Programat[®] P500



Istruzioni d'uso



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

ivoclar adeni[.] **BENDERERSTR. 2** FL-9494 LIECHTENSTEIN TEL ++423 / 235 35 35 Fax ++423 / 235 33 60

Produkt / Product / Produit / Prodotto / Producto / Produto

Programat P500

- Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass das oben aufgeführte Produkt den DE erwähnten Normen entspricht. Gemäss den Bestimmungen der EU-Richtlinie(n):
- We herewith declare that the product listed above complies with the mentioned standards. GB Following the provisions of Directive(s):
- Par la présente, nous déclarons que le produit ci-dessus indiqué est conforme aux normes FR énoncées. Conformément aux dispositions de la (des) Directive(s) CE:
- Con la presente dichiariamo sotto la nostra responsabilità, che il prodotto sopra menzionato IT corrisponde alle norme citate. Secondo le disposizioni della/e Direttiva/e CEE:
- Por la presente declaramos que el producto arriba indicado cumple con las normas citadas. ES 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 (1) Ivoclar Vivadent GmbH, A-6706 Bürs (Hersteller)⁽³⁾ Bürs, 17.08.2005

Markus Stadimayr

Produktionsmanager ⁽²⁾ Ivoclar Vivadent GmbH, A-6706 Bürs (Hersteller) ⁽³⁾

Board of directors Production and Engineering / Membres du Directoire Production et Technique / Direzione (1) Produzione e Tecnica / Miembro consejo administración, Director de Producción y D. Técnico / Diretoria de Produção e Tecnologia (2)

Manager / Directeur / Amministratore / Director / Gerente

(3) Manufacturer / Fabricant / Produttore / Fabricante / Fabricante

Rev. 0.0

Indice

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

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 cursone 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

Programat 78、 P500 rogram groups 419 <u>9</u>0 2 o 93. IPS e.max Ceram Press + CAD 91 (2) (3)G1 IPS d.SIGN G4 95 4 6 IPS e.max Ceram ZirCAD G2 IPS InLine 75 94 G5 STOP 9 8) IPS Empress Esthetic IPS e.max CAD Crystallization 73 G3 G6 (mc) 0) 1 74 ivoclar vivadent: 72 71 92 80[´] 70 79 77 76



105 USB-Stick Programat106 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:



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).





2.2 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 distatta Nan di companya l'interpresentaria Nan

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 é 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 Costruzioine 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
Camer	a di cottura	pericolo di scottatura
Mecca	nismo di apertura/chiusura	Pericolo di contusione
Compo	onenti 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 é 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 gualche 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 pistra 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 é 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 é 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) é 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)
- Prelevare la copertura (36)
 Staccare la spina del termoelemento (26)
- Staccare la spina del termoclemento (20)
 Staccare la spina della resistenza (28)
 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/spegnimento (11) sul retro dell'apparecchio in posizione I.

4.5.1 Visualizzazione iniziale



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

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

cegliere l'unità di misura della temperatura

4.5.4 Inserire la data allo Start-up



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

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

Deutsch	English
Italiano	Español
Francais	Português

Alla prima accensione (Start-up) del nuovo apparecchio compare la scelta della lingua. Sfiorando 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.

4.5.5 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 é 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. 21).

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

Dopo che é 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 touchscreen. Con i tasti di comando/immissione il forno può essere programmato e guidato.



5.2 Spiegazione delle funzioni dei tasti

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



STOP

Stop per la sospensione del programma, premen- do 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.
START (Start-LED) Avvia il programma scelto. Il programma in corso viene segnalato tramite il LED verde illuminato. Se il programma viene sospeso (premendo 1x il

START

ESC

ENTE

1 (4) (7)

•	tasto STOP) il LED Start lampeggia fino al prose- guimento premendo nuovamente il tasto START.
	ESC Conclude l'inserimento senza registrare il valore. Serve anche per tornare al punto precedente del menù.
	Conferma di segnalazioni di errore.
R	ENTER Conferma del valore inserito.
2 3 5 6 8 9	Tastiera numerica da 1 a 9 e 0 Per l'inserimento di valori numerici.
403 V V V V V V V V V V V V V V V	Touch Screen Lo schermo é 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

Quindi viene eseguita immediatamente la funzione (p.e. si cambia visualizzazione) oppure il tasto é 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.

