

# Programat® P500



Istruzioni d'uso

Validità a partire dalla  
software versione 2.0

CE

ivoclar  
vivadent®  
technical

**KONFORMITÄTSERKLÄRUNG  
DECLARATION OF CONFORMITY  
CERTIFICAT DE CONFORMITÉ  
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ  
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD  
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE**

**ivoclar  
vivadent**  
BENDERERSTR. 2  
FL-9494 LIECHTENSTEIN  
TEL ++423 / 235 35 35  
FAX ++423 / 235 33 60



*Produkt / Product / Produit / Prodotto / Producto / Produto*

**Programat P500**

- DE** Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass das oben aufgeführte Produkt den erwähnten Normen entspricht.  
Gemäss den Bestimmungen der EU-Richtlinie(n):
- GB** We herewith declare that the product listed above complies with the mentioned standards.  
Following the provisions of Directive(s):
- FR** Par la présente, nous déclarons que le produit ci-dessus indiqué est conforme aux normes énoncées.  
Conformément aux dispositions de la (des) Directive(s) CE:
- IT** Con la presente dichiariamo sotto la nostra responsabilità, che il prodotto sopra menzionato corrisponde alle norme citate.  
Secondo le disposizioni della/e Direttiva/e CEE:
- ES** Por la presente declaramos que el producto arriba indicado cumple con las normas citadas.  
Siguiendo las indicaciones de la Directiva:
- PT** Declaramos que o produto citado cumpre as normas mencionadas.  
De acordo com as especificações da(s) Diretriz(es):

	EN 61010-1	2001
	EN 61010-2-010	2003
73/23/EWG	EN 61326-1	1997
89/336/EWG	EN 61326-1/A1	1998
93/68/EWG	EN 61326-1/A2	2001
	EN 61000-3-2	2000
	EN 61000-3-3	1995
	EN 61000-3-3/A1	2001

Bürs, 17.08.2005

Siegbert Koch

Geschäftsleitung Produktion <sup>(1)</sup>  
Ivoclar Vivadent GmbH, A-6706 Bürs  
(Hersteller) <sup>(3)</sup>

Bürs, 17.08.2005

Markus Stadlmayr

Produktionsmanager <sup>(2)</sup>  
Ivoclar Vivadent GmbH, A-6706 Bürs  
(Hersteller) <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Board of directors Production and Engineering / Membres du Directoire Production et Technique / Direzione Produzione e Tecnica / Miembro consejo administración, Director de Producción y D. Técnico / Diretoria de Produção e Tecnologia

<sup>(2)</sup> Manager / Directeur / Amministratore / Director / Gerente

<sup>(3)</sup> Manufacturer / Fabricant / Produttore / Fabricante / Fabricante

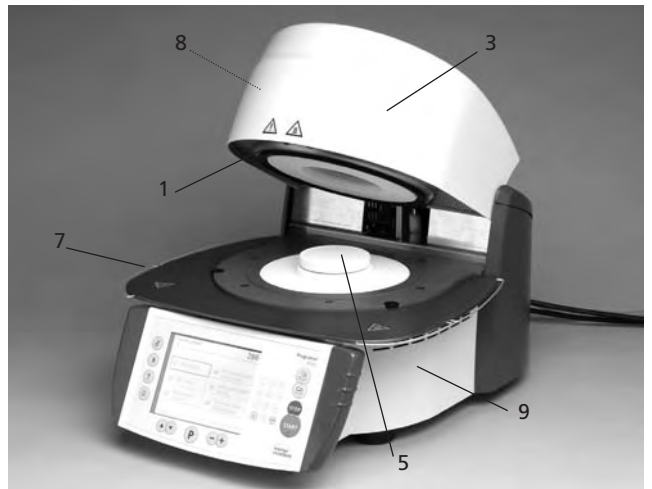
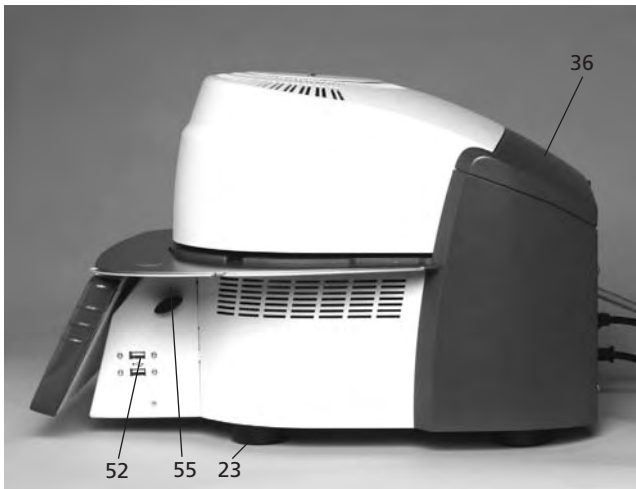
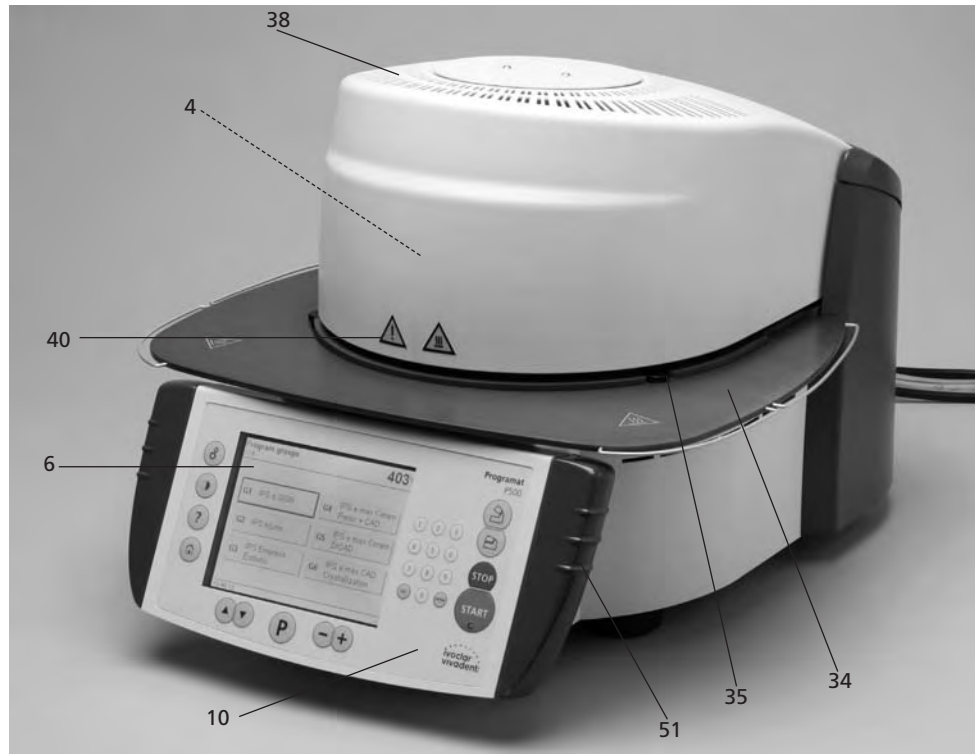
Rev. 0.0

<b>Panoramica generale, elenco particolari</b>	<b>4</b>
<b>1. Introduzione e descrizione dei simboli</b>	<b>8</b>
1.1 Premessa	
1.2 Introduzione	
1.3 Indicazioni sulle istruzioni d'uso	
<b>2. La sicurezza innanzitutto</b>	<b>9</b>
2.1 Utilizzo secondo le prescrizioni	
2.2 Note di sicurezza e di pericolo	
<b>3. Descrizione prodotto</b>	<b>12</b>
3.1 Costruzione dell'apparecchio	
3.2 Indicazioni di pericolo e protezioni	
3.3 Descrizione delle funzioni	
3.4 Accessori	
<b>4. Installazione e prima messa in funzione</b>	<b>13</b>
4.1 Disimballaggio e controllo del contenuto	
4.2 Scelta del luogo d'installazione	
4.3 Montaggio	
4.4 Smontaggio della cappa	
4.5 Prima messa in funzione	
<b>5. Utilizzo del menù e configurazione</b>	<b>19</b>
5.1 Introduzione all'utilizzo	
5.2 Spiegazione delle funzioni dei tasti	
5.3 La struttura del programma	
5.4 Parametri impostabili e possibili valori	
5.5 Impostazioni ed informazioni	
5.6 Spiegazione dei simboli sul display	
5.7 Spiegazione dei segnali acustici	
<b>6. Utilizzo pratico</b>	<b>24</b>
6.1 Accensione dell'apparecchio	
6.2 Processo di cottura con programmi standard	
6.3 Processo di cottura con un programma individuale	
6.4 Ulteriori possibilità e particolarità dell'apparecchio	
<b>7. Manutenzione, pulizia e diagnosi</b>	<b>27</b>
7.1 Lavori di manutenzione e di controllo	
7.2 Lavori di pulizia	
7.3 I programmi speciali	
<b>8. Cosa succede, se...</b>	<b>29</b>
8.1 Segnalazione di errori	
8.2 Disturbi tecnici	
8.3 Riparazioni	
<b>9. Specifiche del prodotto</b>	<b>33</b>
9.1 Presentazione	
9.2 Dati tecnici	
9.3 Condizioni ammesse per il funzionamento	
9.4 Condizioni ammesse per il trasporto e per l'immagazzinaggio	
<b>10. Allegati</b>	<b>34</b>
10.1 Tabella programmi	
10.2 Struttura del menù	
10.3 Curve di cottura	
10.4 Esempi di un protocollo di cottura	

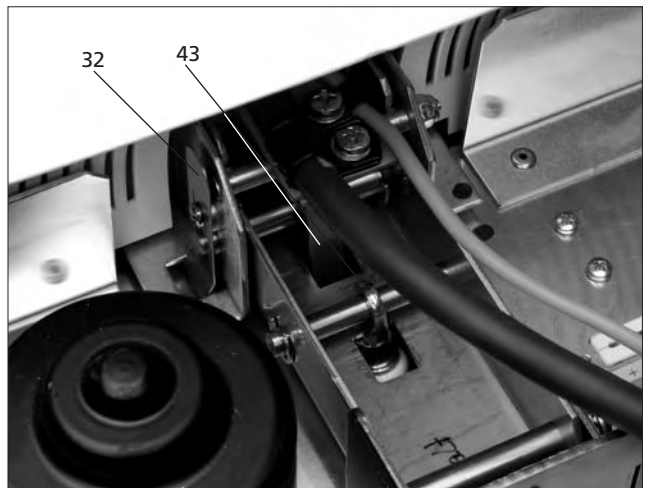
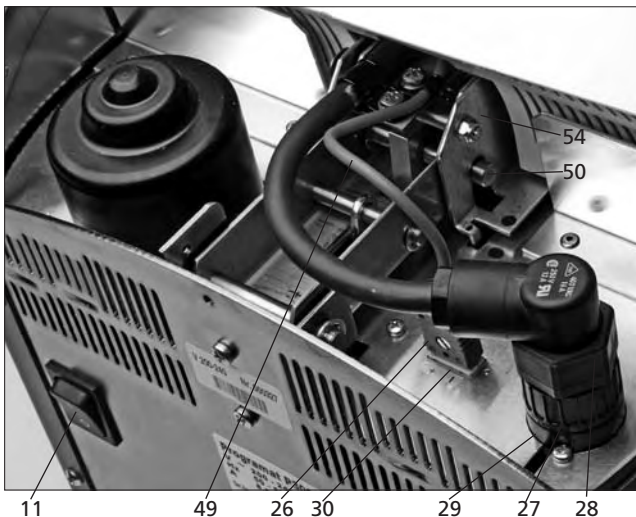
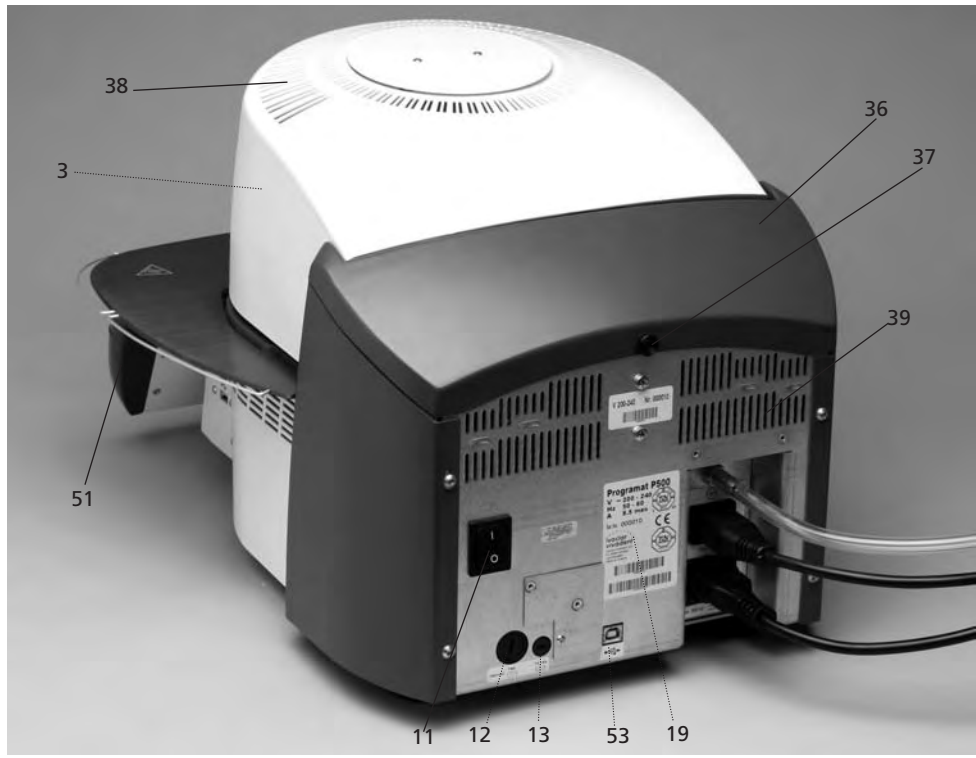
# Elenco particolari

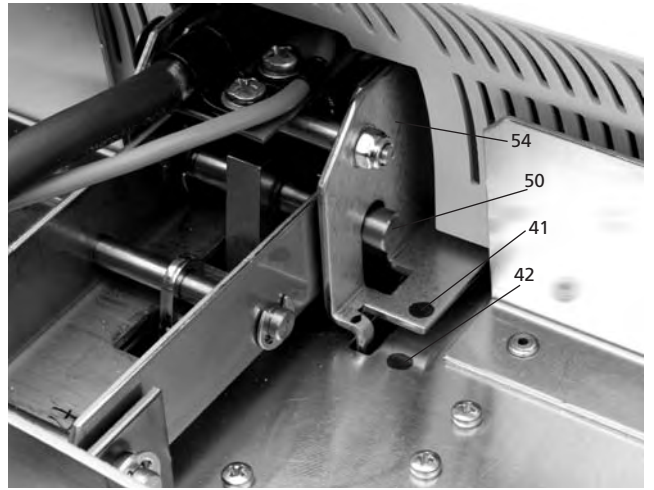
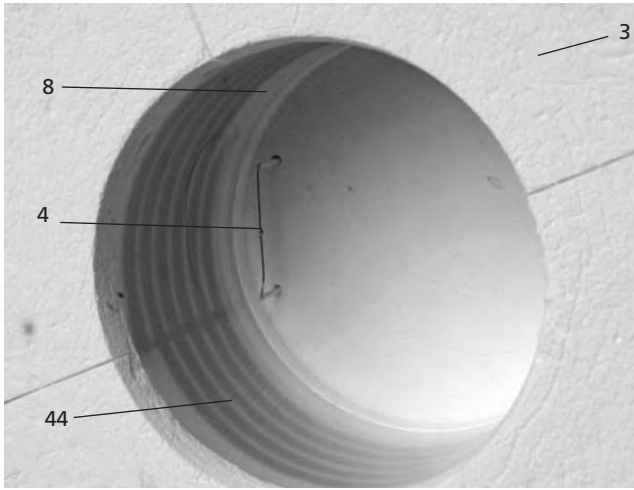
## Parte frontale

