

Programat® CS



Bedienungsanleitung

Gültig ab
Software-Version 1.05

CE

ivoclar
vivadent®

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

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



Produkt / Product / Produit / Prodotto / Producto / Produto

Programat CS

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

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

Bürs, 31.05.2006

Siegbert Koch

Geschäftsleitung Produktion ⁽¹⁾
Ivoclar Vivadent GmbH, A-6706 Bürs

Bürs, 31.05.2006

Markus Stadlmayr

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

⁽¹⁾ Board of directors Production / Membres du Directoire Production / Direzione Produzione / Miembro consejo administración, Director de Producción / Diretoria de Produção

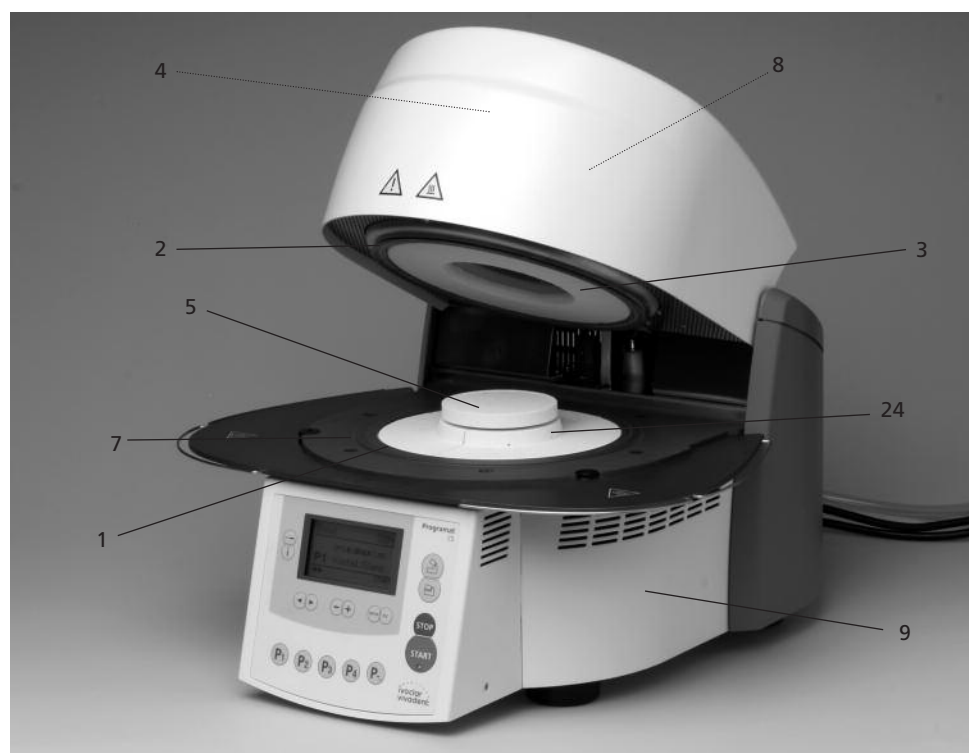
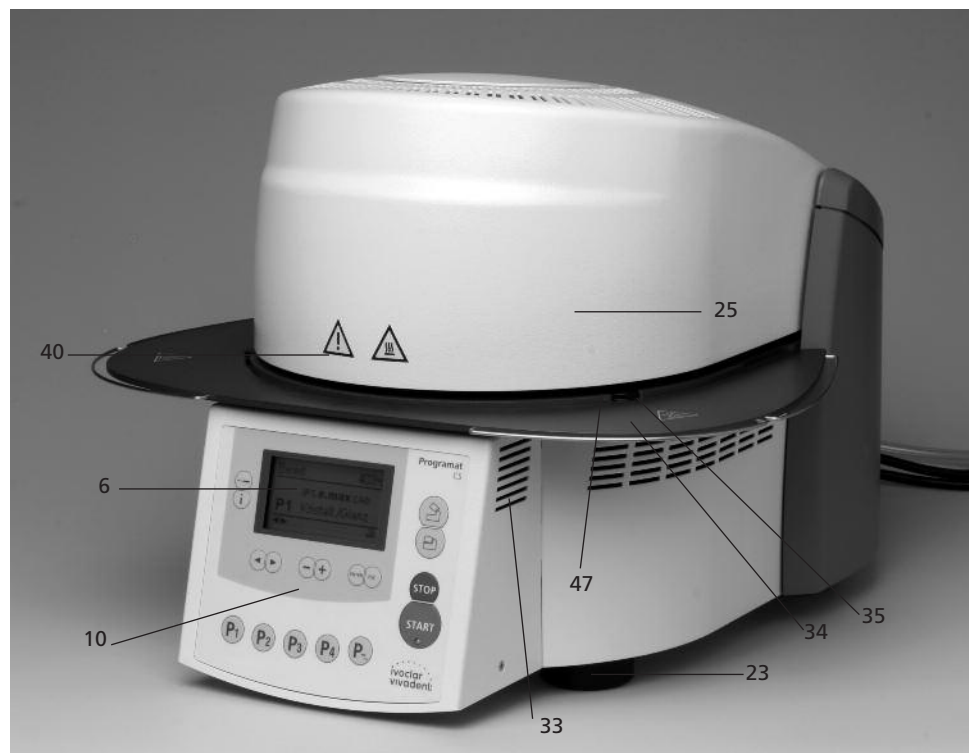
⁽²⁾ Production Manager / Chef de produits / Manager di produzione / Director de Producción / Gerente de produção

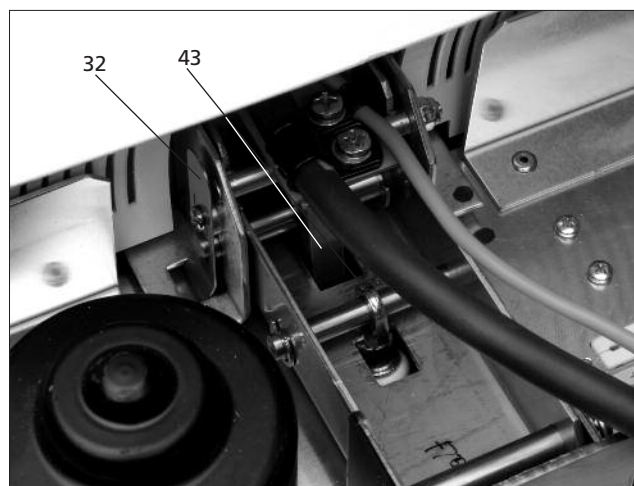
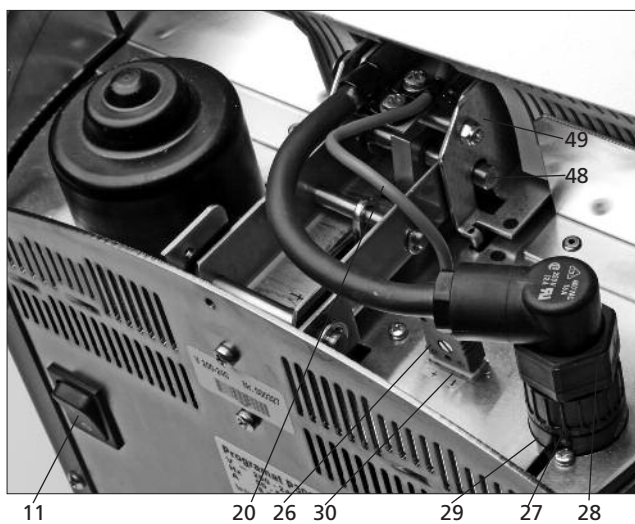
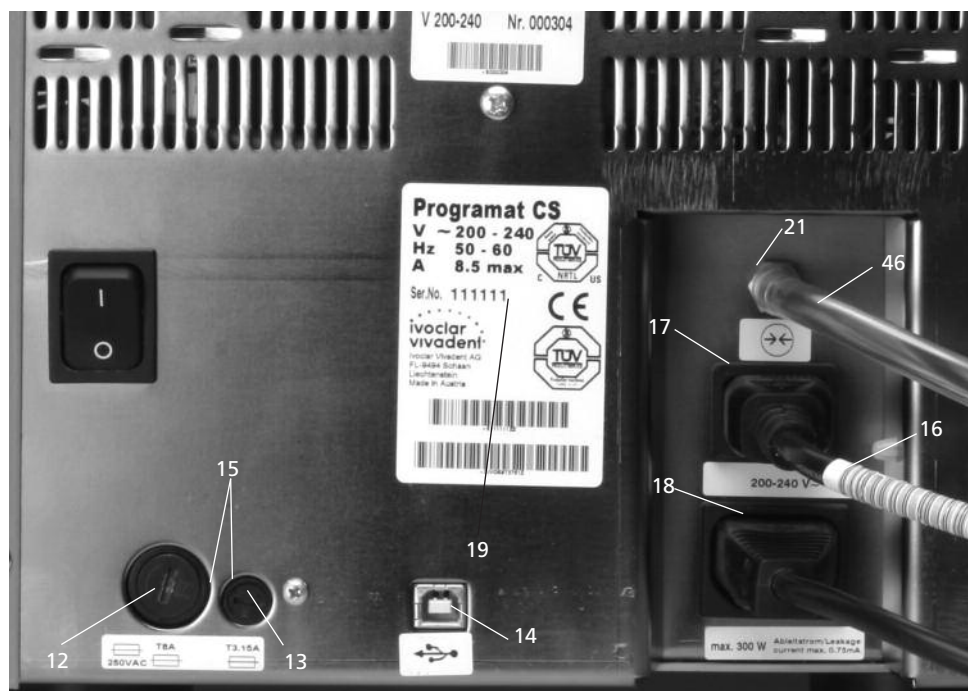
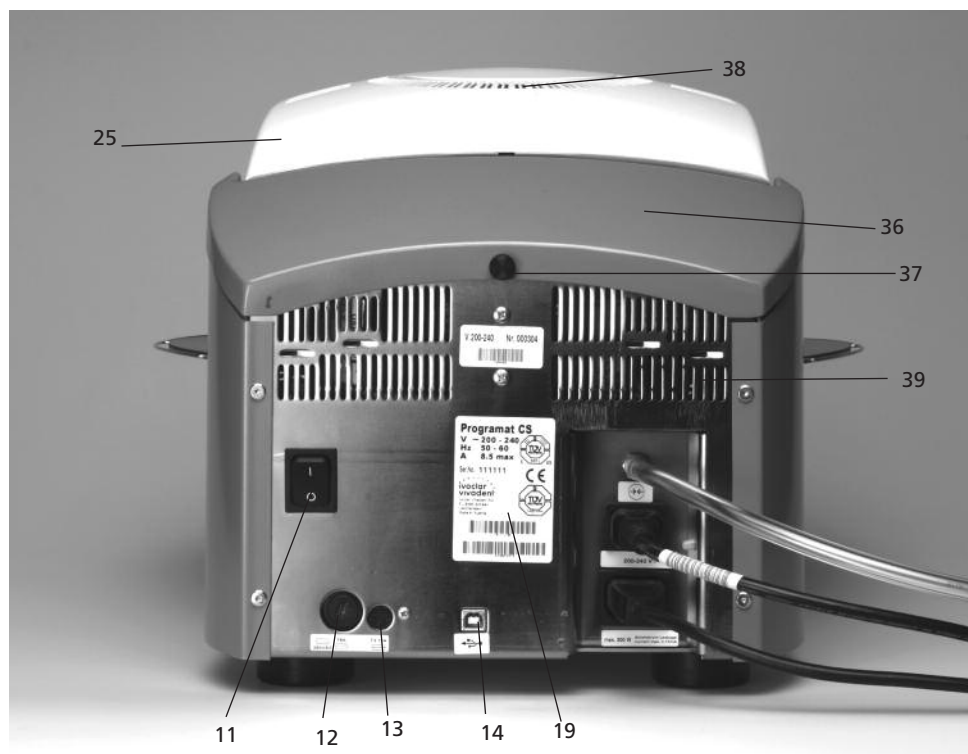
Inhaltsverzeichnis

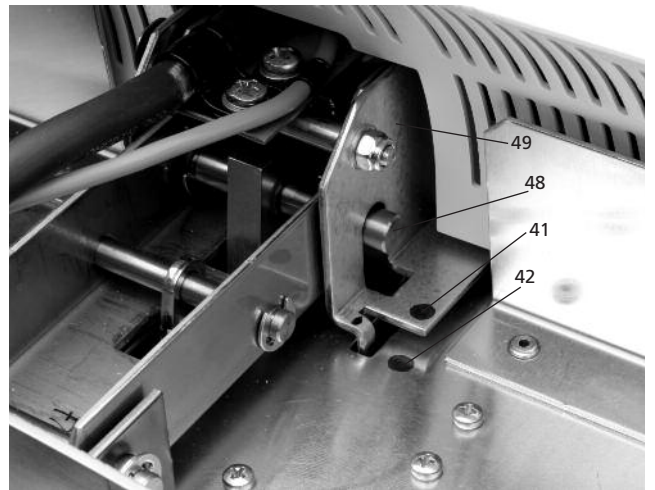
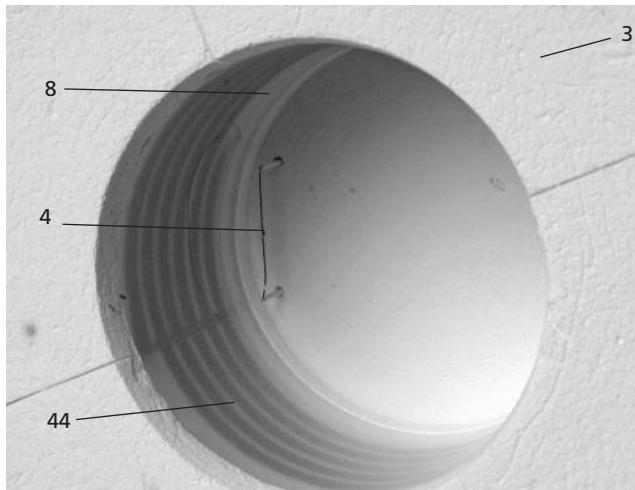
Geräteübersicht, Teilverzeichnis	4
1. Einleitung und Zeichenerklärung	8
1.1 Vorwort	
1.2 Einleitung	
1.3 Angaben zur Bedienungsanleitung	
1.4 Hinweis zu den verschiedenen Spannungsvarianten	
2. Sicherheit geht vor	9
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	
2.2 Sicherheits- und Gefahrenhinweise	
3. Produktbeschreibung	12
3.1 Aufbau	
3.2 Gefahrenstellen und Sicherheitseinrichtungen	
3.3 Funktionsbeschreibung	
3.4 Zubehör	
3.5 Indikation/Kontraindikation	
4. Installation und erste Inbetriebnahme	13
4.1 Auspacken und Lieferumfang prüfen	
4.2 Standortwahl	
4.3 Zusammenbau	
4.4 Demontage des Ofenkopfs	
4.5 Erste Inbetriebnahme	
5. Bedienung und Konfiguration	18
5.1 Einführung in die Bedienung	
5.2 Erklärung der Tastenfunktionen	
5.3 Grundlegende Bedeutung der Anzeigen	
5.4 Die Programmstruktur	
5.5 Einstellbare Parameter und mögliche Wertebereiche	
5.6 Einstellungen / Testprogramme und Information	
5.7 Erklärung der Symbole auf dem Display	
5.8 Erklärung der Piepstöne	
6. Praktische Anwendung	23
6.1 Einschalten des Gerätes	
6.2 Brennvorgang mit einem Standardprogramm	
6.3 Brennvorgang mit einem individuellen Programm	
6.4 Weitere Möglichkeiten und Besonderheiten des Gerätes	
6.5 Programmierung	
7. Unterhalt, Reinigung und Diagnose	25
7.1 Kontroll- und Unterhaltsarbeiten	
7.2 Reinigungsarbeiten	
7.3 Testprogramme	
7.4 Standby	
7.5 Entfeuchtungsprogramm	
7.6 Temperatur-Kalibration	
8. Was ist, wenn...	27
8.1 Fehlermeldungen	
8.2 Weitere Fehlermeldungen	
8.3 Technische Störungen	
8.4 Reparaturarbeiten	
9. Produktspezifikationen	31
9.1 Lieferform	
9.2 Technische Daten	
9.3 Zulässige Betriebsbedingungen	
9.4 Zulässige Transport- und Lagerbedingungen	
10. Anhang	32
10.1 Programmtabellen	

Teileverzeichnis

- 1 Dichtungsfläche
- 2 Ofenkopf-Dichtring
- 3 Isolation
- 4 Thermoelement
- 5 Brenntisch
- 6 Display
- 7 Rahmenplatte
- 8 QTK-Heizmuffel
- 9 Ofengehäuse
- 10 Folientastatur
- 11 Ein/Aus Netzschalter
- 12 Sicherung Heizung
- 13 Sicherung Vakuumpumpe
- 14 USB-Device Schnittstelle
- 15 Sicherungshalter
- 16 Netzkabel
- 17 Gerätesteckdose
- 18 Gerätesteckdose für Vakuumpumpe
- 19 Typenschild
- 20 Thermoelementkabel
- 21 Vakuumschlauchanschluss
- 23 Gerätefuss
- 24 Brenntisch-Aufnahme
- 25 Gehäuse Ofenkopf
- 26 Stecker Thermoelement
- 27 Steckersicherung
- 28 Stecker Heizung
- 29 Buchse für Stecker Heizung
- 30 Buchse für Stecker Thermoelement
- 32 Blattfeder
- 33 Lüftungsschlitze Unterteil
- 34 Brenngut-Ablageplatte
- 35 Befestigungsschraube für Brenngut-Ablageplatte
- 36 Abdeckhaube
- 37 Rändelschraube für Abdeckhaube
- 38 Lüftungsschlitze Ofenkopf
- 39 Lüftungsschlitze Rückwand
- 40 Warnhinweise
- 41 Montagemarkierung Ofenkopf
- 42 Montagemarkierung Unterteil
- 43 Ofenkopfhalterung
- 44 Quarzglasrohr
- 46 Vakuumschlauch
- 47 Silikonauflage
- 48 Pleuelachse
- 49 Steckkonsole

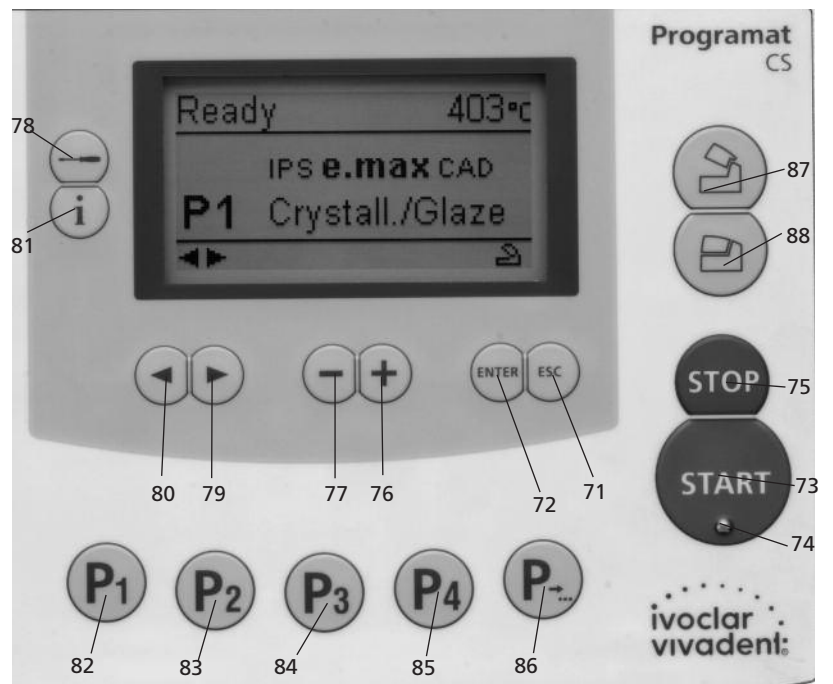




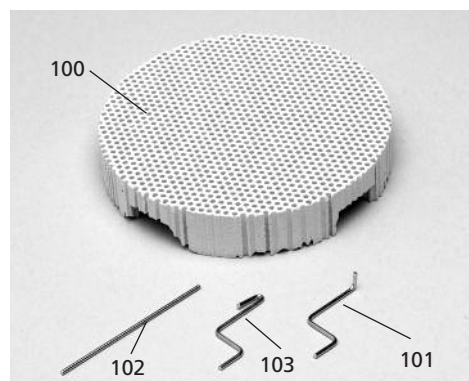


Bedieneinheit:

- 71 ESC-Taste
- 72 ENTER-Taste
- 73 Start-Taste
- 74 Start-LED
- 75 Stop-Taste
- 76 + Taste
- 77 - Taste
- 78 Einstellungen-Taste
- 79 Cursor-Taste rechts
- 80 Cursor-Taste links
- 81 Informationen-Taste
- 82 Programm 1-Taste
- 83 Programm 2-Taste
- 84 Programm 3-Taste
- 85 Programm 4-Taste
- 86 nächstes Programm-Taste
- 87 Ofenkopf öffnen
- 88 Ofenkopf schliessen



- 100 Programat-Brenngutträger
- 101 Metallstift A
- 102 Metallstift B
- 103 Metallstift C



1. Einleitung und Zeichenerklärung

1.1 Vorwort

Sehr geehrter Kunde

Es freut uns, dass Sie sich für den Kauf des Programat CS entschieden haben. Bei diesem Gerät handelt es sich um einen modernen Brennofen für die Zahnarztpraxis, welche für die CAD/CAM Technik (CS) einen entsprechenden Brennofen benötigt. Der Programat CS ermöglicht Glasur- und Kristallisationsbrände für die CAD/CAM Technologie. Er wurde speziell für diese Zwecke entwickelt und konzipiert.

Das Gerät wurde nach dem heutigen Stand der Technik gebaut. Bei unsachgemäßer Handhabung können jedoch Gefahren entstehen. Bitte beachten Sie dazu die entsprechenden Hinweise und lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung.

Wir wünschen Ihnen nun viel Freude und Erfolg mit dem Gerät.

1.2 Einleitung

Die Symbole in der Bedienungsanleitung erleichtern Ihnen das Auffinden wichtiger Punkte und geben Ihnen folgende Hinweise:



Gefahren und Risiken



Wichtige Informationen



Nicht zulässige Anwendung



Verbrennungsgefahr



Quetschgefahr

1.3 Angaben zur Bedienungsanleitung

Zutreffendes Gerät:

Programat CS

Zielgruppe:

Zahnärzte, zahnmedizinisches Fachpersonal

Die Bedienungsanleitung dient zur sicheren, sachgerechten und wirtschaftlichen Nutzung des Gerätes.

Bei eventuellem Verlust kann die Bedienungsanleitung gegen eine Schutzgebühr über die entsprechende Servicestelle bezogen werden.

1.4 Hinweis zu den verschiedenen Spannungsvarianten

Das Gerät ist in verschiedenen Spannungsvarianten erhältlich.

- 100 V / 50–60 Hz
- 110–120 V / 50–60 Hz
- 200–240 V / 50–60 Hz

In der Bedienungsanleitung wird als Beispiel das Gerät in der Spannungsvariante 200–240 V beschrieben.

Bitte beachten Sie, dass der angezeigte Spannungsbereich auf den Abbildungen (z.B. Typenschild) je nach Spannungsvariante entsprechend zu Ihrem Gerät variieren kann.

2. Sicherheit geht vor

Dieses Kapitel ist von allen Personen, die mit dem Programat CS arbeiten oder am Gerät Unterhalts- bzw. Reparaturarbeiten durchführen, zwingend zu lesen, und die Hinweise sind zu befolgen!

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Der Programat CS ist zum Brennen von dentalspezifischen Keramikmassen bestimmt. Verwenden Sie den Programat CS ausschliesslich für diesen Zweck. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, wie z.B. das Erwärmen von Lebensmitteln, das Brennen von anderen Werkstoffen, etc., gilt als nicht bestimmungsgemäss. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

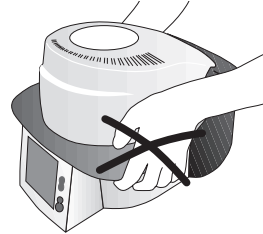
Zur bestimmungsgemässen Verwendung gehören zudem:

- Die Beachtung der Anweisungen, Vorschriften und Hinweise in der vorliegenden Bedienungsanleitung.
- Die Beachtung der Anweisungen, Vorschriften und Hinweise in der Verarbeitungsanleitung zum Material.
- Der Betrieb innerhalb der vorgeschriebenen Umwelt- und Betriebsbedingungen (siehe Kapitel 9).
- Die korrekte Instandhaltung des Programat CS.

2.1.1



Nicht zulässige Anwendung

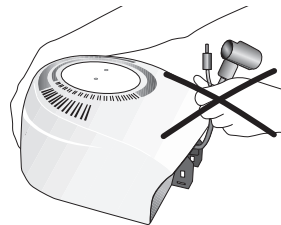


Der Ofenkopf darf nicht an der Brenngutablageplatte getragen werden.

2.1.2



Nicht zulässige Anwendung

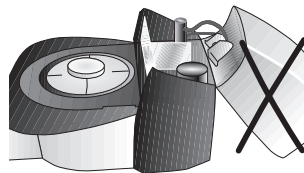


Der Ofenkopf darf nicht an den Kabeln getragen werden, da die Kabel und Verbindungen dadurch beschädigt werden.

2.1.3



Nicht zulässige Anwendung

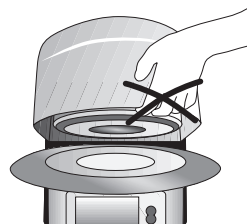


Der Ofenkopf darf nicht vom Ofenunterteil abgenommen werden, wenn der Ofenkopf mit dem Heizkabel verbunden ist.

2.1.4



Nicht zulässige Anwendung

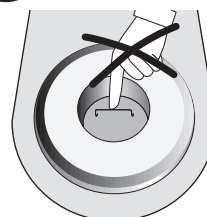


Der Ofenkopf besitzt einen elektrischen Antrieb und kann über die Elektronik bedient werden. Den Ofenkopf niemals von Hand öffnen, da das Getriebe beschädigt wird.

2.1.5



Nicht zulässige Anwendungen

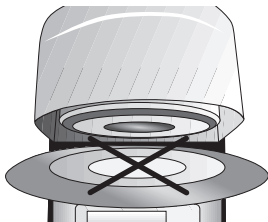


Das Thermoelement und das Quarzrohr in der Brennkammer bitte nicht berühren. Vermeiden Sie Hautkontakt (Fettverschmutzung), da dadurch die Teile schneller zerstört werden.

2.1.6



Nicht zulässige Anwendungen



Den Ofen niemals ohne Brenntisch verwenden.

2.1.7



Nicht zulässige Anwendungen

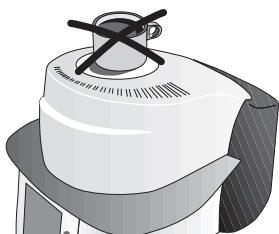


Die Brenngutträger dürfen nicht ausserhalb des Brenntisches platziert werden, da sie sonst den Schliessvorgang des Ofenkopfes behindern.

2.1.8



Nicht zulässige Anwendungen

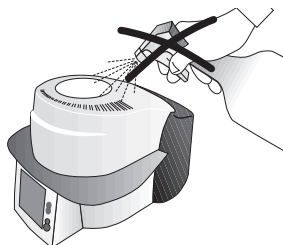


Es dürfen keine Gegenstände auf den Ofenkopf oder die Lüftungsschlitze gestellt werden. Zudem dürfen keine Flüssigkeiten oder andere Gegenstände in die Lüftungsschlitze gelangen, da dadurch ein Stromschlag verursacht werden kann.

2.1.9



Nicht zulässige Anwendungen

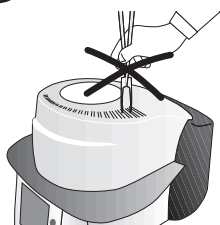


Es dürfen keine Flüssigkeiten oder andere Gegenstände in das Gerät gelangen.

2.1.10



Nicht zulässige Anwendungen

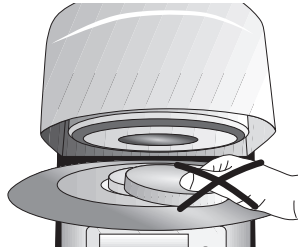


Führen Sie keine Gegenstände in die Lüftungsschlitze – Stromschlaggefahr!

2.1.11



Verbrennungsgefahr

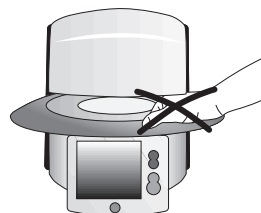


Der Brennraum darf wegen Verbrennungsgefahr im heissen Zustand niemals von Hand bestückt werden. Verwenden Sie dazu bitte immer die entsprechende Brenngutzange (Zubehör). Zudem darf der Ofenkopf im heissen Zustand niemals an der heissen Oberfläche angefasst werden, da Verbrennungsgefahr besteht. Bitte beachten Sie dazu den Warnhinweis auf dem Gerät.

2.1.12



Quetsch- und Verbrennungsgefahr

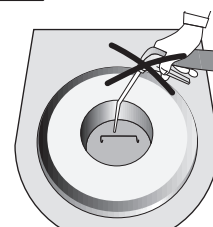


Während des Betriebs niemals mit der Hand oder anderen Körperteilen unter den Ofenkopf greifen. Es besteht Quetsch- und Verbrennungsgefahr.

2.1.13



Gefahren und Risiken



Dieses Erzeugnis enthält Keramikfasern und kann Faserstaub freisetzen. Blasen Sie nicht mit Press- oder Atemluft den Staub in die Umgebung und beachten Sie dazu die weiteren Hinweise auf Seite 11.

2.1.14



Gefahren und Risiken

Der Ofen darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn das Quarzrohr in der Brennkammer beschädigt ist. Stromschlaggefahr bei Heizdrahtkontakt.

2.2 Sicherheits- und Gefahrenhinweise

Dieses Gerät ist gemäss EN 61010-1 gebaut und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind:

- Der Betreiber hat sich insbesondere mit den Warnhinweisen und den Betriebsbedingungen vertraut zu machen, um Schäden an Personen und Material zu vermeiden. Bei Schäden, die durch unsachgemässe Bedienung oder aufgrund nicht bestimmungsgemässen Gebrauch auftreten, erlöschen jegliche Haftungs- und Garantieansprüche.
- Vor dem Einschalten ist sicherzustellen, dass die am Gerät eingestellte Betriebs- und Netzspannung übereinstimmen.
- Die Netzsteckdose muss mit einem Fehlerstromschutzschalter (FI) ausgerüstet sein.
- Der Netzstecker darf nur in eine Steckdose mit Schutzkontakt eingeführt werden.
- Nicht auf brennbaren Tisch stellen: Nationale Vorschriften beachten (z.B. Abstände zu brennbaren Teilen einhalten).
- Belüftungsöffnungen an der Rückwand stets freihalten.
- Beim Betrieb heiss werdende Teile und Partien nicht berühren. Verbrennungsgefahr!
- Gerät nur mit trockenem oder leicht feuchtem Lappen reinigen. Keine Lösungsmittel verwenden! Vor dem Reinigen Netzstecker herausziehen!
- Das Gerät muss abgekühlt sein, bevor es für einen Versand verpackt wird.
- Für den Versand Originalverpackungen verwenden.
- Vor einem Abgleich, einer Wartung, Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen muss das Gerät von allen Spannungsquellen getrennt sein, wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist.
- Wenn ein Abgleich, eine Wartung oder Reparatur am geöffneten Gerät unter Spannung unvermeidlich ist, so darf dies nur durch eine Fachkraft geschehen, die mit den damit verbundenen Gefahren vertraut ist.
- Nach Wartungsarbeiten sind die Sicherheitsprüfungen (Hochspannungsfestigkeit, Schutzleiterprüfung) durchzuführen.
- Es ist sicherzustellen, dass nur Sicherungen vom angegebenen Typ und der angegebenen Nennstromstärke als Ersatz verwendet werden.
- Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das Gerät vom Stromnetz zu trennen und gegen unsichtlichen Betrieb zu sichern.
 - wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist
 - wenn das Gerät nicht mehr arbeitet
 - nach längerer Lagerung bei ungünstigen Verhältnissen

- Nur Original-Ersatzteile verwenden.
- Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, ist auf eine Einsatztemperatur von +5 °C bis +40 °C zu achten.
- Wurde das Gerät bei grosser Kälte oder hoher Luftfeuchtigkeit gelagert, ist vor Inbetriebnahme (ohne Spannung) bei Raumtemperatur eine Austrocknungs- bzw. Temperatur-Anpassungszeit von ca. 1 Std. einzuhalten.
- Das Gerät ist für Höhen bis 2000 m N.N. geprüft.
- Das Gerät darf nur in Innenräumen verwendet werden.



Jegliche Unterbrechung des Schutzleiters inner- oder ausserhalb des Gerätes oder das Lösen des Schutzleiterschlosses kann dazu führen, dass das Gerät bei einem auftretenden Fehler für den Betreiber eine Gefahr darstellt. Absichtliche Unterbrechung ist nicht zulässig.



Es dürfen keine Materialien gebrannt werden, bei welchen giftige Gase entstehen!

Warnhinweis für Brennmuffel-Ausbau



Dieses Erzeugnis enthält Keramikfasern, es kann Faserstaub freisetzen. Keramikstaub hat sich im Tierversuch als krebserzeugend erwiesen. EG-Sicherheitsdatenblatt beachten.

Die Wärmeisolierung der Brennkammer des Programat CS besteht aus Keramikfasern. Nach längerem Einsatz von Keramikfasern bei Temperaturen über 900 °C können silikogene Stoffe (Cristobalit) entstehen. In bestimmten Fällen, z. B. beim Auswechseln der Brennmuffel, kann es zu Staubbelastrungen kommen, die möglicherweise Reizungen der Haut, der Augen und der Atmungsorgane hervorrufen. Beim Auswechseln der Brennmuffel bitte wie folgt vorgehen:

- Personal zum Tragen von langärmeliger Kleidung anhalten; Kopfbedeckung, Augenschutz und Handschuhe tragen.
- Staubabsaugung an der Staubquelle anbringen oder falls nicht möglich, Personal mit Staubmaske FFP3 oder vergleichbar ausrüsten.
- Nach Beendigung der Arbeiten muss eventuell anhaftender Staub zuerst mit kaltem Wasser von der ungeschützten Haut abgespült werden. Erst danach mit warmen Wasser und Seife waschen.
- Arbeitskleidung getrennt von normaler Kleidung waschen.

Entsorgung:



Die Geräte dürfen nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden. Bitte ausgediente Geräte gemäss der EU-Richtlinie fachgerecht entsorgen.

3. Produktbeschreibung

3.1 Aufbau

Der Programat CS besteht aus folgenden Komponenten:

- Ofenunterteil mit Steuer-elektronik
- Ofenkopf mit Brennkammer
- Brenntisch
- Brenngut-Ablageplatte
- Netzkabel und Schlauch für Vakuumpumpe
- Vakuumpumpe (Zubehör)

3.2 Gefahrenstellen und Sicherheitseinrichtungen

Bezeichnung der Gefahrenstellen am Gerät:

Gefahrenstelle	Art der Gefährdung
Brennraum	Verbrennungsgefahr
Öffnungs- und Schliessmechanik	Quetschgefahr
Elektrische Komponenten	Stromschlaggefahr

Bezeichnung der Sicherheitseinrichtungen am Gerät:

Sicherheitseinrichtungen:	Schutzwirkung:
Schutzleiter	Schutz vor Stromschlag
Elektrische Sicherungen	Schutz vor Stromschlag

3.3 Funktionsbeschreibung

Der Brennraum kann mit der Heizung auf maximal 1200°C erwärmt werden. Er ist zudem so konzipiert, dass er mit einer Vakuumpumpe evakuiert werden kann. Eine Elektronik mit entsprechender Software steuert den Ablauf des Brennprogramms. Zudem findet ein ständiger Vergleich zwischen Soll- und Ist-Temperatur statt.

3.4 Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)

- Automatisches Temperaturkontrollset 2 (ATK 2)
- Programat-Zubehörset (Brenngutträger, G&K Brenngutträger, Brenngutzange, Temperatur-Kontrollset)
- Vakuumpumpe

3.5 Indikation/Kontraindikation

Indikation

- Glasur- und Kristallisationsbrände (chairside-Bereich)

Kontraindikation

- Der Programat CS ist nicht als Keramik-Brenn-
ofen für zahntechnische Labors geeignet.

4. Installation und erste Inbetriebnahme

4.1 Auspacken und Lieferumfang prüfen

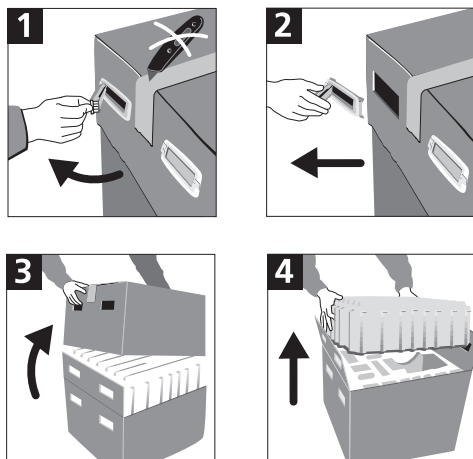
Das Verpackungskonzept hat folgende Vorteile:

- Wieder verwendbare Verpackung
- Verschlussmechanik mit integriertem Tragegriff
- Idealer Transportschutz durch Styropor-Einsätze
- Einfaches Handling beim Auspacken
- Verpackung kann in verschiedenen Ausführungen (Module) verwendet werden

Prüfen Sie den Lieferumfang auf dessen Vollständigkeit (siehe Lieferumfang im Kapitel 9) und eventuelle Transportschäden. Falls Teile fehlen oder beschädigt sind, wenden Sie sich bitte umgehend an die Service-Stelle.

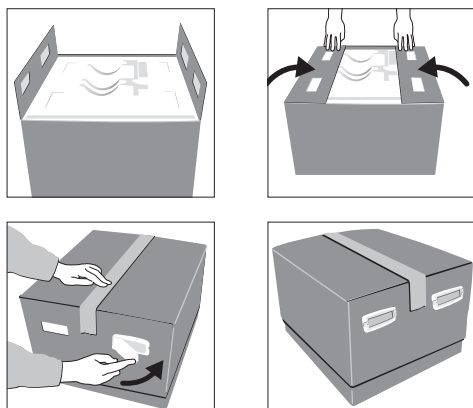
Gerätekomponenten aus der Verpackung nehmen und das Gerät auf einen geeigneten Tisch stellen. Bitte beachten Sie die Anleitung auf der Aussenverpackung.

Das Gerät hat keine speziellen Transportgriffe, kann jedoch problemlos am Ofenboden getragen werden.



Einpacken und Versand von Teilkomponenten:

Die Verpackung erlaubt einen einfachen und sicheren Versand der Teilkomponenten, in dem Sie nur zwei Teilkomponenten passenden Einsätze verwenden. Dann klappen Sie die Seitenlaschen zusammen. Die Verpackung kann über den normalen Hausmüll entsorgt werden.



Wir empfehlen Ihnen, die Verpackung für eventuelle Service-Leistungen und den fachgerechten Transport aufzubewahren.

4.2 Standortwahl

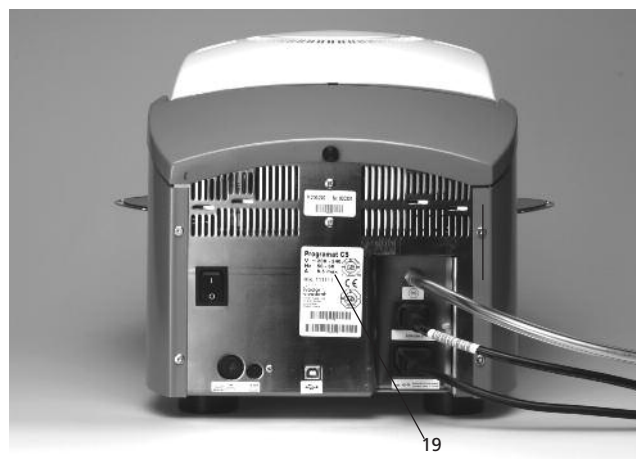
Stellen Sie das Gerät mit den Gummifüssen auf eine geeignete, ebene Tischfläche. Achten Sie darauf, dass das Gerät frei und nicht in unmittelbarer Nähe von Heizkörpern oder anderen Wärmequellen steht. Beachten Sie, dass zwischen einer Wand und dem Gerät genügend Abstand für die Luftzirkulation vorhanden ist.

Stellen Sie den Brennofen so auf, dass ein genügend grosser Abstand zur Person besteht, da beim Öffnen des Ofenkopfes etwas Wärme abgeleitet wird.

Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Räumen aufgestellt und betrieben werden.

4.3 Zusammenbau

Prüfen Sie, ob die angegebene Spannung des Typenschildes (19) mit der vorhandenen Netzspannung übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, darf das Gerät nicht angeschlossen werden!



Schritt 1:

Montage der Brenngut-Ablageplatte (34)

Entfernen Sie die zwei Befestigungsschrauben (35) inkl. der Silikonauflage (47) für Brenngut-Ablageplatte (35).



Legen Sie nun den Brenngut-Ablageplatte (34) auf den Rahmenplatte (7). Beachten Sie dabei, dass die Brenngut-Ablageplatte (34) korrekt auf der Rahmenplatte (7) aufliegt.



Sichern Sie nun die Brenngut-Ablageplatte (34) mit den zwei Befestigungsschrauben (35) inkl. der Silikonauflage (47).



Schritt 2: Brenntisch (5) auflegen

Der Brenntisch (5) kann nun auf die Brenntisch-Aufnahme (24) aufgelegt werden.



Schritt 3:

Ofenkopf montieren

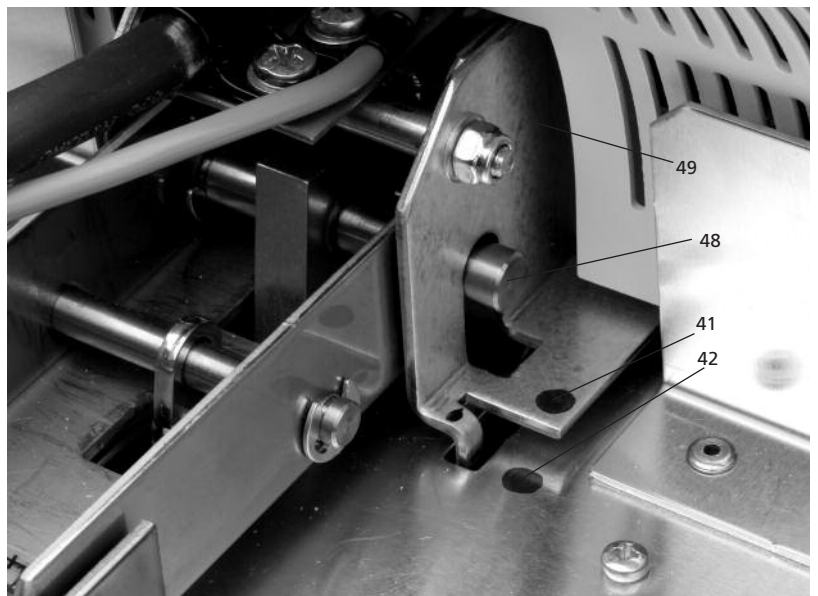
Der komplette Ofenkopf kann am einfachsten montiert werden, wenn das Ofenhinterteil zum Anwender zeigt. Heben Sie den Ofenkopf mit beiden Händen analog dem Bild und setzen Sie den Ofenkopf auf die Ofenkopfhalterung (43).



Achten Sie darauf, dass die Montagemarkierung-Ofenkopf (41) mit der Montagemarkierung-Unterteil (42) übereinstimmt.



Bitte achten Sie darauf, dass der Brenntisch (5) durch die Ofenkopfmontage nicht beschädigt wird.



Schritt 4:

Anschlüsse herstellen

Verbinden Sie nun die Kabel des Ofenkopfes mit dem Unterteil. Gehen Sie dabei wie folgt vor:

- Stecker Thermoelement (26) einstecken (auf richtige Polung achten)
- Stecker Heizung (28) einstecken



Fixieren Sie den Stecker Heizung (28) mit der Steckersicherung (27) durch Drehen, bis der Stecker Heizung (28) gesichert ist.



Schritt 5:

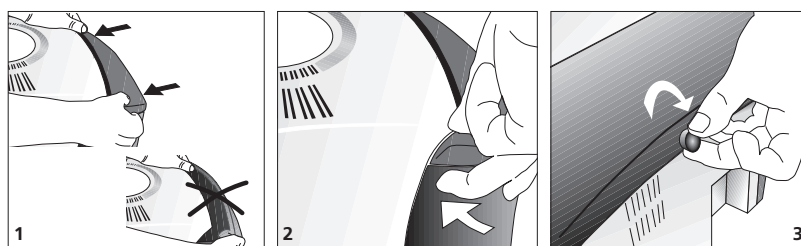
Abdeckhaube (36) montieren

Wenn alle Kabel korrekt mit dem Unterteil verbunden sind, kann die Abdeckhaube (36) aufgesetzt werden.

Anschließend muss die Schutzhaube mit der Befestigungsschraube (37) fixiert und gesichert werden.



Das Gerät darf nur mit montierter Abdeckhaube in Betrieb genommen werden.



Schritt 6:

Weitere Anschlüsse herstellen

Netzanschluss herstellen

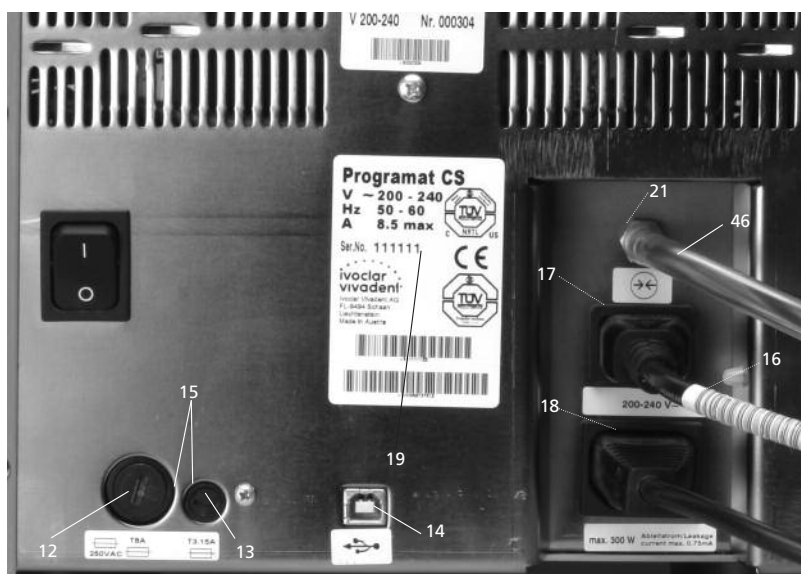
Bitte überprüfen Sie vor dem Anschliessen, ob die Netzspannung mit Ihrer örtlichen Netzspannung übereinstimmt. Anschliessend können Sie das Netzkabel (16) mit der Gerätesteckdose (17) verbinden.

Vakuumpumpe anschliessen

Stecken Sie den Vakuumpumpen-Netzstecker in die Vakuumpumpe-Gerätesteckdose (18).

Wir empfehlen Ihnen, die Vakuumpumpe VP3 easy oder VP3 der Ivoclar Vivadent AG zu verwenden, da diese Pumpen speziell auf den Brennofen abgestimmt sind.

Falls eine andere Vakuumpumpe angeschlossen wird, beachten Sie dabei bitte die maximal zulässige Leistungsaufnahme auf dem Schild.



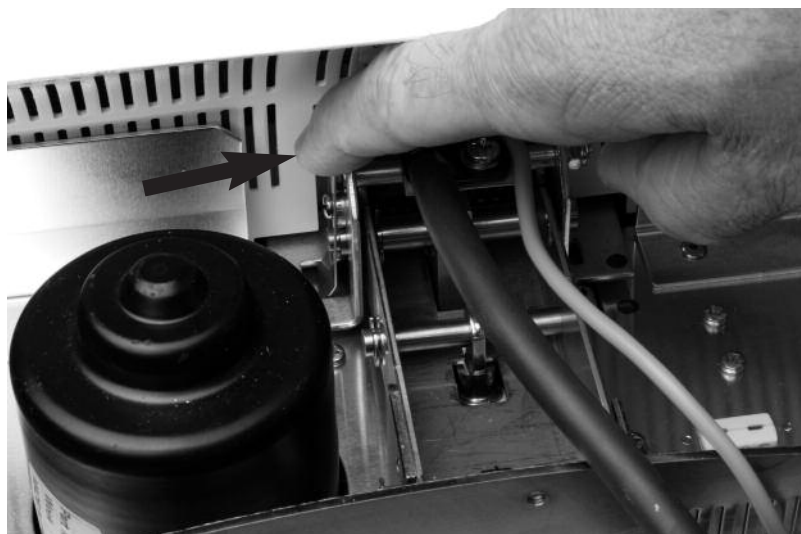
4.4 Demontage des Ofenkopfes

Vor dem Entfernen der Abdeckhaube (36) muss das Gerät ausgeschaltet und das Netzkabel (16) aus der Gerätesteckdose (17) ausgesteckt sein.

1. Rändelschraube (37) der Abdeckhaube (36) lösen und entfernen
2. Abdeckhaube (36) abnehmen
3. Stecker Thermoelement (26) herausziehen
4. Stecker Heizung (28) lösen und herausziehen
5. Blattfeder (32) mit Finger drücken und Ofenkopf gleichzeitig anheben und entfernen



Der Ofenkopf muss abgekühlt (kalt) sein, bevor er entfernt wird (Brandgefahr).



4.5 Erste Inbetriebnahme

1. Verbinden Sie das Netzkabel (16) mit dem Leitungsnetz.
2. Schalten Sie den Ein/Aus Netzschalter (11) auf der Geräterückseite auf die Position I.

Nun führt das Gerät einen automatischen Selbst-Test (Self-Test) durch. Dabei werden alle Ofenkomponenten einer automatischen Funktionskontrolle unterzogen. Während dem Self-Test erscheinen folgende Anzeigen auf dem Display:

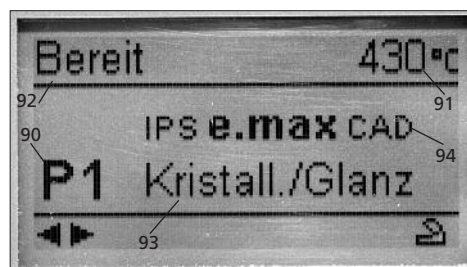


- 1 Balken-Fortschritt
- 2 Brennstunden
- 3 SW-Version
- 4 Aktuelle Netzspannung.

Sollte bei der Prüfung ein Fehler festgestellt werden, erscheint im Display die entsprechende Fehleranzeige (ER XXXX). Wenn alle Komponenten in Ordnung sind, erscheint auf dem Display die Standby-Anzeige.

Standby-Anzeige

Die Standby-Anzeige wird nach dem Selbst-Test angezeigt, und das letzte Programm vor dem Ausschalten wird wieder geladen.

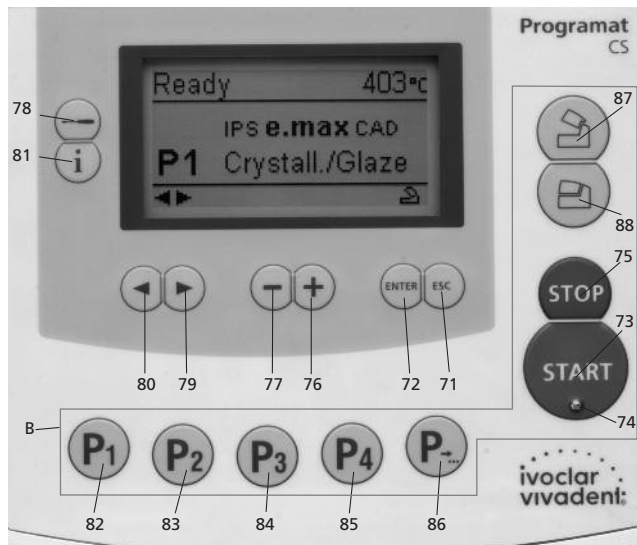


- 90 Programm Nummer
- 91 Ist-Temperatur
- 92 Status des Ofens
- 93 Programm Name
- 94 Material Name

5. Bedienung und Konfiguration

5.1 Einführung in die Bedienung

Der Programat CS verfügt über ein grafisches Display mit einer Hintergrundbeleuchtung. Mittels der Eingabetasten und der Befehlstasten (B) kann der Ofen programmiert, respektive gesteuert werden.



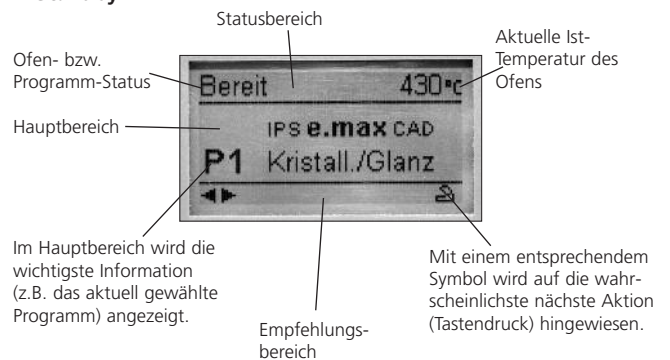
5.2 Erklärung der Tastenfunktionen

- **Einstellungen-Taste (78)**
Nach dem Drücken der Einstellungen-Taste können nacheinander die Einstellungen des Ofens angezeigt und ggf. geändert werden.
- **Informationen-Taste (81)**
Nach dem Drücken der Informationen-Taste können nacheinander die Informationen des Ofens angezeigt werden.
- **Cursor-Tasten (79, 80)**
Durch Drücken der Cursor-Tasten kann in der Standby-Anzeige das Programm gewechselt werden.
Durch Drücken der Cursor-Tasten kann in den Einstellungen oder Informationen geblättert werden.
In der Parameter-Liste wird die aktuelle Cursor-Position durch einen feststehenden (nicht blinkenden) Rahmen um den Zahlenwert angezeigt.
- **- / + Tasten (76, 77)**
Die Änderung einer Einstellung oder die Eingabe eines Zahlenwertes erfolgt mit den - / + Tasten.
Jede einzelne Eingabe mittels - oder + Taste wird sofort übernommen, sofern der Wertebereich eingehalten wird. Bei Erreichen der Wertebereichsgrenze wird der Wert nicht mehr weiter verändert.
- **ESC-Taste (71)**
Damit kann eine Fehleranzeige beendet werden. Weiters kann damit eine Anzeige wieder verlassen werden.
- **ENTER-Taste (72)**
Damit können Einstellungen ausgewählt oder getätigte Einstellungen bestätigt werden.
- **Start-Taste (73)**
Dadurch wird das gewählte Programm gestartet. Der Programmstart ist nur bei geöffnetem Ofenkopf möglich.
- **Start-LED (74)**
Leuchtet bei gestartetem Programm. Blinkt bei pausierten Programm.
- **Stop-Taste (75)**
1x drücken (Programm-Pause)
2x drücken (Programm wird abgebrochen und Vakuum geflutet).
Die STOP-Taste stoppt auch die Kopfbewegung und den Piepser.