uppi di programmi S	ammi 416 ^{-c} G1 IPS d.SIGN		403
		P1 1" op aquer Wash	P6 Otasura
G1 IPS d.SIGN	G4 IPS e.max Ceram Press + CAD	P2 2* opaquer	P7 Autolucentezza senza glasura
G2 IPS InLine	G5 IPS e.max Ceram ZirCAD	P3 192* Margin	P8 Margin Add-On
G3 IPS Empress Esthetic	G6 IPS e.max CAD	P4 1%2* dentina/smalto	P9 Add-On Mic 1:1
		P5 Shade/Stains	P10 Add-On

- 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 é 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

l 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.

iruppi di programmi 75	404-0
G13 Gruppo 13	G16 Gruppo 16
G14 Gruppo 14	G17 Gruppo 17
G15 Gruppo 15	G18 Gruppo 18

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
Р	Numero programma P	001–300	
В	Temperatura d'esercizio	100–700 °C	212–1292 °F
S	Tempo di chiusura (min : sec)	00:18-30:00	
⊕.∕	Pre-vuoto (min : sec)	01:00-05:00	
t≁	Gradiente termico	10–140 °C/min	18–252 °F/min
Т	Temperatura di tenuta	100–1200 °C	212–2192 °F
Н	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 **)	0 risp. 2–90 **)
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
Vн 🖄	Tempo di tenuta preasciugatura (min : sec)	00:00-10:00	
Ηv	Tempo di tenuta vuoto (min : sec)	00:01-60:00	

**) il valore massimo del gradiente termico di raffreddamento viene adattato alla termperatura di tenuta T ed al raffreddamento lento L; (p.e. se T 1180, L 1000 -> possibile max. t≠ 100 °C, ma se T 850, L 700 -> possibile max. t≠ 50 °C)

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

	1	⊕.∕00:00	B 403
60	t ₂ * 60	t_ 0	K
660	T ₂ 800	L 500	
02:00	H ₂ 02:00]	
/1 0	V ₁₂ 0]	
12 0	V220	1	6



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 Touchbutton (tasto virtuale) viene visualizzata la videata desiderata.

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'im-

con i tasti + o -.

con i tasti + o -.

postazione può essere modificata

Premendo il relativo Touchbutton

(tasto virtuale) si attiva il relativo

postazione può essere modificata

campo del parametro e l'im-

Copiatura

Copia	programmi	404
Fonte:		Programma
	P 1 1* opaquer V	Vash
Obiettiv	0	
	P 300 Individuale	
		copiare

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

In questa visualizzazione é possibile regolare la fonte e la destinazione della copia. Premendo il Touch-button (tasto virtuale) desiderato, questo viene scelto e può quindi essere modi-

Premendo il Touch-button

"copia" si visualizza quanto

ficato con i tasti +/- oppure con la tastiera numerica. Se é presente un Memory Stick, appare un ulteriore Touch-button (tasto virtuale).

seaue.

5.5.2 Impostazioni



p.e. altoparlante



5.5.3 Programm-Manager



si visualizza la presente videata.

Premendo il Touch-button (tasto

virtuale) del Programm-Manager

Rinominare gli attuali gruppi di programma



1	IP:	S d S	IGN						
a	W	Е	R	Т	Z	U	1	0	P
A	s	D	F	G	н	J	к	L	-
L	Y	×	С	V	в	N	М		
()	1					+	6	2

Premendo il Touch-button "Rinomina" si visualizza la presente videata. Ora é 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 rispettiv. nome del gruppo di programmi può essere modificato soltanto quando é disponibile il relativo Touch-button (tasto virtuale), nonché con la tastiera numerica.

La conferma avviene con il tasto Enter, interrompendo con il tasto Esc, viene ripristinato il nome precedente

Infine viene raffigurata nuovamente la curva dei parametri di cottura oppure la lista dei parametri.



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

Impostazioni ampliate

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



mpost	azioni ampliate	403
Γ	Modo standard	
I	Caricare impostazioni di fabbrica	
	Intervallo di calibratura	
	Ivoclar Vivadent	

Informazione importante

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

Protocollo

postazioni 2		403
	Altoparlante	
\odot	Data, ora	
9	Lingua	
*C *F	Unită	
	Protocollo	
53.07		ESC-

rotocollo		408
8	Protocollo inattivi	
abc laboratorio	woclar Vivadent	
12- 11-	Tabella protocollo	

Premendo il Touch-button "protocollo" questo viene evidenziato e può quindi essere modificato con i tasti +/-. In caso di "attivo (tabella)" al termine di un programma di cottura vengono protocollati i parametri di cottura utilizzati. In caso di "attivo (tabella e stampante)" il protocollo viene anche stampato automaticamente sulla stampante collegata.

