)
	Programmi	Cottura con programmi salvati dal cliente
	Lavaggio	Selezione cicli di lavaggio e funzioni "green"
	Impostazioni	Impostazione parametri forno e funzioni "service"



NB: fare riferimento al libretto per una descrizione dettagliata degli ambienti di cottura Manuale, Programmi e Automatico.

4.2 Finestra a tendina: “information bar”

Negli ambienti “manuale” e “programmi” è possibile visualizzare lo stato del forno mediante la tendina a scomparsa nella parte inferiore schermo.

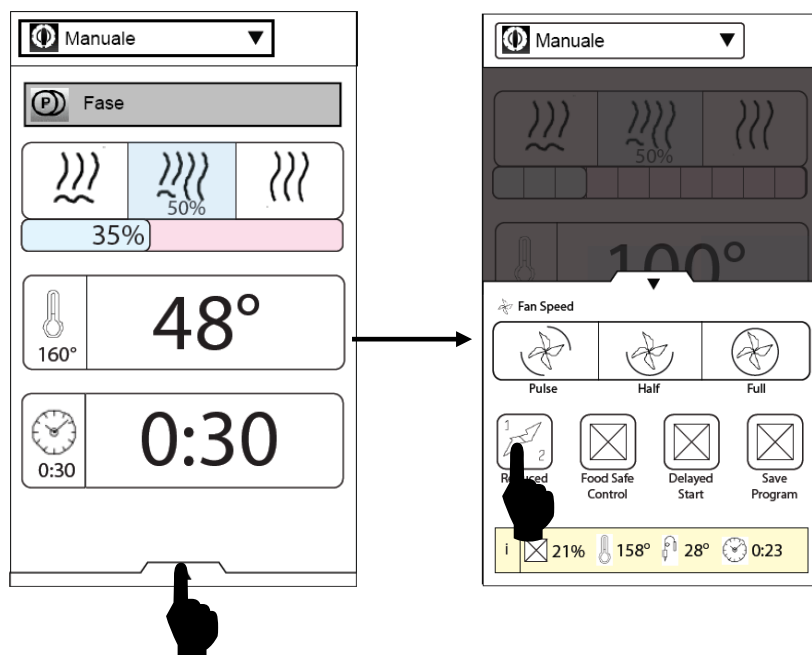


“barra delle informazioni”

IMMAGINE	DESCRIZIONE
	Umidità cavità forno (%)
	Temperatura cavità forno
	Temperatura sonda spillone cavità forno (minima fra i 6 punti misurata)
	Orologio

4.3 Finestra a tendina: utility per la cottura

Negli ambienti “manuale” e “programmi”, nella finestra a tendina sono presenti alcune funzioni speciali (utility) attivabili premendo l'icona corrispondente.

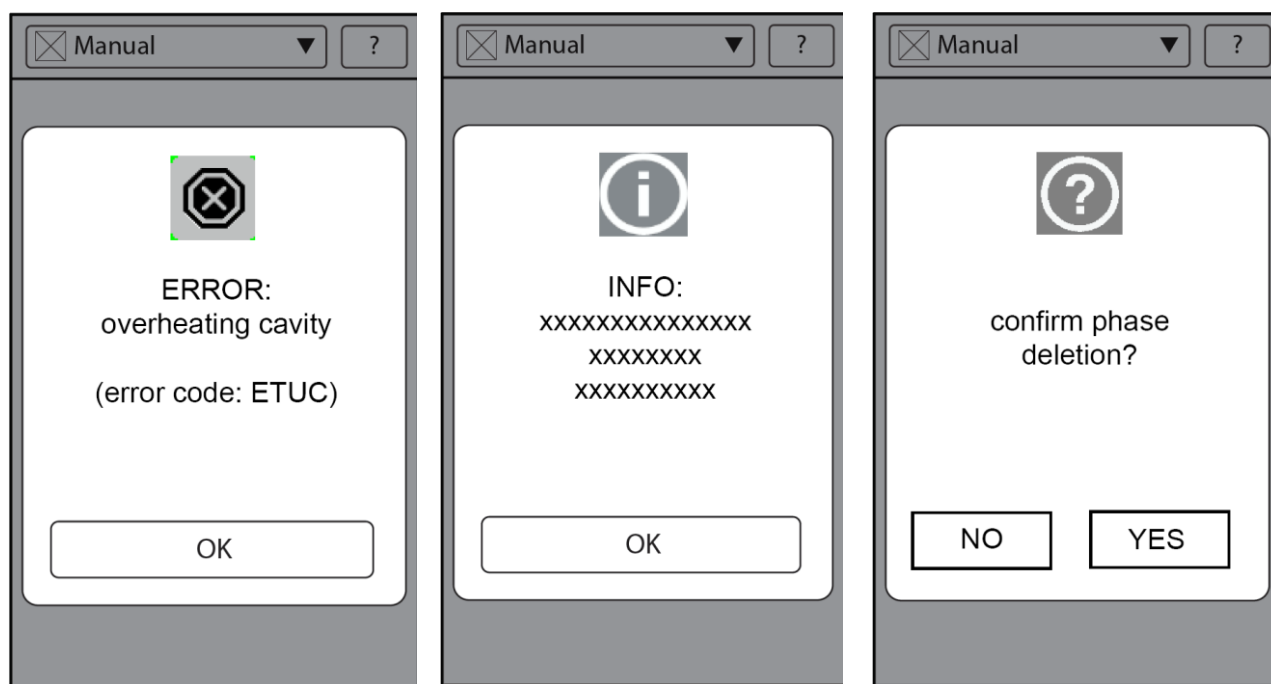


ICONA	NOME	DESCRIZIONE
	Tempo iniezione acqua in cavità tramite spruzzino	Solo per cottura a convezione Range di valori: 10...120sec.
	Piena velocità ventola	Cottura con massima velocità ventola (valore di default)
	Mezza velocità ventola	Cottura con mezza velocità ventola
	Velocità ventola pulsata	Cottura con ventola accesa solo quando il riscaldamento cella è attivo
	Food Save Control (FSC) rischio standard	Food save control per cottura cibi non manipolati
	Food Save Control (FSC) alto rischio	Food save control per cottura cibi manipolati o a rischio intrinseco (es. maiale e pesce)
	Potenza ridotta	Potenza elementi riscaldanti cella / boiler ridotta
	Cottura multimer	Per impostare una sequenza di cottura con tempi diversi, tutti relativi alla stessa modalità di cottura (a vapore, combi o a convezione)

4.4 Messaggi

Il forno durante il funzionamento può visualizzare differenti messaggi informativi:

ICONA	MESSAGGIO	DESCRIZIONE
	Informazioni	Per visualizzare informazioni utili all'utente
	Allarme / errore	Informazioni sugli allarmi / errori in corso. In alcuni casi può esserci presente un pulsante di conferma "OK"
	Richieste	Messaggi di richiesta conferma operazione



4.5 Area informazioni (warning, allarmi e utility attive)

Negli ambienti di cottura (manuale, programmi e automatico) e nell'ambiente lavaggio è attiva nella parte inferiore dello schermo un'area informativa.

Sono indicate informazioni quali:

- ✓ **UTILITY ATTIVE** (icona fissa);
- ✓ **WARNING** (icona lampeggiante);
- ✓ **ALLARMI** (icona lampeggiante).

Premere l'icona desiderata per:

- ✓ Disattivare un'utility;
- ✓ Visualizzare un messaggio informativo sul tipo di allarme / errore visualizzato.

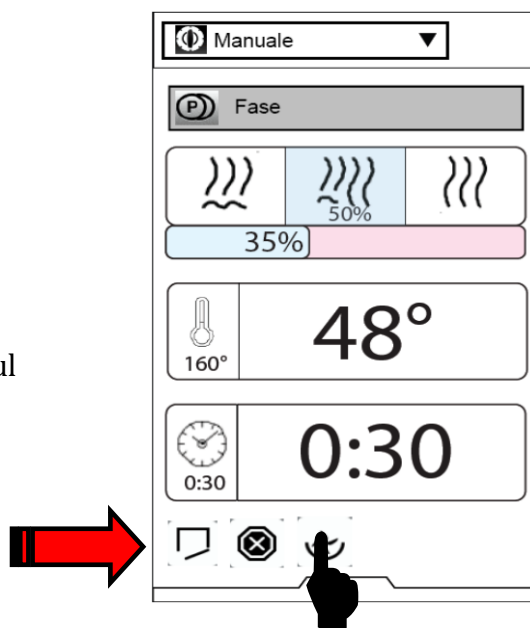


TABELLA ICONE AREA INFORMAZIONI

ICONA	TIPO	DESCRIZIONE
	Warning	Indicazione porta forno aperta
	Warning	Indicazione allarme "descaling"
	Allarme	Allarme bruciatori. Premere l'icona per visualizzare il messaggio di errore corrispondente
	Allarme	Premere l'icona per visualizzare il messaggio di errore corrispondente
	Warning	Riscaldamento acqua boiler in corso
	Warning	Caricamento acqua boiler in corso
	Utility attivata	Attivata mezza velocità ventola

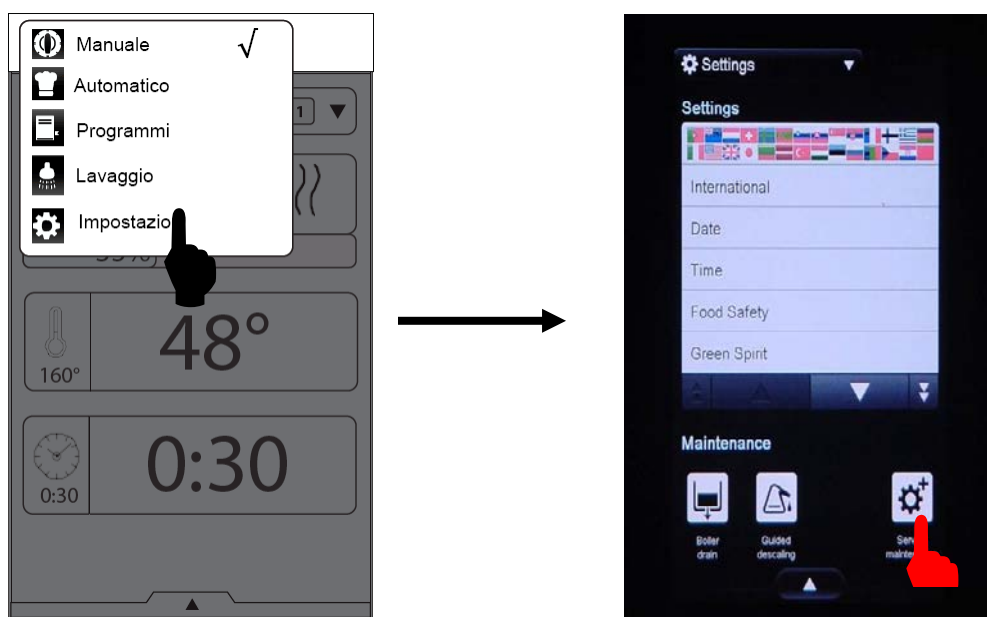
	Utility attivata	Attivata velocità ventola pulsata
	Utility attivata	FSC standard attivato
	Utility attivata	FSC rischio alto attivato
	Utility attivata	Spruzzino attivato
	Utility attivata	Mezza potenza attivata

5 Ambiente "Service Maintenance Area"

Per accedere a "Service Maintenance Area" selezionare "Impostazioni" dal menù principale e quindi premere l'icona "Service maintenance"



Per la descrizione di ciascun parametro e il range di valori, fare riferimento all'elenco dei parametri allegato.



PER ENTRARE NELL'AREA DI SERVIZIO È NECESSARIA UNA PASSWORD

La PASSWORD di servizio non è modificabile ed è la stessa per tutti i mercati/aree.

Si tratta di una password numerica costituita da numeri in successione di Fibonacci. La successione di Fibonacci è una sequenza numerica nella quale ogni numero è il risultato della somma dei due precedenti.

La PASSWORD è:

1 1 2 3 5 8 1 3

Per definizione, 0 e 1 sono i primi due numeri della sequenza.

Nella nostra password abbiamo omesso lo 0 (zero):

Primo carattere = 1

$$1+0=1$$

$$1+1=2$$

$$2+1=3$$

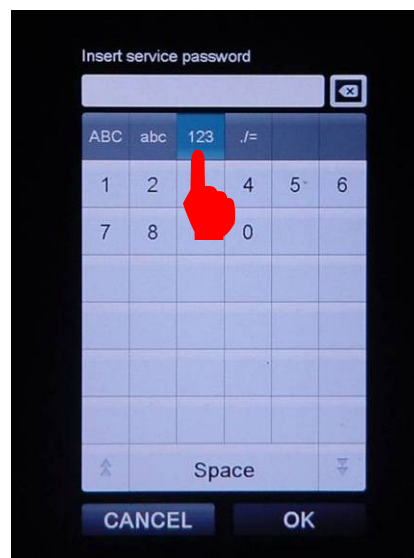
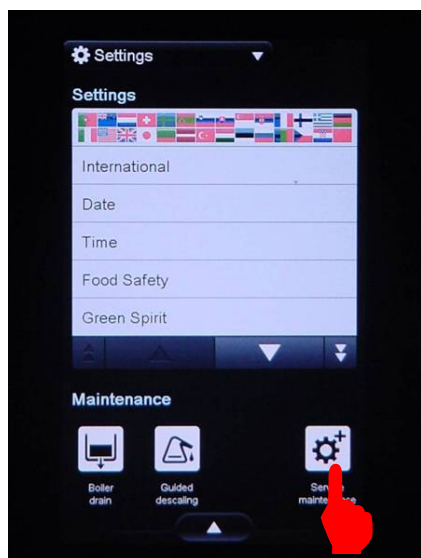
$$3+2=5$$

$$5+3=8$$

$$8+5=13$$

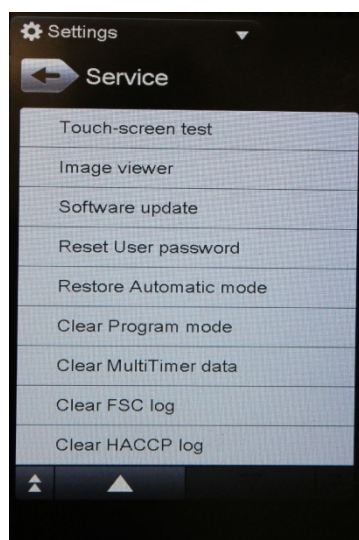
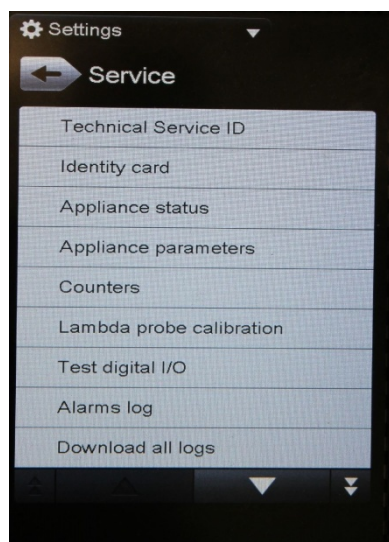
Entrare in Impostazioni e premere il pulsante "Service maintenance". Viene richiesta la password.

Selezionare l'opzione numerica. Inserire la password **1 1 2 3 5 8 1 3** e confermare con "OK"



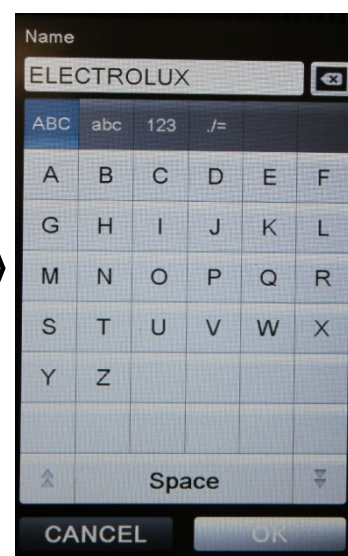
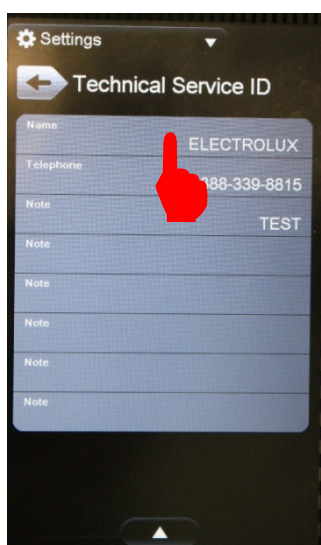
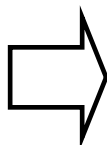
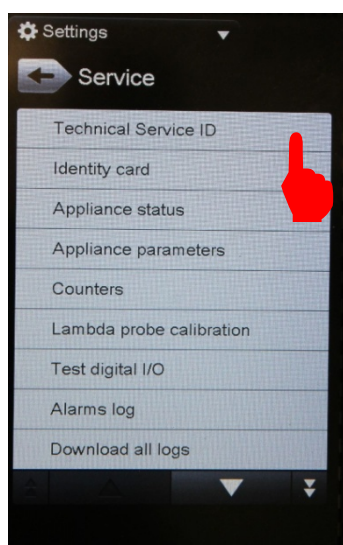
È stato sviluppato un nuovo ambiente di servizio per avere tutte le utility disponibili in due pagine.

SERVICE



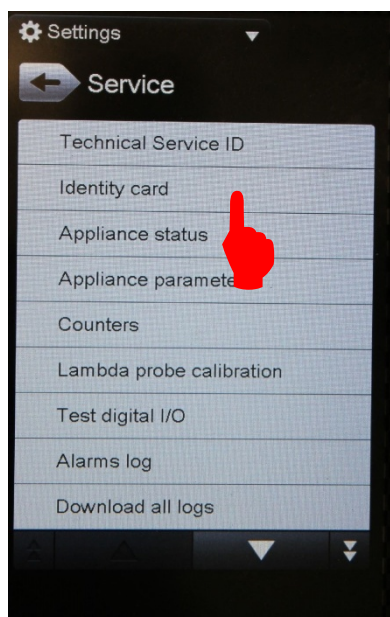
TECHNICAL SERVICE ID (Dati assistenza tecnica)

È possibile inserire nome, numero di telefono ed eventuali note del vostro centro di assistenza tecnica. Al verificarsi di un errore il forno mostrerà il nome e numero di telefono del centro di assistenza tecnica.