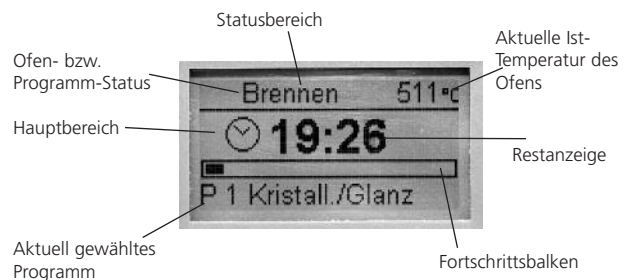
- **Ofenkopf öffnen Taste (87)**
Ofenkopf wird geöffnet (nicht bei laufendem Programm)
- **Ofenkopf schliessen Taste (88)**
Ofenkopf wird geschlossen (nicht bei laufendem Programm)
- **Programm 1 Taste (82)**
Damit wird das Programm 1 (P1) gewählt (nicht bei laufendem Programm).
- **Programm 2 Taste (83)**
Damit wird das Programm 2 (P2) gewählt (nicht bei laufendem Programm).
- **Programm 3 Taste (84)**
Damit wird das Programm 3 (P3) gewählt (nicht bei laufendem Programm)
- **Programm 4 Taste (85)**
Damit wird das Programm 4 (P4) gewählt (nicht bei laufendem Programm)
- **Nächstes Programm Taste (86)**
Damit wird das nächste (P5, P6, ...) Programm gewählt (nicht bei laufendem Programm)

5.3 Grundlegende Bedeutung der Anzeigen

– Standby



– Brennkurvenbild



5.4 Die Programmstruktur

Der Brennofen bietet prinzipiell drei Arten von Programmen:

- Standardprogramme für Ivoclar Vivadent Materialien
- Freie Programme
- Testprogramme

a) Standardprogramme für Ivoclar Vivadent Materialien (siehe 10.1)

– IPS e.max

b) Freie Programme

Alle freien Programme sind als gleichwertige und damit vollwertige Programme verfügbar. Bei jedem Programm können alle Parameter individuell eingestellt werden.



Die Parameter in den Standardprogrammen sind bereits ab Werk mit den empfohlenen Material-Parametern ausgerüstet.

Die Parameter können jedoch bei Bedarf jederzeit geändert, respektive überschrieben werden, wenn die Programme für andere Zwecke genutzt werden sollen. Somit stehen dem Anwender diese Programme auch als freie Programme zur Verfügung.

Die Programme sind so ausgelegt, dass sie als normale, einstufige, oder bei Bedarf als zweistufige Programme verwendet werden können. Über das Symbol (ein- oder zweistufiges Programm) kann mit der Taste + oder – der Modus geändert werden.

c) Testprogramme

Diverse Testprogramme stehen zur Verfügung, siehe 5.5 Einstellungen/Konfiguration und Information.

5.5 Einstellbare Parameter und mögliche Wertebereiche

Symbol	Parameter	Wertebereich	Wertebereich
P	Programmnummer P	1–20	
B	Bereitschaftstemperatur	100–700 °C	212–1292 °F
S	Schliesszeit (Min. : Sek.)	00:18–30:00	
t [↗] (*)	Temperaturgradient	30–140 °C/Min.	54–252 °F/Min.
T	Haltezeit	100–1200 °C	212–2192 °F
H	Haltezeit (Min. : Sek.)	00.01–60:00	
V1	Vakuum Ein	0 bzw. 1–1200 °C	0 bzw. 34–2192 °F
V2	Vakuum Aus	0 bzw. 1–1200 °C	0 bzw. 34–2192 °F
t [↗] (*)	Temperaturgradient		
t2 [↗]	2. Stufe	30–140 °C/Min.	54–252 °F/Min.
T	Haltezeit		
2. Stufe	100–1200 °C	212–2192 °F	
H	Haltezeit		
2. Stufe (Min. : Sek.)	00.01–60:00		
V1 (V1 2)	Vakuum Ein		
2. Stufe	0 bzw. 1–1200 °C	0 bzw. 34–2192 °F	
V2 (V2 2)	Vakuum Aus		
2. Stufe	0 bzw. 1–1200 °C	0 bzw. 34–2192 °F	
L	Langzeitabkühlung	0 bzw. 50–1200 °C	0 bzw. 122–2192 °F
tL	Abkühl-Temperaturgradient	0 bzw. 1 – 50	0 bzw. 32–90

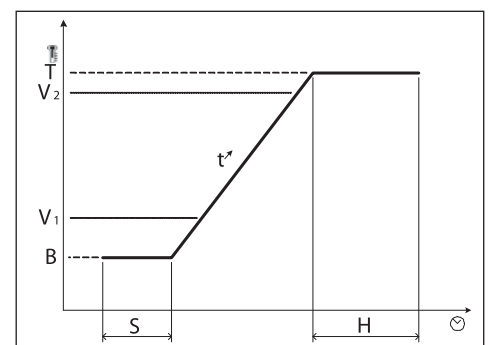
(*) 100 V Version: 140 °C/Min. (252 °F/Min.) nur bei Nominalbedingungen

Automatische Plausibilitätsprüfung der Parameter

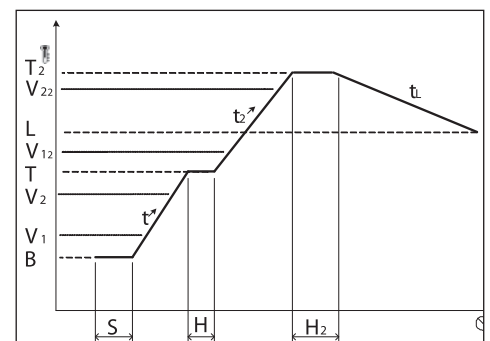
Der Brennofen ist mit einer automatischen Plausibilitäts-Prüfung ausgerüstet. Die Prüfung der Parameter (z.B. T 960 aber L 1000) erfolgt bei jedem Programmstart. Bei widersprüchlichen Parameterkombinationen wird das Programm automatisch gestoppt und die dazugehörige Fehler-Nummer angezeigt.

Beispiele von Bränden

– Typischer Glasurbrand

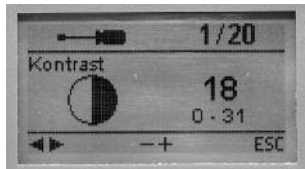


– Typischer Kristallisationsbrand



5.6 Einstellungen / Testprogramme

Durch Drücken der Taste „Einstellungen“ (78) gelangen Sie in die Einstellungen-Anzeige (es wird die zuletzt gewählte Einstellung angezeigt).





Mit den Cursor-Tasten (79, 80) kann zwischen den möglichen Einstellungen umgeschaltet werden. Diese Anzeige kann mit der ESC-Taste (71) oder mit einer der Programm-Tasten (82, 83, ...) beendet werden.

5.6.1 Einstellungen / Testprogramme

Einstellungen	Displayanzeige	Kurzbeschreibung
Kontrast		Mit + oder – kann der Kontrast eingestellt werden
Temperatureinheit		Mit + oder – kann zwischen °C oder °F umgeschaltet werden
Sprachauswahl		Ermöglicht die Sprachauswahl
Temperatur-Kalibration		Mit diesem Programm kann die automatische Temperatur-Kalibration mit dem ATK 2 durchgeführt werden. Der Ofenkopf öffnet automatisch, wenn die Enter-Taste gedrückt wird. Stecken Sie nun die ATK2-Probe in die dafür vorgesehene Bohrung (siehe 7.6 Temperatur-Kalibration) und starten Sie das Programm mit der Start-Taste
Lautstärke		Mit + oder – kann die gewünschte Lautstärke eingestellt werden
Piepsmuster		Mit + oder – kann das gewünschte Piepsmuster eingestellt werden
Programmierung		Ermöglicht die Programmierung der Parameter des aktuell gewählten Programmes. *

Einstellungen	Displayanzeige	Kurzbeschreibung
Umbenennung		Ermöglicht die Umbenennung des aktuell gewählten Programmes. *
Uhrzeit		Die Uhrzeit kann über die – / + Tasten eingegeben werden
Datum		Das Datum kann über die – / + Tasten eingegeben werden
Genereller Schreibschutz		Ermöglicht nach Eingabe des Anwender-Codes die Aktivierung oder Deaktivierung des generellen Schreibschutzes über die – / + Tasten. Der generelle Schreibschutz gilt für alle Programme.
Vakuum-Testprogramm		Ermöglicht die Überprüfung der Vakuumqualität des Systems
Heizmuffel-Testprogramm		Ermöglicht die Überprüfung der Heizmuffel. Das Ergebnis wird in grafischer Form nach dem Programmende dargestellt
Tastatur-Test		Ermöglicht die Überprüfung der Tastatur
Reinigungsprogramm		Mit diesem Programm kann durch den Hitzeprozess die Heizmuffel inkl. den Isolationsmaterialien gereinigt werden
Entfeuchtungsprogramm		Ermöglicht die Entfeuchtung des Ofens

* Einige Programme sind mit einem Code geschützt. Falls Änderungen notwendig sind, wird der jeweilige Code mitgeteilt.

Einstellungen	Displayanzeige	Kurzbeschreibung
"Ivoclar Vivadent optimierte Temperatur-Führung"		Nur nach Eingabe STD-Code. Ermöglicht nach Eingabe des STD-codes die Deaktivierung der "Ivoclar Vivadent optimierten Temperatur-Führung"
Werkseinstellungen laden		Mit dieser Einstellung können alle Werte und Parameter wieder auf die Werkseinstellungen zurückgestellt werden. Achtung: Alle individuellen Programme, welche von Ihnen erstellt und gespeichert wurden, werden durch diese Funktion gelöscht

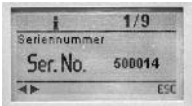



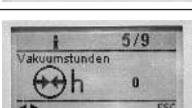


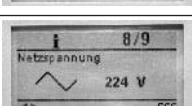
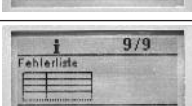


Wichtige Information










Für einige Einstellungen wird der Anwender-Code (359) benötigt.

5.6.2 Informationen

Durch Drücken der Taste „Informationen“ (81) gelangen Sie in die Informationen-Anzeige (es wird die zuletzt gewählte Information angezeigt). Mit den Cursor-Tasten (79, 80) kann zwischen den möglichen Informationen umgeschaltet werden. Diese Anzeige kann mit der ESC-Taste (71) oder mit einer der Programm-Tasten (82, 83, ...) beendet werden.

Einstellungen	Displayanzeige	Kurzbeschreibung
Seriennummer		Seriennummer des Gerätes
Software-Version		
Ofenkopf Brennstunden		
Betriebsstunden Gerät		
Betriebsstunden Vakuumpumpe		
Letzter Start des Kalibrierprogramms		
Kalibrationswert		Kalibrierwert bei 660°C und 963°C
Netzspannung		Zeigt die aktuelle Netzspannung
Fehlerliste		Ermöglicht die Anzeige der letzten Fehlermeldungen

5.7 Erklärung der Symbole auf dem Display

Symbolname	Bedeutung	Symbol
„Einstufiges Programm“	Zeigt an, dass ein normales, einstufiges Brennprogramm verwendet wird	
„Zweistufiges Programm“	Zeigt an, dass ein zweistufiges Spezialprogramm verwendet wird. Die fette Linie zeigt an, dass die Werte der ersten Stufe angezeigt werden	
„Zweistufiges Programm“	Zeigt an, dass ein zweistufiges Spezialprogramm verwendet wird. Die fette Linie zeigt an, dass die Werte der zweiten Stufe angezeigt werden	
Ofenkopf öffnen	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf die wahrscheinlichste nächste Aktion hingewiesen.	
Ofenkopf schliessen	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf die wahrscheinlichste nächste Aktion hingewiesen.	
START drücken	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf die wahrscheinlichste nächste Aktion hingewiesen.	START
STOP drücken	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf eine mögliche Aktion hingewiesen.	STOP
ENTER drücken	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf eine mögliche Aktion hingewiesen.	ENTER
ESC drücken	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf eine mögliche Aktion hingewiesen.	ESC
Cursor-Tasten verwenden	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf eine mögliche Aktion hingewiesen.	
- / + Tasten verwenden	Wird im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf eine mögliche Aktion hingewiesen.	- +
Genereller Schreibschutz	Zeigt in der Parameter-Liste an, dass der generelle Schreibschutz für alle Programme via Anwender-Code aktiviert wurde.	
Individueller Schreibschutz aktiv	Zeigt in der Parameter-Liste an, dass bei diesem Programm der individuelle Schreibschutz aktiv ist.	
Individueller Schreibschutz nicht aktiv	Zeigt in der Parameter-Liste an, dass dieses Programm nicht schreibgeschützt ist.	

5.8 Erklärung der Piepstöne

Piepser-Beschreibung	Erklärung
Piepser für ca. 2 Sekunden als Hinweis auf den abgeschlossenen Selbst-Test.	Selbst-Test ist abgeschlossen
Piepser für ca. 5 Sekunden mit dem vom Anwender eingestelltem Piepsmuster.	Der Brand ist fertig und der Ofenkopf ist geöffnet *.
Piepser mit unveränderlichem „Fehler-Muster“.	Fehlermeldungen werden mit dem Fehler-Piepsmuster unterstützt. *
Jeder Tasten-Druck wird mit einem kurzen Piepston (ca. 0.5 Sekunden EIN) bestätigt, grundsätzlich mit der vom Anwender eingestellten Lautstärke.	Tastatur-Test aktiv

* Der Piepser kann mit der STOP-Taste beendet werden.

6. Praktische Anwendung

Anhand eines Standardprogramms und eines individuellen Programms wird die praktische Funktionsweise des Gerätes aufgezeigt.

6.1 Einschalten des Gerätes

Ein/Aus Netzschalter (11) auf Position I stellen. Nun führt das Gerät einen automatischen Selbsttest durch. Zu Beginn erscheint ein Informationsbild. Anschliessend zeigt ein Balken an, dass der Selbsttest ausgeführt wird. Achten Sie darauf, dass während dieser Zeit keine Manipulationen am Gerät durchgeführt werden.

6.1.1 Standby-Anzeige

Ist der Selbsttest erfolgreich verlaufen, erscheint auf dem Display die Standby-Anzeige.



Während dem Heizen auf die Bereitschaftstemperatur wird als Status Vorbereiten angezeigt.

Sobald die Bereitschaftstemperatur erreicht wurde, wird als Status Bereit angezeigt. Weiters wird das Öffnen-Symbol im Empfehlungsbereich angezeigt, damit wird auf die wahrscheinlichste nächste Aktion hingewiesen.

Nachdem der Kopf geöffnet und ein Objekt platziert wurde, kann das Programm mit der START-Taste gestartet werden. Dazu wird das START-Symbol im Empfehlungsbereich angezeigt. Das Programm kann nur bei ganz geöffnetem Kopf gestartet werden.



6.1.2 Das Brennkurven-Bild

Wenn das Programm mit der Start-Taste gestartet wird, erscheint das Brennkurven-Bild.



Folgende Informationen werden auf dem Bild immer dargestellt:

- a) Programm-Status
- b) Restzeitanzeige
- c) Ist-Temperatur
- d) Programm Nummer
- e) Programm Name
- f) Fortschrittsbalken

6.2 Brennvorgang mit einem Standard-Programm

Schritt 1:

Wählen Sie das gewünschte Programm gemäss der Brenntabelle mit den Programm-Tasten.

Schritt 2:

Öffnen Sie nun den Ofenkopf mit der Taste "Ofenkopf öffnen" (87) und stellen Sie das Brennobjekt mit dem Brenngutträger in den Ofen.

Schritt 3:

Drücken Sie nun die Start-Taste (73), das Programm wird gestartet. Das Programm kann nur bei ganz geöffnetem Kopf gestartet werden. Auf dem Brennkurven-Bild können Sie den Ablauf beobachten.

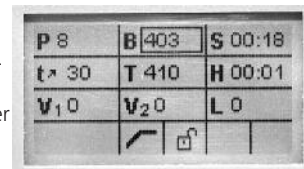
6.3 Brennvorgang mit einem Individuellen Programm

Schritt 1:

Wählen Sie ein freies Programm aus.

Schritt 2:

Wählen Sie über die Einstellung Programmierung (7/20) die Parameter-Liste und ändern Sie die Programm-Parameter mit den - / + Tasten. Abschliessend mit ESC- oder Programm-Taste zurück zur Standby-Anzeige wechseln.



Schritt 3:

Öffnen Sie nun den Ofenkopf mit der Taste "Ofenkopf öffnen" (87) und stellen Sie das Brennobjekt mit dem Brenngutträger in den Ofen. Drücken Sie nun die Start-Taste (73), das Programm wird gestartet. Das Programm kann nur bei ganz geöffnetem Kopf gestartet werden. Auf dem Brennkurven-Bild können Sie den Ablauf beobachten.



6.4 Weitere Möglichkeiten und Besonderheiten des Gerätes

6.4.1 Genereller Schreibschutz

Wenn alle Programme gemeinsam schreibgeschützt sind, dann wird in der Parameter-Liste ein gesperrtes, voll ausgefülltes Schloss angezeigt.

Die Einstellung Umbenennung kann bei generellem Schreibschutz nicht gewählt werden, als Hinweis wird neben dem Tastatur-Symbol ein gesperrtes Schloss angezeigt.

6.4.2 Anhalten des laufenden Programms

Ein laufendes Programm wird durch einmaliges Betätigen der STOP Taste angehalten. Bei angehaltenem Programm blinkt die grüne LED in der START Taste. Weiters wird als Status Pause angezeigt. Es kann mit einem zweiten STOP ganz abgebrochen oder mit START weitergeführt werden.

6.4.3 Individueller Programm-Schreibschutz

Bei den Standard-Programmen ist der individuelle Programm-Schreibschutz ab Werk aktiviert, damit wird eine unabsichtliche Parameter-Änderung verhindert.

Der individuelle Programm-Schreibschutz (Symbol) kann für jedes Programm über die Einstellung Programmierung (7/20) mit den - / + Tasten geändert werden.

6.4.4 Umbenennung

Über die Einstellung Umbenennung (8/20, 9/20) kann die Tastatur gewählt werden. Voraussetzung ist, dass das aktuell gewählte Programm nicht schreibgeschützt ist. Mit den Cursor-Tasten können die gewünschten Buchstaben erreicht werden (umlaufend). Mit der Löschen-Taste (Pfeil-Symbol) können einzelne Buchstaben gelöscht werden. Die Änderungen können mit der Speicher-Taste (Disketten-Symbol) oder der ESC-Taste gespeichert werden, dabei wird die Tastatur-Anzeige auch beendet.





Diese Taste ermöglicht die Umschaltung auf Kleinbuchstaben, auf Zahlen/Sonderzeichen und wieder zurück auf Grossbuchstaben.

6.5 Programmierung

Einstufiges Programm *




Über die Einstellung Programmierung (7/19) kann die Parameter-Liste gewählt werden. In dieser Liste werden alle Programm-Parameter dargestellt. Mit den Cursor-Tasten kann der gewünschte Parameter gewählt werden. Mit den - / + Tasten kann der Wert verändert werden. Diese Anzeige kann mit der ESC-Taste oder mit den Programmtasten verlassen werden.

P 2	B 403	S 06:00
t 60	T 770	H 01:00
V ₁ 450	V ₂ 769	L 0
 		




Befindet sich der Cursor auf dem Symbol "einstufig" ermöglicht das Drücken der - / + Tasten die Änderung des einstufigen Programmes in ein zweistufiges.

Zweistufiges Programm

Wird ein zweistufiges Programm verwendet, werden die Parameter für die erste und die zweite Stufe auf einer separaten Anzeige dargestellt. Die Umschaltung der Anzeigen erfolgt über das Symbol "Programmstufen-Anzeige wechseln".

P 10	B 403	S 00:18
t 30	T 410	H 00:01
V ₁ 0	V ₂ 0	L 0
  		

Stufe 1 wird angezeigt

P 10		
t 30	T 411	H 00:01
V ₁ 0	V ₂ 0	L 0
  		

Stufe 2 wird angezeigt

Symbol "Programmstufen-Anzeige wechseln"

Befindet sich der Cursor auf dem Symbol "Programmstufen-Anzeige wechseln" ermöglicht das Drücken der ENTER-Taste das Wechseln der Programmstufen-Anzeige.

Befindet sich der Cursor auf dem Symbol "einstufig/zweistufig" ermöglicht das Drücken der - / + Tasten die Änderung des zweistufigen Programmes in ein einstufiges.

* Die Programme sind mit einem Code geschützt. Falls Änderungen notwendig sind, wird der jeweilige Code mitgeteilt.

7. Unterhalt, Reinigung und Diagnose

In diesem Kapitel wird aufgezeigt, welche Wartungs- und Reinigungsarbeiten am Programat CS ausgeführt werden können. Dabei werden nur die Arbeiten aufgelistet, welche vom zahnmedizinischen Fachpersonal durchgeführt werden können. Alle übrigen Arbeiten müssen von einer anerkannten Ivoclar Vivadent Servicestelle durch entsprechendes Fachpersonal durchgeführt werden.

7.1 Kontroll- und Unterhaltsarbeiten

Wann Wartungsarbeiten durchgeführt werden soll, hängt stark von der Gebrauchsintensität und der Arbeitsweise des Anwenders ab. Aus diesem Grund stellen die empfohlenen Werte nur Richtwerte dar.



Dieses Gerät ist für den typischen Einsatz im Dentallabor entwickelt worden.

Falls das Produkt in einem Produktionsbetrieb, Industrieanwendung oder im Dauer-Brennbetrieb eingesetzt wird, muss mit einer vorzeitigen Alterung der Verschleissteile gerechnet werden.

Verschleissteile sind z.B.:

- Heizmuffel
- Isolationsmaterial

Verschleissteile sind von der Garantieleistung ausgenommen.

Bitte beachten Sie dazu auch die verkürzten Service- und Wartungsintervalle.

Was:	Teil:	Wann:
Überprüfen Sie, ob alle Steckverbindungen einwandfrei gesteckt sind.	Diverse Anschlüsse ausserhalb des Gerätes	wöchentlich
Überprüfen Sie, ob die Ofenkopf-Öffnungsmechanik richtig und ohne starke Geräuschentwicklung öffnet.	Ofenkopf-Öffnungsmechanik	monatlich
Überprüfen Sie, ob das Thermoelement nicht verbogen ist und richtig sitzt.	Thermoelement (4)	wöchentlich
Kontrollieren Sie, ob die Isolation keine Risse oder Beschädigungen aufweist. Falls die Isolation abgenutzt ist, muss diese von einer qualifizierten Ivoclar Vivadent Servicestelle ersetzt werden. Leichte Haarrisse in der Isolation sind unbedenklich und haben keinen negativen Einfluss.	Isolation (3)	monatlich
Überprüfen Sie, ob der Dichtrand am Ofenkopf und Ofenunterteil sauber ist und keine Beschädigungen aufweist.	Ofenkopf-Dichtung (2) und Ofenunterteil (1)	wöchentlich
Überprüfen Sie die Folientastatur auf optische Beschädigungen. Sollte die Folientastatur beschädigt sein, muss die Tastatur durch eine qualifizierte Ivoclar Vivadent Servicestelle ersetzt werden.	Folientastatur (10)	wöchentlich
Temperatur-Kontrolle durchführen: Mit dem Temperatur-Kalibrierset kann die Temperatur im Ofen überprüft und nachjustiert werden.	Brennkammer	1/2-jährlich
Überprüfen des Quarzglas-Zylinders, ob das Quarzglas nicht defekt ist.	Brennkammer	täglich



Wird der Ofenkopf mit einem anderen getauscht, ist eine Kalibration notwendig.

7.2 Reinigungsarbeiten



Das Gerät darf wegen Verbrennungsgefahr nur im kalten Zustand gereinigt werden. Zudem dürfen keine Reinigungsflüssigkeiten verwendet werden.

Folgende Teile sind gelegentlich zu reinigen:

Was:	Wann:	Mit was:
Ofengehäuse (9) und Ofenkopf (25)	nach Bedarf	mit trockenem, weichem Lappen
Folientastatur (10)	wöchentlich	mit trockenem, weichem Lappen
Brenngut-Ablageplatte (34)	täglich	mit Reinigungspinsel *
Isolation (3)	täglich	mit Reinigungspinsel *
Ofenkopf-Dichtung (2) und Dichtungsfläche (1)	täglich	mit Reinigungspinsel und weichem Lappen *

*Niemals mit Druckluft abblasen!

7.3 Testprogramme

Drücken Sie die Taste Einstellungen und blättern Sie mit den Cursor-Tasten zu dem gewünschten Testprogramm.

Vakuumpumpen-Testprogramm

Mit dem Vakuumpumpen Testprogramm kann das Vakuumsystem des Ofens automatisch auf dessen Vakuumleistung überprüft werden. Dabei wird der erreichte (minimale) Druck in mbar gemessen und angezeigt. Wenn der Druckwert unter 80 mbar liegt, ist die Vakuumleistung des Systems ausreichend.

Heizmuffel-Testprogramm

Mit dem Heizungstest kann die Heizmuffel-Qualität automatisch überprüft werden (Dauer ca. 7 Minuten). Der Heizmuffeltest sollte nur mit leerer Brennkammer ausgeführt werden, da eine eingestellte Masse (z.B. Brenngutträger) das Resultat beeinflusst. Den Heizmuffeltest bitte gleich nach dem Einschalten des Gerätes und noch vor Beginn der eigentlichen Brennarbeiten durchführen. Bei zu heissem Ofen wird eine fehlerhafte Heizmuffelqualität angezeigt. Bei Unterschreiten einer Heizelementqualität von 50% wird ein Wechsel des Heizelementes empfohlen.

Tastatur-Testprogramm

Bei jedem Druck auf eine Folientaste ertönt ein kurzer Piepston. Mit der ESC-Taste wird der Tastaturtest beendet.

Reinigungsprogramm

Mit dem Reinigungsprogramm wird die Heizmuffel „gereinigt“. (Dauer ca. 17 Minuten)

7.4 Standby

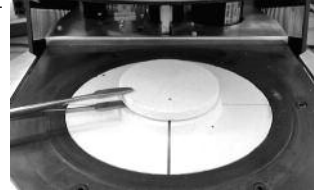
Wir empfehlen, den Ofenkopf immer geschlossen zu halten, insbesondere wenn die Temperatur unter 150 °C sinkt.

7.5 Entfeuchtungsprogramm

Kondenswasserbildung in der Isolierung der Brennkammer und der Vakuumpumpe führt zu einem geringen Vakuum und somit zu einem schlechten Brennergebnis. Aus diesem Grund sollte bei ausgeschaltetem Gerät der Ofenkopf geschlossen sein, um die Aufnahme von Feuchtigkeit zu vermeiden. Bei Bedarf (Feuchtigkeit in der Isolation) das Entfeuchtungsprogramm starten.

7.6 Temperatur-Kalibration

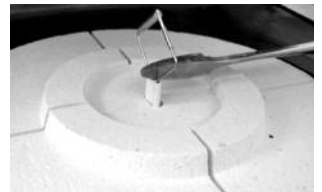
1. Kalibrierprogramm anwählen.
2. Aufnahmeplatte mit der Brenngutzange aus dem Ofen entnehmen und auf die Brenngutablageplatte legen.



3. Mit der Brennzange das ATK 2 vorsichtig oben fassen (Achtung: Bruchgefahr der Keramik) und in die dafür vorgesehene Bohrung einstecken, bis dieses einrastet. Die Orientierung der Kalibrierprobe (links oder rechts) ist dabei nicht von Bedeutung.

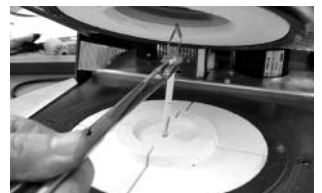


4. Gegebenenfalls mit der Brennzange in der Mitte des Kalibriersockels leicht andrücken, bis die Kalibrierprobe einrastet. Beachten Sie die Markierung.



5. Kalibrierprogramm starten.

6. Nach Programmende den Ofenkopf öffnen und das ATK2 mit der Brennzange vorsichtig entfernen und zum Abkühlen auf die Brenngutablageplatte legen.

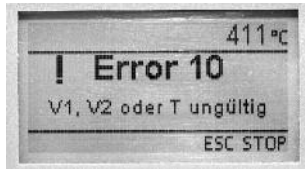


7. Aufnahmeplatte mit der Brenngutzange wieder einsetzen.
8. Schliessen Sie den Ofenkopf und wählen Sie ein Brennprogramm aus
9. Das ATK 2 ist nur einmal verwendbar. Verwenden Sie für die nächste Kalibration ausschliesslich ein neues Kalibrierset.

8. Was ist, wenn...

Dieses Kapitel soll Ihnen helfen, Störungen zu erkennen und sich im Störfall korrekt zu verhalten.

8.1 Fehlermeldungen



Das Gerät überprüft während des Betriebs laufen alle Funktionen. Sobald ein Fehler gefunden wird, erscheint eine entsprechende Fehlermeldung. Im Fehlerfall wird die Heizung aus Sicherheitsgründen abgeschaltet.

Folgende Fehlermeldungen können auftreten:

Index	Klasse	Fehler	ERR Nr.	Weiterarbeit möglich	Fehlertext
1	Eingabe	$T < B$	2		Geben Sie für T einen sinnvollen Wert ein
2	Eingabe	$L > T$	8		Geben Sie für die Langzeitabkühlung L einen sinnvollen Wert ein
3	Eingabe	$V2x \leq V1x$	9		Geben Sie für die Vakuum-Ein-Temperatur V1x oder die Vakuum-Aus-Temperatur V2x einen sinnvollen Wert ein
4	Eingabe	$V2x > T_x + 1^{\circ}\text{C}$	10		Ändern Sie entweder die Vakuum-Werte oder die Haltetemperatur T
5	Eingabe	Falsche Werte für V1x, V2x	11		Geben sie plausible Werte für V1x, V2x ein.
6	System	Ist-Temp nach Start $> T_x + 50^{\circ}\text{C}$	13 *, **		Achtung Übertemperatur! Programm abgebrochen; Gerät öffnet den Ofenkopf, um abzukühlen!
8	Eingabe	$T2 < T1$	16		Geben sie für T1 einen tieferen bzw. für T2 einen höheren Wert ein.
9	System	Netzausfall > 10 s bei gestartetem Brennprogramm	17		Ein laufendes Brennprogramm wurde für mehr als 10 s unterbrochen. Das Programm kann nicht fortgesetzt werden.
10	Eingabe	$T1 > V12$	18		Geben Sie einen tieferen Wert für T1 bzw. einen grösseren Wert für V21 ein.
11	Eingabe	vV eingestellt aber V2 fehlt oder ungültig	19		Vorvakuum aktiviert! V2 muss grösser B sein.
12	System	Fehler im Heizsystem	20 **	nein	Prüfen Sie die Sicherung der Heizung. Ist die Sicherung i.O., Kontakt mit ASS ¹ aufnehmen.
13	System	Heizmuffel stark gealtert	23		Die Heizmuffel ist bereits stark gealtert. Es empfiehlt sich, diese durch eine neue Muffel zu ersetzen. Nach dem Bestätigen der Fehlermeldung kann ein Programm dennoch gestartet werden.
14	System	Heizmuffel defekt	24		Die Muffel ist so schlecht, dass diese umgehend durch eine neue ausgetauscht werden muss.
16	Eingabe	$T \text{ ist } > B + 200^{\circ}\text{C}$ bei Start BP	26		Brennkammer ist zu heiss für den Start eines Brennprogramms.
17	System	Ofenkopf kann nicht initialisiert werden	27 **, ***		Ofenkopf kann nicht in Endposition gefahren werden. Evt. ist der Ofenkopf durch äussere mechanische Einflüsse blockiert! Bei Nichtzutreffen kontaktieren Sie den ASS ¹ !
18	System	Ofenkopf erreicht die Soll-Position nicht	28 **		Kopf öffnet / schliesst nicht richtig. Ofenkopf wurde von Hand bewegt oder behindert. Bedienen Sie den Ofenkopf nur mit Hilfe der dafür vorgesehenen Tasten!
20	System	Vakuum wird nicht abgebaut.	32 **	nein	Möglicherweise ist das Vakuumventil verschmutzt oder verklemmt. Bitte ASS ¹ kontaktieren.
21	System	Nötiges Vakuum (xxxmbar) wird innerhalb 1 min. nicht erreicht	33		Vakuum kann nicht aufgebaut werden. Prüfen Sie Dichtung des Brennraums, Vakuumschlauch, Vakuumpumpe, Pumpensicherung
33	Eingabe	$HV > H (H2)$	110		Geben sie für HV einen tieferen oder für H (H2) einen höheren Wert ein.
35	Eingabe	„Anteil Haltezeit mit Vakuum“ ist aktiviert aber V2x ist nicht gleich Tx oder Tx+1	120		Aktivieren sie Vakuum während der Haltezeit Tx oder deaktivieren sie HV.
38	System	Kurzer Netzausfall bei gestartetem Brennprogramm	702		Ein laufendes Brennprogramm wurde durch einen kurzen Netzausfall unterbrochen. Das Programm wird weiter ausgeführt!
45	System	Vakuum Abfall	801		Es ist ein unzulässiger Vakuum-Abfall aufgetreten.
46	System	Es erfolgt kein Vakuumanstieg (Selbsttest)	802		Es konnte kein Vakuumanstieg gemessen werden! Prüfen Sie folgende Punkte: Ist der Brennraum dicht (keine Verschmutzung auf den Dichtungsflächen)? Ist der Vakuumschlauch angeschlossen? Ist die Vakuumpumpe angeschlossen? Ist die Sicherung F1 nicht defekt?
75	System	ATK2-Kalibration: Vorheizen 963°C	1302 **		Fehler bei der Kalibration. Probe eventuell nicht korrekt eingesteckt. Versuchen Sie es mit einer neuen Probe nochmals und achten Sie auf den korrekten Kontakt der Probe.
79	Hinweis	Erinnerung Kalibration	1310		Seit der letzten Kalibration ist bereits einige Zeit vergangen. Führen Sie demnächst eine Kalibration durch.
80	Hinweis	Erinnerung Entfeuchtung	1312		Seit dem letzten Entfeuchten ist bereits einige Zeit vergangen. Führen Sie demnächst eine Entfeuchtung durch.

* Ofenkopf öffnet bei diesem Fehler!

** Ein laufendes Programm wird abgebrochen!

*** Fehler kann nicht quittiert werden; Programme können nicht gestartet werden!

¹ ASS = After Sales Service

8.2 Weitere Fehlermeldungen

Beim Auftreten einer der folgenden Fehler-Nummern setzen Sie sich bitte direkt mit dem Ivoclar Vivadent After Sales Service in Verbindung.

25, 29

32

43, 44, 45, 46, 47, 48

54, 56

103, 107

700, 701, 703, 704, 705, 706, 707

800

1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016

1024, 1025, 1026, 1028

1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207

1300, 1301, 1303, 1304, 1305

1400, 1401, 1402

1500

8.3 Technische Störungen

Diese Störungen können, evtl. ohne dass eine Fehlermeldung auf dem Display angezeigt wird, auftreten.

Fehler	Kontrollfrage	Massnahme
Vakuum wird nicht oder nur sehr langsam abgebaut.	Wird das Vakuum innerhalb von ca. 30 Sekunden abgebaut?	Warten, bis Vakuum abgebaut ist, Objekt entnehmen. Gerät Ein-/Ausschalten, wenn nicht in Ordnung, Ivoclar Vivadent ASS* kontaktieren.
Displayanzeigen unvollständig.	Programm Displaytest aktivieren und	Ivoclar Vivadent ASS* kontaktieren.
Schrift auf dem Display ist schlecht lesbar.	Ist der Kontrast richtig eingestellt?	Kontrast ideal einstellen.
Display leuchtet nicht.	Ist das Gerät gemäss Bedienungsanleitung korrekt angeschlossen und eingeschaltet?	Gerät korrekt anschliessen und einschalten.
Piepston ertönt nicht.	Ist der Piepser eventuell ausgeschaltet (Lautstärke = 0)?	Lautstärke 1–5 wählen.
Ofenkopf öffnet nicht.	Wurde der Ofenkopf von Hand geöffnet?	Ofenkopf nur über die Tasten öffnen. Gerät nochmals aus- und wieder einschalten.
	Wurde das Vakuum schon abgebaut?	Läuft das Programm noch? Warten, bis Programm fertig ist. Gerät Ein-/Ausschalten, wenn nicht in Ordnung, Ivoclar Vivadent ASS* kontaktieren.
Vakuumpumpe läuft nicht an.	Ist die Sicherung für die Vakuumpumpe defekt?	Sicherung prüfen und gegebenenfalls austauschen.
	Wurde die max. Stromaufnahme am Anschluss überschritten?	Nur die von Ivoclar Vivadent empfohlene Vakuumpumpe verwenden.
	Ist der Vakuumpumpenstecker korrekt eingesteckt?	Vakuumpumpe richtig am Ofenunterteil anstecken.
Endvakuum wird nicht erreicht.	Ist die Pumpenleitung in Ordnung?	Vakuumschlauch und Schlauchanschluss überprüfen.
	Pumpenleistung in Ordnung?	Vakuumentestprogramm starten.
	Feuchtigkeit / Kondensat im Vakuumschlauch?	Entfeuchtungsprogramm starten
Falsche oder unlogische Temperaturanzeige.	Ist das Thermoelement verbogen oder abgebrochen?	Ivoclar Vivadent ASS* kontaktieren.
	Ist der Thermoelementstecker korrekt eingesteckt?	Richtig einstecken.
	Defekter Thermoelementstecker?	Ivoclar Vivadent ASS* kontaktieren.
Risse in der Heizmuffel.	Sind die Risse klein und unbedeutend (Haar-Risse)?	Kleine Risse in der Muffel sind normal und haben keinen negativen Einfluss auf das Gerät.
	Sind die Risse sehr gross oder sind Teile an der Muffel herausgefallen?	Ivoclar Vivadent ASS* kontaktieren.
Risse in der Isolation.	Sind die Risse klein und unbedeutend (Haar-Risse)?	Kleine Risse in der Isolation haben keinen negativen Einfluss auf das Gerät.
	Sind die Risse sehr gross oder sind Teile herausgefallen?	Ivoclar Vivadent ASS* kontaktieren
Risse im Quarzglas / Heizelement	Gibt es Risse im Quarzglas bzw. ist das Quarzglas, welches den Heizdraht umhüllt zerbrochen?	Nehmen Sie das Gerät ausser Betrieb und kontaktieren Sie den Ivoclar Vivadent ASS*

*ASS = After Sales Service

8.4 Reparaturarbeiten



Reparaturen dürfen nur von einer qualifizierten Servicestelle durchgeführt werden. Bitte beachten Sie dabei die Adressen der Servicestellen im Kapitel 10.

Bei sämtlichen Reparaturversuchen innerhalb der Garantiezeit, die nicht von einer qualifizierten Servicestelle durchgeführt werden, erlischt die Garantie. Bitte beachten Sie dazu die Garantiebestimmungen.

9. Produktspezifikationen

9.1 Lieferform

- Programmat CS
- Netzkabel
- Vakuumschlauch
- Kalibratur-Testpackung
- Bedienungsanleitung
- Programmat Brenngutträger Kit
- Brenngutzange

Empfohlenes Zubehör

- Programmat Zubehörset
- Automatisches Temperaturkontrollset 2 (ATK 2)
- Vakuumpumpe VP3 easy

9.2 Technische Daten

Netzanschluss	100 V / 50–60 Hz 110–120 V / 50–60 Hz 200–240 V / 50–60 Hz
Überspannungskategorie II Verschmutzungsgrad 2	
Zulässige Spannungsschwankungen	+/- 10%
Max. Stromaufnahme	11 A bei 100 V 12 A bei 110–120 V 8.5 A bei 200–240 V
Zulässige Daten für Fremdvakuumpumpen	
Max. Leistung:	250 W / max. Ableitstrom 0.75 mA
Endvakuum:	< 50 mbar Nur geprüfte Pumpen verwenden
Werte elektrische Sicherungen:	100 V / 110–120 V: 250 V / T 15 A (Heizkreis) 250 V / T 5 A (Vakuumpumpe) 200–240 V: 250 V / T 8 A (Heizkreis) 250 V / T 3.15 A (Vakuumpumpe)
Dimension elektrische Sicherungen	110–120 V: Durchmesser 6.3 x 32 mm 200–240 V: Durchmesser 5 x 20 mm
Abmessungen des geschlossenen Ofens	Tiefe: 430 mm / Breite: 305 mm / 410 mm (mit Ablageplatte) Höhe: 320 mm
Brennraum Nutzmasse	Durchmesser 80 mm Höhe 48 mm
Max. Brenntemperatur	1200 °C
Gewichte	Unterteil: 12.0 kg Kopf: 4.5 kg

Sicherheitshinweise

Der Brennofen wurde entsprechend den folgenden Normen gebaut:

- IEC 1010-1, bez. EN 61010
- UL und cUL Standard

Funkschutz / Elektromagnetische Kompatibilität EMV geprüft

9.3 Zulässige Betriebsbedingungen

Zulässige Umgebungstemperatur:

+5°C bis +40°C

Zulässiger Feuchtigkeitsbereich:

Max. relative Feuchte 80 % für Temperaturen bis 31°C,
linear abnehmend bis 50 % relativer Feuchte bei 40°C,
ausschliesslich Kondensation

Zulässiger Umgebungsdruck:

Das Gerät ist für Höhen bis 2000m ü. M. geprüft

9.4 Zulässige Transport- und Lagerbedingungen

Zulässige Temperaturbereich: -20°C bis +65°C

Zulässiger Feuchtigkeitsbereich: Max. relative Feuchte 80%

Zulässiger Umgebungsdruck: 500 mbar bis 1060 mbar

Bitte für Transportzwecke nur die Originalverpackung mit den
entsprechenden Styroporeinlagen verwenden!

10.1 Programmtabelle

Dieser Bedienungsanleitung liegt die Programmtabelle (°C / °F) bei. Sollte dies einmal nicht der Fall sein, wenden Sie sich bitte an Ihre Servicestelle.



Wichtige Information

Sie finden die aktuelle Programmtabelle auch jederzeit im Internet: www.ivoclarvivadent.com

Von dort können die Programmtabellen als PDF Dokument herunter geladen werden. Bitte beachten Sie, dass Ihre Programmtabelle mit der von Ihnen verwendeten Software Version übereinstimmt, da die Tabelle auf die jeweilige Software-Version abgestimmt ist.

10.2 Programmstruktur

Programm	Beschreibung
1	Kristallisations-/Glanzprogramm für IPS e.max CAD
2	Korrekturbrand für IPS e.max CAD
3	Speed Kristallisations-/Glanzprogramm für IPS e.max CAD
4	Malfarben-/Glasurprogramm IPS Empress CAD
5–20	Individuelle Programme

Bitte beachten Sie dazu die Hinweise in der Verarbeitungsanleitung des entsprechenden Materials.

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG

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

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.

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

Ivoclar Vivadent GmbH

Bremschstr. 16
Postfach 223
A-6706 Bürs
Austria
Tel. +43 5552 624 49
Fax +43 5552 675 15
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltda.

Rua Geraldo Flausino Gomes,
78 – 6.º andar Cjs. 61/62
Bairro: Brooklin Novo
CEP: 04575-060 São Paulo – SP
Brazil
Tel. +55 11 3466 0800
Fax +55 11 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.

2785 Skymark Avenue, Unit 1
Mississauga
Ontario L4W 4Y3
Canada
Tel. +1 905 238 5700
Fax +1 905 238 5711
www.ivoclarvivadent.us

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. 7-B-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. (Liaison Office)

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.com

Ivoclar Vivadent s.r.l. & C. s.a.s

Via Gustav Flora, 32
39025 Naturno (BZ)
Italy
Tel. +39 0473 67 01 11
Fax +39 0473 66 77 80
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 S.A. de C.V.

Av. Mazatlán No. 61, Piso 2
Col. Condesa
06170 México, D.F.
Mexico
Tel. +52 (55) 5062-1000
Fax +52 (55) 5062-1029
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent Ltd.

12 Omega St, Albany
PO Box 5243 Wellesley St
Auckland, New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 814 9990
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent

Polska Sp. z o.o.
ul. Jana Pawla II 78
PL-00175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Derbenevskaja Naberezhnaya 11, Geb. W
115114 Moscow
Russia
Tel. +7 495 913 66 19
Fax +7 495 913 66 15
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

171 Chin Swee Road
#02-01 San Centre
Singapore 169877
Tel. +65 6535 6775
Fax +65 6535 4991
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.

c/ Emilio Muñoz Nº 15
Entrada c/ Albarracín
E-28037 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 (0) 8 514 93 930
Fax +46 (0) 8 514 93 940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office

Ahi Evran Caddesi No 1
Polaris Is Merkezi Kat: 7
80670 Maslak
Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 346 04 04
Fax +90 212 346 04 24
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent 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.com

Ivoclar Vivadent, Inc.

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

Version: 2

Ausgabedatum: 04/2009

Gültig ab Software V1.05

Das Gerät wurde für den Einsatz im Dentalbereich entwickelt. Inbetriebnahme und Bedienung müssen gemäss Bedienungsanleitung erfolgen. Für Schäden, die sich aus anderweitiger Verwendung oder nicht sachgemässer Handhabung ergeben, übernimmt der Hersteller keine Haftung. Darüber hinaus ist der Benutzer verpflichtet, das Gerät eigenverantwortlich vor Gebrauch auf Eignung und Einsetzbarkeit für die vorgesehenen Zwecke zu prüfen, zumal wenn diese Zwecke nicht in der Bedienungsanleitung aufgeführt sind.

Gedruckt in Liechtenstein
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein
604260/0409/d

ivoclar
vivadent®

Programat® CS



Operating Instructions

Valid as of
Software Version 1.05

CE

ivoclar
vivadent®

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

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



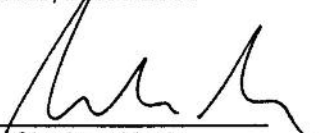
Produkt / Product / Produit / Prodotto / Producto / Produto

Programat CS

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

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

Bürs, 31.05.2006



Siegbert Koch

Geschäftsleitung Produktion ⁽¹⁾
Ivoclar Vivadent GmbH, A-6706 Bürs

Bürs, 31.05.2006



Markus Stadlmayr

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

⁽¹⁾ Board of directors Production / Membres du Directoire Production / Direzione Produzione / Miembro consejo administración, Director de Producción / Diretoria de Produção

⁽²⁾ Production Manager / Chef de produits / Manager di produzione / Director de Producción / Gerente de produção

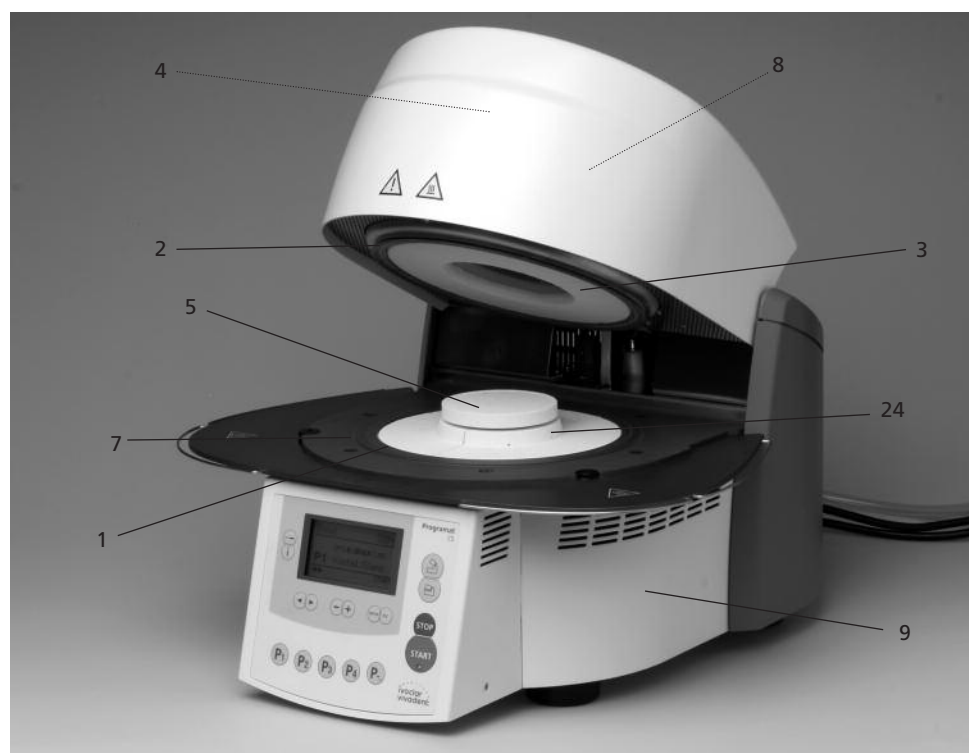
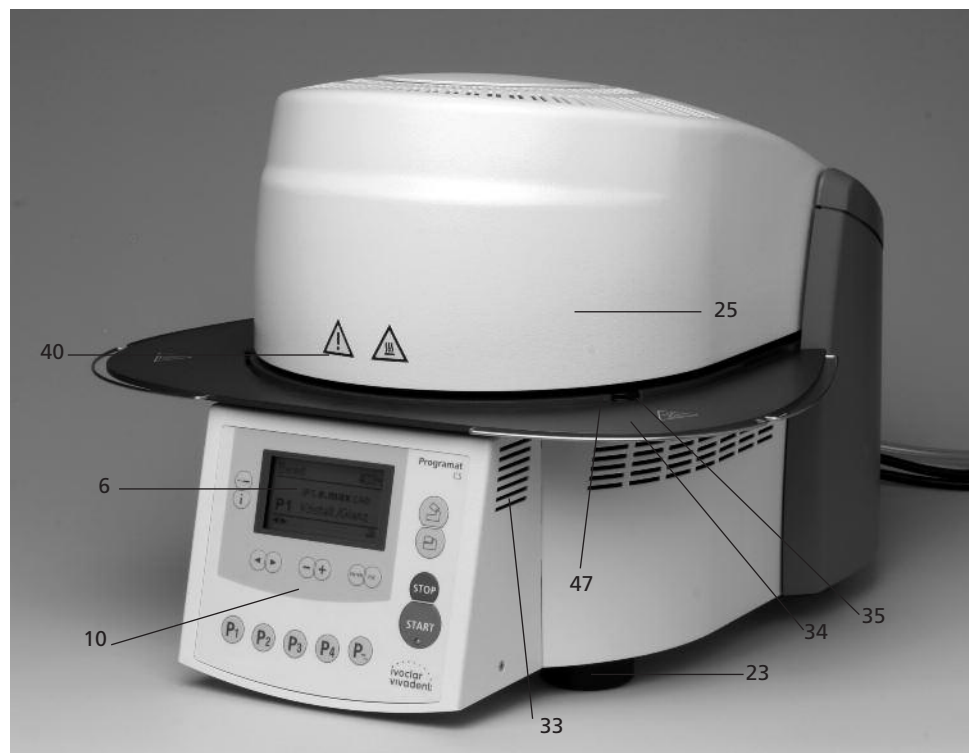
Table of Contents

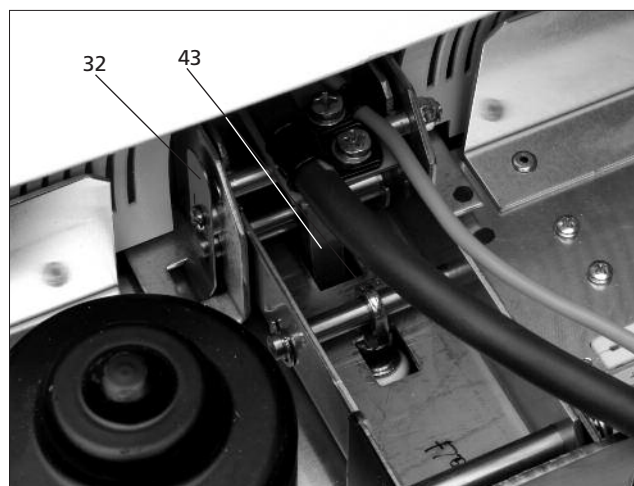
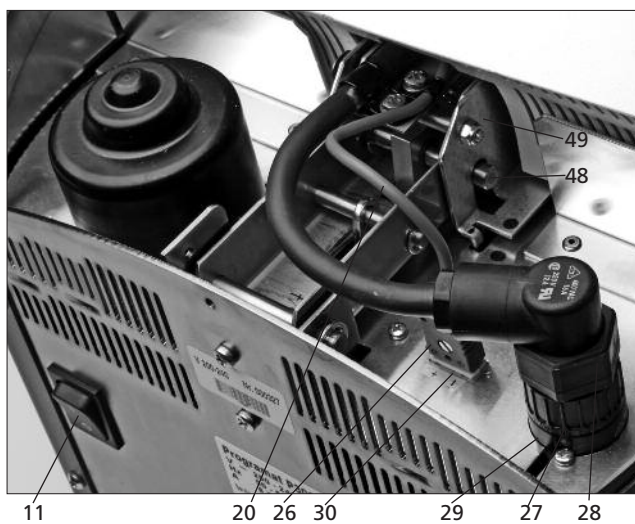
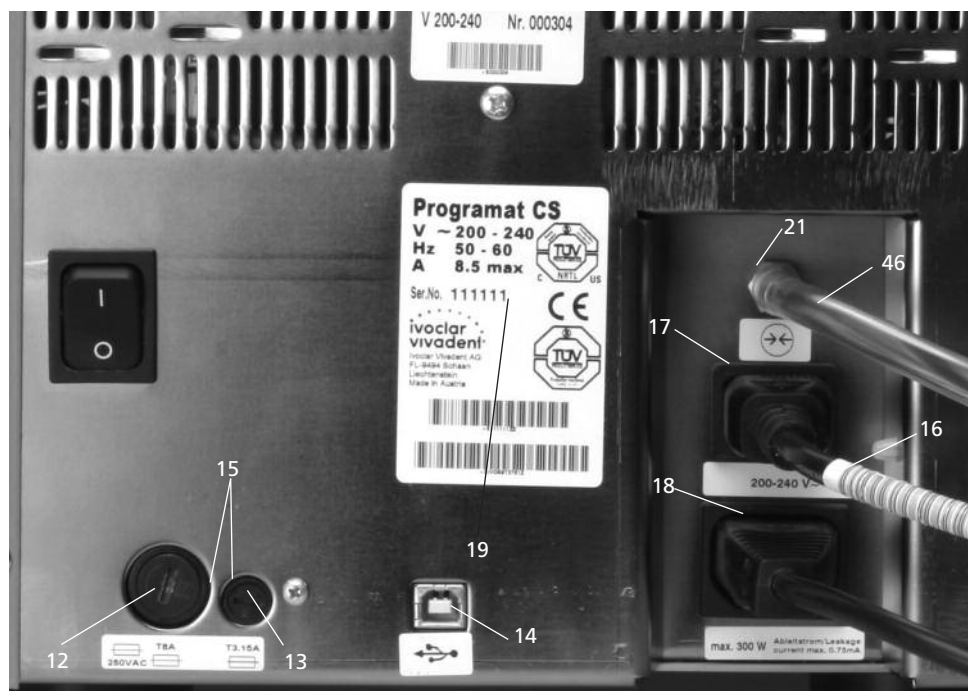
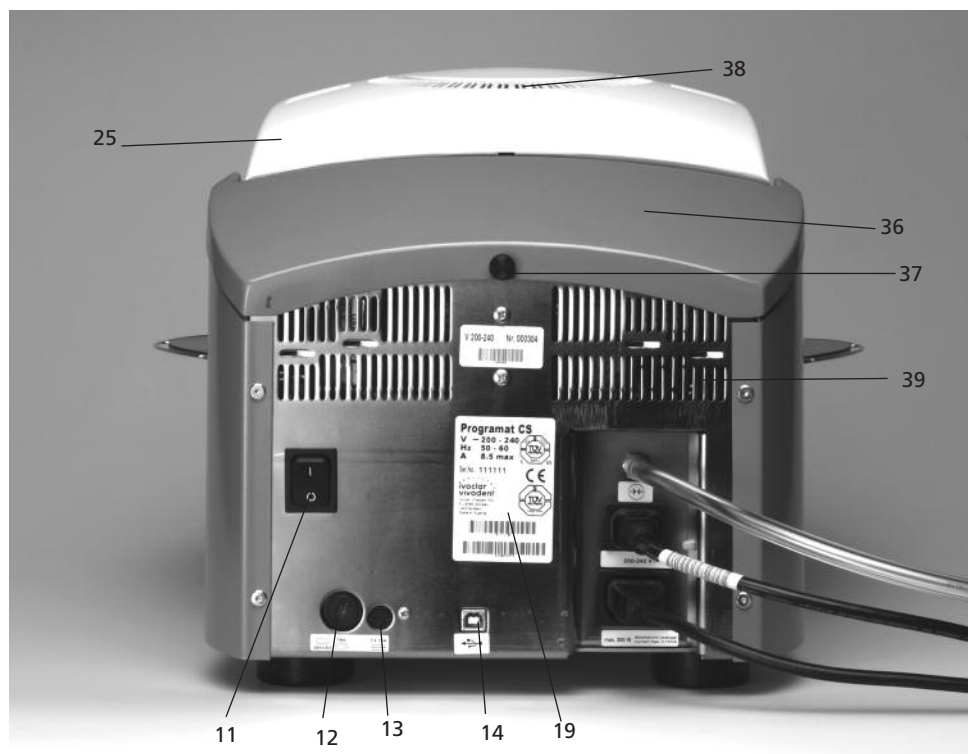
Views of the Furnace, List of Parts	4
1. Introduction / Signs and Symbols	8
1.1 Preface	
1.2 Introduction	
1.3 Notes regarding the Operating Instructions	
1.4 Notes on the different voltage versions	
2. Safety First	9
2.1 Indications	
2.2 Health and safety instructions	
3. Product Description	12
3.1 Components	
3.2 Hazardous areas and safety equipment	
3.3 Functional description	
3.4 Accessories	
3.5 Indication/Contraindication	
4. Installation and Initial Start-Up	13
4.1 Unpacking and checking the contents	
4.2 Selecting the location	
4.3 Assembly	
4.4 Dismounting the furnace head	
4.5 Initial start-up	
5. Operation and Configuration	18
5.1 Introduction to the operation	
5.2 Explanation of the key functions	
5.3 Basic meaning of the display information	
5.4 Program structure	
5.5 Adjustable parameters and possible value ranges	
5.6 Settings / test programs and information	
5.7 Explanation of the symbols on the display	
5.8 Explanation of the beeper signals	
6. Practical Use	23
6.1 Switching on/off	
6.2 Firing using a standard program	
6.3 Firing using an individual program	
6.4 Other options and special features of the furnace	
6.5 Programming	
7. Maintenance, Cleaning and Diagnosis	25
7.1 Monitoring and maintenance	
7.2 Cleaning	
7.3 Diagnosis program	
8. What if ...	27
8.1 Error messages	
8.2 Additional error messages	
8.3 Technical malfunctions	
8.4 Repair	
9. Product Specifications	31
9.1 Delivery form	
9.2 Technical data	
9.3 Acceptable operating conditions	
9.4 Acceptable transportation and storage conditions	
10. Appendix	32
10.1 Program table	