Premendo il Touch-button "Nome laboratorio" appare la visualizzazione della tastiera ed é possibile inserire il nome del laboratorio.

Premendo il Touch-button (tasto virtuale) " Tabella protocollo"

appare la relativa visualizzazione. Con i tasti +/- é possibile selezionare il protocollo desiderato. Il protocollo scelto può quindi essere stampato o cancellato.

5.5.4 Informazioni

Informazioni 173	404
Versione software	V1.00
Numero di serie	306
Ore d'esercizio	0
Ore di cottura	0
Totale ore di vuoto	0
08:52:41	ESC

5.5.5 Calibratura



seguire programma di pulizia?

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

Dopo il programma di calibratura si visualizza questa videata.

5.5.7 Programmi speciali

Selezione		403
	Impostazioni	
abc	Program Manager	
i	Informazioni	
Ŷ	Calibratura temperatura	
88	Programmi speciali	
08:54:09		ES

Premendo 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 é inferiore a 80 mbar, la prestazione del sistema é 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 un massa posizionata nel piano di cottura (p.e. portaoggetti, portacorone) 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 é 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 nor- male tempo	2
Apertura rapida della cappa	Cappa del forno che si apre in breve tem- po (freccia)	2
Lucchetto aperto	Protezione da scrittura individuale programma inattiva	ď
Lucchetto chiuso	Protezione da scrittura individuale programma attiva	8
Spicchio di luna barrata	Programma notturno inattivo	×
Spicchio di luna	Programma notturno attivo	(
Cappa del forno aperta con raggi di calore	Preasciugatura attiva	2
Protezione da scrittura gruppi individuali attiva	Tutti 10 programmi di questo gruppo sono protetti da scrittura	٦
Protezione da scrit- tura generale attiva	Tutti i programmi sono protetti da scrittura	Â

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 é 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 alto- parlanti si riaccendono per ulteriori 5 min. In seguito non vi é più alcuna segnalazione acustica. Se mentre é 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 é più alcuna segnala- zione acustica.
3	In caso di segnalazioni di errore	Altoparlanti si accendo con la melodia "errore". Soltanto con- fermando la segnalazione con il tasto STOP si spegne la segnala- zione 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/spegnimento dell'apparecchio

94.
V1.00
0 h
0 h
229 V

6.1.1 Il menù principale

10 15	gramm		416
G1 IPS d	SIGN	G4	IPS e.max Ceram Press + CAD
G2 IPS In	Line	65	IPS e max Ceram ZirCAD
G3 IPS Er Esthet	mpress ic	G6	IPS e.max CAD cristallizzaz.
8.48.20 1 IPS d.SIG	N		403
1 IPS d.SIG	N er Wash	1 P6	403 Glasura
0:40:30 11 IPS d.SIG P1 1* opaqo P2 2* opaqu	N er Wash er	P6	403 Glasura Autolucentesza senza glasura
8:40:30 1 IPS d.SIG P1 1* opaqu P2 2* opaqu P3 1*2* Mar	N er Wash er gin	P6 P7 P8	403 Glasura Autolucentezza senza glasura Margin Adé-On
8-46 30 1 IPS d.SIG Р1 1* орацо Р2 2* ораци Р3 1*12* Маг Р4 1*12* den	N er Wash er gin tin-alsmatte	P6 P7 P8 P9	403 Glasura Autolucentezza senza glasura Margin Add-On Add-On Mox 1:1

Portare l'interruttore di accensione/spegnimento (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. Prestare attenzione a non manipolare il forno durante il tempo dell'auto diagnosi.

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

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

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



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 é stato attivato il vuoto. In generale vengono visualizzati soltanto i valori necessari.

