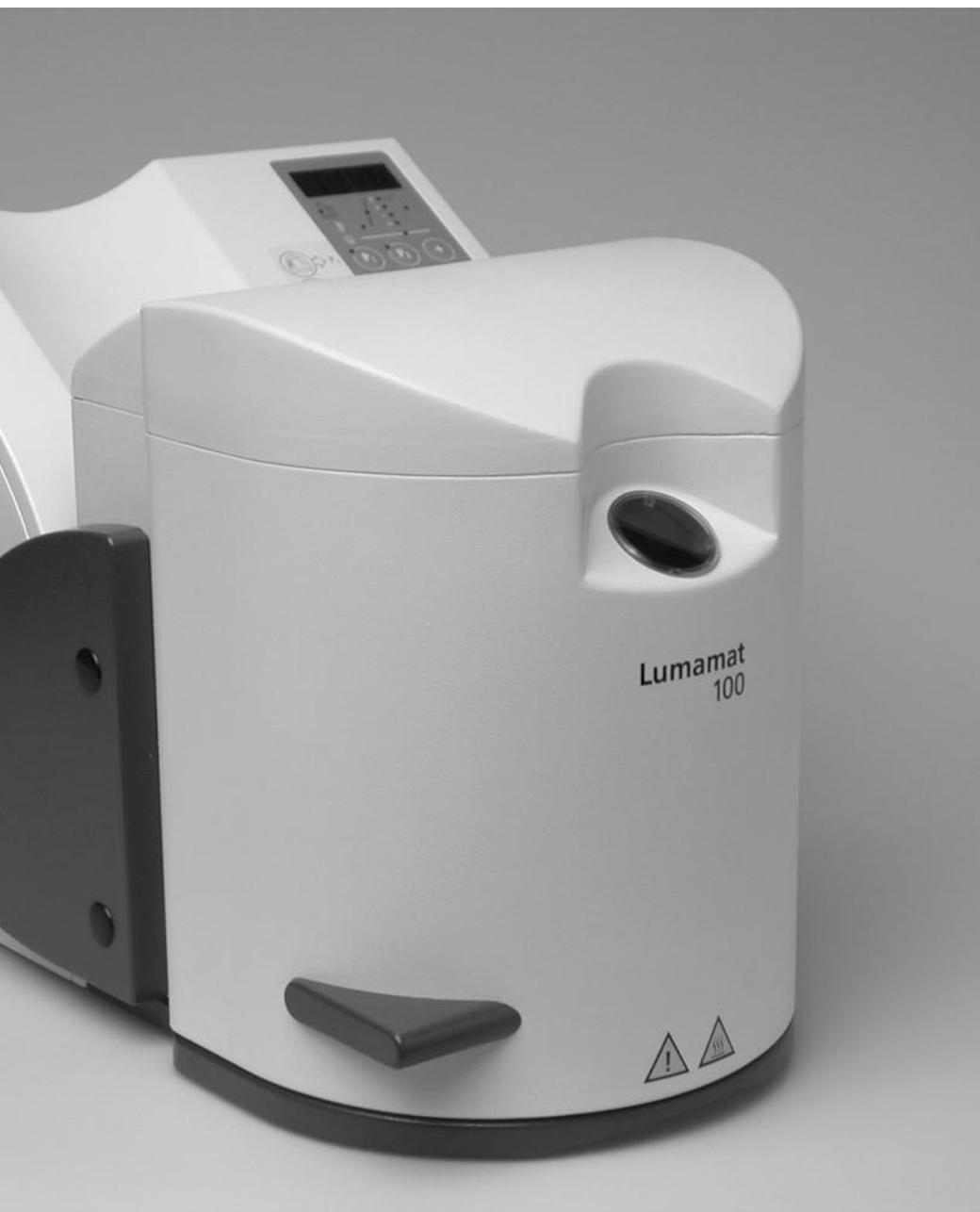


# Lumamat® 100



Istruzioni d'uso

CE

**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*

**Lumamat 100**

- 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):

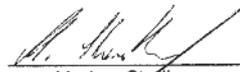
73/23/EWG 89/336/EWG	EN 55011	1999 B+
	EN 61000-3-2	2000
	EN 61000-3-3	2001
	EN 61010-1/A2	1995
	EN 61010-2-010/A1	1996
	EN 61326	2001