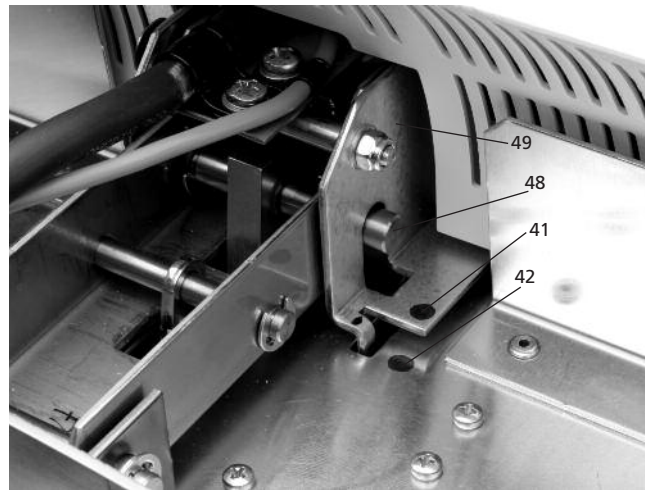
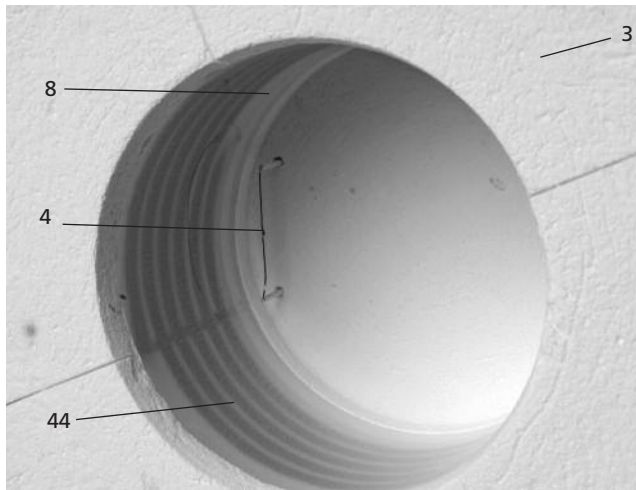
List of Parts

Front view:

- 1 Sealing surface
- 2 Furnace head sealing ring
- 3 Insulation
- 4 Thermocouple
- 5 Firing plate
- 6 Display
- 7 Frame plate
- 8 QTK heating muffle
- 9 Furnace housing
- 10 Keypad
- 11 On/Off switch
- 12 Heating element fuse
- 13 Vacuum pump fuse
- 14 USB-Device interface
- 15 Fuse holder
- 16 Power cord
- 17 Power socket
- 18 Vacuum pump socket
- 19 Rating plate
- 20 Thermocouple cable
- 21 Vacuum hose connection
- 23 Rubber feet
- 24 Firing plate holder
- 25 Furnace head housing
- 26 Thermocouple plug
- 27 Plug fuse
- 28 Heater plug
- 29 Heater plug socket
- 30 Thermocouple plug socket
- 32 Leaf spring
- 33 Air vents (base)
- 34 Cooling tray
- 35 Screw for cooling tray
- 36 Hood
- 37 Knurled screw for hood
- 38 Air vents furnace head
- 39 Air vents rear panel
- 40 Warnings
- 41 Furnace head mounting mark
- 42 Furnace base mounting mark
- 43 Furnace head mounting
- 44 Quartz-glass tube
- 46 Vacuum hose
- 47 Silicone rest
- 48 Connecting rod
- 49 Plug-in console

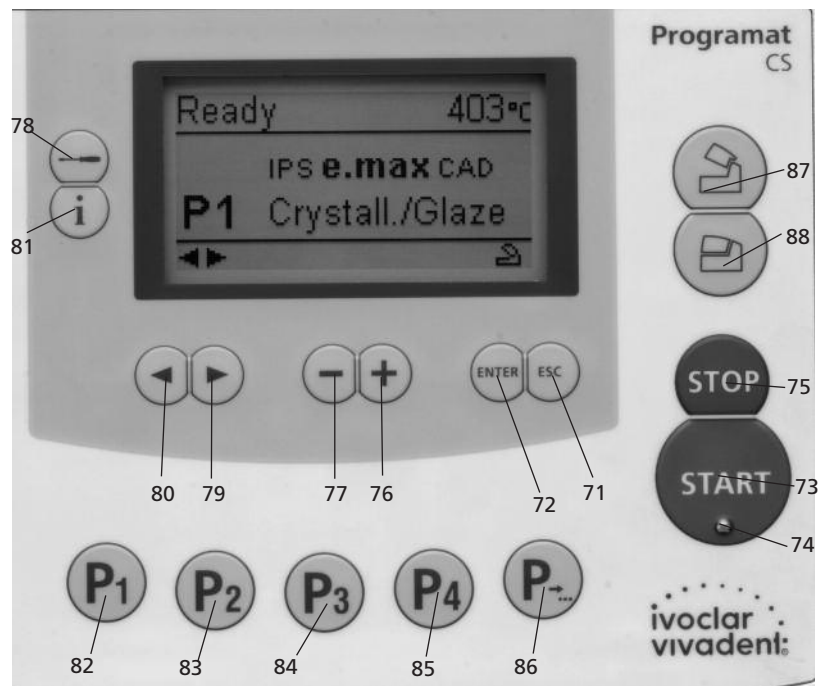




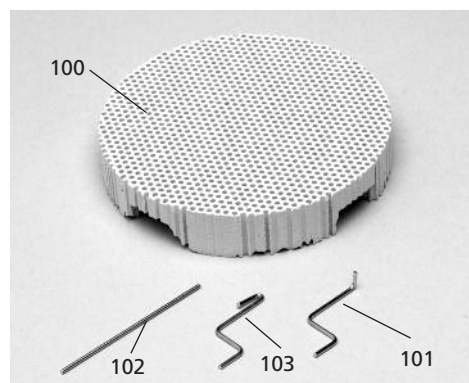


Control unit:

- 71 ESC key
- 72 ENTER key
- 73 START key
- 74 Start LED
- 75 STOP key
- 76 + key
- 77 - key
- 78 Settings key
- 79 Cursor key right
- 80 Cursor key left
- 81 Information key
- 82 Program 1
- 83 Program 2
- 84 Program 3
- 85 Program 4
- 86 Next program
- 87 Open furnace head
- 88 Close furnace head



- 100 Programat firing tray
- 101 Metal pin A
- 102 Metal pin B
- 103 Metal pin C



1. Introduction / Signs and Symbols

1.1 Preface

Dear Customer

Thank you for having purchased the Programat CS. It is a state-of-the-art furnace for the dental practice, which requires a furnace for the CAD/CAM technique. The Programat CS enables glaze and crystallization firings for the CAD/CAM technology. This furnace has been specially developed for this purpose.

The furnace has been designed according to the latest industry standards. Inappropriate use may damage the equipment and be harmful to personnel. Please observe the relevant safety instructions and read these Operating Instructions carefully.

Enjoy working with the CS.

1.2 Introduction

The signs and symbols in these Operating Instructions facilitate the finding of important points and have the following meanings:

Risks and dangers



Important information



Contraindication



Burn hazard



Risk of crushing

1.3 Notes regarding the Operating Instructions

Furnace concerned:
Programat CS
Target group:
Dentists and dental technologists

These Operating Instructions facilitate the correct, safe, and economic use of the Programat CS furnace.

Should you lose the Operating Instructions, extra copies can be ordered at a nominal fee from your local Ivoclar Vivadent Service Center.

1.4 Notes on the different voltage versions

The furnace is available with different voltage versions.

- 100 V / 50–60 Hz
- 110–120 V / 50–60 Hz
- 200–240 V / 50–60 Hz

In the Operating Instructions, the furnace is described in the 200-240 V voltage version.

Please note that the voltage range shown on the images (e.g. rating plate) may differ depending on the voltage version of your furnace

2. Safety First

This chapter is especially important for personnel who work with the Programat CS or who have to carry out maintenance or repair work. This chapter must be read and the corresponding instructions followed.

2.1 Indications

The Programat CS must only be used to fire dental ceramic materials and it should be used for this purpose only. Other uses than the ones stipulated, e.g. cooking of food, firing of other materials, etc. are contraindicated. The manufacturer does not assume any liability for damage resulting from misuse. The user is solely responsible for any risk resulting from failure to observe these Instructions.

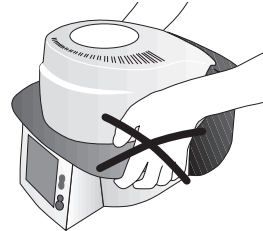
Further instructions to assure proper use of the furnace:

- The instructions, regulations, and notes in these Operating Instructions must be observed.
- The instructions, regulations, and notes in the material's Instructions for Use must be observed.
- The furnace must be operated under the indicated environmental and operating conditions (Chapter 9).
- The Programat CS must be properly maintained.

2.1.1



Contraindication

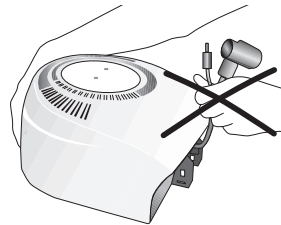


Do not carry the furnace head by the cooling tray.

2.1.2



Contraindication

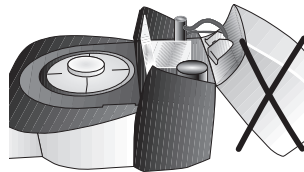


Do not carry the furnace head by the cables, since the cables and connections may be damaged.

2.1.3



Contraindication

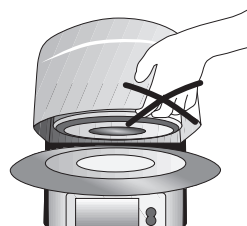


The furnace head should not be removed from the furnace base as long as the furnace head is connected by means of the heater cable.

2.1.4



Contraindication

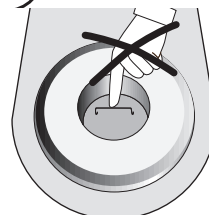


The furnace has an electric drive and must be operated by means of the electronic controls. Never open the furnace head by hand, since the mechanism will be damaged.

2.1.5



Contraindication

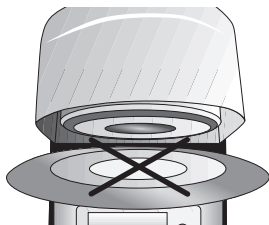


Do not touch the thermocouple and the quartz tube in the firing chamber. Avoid contact with the skin (grease contamination), as the parts will be prematurely damaged.

2.1.6



Contraindication

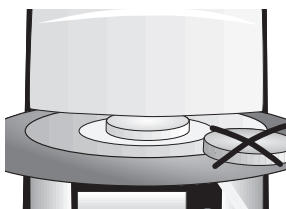


Never use the furnace without a firing table.

2.1.7



Contraindication

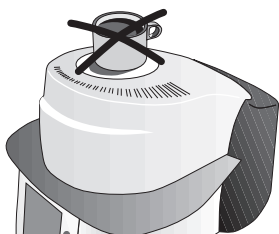


Firing trays must not be placed in the area surrounding the firing table, since this will obstruct the closing of the furnace head.

2.1.8



Contraindication

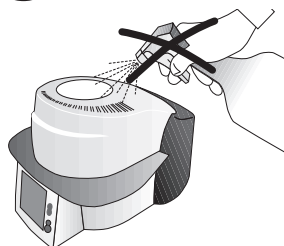


Foreign objects must not be placed on the furnace head or the air vents. Make sure that no liquids or other foreign objects enter the air vents, since this may result in an electrical shock.

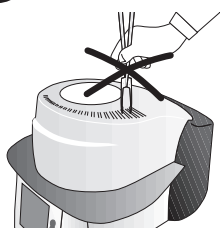
2.1.9



Contraindication



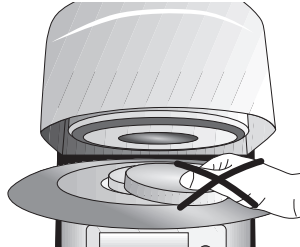
Make sure that no liquids or other foreign objects enter the furnace.



2.1.11



Risks of burn hazard

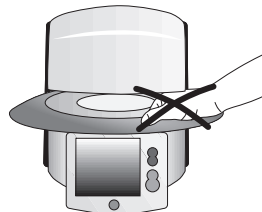


Never place objects in the firing chamber by hand, since there is a burn hazard. Always use the tongs (accessories) supplied for this purpose. Never touch the hot surface of the furnace head, as there is a burn hazard. Please also refer to the warnings on the furnace.

2.1.12

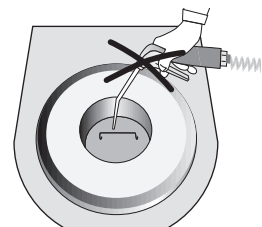


Risk of crushing and burn hazard



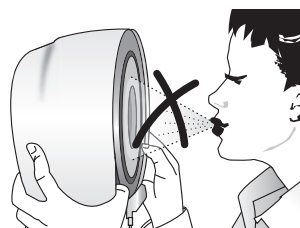
Never reach under the furnace head with the hand or other parts of the body during operation, since there is a risk of crushing and a burn hazard.

2.1.13



Risks and dangers

This product contains ceramic fibres and may release fibre dust. Do not use compressed air, or blow, on the furnace thus distributing the dust in the environment and observe the additional notes on page 11.



2.1.14

Risks and dangers

The furnace must not be operated if the quartz tube in the firing chamber is damaged. There is a risk of electric shock upon contact with the heating wire.

2.2 Health and Safety Instructions

This furnace has been designed according to EN 61010-1 and has been shipped from the manufacturer in excellent condition as far as safety regulations are concerned. To maintain this condition and to assure risk-free operation, the user must observe the notes and warnings contained in these Operating Instructions.

- The user must especially become familiar with the warnings and the operating conditions to prevent injury to personnel or damage to materials. The manufacturer is not responsible for damage resulting from misuse or failure to observe the Operating Instructions. Warranty claims cannot be accepted in such cases.
- Before switching on the furnace, make sure that the voltage indicated on the rating plate complies with your local power supply.
- The power socket must be equipped with a residual current circuit breaker.
- The furnace must be plugged into a socket with protected contacts.
- Place furnace on a fire-proof table (observe local regulations, e.g. distance to combustible substances or objects, etc.)
- Always keep the air vents at the rear and the side of the furnace free from obstruction.
- Do not touch any parts that become hot during the operation of the furnace. There is a burn hazard!
- Clean furnace only with a dry or slightly moist cloth. Do not use any solvents! Disconnect power before cleaning.
- The furnace must be cool before it is packed for transportation purposes.
- Use original packaging for transportation purposes.
- Before calibration, maintenance, repair, or exchange of parts, the power must be disconnected if the furnace is to be opened.
- If calibration, maintenance, or repair has to be carried out with the power connected and the furnace open, only qualified personnel, who are familiar with the risks and dangers, may perform these procedures.
- After maintenance, the required safety tests (high voltage resistance, protective conductor, etc.) have to be carried out.
- Ensure that only fuses of the indicated type and rated current are used.
- If it is assumed that safe operation is no longer possible, the power must be disconnected to avoid accidental operation.
Safe operation is no longer possible if
 - the furnace is visibly damaged
 - the furnace does not work
 - the furnace has been stored under unfavourable conditions over an extended period of time
- Use only original spare parts.
- The temperature range for faultless operation is +5 °C to +40 °C (+41 °F to +104 °F).

- If the furnace has been stored at very low temperatures or high atmospheric humidity the head has to be opened and the unit dried or left to adjust to room temperature for approx. 1 hour (do not connect the power yet).
- The furnace has been tested for use at altitudes of up to 2000 m (6562 ft) above sea level.
- The furnace may only be used indoors.

Any disruption of the protective conductor either inside or outside the furnace or any loosening of the protective conductor connection may lead to danger for the user in case of malfunction. Deliberate interruptions are not tolerated.

Materials developing harmful gases must not be fired.

Warnings regarding the dismantling of the heating muffle

This product contains ceramic fibres and may release fibre dust.
Fibre dust has proved to be carcinogenic in animal experiments. The corresponding EU Safety Data Sheet must be observed.

The heat insulation of the firing chamber in the Programat CS consists of ceramic fibres. After prolonged use of ceramic fibres at temperatures of over 900 °C (1652 °F), silicogenic substances (Cristobalite) may be produced. In certain cases, e.g. upon changing of the heating muffle, the possible resulting dust exposure may cause irritation of the skin, eyes, and respiratory organs. Therefore, proceed as follows when changing the heating muffle:

- Make sure the corresponding staff wears long-sleeved clothing, as well as headgear, goggles, and gloves.
- Place suction equipment at the source of the dust or, if not possible, provide the staff with FFP3 facemasks or similar items.
- Once the procedure has been completed, any dust possibly adhering to exposed skin must first be rinsed off with cold water. Only after that should soap and warm water be used.
- The corresponding work clothes should be washed separately.

Warning

The insulation on this product contains refractory ceramic fibres (RCF) which pose a possible cancer hazard, if agitated and inhaled. May be irritating to the skin, eyes or respiratory tract if insulation is cracked or corrupted.

California Proposition 65

Warning: "This product contains Refractory Ceramic Fibres, a substance known to the State of California to cause cancer."

Disposal:



The furnaces must not be disposed in the normal domestic waste. Please correctly dispose of old furnaces according to the corresponding EU council directive.

3. Product Description

3.1 Components

The Programat CS comprises the following components:

- Furnace base with electronic controls
- Furnace head with firing chamber
- Firing table
- Cooling tray
- Power cord and hose for vacuum pump
- Vacuum pump (accessory)

3.2 Hazardous areas and safety equipment

Description of the risk areas of the furnace:

Hazardous area	Type of risk
Firing chamber	Risk of burning
Opening/closing mechanism	Risk of crushing
Electrical components	Risk of electrical shock

Description of the safety equipment of the furnace:

Safety equipment	Protective effect
Protective conductor	Protection from electrical shock
Electrical fuses	Protection from electrical shock

3.3 Functional description

The firing chamber may be heated up to max. 1200 °C (2192 °F) by means of a heating element. Furthermore, the firing chamber has been designed in such a way that a vacuum may be created with a vacuum pump. The firing process is controlled with the corresponding electronic controls and a software. Moreover, the set and actual temperatures are continuously compared.

3.4 Accessories (not part of the delivery form)

- Automatic Temperature Checking Set 2 (ATK 2)
- Programat Accessories Set (large and small firing trays, firing tongs, Temperature Checking Set)
- Vacuum pump

3.5 Indication/Contraindication

Indication

- Glaze and crystallization firings (chairside area)

Contraindication

- The Programat CS is not suitable as ceramic furnace for dental laboratories

4. Installation and Initial Start-Up

4.1 Unpacking and checking the contents

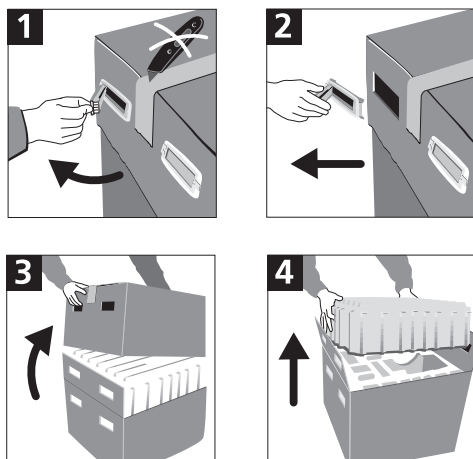
The packaging provides the following advantages:

- Reusable packaging
- Closing mechanism with integrated transportation grips
- Ideal protection by Styrofoam inserts
- Easy handling / optimum unpacking
- The packaging may be used in several ways (modules)

Check the delivery for completeness (see delivery form in Chapter 9) and transportation damage. If parts are damaged or missing, contact your local Ivoclar Vivadent Service Center.

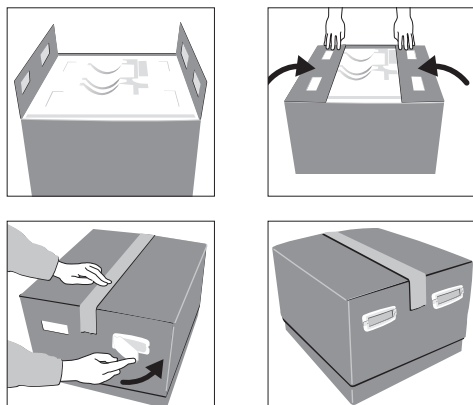
Remove the furnace components from their packaging and place it on a suitable table. Please observe the instructions on the outer packaging.

There are no special transportation grips on the furnace. Support the bottom of the furnace to carry it.



Packing and shipping of individual components:

The packaging of the Programat CS permits simple and safe shipping of individual components. Simply use the two corresponding inserts. Fold the side flaps (2) and combine the two packaging parts by means of the transportation flaps. The packaging may be disposed with the regular household refuse.



We recommend keeping the original packaging for future service and transportation purposes.

4.2 Selecting the location

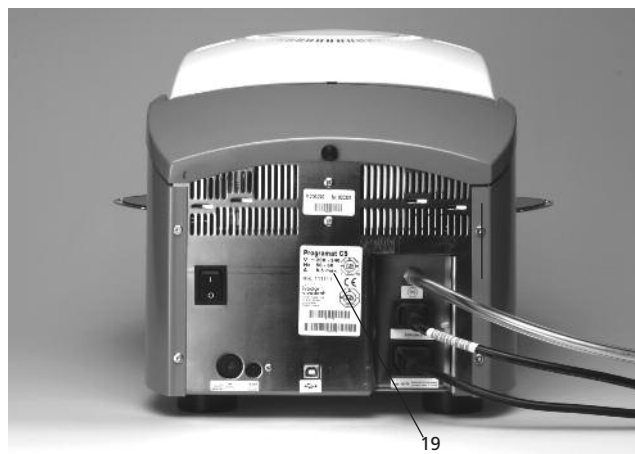
Place the furnace on a flat table using the rubber feet. Make sure that the furnace is not placed in the immediate vicinity of heaters or other sources of heat. Make sure that air may properly circulate between the wall and the furnace.

Also ensure that there is enough space between the furnace and the user, as the furnace releases heat during the opening of the furnace head.

The furnace should neither be placed nor operated in areas where there is an explosion hazard.

4.3 Assembly

Make sure the voltage indicated on the rating plate (19) complies with the local power supply. If this is not the case, the furnace must not be connected.



Step 1: Assembling the cooling tray (34)

Remove both screws (35) including the silicone washer (47) for the cooling tray (34).



Place the cooling tray (34) on the frame plate (7).
Make sure that the cooling tray (34) is correctly
positioned on the frame plate (7).



Secure the cooling tray (34) with the two screws
(35) including the silicone washer (47).



Step 2:
Placing the firing plate (5)
Place the firing plate (5) on the firing plate holder
(24).



Step 3:

Mounting the furnace head

The complete furnace head is best mounted with the rear panel of the furnace pointing towards the user. Lift the furnace head with both hands (see picture) and carefully position it on the furnace head mounting.



Ensure that the furnace head mounting mark (41) is aligned with the furnace base mounting mark (42).



Make sure that the firing plate (5) is not damaged by mounting the furnace head.



Step 4:

Connections

Connect the cables of the furnace head with the furnace base. Proceed as follows:

- Insert the thermocouple plug (26) (make sure that the polarity of the plug is correct)
- Insert the heater plug (28)



Secure the heater plug (28) with the plug fuse (27) by turning it until the heater plug (28) has been secured.



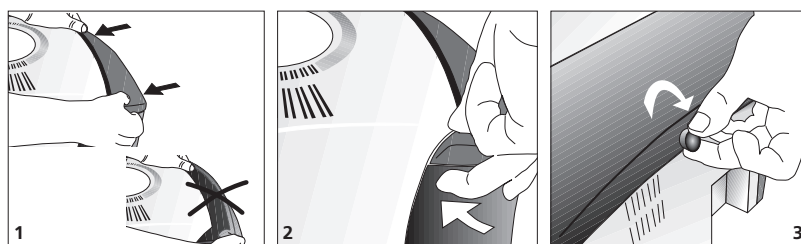
Step 5:

Mounting the hood (36)

Once all cables are properly connected to the furnace base, the hood (36) can be mounted.

Subsequently, secure the hood with the knurled screw (37).

The furnace may only be operated with the hood mounted.



Step 6:

Establishing additional connections

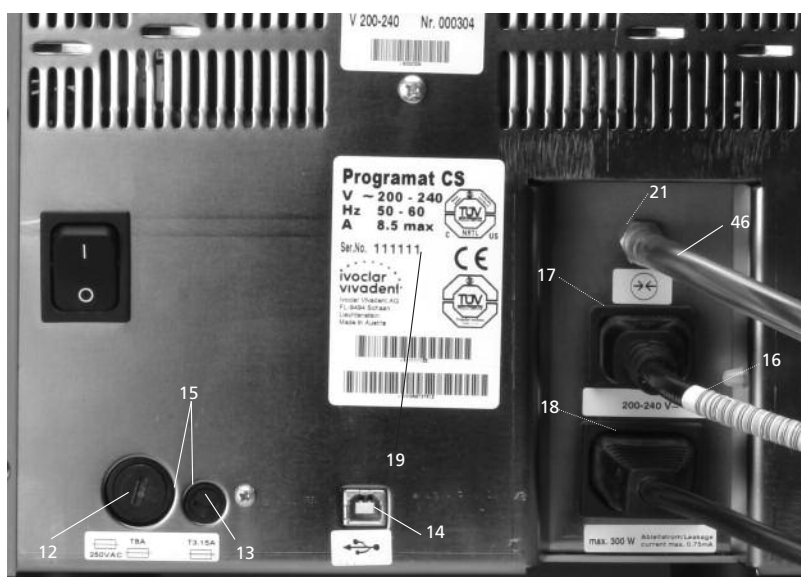
Power connection

Please make sure that the voltage indicated on the rating plate complies with the local power supply. Connect the power cord (16) with the power socket (17) of the furnace.

Vacuum pump connection

Connect the vacuum pump plug with the vacuum pump socket (18).

We recommend using only the VP3 easy or VP3 vacuum pumps from Ivoclar Vivadent, since these pumps are especially coordinated with the furnace. If other pumps are used, please observe and do not exceed the maximum power consumption.

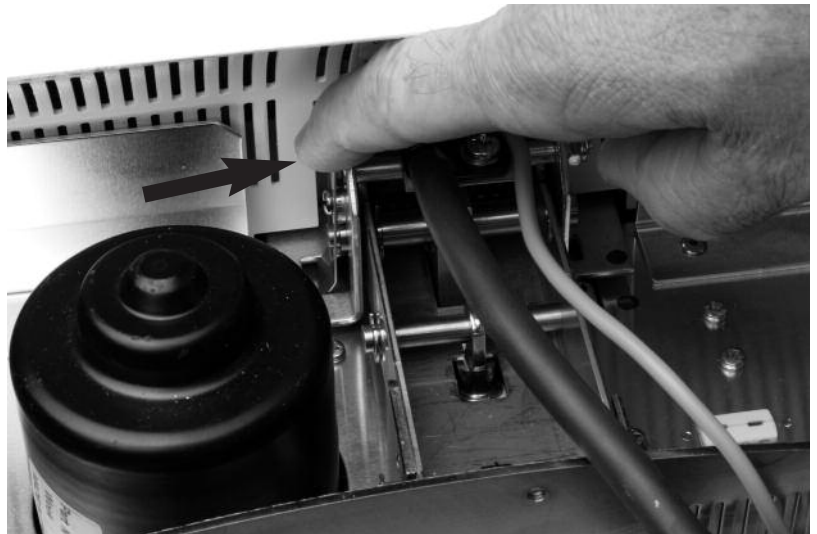


4.4 Removing the furnace head

Before the hood (36) is removed, the furnace has to be switched off and the power cord (16) disconnected from the power socket (17).

1. Loosen and remove the knurled screw (37) of the hood (36)
2. Remove the hood (36)
3. Disconnect the thermocouple plug (26)
4. Disconnect the heater plug (28)
5. Press the leaf spring (32) with a finger, lift off the furnace head at the same time and remove it

Make sure the furnace head has completely cooled down before it is removed (fire hazard).



4.5 Initial start-up

1. Connect the power cord (16) with the wall socket.
2. Put the On/Off switch (11) at the rear of the furnace on position "I".

The furnace will now automatically conduct a self-test. The performance of all furnace components is automatically checked. The display shows the following indications during the self-test:

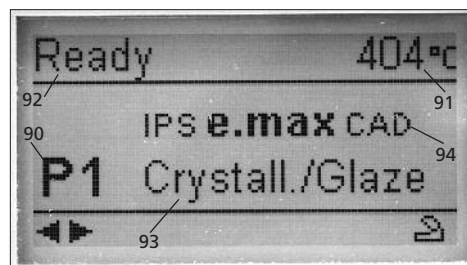


- 1 Status bar
- 2 Firing hours
- 3 SW version
- 4 Current supply voltage

If any component is defective, the corresponding error number (ER xxx) will be indicated in the display. If all components work properly, the display shows the stand-by mode.

Stand-by mode

The stand-by mode is indicated after the self-test. The furnace is set to the last used program.

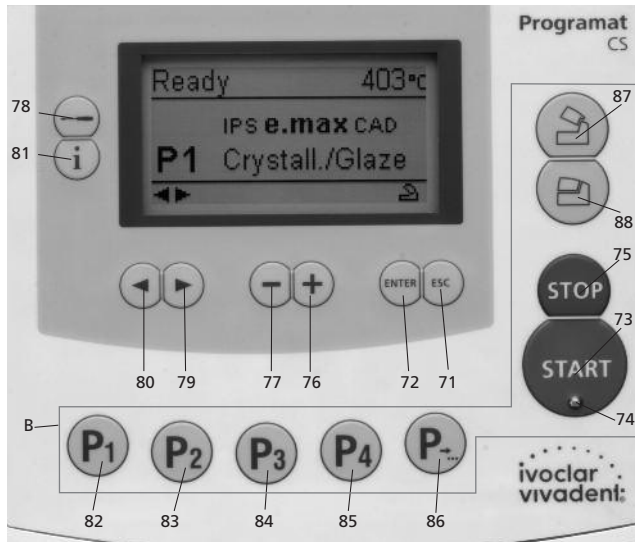


- 90 Program number
- 91 Current temperature
- 92 Status of furnace
- 93 Program name
- 94 Material name

5. Operation and configuration

5.1 Introduction to the operation

The Programat CS is equipped with a graphical display with back-lighting. By means of the enter keys and the command keys (B), the furnace may be programmed and controlled.



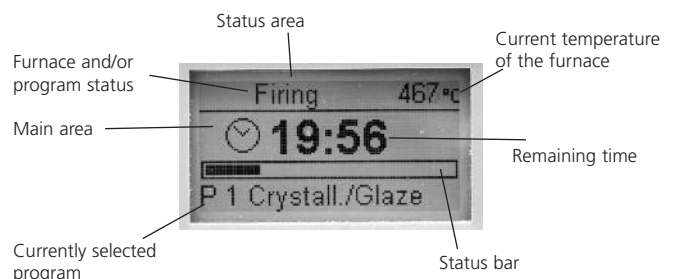
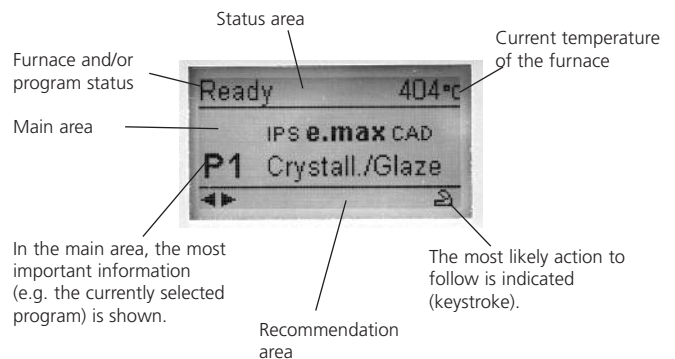
5.2 Explanation of key functions

- **Settings key (78)**
After pressing the 'Settings' key, the settings of the furnace can be displayed and/or changed one after the other.
- **Information key (81)**
After pressing the 'Information' key, the information about the furnace can be displayed one after the other.
- **Cursor keys (79, 80)**
By pressing the cursor keys in the stand-by mode, the program can be changed.
The cursor keys can be used to browse through the settings and/or information. In the list of parameters, the current cursor position is indicated by an illuminated (non-blinking) frame around the numerical value.
- **- / + keys (76, 77)**
Changing the settings or entry of a numerical value are carried out using the -/+ keys. Each individual entry by means of the '-' or '+' key is immediately accepted, provided the corresponding value range is observed. Once the limit of the value range is reached, the value is no longer adjusted.
- **ESC key (71)**
This key is used to close an error indication. Moreover, any screen can be left by pressing this key.
- **ENTER key (72)**
This key is used to select settings or confirm entries.
- **START key (73)**
Pressing this key starts the selected program. Starting a program is only possible with the furnace head open.
- **Start LED (74)**
Illuminated if a program has been started. The LED is blinking while a program is paused.
- **STOP key (75)**
Pressing this key once (program paused)
Pressing this key twice (program will be interrupted and vacuum flooded). With the STOP key the movement of furnace head and the beeper will be interrupted, too.

- **Open furnace head key (87)**
The furnace head is opened (not possible during a program in progress).
- **Close furnace head key (88)**
The furnace head is closed (not possible during a program in progress).
- **Program 1 key (82)**
Used to select Program 1 (P1) (not possible during a program in progress).
- **Program 2 key (83)**
Used to select Program 2 (P2) (not possible during a program in progress).
- **Program 3 key (84)**
Used to select Program 3 (P3) (not possible during a program in progress).
- **Program 4 key (85)**
Used to select Program 4 (P4) (not possible during a program in progress).
- **Next program key (86)**
Used to select the next program (P5, P6, ...) (not possible during a program in progress).

5.3 Basic meaning of the display information

- **Stand-by mode**



5.4 Program structure

The furnace offers three types of programs:

- Standard programs for Ivoclar Vivadent materials
- Free programs
- Test programs

a) Standard programs for Ivoclar Vivadent materials (see chapter 10.1)

- IPS e.max CAD
- IPS Empress CAD

b) Free programs

All free programs are available as equivalent and thus fully-fledged programs. All the parameters can be individually set for each program.



When the furnace is delivered ex works, the standard programs already contain the recommended material parameter settings.

However, the parameters can be changed and overwritten at any time, if required, if the programs are to be used for other purposes. Therefore, the 50 programs are also available as free programs.

The programs are designed in such a way that they can be either used as conventional, one-stage programs or as two-stage programs, if required. The mode can be changed via the symbol (one- or two-stage program) by using the + or – key.

c) Test programs

Various test programs are available. Please refer to chapter 5.5 Settings / configuration and information.

5.5 Adjustable parameters and possible value ranges

Symbol	Parameter	Value range	Value range
P	Program number P	1–20	
B	Stand-by temperature	100–700 °C	212–1292 °F
S	Closing time (min : sec)	00:18–30:00	
t [↑] (*)	Temperature increase rate	30–140 °C/min	54–252 °F/min
T	Holding temperature	100–1200 °C	212–2192 °F
H	Holding time (min : sec)	00.01–60:00	
V1	Vacuum on	0 or 1–1200 °C	0 or 34–2192 °F
V2	Vacuum off	0 or 1–1200 °C	0 or 34–2192 °F
t [↑] (*)	Temperature increase rate		
t2 [↑]	Second stage	30–140 °C/min	54–252 °F/min
T	Holding temperature		
	Second stage	100–1200 °C	212–2192 °F
H	Holding time		
	Second stage (min : sec)	00.01–60:00	
V1 (V1 2)	Vacuum on		
	Second stage	0 or 1–1200 °C	0 or 34–2192 °F
V2 (V2 2)	Vacuum off		
	Second stage	0 or 1–1200 °C	0 or 34–2192 °F
L	Long-term cooling	0 or 50–1200 °C	0 or 122–2192 °F
tL	Cooling temperature rate	0 or 1–50	0 or 32–90

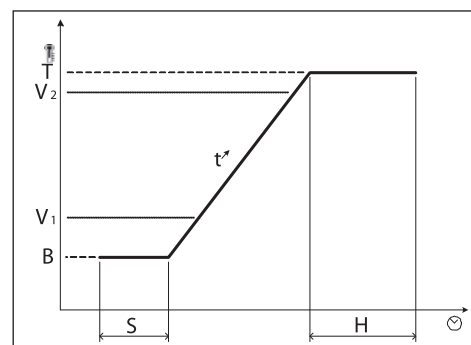
(*) 100 V Version: 140°C/min (252°F/min)

Automatic plausibility check

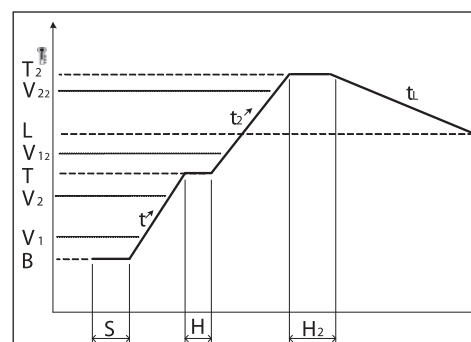
The furnace is equipped with an automatic plausibility check function. The parameters (e.g. T 960 but L 1000) are checked upon each program start. In case of contradictory parameter combinations, the program stops automatically and the respective error number is indicated.

Examples of firings

– Typical glaze firing

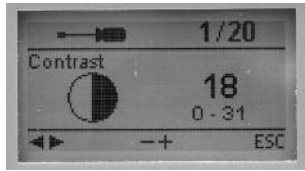


– Typical crystallization firing



5.6 Settings / test programs

By pressing the "Settings" key (78), the Settings will be displayed (indication of the last selected Settings).





The cursor keys (79, 80) are used to toggle between the possible settings. This screen can be exited with the ESC key (71) or a Program key (82, 83, ...).

5.6.1 Settings / Configuration

Settings	Display	Short description
Contrast		The contrast can be set by means of the + or – keys
Temperature mode		The + and – keys can be used to switch from °C to °F
Language selection		Enables language selection
User calibration value		This program is suitable to conduct the temperature calibration by means of the ATK 2. The furnace head opens automatically if the Enter key is pressed. Now insert the ATK 2 sample in the intended hole (see 7.6 Temperature calibration) and start the program by means of the START key.
Volume		The desired volume can be set by means of the + or – keys
Beeper tune		The tune can be set by means of the + or – keys
Programming		Enables the programming of the parameters of the currently selected program. *

Settings	Display	Short description
Renaming		Enables the renaming of the currently selected program. *
		Enables the renaming of the materials.
Time		The time can be entered by using the – / + keys
Date		The date can be selected by using the – / + keys
General write protection		Enables activation or deactivation of the general write protection by means of the '-/+' keys once the user code has been entered.
Vacuum test program		Allows to check the vacuum quality of the system
Heating muffle test program		Allows to check the heating muffle. The result is shown in graphical form after the end of the program
Key test		Allows to check the keypad
Cleaning program		The program is used to clean the heating muffle and the insulation materials by a heat process.
Dehumidification program		Permits the dehumidification of the furnace

* Some programs are protected with a code. If there will be necessary changes, you will be informed about the corresponding code.

Settings	Display	Short description
"Ivoclar Vivadent optimized temperature control function"		Only after entry of the STD code. Enables the deactivation of the "Ivoclar Vivadent optimized temperature control function"
Selection of factory settings		With this setting, all values and parameters can be reset to the factory settings. Attention: All individual programs which have been created and saved will be deleted with this function.

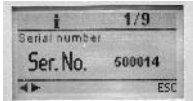

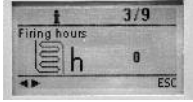
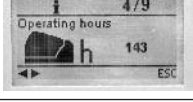
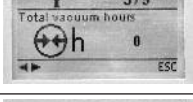
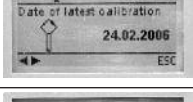
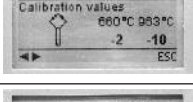
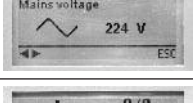
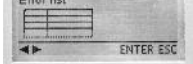


Important information










The user code (6725) is required for some settings.

5.5.2 Information

By pressing the 'Information' key (81), you can access the information display (the latest information selected is being displayed). You can browse through the various information using the cursor keys (79, 80). You can exit this display by hitting ESC (71) or one of the program keys (82, 83, ...).

Settings	Display	Short description
Serial number		Serial number of the furnace
Software version		
Furnace head firing hours		
Operating hours furnace		
Operating hours vacuum pump		
Latest start of calibration program		
Calibration value		Calibration value 660°C and 963°C
Supply voltage		Shows the current supply voltage
Error list		Enables the display of the latest error messages.

5.7 Symbols in the display

Symbol name	Meaning	Symbol
"One-stage program"	Indicates that a conventional, one-stage program is used	
"Two-stage program"	Indicates that a specific, two-stage program is used. The bold line indicates the values for the first stage	
"Two-stage program"	Indicates that a specific, two-stage program is used. The bold line indicates the values for the second stage	
Furnace head open	Is shown in the recommendation area and indicates the most likely action to follow.	
Furnace head close	Is shown in the recommendation area and indicates the most likely action to follow.	
Press START	Is shown in the recommendation area and indicates the most likely action to follow.	START
Press STOP	Is shown in the recommendation area and indicates a possible action.	STOP
Press ENTER	Is shown in the recommendation area and indicates a possible action.	ENTER
Press ESC	Is shown in the recommendation area and indicates a possible action.	ESC
Using cursor keys	Is shown in the recommendation area and indicates a possible action.	
Using – / + keys	Is shown in the recommendation area and indicates a possible action.	– +
General write protection	Indicates in the parameter list that the general write protection has been activated by means of the user code.	
Individual write protection activated	Indicates in the parameter list that the individual write protection has been activated for this program	
Individual write protection not activated	Indicates in the parameter list that this program is not write-protected	

5.8 Explanation of beeper tunes

Beeper description	Explanation
Beeper lasting for approx. 2 seconds with unchangeable "Self-test signal" to indicate the completion of the self-test.	Self-test has been completed
Beeper lasting for approx. 5 seconds with the beeper signal set by the user.	The firing process has been completed and the furnace head is open *.
Beeper with unchangeable "error tune".	Error messages are supported by the error tune *
A short beeper signal will sound every time a key is pressed (approx. 0.5 seconds ON) basically at the volume set by the user. If the volume is set to OFF, then the signal sounds at a medium volume.	Keypad test active

* The beeper can be interrupted by means of the STOP key.

6. Practical Use

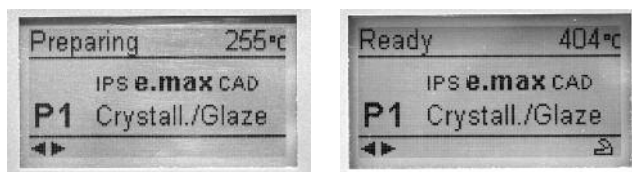
The operating procedure for the Programat CS will be explained with the help of two examples: one standard and one individual program.

6.1 Switching on/off

Put ON/OFF switch (11) on position "I". The furnace conducts an automatic self-test, which will be indicated in the beginning. Subsequently, a status bar shows that the self-test is being conducted. Make sure that the furnace is not manipulated during this time.

6.1.1 Stand-by mode

After successful completion of the self-test, the Stand-by mode is shown in the display.



While the furnace heats up to the stand-by temperature the status is shown in "Preparing".

As soon as the stand-by temperature has been reached, the status indication changes to "Ready". Furthermore, the 'open furnace head' symbol is shown in the recommendation area, thus indicating the most likely action to follow.

After the furnace head has been opened and the object placed, the program may be started by pressing the START key. For that purpose, the START symbol is indicated in the recommendation area. The program can only be started if the furnace head is open.



6.1.2 Description of the firing curve display

If the program is started with the START key, the firing curve display is shown.



The following information is always displayed:

- a) Status of program
- b) Remaining time
- c) Current temperature
- d) Program number
- e) Program name
- f) Status bar

6.2 Firing using a standard program

Step 1:

Select with the program keys the desired program (1 to 50) according to the firing table.

Step 2:

Open the furnace head with the "Open furnace head" key (87) and place the object on the firing tray in the furnace.

Step 3:

Press the START key (73). The program can only be started with the furnace head open. The process is indicated in the firing curve display.

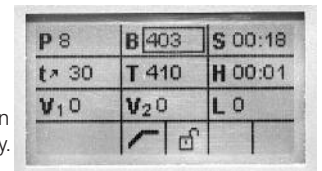
6.3 Firing using an individual program

Step 1:

Select a free program.

Step 2:

Select the parameter list via the setting 'Programming' (7/20) and change the program parameters using the '-/+ ' keys. After that, change back to the Stand-by screen by pressing ESC or the Program key.



Step 3:

Now, open the furnace head using the 'Open furnace head' key (87) and position the firing tray with the object in the furnace. Press the START key (73) and the program is started. The program can only be started if the furnace head is open. The sequence can be observed on the firing curve screen.



6.4 Further possibilities and special features of the furnace

6.4.1 General write protection

If all programs are write-protected, a closed, black lock appears. The setting 'Renaming' cannot be selected if the general write protection is activated. As an indication, a closed lock is shown next to the keyboard symbol.

6.4.2 Stopping the running program

Press the STOP key once to pause a running program. The green LED in the START key blinks. Furthermore, the status indicated is 'Pause'. Press the STOP key twice to completely stop the program or press START to continue.

6.4.3 Individual program write protection

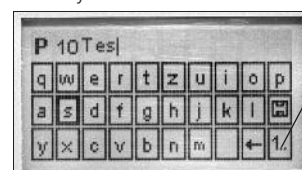
For the standard programs, the individual program write protection is activated as part of the factory settings. In this way, accidental change of the parameters is prevented.

The individual program write protection (symbol) can be changed for each program individually via the setting 'Programming' (7/20) using the '+/-' keys.

6.4.4 Renaming

The keyboard can be selected via the setting 'Renaming' (8/20, 9/20), provided that the currently selected program is not write-protected. The desired letters can be selected using the cursor keys (circulating). The letter is selected with the ENTER key. Individual letters can be deleted using the 'delete' key (arrow symbol). The changes are saved using the 'save' key (disk symbol) or the ESC key. With this action, the keyboard display is also exited.



This key enables the shift to lower case letters, numbers/symbols and back to upper case letters.



6.5 Programming

One-stage program *




The parameter list can be selected via the setting 'Programming' (7/19). In this list, all the program parameters are shown. The desired parameter can be selected using the cursor keys. The value can be changed using the '-/+' keys. This screen can be exited with the ESC or the Program keys.

P 2	B 403	S 06:00
t 60	T 770	H 01:00
V ₁ 450	V ₂ 759	L 0
 		




If the cursor is on the symbol 'one-stage', pressing the '-/+' keys allows to switch from a one-stage program to a two-stage program.

Two-stage program

If a two-stage program is used, the parameters are displayed for the first and the second stage in a separate screen. Switching between the two screens is carried out using the symbol 'Change program stage indication'.

P 10	B 403	S 00:18
t 30	T 410	H 00:01
V ₁ 0	V ₂ 0	
  		

stage 1 is shown

P 10		
t 30	T 411	H 00:01
V ₁ 0	V ₂ 0	L 0
  		

stage 2 is shown

Symbol 'Change program stage indication'

If the cursor is on the symbol 'Change program stage indication', pressing the 'ENTER' key results in a change of the program stage indication.

If the cursor is on the symbol 'one-stage/two-stage', pressing the '-/+' keys allows to switch from a two-stage program to a one-stage program.

* The programs are protected with a code. If there will be necessary changes, you will be informed about the corresponding code.

7. Maintenance, Cleaning, and Diagnosis

This chapter describes the user maintenance and cleaning procedures for the Programat CS. All the other tasks must be performed by qualified service personnel at a certified Ivoclar Vivadent Service Center.



This furnace has been developed for typical use in dental laboratories. If the product is used in a production enterprise, for industrial applications, and for continuous use, premature ageing of the expendable parts has to be expected.

The expendable parts are as follows:

- Heating muffle
- Insulation material

Expendable parts are not covered by the warranty. Please also observe the shorter service and maintenance intervals.

7.1 Monitoring and maintenance

The time for these maintenance procedures depends on the frequency of use and the working habits of the users. For that reason, the recommended times are only approximations.

What	Part	When
Check all plug-in connections for correct fit	Var. external connections	weekly
Check if the furnace head opens smoothly and without excessive noise.	Opening mechanism	monthly
Check if the thermocouple is straight and in the right place.	Thermocouple (4)	weekly
Check the insulation for cracks and damages. If the insulation is worn down it has to be replaced by a certified Ivoclar Vivadent Service Center. Fine hairline cracks on the surface of the insulation are harmless and do not influence the function of the furnace in a negative fashion.	Insulation (3)	monthly
Check if the sealing rims of the furnace head and the furnace base are clean and undamaged.	Sealing rims of the furnace head (2) and the furnace base (1)	weekly
Check the keypad for visible damage. If the keypad is damaged, it has to be replaced by a certified Ivoclar Vivadent Service Center.	Keypad (10)	weekly
Check temperature. Use the temperature checking set to check and adjust the temperature in the furnace.	Firing chamber	twice a year
Check the quartz glass cylinder to make sure the quartz glass is not defective.	Firing chamber	daily



If the furnace head is replaced, the furnace must be calibrated.

7.2 Cleaning

The furnace may only be cleaned when it is cool, since there is a burn hazard. Do not use any cleaning solutions.

The following parts have to be cleaned from time to time:

Item	Frequency:	Cleaning material:
Housing (9) and furnace head (25)	if required	soft, dry cloth
Keypad (10)	weekly	soft, dry cloth
Cooling tray (34)	daily	cleaning brush *
Insulation (3)	daily	cleaning brush *
Sealing rim of the furnace head (2) and sealing surface (1)	daily	cleaning brush and a soft cloth *

*Never clean with compressed air!

7.3 Test programs

Press the the key 'Settings' and select the desired test program by using the Cursor-keys.

Vacuum pump test program:

With this program, the vacuum performance of the furnace vacuum system can be automatically tested. For that purpose, the achieved (minimum) pressure in mbar is measured and indicated. If the pressure value is below 80 mbar, the vacuum performance of the system is adequate.

Heating muffle test program

With this heater test, the quality of the heating muffle can be automatically tested (duration approximately 7 minutes). The heating muffle test should only be conducted with the firing chamber empty, since any additional item in the firing chamber (e.g. firing tray) influences the result. Please run the heating muffle test program immediately after switching on the furnace and before starting the actual firing procedures. If the furnace is too hot, an incorrect heating muffle quality will be indicated. If the quality of the heating elements drops below 50%, changing the heating element is strongly recommended.

Keypad test program

With every keystroke a short beep sounds. The keypad test is ended by pressing the ESC key.

Cleaning program

The heating muffle is 'cleaned' using the cleaning program (duration approximately 17 minutes).

7.4 Stand-by

We recommend keeping the furnace head closed, especially if the temperature drops below 150 °C (302 °F).

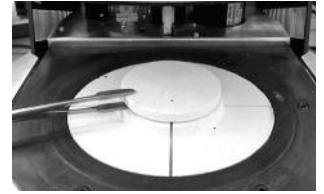
7.5 Dehumidification program

The condensation of water in the insulation of the firing chamber and the vacuum pump will result in a lower vacuum and thus impaired firing results. For that reason, the furnace head should be kept closed when the furnace is switched off, in order to prevent the absorption of humidity. Start the dehumidification program if required (humidity in the insulation).

7.6 Temperature calibration

1. Select the calibration program.

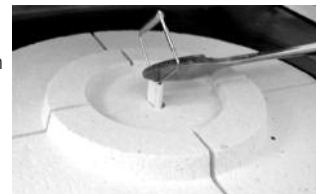
2. Remove the firing plate from the furnace using the furnace tongues and place it on the cooling tray.



3. Carefully grip the upper part of the ATK 2 using the furnace tongs (Caution: Fracture risk of the ceramic) and insert it into the holes designated for this purpose until it snaps into place. The orientation of the calibration sample (left or right) is not important.

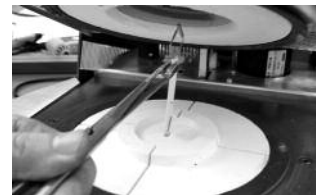


4. If necessary, use the furnace tongs to apply slight pressure to the center of the calibration base until the calibration sample clicks into place. Observe the corresponding markings.



5. Start the calibration program

6. At the end of the program, open the furnace head and carefully remove the ATK 2 using the furnace tongs and place it on the cooling tray to allow it to cool.

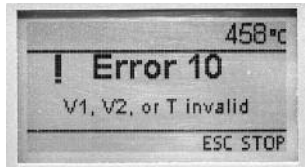


7. Replace the firing plate using the furnace tongs.
8. Close the furnace head and select a firing program.
9. The ATK 2 can only be used once. Use a new calibration set for the next calibration procedure.

8. What if ...

This chapter will help you to recognize malfunctions and take appropriate measures or, if possible and acceptable, to perform some simple repairs.

8.1 Error messages



The furnace continuously checks all functions during operation. If an error is detected, the respective error message is displayed.

In case of an error, the heater switches off for safety reasons.

