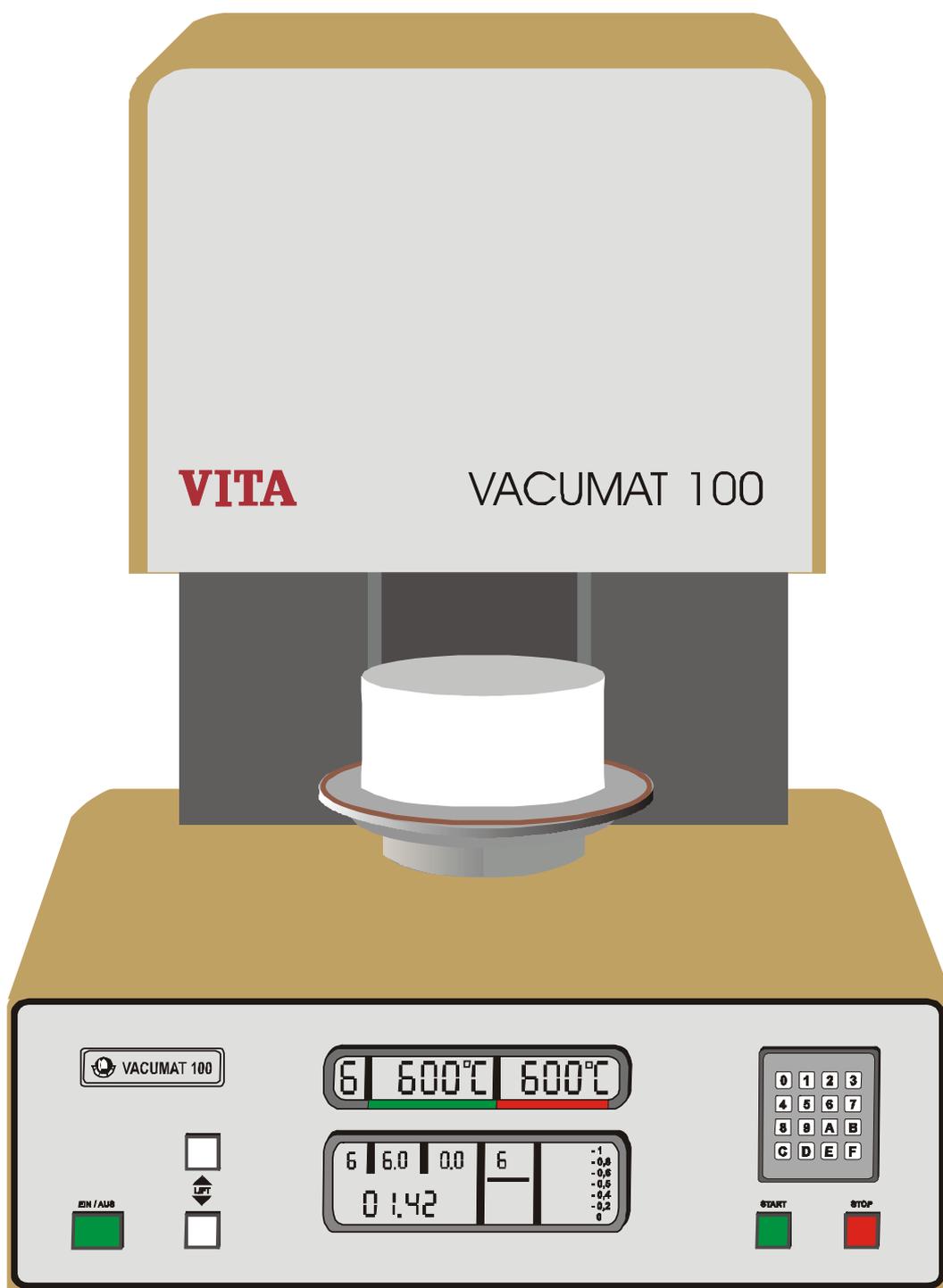


VITA - VACUMAT 100

Bedienungsanleitung



Inhaltsverzeichnis

1. Technische Daten.....	2
2. Inbetriebnahme.....	2
3. Bedienungselemente	3
4. Programmdaten-Anzeige.....	4
5. Fehlermeldungen	5
6. Die Programme.....	6
7. Ändern von gespeicherten Werten eines Programms	7
8. Brenntabellen	9
9. Beheben von Störungen.....	11
10. Auswechseln der Brennmuffel	11
11. Bereitschaftstemperatur ändern.....	12

