

Programat® S1 1600



Istruzioni d'uso

Valide dal
Software Versione V5.0

CE

ivoclar
vivadent®
technical

Indice

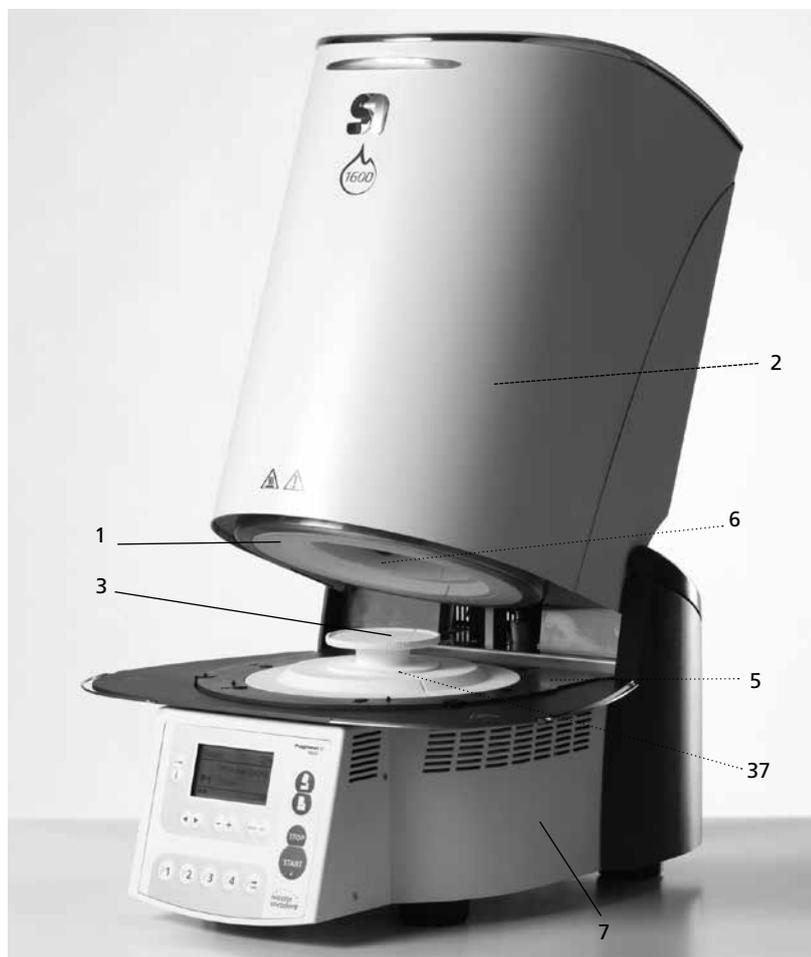
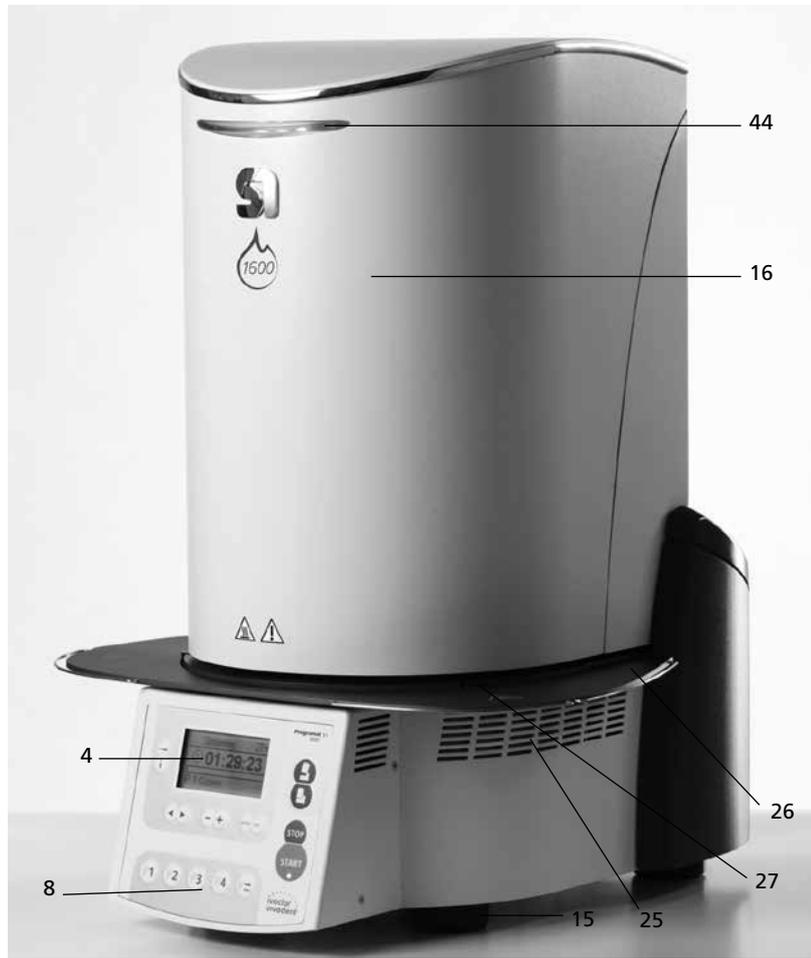
Panoramica generale, elenco componenti	4
1. Introduzione e descrizione dei simboli	8
1.1 Premessa	
1.2 Introduzione	
1.3 Indicazioni sulle istruzioni d'uso	
1.4 Avvertenza relativa alle diverse varianti di tensione specifiche per paese	
2. La sicurezza innanzitutto	9
2.1 Utilizzo secondo le prescrizioni	
2.2 Note di sicurezza e di pericolo	
3. Descrizione prodotto	12
3.1 Montaggio	
3.2 Indicazioni di pericolo e protezioni	
3.3 Descrizione delle funzioni	
3.4 Accessori	
3.5 Indicazioni/controindicazioni	
4. Installazione e prima messa in funzione	13
4.1 Disimballaggio e controllo del contenuto	
4.2 Scelta del luogo di installazione	
4.3 Assemblaggio	
4.4 Smontaggio della cappa	
4.5 Prima messa in funzione	
5. Utilizzo e configurazione	18
5.1 Introduzione all'utilizzo	
5.2 Spiegazione delle funzioni dei tasti	
5.3 Significati delle visualizzazioni	
5.4 La struttura dei programmi	
5.5 Impostazione dei parametri e possibili campi di valori	
5.6 Impostazioni / programmi di test e informazioni	
5.7 Spiegazione dei simboli sul display	
5.8 Spiegazione dei segnali acustici	
5.9 Visualizzazione OSD	
6. Utilizzo pratico	23
6.1 Accensione dell'apparecchio	
6.2 Inserimento dei restauri nel Programat S1 1600	
6.3 Processo di sinterizzazione con un programma standard	
6.4 Processo di sinterizzazione con un programma individuale	
6.5 Ulteriori opzioni e particolarità dell'apparecchio	
6.6 Programmazione	
7. Manutenzione, pulizia e diagnosi	25
7.1 Detersione della camera di sinterizzazione e dei termoelementi	
7.2 Controllo e manutenzione	
7.3 Pulizia	
7.4 Programmi di test	
7.5 Stand-by	
7.6 Calibratura della temperatura	
7.7 Avvertenze di assistenza	
8. Cosa succede se...	28
8.1 Segnalazioni di errore	
8.2 Inconvenienti tecnici	
8.3 Riparazioni	
9. Specifiche del prodotto	30
9.1 Presentazione	
9.2 Dati tecnici	
9.3 Condizioni ammesse per il funzionamento	
9.4 Condizioni ammesse per il trasporto e l'immagazzinaggio	
10. Allegati	31
10.1 Tabella programmi	

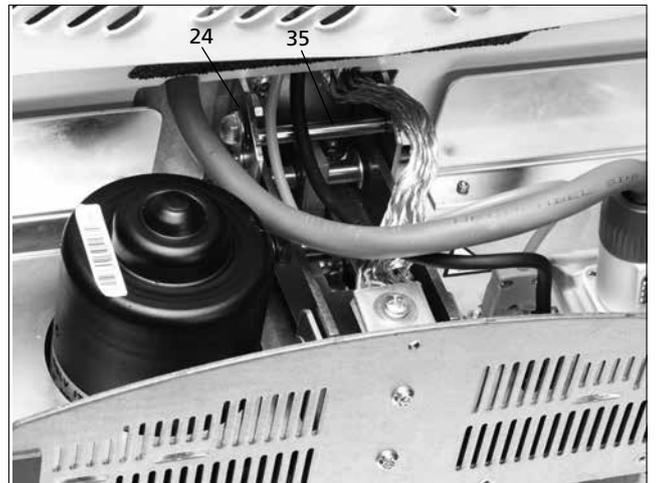
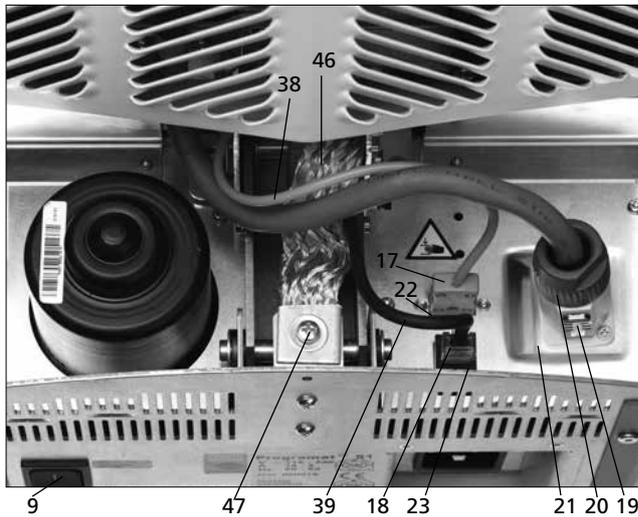
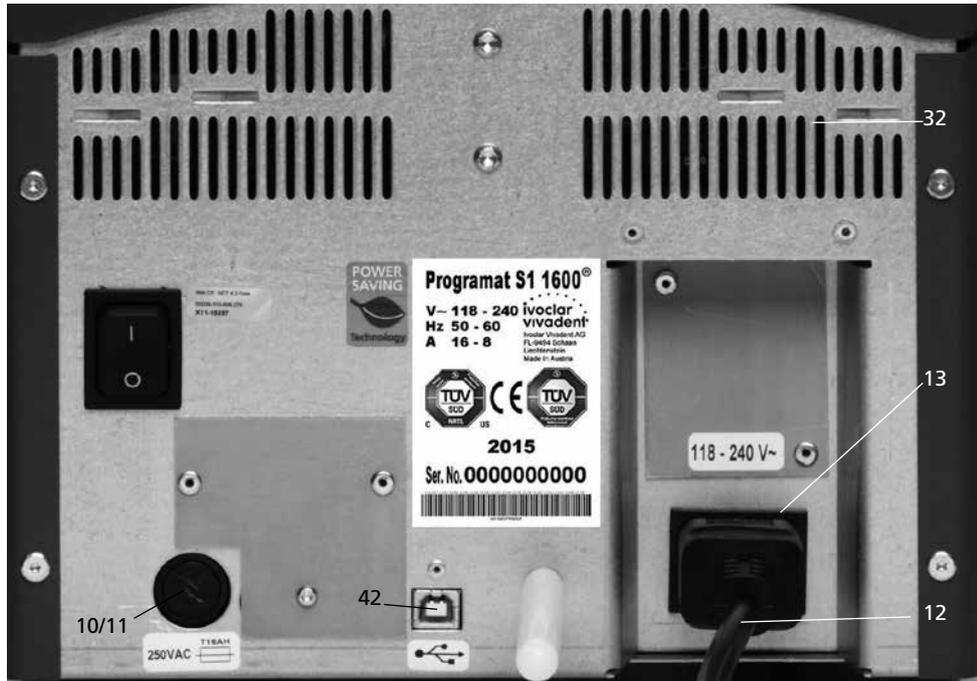
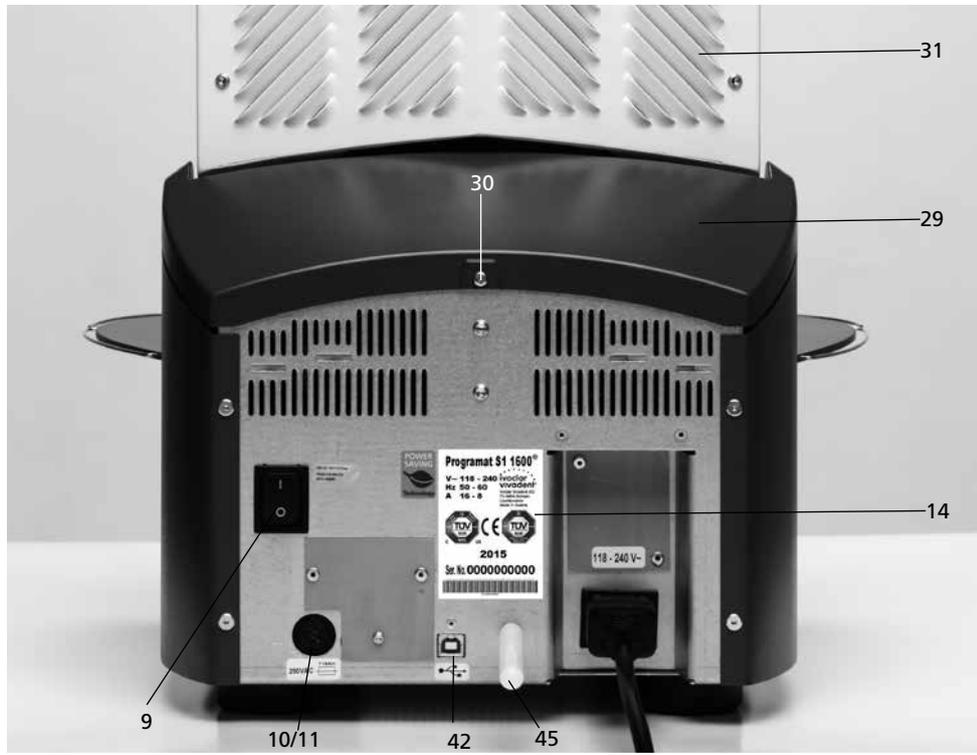
Elenco dei componenti