The following error messages may be displayed:

Index	Category	Error	ERR No.	Continuation possible	Error Message Text
1	Entry	$T < B$	2		Enter a logical value for T
2	Entry	$L > T$	8		Enter a logical value for long-term cooling L
3	Entry	$V2x \leq V1x$	9		Enter a logical value for the vacuum-on temperature $Vx1$ or the vacuum-off temperature $Vx2$
4	Entry	$V2x > T_x + 1^\circ\text{C}$	10		Change either the vacuum values or the holding time T
5	Entry	Incorrect values for $V1x$, $V2x$	11		Enter a logical value for $V1x$, $V2x$
6	System	Current temperature after Start $> T_x + 50^\circ\text{C}$	13 *, **		Excess temperature! Program aborted, furnace head opens to allow the furnace to cool down.
8	Entry	$T_2 < T_1$	16		Enter a lower value for T_1 or a higher value for T_2 .
9	System	Power failure > 10 s during a firing program in progress	17		A firing program in progress was interrupted for more than 10 s. The program cannot be continued!
10	Entry	$T_1 > V12$	18		Enter a lower value for T_1 or a higher value for $V12$
11	Entry	vV set, but $V2$ is missing or invalid	19		Pre-vacuum activated! $V2$ must be higher than B.
12	System	Error in the heating system	20 **	no	Check the heater fuse. If the fuse is O.K., contact your local Ivoclar Vivadent Service Center.
13	System	Heating muffle very old	23		The heating muffle is very old. It is recommended to replace it. After the error message has been acknowledged, a firing program may still be started.
14	System	Heating muffle defective	24		The condition of the muffle is so poor that it has to be replaced immediately.
16	Entry	T is $> B + 200^\circ\text{C}$ at the start of a firing program	26		Firing chamber too hot to start a firing program.
17	System	Furnace head cannot be initialized	27 **, ***		The furnace head cannot be moved to the final position. It might be blocked by an external mechanical source! If this is not the case, please contact your local Ivoclar Vivadent Service Center!
18	System	The furnace head does not reach the target position	28 **		The furnace head does not open/close correctly. The furnace head was manually moved or is obstructed. The furnace head must only be moved using the keys intended for this purpose!
21	System	Necessary vacuum (xxxmbar) is not reached within 1 min.	33		The vacuum cannot be established. Check the seal of the firing chamber, vacuum hose, vacuum pump, pump fuse.
33	Entry	$HV > H (H_2)$	110		Enter a lower value for HV or a higher value for $H (H_2)$
35	Entry	"Share of the holding time with vacuum" is activated, but $Vx2$ does not correspond to T_x or T_x+1	120		Activate the vacuum during the holding time T_x or deactivate HV.
38	System	Brief power failure during a firing program in progress	702		A firing program in progress was interrupted by a brief power failure. The program is continued!
45	System	Vacuum drop	801		An unacceptable vacuum drop has occurred.
46	System	The vacuum does not increase (self-test)	802		No vacuum increase could be measured. Check the following points: Is the firing chamber tight (no contamination on the sealing surfaces)? Is the vacuum hose connected? Is the vacuum pump connected? Is the fuse F1 o.k.?
75	System	ATK2 calibration: Pre-heating to 963°C	1302 **		Error during calibration. Sample may not be correctly inserted. Try again with a new sample and make sure the sample makes ample contact.
79	Note	Calibration reminder	1310		Some time has passed since the last calibration procedure. Calibrate the furnace soon.
80	Note	Dehumidification reminder	1312		Some time has passed since the last dehumidification procedure. Dehumidify the furnace soon.

Behaviour of the furnace in case of error

* Furnace head opens when this error occurs.

** A program in progress is stopped.

*** The error cannot be acknowledged; the programs cannot be started.

8.2 Other error messages

Please contact the Ivoclar Vivadent After Sales Service, if one of the following error messages being displayed:

25, 29

32

43, 44, 45, 46, 47, 48

54, 56

103, 107

700, 701, 703, 704, 705, 706, 707

800

1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016

1024, 1025, 1026, 1028

1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207

1300, 1301, 1303, 1304, 1305

1400, 1401, 1402

1500

8.3 Technical malfunctions

These malfunctions may occur without an error message being displayed:

Description	Double-check	Action
Vacuum is not released or only very slowly.	Is the vacuum released within approximately 30 seconds?	Wait until the vacuum is released, remove object. Switch the furnace on and off again. If it still does not work properly, contact your local Ivoclar Vivadent Service Center.
Indication on display incomplete.		Activate the display test program and, if necessary, contact your local Ivoclar Vivadent Service Center
Writing in the display is very hard to read.	Is the contrast properly set?	Adjust contrast.
Display not illuminated	Is the furnace properly connected according to the Operating Instructions and switched on?	Correctly connect the furnace and switch it on.
Buzzer does not sound.	Is the buzzer switched off (Tune 0)?	Select tune 1–5.
Furnace head does not open.	Was the furnace head moved manually?	Open the furnace head only by using the corresponding keys. Switch the furnace on and off again.
	Has the vacuum already been released?	Is the program still running? Wait until the program is complete. Switch furnace off and on again. If it still does not work properly, contact your local Ivoclar Vivadent Service Center.
Vacuum pump does not start working.	Is the vacuum pump fuse defective?	Check fuse and replace if necessary.
	Was the maximum power consumption exceeded?	Use only the vacuum pump recommended by Ivoclar Vivadent.
	Is the vacuum pump plug correctly connected?	Correctly connect the vacuum pump to the furnace base.
Final vacuum is not reached.	Is the vacuum hose OK?	Check vacuum hose and hose connection.
	Is the pump output OK?	Start the vacuum test program.
	Humidity/condensation in the vacuum hose?	Start dehumidification program.
Incorrect or illogical temperature indication.	Is the thermocouple bent or fractured?	Contact your local Ivoclar Vivadent Service Center.
	Is the thermocouple correctly connected?	Correctly connect thermocouple.
	Is the thermocouple plug defective?	Contact your local Ivoclar Vivadent Service Center.
Hairline cracks in the heating muffle	Are the cracks very small and insignificant (hairline cracks)?	Small cracks in the muffle are normal and do not negatively influence the function of the furnace.
	Are the cracks large or have parts of the heating muffle broken off?	Contact your local Ivoclar Vivadent Service Center.
Cracks in the insulation.	Are the cracks very small and insignificant (hairline cracks)?	Small cracks in the insulation do not negatively influence the furnace.
	Are the cracks large or have parts of the insulation broken off?	Contact your local Ivoclar Vivadent Service Center.
Cracks in the quartz glass / heating element	Are there cracks in the quartz glass or is the quartz glass sheathing the heating wire broken?	Switch off the furnace and contact your local Ivoclar Vivadent Service Center

8.4 Repair



Repairs may only be carried out by a certified Ivoclar Vivadent Service Center. Please refer to the addresses on the last page of these Operating Instructions.

If repairs during the warranty period are not carried out by a certified Ivoclar Vivadent Service Center, the warranty will expire immediately. Please also refer to the corresponding warranty regulations.

9. Product Specifications

9.1 Delivery form

- Programat CS
- Power cord
- Vacuum hose
- Calibration Test Pack
- Operating Instructions
- Programat Firing Tray Kit
- Firing tongs

Recommended accessories

- Programat Accessories Set
- Automatic Temperature Checking Set 2 (ATK 2)
- Vacuum Pump VP3 easy

9.2 Technical data

Power supply 100 V / 50–60 Hz
110–120 V / 50–60 Hz
200–240 V / 50–60 Hz

Overvoltage category II
Contamination level 2

Tolerated voltage fluctuations +/- 10%

Max. power consumption 11 A at 100 V
12 A at 110–120 V
8.5 A at 200–240 V

Acceptable data for vacuum pump of other manufacturers

Max. output: 250 W / max. leakage current 0.75 mA

Final vacuum: < 50 mbar
Use only tested pumps

Electrical fuses: 100 V / 110–120 V:
250 V / T 15 A (heating circuit)
250 V / T 5 A (vacuum pump)
200–240 V:
250 V / T 8 A (heating circuit)
250 V / T 3.15 A (vacuum pump)

Dimensions of electrical fuses 110–120 V:
Diameter 6.3 x 32 mm
200–240 V:
Diameter 5 x 20 mm

Dimensions of the closed furnace
Depth: 430 mm / width: 305 mm / 410 mm (with Cooling tray)
Height: 320 mm

Usable size of the firing chamber Diameter 80 mm
Height 48 mm

Max. firing temperature 1200 °C (2192 °F)

Weight Furnace base: 12.0 kg
Furnace head: 4.5 kg

Safety information

The CS complies with the following guidelines:

- IEC 1010-1/EN 61010, Part 1
- UL and cUL standards

Radio protection / electromagnetic compatibility EMC tested

9.3 Acceptable operating conditions

Acceptable ambient temperature range:
+5 °C to +40 °C (+41 °F to +104 °F)

Acceptable humidity range:
80 % maximum relative humidity for temperatures up to 31 °C (87.8 °F) gradually decreasing to 50 % relative humidity at 40 °C (104 °F); condensation excluded.

Acceptable ambient pressure:
The furnace is tested for use at altitudes of up to 2000 m above sea level.

9.4 Acceptable transportation and storage conditions

Acceptable temperature range -20 to +65 °C (-4 °F to +149 °F)
Acceptable humidity range Max. 80 % relative humidity
Acceptable ambient pressure 500 mbar to 1060 mbar

Use only original packaging of the Programat CS together with the respective foam material for shipping purposes.

10. Appendix

10.1 Program table

The program tables (°C / °F) are enclosed in the Operating Instructions. Should this not be the case, please contact the Ivoclar Vivadent Service Center.



Important Information

You also will find the program tables in the Internet:
www.ivoclarvivadent.com

You can download the program tables as PDF files from this side. Please note, that the version of the program tables should correspond to the Software version which is used on your furnace.

10.2 Program structure

Program	Description
1	Crystallization/glaze program for IPS e.max CAD
2	Corrective firing for IPS e.max CAD
3	Speed Crystallization/glaze program for IPS e.max CAD
4	Stain and glaze program for IPS Empress CAD
5 to 20	Individual Programs

Please observe the notes in the Instructions for Use of the corresponding material.

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG

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

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.

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

Ivoclar Vivadent GmbH

Bremschstr. 16
Postfach 223
A-6706 Bürs
Austria
Tel. +43 5552 624 49
Fax +43 5552 675 15
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltda.

Rua Geraldo Flausino Gomes,
78 – 6.º andar Cjs. 61/62
Bairro: Brooklin Novo
CEP: 04575-060 São Paulo – SP
Brazil
Tel. +55 11 3466 0800
Fax +55 11 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.

2785 Skymark Avenue, Unit 1
Mississauga
Ontario L4W 4Y3
Canada
Tel. +1 905 238 5700
Fax +1 905 238 5711
www.ivoclarvivadent.us

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. 7-B-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.
(Liaison Office)**

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.com

Ivoclar Vivadent s.r.l. & C. s.a.s

Via Gustav Flora, 32
39025 Naturno (BZ)
Italy
Tel. +39 0473 67 01 11
Fax +39 0473 66 77 80
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 S.A. de C.V.

Av. Mazatlán No. 61, Piso 2
Col. Condesa
06170 México, D.F.
Mexico
Tel. +52 (55) 5062-1000
Fax +52 (55) 5062-1029
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent Ltd.

12 Omega St, Albany
PO Box 5243 Wellesley St
Auckland, New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 814 9990
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent

Polska Sp. z o.o.
ul. Jana Pawla II 78
PL-00175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Derbenevskaja Naberezhnaya 11, Geb. W
115114 Moscow
Russia
Tel. +7 495 913 66 19
Fax +7 495 913 66 15
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

171 Chin Swee Road
#02-01 San Centre
Singapore 169877
Tel. +65 6535 6775
Fax +65 6535 4991
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.

c/ Emilio Muñoz Nº 15
Entrada c/ Albarracín
E-28037 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 (0) 8 514 93 930
Fax +46 (0) 8 514 93 940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office

Ahi Evran Caddesi No 1
Polaris Is Merkezi Kat: 7
80670 Maslak
Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 346 04 04
Fax +90 212 346 04 24
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent 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.com

Ivoclar Vivadent, Inc.

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

Version: 2

Date information prepared: 04/2009

Valid as of Software V1.05

This apparatus has been developed solely for use in dentistry. Start-up and operation should be carried out strictly according to the Operating Instructions. Liability cannot be accepted for damages resulting from misuse or failure to observe the Instructions. The user is solely responsible for testing the apparatus for its suitability for any purpose not explicitly stated in the Instructions. Descriptions and data constitute no warranty of attributes.

Printed in Austria
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein
604261/0409/e

ivoclar
vivadent®

Programat® CS



Mode d'emploi

Valable à compter
de la version 1.05

CE

ivoclar
vivadent®

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

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



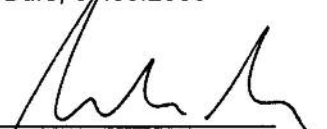
Produkt / Product / Produit / Prodotto / Producto / Produto

Programat CS

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

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

Bürs, 31.05.2006



Siegbert Koch

Geschäftsleitung Produktion ⁽¹⁾
Ivoclar Vivadent GmbH, A-6706 Bürs

Bürs, 31.05.2006



Markus Stadlmayr

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

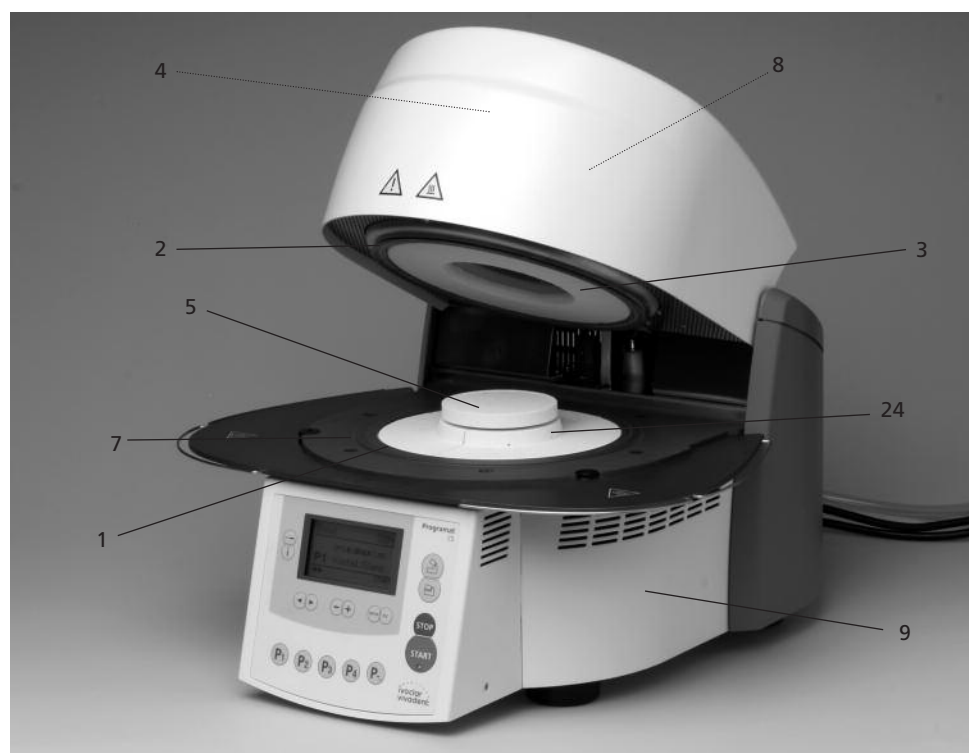
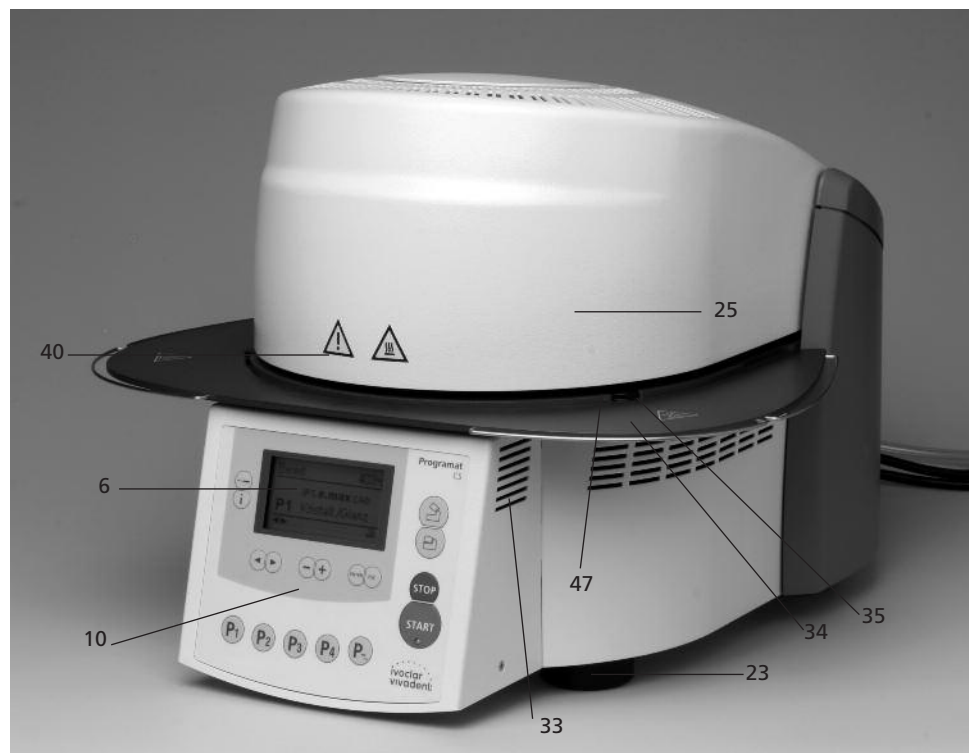
⁽¹⁾ Board of directors Production / Membres du Directoire Production / Direzione Produzione / Miembro consejo administración, Director de Producción / Diretoria de Produção

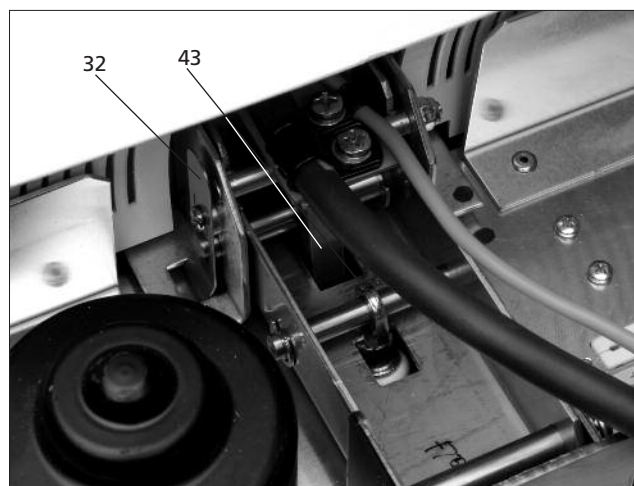
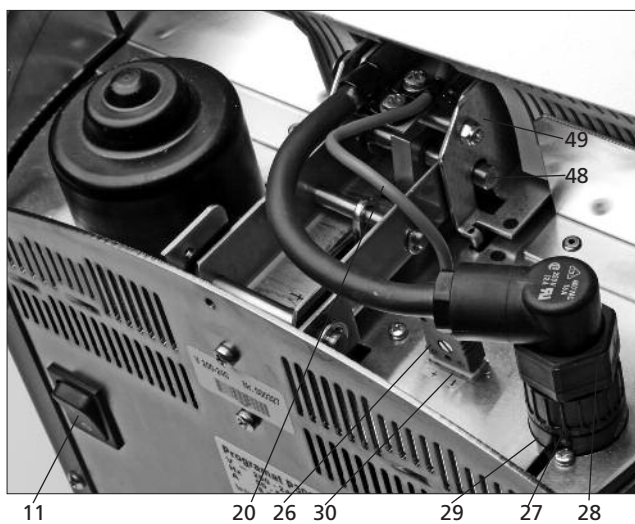
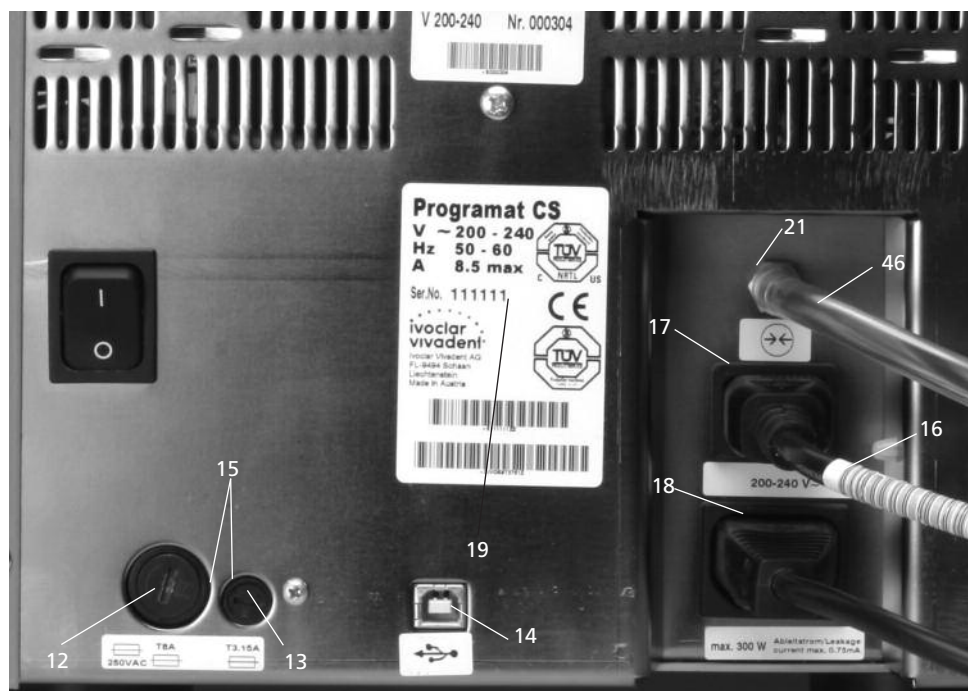
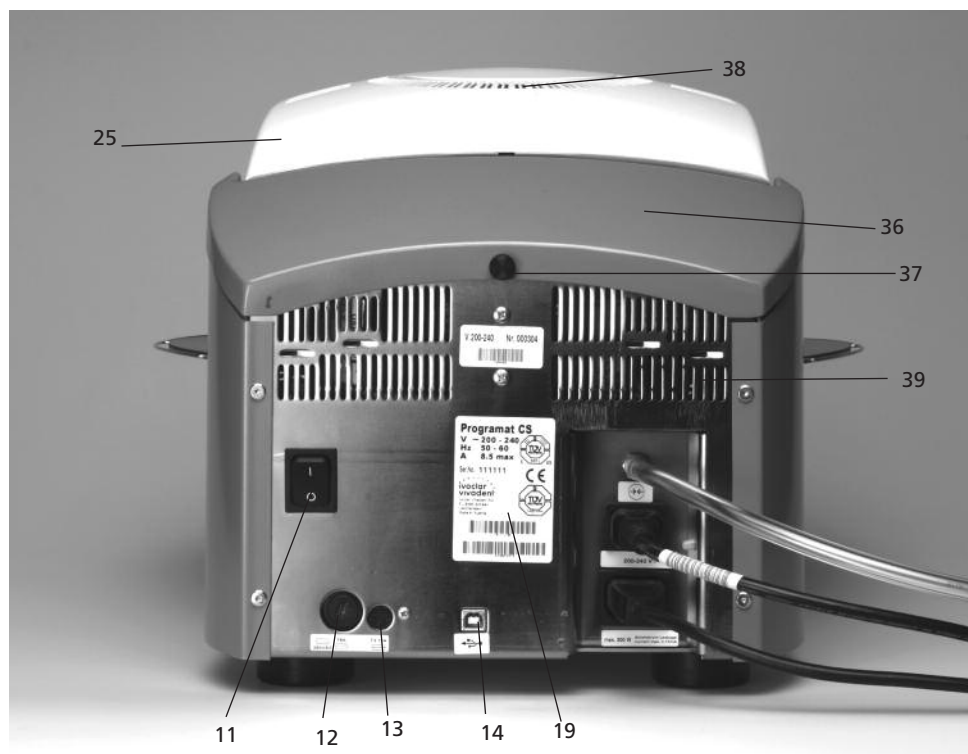
⁽²⁾ Production Manager / Chef de produits / Manager di produzione / Director de Producción / Gerente de produção

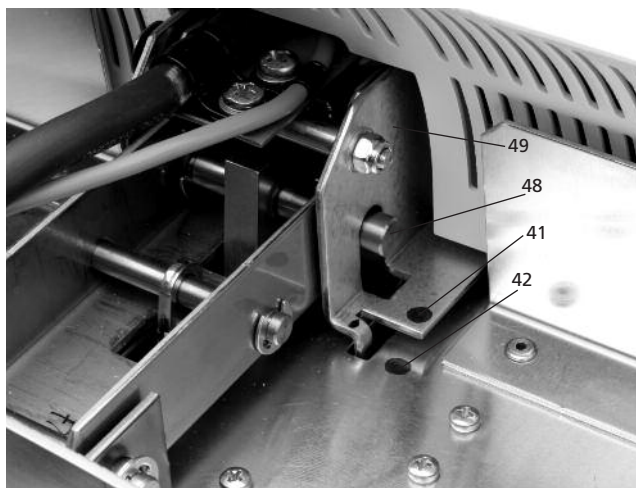
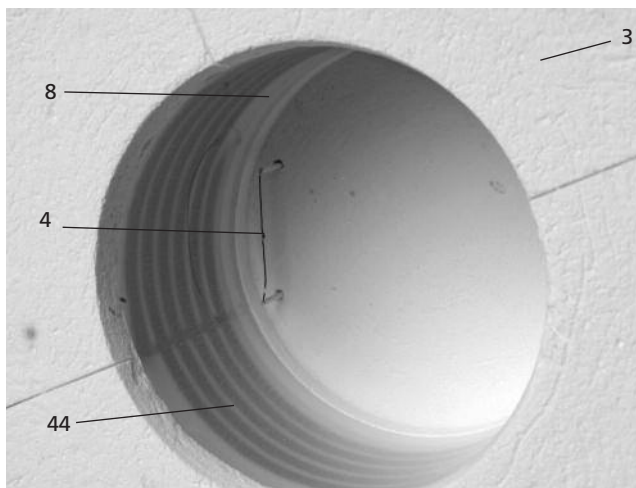
Vue d'ensemble de l'appareil, liste des composants	4
1. Introduction et explication des symboles	8
1.1 Préambule	
1.2 Introduction	
1.3 Indications relatives au mode d'emploi	
1.4 Information concernant les différentes variations de tension	
2. La sécurité avant tout	9
2.1 Utilisation appropriée	
2.2 Consignes en matière de sécurité et de danger	
3. Description de l'appareil	12
3.1 Composants de l'appareil	
3.2 Endroits dangereux et dispositifs de sécurité	
3.3 Description du fonctionnement	
3.4 Accessoires	
3.5 Indication/Contre-indication	
4. Installation et première mise en service	13
4.1 Déballage et contrôle de la livraison	
4.2 Choix de l'emplacement	
4.3 Montage	
4.4 Démontage de la tête du four	
4.5 Première mise en service	
5. Utilisation et configuration	18
5.1 Introduction	
5.2 Explication de la fonction des touches	
5.3 Signification des affichages	
5.4 Structure du programme	
5.5 Paramètres ajustables et zones possibles de valeurs	
5.6 Réglages/Programmes de test et informations	
5.7. Explication des symboles au cadran	
5.8 Explication du signal sonore	
6. Utilisation pratique	23
6.1 Mise en route de l'appareil	
6.2 Procédure de cuisson avec un programme standard	
6.3 Procédure de cuisson avec un programme individuel	
6.4 Autres possibilités et particularités de l'appareil	
6.5 Programmation	
7. Entretien, nettoyage et diagnostic	25
7.1 Travaux de contrôle et d'entretien	
7.2 Travaux de nettoyage	
7.3 Programmes de test	
7.4 Standby	
7.5 Programme de déshumidification	
7.6 Etalonnage de la température	
8. Que faire si ...	27
8.1 Messages d'erreurs	
8.2 Autres messages d'erreurs	
8.3 Défaillances techniques	
8.4 Travaux de réparation	
9. Spécifications du produit	31
9.1 Présentation	
9.2 Fiche technique	
9.3 Conditions d'utilisation autorisées	
9.4 Conditions de transport et de stockage autorisées	
10. Annexe	32
10.1 Tableaux des programmes	
10.2 Structure de programmes	

Liste des composants

- 1 Rebord d'étanchéité
- 2 Joint d'étanchéité de la tête du four
- 3 Isolation
- 4 Canne pyrométrique
- 5 Table de cuisson
- 6 Cadran d'affichage
- 7 Plaque supérieure
- 8 Moufle QTK
- 9 Carter
- 10 Clavier plastifié
- 11 Commutateur marche/arrêt
- 12 Fusible de chauffe
- 13 Fusible de la pompe à vide
- 14 Périphérique USB
- 15 Support de fusible
- 16 Câble secteur
- 17 Prise de connexion
- 18 Prise de la pompe
- 19 Plaque d'identification
- 20 Câble du thermocouple
- 21 Raccordement du tuyau de pompe
- 23 Pieds de l'appareil
- 24 Support de la table de cuisson
- 25 Carter tête du four
- 26 Fiche du thermocouple
- 27 Fusible pour fiche de chauffe
- 28 Fiche de chauffe
- 29 Douille pour fiche de chauffe
- 30 Douille pour fiche du thermocouple
- 32 Ressort à lame
- 33 Events d'aération partie inférieure
- 34 Tablette de service
- 35 Vis de fixation de la tablette de service
- 36 Capot de protection
- 37 Vis moletée pour le capot
- 38 Events d'aération tête du four
- 39 Events d'aération partie arrière
- 40 Indications de danger
- 41 Repère de montage de la tête du four
- 42 Repère de montage partie inférieure
- 43 Support de la tête
- 44 Tube en verre de quartz
- 46 Tuyau de vide
- 47 Support silicone
- 48 Axe de bielle
- 49 Console d'adaptation

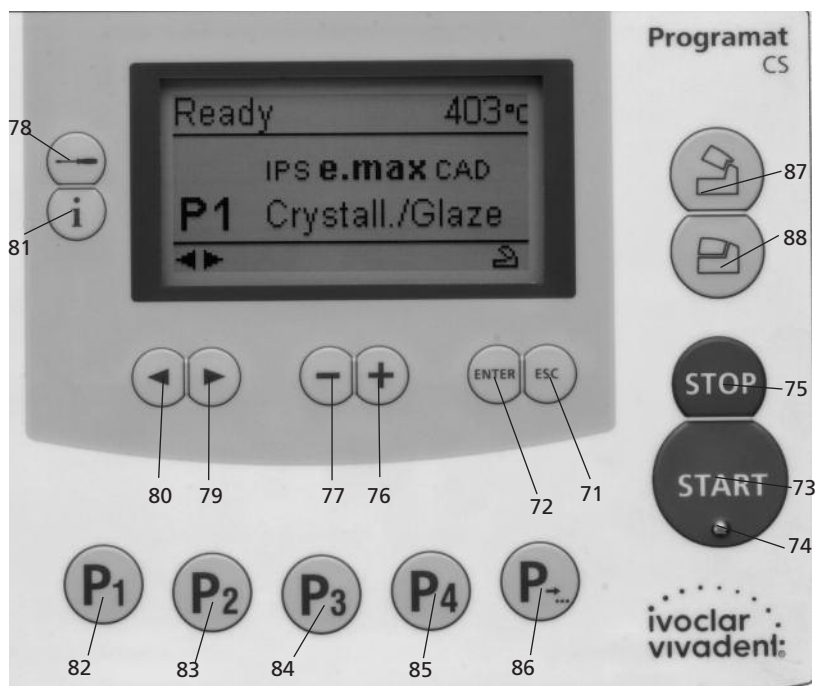




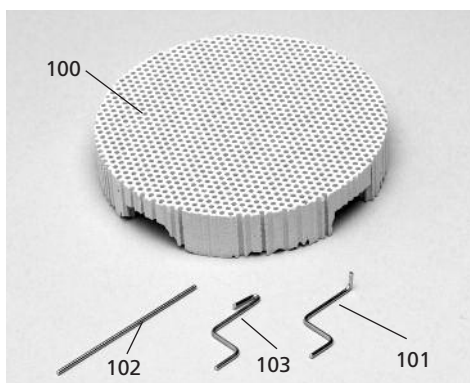


Unité de commande:

- 71 Touche ESC
- 72 Touche ENTER
- 73 Touche START
- 74 Départ DEL
- 75 Touche STOP
- 76 Touche +
- 77 Touche -
- 78 Touche Réglages
- 79 Curseur "à droite"
- 80 Curseur "à gauche"
- 81 Touche Informations
- 82 Touche Programme 1
- 83 Touche Programme 2
- 84 Touche Programme 3
- 85 Touche Programme 4
- 86 Touche programme suivant
- 87 Ouverture de la tête du four
- 88 Fermeture de la tête du four



- 100 Support de cuisson du Programat
- 101 Tige métallique A
- 102 Tige métallique B
- 103 Tige métallique C



1. Introduction et explication des symboles

1.1 Préambule

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir porté votre choix sur le Programat CS. Il s'agit ici d'un four de cuisson moderne destiné au Cabinet dentaire qui nécessite un tel four pour optimiser leurs restaurations prothétiques usinées CAD/CAM. Le Programat CS permet de réaliser des cuissons de glaçage et de cristallisation. Il a été développé et conçu spécialement dans ce but.

L'appareil a été construit selon des règles répondant à l'état actuel de la technique. Néanmoins, une manipulation non appropriée peut causer des dangers. Veuillez donc respecter les consignes de sécurité et lire le mode d'emploi.

1.2 Introduction

Les symboles indiqués dans le mode d'emploi vous permettent de retrouver facilement les points importants et ont la signification suivante :



Dangers et risques



Informations importantes



Utilisation non autorisée



Danger de brûlures



Danger de pincement

1.3 Indications relatives au mode d'emploi

Appareil concerné :

Programat CS

Groupe ciblé :

chirurgiens-dentistes, personnel qualifié travaillant dans les cabinets dentaires

Le mode d'emploi est un outil indispensable à un emploi sûr, approprié et économique de l'appareil

En cas de perte du mode d'emploi, il peut être commandé auprès du Service après-vente.

1.4 Information concernant les différentes variations de tension

L'appareil est disponible dans les différentes variations de tension ci-après :

- 100 V / 50–60 Hz
- 110–120 V / 50–60 Hz
- 200–240 V / 50–60 Hz

Dans le mode d'emploi, est donné à titre d'exemple, l'appareil fonctionnant avec une tension de 200-240 V.

Attention : La plage de tension indiquée sur les photos (plaque d'identification par ex.) peut selon la tension varier en fonction de votre appareil.

2. La sécurité avant tout

La lecture de ce chapitre, ainsi que le respect des consignes contenues, est obligatoire pour toutes les personnes travaillant avec le Programat CS ou exécutant des travaux de maintenance ou de réparation sur l'appareil.

2.1 Utilisation appropriée

Le Programat CS est exclusivement destiné à la cuisson de masses céramique dentaire. Utiliser le Programat CS uniquement à cet effet. Tout autre usage tel que le réchauffement de produits alimentaires ou la cuisson d'autres matériaux, est considéré comme inapproprié. Dans ce cas, le fabricant décline toute responsabilité et seul l'utilisateur en assume le risque.

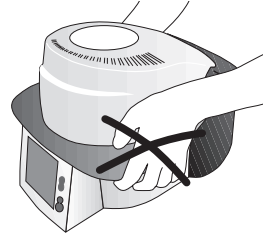
Une utilisation appropriée comporte également :

- l'observation des instructions, des directives et des consignes mentionnées dans le présent mode d'emploi
- l'observation des instructions, des directives et des consignes mentionnées dans le mode d'emploi du matériau
- le fonctionnement de l'appareil dans le cadre des conditions stipulées en matière d'environnement et de fonctionnement (cf. chapitre 9)
- l'entretien correct du Programat CS

2.1.1



Utilisation non autorisée

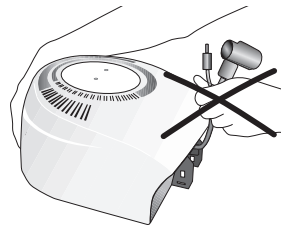


La tête du four ne doit pas être portée par la tablette de service

2.1.2



Utilisation non autorisée

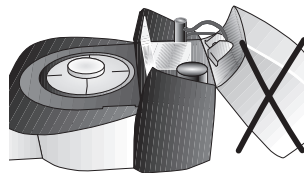


La tête du four ne doit pas être portée par les câbles sinon ceux-ci et les raccords pourraient être endommagés.

2.1.3



Utilisation non autorisée

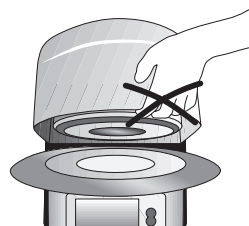


Ne pas retirer la tête du four de la base lorsque cette dernière est encore connectée au câble de chauffe.

2.1.4



Utilisation non autorisée

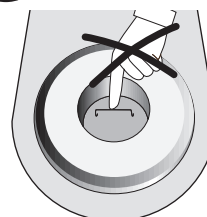


La tête du four dispose d'une commande électrique et peut être activée par électronique. Ne jamais ouvrir la tête manuellement, sinon le mécanisme pourrait être endommagé.

2.1.5



Utilisation non autorisée

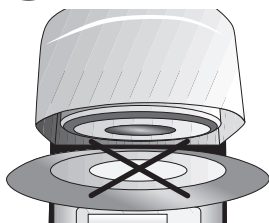


Ne pas toucher le thermocouple et le tube de quartz dans la chambre de cuisson. Eviter le contact avec la peau (salissure grasse) car cela endommagerait plus rapidement les parties.

2.1.6



Utilisation non autorisée

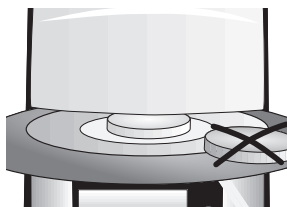


Ne jamais utiliser le four sans la table de cuisson.

2.1.7



Utilisation non autorisée

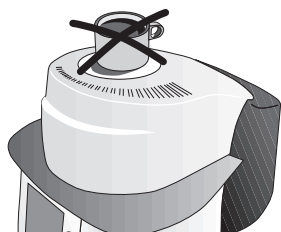


Pour ne pas gêner la fermeture de la tête du four, ne pas placer les supports de cuisson en dehors de la table de cuisson.

2.1.8



Utilisation non autorisée

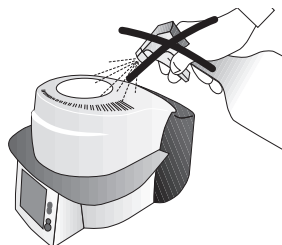


Ne jamais poser d'objets sur la tête du four ou les événements de refroidissement. Veiller également à ce qu'aucun liquide ni objet quelconque ne parvienne dans les événements d'aération, ceci pouvant provoquer une décharge électrique.

2.1.9



Utilisation non autorisée

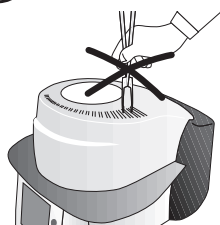


Veiller également à ce qu'aucun liquide ni objet quelconque ne parvienne dans l'appareil.

2.1.10



Utilisation non autorisée

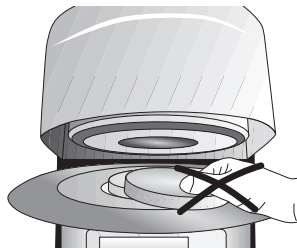


Ne jamais insérer d'objets dans les événements d'aération – Risque de décharge électrique !

2.1.11



Dangers de brûlures

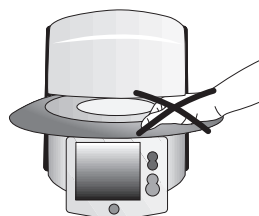


Ne jamais charger à la main les objets à cuire dans la chambre de chauffe. Utiliser pour cela la pince spéciale (accessoire). Ne jamais toucher la surface chaude de la tête du four, car il y a danger de brûlures. Pour cela, veuillez respecter la signalisation sur l'appareil.

2.1.12



Dangers de pincements et de brûlures

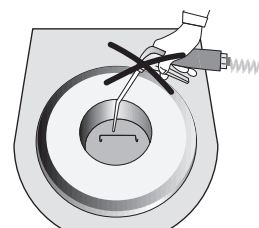


Ne jamais mettre la main sous la tête du four lorsque l'appareil est en marche, car il y a risque de pincements et de brûlures.

2.1.13



Dangers et risques



Ce produit contient des fibres céramique et peut libérer de la poussière fibreuse. Ne pas souffler la poussière avec de l'air comprimé dans l'atmosphère et respecter à cet effet les autres indications à la page 11.

2.1.14



Dangers et risques

Le four ne doit pas être activé quand le tube de quartz dans la chambre de cuisson est endommagé. Risque de décharge électrique au contact du filament chauffant.

2.2 Consignes en matière de sécurité et de danger

Cet appareil a été construit selon la norme EN 61010-1 et a quitté l'usine en parfait état technique de sécurité. Pour préserver cet état et garantir un fonctionnement sans risque, l'utilisateur devra respecter les remarques et les recommandations contenues dans ce mode d'emploi :

- l'utilisateur doit se familiariser en particulier avec les recommandations et les conditions de fonctionnement pour éviter tout dommage du matériel ou corporel. Tous recours en responsabilité et en garantie deviennent caducs dans le cas de dommages découlant d'une mauvaise manipulation et/ou d'une utilisation non conforme
- avant la mise en route de l'appareil, il faut s'assurer que la tension de fonctionnement de l'appareil corresponde bien à la tension du secteur
- la prise de courant au secteur doit être équipée d'un disjoncteur de sécurité pour courant différentiel (FI)
- la fiche au secteur ne doit être introduite que dans une prise de courant munie d'une borne de mise à la terre
- ne pas poser sur une table combustible : respecter les prescriptions nationales (par ex. la distance entre les éléments combustibles)
- veiller à ne pas obstruer les événements d'aération situés à l'arrière du four
- pendant son fonctionnement, ne pas toucher les pièces du four soumises à une forte chaleur. Risque de brûlure !
- nettoyer le four en utilisant seulement un chiffon sec ou légèrement humide. Éviter l'emploi de détergent. Débrancher l'appareil avant son entretien.
- faire refroidir l'appareil avant de l'emballer pour un envoi
- pour tout envoi, utiliser l'emballage d'origine
- avant d'effectuer le réglage, l'entretien, la réparation ou le remplacement des pièces, couper l'accès de toute alimentation électrique si l'ouverture du four s'avère nécessaire
- si toutefois un réglage, un entretien ou une réparation sur l'appareil ouvert et sous tension s'avèrent inévitables, seul un personnel spécialisé et familiarisé avec les dangers éventuels sera en mesure de le faire
- après les travaux d'entretien, les contrôles de sécurité (résistances à la haute tension, contrôle de la terre) sont à effectuer
- il faut s'assurer que seuls des fusibles du modèle indiqué et correspondants à l'intensité du courant indiqué, soient utilisés comme pièces de rechange
- si l'on suppose qu'un fonctionnement hors danger n'est pas possible, l'appareil sera alors débranché du secteur et protégé contre tout fonctionnement involontaire.
 - si l'appareil indique des dommages apparents
 - si l'appareil ne fonctionne plus après un long stockage dans des conditions défavorables

- utiliser uniquement les pièces détachées d'origine
- pour garantir un bon fonctionnement, respecter la température d'utilisation de +5°C à +40°C
- si l'appareil a été stocké par grand froid ou humidité élevée, avant son utilisation, il faudra l'ouvrir et le sécher pendant 1 heure environ à température ambiante (sans le brancher au réseau)
- l'appareil peut être utilisé jusqu'à une altitude de 2000 m au-dessus du niveau de la mer
- il ne doit être utilisé que dans un endroit fermé.



Toute interruption du fil de protection terre à l'intérieur ou à l'extérieur de l'appareil ou le détachement du fil de protection terre peut représenter un danger pour l'utilisateur en cas de panne. Une interruption volontaire n'est pas admise.



Aucun matériau duquel s'échapperaient des gaz toxiques ne doit être cuit.

Avertissement pour le démontage du moufle de chauffe



Ce produit contient des fibres céramique, il peut libérer de la poussière fibreuse. La poussière de céramique s'est avérée cancérogène au cours de tests effectués sur des animaux. Se référer aux fiches de sécurité CE.

L'isolation thermique de la chambre de cuisson du Programat CS est composée de fibres céramique. Après une utilisation prolongée de celles-ci à des températures supérieures à 900°C, des substances silicogènes (Cristobalite) peuvent se former. Dans certains cas, par ex. lors du remplacement du moufle, il peut y avoir des accumulations de poussière irritant la peau, les yeux et les organes respiratoires. Pour remplacer le moufle, les points suivants doivent être respectés :

- Le personnel doit porter un vêtement à manches longues, une protection sur la tête, se protéger les yeux et porter des gants
- Installation d'un système d'aspiration à la source de poussière ou si cela n'est pas possible, équiper le personnel d'un masque FFP3 ou semblable
- Une fois les travaux terminés, la poussière résiduelle doit être éliminée de la peau à l'eau froide. Puis ensuite, laver au savon et à l'eau chaude
- Laver séparément les vêtements professionnels

Traitement des déchets:



Les appareils ne doivent pas être jetés aux ordures ménagères. Les appareils usagés doivent être traités professionnellement selon les directives européennes.

3. Description de l'appareil

3.1 Composants de l'appareil

Le four Programat CS se compose des éléments suivants :

- la base du four avec l'électronique
- la tête du four avec la chambre de cuisson
- la table de cuisson
- la tablette de service
- le câble secteur et le tuyau de la pompe à vide
- la pompe à vide (accessoire)

3.2 Endroits dangereux et dispositifs de sécurité

Description des endroits dangereux sur le four :

Endroits dangereux	Type de danger
Chambre de cuisson	Danger de brûlures
Mécanisme d'ouverture et de fermeture	Danger de pincements
Composants électriques	Danger de décharges électriques

Description des dispositifs de sécurité sur le four :

Dispositifs de sécurité	Fonction
Terre	Protège contre les décharges électriques
Fusibles électriques	Protègent contre les décharges électriques

3.3 Description du fonctionnement

La chambre de cuisson peut atteindre une température maximale de 1200°C. Elle est conçue de façon à ce que l'air ambiant puisse être évacué au moyen d'une pompe à vide.

La commande du procédé de cuisson se fait électroniquement avec le logiciel correspondant. De plus, une comparaison constante entre la température de consigne et la température réelle est réalisée.

3.4 Accessoires (non compris dans la présentation)

- set d'étalonnage 2 (ATK2)
- set d'accessoires du Programat (support de cuisson, support de cuisson G&K, pince de cuisson, set d'étalonnage)
- pompe à vide

3.5 Indication/Contre-indication

Indication

- Cuissons de glaçage et de cristallisation (au fauteuil)

Contre-indication

- Le Programat CS n'est pas indiqué comme four de cuisson céramique pour les laboratoires de prothèse dentaire.

4. Installation et première mise en service

4.1 Déballage et contrôle de la livraison

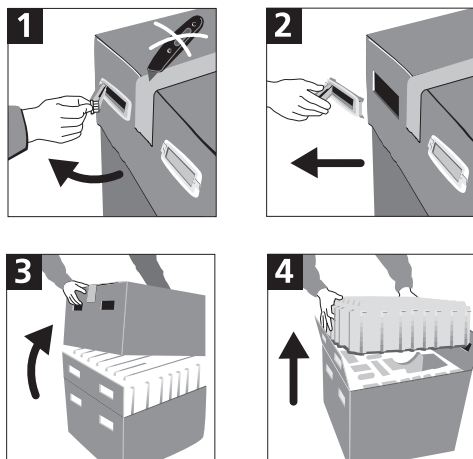
Le concept d'emballage présente les avantages suivants :

- emballage réutilisable
- un système de fermeture avec une poignée intégrée
- une protection de transport idéale grâce à des cales en styropor
- déballage facile
- l'emballage se compose de plusieurs modules

Contrôler l'intégralité de la livraison (cf. Présentation sous chapitre 9) et la présence éventuelle d'avaries de transport. Si des éléments manquent ou sont endommagés, veuillez contacter le service après-vente.

Déballer les éléments et placer l'appareil sur une table appropriée. Veuillez respecter les instructions sur l'emballage extérieur.

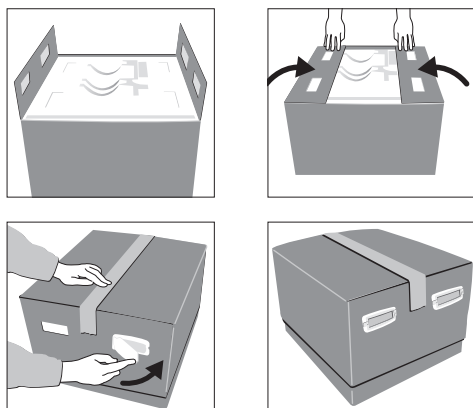
Le four ne possédant pas de poignées de transport spéciales, le saisir par le bas et le soulever.



Emballage et envoi de composants d'éléments

L'emballage garantit un envoi simple et sûr des composants d'éléments si vous utilisez deux cales appropriées aux composants.

Rabattre ensuite les attaches latérales. L'emballage peut être jeté aux ordures ménagères.



Nous recommandons de conserver l'emballage pour d'autres transports éventuels.

4.2 Choix de l'emplacement

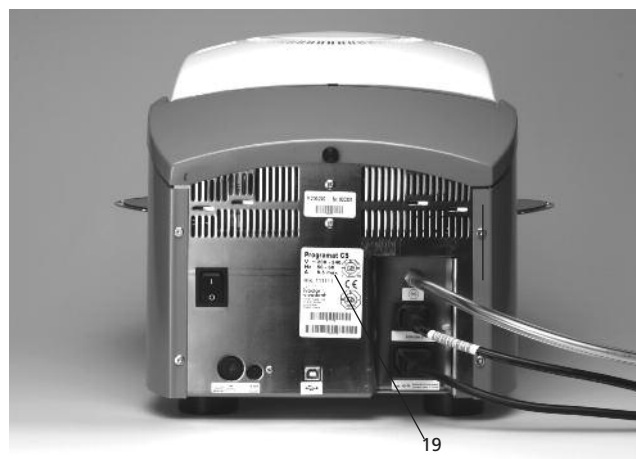
Les pieds en caoutchouc du four doivent reposer sur une surface plane. Ne pas mettre le four à proximité de radiateurs ou d'une autre source de chaleur. Par ailleurs, laisser suffisamment d'espace entre le mur et l'appareil pour assurer une circulation d'air.

Placer le four à une distance sûre de l'utilisateur, car le moufle dégage de la chaleur à son ouverture.

L'appareil ne doit pas être utilisé et placé dans un endroit à risque d'explosion.

4.3 Montage

Contrôler si la tension indiquée sur la plaque d'identification (19) correspond avec la tension du réseau. Si ce n'est pas le cas, ne pas brancher l'appareil!



Etape 1 :

Montage de la tablette de service (34)

Retirer les deux vis de fixation de la tablette de service (35), ainsi que le support silicone (47) pour la tablette de service (34).



Veiller à ce que la tablette de service (34) repose bien sur la plaque supérieure (7).



Serrer alors avec les deux vis de fixation (35), la tablette de service (34), et le support silicone (47).



Etape 2 :

Positionnement de la table de cuisson (5)

La table de cuisson (5) peut alors être positionnée sur son support (24).



Etape 3 :

Montage de la tête du four

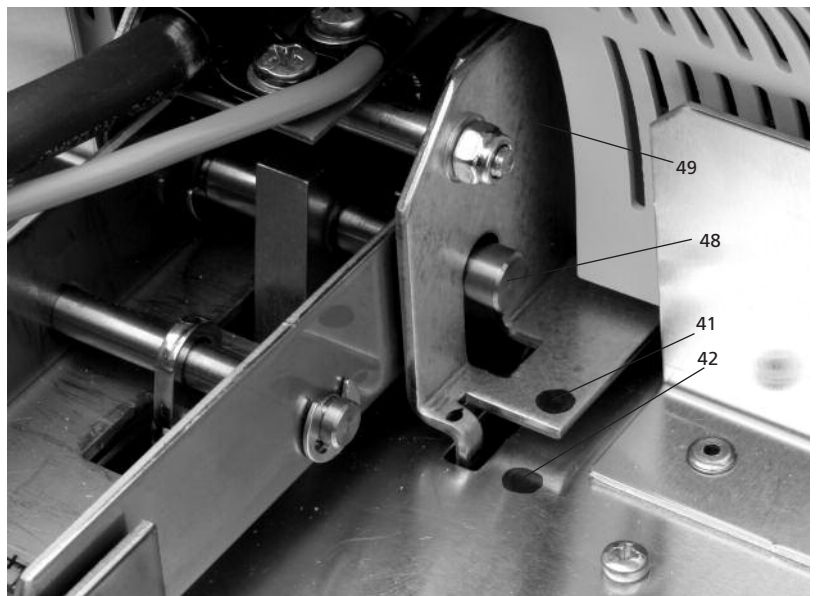
Le plus simple est de monter la tête du four lorsque la base du four se trouve face à l'utilisateur. Soulever des deux mains la tête (voir photo) et l'abaisser sur le support (43).



Veiller à ce que le repère de montage de la tête du four (41) coïncide bien avec le repère de la partie inférieure (42).



Veiller à ce que la table de cuisson (5) ne soit pas endommagée lors du montage de la tête du four.



Etape 4 :

Etablir les branchements

Relier les câbles de la tête du four à la partie inférieure. Procéder de la façon suivante :

- insérer la fiche du thermocouple (26) (respecter le bon pôle)
- insérer la fiche du chauffage (28)



Serrer en tournant la fiche du chauffage (28) avec le fusible de chauffage (27) jusqu'à ce que la fiche (28) soit bien bloquée.



Etape 5 :

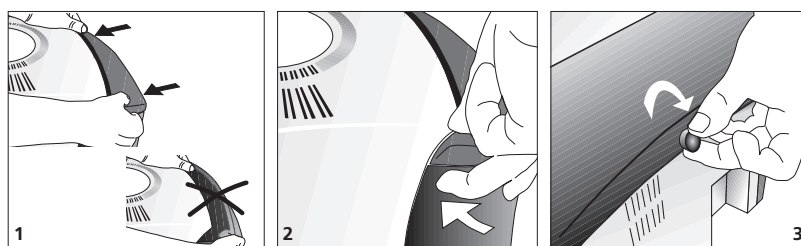
Montage du capot (36)

Quand tous les câbles sont correctement reliés à la partie inférieure, le capot peut être remonté (36).

Le capot de protection doit ensuite être fixé avec la vis moletée de fixation (37) et bloqué.



L'appareil ne peut fonctionner que si le capot de protection est remonté.



Etape 6 :

Etablir d'autres branchements

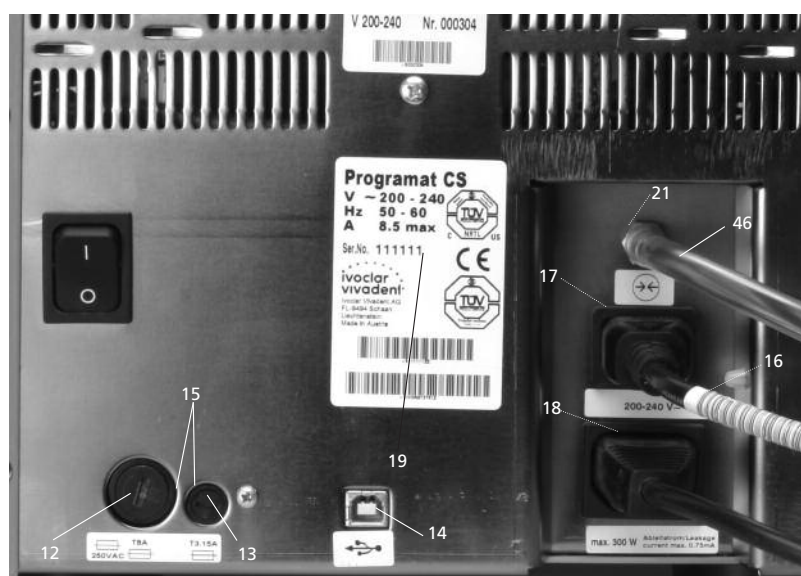
Branchement au réseau :

Vérifier avant le branchement que la tension du réseau corresponde bien à la tension locale. Vous pouvez ensuite relier le câble secteur (16) à la prise de connexion (17).