Schaan, 12.02.2003

Bürs, 12.02.2003

  
Dipl. Ing. Wolfgang Vogrin

Geschäftsleitung Produktion und Technik <sup>(1)</sup>  
Ivoclar Vivadent AG, FL-9494 Schaan

  
Markus Stadlmayr

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

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

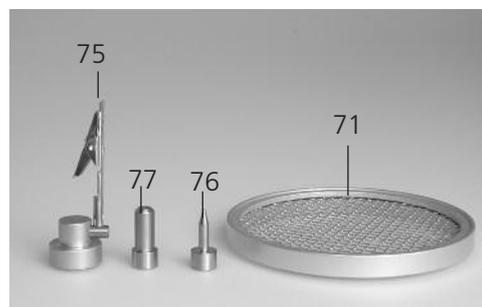
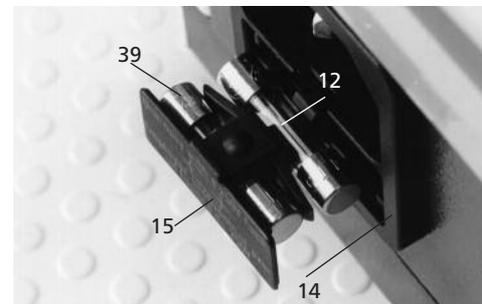
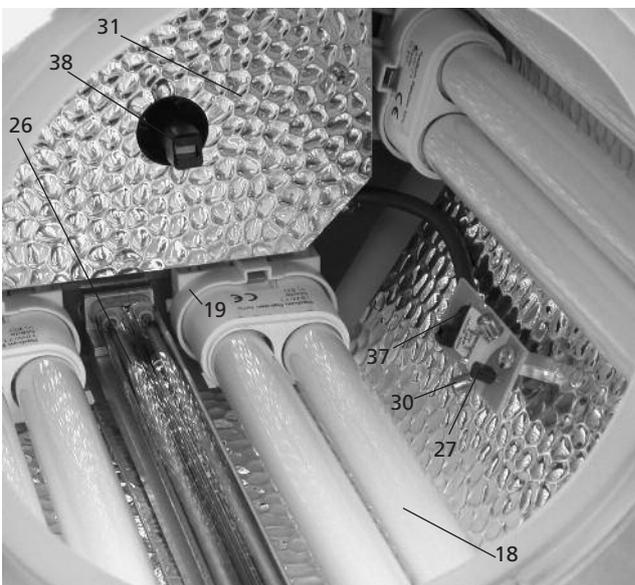
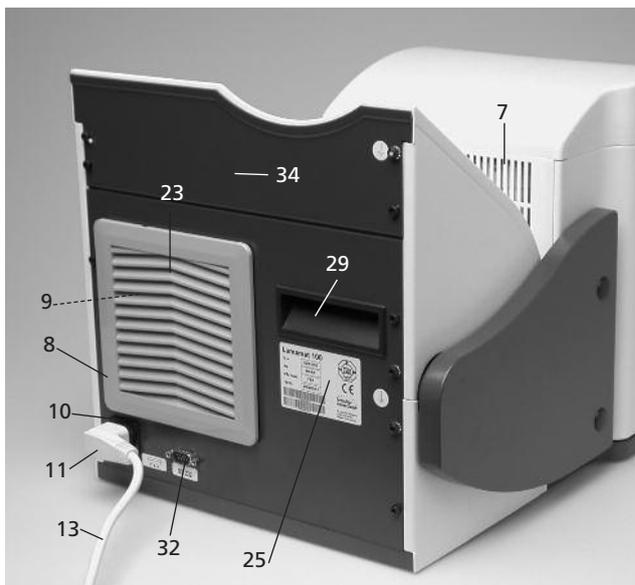
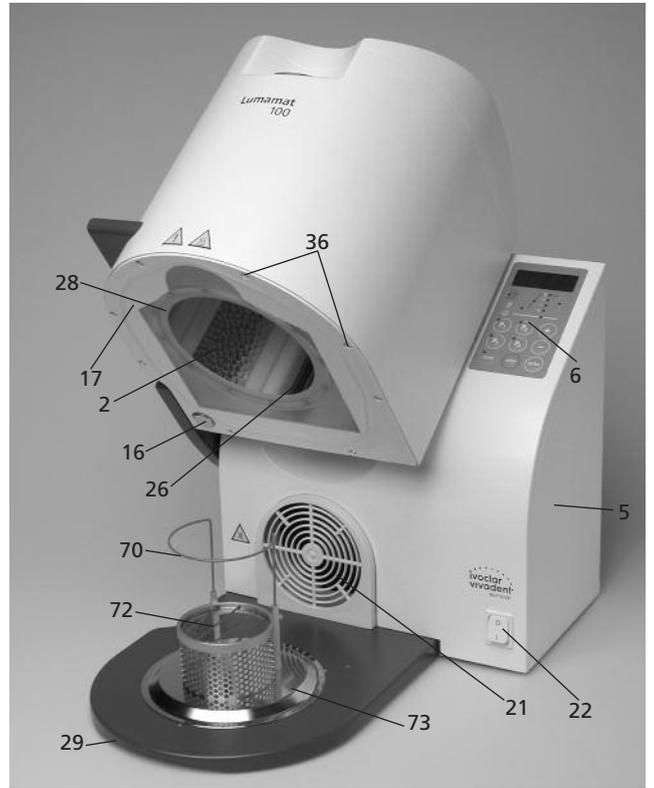
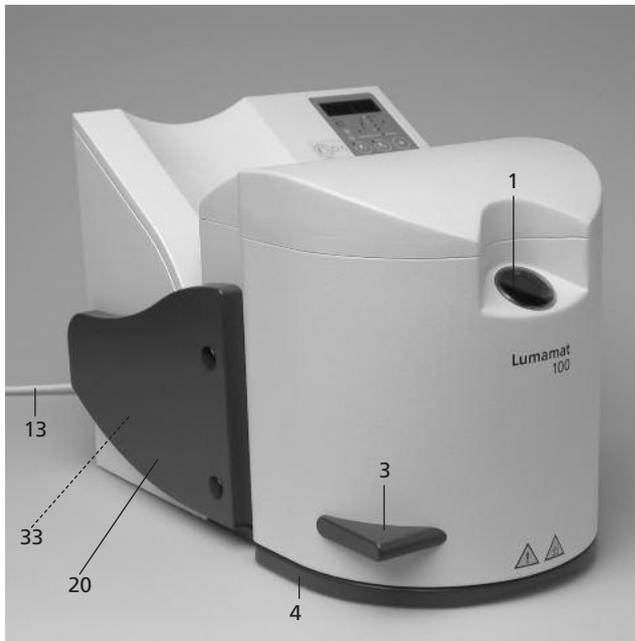
<sup>(2)</sup> Manager / Directeur / Amministratore / Director / Gerente