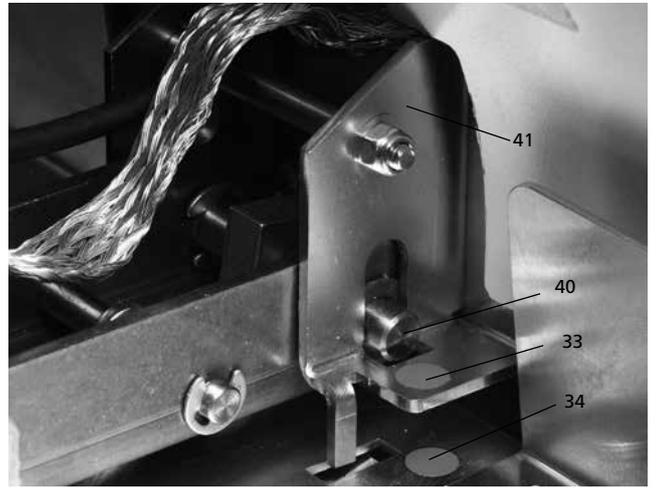
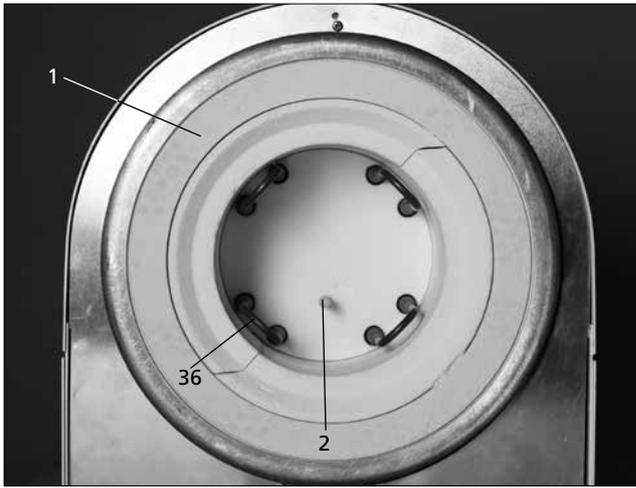
- 1 isolamento
- 2 termoelemento
- 3 piano di sinterizzazione
- 4 display
- 5 piastra esterna
- 6 camera di sinterizzazione
- 7 carcassa del forno
- 8 tastiera
- 9 interruttore accensione/spengimento
- 10 fusibile resistenza
- 11 portafusibile
- 12 cavo di allacciamento
- 13 presa
- 14 targhetta
- 15 piedino
- 16 carcassa cappa del forno
- 17 spina termoelemento
- 18 spina elettronica
- 19 fissaggio della spina
- 20 spina resistenza
- 21 presa per spina resistenza
- 22 presa per spina termoelemento
- 23 presa per spina elettronica
- 24 molla a lamina
- 25 fessure di areazione parte inferiore
- 26 piastra di appoggio oggetti di cottura
- 27 vite di fissaggio per piastra di appoggio
- 28 appoggio in silicone
- 29 copertura
- 30 vite di fissaggio per cappa
- 31 fessure di areazione cappa del forno
- 32 fessure di areazione parte posteriore
- 33 demarcazione di montaggio cappa
- 34 demarcazione di montaggio base del forno
- 35 supporto della cappa
- 36 termoelemento
- 37 appoggio piano di sinterizzazione
- 38 cavo termoelemento
- 39 cavo elettronica
- 40 asse della biella
- 41 console a presa
- 42 interfaccia USB
- 44 visualizzazione OSD
- 45 distanziatore
- 46 nastro di isolamento
- 47 vite per nastro di isolamento



Si prega di considerare che l'elenco vale per l'intera istruzione d'uso. Nei successivi capitoli viene fatto riferimento alle componenti.

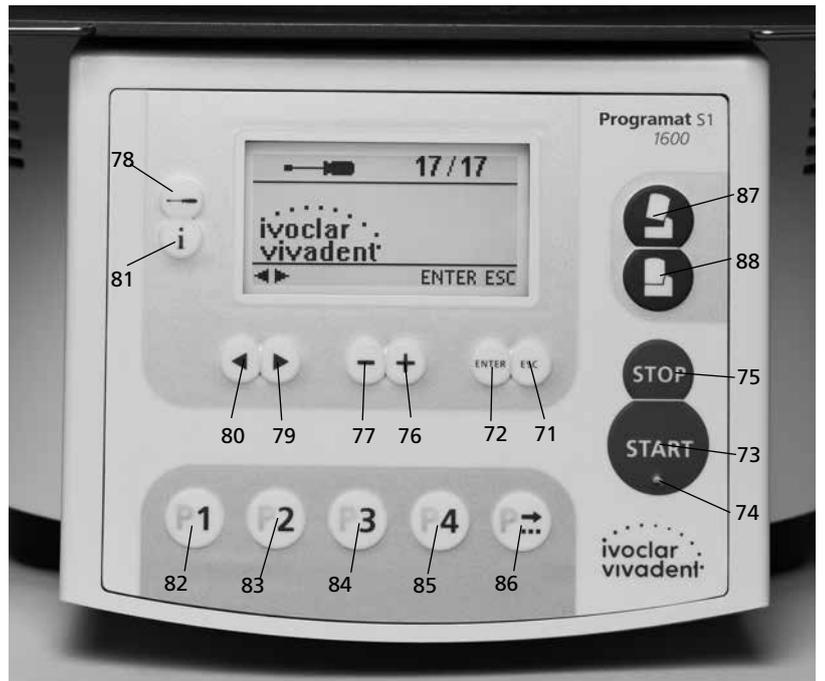




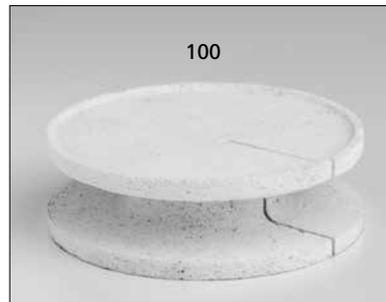


Unità di comando:

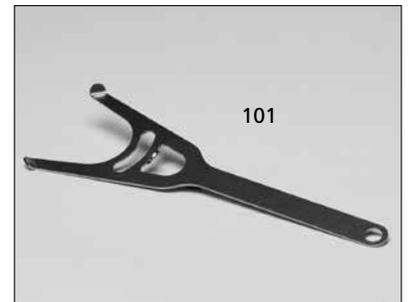
- 71 tasto ESC
- 72 tasto ENTER
- 73 tasto START
- 74 spia Tasto START
- 75 tasto STOP
- 76 tasto +
- 77 tasto -
- 78 tasto Impostazioni/Informazioni
- 79 tasto cursore destra
- 80 tasto cursore sinistra
- 81 tasto informazioni
- 82 tasto Programma 1
- 83 tasto Programma 2
- 84 tasto Programma 3
- 85 tasto Programma 4
- 86 tasto prossimo programma
- 87 tasto apertura cappa
- 88 tasto chiusura cappa



100 piano portaoggetti di sinterizzazione



101 forcella portapiano di sinterizzazione



102 Pennello di pulizia



103 Programat Dosto-Tray



1. Introduzione e descrizione dei simboli

1.1 Premessa

Gentile Cliente

La ringraziamo e ci congratuliamo con Lei per aver scelto Programat S1 1600, moderno forno di sinterizzazione per i **laboratori odontotecnici** che necessitano di sinterizzazione di restauri realizzati con la tecnica CAD/CAM. L'apparecchio Programat S1 1600 consente la sinterizzazione di materiali ZrO_2 ed è stato espressamente ideato e sviluppato a tale scopo.

L'apparecchio è stato prodotto secondo l'attuale stato della tecnica. L'uso improprio dell'apparecchio può tuttavia creare danni alle persone, alle cose, e al forno stesso. Le raccomandiamo pertanto di attenersi con cura alle note di sicurezza e alle istruzioni d'uso riportate qui di seguito. Le auguriamo buon lavoro e tanto successo nella lavorazione con questo apparecchio.

1.2 Introduzione

I simboli e i segni riportati nelle presenti Istruzioni d'uso consentono di individuare con immediatezza punti importanti sull'utilizzo corretto dell'apparecchio, con il seguente significato:



Pericoli e rischi



Informazioni importanti



Impieghi non ammessi



Pericolo di ustioni



Pericolo di contusioni

1.3 Indicazioni relative alle istruzioni d'uso

Apparecchio: Programat S1 1600
Destinatari: Odontotecnici, Personale odontoiatrico specializzato

Le presenti Istruzioni d'uso guidano ad un utilizzo corretto, sicuro ed economico del forno.

In caso di smarrimento delle Istruzioni d'uso, è possibile richiederne una copia al Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent locale oppure scaricarle dal download center www.ivoclarvivadent.it

1.4 Avvertenza in merito alle diverse varianti di tensione

L'apparecchio è indicato per il seguente campo di tensione.

118–240V / 50–60 Hz

Per l'impiego in diverse varianti di tensione non è necessario intervenire manualmente. Prima della messa in funzione, è necessario verificare, se la tensione di rete locale corrisponde a quella riportata sulla targhetta dell'apparecchio.

2. La sicurezza innanzitutto

Il personale che opererà con il forno Programat S1 1600 e coloro che eseguiranno lavori di manutenzione o riparazione sono tenuti a leggere il presente capitolo. Rispettare e seguire le indicazioni qui sotto riportate.

2.1 Utilizzo secondo le indicazioni

Il forno Programat S1 1600 è esclusivamente indicato per la sinterizzazione di materiali ceramici ZrO_2 ad uso dentale. Utilizzare il Programat S1 1600 esclusivamente a tale scopo. Qualsiasi uso diverso dal presente (come per esempio riscaldare alimenti o cuocere altri materiali) è controindicato e non previsto. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni derivanti da un utilizzo non conforme alle indicazioni. Il rischio derivante da un uso improprio dell'apparecchio e dal non attenersi alle presenti Istruzioni d'uso ricade esclusivamente sull'utilizzatore.

Al fine di garantire un utilizzo corretto dell'apparecchio è inoltre necessario:

- Osservare le indicazioni, le norme e le note contenute nelle presenti Istruzioni d'uso.
- Osservare le indicazioni, le norme e le note contenute nelle Istruzioni d'uso del materiale destinato alla cottura.
- Utilizzare l'apparecchio osservando le norme ambientali e operative (vedi capitolo 9).
- Garantire una corretta manutenzione del forno Programat S1 1600.



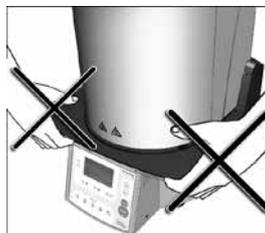
NON utilizzare soluzioni coloranti contenenti cloro e acido cloridrico nel Programat S1 1600. Sussiste la possibilità che componenti aggressive delle soluzioni aggrediscano chimicamente o distruggano la superficie dell'apparecchio o singole parti.