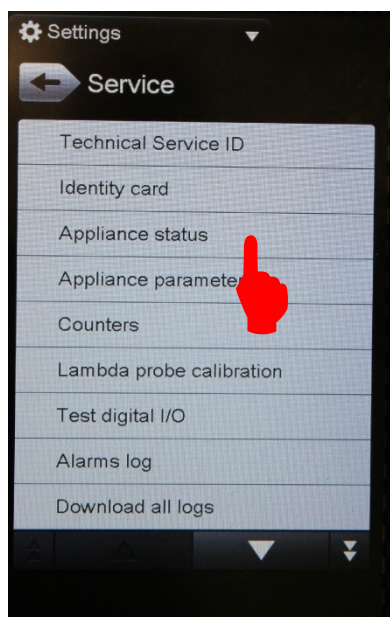
IDENTITY CARD
(Carta di identità dell'apparecchiatura)

Alla voce *identity card* sono disponibili informazioni su versione del firmware, PNC, nome del modello, numero di serie e altri dati.



APPLIANCE STATUS
(Stato apparecchiatura)

Visualizza le temperature di tutti i sensori del forno, la lettura dell'umidità e segnale della sonda lambda, i relè attivi, i segnali in ingresso alla scheda e le sonde di livello acqua.

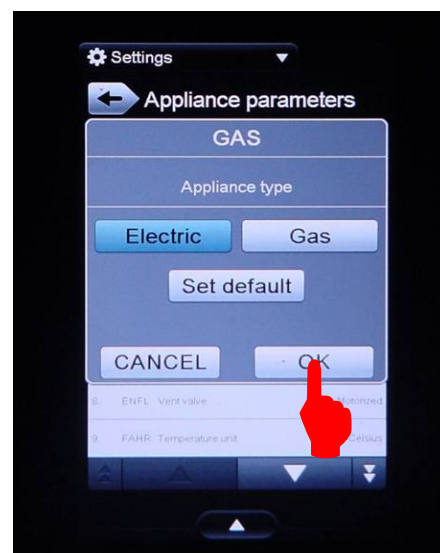
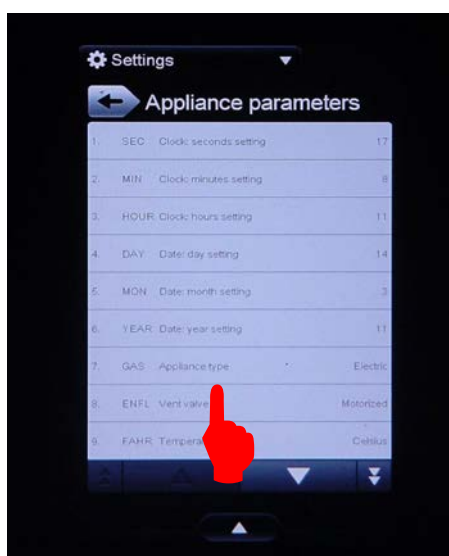
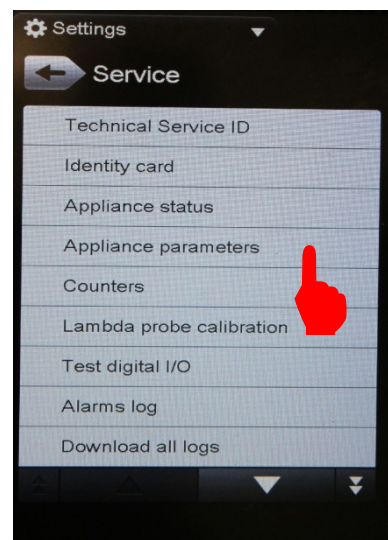


APPLIANCE PARAMETERS**(Parametri apparecchiatura)**

Selezionando *appliance parameters* si accede all'elenco dei parametri. Il numero, il nome e il valore del parametro vengono visualizzati in un elenco.

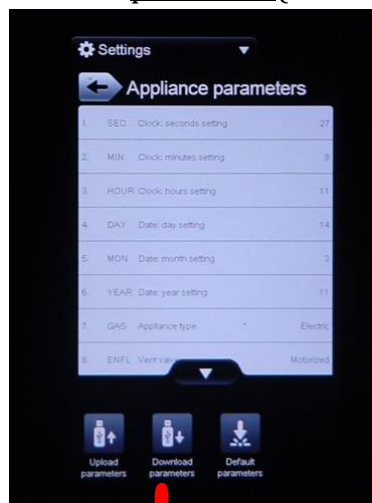
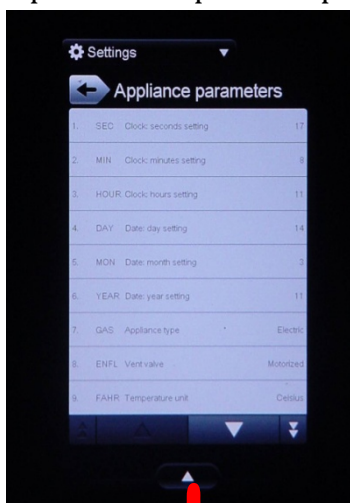
Premere la "freccia giù" singola per continuare a scorrere l'elenco o la "freccia giù" doppia per raggiungere direttamente la fine dell'elenco.

Selezionando il parametro richiesto si accede alla modalità di programmazione dei parametri per impostare il valore corretto (vedere elenco dei parametri) o il valore predefinito.



Confermare il valore con "OK" per salvare la configurazione del parametro.

Selezionando il drawer in basso si può scegliere se scaricare la configurazione dei parametri dell'apparecchiatura o caricare direttamente la configurazione precedentemente salvata. È possibile impostare i parametri ai valori predefiniti (Default).



UI40.PAR (Parametri)

e viene salvato in una sottocartella

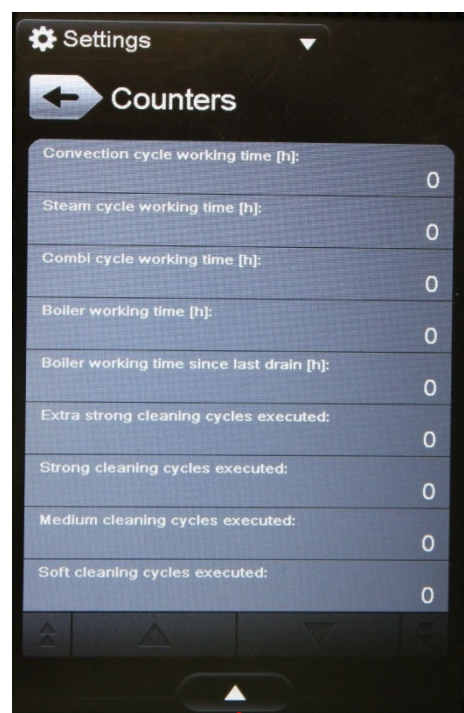
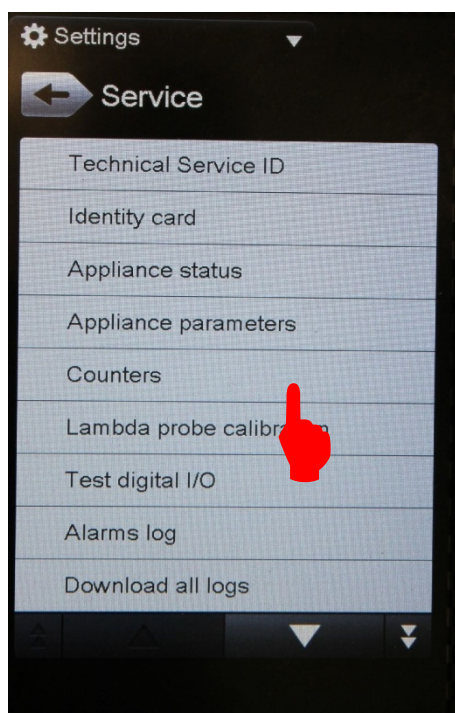
Touch oven/conf/UI40.PAR

Se necessario, rinominare il file.

Non cambiare l'estensione .par

COUNTERS (Contatori)

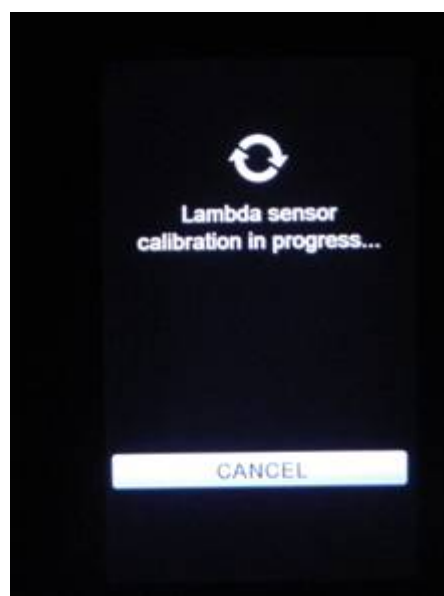
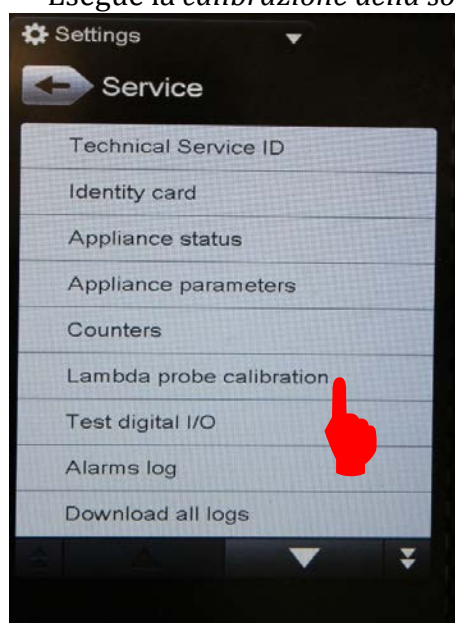
Vengono visualizzate tutte le ore di lavoro della macchina nelle funzionalita' di cottura e lavaggio.



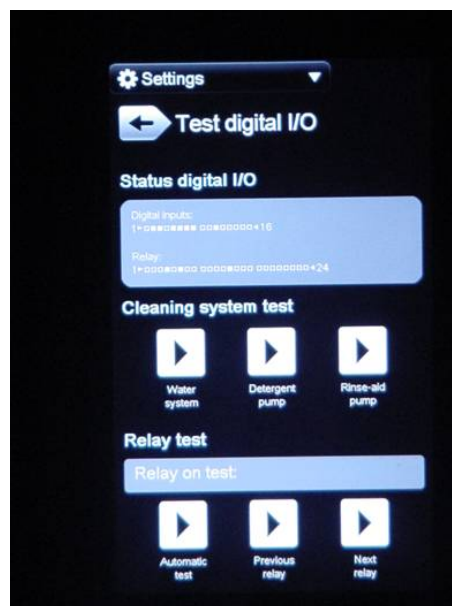
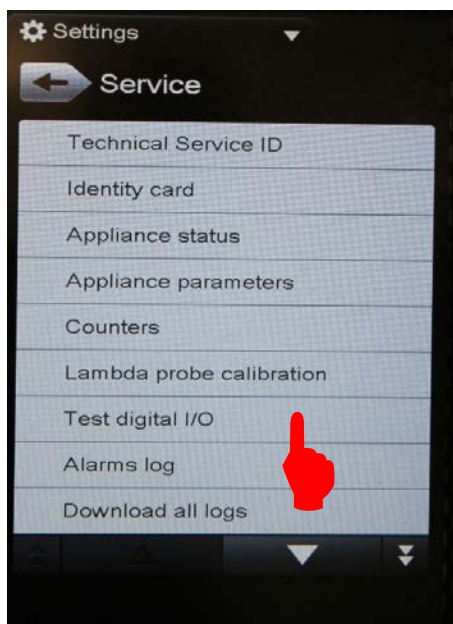
E possibile salvare su chiavetta tutti i contatori

LAMBDA PROBE CALIBRATION (Calibrazione sonda Lambda, solo per livello TOUCH, non per K)

Esegue la *calibrazione della sonda lambda*. La procedura è completamente automatica.



TEST DIGITAL I/O



Permette di eseguire il test della *pompa detergente*, *pompa brillantante* e *valvola acqua* del sistema di lavaggio.

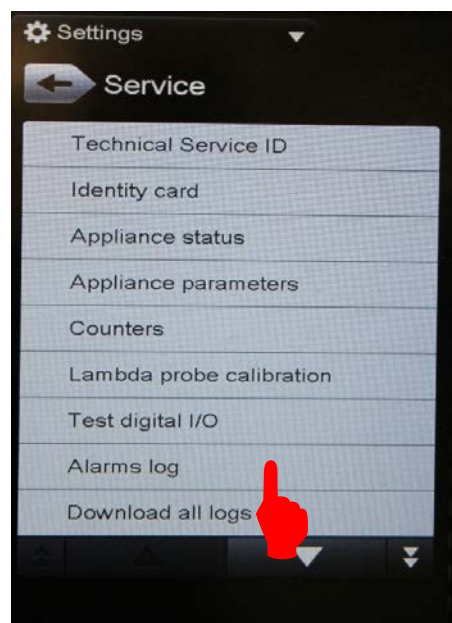
È possibile attivare in sequenza i relè di uscita della scheda Power con *test automatico*, o attivare il relè precedente o successivo con *relè precedente* o *relè successivo*.

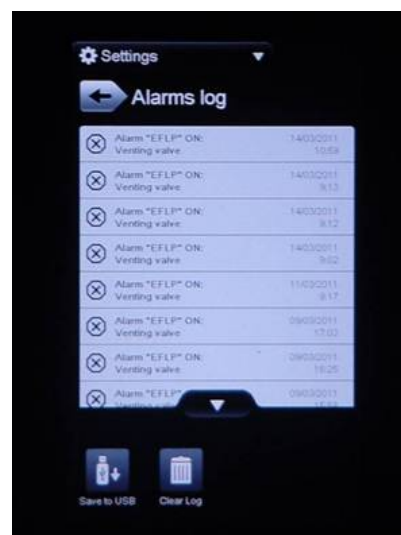
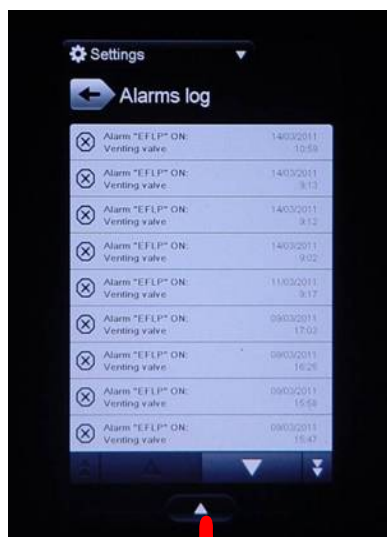
Tabelle di riferimento tra relè attivato ed ausiliario alimentato al capitolo 2 pag.7

ALARMS LOG (storico allarmi)

È disponibile uno storico allarmi che può essere scaricato in formato testo (.txt) nella chiavetta USB.

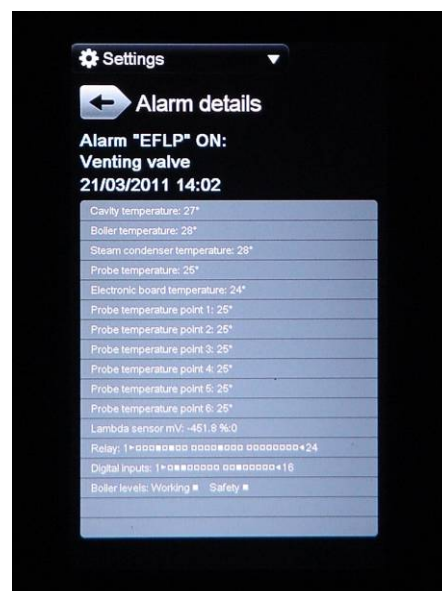
Premere "Alarms Log" (Log allarmi)





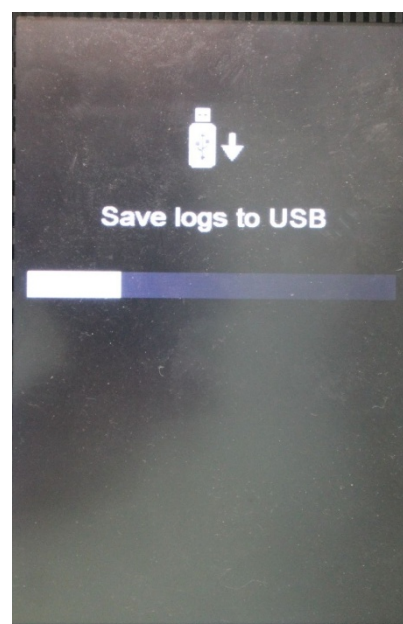
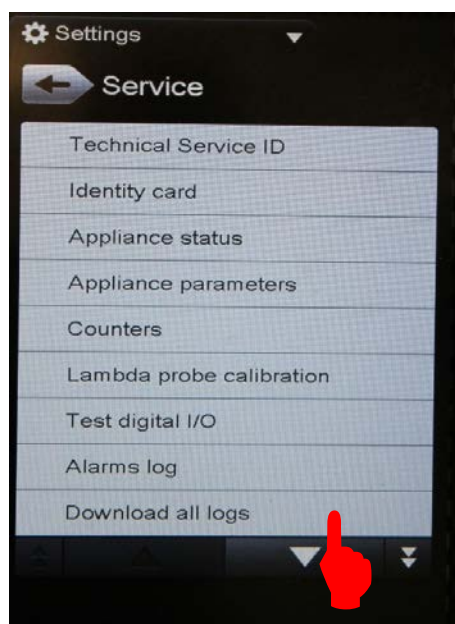
È possibile salvare lo storico allarmi nella chiavetta USB o cancellarlo.

Selezionando un messaggio di allarme si può accedere allo stato dell'apparecchiatura nel momento in cui si è verificato l'allarme e a una descrizione dello stato del forno nel momento in cui si è verificato l'allarme.



DOWNLOAD ALL LOGS **(Salva tutti i log su USB)**

Permette di salvare tutti i Log su chiavetta USB in un solo comando.



TOUCH SCREEN TEST

In questa modalita' e' possibile verificare la risposta dello schermo alla pressione dello stesso con un dito. La crocetta deve risultare nelle immediate vicinanze della pressione.

In caso di mancata corrispondenza avvitare o svitare le viti di fissaggio della scheda interfaccia per aumentare o diminuire l'aderenza dello schermo alla membrana del cruscotto.

In caso di mancata corrispondenza rimuovere la scheda dal pannello e verificare la corrispondenza premendo direttamente sullo schermo, se il problema non scompare cambiare scheda interfaccia.