Branchement de la pompe à vide :

Introduire la fiche secteur de la pompe à vide dans la prise de la pompe (18).

Nous vous recommandons d'utiliser la pompe à vide VP3 easy ou VP3 Ivoclar Vivadent, ces pompes étant spécialement adaptées aux fours de cuisson. Si une autre pompe est utilisée, respecter absolument la puissance maximale autorisée indiquée sur la plaque.



4.4 Démontage de la tête du four

Avant de retirer le capot de protection (36), éteindre l'appareil et enlever le câble secteur (16) de la prise de connexion (17).

1. Dévisser la vis moletée (37) du capot (36)
2. Enlever le capot de protection (36)
3. Retirer la fiche du thermocouple (26)
4. Retirer la fiche de chauffe (28)
5. Pousser avec le doigt sur le ressort à lame (32) puis en même temps soulever la tête et retirer



Laisser refroidir la tête du four avant de la retirer (danger de brûlure).



4.5 Première mise en service

1. Relier le câble secteur (16) avec le réseau
2. Allumer l'appareil en activant le commutateur marche/arrêt (11) situé au dos de l'appareil en position I

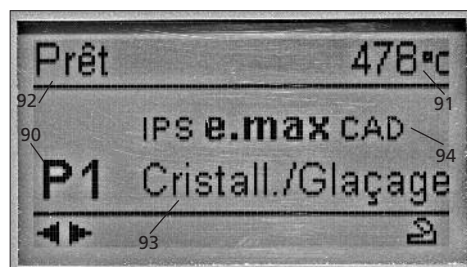
L'appareil procède alors à un auto-test (auto-diagnostic). Pendant cette fonction, tous les composants du four sont soumis à un contrôle de fonction automatique. Au cours de cet auto-test, les affichages ci-après apparaissent sur le cadran :



- 1 barre d'avancement
- 2 heures de cuisson
- 3 version Software
- 4 tension actuelle

Affichage Standby

L'affichage Standby apparaît une fois l'auto-test terminé. Le dernier programme utilisé apparaîtra lors de la prochaine mise en service du four.



- 90 Numéro de programme
- 91 Température réelle
- 92 Etat du four
- 93 Nom du programme
- 94 Nom du matériau

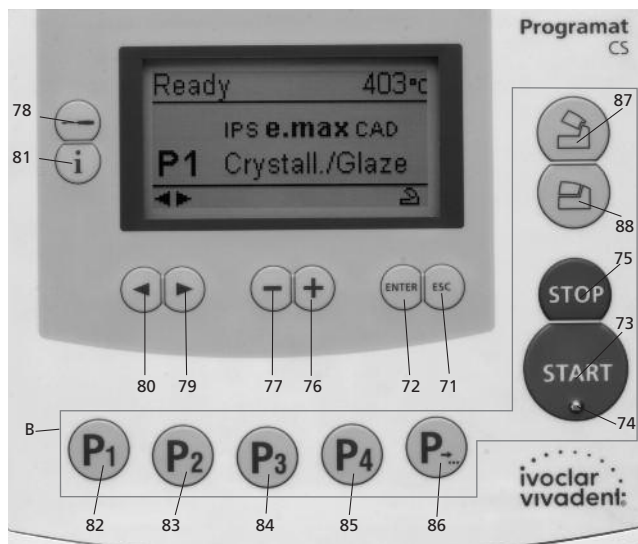
Si toutefois une erreur est constatée lors du contrôle, une signalisation d'erreur correspondante s'affiche (ER XXXX).

Si tous les composants sont bons, l'affichage en attente apparaît sur le cadran.

5. Utilisation et configuration

5.1 Introduction

Le Programat CS comporte un affichage graphique équipé d'un rétro-éclairage. Le four peut être programmé ou géré à l'aide des touches de données et de commande (B).



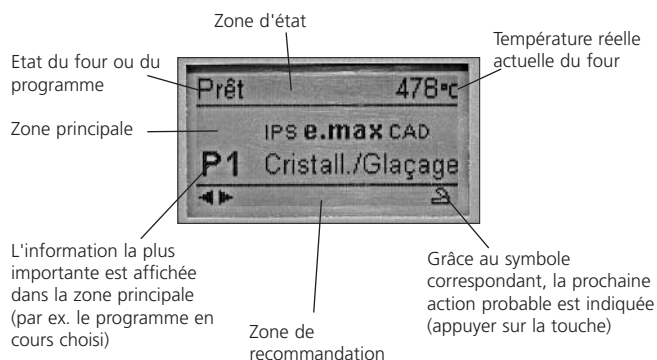
5.2 Explication de la fonction des touches

- **Touche Réglages (78)**
En appuyant sur la touche réglages, les réglages du four peuvent s'afficher ou être modifiés
- **Touche Informations (81)**
En appuyant sur la touche informations, les informations peuvent s'afficher les unes après les autres.
- **Touches Curseur (79, 80)**
En appuyant sur les touches curseur, le programme dans l'affichage Standby peut être changé.
En appuyant sur les touches curseur, il est possible de se déplacer dans les réglages ou les informations
Dans la liste des paramètres, la position actuelle du curseur est indiquée par un cadre fixe (non clignotant) autour de la valeur numérique.
- **Touches – / + (76, 77)**
La modification d'un réglage ou l'enregistrement d'une valeur numérique s'effectue avec les touches – / +.
Chaque donnée individuelle est aussitôt enregistrée avec les touches – ou +, tant que la zone de valeur est respectée. Dès que la limite de la zone de valeur est obtenue, la valeur ne sera plus modifiée.
- **Touche ESC (71)**
Un affichage d'erreur peut ainsi être acquitté. D'autre part, on peut ainsi quitter à nouveau un affichage.
- **Touche ENTER (72)**
Des réglages peuvent ainsi être choisis ou des réglages actifs validés.
- **Touche START (73)**
Le programme choisi démarre. Le départ du programme n'est possible que si la tête du four est ouverte.
- **Départ DEL (74)**
S'allume lorsque le programme démarre. Elle clignote lorsque le programme s'arrête.
- **Touche STOP (75)**
Appuyer 1 x (pause du programme)
Appuyer 2 x (programme interrompu et remise en atmosphère).
La touche STOP arrête également le mouvement de la tête et le signal sonore.

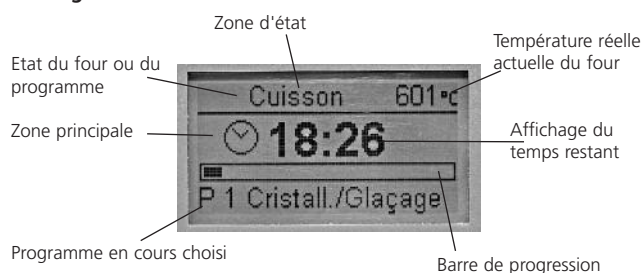
- **Touche d'ouverture de la tête du four (87)**
La tête du four s'ouvre (pas en cours de programme).
- **Touche de fermeture de la tête du four (88)**
La tête du four se referme (pas en cours de programme)
- **Touche programme 1 (82)**
Le programme 1 (P1) est choisi (pas en cours de programme).
- **Touche programme 2 (83)**
Le programme 2 (P2) est choisi (pas en cours de programme).
- **Touche programme 3 (84)**
Le programme 3 (P3) est choisi (pas en cours de programme)
- **Touche programme 4 (85)**
Le programme 4 (P4) est choisi (pas en cours de programme)
- **Touche programme suivant (86)**
Le programme suivant (P5, P6 ...) est choisi (pas en cours de programme)

5.3 Signification de base des affichages

– Standby



– Image de la courbe de cuisson



5.4 Structure du programme

Le four de cuisson propose 3 sortes de programmes :

- les programmes standards pour les matériaux Ivoclar Vivadent
- les programmes libres
- les programmes d'aide

a) Programmes standards pour les matériaux Ivoclar Vivadent (voir 10.1)

- IPS e.max (1 et 2)
- IPS Empress CAD (4)

b) Programmes libres

Tous les programmes libres sont à disposition de l'utilisateur. Dans chaque programme, tous les paramètres peuvent être réglés individuellement.



Les paramètres des programmes standard sont déjà installés au départ de l'usine.

Toutefois, si c'est nécessaire, les paramètres peuvent être modifiés, écrasés à tout moment, dans le cas où les programmes sont utilisés pour d'autres raisons. Ainsi, ces programmes sont également disponibles pour l'utilisateur en tant que programmes libres.

Les programmes sont conçus de façon à pouvoir être utilisés comme des programmes en 1 étape ou si nécessaire en 2 étapes.

Grâce au symbole (programme en 1 ou 2 étapes), le mode peut être changé avec la touche + ou –.

c) Programmes d'aide de test

Divers programmes de test sont disponibles, voir 5.5 Réglages/Configuration et Information.

5.5 Paramètres ajustables et zones possibles de valeurs

Symbole	Paramètre	Zone de valeur	Zone de valeur
P	Numéro de programme P	1–20	
B	Température de service	100–700 °C	212–1292 °F
S	Temps de fermeture (mn : sec.)	00:18–30:00	
t [↑] (*)	Montée en température	30–140 °C/mn	54–252 °F/mn
T	Température de maintien	100–1200 °C	212–2192 °F
H	Temps de maintien (mn : sec.)	00.01–60:00	
V1	Mise en route du vide	0 ou 1–1200 °C	0 ou 34–2192 °F
V2	Arrêt du vide	0 ou 1–1200 °C	0 ou 34–2192 °F
t [↑] (*)	Montée en température		
t2 [↑]	2 ^{ème} étape	30–140 °C/mn	54–252 °F/mn
T	Température de maintien		
	2 ^{ème} étape	100–1200 °C	212–2192 °F
H	Temps de maintien		
	2 ^{ème} étape (mn : sec.)	00.01–60:00	
V1 (V1 2)	Mise en route du vide		
	2 ^{ème} étape	0 ou 1–1200 °C	0 ou 34–2192 °F
V2 (V2 2)	Arrêt du vide		
	2 ^{ème} étape	0 ou 1–1200 °C	0 ou 34–2192 °F
L	Refroidissement lent	0 ou 50–1200 °C	0 ou 122–2192 °F
tL	Vecteur de refroidissement lent	0 ou 1 – 50	0 ou 32–90

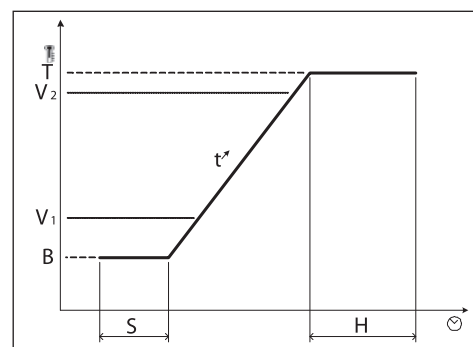
(*) 100 V Version : 140 °C/mn (252 °F/mn)

Contrôle automatique de probabilité des paramètres

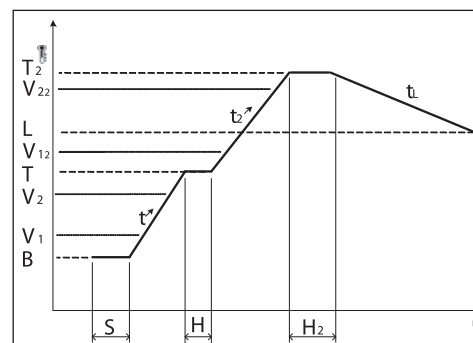
Le four de cuisson est équipé d'un contrôle automatique de probabilité. Le contrôle des paramètres (par ex. T960 ou L 1000) s'effectue à chaque démarrage du programme. Dans le cas de combinaisons de paramètres contradictoires, le programme est stoppé automatiquement et le numéro d'erreur correspondant s'affiche.

Exemples de cuissons

– cuisson typique de glaçage

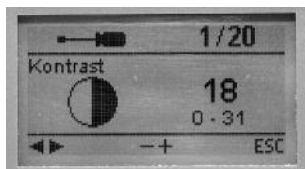


– cuisson typique de cristallisation



5.6 Réglages/Programmes de test

En appuyant sur la touche "Réglages" (78), vous arrivez à l'affichage "Réglages" (le dernier réglage choisi s'affiche).




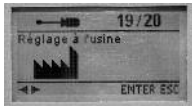
Avec les touches curseur (79, 80), on peut naviguer à l'intérieur des réglages. Cet affichage peut disparaître en activant la touche ESC (71) ou l'une des touches de programme (82, 83).

5.6.1 Réglages/Programmes de test

Réglages	Affichage à l'écran	Description rapide
Contraste		Les touches + ou – permettent de régler le contraste
Unité de température		Les touches + ou – permettent de passer en °C ou en °F
Choix de la langue		Permet de choisir la langue
Etalonnage de la température		Ce programme permet de réaliser l'étalonnage de température avec le set de contrôle type ATK 2. La tête du four s'ouvre automatiquement quand on appuie sur la touche Enter. Positionner l'échantillon dans l'endroit prévu à cet effet (voir 7.6 Etalonnage de la température) et démarrer le programme avec la touche Start.
Intensité sonore		Les touches + ou – permettent de régler l'intensité sonore désirée
Bip sonore		Les touches + ou – permettent de régler le bip sonore désiré
Programmation		Permet la programmation des paramètres du programme* en cours choisi

Réglages	Affichage à l'écran	Description rapide
Changement de nom		Permet de changer le nom du programme en cours choisi*
		Permet de changer le nom du matériau
Heure		L'heure peut être enregistrée avec les touches + ou –
Date		La date peut être enregistrée avec les touches + ou –
Protection d'écriture		Après avoir rentré le code de l'utilisateur, les touches + ou – permettent d'activer ou de désactiver la protection d'écriture. Cette fonction concerne tous les programmes.
Programme de test du vide		Permet de contrôler la qualité de vide du système
Programme de test du moufle de chauffe		Permet de contrôler le moufle de chauffe. Le résultat est représenté par une forme graphique à la fin du programme.
Test du clavier		Permet de contrôler le clavier
Programme de nettoyage		Avec ce programme et grâce à la procédure thermique, le moufle et les matériaux isolants inclus peuvent être nettoyés.
Programme de déshumidification		Permet de déshumidifier le four

* Quelques programmes sont protégés par un code. Si des modifications s'avèrent nécessaires, le code correspondant sera communiqué.

Réglages	Affichage à l'écran	Description rapide
"Guide de température optimisé Ivoclar Vivadent"		Uniquement après la rentrée du code STD. Permet après avoir rentré le code STD de désactiver le "guide de température optimisé Ivoclar Vivadent"
Charger les réglages d'usine		Ce réglage permet de ramener toutes les valeurs et paramètres aux ajustages en usine. Attention : tous les programmes individuels que vous avez établis et mémorisés seront annulés par cette fonction.

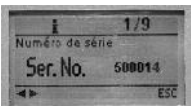
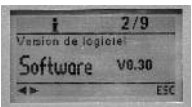
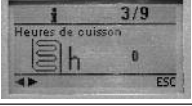
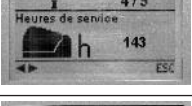
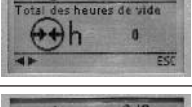
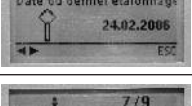
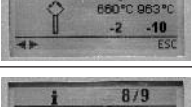
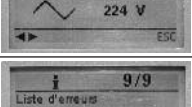



Information importante

Le code utilisateur (359) est nécessaire pour certains réglages.

5.6.2 Informations

En appuyant sur la touche "Informations" (81), vous arrivez sur l'affichage Informations (la dernière information choisie s'affiche). Avec les touches curseurs (79, 80), on peut se déplacer entre les différentes informations. Cet affichage peut disparaître en appuyant sur la touche ESC (71) ou sur l'une des touches de programme (82, 83 ..)

Réglages	Affichage à l'écran	Description rapide
Numéro de série		Numéro de série de l'appareil
Version du logiciel		
Tête du four heures de cuisson		
Heures de service de l'appareil		
Heures de service de la pompe à vide		
Dernier départ du programme d'étalonnage		
Valeur d'étalonnage		Valeur d'étalonnage à 660°C et 963°C
Tension du réseau		Indique la tension actuelle
Liste d'erreurs		Permet l'affichage des derniers messages d'erreur

5.7 Explication des symboles au cadran

Nom du symbole	Signification	Symbole
Programme en "1 étape"	Indique qu'un programme de cuisson normal en 1 étape est en cours	
Programme en "2 étapes"	Indique qu'un programme spécial en 2 étapes est en cours. La ligne en gras indique que les valeurs de la première étape sont affichées	
Programme en "2 étapes"	Indique qu'un programme spécial en 2 étapes est en cours. La ligne en gras indique que les valeurs de la deuxième étape sont affichées	
Ouverture de la tête du four	S'affiche dans la zone de recommandation afin que la prochaine action probable soit indiquée	
Fermeture de la tête du four	S'affiche dans la zone de recommandation, afin que la prochaine action probable soit indiquée	
Appuyer sur START	S'affiche dans la zone de recommandation, afin que la prochaine action probable soit indiquée	START
Appuyer sur STOP	S'affiche dans la zone de recommandation, afin que la prochaine action probable soit indiquée	STOP
Appuyer sur ENTER	S'affiche dans la zone de recommandation, afin que la prochaine action probable soit indiquée	ENTER
Appuyer sur ESC	S'affiche dans la zone de recommandation, afin que la prochaine action probable soit indiquée	ESC
Utiliser les touches curseur	S'affiche dans la zone de recommandation, afin que la prochaine action probable soit indiquée	
Utiliser les touches - / +	S'affiche dans la zone de recommandation, afin que la prochaine action probable soit indiquée	- +
Protection d'écriture	Affiche dans la liste des paramètres que la protection générale d'écriture a été activée pour tous les programmes par l'intermédiaire du code utilisateur	
Protection individuelle d'écriture activé	Affiche dans la liste des paramètres que pour ce programme, la protection individuelle d'écriture est activée	
Protection individuelle d'écriture désactivée	Affiche dans la liste des paramètres que pour ce programme, la protection d'écriture n'est pas activée	

5.8 Explication des signaux sonores

Description du signal sonore	Explication
Signal sonore pendant 2 secondes pour indiquer que l'autodiagnostic est terminé	L'autodiagnostic est terminé
Signal sonore pendant 5 secondes avec celui ajusté par l'utilisateur	La cuisson est terminée et la tête du four est ouverte. *
Signal sonore avec "modèle erroné" interchangeable.	Les affichages d'erreur sont renforcés grâce à un échantillon d'erreur *
Chaque pression de touche est confirmée par un signal sonore court (env. 0,5 seconde), en général avec l'intensité sonore ajustée par l'utilisateur	Test du clavier activé

* Le signal sonore peut être interrompu avec la touche STOP

6. Utilisation pratique

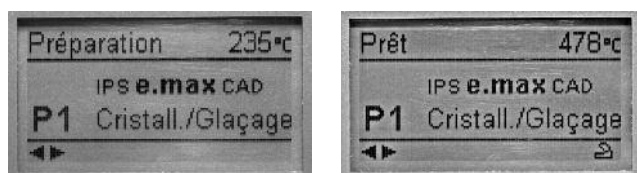
L'utilisation pratique de l'appareil s'effectue avec les programmes standard et individuel.

6.1 Mise en route de l'appareil

Placer le commutateur marche/arrêt (11) sur la position I. L'appareil procède à un autodiagnostic. Au début, une information imagée apparaît. Puis apparaît une barre annonçant que l'autodiagnostic est réalisé. Veiller pendant cette période à ce qu'aucune manipulation ne soit réalisée sur l'appareil.

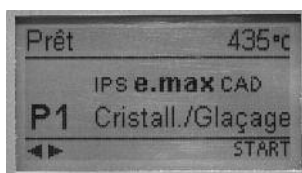
6.1.1 Affichage d'attente

Si l'autotest s'est bien déroulé, l'affichage d'attente apparaît à l'écran.



Pendant la chauffe à la température de service, l'état de préparation s'affiche. Dès que la température de service est atteinte, l'affichage Prêt est indiqué. D'autre part, le symbole d'ouverture s'affiche dans la zone de recommandation et l'action suivante est indiquée.

Après que la tête soit ouverte et l'élément positionné, le programme peut démarrer avec la touche START. Le symbole START s'affiche dans la zone de recommandation. Le programme peut démarrer uniquement lorsque la tête est complètement ouverte.



6.1.2 Image des courbes de cuisson

Si le programme démarre avec la touche Start, l'image des courbes de cuisson apparaît.



Les informations suivantes sont toujours représentées à l'image :

- a) état de programme
- b) affichage du temps restant
- c) température réelle
- d) numéro du programme
- e) nom du programme
- f) barre de progression

6.2 Procédure de cuisson avec un programme standard

Etape 1:

Choisir le programme désiré selon le tableau de cuisson avec les touches de programme.

Etape 2:

Ouvrir la tête du four avec la touche "ouverture du four" (87) et poser l'élément à cuire et le support dans le four.

Etape 3:

Appuyer ensuite sur la touche Start (73), le programme démarre. Il ne peut démarrer que si la tête est complètement ouverte. Vous pouvez suivre le déroulement sur l'image des courbes de cuisson.

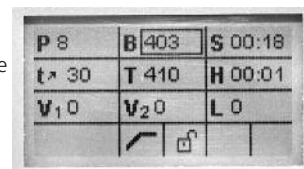
6.3 Procédure de cuisson avec un programme individuel

Etape 1:

Choisir un programme libre.

Etape 2:

Choisir la liste des paramètres par l'intermédiaire de la programmation (7/20) et modifier les paramètres de programme avec les touches +/- . Ensuite avec la touche ESC ou de programme revenir à l'affichage Standby.



Etape 3:

Ouvrir alors la tête du four avec la touche "ouverture du four" (87) et poser l'élément à cuire et le support dans le four. Appuyer ensuite sur la touche Start (73), le programme démarre. Il ne peut démarrer que si la tête est complètement ouverte. Vous pouvez suivre le déroulement sur l'image des courbes de cuisson.



6.4 Autres possibilités et particularités de l'appareil

6.4.1 Protection d'écriture

Si tous les programmes sont protégés ensemble, un cadenas plein apparaît alors dans la liste des paramètres. Le réglage de changement de nom ne peut être choisi quand il y a protection d'écriture. A côté du symbole clavier, un cadenas verrouillé s'affiche.

6.4.2 Maintien du programme en cours

Un programme en cours est maintenu en actionnant une seule fois la touche STOP. Si le programme est maintenu, la diode verte de la touche START clignote. De plus, l'état de pause est affiché. On peut interrompre en actionnant une seconde fois la touche STOP ou continuer avec START.

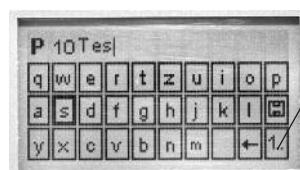
6.4.3 Protection d'écriture individuelle

Pour les programmes Standard, une protection d'écriture individuelle est activée au départ d'usine afin d'éviter une modification de paramètre involontaire.

La protection d'écriture de programme individuelle (symbole) peut être modifiée pour chaque programme à l'aide des touches +/- par l'intermédiaire du réglage de la programmation (7/20).

6.4.4 Changement de nom

Grâce au réglage du changement de nom (8/20, 9/20), le clavier peut être choisi. La condition est que le programme actuel choisi ne soit pas sous la protection d'écriture. Les caractères sélectionnés peuvent être obtenus grâce aux touches curseurs. On peut choisir le caractère avec la touche ENTER. Avec la touche d'effacement (symbole de la flèche), quelques caractères peuvent être supprimés. Les modifications peuvent être sauvegardées avec la touche d'enregistrement (symbole de la disquette) ou avec la touche ESC; l'affichage du clavier est alors terminé.

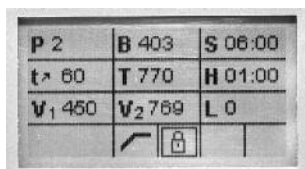


Cette touche permet de passer aux petits caractères, aux chiffres/caractères spéciaux et de revenir aux gros caractères.

6.5 Programmation

Programme en 1 étape *

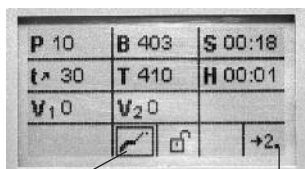
Grâce au réglage de la programmation (7/19), on peut accéder à la liste des paramètres. Dans cette liste, tous les paramètres sont représentés. Les touches curseurs permettent de choisir le paramètre souhaité. La valeur peut être modifiée avec les touches -/+. Cet affichage peut disparaître avec la touche ESC ou avec les touches de programme.



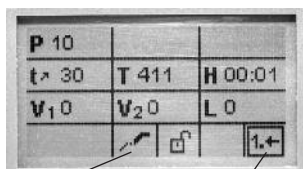
Si le curseur se trouve sur le symbole "1 étape", la pression des touches -/+ permet de passer du programme en 1 étape au programme en 2 étapes.

Programme en 2 étapes

Si l'on utilise un programme en 2 étapes, les paramètres de la 1ère et 2ème étape sont représentés chacun sur une image séparée. Pour passer d'une image à l'autre, utiliser le symbole "changer l'affichage des étapes de programme".



L'étape 1 est affichée



L'étape 2 est affichée

Symbole "Changer l'affichage des étapes de programme"

Si le curseur se trouve sur le symbole "changer l'affichage des étapes de programme", la touche ENTER permet de changer l'affichage des étapes de programme.

Si le curseur se trouve sur le symbole "en 1 étape/en 2 étapes", les touches -/+ permettent de passer du programme en 2 étapes au programme en 1 étape.

* Les programmes sont protégés par un code. Si des modifications s'avèrent nécessaires, le code correspondant est communiqué.

7. Entretien, nettoyage et diagnostic

Ce chapitre aborde les travaux de maintenance et de nettoyage pouvant être effectués sur le Programat CS. Seuls figurent les travaux qui peuvent être exécutés par un personnel qualifié travaillant dans les cabinets dentaires. Tous les autres travaux restent du domaine des spécialistes du Service après vente Ivoclar Vivadent agréé.

7.1 Travaux de contrôle et d'entretien

Le nombre des travaux de contrôle dépend de la fréquence d'utilisation de l'appareil et de la méthode de travail de l'utilisateur. Pour cette raison, les valeurs recommandées ne sont qu'indicatives.



Cet appareil a été développé pour être utilisé dans un laboratoire de prothèse dentaire. Dans le cas où cet appareil est utilisé dans une société de production, pour une utilisation industrielle ou pour une cuisson permanente, il faut s'attendre à une altération plus rapide des pièces d'usure.

Les pièces d'usure sont par ex. :

- le moufle de chauffe
- le matériau isolant

Les pièces d'usure ne sont pas comprises dans la garantie. Veiller également aux intervalles de service et de maintenance.

Que faire :	Composant :	Quand :
Contrôler si toutes les fiches sont bien en place dans les prises	Divers raccords à l'extérieur de l'appareil	Hebdomadaire
Contrôler si le mécanisme d'ouverture de la tête du four fonctionne correctement et sans faire trop de bruit	Mécanisme d'ouverture de la tête du four	Mensuel
Contrôler si le thermocouple n'est pas tordu et se trouve bien en place	Thermocouple (4)	Hebdomadaire
Contrôler si l'isolation n'est pas fissurée ou endommagée. Si elle est usée, la faire remplacer par un service Ivoclar Vivadent agréé. De légères fissures ne présentent pas de risques et n'ont pas d'influence négative	Isolation (3)	Mensuel
Contrôler la propreté du bord d'étanchéité et de la base du four et s'il n'est pas endommagé	Etanchéité de la tête du four (2) et base du four (1)	Hebdomadaire
Contrôler le clavier; s'il est endommagé, le faire remplacer par un service agréé Ivoclar Vivadent	Clavier (10)	Hebdomadaire
Effectuer le contrôle de la température. A l'aide du set d'étalonnage, la température du four peut être contrôlée et ajustée.	Chambre de chauffe	Semestriel
Contrôler si le cylindre de quartz n'est pas défectueux	Chambre de chauffe	Quotidienne



Si la tête du four a été échangée avec une autre, un étalonnage est nécessaire.

7.2 Travaux de nettoyage



En raison du danger de brûlure, l'appareil ne peut être nettoyé qu'à l'état froid. De plus, aucun liquide de nettoyage ne doit être utilisé.

Nettoyer de temps en temps les pièces suivantes :

Pièce :	Quand :	Avec quoi :
Carter (9) et tête du four (25)	Si nécessaire	Chiffon doux et sec
Clavier plastifié (10)	Hebdomadaire	Chiffon doux et sec
Tablette de service (34)	Quotidiennement	Pinceau de nettoyage *
Isolation (3)	Quotidiennement	Pinceau de nettoyage *
Joint d'étanchéité de la tête du four (2) et rebord d'étanchéité (1)	Quotidiennement	Pinceau de nettoyage et chiffon doux *

*ne jamais nettoyer à l'air comprimé !

7.3 Programmes de test

Appuyer sur la touche de réglages et déplacez-vous jusqu'au programme de test souhaité avec les touches curseurs.

Programme de test de la pompe à vide

Avec le programme de test de la pompe à vide, le système de vide du four peut être contrôlé automatiquement sur sa capacité de vide. La pression atteinte (minimale) est mesurée en mbar puis affichée. Si la valeur de pression est inférieure à 80 mbar, la capacité de vide du système est suffisante.

Programme de test du moufle de chauffe

Avec le test de chauffe, la qualité du moufle peut être contrôlée automatiquement (durée: 7 minutes env.). Le test du moufle doit être réalisé uniquement dans une chambre de cuisson vide, car la présence d'une masse (par ex. support de cuisson) pourrait influencer le résultat. Effectuer le test aussitôt après avoir allumé l'appareil et avant de commencer les premières cuissons. Si le four est trop chaud, une qualité défectueuse du moufle de chauffe s'affiche.

Si la qualité de l'élément de chauffe est inférieure de 50%, il est recommandé de changer l'élément.

Programme de test du clavier

Chaque pression sur une touche du clavier provoque un court signal sonore. Avec la touche ESC, le test du clavier est terminé.

Programme de nettoyage

Avec le programme de nettoyage, le moufle est "nettoyé". (Durée : 17 minutes environ).

7.4 Standby

Nous recommandons de laisser toujours la tête du four fermée, en particulier lorsque la température descend en dessous de 150°C.

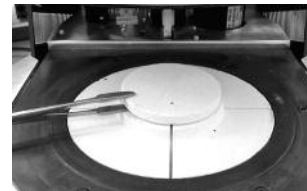
7.5 Programme de déshumidification

La formation d'eau condensée dans l'isolation de la chambre de chauffe et la pompe à vide conduit à une diminution du vide et donc à un mauvais résultat de cuisson. C'est pour cette raison que la tête du four doit être fermée lorsque l'appareil est éteint afin d'éviter la formation d'humidité. Si c'est nécessaire, (humidité dans l'isolation), démarrer le programme de déshumidification.

7.6 Etalonnage de la température

1. Choisir le programme d'étalonnage.

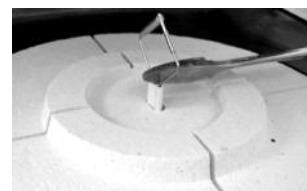
2. Retirer la plaque de service du four avec la pince et la poser sur le support de cuisson.



3. Saisir ATK2 par le haut avec la pince de cuisson (Attention : risque de cassure de la céramique) et l'introduire dans le logement prévu jusqu'à ce qu'il s'enclenche. L'orientation de l'échantillon d'étalonnage (gauche ou droite) n'a pas d'importance.



4. Appuyer légèrement sur le milieu du socle d'étalonnage avec la pince jusqu'à ce que l'échantillon d'étalonnage s'enclenche. Veiller au marquage.



5. Démarrer le programme d'étalonnage.

6. A la fin du programme, ouvrir la tête du four et retirer délicatement ATK2 à l'aide de la pince et le poser sur le support de cuisson pour refroidir.



7. Remplacer la plaque de service avec la pince de cuisson.
8. Fermer le four et choisir un programme de cuisson.
9. ATK2 n'est utilisable qu'une fois. Pour un nouvel étalonnage, utiliser exclusivement un nouveau set.

8. Que faire si ...

Ce chapitre doit permettre à l'utilisateur de reconnaître les défaillances et de réagir correctement en cas de panne.

8.1 Messages d'erreurs



L'appareil contrôle en permanence toutes les fonctions pendant le fonctionnement. Dès qu'une erreur est détectée, un affichage d'erreur correspondant apparaît. En cas d'erreur la chauffe est interrompue pour des raisons de sécurité.

Les affichages d'erreur suivants peuvent apparaître :

Index	Classe	Erreur	N° ERR	Continuer	Texte d'erreur
1	Entrée	T < B	2		Entrer pour T une valeur compatible
2	Entrée	L > T	8		Entrer pour le refroidissement lent L une valeur compatible
3	Entrée	V2x <= V1x	9		Entrer pour la température de mise sous vide V1x ou la température d'arrêt du vide V2x une valeur compatible
4	Entrée	V2x > Tx + 1°C	10		Changer soit les valeurs du vide ou la température de maintien T
5	Entrée	Valeurs erronées pour V1x, V2x	11		Entrer des valeurs plausibles pour V1x, V2x
6	Système	Tempér. réelle après le départ > Tx+ 50°C	13 *, **		Attention température excessive! Programme interrompu; la tête du four s'ouvre pour refroidir !
8	Entrée	T2 < T1	16		Entrer pour T1 une valeur plus basse ou pour T2 une valeur plus élevée
9	Système	Panne de secteur > 10 sec. lors d'un programme lancé	17		Un programme de cuisson en cours a été interrompu pendant plus de 10 sec. Le programme ne peut continuer.
10	Entrée	T1 > V12	18		Entrer une valeur plus basse pour T1 ou une valeur plus élevée pour V12.
11	Entrée	Réglé vV mais V2 manque ou n'est pas valable	19		Pré-vide activé ! V2 doit être supérieur à B.
12	Système	Erreur dans le système de chauffe	20 **	non	Contrôler le fusible de chauffe. Si le fusible est ok, contacter le SAV ¹ .
13	Système	Moufle trop usagé	23		Le moufle est très usagé. Il est recommandé de le remplacer. Après acceptation de la signalisation de l'erreur, un programme peut être relancé
14	Système	Moufle défectueux	24		Le moufle est si défectueux qu'il doit être immédiatement remplacé
16	Entrée	La température du moufle est > B +200°C	26		La chambre de chauffe est trop chaude pour lancer un programme de cuisson.
17	Système	La tête du four ne se referme pas	27 **, ***		La tête du four ne peut revenir en position finale. Celle-ci peut éventuellement être bloquée par des agents mécaniques extérieurs. Si ce n'est pas le cas, contactez votre Service Technique.
18	Système	La tête du four n'atteint pas la position prescrite	28 **		La tête ne s'ouvre/ne se ferme pas correctement. Celle-ci a été bougée manuellement. Actionnez la tête uniquement à l'aide des touches prévues à cet effet !
20	Système	Le vide ne diminue pas	32 **	non	La soupape du vide est éventuellement souillée ou coincée. Contactez le service technique !
21	Système	Le vide nécessaire (xxmbar) n'est pas atteint après 1 mn	33		Le vide ne peut se faire. Contrôlez l'étanchéité de la chambre de chauffe, le tuyau de vide, la pompe à vide, le fusible de la pompe
33	Entrée	HV > H (H2)	110		Entrer pour HV une valeur plus basse ou pour H (H2) une valeur plus élevée
35	Entrée	"La part du temps de maintien avec vide" est activée mais V2x n'est pas égale à Tx ou Tx+1	120		Activer le vide pendant le temps de maintien Tx ou désactiver HV.
38	Système	Brève panne de secteur lors d'un programme lancé	702		Un programme de cuisson en cours a été interrompu suite à une panne de secteur. Le programme continue !
45	Système	Chute de vide	801		Une chute de vide inacceptable est apparue.
46	Système	Aucune montée de vide n'a lieu (autotest)	802		Aucune montée de vide n'a pu être mesurée ! Contrôlez les points suivants : est-ce que la chambre de chauffe est étanche (pas de salissures au niveau des surfaces d'étanchéités ?) Est-ce que le tuyau de vide est branché ? Est-ce que la pompe à vide est branchée ? Est-ce que le fusible F1 n'est pas défectueux ?
75	Système	Étalonnage ATK2 : Préchauffage 963°C	1302 **		Erreur d'étalonnage. L'échantillon n'est peut-être pas inséré correctement. Essayez à nouveau avec un nouvel échantillon et veillez au bon contact de l'échantillon.
79	Indication	Rappel d'étalonnage	1310		Du temps s'est écoulé depuis le dernier étalonnage. Réaliser prochainement l'étalonnage.
80	Indication	Rappel de déshumidification	1312		Du temps s'est écoulé depuis le dernier déshumidification. Réaliser prochainement la déshumidification.

* La tête du four s'ouvre quand cette erreur se produit

** Le programme en cours est interrompu !

*** L'erreur ne peut être confirmée; les programmes ne peuvent redémarrer !

¹ SAV = Service Après Vente

8.2 Autres messages d'erreur

Si l'un des numéros d'erreur suivants apparaît, veuillez contacter le SAV d'Ivoclar Vivadent.

25, 29

32

43, 44, 45, 46, 47, 48

54, 56

103, 107

700, 701, 703, 704, 705, 706, 707

800

1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016

1024, 1025, 1026, 1028

1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207

1300, 1301, 1303, 1304, 1305

1400, 1401, 1402

1500

8.3 Défaillances techniques

Ces défaillances peuvent éventuellement surgir sans qu'il y ait un message d'erreur.

Défaillance	Question de contrôle	Mesure à prendre
Le vide ne se fait pas ou très lentement	Est-ce que vide est désactivé en 30 secondes env. ?	Attendre jusqu'à ce que le vide soit terminé. Retirer l'élément Allumer et éteindre l'appareil; s'il y a problème, contacter le service technique Ivoclar Vivadent.
Les affichages à l'écran sont incomplets	Activer le test d'affichage des programmes	Contacter le service technique Ivoclar Vivadent
L'écriture à l'écran est difficile à lire	Est-ce que le contraste est bien réglé ?	Régler correctement le contraste
Le cadran ne s'allume pas	Est-ce que l'appareil est branché selon le mode d'emploi et est-il allumé ?	Brancher correctement l'appareil et allumer
Le signal sonore ne retentit pas	Est-ce que le signal sonore est éteint éventuellement ? (Intensité sonore = 0) ?	Intensité : Choisir entre 1-5.
La tête du four ne s'ouvre pas	Est-ce que la tête du four a été ouverte manuellement ?	Ouvrir la tête uniquement à l'aide des touches. Allumer à nouveau l'appareil et l'éteindre.
	Est-ce que le vide est déjà désactivé ?	Est-ce que le programme est encore en cours ? Attendre que le programme soit terminé. Allumer et éteindre l'appareil, s'il y a un problème, contacter le service technique Ivoclar Vivadent
La pompe à vide ne démarre pas	Est-ce que le fusible de la pompe à vide est défectueux ?	Contrôler le fusible et le changer le cas échéant.
	Est-ce que la capacité de courant maximale a été dépassée au branchement ?	Utiliser uniquement la pompe à vide recommandée d'Ivoclar Vivadent.
	Est-ce que la fiche de la pompe à vide est correctement insérée ?	Introduire correctement la pompe à vide dans la base du four.
Le vide final n'est pas atteint	Le tuyau de pompe est-il en bon état ?	Vérifier le tuyau de vide et le raccordement du tuyau.
	Est-ce que la capacité de la pompe est suffisante ?	Démarrer le programme de test du vide.
	Humidité/condensation dans le tuyau de vide ?	Démarrer le programme de déshumidification.
Affichage de température incorrect ou illogique	Est-ce que le thermocouple est plié ou cassé ?	Contacter le service technique Ivoclar Vivadent.
	Est-ce que la fiche du thermocouple est correctement insérée ?	Introduire correctement.
	Est-ce que la fiche du thermocouple est défectueuse ?	Contacter le service technique Ivoclar Vivadent
Fissure dans le moufle	Est-ce que les fissures sont petites et insignifiantes (capillaires) ?	De petites fissures dans le moufle sont normales et n'ont pas d'effet négatif sur l'appareil
	Est-ce que les fissures sont très importantes ou est-ce que des parties se sont détachées du moufle ?	Contacter le service technique Ivoclar Vivadent.
Fissure dans l'isolation	Est-ce que les fissures sont petites et insignifiantes (capillaires) ?	De petites fissures dans l'isolation n'ont pas d'effet négatif sur l'appareil.
	Est-ce que les fissures sont très importantes ou est-ce que des parties se sont détachées ?	Contacter le service technique Ivoclar Vivadent.
Fissure dans le verre de quartz / Élément de chauffe	Y a-t-il des fissures dans le verre ou est-ce que le verre de quartz qui enveloppe le filament chauffant est cassé ?	Mettre l'appareil hors service et contacter le service technique Ivoclar Vivadent

8.4 Travaux de réparation



Seul un personnel qualifié du service après-vente Ivoclar Vivadent est autorisé à faire des réparations. La liste d'adresses des points de service après-vente se trouve au chapitre 10.

Toute tentative de réparation effectuée pendant la période de garantie par des personnes autres que le personnel qualifié du service après-vente aura pour conséquence l'annulation du droit à la garantie. Consulter pour cela les conditions de garantie.

9. Spécifications du produit

9.1 Présentation

- Programat CS
- Câble d'alimentation
- Tuyau de vide
- Test d'étalonnage
- Mode d'emploi
- Kit de support de cuisson Programat
- Pince de cuisson

Accessoires recommandés

- Set d'accessoires Programat
- Set de contrôle de la température 2 (ATK 2)
- Pompe à vide VP3 easy

9.2 Fiche technique

Branchement électrique	100 V / 50–60 Hz 110–120 V / 50–60 Hz 200–240 V / 50–60 Hz
Indice de protection 2 (IP2)	
Degré de contamination 2	
Variations de tension autorisées	+/- 10%
Puissance max. de courant	11 A pour 100 V 12 A pour 110–120 V 8.5 A pour 200–240 V
Données autorisées pour d'autres pompes à vide	
Puissance maximale :	250 W / max. courant de fuite 0.75 mA
Vide final :	< 50 mbar N'utiliser que des pompes contrôlées
Fusibles électriques :	100 V / 110–120 V: 250 V / T 15 A (chauffe) 250 V / T 5 A (pompe à vide) 200–240 V: 250 V / T 8 A (chauffe) 250 V / T 3.15 A (pompe à vide)
Dimensions des fusibles	110–120 V: Diamètre 6.3 x 32 mm 200–240 V: Diamètre 5 x 20 mm
Dimensions du four fermé	Profondeur : 430 mm / Largeur : 305 mm / 410 mm (avec la tablette) Hauteur : 320 mm
Dimensions de la chambre de chauffe	Diamètre : 80 mm Hauteur : 48 mm
Température maximale de cuisson	1200 °C
Poids	Base du four : 12.0 kg Tête : 4.5 kg

Remarques de sécurité

Le four a été construit conformément aux normes suivantes :

- IEC 1010-1 ou EN 61010
- UL et SCA standard

Protection antiparasite et compatibilité électromagnétique

Contrôle CEM

9.3 Conditions d'utilisation autorisée

Température ambiante autorisée :

+5°C à +40°C

Plage d'humidité autorisée :

Humidité relative maximale 80% pour des températures jusqu'à 31°C et décroissance linéaire jusqu'à 50% à 40°C, sans condensation

Pression ambiante autorisée :

L'appareil s'utilise jusqu'à une altitude de 2000 m au-dessus du niveau de la mer

9.4 Conditions de transport et de stockage

Plage de température autorisée : -20°C à +65°C

Plage d'humidité autorisée : Humidité relative maximale 80%

Pression ambiante autorisée : 500 mbar à 1060 mbar

Pour le transport n'utiliser que l'emballage d'origine avec les cales en polystyrène correspondantes !

10. Annexe

10.1 Tableaux des programmes

Ce mode d'emploi est accompagné des tableaux de cuisson (°C/°F).
Si jamais ils manquaient, demandez-les à votre Service Technique.



Information importante

Vous trouvez le tableau de cuisson actualisé à tout moment sur Internet à l'adresse suivante :

www.ivoclarvivadent.com

De ce site, vous pouvez le télécharger sous forme d'un fichier PDF.
Veiller à ce que le tableau de cuisson soit compatible avec la version de votre logiciel, le tableau y étant adapté.

10.2 Structure de programmes

Programme	Description
1	Programme de cristallisation/glaçage pour IPS e.max CAD
2	Cuisson de correction pour IPS e.max CAD
3	Programme cristallisation/glaçage rapide pour IPS e.max CAD
4	Programme de maquillage/glaçage IPS Empress CAD
5-20	Programmes individuels

Veuillez respecter le Mode d'emploi des matériaux correspondants

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG

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

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.

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

Ivoclar Vivadent GmbH

Bremschstr. 16
Postfach 223
A-6706 Bürs
Austria
Tel. +43 5552 624 49
Fax +43 5552 675 15
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltda.

Rua Geraldo Flausino Gomes,
78 – 6.º andar Cjs. 61/62
Bairro: Brooklin Novo
CEP: 04575-060 São Paulo – SP
Brazil
Tel. +55 11 3466 0800
Fax +55 11 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.

2785 Skymark Avenue, Unit 1
Mississauga
Ontario L4W 4Y3
Canada
Tel. +1 905 238 5700
Fax +1 905 238 5711
www.ivoclarvivadent.us

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. 7-B-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.
(Liaison Office)**

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.com

Ivoclar Vivadent s.r.l. & C. s.a.s

Via Gustav Flora, 32
39025 Naturno (BZ)
Italy
Tel. +39 0473 67 01 11
Fax +39 0473 66 77 80
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 S.A. de C.V.

Av. Mazatlán No. 61, Piso 2
Col. Condesa
06170 México, D.F.
Mexico
Tel. +52 (55) 5062-1000
Fax +52 (55) 5062-1029
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent Ltd.

12 Omega St, Albany
PO Box 5243 Wellesley St
Auckland, New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 814 9990
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent

Polska Sp. z o.o.
ul. Jana Pawla II 78
PL-00175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Derbenevskaja Naberezhnaya 11, Geb. W
115114 Moscow
Russia
Tel. +7 495 913 66 19
Fax +7 495 913 66 15
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

171 Chin Swee Road
#02-01 San Centre
Singapore 169877
Tel. +65 6535 6775
Fax +65 6535 4991
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.

c/ Emilio Muñoz N° 15
Entrada c/ Albarracín
E-28037 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 (0) 8 514 93 930
Fax +46 (0) 8 514 93 940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office

Ahi Evran Caddesi No 1
Polaris Is Merkezi Kat: 7
80670 Maslak
Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 346 04 04
Fax +90 212 346 04 24
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent 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.com

Ivoclar Vivadent, Inc.

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

Version : 2

Parution : 04/2009

Valable dès la version de logiciel V1.05

Cet appareil est destiné à un usage dans le domaine dentaire. La mise en service et l'utilisation doivent s'effectuer conformément au mode d'emploi. L'utilisation de l'appareil pour un usage autre que celui mentionné dans la documentation et le mode d'emploi est à proscrire. Les dommages résultant du non-respect de ces prescriptions ou d'une utilisation à d'autres fins que celles indiquées n'engagent pas la responsabilité du fabricant. L'utilisateur est tenu de vérifier sous sa propre responsabilité l'appropriation de l'appareil à l'utilisation prévue et ce d'autant plus si celle-ci n'est pas citée dans le mode d'emploi.