Nell'utilizzo di soluzioni coloranti contenenti cloro e acido cloridrico, nella fase di riscaldamento si possono formare gas irritanti. Questi gas rappresentano un potenziale rischio per l'utilizzatore, soprattutto se le strutture infiltrate non vengono preasciugate correttamente come previsto.

2.1.1



Impieghi non ammessi

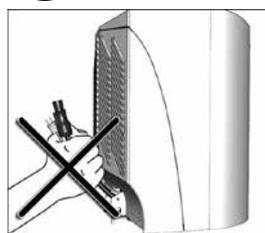


Non sorreggere la cappa mediante la piastra d'appoggio.

2.1.2



Impieghi non ammessi

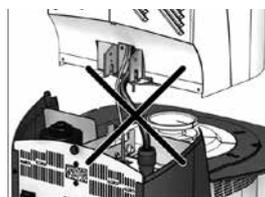


Non sorreggere la cappa mediante i cavi. Cavi e connessioni potrebbero danneggiarsi.

2.1.3



Impieghi non ammessi



La cappa del forno non deve essere prelevata dalla base, se uno dei cavi è ancora collegato o se il nastro d'isolamento è ancora fissato.

2.1.4



Impieghi non ammessi



La cappa ha un azionamento elettrico e deve essere comandata tramite l'elettronica. Non aprire mai la cappa manualmente per non danneggiare il meccanismo.

2.1.5



Impieghi non ammessi



Non toccare il termoelemento e l'elemento riscaldante. Evitare qualsiasi contatto con la pelle (contaminazione da grasso) per non usurare più rapidamente le componenti.

2.1.6



Impieghi non ammessi



Non utilizzare il forno senza piano portaoggetti di sinterizzazione. Utilizzare soltanto il piano di sinterizzazione originale Programat. Non utilizzare portaoggetti o portaoggetti a nido d'ape di convenzionali forni per cottura. Controllare l'integrità del piano di sinterizzazione prima di ogni processo di sinterizzazione. Se il piano portaoggetti di sinterizzazione dovesse risultare danneggiato non deve più essere utilizzato. Posizionare soltanto un piano di sinterizzazione nella camera di sinterizzazione – non impilare i piani di sinterizzazione.

2.1.7



Impieghi non ammessi



Il piano di sinterizzazione non deve essere posizionato al di fuori del piano di cottura, perchè altrimenti impedisce la chiusura della cappa.

2.1.8



Impieghi non ammessi

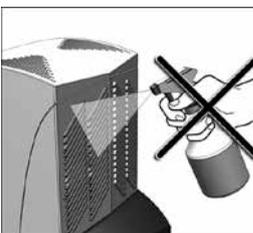


Non posizionare alcun oggetto sulla cappa o sulle fessure di areazione. Inoltre, non far defluire liquidi o altri oggetti nelle fessure di areazione: pericolo di scossa elettrica.

2.1.9



Impieghi non ammessi

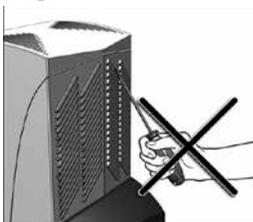


Non far defluire liquidi o altri oggetti nel forno.

2.1.10



Impieghi non ammessi

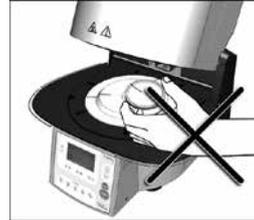


Non introdurre oggetti nelle fessure di areazione: pericolo di scossa elettrica!

2.1.11



Pericolo di ustioni



Non posizionare mai alcun oggetto nella camera di sinterizzazione con le mani, pericolo di ustioni. A tal scopo utilizzare sempre l'apposita forcella di sinterizzazione. Non toccare le superfici della cappa quando questa è calda, pericolo di ustioni. Osservare inoltre le avvertenze sull'apparecchio.

2.1.12



Pericolo di contusioni e scottature

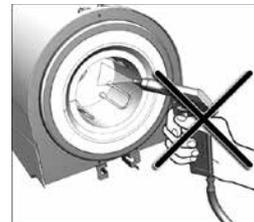


Durante il funzionamento del forno non toccare mai sotto la cappa la mano o altri parti del corpo. Pericolo di contusioni e ustioni.

2.1.13



Pericoli e rischi

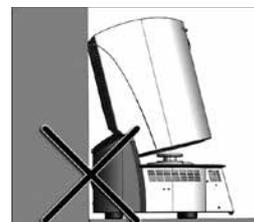


Questo prodotto contiene fibre di ceramica e può liberare polvere di fibre. Non utilizzare aria compressa sul forno per disperdere la polvere e attenersi alle avvertenze a pagina 11.

2.1.14



Pericoli e rischi



Non utilizzare il forno senza il distanziatore, in modo tale da garantire che venga rispettato lo spazio necessario fra la parete e la parte posteriore del forno!

2.1.15



Pericoli e rischi

Non azionare il forno se il tubo al quarzo o il materiale isolante della camera di cottura è danneggiato. Pericolo di scossa elettrica in caso di contatto con il filo della resistenza.

2.1.16



Impieghi non ammessi



Per motivi di sicurezza, l'apparecchio non deve essere impiegato senza la piastra di appoggio portaoggetti.

2.1.17



Pericolo e rischi



L'apparecchio non deve essere collegato alla rete elettrica senza la cappa di copertura posteriore.

2.2 Note di sicurezza e di pericolo

Questo apparecchio è stato realizzato secondo le norme vigenti ed è stato immesso sul mercato dal produttore in perfetto stato tecnico e in conformità a tutte le norme di sicurezza. Per conservare l'apparecchio in questo stato e assicurare un impiego dello stesso privo di rischi, l'utente deve osservare le note e le avvertenze contenute nelle presenti istruzioni d'uso:

- L'utilizzatore deve prendere conoscenza di tutte le avvertenze e condizioni d'uso al fine di evitare danni a persone o materiali. Il produttore non è responsabile per danni risultanti da un utilizzo improprio dell'apparecchio o dalla mancata osservanza delle presenti Istruzioni d'uso. In tali casi decadono qualsiasi rivendicazione di responsabilità e la garanzia.
- Prima di accendere l'apparecchio, assicurarsi che il voltaggio indicato sulla targhetta dell'apparecchio corrisponda a quella della rete elettrica locale.
- La spina può essere inserita soltanto in una presa di corrente con interruttore di sicurezza per correnti di guasto.
- La spina di alimentazione deve essere collegata solamente a una presa di corrente con contatto di protezione (contatto di terra).
- Non posizionare il forno su superfici infiammabili (attenersi alle disposizioni locali, p.e. distanza dalle sostanze o oggetti infiammabili, ecc.).
- Mantenere sempre libere le fessure di areazione della parete posteriore del forno.
- Durante il funzionamento dell'apparecchio non toccare parti e componenti soggette a riscaldamento. Pericolo di ustione!
- Pulire il forno esclusivamente con un panno asciutto o leggermente umido. Non usare solventi! Staccare sempre la spina dalla corrente prima di procedere con la pulizia.
- Lasciare raffreddare il forno prima di imballarlo per la spedizione.
- Per il trasporto utilizzare esclusivamente l'imballaggio originale.
- Se si rendesse necessario aprire l'apparecchio per un'eventuale registrazione, manutenzione, riparazione o sostituzione di componenti, staccare il forno da qualsiasi fonte di corrente elettrica prima di procedere con l'operazione.

- Qualora l'eventuale registrazione, manutenzione o riparazione dell'apparecchio dovesse eseguirsi con l'apparecchio aperto e collegato alla presa di corrente, l'operazione deve essere eseguita solamente da personale specializzato a conoscenza dei rischi e dei pericoli derivanti dall'operazione in dette condizioni.
- Dopo lavori di manutenzione, è necessario eseguire tutti i necessari controlli di sicurezza (resistenza ad alta tensione, controllo del conduttore di protezione, ecc...).
- In caso di sostituzione, assicurarsi che vengano utilizzati esclusivamente fusibili del tipo indicato e che corrispondano alla corrente nominale indicata.
- Qualora si ritenga che non sia più possibile utilizzare l'apparecchio in sicurezza, scollegarlo dalla corrente elettrica ed evitare che venga messo accidentalmente in funzione. L'utilizzo dell'apparecchio non è più sicuro quando:
 - l'apparecchio è visibilmente danneggiato
 - l'apparecchio non funziona più
 - l'apparecchio è stato conservato per lungo tempo in condizioni non idonee
- Utilizzare soltanto ricambi originali.
- Per garantire un perfetto utilizzo dell'apparecchio, operare a una temperatura da +5 °C a +40 °C.
- Qualora l'apparecchio sia stato conservato in luogo molto freddo o in condizioni di elevata umidità dell'aria, prima dell'utilizzo è necessario (senza collegarlo alla rete elettrica) aprire la cappa e lasciar asciugare l'apparecchio a temperatura ambiente per circa 1 ora.
- L'apparecchio è stato testato per un utilizzo a una quota massima di 2000 m sul livello del mare.
- L'apparecchio può essere utilizzato esclusivamente in locali al chiuso.
- Prima di lasciare lo stabilimento di produzione, le apparecchiature vengono sottoposte a test per diverse ore. Pertanto è possibile che in seguito ai test si formino leggere decolorazioni dell'isolamento. Si tratta comunque di un nuovo apparecchio Programat S1 1600!



Qualsiasi interruzione del conduttore di protezione (cavo a terra) all'interno o all'esterno dell'apparecchio, o qualsiasi distacco dell'allacciamento del conduttore di protezione (cavo a terra) può costituire un pericolo per l'operatore in presenza di malfunzionamento dell'apparecchio. Non è consentita un'interruzione volontaria.



È vietato utilizzare materiali che, sottoposti a cottura, rilascino gas nocivi.

Avvertenza in caso di smontaggio della camera di sinterizzazione



Questo prodotto contiene fibre di ceramica e può liberare polvere di fibre. Nei test su animali la polvere ceramica si è rivelata cancerogena.

Lo smontaggio della camera di sinterizzazione deve avvenire soltanto da parte di personale qualificato dell'After Sales Service Ivoclar Vivadent. Ulteriori informazioni in merito alla scheda di sicurezza possono essere richieste all'After Sales Service.



Smaltimento:

Il presente apparecchio non può essere smaltito come normale rifiuto urbano. Attendersi alle relative direttive UE in materia.

3. Descrizione prodotto

3.1 Componenti dell'apparecchio

Il forno Programat S1 1600 è composto da:

- Base con elettronica
- Cappa con camera di sinterizzazione
- Piano portaoggetti di sinterizzazione
- Piastra di appoggio
- Cavo di alimentazione
- Forcella per il piano porta-oggetti di sinterizzazione
- Pennello di pulizia

3.2 Indicazioni di pericolo e protezioni

Descrizione dei punti del forno che possono costituire un pericolo:

Punti pericolosi	Tipo di pericolo
Camera di sinterizzazione	Pericolo di ustioni
Meccanismo di apertura/chiusura	Pericolo di contusioni
Componenti elettriche	Pericolo di scossa elettrica

Descrizione dei dispositivi di protezione del forno:

Protezioni	Azione protettiva
Conduttore di protezione	Protezione da scossa elettrica
Fusibili elettrici	Protezione da scossa elettrica
Carcassa e coperture	Protezione da scossa elettrica, ustioni e contusioni

3.3 Descrizione delle funzioni

La resistenza può riscaldare la camera di sinterizzazione fino a un massimo di 1600 °C. Un'elettronica con relativo software guida il decorso del programma di sinterizzazione. Inoltre, viene effettuato un confronto continuo tra temperatura effettiva e temperatura nominale.

3.4 Accessori

- Set controllo temperatura forno sinterizzazione MTH (1500 °C)

3.5 Indicazioni/controindicazioni

Indicazioni

- Sinterizzazione di materiali ZrO₂

Controindicazione

- Il Programat S1 1600 non è indicato come forno per la cottura ceramica ad uso odontotecnico.