NON E' POSSIBILE CALIBRARE LO SCHERMO

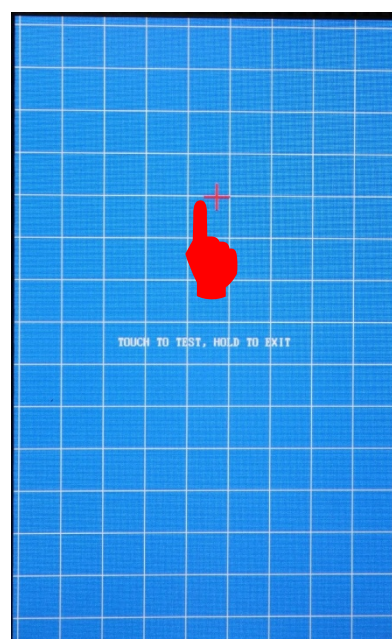
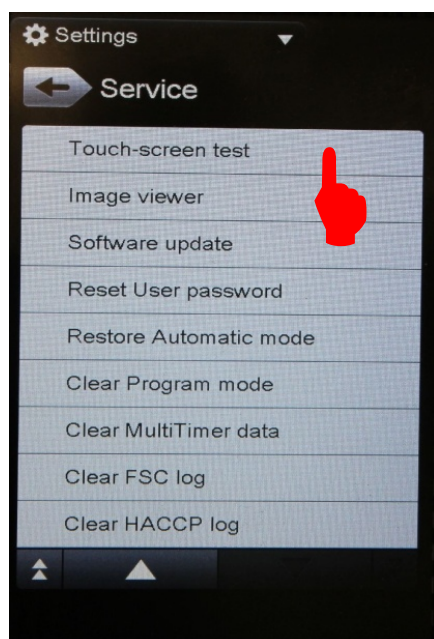
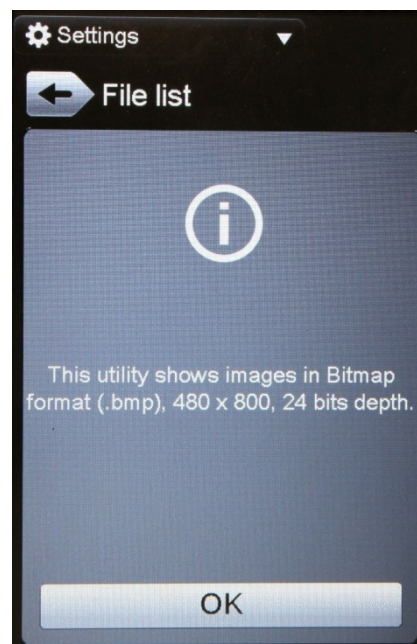
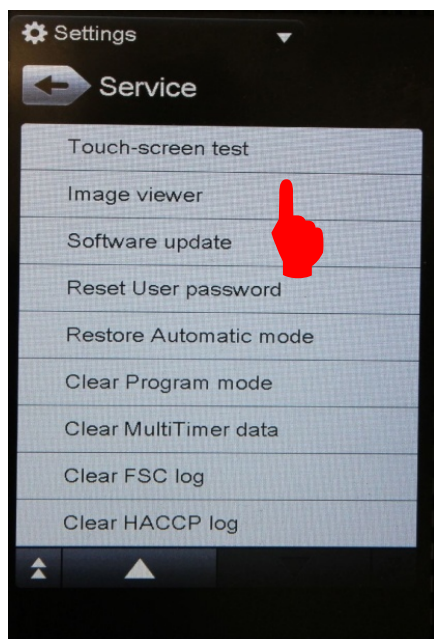
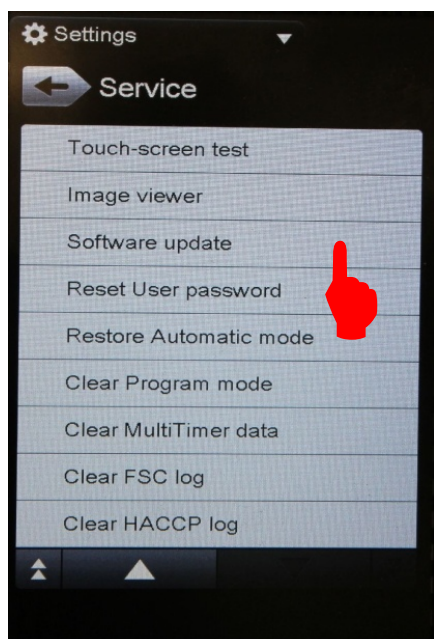


IMAGE VIEWER **(Visualizzatore immagini)**

Questa utilità permette di visualizzare immagini bitmap (.bmp) con risoluzione di 480x800 , 24 bits allo scopo di verificare la risposta dello schermo in termini di luminosità, contrasto, zone buie, velocità di caricamento dell'immagine senza impuntamenti. In caso di malfunzionamento potrebbe essere necessario sostituire la scheda interfaccia.



SOFTWARE UPDATE **(Aggiornamento software)**

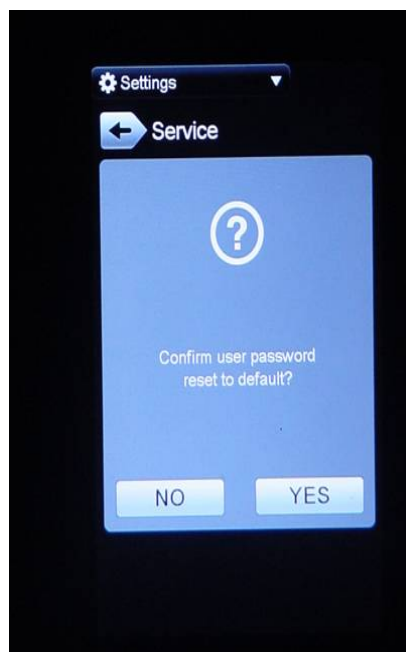
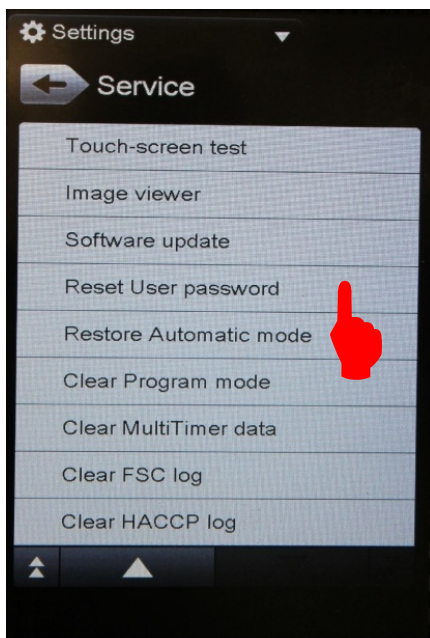


E possibile effettuare l'aggiornamento del software anche dall'ambiente Assistenza Tecnica

RESET USER PASSWORD **(Riportare la password utente (Chef) al valore predefinito)**

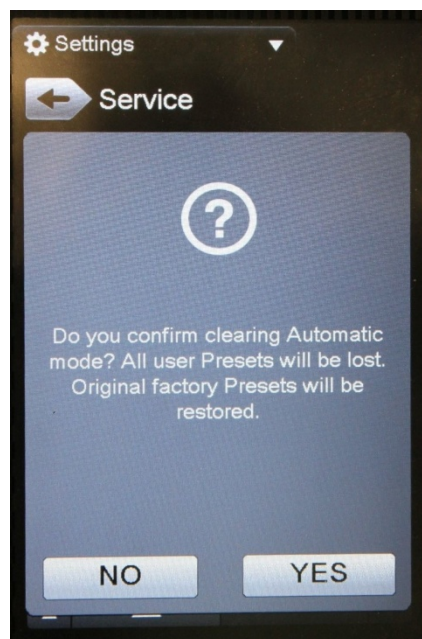
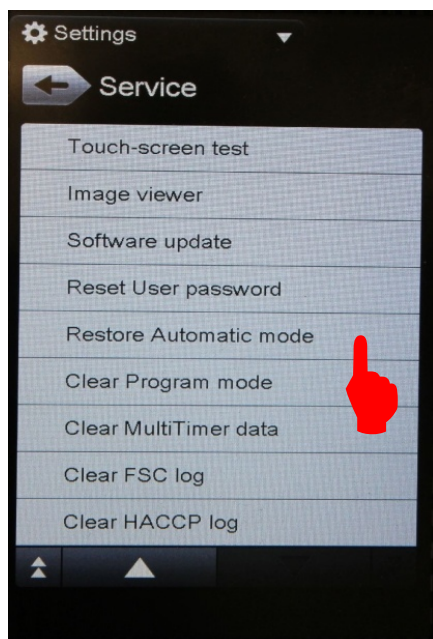
Permette di riportare la password utente al valore predefinito di fabbrica,

1 2 3 4 5 6 7 8 .



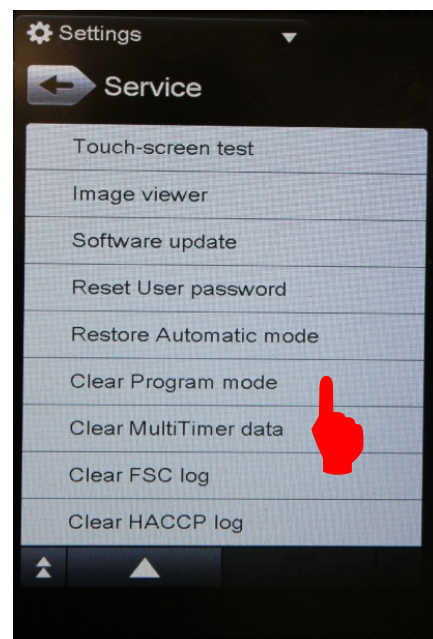
RESTORE AUTOMATIC MODE **(Ripristina ambiente automatico)**

Viene ripristinato l'ambiente automatico alle impostazioni di fabbrica. Vengono persi tutti i preset dell'utente e ripristinati tutti i preset originali di fabbrica.



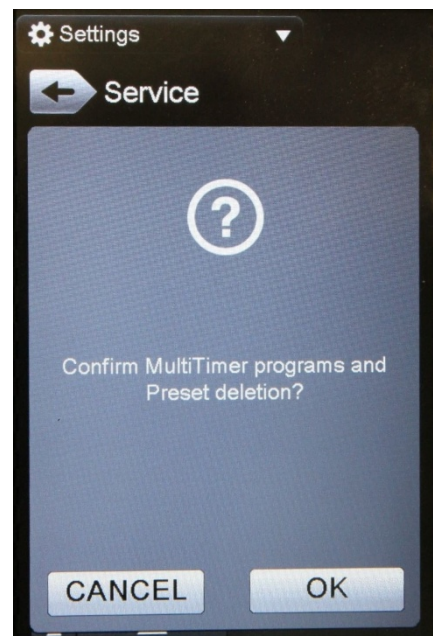
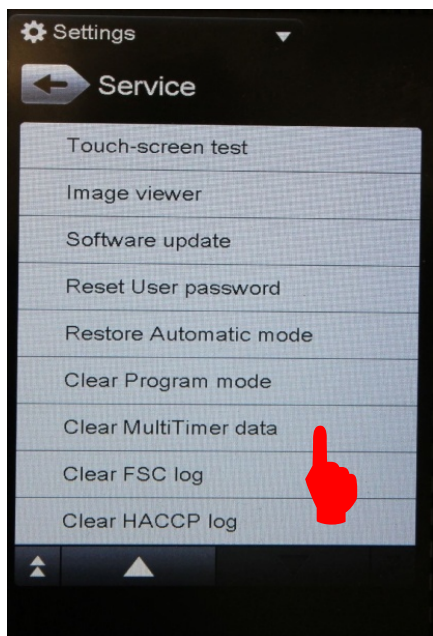
CLEAR PROGRAM MODE **(Cancella tutti i programmi)**

Selezionando questa opzione verranno cancellati tutti i *programmi di cottura* dell'utente (ricette) e le eventuali *Categorie* in cui sono stati ordinati.



CLEAR MULTITIMER DATA **(Cancella dati Multitimer)**

Permette di cancellare tutti i programmi di cottura in modalita' Multitimer ed i preset Multitimer.



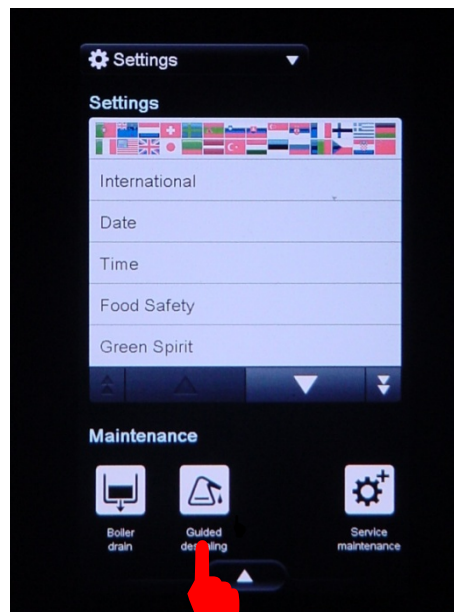
CLEAR FSC LOG & HACCP LOG **(Cancella lo storico FSC e HACCP)**

Questi due pulsanti permettono di cancellare lo storico *FSC (Food Safe Control)* solo per il livello Touch o *HACCP* per livello Touch e livello K

DISINCROSTAZIONE BOILER GUIDATA

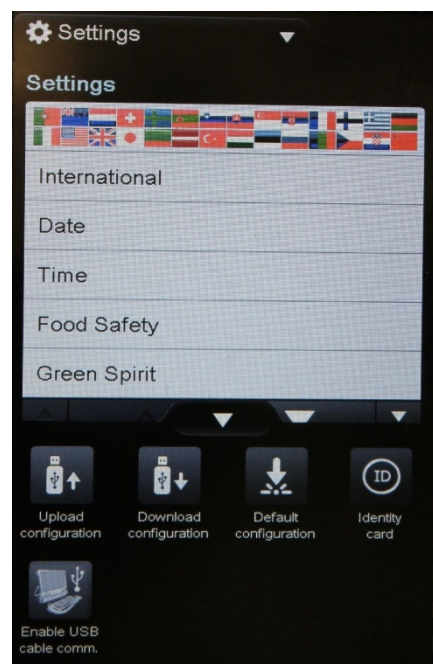
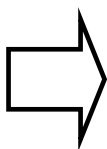
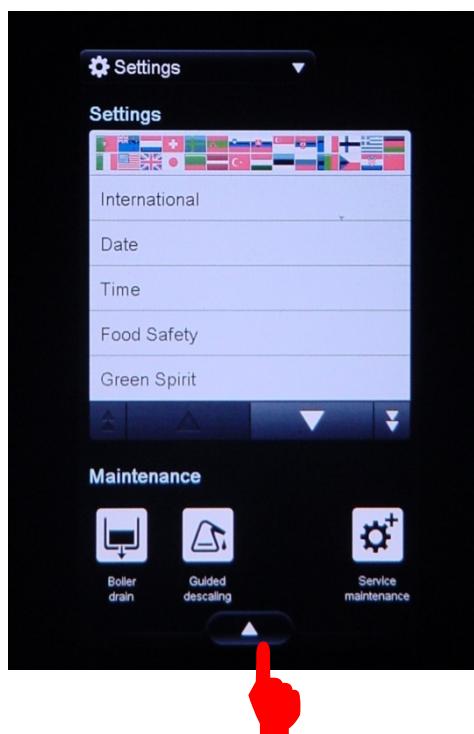
La disincrostazione automatica del boiler si intende effettuata con aceto e prevede cinque fasi:

- 1) svuotamento della cella
- 2) scarico automatico del boiler (il forno apre la valvola di scarico e attende 2 minuti e mezzo prima di richiuderla; se il sensore di livello di sicurezza rileva ancora acqua dopo questa fase, il forno interrompe la disincrostazione automatica segnalando l'impossibilità di svuotare il boiler)
- 3) il forno richiede di immettere aceto fino al segnale acustico (bip)
- 4) fase di disincrostazione (20 min con acqua a 97 °C, pausa di un'ora, 10 min con acqua a 97 °C, pausa di un'ora)
- 5) svuotamento del boiler, risciacquo del boiler e della cella



PERSONALIZZAZIONE

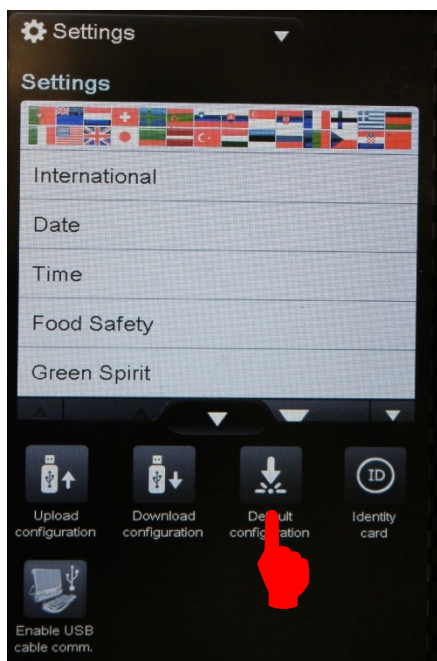
Dopo che l'utente ha configurato il forno secondo le proprie esigenze come lingua, data, ora, sicurezza alimentare, green spirit (risparmio energetico), suono, personalizzazione del modo di cottura Manuale e dei Programmi di cottura (ricette), Multitimer, personalizzazione dei cicli di lavaggio automatico, impostare una password utente e abilitare la partenza automatica, ha infine la possibilità di scaricare la configurazione creata e caricarla in un altro forno.



Il file ha il nome predefinito *UI40.MIM (Make It Mine)* e viene salvato in una sottocartella

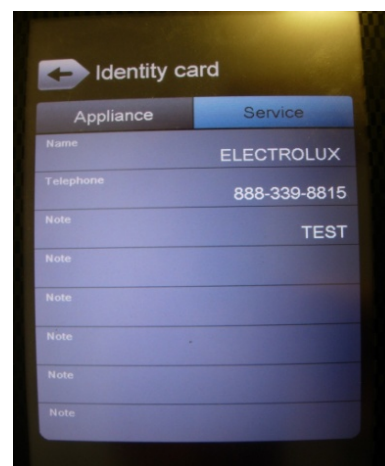
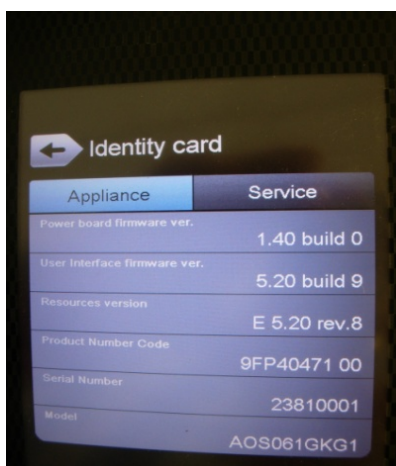
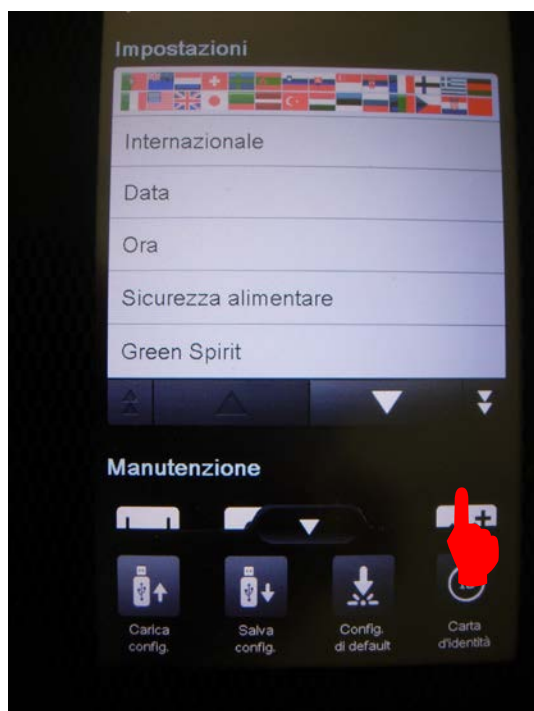
TouchOven/conf/UI40.MIM

Se necessario, rinominare il file. Non cambiare l'estensione .MIM



In alternativa, può riportare la configurazione utente *Make it Mine* ai valori di fabbrica (configurazione predefinita o di default).