- 1 superficie isolante
- 2 guarnizione della cappa
- 3 isolamento
- 4 termoelemento
- 5 piano di cottura
- 6 display a sfioramento (Touchscreen)
- 7 piastra d'appoggio
- 8 resistenza SIF
- 9 carcassa inferiore
- 10 tasti per inserimento (tastiera)
- 11 interruttore accensione/spegnimento
- 12 fusibile resistenza
- 13 fusibile pompa per il vuoto
- 14 fusibile elettronica
- 15 portafusibile
- 16 cavo di allacciamento
- 17 presa dell'apparecchio
- 18 presa della pompa
- 19 targhetta di identificazione
- 20 tasti d'inserimento
- 21 allacciamento tubo per il vuoto
- 22 conduttore di protezione (terra)
- 23 piedino in gomma
- 24 protezione tubo del vuoto
- 25 carcassa
- 26 spina termoelemento
- 27 spina con ghiera a vite
- 28 spina resistenza
- 29 portaprese per presa resistenza
- 30 portaprese per presa termoelemento
- 32 molla a lamina
- 33 fessure di areazione base
- 34 piastra d'appoggio
- 35 vite di fissaggio per piastra d'appoggio
- 36 copertura
- 37 vite zigrinata per copertura
- 38 fessure di areazione cappa
- 39 fessure di areazione parete posteriore
- 40 avvertenze
- 41 demarcazione montaggio cappa
- 42 demarcazione montaggio base
- 43 supporto cappa
- 44 tubo in vetro di quarzo
- 45 nastro collegamento terra della presa
- 46 tubo per il vuoto
- 47 superficie in silicone
- 48 appoggio piano di cottura
- 49 cavo del termoelemento
- 50 asse della biella
- 51 lardone
- 52 collegamento USB
- 53 USB-Device
- 54 console a presa
- 55 fissaggio del comando



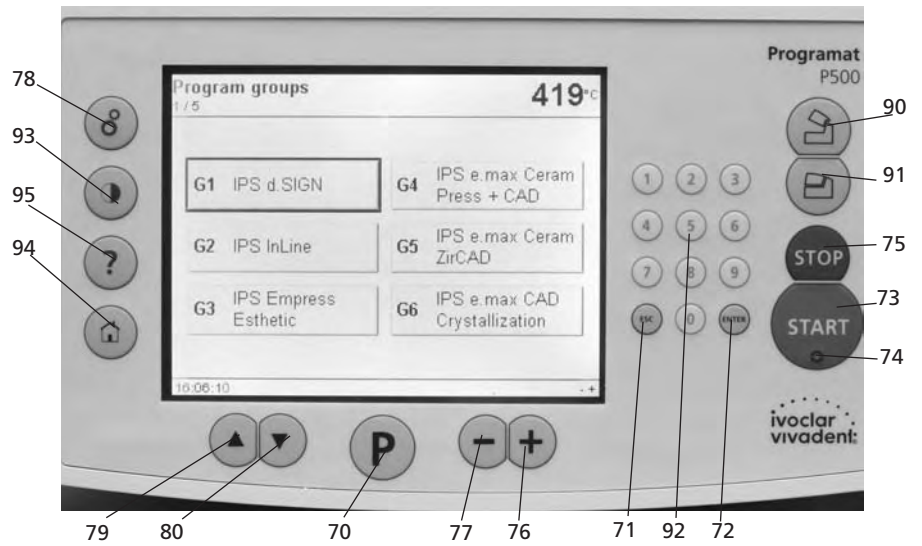




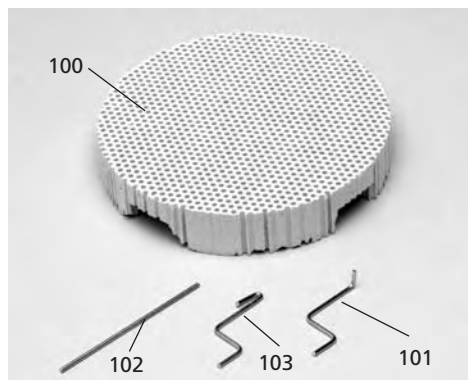


**Unità di comando**

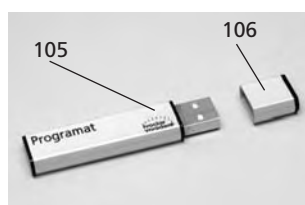
- 70 tasto programma
- 71 tasto Esc
- 72 tasto Enter
- 73 tasto START
- 74 tasto LED
- 75 tasto STOP
- 76 tasto +
- 77 tasto -
- 78 impostazioni / informazioni
- 79 tasto cursore in alto
- 80 tasto cursore in basso
- 90 apertura della cappa
- 91 chiusura della cappa
- 92 tastiera numerica
- 93 contrasto del display
- 94 tasto Home
- 95 tasto aiuto



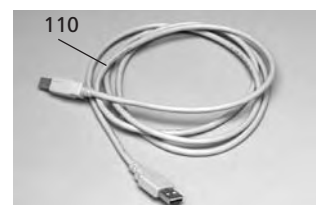
- 100 portaoggetti Programat
- 101 perno in metallo A
- 102 perno in metallo B
- 103 perno in metallo C



- 105 USB-Stick Programat
- 106 coperchio di protezione



- 110 cavo dati USB



# 1. Introduzione e descrizione dei simboli

## 1.1 Premessa

### *Gentile Cliente*

Ci congratuliamo con Lei per l'acquisto del forno Programat P500. Questo è un moderno forno di cottura per il settore dentale. Il forno è stato costruito in base allo stato attuale della tecnica. In caso di utilizzo inadeguato si possono però creare possibili pericoli alle persone o alle cose. La preghiamo di osservare attentamente le note di sicurezza nel capitolo 2.

Le auguriamo buon lavoro e tanto successo con l'apparecchio.

## 1.2 Introduzione

I simboli riportati nelle istruzioni d'uso e sull'apparecchio facilitano la ricerca di punti importanti ed hanno il seguente significato:



Pericoli e rischi



Informazioni importanti



Impieghi non ammessi



Pericolo di scottature



Pericolo di contusioni

## 1.3 Indicazioni relative alle istruzioni d'uso

Apparecchio: Programat P500  
Destinatari: Odontotecnici, personale specializzato

L'apparecchio è destinato ad uso professionale da parte di personale odontotecnico qualificato.

In caso di smarrimento delle istruzioni d'uso, La preghiamo di rivolgersi al Servizio Assistenza Ivoclar che provvederà all'inoltro.



## 2. La sicurezza innanzitutto

Questo capitolo deve essere letto da tutte le persone che lavorano con il Programat P500 o che eseguono lavori di manutenzione o riparazione ed è assolutamente necessario attenersi alle indicazioni!

### 2.1 Utilizzo secondo le prescrizioni

Il forno Programat P500 è indicato esclusivamente alla cottura di masse ceramiche ad uso dentale. Utilizzi il presente forno P500 solo a questo scopo. Un impiego diverso, come p.e. per riscaldare del cibo, la cottura di altri materiali, ecc. corrisponde ad un uso non conforme. Per i danni che ne derivano il produttore non è responsabile. Il rischio è ad esclusivo carico dell'utilizzatore.

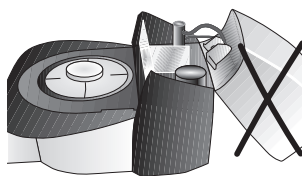
Inoltre, per un utilizzo conforme sono necessari:

- L'osservanza delle indicazioni, prescrizioni e note nelle presenti istruzioni d'uso.
- L'osservanza delle indicazioni, prescrizioni e note delle istruzioni d'uso del materiale.
- L'impiego nell'osservanza delle previste norme di impiego e norme ambientali (vedi capitolo 9).
- La corretta manutenzione del P500 (vedi capitolo 7).

#### 2.1.1



#### Pericoli e rischi

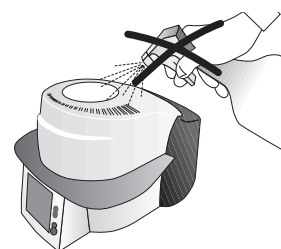


La cappa non deve essere staccata dalla base, se è ancora collegata con il cavo della resistenza.

#### 2.1.2



#### Pericoli e rischi

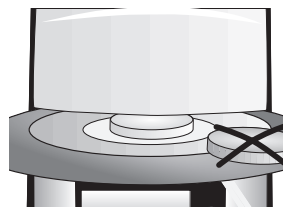


Non introdurre liquidi o altri oggetti nell'apparecchio.

#### 2.1.3



#### Impieghi non ammessi

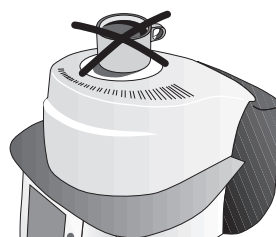


I portaoggetti non devono essere posizionati al di fuori del piano di cottura, poiché altrimenti impediscono il processo di chiusura della cappa.

#### 2.1.4



#### Impieghi non ammessi

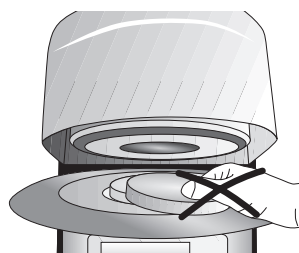


Non si devono posizionare oggetti sulla cappa o sulle fessure di areazione. Inoltre non devono defluire liquidi o altri oggetti nelle fessure di areazione, poiché potrebbero causare una scossa.

#### 2.1.5



#### Pericoli e rischi

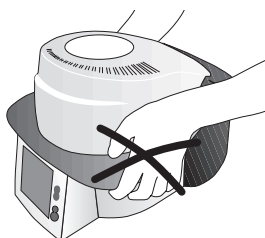


Non completare in alcun caso la camera di cottura del forno caldo con le mani. Utilizzare a tale scopo l'apposita pinza (accessori). Inoltre la cappa non deve mai essere toccata nelle superfici calde, poiché sussiste pericolo di scottature. Si prega di osservare l'avvertenza sull'apparecchio.

2.1.6



**Pericoli e rischi**

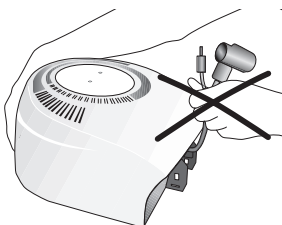


Non sorreggere il forno per mezzo della piastra d'appoggio.

2.1.7



**Pericoli e rischi**

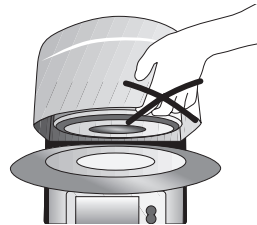


Non sorreggere la cappa tramite i cavi, poiché in tal modo si potrebbero danneggiare.

2.1.8



**Pericoli e rischi**

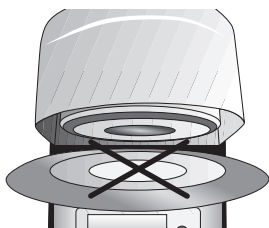


La cappa ha un azionamento elettrico ed è comandabile tramite l'elettronica. Non aprire la cappa manualmente per non danneggiare il meccanismo.

2.1.9



**Impieghi non ammessi**

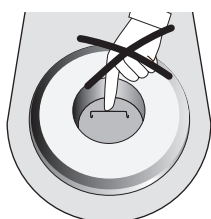


Non utilizzare in alcun caso il forno senza il piano di cottura.

2.1.10



**Impieghi non ammessi**

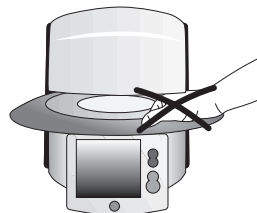


Non toccare il termoelemento ed il tubo di quarzo della camera di cottura. Evitare il contatto con la pelle (imbrattamento con grasso), poiché altrimenti le parti si usurano più rapidamente.

2.1.11



**Pericolo di contusioni e scottature**

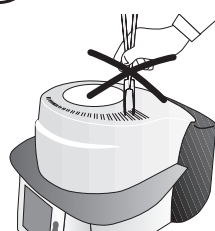


Durante il funzionamento, non toccare in alcun caso con la mano o con altre parti del corpo sotto la cappa. Sussiste pericolo di contusioni e scottature.

2.1.12



**Impieghi non ammessi**

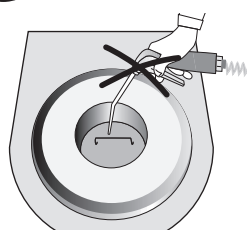


Non inserire alcun oggetto nelle fessure di areazione. Pericolo di scosse!

2.1.13



**Impieghi non ammessi**



Questo prodotto contiene fibre di ceramica e può liberare polvere di fibre. Non utilizzare aria compressa per rimuovere la polvere ed attenersi alle avvertenze a pag. 11.

2.1.14



**Pericoli e rischi**

Il forno non deve essere messo in funzione, se il tubo in quarzo della camera di cottura è danneggiato. Pericolo di scosse in caso di contatto con il filo della resistenza.

## 2.2 Note di sicurezza e di pericolo

Questo apparecchio è costruito secondo EN 61010-1 ed è immesso sul mercato in perfetto stato dal punto vista tecnico. Per mantenere l'apparecchio in questo stato ed assicurare un impiego privo di pericolo, l'utente deve osservare le note e le avvertenze contenute nelle presenti istruzioni d'uso:

- Non posizionare su superfici infiammabili. (Osservare le norme nazionali: p.e. distanze verso parti infiammabili).
- Mantenere sempre libere le fessure di ventilazione della parete posteriore dell'apparecchio.
- Durante il funzionamento del forno non toccare parti e componenti in fase di riscaldamento, pericolo di scottatura.
- Pulire l'apparecchio solo con un panno asciutto o leggermente umido. Non utilizzare solventi! Prima della pulizia staccare la spina dalla corrente.
- Per il trasporto utilizzare l'imballaggio originale.
- L'apparecchio deve essere freddo, prima di essere imballato per la spedizione.
- L'utente deve prendere conoscenza delle avvertenze e condizioni d'impiego, per evitare danni a persone e a materiali. In caso di danni riscontrati in seguito ad uso improprio e/o di uso non corrispondente alle prescrizioni, vengono a cadere tutte le rivendicazioni di responsabilità e di garanzia.
- Prima dell'accensione assicurarsi che la tensione regolata sull'apparecchio corrisponda a quella della rete.
- La spina può essere inserita soltanto in una presa con interruttore di sicurezza per correnti di guasto.
- La spina di allacciamento deve essere collegata soltanto in una presa con contatto di protezione (contatto di terra).
- Se si rendesse necessaria un'apertura dell'apparecchio staccarlo da ogni fonte di tensione, prima di eseguire una registrazione, una manutenzione, una riparazione o una sostituzione di componenti dell'apparecchio.
- Se dovesse risultare indispensabile una registrazione, una manutenzione o una riparazione sull'apparecchio aperto e sotto tensione, ciò deve avvenire soltanto per mezzo di personale specializzato a conoscenza dei relativi pericoli.
- Dopo lavori di manutenzione devono essere eseguiti i controlli di sicurezza (resistenza ad alta tensione, controllo del conduttore di protezione (messa a terra) ecc.)
- In caso di sostituzione, assicurarsi che vengano utilizzati soltanto fusibili del tipo indicato e della corrente nominale indicata.
- Nel caso si presumi che non sia più possibile un impiego privo di pericoli, staccare l'apparecchio dalla rete di corrente ed assicurarsi che non possa essere messo in esercizio accidentalmente.  
Si presume che non è più possibile un impiego privo di pericoli:
  - quando l'apparecchio mostra visibili danni
  - quando l'apparecchio non esercita più le sue funzioni primarie
  - in seguito a conservazione per lungo tempo in condizioni sfavorevoli
- Utilizzare soltanto ricambi originali.
- Per garantire un impiego privo di disturbi, l'apparecchio deve essere impiegato ad una temperatura da +5°C a +40°C.
- Se l'apparecchio è stato conservato in luogo molto freddo o con un'elevata umidità dell'aria, prima dell'utilizzo, è necessario sottoporre l'apparecchio aperto (senza tensione) ad un tempo di asciugatura di ca. 1 ora a temperatura ambiente.
- L'apparecchio è stato testato per altitudini fino a 2000 m s.l.m.
- L'apparecchio può essere utilizzato soltanto in locali interni.



Qualsiasi interruzione del conduttore di protezione all'interno o all'esterno dell'apparecchio, oppure il distacco dell'allacciamento del conduttore di protezione può rappresentare un pericolo per l'utilizzatore in caso di riscontro di difetto. Non è ammessa l'interruzione volontaria. Non devono essere inseriti materiali che sottoposti a cottura producono gas nocivi.

### Avvertenze per lo smontaggio della cappa



Questo prodotto contiene fibre di ceramica, può liberare polvere di fibre. La polvere ceramica, nei test su animali, si è dimostrata cancerogena. Attenersi alla scheda di sicurezza CE.

In seguito al prolungato uso delle fibre ceramiche a temperature oltre i 900°C si possono formare sostanze silicogene (cristobalite). In determinati casi, p.e. nella sostituzione della muffola di cottura, si possono sollevare polveri, che possono determinare irritazioni della cute, degli occhi e degli organi respiratori. Nella sostituzione dell'isolamento, procedere come segue:

- invitare il personale ad indossare abiti con le maniche lunghe; copertura per il capo, protezione per gli occhi e guanti.
- Utilizzare impianto di aspirazione alla fonte della polvere, o se non possibile, munire il personale di mascherina antipolvere FFP3 o simili.
- Al termine dei lavori, eventualmente rimuovere la polvere rimanente dalla pelle non protetta con acqua fredda. Soltanto in seguito lavare con acqua calda e sapone.
- Lavare gli abiti da lavoro separatamente dagli abiti normali.