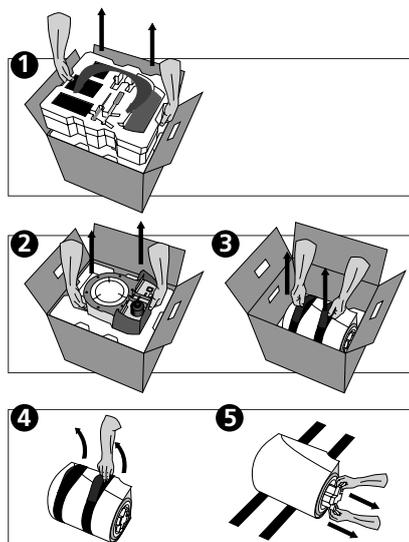
4. Installazione e prima messa in funzione

4.1 Disimballaggio e controllo del contenuto

L'imballaggio presenta i seguenti vantaggi:

- È riutilizzabile
- Dispone di un meccanismo di chiusura con maniglie per il trasporto integrate
- Ideale protezione per il trasporto con inserti in schiuma espansa
- Massima maneggevolezza/semplificata di disimballaggio
- Può essere utilizzato in diverse modalità (moduli)

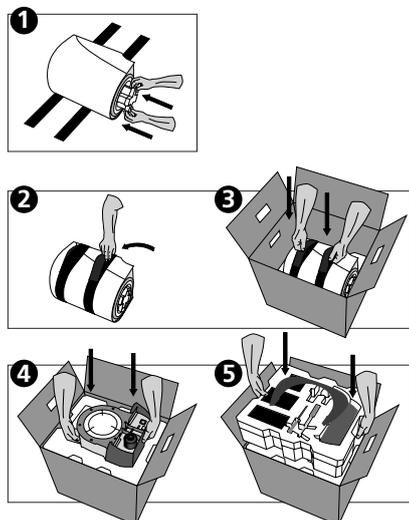
Prelevare le componenti dell'apparecchio dall'imballaggio e riporle su una superficie idonea allo scopo. Attenersi alle istruzioni riportate sul cartone esterno. Il forno non è dotato di apposite maniglie per il trasporto. Per trasportarlo, può anche essere sorretto alla sua base.



Controllare che il contenuto sia completo di tutte le sue parti, che corrisponda alla Presentazione (Capitolo 9) e che non sia stato danneggiato durante il trasporto. Qualora si riscontrino danni o la mancanza di qualche componente, la preghiamo di contattare il Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent. Il confezionamento può essere smaltito tramite i normali rifiuti urbani.

Imballaggio e spedizione delle singole componenti:

L'imballaggio è stato appositamente ideato per consentire una spedizione facile e sicura delle singole componenti. Basta semplicemente utilizzare i due appositi inserti in polistirolo. Indi chiudere le due alette laterali del cartone.



Si consiglia di conservare l'imballaggio originale per eventuali spedizioni dell'apparecchio o delle sue componenti al Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent, garantendo così un trasporto idoneo.

4.2 Scelta del luogo di installazione

Posizionare il forno con i piedini in gomma su una superficie idonea e piana. Assicurarsi che l'apparecchio non sia posizionato nell'immediata vicinanza di caloriferi o altre fonti di calore. Assicurarsi che tra la parete e il forno vi sia sufficiente spazio (min. 110 mm) per garantire un'aerazione adeguata e per il movimento di apertura della cappa. Il montaggio del distanziatore (45) è pertanto obbligatorio!

Nel posizionare il forno fare in modo che vi sia abbondante spazio tra l'apparecchio e l'operatore; nell'apertura della cappa infatti il forno rilascia calore.

**Il forno non deve essere installato né messo in funzione in locali a rischio di esplosioni.
L'apparecchio non deve essere allacciato alla rete di corrente prima o durante l'assemblaggio.**

4.3 Assemblaggio

Controllare che il voltaggio indicato sulla targhetta (14) corrisponda a quello della rete di alimentazione locale. In caso contrario, non collegare l'apparecchio!



Fase 1:

Assemblaggio della piastra di appoggio (26)

Rimuovere le due viti di fissaggio (27) inclusa la superficie in silicone (28).



Quindi posizionare la piastra di appoggio (26) sul piano di appoggio (5). Assicurarsi che la piastra di appoggio sia posizionata correttamente sul piano di appoggio e che i simboli di pericolo siano visibili dall'alto.



A questo punto fissare la piastra di appoggio (26) con le due viti di fissaggio (27) includendo la superficie in silicone (28).



Fase 2: Montaggio del distanziatore

E' ora possibile applicare il distanziatore (45) sul perno di fissaggio specificatamente previsto sulla parete posteriore dell'apparecchio premendo con forza.

Per motivi di sicurezza, questo distanziatore deve sempre essere montato sull'apparecchio!



Fase 3:

Montaggio della cappa del forno

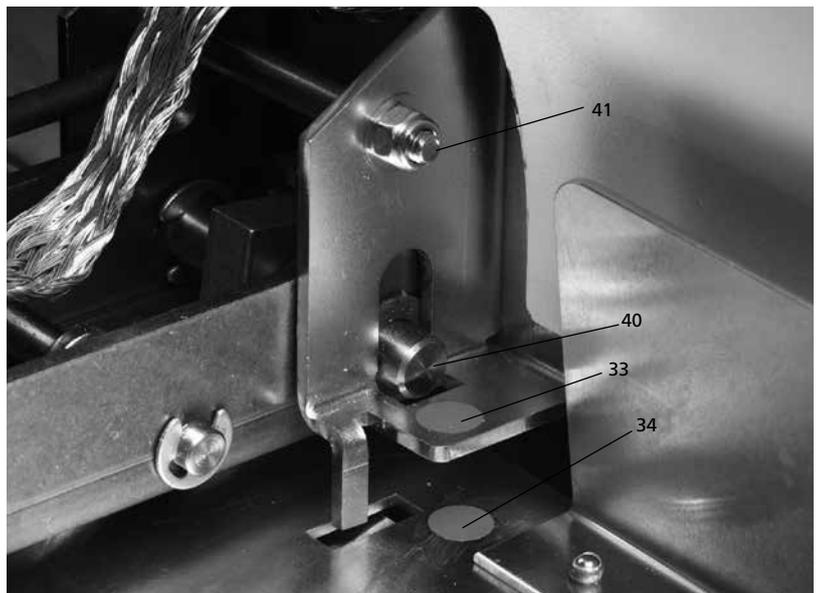
Il modo più semplice per montare l'intera cappa del forno è tenendo il retro del forno rivolto verso l'operatore. Sollevare la cappa del forno con entrambe le mani (una mano afferra la parte posteriore nella parte irruvidita), come da immagine, e posizionarla con cura sul suo supporto (35).



Assicurarsi che la tacca di demarcazione di montaggio della cappa (33) sia allineata con la tacca di demarcazione di montaggio della base del forno (34).



Durante il montaggio della cappa, fare attenzione a non danneggiare la camera di sinterizzazione e l'isolamento (1).



Fase 4:

Fissaggio del nastro di isolamento

Fissare quindi il nastro di isolamento (46) con l'apposita vite (47) alla parte finale della carcassa del forno.

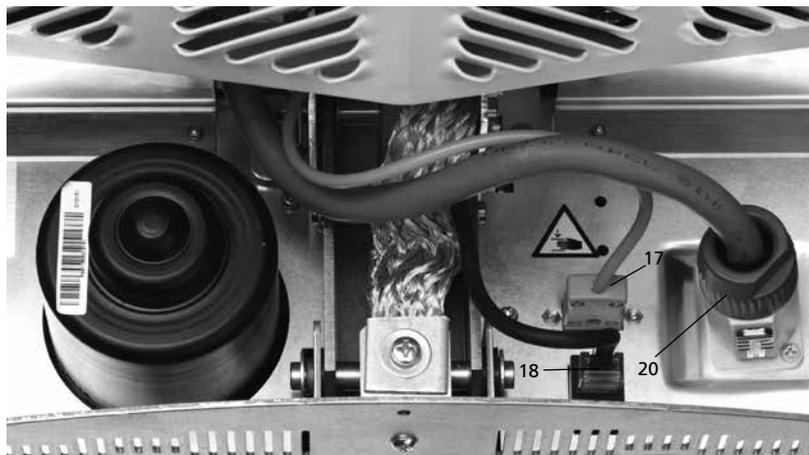


Fase 5:

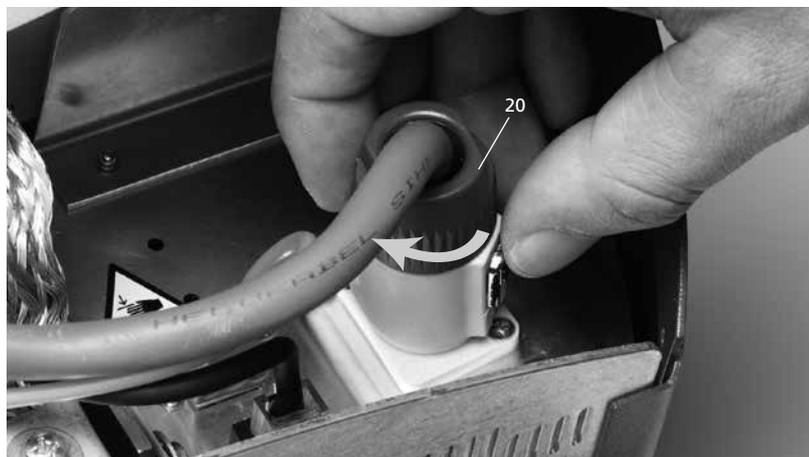
Allacciamento rete

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

- Inserire la spina del termoelemento (17) rispettando la corretta polarizzazione
- Inserire la spina della resistenza (20)
- Inserire la spina dell'elettronica (18)



Fissare la spina della resistenza (20) avvitando fino all'arresto.



Fase 6:

Assemblaggio della copertura (29)

Una volta che tutti i cavi sono stati collegati correttamente con la base del forno, applicare la copertura (29).

Fermare poi la copertura mediante l'apposita vite zigrinata (30).



Il forno può essere messo in funzione solamente con la copertura montata.



Fase 7:

Ulteriori allacciamenti

Allacciamento alla rete

Controllare che il voltaggio indicato sulla targhetta corrisponda a quello della rete di alimentazione locale. Quindi collegare il cavo di alimentazione (12) alla presa dell'apparecchio (13).



4.4 Smontaggio della cappa

Prima di rimuovere la copertura (29), il forno deve essere spento e il cavo di alimentazione (12) staccato dalla presa dell'apparecchio (13).

1. Svitare e rimuovere la vite (30) della copertura (29)
2. Rimuovere la copertura (36)
3. Staccare la spina del termoelemento (17)
4. Svitare la spina della resistenza (20)
5. Staccare la spina dell'elettronica (18)
6. Staccare il nastro di isolamento (46)
7. Premere con un dito la molla a lamina (24) e contemporaneamente sollevare e prelevare la cappa del forno.



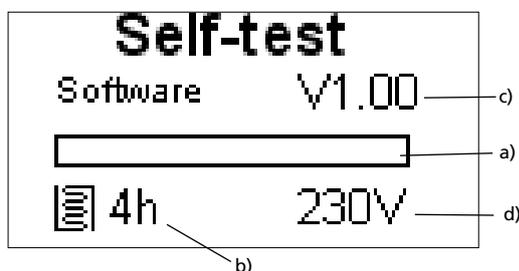
Prima di rimuovere la cappa del forno, assicurarsi che si sia completamente raffreddata (pericolo di incendio).



4.5 Prima messa in funzione

1. Collegare il cavo di alimentazione (12) alla rete (presa nella parete).
2. Posizionare l'interruttore di accensione e spegnimento sul retro dell'apparecchio (9) in posizione "I".

A questo punto il forno eseguirà un autocontrollo automatico (autodiagnosi) di tutte le sue funzioni. Durante l'autodiagnosi, il display visualizzerà i seguenti dati:

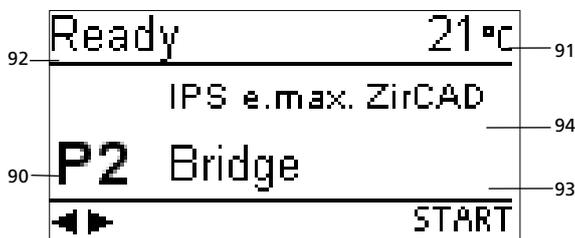


- a) Barra di proseguimento
- b) Ore di esercizio
- c) Versione software
- d) Tensione di rete attuale

In caso di errore durante l'autodiagnosi, il numero di errore corrispondente verrà visualizzato sullo schermo (ER XXXX). Se tutte le componenti funzionano correttamente, sul display appare la visualizzazione standby.

Visualizzazione standby

La visualizzazione standby appare dopo l'autodiagnosi e viene caricato l'ultimo programma in uso prima di aver spento l'apparecchio.