Imprimé en Autriche
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein
604262/0409/f

ivoclar
vivadent®

Programat® CS



Istruzioni d'uso

Validità a partire dalla
software versione 1.05

CE

ivoclar
vivadent®

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

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



Produkt / Product / Produit / Prodotto / Producto / Produto

Programat CS

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

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

Bürs, 31.05.2006

Siegbert Koch

Geschäftsleitung Produktion ⁽¹⁾
Ivoclar Vivadent GmbH, A-6706 Bürs

Bürs, 31.05.2006

Markus Stadlmayr

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

⁽¹⁾ Board of directors Production / Membres du Directoire Production / Direzione Produzione / Miembro consejo administración, Director de Producción / Diretoria de Produção

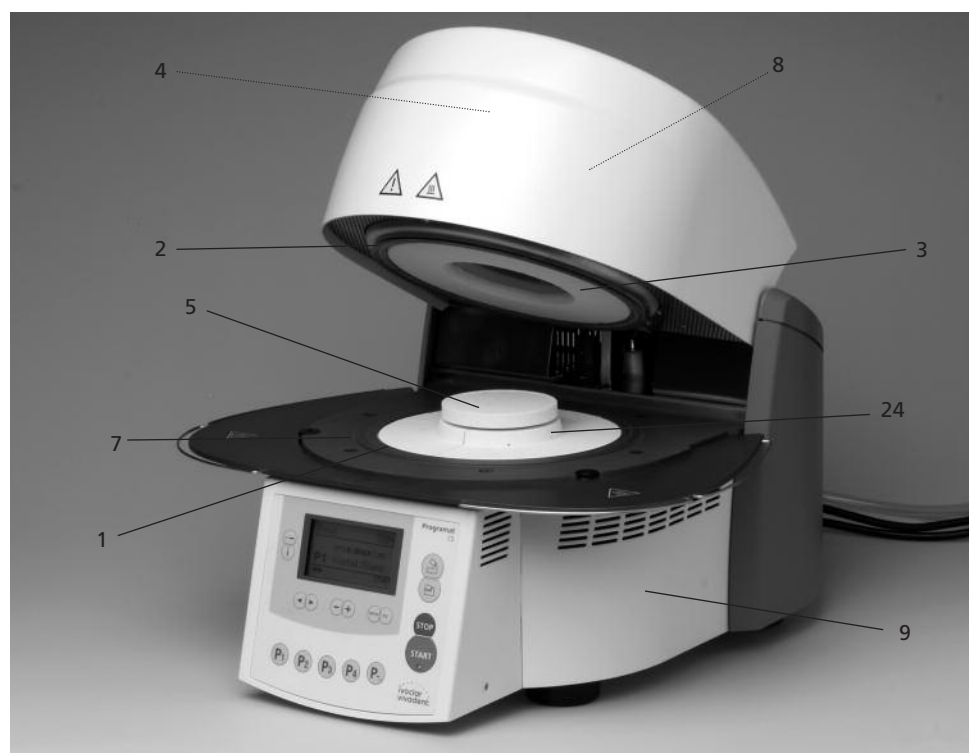
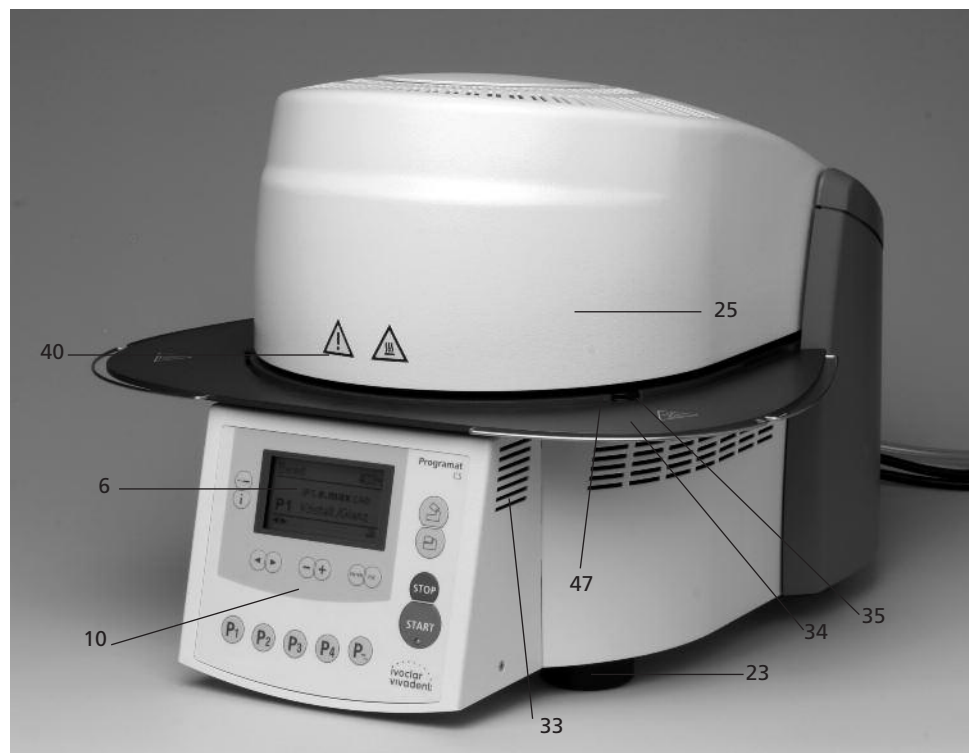
⁽²⁾ Production Manager / Chef de produits / Manager di produzione / Director de Producción / Gerente de produção

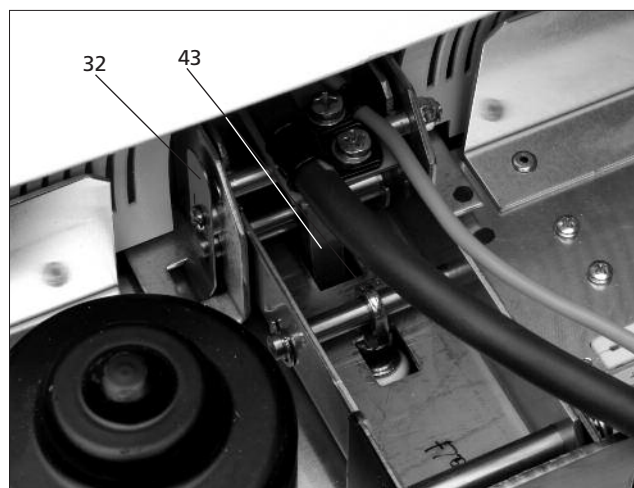
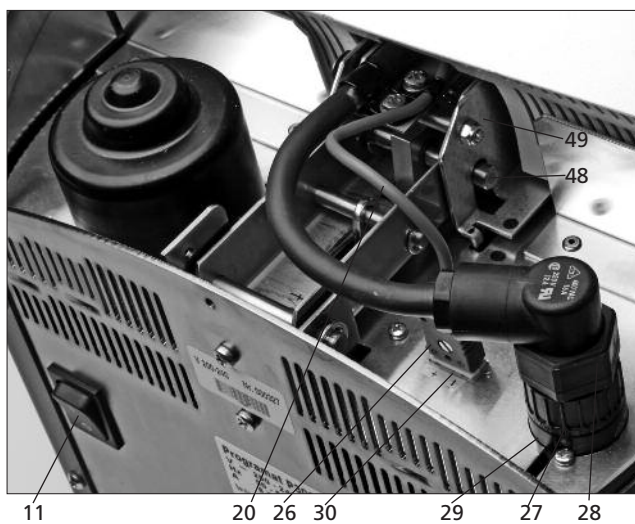
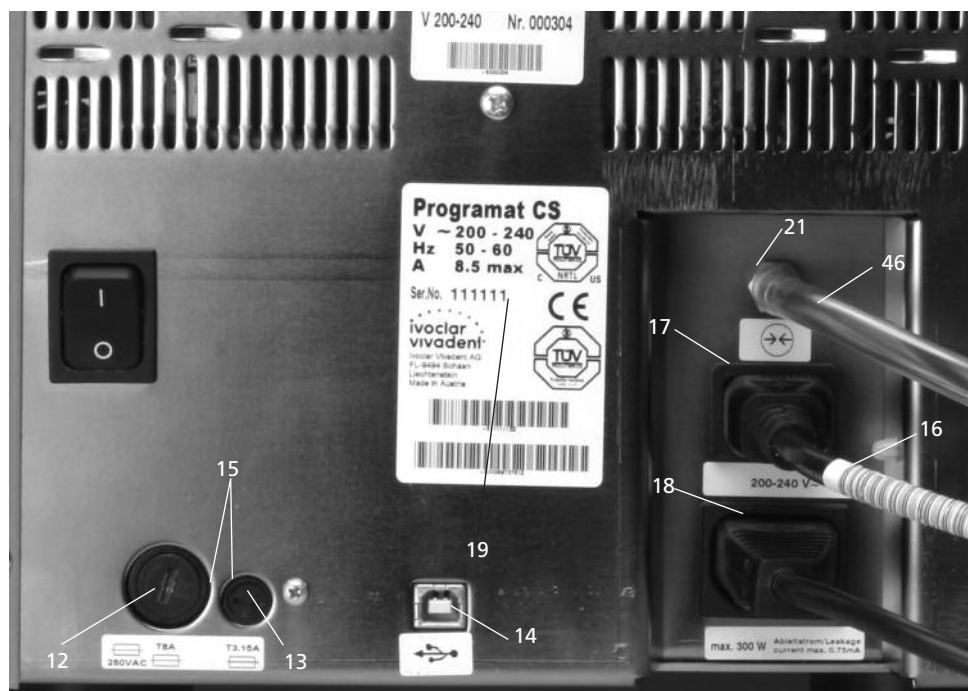
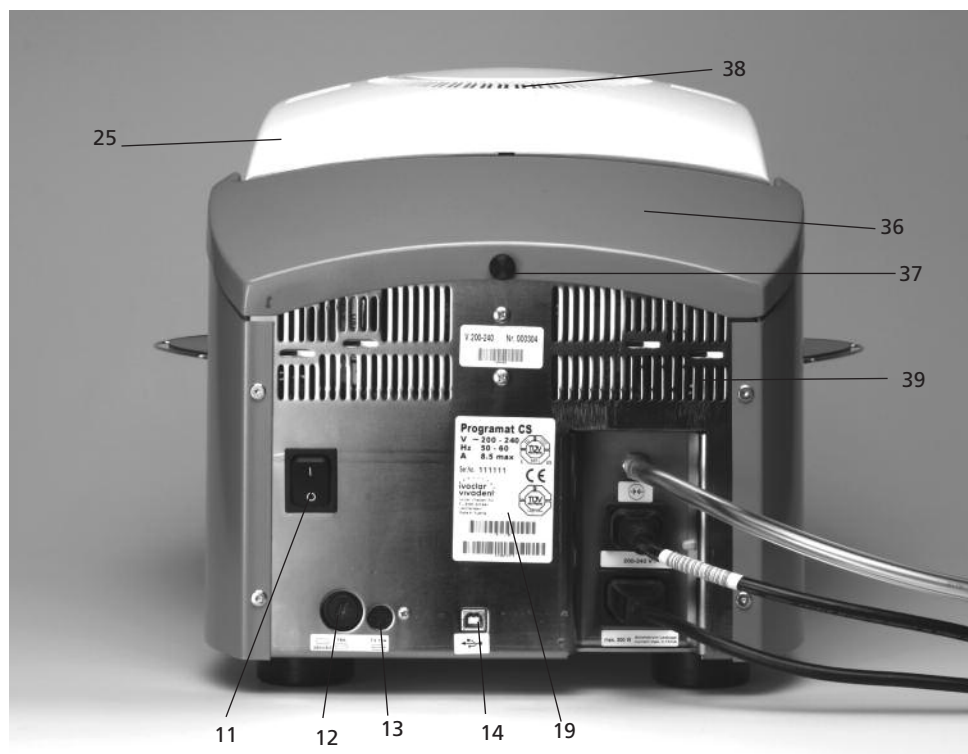
Indice contenuti

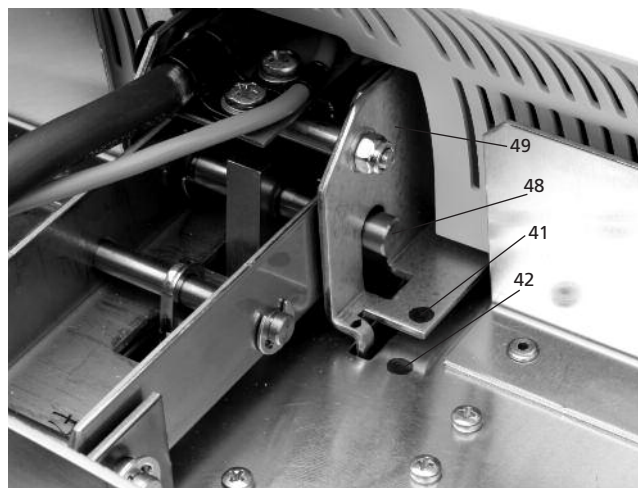
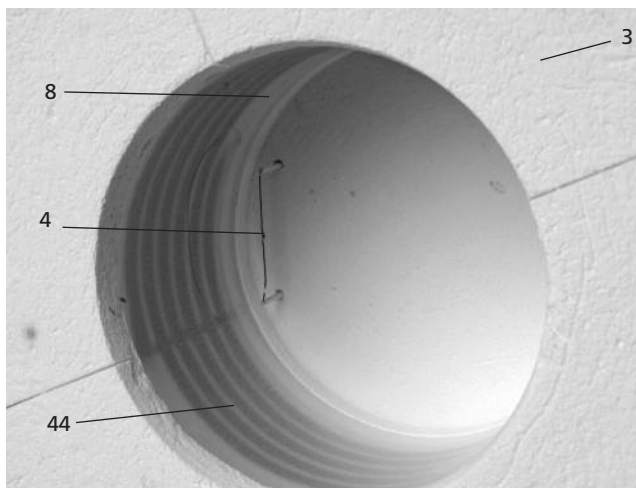
Panoramica generale, elenco componenti	4
1. Introduzione e descrizione dei simboli	8
1.1 Premessa	
1.2 Introduzione	
1.3 Indicazioni sulle istruzioni d'uso	
1.4 Avvertenza riguardante le diverse varianti di tensione	
2. La sicurezza innanzitutto	9
2.1 Utilizzo secondo le prescrizioni	
2.2 Note di sicurezza e di pericolo	
3. Descrizione prodotto	12
3.1 Componenti dell'apparecchio	
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	
4.4 Prima messa in funzione	
5. Utilizzo e configurazione	18
5.1 Introduzione all'utilizzo	
5.2 Spiegazione delle funzioni dei tasti	
5.3 Spiegazione base delle informazioni sul display	
5.4 La struttura del programma	
5.5 Impostazione dei parametri e possibili campi di valori	
5.6 Impostazioni / programmi test e informazioni	
5.7 Spiegazione dei simboli sul display	
5.8 Spiegazione dei segnali acustici	
6. Utilizzo pratico	23
6.1 Accensione dell'apparecchio	
6.2 Processo di cottura con programma standard	
6.3 Processo di cottura con programma individuale	
6.4 Ulteriori opzioni e particolarità dell'apparecchio	
6.5 Programmazione	
7. Manutenzione, pulizia e diagnosi	25
7.1 Controllo e manutenzione	
7.2 Pulizia	
7.3 Programmi di diagnosi/test	
7.4 Stand-by	
7.5 Programma di deumidificazione	
7.5 Calibratura della temperatura	
8. Cosa succede se...	27
8.1 Segnalazione di errore	
8.2 Ulteriore segnalazione di errore	
8.3 Inconvenienti tecnici	
8.4 Riparazioni	
9. Specifiche del prodotto	31
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	32
10.1 Tabella programmi	

Elenco componenti

- 1 Superficie isolante
- 2 Guarnizione della cappa
- 3 Isolamento
- 4 Termocoppia
- 5 Piano di cottura
- 6 Display
- 7 Piano d'appoggio
- 8 Resistenza QTK
- 9 Carcassa inferiore
- 10 Tasti per inserimento (tastiera)
- 11 Interruttore accensione/spengimento
- 12 Fusibile resistenza
- 13 Fusibile pompa per il vuoto
- 14 Dispositivo USB
- 15 Portafusibile
- 16 Cavo di alimentazione
- 17 Presa dell'apparecchio
- 18 Presa della pompa
- 19 Targhetta
- 20 Cavo della termocoppia
- 21 Allacciamento tubo del vuoto
- 23 Piedini
- 24 Appoggio/alloggiamento piano di cottura
- 25 Carcassa della cappa
- 26 Spina della termocoppia
- 27 Spina con ghiera a vite
- 28 Spina resistenza
- 29 Portaprese per presa resistenza
- 30 Portaprese per presa termocoppia
- 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 Tacca di demarcazione montaggio cappa
- 42 Tacca di demarcazione montaggio base inferiore
- 43 Supporto cappa
- 44 Tubo in vetro di quarzo
- 46 Tubo per il vuoto
- 47 Superficie in silicone
- 48 Asse della biella
- 49 Console a presa

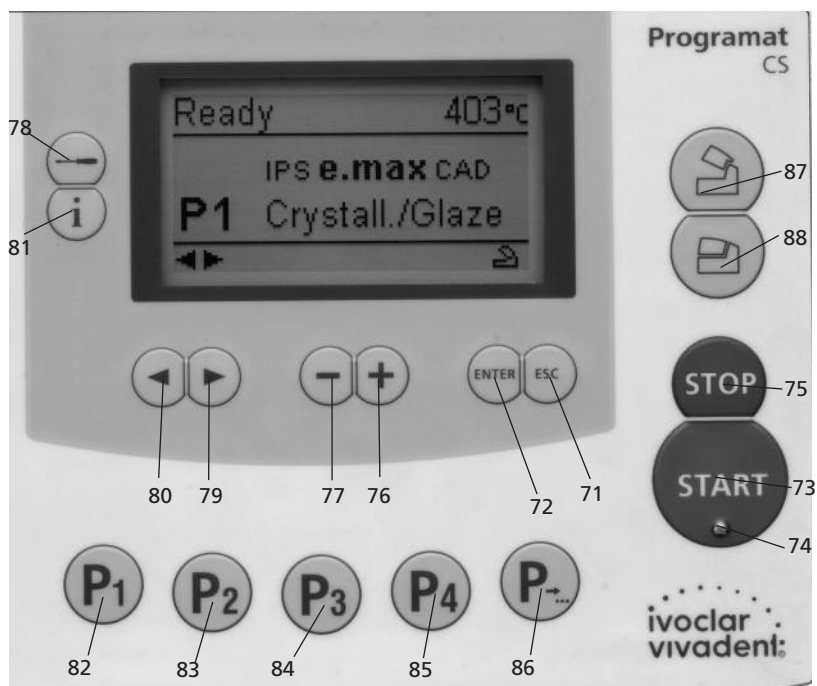




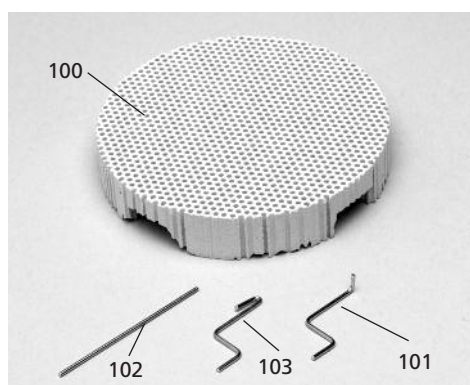


Unità di comando:

- 71 Tasto ESC
- 72 Tasto ENTER
- 73 Tasto START
- 74 LED START
- 75 Tasto STOP
- 76 Tasto +
- 77 Tasto -
- 78 Tasto Impostazioni
- 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 Programma successivo
- 87 Tasto apertura cappa
- 88 Tasto chiusura cappa



- 100 Portaoggetti Programat
- 101 Perno in metallo A
- 102 Perno in metallo B
- 103 Perno in metallo C



1. Introduzione e descrizione dei simboli

1.1 Premessa

Gentile Cliente

La ringraziamo e ci congratuliamo con Lei per aver scelto il forno Programat CS.

Si tratta di un moderno forno di cottura per lo studio odontoiatrico studiato appositamente come forno per la tecnologia CAD/CAM (CS).

Il forno Programat CS consente infatti la glasura e la cristallizzazione per la tecnologia CAD/CAM, ed è a tal scopo che l'apparecchio è stato sviluppato. Programat CS risponde ai più innovativi e moderni standard tecnici. L'uso improprio dell'apparecchio può creare danni alle persone e alle cose, e al forno stesso. Attenersi pertanto con cura alle note di sicurezza e alle istruzioni d'uso riportate qui di seguito.

Le auguriamo buon lavoro e tanto successo con Programat CS.

1.2 Introduzione

I simboli e i segni riportati nelle presenti Istruzioni d'uso sono stati pensati per individuare immediatamente punti importanti nell'uso corretto dell'apparecchio, ed hanno 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 CS
Destinatari: Dentisti e personale odontoiatrico specializzato

Le presenti Istruzioni d'uso guidano ad un utilizzo corretto, sicuro ed economico del Forno Programat CS. In caso di smarrimento delle presenti istruzioni d'uso, possono essere richieste delle copie al Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent locale, che provvederà al relativo inoltro.

1.4 Avvertenza riguardante le diverse varianti di tensione

L'apparecchio è disponibile per diverse tensioni di rete:

- 100 V / 50–60 Hz
- 110–120 V / 50–60 Hz
- 200–240 V / 50–60 Hz

Nelle istruzioni d'uso viene descritto un apparecchio della variante di tensione da 200–240 V.

Si prega di considerare, che il campo di tensione indicato nelle immagini (p.e. targhetta) varia a seconda del relativo tipo di tensione.

2. La sicurezza innanzitutto

Questo capitolo deve essere letto da tutto il personale che opererà con il forno Programat CS o da coloro che ne eseguiranno lavori di manutenzione o riparazione. Leggere il presente capitolo e attenersi obbligatoriamente alle indicazioni qui sotto riportate.

2.1 Utilizzo secondo le indicazioni

Il forno Programat CS è indicato esclusivamente per la cottura di masse ceramiche ad uso strettamente dentale. L'apparecchio va utilizzato solo a tale scopo. Utilizzi diversi dal presente, quali per esempio il riscaldare alimenti, la cottura di altri materiali, sono controindicati e non previsti. 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.

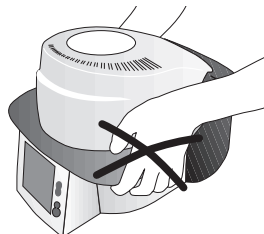
Per garantire un utilizzo corretto dell'apparecchio è inoltre necessario:

- Osservare le indicazioni, le prescrizioni e le note contenute nelle presenti Istruzioni d'uso.
- Osservare le indicazioni, le prescrizioni e le note contenute nelle istruzioni d'uso del materiale.
- Utilizzare l'apparecchio nell'osservanza delle norme ambientali e operative indicate al capitolo 9.
- Garantire una corretta manutenzione di Programat CS.

2.1.1



Impieghi non ammessi

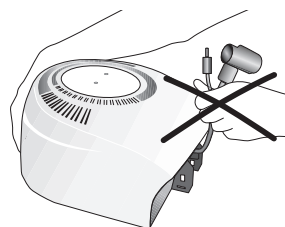


Non sorreggere la cappa servendosi della piastra d'appoggio.

2.1.2



Impieghi non ammessi

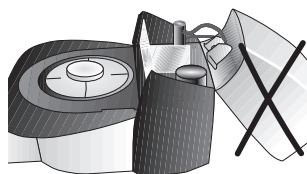


Non sorreggere la cappa servendosi dei cavi. Cavi e connessioni potrebbero danneggiarsi.

2.1.3



Impieghi non ammessi

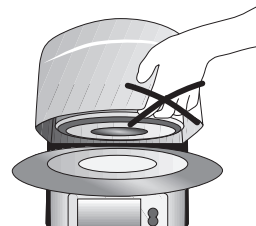


Non staccare la cappa dalla base qualora la cappa fosse ancora collegata al cavo della resistenza.

2.1.4



Impieghi non ammessi

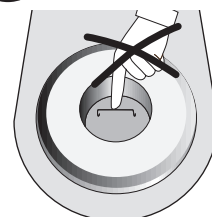


La cappa è dotata di azionamento elettrico e deve essere comandata tramite l'elettronica. Non aprire mai la cappa manualmente per non danneggiare il meccanismo.

2.1.5



Impieghi non ammessi

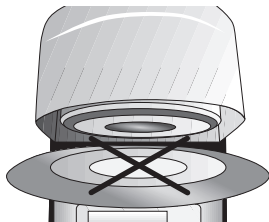


Non toccare la termocoppia ed il tubo di quarzo della camera di cottura. Evitare qualsiasi contatto con la pelle (contaminazione da grasso) per non usurare più rapidamente le componenti.

2.1.6



Impieghi non ammessi

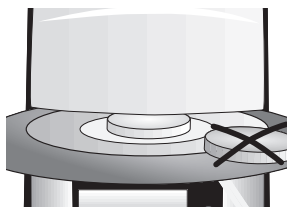


Non usare mai il forno senza il piano di cottura.

2.1.7



Impieghi non ammessi

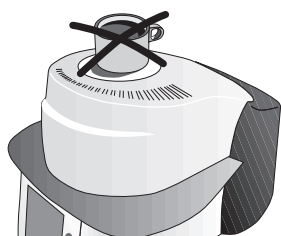


Per non impedire la chiusura della cappa, non posizionare mai i portaoggetti al di fuori del piano di cottura.

2.1.8



Impieghi non ammessi

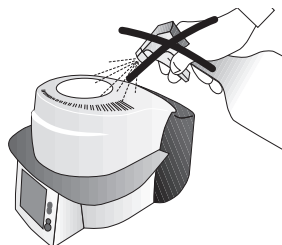


Non posizionare alcun oggetto sulla cappa o sulle fessure di areazione. Inoltre, non far defluire liquidi o altri oggetti nelle fessure di areazione, pericolo di scossa elettrica.

2.1.9



Impieghi non ammessi

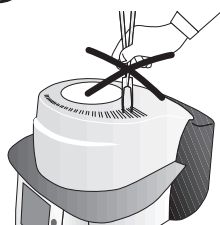


Non far defluire liquidi o altri oggetti nel forno.

2.1.10



Impieghi non ammessi

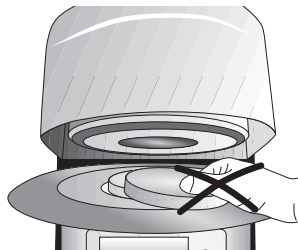


Non inserire alcun oggetto nelle fessure di areazione. Pericolo di scossa elettrica.

2.1.11



Pericolo di scottature

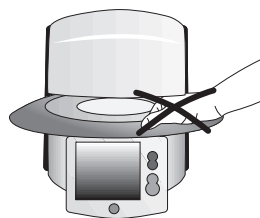


Non posizionare mai alcun oggetto nella camera di cottura con le mani, pericolo di ustioni. A tal scopo utilizzare sempre l'apposita pinza (accessori). Non toccare mai le superfici della cappa quando calda, pericolo di ustioni. Osservare le relative avvertenze sull'apparecchio.

2.1.12



Pericolo di contusioni e scottature

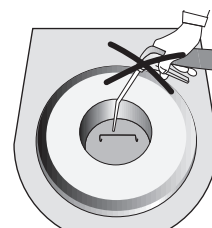


Durante il funzionamento non toccare mai sotto la cappa con la mano o altri parti del corpo. Pericolo di contusioni ed ustioni.

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 osservare le avvertenze a pagina 11.

2.1.14



Pericoli e rischi

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

2.2 Note di sicurezza e di pericolo

Questo forno è stato realizzato secondo le norme EN 61010-1 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'impiego per evitare danni a persone o ai materiali. Il produttore non è responsabile per danni che risultino da un utilizzo improprio dell'apparecchio o dalla mancata osservanza delle presenti Istruzioni d'uso. In tali casi decade qualsiasi rivendicazione di responsabilità e 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 norme 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 le parti e i componenti in fase di riscaldamento. Pericolo di ustioni!
- 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.
- Il forno deve essere lasciato raffreddare prima di essere imballato 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 collegati all'operazione in dette condizioni.
- Dopo lavori di manutenzione, è necessario eseguire tutti i test di sicurezza necessari (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 presuma che non sia più possibile utilizzare l'apparecchio in sicurezza, scollegare il forno dalla corrente elettrica ed evitare che l'apparecchio sia messo accidentalmente in funzione.

L'utilizzo dell'apparecchio in sicurezza non è più possibile quando:

- il forno è visibilmente danneggiato
- il forno non funziona più
- il forno è stato conservato per lungo tempo in condizioni sfavorevoli
- Utilizzare soltanto ricambi originali.
- Per garantire un perfetto utilizzo dell'apparecchio, operare a una temperatura da +5 °C a +40 °C.
- Qualora il forno 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.
- Il forno 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 interni.



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 caso di malfunzionamento dell'apparecchio. Non è ammessa un'interruzione volontaria.



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

Avvertenze per lo smontaggio della resistenza



Questo prodotto contiene fibre di ceramica e può liberare polvere di fibre. La polvere ceramica si è rivelata cancerogena nei test su animali. Attenersi alla relativa scheda di sicurezza UE.

Il materiale isolante della camera di cottura del forno Programat CS è costituito da fibre di ceramica. Dopo un uso prolungato delle fibre di ceramica a temperature superiori a 900 °C, possono originarsi sostanze silicogene (cristobalite). In alcuni casi, per es. nella sostituzione della resistenza, l'eventuale esposizione alle polveri di fibre può causare irritazione a cute, occhi e apparato respiratorio:

- Assicurarsi che il personale indossi abiti a maniche lunghe, copricapo, mascherina protettiva per gli occhi, guanti.
- Posizionare un dispositivo di aspirazione alla fonte delle polveri o, qualora ciò non sia possibile, munire il personale di mascherina antipolvere FFP3 o simili.
- Al termine dei lavori, disperdere l'eventuale polvere che si è depositata sulla cute non protetta con acqua fredda. Solo successivamente, lavare con un detergente e acqua calda.
- Lavare gli abiti da lavoro separatamente dagli abiti normali.



Smaltimento:

Il presente apparecchio non può essere smaltito con i normali rifiuti urbani. Attenersi alle apposite direttive UE in materia.

3. Descrizione prodotto

3.1 Componenti dell'apparecchio

Il forno Programat CS è composto come segue:

- Base con elettronica
- Cappa con camera di cottura
- Piano di cottura
- Piastra di appoggio
- Cavo di alimentazione 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 pericolosi	Tipo di pericolo
Camera di cottura	Pericolo di ustioni
Meccanismo di apertura/chiusura	Pericolo di contusioni
Componenti elettriche	Pericolo di scossa elettrica

Descrizione delle protezioni del forno:

Protezioni	Azione protettiva
Conduttore di protezione	Protezione da scossa elettrica
Fusibili elettrici	Protezione da scossa elettrica

3.3 Descrizione delle funzioni

La resistenza riscalda la camera di cottura fino a un massimo di 1200 °C.

Inoltre la camera di cottura è stata concepita in modo tale da poter essere evacuata dell'aria tramite pompa del vuoto. Il processo di cottura viene controllato e guidato mediante apposita elettronica e relativo software. Inoltre, viene effettuato un confronto continuo tra temperatura effettiva e temperatura nominale.

3.4 Accessori (non inclusi nella confezione)

- Set controllo temperatura 2 (ATK 2)
- Set accessori Programat (portaoggetti grande e piccolo, pinze, set controllo temperatura)
- Pompa del vuoto

3.5 Indicazioni/Controindicazioni

Indicazioni

- Glasura e cristallizzazione (in studio odontoiatrico)

Controindicazioni

- Programat CS non è indicato come forno per ceramiche per i laboratori odontotecnici.

4. Installazione e prima messa in funzione

4.1 Disimballaggio e controllo del contenuto

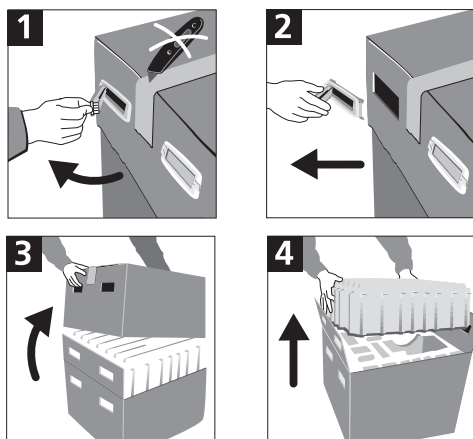
L'imballaggio presenta i seguenti vantaggi:

- Imballaggio riutilizzabile
- Meccanismo di chiusura con integrate maniglie per trasporto
- Ideale protezione per il trasporto grazie agli inserti in polistirolo
- Maneggevolezza per massima semplicità di disimballaggio
- Possibilità di utilizzare l'imballaggio in diverse modalità (moduli)

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 mettersi in contatto con il Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent.

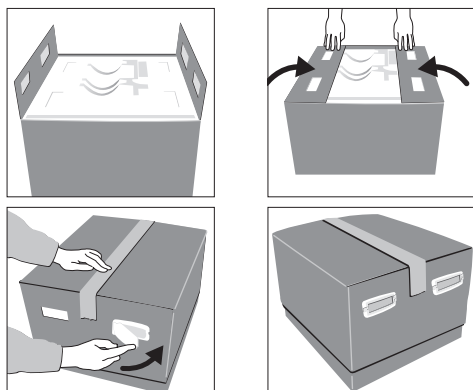
Prelevare le componenti dell'apparecchio dall'imballaggio e riporle su una superficie idonea allo scopo. Attenersi alle istruzioni riportate sul cartone esterno.

Il forno non è dotato di specifiche maniglie per il trasporto. Per trasportarlo, può essere comunque sorretto dalla sua base.



Imballaggio e spedizione di componenti:

L'imballaggio di Programat CS consente una spedizione facile e sicura delle singole parti, utilizzando semplicemente i due inserti specifici. Piegare poi le due parti laterali. L'imballaggio può essere smaltito con i normali rifiuti urbani.



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

4.2 Scelta del luogo di installazione

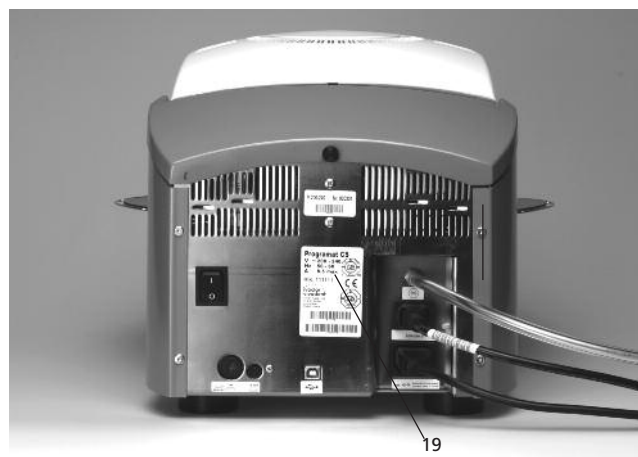
Posizionare il forno con i piedini in gomma su una superficie idonea e piana. Assicurarsi che l'apparecchio non sia posizionato nell'immediata vicinanza di caloriferi o altre fonti di calore. Assicurarsi che tra la parete e il forno vi sia sufficiente spazio per garantire un'adeguata aerazione.

Posizionare il forno in modo tale che vi sia abbondante spazio tra il forno e l'operatore; con l'apertura della cappa infatti l'apparecchio rilascia calore.

Il forno non deve essere installato né messo in funzione in locali esposti a pericolo di esplosione.

4.3 Assemblaggio

Controllare che il voltaggio indicato sulla targhetta (19) corrisponda a quello della rete di alimentazione locale. In caso contrario, non collegare l'apparecchio!



Fase 1:

Montaggio della piastra di appoggio (34)

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



Posizionare la piastra di appoggio (34) sul piano di appoggio (7). Assicurarsi che la piastra di appoggio (34) sia posizionata correttamente sul piano di appoggio (7)



Fissare la piastra di appoggio (34) con le due viti di fissaggio (35) includendo la superficie in silicone (47).



Fase 2:

Posizionamento del piano di cottura (5)

A questo punto, posizionare il piano di cottura (5) sull'apposito alloggiamento/appoggio del piano cottura (24).



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 entrambi le mani, come da immagine, e posizionarla con cura sul proprio supporto (43).



Assicurarsi che la tacca di demarcazione di montaggio della cappa (41) sia allineata con la tacca di demarcazione di montaggio della base del forno (42).



Assicurarsi che il piano di cottura (5) non venga danneggiato nella fase di montaggio della cappa.



Fase 4:

Allacciamento alla rete

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

- Inserire la spina della termocoppia (26) prestando attenzione alla corretta polarizzazione
- Inserire la spina della resistenza (28)



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



Fase 5:

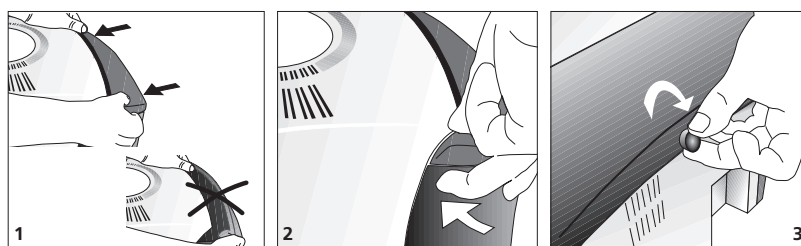
Montaggio della copertura (36)

Una volta che tutti i cavi sono stati collegati alla base del forno, si può montare la copertura (36).

Fissarla poi con apposita vite zigrinata (37).



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



Fase 6:

Ulteriori allacciamenti

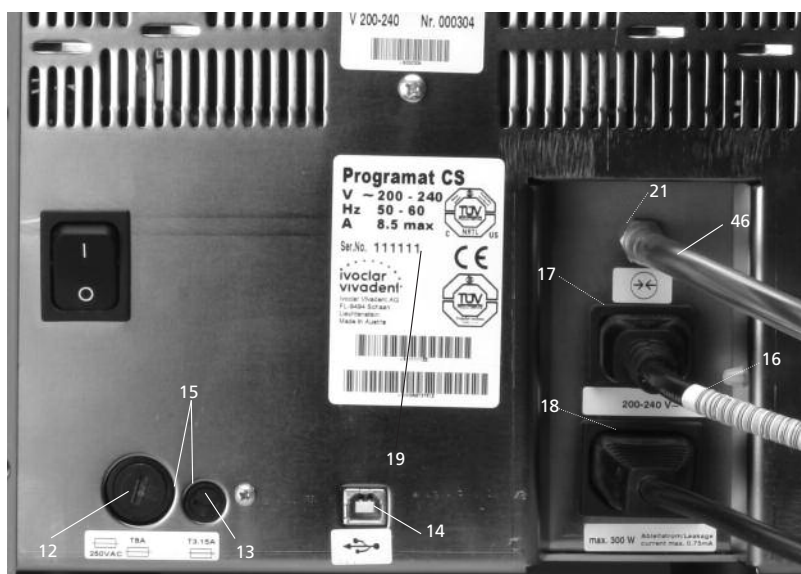
Allacciamento alla rete

Controllare che il voltaggio indicato sulla targhetta corrisponda a quello della rete di alimentazione locale. Quindi collegare il cavo di alimentazione (16) alla presa dell'apparecchio (17).

Allacciamento alla pompa del vuoto

Collegare la spina della pompa del vuoto all'apposita presa della pompa (18).

Si consiglia l'utilizzo delle pompe del vuoto VP3 easy or VP3 di Ivoclar Vivadent, che sono specificamente calibrate sul forno. In caso venissero utilizzate altre pompe, attenersi all'assorbimento di potenza massimo riportato sulla targhetta e non superare tali valori.



4.4 Smontaggio della cappa

Prima di rimuovere la copertura (36), il forno deve essere spento e il cavo di alimentazione (16) staccato dalla presa dell'apparecchio (17).

1. Svitare e rimuovere la vite zigrinata (37) della copertura (36)
2. Rimuovere la copertura (36)
3. Staccare la spina della termocoppia (26)
4. Svitare la spina della resistenza (28)
5. Premere con un dito la molla a lamina (32) e contemporaneamente sollevare e prelevare la cappa del forno.



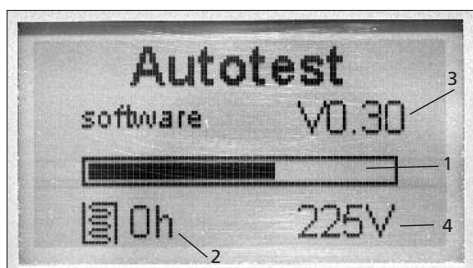
Assicurarsi che la cappa del forno si sia completamente raffreddata prima di prelevarla (pericolo di incendio).



4.5 Prima messa in funzione

1. Collegare il cavo di alimentazione (16) alla rete (presa nella parete).
2. Posizionare l'interruttore di accensione e spegnimento sul retro dell'apparecchio (11) in posizione "I".

A questo punto il forno eseguirà un autocontrollo automatico (autodiagnosi). In questa fase, tutte le componenti dell'apparecchio verranno sottoposte a un controllo della loro funzionalità. Durante l'autodiagnosi, il display visualizzerà le seguenti indicazioni:



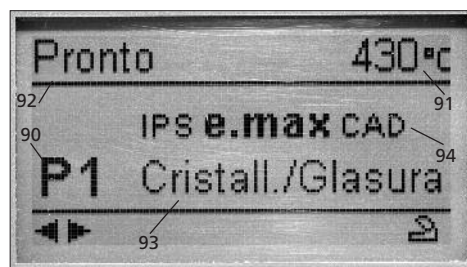
- 1 Barra di stato
- 2 Ore cottura
- 3 Versione software (SW)
- 4 Tensione di rete

Qualora nel corso dell'autodiagnosi si rilevasse un errore, la corrispondente segnalazione di errore (ER xxx) verrà visualizzata sul display. Se tutte le componenti sono in regola, il display apparirà in modalità stand-by.

Modalità Stand-by

Dopo l'autodiagnosi il display apparirà in modalità stand-by.

Il forno è impostato sull'ultimo programma usato.

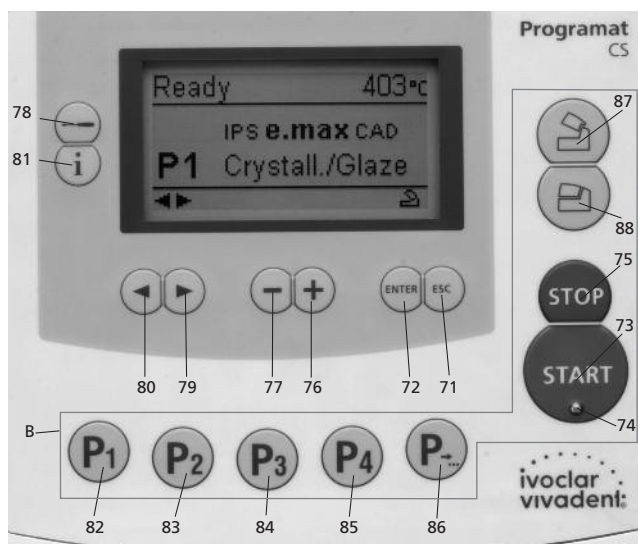


- 90 Numero del programma
- 91 Temperatura effettiva
- 92 Stato del forno
- 93 Nome del programma
- 94 Nome del materiale

5. Utilizzo e configurazione

5.1 Introduzione all'utilizzo

Il forno Programat CS è dotato di display grafico con retroilluminazione. Il forno viene programmato e controllato attraverso i tasti Enter e i tasti comando (B).



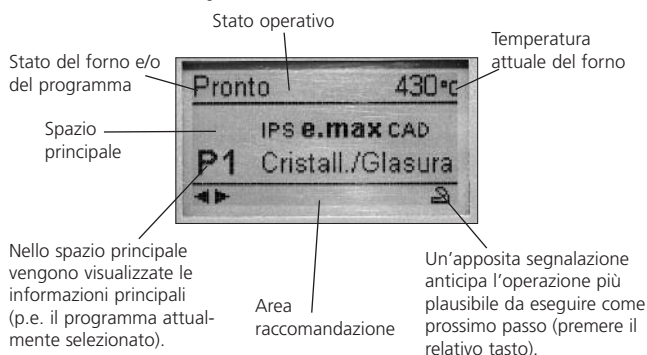
5.2 Spiegazione delle funzioni dei tasti

- **Impostazioni (78)**
Premendo il tasto "Impostazioni", sul display appaiono le impostazioni del forno. Si può passare da una impostazione all'altra e/o cambiarle.
- **Tasto informazioni (81)**
Premendo il tasto "Informazioni" sul display appaiono le informazioni sull'apparecchio, si può passare da una informazione all'altra.
- **Tasti cursore (79, 80)**
Premendo i tasti "cursore", in modalità stand-by si può cambiare il programma.
I tasti cursore possono essere utilizzati per passare da una impostazione/informazione all'altra. Nella lista parametri, la posizione attuale del cursore è evidenziata da un riquadro luminoso (non a intermittenza) attorno al valore numerico.
- **Tasti - / + (76, 77)**
I tasti -/+ consentono di cambiare un'impostazione o un valore numerico. Ogni singola immissione dati mediante il tasto '-' o '+' viene immediatamente accettata, fermo restando l'inserimento di un valore limite (massimo o minimo). Oltre il valore limite, il dato non viene più modificato.
- **Tasto ESC (71)**
Per uscire dalla segnalazione di errore premere il tasto ESC. Inoltre, premendo il tasto ESC si può uscire da qualsiasi schermata.
- **Tasto ENTER (72)**
Per selezionare una impostazione, o confermare un valore inserito, premere il tasto ENTER.
- **Tasto START (73)**
Per avviare il programma selezionato premere il tasto START. L'avvio di un programma è possibile solo con cappa del forno aperta.
- **LED Start (74)**
Illuminato in caso di programma avviato. Lampeggiante quando il programma è sospeso.
- **Tasto STOP (75)**
1 x Per sospendere il programma, premere una volta (pausa programma).
2 x Per interrompere definitivamente il programma e disinserire il vuoto, premere questo tasto due volte.
Inoltre, premere il tasto STOP per interrompere movimento della cappa e segnale acustico.

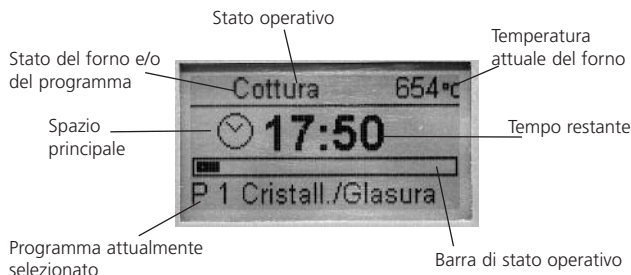
- **Apertura cappa (87)**
Tasto per l'apertura della cappa (non funziona con programma in corso).
- **Chiusura cappa (88)**
Tasto per la chiusura della cappa (non funziona con programma in corso).
- **Tasto Programma 1 (82)**
Premere questo tasto per selezionare Programma 1 (P1) (non funziona con programma in corso).
- **Tasto Programma 2 (83)**
Premere questo tasto per selezionare Programma 2 (P2) (non funziona con programma in corso).
- **Tasto Programma 3 (84)**
Premere questo tasto per selezionare Programma 3 (P3) (non funziona con programma in corso).
- **Tasto Programma 4 (85)**
Premere questo tasto per selezionare Programma 4 (P4) (non funziona con programma in corso).
- **Tasto Programma successivo (86)**
Premere questo tasto per selezionare i programmi successivi (P5, P6, ...) (non funziona con programma in corso).

5.3 Spiegazione base delle informazioni sul display

– Modalità Stand-by



– Curva cottura



5.4 La struttura del programma

Il forno consente tre tipi di programma.

- Programmi standard per materiali Ivoclar Vivadent
- Programmi liberi
- Programmi speciali

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

– IPS e.max

b) Programmi liberi

Tutti i Programmi liberi sono a disposizione dell'utente con parametri impostabili individualmente a seconda delle esigenze.



Quando l'apparecchio viene fornito dalla casa produttrice, i programmi standard sono già impostati secondo i parametri consigliati per il relativo materiale.

Tuttavia, qualora si desiderasse utilizzare i programmi per altri scopi, tali valori possono essere modificati e sovrascritti in ogni momento. In tal modo i 50 programmi standard sono disponibili all'operatore anche come Programmi liberi.

I programmi sono realizzati in modo da poterli utilizzare come programmi normali, a una fase o a due fasi. Premendo il tasto con il relativo simbolo (Programma a una o due fasi) si può passare a una o all'altra modalità utilizzando il tasto + o –.

c) Programmi speciali

Sono disponibili diversi programmi speciali. Consultare il capitolo 5.5 Impostazione dei Parametri e possibili campi di valori.

5.5 Impostazione dei Parametri e possibili campi di valore

Symbolo	Parametro	Campo di valore	Campo di valore
P	Numero programma P	1–20	
B	Temperatura d'esercizio	100–700 °C	212–1292 °F
S	Tempo di chiusura (min. : sec.)	00:18–30:00	
t [↑] (*)	Gradiente termico	30–140 °C/min.	54–252 °F/min.
T	Temperatura di tenuta	100–1200 °C	212–2192 °F
H	Tempo di tenuta (min : sec)	00.01–60:00	
V1	Inserimento vuoto	0 o 1–1200 °C	0 o 34–2192 °F
V2	Disinserimento vuoto	0 o 1–1200 °C	0 o 34–2192 °F
t [↑] (*)	Gradiente termico		
t2 [↑]	2a fase	30–140 °C/min.	54–252 °F/min.
T	Temperatura di tenuta		
	2a fase	100–1200 °C	212–2192 °F
H	Tempo di tenuta		
	2a fase (min : sec)	00.01–60:00	
V1 (V1 2)	Inserimento vuoto		
	2a fase	0 o 1–1200 °C	0 o 34–2192 °F
V2 (V2 2)	Disinserimento vuoto		
	2a fase	0 o 1–1200 °C	0 o 34–2192 °F
L	Raffreddamento lento	0 o 50–1200 °C	0 o 122–2192 °F
tL	Gradiente termico di raffredd.	0 o 1 – 50	0 o 32–90

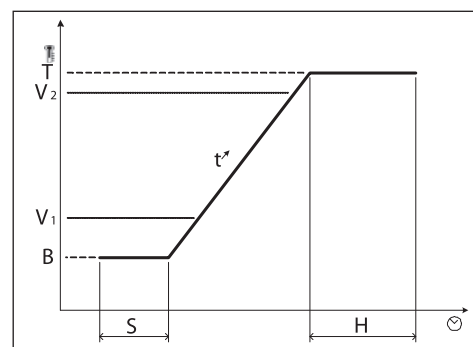
(*) Versione 100 V: 140 °C/min. (252 °F/min.)

Controllo automatico della plausibilità dei valori

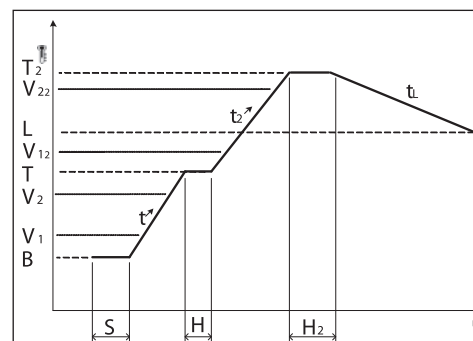
L'apparecchio è dotato di un controllo automatico della plausibilità dei valori. I parametri (p.e. T 960 ma L 1000) vengono controllati ad ogni avvio di programma. Qualora fossero state immesse combinazioni di parametri contrastanti tra loro, il programma si ferma automaticamente e viene visualizzata la relativa segnalazione d'errore.

Esempi di cottura

– Tipico processo di glasura



– Tipico processo di cristallizzazione



5.6 Impostazioni/ programmi test e informazioni

Premendo il tasto "Impostazioni" (78), vengono visualizzate le Impostazioni (ultime Impostazioni selezionate).





Usare i tasti cursori (79, 80) per passare da un'impostazione all'altra. Per uscire dalla videata premere il tasto ESC (71) o un tasto Programma (82, 83, ...).

5.6.1 Impostazioni / Programmi test

Impostazioni	Display	Breve descrizione
Contrasto		Selezionare il contrasto per mezzo dei tasti + o -
Modalità temperatura		Utilizzare i tasti + e - per passare da °C a °F
Selezione lingua		Consente di selezionare la lingua
Calibratura della temperatura		Questo programma consente di eseguire una calibratura automatica della temperatura mediante ATK 2. La cappa si apre automaticamente premendo il tasto Enter. Ora inserire il campione ATK 2 nell'apposito foro (cfr. 7.6 Calibratura della Temperatura) e avviare il programma premendo il tasto START.
Altoparlante		Utilizzare i tasti + o - per impostare il volume
Scelta melodia		Utilizzare i tasti + o - per impostare il segnale acustico desiderato
Programmazione		Consente di programmare i parametri del programma attualmente selezionato. *

Impostazioni	Display	Breve descrizione
Rinomina del programma		Consente di rinominare il programma attualmente selezionato. *
		Consente di rinominare i materiali.
Tempo		Immettere il tempo utilizzando i tasti - / +
Data		Selezionare la data utilizzando i tasti - / +
Protezione da scrittura generale		Una volta immesso il codice utente, questa impostazione consente di attivare o disattivare la protezione generale da scrittura utilizzando i tasti +/- . La protezione è prevista per tutti i programmi.
Programma Test Pompa del vuoto		Consente di verificare la qualità del vuoto del sistema.
Programma Test resistenza		Consente di verificare la resistenza. Il risultato è visualizzato in forma grafica a fine programma
Test della tastiera		Consente di verificare la tastiera
Programma di pulizia		Il programma consente di pulire la resistenza e i materiali d'isolamento mediante riscaldamento.
Programma di deumidificazione		Consente la deumidificazione del forno

* Alcuni programmi sono protetti da un codice. Qualora fossero necessari cambiamenti, potrà essere comunicato il relativo codice.

Impostazioni	Display	Breve descrizione
"Funzione di controllo temperatura ottimizzata Ivoclar Vivadent"		Solo dopo aver inserito il codice STD. Consente di disattivare la "Funzione di controllo temperatura ottimizzata Ivoclar Vivadent"
Selezione impostazione valori/parametri casa produttrice		Questa impostazione consente di ripristinare tutti i valori e i parametri originari impostati dalla casa produttrice. Attenzione: La presente funzione cancella tutti i singoli programmi che avete creato e salvato.

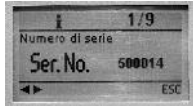
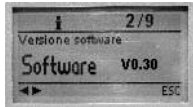
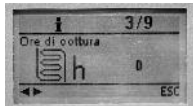

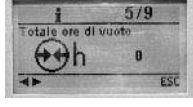
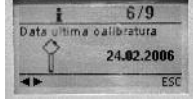
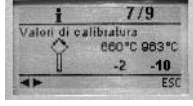




Nota importante










Per alcune impostazioni è necessario il codice utente.

5.6.2 Informazioni

Premendo il tasto 'Informazioni' (81), si accede alle informazioni sul display (viene visualizzata l'ultima informazione selezionata). Usando i tasti cursori si può passare da un'informazione all'altra (79, 80). Per uscire da questa videata premere il tasto ESC (71) o uno dei tasti Programma (82, 83, ...).

Impostazioni	Display	Breve descrizione
Numero di serie		Numero di serie del forno
Versione del Software		
Ore di cottura cappa		
Ore di funzionamento apparecchio		
Ore di funzionamento pompa del vuoto		
Ultimo avvio programma di calibratura		
Valori di calibratura		Valore di calibratura 660°C e 963°C
Alimentazione elettrica		Indica l'alimentazione elettrica effettiva
Lista Segnalazione Errori		Consente di visualizzare a display le ultime segnalazioni di errore.

5.7 Spiegazione dei simboli sul display

Nome del simbolo	Significato	
Programma a una fase"	Si sta usando un convenzionale programma a una fase	
Programma a due fasi"	Si sta usando uno specifico programma a due fasi. La linea in grassetto indica i valori della prima fase.	
Programma a due fasi"	Si sta usando uno specifico programma a due fasi. La linea in grassetto indica i valori della seconda fase.	
Apertura della cappa	Visualizzato nell'area consigli, viene anche indicata l'operazione più plausibile da eseguire come prossimo passo.	
Chiusura cappa	Visualizzato nell'area consigli, viene anche indicata l'operazione più plausibile da eseguire come prossimo passo.	
Premere START	Visualizzato nell'area consigli, viene anche indicata l'operazione più plausibile da eseguire come prossimo passo.	START
Premere STOP	Visualizzato nell'area consigli, indica una possibile operazione da eseguire.	STOP
Premere ENTER	Visualizzato nell'area consigli, indica una possibile operazione da eseguire.	ENTER
Premere ESC	Visualizzato nell'area consigli, indica una possibile operazione da eseguire.	ESC
Usare i tasti cursori	Visualizzato nell'area consigli, indica una possibile operazione da eseguire.	
Usare - / +	Visualizzato nell'area consigli, indica una possibile operazione da eseguire.	- +
Protezione da scrittura generale	Indica nella lista parametri che è stata attivata la protezione da scrittura generale mediante il codice utente.	
Protezione da scrittura individuale attivata	Indica nella lista parametri che è attivata la protezione da scrittura individuale per questo programma.	
Protezione da scrittura individuale non attivata	Indica nella lista parametri che questo programma non è protetto da scrittura.	

5.8 Spiegazione dei segnali acustici

Descrizione segnalazione acustica/melodia	Spiegazione
Segnale acustico della durata di 2 secondi circa, indica che l'autodiagnosi si è conclusa.	Autodiagnosi completata
Segnale acustico della durata di 5 secondi circa con melodia impostata dall'utente.	Il processo di cottura si è concluso e la cappa del forno è aperta *.
Segnale acustico con "melodia di errore" non modificabile.	La segnalazione di errore è supportata dalla melodia errore *
Un breve segnale acustico verrà emesso ogni qualvolta viene premuto un tasto (circa 0.5 sec.) al volume impostato dall'utente. Se il volume è impostato su OFF/spento, il segnale acustico suonerà a volume medio.	Tastatur-Test aktiv

* Il segnale acustico può essere interrotto premendo il tasto STOP.

6. Utilizzo pratico

Le procedure operative del forno Programat CS vengono spiegate qui di seguito avvalendosi di due esempi: un programma standard e un programma individuale.

6.1 Accensione dell'apparecchio

Posizionare l'interruttore Accensione/Spegimento ON/OFF (11) sulla posizione "I". L'apparecchio esegue un'autodiagnosi automatica, segnalandola all'inizio del processo. Successivamente, la barra di stato segnala che l'autodiagnosi è stata eseguita. Attenzione a non maneggiare il forno in fase di autodiagnosi.

6.1.1 Modalità stand-by

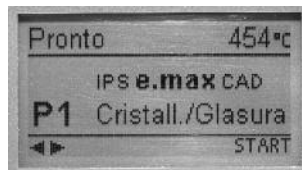
Dopo che l'autodiagnosi è stata eseguita con successo, il display apparirà in modalità Stand-by.



Mentre il forno si scalda per raggiungere la temperatura di stand-by, lo stato dell'apparecchio verrà visualizzato con l'indicazione "In preparazione".

Non appena il forno avrà raggiunto la temperatura di stand-by, l'indicazione di stato cambierà in "Pronto". Nell'area consigli apparirà il simbolo "cappa aperta", indicando in tal modo l'operazione più plausibile da eseguire come passo successivo.

Dopo aver aperto la cappa e posizionato il materiale, è possibile avviare il programma premendo il tasto START. A tal fine, nell'area consigli viene visualizzato il simbolo START. Il programma può essere avviato solamente a cappa aperta.



6.1.2 Descrizione della curva di cottura sul display

Avviando il programma con il tasto START, sul display apparirà la curva di cottura.



Sul display vengono sempre visualizzate le seguenti informazioni:

- a) Stato del programma
- b) Tempo restante
- c) Temperatura attuale
- d) Numero programma
- e) Nome programma
- f) Barra di stato

6.2 Processo di cottura con programma standard

Fase 1:

Con i tasti Programma selezionare il programma desiderato (da 1 a 50) secondo la tabella di cottura.

Fase 2:

Aprire la cappa del forno azionando il "Tasto apertura cappa" (87), posizionare il materiale sul portaoggetti nel forno.

Fase 3:

Premere il tasto START (73). Il programma può essere avviato solamente con cappa del forno aperta. Lo stato del processo viene indicato sul display della curva di cottura.

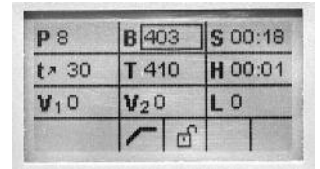
6.3 Processo di cottura con programma individuale

Fase 1:

Selezionare un programma individuale.

Fase 2:

Selezionare la lista parametri dall'impostazione "Programmazione" (7/20) e modificare i parametri del programma mediante i tasti '+/-'. A questo punto ritornare alla videata Stand-by premendo il tasto ESC o il tasto Programma.



Fase 3:

Ora, aprire la cappa premendo il tasto "Apertura cappa" (87) e posizionare il porta oggetti con il materiale nel forno. Premere il tasto START (73) per avviare il programma. Il programma potrà essere avviato solo quando la cappa del forno è aperta. Lo stato del processo viene indicato sul display dalla curva di cottura.



6.4 Ulteriori opzioni e particolarità del forno

6.4.1 Protezione da scrittura generale

Se tutti i programmi sono protetti da scrittura, appare il simbolo "lucchetto chiuso".

Non è possibile selezionare l'impostazione "Rinomina" qualora sia attivata la protezione da scrittura generale. In tal senso, un lucchetto chiuso viene mostrato accanto al simbolo tastiera.

6.4.2 Sospensione del programma in corso

Premere il tasto STOP una volta per sospendere un programma in corso. Il LED verde nel tasto START lampeggia e lo stato del forno visualizza l'indicazione 'Pausa'.

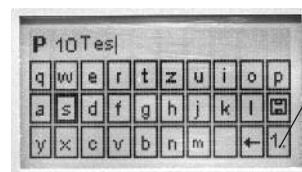
Premere il tasto STOP due volte per fermare completamente il programma o premere il tasto START per continuarlo.

6.4.3 Protezione da scrittura programma individuale

Nei programmi standard, la protezione da scrittura individuale è attiva nelle impostazioni della Casa produttrice. In tal modo si previene qualsiasi modifica accidentale dei parametri. La protezione da scrittura per i programmi individuali (simbolo) può essere cambiata individualmente per ciascun programma mediante l'impostazione "Programmazione" (7/20) utilizzando i tasti '+/-'.

6.4.4 Rinomina

La tastiera può essere selezionata attraverso l'impostazione "Rinomina" (8/20, 9/20), fermo restando che il programma selezionato in quel momento non sia protetto da scrittura. Selezionare le lettere desiderate mediante i tasti cursore (lettere in sequenza). La lettera selezionata viene immessa premendo il tasto ENTER. Le singole lettere possono essere cancellate mediante il tasto 'cancella' (simbolo della freccia). Le modifiche vengono salvate premendo il tasto "salva" (simbolo dischetto) o il tasto ESC. Con questa operazione si esce anche dalla videata della tastiera.





Questo tasto consente di passare da scrittura in maiuscolo a scrittura in minuscolo, numeri/simboli.

6.5 Programmazione

Programma a una-fase *



La lista parametri può essere selezionata mediante l'impostazione "Programmazione" (7/19). Questa lista indica tutti i parametri del programma. Selezionare il parametro desiderato mediante i tasti cursore. Il valore del parametro può essere modificato utilizzando i tasti '-/+'. Per uscire dalla videata premere il tasto ESC o i tasti Programma.

P 2	B 403	S 06:00
t 60	T 770	H 01:00
V ₁ 450	V ₂ 769	L 0
 		



Se il cursore è sul simbolo 'una fase', premere i tasti '-/+' per cambiare da programma a una fase a programma a due fasi.