1. Technische Daten

Abmessungen:	Höhe:	550 mm
	Breite:	350 mm
	Tiefe:	365 mm
Gewicht ohne Pumpe:	23 Kg	
Brennraum-Nutzmaß:	Durchmesser:	96 mm
	Höhe:	70 mm
Elektrischer Anschluß:	220 V 50/60 Hz (Andere Ausführungen auf Anfrage)	
Leistungsaufnahme:	max. 1,5 KW	
Brennraum-Temperatur:	max. 1.200°C	
Vakuumpumpe:	Typ:	PM 2932 220 V 50/60 Hz
	Gewicht:	6,4 Kg

Lieferumfang:

- 1 Spezialkarton, enthaltend:
 - 1 VITA Vacumat 200
 - 1 Vakuumpumpe PM 2932 (auf Wunsch)
 - 1 Brennsockel
 - 1 Anschlußkabel
 - 1 Ofenpinzette 25 cm
 - 1 Pckg. Brennräger AB, grau
 - 1 Pckg. Brennuntersätze G, grau
 - 1 Bedienungsanweisung
 - 1 Programm-Handbuch

Technische Änderungen vorbehalten

2. Inbetriebnahme

Das Gerät muß so aufgestellt werden, daß der Abstand nach oben und zur nächsten Wand mindestens 25 cm beträgt.

1. VITA Vacumat 100 mit dem mitgelieferten Anschlußkabel anschließen (220 V / 50 Hz)
2. Stecker der Vakuumpumpe in die Schuko-Steckdose (13) des Gerätes einstecken, Vakuumschlauch auf Schlauchstutzen (14) aufschieben.
3. Ein / Aus-Schalter (9) betätigen: grüne Kontrolllampe leuchtet auf, Lift (3) fährt in die untere Position. Das Abfahren des Liftes nach dem Einschalten des Gerätes kann ca. 15 Sekunden verzögert sein. Während dieser Zeit die STOP – Taste nicht betätigen.
4. Brennsockel (2) auf Liftteller aufsetzen.
5. Taste „A“ der Eingabe-Tastatur (4) betätigen: Lift fährt in die Brennkammer,

Bereitschaftstemperatur wird erreicht und gehalten.

Nach Erreichen der Bereitschaftstemperatur ist der VITA Vacumat 100 für alle Brennprogramme betriebsbereit.

3. Bedienungselemente

Ein / Aus-Schalter (9): Durch Drücken des Ein / Aus-Schalter wird das Gerät eingeschaltet, die grüne Kontrollampe im Ein / Aus-Schalter leuchtet auf. Die Anzeige (c) zeigt die Brennraum-Temperatur an. Durch erneutes Drücken des Ein / Aus-Schalter wird das Gerät wieder ausgeschaltet.

Manuelle Betätigung des Liftes: Durch betätigen der jeweiligen Tasten für die manuelle Liftbetätigung (8) kann der Lift nach oben in die Brennkammer bzw. nach unten in die untere Position gefahren werden.

Die Lifttaste (8): wird jeweils so lange gedrückt, bis sich der Lift in der gewünschten Position befindet.

Start – Taste: Die Starttaste (5) setzt das gewählte Programm in Funktion.

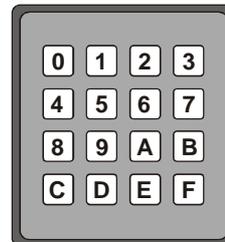
STOP – Taste: Die Betätigung der Stoptaste (6) bewirkt folgende Funktionen:

- Öffnen der Brennkammer, Lift fährt in die untere Position.
- Unterbrechen eines laufenden Programms, Lift fährt ebenfalls in die untere Position (bei Vakuumprogrammen erst nach vollständigem Fluten des Brennraums).
- Löschen des Summtons bei Programm-Ende, auch mit Taste „D“ möglich.

Eingabe – Tastatur: Mit den Ziffern 0 – 9 auf der Eingabe –Tastatur werden alle Programme ausgewählt sowie die gewünschte Endtemperatur und die Zeit-Werte verändert.

Folgende Werte sind einstellbar:

Vortrockenzeit:	0 – 99 Min. (volle Minuten)
Aufheizzeit:	3,0 – 20,0 Min. (volle +1 /10 Min.)
Haltezeit:	0,0 – 40,0 Min. (volle +1 /10 Min.)
Vakuumzeit:	0 – 60 Min. (volle Minuten)
Endtemperatur:	max. 1200°C



Taste „A“ = Bereitschaftsstellung

Liftteller wird in die Brennkammer eingefahren, Bereitschaftstemperatur wird erreicht und gehalten.