6.2 Processo di cottura con un programma standard

Fase 1:

403

404

в 403

15	n di programmi		416
G1	IPS d.SIGN	G4	IPS e.max Ceram Press + CAD
G2	IPS InLine	G5	IPS e max Ceram ZirCAD
G 3	IPS Empress Esthetic	G6	IPS e.max CAD cristallizzaz.
1 IP			
	S d.SIGN		403
P1	S d.SIGN	P6	403 Glasura
P1 P2	S d.SIGN 1° opaquer Wash 2° opaquer	P6	403 Glasura Autolucentezza senza glasura
P1 P2 P3	S. d. SIGN 1° opaquer Wash 2° opaquer 1°2° Margin	P6 P7 P8	403 Glasura Autolucentezza senza glasura Margin Add-Dn
P1 P2 P3 P4	S d.SIGN 1° opaquer Wash 2° opaquer 172° Margin 172° destinatmatto	P6 P7 P8 P9	403 Olasura Autolucentezza senza glasura Margin Add-On Add-On Mix 1.1

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

6.1.2 La lista parametri

Il cursore (cornice in grassetto) indica il tasto che é 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

V2 0

V22 0

2

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.

Fase 3:



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

6.3 Decorso di cottura con programma individuale Fase 1:

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 é 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).

Fase 3:



Premere quindi il tasto Start (73) ed il programma viene avviato. Nell'immagine della curva di cottura é 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 compare 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 é 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 oppure in merito ai parametri attivati nella presente 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).

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 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) "preriscaldo con cappa del forno aperta" e tramite i tasti +/selezionare "preriscaldo".

In tal modo nella lista parametri del Touch-button viene visualizzata "temperatura di preasciugatura". La funzione "preriscaldo" non é però ancora attivata (temperaruta = 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.

6.4.10 Prevuoto

P143 G	15 Gruppo 143 VORVA	15 KUUM	437.
S 00:18	1	0.05.00	B 403
tr 30	-		K
T 700		L 0	A03
H 01:00			₫ 00.00
V ₂ 0		2	மீ
09:22:40			P++ ESC

Se un programma di cottura viene eseguito con il prevuoto, al termine del termpo di chiusura (non appena la cappa é 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.

6.4.11 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.
- b. Quando la temperatura é inferiore ad un certo valore non si avverte alcun segnale acustico.
- c. Al di sotto di 100°C la cappa si chiude, il riscaldamento rimane spento ed il forno raffredda a temperatura ambiente.
- d. Dal momento in cui la cappa é stata aperta, il LED verde dello START lampeggia.
- e. In caso di interruzione di corrente durante la notte, il forno non riscalda più, bensì rimane a temperatura ambiente.

6.4.12 "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.

6.4.13 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.

6.4.14 Stampante USB

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

6.4.15 USB-Memory-Stick

La maggior parte degli USB-Memory-Stick é utilizzabile per memorizzare programmi. Inserendo un USB-Memory-Stick nell'apparecchio, viene caricato il necessario Driver del Software. Un USB-Memory-Stick vuoto viene rimepito automaticamente con una copia completa di tutti i programmi (dalla memoria interna). In tal modo é possibile anche effettuare in qualsiasi momento una copia di sicurezza di tutti i programmi. In seguito l'USB-Memory-Stick é 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.

Dopo che un USB-Memory-Stick é 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 é 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, é 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	settimanal- mente
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 lvoclar 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 pri- vo di danni.	bordo di chiusura della cappa (2) e della base (1)	settimanal- mente
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 lvoclar Viva- dent qualificato.	tastiera (10)	settimanal- mente
Eseguire controllo temperatura. Con il set controllo temperatura è possibile controllare la temperatura del forno ed eventualmente calibrarla.	camera di cottura	semestral- mente
Controllare che il cilindro in vetro di quarzo sia intatto e non difettoso	camera di cottura	quotidianamente



Se la cappa del forno viene sostituita con un'altra é necessaria la calibratura.

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)	settimanal- mente	con panno asciutto e morbido
Piastra d'appoggio (34)	quotidiana- mente	con pennello di pulizia
Isolamento (3)	quotidiana- mente	con pennello di pulizia
Bordo di chiusura della cappa (2) e superficie della guarnizione (1)	quotidiana- mente	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 é inferiore a 80 mbar, la prestazione del vuoto é 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 vuoto, 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.
- Per mezzo della pinza prelevare il piano di cottura dal forno e posizionarlo sul portaoggetti.
- 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.
- Eventualmente premere leggermente con la pinza al centro dello zoccolo di calibratura finché la prova é alloggiata correttamente. Prestare attenzione alla demarcazione.
- 5. Avviare il programma di calibratura.
- 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 é 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.