### Smaltimento:

L'apparecchio non deve essere smaltito con i normali rifiuti urbani. L'apparecchio non più utilizzabile deve essere smaltito correttamente secondo la Direttiva CE.

# 3. Descrizione del prodotto

## 3.1 Costruzione dell'apparecchio

Il forno Programat P500 è composto come segue:

- base con elettronica
- cappa con camera di cottura
- piano di cottura
- piastra di appoggio
- cavo di allacciamento e tubo per la pompa del vuoto
- pompa del vuoto (accessorio)

## 3.2 Indicazioni di pericolo e protezioni

Descrizione dei punti pericolosi del forno:

Punti di pericolo	Tipo di pericolo
Camera di cottura	pericolo di scottatura
Meccanismo di apertura/chiusura	Pericolo di contusione
Componenti elettriche	Pericolo di scossa

Descrizione delle protezioni del forno

Protezioni	Effetto protettivo
Conduttore di protezione	Protezione da scossa elettrica
Fusibili elettrici	Protezione da scossa elettrica

## 3.3 Descrizione delle funzioni

Tramite la resistenza, la camera di cottura del forno può essere riscaldata fino al massimo di 1200°C. La camera di cottura è stata concepita in modo tale da poter essere evacuata dell'aria tramite una pompa per il vuoto. La guida dei processi di cottura avviene attraverso la relativa elettronica. Inoltre avviene un costante confronto fra la temperatura nominale e la temperatura effettiva.

## 3.4 Accessori (non compresi nella confezione dell'apparecchio)

- Set controllo temperatura 2
- Set accessori Programat (portaoggetti G+K, pinza, set controllo temperatura)
- Pompa per il vuoto

# 4. Installazione e prima messa in funzione

## 4.1 Disimballaggio e controllo del contenuto

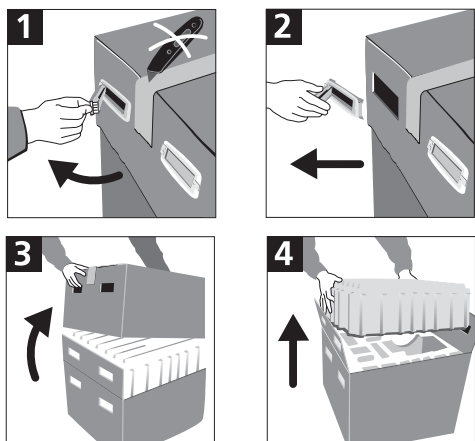
Il concetto dell'imballaggio presenta i seguenti vantaggi:

- imballaggio riutilizzabile
- meccanismo di chiusura con maniglia per trasporto integrata
- ideale protezione per il trasporto grazie agli inserti in polistirolo
- semplice disimballaggio
- l'imballaggio è utilizzabile per diversi modelli (moduli)

Controllare il contenuto (vedi presentazione capitolo 9) e l'eventuale presenza di danni dovuti al trasporto. Nel caso riscontrasse la mancanza di qualche componente o danni, la preghiamo di mettersi in contatto con il Servizio Assistenza.

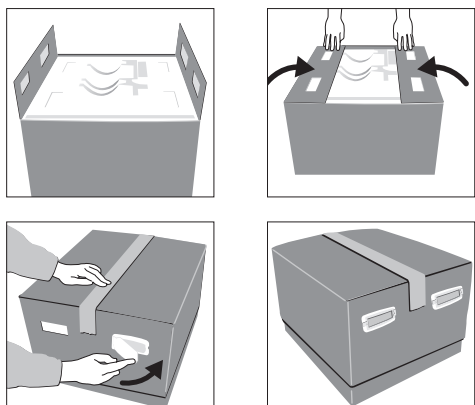
Prelevare le componenti dell'apparecchio dall'imballaggio e posizionarle su una superficie idonea. Si prega di attenersi alle indicazioni riportate sul cartone esterno.

L'apparecchio non possiede specifiche maniglie per il trasporto, ma può agevolmente essere sorretto dal fondo.



### Imballaggio e spedizione di componenti:

L'imballaggio permette una spedizione semplice e sicura delle componenti, utilizzando semplicemente due inserti specifici. Chiudere quindi le due parti laterali. L'imballaggio può essere smaltito nei normali rifiuti urbani.



Si consiglia di conservare l'imballaggio per eventuali prestazioni di assistenza e garantire un idoneo trasporto.

## 4.2 Scelta del luogo d'installazione

Posizionare l'apparecchio con i piedini in gomma su una superficie piana. Fare attenzione a non posizionare l'apparecchio nelle dirette vicinanze di caloriferi o altre fonti di calore. Proteggere inoltre il forno dai raggi diretti del sole. Fare attenzione affinché fra la parete e l'apparecchio vi sia sufficiente spazio per la circolazione dell'aria.

Mantenere anche sufficiente spazio verso l'operatore, poiché con l'apertura della cappa del forno viene emesso calore.

**L'apparecchio non deve essere installato e messo in funzione in locali esposti a pericolo di esplosione.**

## 4.3 Montaggio

Controllare che il voltaggio indicato sulla targhetta (19) corrisponda a quello della rete di alimentazione, in caso contrario l'apparecchio non deve essere collegato!



### Fase 1:

#### Montaggio della piastra d'appoggio (34)

Togliere le due viti di fissaggio (35) incl. la superficie in silicone (47) della piastra d'appoggio (34).





Posizionare la piastra d'appoggio (34) sulla piastra (7). Prestare attenzione che la piastra d'appoggio (34) sia posizionata correttamente.



Fissare la piastra d'appoggio (34) con due viti di fissaggio (35) e con la superficie in silicone (47).



#### Fase 2:

##### Posizionamento del piano di cottura (5)

Ora è possibile applicare il piano di cottura (5) sull'apposito alloggiamento (48).



### Fase 3:

#### Montaggio della cappa del forno

Il modo più semplice per montare la cappa è di posizionare la base del forno con il retro rivolto verso l'operatore. Sollevare la cappa con entrambe le mani come da immagine e posizionare la cappa sul proprio supporto (43).



Prestare attenzione che la demarcazione per il montaggio della cappa (41) corrisponda a quella della base (42).



Prestare attenzione affinché il piano di cottura (5) non venga danneggiato nel corso del montaggio della cappa.



### Fase 4:

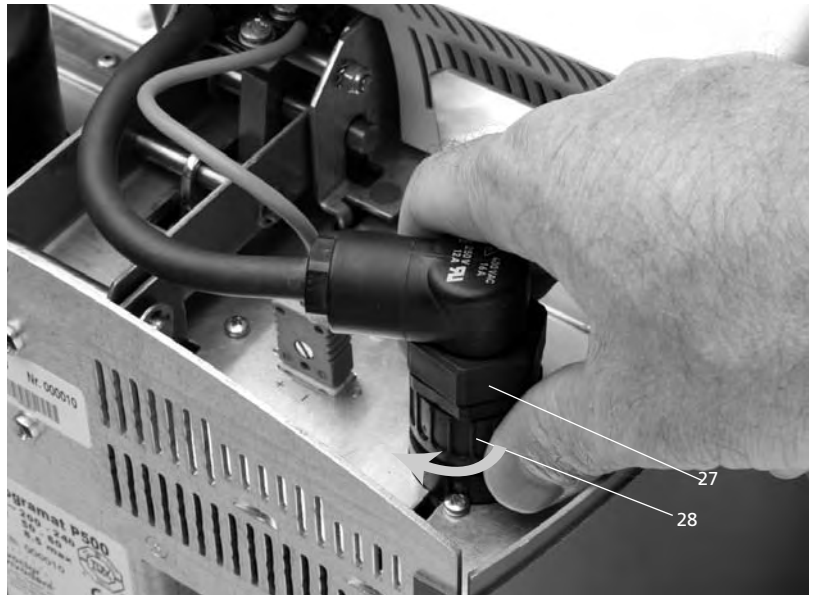
#### Allacciamento rete

Collegare i cavi della cappa con la base del forno. Procedere come segue:

- Inserire la spina del termoelemento (26) prestando attenzione alla corretta polarizzazione
- Inserire la spina della resistenza (28) (fissaggio a vite)



Fissare la spina della resistenza (28) con la ghiera a vite (27) girando fino a che la spina della resistenza (28) è fissata.



#### Fase 5:

##### Montaggio della cappa (36)

Non appena tutti i cavi sono collegati con la base, si può applicare la copertura (36).

Infine fissare la copertura con la relativa vite (37).



L'apparecchio può essere messo in funzione soltanto con la copertura montata.



#### Fase 6:

##### Ulteriori allacciamenti

###### Allacciamento alla rete

Prima dell'allacciamento, si prega di controllare che la tensione di rete corrisponda a quella riportata sulla targhetta. Quindi collegare il cavo (16) con la presa dell'apparecchio (17).

###### Allacciamento pompa del vuoto:

Inserire la spina della pompa del vuoto nell'apposita presa dell'apparecchio (18).

Si consiglia l'utilizzo della pompa per il vuoto VP3 easy o VP3 della Ivoclar Vivadent AG, poiché queste pompe sono specificatamente calibrate con i forni. In caso di utilizzo di un altro tipo di pompa, è assolutamente necessario attenersi all'assorbimento di potenza massimo ammesso riportato sulla targhetta.



#### 4.4 Smontaggio della cappa

Prima di prelevare la copertura (36), l'apparecchio deve essere spento ed il cavo (16) deve essere staccato dalla presa dell'apparecchio (17).

1. Svitare e togliere la vite zigrinata (37) della copertura (36)
2. Prelevare la copertura (36)
3. Staccare la spina del termoelemento (26)
4. Staccare la spina della resistenza (28)
5. Premere con le dita la molla a lamine (32) e contemporaneamente sollevare e togliere la cappa del forno.



La cappa del forno deve assolutamente essere fredda prima di poterla prelevare (pericolo di incendio).



## 4.5 Prima messa in funzione

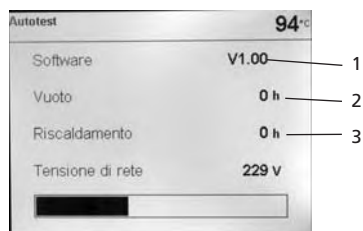
1. Collegare il cavo di allacciamento (16) con la rete.
2. Portare l'interruttore di accensione/spengimento (11) sul retro dell'apparecchio in posizione I.

### 4.5.1 Visualizzazione iniziale



Subito dopo l'accensione compare per qualche secondo la visualizzazione iniziale.

Dopo l'accensione dell'apparecchio viene eseguito un controllo automatico delle funzioni (autodiagnosi). In questa fase di controllo tutte le componenti dell'apparecchio vengono controllate in riguardo alla loro funzionalità. Durante l'autodiagnosi sul display appare la seguente visualizzazione.



Spiegazione:

- 1 versione Software (sw)
- 2 indicazione delle ore di esercizio della pompa per il vuoto
- 3 indicazione delle ore di esercizio della resistenza

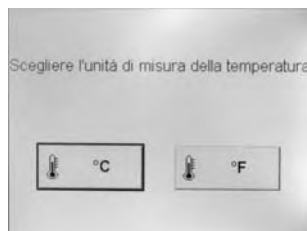
Se nel corso del test si rileva un errore, nel display appare la relativa segnalazione di errore (ER XXXX). Se tutte le componenti sono a posto, sul display appare la visualizzazione Standby.

### 4.5.2 Scelta della lingua nello Start-up



Alla prima accensione (Start-up) del nuovo apparecchio compare la scelta della lingua. Sfiando i tasti del display si imposta la lingua desiderata ed appare la prossima scelta di base dell'unità di misura della temperatura. Questa impostazione viene memorizzata e non appare più alla prossima accensione.

### 4.5.3 Scelta dell'unità di misura della temperatura allo Start-up



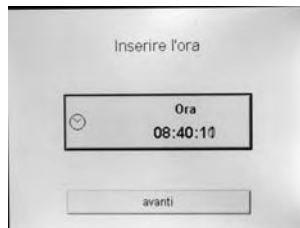
Scegliere l'unità di temperatura desiderata.

### 4.5.4 Inserire la data allo Start-up



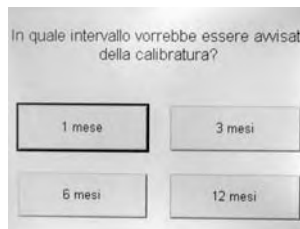
Ora è possibile impostare la data (giorno, mese, anno).

### 4.5.5 Inserire l'ora allo Start-up



Impostare anche l'ora (ora, minuti, secondi).

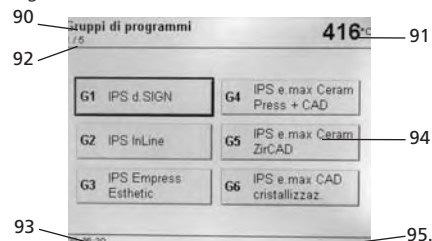
### 4.5.6 Scelta dell'intervallo di avvertenza per la calibratura



In questa impostazione è possibile definire, in quale arco di tempo il forno deve inviare il messaggio di richiesta della prossima calibratura. Successive modifiche possono essere effettuate al punto "impostazioni ampliate" (vedi pag. 22).

### Visualizzazione iniziale o prima videata di scelta (gruppi di programmi)

Dopo che è stata scelta la lingua, appare sul display la prima videata (gruppi di programmi).



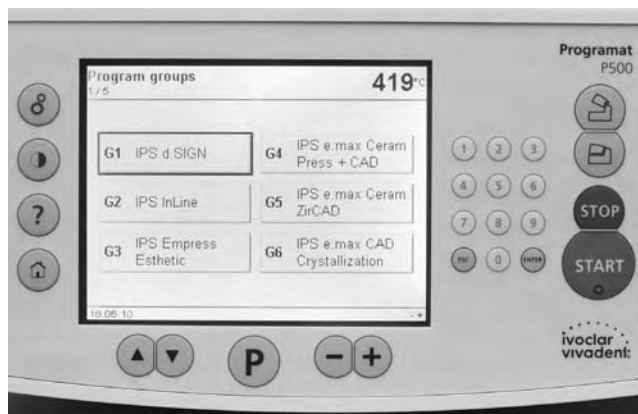
- 90 videata gruppi di programmi
- 91 temperatura effettiva
- 92 visualizzazione pagina
- 93 visualizzazione ora
- 94 gruppi di programmi
- 95 visualizzazione, per ulteriore possibile navigazione



# 5. Utilizzo e configurazione

## 5.1 Introduzione all'utilizzo

Il P500 è munito di un grande display grafico con una retroilluminazione. L'utilizzo intuitivo avviene tramite la tastiera e tramite il touch-screen. Con i tasti di comando/immissione il forno può essere programmato e guidato.



## 5.2 Spiegazione delle funzioni dei tasti

Tasto	Funzione
	<b>Tasto programmi</b> Visualizzazione del programma attualmente scelto. Premendo più volte si passa dalla raffigurazione grafica del programma alla raffigurazione in tabella con tutti i dettagli.
	<b>"in alto, in basso"</b> Nella lista parametri con questi tasti si muove il cursore.
	<b>Meno, più o impostazione</b> Con questi tasti si può modificare il valore numerico. In caso di visualizzazione con più pagine, si passa da una pagina all'altra.
	<b>Impostazioni (scelta)</b> Passaggio al menù per: impostazioni, informazioni, programmi speciali e calibratura.
	<b>Contrasto</b> Impostazione del contrasto del display.
	<b>Aiuto</b> Visualizzazione dell'aiuto dell'attuale visualizzazione.
	<b>Home</b> Passaggio alla "visualizzazione gruppi programmi" (menù principale)
	<b>Apertura cappa</b> Apertura della cappa in 5 secondi.
	<b>Chiusura cappa</b> Chiusura della cappa in 5 secondi.