Taste „B“ = Symbol ▲ zurücksetzen (siehe Seite 8, Pkt. 7)

Taste „C“ = Korrektur – Taste

Ein falsch eingegebener Zeit- oder Temperaturwert kann unmittelbar nach der Eingabe durch die Taste „C“ gelöscht und sofort korrigiert werden.

Taste „D“ = Summton löschen nach Programm-Ende

Taste „E“ = das Betätigen bewirkt

1. Löschen des Symbol ▲(siehe Seite 8, Punkt 7)
2. Bereitschaftstemperatur ändern (ab Software - Version 8.0, siehe Seite 13, Pkt. 11)

Taste „F“ = das Betätigen bewirkt

1. Aufleuchten des Symbol ▲ auf der Programmdaten-Anzeige
2. Speichern des eingegebenen Wertes und Weitergehen in die nächste Zeitzone (siehe Seite 8, Punkt 7)

4. Programmdaten-Anzeige

Die Anzeige a „PROGR“ zeigt an:

1. Das gewählte Programm (1 – 9)
2. Das Programm-Ende (E)
3. Halten der Bereitschaftstemperatur (H)

Die Temperatur-Anzeige b: (Grüner Balken) zeigt die gewünschte Endtemperatur (SOLL-Wert) an (20 – 1.200°C), sowie die zuletzt eingegebene Betriebsbereitschaft nach Drücken der Taste „A“ (20 – 700°C)

Die Temperatur-Anzeige c: (Roter Balken) zeigt die Brennraum-Temperatur (IST-Wert) an (20 – 1.200°C)

Die Anzeige d  zeigt die Vortrockenzeit in vollen Minuten an.

Die Anzeige e  zeigt die Aufheizzeit in vollen und 1/10 Minuten an.

Die Anzeige f  zeigt die Haltezeit nach Erreichen der eingestellten Endtemperatur in vollen und 1/10 Minuten an.

Die Anzeige g VAC zeigt die Vakuumzeit in vollen Minuten an.

Die Anzeige h „bar“ zeigt das erreichte Vakuum im Bereich von 0 bis –1 bar an.

Die Anzeige i zeigt die bereits abgelaufene Zeit der gerade ablaufenden Zeitzone an.

Die Anzeige k (FEHLER) zeigt folgende Störung an.

5. Fehlermeldungen

Fehler 0	Brennraum-Temperatur niedriger 50°C als Bereitschaftstemperatur (nur bei Programm 9; schnelles Abkühlen)	
Fehler 01	Thermoelement-Bruch	
Fehler 02	Brennraum-Temperatur über 1200 C°	
Fehler 03	kein oder zu wenig Unterdruck nach 20 Sec.	
Fehler 04	Ist – Temperatur höher als berechnet bzw. eingestellte Anstiegs - Temperatur	
Fehler 05	Anstiegs - Zeit	> 20 Minuten
Fehler 06	Brenn - Temperatur	< Vortrocken - Temperatur
Fehler 07	Vacuum – Zeit	= („ 0000 “)
Fehler 08	Brenn – Zeit	> 30 Minuten
Fehler 09	Brenn – Temperatur	> 1200°C
Fehler 10	Vortrocken – Temperatur	< 200°C oder > 700°C
Fehler 20	Temperatur – Off – Set	> 20°C
Fehler 30	Vortrocken – Temperatur	ungültiges Zeichen
Fehler 31	Brenn – Temperatur	ungültiges Zeichen
Fehler 32	Vortrocken – Zeit	ungültiges Zeichen
Fehler 33	Anstiegs – Zeit	ungültiges Zeichen
Fehler 34	Brenn – Zeit	ungültiges Zeichen
Fehler 35	Vacuum – Zeit	ungültiges Zeichen
Fehler 36	Abkühl – Temperatur / Prog. 7	ungültiges Zeichen
Fehler 37	Abkühl – Temperatur / Prog. 8	ungültiges Zeichen
Fehler 40	Vortrocken – Temperatur	Wert = „ 0000 “
Fehler 41	Brenn – Temperatur	Wert = „ 0000 “
Fehler 42	Vortrocken – Zeit	Wert = „ 0000 “
Fehler 43	Anstiegs – Zeit	Wert = „ 0000 “
Fehler 44	Brenn – Zeit	Wert = „ 0000 “
Fehler 45	Vacuum – Zeit	Wert = „ 0000 “
Fehler 46	Abkühl – Temperatur / Prog. 7	Wert = „ 0000 “
Fehler 47	Abkühl – Temperatur / Prog. 8	Wert = „ 0000 “
Fehler 50	Abkühl – Temperatur / Prog. 7	Eingabewert zu groß (> 1200°C)
Fehler 51	Abkühl – Temperatur / Prog. 8	Eingabewert zu groß (> 1200°C)
Fehler 52	Abkühl – Temperatur / Prog. 7	Brenn – Temperatur fehlt
Fehler 53	Abkühl – Temperatur / Prog. 8	Brenn – Temperatur fehlt
Fehler 66	Vortrocken – Temperatur	um 100°C überschritten
Fehler 67	aktuelle Ist – Temperatur	um 30°C überschritten
Fehler 98	interner Fehler	Speicher defekt
Fehler 99	interner Fehler	Speicher defekt