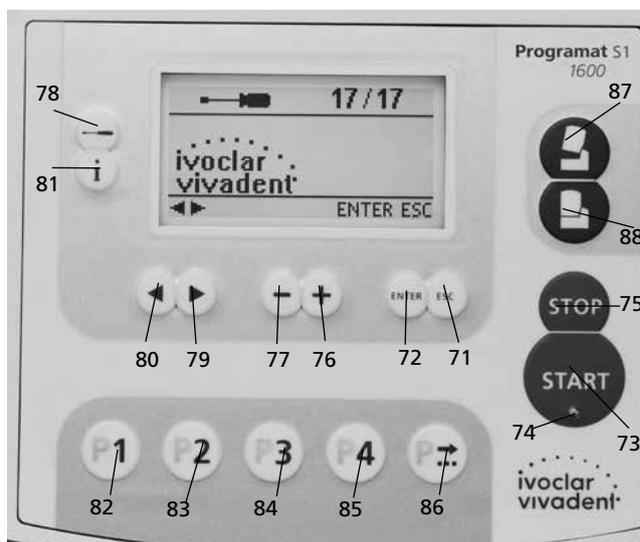


- 90 Numero programma
- 91 Temperatura attuale
- 92 Stato del forno
- 93 Nome programma
- 94 Nome materiale

5. Utilizzo e configurazione

5.1 Introduzione all'utilizzo

Il Programat S1 1600 è dotato di un grande display grafico con retro-illuminazione. Il forno viene programmato e controllato attraverso i tasti di comando e di immissione.

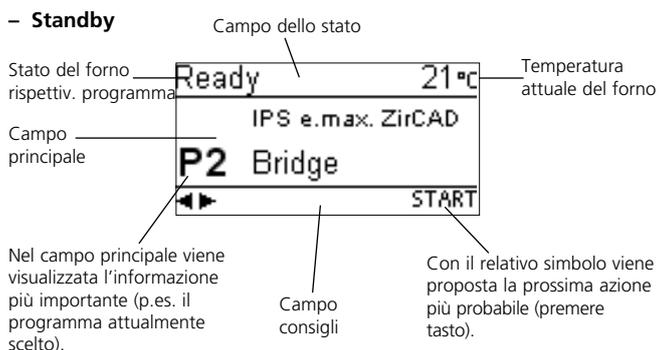


5.2 Spiegazione delle funzioni dei tasti

- **Tasto impostazioni (78)**
Premendo questo tasto si possono visualizzare rispettivamente modificare una dopo l'altra le impostazioni del forno.
- **Tasto informazioni (81)**
Premendo il tasto informazioni si possono visualizzare una dopo l'altra le informazioni del forno.
- **Tasti cursore (79, 80)**
Premendo i tasti cursore, nella visualizzazione standby, si può cambiare il programma.
Premendo i tasti cursore si può sfogliare nelle impostazioni o nelle informazioni.
Nella lista dei parametri l'attuale posizione del cursore viene visualizzata attraverso una cornice fissa (non lampeggiante) interno al valore numerico.
- **Tasti +/- (76, 77)**
La variazione di un'impostazione o l'inserimento di un valore numerico avvengono sempre con i tasti +/-.
Ogni singolo inserimento con i tasti - o + viene subito registrato, sempre che si rispetti il campo di valori possibili. Al raggiungimento del valore limite il valore non viene più modificato.
- **Tasto Esc (71)**
Con questo tasto si termina la segnalazione di errore. Inoltre è possibile abbandonare una visualizzazione.
- **Tasto Enter (72)**
Con questo tasto si possono selezionare impostazioni oppure confermare impostazioni effettuate.
- **Tasto Start (73)**
In tal modo si avvia il programma scelto.
- **LED Start (74)**
Si accende a programma avviato. Lampeggia in caso di programma in pausa.
- **Tasto Stop (75)**
Premuto 1x (pausa programma)
Premuto 2x (programma interrotto). Il tasto Stop interrompe anche il movimento della cappa ed il segnale acustico.

- **Tasto apertura della cappa (87)**
La cappa si apre (non si apre in caso di programma in corso e se la temperatura della camera di sinterizzazione è superiore a 600°C).
- **Tasto di chiusura della cappa (88)**
La cappa viene chiusa (non in caso di programma in corso).
- **Tasto programma 1 (82)**
In tal modo si seleziona il programma 1 (P1) (non in caso di programma in corso).
- **Tasto programma 2 (83)**
In tal modo si seleziona il programma 2 (P2) (non in caso di programma in corso).
- **Tasto programma 3 (84)**
In tal modo si seleziona il programma 3 (P3) (non in caso di programma in corso).
- **Tasto programma 4 (85)**
In tal modo si seleziona il programma 4 (P4) (non in caso di programma in corso).
- **Tasto prossimo programma (86)**
Con questo tasto si sceglie il prossimo programma (P5, P6...) (non in caso di programma in corso).

5.3 Significati delle visualizzazioni

- **Standby**


Stato del forno rispettivamente programma: Ready

Temperatura attuale del forno: 21°C

Campo principale: P2 Bridge

Campo consigli: START

Nel campo principale viene visualizzata l'informazione più importante (p.es. il programma attualmente scelto). Con il relativo simbolo viene proposta la prossima azione più probabile (premere tasto).
- **Visualizzazione proseguimento programma**


Stato del forno rispettivamente programma: Sintering

Temperatura attuale del forno: 1500°C

Visualizzazione tempo rimanente: 01:14

Programma attualmente scelto: P 2 Bridge

Barra di proseguimento

5.4 La struttura del programma

Il forno dispone principalmente di due tipi di programmi:

a) programmi standard per materiali del gruppo Ivoclar Vivadent (vedi tabella programmi allegata)

b) Programmi liberi

Tutti i programmi liberi sono disponibili come programmi equivalenti. In ogni programmi si possono impostare individualmente tutti i parametri.



I parametri nei programmi standard sono già predisposti dalla fabbrica con i parametri consigliati per i materiali.

I programmi sono predisposti in modo tale che possano essere programmate 3 fasi di riscaldamento, 2 fasi di raffreddamento ed un tempo di apertura.

5.5 Impostazione dei parametri e possibili campi di valore

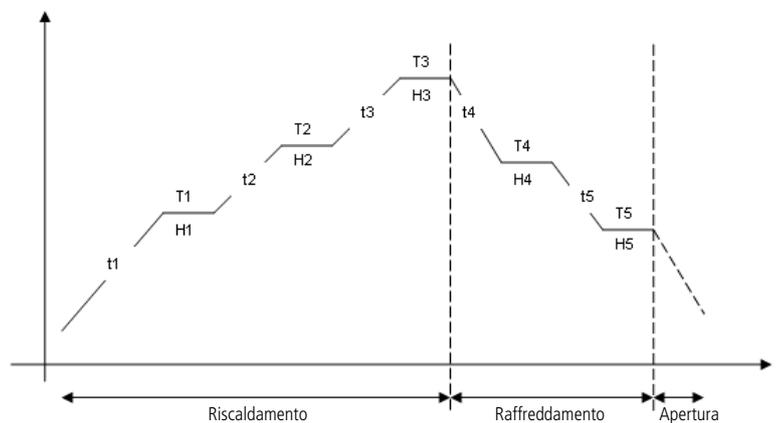
Simbolo	Parametri		Campo valori in °C			Campo valori in °F		
			min.	max.	Unità	min.	max.	Unità
t1	Fase di riscaldamento 1	Gradiente termico	5	90	°C/min	9	162	°F/min
T1		Temperatura di tenuta	700	1200	°C	1292	2192	°F
H1		Tempo di tenuta	00:00	05:00	hh:mm	00:00	05:00	hh:mm
t2	Fase di riscaldamento 2	Gradiente termico	1	50	°C/min	2	90	°F/min
T2		Temperatura di tenuta	0/700	1530	°C	0/1292	2786	°F
H2		Tempo di tenuta	00:00	05:00	hh:mm	00:00	05:00	hh:mm
t3	Fase di riscaldamento 3	Gradiente termico	1	50*	°C/min	2	90**	°F/min
T3		Temperatura di tenuta	0/700	1600	°C	0/1292	2912	°F
H3		Tempo di tenuta	00:00	05:00	hh:mm	00:00	05:00	hh:mm
t4	Fase di raffreddamento 1	Gradiente termico	1	50	°C/min	2	90	°F/min
T4		Temperatura di tenuta	100	1100	°C	212	2012	°F
H4		Tempo di tenuta	00:00	05:00	hh:mm	00:00	05:00	hh:mm
t5	Fase di raffreddamento 2	Gradiente termico	1	50	°C/min	2	90	°F/min
T5		Temperatura di tenuta	0/100	1100	°C	0/212	2012	°F
H5		Tempo di tenuta	00:00	05:00	hh:mm	00:00	05:00	hh:mm
O	Tempo di apertura	Tempo di apertura	00:15	05:00	hh:mm	00:15	05:00	hh:mm

* Se T3 ≤ 1530°C: t3 max 50°C/min
 Se T3 > 1530°C: t3 max 10°C/min
 ** Se T3 ≤ 2786°F: t3 max 90°F/min
 Se T3 > 2786°F: t3 max 18°F/min

Controllo automatico della plausibilità dei valori

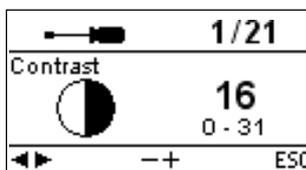
L'apparecchio è dotato di un controllo automatico della plausibilità dei valori. I parametri vengono controllati ad ogni avvio di programma. Qualora fossero state immesse combinazioni di parametri contraddittori tra loro, il programma si ferma automaticamente e viene visualizzata la corrispondente segnalazione d'errore.

Raffigurazione grafica dei parametri di programma



5.6 Impostazioni / programmi test ed informazioni

Premendo il tasto "impostazioni" (78) si arriva alla visualizzazione delle impostazioni (viene visualizzata l'impostazione selezionata la volta precedente).



Con i tasti cursore (79, 80) è possibile passare fra le varie impostazioni. Questa visualizzazione può essere terminata con il tasto ESC (71) oppure con uno dei tasti programma (82, 83, ...).

5.6.1 Impostazioni / programmi test

Impostazioni	Visualizzazione display	Descrizione
Contrasto		Con il tasto + o - si può regolare il contrasto
Unità di misura temperatura		Con il tasto + o - si può passare dall'unità di misura °C a °F.
Scelta della lingua		Consente la scelta della lingua.
Calibratura della temperatura		Con il programma si può avviare la calibratura della temperatura. Vedi capitolo 7.6 calibratura della temperatura.
Volume		Con i tasti + o - si può regolare il volume desiderato.
Melodia		Con i tasti + o - si può scegliere il segnale acustico desiderato.
Programmazione		Consente di programmare i parametri del programma attualmente selezionato *
Cambio nome		Consente di cambiare il nome del programma attualmente selezionato *
		Consente di cambiare il nome del materiale *
Ora		Con i tasti + o - si può impostare l'ora.

Impostazioni	Visualizzazione display	Descrizione
Data		Con i tasti + o - si può impostare la data.
Protezione generale da scrittura		Dopo inserimento del code utente, consente l'attivazione o disattivazione della protezione generale da scrittura attraverso i tasti +/- . La protezione generale da scrittura vale per tutti i programmi.
Programma di test riscaldamento		Consente il controllo del sistema di riscaldamento
Test tastiera		Consente di verificare il funzionamento della tastiera
Programma di pulizia		Grazie ad un processo di riscaldamento, con questo programma si effettua una pulizia della resistenza incl. i materiali isolanti.
Protocollo		Consente di registrare un protocollo delle cotture di sinterizzazione.
Ritardo dell'avvio		Attivando questa funzione è possibile un ritardo temporale nell'avvio di programmi di sinterizzazione
Visualizzazione OSD		Con questa impostazione si può attivare/disattivare la visualizzazione OSD.
Intervallo di assistenza		Intervallo di assistenza spento oppure nuovo avviso fra 12 mesi.
Caricamento delle impostazioni di fabbrica		Con questa impostazione si possono ripristinare tutti i valori e parametri secondo le impostazioni di fabbrica. Attenzione: tutti i programmi individuali, che sono stati impostati con questa funzione vengono cancellati.



Informazione importante

Per alcune impostazioni è richiesto il code utente (359).

* Alcuni programmi (P1-P7) sono protetti da un Code. Qualora fossero necessarie variazioni, il Code verrà comunicato.

5.6.2 Informazioni

Premendo il tasto "informazioni" (81) si giunge alla visualizzazione delle informazioni (viene visualizzata l'informazione selezionata per ultima). Con i tasti cursore (79, 80), si può passare fra le varie informazioni. Questa visualizzazione viene terminata con il tasto ESC (71) oppure con uno dei tasti programma (82, 83, ...).