E possibile anche visualizzare la carta d'identità del forno:



6 Cicli, utilità e parametri importanti

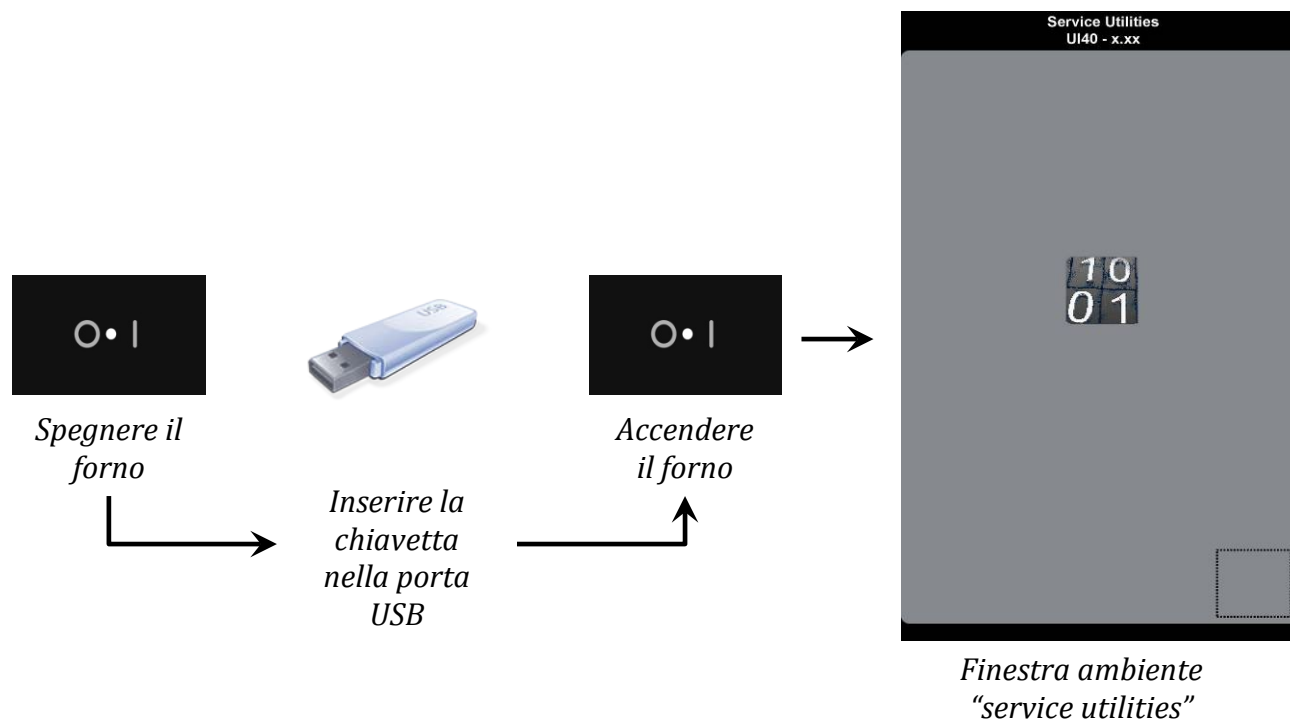
ICONA PARAMETRO	NOME	DESCRIZIONE
	Ciclo ad aria calda	Attivo solo il riscaldamento cella (max temperatura 300°C); Se set temp.>250°C, DUTM (nr.27) definisce il tempo massimo. Se impostato un livello di umidità, la sonda lambda controlla la farfalla di ventilazione cella.
	Ciclo a vapore	Max temp. impostabile di 130°C. Se temp.impostata <100°C: il boiler è controllato dalla sonda cella; Se temp.impostata >100°C: il boiler è controllato dalla sonda lambda con attivazione riscaldamento cella.
	Ciclo misto	Attivo riscaldamento cella e boiler (max. temp. impostabile: 250°C); La sonda cella controlla il riscaldamento cella; La sonda lambda controlla il boiler. Per temperature impostate < 100°C per generare vapore non viene utilizzato il boiler ma l'umidificatore.
	Ciclo Rigenerazione	Alterna il riscaldamento del boiler e della cella fino al raggiungimento della temperatura/umidità impostata. Dopo il raggiungimento del set, cella e boiler funzionano insieme per il mantenimento del set.
	Ciclo Delta Cooking	Ciclo di cottura con l'uso dello spillone. Viene impostato un delta Δ temperatura, la cella termostata in modo da garantire istante per istante, Δ gradi sopra la temperatura spillone.
	COOL, raffredd. cella	Avviene combinando ventola e l'iniezione di acqua a partire da 180 °C (parametro TRMA) fino a 40 °C (parametro TRMN). Nel passaggio da una cottura ad un ciclo a vapore, avviene un ciclo di raffreddamento automatico se la temperatura cella è superiore al set impostato.
	Scarico automatico boiler	Il boiler viene scaricato ogni 15 minuti di lavoro (parametro dbon in quarti d'ora) se la temperatura dell'acqua è inferiore a 50 °C (parametro tcdb). Poi viene riempito automaticamente.
SBC	Raffredd. scheda Power	Temperatura di attivazione ventola raffreddamento scheda power
	Preriscald. Boiler	Parametro DSPS : a 1 attiva il preriscaldamento boiler anche se NON in uso. Parametro SPHB : temperatura minima acqua boiler quando il boiler non viene utilizzato
Nr.56 PPM	Peak power System	Posto a 1, abilita la funzione Energy Optimizer (con sistema Sicotronic) per i forni elettrici. Vengono utilizzati 2 ingressi digitali in alta tensione, IND4 (X10-11/5) e IND5 (X10-11/6) e 2 relè, RL5 e RL24. RL5 viene chiuso ogni volta che il forno intende utilizzare le resistenze a mezza o piena potenza mentre RL24 viene chiuso quando le resistenze devono essere utilizzate a piena potenza, indipendentemente dal sistema Sicotronic. IND4 e IND5 sono gli ingressi ad alta tensione dei comandi dal sistema Sicotronic: se su IND4 e IND5 sono presenti 230V il forno funziona normalmente; se solo uno dei 2 ingressi è a 230V il forno viene forzato a funzionare a mezza potenza dal sistema Sicotronic (senza alcuna visualizzazione sull'interfaccia utente); se sia su IND4 che su IND5 sono presenti 0V, il forno viene forzato a staccare tutti i carichi resistivi.

Nr.57 DEMO	Funzione Demo forno	Funzionamento del forno in modalità demo, la scheda user interface funziona ma il forno non esegue alcuna funzione reale (non attiva alcun carico).
Nr.55 OLDB	Calibrazione sonda lambda	Range: -200...100; Default value: -40; Il nuovo valore è stato ottenuto analizzando i dati di 2 anni di produzione.
Nr.106 STBY	Funzione stand-by del forno	Default value: 0 (disattivata); Esprime in minuti il tempo oltre cui il forno va in stand-by.
Nr.22 SEAL	Altitudine sul livello del mare	L'altitudine rispetto al livello del mare influisce sul funzionamento del forno (esempio temperatura ebollizione acqua).



Per la descrizione di tutti i parametri vedere la lista parametri allegata

7 Ambiente "Service utilities"



ICONA	DESCRIZIONE
	Procedura automatica di aggiornamento software user Touch
	Accesso area programmazione avanzata (solo per Service)
	La versione software user Touch è visualizzata nella parte alta della finestra.

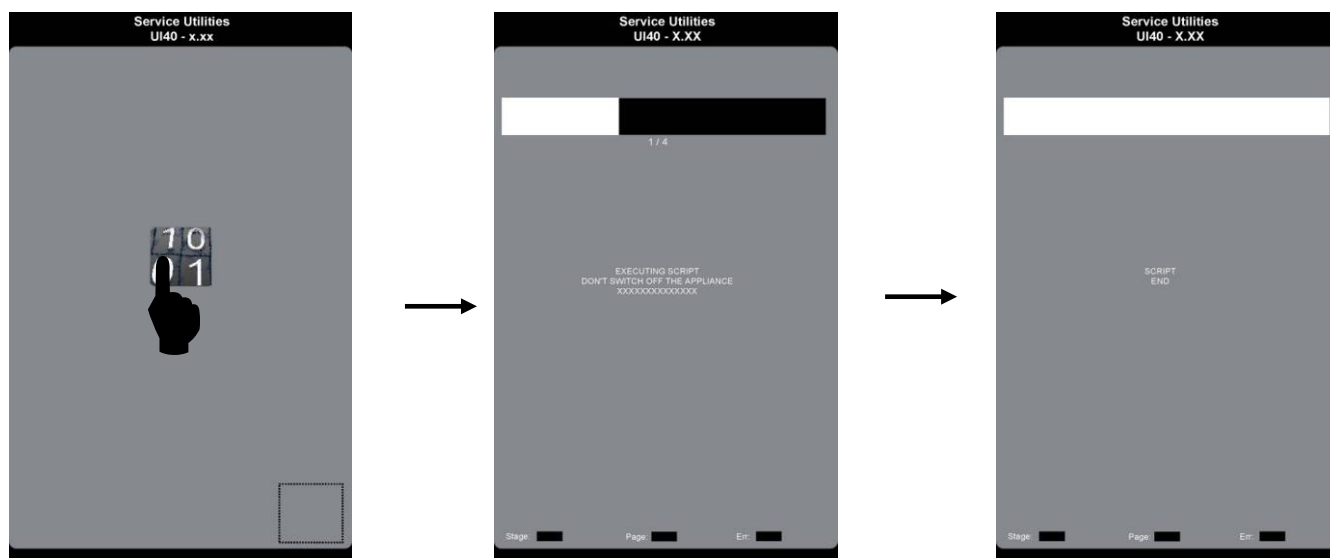


Non viene visualizzata la versione firmware della scheda elettronica Power. È possibile visualizzarla in "Service Maintenance" → "Identity Card"

7.1 Aggiornamento software user Touch



Per la procedura completa di aggiornamento del software vedere il capitolo specifico software / firmware e le specifiche istruzioni allegate.



*Premere l'icona per
attivare
l'aggiornamento*

*Il caricamento é automatico.
La barra indica la
progressione dell'operazione*

*Conferma aggiornamento:
messaggio "script end".
Premere lo schermo per
tornare alla pagina iniziale*

SCHERMATA CARICAMENTO SOFTWARE



VERSIONE SOFTWARE INSTALLATA

**BAR di STATO e FASE della
PROCEDURA di CARICAMENTO**

AREA MESSAGGI (vedi tabella)

**STATO della PROCEDURA DI
CARICAMENTO**

TABELLA MESSAGGI

MESSAGGIO	DESCRIZIONE
WAIT	Fase di avvio procedura con verifica comunicazione con chiavetta USB
EXECUTING SCRIPT <i>nome file</i>	Caricamento file (indicato) in corso. La barra indica la progressione per ciascun file/fase, il numero x/4 indica il file (x di 4)
INSERT USB KEY	Chiavetta USB non inserita o inserita non correttamente.
SCRIPT END	Aggiornamento software terminato.
FILE NOT FOUND	File aggiornamento non presenti nella directory principale supporto USB.
BAD SCRIPT	Aggiornamento software non avvenuto correttamente. Ripetere la procedura di caricamento software.

SEQUENZA CARICAMENTO FILE

SEQUENZA	FILE	DESCRIZIONE
1/4	<i>nomefile.bld</i>	bootloader
2/4	<i>nomefile.bc1</i>	service
3/4	<i>nomefile.bc2</i>	main
4/4	<i>nomefile.rcs</i>	resources

Tutti i file presenti nel pacchetto di aggiornamento software devono essere presenti nella chiavetta USB (anche se non citati nella lista sopra).



Il software di aggiornamento deve essere presente nella directory principale del supporto USB (non in sottocartelle).



L'interruzione della procedura di aggiornamento una volta avviata può rendere l'elettronica inutilizzabile.

8 Ambiente “Data Monitor”



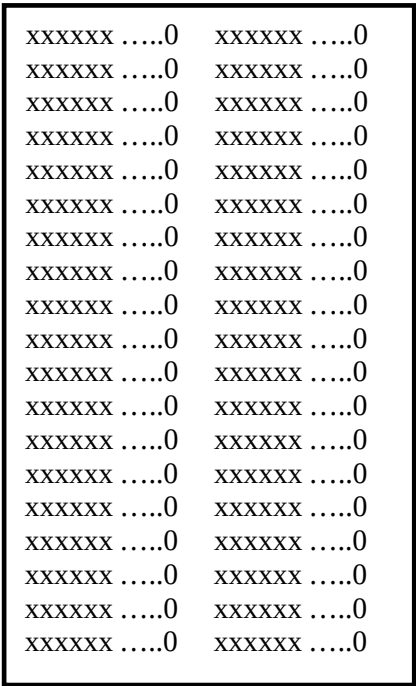
Per disporre dell'opzione "Data Monitor" nel menù principale è necessario impostare il parametro n. 97 DATM a 1

L’ambiente “Data Monitor” mette a disposizione del service tutte le informazioni sullo stato del forno:

- ✓ Stato degli allarmi e warning;
- ✓ Temperature e umidità misurate in cella;
- ✓ Stato del forno e funzioni attive.



Tenere premuta l'icona “data monitor”



La finestra con tutte le informazioni sul forno è attivata.
Premere un qualsiasi punto per uscire

TABELLA PARAMETRI STATO FORNO

NOME	DESCRIZIONE	VALORE
STAND BY ON	- FACTORY VALUE -	ND
SYSTEM IN START	- FACTORY VALUE -	ND
PRB COOKING ACTIVE	- FACTORY VALUE -	ND
WAIT BOILER PREH	- FACTORY VALUE -	ND
HACCP ON	- FACTORY VALUE -	ND
COOL AND TEMP.REC	- FACTORY VALUE -	ND
PREHEAT	- FACTORY VALUE -	ND
PREHEAT COOLING DOWN	- FACTORY VALUE -	ND
LOAD AFTER PREHEAT	- FACTORY VALUE -	ND
START AFTER LOAD	- FACTORY VALUE -	ND

TEMP.RECOVERY	- FACTORY VALUE -	ND
COOL DOWN INI	- FACTORY VALUE -	ND
HUMIDIFICATION	- FACTORY VALUE -	ND
SENSING	- FACTORY VALUE -	ND
END COOKING SOUND REQ	- FACTORY VALUE -	ND
WARNING DOOR OPEN	Warning porta aperta	0: OFF, 1: ON
WARNING BOILER PREH	Warning riscaldamento boiler	0: OFF, 1: ON
WARNING WATER FILL	Warning caricamento acqua boiler	0: OFF, 1: ON
WARNING BURNER LOCK	Warning bruciatore in blocco	0: OFF, 1: ON
ALR. CAVITY OVERTEMP	Errore ETUC: sovratemperatura cella	0: OFF, 1: ON
ALR. BOILER OVERTEMP	Errore ETUB: sovratemperatura boiler	0: OFF, 1: ON
ALR. CAVITY TEMP	Errore ECEL: sonda cella interrotta	0: OFF, 1: ON
ALR. BOILER TEMP	Errore EBOL: sonda boiler interrotta	0: OFF, 1: ON
ALR. DRAIN TEMP	Errore EBYP: sonda by pass interrotta	0: OFF, 1: ON
ALR. PROBE TEMP	Errore EPRB: sonda spillone interrotta	0: OFF, 1: ON
ALR. BOARD TEMP	- FACTORY VALUE -	ND
ALR. NTC	Errore ENTC: sovratemp. scheda power	0: OFF, 1: ON
ALR. A2D	Errore ECAD: malfunzionamento convertitori analogico - digitali	0: OFF, 1: ON
ALR. VENTING VALVE	Errore EFLP: malfunzionamento valvola farfalla cella	0: OFF, 1: ON
ALR. BURN BOIL. UP	Blocco bruciatore boiler superiore	0: OFF, 1: ON
ALR. BURN BOIL. DOWN	Blocco bruciatore boiler inferiore	0: OFF, 1: ON
ALR. BURN CELL UP	Blocco bruciatore cella superiore	0: OFF, 1: ON
ALR. BURN CELL DOWN	Blocco bruciatore cella inferiore	0: OFF, 1: ON
ALR. RTC	Errore ERTC: malfunzionamento orologio interno	0: OFF, 1: ON
ALR. RAM	Errore ERAM: comunicazione RAM	0: OFF, 1: ON
ALR. PWM	Errore EPWM: errore comunicazione con sistema PWM (versioni gas)	0: OFF, 1: ON
ALR. FAN UP	Errore EFUN motore superiore	0: OFF, 1: ON
ALR. FAN DOWN	Errore EFUN motore inferiore	0: OFF, 1: ON
ALR. DRY HEATERS	- FACTORY VALUE -	ND
ACTIVE PHASE	- FACTORY VALUE -	ND
ACTIVE DURATION [hms]	- FACTORY VALUE -	ND
COOKING CODE	- FACTORY VALUE -	ND
ACTIVE HUMIDITY [%]	- FACTORY VALUE -	ND
CAVITY SET	- FACTORY VALUE -	ND
PROBE SET	- FACTORY VALUE -	ND
DURATION SET [hh:mm]	- FACTORY VALUE -	ND
CAVITY TEMP	Temperatura cavità	valore misurato
BOILER TEMP	Temperatura boiler	valore misurato
PROBE TEMP	Temperatura MINIMA spillone	valore misurato
PROBE 1 TEMP	Temperatura spillone 6 punti: punto 1	valore misurato
PROBE 2 TEMP	Temperatura spillone 6 punti: punto 2	valore misurato
PROBE 3 TEMP	Temperatura spillone 6 punti: punto 3	valore misurato

PROBE 4 TEMP	Temperatura spillone 6 punti: punto 4	valore misurato
PROBE 5 TEMP	Temperatura spillone 6 punti: punto 5	valore misurato
PROBE 6 TEMP	Temperatura spillone 6 punti: punto 6	valore misurato
DRAIN TEMP	Temperatura abbattitore fumane	valore misurato
BOARD TEMP	Temperatura scheda Power	valore misurato
HUMIDITY [%]	Valore umidità cella	valore misurato
CLEAN TYPE	- FACTORY VALUE -	ND
CNTUP PR.NOREC T [hms]	- FACTORY VALUE -	ND
CNTUP PR.C/REC T [hms]	- FACTORY VALUE -	ND
CNTUP FA.NOREC T [hms]	- FACTORY VALUE -	ND
CNTUP FA.C/REC T [hms]	- FACTORY VALUE -	ND
AUTO PROG.PHASE OPT	- FACTORY VALUE -	ND
AUTO LIV.1	- FACTORY VALUE -	ND
AUTO LIV.2	- FACTORY VALUE -	ND
AUTO LIV.3	- FACTORY VALUE -	ND
AUTO LIV.4A	- FACTORY VALUE -	ND
AUTO LIV.4B	- FACTORY VALUE -	ND
NO START REASON	- FACTORY VALUE -	ND
F (FSC)	- FACTORY VALUE -	ND
LOW TEMP CODE	- FACTORY VALUE -	ND
ECAP MASTER RETRY	- FACTORY VALUE -	ND
ECAP MASTER ERROR	- FACTORY VALUE -	ND



Tutti i parametri in grigio CON indicato con **-FACTORY VALUE-** sono parametri ad uso interno/fabbrica

9 Calibrazioni

9.1 Calibrazione offset cella

- ✓ Entrare in programmazione e porre i parametri **CORT** e **OCA1** a 0;
- ✓ Impostare un ciclo a vapore e controllare la temperatura cella si stabilizzi al punto di ebollizione;
- ✓ Se la temperatura stabilizzata è maggiore o minore di quella del punto di ebollizione (vedi tabella sotto), un valore correttivo può essere memorizzato nel parametro OCA1;
- ✓ Al termine porre il parametro CORT a 1 e memorizzare l'altezza del sito nel parametro **SEAL** (altitudine sopra il livello del mare).