Das Symbol ▲ wird unter dem Temperatur-SOLL-Wert sichtbar, sobald nach dem Anwählen eines Brennprogramms die Taste „F“ betätigt wird.

Bei jedem erneuten Betätigen der Taste „F“ markiert es den jeweils nächsten Zeitwert des gewählten Programms.

Der Wert, unter dem das Symbol ▲ aufleuchtet, kann über die Tastatur geändert werden.

Nach dem Starten des angewählten Programms zeigt das Symbol ▲ die jeweils ablaufende Zeitzone an.

6. Die Programme

Programm	Funktion	Vortrocknen	Aufheizen	Halten	Abkühlen
A	Aufheizen auf Bereitschaftstemperatur (600°C)				
1	Aufheizen schnellstmöglich auf Endtemperatur Halten der Endtemperatur				
2	Aufheizen schnellstmöglich auf Endtemperatur Halten der Endtemperatur Vakuum				
3	Aufheizen auf Endtemperatur Halten der Endtemperatur				
4	Aufheizen auf Endtemperatur Halten der Endtemperatur Vakuum				
5	Vortrocknen Aufheizen auf Endtemperatur Halten der Endtemperatur				
6	Vortrocknen Aufheizen auf Endtemperatur Halten der Endtemperatur Vakuum				
7	Vortrocknen Aufheizen auf Endtemperatur Halten der Endtemperatur Langsame Abkühlung auf 600°C				
8	Vortrocknen Aufheizen auf Endtemperatur Halten der Endtemperatur Vakuum Langsame Abkühlung auf 600°C				

- 9 Schnelle Abkühlung ohne Brennobjekt durch Zuschalten der Vakuumpumpe. Bei 550°C schaltet die Pumpe ab und der Lift fährt in die Brennkammer ein. Die Bereitschaftstemperatur von 600°C wird gehalten.

7. Ändern von gespeicherten Werten eines Programms

Bei der Auswahl eines Programms über die Eingabe-Tastatur werden die Temperatur-SOLL-Wert sowie alle im Programm enthaltenen Zeitwerten angezeigt.

Der VITA Vacumat 100 ist werksseitig mit den Temperatur- und Zeitwerten für die VITA VMK 68 - Massen programmiert (siehe Brenntabelle, Seite 10).

Jeder dieser einzelnen Werte kann leicht geändert werden. Das Betätigen der Taste „F“ bewirkt das Aufleuchten des ▲ unter dem Temperatur-SOLL-Wert.

Der Temperatur-SOLL-Wert kann jetzt über die Ziffern der Eingabe-Tastatur neu eingegeben werden.

Durch erneutes Betätigen der Taste „F“ wird der neu eingegebene Wert gespeichert und das Symbol ▲ leuchtet unter dem nächsten Wert des angewählten Programms auf, der dann ebenfalls geändert werden kann.

Sollte kein Wert mehr geändert werden, wird das Symbol ▲ mit der Taste „E“ gelöscht.

Grundsätzlich kann immer der Wert geändert werden, unter dem das Symbol ▲ aufleuchtet.

Die **Aufheiz- und Haltezeit** werden als volle und 1/10 Minuten gespeichert, z. B.: Eingabe 17 bewirkt 1,7 min.

Die **Vortrocken- und Vakuumzeit** hingegen werden nur als volle Minuten gespeichert, z. B.: Eingabe 17 bewirkt 17 min.

Ein angewähltes Programm kann erst dann gestartet werden, wenn das Symbol ▲ unter keinem der im Programm enthaltenen Werte mehr aufleuchtet; gegebenenfalls die Taste „E“ solange betätigen, bis das Symbol ▲ erlischt.