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

8.1 Segnalazione di errori



383 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 <= V1x	9		Inserire un valore valido per la temperatura di inserimento vuoto V1 o disinserimento vuoto V2
4	Immissione	V2x > Tx + 1°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°C	13 *, **		Attenzione temperatura eccessiva! Il programma é 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 é 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 é intatto, contattare ASS ¹ .
13	Sistema	Resistenza fortemente usurata	23		La resistenza é 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°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°C.
16	Immissione	T é > B + 200°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 ¹ !
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 é > 1225°C (SW), rispett. > 1300°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°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'!
21	Sistema	Non si raggiunge il vuoto necessario (xxxmbar) 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'ASS ¹ .
29	Sistema	Temperatura nella base dei 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	Sistema	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 é 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 é 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! Spegnere 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'ASS ¹ !
42	Sistema	Lettura tensione di rete	706		Errore nella misurazione della tensione di rete. Contattare l'ASS ¹ !
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	ll 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 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: preriscaldo 660°C	1300 **		Errore nella calibratura.
74	Sistema	Calibratura ATK2: calibratura 660°C	1301 **		Errore nella calibratura.
75	Sistema	Calibratura ATK2: preriscaldo 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 é 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! Contattarel'ASS ¹ .

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!

1 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			
Il vuoto non si disinderisce o si disinserisce solo molto lentamente.	ll vuoto non si scarica entro ca. 30 sec.?	Attendere finché il vuoto é completamente disinserito, prelevare l'oggetto. Spegnere/accendere l'apparecchio, se non si é eliminato il disturbo contattare l'ASS ¹ .			
Visualizzazione sul display incompleta.	Attivare il programma di test del display e	contattare l'ASS ¹ .			
Scritta sul display scarsamente leggibile	Il contrasto é regolato correttamente?	Regolare correttamente il contrasto.			
ll display non si illumina.	L'apparecchio é collegato ed acceso correttamente come da istruzioni d'uso?	Collegare ed accendere correttamente l'apparecchio.			
Non si avverte il segnale acustico.	Il segnale acustico è stato eventualmente disattivato (volume = 0)?	Scegliere un volume fra 1–5.			
La cappa del forno non si apre.	La cappa é stata aperta manualmente?	Aprire la cappa del forno soltanto tramite gli appositi tasti. Spegnere ed accendere nuovamente l'apparecchio.			
	Il vuoto é già stato scaricato?	Il programma è ancora in corso? Attendere finchè il pro- gramma é concluso. Spegnere/accendere l'apparecchio se il disturbo persiste, contattare ASS ¹ .			
La pompa non entra in funzione.	Il fusibile della pompa é 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.			
Il vuoto finale non viene raggiunto.	ll tubo del vuoto é 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.			
Visualizzazione errata o illogica	Il termoelemento é piegato o rotto?	Contattare ASS ¹ lvoclar Vivadent			
dena temperatura.	La spina del termoelemento é inserita correttamente?	Inserire correttamente.			
	Spina del termoelemento difettosa?	Contattare ASS ¹ lvoclar Vivadent			
Incrinature nella resistenza.	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 ¹ lvoclar Vivadent			
Incrinature nell'isolamento.	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 ¹ lvoclar Vivadent			
Incrinature nel vetro di quarzo / termoelemento	Vi sono incrinature nel vetro di quarzo rispett. il vetro di quarzo che riveste la resistenza è rotto?	Mettere l'apparecchi ofuori funzione e contattare ASS1 lvoclar Vivadent			

¹ASS = 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 amme	sse +/- 10%
Assorbimento massimo di pot	enza 12 A bei110–120 V 8.5 A bei 200–240 V
Dati ammessi per pompe per v potenza massima vuoto finale	vuoto di altri produttori 250W / corrente dispersa 0,75 mA < 50 mbar utilizzare soltanto pompe certificate
Valori per i fusibili elettrici 25	110–120 V: 0 V / T 15 A (circuito di riscaldamento) 250 V / T 5 A (pompa per il vuoto)
2	200–240 V: 50 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: 3	58 mm / larghezza: 303 mm / 398 mm (con piastra d'appoggio) altezza: 320 mm
Camera di cottura, spazio utile	e: diametro 80mm altezza 48 mm
Temperatura di cottura massir	na: 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 Campo di umidità ammessa: Pressione atmosferica ammessa: da -20°C fino a 65°C umidità relativa massima 80% 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 Tabelle programmi °C