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

Rev. 1.0

# Indice

<b>Panoramica generale, elenco particolari</b>	<b>5</b>
<b>1. Introduzione e descrizione dei simboli</b>	<b>6</b>
1.1 Premessa	
1.2 Introduzione	
1.3 Descrizione dei simboli	
<b>2. La sicurezza innanzitutto</b>	<b>7</b>
2.1 Utilizzo secondo le prescrizioni	
2.2 Note di sicurezza e di pericolo	
<b>3. Descrizione prodotto</b>	<b>10</b>
3.1 Costruzione dell'apparecchio	
3.2 Indicazioni di pericolo e protezioni	
3.3 Descrizione delle funzioni	
3.4 Controindicazioni	
<b>4. Installazione e prima messa in funzione</b>	<b>11</b>
4.1 Disimballaggio e controllo del contenuto	
4.2 Scelta del luogo d'installazione	
4.3 Montaggio e prima messa in funzione	
<b>5. Utilizzo</b>	<b>12</b>
5.1 Introduzione all'utilizzo	
5.2 Lavorazione con programma P1	
5.3 Lavorazione con programma P2	
5.4 Lavorazione con programma P3	
5.5 Lavorazione con programma P4	
5.6 Spazio a disposizione per la tempera	
<b>6. Utilizzo pratico</b>	<b>14</b>
6.1 Accensione/spengimento dell'apparecchio	
6.2 Esecuzione di una fotopolimerizzazione	
6.3 Attivazione/disattivazione del segnale acustico	
6.4 Segnale acustico in caso di apertura precoce durante la fase di raffreddamento	
<b>7. Manutenzione, pulizia e diagnosi</b>	<b>15</b>
7.1 Lavori di manutenzione e di controllo	
7.2 Lavori di pulizia	
7.3 Sostituzione della lampada	
7.4 Sostituzione del filtro antipolvere	
7.5 Sostituzione dei fusibili	
7.6 Calibratura	
7.7 Specifiche per la configurazione	
<b>8. Cosa succede, se...</b>	<b>18</b>
8.1 Disturbi tecnici	
8.2 Segnalazioni di errori	
8.3 Riparazioni	
<b>9. Specifiche del prodotto</b>	<b>19</b>
9.1 Presentazione	
9.2 Dati tecnici	
9.3 Condizioni ammesse per il funzionamento	
9.4 Condizioni ammesse per il trasporto e per l'immagazzinaggio	