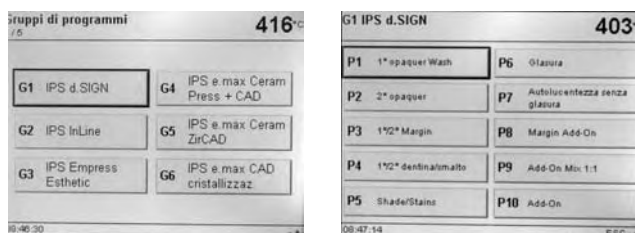
	<b>STOP</b> Stop per la sospensione del programma, premendo 2 volte il tasto, il programma viene interrotto definitivamente. Un movimento della cappa può essere interrotto immediatamente. Il segnale acustico può essere fermato con il tasto Stop.
	<b>START (Start-LED)</b> Avvia il programma scelto. Il programma in corso viene segnalato tramite il LED verde illuminato. Se il programma viene sospeso (premendo 1x il tasto STOP) il LED Start lampeggia fino al proseguimento premendo nuovamente il tasto START.
	<b>ESC</b> Conclude l'inserimento senza registrare il valore. Serve anche per tornare al punto precedente del menù. Conferma di segnalazioni di errore.
	<b>ENTER</b> Conferma del valore inserito.
	<b>Tastiera numerica da 1 a 9 e 0</b> Per l'inserimento di valori numerici.
	<b>Touch Screen</b> Lo schermo è provvisto di un Touch Screen. Con leggera pressione delle dita, il tasto desiderato viene contrassegnato con una cornice nera. Quindi viene eseguita immediatamente la funzione (p.e. si cambia visualizzazione) oppure il tasto è ora pronto per l'inserimento tramite tastiera numerica o tasti meno/più.

## 5.3 La struttura del programma

L'apparecchio dispone di oltre 300 programmi di cottura. Tutti i programmi sono disponibili come programmi equivalenti. Di ogni programma si possono regolare tutti i parametri.

- a. programmi standard per i materiali Ivoclar Vivadent
- b. programmi liberi
- c. programmi speciali

Toccando i Touch-buttons (tasti virtuali) si sceglie il relativo gruppo di programmi che viene subito visualizzato. Quindi si prosegue scegliendo il programma desiderato.



**a) Programmi standard per materiali Ivoclar Vivadent (vedi 10.1)**

- IPS d.SIGN
- IPS InLine
- IPS Empress Esthetic
- IPS e.max Ceram
- Div. Add-On (masse di correzione)



I programmi standard sono provvisti già dal produttore con i parametri consigliati per il materiale e sono provvisti di protezione da scrittura. In tal modo i parametri non possono essere sovrascritti involontariamente. Nel capitolo 10 è riportato l'elenco dei parametri.

Tuttavia, se necessario i parametri possono essere modificati in qualsiasi momento, se si desidera utilizzare i programmi per altri scopi. In tal modo anche questi programmi sono disponibili come programmi liberamente programmabili.

**b) Programmi liberi**

Programmi liberi, programmabili liberamente

I programmi sono realizzati in modo tale da poter essere utilizzati come programmi normali ad una fase oppure, se necessario come programmi a due fasi. Con il simbolo (programma ad una o due fasi) utilizzano il tasto + o - si può cambiare la funzione.



**c. Programmi speciali**

Sono disponibili diversi programmi di test. Vedi al punto 5.5 impostazioni/configurazione ed informazione.

**5.4 Impostazione dei parametri e possibile campo di valore**

Simbolo	Parametri	Campo di valori	Campo di valori
P	Numero programma P	001-300	
B	Temperatura d'esercizio	100-700 °C	212-1292 °F
S	Tempo di chiusura (min : sec)	00:18-30:00	
t	Pre-vuoto (min : sec)	01:00-05:00	
t	Gradiente termico	10-140 °C/min	18-252 °F/min
T	Temperatura di tenuta	100-1200 °C	212-2192 °F
H	Tempo di tenuta (min : sec)	00.01-60:00	
V1	Inserimento vuoto	0 risp. 1-1200 °C	0 risp. 34-2192 °F
V2	Disinserimento vuoto	0 risp. 1-1200 °C	0 risp. 34-2192 °F
L	Raffreddamento lento	0 risp. 50-1200 °C	0 risp. 122-2192 °F
tl	Gradiente termico di raffreddamento	0 risp. 1-50 °C	0 risp. 2-90 °F/min
t2	Gradiente termico 2. fase	10-140 °C/min	18-252 °F/min
T2	Temperatura di tenuta 2. fase	100-1200 °C	212-2192 °F
H2	Tempo di tenuta 2. fase (min : sec)	00.01-60:00	
V1 2	Inserimento vuoto temp. 2. fase	0 risp. 1-1200 °C	0 risp. 34-2192 °F
V2 2	Disinserimento vuoto temp. 2. fase	0 risp. 1-1200 °C	0 risp. 34-2192 °F
Vt	Temperatura di preasciugatura	100-700 °C	212-1292 °F
VH	Tempo di tenuta preasciugatura (min : sec)	00:00-60:00	
Hv	Tempo di tenuta vuoto (min : sec)	00:01-60:00	

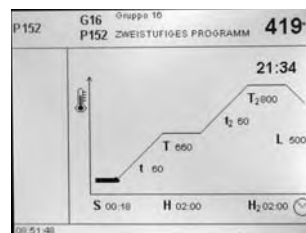
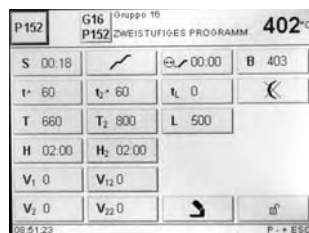
**Controllo automatico della plausibilità dei valori**

Il forno dispone di un controllo automatico della plausibilità dei valori. Il controllo dei parametri (p.e. T 960, ma L1000) avviene all'avvio del programma. In caso di immissione di valori incompatibili il programma viene automaticamente interrotto e viene visualizzata la relativa segnalazione di errore.

**Lista parametri**

In questa visualizzazione si può navigare all'interno della lista (incl. numero programma). Un parametro numerico attivo può essere modificato direttamente con i tasti +/- oppure con la tastiera numerica.

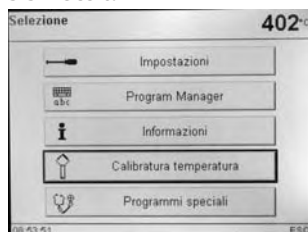
**Lista parametri – programma a due fasi**



## 5.5 Impostazioni ed informazioni

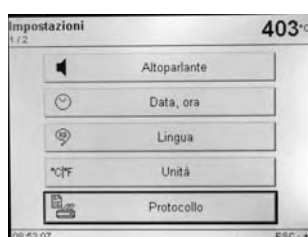
Premendo il tasto con il simbolo dell'ingranaggio si arriva alla visualizzazione della "scelta".

### 5.5.1 Scelta



Premendo il relativo Touch-button (tasto virtuale) viene visualizzata la videata desiderata.

### 5.5.2 Impostazioni



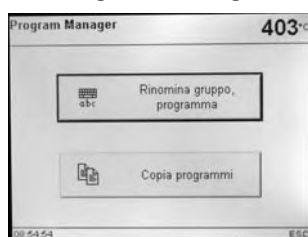
Premendo il relativo Touch-button (tasto virtuale) si visualizza il gruppo di impostazioni desiderate. Con i tasti + o - si può sfogliare fra queste due pagine. Premendo il relativo Touch-button si attiva il relativo campo del parametro e l'impostazione può essere modificata con i tasti + o -.

#### p.e. altoparlante



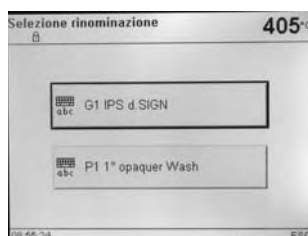
Premendo il relativo Touchbutton (tasto virtuale) si attiva il relativo campo del parametro e l'impostazione può essere modificata con i tasti + o -.

### 5.5.3 Programm-Manager



Premendo il Touch-button (tasto virtuale) del Programm-Manager si visualizza la presente videata.

#### Rinominare gli attuali gruppi di programma



Premendo il Touch-button "Rinomina" si visualizza la presente videata. Ora è possibile cambiare il nome dell'attuale programma o il nome del gruppo di programmi. Premendo il relativo Touch-button (tasto virtuale) appare la visualizzazione della tastiera.



L'attuale nome del programma rispettivamente del gruppo di programmi può essere modificato soltanto quando è disponibile il relativo Touch-button (tasto virtuale), nonché con la tastiera numerica.

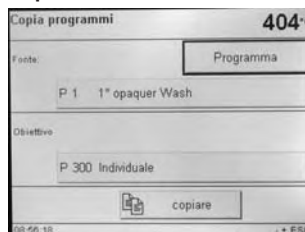
Interrompendo con il tasto Esc, viene ripristinato il nome precedente.

Il cursore lampeggiante può essere

spostato con entrambi i Touch-Buttons (tasti virtuali) delle frecce. Con il Touch-Button di cancellazione si può cancellare un singolo carattere a sinistra del cursore. Con il Touch-Button delete all si può cancellare l'intera definizione.

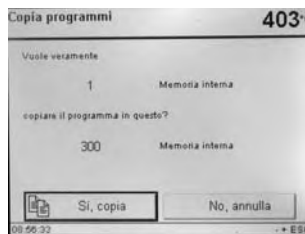
Le modifiche devono essere confermate con il Touch-Button di memorizzazione. Con il Touch-Button di commutazione si può passare dalla scrittura minuscola a quella maiuscola. Con il Touch-Button dei simboli speciali si può passare dai caratteri normali a quelli speciali.

### Copiatura

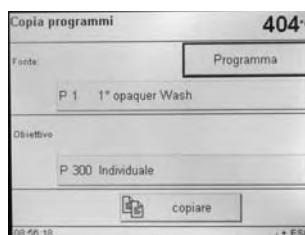


Premendo il Touch-button copiare programmi, si visualizza la presente videata.

In questa visualizzazione è possibile regolare la fonte e la destinazione della copia. Premendo il Touch-button (tasto virtuale) desiderato, questo viene scelto e può quindi essere modificato con i tasti +/- oppure con la tastiera numerica. Se è presente un Memory Stick, appare un ulteriore Touch-button (tasto virtuale).

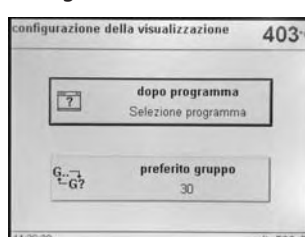


Premendo il Touch-button "copia" si visualizza quanto segue.



Premendo il Touch-button "si, copia" si avvia il processo di copiatura.

### Configurazione delle visualizzazioni



Nella visualizzazione "Impostazioni", passare alla pagina 2/2 tramite tasto più e quindi scegliere "Configurazione delle visualizzazioni".

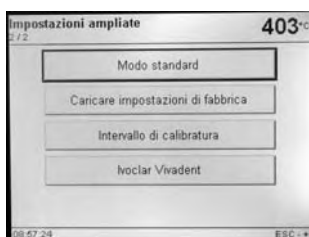
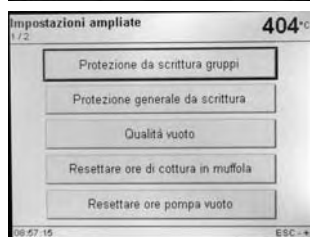
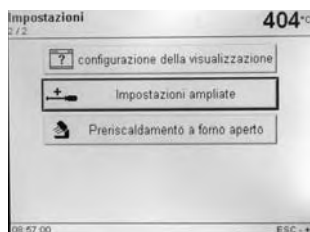
Dal tasto superiore, con il tasto più/meno si può scegliere la visualizzazione che si presenta dopo un programma di cottura e cioè la visualizzazione del pro-

gramma attuale oppure la visualizzazione con la scelta dei programmi del rispettivo gruppo.

Con il tasto inferiore è possibile inserire un numero di gruppo preferito. In tal modo nella visualizzazione della scelta del programma con il tasto 0 si può passare dal gruppo attuale a questo gruppo preferito.

## Impostazioni ampliate

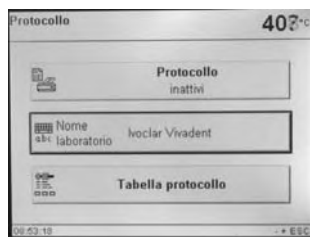
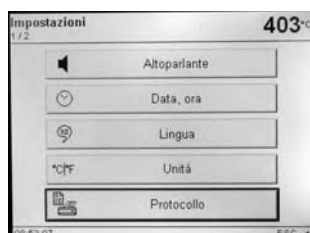
Nella visualizzazione "impostazioni" passare con il tasto + alla pagina 2/2 da cui scegliere "Impostazioni ampliate".



### Informazione importante

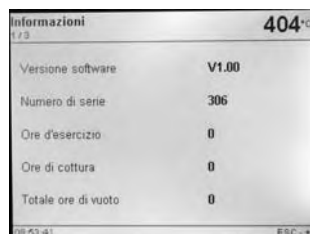
Per la maggior parte delle impostazioni ampliate è necessario il codice di utilizzo (6725).

## Protocollo

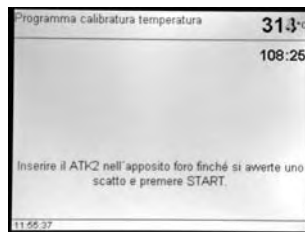


Prendo il Touch-button "Nome laboratorio" appare la visualizzazione della tastiera ed è possibile inserire il nome del laboratorio. Prendo il Touch-button (tasto virtuale) "Tabella protocollo" appare la relativa visualizzazione. Con i tasti +/- è possibile selezionare il protocollo desiderato. Il protocollo scelto può quindi essere stampato o cancellato.

## 5.5.4 Informazioni



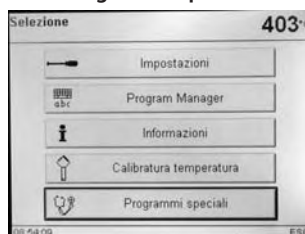
## 5.5.5 Calibratura



Prendo il Touch-button "avviare programma di calibratura" questo viene avviato automaticamente.

Si prega di osservare le avvertenze riportate nel capitolo 7.4

## 5.5.7 Programmi speciali



Prendo il tasto con il simbolo dell'ingranaggio ed il Touch-button "Programmi speciali".

### Programma di test pompa per il vuoto

Con il programma di test della pompa per il vuoto la prestazione del vuoto può essere controllata automaticamente. A tale scopo misura e visualizza la pressione raggiunta (minima) in mbar. Se il valore della pressione è inferiore a 80 mbar, la prestazione del sistema è sufficiente.

### Test di riscaldamento

Con il test di riscaldamento si controlla automaticamente la qualità della resistenza (durata ca. 7 minuti).



Il test della resistenza deve essere effettuato soltanto con la camera di cottura vuota, in quanto una massa posizionata nel piano di cottura (p.e. portaoggetti, portacorona) ne può influenzare il risultato. Effettuare il test subito dopo l'accensione dell'apparecchio e prima di effettuare cotture. In caso di forno troppo caldo viene visualizzata una qualità insufficiente della resistenza. In caso di qualità della resistenza inferiore al 50% si consiglia di sostituire la resistenza.

### Programma di pulizia

Con il programma di pulizia, la resistenza viene "pulita" (durata ca. 17 minuti).

### Programma di deumidificazione

La formazione di acqua di condensa nell'isolamento della camera di cottura e della pompa per il vuoto porta ad un vuoto insufficiente e pertanto ad un cattivo risultato di cottura. Per questo motivo, ad apparecchio spento, la cappa dovrebbe essere chiusa per evitare l'assorbimento di umidità. Se necessario, (umidità nell'isolamento), avviare il programma di deumidificazione.


### Test della tastiera

Ogni pressione sui tasti della tastiera determinano un breve segnale acustico. Con il tasto Esc il test della tastiera termina.

### Test dello schermo (pagina 2 / 2)

Sull'intero display si visualizzano ad intermittenza due diversi "schemi a scacchiera". In tal modo è possibile controllare otticamente ogni singolo pixel. Il test dello schermo viene concluso con il tasto Esc.

## 5.6 Spiegazione dei simboli sul display

Nome del simbolo	Significato	Simbolo
Pre-vuoto	Produzione del vuoto prima che inizi il riscaldamento	
Programma ad una fase	Decorso astratto della curva di cottura di un programma ad una fase	
Programma a due fasi	Decorso astratto della curva di cottura di un programma a due fasi	
Apertura normale della cappa	Cappa del forno che si apre durante il normale tempo	
Apertura rapida della cappa	Cappa del forno che si apre in breve tempo (freccia)	
Lucchetto aperto	Protezione da scrittura individuale programma inattiva	
Lucchetto chiuso	Protezione da scrittura individuale programma attiva	
Spicchio di luna barrata	Programma notturno inattivo	
Spicchio di luna	Programma notturno attivo	
Cappa del forno aperta con raggi di calore	Preasciugatura attiva	
Protezione da scrittura gruppi individuali attiva	Tutti 10 programmi di questo gruppo sono protetti da scrittura	
Protezione da scrittura generale attiva	Tutti i programmi sono protetti da scrittura	

## 5.7 Spiegazione dei segnali acustici

Altoparlante può essere spento con il tasto STOP.