Programat P500 Tabella pro	grammi	Valo	ri in °C				(Stato: 23.12.2005)					
			1	В	S	t a	Т	н	V1	V2	L	tL
				Temperatura di esercizio ["C]	Tempo di chiusura [mm:ss]	salita di temperatura [°C]	temperatura di tenuta ["C]	tempo di tenuta [mm:ss]	inserimento vuoto [°C]	disinseri- mento vuoto [°C]	raffredda- mento lento ["C]	gradiente di raffreddamento [°C]
Campo di valori per tutti	1-300	MIN		100	0:18	10	100	00:00	0	0	0	0
i programmi	5.777.5	MAX		700	30:00	140	1200	60:00	1200	1201	1200	50
Gruppo di materiali	P.Nr.											
IPS d.SIGN	1	1° opaquer Wash	m.V.	403	6:00	80	900	1:00	450	899	0	0
	2	2° opaquer 1°/2° Margin	m.V.	403	6:00	80	890	1:00	450	889	0	0
	4	1°/2° dentina/smalto	m.V.	403	7:00	60	870	1:00	450	869	0	0
	5	Shade/Stains	m.V.	403	4:00	60	830	1:00	450	829	0	0
	6	Glasura	m.V.	403	4:00	60	830	1:00	450	829	0	0
	8	Autolucentezza senza giasura	m.V.	403	4:00	60	870	1:00	450	869	0	0
	9	Add-On Mix 1:1	m.V.	403	4:00	60	810	1:00	450	809	0	0
	10	Add-On	m.V.	403	4:00	60	750	1:00	450	749	0	0
IPS InLine	11	1. Wash/2° opaquer	m.V.	403	6:00	100	930	2:00	450	929	0	0
	12	1°/2° Margin	m.V.	403	4:00	60	930	1:00	450	929	0	0
	13	1° dentina/smalto	m.V.	403	4:00	60	910	1:00	450	909	0	0
	15	Shade/Stains	m V.	403	6:00	60	870	1:00	450	869	0	0
	16	Glasura	m.V.	403	6:00	60	870	2:00	450	869	0	0
	17	Margin Add-On	m.V.	403	4:00	60	900	1:00	450	899	0	0
	18	Add-On Mix 1:1	m.V.	403	4:00	60	860	1:00	450	859	0	0
	20	Add-On Individuale	m.V.	403	0:18	30	700	1:00	450	/99	0	0
IPS Empress Esthetic	21	1° Wash	m V	403	4:00	60	840	2:00	450	839	0	0
I C LINDIGG LOUIEUG	22	1°/2° smalto	m.V.	403	4:00	60	830	2:00	450	829	0	ő
	23	Shade/Stains universali	m.V.	403	4:00	60	770	1:00	450	769	0	0
	24	Glasura universale	m.V.	403	6:00	60	770	1:00	450	769	0	0
	25	Add-On	m.v.	403	0:18	80	7/0	1:00	450	/69	0	0
	27	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	0	0
	28	Individuale	o.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	0	0
	29	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	0	0
IPS e.max Ceram Press + CAD	31	Wash (Foundation)	m.V.	403	4:00	50	750	1:00	450	749	0	0
	32	Wash caratterizzazione	m.V.	403	4:00	50	750	1:00	450	749	Ő	0
	33	1°/2° dentina/smalto	m.V.	403	4:00	50	750	1:00	450	749	0	0
	35	Glasura	m.V.	403	6:00	60	725	1:00	450	724	0	0
	36	Add-On con glasura	m.V.	403	6:00	60	725	1:00	450	724	Ő	õ
	37	Add-On dopo glasura	m.V.	403	6:00	50	700	1:00	450	699	0	0
	39	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	0	0
	40	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	Ő	Ő	Ö	0
IPS e.max Ceram ZirCAD	41	ZirLiner 1972 Marcin	m.V.	403	4:00	60	960	1:00	450	959	0	0
	42	ZirLiner caratterizzazione	m.v. m.V	403	4:00	50	750	1:00	450	799	0	0
	44	1°/2° dentina/smalto	m.V.	403	4:00	50	750	1:00	450	749	Ő	Ő
	45	Shade + Essence	m.V.	403	6:00	60	725	1:00	450	724	0	0
	40	Add-On con glasura	m.V.	403	6:00	60	725	1:00	450	724	0	0
	48	Add-On dopo glasura	m.V.	403	6:00	50	700	1:00	450	699	Ő	0
	49	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	0	0
IPS a max CAD Covetallization	51	Cristallizzazione		403	0:18	60/30	770 / 850	05:00/10:00	550 / 770	770 / 850	700	20
IF S CINAX OAD OTVStallization	52	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	0	0
	53	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	0	0
	55	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	0	0
	56	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	ō	Ő
	57	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	0	0
	59	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	0	0
	60	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	Ő	Ő	ō	0
IPS e.max Ceram ZirPress MO	61	ZirLiner prima di Wax-up	m.V.	403	4:00	60	960	1:00	450	959	0	0
	63	Wash caratterizzazione	m.V.	403	4:00	50	750	1:00	450	749	0	0
	64	1°/2° dentina/smalto/ Impulse	m.V.	403	4:00	50	750	1:00	450	749	ŏ	õ
	65	Shade + Essence	m.V.	403	6:00	60	725	1:00	450	724	0	0
	67	Add-On con glasura	m.V.	403	6:00	60	725	1:00	450	724	0	0
	68	Add-On dopo glasura	m.V.	403	6:00	50	700	1:00	450	699	0	Ő
	69	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	0	0
IDS a may Care 71-Date 17	70	Zirl iner prima di Mayun	0.V.	403	4:00	30	/00	1:00	0	0	0	0
IPS e.max Ceram ZirPress LT	72	Shade + Essence	m.V.	403	6:00	60	770	1:00	450	769	0	0
	73	Glasura	m.V.	403	6:00	60	770	1:00	450	769	Ő	Ő
	74	Add-On dopo glasura	m.V.	403	6:00	50	700	1:00	450	699	0	0
	76	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	0	0
	77	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	Ő	0	Ő	Ő
	78	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	0	0
	80	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	0	0
	81-300	Individuale	0.V.	403	0:18	30	700	1:00	0	0	0	0