Programma a due fasi

Se si sceglie un programma a due fasi, i parametri per la prima e la seconda fase sono mostrati in due videate separate. Per passare da una videata all'altra usare il simbolo "Cambiare videata Fase programma".

P 10	B 403	S 00:18
t 30	T 410	H 00:01
V ₁ 0	V ₂ 0	L 0
 		

Videata fase 1

P 10		S 00:18
t 30	T 411	H 00:01
V ₁ 0	V ₂ 0	L 0
 		

Videata fase 2

Simbolo 'Cambiare videata Fase programma'

Se il cursore è sul simbolo "Cambiare videata Fase programma", premendo il tasto 'ENTER' si passa da una videata Fase programma all'altra.

Se il cursore è sul simbolo 'una fase/due fasi', premendo i tasti '-/+' si passa dal Programma a una fase al Programma a due fasi.

* I programmi sono protetti con un codice. Qualora fosse necessario cambiarli, potrà essere comunicato il codice.

7. Manutenzione, pulizia, diagnosi

In questo capitolo sono descritte le procedure di manutenzione e pulizia che possono essere realizzate sull'apparecchio Programat CS esclusivamente da personale odontotecnico qualificato. Tutte le altre operazioni devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato presso il Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent.

7.1 Procedure di controllo e manutenzione

La frequenza con cui attuare le presenti procedure di controllo dipende dall'intensità di utilizzo e dalle abitudini operative dell'utilizzatore. Per questo, i tempi segnalati qui di seguito sono solo indicativi.



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

- resistenza
- materiale isolante

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

Cosa:	Componente:	Quando:
Controllare che tutti i collegamenti a spina siano nella loro sede	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 la termocoppia non sia piegato e che sia collocato correttamente.	Termocoppia (4)	Settimanalmente
Controllare che il materiale d'isolamento non presenti crepe/fratture o danni. Qualora il materiale d'isolamento risultasse usurato occorre procedere alla sua sostituzione rivolgendosi al Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent. Sottilissime incrinature (quanto un capello) sulla superficie del materiale d'isolamento non comportano alcun rischio e non influiscono negativamente sul funzionamento dell'apparecchio.	Materiale d'isolamento (3)	Mensilmente
Controllare se i bordi di chiusura della cappa e della base del forno sono puliti e non presentano danni.	Bordi di chiusura della cappa (2) e della base del forno (1)	Settimanalmente
Controllare che la tastiera non presenti danni evidenti. Qualora fosse danneggiata, occorre procedere alla sua sostituzione rivolgendosi al Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent.	Tastiera (10)	Settimanalmente
Eseguire un controllo della temperatura. Controllare la temperatura del forno utilizzando il set controllo temperatura. Se necessario calibrarla.	Camera di cottura	Semestralmente
Controllare il cilindro in vetro di quarzo per accertarsi che non sia difettato.	Camera di cottura	Quotidianamente



Qualora si sostituisse la cappa del forno, è necessario procedere alla calibratura.

7.2 Pulizia



L'apparecchio può essere pulito esclusivamente quando è freddo per evitare pericolo di ustioni. Non utilizzare soluzioni detergenti.

Le seguenti componenti sono da pulire occasionalmente:

Componente:	Quando:	Come:
Carcassa inferiore del forno (9) cappa del forno (25)	secondo necessità	Panno asciutto e morbido
Tastiera (10)	Settimanalmente	Panno asciutto e morbido
Piastra d'appoggio (34)	Quotidianamente	Pennello di pulizia *
Materiale d'isolamento (3)	Quotidianamente	Pennello di pulizia *
Bordo di chiusura della cappa (2) e superficie della guarnizione (1)	Quotidianamente	Pennello di pulizia e panno asciutto e morbido *

*Per la pulizia non utilizzare mai aria compressa!

7.3 Programmi di diagnosi/test

Premere il tasto "Impostazioni" e selezionare il programma di diagnosi desiderato mediante i tasti cursore.

Programma test pompa del vuoto:

Il presente programma controlla automaticamente la prestazione della pompa per il vuoto. A tal fine, viene misurata e segnalata in mbar la pressione raggiunta (minima). Se il valore della pressione è inferiore a 80 mbar, la prestazione del vuoto è sufficiente.

Programma test resistenza

Con questo programma di riscaldamento viene controllata automaticamente la qualità della resistenza (durata approssimativamente 7 minuti).

Il test della resistenza può essere eseguito solo quando la camera di cottura è vuota, in quanto qualsiasi altro oggetto nella camera di cottura (p.e. un portaoggetti) può influire sul risultato. Effettuare il test della resistenza subito dopo aver acceso il forno e prima di iniziare le procedure di cottura. Se il forno è troppo caldo, verrà visualizzata una resistenza difettosa. Se la qualità dei termoelementi scende sotto il 50%, si raccomanda vivamente di sostituirli.

Programma test tastiera

Premendo qualsiasi tasto della tastiera viene emesso un breve segnale acustico. Premendo il tasto ESC si termina il test della tastiera.

Programma di pulizia

La resistenza viene "pulita" utilizzando il programma di pulizia (durata 17 minuti ca.)

7.4 Stand-by

Si raccomanda di tenere la cappa del forno sempre chiusa, specialmente se la temperatura scende al di sotto dei 150 °C.

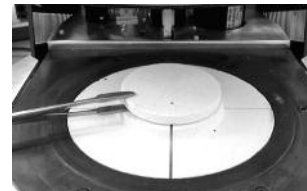
7.5 Programma di deumidificazione

La formazione di condensa dell'acqua nell'isolamento della camera di cottura e nella pompa per il vuoto ha come risultato un vuoto limitato e pertanto a risultati di cottura altrettanto insoddisfacenti. Per tale ragione, quando il forno è spento tenere sempre chiusa la cappa del forno per prevenire l'assorbimento di umidità. Se necessario (umidità nell'isolamento) avviare il programma di deumidificazione.

7.6 Calibratura della temperatura

1. Selezionare il programma di calibratura.

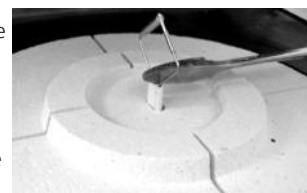
2. Rimuovere il piano di cottura del forno mediante l'apposita pinza e posizionarlo sul portaoggetti.



3. Con la pinza afferrare con cautela la parte superiore dell'ATK 2 (Attenzione: pericolo di frattura della ceramica) e inserirlo negli appositi fori fino ad avvertire uno scatto. Non ha alcuna importanza se il campione per la calibratura si orienta a sinistra o a destra.

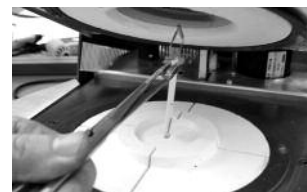


4. Se necessario, con la pinza applicare una leggera pressione al centro dello zoccolo di calibratura fino ad avvertire uno scatto, segno che il campione per la calibratura è stato alloggiato correttamente. Rispettare le corrispondenti tacche di demarcazione.



5. Avviare il programma di calibratura.

6. A fine programma, aprire la cappa del forno e con le pinze prelevare con cautela l'ATK 2 posizionandolo sul portaoggetti per farlo raffreddare.



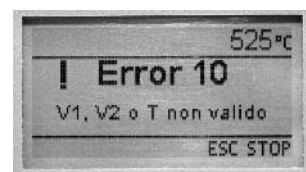
7. Con la pinza riposizionare il piano di cottura.
8. Chiudere la cappa del forno e selezionare un programma di cottura.
9. Il campione ATK 2 è utilizzabile una sola volta. Per una nuova calibratura, utilizzare un nuovo set di calibratura.

8. Cosa succede se...

Questo capitolo l'aiuterà a riconoscere eventuali inconvenienti e la guiderà nella scelta corretta delle misure da seguire per agire correttamente e eliminare il problema.

8.1 Segnalazione di errori

L'apparecchio controlla tutte le funzioni durante il funzionamento. Qualora venisse rilevato un errore, sul display apparirà la relativa segnalazione di errore. In caso di errore, il riscaldamento si spegne per ragioni di sicurezza.



Sul display possono apparire le seguenti segnalazioni di errori:

Indice	Classe	Errore	ERR Nr.	Possibile continuare lavorazione	Testo
1	Immissione	$T < B$	2		Immettere un valore valido per T
2	Immissione	$L > T$	8		Inserire un valore valido per L/ raffreddamento lento
3	Immissione	$V2x \leq V1x$	9		Immettere un valore valido per la temperatura di inserimento vuoto V1 o disinserimento vuoto V2
4	Immissione	$V2x > Tx + 1^{\circ}C$	10		Modificare i valori del vuoto o la temperatura di tenuta T
5	Immissione	Valori errati per V1x, V2x	11		Immettere un valore valido per V1, V2
6	Sistema	Temperatura effettiva dopo l'avvio $> Tx + 50^{\circ}C$	13 *, **		Temperatura eccessiva! Il programma è stato interrotto, la cappa del forno si apre per consentire al forno di raffreddare.
8	Immissione	$T2 < T1$	16		Immettere un valore inferiore per T1 o un valore superiore per T2.
9	Sistema	Interruzione di corrente > 10 sec. con programma di cottura avviato	17		Un programma di cottura è stato interrotto per più di 10 sec. Il programma non può proseguire!
10	Immissione	$T1 > V12$	18		Immettere un valore inferiore per T1 o un valore superiore per V12
11	Immissione	V1 inserito, ma V2 manca o non è valido	19		Pre vuoto attivato! V2 deve essere maggiore di B.
12	Sistema	Errore nel riscaldamento	20 **	no	Controllare il fusibile della resistenza. Se il fusibile è O.K., contattare l'ASS ¹ .
13	Sistema	Resistenza molto usurata	23		La resistenza è molto usurata. È consigliabile sostituirla. Una volta che il messaggio errore è stato confermato a display, si può comunque avviare un programma.
14	Sistema	Resistenza difettosa	24		La resistenza è fortemente rovinata da renderne necessaria la sostituzione immediata.
16	Immissione	$T > B + 200^{\circ}C$ all'avvio di un programma di cottura	26		La camera di cottura è 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. Forse è bloccata da un elemento meccanico esterno! Se così non fosse, contattare ASS ¹ !
18	Sistema	La cappa del forno non raggiunge la posizione nominale	28 **		La cappa del forno non si apre/chiude correttamente. La cappa del forno è stata mossa manualmente o trova un ostacolo. La cappa del forno deve essere mossa solamente usando i tasti appositi!
20	Sistema	Il vuoto non si disattiva	32 **	no	La valvola del vuoto può essere sporca o inceppata. Contattare l'ASS ¹ .
21	Sistema	Non viene raggiunto il vuoto necessario (xxxmbar) entro 1 min.	33		Non si può attivare il vuoto. Controllare la guarnizione della camera di cottura, il tubo della pompa, la pompa del vuoto il fusibile della pompa.
33	Immissione	$HV > H (H2)$	110		Immettere un valore inferiore per HV o superiore per H (H2)
35	Immissione	"Parte di tempo di tenuta con vuoto" è attivato, ma V2x non corrisponde a Tx o Tx	120		Attivare il vuoto durante il tempo di tenuta Tx o disattivare HV.
38	Sistema	Breve interruzione di corrente con programma di cottura avviato	702		Un programma di cottura avviato è stato interrotto da una breve interruzione di corrente. L'esecuzione del programma continua!
45	Sistema	Calo del vuoto	801		Si è verificato un calo del vuoto inaccettabile.
46	Sistema	Il vuoto non aumenta (autodiagnosi)	802		Impossibile misurare un incremento del vuoto. Verificare quanto segue: tenuta della camera di cottura (nessuna contaminazione sulle guarnizioni)? Il tubo del vuoto è collegato? La pompa del vuoto è collegata? Il fusibile F1 è a posto?
75	Sistema	Calibrazione ATK2: Preriscaldamento a $963^{\circ}C$	1302 **		Segnalazione di errore durante la calibrazione. Il campione per la calibrazione potrebbe non essere inserito correttamente. Riprovare con un nuovo campione per la calibrazione e verificare che i contatti siano corretti.
79	Avvertenza	Avviso per calibrazione	1310		Dall'ultima calibrazione è passato diverso tempo. Si dovrebbe eseguire presto la calibrazione.
80	Avvertenza	Avviso per deumidificazione	1312		Dall'ultima deumidificazione è passato diverso tempo. Si dovrebbe eseguire presto la deumidificazione.

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

** Un programma in corso viene sospeso.

*** L'errore non può essere eliminato; non si possono avviare i programmi.

¹ After Sales Service/Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent

8.2 Altre segnalazioni di errore

Contattare l'ASS Ivoclar Vivadent, qualora dovessero apparire le seguenti segnalazioni di errore:

25, 29

32

43, 44, 45, 46, 47, 48

54, 56

103, 107

700, 701, 703, 704, 705, 706, 707

800

1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016

1024, 1025, 1026, 1028

1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207

1300, 1301, 1303, 1304, 1305

1400, 1401, 1402

1500

8.3 Inconvenienti tecnici

Possono verificarsi i seguenti inconvenienti tecnici senza segnalazione di errore sul display:

Descrizione	Domande di controllo	Azione
Il vuoto non si scarica o si scarica solo molto lentamente.	Il vuoto non si scarica entro ca. 30 secondi?	Attendere fino a che il vuoto non si è scaricato, prelevare l'oggetto. Spegnerne/accendere nuovamente il forno. Se ancora il forno non funziona correttamente contattare l'ASS. *
Visualizzazione sul display incompleta.	Avviare il programma Test display.	Se necessario contattare l'ASS*.
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.
	Il vuoto è già stato scaricato?	Il programma è ancora in corso? Attendere fino a conclusione del programma. Spegnerne e accendere nuovamente il forno. Se ancora il forno non funziona correttamente contattare l'ASS*.
La pompa del vuoto non entra in funzione.	Il fusibile della pompa del vuoto è difettoso?	Controllare il fusibile e se necessario sostituirlo.
	È stato superato l'assorbimento massimo di corrente dell'allacciamento?	Utilizzare solo la pompa del vuoto consigliata da Ivoclar Vivadent.
	La spina del tubo del vuoto è inserita correttamente?	Collegare correttamente la pompa del vuoto alla base del forno.
Non si riesce a raggiungere il vuoto finale.	Il tubo del vuoto è in ordine?	Controllare il tubo del vuoto e che sia allacciato correttamente.
	La prestazione della pompa è corretta?	Avviare il programma di test del vuoto.
	Umidità/condensa del tubo del vuoto?	Avviare il programma di deumidificazione.
Visualizzazione della temperatura errata o illogica.	La termocoppia è piegata o rotta?	Contattare l'ASS*.
	La termocoppia è inserita correttamente?	Inserire correttamente la termocoppia.
	La spina della termocoppia è difettosa?	Contattare l'ASS*.
Incrinature nella resistenza.	Le incrinature sono molto sottili e insignificanti (sottili quanto un capello)?	Piccole incrinature nella resistenza sono normali e non influiscono negativamente sul funzionamento dell'apparecchio.
	Le incrinature sono grandi o si sono staccati dei pezzi della resistenza?	Contattare l'ASS*.
Incrinature nel materiale d'isolamento.	Le incrinature sono molto sottili e insignificanti (sottili quanto un capello)?	Piccole incrinature nel materiale d'isolamento non influiscono negativamente sul funzionamento dell'apparecchio.
	Le incrinature sono grandi o si sono staccati dei pezzi del materiale d'isolamento?	Contattare l'ASS*.
Incrinature nel vetro di quarzo/termocoppia	Ci sono incrinature nel vetro di quarzo? Il vetro di quarzo che riveste la resistenza è rotto?	Spegnerne il forno e contattare l'ASS*.

*ASS = After Sales Service/Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent

8.4 Riparazioni



Le riparazioni possono essere eseguite esclusivamente dal Servizio Assistenza certificato Ivoclar Vivadent. Per gli indirizzi consultare gli l'ultima pagina 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. Si prega di osservare le indicazioni riportate nella garanzia.

9. Specifiche del prodotto

9.1 Presentazione

- Programat CS
- Cavo di alimentazione
- Tubo del vuoto
- Confezione test di calibratura
- Istruzioni d'uso
- Kit portaoggetti Programat
- Pinza forno

Accessori raccomandati

- Set accessori Programat
- Set 2 controllo temperatura automatico (ATK 2)
- Pompa del vuoto VP3 easy

9.2 Dati tecnici

Alimentazione	100 V / 50–60 Hz 110–120 V / 50–60 Hz 200–240 V / 50–60 Hz
Categoria di sovratensione II	
Grado di inquinamento 2	
Oscillazioni di tensione ammesse	+/- 10%
Assorbimento massimo di potenza	11 A a 100 V 12 A a 110–120 V 8.5 A a 200–240 V
Dati ammessi per pompe per vuoto di altri produttori	
Potenza Massima:	250 W / max. corrente dispersa 0.75 mA
Vuoto finale:	< 50 mbar Utilizzare soltanto pompe certificate
Fusibili elettrici:	100 V / 110–120 V: 250 V / T 15 A (circuito di riscaldamento) 250 V / T 5 A (pompa del vuoto) 200–240 V: 250 V / T 8 A (circuito di riscaldamento) 250 V / T 3.15 A (pompa del 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: 430 mm / larghezza: 305 mm / 410 mm (con piastra d'appoggio) Altezza: 320 mm
Camera di cottura, spazio utile	Diametro 80 mm Altezza 48 mm
Temperatura di cottura massima	1200 °C
Peso	base forno: 12.0 kg cappa: 4.5 kg

Note di sicurezza

Il forno CS è stato costruito in conformità alle normative:

- IEC 1010-1/EN 61010, Parte 1
- standard UL e cUL

Protezione radio/compatibilità elettromagnetica Testato EMV

9.3 Condizioni ammesse per l'utilizzo

Temperatura ambiente accettabile:

da +5 °C fino a +40 °C

Campo di umidità ammessa:

80 % umidità relativa massima per temperature fino a 31°C,
decescente linearmente 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 m 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	500 mbar a 1060 mbar

Per il trasporto/spedizione utilizzare esclusivamente l'imballaggio originale di Programat CS con i relativi inserti in polistirolo.

10. Allegati

10.1 Tabelle programmi

Le tabelle programmi (°C) sono inserite nelle Istruzioni d'uso. Qualora non dovessero essere presenti, contattate il Servizio Assistenza Ivoclar Vivadent.



Informazione importante

Le tabelle programmi sono anche disponibili su internet all'indirizzo **www.ivoclarvivadent.com** scaricabili in formato PDF.

Attenzione, accertarsi che la versione delle Tabelle programmi corrisponda alla versione Software utilizzata per il forno da Voi utilizzato.

10.2 Struttura programma

Programma	Descrizione
1	Programma di Cristallizzazione/Glasura per IPS e.max CAD
2	Cottura di correzione per IPS e.max CAD
3	Programma di Cristallizzazione/Glasura Speed per IPS e.max CAD
4	Programma Stain e Glasura per IPS Empress CAD
5-20	Programmi Individuali

Attenersi alle rispettive istruzioni d'uso

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG

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

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.

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

Ivoclar Vivadent GmbH

Bremschstr. 16
Postfach 223
A-6706 Bürs
Austria
Tel. +43 5552 624 49
Fax +43 5552 675 15
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltda.

Rua Geraldo Flausino Gomes,
78 – 6.º andar Cjs. 61/62
Bairro: Brooklin Novo
CEP: 04575-060 São Paulo – SP
Brazil
Tel. +55 11 3466 0800
Fax +55 11 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.

2785 Skymark Avenue, Unit 1
Mississauga
Ontario L4W 4Y3
Canada
Tel. +1 905 238 5700
Fax +1 905 238 5711
www.ivoclarvivadent.us

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. 7-B-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. (Liaison Office)

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.com

Ivoclar Vivadent s.r.l. & C. s.a.s

Via Gustav Flora, 32
39025 Naturno (BZ)
Italy
Tel. +39 0473 67 01 11
Fax +39 0473 66 77 80
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 S.A. de C.V.

Av. Mazatlán No. 61, Piso 2
Col. Condesa
06170 México, D.F.
Mexico
Tel. +52 (55) 5062-1000
Fax +52 (55) 5062-1029
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent Ltd.

12 Omega St, Albany
PO Box 5243 Wellesley St
Auckland, New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 814 9990
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent

Polska Sp. z o.o.
ul. Jana Pawla II 78
PL-00175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Derbenevskaja Naberezhnaya 11, Geb. W
115114 Moscow
Russia
Tel. +7 495 913 66 19
Fax +7 495 913 66 15
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

171 Chin Swee Road
#02-01 San Centre
Singapore 169877
Tel. +65 6535 6775
Fax +65 6535 4991
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.

c/ Emilio Muñoz N° 15
Entrada c/ Albarracín
E-28037 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 (0) 8 514 93 930
Fax +46 (0) 8 514 93 940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office

Ahi Evran Caddesi No 1
Polaris Is Merkezi Kat: 7
80670 Maslak
Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 346 04 04
Fax +90 212 346 04 24
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent 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.com

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: 2

Data di emissione: 04/2009

Validità da Software Versione V1.05

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.

Stampata in Austria
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein
604263/0409/1

ivoclar
vivadent®

Programat® CS



Instrucciones de uso

Valido a partir de la
Version de Software 1.05

CE

ivoclar
vivadent®

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

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



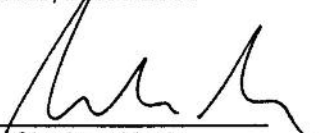
Produkt / Product / Produit / Prodotto / Producto / Produto

Programat CS

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

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

Bürs, 31.05.2006



Siegbert Koch

Geschäftsleitung Produktion ⁽¹⁾
Ivoclar Vivadent GmbH, A-6706 Bürs

Bürs, 31.05.2006



Markus Stadlmayr

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

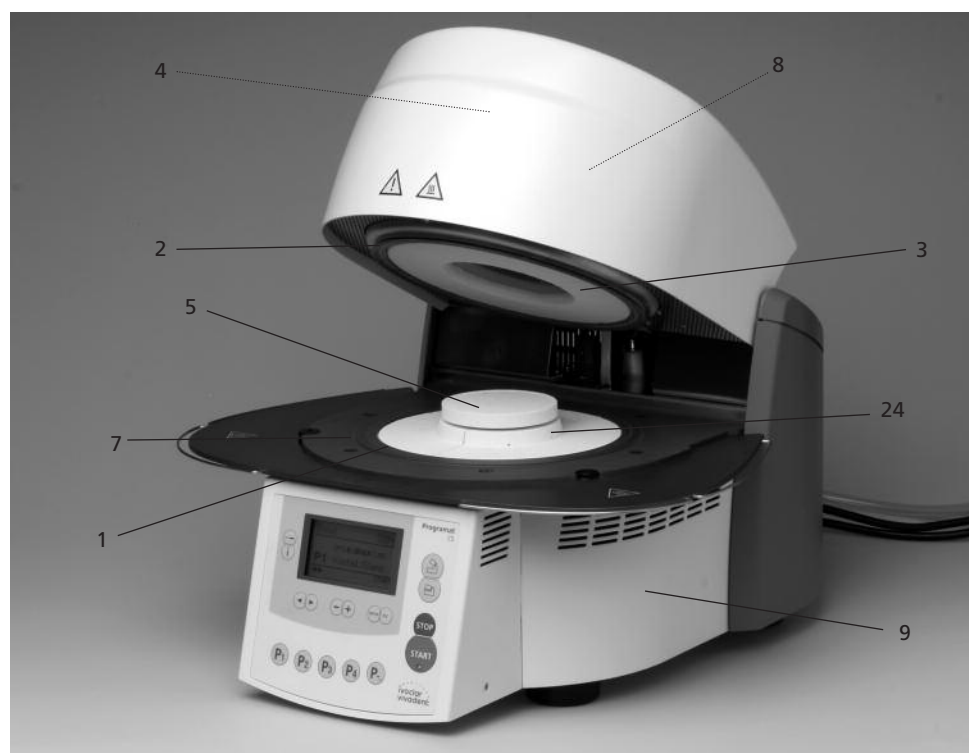
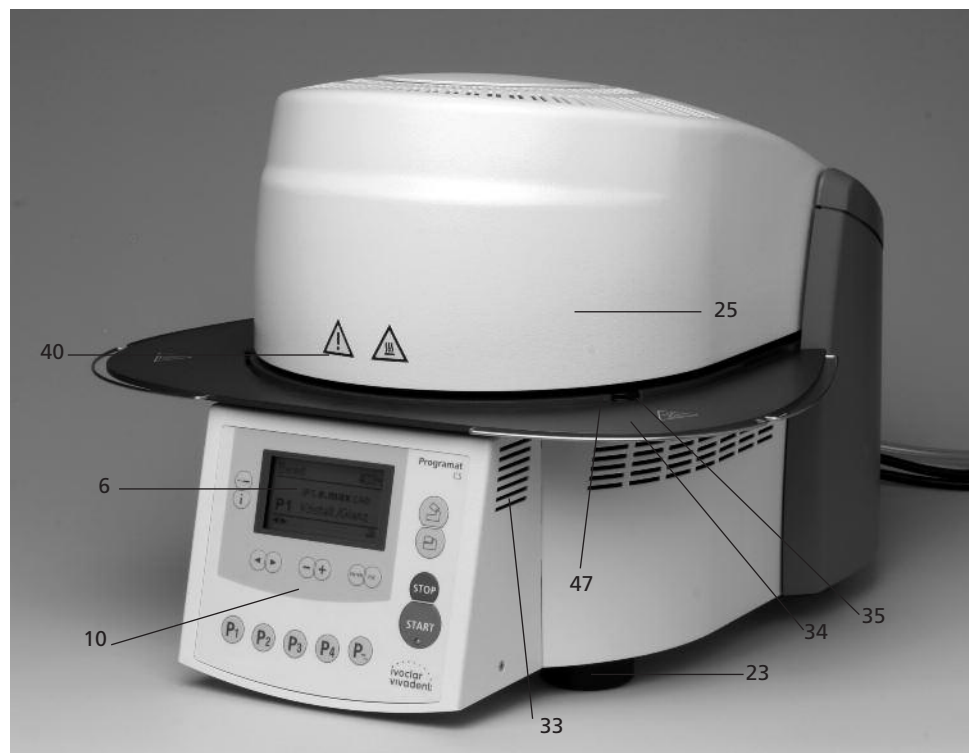
⁽¹⁾ Board of directors Production / Membres du Directoire Production / Direzione Produzione / Miembro consejo administración, Director de Producción / Diretoria de Produção

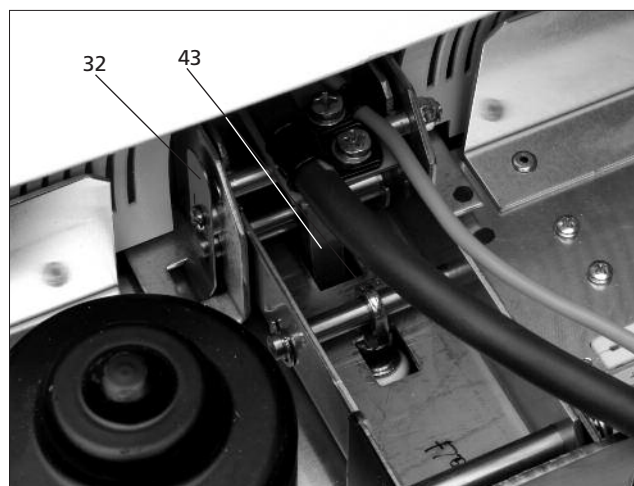
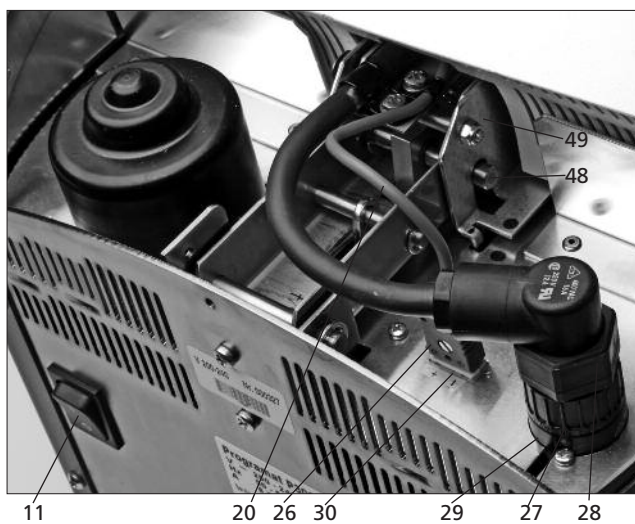
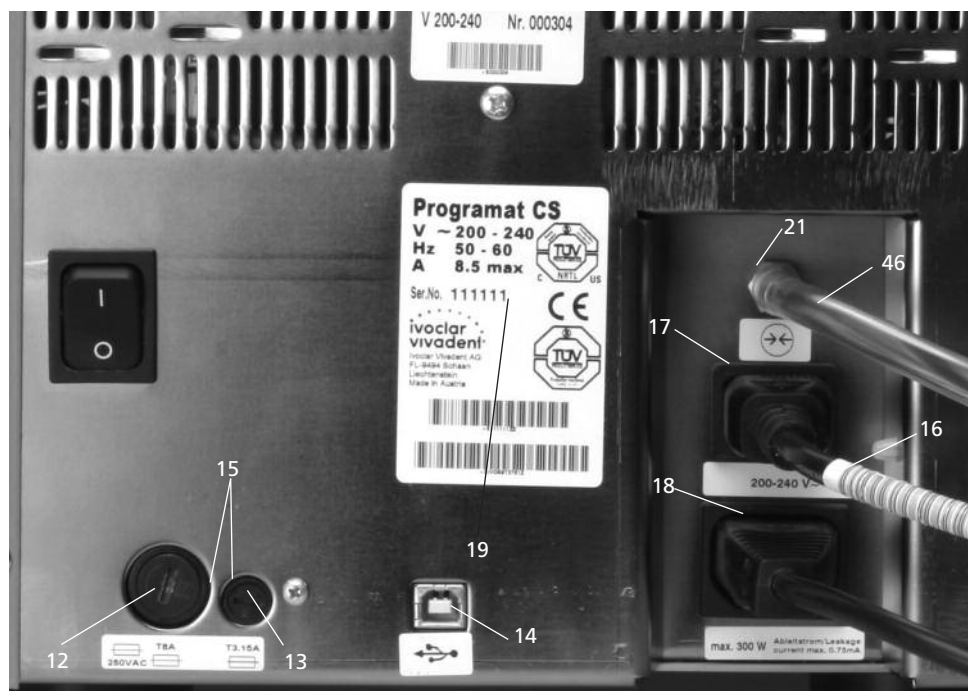
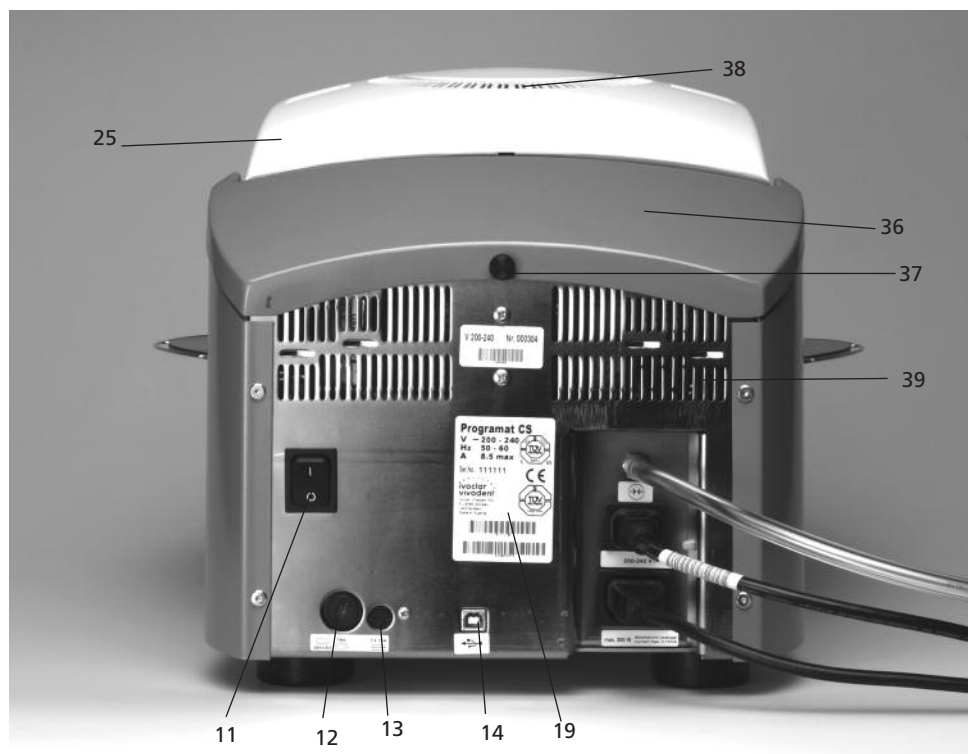
⁽²⁾ Production Manager / Chef de produits / Manager di produzione / Director de Producción / Gerente de produção

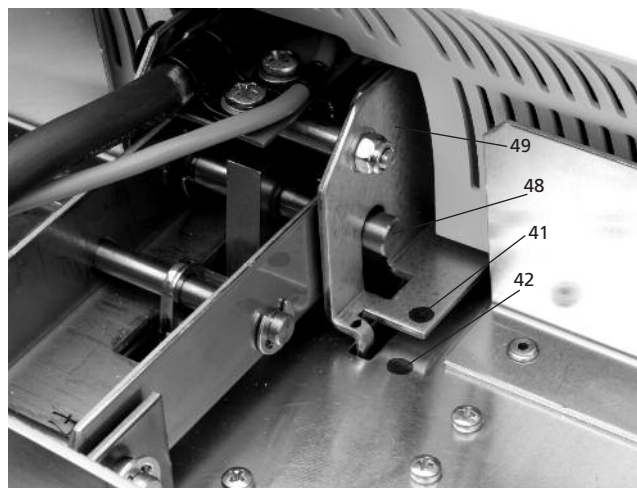
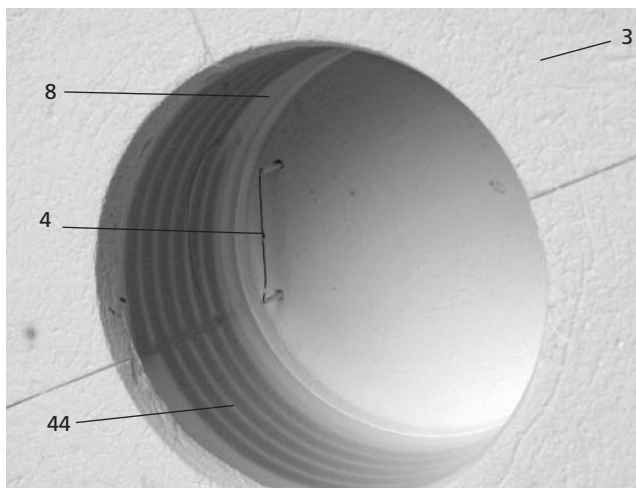
Vista del horno, Despiece	4
1. Introducción / Indicadores y símbolos	8
1.1 Prefacio	
1.2 Introducción	
1.3 Notas acerca de las Instrucciones de Uso	
1.4 Notas sobre las versiones de diferentes voltajes	
2. La seguridad, lo primero	9
2.1 Indicaciones	
2.2 Instrucciones sanitarias y de seguridad	
3. Descripción del Producto	12
3.1 Componentes	
3.2 Zonas peligrosas y equipamiento de seguridad	
3.3 Descripción funcional	
3.4 Accesorios	
3.5 Indicaciones / Contraindicaciones	
4. Instalación y primera puesta en marcha	13
4.1 Desembalaje y revisión del contenido	
4.2 Elección del lugar de instalación	
4.5 Montaje	
4.4 Desmontaje del cabezal del horno	
4.4 Primera puesta en marcha	
5. Funcionamiento y configuración	18
5.1 Introducción al funcionamiento	
5.2 Explicaciones de las funciones de las teclas	
5.3 Significado básico de la información de pantalla	
5.4 Estructura del programa	
5.5 Parámetros ajustables y posible escala de valores	
5.6 Ajustes / programas de prueba e información	
5.7 Explicaciones de los símbolos en pantalla	
5.8 Explicación de las señales acústicas	
6. Uso práctico	23
6.1 Conexión /Desconexión	
6.2 Cocción usando un programa estándar	
6.3 Cocción usando un programa individual	
6.4 Otras opciones y características especiales del horno	
6.5 Programación	
7. Mantenimiento, Limpieza y Diagnóstico	25
7.1 Seguimiento y mantenimiento	
7.2 Limpieza	
7.3 Programa de Diagnóstico	
8. ¿Qué hacer si...	27
8.1 Mensajes de error	
8.2 Mensajes de error adicionales	
8.3 Fallos técnicos	
8.4 Reparación	
9. Especificaciones del producto	31
9.1 Forma de suministro	
9.2 Datos técnicos	
9.3 Condiciones aceptables de funcionamiento	
9.4 Condiciones aceptables de transporte y almacenamiento	
10. Apéndice	32
10.1 Cuadro de Programas	

Despiece

- 1 Junta de superficie
- 2 Junta anular del cabezal del horno
- 3 Material refractario aislante
- 4 Termoelemento
- 5 Plataforma de cocción 2
- 6 Display
- 7 Placa bastidor
- 8 Mufla QTK
- 9 Carcasa del horno
- 10 Teclado
- 11 Interruptor encendido / apagado
- 12 Fusible de la resistencia
- 13 Fusible de la bomba de vacío
- 14 Conexión USB
- 15 Portafusibles
- 16 Cable eléctrico
- 17 Enchufe
- 18 Enchufe la bomba de vacío
- 19 Placa de características
- 20 Cable del termoelemento
- 21 Conexión de la manguera de vacío
- 23 Patas de goma
- 24 Base refractaria
- 25 Carcasa del cabezal del horno
- 26 Enchufe del termoelemento
- 27 Seguro del enchufe de la resistencia
- 28 Enchufe de la resistencia
- 29 Conexión enchufe de la resistencia
- 30 Conexión enchufe del termoelemento
- 32 Resorte de lámina
- 33 Conductos de ventilación (base)
- 34 Plataforma de apoyo
- 35 Tornillo para plataforma de apoyo
- 36 Tapa de conexiones
- 37 Tornillo estriado para tapa de conexiones
- 38 Conductos de ventilación cabezal del horno
- 39 Conductos de ventilación panel posterior
- 40 Simbolos de aviso
- 41 Marca de montaje en cabezal del horno
- 42 Marca de montaje en base del horno
- 43 Soporte del cabezal del horno
- 44 Cilindro de cuarzo
- 46 Manguera de vacío
- 47 Junta de silicona
- 48 Eje del vástago de conexión
- 49 Consola de montaje del cabezal

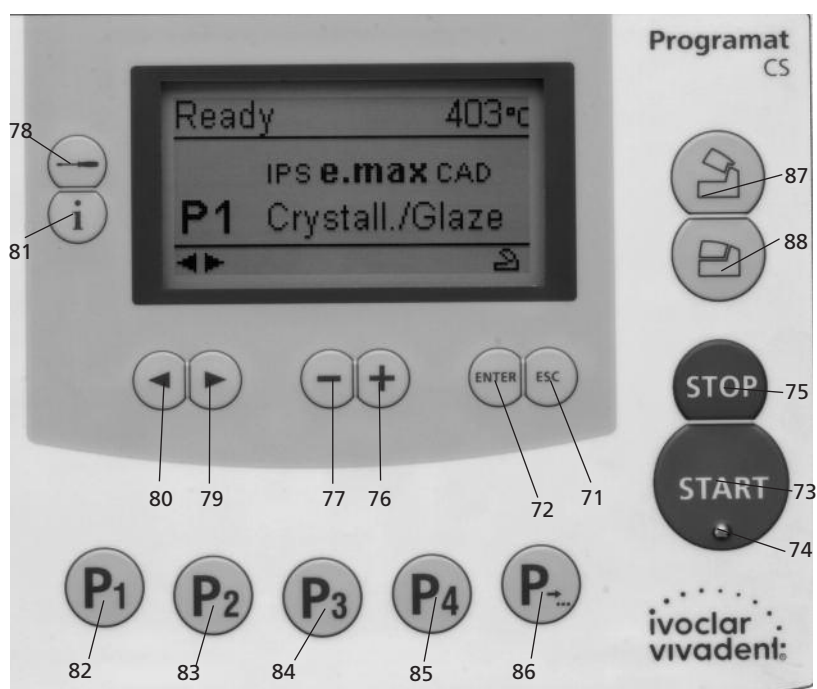




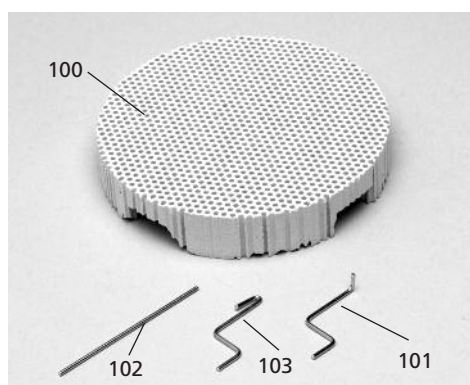


Unidad de control:

- 71 Tecla ESC
- 72 Tecla ENTER
- 73 Tecla START
- 74 LED de tecla START
- 75 Tecla STOP
- 76 Tecla +
- 77 Tecla -
- 78 Tecla de ajustes
- 79 Tecla cursor derecha
- 80 Tecla cursor izquierda
- 81 Tecla información
- 82 Programa 1
- 83 Programa 2
- 84 Programa 3
- 85 Programa 4
- 86 Siguiente Programa
- 87 Apertura cabezal del horno
- 88 Cierre cabezal del horno



- 100 Plataforma de cocción de panal de abeja Programat
- 101 Espiga de metal A
- 102 Espiga de metal B
- 103 Espiga de metal C



1. Introducción / Indicadores y símbolos

1.1 Prefacio

Estimado cliente,

Gracias por haber comprado Programat CS. Se trata un horno de vanguardia para aplicaciones dentales, que requiere un horno de cerámica para la técnica CAD/CAM.

Programat CS permite cocciones de cristalización y glaseado para la tecnología CAD /CAM. Este horno ha sido especialmente desarrollado para este propósito.

El horno se ha diseñado de acuerdo con los últimos estándares de la industria. Un uso inapropiado puede dañar el equipo y ser nocivo para el personal. Por favor, respete las instrucciones de seguridad y lea estas instrucciones de uso con atención.

Disfrute trabajando con Programat CS.

1.2 Introducción

Los indicadores y símbolos de estas instrucciones de uso, facilitan la búsqueda de importantes puntos y tienen los siguientes significados:

Riesgos y peligros



Información importante



Contraindicación



Riesgo de quemadura



Riesgo de aplastamiento

1.3 Notas acerca de las Instrucciones de uso

Horno:

Programat CS

Grupo destinatario:

Odontólogos y protésicos dentales

Estas instrucciones de uso facilitan el uso correcto, seguro y económico del horno Programat CS.

En el caso de que pierda las instrucciones de uso, puede solicitar copias, a precio nominal, a su Centro de Servicio de Ivoclar Vivadent.

1.4 Notas sobre las versiones de diferentes voltajes

El horno se encuentra disponible con diferentes versiones de voltaje.

- 100 V / 50–60 Hz
- 110–120 V / 50–60 Hz
- 200–240 V / 50–60 Hz

En las instrucciones de uso, el horno se describe en la versión de voltaje 200–240 V.

Por favor, tenga en cuenta que el rango de voltaje mostrado en las imágenes (p.ej. placa) puede ser diferente dependiendo de la versión de voltaje de su horno.

2. Lo primero, la seguridad

Este capítulo es especialmente importante para las personas que trabajan con Programat CS o los que tienen que realizar trabajos de mantenimiento o reparación, por lo tanto, debe leerse y seguir las correspondientes instrucciones.

2.1 Indicaciones

Programat CS sólo se debe utilizar para la cocción de materiales cerámicos dentales y sólo debe usarse para dicho propósito. Están contraindicados, otros usos distintos a los indicados, e. g. cocinar, cocción de otros materiales, etc. El fabricante no asume responsabilidad alguna por los riesgos que resulten de la no observancia de estas instrucciones.

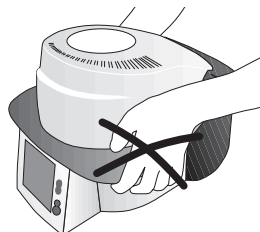
Instrucciones adicionales para asegurar un uso adecuado del horno:

- Siempre se deben tener en cuenta las instrucciones, normativas y notas de estas instrucciones de uso.
- Siempre se deben tener en cuenta las instrucciones, normativas y notas de las instrucciones de uso del material.
- El horno se debe hacer funcionar bajo las indicadas condiciones ambientales y de funcionamiento (capítulo 9).
- Programat CS debe conservarse adecuadamente.

2.1.1



Contraindicaciones

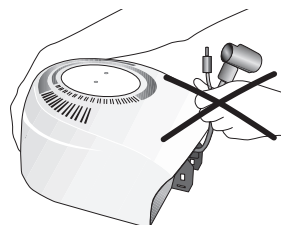


No transportar el horno asido por la plataforma de apoyo.

2.1.2



Contraindicaciones

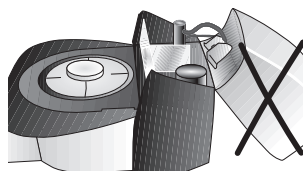


No transporte el cabezal del horno por los cables, ya que se pueden dañar los cables y las conexiones.

2.1.3



Contraindicaciones

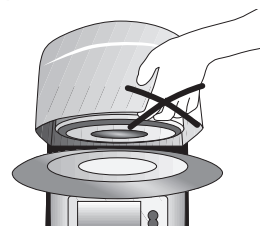


El cabezal del horno no se deberá retirar de la base del horno, mientras que el cabezal esté conectado por medio del cable electrotérmico.

2.1.4



Contraindicaciones

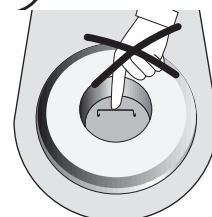


El horno tiene un motor eléctrico y se acciona por medio de controles electrónicos. No abrir nunca el cabezal a mano, ya que se puede dañar el mecanismo.

2.1.5



Contraindicaciones

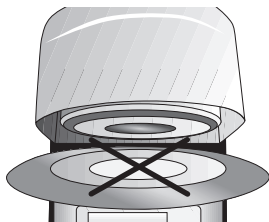


No toque el elemento térmico ni el tubo de cuarzo en la cámara de cocción. Evite el contacto con la piel (contaminación de grasa), ya que las partes se dañarán prematuramente.

2.1.6



Contraindicaciones

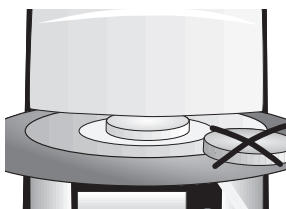


Nunca utilice el horno sin la plataforma de cocción.

2.1.7



Contraindicaciones

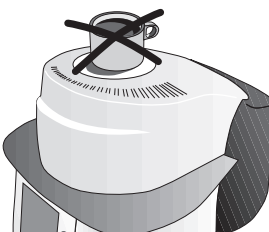


Las plataformas de cocción no deben situarse en la zona alrededor de la mesa de cocción, ya que ello obstruirá el cierre del cabezal del horno.

2.1.8



Contraindicaciones

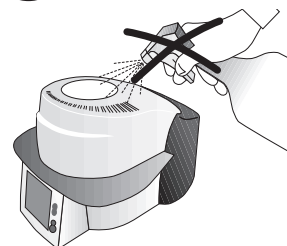


No deben colocarse objetos extraños sobre el cabezal del horno o los conductos de ventilación. Asegúrese de que no entran líquidos u objetos extraños en dicho conductos, ya que ello podría provocar una descarga eléctrica.

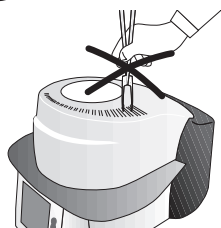
2.1.9



Contraindicaciones



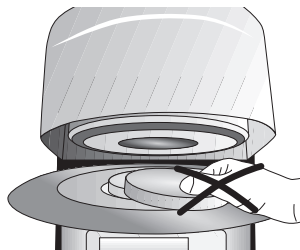
Asegúrese de que no penetran líquidos ni otros objetos extraños en el horno.



2.1.11



Riesgo de peligro de quemadura

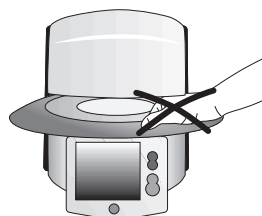


Nunca sitúe objetos en la cámara de cocción con la mano, ya que existe peligro de quemaduras. Utilice siempre las pinzas (accesorios) suministradas para dicho fin. No toque nunca las superficies calientes del cabezal del horno, porque existe peligro de quemaduras. Por favor, lea también los avisos en el horno.

2.1.12



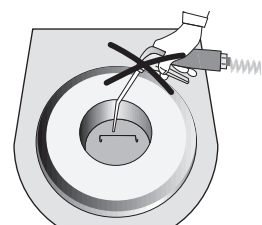
Riesgo de aplastamiento y peligro de quemadura



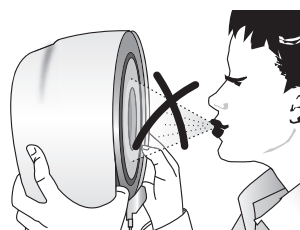
Nunca deslice la mano ni otras partes del cuerpo debajo del cabezal del horno durante el funcionamiento, ya que existe riesgo de aplastamiento y quemadura.

2.1.13

Riegos y peligros



Este producto contiene fibras de cerámica y puede liberar fibra de polvo. No utilice aire comprimido sobre el horno dispersando de esa manera la suciedad al medio ambiente y tenga en cuenta las notas adicionales de la página 11.



2.1.14

Riesgos y peligros

El horno no debe ponerse en funcionamiento si el cilindro de cuarzo de la cámara de cocción está dañado. Existe riesgo de descarga eléctrica después del contacto con la resistencia.

2.2 Instrucciones sanitarias y de seguridad

Este horno se ha diseñado de acuerdo con EN 61010-1 y, en lo que la directiva de seguridad se refiere, se ha transportado en óptimas condiciones desde fábrica. Para conservar esta condición y asegurar un funcionamiento sin riesgos, el usuario deberá cumplir las notas y avisos contenidos en estas instrucciones de uso.

- El usuario debe familiarizarse especialmente con los avisos y e instrucciones de uso para evitar lesiones al personal o daños a los materiales. El fabricante no es responsable de los daños que resulten de un uso incorrecto o no observancia de las instrucciones de uso. La garantía no cubre dichos casos.
- Antes de conectar el horno, asegúrese de que el voltaje indicado en la placa de características coincide con el de su suministro energético local.
- La toma de potencia se debe dotar con un interruptor diferencial residual.
- El horno deberá conectarse a un enchufe con contactos protegidos.
- Coloque el horno sobre una mesa ignífuga (cumplir la directiva local, e.g. distancia a sustancias u objetos combustibles, etc.).
- Mantenga siempre los conductos de ventilación de la parte posterior del horno libres de obstrucciones.
- No toque parte alguna que se caliente durante el funcionamiento del horno. ¡Existe peligro de quemaduras!.
- Limpie el horno sólo con un paño seco o ligeramente húmedo. ¡No utilizar disolventes! Desenchufar el horno, antes de limpiarlo.
- El horno debe estar frío antes de embalarlo para su transporte.
- Utilice únicamente el embalaje original para el transporte.
- Se debe desconectar de la corriente si el horno tuviera que abrirse antes del calibrado, tareas de mantenimiento, reparación o cambio de piezas.
- Si se tuvieran que realizar tareas de calibrado, mantenimiento o reparaciones con el horno conectado y abierto, ello sólo deberá ser realizado por personal cualificado y familiarizado con los riesgos y peligros.
- Después de realizar tareas de mantenimiento, se deben llevar a cabo las requeridas pruebas de seguridad (resistencia a alto voltaje, conductor protector, etc.).
- Asegúrese de utilizar sólo fusibles del tipo y corriente indicados.
- Si se sospecha que ya no es posible un funcionamiento seguro, el horno se debe desenchufar para evitar un funcionamiento accidental.
El funcionamiento seguro ya no es posible si:
 - el horno está visiblemente dañado
 - el horno no funciona
 - el horno se ha almacenado bajo condiciones desfavorables o durante un prolongado período de tiempo
- Utilice únicamente piezas de repuesto originales.
- El rango de temperaturas para un funcionamiento correcto es +5° C hasta +40° C (+41° F hasta +104° F).
- Si el horno se ha almacenado a temperaturas muy bajas o una alta humedad atmosférica, se debe abrir el cabezal y el equipo debe secarse o dejar que se adapta a la temperatura ambiente durante aproximadamente 1 hora (sin conectar a la red eléctrica).
- El horno ha sido testado para su uso hasta unas altitudes de hasta 2000 metros sobre el nivel del mar.
- El horno solo puede utilizarse en interiores.

Cualquier ruptura del conductor protector (toma de tierra) bien dentro o fuera del horno o cualquier pérdida de la conexión del conductor protector puede provocar daños al usuario en el caso de mal funcionamiento. No se toleran interrupciones deliberadas.

No se deben cocer, materiales que generan gases perjudiciales.

Avisos respecto del desmontaje de la mufla

Este producto contiene fibras cerámica y puede liberar polvo de fibras. El polvo de fibras ha resultado ser cancerígeno en experimentos con animales. Se debe cumplir la correspondiente Hoja de Datos de Seguridad de la CE.

El aislante del cabezal de la cámara de cocción del Programat CS se compone de fibras cerámicas. Después de un uso prolongado de las fibras cerámicas a temperaturas superiores a 900° C (1652° F), se pueden producir sustancias "silíceas" (cristobalita). En algunos casos, e.g. después de cambiar la mufla, la posible exposición al polvo resultante puede causar irritación de la piel, ojos y órganos respiratorios. Por ello, siga las siguientes recomendaciones a la hora de cambiar la mufla:

- Asegúrese que el personal correspondiente lleve puesta ropa de manga larga, así como protección en la cabeza, gafas y guantes.
- Coloque el equipo de succión en la fuente de polvo o, si no fuera posible, proporcionar al personal con máscaras faciales FFP3 o similares.
- Una vez completado el proceso, cualquier posible resto de polvo adherido a piel expuesta debe lavarse con agua fría. Sólo después de esto, se puede usar jabón y agua caliente.
- La ropa de trabajo deberá lavarse por separado.



Eliminación:

El horno no debe eliminarse con la basura doméstica normal. Por favor, elimine los viejos hornos correctamente de acuerdo con la correspondiente directiva del consejo de la CE.

3. Descripción del producto

3.1 Componentes

Programat CS consta de los siguientes componentes:

- Base del horno con controles electrónicos
- Cabezal del horno con cámara de cocción
- Plataforma de cocción
- Plataforma de apoyo
- Cable eléctrico y manguera para la bomba de vacío
- Bomba de vacío (accesorio)

3.2 Áreas peligrosas y equipamiento de seguridad

Descripción de las áreas de riesgo del horno:

Área peligroso	Tipo de riesgo
Cámara de cocción	Riesgo de quemaduras
Mecanismo de apertura /cierre	Riesgo de aplastamiento
Componentes eléctricos	Riesgo de descarga eléctrica

Descripción del equipamiento de seguridad del horno:

Equipamiento de seguridad	Efecto protector
Conductor protector (toma de tierra)	Protección de descargas eléctricas
Fusibles eléctricos	Protección de descargas eléctricas

3.3 Descripción funcional

La cámara de cocción se puede calentar hasta un máximo de 1.200° C (2192° F) por medio del elemento térmico. Además, la cámara de cocción ha sido diseñada de tal forma que se puede formar el vacío con una bomba de vacío. El proceso de cocción se controla con los correspondientes controles electrónicos y software. Igualmente, se comparan continuamente, las temperaturas predeterminadas y las reales.