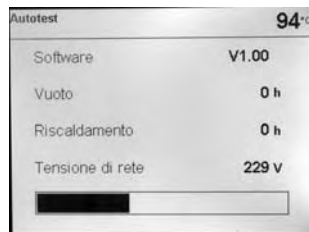
Nr.	Descrizione	Descrizione del segnale
1	Autodiagnosi conclusa con successo	Breve melodia
2	A cappa completamente aperta e la temperatura del forno è scesa sotto i 550°C	Altoparlanti si accendono per 10 sec. con la melodia scelta dall'utente. Se in questo tempo non si conferma il segnale con il tasto STOP, dopo 5 min. gli altoparlanti si riaccendono per ulteriori 5 min. In seguito non vi è più alcuna segnalazione acustica. Se mentre è in corso il segnale (10 sec. o 5 min.) si conferma il segnale con il tasto STOP, questo viene immediatamente spento. In seguito non vi è più alcuna segnalazione acustica.
3	In caso di segnalazioni di errore	Altoparlanti si accendono con la melodia "errore". Soltanto confermando la segnalazione con il tasto STOP si spegne la segnalazione acustica.
4	Test della tastiera attivo	Ogni pressione dei tasti viene confermata con un breve segnale acustico (ca. 0,5 sec.).
6	Programma di test o calibratura concluso con successo	Breve melodia finale.



# 6. Utilizzo pratico

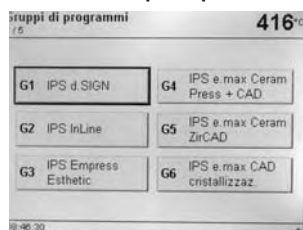
La funzione pratica viene qui dimostrata con l'esempio di un programma standard ed un programma individuale.

## 6.1 Accensione/spengimento dell'apparecchio

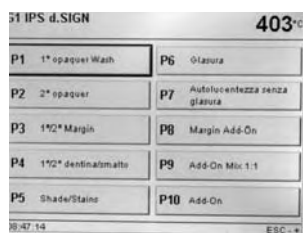


Portare l'interruttore di accensione/spengimento (11) sul retro dell'apparecchio in posizione "I". L'apparecchio esegue un'autodiagnosi automatica. Inizialmente appare un'immagine informativa e quindi una barra indica in % il progresso dell'autodiagnosi.

### 6.1.1 Il menù principale



Se l'autodiagnosi si è conclusa con successo, sul display appare il menù principale impostato.

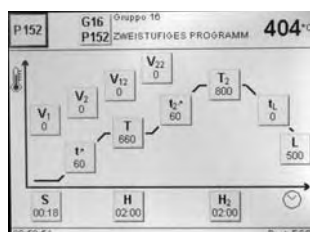
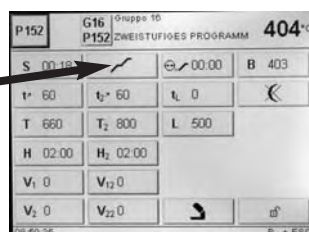
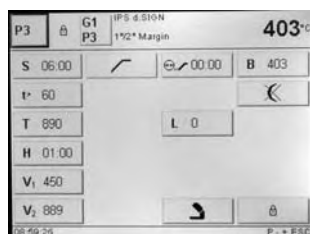
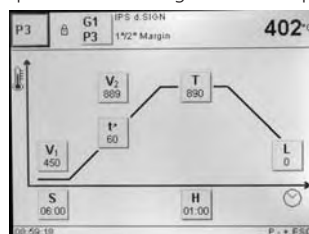


### 6.1.2 La lista parametri

Il cursore (cornice in grassetto) indica il tasto che è attualmente attivo. Con i tasti freccia si può muovere il cursore. Se il cursore si trova sul tasto Programma, con il tasto + o - si può scegliere il programma desiderato. Il programma desiderato può essere inserito anche per mezzo della tastiera numerica.

#### Programma ad una fase

Premendo due volte il tasto P (70) si arriva alla lista parametri. In questa lista si raffigurano tutti i parametri.

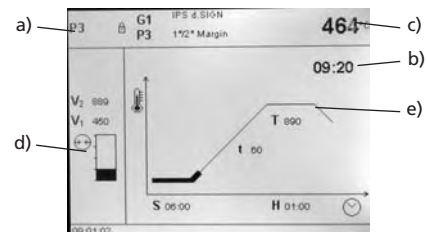


Se con il cursore ci si trova sul simbolo "una fase", con i tasti + o - si può trasformare il programma da una fase a due fasi.

Se con il cursore ci si trova sul simbolo "due fasi", con i tasti + o - si può trasformare il programma da due fasi ad una fase.

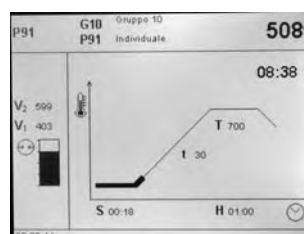
### 6.1.3 L'immagine della curva di cottura

Avviando il programma con il tasto Start, appare l'immagine della curva di cottura con la visualizzazione della qualità del vuoto.



Le seguenti informazioni vengono sempre visualizzate sul display

- a) numero programma
- b) visualizzazione del tempo rimanente
- c) temperatura effettiva
- d) visualizzazione della qualità del vuoto
- e) visualizzazione del progresso del programma



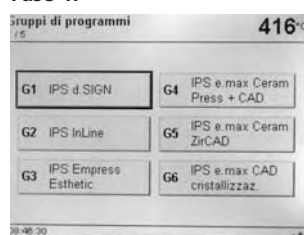
Scegliendo un programma a due fasi, appare la visualizzazione in due fasi.

Durante la cottura, premendo il tasto P, si possono visualizzare a titolo informativo ed in qualsiasi momento i parametri della curva di cottura. I parametri sono modificabili soltanto fermando il programma (premendo 1 volta il tasto STOP) o in Standby.

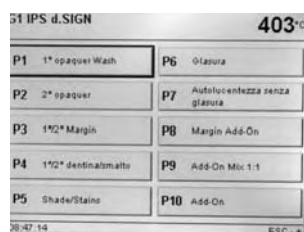
La visualizzazione del vuoto e tutti i relativi parametri vengono nascosti, se non è stato attivato il vuoto. In generale vengono visualizzati soltanto i valori necessari.

## 6.2 Processo di cottura con un programma standard

### Fase 1:



Premendo il Touch-button scegliere il gruppo di programmi desiderato (il materiale desiderato, p.e. IPS d.SIGN).

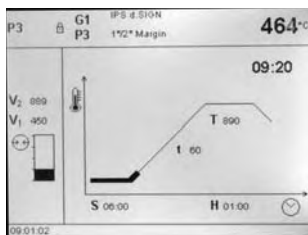


Scegliere quindi il programma desiderato (p.e. 1. opaquer).

### Fase 2:

Aprire quindi il forno con il tasto di apertura della cappa (90) e posizionare il portaoggetti con il manufatto nel forno.

### Fase 3:



Premere il tasto Start (73) per avviare il programma. Nell'immagine della curva di cottura è possibile osservare il decorso.

## 6.3 Decorso di cottura con programma individuale

### Fase 1:

Scegliere un programma individuale.

### Fase 2:

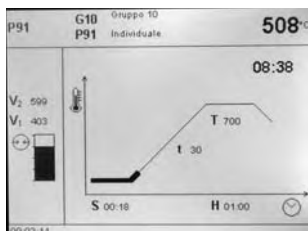
Per modificare un parametro, premere il relativo Touch-button (tasto virtuale). In tal modo questo diventa il cursore (cornice in grassetto). Ora è possibile modificare il valore con i tasti + o - oppure con la tastiera numerica.

Qualsiasi modifica con i tasti + o - viene immediatamente registrata e non necessita di conferma.

Nell'inserimento tramite la tastiera numerica nella riga più in basso appare il campo di valori del parametro. L'inserimento tramite tastiera numerica viene confermato e concluso con il tasto ENTER (oppure il tasto P o Start).

Quando il cursore raggiunge uno dei parametri V1, V2, prevuoto o L ed il valore impostato è di 0, come avvertenza della funzione disattivata nella riga più in basso viene visualizzato 0 = disattivato (p.e. L = 0 significa che il raffreddamento lento è disattivato).

### Fase 3:

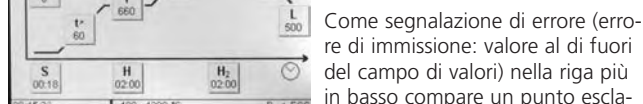


Premere quindi il tasto Start (73) ed il programma viene avviato. Nell'immagine della curva di cottura è possibile osservare il decorso.

## 6.4 Ulteriori possibilità e particolarità dell'apparecchio

### 6.4.1 Valori illogici o inserimenti errati:

In caso di inserimento non valido tramite la tastiera numerica (al di fuori del campo di valori ammesso), dopo la conferma comparirà lampeggiando il valore non valido. Come segnalazione di errore (errore di immissione: valore al di fuori del campo di valori) nella riga più in basso comparirà un punto esclamativo fino alla successiva immissione corretta e relativa conferma o fino alla cancellazione con il tasto ESC, in tal caso viene ripristinato il precedente valore valido.



### 6.4.2 Protezione da scrittura

- *Protezione da scrittura individuale di programma attiva*  
Attivazione / disattivazione con il relativo Touch-button (tasto virtuale) nella lista parametri e con i tasti + e -.
- *Protezione da scrittura individuale di gruppi attiva*  
Nella visualizzazione "impostazioni" con il tasto + nella pagina 2/2, scegliere "impostazioni ampliate" e quindi "protezione da

scrittura di gruppo". Una protezione da scrittura di gruppo può essere attivata con un codice (Code) scelto liberamente e con lo stesso codice (Code) può anche essere disattivata.

- *Protezione da scrittura generale attiva*  
Nella visualizzazione "impostazioni" con il tasto + nella pagina 2/2, scegliere "impostazioni ampliate" e quindi "protezione generale da scrittura". La protezione generale da scrittura può essere attivata e disattivata soltanto con il codice (Code) utente. Nella disattivazione della protezione generale da scrittura si disattivano inoltre tutte le protezioni da scrittura di gruppo, mentre le protezioni da scrittura di programmi singoli rimangono inalterate.

### 6.4.3 Sospensione del programma in corso

Un programma viene fermato premendo una volta il tasto STOP (il LED verde lampeggia). Premendo il tasto STOP una seconda volta il programma viene interrotto completamente, premendo il tasto START invece il programma prosegue il suo decorso.

### 6.4.4 Modifica dei parametri mentre è in corso un programma

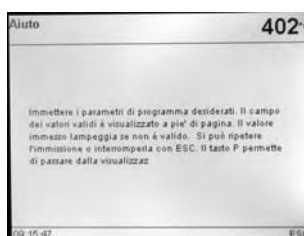
Tutti i parametri del programma non ancora eseguiti possono essere modificati fermando il programma.

### 6.4.5 Apertura normale / rapida della cappa

L'utente può modificare il tempo di apertura della cappa passando da un simbolo all'altro.

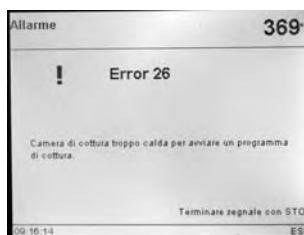
- Simbolo "apertura normale" visibile (la cappa si apre al termine del programma in 60 secondi)
- passaggio dal simbolo "apertura normale" al simbolo "apertura rapida" con il tasto +/-
- simbolo "apertura rapida" visibile (la cappa si apre al termine del programma in 18 secondi).
- passaggio dal simbolo "apertura rapida" al simbolo "apertura normale" con il tasto +/-

### 6.4.6 Aiuto



Testo di aiuto in merito all'attuale visualizzazione

### 6.4.7 Segnalazione di errori



Il simboli del gruppo di errori può dare una prima informazione sul tipo di errore (errore di inserimento = punto esclamativo, errore tecnico = chiave a bocca; nota = simbolo "i").

### 6.4.8 Programmi ad una / due fasi

Se con il cursore ci si trova sul simbolo "programma ad una fase", premendo il tasto +/- si passa al simbolo "programma a due fasi" modificando in tal modo anche il programma a due fasi.

Se con il cursore ci si trova sul simbolo "programma a due fasi", premendo il tasto +/- si passa al simbolo "programma ad una fase" modificando in tal modo anche il programma ad una fase.

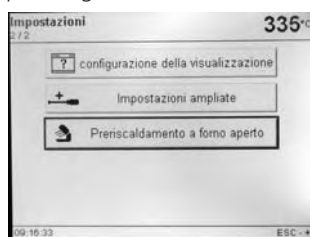
#### 6.4.9 Visualizzazione dello stato del programma

Nell'immagine delle curve di cottura si visualizza lo stato attuale: *preasciugatura, chiusura, prevuoto, cottura, raffreddamento lento, apertura*

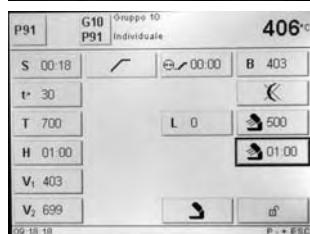
Se il programma viene sospeso, appare l'avviso lampeggiante *pausa*. Se un programma viene interrotto in anticipo, durante l'immissione di aria nella camera appare lampeggiando l'avviso di *disattivazione vuoto*.

#### 6.4.10 Preasciugatura

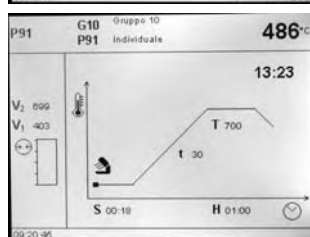
Visualizzazione del Touch-button (tasto virtuale) "temperatura di preasciugatura":



Nella visualizzazione "impostazioni" con il tasto + nella pagina 2/2, scegliere il Touch-button (tasto virtuale) "pre-riscaldamento con cappa del forno aperta" e tramite i tasti +/- selezionare "pre-riscaldamento".

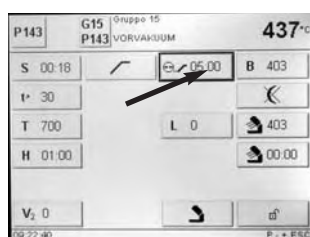


In tal modo nella lista parametri del Touch-button viene visualizzata "temperatura di preasciugatura". La funzione "pre-riscaldamento" non è però ancora attivata (temperatura = 0).



In un programma con preasciugatura attivata individualmente, dopo l'avvio con la cappa aperta, viene impostata la "temperatura di preasciugatura" desiderata (riscaldamento o raffreddamento). In seguito al raggiungimento di questa temperatura, durante il "tempo di tenuta di preasciugatura" avviene la preasciugatura. Dopo il decorso di questo tempo inizia il movimento di chiusura all'interno del tempo di chiusura desiderato.

#### 6.4.11 Prevuoto



Se un programma di cottura viene eseguito con il prevuoto, al termine del tempo di chiusura (non appena la cappa è chiusa) si accende la pompa per il vuoto e si attende il trascorrere del tempo di prevuoto. Dopo il decorso del tempo di prevuoto inizia la fase di riscaldamento.

All'avvio di un programma con prevuoto attivato individualmente (valore fra 1:00 e 5:00) il valore V1 viene ignorato. Il vuoto rimane attivato fino al raggiungimento di V2. V2 deve essere superiore alla temperatura di esercizio B.

#### 6.4.12 Programma notturno

- Dopo il decorso di un programma notturno (simbolo di programma notturno attivo) il riscaldamento viene spento e la cappa del forno si apre.
- Quando la temperatura è inferiore ad un certo valore non si avverte alcun segnale acustico.
- Al di sotto di 100°C la cappa si chiude, il riscaldamento rimane spento ed il forno raffredda a temperatura ambiente.
- Dal momento in cui la cappa è stata aperta, il LED verde dello START lampeggia.
- In caso di interruzione di corrente durante la notte, il forno non riscalda più, bensì rimane a temperatura ambiente.

#### 6.4.13 "Raffreddamento rapido"

Se con la cappa completamente aperta si preme nuovamente il tasto "apertura della cappa", si avvia la funzione "raffreddamento rapido". Questo significa che la pompa per il vuoto si accende per 5 minuti. Questa funzione può essere terminata prima del trascorrere del tempo premendo il tasto STOP, "chiudi la cappa" oppure START.

#### 6.4.14 Update del Software

L'utente può effettuare un Update del Software tramite CD, PC e cavo download. A tale scopo si attiva sull'apparecchio la funzione Software-Download-Modus premendo contemporaneamente durante l'accensione del forno due specifici tasti. Per ulteriori dettagli vedi le istruzioni d'uso dell'Update-Software.

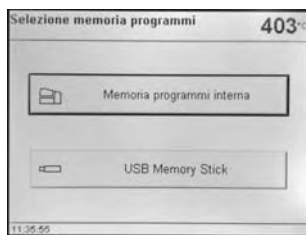
#### 6.4.15 Stampante USB

Ogni stampante USB-PCL è utilizzabile per il protocollo. Collegando una stampante USB-PCL all'apparecchio si carica il necessario Driver di Software. In seguito la stampante USB è immediatamente pronta all'esercizio.