Informazioni	Visualizzazione display	Descrizione
Numero di serie		Numero di serie dell'apparecchio
Versione Software		
Cappa del forno ore di cottura		
Ore di esercizio apparecchio		
Ultimo avvio del programma di calibratura		Data dell'ultima calibratura per il campo di temperatura di sinterizzazione
Valore di calibratura		Valore di calibratura a 1500°C. La visualizzazione avviene in °C/°F secondo l'unità di misura selezionata
Tensione di rete		Visualizza l'attuale tensione di rete
Elenco errori		Consente di visualizzare le ultime segnalazioni di errore

5.7 Spiegazione dei simboli sul display

Nome del simbolo	Significato	Simbolo
Apertura della cappa	Viene visualizzato nel campo consigliato, come consiglio relativo alla prossima azione possibile.	
Chiusura della cappa	Viene visualizzato nel campo consigliato, come consiglio relativo alla prossima azione possibile.	
Premere START	Viene visualizzato nel campo consigliato, come consiglio relativo alla prossima azione possibile.	START
Premere STOP	Viene visualizzato nel campo consigliato, come consiglio relativo alla prossima azione possibile.	STOP
Premere ENTER	Viene visualizzato nel campo consigliato, come consiglio relativo alla prossima azione possibile.	ENTER
Premere ESC	Viene visualizzato nel campo consigliato, come consiglio relativo alla prossima azione possibile.	ESC
Utilizzare i tasti cursore	Viene visualizzato nel campo consigliato, come consiglio relativo alla prossima azione possibile.	
Utilizzare i tasti +/-	Viene visualizzato nel campo consigliato, come consiglio relativo alla prossima azione possibile.	- +
Protezione generale da scrittura	Nella lista dei parametri indica che è stata attivata per tutti i programmi la protezione generale da scrittura tramite code utente.	
Protezione individuale da scrittura attiva	Nella lista parametri, indica che per questo programma è stata attivata la protezione individuale da scrittura.	
Protezione da scrittura non attiva	Nella lista parametri, indica che per questo programma non è stata attivata la protezione individuale da scrittura.	

5.8 Spiegazione dei segnali acustici

In generale tutti i segnali acustici vengono trasmessi con la melodia e con il volume selezionabili dall'utente.

Il segnale acustico può essere terminato soltanto con il tasto STOP.

– A conclusione dell'autodiagnosi

Per informare l'utente, che l'autodiagnosi si è conclusa con successo, viene trasmesso un segnale acustico.

– In caso di segnalazioni di errore

Le segnalazioni di errore vengono supportate acusticamente da un segnale acustico (infinito). Il segnale può essere terminato con il tasto STOP, la segnalazione di errore rimane visibile. Confermando la segnalazione di errore con il tasto ESC, cessa anche il segnale acustico.

– A termine del programma

Per informare l'utente, che il processo di sinterizzazione è terminato, viene trasmesso un segnale acustico.

5.9 Visualizzazione OSD

La visualizzazione dello stato di funzione (OSD) segnala le diverse fasi di funzionamento dell'apparecchio e indicano le seguenti attività:

Colore	Attività
verde	L'apparecchio è pronto all'uso (auto-diagnosi conclusa)
rosso	Processo di sinterizzazione attivo, apparecchio occupato
giallo (intermittente)	Informazione, avviso o segnalazione di errore

6. Utilizzo pratico

Il funzionamento pratico dell'apparecchio viene qui di seguito illustrato prendendo come esempio un programma standard e un programma individuale.

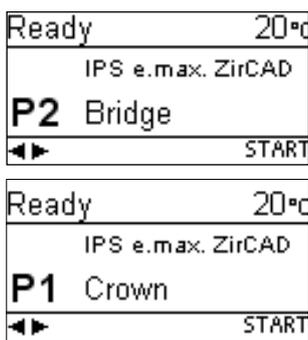
6.1 Accensione dell'apparecchio

Posizionare l'interruttore Accensione/Spegnimento ON/OFF (9) sulla posizione "I". L'apparecchio esegue un'autodiagnosi automatica, segnalandola all'inizio del processo. Inizialmente viene visualizzata una schermata informativa, quindi una barra di stato segnerà il progresso dell'autodiagnosi. Attenzione: non maneggiare il forno durante l'autodiagnosi.

6.1.1 Visualizzazione standby

Se l'autodiagnosi si è conclusa con successo, sul display compare la visualizzazione standby ed il programma desiderato può essere selezionato con gli appositi tasti.

Dopo aver aperto la cappa e posizionato il piano portaoggetti di sinterizzazione con i lavori, si può avviare il programma con il tasto START. Il simbolo START viene visualizzato nel campo in basso.

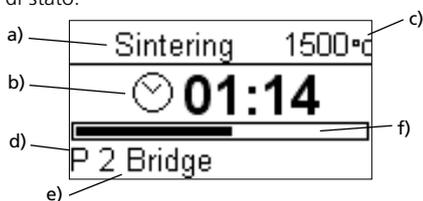


Attenzione:

per motivi di sicurezza, l'apertura della cappa del forno è possibile soltanto quando la temperatura è inferiore a 600°C.

6.1.2 Visualizzazione del progresso (barra di stato)

Avviando il programma con il tasto Start, appare la visualizzazione della barra di stato.

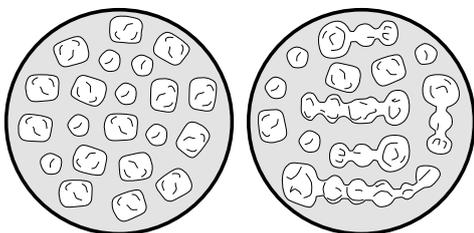


Le seguenti informazioni vengono sempre illustrate:

- a) stato del programma
- b) visualizzazione tempo rimanente (hh:mm)
- c) temperatura attuale
- d) numero programma
- e) nome programma
- f) barra di stato programma

6.2 Inserimento dei lavori nel Programat S1 1600

Sul piano di sinterizzazione Programat (100) si possono posizionare fino a ca. 20 restauri di denti singoli. Sul Programat Dosto Tray (103) si possono posizionare restauri sul piano superiore ed in quello centrale. E' necessario prestare attenzione che i restauri non vengano a contatto fra di loro, per impedire un'adesione dei restauri fra di loro. Normalmente non sono necessarie sfere di sinterizzazione ZrO₂.



In caso di fresatura consecuzionale prima della sinterizzazione separare le singole unità fra di loro dalla barra e rifinire i bordi nonché i punti di connessione. Strutture di supporto realizzate al CAD/CAM (in caso di strutture grandi con forte curvatura) non dovrebbero essere separate per la sinterizzazione. Per ottenere risultati di sinterizzazione ottimali, gli oggetti dovrebbero essere posizionati sul lato oclusale o labiale (non sul bordo cervicale), inoltre possibilmente non posizionare oggetti sopra la fessura del piano portaoggetti di sinterizzazione. Infine posizionare il piano di sinterizzazione con l'apposita forchetta (101) al centro della camera di sinterizzazione.



Si prega di leggere attentamente le seguenti avvertenze di lavorazione

Attenersi assolutamente ai diversi tempi di preasciugatura degli oggetti ZrO₂, che dipendono dalle dimensioni del restauro e dalla temperatura di preasciugatura. per informazioni dettagliate si prega di consultare le istruzioni d'uso del relativo materiale.



Lavorando con liquidi coloranti, si devono considerare diversi punti:

- i restauri colorati con liquidi devono essere preasciugati sufficientemente con un apparecchio per preasciugatura!

In questo caso un'asciugatura con aria non è sufficiente e può condurre a incrinature negli oggetti durante il processo di sinterizzazione.

- Dopo il processo di sinterizzazione, detergere eventuali zone sporche del forno con un panno morbido.
- Qualora la camera di sinterizzazione o l'isolamento dovessero risultare molto sporchi effettuare una cottura di pulizia.

Al termine del processo di sinterizzazione, prelevare il piano di sinterizzazione con l'apposita forchetta. Se si deposita il piano portaoggetti di sinterizzazione sulla piastra di appoggio, prestare attenzione che il piano sia in posizione sicura.



Per motivi di sicurezza, utilizzare sempre l'apposita forchetta per il posizionamento ed il prelievo del piano di sinterizzazione.



6.3 Processo di sinterizzazione con un programma standard

Fase 1:

Scegliere il programma desiderato con i tasti programma.



Avvertenza

Interrompendo il programma di sinterizzazione, la cappa del forno può essere aperta soltanto quando la temperatura è inferiore a 600°C.

Fase 2:

Aprire la cappa del forno con il tasto "apertura della cappa" (87) e posizionare nel forno il piano di sinterizzazione con i lavori.

Fase 3:

Premere quindi il tasto Start (73), il programma viene avviato. Sulla visualizzazione del progresso del programma si può osservare il decorso.

6.4 Processo di sinterizzazione con un programma individuale

Fase 1:

Scegliere un programma libero.

Fase 2:

Attraverso l'impostazione programmazione scegliere la lista parametri ed effettuare le variazioni con i tasti +/- . Infine tornare alla visualizzazione Standby con i tasti ESC oppure con i tasti programma.

P 5		+2.
t1 90	T1 1200	H1 00:00
t2 10	T2 1300	H2 00:00
t3 60	T3 1500	H3 00:01

Fase 3:

Aprire la cappa del forno con l'apposito tasto (87) e posizionare nel forno il piano di sinterizzazione con i lavori. Premere quindi il tasto Start (73) per avviare il programma. Sulla visualizzazione del progresso é possibile osservare il decorso.

Sintering		559°C
		00:57
P 8 Individual		

6.5 Ulteriori possibilità e particolarità dell'apparecchio

6.5.1 Protezione generale da scrittura

Quando tutti i programmi sono protetti da scrittura, nella lista dei parametri viene visualizzato un lucchetto chiuso. L'impostazione "cambia nome" non può essere selezionata con la protezione generale da scrittura, come indicazione vicino al simbolo della tastiera viene visualizzato un lucchetto chiuso.

6.5.2 Sospensione del programma in corso

Per sospendere un programma in corso premere una volta il tasto STOP (la spia verde lampeggia). A programma sospeso il LED verde del tasto START lampeggia e come stato viene visualizzato "pausa". Premendo una seconda volta il tasto STOP il programma viene interrotto, premendo il tasto START il programma riprende.



Avvertenza

Dopo l'interruzione del programma di sinterizzazione, la cappa del forno può essere aperta soltanto quando la temperatura é inferiore a 600°C.

6.5.3 Protezione individuale da scrittura

Nei programmi standard dalla fabbrica é attivata la protezione individuale da scrittura in modo tale da impedire una variazione involontaria dei parametri.

La protezione individuale da scrittura (simbolo) può essere modificata per ogni programma attraverso le impostazioni programmazione con i tasti + e -.

6.5.4 Cambio nome

Attraverso l'impostazione cambio nome si può selezionare la tastiera. Presupposto é tuttavia che il programma scelto non sia protetto da scrittura. Con i tasti cursore si possono raggiungere le lettere desiderate. Con il tasto ENTER si sceglie la lettera. Con il tasto cancella (simbolo della freccia) si possono cancellare singole lettere. Le variazioni possono essere registrate con il tasto di memorizzazione (simbolo del dischetto) oppure con il tasto ESC, in tal modo si abbandona anche la visualizzazione della tastiera.

P 4 TES											
Q	W	E	R	T	Z	U	I	O	P		
A	S	D	F	G	H	J	K	L			
Y	X	C	V	B	N	M					

Questo tasto consente la scrittura in lettere minuscole, di passare alla tastiera numerica/simboli particolari e di passare nuovamente alla scrittura in maiuscolo.

6.6 Programmazione*

Attraverso l'impostazione programmazione si può selezionare la lista dei parametri. In questa lista vengono raffigurati tutti i parametri programma. Con i tasti cursore si può selezionare il parametro desiderato. Con i tasti +/- si può modificare il valore. Questa visualizzazione può essere abbandonata con il tasto ESC oppure con i tasti programma.

I parametri per le fasi di riscaldamento e le fasi di raffreddamento si trovano in visualizzazioni separate delle fasi programma. Per spiegazioni relative ai parametri si prega di consultare il punto "Utilizzo e configurazione".

P 4		+2.
t1 90	T1 1200	H1 00:00
t2 10	T2 1300	H2 00:00
t3 60	T3 1500	H3 01:00

P 4		
t4 20	T4 1200	H4 00:00
t5 0	T5 0	H5 00:00
O 00:00		

Simbolo "cambia visualizzazione fasi di programma"

Se il cursore si trova sul simbolo "cambia visualizzazione fasi di programma", premendo il tasto ENTER consente di cambiare la visualizzazione delle fasi programma. L'inserimento dei tempi di tenuta avviene in hh:mm.