Altitudine (m)	Punto di ebollizione (°C)
0	100.00
300	98.90
500	98.30
800	97.50
1000	96.80
1500	95.00
2000	93.50

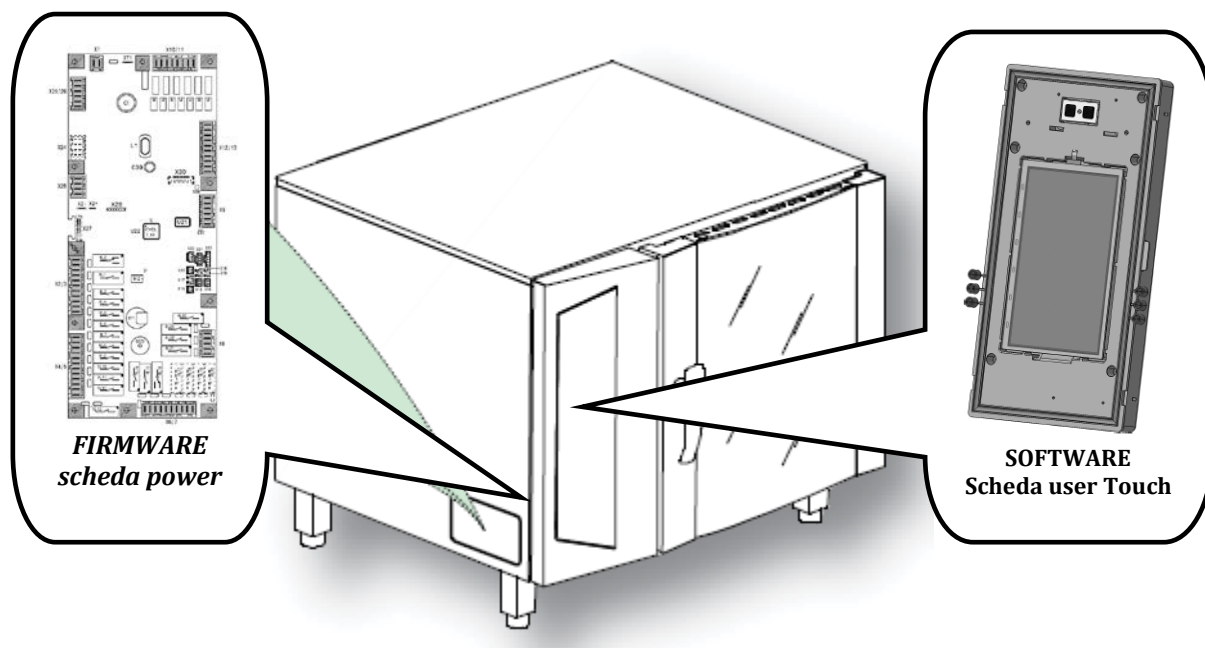
10 Software e cambio scheda elettronica power e/o user Touch

Nel forno sono presenti due software:

1. FIRMWARE scheda elettronica Power (non aggiornabile se non cambiando la scheda)
2. Software Touch scheda elettronica user (aggiornabile via supporto USB)



ATTENZIONE: I due software installati devono essere con release compatibile per non avere problemi di comunicazione. Verificare la compatibilità nella tabella allegata.



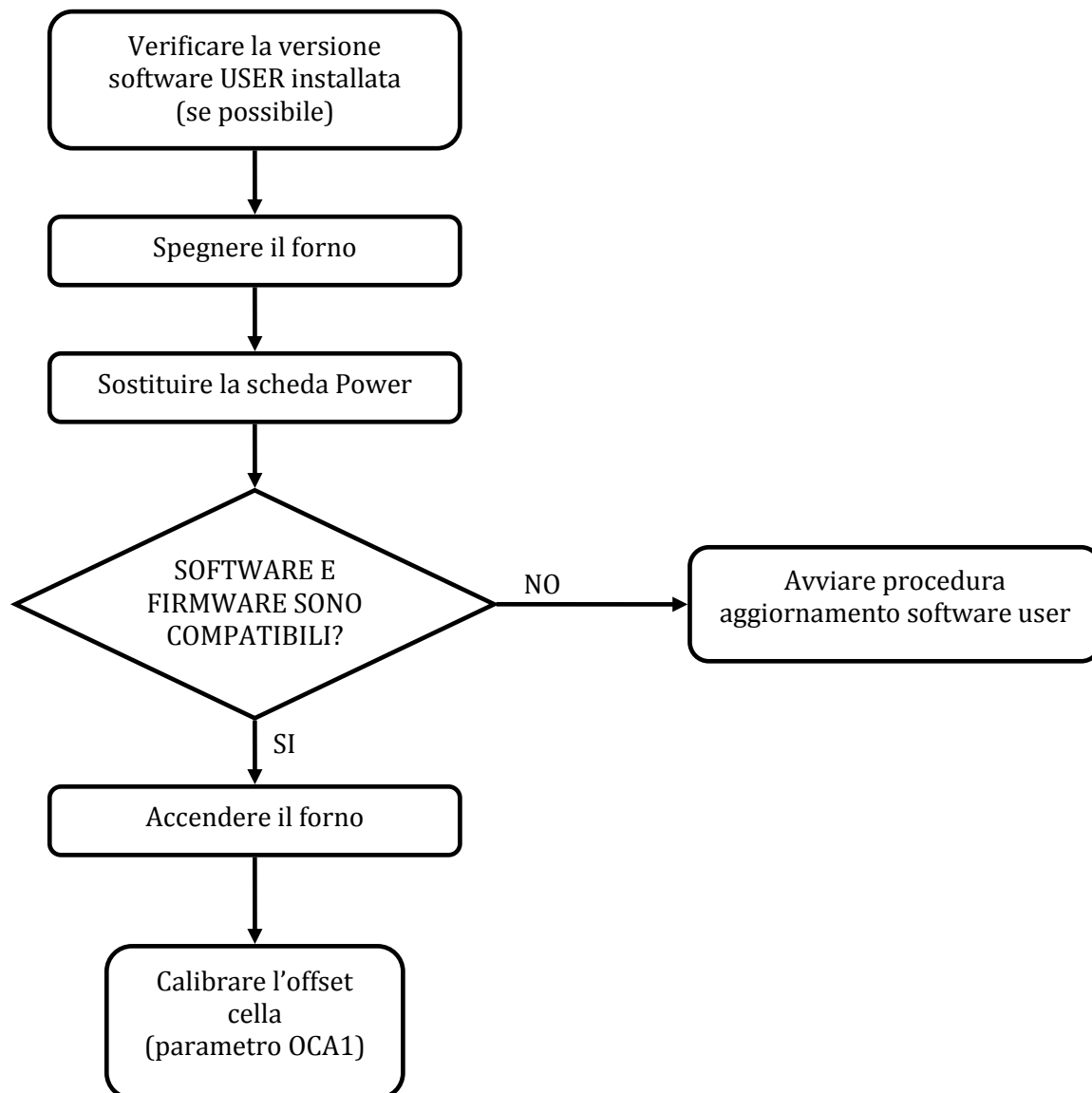
La versione firmware è riportata sull'etichetta della scheda Power; la versione software è visibile nella pagina "service utilities" o nell'ambiente "Service Maintenance" sotto "Identity Card".

10.1 Aggiornamento software user



Per i messaggi di testo e la procedura passo a passo fare riferimento al capitolo 7 relativo all'upgrade del software User Touch nell'ambiente "service utilities" e alle istruzioni allegate.

10.2 Cambio scheda power



10.2 Cambio scheda user Touch



Per la lista dei messaggi di testo e la procedura passo a passo fare riferimento al capitolo riguardante l'ambiente "service utilities" e alle istruzioni allegate.



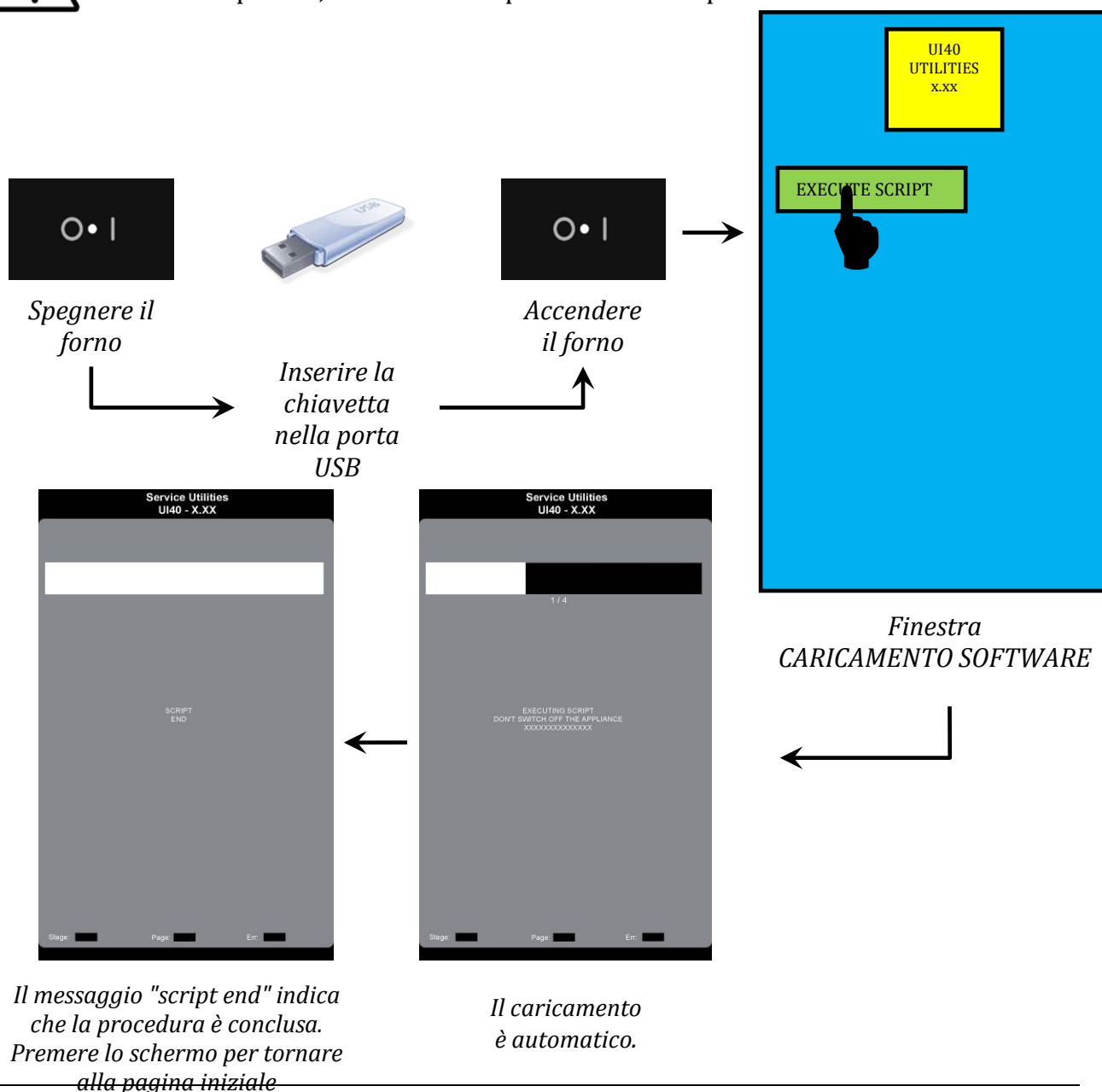
La scheda user di ricambio ha precaricato un software di avvio (versione 4.01) necessario per l'installazione del software user Touch.



Al momento della sostituzione è necessario avere sulla chiavetta USB il software definitivo.



ATTENZIONE: il firmware della scheda power installata e il software Touch devono essere compatibili, altrimenti non procedere con l'operazione.

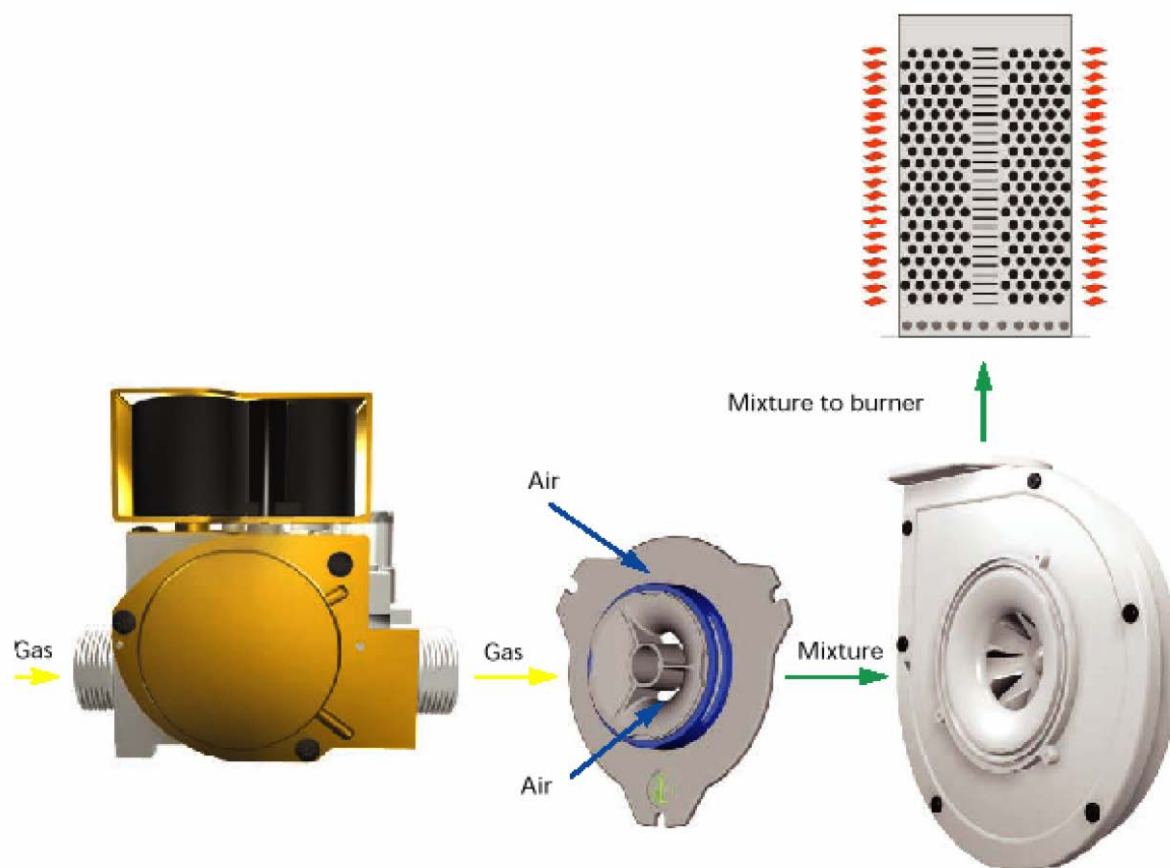


11 Schema funzionale forno gas

11.1 Componenti principali

NOME	DESCRIZIONE
VALVOLA GAS	
MOTOVENTILATORE	Crea la miscela aria-gas, in corrente alternata, aspirando aria tramite un miscelatore calibrato (secondo il tipo di gas e della potenza) e convogliando poi la miscela verso il bruciatore;
SCAMBIATORE (boiler e cella)	a tubo corrugato per aumentare l'efficienza
CANDELA DI ACCENSIONE E RILEVAZIONE FIAMMA	
ACCENDITORE	
CENTRALINA CONTROLLO DI FIAMMA	