# Elenco particolari

## Parte frontale:

- 1 vetro d'ispezione
- 2 camera di polimerizzazione
- 3 maniglia
- 4 fondo dell'apparecchio
- 5 carcassa
- 6 tastiera
- 7 fessure di areazione
- 8 portafiltro
- 9 filtro
- 10 presa dell'apparecchio
- 11 spina dell'apparecchio
- 12 fusibile
- 13 cavo di allacciamento
- 14 bloccaggio laterale del fusibile
- 15 portafusibile
- 16 chiusura a magnete
- 17 telaio della lampada
- 18 lampada
- 19 portalamпада
- 20 braccio di sollevamento camera di polimerizzazione
- 21 canale di areazione con ventilatore
- 22 interruttore di accensione/spengimento
- 23 griglia
- 24 piedini in gomma
- 25 targhetta
- 26 riscaldamento ad infrarossi
- 27 sensore della temperatura
- 28 guarnizione
- 29 aggancio
- 30 sensore a luce
- 31 parte superiore del riflettore
- 32 interfaccia RS-232
- 33 molla a pressione a gas
- 34 parete posteriore
- 36 vite per protezione lampada
- 37 print del sensore
- 38 fusibile della temperatura
- 39 fusibile di riserva

## Elettronica:

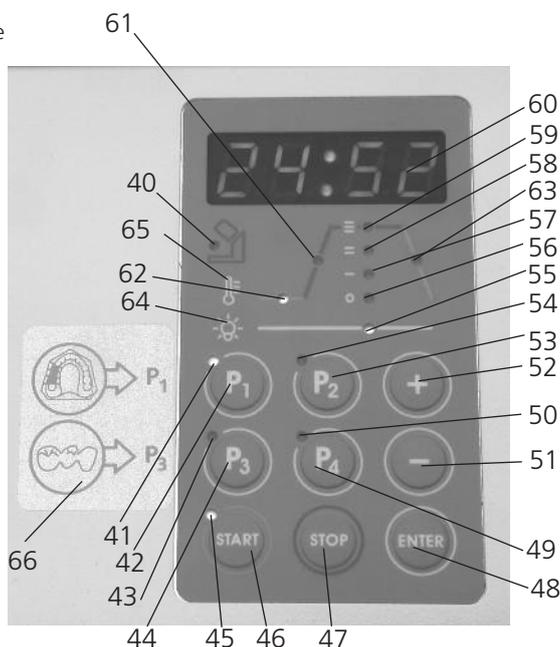
- 40 indicazione di apparecchio aperto
- 41 LED P1
- 42 tasto per P1
- 43 LED P3
- 44 tasto per P3
- 45 LED Start
- 46 tasto Start
- 47 tasto Stop
- 48 tasto Enter
- 49 tasto per P4
- 50 LED P4
- 51 tasto -
- 52 tasto +
- 53 tasto per P2
- 54 LED P2
- 55 indicazione luce
- 56 indicazione riscaldamento resistenza (non attivata)
- 57 indicazione riscaldamento fase 1
- 58 indicazione riscaldamento fase 2
- 59 indicazione riscaldamento fase 3
- 60 display
- 61 indicazione processo di riscaldamento
- 62 indicazione pre-irradiazione
- 63 indicazione processo di raffreddamento
- 64 simbolo per luce
- 65 simbolo per temperatura
- 66 avvertenza

## Portaoggetti

- 70 limitatore dello spazio di tempera
- 71 portaoggetti
- 72 alloggiamento del portaoggetti
- 73 fondo riflettore
- 74 griglia di delimitazione
- 75 pinzetta portaoggetti
- 76 portaoggetti piccolo
- 77 portaoggetti grande

## Testset

- 80 portaprove
- 81 striscia per calibratura temperatura
- 82 materiale di prova
- 83 foglio di protezione



# 1. Introduzione e descrizione dei simboli

## 1.1 Premessa

### *Egregio Cliente,*

Ci congratuliamo con Lei per aver scelto Lumamat 100. Questo apparecchio è un prodotto di elevata tecnologia. Il presente forno a luce è stato espressamente sviluppato per la polimerizzazione del materiale SR Adoro della Ivoclar Vivadent (oltre che il materiale Targis). Grazie alla resistenza IR integrata è possibile effettuare il processo di tempera indicato per il materiale SR Adoro.