- Sotto informazioni (pagina 3/3) viene visualizzato lo stato della stampante USB-PCL (disponibile/non disponibile).
- Nella tabella dei protocolli si può stampare il protocollo scelto.

#### 6.4.16 USB-Memory-Stick

La maggior parte degli USB-Memory-Stick è utilizzabile per memorizzare programmi.



Dopo che l'USB-Stick è stato riconosciuto, appare la scritta "scelta memoria programma". Con questa visualizzazione si possono attivare programmi interni oppure i programmi dell'USB-Stick. Utilizzando l'USB-Stick per la prima volta con il P500, la memoria vuota viene occupata da 300 programmi liberi.

In seguito l'USB-Memory-Stick è immediatamente pronto all'uso.

- Sotto informazioni (pagina 3/3) viene visualizzato lo stato dell'USB-Memory-Stick
- Nel Programm-Manager, scegliendo la fonte e/o della destinazione si può scegliere anche l'USB-Memory-Stick.

In tal modo è possibile anche effettuare in qualsiasi momento una copia di sicurezza di tutti i programmi.

Dopo che un USB-Memory-Stick è pronto all'uso, la visualizzazione del tasto Home (normalmente "gruppi programma") si trasforma in "scelta memoria programma".

# 7. Manutenzione, pulizia e diagnosi

In questo capitolo vengono descritti quali lavori di manutenzione e pulizia possono essere eseguiti. Sono elencati solo i lavori che possono essere eseguiti da operatori professionali quali odontotecnici. Tutti i restanti lavori devono essere eseguiti da personale specializzato del Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent.

## 7.1 Lavori di controllo e manutenzione

La frequenza di esecuzione di questi lavori di manutenzione dipende dall'intensità di utilizzo e dall'impiego dell'utilizzatore. Per questo motivo i valori consigliati sono solo valori orientativi.



Questo apparecchio è stato sviluppato per il tipico impiego nel laboratorio dentale. Se il prodotto dovesse essere utilizzato in una produzione, per un uso industriale oppure per un funzionamento continuo, è necessario tenere in considerazione un invecchiamento precoce delle componenti soggette all'usura.

Sono parti soggette ad usura p.e.

- la resistenza
- il materiale isolante

Le parti soggette ad usura sono escluse dalla garanzia. Si prega di tenere in considerazione anche intervalli di manutenzione più brevi.

Cosa	Particolare	Quando
Controllare che tutti i collegamenti a spina siano correttamente nella loro sede.	diversi allacciamenti esterni dell'apparecchio	settimanalmente
Controllare se il meccanismo di apertura del forno si apre correttamente e senza eccessivo rumore.	meccanismo della cappa del forno	mensilmente
Controllare che i termoelementi non siano piegati e che si trovino in posizione corretta.	termoelementi (4)	settimanalmente
Controllare che l'isolamento non presenti crepe o danni evidenti. Nel caso che siano usurati devono essere sostituiti dal Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent. Piccole incrinature nei refrattari non comportano alcun rischio e non hanno alcun influsso negativo.	Isolamento (3)	mensilmente
Controllare se il bordo di chiusura del forno della muffola e della base è pulito e privo di danni.	bordo di chiusura della cappa (2) e della base (1)	settimanalmente
Controllare se la tastiera presenta danni evidenti. Nel caso di presenza di danni sulla tastiera è necessaria una sostituzione da parte di un Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent qualificato.	tastiera (10)	settimanalmente
Eseguire controllo temperatura. Con il set controllo temperatura è possibile controllare la temperatura del forno ed eventualmente calibrarla.	camera di cottura	semestralmente
Controllare che il cilindro in vetro di quarzo sia intatto e non difettoso	camera di cottura	quotidianamente



Di regola la cappa del forno non dovrebbe essere sostituita, poiché le componenti (cappa e base) sono calibrate fra di loro. Tuttavia se dovesse rendersi necessaria la sostituzione della cappa per motivi di manutenzione, è necessaria una calibratura della temperatura.

## 7.2 Lavori di pulizia



Per il pericolo di scottature, l'apparecchio deve essere pulito soltanto se è freddo. Inoltre non si devono usare liquidi detergenti.

Le seguenti componenti sono da pulire occasionalmente:

Cosa:	Quando:	Come:
Carcassa del forno (9) e cappa (25)	secondo necessità	con panno asciutto e morbido
Tastiera (10)	settimanalmente	con panno asciutto e morbido
Piastra d'appoggio (34)	quotidianamente	con pennello di pulizia
Isolamento (3)	quotidianamente	con pennello di pulizia
Bordo di chiusura della cappa (2) e superficie della guarnizione (1)	quotidianamente	con pennello di pulizia e panno morbido

## 7.3 Programmi speciali

Premere il tasto del simbolo dell'ingranaggio (impostazioni/informazioni) ed il Touch-button (tasto virtuale) "programmi speciali".

### Programma di test della pompa del vuoto

Con il programma di test della pompa per il vuoto si controlla automaticamente la prestazione della pompa. In tal caso la pressione raggiunta (minima) viene misurata e visualizzata in mbar. Se il valore della pressione è inferiore a 80 mbar, la prestazione del vuoto è sufficiente.

### Test di riscaldamento

Con il test di riscaldamento si controlla automaticamente la qualità della resistenza (durata ca. 7 minuti).



Il test della resistenza dovrebbe essere effettuato soltanto con la camera di cottura vuota, poiché la presenza di una massa (p.e. portaoggetti) può influire sul risultato. Effettuare il test della resistenza subito dopo l'accensione dell'apparecchio ed ancora prima dell'inizio delle cotture. In caso di forno troppo caldo viene visualizzata una resistenza difettosa. In caso di qualità dei termoelementi inferiore al 50% si consiglia una sostituzione dei termoelementi.

### Programma di pulizia

Con il programma di pulizia si effettua una "pulizia" della resistenza (durata ca. 17 minuti).

### Programma di deumidificazione

La formazione di condensa nell'isolamento della camera di cottura e della pompa per il vuoto porta ad un vuoto scarso e pertanto ad un altrettanto scarso risultato di cottura. Per questo motivo, ad apparecchio spento, la cappa dovrebbe rimanere chiusa per evitare l'assorbimento di umidità. Se necessario (in caso di presenza di umidità nell'isolamento) avviare il programma.

### Test della tastiera

Ogni volta che si preme sui tasti si avverte un breve segnale acustico. Con il tasto Esc si conclude il test della tastiera.

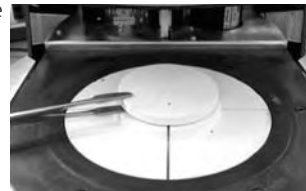
### Test dello schermo (pagina 2 / 2)

Sull'intero display vengono visualizzate ad intermittenza due diverse "scacchiere". In tal modo ogni singolo pixel può essere controllato otticamente. Il test dello schermo può essere ultimato con il tasto Esc.

## 7.4 Calibratura della temperatura

1. Scegliere il programma di calibratura.

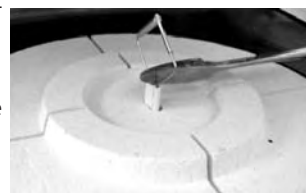
2. Per mezzo della pinza prelevare il piano di cottura dal forno e posizionarlo sul portaoggetti.



3. Con la pinza prendere dall'alto cautamente l'ATK 2 (attenzione: pericolo di fratture della ceramica) ed inserirlo nell'apposito foro finché si avverte uno scatto. L'orientamento della prova per calibratura (sinistra o destra) non ha alcuna importanza.



4. Eventualmente premere leggermente con la pinza al centro dello zoccolo di calibratura finché la prova è alloggiata correttamente. Prestare attenzione alla demarcazione.



5. Avviare il programma di calibratura.

6. Al termine del programma aprire la cappa del forno e prelevare cautamente l'ATK2 con la pinza e posizionarlo sul portaoggetti per il raffreddamento.



7. Riposizionare il piano di cottura utilizzando la pinza.

8. Chiudere la cappa del forno e scegliere il programma di cottura.

9. La prova ATK2 è utilizzabile una sola volta. Per la prossima calibratura deve essere utilizzato un nuovo set di calibratura.

## 7.5 Stand-by

Si consiglia di mantenere la cappa del forno sempre chiusa, soprattutto quando la temperatura scende al di sotto di 150°C.



# 8. Cosa succede se...

Questo capitolo Le sarà d'aiuto per riconoscere disturbi, per comportarsi in modo corretto e per eliminarli.

## 8.1 Segnalazione di errori



Durante il funzionamento l'apparecchio controlla tutte le funzioni. Non appena viene trovato un errore, appare la relativa segnalazione.

Possono verificarsi le seguenti segnalazioni di errore:

Indice	Classe	Errore	ERR Nr.	Possibile continuare lavorazione	Testo
1	Immissione	$T < B$	2		Inserire un valore valido per T
2	Immissione	$L > T$	8		Inserire un valore valido per L
3	Immissione	$V2x \leq V1x$	9		Inserire un valore valido per la temperatura di inserimento vuoto V1 o disinserimento vuoto V2
4	Immissione	$V2x > Tx + 1^{\circ}C$	10		Modificare i valori del vuoto oppure la temperatura di tenuta T
5	Immissione	Valori errati per V1x, V2x	11		Inserire un valore valido per V1x, V2x
6	Sistema	Temperatura effettiva dopo avvio $> Tx + 50^{\circ}C$	13 *, **		Attenzione temperatura eccessiva! Il programma è stato interrotto, l'apparecchio apre la cappa per raffreddare!
8	Immissione	$T2 < T1$	16		Inserire un valore più basso per T1 o un valor e più alto per T2
9	Sistema	Interruzione corrente $> 10$ sec. con programma di cottura avviato	17		Un programma di cottura in corso è stato interrotto per oltre 10 sec. Il programma non può proseguire.
10	Immissione	$T1 > V12$	18		Inserire un valore più basso per T1 rispettiv. un valore più alto per V21
11	Immissione	Prevuoto inserito ma manca V2 o V2 non valido	19		Attivato prevuoto! V2 deve essere maggiore di B
12	Sistema	Errore nel sistema di riscaldamento	20 **	no	Controllare il fusibile della resistenza. Se il fusibile è intatto, contattare ASS <sup>1</sup> .
13	Sistema	Resistenza fortemente usurata	23		La resistenza è fortemente usurata. Si consiglia di sostituirla con una resistenza nuova. Una volta resettato il messaggio d'errore, si può tuttavia avviare un programma.
14	Sistema	Resistenza difettosa	24		La resistenza è tanto rovinata da renderne necessaria la sostituzione immediata.
15	Sistema	Temperatura nella base del forno superiore a $65^{\circ}C$	25		La base del forno è troppo calda! Controllare che le fessure di ventilazione del forno non siano ostruite o sporche. Temperatura massima $65^{\circ}C$ .
16	Immissione	$T \dot{e} > B + 200^{\circ}C$ all'avvio programma cottura	26		Camera di cottura troppo calda per avviare un programma di cottura.
17	Sistema	La cappa del forno non può essere inizializzata	27 **, ***		Impossibile portare la cappa del forno in posizione finale. La cappa è forse bloccata da un'azione meccanica esterna! In caso contrario, contattare l'ASS <sup>1</sup> !
18	Sistema	La cappa del forno non raggiunge la posizione nominale	28 **		L'apertura/chiusura della cappa non avvengono correttamente. La cappa del forno è stata mossa a mano o trova un ostacolo. Per azionare la cappa servirsi unicamente dei tasti appositi!
19	Sistema	$T \dot{e} > 1225^{\circ}C$ (SW), rispet. $> 1300^{\circ}C$ (HW) (8) temperatura eccessiva	29 *, **, ***	no	Temperatura troppo elevata! La temperatura della cappa del forno ha ampiamente superato i limiti ammessi! Temperatura massima $1200^{\circ}C$ .
20	Sistema	Il vuoto non si disattiva	32 **	no	Non è possibile ridurre il vuoto! La valvola del vuoto è probabilmente sporca o inceppata. Contattare l'ASS <sup>1</sup> !
21	Sistema	Non si raggiunge il vuoto necessario (xxmbar) entro 1 min.	33		Non è possibile attivare il vuoto. Controllare la guarnizione della camera di cottura, il tubo e la pompa del vuoto, il fusibile della pompa.
22	Sistema	Errore di scrittura nella memoria dei programmi di cottura	43		Errore nella memorizzazione di dati del programma di cottura nella memoria interna.
23	Sistema	Errore di lettura della memoria dei programmi di cottura	44		Errore nella lettura di dati del programma di cottura dalla memoria interna.

Indice	Classe	Errore	ERR Nr.	Possibile continuare lavorazione	Testo
24	Sistema	Errore nella somma di controllo della memoria dei programmi di cottura	45		Somma di controllo della memoria dei dati del programma di cottura non valida - i dati del programma di cottura vengono riscritti nella memoria interna.
25	Sistema	Errore di scrittura nella memoria dei programmi di cottura	46		Errore nella memorizzazione di dati dei gruppi di cottura nella memoria interna.
26	Sistema	Errore di lettura memoria gruppi di programmi	47		Errore nella lettura di dati dei gruppi di cottura dalla memoria interna.
27	Sistema	Errore nella somma di controllo dei gruppi di cottura	48		Somma di controllo della memoria dei gruppi di cottura non valida - i dati dei gruppi di cottura vengono riscritti nella memoria interna con i valori originari.
28	Sistema	OT1 <> OT2 controllo plausibilità: OT1 = OT2 +/- 10°C	54 **,***	no	Guasto nel circuito di misurazione della temperatura! Contattare l'ASS¹.
29	Sistema	Temperatura nella base del forno inferiore a 1°C	56		Portare la base del forno a una temperatura d'esercizio più elevata.
30	Sistema	Avvio programma bloccato	103		Avviamento di programma impossibile per errori tecnici.
31	Sistema	Impostazione ora errata (data/ora)	107		Immettere una data e un orario corretti!
32	Sistema	Errore di stampa	108		E' stato rilevato un errore durante la stampa.
33	Immissione	HV > H (H2)	110		Immettere qui un valore inferiore per HV o superiore per H (H2).
34	Nota	Raggiunto numero massimo di protocolli di cottura	111		E' stato raggiunto il numero massimo di inserimenti di protocolli di cottura. Un ulteriore protocollo cancellerà/sovrascriverà i dati attuali.
35	Immissione	Parte di tempo di tenuta con vuoto attivato ma V2x non è Tx oppure Tx+1	120		Attivare il vuoto durante il tempo di tenuta Tx o disattivare HV.
36	Sistema	Tensione di rete al di fuori del campo ammesso	700		La tensione di rete è al di fuori dei limiti ammessi. Controllare la tensione di rete.
37	Sistema	Interruzione dello Start-up a causa errore	701 ***		L'autodiagnosi dell'apparecchio è stato interrotto da un errore. Impossibile lavorare con l'apparecchio! Spegner e riaccendere l'apparecchio dopo aver eliminato l'errore.
38	Sistema	Breve interruzione di corrente con programma di cottura avviato	702		Un programma di cottura in corso è stato interrotto da una breve caduta della rete. L'esecuzione del programma continua!
39	Sistema	Interruzione di corrente a programma avviato da USB Memory-Stick – Stick non più presente	703		Un programma di cottura in corso (avviato dall'USB Memory Stick) è stato interrotto da una caduta della rete. Non è stato possibile riprendere l'esecuzione del programma per l'assenza dell'USB Memory Stick.
40	Sistema	Interruzione di corrente prolungata a programma notturno	704		Un programma notturno in corso (programma di cottura) è stato interrotto da una lunga caduta della rete. L'esecuzione del programma notturno continua!
41	Sistema	Lettura e preparazione tensione di rete	705 **,***	no	Errore nella misurazione della tensione di rete. Contattare l'ASS¹!
42	Sistema	Lettura tensione di rete	706		Errore nella misurazione della tensione di rete. Contattare l'ASS¹!
43	Sistema	Tensione di rete errata	707		Errata tensione dell'alimentazione della rete all'apparecchio. Accertarsi che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata dalla targhetta dell'apparecchio.
44	Sistema	Non raggiunto valore finale del vuoto	800		Non è stato possibile arrivare al valore finale predeterminato per il vuoto! Controllare la pompa del vuoto.
45	Sistema	Calo del vuoto	801		Si è verificato un calo del vuoto inaccettabile.
46	Sistema	Il vuoto non aumenta (autodiagnosi)	802		Impossibile rilevare un aumento del vuoto! Controllare i seguenti punti: Tenuta della camera di cottura (guarnizioni sporche)? Il tubo del vuoto è collegato? La pompa del vuoto è collegata? Il fusibile F1 è difettoso?
47	Sistema	Temperatura eccessiva del sensore T ESTERNO (> 1225°C)	1010		Canale della temperatura del sensore T ESTERNO in sovratemperatura.
48	Sistema	Errore nella memoria dei dati di configurazione dell'apparecchio	1011		Errore nel salvataggio di dati di configurazione dell'apparecchio nella memoria interna.
49	Sistema	Errore nella lettura dei dati di configurazione dell'apparecchio	1012		Errore nella lettura di dati di configurazione dell'apparecchio dalla memoria interna.
50	Sistema	Errore nella somma di controllo della memoria dei dati di configurazione	1013		Somma di controllo della memoria non valida - i dati di configurazione dell'apparecchio vengono riscritti nella memoria interna con i valori originari.
51	Sistema	Errore nella scrittura nella memoria dati esercizio	1014		Errore nel salvataggio di dati d'esercizio dell'apparecchio nella memoria interna.
52	Sistema	Errore nella lettura nella memoria dati esercizio	1015		Errore nella lettura dei dati d'esercizio dell'apparecchio dalla memoria interna.
53	Sistema	Errore nella somma di controllo della memoria dati d'esercizio	1016		Somma di controllo della memoria non valida - i dati d'esercizio dell'apparecchio vengono riscritti nella memoria interna con i valori originari.
54	Sistema	Errore nella scrittura nella memoria dati di protocollo	1017		Errore nella memorizzazione dei dati del protocollo dei programmi di cottura.