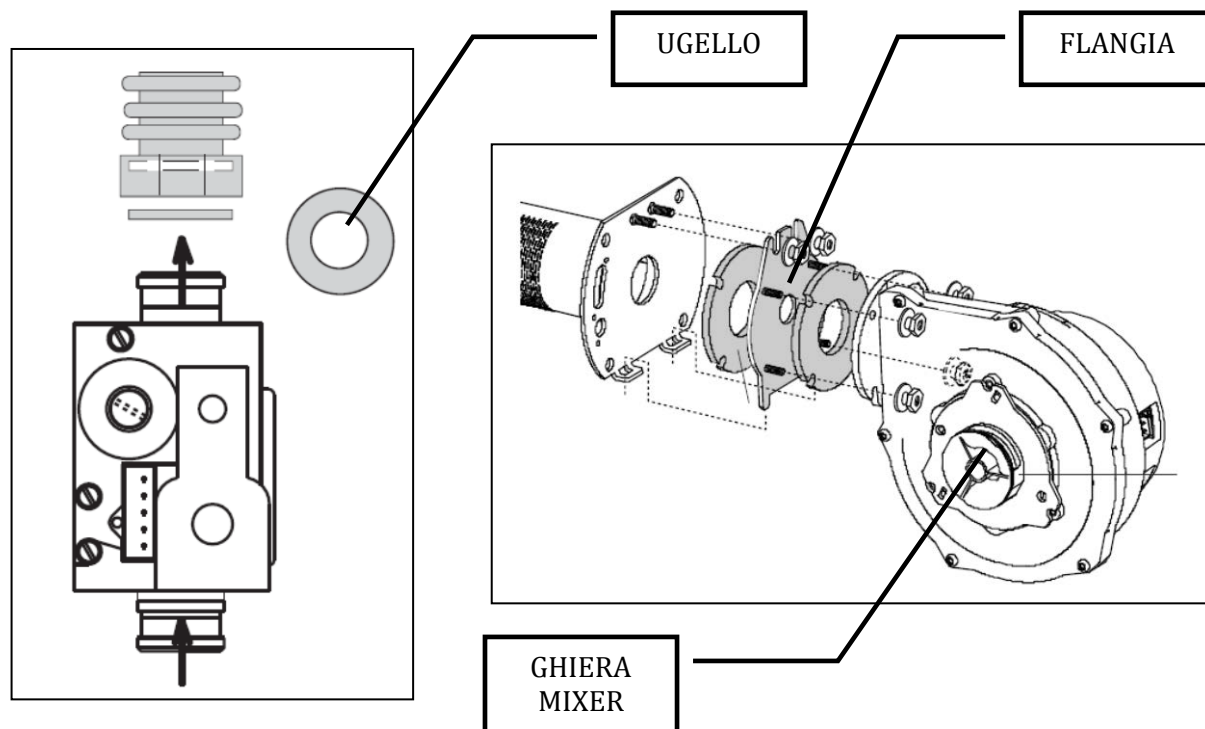
11.2 Parametri / regolazioni funzionamento bruciatore



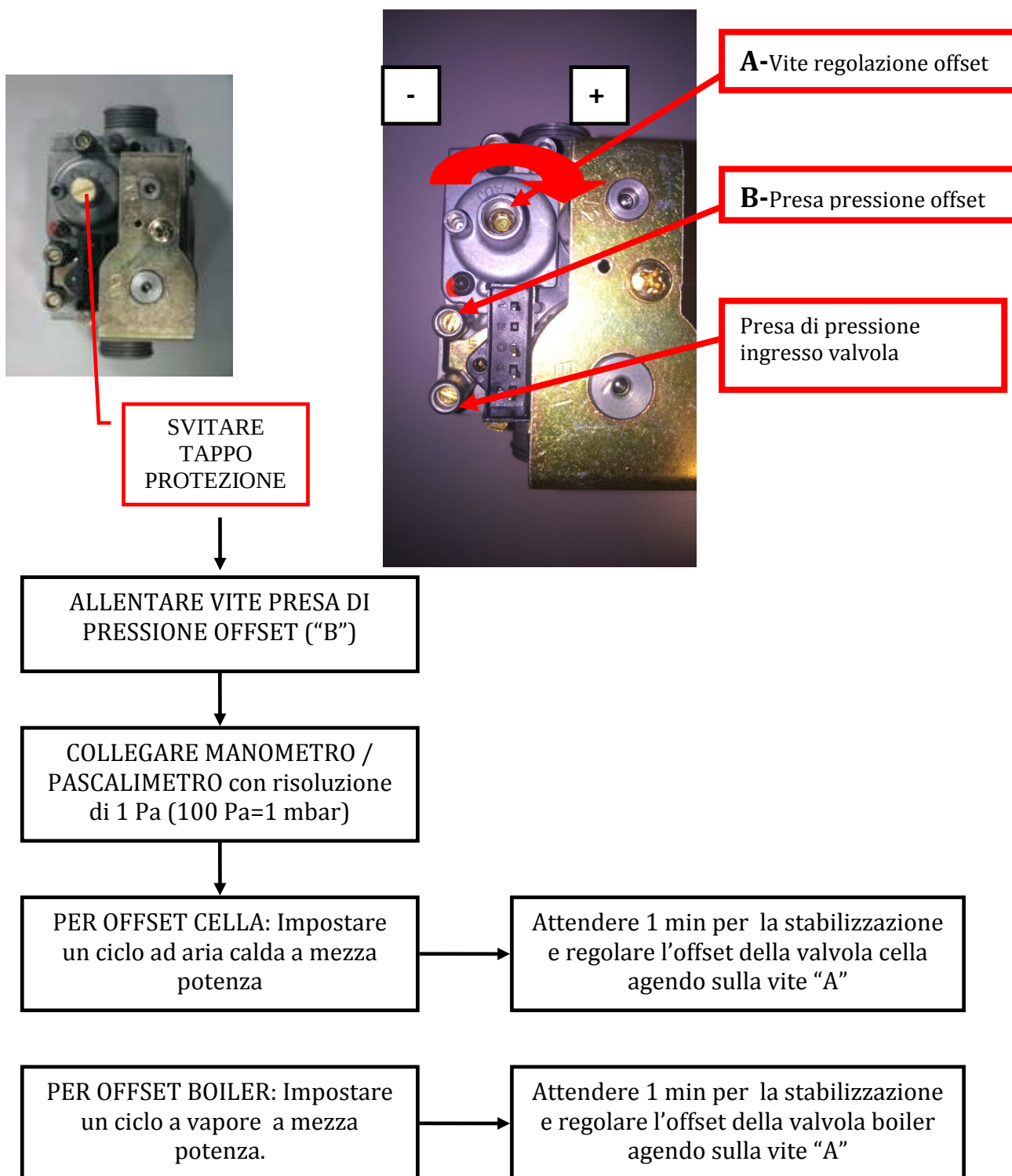
COMPONENTI / REGOLAZIONI	DESCRIZIONE / REGOLAZIONE
<i>Offset valvola gas</i>	regolazione pressione di aspirazione (negativa) del gas
<i>Ugello</i>	regolazione massima quantità di gas al bruciatore
<i>Ghiera mixer ventilatore:</i>	regolazione massima quantità di aria che può essere richiesta dal ventilatore mediante parzializzazione della superficie di passaggio di aria.
<i>Parametro PWM: STCA e STBO</i>	Regolazione velocità partenza bruciatore cella/boiler (rispetto velocità nominale del ventilatore).
<i>Parametro PWM: FUCA e FUBO</i>	Regolazione piena potenza bruciatore cella/boiler (rispetto velocità nominale del ventilatore).
<i>Parametro PWM: HACA e HABO</i>	Regolazione mezza potenza bruciatore cella/boiler (rispetto velocità nominale del ventilatore).
<i>Flangia bruciatore</i>	Massima potenza ottenibile dal bruciatore, posizionata dopo il motoventilatore

Per conversione gas effettuare le seguenti operazioni (riferimento tabella regolazioni gas):

- ✓ cambio ugello;
- ✓ regolazione parametri segnale PWM;
- ✓ regolazione pressione di offset;
- ✓ cambio flangia bruciatore (solo per alcuni modelli).



11.3 Calibrazione pressione di offset valvola gas



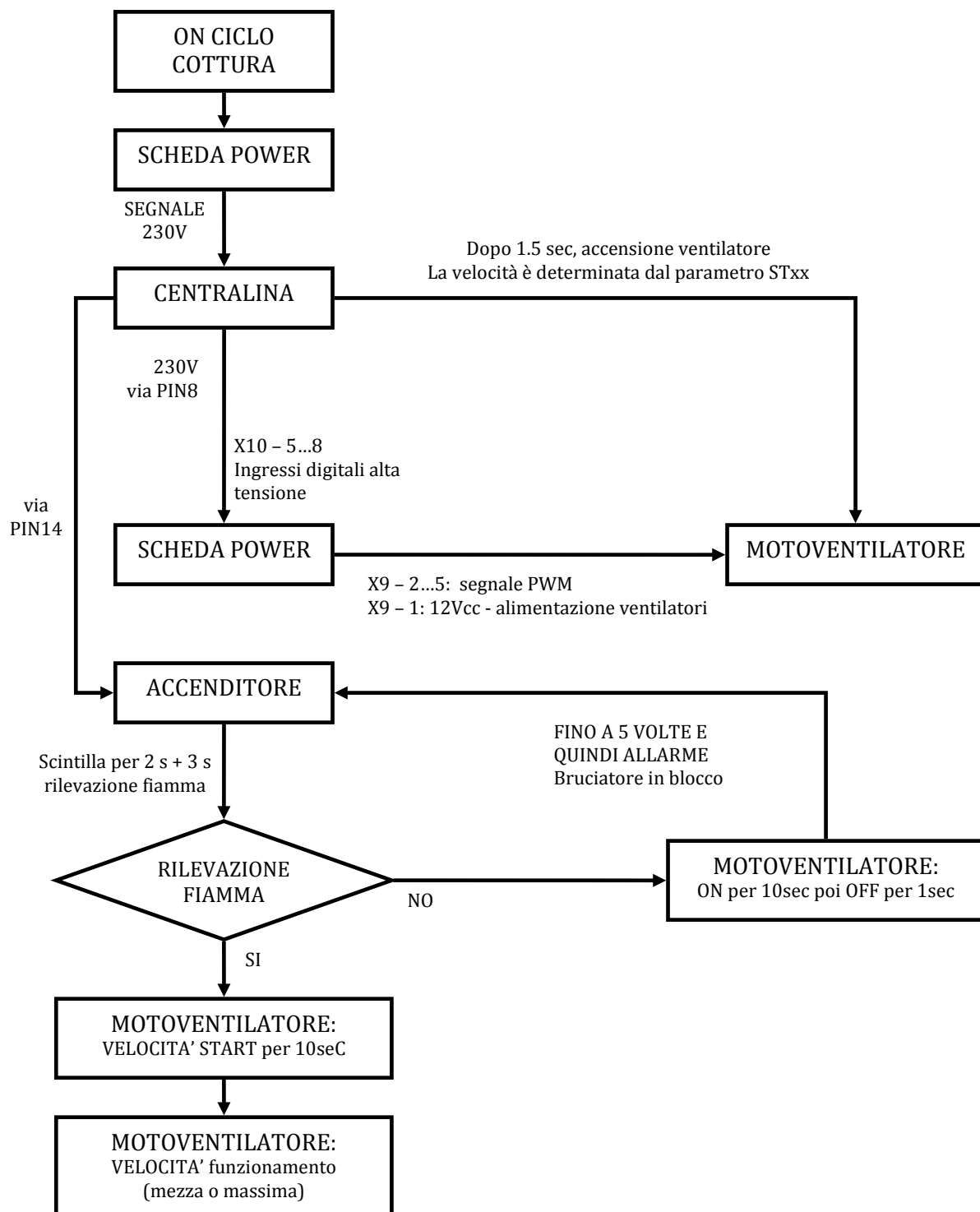
11.4 Funzionamento pascalometro per la misura della pressione di offset

PASCALIMETRO
CODICE RICAMBIO
0S0388



 CONNESSIONE ALLA PRESA DI PRESSIONE "POSITIVA"	Usando la presa di pressione indicata con "+" e con lettura negativa sul display questo significa che stiamo misurando -0.16 hPa = - 16 hPa	
	Usando la presa di pressione positiva indicata con "+" e con lettura positiva sul display, questo significa che stiamo misurando un pressione positiva ovvero + 0.16 hPa = + 16 hPa	
 CONNESSIONE ALLA PRESA DI PRESSIONE "NEGATIVA"	Usando la presa di pressione negativa indicata con "-" e con lettura negativa sul display, questo significa che stiamo misurando un pressione positiva ovvero + 0.16 hPa = + 16 hPa	
	Usando la presa di pressione negativa indicata con "-" e con lettura positiva sul display, questo significa che stiamo misurando un pressione negativa ovvero + 0.16 hPa = - 16 hPa	

11.5 Schema funzionale



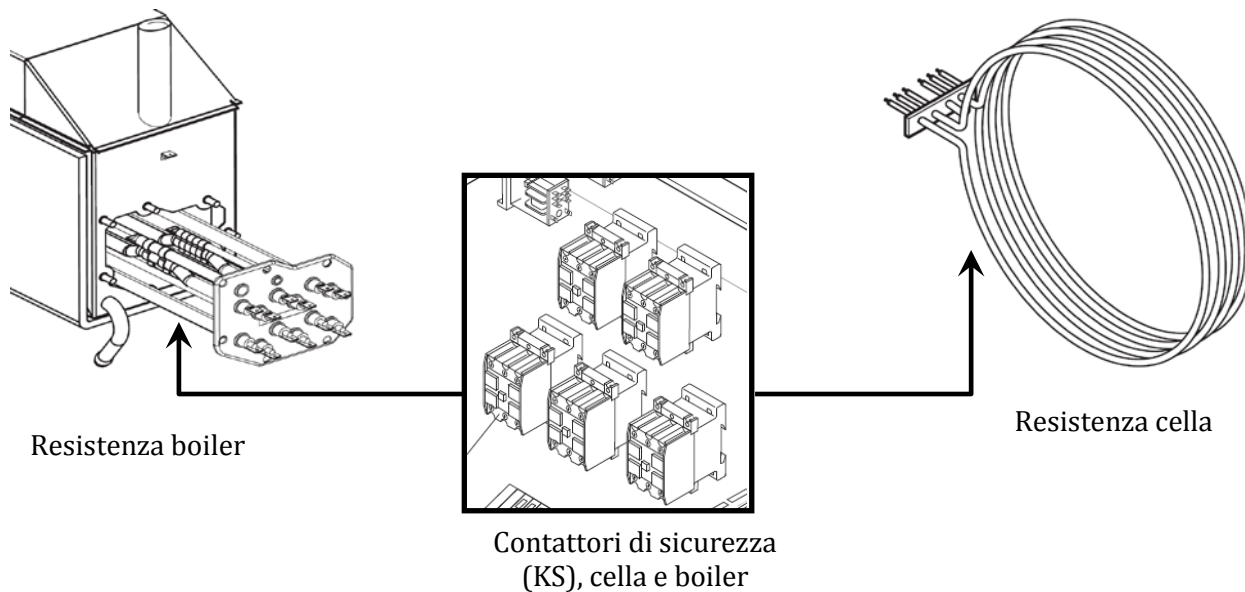
Nel caso di perdita del segnale di fiamma durante il funzionamento, viene effettuato un solo tentativo di riaccensione.

Quindi se il ventilatore bruciatore rimane spento per almeno 0.5 s (il ventilatore è comandato dalla centralina di accensione tramite il segnale a 230 Vac dal pin 8), la scheda a microprocessore deduce che la centralina sta per riaccendere la fiamma e quindi si riporta all'inizio della sequenza di accensione. Se invece il ventilatore rimane spento per almeno 5 s, la scheda a microprocessore deduce che la centralina è in blocco.

11.6 Tabella regolazioni gas

	CAVITY																				
	AOS ONE 061G							AOS ONE 101G							AOS ONE 201G						
Gas	ø flange	aerator	pwm st-ha-fu	ø nozzle	offset(hPa)	kW max	kW ½	ø flange	aerator	pwm st-ha-fu	ø nozzle	offset(hPa)	kW max	kW ½	ø flange	aerator	pwm st-ha-fu	ø nozzle	offset(hPa)	kW max	kW ½
G20	12	pink	40_50_100	6,00	0.00	10	7	18	red	40_45_90	7,00	0.00	20	15	18	red	40_45_90	7,00	up 0.00 down 0.00	40	30
G25	12	pink	40_40_80	6,75	-0,10	10	7	18	red	40_40_70	8,00	0.00	20	15	18	red	40_40_70	8,00	up 0.00 down 0.00	40	30
G30	12	pink	35_35_45	5,25	-0,10	10	7	18	red	40_30_50	5,50	0.00	20	15	18	red	40_30_50	5,50	up 0.00 down 0.00	40	30
G31	12	pink	40_35_55	5,50	-0,10	10	7	18	red	40_35_60	5,70	from 0.00 to -0.05	20	15	18	red	40_35_60	5,70	up 0.00 / -0.05 do 0.00 / -0.05	40	30

12 Schema inserimento CONTATTORI forno elettrico



LEGGENDA:

100 : PIENA POTENZA

 $\frac{1}{2}$: MEZZA POTENZA

CONTATTORE APERTO (resistenza OFF)
 CONTATTORE CHIUSO (resistenza ON)

		CICLO CONVEZIONE		CICLO COMBI		CICLO VAPORE	
		100%	$\frac{1}{2}$	100%	$\frac{1}{2}$	100%	$\frac{1}{2}$
6 GN1/1, 6 GN2/1, 10 GN1/1, GN10 2/1	KS Sicurezza						
	K1 Resistenza cavità						
	K2 Resistenza cavità						
	K3 Resistenza boiler						
	K4 Resistenza boiler						