Taste „B“ kann dazu benutzt werden, das Symbol ▲ zurücksetzen

Nach dem Starten eines Brennprogramms leuchtet das Symbol ▲ unter der ablaufenden Zone auf.

Anmerkung: Die Bereitschaftstemperatur ist werksseitig auf 600°C eingestellt. Änderung der Bereitschaftstemperatur.

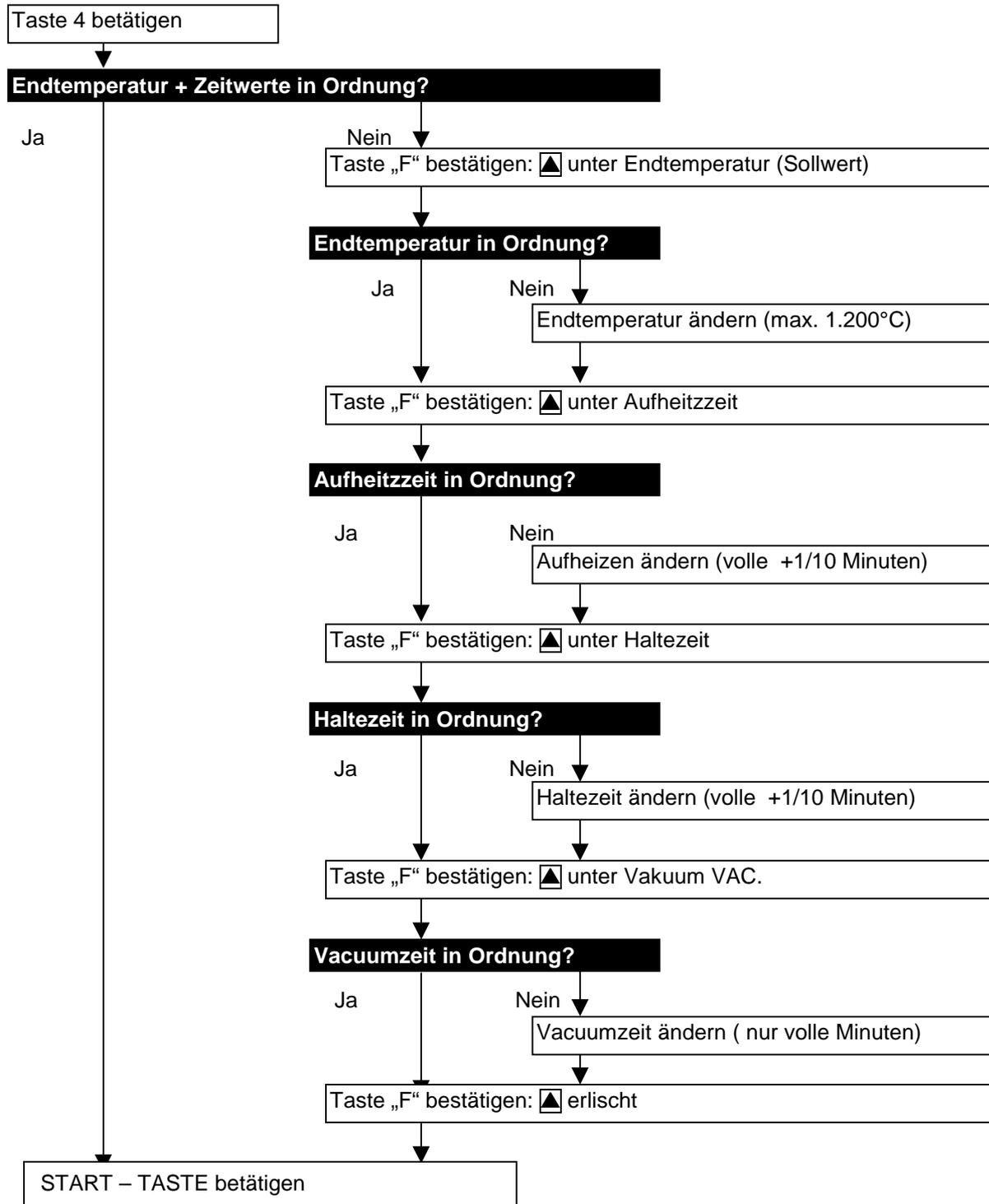
Schematischer Ablauf für das Ändern eines Brennprogramms

Beispiel für Programm 4

Programm 4 beinhaltet:

- Aufheizen auf Endtemperatur
- Halten der Endtemperatur
- Vakuum

Das Gerät ist eingeschaltet,
die Bereitschaftstemperatur von 600°C ist erreicht,
der Lift befindet sich in der unteren Position



Programm läuft mit den auf der Programmdaten-Anzeige angegebenen Werten ab.