L'apparecchio è stato costruito in base allo stato attuale della tecnica. In caso di utilizzo inadeguato si possono però creare possibili pericoli alle persone o alle cose. La preghiamo di osservare attentamente le note di sicurezza nel capitolo 2.



**E' obbligatorio leggere le istruzioni d'uso!**

## 1.2 Introduzione

Lumamat 100 è un prodotto High-Tech per l'odontotecnica, provvisto di modernissima elettronica.

Le istruzioni d'uso sono suddivise in diversi capitoli. In questo modo è possibile una ricerca veloce dei diversi temi contenuti.

## 1.3 Descrizione dei simboli

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

### Istruzioni d'uso:



#### *Pericoli e rischi*

Questo simbolo caratterizza note di sicurezza e di pericolo, la cui non osservanza può causare un grave pericolo, anche di vita, per le persone ed inoltre la possibilità di causare danni all'apparecchio o ad altre cose.



#### *Informazioni importanti*

Questo simbolo rappresenta informazioni per l'utilizzo adeguato ed economico dell'apparecchio.



*Impieghi non ammessi*



*Pericolo di scottature*

### Apparecchio:



Corrente alternata



Interruttore acceso



Interruttore spento



Pericolo di scottature



Pericolo di contusioni

## 2. La sicurezza innanzitutto

Questo capitolo deve essere letto da tutte le persone che lavorano con l'apparecchio Lumamat 100 o che eseguono lavori di manutenzione o riparazione. E' assolutamente necessario attenersi alle indicazioni ed avvertenze!

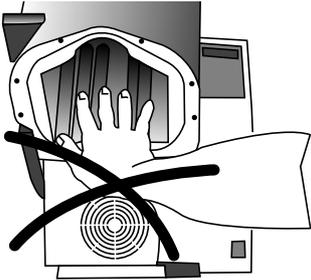
### 2.1 Utilizzo secondo le prescrizioni

L'apparecchio Lumamat 100 è indicato esclusivamente all'indurimento ed alla tempera di materiale SR Adoro e Targis.

Utilizzi l'apparecchio solo a questo scopo. Un impiego diverso, corrisponde ad un uso non conforme. Per i danni che ne derivano il produttore non è responsabile. Il rischio è ad esclusivo carico dell'utilizzatore.

Per un uso corretto sono necessari inoltre:

- l'osservanza delle avvertenze, indicazioni e prescrizioni della presente istruzione d'uso.
- L'impiego in osservanza delle normative ambientali e di utilizzo (vedi capitolo 9).
- La corretta manutenzione del Lumamat 100.



#### 2.1.1

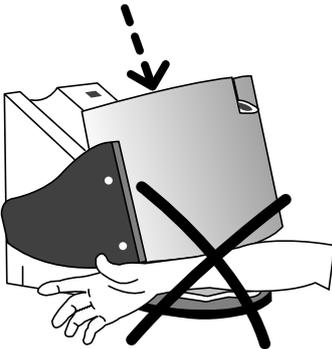


**Impieghi non ammessi**



**Pericolo di scottature**

Le resistenze non devono essere toccate, perchè sussiste pericolo di scottature ed inoltre con il sudore della mano si abbrevia notevolmente la durata delle resistenze stesse. Per lo stesso motivo evitare anche di toccare il sensore.



#### 2.1.2

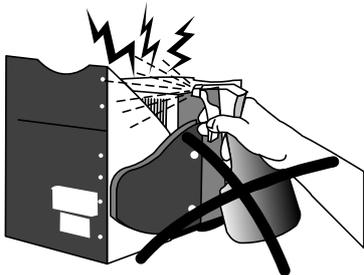


**Impieghi non ammessi**



**Pericolo di contusioni**

Nel chiudere la camera di indurimento sussiste pericolo di contusioni. Fare attenzione che durante la fase di chiusura vi sia sufficiente spazio per il meccanismo di chiusura.



#### 2.1.3



**Pericoli e rischi**

Le aperture di areazione non devono essere coperte. Inoltre non devono penetrare liquidi o altri oggetti attraverso le aperture di areazione, poichè portrebbero causare una scarica di corrente.