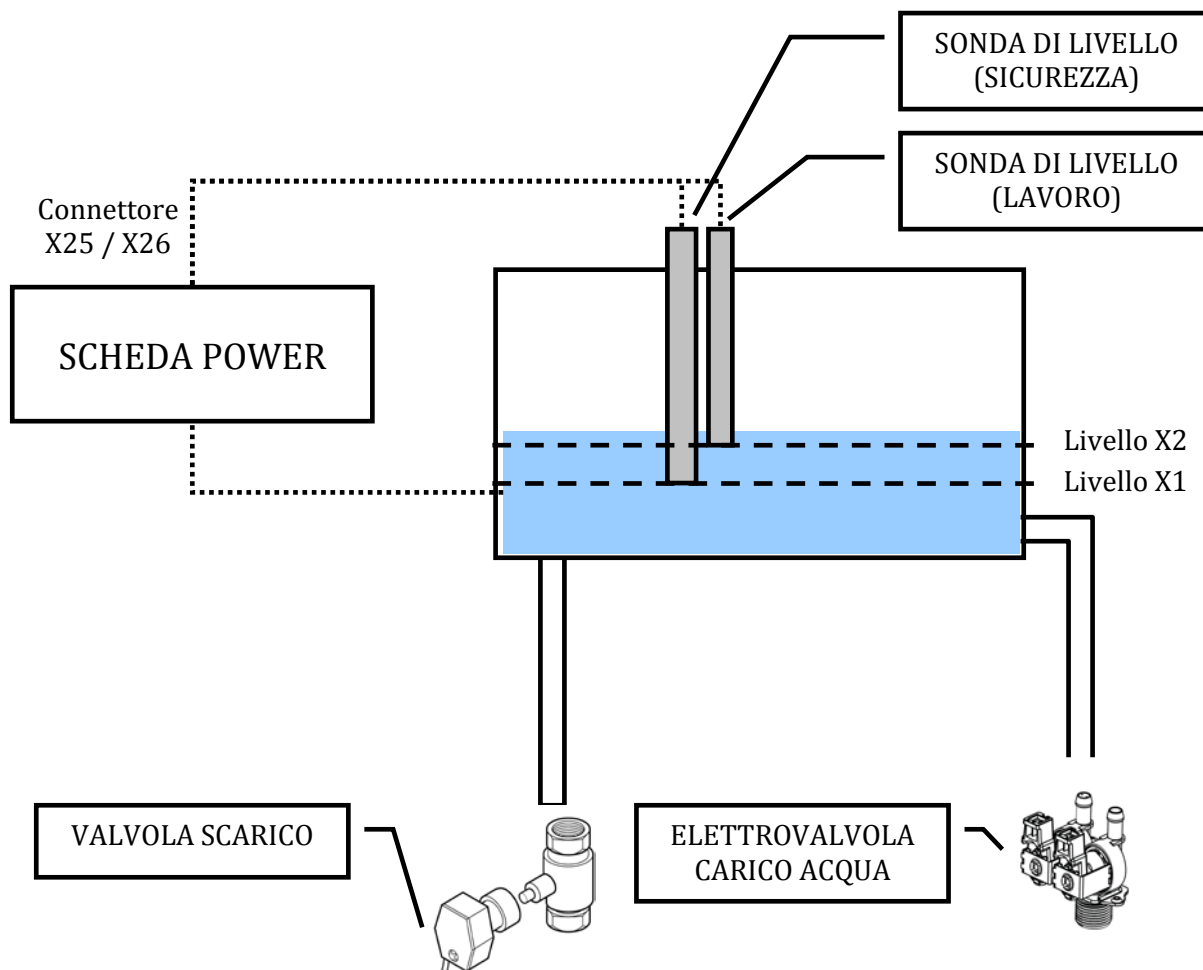
		CICLO CONVEZIONE		CICLO COMBI		CICLO VAPORE	
		100%	$\frac{1}{2}$	100%	$\frac{1}{2}$	100%	$\frac{1}{2}$
20 1/1 standard	KS Sicurezza						
	K1 Resistenza cavità						
	K2 Resistenza cavità						
	K3 Resistenza boiler						
	K4 Resistenza boiler						
	K5 Resistenza cavità						
	K6 Resistenza cavità						

	CICLO	CICLO	CICLO
--	-------	-------	-------

20 1/1 (200V, 208V, 230V, 240v)		CONVEZIONE		COMBI		VAPORE	
		100%	½	100%	½	100%	½
KS1	Sicurezza 1						
KS2	Sicurezza 2						
K1	Resistenza cavità UP						
K2	Resistenza cavità UP						
K3	Resistenza boiler						
K4	Resistenza boiler						
K5	Resistenza cavità DOWN						
K6	Resistenza cavità DOWN						

20 2/1		CICLO CONVEZIONE		CICLO COMBI		CICLO VAPORE	
		100%	½	100%	½	100%	½
KS1	Sicurezza 1						
KS2	Sicurezza 2						
K1	Resistenza cavità UP						
K2	Resistenza cavità UP						
K3	Resistenza boiler UP						
K4	Resistenza boiler UP						
K5	Resistenza cavità DOWN						
K6	Resistenza cavità DOWN						
K7	Resistenza boiler DOWN						
K8	Resistenza boiler DOWN						

13 Schema funzionale boiler / caratteristiche acqua alimentazione



Il segnale di ciascuna sonda si chiude attraverso l'acqua sulla terra collegata al boiler

TABELLA FUNZIONAMENTO SONDE vs ELETTOVALVOLA / RESISTENZA

<i>LIVELLO ACQUA</i>	<i>ELETTOVALVOLA CARICO ACQUA</i>	<i>RESISTENZA BOILER</i>
Livello acqua < X1 (livello sicurezza)	ON	OFF
X1 (sicurezza) <= livello acqua > X2 (lavoro)	ON	ON
Livello > X2 (lavoro)	OFF	ON

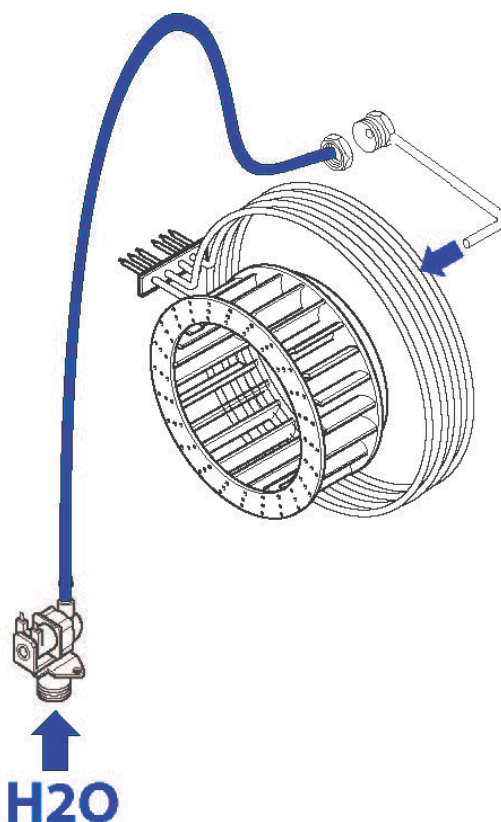
13.1 Livelli di umidita' (solo Livello K)

Il livello funzionale K (I.S.G) gestisce 10 livelli di umidita'. L'umidita' viene ottenuta iniettando acqua direttamente sulla ventola posta in cavit  di cottura. L'acqua cambia stato diventando vapore una volta che incontra gli elementi riscaldanti (modelli elettrici) o lo scambiatore di calore (modelli gas). Il vapore cos  ottenuto, mescolato all'aria viene messo in circolo dalla ventola stessa.

La portata nominale di **0,25 l/min** si ottiene tramite un riduttore di portata posto in uscita alla valvola stessa.

I 10 livelli sono il risultato di una diversa temporizzazione dell'elettrovalvola acqua dedicata, come da tabella seguente.

Livello umidita	Tempo on (sec)	Tempo off (sec)
0	0	0
1	1	43
2	1	39
3	1	34
4	1	29
5	1	25
6	1	20
7	1	15
8	1	10
9	2	10
10	7	3

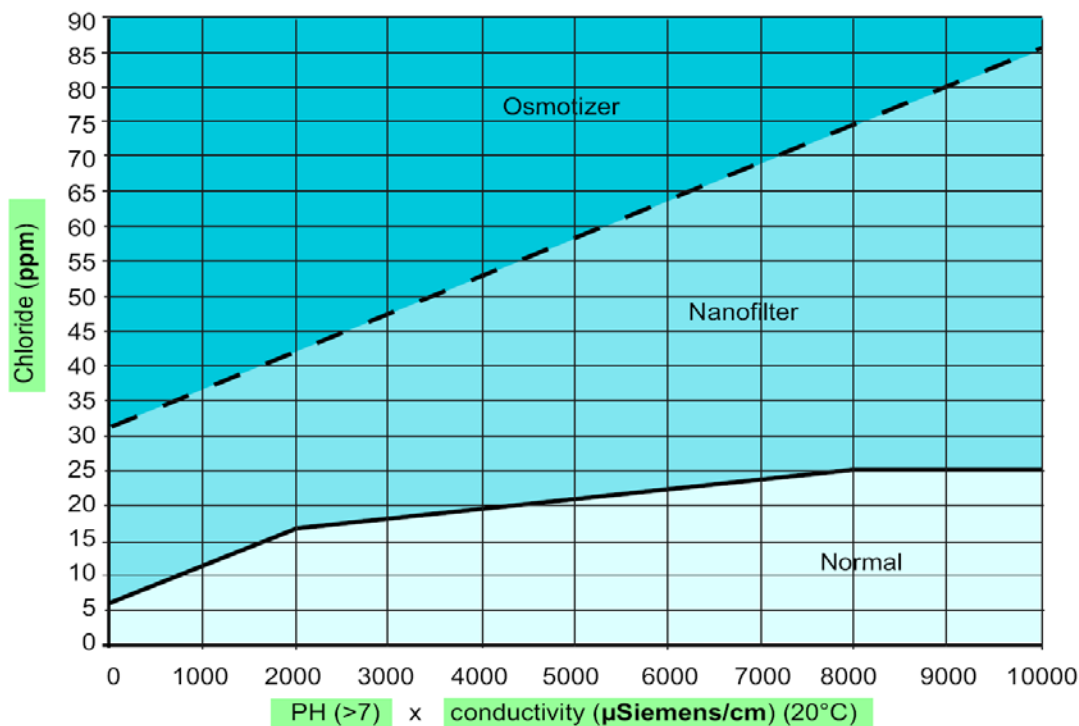


13.2 Caratteristiche e trattamento acqua

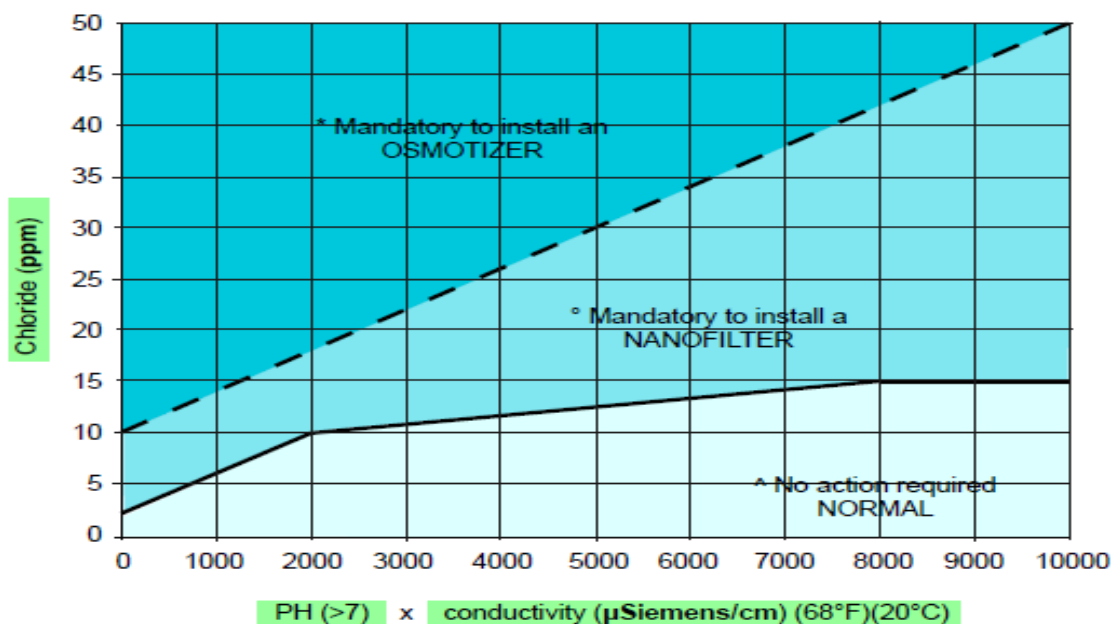
Seguire attentamente le indicazioni a libretto riguardo il trattamento dell'acqua suggerito a seconda delle caratteristiche acqua:

- ✓ Durezza acqua: richiesta $\leq 5^\circ\text{F}$;
- ✓ Cloruri (ppm): vedi grafico sotto
- ✓ PH: vedi grafico sotto;
- ✓ Conducibilità: vedi grafico sotto.

LIVELLO TOUCH (CON GENERATORE DI VAPORE)



LIVELLO K (ISG - CON GENERATORE DI VAPORE ISTANTANEO)

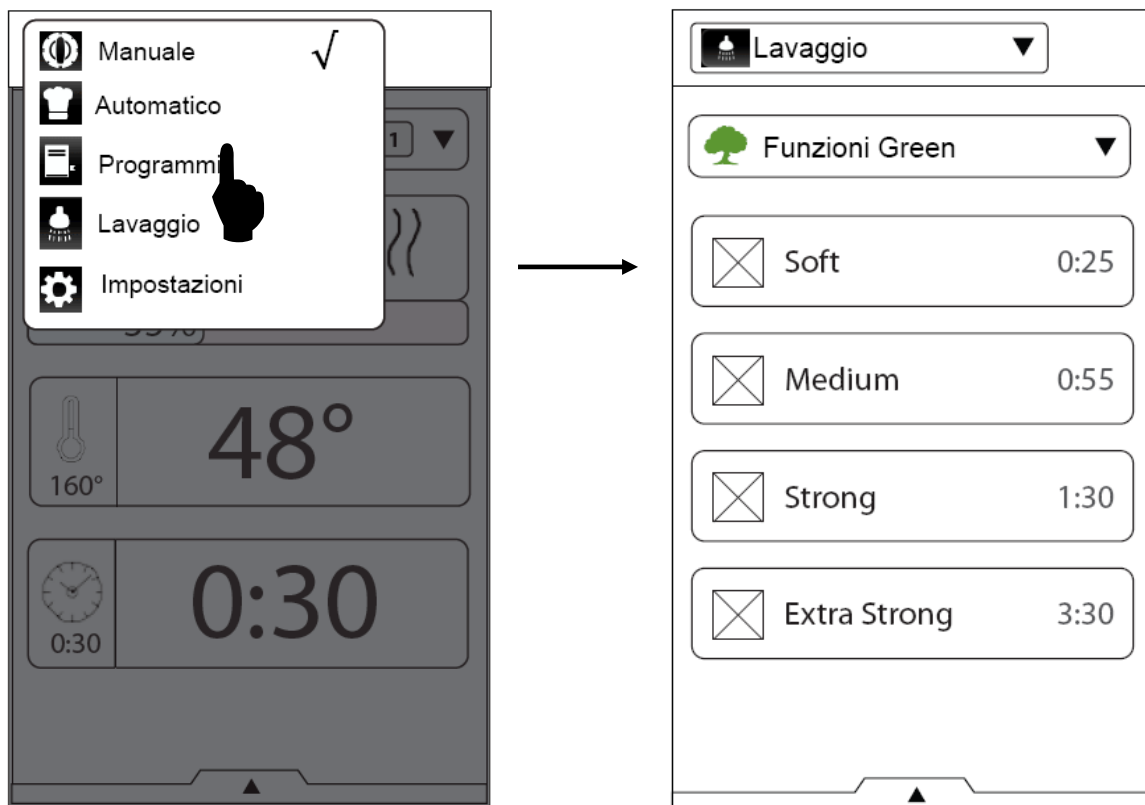


Il non rispetto di quanto indicato aumenta il rischio corrosione e malfunzionamento del boiler.



Per un maggior approfondimento riguardo alle caratteristiche dell'acqua ed i trattamenti fare riferimento al bollettino tecnico allegato.

14 Ambiente "lavaggio"



*Premere l'icona corrispondente
per entrare nell'ambiente
"Lavaggio"*

*Sono disponibili 4 cicli di
lavaggio automatico e la
funzione Green con le utility di
risparmio.*

14.1 Cicli di lavaggio: fasi

Ogni ciclo di lavaggio può essere suddiviso nel ripetersi di 2 fasi:

- ✓ **Fase A:** fase di lavaggio controllata dai parametri **CLT1** (tempo di iniezione detergente) e **CLT2** (tempo di iniezione acqua+detergente);
- ✓ **Fase B:** fase di risciacquo e asciugatura controllata dai parametri **CLT3** (tempo di iniezione brillantante) e **CLT4** (tempo di iniezione acqua).

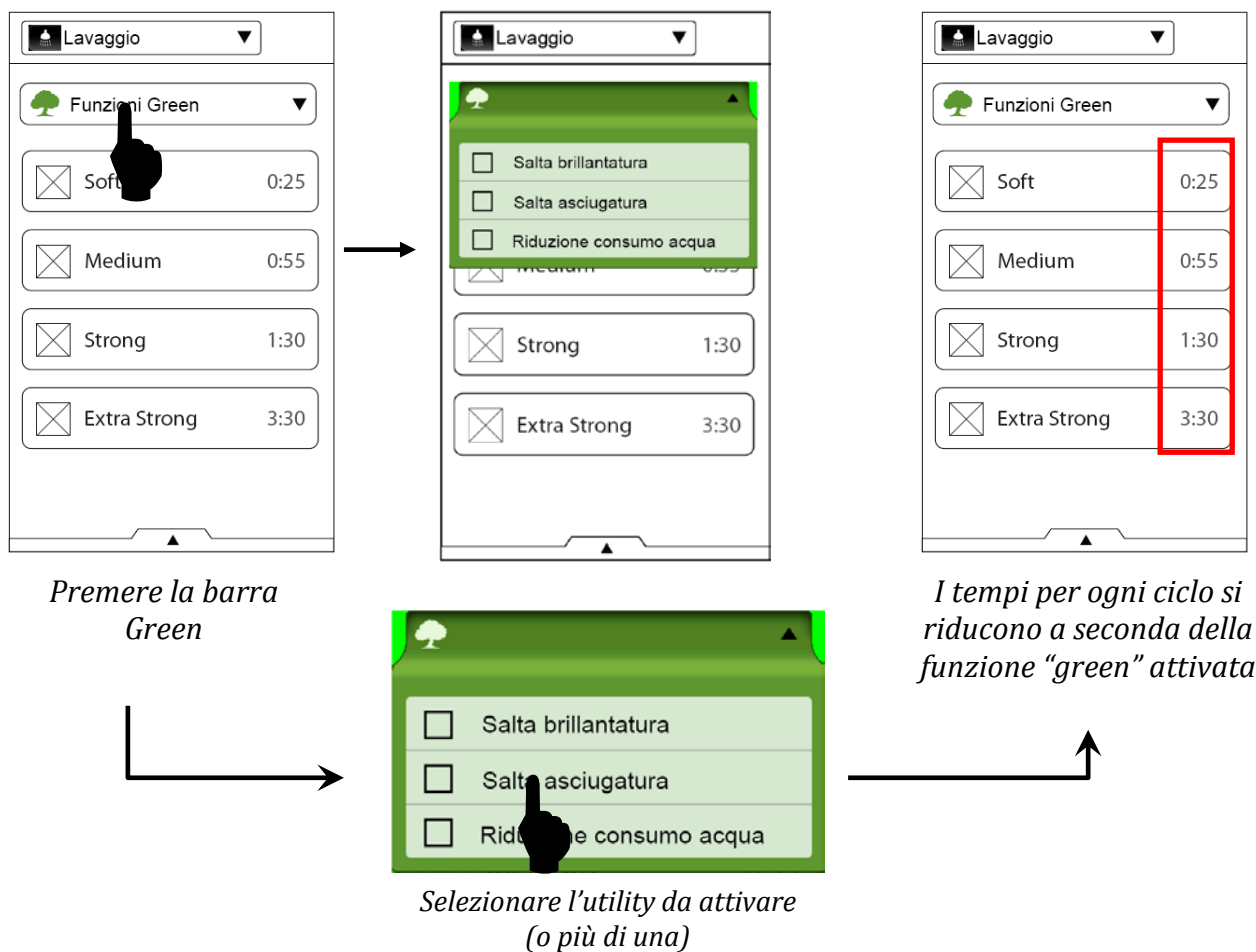
I cicli di lavaggio sono composti secondo la seguente tabella:

Ciclo	Composizione delle Fasi
CICLO SOFT	A+B
CICLO MEDIUM	A +A+B
CICLO STRONG	A+A+A +B
CICLO EXTRA - STRONG	A+A+A+A +B

Per il corretto funzionamento del sistema di lavaggio verificare le seguenti condizioni:

- ✓ Pressione acqua dinamica (ovvero misurata con lavaggio funzionante): 1,5 – 4,5bar
- ✓ Velocità flusso acqua (velocità braccio di lavaggio): 100 – 120 giri/minuto;
- ✓ Utilizzo di detersivi / brillantanti consigliati dal costruttore.