* I programmi standard sono protetti da Code. Qualora fossero necessarie modifiche, verrà comunicato il relativo Code.

7. Manutenzione, pulizia e diagnosi

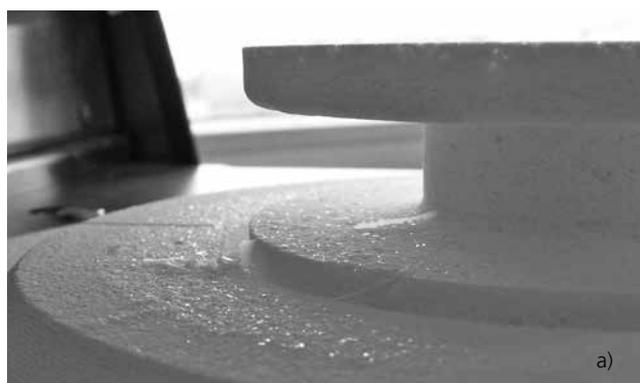
In questo capitolo vengono descritte le operazioni di manutenzione e pulizia previste per il forno Programat S1 1600. La presente tabella riporta esclusivamente le operazioni effettuabili da personale odontotecnico qualificato. Tutte le restanti operazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato presso il Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent.

7.1 Detersione della camera di sinterizzazione e dei termoelementi

7.1.1 Controllo visivo della camera di sinterizzazione

Prima di ogni processo di sinterizzazione effettuare un controllo visivo della camera di sinterizzazione. Evitare, che durante il processo di sinterizzazione nella camera di sinterizzazione si trovino corpi estranei o particelle di sporco. Le impurità si formano anche attraverso il distacco dello strato di ossido o strato di protezione della superficie dei termoelementi. Impurità così formatesi, possono avere un influsso ottico (decolorazione) sull'oggetto sinterizzato. La impurità che si formano attraverso il distacco dello strato di ossido, possono essere suddivise in due gruppi:

Tipo di impurità	Aspetto
Particelle di vetro	Sull'isolamento della base del forno, rispettiv. sull'alloggiamento del piano di sinterizzazione si trovano particelle di vetro ben visibili, di aspetto vetroso trasparente (vedi fig. a).
Polvere sottile di vetro	Sull'isolamento della base del forno e sulla piastra di appoggio si trova una polvere di vetro sottile. Questo tipo di impurità è più difficilmente visibile.



Se nel corso del controllo visivo si notano particelle di vetro o polvere di vetro sottile, è obbligatorio effettuare la pulizia della camera di sinterizzazione (vedi punto 7.1.2) eseguendo un decorso a vuoto con il programma 1 (IPS e.max ZirCAD corona).

7.1.2 Detersione della camera di sinterizzazione

Per la pulizia utilizzare il pennello di pulizia (102) fornito con l'apparecchio. La pulizia non deve avvenire in alcun caso con aria compressa. Quindi deve essere effettuata una cottura a vuoto con il programma 1 (IPS e.max ZirCAD corona). In caso di forte imbrattamento si consiglia il programma di pulizia (vedi punto 5.6.1)



7.1.3 Pulizia dei termoelementi

Con il programma di pulizia (vedi punto 5.6.1) si ripristina lo strato di ossido rispettiv. di protezione staccatosi.

Se dopo una cottura di pulizia non è ancora visibile uno strato di protezione uniforme dei termoelementi, possono essere necessarie più cotture di pulizia consecutive. Non sinterizzare strutture ZrO_2 con queste cotture.

Prima di eseguire il programma di detersione, pulire la camera di sinterizzazione.



Sul termoelemento sinistro lo strato di protezione si è in gran parte staccato. Il termoelemento destro è in buono stato, stabile, con uno strato di ossido protettivo intatto. La cottura di pulizia deve essere ripetuta finché la superficie è nuovamente libera da impurità ed ha un aspetto vetroso.

7.2 Procedure di controllo e manutenzione

La frequenza con cui effettuare le presenti procedure di controllo dipende dall'intensità di utilizzo dell'apparecchio e dalle abitudini operative dell'utilizzatore. Per questa ragione, i tempi consigliati in tabella sono indicativi.



L'apparecchio è stato sviluppato per un tipico utilizzo nel laboratorio dentale. Qualora il forno dovesse essere utilizzato in una produzione, per un uso industriale o un utilizzo continuativo, è necessario prevedere un invecchiamento precoce delle componenti soggette a usura.

Le componenti soggette a usura sono:

- resistenza
- materiale isolante

Le parti soggette a usura sono escluse dalla garanzia. Si consiglia di osservare intervalli di manutenzione e assistenza più brevi.

Cosa:	Componente:	Quando:
Controllare che tutti i collegamenti a spina siano inseriti correttamente	I diversi collegamenti esterni dell'apparecchio	Settimanalmente
Controllare che la cappa si apra correttamente e senza eccessivo rumore.	Meccanismo di apertura cappa	Mensilmente
Controllare che il termoelemento non sia piegato e che sia posizionato correttamente.	Termoelemento (2)	Settimanalmente
Controllare che il materiale d'isolamento non presenti crepe/fratture o danni. Qualora l'isolamento risultasse usurato sostituirlo presso il Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent. Sottilissime incrinature (quanto un capello) sulla superficie dell'isolamento non comportano alcun influsso negativo.	Isolamento (1)	Mensilmente
Controllare la presenza di danni sulla tastiera. Qualora la tastiera fosse danneggiata, farla sostituire dal Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent.	Tastiera (8)	Settimanalmente
Eseguire un controllo della temperatura. Controllare la temperatura del forno utilizzando il set controllo temperatura e se necessario calibrarla.	Camera di sinterizzazione	1/2 volte all'anno



Qualora si rendesse necessario sostituire la cappa del forno per ragioni di manutenzione, successivamente è necessario procedere alla calibratura della temperatura.

7.3 Pulizia



L'apparecchio può essere pulito esclusivamente quando è freddo per evitare pericolo di ustioni. Non utilizzare soluzioni detergenti. Staccare la spina dalla corrente prima di effettuare lavori di pulizia.

Pulire le seguenti componenti solo occasionalmente:

Componente:	Quando:	Come:
Carcassa del forno (7) e cappa del forno	Secondo necessità	Panno asciutto e morbido
Tastiera (8)	Settimanalmente	Panno asciutto e morbido
Piastra d'appoggio (26)	Quotidianamente	Pennello di pulizia *
Isolamento (1)	Quotidianamente	Pennello di pulizia *

*Non pulire con aria compressa!

7.4 Programmi test

Premere il tasto impostazioni e sfogliare con i tasti cursore fino a raggiungere il programma test desiderato.

Programma test di riscaldamento

Con il test di riscaldamento viene controllato automaticamente il sistema di riscaldamento. Il test dovrebbe essere effettuato soltanto a camera di sinterizzazione vuota, poiché materiale posizionato all'interno (p.es. piano portaoggetti di sinterizzazione) influisce sul risultato.

Programma test della tastiera

Premendo qualsiasi tasto della tastiera viene emesso un breve segnale acustico. Per terminare il test della tastiera premere il tasto ESC.

Programma di pulizia

Con il programma di pulizia si puliscono rispettivamente "rigenerano" i termoelementi.

7.5 Standby

Per evitare danneggiamenti, si consiglia di mantenere il forno sempre con la cappa chiusa.

7.6 Calibratura della temperatura

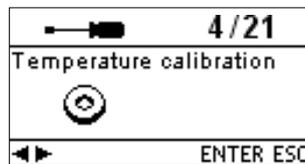
Il livello di temperatura nella camera di sinterizzazione può modificarsi in seguito ad uso prolungato (p.es. imbrattamento, usura dei termoelementi, ecc.). Per un'ottimale funzionamento è necessaria una calibratura ad intervalli regolari. Per la calibratura della temperatura del forno per sinterizzazione è stato sviluppato il Set controllo temperatura forno sinterizzazione MTH (1500 °C).

La calibratura con gli anelli di controllo consente la verifica della temperatura di tenuta di 1500 °C per la sinterizzazione dei blocchetti ZrO_2 nella camera di sinterizzazione. Durante il processo di sinterizzazione gli anelli cambiano nella loro dimensione in seguito a contrazione. La contrazione degli anelli di controllo è determinante per calcolare il valore di correzione da effettuare sull'apparecchio e può essere rilevato dalla tabella di calcolo. Effettuare la calibratura della temperatura soltanto a forno freddo.

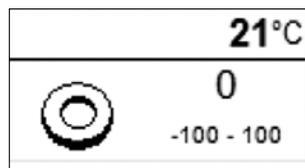
Per la calibratura sono necessari gli anelli di controllo, un calibro e la tabella di calcolo (allegata al Set controllo temperatura per forno per sinterizzazione MTH (1500 °C).

Procedimento:

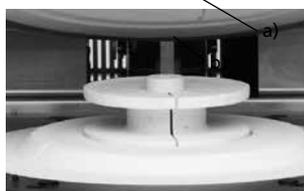
1. Premendo il tasto Impostazioni (78) si giunge alla visualizzazione delle impostazioni. Con i tasti cursore (79/80) passare all'impostazione "calibratura della temperatura". Compare quindi la seguente visualizzazione:



Con il tasto ENTER si seleziona il programma di calibratura. Compare la seguente visualizzazione:



2. Posizionare l'anello di controllo temperatura con la scritta "MTH" (a) al centro del piano di sinterizzazione (b).



i Prestare attenzione ad utilizzare gli anelli di controllo con la scritta "MTH". L'utilizzo dell'anello di controllo sbagliato può causare danni al piano di sinterizzazione.

3. Premere il tasto START. La cappa del forno si chiude automaticamente ed il programma di calibratura si avvia.

4. Al termine del programma, prelevare cautamente l'anello di controllo temperatura e lasciarlo raffreddare sulla piastra d'appoggio fino a temperatura ambiente.



5. Posizionare l'anello raffreddato su una superficie piana e determinare l'esatto diametro con un calibro. Prestare attenzione a fare aderire correttamente l'anello al calibro ed effettuare la misurazione nel punto di diametro più minore.



6. Cercare il diametro misurato nella tabella di calcolo e rilevare la temperatura. Aggiustare la temperatura soltanto se lo scostamento è superiore a 10 °C.
7. Se la differenza di temperatura è maggiore di 10 °C (temperatura nominale = 1500 °C) trasferire il valore di correzione all'apparecchio premendo i tasti +/- (77/76). Ogni digitazione modifica la temperatura di 1 °C. Il nuovo valore di correzione deve essere aggiunto al valore attuale dell'apparecchio. Quando si è raggiunto il valore desiderato, il programma può essere terminato premendo il tasto ESC (71).

La calibratura è ora conclusa. Chiudere la cappa del forno oppure scegliere un programma di sinterizzazione.

i Ulteriori informazioni sulla calibratura si trovano nelle istruzioni d'uso contenute nel Set controllo temperatura forno sinterizzazione MTH (1500 °C).

7.7 Avvertenza di assistenza

Alla prima comparsa dell'avvertenza di manutenzione (Hint 1700) sono trascorsi 2 anni dall'ultimo controllo tecnico, oppure i termoelementi hanno svolto più di 1200 ore di cottura. Per questo motivo, Ivoclar Vivadent consiglia di effettuare un controllo di manutenzione. Dopo aver confermato la segnalazione, l'avviso Hint 1700 ricompare dopo 12 mesi. L'avvertenza può essere disattivata nel menù impostazioni (vedi punto 5.6.1).

8. Cosa succede, se ...

Questo capitolo Le è di aiuto per riconoscere eventuali disturbi e per avere un giusto comportamento in questi casi.