**Osservare inoltre il punto 3.2 nel capitolo 3.**



#### 2.1.4



**Impieghi non ammessi**

Non sorreggere l'apparecchio tramite il meccanismo di apertura. In caso di spostamento sollevare l'apparecchio soltanto con il coperchio chiuso. Gli incavi per il trasporto si trovano sulla parete posteriore (34) e nella parte anteriore del fondo.

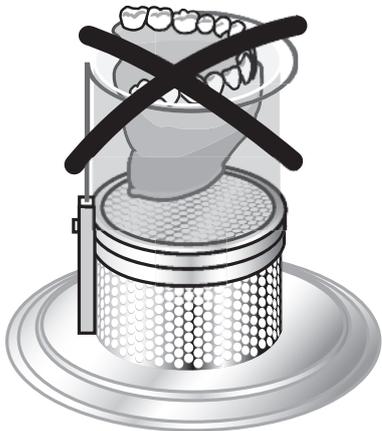


2.1.5



**Impieghi non ammessi**

Gli oggetti non devono essere posizionati al di fuori dello spazio ammesso per la tempera.



2.1.6



**Impieghi non ammessi**

Sul portaoggetti non devono essere posizionati modelli troppo alti, che superano il limitatore dello spazio di tempera (70). Inoltre non devono essere inseriti modelli realizzati in materiale termoplastico.

## 2.2 Note di sicurezza e di pericolo

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

- Non installare l'apparecchio in vicinanza di termosifoni o altre fonti di calore.
- Non posizionare su superfici infiammabili. (Osservare le norme nazionali: p.e. distanze verso parti infiammabili).
- Mantenere sempre libere le aperture di areazione dell'apparecchio.
- Fare attenzione che non penetrino corpi estranei nelle aperture di areazione.
- Durante il funzionamento dell'apparecchio non toccare parti che si riscaldano (lampade, resistenza). Pericolo di scottature.
- Pulire l'apparecchio soltanto con un panno asciutto o leggermente umido. Non utilizzare solventi! Prima di questa procedura staccare la spina dalla presa di corrente.
- Per il trasporto utilizzare l'imballaggio originale.
- L'utente deve prendere conoscenza delle avvertenze e condizioni d'impiego, per evitare danni a persone e a materiali. In caso di danni riscontrati in seguito ad uso improprio e/o di uso non corrispondente alle prescrizioni, vengono a cadere tutte le rivendicazioni di responsabilità e di garanzia.
- Prima dell'accensione assicurarsi che la tensione regolata sull'apparecchio corrisponda a quella della rete.
- La spina di allacciamento deve essere collegata soltanto in una presa con contatto di protezione (contatto di terra).
- Se risultasse indispensabile una registrazione, una manutenzione o una riparazione sull'apparecchio aperto e sotto tensione, ciò deve avvenire soltanto per mezzo di personale specializzato a conoscenza dei relativi pericoli.
- Dopo lavori di manutenzione devono essere eseguiti i controlli di sicurezza (resistenza ad alta tensione, controllo del conduttore di protezione (messa a terra) ecc.)
- In caso di sostituzione, assicurarsi che vengano utilizzati soltanto fusibili del tipo indicato e della corrente nominale indicata.
- Nel caso si presuma che non sia più possibile un impiego privo di pericoli, staccare l'apparecchio dalla rete di corrente ed assicurarsi che non possa essere messo in esercizio accidentalmente.
- Si presume che non sia più possibile un impiego privo di pericoli:
  - quando l'apparecchio mostra visibili danni
  - quando l'apparecchio non esercita più le sue funzioni primarie
  - in seguito a conservazione per lungo tempo in condizioni sfavorevoli.
- Utilizzare soltanto ricambi originali.
- Per garantire un impiego privo di disturbi, l'apparecchio deve essere impiegato ad una temperatura da +5°C a +40°C.
- Se l'apparecchio è stato conservato in luogo molto freddo o con un'elevata umidità dell'aria, prima dell'utilizzo, è necessario sottoporre l'apparecchio aperto (senza tensione) ad un tempo di asciugatura di ca. 1 ora a temperatura ambiente.
- Attenzione: non manipolare liquidi sull'apparecchio; in caso di versamento accidentale di liquidi nell'apparecchio, togliere la spina dalla presa di corrente e consultare il servizio assistenza. Non mettere in funzione l'apparecchio.
- L'apparecchio è stato testato per altitudini fino a 2000 m s.l.m.
- L'apparecchio può essere utilizzato soltanto in locali interni.
- L'utilizzo dell'apparecchio con senza filtro o con filtro molto sporco disturba la regolazione della temperatura. Senza filtro non viene garantita la temperatura sufficiente del materiale secondo lo standard Ivoclar Vivadent.