8. Brenntabellen

Masse	Brand	Progr.	ca. °C	→	↗	→	VAC
VITA VMK 68 auf Edelmetall	Oxidbrand	1	980			5.0	
	Washbrand Grundmasse	4	950		3.0	1.0	3
	Grundmasse	4	930		3.0	1.0	3
	Hauptvacuumbrand	6	930	6	6.0	1.0	6
	1. Korrekturbrand	6	920	6	6.0	1.0	6
	2. Korrekturbrand	6	910	6	6.0	1.0	6
	Glanzbrand	3	930		3.0	1.0	
	Glanzbrand mit VITACHROM „L“ Fluid	5	930	6	3.0	1.0	
Glanzbrand mit Glasmasse 725	5	900	6	3.0	1.0		
VITA VMK 68 auf edel - metallfreien Legierungen	Washbrand Grundmasse	4	950		3.0	1.0	3
	Grundmasse	4	930		3.0	1.0	3
	Hauptvacuumbrand	8	930	6	6.0	1.0	6
	1. Korrekturbrand	8	920	6	6.0	1.0	6
	2. Korrekturbrand	8	910	6	6.0	1.0	6
	Glanzbrand	7	930	6	3.0	1.0	
	Glanzbrand mit VITACHROM „L“ Fluid	7	930	6	3.0	1.0	
	Glanzbrand mit Glasmasse 725	7	900	6	3.0	1.0	
Bei der Verwendung von VMK 68 N Massen sind alle Brände um 10 °C höher zu brennen.							
VITA Hi – Ceram VITADUR – N / VITA Pt VITADUR - N	Stumpfmasse härten	5	1000	10	10.0	3.0	
	Spacer „S“	5	1000	6	6.0	1.0	
	1.+2. Hartkernmassebrand	6	1170	6	10.0	0.0	10
	3. Hartkernmassebrand	6	1170	6	10.0	3.0	10
	Zervikalmassebrand	6	940	6	6.0	1.0	6
	Oxidation der verzinnten Pt- Kappe	1	1000			1.0	
	Kern- / VITA Pt Grundmasse	4	1120		6.0	2.0	6
	Kern- / VITA Pt Grundmasse mit Profil	6	1120	6	6.0	2.0	6
	Hauptvacuumbrand	6	960	6	6.0	1.0	6
	1.+2. Korrekturbrand	6	950	6	6.0	1.0	6
	Glanzbrand	3	940		3.0	1.0	
	Glanzbrand mit VITACHROM „L“ Fluid	5	940	6	3.0	1.0	
	Glanzbrand mit Glasmasse 725	5	920	4	3.0	1.0	

VITA Spectra – Seal

Programm 5

Einstellung: Endtemperatur: 1040 °C
 Vortrocknen: 2 Min.
 Aufheizen: 6,0 Min.
 Halten: 0,0 Min.

VITA Metall - Corrector

Programm 5

Einstellung: Endtemperatur: 1040 °C
 Vortrocknen: 2 Min.
 Aufheizen: 6,0 Min.
 Halten: 1,0 Min.

Löten im VITA Vacumat 100

Methode 1

Objekt im Muffelvorwärmeofen mit Flußmittel und Löt­kügelchen 15 – 20 min bei 400°C vorwärmen.

Programm Nr. 5

Endtemperatur ist die jeweilige Arbeitstemperatur des entsprechenden Lotes + 50 °C.

Vortrocknen: 5 Min
Aufheizen: 5 Min
Halten: 3 Min

Methode 2

Objekt im Vorwärmeofen mit Flußmittel, jedoch noch ohne aufgelegtes Lot 15 – 20 min. bei 400°C vorwärmen.

Programm Nr. 1

Endtemperatur ist die jeweilige Arbeitstemperatur des entsprechenden Lotes + 50 °C.

Vortrocknen: 5 Min
Aufheizen: 5 Min
Halten: 4 Min

Beim Absenken des Liftes Lot mit Lothalter in die Löt­fuge halten.