14.2 Funzioni speciali “green”



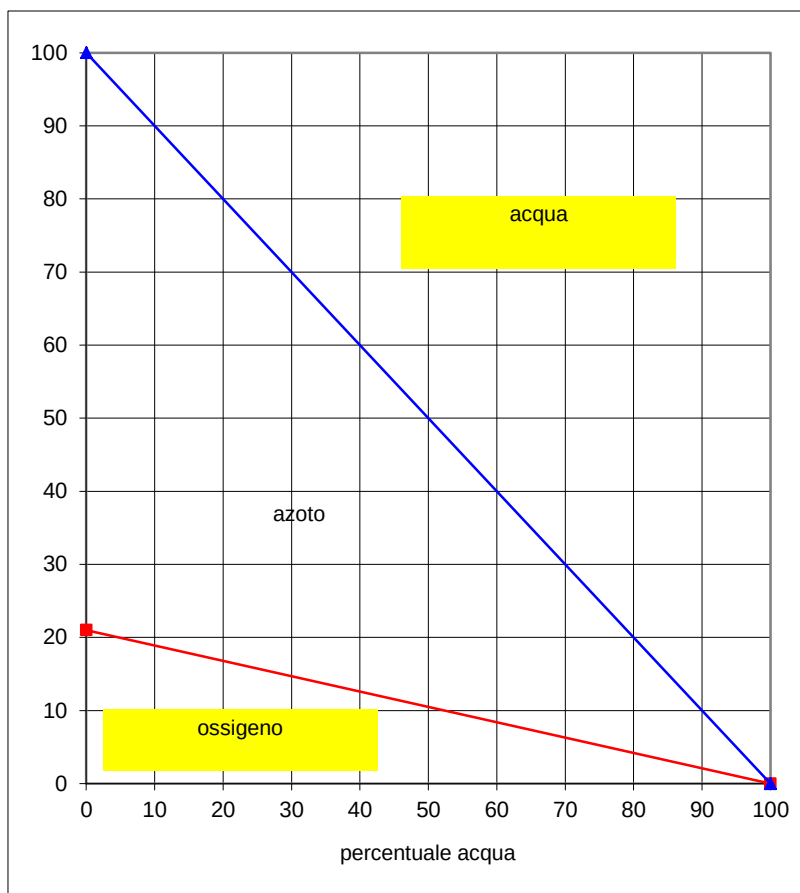
ICONA	UTILITY	DESCRIZIONE	Avvertenze
	SALTA BRILLANTATURA	Disattiva la fase di brillantatura.	E' possibile che rimangano tracce di calcare all'interno della cella
	SALTA ASCIUGATURA	Disattiva la fase di asciugatura della cella a fine ciclo	Aprire la porta a fine ciclo per facilitare l'asciugatura della cella ed evitare la formazione di odori
	RIDUZIONE CONSUMO ACQUA	Disattiva la funzione di abbattimento vapore nel air-break (mediante spruzzino di acqua)	Verificare di avere una buona ventilazione in quanto aumenta il vapore prodotto dal forno in uscita dall'air-break

15 Funzionamento sonda lambda: misurazione dell'umidità

15.1 Principi base

Poichè il rapporto Ossigeno/Azoto nell'aria è costante, la misurazione della concentrazione di ossigeno permette di conoscere la percentuale di un terzo gas (nel nostro caso il vapor acqueo).

Infatti l'aggiunta di un terzo gas ad un campione di aria ha l'effetto di ridurre in modo proporzionale la presenza di ossigeno e azoto cosicchè, come detto, la misura concentrazione relativa di ossigeno permette di conoscere l'ammontare del terzo gas introdotto (vedi diagramma).

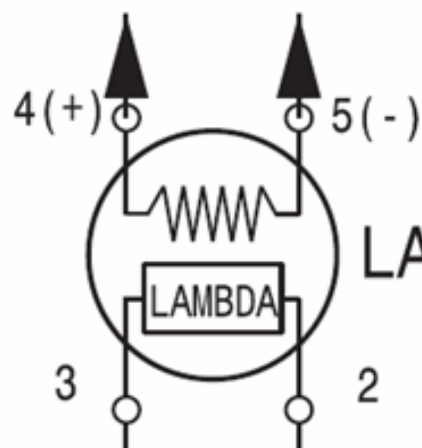


15.2 Sonda lambda

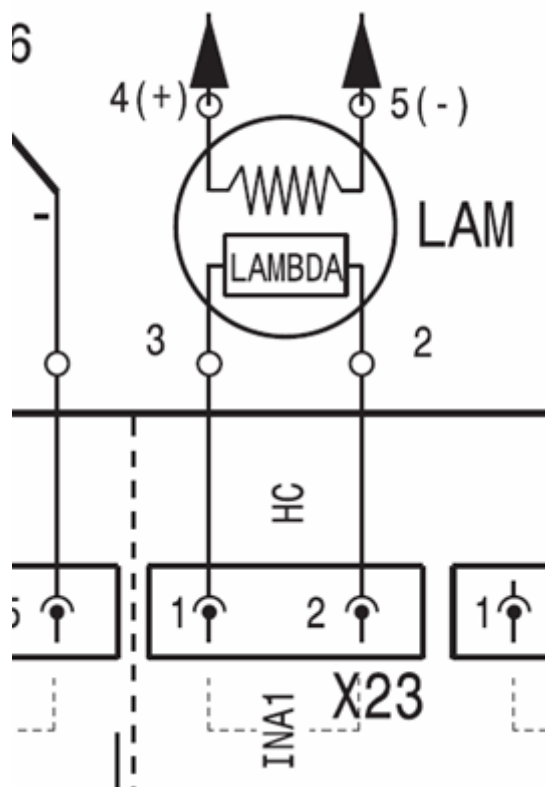
La sonda lambda misura la concentrazione di ossigeno tramite un elettrolita solido (elemento ceramico).

Il sensore ceramico (biossido di Zirconio ZrO_2 , elettrolita solido) è riscaldato internamente da una resistenza in modo che la temperatura del sensore ceramico sia superiore ai 350 °C.

A partire dai 300°C il biossido di zirconio diventa conduttivo per gli ioni ossigeno e se la concentrazione dell'ossigeno ai due lati del sensore (uno in contatto con il gas da analizzare, l'altro in contatto con l'esterno) è diversa, è generata una tensione.



15.3 Collegamenti sonda lambda



PIN	USO	DESCRIZIONE
1	NON UTILIZZATO	-
2 e 3	Connessione con scheda power (connettore X23)	Standard output range: -10...600mV L'errore lambda (ELMB) viene segnalato con valori al di fuori del range -50mV...1200mV
4 e 5	Connessione con alimentazione sonda lambda in corrente continua (alimentatore switching)	4 positivo e 5 negativo (connesso alla terra dell'apparecchiatura) Tensione di alimentazione: circa 9volt

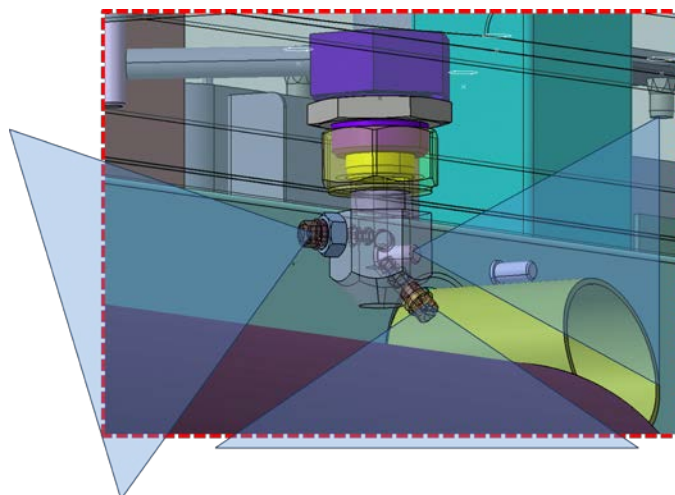


ATTENZIONE: la lambda lavora a 350°C. In caso di sensore freddo (per esempio alla mattina o dopo un lavaggio) è possibile che il segnale di output sia fuori range. Appena il sensore si riscalda ed il valore rientra nei limiti il warning rientra.

16 Lavaggio retroscudo ventola

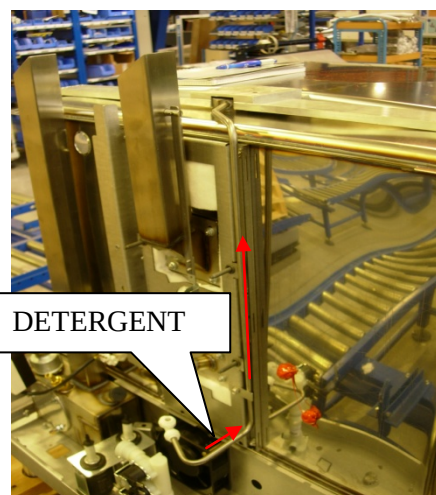
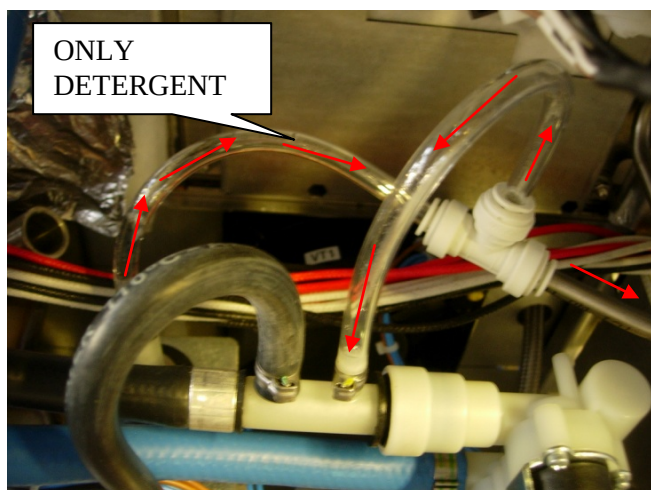
QUESTO CAPITOLO SI RIFERISCE SOLO AI FORNI PROVISTI DI QUESTA OPZIONE EXTRA

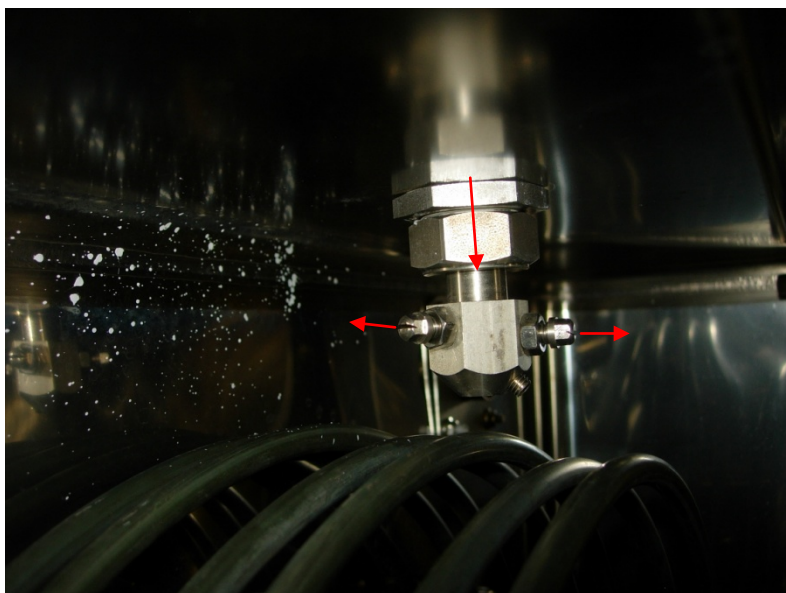
Questi forni sono dotati di una iniezione di detergente nella zona dietro lo scudo della ventola, cosicchè anche questa area viene pulita durante il ciclo di lavaggio.



CIRCUITO IDRAULICO:

Solo in alcune versioni specifiche (PNC dedicati) e' stato aggiunto un ugello per l'iniezione di detergente (SOLO DETERGENTE) nella zona della ventola come illustrato nelle immagini seguenti:





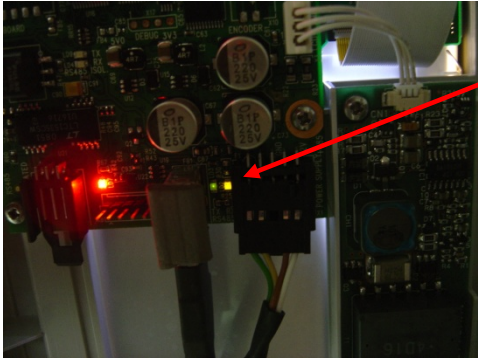
Per questa tipologia di forni fare riferimento ai nuovi valori per i parametric Clt1, Clt2 (relative ai tempi di attivazione della pompa detergente), in accordo alla lista parametri versione software 6.20 e successive.

Nota: nel caso in cui i risultati di pulizia nella zona della ventola non siano soddisfacenti con i valori definiti nella lista parametri, è comunque possibile aumentarli. Non incrementare i valori di Clt1 e Clt2 oltre 1,5 sec dal valore originale per forni privi del lavaggio retroscudo, si andrebbe a sprecare detergente senza un significativo miglioramento dei risultati di lavaggio.

17 Codici allarme e warning

17.1 TABELLA ALLARMI (bloccano l'apparecchiatura)

NOME	DESCRIZIONE
EE2P	Errore di comunicazione con la EEPROM
ETUC	Allarme sovratemperatura cella (rispetto il valore impostato nel parametro nr.28 COT).
ETUB	Allarme sovratemperatura boiler (rispetto il valore impostato nel parametro nr.29 BOT).
EFUP	Protezione termica del motore ventola cella SUPERIORE. La protezione termica ha un reset automatico ma per continuare con le cotture, il parametro nr.19 ALFN deve essere resettato a 0
EFDW	Protezione termica del motore ventola cella INFERIORE. La protezione termica ha un reset automatico ma per continuare con le cotture, il parametro nr.19 ALFN deve essere resettato a 0
ETC	Intervento limitatore cella
ETB	Intervento limitatore boiler
ESCH	Sovratemperatura scheda elettronica power. Controllare la ventola di raffreddamento e la circolazione di aria (es. aperture di ventilazione sul fondo del pannello di controllo).
ECEL	sonda cella interrotta (è possibile usare solo il ciclo a vapore - 100°C)
EBOL	sonda boiler interrotta (è possibile usare solo il ciclo a convezione)
EPRB	sonda spillone interrotta (sono possibili solo cotture a tempo)
EBYP	sonda bypass interrotta (sono possibili solo i cicli a convezione, rigenerazione e vapore bassa temperatura)
ENTC	sonda NTC (o sonda scheda madre) in corto o interrotta . Sostituire scheda madre
ECAD EAD1 EAD2 EAD3 EAD4 EAD5	convertitori A/D (analogici digitali) bloccati. Controllare le connessioni in scheda di tutte le termocoppie, sonda spillone e sonda lambda. Verificare che il forno sia correttamente configurato come livello combi Touch o livello convezione K tramite il parametro APPL. Se il problema persiste sostituire la scheda madre
ERTC	nessuna comunicazione con l'orologio
EPWM	Errore di comunicazione con sistema PWM (velocità ventilatori dei bruciatori)
ESL	Errore sonde di livello. Se le resistenze o bruciatori boiler restano accesi per un tempo superiore a quello definito nel parametro tbon senza che vi sia un caricamento acqua, viene attivato questo messaggio di errore. Per resettarlo, portare a 0 il parametro ALFn .
ECUP (forni a gas)	Blocco del bruciatore cella superiore (modelli 6, 10griglie e quello superiore nel caso di forni 20 griglie)
ECDW (forni a gas)	Blocco del bruciatore cella inferiore nei forni 20 griglie
EBUP (forni a gas)	Blocco del bruciatore boiler superiore o singolo (forni a gas) (quello superiore nel caso di forni 20 griglie 2/1)
EBDW (forni a gas)	Blocco del bruciatore boiler inferiore (forni a gas)
PVAL xx	Errore che indica la presenza di un parametro con valore non ammissibile

	(fuori range). Es PVAL 23 il parametro 23 e' fuori range. Rimettere il giusto valore secondo lista parametri
PDEF	Errore che indica la necessità di impostare i parametri di default (esempio dopo la sostituzione di una user touch)
EPWR	Mancanza di comunicazione con scheda elettronica power. Verificare che il led verde (LD2) ed arancione (LD3) lampeggino contemporaneamente con forno acceso. Se il led verde lampeggia e l'arancione e' spento, la scheda power deve essere sostituita perche' non risponde. Se il led arancione lampeggia ed il verde e' spento, la scheda user (touch) deve essere sostituita. 

17.2 TABELLA WARNING (non bloccano l'apparecchiatura)

NOME	DESCRIZIONE
EH20	Bassa pressione dinamica acqua. Controllare la pressione dell'acqua (1.5÷2.5 bar DINAMICA), controllare il pressostato ed eventuale ostruzioni nel tubo di alimentazione del sistema di lavaggio.
EFLP	Malfunzionamento farfalla di ventilazione cella: se il motoriduttore non chiude la farfalla entro 20 secondi, appare l'errore EFLP. Controllare il motoriduttore di azionamento o il microinterruttore che rileva la posizione di chiusura.
ELMB	Errore sonda Lambda: segnale fuori range [-50mV; 1200mV] per oltre 24secs. L'errore non ferma un ciclo di cottura e rientra appena il valore entra nel range
EPRG	Errore di lettura delle fasi di un programma multifase
EIND	Errore di lettura dell'indice dei programmi
EDES	Errore di lettura della descrizione di un programma
ERAM	Errore di comunicazione con la RAM