Indice	Classe	Errore	ERR Nr.	Possibile continuare lavorazione	Testo
55	Sistema	Errore nella lettura nella memoria dati di protocollo	1018		Errore nella lettura dei dati del protocollo dei programmi di cottura
56	Sistema	Dati del protocollo di cottura – errore nella somma di controllo	1019		Somma di controllo della memoria non valida - i dati del protocollo dei programmi di cottura vengono cancellati.
57	Sistema	Errore tecnico	1024	no	Errore nella lettura del finecorsa per la cappa del forno.
58	Sistema	Errore tecnico cappa del forno	1025 **, ***	no	Lettura/scrittura CPLD
59	Sistema	Errore tecnico driver vuoto	1026	no	Errore del driver del vuoto
60	Sistema	Errore tecnico driver SBS	1028		FehlErrore di scrittura/lettura della SRAM.
61	Sistema	Errore di scrittura memoria programma	1143		Errore nel salvataggio di dati del programma di cottura su USB Memory Stick.
62	Sistema	Errore di lettura memoria programma	1144		Errore nella lettura di dati del programma di cottura da USB Memory Stick.
63	Sistema	Errore somma di controllo memoria programmi	1145		Somma di controllo della memoria dei dati del programma di cottura non valida - i dati del programma di cottura vengono riscritti su USB Memory Stick.
64	Sistema	Errore di scrittura memoria gruppo programmi	1146		Errore nella memorizzazione di dati dei gruppi di cottura su USB Memory Stick.
65	Sistema	Errore di lettura memoria gruppo programmi	1147		Errore nella lettura di dati dei gruppi di cottura da USB Memory Stick.
66	Sistema	Errore somma di controllo memoria gruppo programmi	1148		Somma di controllo della memoria dei dati dei gruppi di cottura non valida - i dati vengono riscritti su USB Memory Stick.
67	Sistema	Lettura, calcolo temperatura ambiente	1202 **, ***		Errore nella misurazione della temperatura ambiente.
68	Sistema	Lettura, calcolo temperatura forno	1203 **, ***	no	Errore nella misurazione della temperatura del forno.
69	Sistema	Lettura, calcolo temperatura di controllo forno	1204 **, ***	no	Errore nella misurazione della temperatura di controllo del forno.
70	Sistema	Lettura, calcolo valore di resistenza	1205		Errore nella misurazione del valore di resistenza per la calibratura ATK2.
71	Sistema	LETTURA SENSORE ESTERNO temperatura T	1206		Errore nella misurazione della temperatura per il sensore T ESTERNO.
72	Sistema	Regolatore temperatura	1207 **, ***	no	Guasto nel regolatore di temperatura.
73	Sistema	Calibratura ATK2: preriscaldamento 660°C	1300 **		Errore nella calibratura.
74	Sistema	Calibratura ATK2: calibratura 660°C	1301 **		Errore nella calibratura.
75	Sistema	Calibratura ATK2: preriscaldamento 963°C	1302 **		Errore nella calibratura. Verificare che la sonda sia inserita correttamente. Tentare con una nuova sonda e verificarne il contatto corretto.
76	Sistema	Calibratura ATK2: calibratura 963°C	1303 **		Errore nella calibratura.
77	Sistema	Calibratura ATK2: differenza valori di calibratura	1304 **		Errore nella calibratura.
78	Sistema	Calibratura ATK2: campo valori di calibratura	1305 **		Errore nella calibratura.
79	Avvertenza	Avviso per calibratura	1310		Dall'ultima calibratura è passato diverso tempo. Si dovrebbe eseguire presto la calibratura.
80	Sistema	Accesso Board Descriptor; scrittura del numero versione	1400		Errore nella scrittura del nuovo VersionNumber nel BoardDescriptor (E2Prom).
81	Sistema	Accesso Board Descriptor; scrittura del numero di serie	1401		Errore nella scrittura del nuovo SerialNumber nel BoardDescriptor (E2Prom).
82	Sistema	Accesso Board Descriptor; lettura del numero di serie	1402		Errore nella lettura del SerialNumber nel BoardDescriptor (E2Prom).
83	Sistema	Carico del driver non andato a termine	1500 ***		Errore nel caricamento dei driver necessari. L'apparecchio non è pronto per il funzionamento! Contattare!ASS <sup>1</sup> .
84	Avvertenza	T è > VT all'avvio BP	1510		La temperatura della camera di cottura è superiore alla temperatura di preasciugatura. Premere il tasto START per far proseguire ugualmente il programma.

\* Con questa segnalazione di errore la cappa del forno si apre!

\*\* Un programma in corso viene interrotto!

\*\*\* L'errore non può essere eliminato; non si possono avviare programmi!

<sup>1</sup> ASS = After Sales Service

## 8.2 Disturbi tecnici

I seguenti disturbi si possono verificare senza segnalazione di errore sul display:

Descrizione del disturbo	Domande di controllo	Provvedimenti
<b>Il vuoto non si disinserisce o si disinserisce solo molto lentamente.</b>	Il vuoto non si scarica entro ca. 30 sec.?	Attendere finché il vuoto è completamente disinserito, prelevare l'oggetto. Spegnerne/accendere l'apparecchio, se non si è eliminato il disturbo contattare l'ASS <sup>1</sup> .
<b>Visualizzazione sul display incompleta.</b>	Attivare il programma di test del display e	contattare l'ASS <sup>1</sup> .
<b>Scritta sul display scarsamente leggibile</b>	Il contrasto è regolato correttamente?	Regolare correttamente il contrasto.
<b>Il display non si illumina.</b>	L'apparecchio è collegato ed acceso correttamente come da istruzioni d'uso?	Collegare ed accendere correttamente l'apparecchio.
<b>Non si avverte il segnale acustico.</b>	Il segnale acustico è stato eventualmente disattivato (volume = 0)?	Scegliere un volume fra 1-5.
<b>La cappa del forno non si apre.</b>	La cappa è stata aperta manualmente?	Aprire la cappa del forno soltanto tramite gli appositi tasti. Spegnerne ed accendere nuovamente l'apparecchio.
	Il vuoto è già stato scaricato?	Il programma è ancora in corso? Attendere finché il programma è concluso. Spegnerne/accendere l'apparecchio se il disturbo persiste, contattare ASS <sup>1</sup> .
<b>La pompa non entra in funzione.</b>	Il fusibile della pompa è difettoso?	Controllare il fusibile ed eventualmente sostituirlo.
	E' stato superato l'assorbimento massimo di corrente dell'allacciamento?	Utilizzare soltanto le pompe per il vuoto consigliate dalla Ivoclar Vivadent.
	La spina della pompa è inserita correttamente?	Inserire correttamente la spina della pompa.
<b>Il vuoto finale non viene raggiunto.</b>	Il tubo del vuoto è intatto?	Controllare il tubo del vuoto e l'allacciamento del tubo.
	Prestazione della pompa corretta?	Avviare il programma di test del vuoto.
	Umidità/condensa nel tubo del vuoto?	Avviare il programma di deumidificazione.
<b>Visualizzazione errata o illogica della temperatura.</b>	Il termoelemento è piegato o rotto?	Contattare ASS <sup>1</sup> Ivoclar Vivadent
	La spina del termoelemento è inserita correttamente?	Inserire correttamente.
	Spina del termoelemento difettosa?	Contattare ASS <sup>1</sup> Ivoclar Vivadent
<b>Incrinature nella resistenza.</b>	Le incrinature sono piccole e insignificanti? (microincrinature)	Piccole incrinature nella resistenza sono normali e non hanno alcun influsso negativo sull'apparecchio.
	Le incrinature sono molto grandi o si sono staccati dei pezzi della resistenza?	Contattare ASS <sup>1</sup> Ivoclar Vivadent
<b>Incrinature nell'isolamento.</b>	Le incrinature sono piccole e insignificanti? (microincrinature)	Piccole incrinature nell'isolamento non hanno alcun influsso negativo sull'apparecchio.
	Le incrinature sono molto grandi o si sono staccati dei pezzi?	Contattare ASS <sup>1</sup> Ivoclar Vivadent
<b>Incrinature nel vetro di quarzo / termoelemento</b>	Vi sono incrinature nel vetro di quarzo rispet. il vetro di quarzo che riveste la resistenza è rotto?	Mettere l'apparecchi o fuori funzione e contattare ASS <sup>1</sup> Ivoclar Vivadent

<sup>1</sup>ASS = After Sales Service

## 8.3 Riparazioni



Riparazioni possono essere eseguite solo dal Servizio Assistenza Ivoclar qualificato. Si prega di consultare l'elenco degli indirizzi nel capitolo 10.

In caso di tentativi di riparazione non eseguiti dal servizio assistenza Ivoclar durante il periodo di garanzia, la garanzia automaticamente decade. Si prega di osservare le indicazioni della garanzia.

# 9. Specifiche del prodotto

## 9.1 Presentazione

- Programat P500
- cavo di allacciamento
- tubo per il vuoto
- confezione test di calibratura
- istruzione d'uso
- kit portaoggetti Programat
- USB Stick Programat
- USB cavo dati

### 9.1.2 Accessori consigliati

- set accessori Programat
- set controllo temperatura ATK2
- pompa per il vuoto VP3 / VP3 easy

## 9.2 Dati tecnici

Allacciamento elettrico 110–120 V / 50–60Hz  
200–240 V / 50–60Hz

Categoria di sovratensione II

Grado di inquinamento 2

Oscillazioni di tensione ammesse +/- 10%

Assorbimento massimo di potenza 12 A bei 110–120 V  
8.5 A bei 200–240 V

Dati ammessi per pompe per vuoto di altri produttori  
potenza massima 250W / corrente dispersa 0,75 mA  
vuoto finale < 50 mbar  
utilizzare soltanto pompe certificate

Valori per i fusibili elettrici 110–120 V:  
250 V / T 15 A (circuito di riscaldamento)  
250 V / T 5 A (pompa per il vuoto)  
200–240 V:  
250 V / T 8 A (circuito di riscaldamento)  
250 V / T 3.15 A (pompa per il vuoto)

Dimensioni dei fusibili elettrici 110–120 V:  
diametro 6.3 x 32 mm  
200–240 V:  
diametro 5 x 20 mm

Dimensioni del forno chiuso:  
Profondità: 368 mm / larghezza: 303 mm / 398 mm  
(con piastra d'appoggio)  
altezza: 320 mm

Camera di cottura, spazio utile: diametro 80mm  
altezza 48 mm

Temperatura di cottura massima: 1200 °C

Pesi: Base: 12.3 kg  
Cappa: 4.5 kg

### Note di sicurezza

Il forno è stato costruito secondo le seguenti normative:

- IEC 1010-1, risp. EN 61010
- standards UL e cUL

Protezione radio/compatibilità elettromagnetica testato EMV

## 9.3 Condizioni ammesse per l'utilizzo

Temperatura ambientale ammessa:

+5°C fino a +40°C

Campo di umidità ammessa:

umidità relativa massima 80% per temperature fino a 31°C,  
decrescente linearmente fino a 50% di umidità relativa a 40°C;  
esclusa condensa

Pressione atmosferica ammessa:

L'apparecchio è testato per altitudini fino a 2000 m s.l.m.

## 9.4 Condizioni ammesse per il trasporto e per la conservazione

Campo di temperatura ammessa da -20°C fino a 65°C

Campo di umidità ammessa: umidità relativa massima 80%

Pressione atmosferica ammessa: da 500 mbar fino a 1060 mbar

Per il trasporto utilizzare soltanto l'imballaggio originale con i relativi inserti in polistirolo.

# 10. Allegati

## 10.1 Tabella programmi

Alla presente istruzione d'uso sono allegate due tabelle dei programmi di cottura (°C / °F). Nel caso in cui non trovasse le tabelle, La preghiamo di rivolgersi al Servizio Assistenza.



### **Importanti informazioni**

La tabella programmi attuale é disponibile in qualsiasi momento anche sul nostro sito Internet:

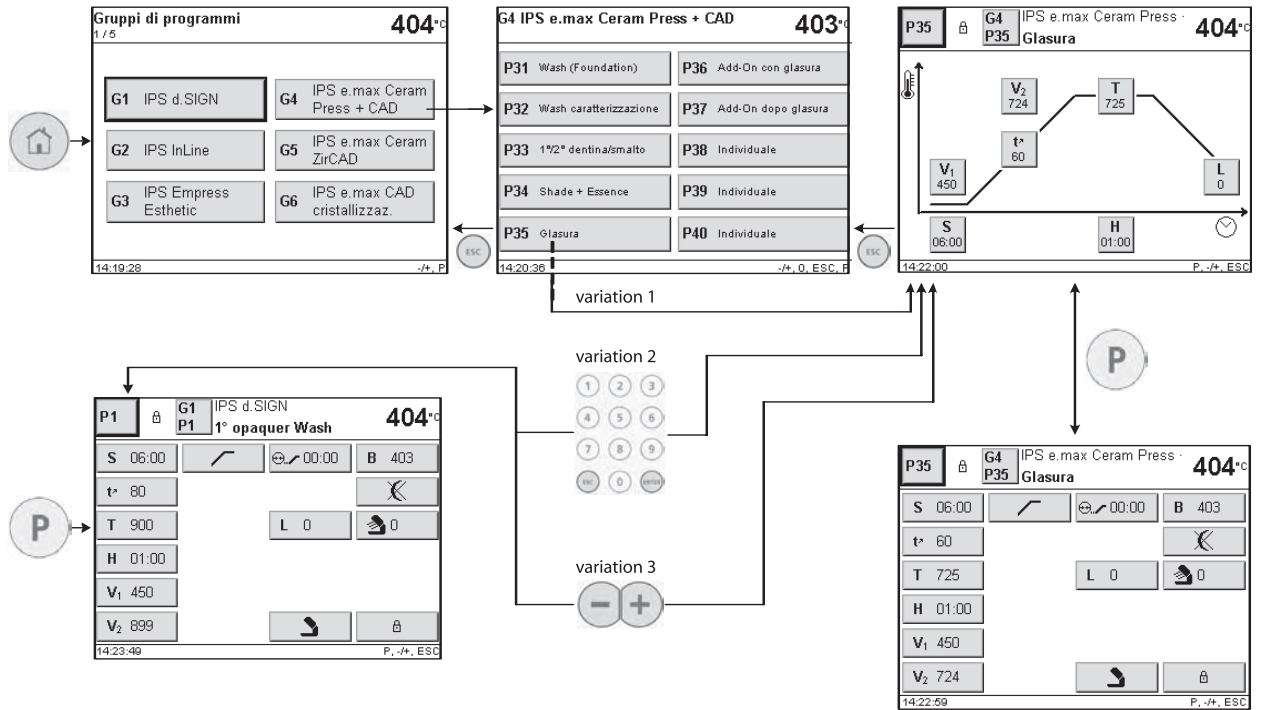
**[www.ivoclarvivadent.com](http://www.ivoclarvivadent.com)**

Dal sito le tabelle dei programmi possono essere scaricate in formato PDF. Si prega di prestare attenzione affinché la tabella programmi corrisponda alla versione Software da Lei utilizzata, poiché la tabella può variare a seconda della versione del Software.