## Avvertenza

- Qualsiasi interruzione del conduttore di protezione all'interno o all'esterno dell'apparecchio, oppure il distacco dell'allacciamento del conduttore di protezione può rappresentare un pericolo per l'utilizzatore in caso di riscontro di difetto. Non è ammessa l'interruzione volontaria.
  - Lo sguardo diretto sulle lampade o su superfici riflettenti è sgradevole per gli occhi. In caso di esposizione prolungata degli occhi alla luce si possono riscontrare danni agli stessi. Si consiglia pertanto di osservare l'oggetto soltanto attraverso il vetro d'ispezione oscurato. Si possono anche utilizzare appositi occhiali di protezione che assorbono la luce di lunghezza d'onda inferiore a 500 nm.
- Ciò vale in particolare per persone che lavorano per tempi prolungati con questo apparecchio e nelle relative vicinanze e per persone che hanno subito operazioni agli occhi.
- Persone che in genere sono sensibili alla luce, o che assumono medicinali a causa di fotosensibilità o medicinali fotosensibilizzanti, non dovrebbero essere esposte alla luce dell'apparecchio.
- Superficie calda, sussiste pericolo di scottature. Non toccare in alcun caso la lampada o la resistenza con la mano nuda quando sono calde.
  - In questo apparecchio non devono essere riscaldati alimenti.
  - L'utente è responsabile della pulizia e depurazione, nel caso in cui materiale pericoloso dovesse penetrare accidentalmente nell'apparecchio, rispettivamente nel caso in cui utilizzando materiali errati di dovessero formare gas pericolosi. In tal caso l'utente si deve rivolgere al Servizio Assistenza e l'apparecchio non deve più essere utilizzato.

# 3. Descrizione del prodotto

## 3.1 Costruzione dell'apparecchio

L'apparecchio Lumamat 100 è composto come segue :

- base con elettronica
- camera d'indurimento con meccanismo di apertura/chiusura a braccio (lampade e resistenza)

## 3.2 Indicazioni di pericolo e protezioni

Descrizione dei punti pericolosi dell'apparecchio:

Punti di pericolo	Tipo di pericolo
Resistenza	Pericolo di scottature
Meccanismo di apertura/chiusura	Pericolo di contusione
Componenti elettriche	Pericolo di scossa
Lampada	Pericolo di danni agli occhi
Superfici esterne dello spazio d'indurimento	Pericolo di scottature

Descrizione delle protezioni dell'apparecchio

Protezioni	Effetto protettivo
Conduttore di protezione	Protezione da scossa elettrica
Vetro d'ispezione oscurato	Protegge da danni agli occhi
Interruttore di sicurezza	Il programma viene interrotto, se si apre l'apparecchio

**Attenersi al capitolo 2.**

## 3.3 Descrizione delle funzioni

La lampada con i relativi filtri emette una luce di una lunghezza d'onda di 400–580 nm. Questa lunghezza d'onda attiva l'indurimento del materiale. La resistenza integrata può essere regolata in tre diversi gradi di potenza e serve alla tempera del materiale. Si prega di osservare i valori di regolazione consigliati nelle istruzioni d'uso del materiale. L'apparecchio è pertanto particolarmente indicato alla tempera del materiale SR Adoro.

## 3.4 Controindicazioni



- Indurimento di lavori in articolatore
- Indurimento di lavori su modelli in gesso la cui massa supera 400 g
- Indurimento di lavori su modelli in gesso la cui altezza è superiore a 70 mm
- Indurimento di lavori su modelli in gesso il cui diametro supera 80 mm
- Indurimento di lavori su modelli in resina e materiali termoplastici
- Indurimento di materiali sensibili alla temperatura

# 4. Installazione e prima messa in funzione

## 4.1 Disimballaggio e controllo del contenuto

Prelevare le componenti dell'apparecchio dall'imballaggio e posizionarle su una superficie idonea. Vi sono apposite maniglie per il trasporto. Con una mano si può sollevare l'apparecchio tramite l'incavo sul retro, con l'altra mano si può sorreggere l'apparecchio tramite l'incavo sulla parte anteriore del fondo dell'apparecchio.