m.V. = con vuoto

o.V. = senza vuoto

10.2 Tabelle programmi °F

Programat P500 Tabella pro	grammi	Valc	ori in °F			(Stato: 23.12.2005)						
				В	S	ta	Т	н	V1	V2	L	tL
				Temperatura di esercizio [°F]	Tempo di chiusura [mm:ss]	salita di temperatura ["F]	temperatura di tenuta ["F]	tempo di tenuta [mm:ss]	inserimento vuoto [*F]	disinseri- mento vuoto ["F]	raffredda- mento lento ["F]	gradiente di raffreddamento [*F]
Campo di valori per tutti	1.200	MIN		212	0:18	18	212	00:00	0	0	0	0
i programmi	1-500	MAX		1292	30:00	252	2192	60:00	2192	2194	2192	90
Gruppo di materiali	P.Nr.											
IPS d.SIGN	1	1° opaquer Wash	m.V.	757	6:00	144	1652	1:00	842	1650	0	0
	2	2" opaquer	m.V.	757	6:00	144	1634	1:00	842	1632	0	0
	4	1"/2" dentina/smalto	m.V.	757	7:00	108	1598	1:00	842	1596	0	0
	5	Shade/Stains	m.V.	757	4:00	108	1526	1:00	842	1524	Ő	0
	6	Glasura	m.V.	757	4:00	108	1526	1:00	842	1524	0	0
	7	Autolucentezza senza glasura	m.V.	757	4:00	108	1598	1:00	842	1596	0	0
	9	Add-On Mix 1:1	m.v.	757	4:00	108	1490	1:00	842	1488	0	0
	10	Add-On	m.V.	757	4:00	108	1382	1:00	842	1380	0	0
IPS InLine	11	1. Wash/2° opaquer	m.V.	757	6:00	180	1706	2:00	842	1704	0	0
-	12	1°/2° Margin	m.V.	757	4:00	108	1706	1:00	842	1704	0	0
	14	2° dentina/smalto	m.V.	757	4:00	108	1670	1:00	842	1650	0	0
	15	Shade/Stains	m.V.	757	6:00	108	1598	1:00	842	1596	Ő	Ő
	16	Glasura	m.V.	757	6:00	108	1598	2:00	842	1596	0	0
	17	Margin Add-On	m.V.	757	4:00	108	1652	1:00	842	1650	0	0
	19	Add-On Mix 1:1	m.V.	757	4:00	108	1472	1:00	842	1470	0	0
	20	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	0	0
IPS Empress Esthetic	21	1° Wash	m.V.	757	4:00	108	1544	2:00	842	1542	0	0
	22	1°/2° smalto	m.V.	757	4:00	108	1526	2:00	842	1524	0	0
	24	Glasura universale	m.v.	757	6:00	108	1418	1:00	842	1416	0	0
	25	Add-On	m.V.	757	4:00	108	1418	2:00	842	1416	Ō	0
	26	Individuale	o.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	0	0
	27	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	0	0
	29	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	ő	0	ŏ	ŏ
	30	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	0	0
IPS e.max Ceram Press + CAD	31	Wash (Foundation)		757	4:00	90	1382	1:00	842	1380	0	0
	33	1°/2° dentina/smalto	m.V.	757	4:00	90	1382	1:00	842	1380	ŏ	ŏ
	34	Shade + Essence	m.V.	757	6:00	108	1337	1:00	842	1335	0	0
	36	Add-On con glasura	m.V.	757	6:00	108	1337	1:00	842	1335	0	0
	37	Add-On dopo glasura	m.V.	757	6:00	90	1292	1:00	842	1290	0	Ő
	38	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	0	0
	40	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	Ő	Ő	0	ŏ
IPS e.max Ceram ZirCAD	41	ZirLiner	m.V.	757	4:00	108	1760	1:00	842	1758	0	0
	42	ZirLiner caratterizzazione	m.V.	757	4:00	90	1472	1:00	842	1470	0	0