9. Beheben von Störungen

a) Es erfolgt kein Temperatur-Anstieg

1. Gerätesicherung (11) defekt.
Behebung: Sicherung ersetzen.
2. Brennmuffel defekt.
Behebung: Brennmuffel ersetzen

b) Vakuum wird nicht erreicht.

Lifftellerdichtung und Brennkammerrand überprüfen und reinigen. Dieser Fehler wird auf der Programmdaten-Anzeige (k) mit Ziffer 3 angezeigt (siehe Seite 6)

c) Störung im Programmablauf.

Auftretende Störungen am Gerät können durch leichtes Auswechseln einzelner Steuer-Platinen behoben werden. Zur Feststellung und Lokalisierung einer auftretenden Störung wenden Sie sich bitte an die

Geräteservice-Abteilung: VITA Zahnfabrik, D – 79713 Bad Säckingen, Telefon 07761 / 562 – 222

ACHTUNG: Vor Öffnen des Gerätes Netzstecker ziehen!!

10. Auswechseln der Brennmuffel

(Nur von Fachpersonal auszuführen)

1. Netzstecker ziehen.
2. Seitliche Senkschrauben des Gehäuses – Oberteils lösen, Brennkammer-Haube abnehmen.
3. Zylinderkopf-Schrauben des Brennkammerdeckels lösen und abnehmen.
4. Anschlüsse des Thermoelements lösen, Verschlusskappe mit Thermoelement herausnehmen.
5. Anschlüsse der Brennmuffel lösen, defekte Brennmuffel herausnehmen.
6. Neue Brennmuffel einsetzen, Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge

ACHTUNG: Die Perle des Thermoelementes darf **nicht** am Verschlussstein anliegen, sondern muß senkrecht nach unten zeigen! Schutzleiter am Gehäuse-Oberteil wieder anschließen.

11. Bereitschaftstemperatur ändern

Bereitschaftstemperatur ändern kleiner Version 8.0

Die Bereitschaftstemperatur des VITA Vacumat 100 ist werksseitig auf 600°C eingestellt. Sie kann intern im Bereich von 200 – 600°C in Schritten von je 50°C verstellt werden.

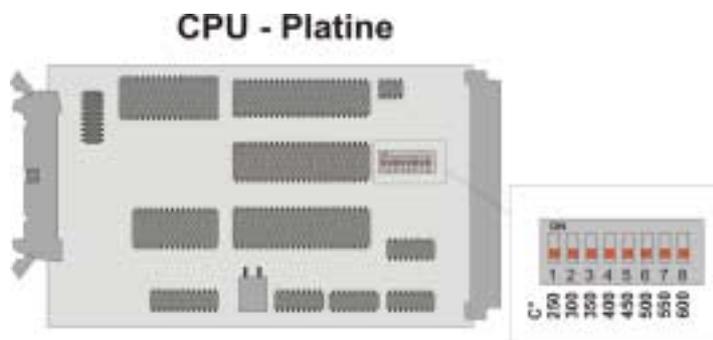
Hierzu Netzstecker ziehen, die Schrauben der Abdeckhaube für das untere Gehäuse entfernen und die Haube abnehmen.

Den Stecker zur ersten Platine entriegeln und abziehen.

Die rote Arretierung für die Platine herunterdrücken und die Platine herausziehen. Auf der rechten Seite der Platine befindet sich eine Schalteinheit mit 8 kleinen Schiebeschaltern.

Durch die Stellung der einzelnen Schalter wird die Bereitschaftstemperatur bestimmt. Den Schalter gegenüber befindet sich die verschiedenen Temperaturangaben. Schieben Sie den der gewünschten Bereitschaftstemperatur entsprechenden Schalter nach unten in die Richtung auf die Temperaturangabe. Alle anderen Schalter müssen nach oben geschoben sein.

Die Bereitschaftstemperatur entspricht nun der dem Schalter zugeordneten Gradzahl.



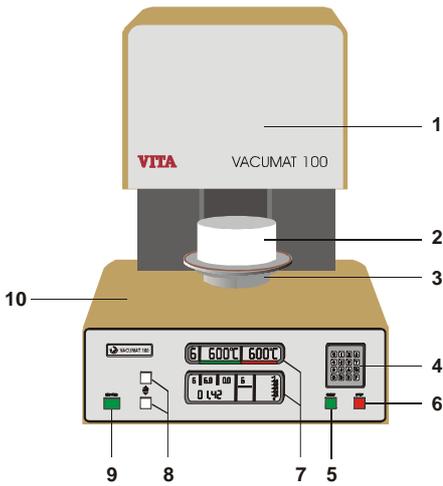
ACHTUNG: Es darf immer nur ein Schalter nach unten stehen und auf die Gradzahlen zeigen, da sonst Fehlmessung auftreten.