8.1 Segnalazioni di errore



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:

Error / Hint Nr.	Possibile proseguire la lavorazione	Errore	Testo della segnalazione di errore
17		Interruzione di corrente >10 s a programma avviato	Un programma in corso è stato interrotto per oltre 10s. Non è possibile proseguire il decorso del programma!
20 **	no	Errore nel sistema di riscaldamento	Controllare il fusibile della resistenza. Se il fusibile è integro, contattare il servizio assistenza.
27 *,**	no	La cappa del forno non può essere inizializzata	La cappa del forno non può essere portata in posizione finale. Event. la cappa è bloccata da influssi meccanici esterni! In caso contrario contattare il servizio assistenza!
28 **		La cappa del forno non raggiunge la posizione nominale	La cappa non apre/chiude correttamente. La cappa è stata mossa manualmente o è bloccata. Muovere la cappa del forno esclusivamente tramite gli appositi tasti!
103		Avvio programma bloccato	Non è possibile avviare un programma a causa di un errore tecnico.
107		Impostazione ora (data / ora) errata	Immettere data e ora corrette!
700		Tensione di rete al di fuori del campo ammesso	La tensione di rete si trova al di fuori del campo ammesso. Controllare la tensione di rete.
701 ***	no	Interruzione dello Start-up a causa di un errore	L'autodiagnosi del forno è stata interrotta da un errore. Impossibile lavorare con l'apparecchio! Dopo aver eliminato l'errore spegnere e riaccendere l'apparecchio.
702		Breve interruzione di corrente a programma avviato	Un programma in corso è stato interrotto da una breve interruzione di corrente. Il programma prosegue il suo decorso.
707		Tensione di rete errata	Errata tensione di rete all'apparecchio. Assicurarsi che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata sulla targhetta dell'apparecchio.
1310		Avviso di calibratura	Dall'ultima calibratura è trascorso diverso tempo. Eseguire la calibratura.
1600		T1 < B	Inserire un valore valido per T
1601		T2 < T1	Inserire un valore valido per T
1602		T3 < T2 für T2 > 0, T3 > 0 für T2=0	Inserire un valore valido per T
1603		T4 > Tx (T1, T2, T3)	Inserire un valore valido per T
1604		T5 > T4	Inserire un valore valido per T
1605		Gradiente 3 troppo elevato	Se la temperatura di tenuta T3 è superiore a 1530°C, il gradiente t3 non deve superare 10°C/min.
1613		Temperatura effettiva oltre > Tx + 80°C	Attenzione sovratemperatura! Il programma è stato interrotto!
1626		T effettiva > 700°C all'avvio programma	La camera di sinterizzazione è troppo calda per l'avvio di un programma di sinterizzazione.
1650		PwrUnit	Errore PowerUnit. Controllare il fusibile ed i collegamenti elettrici del forno. L'apparecchio non è idoneo alla funzione. Contattare il Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent.
1660		HeadOpenDisabled (T troppo elevata)	La temperatura è troppo elevata per aprire la cappa del forno.
1661		Interruzione di corrente >10 s a programma nella fase di riscaldamento	Lunga interruzione di corrente a programma di sinterizzazione avviato. Eseguire nuovamente il programma.
1662		Interruzione di corrente >10 s a programma nella fase critica di riscaldamento	Lunga interruzione di corrente a programma di sinterizzazione avviato. I lavori probabilmente non sono integri.
1700		Avviso assistenza	Dall'ultima verifica tecnica del forno sono passati 2 anni oppure la resistenza ha oltre 1200 ore di cottura. Per questo motivo Ivoclar Vivadent consiglia di sottoporre l'apparecchio alla manutenzione. Per ulteriori informazioni si consiglia di consultare il pass apparecchiature oppure le istruzioni d'uso. L'intervallo fino al prossimo avviso può essere selezionato nelle impostazioni.

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

** Un programma in corso viene sospeso.

*** L'errore non può essere eliminato, i programmi non possono essere riavvii!

Qualora si presentino le seguenti segnalazioni di errore, la preghiamo di contattare l'After Sales Service Ivoclar Vivadent.

25, 29,
 54, 56,
 705, 706,
 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1024, 1025, 1026, 1028,
 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207,
 1400, 1401, 1402,
 1500,
 1630, 1631, 1632, 1651, 1652



Qualora un processo di sinterizzazione in corso venisse interrotto da una segnalazione di errore, gli oggetti non dovrebbero essere utilizzati per pazienti. Questa avvertenza non vale per le segnalazioni di errore 702 e 1661.

8.2 Inconvenienti tecnici

I seguenti inconvenienti tecnici possono verificarsi senza segnalazione di errore sul display.

Descrizione Inconveniente	Domande di controllo	Azione
Visualizzazione sul display incompleta		Avviare il programma Test display e contattare l'After Sales Service Ivoclar Vivadent.
La scritta sul display è molto difficile da leggere	Il contrasto è regolato correttamente?	Regolare il contrasto.
Il display non è illuminato	Il forno è collegato correttamente secondo le istruzioni d'uso, è acceso?	Collegare correttamente il forno e accendere.
Non si avverte il segnale acustico.	Il segnale acustico è spento (volume = 0)?	Selezionare un volume tra 1-5.
La cappa del forno non si apre.	La cappa del forno è stata aperta manualmente?	Aprire la cappa del forno solo mediante gli appositi tasti. Spegnerne/accendere nuovamente il forno.
Visualizzazione errato o illogica della temperatura	Il termoelemento è piegato o fratturato?	Contattare l'After Sales Service Ivoclar Vivadent.
	La spina del termoelemento è inserita correttamente?	Inserire correttamente la spina del termoelemento.
	Spina difettosa del termoelemento?	Contattare l'After Sales Service Ivoclar Vivadent.
Incrinature nell'isolamento della camera di sinterizzazione	Le incrinature sono molto sottili e insignificanti (sottili quanto un capello)?	Piccole incrinature nell'isolamento sono normali e non hanno alcun influsso negativo sull'apparecchio.
	Le incrinature sono grandi oppure si sono staccate delle parti dalla camera di sinterizzazione?	Contattare l'After Sales Service Ivoclar Vivadent.
Danni ad un elemento della resistenza	Un elemento della resistenza è piegato o fratturato?	Mettere fuori funzione l'apparecchio e contattare l'After Sales Service Ivoclar Vivadent.
Danni ad un termoelemento	Il termoelemento è piegato o fratturato?	Contattare l'After Sales Service Ivoclar Vivadent.

8.3 Riparazioni



Le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente dal Servizio Assistenza certificato Ivoclar Vivadent. Per gli indirizzi consultare il capitolo 10 delle presenti Istruzioni d'uso.

Qualora, nel periodo di copertura della garanzia, le riparazioni non venissero eseguite da un Servizio Assistenza certificato Ivoclar Vivadent, la garanzia scadrà automaticamente. Prendere visione delle relative condizioni di garanzia.

9. Specifiche prodotto

9.1 Lieferform

- Programat S1 1600
- Cavo di alimentazione
- Set controllo temperatura Starter Kit
- Piano di sinterizzazione
- Programat Dosto-Tray
- Forchetta per piano portaoggetti di sinterizzazione
- Cavo download USB
- Istruzioni d'uso

9.2 Dati tecnici

Alimentazione 118–240 V / 50–60 Hz

Categoria di sovratensione II
Grado di inquinamento 2

Oscillazioni di tensione ammesse +/- 10%

Assorbimento massimo di potenza 16 A a 118 V

8 A a 240 V

Fusibili elettrici
250 V / T16 A high breaking (circuito di riscaldamento)

Dimensioni dei fusibili elettrici Diametro 5 x 20 mm

Dimensioni del forno chiuso
Profondità: 430 mm / larghezza: 310 mm / 390 mm
(con piastra d'appoggio)
Altezza: 570 mm

Camera di sinterizzazione, spazio utile
Diametro 80 mm
Altezza 80 mm

Temperatura di sinterizzazione massima 1600 °C

Pesi
Base forno: 10 kg
Cappa: 17 kg

Note di sicurezza

Il forno è stato costruito in conformità alle seguenti normative:

- IEC 61010-1: 2010
- EN 61010-1: 2010
- UL 61010-1: 2012-2015
- CSA 61010-1: 2012 – 2015
- IEC 61010-2-010: 2014
- EN 61010-2-010: 2014
- UL 61010-2-010: 2015
- CSA 61010-2-010: 2015

Protezione radio/compatibilità elettromagnetica Testato EMV

9.3 Condizioni ammesse per l'utilizzo

Temperatura ambiente ammessa: +5°C a +40°C

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

Pressione atmosferica ammessa:
Il forno è testato per operare fino a un'altitudine di 2000 metri slm

9.4 Condizioni ammesse per il trasporto e la conservazione

Campo di temperatura ammesso -20 a +65 °C
Campo di umidità ammessa Umidità relativa max 80 %
Pressione atmosferica ammessa da 500 mbar a 1060 mbar

Per il trasporto utilizzare esclusivamente l'imballaggio originale con gli appositi inserti in polistirolo.

10. Appendice

10.1 Tabella programmi

Alla presente istruzione d'uso è allegata la tabella programmi. Qualora non fosse nell'imballaggio, si rivolga al Servizio Assistenza.



Informazione importante

L'attuale tabella dei programmi è scaricabile in qualsiasi momento anche da internet:

www.ivoclarvivadent.com/downloadcenter

In tal caso la tabella può essere scaricata come documento PDF. Si prega di prestare attenzione affinché la tabella programmi corrisponda alla versione di Software del suo forno, in quanto la tabella è adattata alla relativa versione software.

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG
Bendererstrasse 2
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 9795 9599
Fax +61 3 9795 9645
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent GmbH
Tech Gate Vienna
Donau-City-Strasse 1
1220 Wien
Austria
Tel. +43 1 263 191 10
Fax: +43 1 263 191 111
www.ivoclarvivadent.at

Ivoclar Vivadent Ltda.
Alameda Caiapós, 723
Centro Empresarial Tamboré
CEP 06460-110 Barueri – SP
Brazil
Tel. +55 11 2424 7400
Fax +55 11 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.
1-6600 Dixie Road
Mississauga, Ontario
L5T 2Y2
Canada
Tel. +1 905 670 8499
Fax +1 905 670 3102
www.ivoclarvivadent.us

Ivoclar Vivadent Shanghai Trading Co., Ltd.
2/F Building 1, 881 Wuding Road,
Jing An District
200040 Shanghai
China
Tel. +86 21 6032 1657
Fax +86 21 6176 0968
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520
Bogotá
Colombia
Tel. +57 1 627 3399
Fax +57 1 633 1663
www.ivoclarvivadent.co

Ivoclar Vivadent SAS
B.P. 118
F-74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 4 50 88 64 00
Fax +33 4 50 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 7961 889 0
Fax +49 7961 6326
www.ivoclarvivadent.de

Ivoclar Vivadent Marketing (India) Pvt. Ltd.
503/504 Raheja Plaza
15 B Shah Industrial Estate
Veera Desai Road, Andheri (West)
Mumbai, 400 053
India
Tel. +91 22 2673 0302
Fax +91 22 2673 0301
www.ivoclarvivadent.in

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
The Icon
Horizon Broadway BSD
Block M5 No. 1
Kecamatan Cisauk Kelurahan Sampora
15345 Tangerang Selatan – Banten
Indonesia
Tel. +62 21 3003 2932
Fax +62 21 3003 2934
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent s.r.l.
Via Isonzo 67/69
40033 Casalecchio di Reno (BO)
Italy
Tel. +39 051 6113555
Fax +39 051 6113565
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.
1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.jp

Ivoclar Vivadent Ltd.
12F W-Tower
54 Seocho-daero 77-gil, Seocho-gu
Seoul, 06611
Republic of Korea
Tel. +82 2 536 0714
Fax +82 2 596 0155
www.ivoclarvivadent.co.kr

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.
Calzada de Tlalpan 564,
Col Moderna, Del Benito Juárez
03810 México, D.F.
México
Tel. +52 (55) 50 62 10 00
Fax +52 (55) 50 62 10 29
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent BV
De Fruittuinen 32
2132 NZ Hoofddorp
Netherlands
Tel. +31 23 529 3791
Fax +31 23 555 4504
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltd.
12 Omega St, Rosedale
PO Box 303011 North Harbour
Auckland 0751
New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 914 9990
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.
ul. Jana Pawla II 78
00-175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 5496
Fax +48 22 635 5469
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent LLC
Prospekt Andropova 18 korp. 6/
office 10-06
115432 Moscow
Russia
Tel. +7 499 418 0300
Fax +7 499 418 0310
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Qlaya Main St.
Siricon Building No.14, 2nd Floor
Office No. 204
P.O. Box 300146
Riyadh 11372
Saudi Arabia
Tel. +966 11 293 8345
Fax +966 11 293 8344
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.
Carretera de Fuencarral n°24
Portal 1 – Planta Baja
28108-Alcobendas (Madrid)
Spain
Tel. +34 91 375 78 20
Fax +34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.es

Ivoclar Vivadent AB
Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 8 514 939 30
Fax +46 8 514 939 40
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office
: Tesvikiye Mahallesi
Sakayik Sokak
Nisantas' Plaza No:38/2
Kat:5 Daire:24
34021 Sisli – Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 343 0802
Fax +90 212 343 0842
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Limited
Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SD
United Kingdom
Tel. +44 116 284 7880
Fax +44 116 284 7881
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

Versione: 3
Data di emissione: 2017-03

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.

Stampato in Austria
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein
681084/it


ivoclar
vivadent®
technical