	44	1°/2° dentina/smalto	m.V.	757	4:00	90	1382	1:00	842	1380	ŏ	ŏ
	45	Shade + Essence	m.V.	757	6:00	108	1337	1:00	842	1335	0	0
	40	Add-On con glasura	m.V.	757	6:00	108	1337	1:00	842	1335	0	0
	48	Add-On dopo glasura	m,V.	757	6:00	90	1292	1:00	842	1290	0	0
	49	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	0	0
IPS e.max CAD Cristallizzaz.	51	Cristallizzazione	m.V.	757	0:18	108/54	1418 / 1562	05:00/10:00	1022 / 1418	1418 / 1562	1292	36
	52	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	0	0
	54	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	0	0
	55	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	0	0
	57	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	0	0
	58	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	Ő	Ő	Ő	Ő
	59 60	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	0	0
IPS e.max Ceram ZirPress MO	61	ZirLiner prima di Wax-up	m.V.	757	4:00	108	1760	1:00	842	1758	0	0
	62	Wash (Foundation)	m.V.	757	4:00	90	1382	1:00	842	1380	Ő	Ő
	64	1°/2° dentina/smalto/ Impulse	m.V.	757	4:00	90	1382	1:00	842	1380	0	0
	65	Shade + Essence	m.V.	757	6:00	108	1337	1:00	842	1335	Ő	ő
	66	Glasura Add-On con glasura	m.V.	757	6:00	108	1337	1:00	842	1335	0	0
	68	Add-On dopo glasura	m.V.	757	6:00	90	1292	1:00	842	1290	0	0
	69	Individuale	o.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	0	0
IPS a max Caram ZirProse 1 T	70	Zirl iner prima di Wax-up	0.V.	757	4:00	54	1292	1:00	0	1750	0	0
IF S E.max Geram ZirPress LT	72	Shade + Essence	m.V.	757	6:00	108	1418	1:00	842	1416	0	0
	73	Glasura	m.V.	757	6:00	108	1418	1:00	842	1416	0	0
	74	Individuale		757	0:18	90	1292	1:00	842	1290	0	0
	76	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	ő	Ő
	77	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	0	0
	79	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	0	0
	80	Individuale	o.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	Ő	Ő
	81-300	Individuale	0.V.	757	0:18	54	1292	1:00	0	0	0	0

m.V. = con vuoto

o.V. = senza vuoto

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 Ptv. 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 Maestro João Gomes de Araújo 50; Salas 92/94 Sao Paulo, CEP 02332-020 Brazil Tel. +55 11 69 59 89 77 Fax +55 11 69 71 17 50 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) 55 53 00 38 Fax +52 (55) 55 53 14 26 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 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: 1/2006 Validità da Software Versione V1.50

Con riserva di variazioni tecniche

Con nserva di vanazioni 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 alcune 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 598574/0106/i