Nun Platine einsetzen, Stecker fixieren, Abdeckhaube aufsetzen und festschrauben.

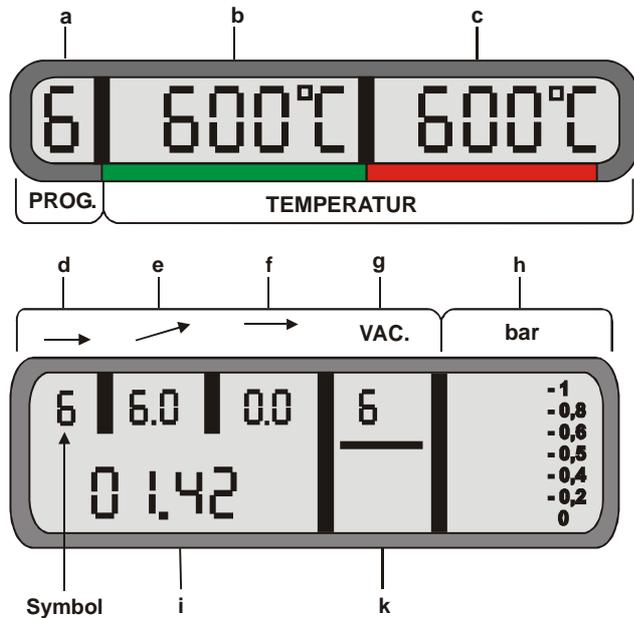
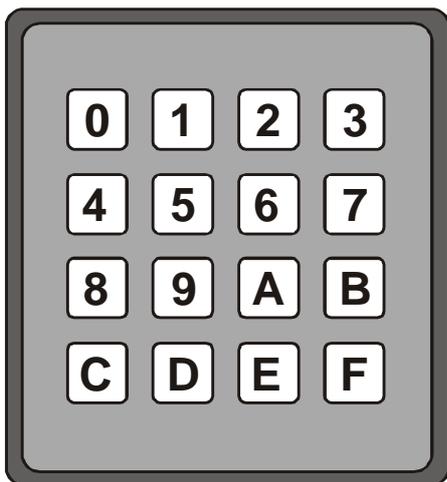
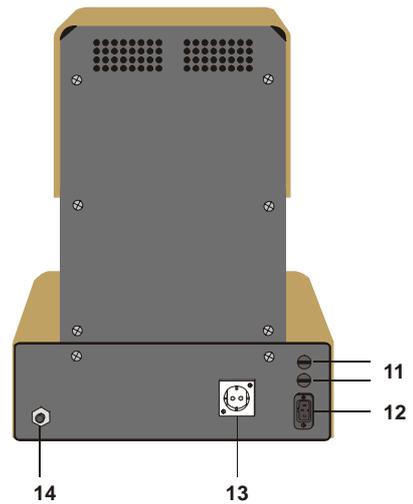
ACHTUNG: Schutzleiter an der Abdeckhaube wieder anschließen.

Bereitschaftstemperatur ändern ab Version 8.0

1. Gerät Ein / Aus-Schalter (9) einschalten.
2. Taste „E“ der Eingabetastatur (4) betätigen (Anzeige für Temperatur-Sollwert (b) zeigt die zuletzt eingegebene Temperatur an).
3. Gewünschte Bereitschaftstemperatur eingeben (max. 700°C)
4. Taste „F“ betätigen, Eingabe wird gespeichert.



1. Oberteil in Brennkammer
2. Brennsessel
3. Lift
4. Eingabe-Tastatur
5. Start-Taste
6. Stop-Taste
7. Programmdaten-Anzeige
8. Manuelle Liftbetätigung
9. Ein / Aus-Schalter
10. Brenngut-Ablage



- a (PROGR.) = Anzeige für Programm
- b = Anzeige für Endtemperatur (SOLL-Wert)
- c = Anzeige für Brennraum-Temperatur (IST-Wert)
- d \Rightarrow = Anzeige für Vortrockenzeit
- e \Rightarrow = Anzeige für Aufheizzeit
- f \Rightarrow = Anzeige für Haltezeit
- g „VAC.“ = Anzeige für Vakummzeit
- h „bar“ = Anzeige für erreichtes Vakuum
- i = Anzeige für Zeit ablaufende Zone
- k „F“ = Anzeige für Fehlermeldung