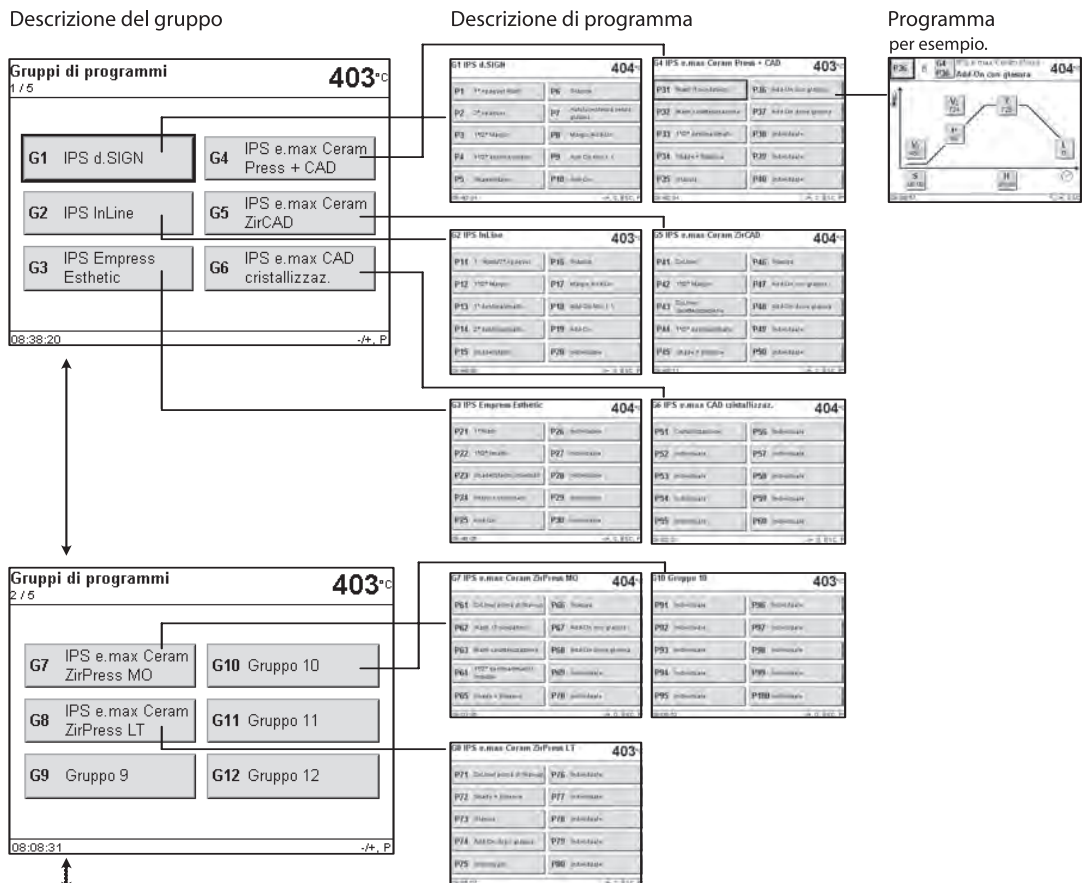


## 10.2 Struttura del menù

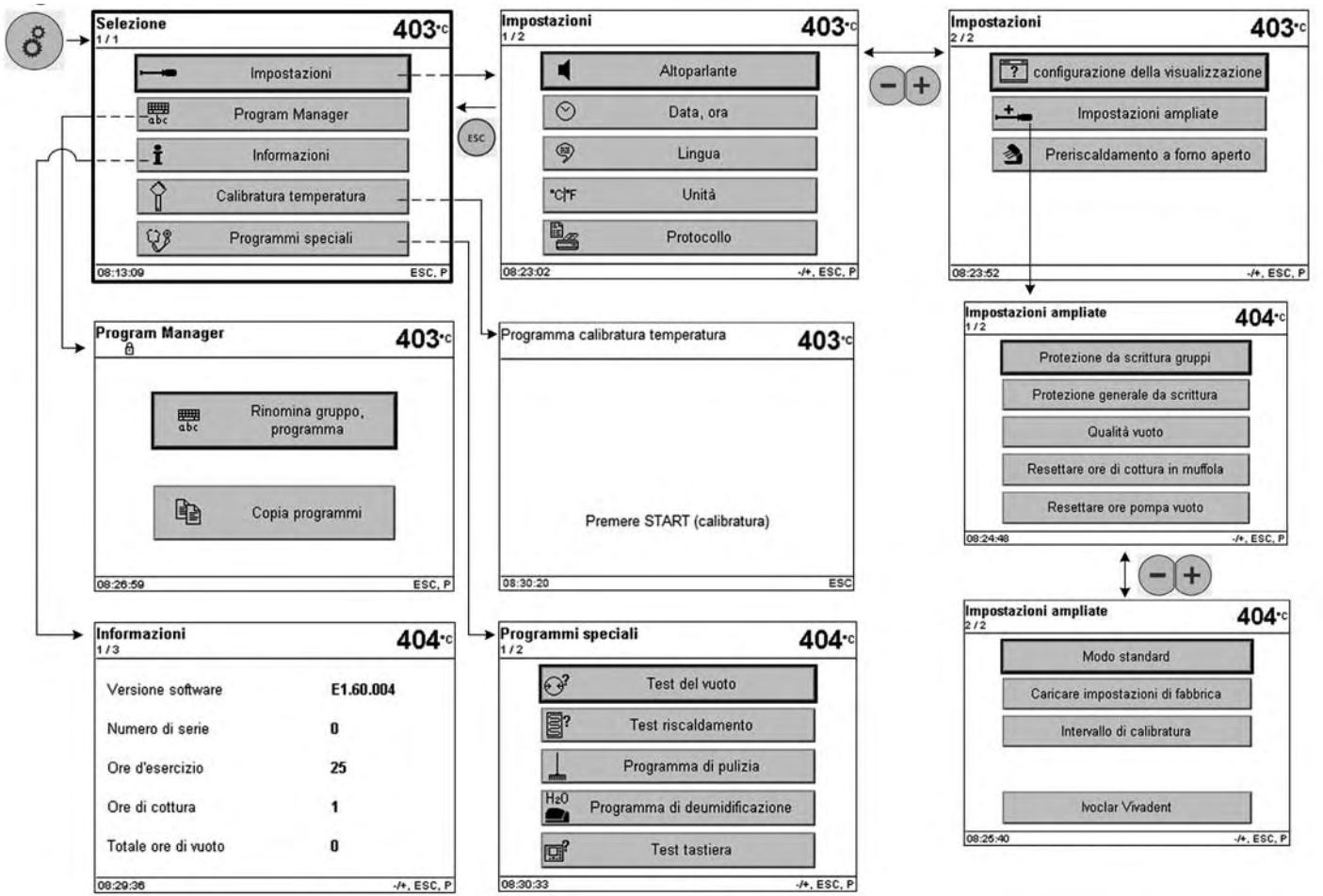
### 10.2.1 Possibilità della selezione di programma



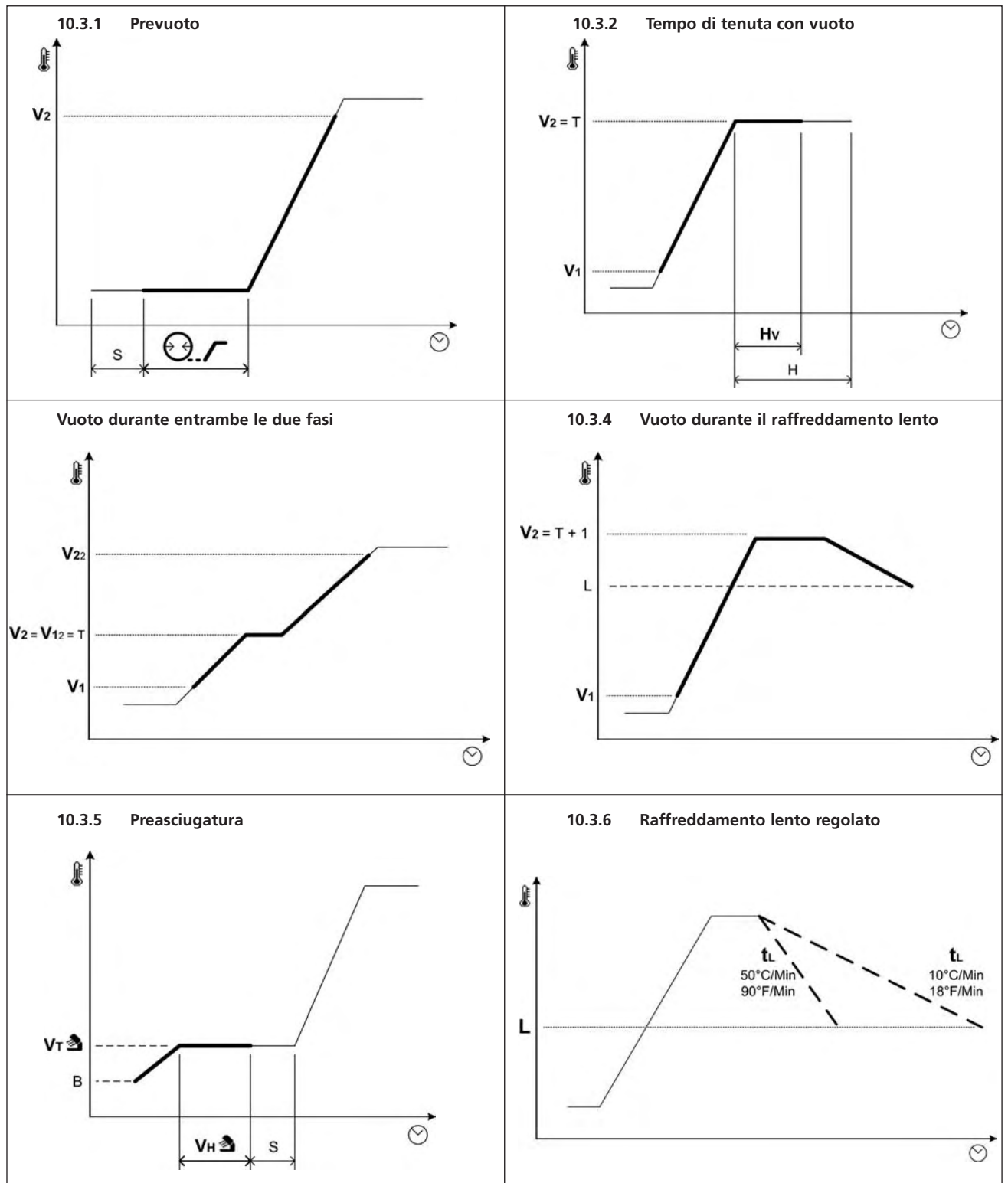
### 10.2.2 Panoramica gruppi di programmi



### 10.2.3 Registrazioni / Informazioni



### 10.3 Curve di cottura



**Programat P500 protocollo di cottura**

Laboratorio o studio: Ivoclar Vivadent  
 Nome dell'odontotecnico: .....  
 Ordine Nr.: .....  
 Data/ora: 22.05.2006 11:44  
 Numero di serie del forno: 0

Nome programma		ZirLiner Characterization
P	Numero programma	43
B	Temperatura di esercizio	403 °C
VT	Temperatura di preasciugatura	0 °C
	Tempo di preasciugatura	00:00 mm:ss
S	Tempo di chiusura	04:00 mm:ss
	Pre-vuoto	00:00 mm:ss
t1	1. salita di temperatura	50 °C/min
T1	1. temperatura di tenuta	750 °C
H1	1. tempo di tenuta	01:00 mm:ss
V1	1. inserimento vuoto	450 °C
V2	1. disinserimento vuoto	749 °C
HV	parte di tempo di tenuta con vuoto	00:00 mm:ss
tL	gradiente di raffreddamento	0 °C/min
L	raffreddamento lento	0 °C
	apertura veloce	spento
NP	Programma notturno	spento

Osservazioni:





# Ivoclar Vivadent – worldwide

**Ivoclar Vivadent AG**  
Bendererstrasse 2  
FL-9494 Schaan  
Liechtenstein  
Tel. +423 235 35 35  
Fax +423 235 33 60  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.**  
1 – 5 Overseas Drive  
P.O. Box 367  
Noble Park, Vic. 3174  
Australia  
Tel. +61 3 979 595 99  
Fax +61 3 979 596 45  
www.ivoclarvivadent.com.au

**Ivoclar Vivadent GmbH**  
Bremschlstr. 16  
Postfach 223  
A-6706 Bürs  
Austria  
Tel. +43 5552 624 49  
Fax +43 5552 675 15  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Ltda.**  
Rua Geraldo Flausino Gomes,  
78 – 6.º andar Cjs. 61/62  
Bairro: Brooklin Novo  
CEP: 04575-060 São Paulo – SP  
Brazil  
Tel. +5511 5102 2020  
Fax. +5511 5102 4704  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Inc.**  
2785 Skymark Avenue, Unit 1  
Mississauga  
Ontario L4W 4Y3  
Canada  
Tel. +1 905 238 57 00  
Fax +1 905 238 5711  
www.ivoclarvivadent.us.com

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Rm 603 Kuen Yang  
International Business Plaza  
No. 798 Zhao Jia Bang Road  
Shanghai 200030  
China  
Tel. +86 21 5456 0776  
Fax. +86 21 6445 1561  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
Calle 134 No. 13-83, Of. 520  
Bogotá  
Colombia  
Tel. +57 1 627 33 99  
Fax +57 1 633 16 63  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent SAS**  
B.P. 118  
F-74410 Saint-Jorioz  
France  
Tel. +33 450 88 64 00  
Fax +33 450 68 91 52  
www.ivoclarvivadent.fr

**Ivoclar Vivadent GmbH**  
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2  
D-73479 Ellwangen, Jagst  
Germany  
Tel. +49 (0) 79 61 / 8 89-0  
Fax +49 (0) 79 61 / 63 26  
www.ivoclarvivadent.de

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd**  
114, Janki Centre  
Shah Industrial Estate  
Veera Desai Road,  
Andheri (West)  
Mumbai 400 053  
India  
Tel. +91 (22) 673 0302  
Fax. +91 (22) 673 0301  
www.ivoclarvivadent.firm.in

**Ivoclar Vivadent s.r.l.**  
Via dell'Industria 16  
I-39025 Naturno (BZ)  
Italy  
Tel. +39 0473 67 01 11  
Fax +39 0473 66 77 80  
www.ivoclarvivadent.it

**Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.**  
Av. Mazatlán No. 61, Piso 2  
Col. Condesa  
06170 México, D.F.  
Mexico  
Tel. +52 (55) 5062-1000  
Fax +52 (55) 5062-1029  
www.ivoclarvivadent.com.mx

**Ivoclar Vivadent Ltd**  
12 Omega St, Albany  
PO Box 5243 Wellesley St  
Auckland, New Zealand  
Tel. +64 9 914 9999  
Fax +64 9 630 61 48  
www.ivoclarvivadent.co.nz

**Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.**  
ul. Jana Pawla II 78  
PL-01-501 Warszawa  
Poland  
Tel. +48 22 635 54 96  
Fax +48 22 635 54 69  
www.ivoclarvivadent.pl

**Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.**  
180 Paya Lebar Road  
# 07-03 Yi Guang Building  
Singapore 409032  
Tel. 65-68469183  
Fax 65-68469192

**Ivoclar Vivadent S.A.**  
c/Emilio Muñoz, 15  
Esquina c/Albarracín  
E-28037 Madrid  
Spain  
Tel. + 34 91 375 78 20  
Fax + 34 91 375 78 38  
www.ivoclarvivadent.com

**Ivoclar Vivadent AB**  
Dalvägen 14  
S-169 56 Solna  
Sweden  
Tel. +46 8 514 93 943  
Fax +46 8 514 93 940  
www.ivoclarvivadent.se

**Ivoclar Vivadent UK Limited**  
Ground Floor Compass Building  
Feldspar Close  
Warrens Business Park  
Enderby  
Leicester LE19 4SE  
United Kingdom  
Tel. +44 116 284 78 80  
Fax +44 116 284 78 81  
www.ivoclarvivadent.co.uk

**Ivoclar Vivadent, Inc.**  
175 Pineview Drive  
Amherst, N.Y. 14228  
USA  
Tel. +1 800 533 6825  
Fax +1 716 691 2285  
www.ivoclarvivadent.us.com

**Versione: 2**

**Data di emissione: 07/2006**

**Validità da Software Versione V2.0**

Con riserva di variazioni tecniche.  
L'apparecchio è stato realizzato per l'impiego nel campo dentale. L'installazione e l'utilizzo devono avvenire secondo le istruzioni d'uso. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni o guasti derivanti da diverso o inadeguato utilizzo. L'utente è tenuto a controllare personalmente l'idoneità dell'apparecchio per gli impieghi da lui previsti soprattutto, se questi impieghi non sono riportati nelle istruzioni d'uso.

© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein  
598574/0706/r

**ivoclar**  
**vivadent**  
technical