3.4 Accesorios (no forman parte de la forma de suministro)

- Juego de control automático de temperatura 2 (ATK 2)
- Juego de accesorios para Programat (plataforma grande y pequeña, pinzas de cocción, juego de calibrado de temperatura)
- Bomba de vacío

3.5 Indicación /Contraindicaciones

Indicaciones

- Cocciones de glaseado y cristalización (en el ámbito de las clínicas dentales))

Contraindicaciones

- Programat CS no es idoneo como horno de cerámica para laboratorios dentales.

4. Instalación y primera puesta en marcha

4.1 Desembalaje y revisión del contenido

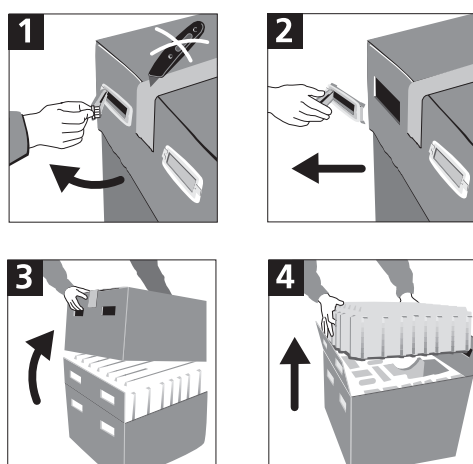
El embalaje proporciona las siguientes ventajas:

- Embalaje reutilizable
- Mecanismo de cierre con asas de transporte integradas
- Protección ideal con styropor
- Fácil manipulación /óptimo desembalaje
- El embalaje puede conservarse de distintas formas (módulos)

Revisar el suministro para comprobar que está completo (ver forma de suministro en el capítulo 9) y que no ha sufrido daños de transporte. Si hubiera piezas dañadas o faltara alguna, contacte con su Centro de Servicio Ivoclar Vivadent local.

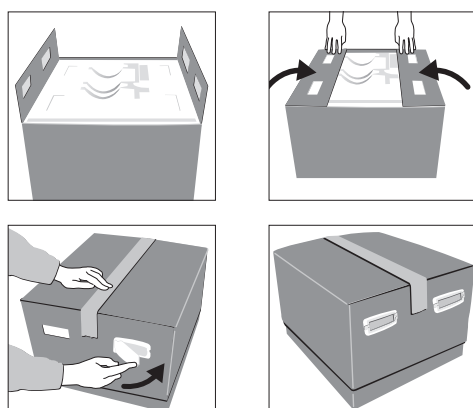
Extraer los componentes del horno de su embalaje y colocarlos sobre una mesa adecuada. Por favor, tenga en cuenta las instrucciones del exterior del embalaje.

El horno no tiene asas de transporte especiales. Sujete la parte inferior del horno para transportarlo.



Embalaje y transporte de los componentes individuales

El embalaje de Programat CS permite un transporte sencillo y seguro de los componentes individuales. Simplemente utilice las dos cajas correspondientes. Doble las solapas laterales (2) y combine las dos partes del embalaje mediante las solapas de transporte. El embalaje se puede eliminar con la basura doméstica normal.



Recomendamos conservar el embalaje original para futuros fines de mantenimiento y transporte.

4.2 Elegir el lugar de instalación

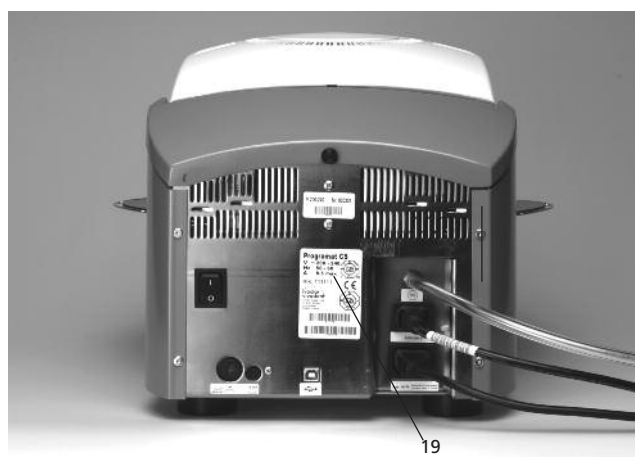
Colocar el horno sobre una mesa plana utilizando las patas de goma. Asegúrese de que el horno no se coloca en la inmediaciones de radiadores u otras fuentes de calor. Asimismo, asegúrese de que el aire puede circular adecuadamente entre la pared y el horno.

También se debe asegurar de que hay espacio suficiente entre el horno y el usuario, ya que el horno libera calor durante la apertura del cabezal del horno.

El horno no deberá situarse ni operar en áreas donde exista peligro de explosión.

4.3 Montaje

Asegúrese de que el voltaje indicado en la placa de características (19) cumple con el suministro energético local. Si no fuera ese el caso, el horno no debe conectarse.



Paso 1: Montaje de la plataforma de apoyo (34)

Retire ambos tornillos (35) incluido las juntas de silicona (47) para la plataforma de apoyo (34).



Coloque la plataforma de apoyo (34) sobre la placa bastidor (7). Asegúrese de que la plataforma de apoyo (34) está correctamente colocada sobre la placa bastidor (7).



Asegure la plataforma de apoyo (34) con los dos tornillos (35) incluido la junta de silicona (47).



Paso 2:
Colocación de la plataforma de cocción (5)
Coloque la plataforma de cocción (5) sobre la base refractaria (24).



Paso 3:

Montaje del cabezal del horno

La mejor manera de montar el cabezal del horno completo colocando la parte posterior del horno frente al usuario. Levantar el cabezal del horno con ambas manos (ver imagen) y colocar con mucho cuidado sobre el soporte del cabezal del horno (43).



Asegúrese de que la marca sobre el soporte del cabezal del horno (41) este alineado con la marca del soporte de la base del horno (42).



Asegúrese que la plataforma de cocción (5) no se dañe durante el montaje del cabezal del horno.



Paso 4:

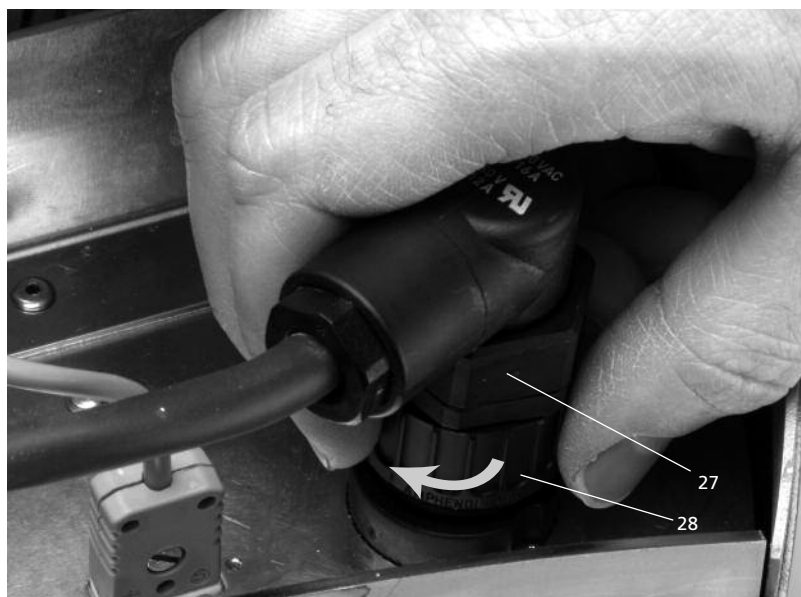
Conexiones

Conectar los cables del cabezal del horno con la base del horno. Proceder como sigue:

- Insertar el enchufe del termoelemento (26) (asegúrese de que la polaridad del enchufe es correcta).
- Insertar el enchufe de la resistencia (28).



Asegure el enchufe de la resistencia (28) enroscando el seguro del enchufe de la resistencia (27) hasta que quede bien sujeto.



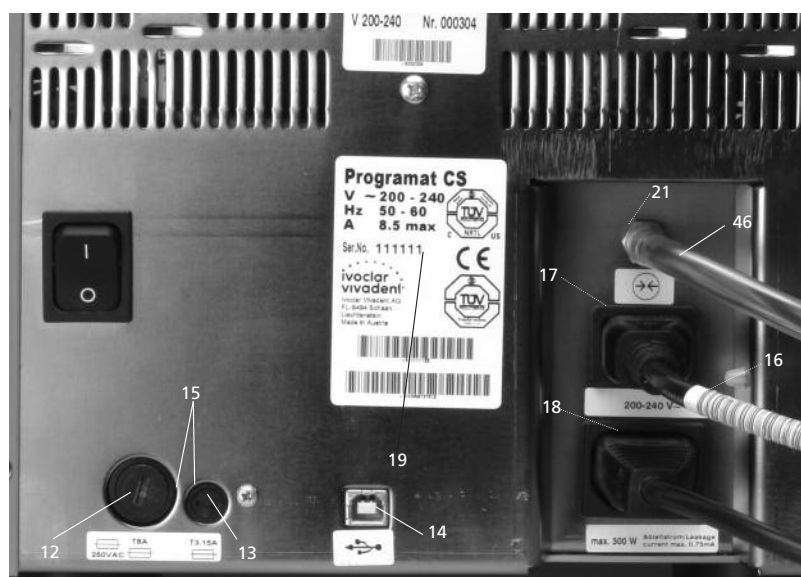
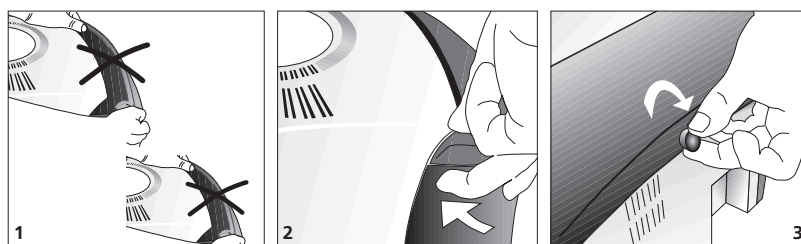
Paso 5:

Montaje de la tapa (36)

Una vez que estén todos los cables bien montados en la base del horno, se tiene que montar la tapa (36). Seguidamente, la tapa se fija y asegura con el tornillo (37).



El horno sólo puede funcionar con la tapa montada.



4.4 Desmontaje del cabezal del horno

Antes de retirar la tapa (36), se debe apagar el horno y desconectar el cable eléctrico (16) del enchufe (17).

1. Aflojar y retirar el tornillo estriado (37) de la tapa (36).
2. Retirar la tapa (36).
3. Desconecte el enchufe del termoelemento (26).
4. Desconecte el enchufe de la resistencia (28)
5. Presione el resorte de lámina (32) con un dedo y, al mismo tiempo, despegue el cabezal del horno y retírelo.

Asegúrese de que el cabezal del horno se ha enfriado completamente antes de retirarlo (peligro de incendio / quemadura).



4.5 Puesta en marcha inicial

1. Conecte el cable eléctrico (16) en el enchufe de la pared.
2. Ponga el interruptor encendido/apagado (11) en la parte trasera del horno en posición "I" y conecte la bomba de vacío.

Ahora el horno realizará automáticamente un autodiagnóstico. El estado de todos los componentes del horno se revisa automáticamente. El display muestra las siguientes indicaciones durante el autodiagnóstico.

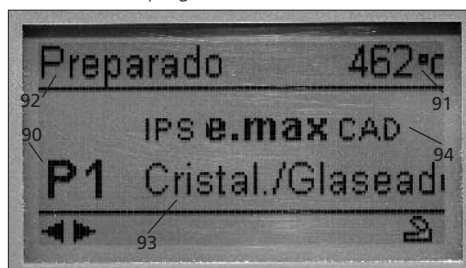


- 1 Barra de estado
- 2 Horas de cocción
- 3 Versión SW
- 4 Suministro real de voltaje

Si cualquier componente estuviera defectuoso, el correspondiente número de error (ER xxx) se indicará en la pantalla. Si todos los componentes funcionan correctamente, la pantalla muestra la función Stand-by (En espera).

Modo en Espera

El modo en espera se indica después del autodiagnóstico. El horno está programado para que aparezca el último programa utilizado.

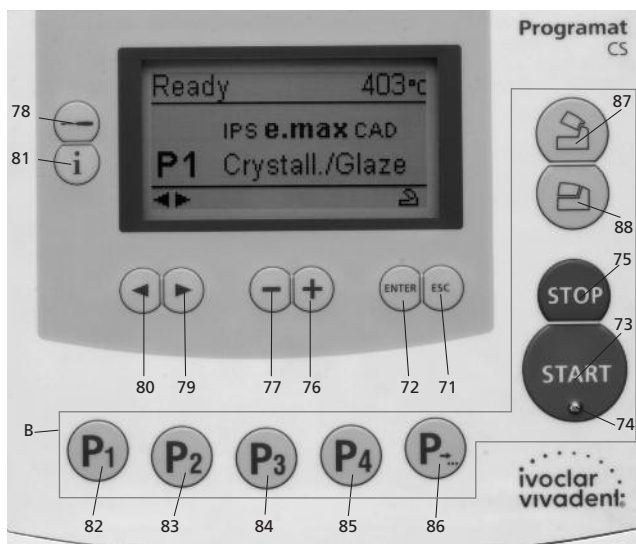


- 90 Número de Programa
- 91 Temperatura actual
- 92 Estado del horno
- 93 Número de programa
- 94 Nombre del material

5. Funcionamiento y configuración

5.1 Introducción al funcionamiento

El Programat CS está equipado con un display gráfico con menú luminoso. El horno se puede controlar mediante las teclas de entrada o las teclas de función (B).



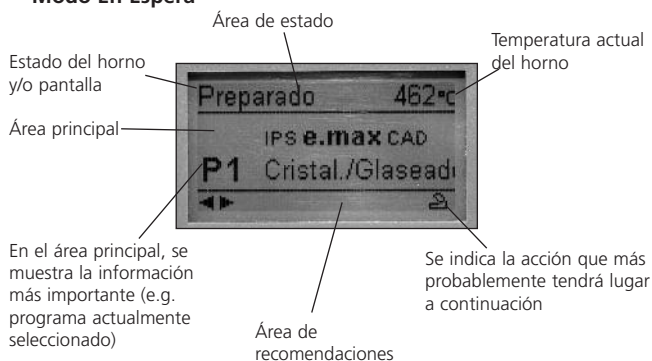
5.2 Explicación de la función de las teclas

- **Tecla de ajustes (78)**
Después de pulsar la tecla de "Ajustes", se pueden mostrar y/o cambiar uno tras otro los ajustes del horno.
- **Tecla de información (81)**
Después de pulsar la tecla "Información", se puede mostrar una tras otra la información acerca del horno.
- **Teclas cursor (79, 80)**
Pulsando las teclas del cursor en modo de espera, se puede cambiar el programa.
Las teclas del cursor se pueden utilizar para navegar a través de los ajustes y/o información. En la lista de parámetros, la posición del cursor está indicada porque el valor numérico se resalta por un encuadre (no parpadeante).
- **Teclas - / + (76, 77)**
El cambio de ajustes o entrada de un valor numérico se realiza utilizando las teclas -/+-. Cada entrada individual que se realiza con estas teclas es aceptada inmediatamente, siempre que se tenga en cuenta el valor correspondiente. Una vez que se alcanza el límite de la escala de valores, éste ya no puede seguir ajustándose.
- **Tecla ESC (71)**
Esta tecla se utiliza para cerrar un aviso de error. Es más, se puede abandonar cualquier pantalla pulsando esta tecla.
- **Tecla ENTER (72)**
Esta tecla se usa para seleccionar ajustes o confirmar entradas.
- **Tecla START (73)**
Con esta tecla se inicia el programa seleccionado. Iniciar un programa solo es posible con el cabezal del horno abierto.
- **Start LED (74)**
Iluminado si un programa ya se ha iniciado. Parpadea si se ha pausado un programa.
- **Tecla STOP (75)**
Pulsando esta tecla una vez (programa pausado)
Pulsando esta tecla dos veces (programa se interrumpirá y el vacío se 'liberará'). Con la tecla STOP también se interrumpe el movimiento del cabezal del horno y el zumbador.

- **Tecla apertura cabezal del horno (87)**
El cabezal del horno se abrirá (inactiva durante un programa en marcha)
- **Tecla cierre cabezal del horno (88)**
El cabezal del horno se cerrará (inactiva durante un programa en marcha)
- **Tecla Programa 1 (82)**
Utilizado para seleccionar el Programa 1 (P1) (inactiva durante un programa en marcha)
- **Tecla Programa 2 (83)**
Utilizado para seleccionar el Programa 2 (P2) (inactiva durante un programa en marcha)
- **Tecla Programa 3 (84)**
Utilizado para seleccionar el Programa 3 (inactiva durante un programa en marcha)
- **Tecla Programa 4 (85)**
Utilizado para seleccionar el Programa 4 (inactiva durante un programa en marcha)
- **Tecla siguiente programa (86)**
Utilizado para seleccionar el siguiente programa (P5, P6...) (inactiva durante un programa en marcha).

5.3 Significado básico de la información de pantalla

– Modo En Espera



– Pantalla de curva de cocción



5.4 Estructura del Programa

El horno ofrece tres tipos de programas:

- Programas estándar para los materiales de Ivoclar Vivadent
- Programas libres
- Programas de prueba

a) Programas estándar para los materiales de Ivoclar Vivadent

- IPS e.max CAD
- IPS Empress CAD

b) Programas libres

Todos los programas están disponibles con las mismas características que el resto de los programas. Para cada programa se pueden ajustar individualmente todos los parámetros.



Cuando el horno se entrega de fábrica, los programas estándar ya contienen los ajustes de parámetros de material recomendados.

Sin embargo, si se desea, los parámetros se pueden modificar y sobrescribir en cualquier momento, si los programas se van a utilizar con otros fines. Por ello, los 20 programas también están disponibles como programas libres.

Los programas están diseñados de tal manera que se pueden utilizar como programas convencionales de una sola fase o como programas de dos fases, si se desea. La opción se puede modificar mediante el símbolo (programa de una o dos fases) utilizando la tecla + ó -.

c) Programas de prueba

Se dispone de varios programas de prueba. Por favor, consulte el capítulo 5.6 Ajustes / configuración e información.

5.5 Parámetros ajustables y posibles escalas de valores

Símbolo	Parámetro	Escala de valor	Escala de valor
P	Número de Programa P	1–20	
B	Temperatura de espera	100–700 °C	212–1292 °F
S	Tiempo de cierre (min : seg)	00:18–30:00	
t [↗] (*)	Índice gradual de aumento de temperatura	30–140 °C/min	54–252 °F/min
T	Temperatura de mantenimiento	100–1200 °C	212–2192 °F
H	Tiempo de mantenimiento (min : seg)	00.01–60:00	
V1	Inicio de vacío	0 o 1–1200 °C	0 o 34–2192 °F
V2	Final de vacío	0 o 1–1200 °C	0 o 34–2192 °F
t [↗] (*)	Índice gradual de aumento de temperatura		
t2 [↗]	segunda fase	30–140 °C/min	54–252 °F/min
T2	Temperatura de mantenimiento		
	segunda fase	100–1200 °C	212–2192 °F
H2	Tiempo de mantenimiento		
	segunda fase (min : seg)	00.01–60:00	
V1 (V1 2)	Inicio de vacío		
	segunda fase	0 o 1–1200 °C	0 o 34–2192 °F
V2 (V2 2)	Final de vacío		
	segunda fase	0 o 1–1200 °C	0 o 34–2192 °F
L	Enfriamiento lento	0 o 50–1200 °C	0 o 122–2192 °F
tL	Índice de temperatura de enfriamiento	0 o 1–50	0 o 32–90

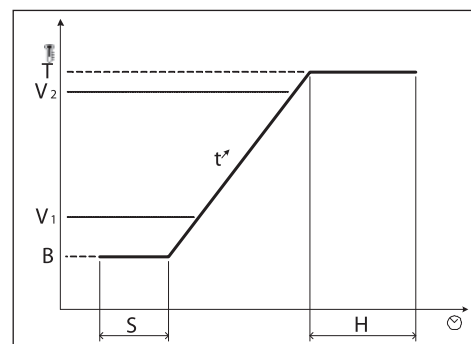
(*) Versión 100 V: 140°C/min (252°F/min)

Diagnóstico automático de plausibilidad

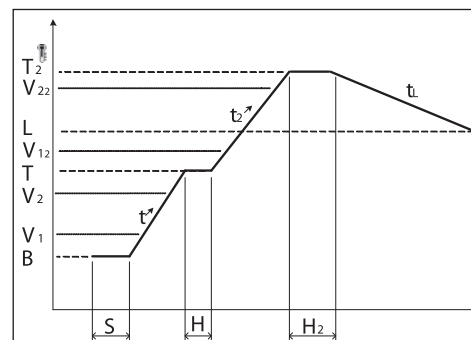
El horno está equipado con una función de diagnóstico automático de plausibilidad. Los parámetros (e.g. T 960 pero L 1000) se diagnostican antes de que comience cada programa. En el caso de parámetros contradictorios, el programa se para automáticamente y se indica el respectivo número de error.

Ejemplos de cocción

– Típica cocción de glaseado

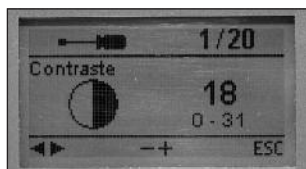


– Típica cocción de cristalización



5.6 Ajustes / Programas de prueba

Pulsando la tecla "Ajustes" (78), se mostraran los ajustes (indicación de los últimos ajustes seleccionados).




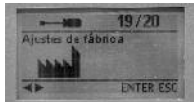
Las teclas de cursor (79,80) se utilizan para cambiar entre los diferentes ajustes. De esta pantalla se puede salir con la tecla ESC (71) o con una tecla de programa (82, 83, ...).

5.6.1 Ajustes / Configuración

Ajustes	Pantalla	Breve descripción
Contraste		El contraste se puede ajustar con las teclas + ó -
Modo de temperatura		Las teclas + / - se pueden utilizar para cambiar de °C a °F
Selección del idioma		Permite seleccionar el idioma
Valor de calibrado del usuario		Este programa es apropiado para realizar el calibrado de temperatura por medio de ATK2. El cabezal del horno se abre automáticamente si se pulsa la tecla ENTER. Seguidamente coloque la prueba ATK2 en el lugar indicado (ver 7.6 calibrado de temperatura) e inicie el programa pulsando la tecla START.
Volumen		El volumen deseado se ajusta pulsando las teclas + ó -.
Melodía del zumbador		La melodía se puede ajustar pulsando las teclas + ó -
Programación		Permite programar los parámetros de programa seleccionado *

Ajustes	Pantalla	Breve descripción
Renombrar		Permite renombrar los programas seleccionados. *
		Permite renombrar los materiales.
Hora		La hora se puede ajustar utilizando las teclas + ó -
Fecha		La fecha se puede seleccionar utilizando las teclas + ó -
Protección general contra escritura		Permite la activación o desactivación de la protección general contra escritura mediante las teclas + ó - una vez introducido el código de usuario.
Programa de prueba de vacío		Permite revisar la calidad de vacío del sistema
Programa de prueba de la mufla		Permite revisar la mufla. El resultado se muestra mediante un gráfico al finalizar el programa
Tecla de prueba		Permite revisar el teclado
Programa de limpieza		El programa se utiliza para limpiar la mufla y los materiales aislante mediante un proceso térmico.
Programa de deshumidificación		Permite la deshumidificación del horno.

* Algunos programas se encuentran protegidos contra escritura con un código. Si fuese necesario realizar algún cambio en los mismos, se le informaría del código correspondiente para realizar la modificación.

Ajustes	Pantalla	Breve descripción
"Función de control de temperatura optimizada de Ivoclar Vivadent"		Sólo disponible una vez introducido el código STD. Permite la desactivación de la función de control de temperatura optimizada de Ivoclar Vivadent.
Selección de las horas de ajustes de fábrica		Con este ajuste, se pueden reestablecer todos los valores y parámetros originales de fábrica. Atención: Con esta función se borrarán todos los programas individuales que se hayan creado y guardado.

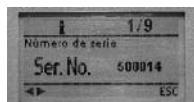

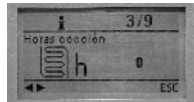
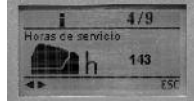



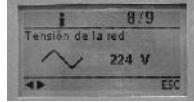



Información importante

Para algunos ajustes se requiere el código de usuario (6725).

5.6.2 Información

Pulsando la tecla "Información" (81) se puede acceder a la pantalla de información (se muestra la última información seleccionada). Se puede navegar a través de la diferente información utilizando las teclas de cursor (79, 80) y se puede salir rápidamente pulsando ESC (71) o una de las teclas de programa (82, 83...).

Ajustes	Pantalla	Breve descripción
Número de serie		Número de serie del horno
Versión de software		
Horas de cocción del cabezal del horno		
Horas de funcionamiento del horno		
Horas de funcionamiento de la bomba de vacío		
Última puesta en marcha del programa de calibrado		
Valor de calibrado		Valor de calibrado 660° C y 963° C
Voltaje suministrado		Muestra el voltaje suministrado en ese momento
Lista de errores		Permite mostrar de los últimos mensajes de errores

5.7 Descripción de los símbolos en pantalla

Nombre del símbolo	Significado	Símbolo
"Programa de una fase"	Indica que se está utilizando un programa convencional de una fase	
"Programa de dos fases"	Indica que se está utilizando un programa específico de dos fases. La línea en negrita indica los valores de la primera fase	
"Programa de dos fases"	Indica que se está utilizando un programa específico de dos fases. La línea en negrita indica los valores de la segunda fase	
Cabezal del horno abierto	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable	
Cabezal del horno cerrado	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable.	
Pulse START	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable	START
Pulse STOP	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable	STOP
Pulse ENTER	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable	ENTER
Pulse ESC	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable	ESC
Utilizando las teclas cursor	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable	
Utilizando las teclas - / +	Se muestra en el área de recomendaciones e indica la acción siguiente más probable	
Protección general contra escritura	Indica en la lista de parámetros que se ha activado la protección general contra escritura mediante el código de usuario	
Protección individual contra escritura activado	Indica en la lista de parámetros que se ha activado la protección individual para este programa	
Protección individual contra escritura desactivado	Indica en la lista de parámetros que este programa no está protegido contra escritura	

5.8 Explicación de las melodías del zumbador

Descripción del zumbador	Explicación
La señal acústica dura aproximadamente 2 segundos sin variar "Señal de Autodiagnóstico" para indicar la finalización del autodiagnóstico	Se ha completado el auto-diagnóstico
La señal acústica dura aproximadamente 5 segundos con la señal predeterminada por el usuario	El proceso de cocción se ha completado y el cabezal del horno está abierto *.
Señal acústica sin variar la "melodía error"	Indica mensajes de error, soportados por la melodía de error *
Suena una breve señal acústica cada vez que se pulsa una tecla (durante aprox. 0.5 segundos), básicamente al volumen ajustado por el usuario. Si el volumen está desactivado, la señal acústica suena a un volumen medio.	Prueba de teclado activa.

* La señal acústica se puede interrumpir pulsando la tecla STOP.

6. Uso Práctico

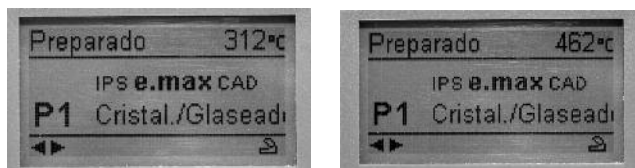
El funcionamiento de Programat CS se explicará con la ayuda de dos ejemplos: un programa estándar y otro individual.

6.1 Interruptor on/off

Ponga el interruptor (11) en posición "I". El horno realiza un auto-diagnóstico, que se indicará al inicio. Seguidamente, una barra de estado muestra que cantidad % de autodiagnóstico se ha completado. Tenga en cuenta que durante este tiempo no se debe manipular el horno.

6.1.1 Modo En espera

Después de haber realizado satisfactoriamente el autodiagnóstico, se muestra el modo En Espera en pantalla.



Mientras que el horno se está calentando hasta llegar a la temperatura En Espera, el estado del horno se muestra en "Preparado". Tal y como se muestra al alcanzar la temperatura en espera, la indicación de estado se mantiene en "preparado". Además, se muestra el símbolo de cabezal abierto en el área de recomendaciones, indicando así la acción siguiente más probable.

Una vez que el horno se ha abierto y se ha colocado el objeto, el programa se puede iniciar pulsando la tecla START. Para ello, aparece el símbolo START en la zona de recomendación. El programa sólo se puede iniciar si el cabezal del horno está abierto.



6.1.2 Descripción de la pantalla de curva de cocción

Si el programa se ha iniciado con la tecla START, se muestra la pantalla con la curva de cocción.



Siempre se muestra la siguiente información:

- a) Estado del programa
- b) Tiempo restante
- c) Temperatura actual
- d) Número de programa
- e) Nombre de programa
- f) Barra de estado

6.2 Cocción utilizando un programa estándar

Paso 1:

Con las teclas de programa, se selecciona el programa deseado (1 a 20), de acuerdo con el cuadro de cocción.

Paso 2:

Abra el cabezal del horno pulsando la tecla "Apertura del cabezal del horno" (87) y coloque la plataforma con el objeto en el horno.

Paso 3:

Pulse la tecla START (73). El programa solo se puede iniciar con el cabezal del horno abierto. El proceso se indica en la pantalla de la curva de cocción.

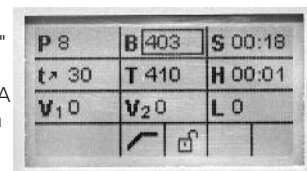
6.3 Cocción utilizando un programa individual

Paso 1:

Seleccione un programa.

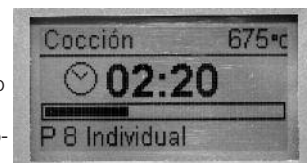
Paso 2:

Seleccione la lista de parámetros a través de la opción "Programación" (7/20) y cambie los parámetros del programa utilizando las teclas +/- . A continuación, vuelva a cambiar a la pantalla Stand-by, pulsando ESC o la tecla de programa.



Paso 3:

Ahora, abra el cabezal de horno utilizando la tecla "Apertura del cabezal del horno" (87) y coloque la bandeja de cocción con el objeto en el horno. Pulse la tecla START (73) se el programa se inicia. El programa sólo puede iniciarse si el cabezal del



horno está abierto. La secuencia se puede observar en la pantalla de la curva de cocción.

6.4 Más posibilidades y prestaciones especiales del horno

6.4.1 Protección general contra escritura

Si todos los programas están protegidos contra escritura, aparece un candado negro cerrado. No se puede seleccionar "Renombrar" si está activada la protección general contra escritura. La indicación es un cerrojo cerrado próximo al símbolo del teclado.

6.4.2 Interrupción de un programa en marcha

Pulse una vez la tecla STOP para detener el programa en curso. El piloto LED verde de la tecla START parpadea. Además, el estado indicado es 'Pausa'. Pulse la tecla STOP dos veces para detener por completo el programa o pulse la tecla START para continuar.

6.4.3 Protección individual contra escritura

Para los programas estándares, la protección individual contra escritura se activa como parte de los ajustes de fábrica. De este modo, se evita el cambio accidental de parámetros.

La protección individual de programas contra escritura (símbolo) se puede cambiar para cada programa individualmente con el ajuste "Programación" (7/20), utilizando las teclas +/-.

6.4.4 Renombrar

El teclado se puede seleccionar mediante 'Renombrar' (8/20, 9/20), siempre que el programa que se seleccione no esté protegido contra escritura. Las letras deseadas se pueden seleccionar con las teclas cursor (desplazándose). La letra se selecciona con la tecla ENTER. Las letras individuales se pueden borrar utilizando la tecla 'borrar' (símbolo flecha). Los cambios se guardan utilizando la tecla 'guardar' (símbolo disquete) o la tecla ESC. Con esta acción, también se sale de la pantalla de teclado.





Esta tecla permite seleccionar letras minúsculas, números/símbolos y volver a letras mayúsculas.

6.5 Programación

Programa de una fase *




La lista de parámetros se puede seleccionar mediante 'Programación' (7/19). En esta lista se muestran todos los parámetros del programa. El parámetro deseado se selecciona utilizando las teclas de cursor. El valor se puede cambiar con las teclas -/+. De esta pantalla se sale con la tecla ESC o teclas del programa.

P 2	B 403	S 06:00
t 60	T 770	H 01:00
V ₁ 450	V ₂ 769	L 0
 		




Si el cursor es un símbolo 'una sólo fase', pulsando la tecla -/+ se puede saltar de un programa de una fase a uno de dos fases.

Programa dos fases

Si se utiliza un programa de dos fases, los parámetros de la primera y segunda fase se muestran en pantallas diferentes. Utilizando el símbolo "cambio de fase". Se puede alternar entre las dos pantallas.

P 10	B 403	S 00:18
t 30	T 410	H 00:01
V ₁ 0	V ₂ 0	
  		

se muestra la fase 1

P 10		
t 30	T 411	H 00:01
V ₁ 0	V ₂ 0	L 0
  		

se muestra la fase 2

Símbolo 'cambio de fase'

Si el cursor está en el símbolo 'cambio de fase', para cambiar la indicación de la fase del programa se pulsa la tecla 'ENTER'.

Si el cursor está en el símbolo 'una fase / dos fases', pulsando las teclas -/+ se puede cambiar de programa de dos fases a programa de una fase.

* Los programas están protegidos con un código. Si fuera necesario realizar cambios, se le informará acerca del código correspondiente.

7. Mantenimiento, Limpieza y Diagnóstico

Este capítulo describe el mantenimiento del usuario y procesos de limpieza para Programat CS. Todas estas tareas deben ser realizadas por personal de servicio cualificado en un Centro de Servicio Ivoclar Vivadent.

7.1 Seguimiento y mantenimiento

El intervalo de tiempo para estos procesos de mantenimiento, dependen de la frecuencia de uso y de los hábitos de trabajo del usuario. Por esa razón, los tiempos recomendados son sólo orientativos.



Este horno se ha desarrollado para un uso típico en los laboratorios dentales. Si el producto se utiliza en una empresa de producción, para aplicaciones industriales y uso continuo, cabe esperar un envejecimiento prematuro de las piezas sujetas a desgaste.

Las piezas sujetas a desgaste son:

- La mufla
- Refractario aislante

Las partes sujetas a desgaste no están cubiertas por la garantía. Por favor, cumpla intervalos de seguimiento y mantenimiento más cortos.

¿Qué?	Parte	¿Cuándo?
Revisión de todas las conexiones con enchufes en cuanto a su correcto ajuste	Varias conexiones externas	semanalmente
Revisión del cabezal del horno para comprobar que se abre suavemente y sin un ruido excesivo	Mecanismo de apertura	mensualmente
Revisión del termoelemento para comprobar que está recto y en el lugar correcto	Termoelemento (4)	semanalmente
Revisión del aislamiento en cuanto a grietas o daños. Si el aislamiento se ha desgastado tiene que ser reemplazado por un Centro de Servicio acreditado de Ivoclar Vivadent. Las pequeñas grietas en la superficie del aislamiento son inofensivas y no influyen de manera negativa en la función del horno.	Aislamiento (3)	mensualmente
Revisión de las juntas de aislamiento del cabezal del horno y de la base respecto de la limpieza y desperfectos.	Juntas de aislamiento del cabezal del horno (2) y base del horno (1)	semanalmente
Revisión del teclado en cuanto a daños visibles. Si el teclado estuviera dañado, debe ser sustituido por un Centro de Servicio acreditado de Ivoclar Vivadent.	Teclado (10)	semanalmente
Revisión de la temperatura. Utilizar el juego de diagnóstico de temperatura y ajustar la temperatura del horno.	Cámara de cocción	dos veces al año
Revisión del cilindro de vidrio de cuarzo para asegurarse de que el vidrio de cuarzo no está defectuoso.	Cámara de cocción	diariamente



Si se tiene que reemplazar el cabezal del horno, el horno se deberá calibrar.

7.2 Limpieza

El horno sólo debe limpiarse cuando esté frío, ya que existe peligro de quemaduras. No utilizar líquidos de limpieza.

Las siguientes piezas se tienen que limpiar de vez en cuando:

Pieza	Frecuencia	Material de limpieza
Carcasa (9) y cabezal del horno (25)	si se requiere	pañó suave y seco
Teclado (10)	semanalmente	pañó suave y seco
Plataforma de apoyo (34)	diariamente	cepillo de limpieza *
Aislamiento (3)	diariamente	cepillo de limpieza *
Junta de aislamiento en el cabezal del horno (2) y superficie de aislamiento (1)	diariamente	cepillo de limpieza y pañó suave *

*No limpie nunca con aire comprimido

7.3 Programas de diagnóstico

Pulse la tecla "Ajustes" y seleccione el deseado programa de pruebas con las teclas Cursor.

Programa de diagnóstico de la bomba de vacío

Con este programa, se puede probar automáticamente el rendimiento del sistema de vacío del horno. Para ello, la presión (mínima) alcanzada se mide e indica en mbar. Si el valor de la presión está por debajo de 80 mbar (hPa), el rendimiento de vacío del sistema es adecuado.

Diagnóstico de la resistencia

Con esta test de la resistencia, se puede revisar automáticamente la calidad de calentamiento de la mufla (duración: aproximadamente 7 minutos).

El diagnóstico de la resistencia deberá realizarse sólo con la cámara de cocción vacía, ya que cualquier objeto dentro de la misma (p. ej. plataforma de cocción) puede influir negativamente en los resultados. Realice la prueba inmediatamente después de conectar el horno y antes de realizar cualquier proceso de cocción. Si el horno está demasiado caliente, se indicará una incorrecta calidad de la mufla. Si la calidad de la mufla cae por debajo del 50%, se recomienda seriamente reemplazar la resistencia.

Prueba de teclado

Cada vez que se pulsa el teclado, suena una corta señal acústica. La prueba del teclado se finaliza pulsando ESC.

Programa de limpieza

La resistencia se 'limpia' utilizando el programa de limpieza (duración aproximada 17 minutos).

7.4 En Espera

Recomendamos mantener el cabezal del horno cerrado, en particular, si la temperatura cae por debajo de 150° C.

7.5 Programa de deshumidificación

La condensación de agua en el aislante de la cámara de cocción y la bomba de vacío tiene como resultado un menor vacío y de esta manera, resultados de cocción insatisfactorios. Por esta razón, el cabezal del horno debería mantenerse cerrado cuando éste se encuentre desconectado, con el fin de evitar la absorción de humedad. Inicie el programa de deshumidificación si fuera necesario (humedad en el aislante).

7.6 Calibrado de temperatura

1. Seleccione el programa de calibrado.

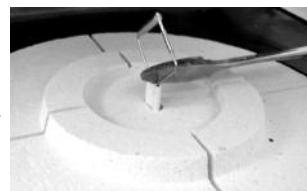
2. Retire la plataforma de cocción del horno utilizando las pinzas y colóquela sobre la plataforma de apoyo.



3. Agarre con cuidado la parte superior de ATK 2 utilizando las pinzas del horno (Atención: Riesgo de fractura de la cerámica) e insértelo en las ranuras destinadas para este fin hasta que encajen en su sitio. La orientación de la muestra de calibrado (derecha o izquierda) no es importante.

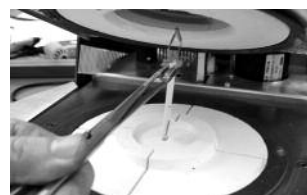


4. Si fuera necesario, utilice las pinzas del horno para aplicar una ligera presión en el centro de la base de calibrado, hasta que la pieza de calibrado encaje en su sitio. Tenga en cuenta las marcas correspondientes.



5. Inicie el programa de calibrado.

6. Al final del programa, abra el cabezal del horno y retire con cuidado la ATK2 utilizando las tenazas del horno y colóquelo en la plataforma de apoyo para que se enfríe.

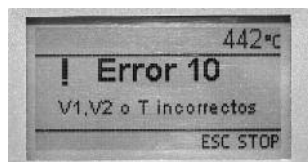


7. Reemplace la plataforma de cocción utilizando las tenazas del horno.
8. Cierre el cabezal del horno y seleccione un programa de cocción.
9. ATK2 sólo se puede utilizar una vez. Utilice un nuevo juego de calibrado para el siguiente proceso de calibrado.

8. Qué sucede si... ?

Este capítulo le ayudará a identificar fallos y tomar las medidas apropiadas o ,si es posible y aceptable, realizar pequeñas reparaciones.

8.1 Mensajes de error



El horno revisa continuamente todas las funciones durante el funcionamiento. Si se detecta un error, se muestra el respectivo mensaje de error.

En el caso de un error, la resistencia se desconecta por razones de seguridad.

Los siguientes mensajes de errores pueden aparecer:

Índice	Tipo	Error	Núm. Error	Proseguir Trabajo	Mensaje de error
1	Introd.	$T < B$	2		Introducir un valor lógico para T.
2	Introd.	$L > T$	8		Introducir un valor lógico para el enfriamiento lento L
3	Introd.	$V2x \leq V1x$	9		Introducir un valor lógico para la temperatura de conexión de vacío de Vx1 o temperatura de desconexión de vacío Vx2
4	Introd.	$V2x > Tx + 1^{\circ}\text{C}$	10		Cambiar el valor de vacío o tiempo de mantenimiento T
5	Introd.	Valores incorrectos para V1x, V2x	11		Introducir un valor lógico para V1 x, V2x
6	Sistema	Temperatura actual después de Inicio $> Tx + 50^{\circ}\text{C}$	13 *, **		¡Temperatura excesiva! Programa interrumpido, el cabezal del horno se abre para permitir que el horno se enfríe
8	Introd.	$T2 < T1$	16		Introducir un valor más bajo para T1 o un valor más alto para T2
9	Sistema	Fallo de suministro eléctrico > 10 seg. durante un programa de cocción en marcha	17		Un programa de cocción en marcha se ha interrumpido durante más de 10 segundos. El programa no puede continuar!
10	Introd.	$T1 > V12$	18		Introducir un valor más bajo para T1 o un valor más alto para V12
11	Introd.	vV fijado, pero V2 no aparece o es inválido	19		¡Prevacío activado! V2 tiene que ser más alto que B
12	Sistema	Error en el sistema de resistencia	20 **	no	Revise el fusible de la resistencia. Si el fusible está bien contacte con su servicio técnico Ivoclar Vivadent.
13	Sistema	Mufla muy desgastada	23		La mufla está muy desgastada. Se recomienda sustituirla. Una vez aceptado el mensaje de error, es probable que se pueda iniciar un programa de cocción
14	Sistema	Mufla defectuosa	24		La condición de la mufla es tan mala que tiene que sustituirse inmediatamente
16	Introd.	$T \text{ es } > B + 200^{\circ}\text{C}$ al inicio de un programa de cocción	26		La cámara de cocción está demasiado caliente para iniciar un programa de cocción.
17	Sistema	El cabezal del horno no se puede iniciar	27 **, ***		El cabezal del horno no se puede mover hasta la posición final. Podría estar bloqueado por una fuente mecánica externa. Si no fuera así, por favor contacte con su Centro de Servicio local de Ivoclar Vivadent
18	Sistema	El cabezal del horno no alcanza la posición especificada	28 **		El cabezal del horno no abre/cierra correctamente. El cabezal se tiene que mover manualmente o está obstruido. El cabezal del horno sólo se puede mover utilizando las llaves específicas para este fin.
21	Sistema	No se alcanza el vacío necesario (xxxmbar) en 1 minuto	33		No se puede hacer el vacío. Compruebe la estanqueidad de la cámara de cocción, el tubo de vacío, la bomba de vacío, el fusible de la bomba.
33	Introd.	$HV > H (H2)$	110		Introduzca un valor inferior para HV o un valor superior para H(H2)
35	Introd.	"Parte del tiempo de mantenimiento con vacío está activado, pero Vx2 no es igual a Tx o Tx+1	120		Activar el vacío durante el tiempo de mantenimiento Tx o desactivar HV
38	Sistema	Corto fallo eléctrico con programa de cocción activado	702		Debido a un fallo eléctrico se ha interrumpido un programa de cocción. El programa continuará ejecutandose
45	Sistema	Disminución del vacío	801		Se ha producido una disminución inadecuada del vacío
46	Sistema	No se produce un aumento del vacío	802		No se ha podido medir un aumento del vacío. Compruebe los siguientes puntos: es estanca la cámara de cocción (ninguna suciedad en las superficies de contacto)?. Está conectado el tubo de vacío? Está conectada la bomba de vacío? Está defectuoso el fusible F1?
75	Sistema	Calibrado ATK2: Precalentar a 963°C	1302 **		Fallo durante el calibrado. Posiblemente la prueba no esté correctamente colocada. Intentelo con una nueva prueba y compruebe el correcto contacto de la misma.
79	Nota	Recordatorio de calibrado	1310		Ha pasado cierto tiempo desde el último calibrado. Realice próximamente un calibrado
80	Nota	Recordatorio de deshumidificación	1312		Ya ha pasado algún tiempo desde la última deshumidificación. Realice una deshumidificación en breve

Comportamiento del horno en caso de error

* El cabezal del horno se abre cuando tiene lugar este error

** Se para un programa en marcha

*** El error no se puede reconocer; el programa no se puede iniciar

8.2 Otros mensajes de error

Por favor póngase en contacto con el servicio postventa de Ivoclar Vivadent si aparece cualquiera de los códigos de error que se indican a continuación:

25, 29

32

43, 44, 45, 46, 47, 48

54, 56

103, 107

700, 701, 703, 704, 705, 706, 707

800

1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016

1024, 1025, 1026, 1028

1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207

1300, 1301, 1303, 1304, 1305

1400, 1401, 1402

1500

8.3 Fallos técnicos

Los siguientes fallos pueden presentarse sin que aparezca mensaje de error en el display.

Fallo	Pregunta de control	Medida a tomar
El vacío no se elimina o Se elimina muy lentamente.	¿Se elimina el vacío en 30 segundos?	Esperar hasta que el vacío se haya eliminado y retirar la pieza. Desconectar y conectar el aparato de nuevo, si no funciona adecuadamente, contacte con el Servicio Técnico.
Indicación en el display incompleta		Active el programa de prueba de display y, si fuera necesario, contacte su Centro de Servicio local de Ivoclar Vivadent.
Es muy difícil leer el texto del display	¿Está el contraste correctamente ajustado?	Ajuste el contraste.
El display no se ilumina	¿Se han realizado las conexiones del horno correctamente de acuerdo con las instrucciones de uso y está el horno conectado?	Realice correctamente las conexiones y conecte el horno.
El zumbador no suena	¿Está desconectado el zumbador (Melodía 0)?	Seleccione melodía 1–5
El cabezal del horno no se abre	¿Se movió el cabezal del horno manualmente?	Abra el cabezal del horno solamente utilizando las teclas correspondientes. Conecte y vuelva a desconectar el horno.
	¿Se ha eliminado ya el vacío?	¿Sigue el programa aún en funcionamiento? Espere hasta que el programa se complete. Desconecte el horno y vuelva a conectarlo. Si sigue sin funcionar correctamente, contacte con su Centro de Servicio local de Ivoclar Vivadent.
La bomba de vacío no comienza a funcionar	¿Está defectuoso el fusible?	Revise el fusible y en caso necesario, cámbielo.
	¿Se ha excedido el consumo de energía?	Utilice únicamente la bomba de vacío recomendada por Ivoclar Vivadent.
	¿Está el enchufe de la bomba de vacío correctamente enchufado?	Conecte correctamente la bomba de vacío con la base del horno.
No se alcanza el vacío final	¿Está bien la manguera de vacío?	Revise la manguera de vacío y la conexión de la manguera.
	¿Es correcto el rendimiento de la bomba?	Realice el programa de autodiagnóstico de vacío.
	¿Existe humedad /condensación en la manguera de vacío?	Realice el programa de deshumidificación
Indicación incorrecta o ilógica	¿Está el termoelemento doblado o fracturado?	Contacte con su Centro de Servicio local de Ivoclar Vivadent
	¿Está correctamente conectado el termoelemento?	Conecte correctamente el termoelemento
	¿Está defectuoso el enchufe del termoelemento?	Contacte con su Centro de Servicio local de Ivoclar Vivadent
Finas grietas en la mufla	¿Son las grietas muy pequeñas e insignificativas? (pelos)	Las pequeñas grietas en la mufla son normales y no influyen negativamente en la función del horno
	¿Son las grietas grandes o hay partes de la mufla partidas?	Contacte con su Centro de Servicio local de Ivoclar Vivadent
Grietas en el aislante	¿Son las grietas muy pequeñas e insignificativas? (pelos)	Las pequeñas grietas en el aislante son normales y no influyen negativamente en la función del horno.
	¿Son las grietas grandes o hay partes del aislante partido?	Contacte con su Centro de Servicio local de Ivoclar Vivadent
Grietas en vidrio de cuarzo /mufla	¿Hay grietas en el vidrio de cuarzo o está roto el revestimiento del vidrio de cuarzo de la resistencia?	Desconecte el horno y póngase en contacto con su Centro de Servicio local Ivoclar Vivadent

8.4 Reparaciones



Las reparaciones sólo deben llevarse a cabo por un Centro de Servicios acreditado de Ivoclar Vivadent. Por favor, consulte las direcciones en la última página de estas Instrucciones de uso.

Si durante el período de vigencia de la garantía, las reparaciones no son efectuadas por un acreditado Centro de Servicios de Ivoclar Vivadent, la garantía caduca inmediatamente. Por favor, consulte también las correspondientes regulaciones de la garantía.

9. Especificaciones del producto

9.1 Forma de suministro

- Programat CS
- Cable eléctrico
- Manguera de Vacío
- Juego de test de calibrado
- Instrucciones de uso
- Kit de Plataformas de cocción Programat
- Pinzas de cocción

Accesorios recomendados

- Juego de accesorios de Programat
- Juego de Revisión Automático de Temperatura 2 (ATK 2)
- Bomba de vacío VP3 / VP3 fácil

9.2 Datos técnicos

Suministro energético	100 V / 50–60 Hz 110–120 V / 50–60 Hz 200–240 V / 50–60 Hz
Sobretensión categoría II	
Nivel de contaminación 2	
Fluctuaciones toleradas de voltaje	+/- 10%
Consumo energético max.	11 A a 100 V 12 A a 110–120 V 8.5 A a 200–240 V
Datos aceptables para bombas de vacío de otros fabricantes	
Potencia máx.	250 W / máx. corriente de fuga 0.75 mA
Vacío final	< 50 mbar Utilice sólo bombas testadas
Fusibles eléctricos	100 V / 110–120 V: 250 V / T 15 A (circuito calefactor) 250 V / T 5 A (bomba de vacío) 200–240 V: 250 V / T 8 A (circuito calefactor) 250 V / T 3.15 A (bomba de vacío)
Dimensiones de los fusibles eléctricos	110–120 V: Diámetro 6.3 x 32 mm 200–240 V: Diámetro 5 x 20 mm
Dimensiones del horno cerrado	Profundidad: 430 mm / Ancho: 305 mm / 410 mm (con plataforma de apoyo) Altura: 320 mm
Tamaño utilizable de la cámara de cocción	Diámetro 80 mm Altura 48 mm
Temperatura máx. de cocción	1200 °C (2192 °F)
Peso	Base del horno: 12.0 kg Cabezal del horno: 4.5 kg

Información de seguridad

Programat CS cumple con las siguientes directrices:

- IEC 1010-1/EN 61010, Parte 1
- UL y estándares cUL

Protección por radio / compatibilidad electromagnética

testado EMC

9.3 Condiciones de funcionamiento aceptables

Margen aceptable de temperatura ambiente:
+ 5° C hasta +40° C (+41° F hasta +104° F)

Margen aceptable de humedad

80% máximo de humedad relativa para temperaturas de hasta 31° C (87.8° F) disminuyendo gradualmente hasta un 50% humedad relativa a 40° (104° F); excluida condensación.

Presión atmosférica aceptable

El horno está probado para utilizarse hasta en altitudes de hasta 2000 metros por encima del nivel del mar.

9.4 Aceptables condiciones de transporte y almacenamiento

Margen aceptable de temperatura

-20 hasta +65° C (-4° F hasta 149° F)

Margen aceptable de humedad Máx. 80% de humedad relativa

Presión atmosférica aceptable 500 mbar hasta 1060 mbar

Utilizar únicamente el embalaje original de Programat CS junto con el respectivo material de espuma para transporte.

10. Apéndice

10.1 Cuadro de programa

Las instrucciones de uso incluyen estas tablas de programa (°C / °F).
En caso contrario, por favor contacte con su Centro de Servicio local.



Información importante

Los cuadros de programa también están disponibles en:
www.ivoclarvivadent.com

Los cuadros de programas se pueden descargar de Internet como archivos PDF. Por favor, asegúrese de que su versión de cuadros de programa cumple se corresponde con la versión de software que utiliza con su horno.

10.2 Estructura del menú

Programa	Descripción
1	Cristalización / Glaseado para IPS e.max CAD
2	Cocción de corrección IPS e.max CAD
3	Cristalización / Glaseado Speed para IPS e.max CAD
4	Programa de maquillaje y glaseado para IPS Empress CAD
5 a 20	Programas Individuales

Por favor, respete las Instrucciones de Uso del material utilizado.

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG

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

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.

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

Ivoclar Vivadent GmbH

Bremschstr. 16
Postfach 223
A-6706 Bürs
Austria
Tel. +43 5552 624 49
Fax +43 5552 675 15
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltda.

Rua Geraldo Flausino Gomes,
78 – 6.º andar Cjs. 61/62
Bairro: Brooklin Novo
CEP: 04575-060 São Paulo – SP
Brazil
Tel. +55 11 3466 0800
Fax +55 11 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.

2785 Skymark Avenue, Unit 1
Mississauga
Ontario L4W 4Y3
Canada
Tel. +1 905 238 5700
Fax +1 905 238 5711
www.ivoclarvivadent.us

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. 7-B-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.
(Liaison Office)**

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.com

Ivoclar Vivadent s.r.l. & C. s.a.s

Via Gustav Flora, 32
39025 Naturno (BZ)
Italy
Tel. +39 0473 67 01 11
Fax +39 0473 66 77 80
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 S.A. de C.V.

Av. Mazatlán No. 61, Piso 2
Col. Condesa
06170 México, D.F.
Mexico
Tel. +52 (55) 5062-1000
Fax +52 (55) 5062-1029
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent Ltd.

12 Omega St, Albany
PO Box 5243 Wellesley St
Auckland, New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 814 9990
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent

Polska Sp. z o.o.
ul. Jana Pawla II 78
PL-00175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 54 96
Fax +48 22 635 54 69
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

Derbenevskaja Naberezhnaya 11, Geb. W
115114 Moscow
Russia
Tel. +7 495 913 66 19
Fax +7 495 913 66 15
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.

171 Chin Swee Road
#02-01 San Centre
Singapore 169877
Tel. +65 6535 6775
Fax +65 6535 4991
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.

c/ Emilio Muñoz Nº 15
Entrada c/ Albarracín
E-28037 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 (0) 8 514 93 930
Fax +46 (0) 8 514 93 940
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office

Ahi Evran Caddesi No 1
Polaris Is Merkezi Kat: 7
80670 Maslak
Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 346 04 04
Fax +90 212 346 04 24
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent 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.com

Ivoclar Vivadent, Inc.

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

Versión: 2

Fecha de edición: 04/2009

Validez: a partir del Software V1.05

El aparato ha sido fabricado para su uso dental. Para su puesta en marcha y manipulación deben seguirse las instrucciones de uso. El fabricante no se hace responsable de los daños ocasionados por otros usos o por una manipulación inadecuada. Además, antes de usar el aparato, el usuario está obligado a comprobar, bajo su propia responsabilidad, si el aparato es apto para los fines previstos, sobre todo si éstos no figuran en las instrucciones de uso.

Impreso en Austria
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein
604264/0409/s

ivoclar
vivadent®