**Non sorreggere in alcun caso l'apparecchio tramite il meccanismo d'apertura a braccio.**

Controllare il contenuto (vedi presentazione capitolo 9) e l'eventuale presenza di danni dovuti al trasporto. Nel caso riscontrasse la mancanza di qualche componente o danni, la preghiamo di mettersi in contatto con il servizio assistenza. Si consiglia di conservare l'imballaggio per eventuali successivi trasporti. Si prega di tenere in considerazione che in caso di trasporto si devono apportare nuovamente i fissaggi per il trasporto.

## 4.2 Scelta del luogo d'installazione

Posizionare l'apparecchio con i piedini in gomma (24) su una superficie piana. Fare attenzione a non posizionare l'apparecchio nelle dirette vicinanze di caloriferi o altre fonti di calore. Proteggere inoltre l'apparecchio dai raggi diretti del sole. Fare attenzione affinché fra la parete e l'apparecchio vi sia sufficiente spazio per la circolazione dell'aria.



Togliere ora il fissaggio per il trasporto dall'apparecchio (1).  
Nastro di sicurezza.

Controllare che tutte le lampade siano fissate correttamente nel loro supporto, premendo le lampade verso l'alto.

Posizionare l'apparecchio in modo da poter lavorare senza subire riflessi di luce dati dalla camera d'indurimento. Fare attenzione affinché non sia possibile lo sguardo diretto sulla lampada.

Fare attenzione che vi sia sufficiente spazio per aprire la camera d'indurimento in modo tale da non impedire il movimento di apertura. L'apparecchio non deve essere installato o impiegato in locali esposti a pericolo di esplosione.

## 4.3 Montaggio e prima messa in funzione

- Allacciamento elettrico:  
Prima dell'allacciamento controllare che la tensione riportata sulla targhetta (25) corrisponda a quella di rete.  
Nel caso in cui non corrisponda l'apparecchio non può essere allacciato.  
Inserire quindi il cavo di allacciamento (13) nella presa dell'apparecchio (10) e collegare l'apparecchio alla rete elettrica.
- Limitatore dello spazio di tempera (70)  
Il limitatore dello spazio per la tempera è un aiuto visivo che insieme al portaoggetti montato delimita lo spazio destinato alla tempera degli oggetti. Lo spazio delimitato non deve essere superato dagli oggetti, poiché altrimenti è possibile che componenti dell'apparecchio e gli oggetti subiscano danni.



### Prima messa in funzione:

Ora è possibile accendere o spegnere l'apparecchio attivando l'apposito interruttore di accensione/spegnimento.



interruttore spento



interruttore acceso

# 5. Utilizzo

## 5.1 Introduzione all'utilizzo

Con i tasti P1, P2, P3, P4 si possono scegliere i programmi. Dopo la scelta del programma si accende il LED del relativo tasto P. Con il tasto + o - si possono regolare i parametri. I parametri vengono indicati nel display. I valori devono essere confermati con il tasto Enter. Quando sono stati inseriti tutti i valori si può avviare il programma con il tasto Start. Ora sul display viene visualizzato il rimanente tempo necessario alla fine del programma. Con il tasto Stop si può interrompere il programma.

## 5.2 Lavorazione con il programma P1 (programma fisso con modello in gesso)



Programma di tempera per materiale SR Adoro (luce e calore) che viene polimerizzato/temperato su di un modello in gesso. I parametri sono inseriti dal produttore e non possono essere modificati.

Se il restauro viene posizionato nell'apparecchio unitamente al modello in gesso, deve essere utilizzato il programma P1 (vedi anche adesivo sull'apparecchio).



Nella tempera di modelli parziali (p.e. 1/4 di modello, monconi singoli, o più monconi) attenersi alle indicazioni riportate nelle istruzioni d'uso SR Adoro.

## 5.3 Lavorazione con il programma P2 (programma fisso)

Programma di fotopolimerizzazione per resine fotoindurenti (luce). I parametri sono inseriti dal produttore e non possono essere modificati.

## 5.4 Lavorazione con i programma P3 (programmi fisso senza modello in gesso)



Programma di tempera per il materiale SR Adoro, se l'oggetto viene polimerizzato/temperato senza modello in gesso. I parametri sono inseriti dal produttore e non possono essere modificati.

Se il restauro viene posizionato nell'apparecchio senza modello in gesso, deve essere utilizzato il programma P3 (vedi anche adesivo sull'apparecchio).

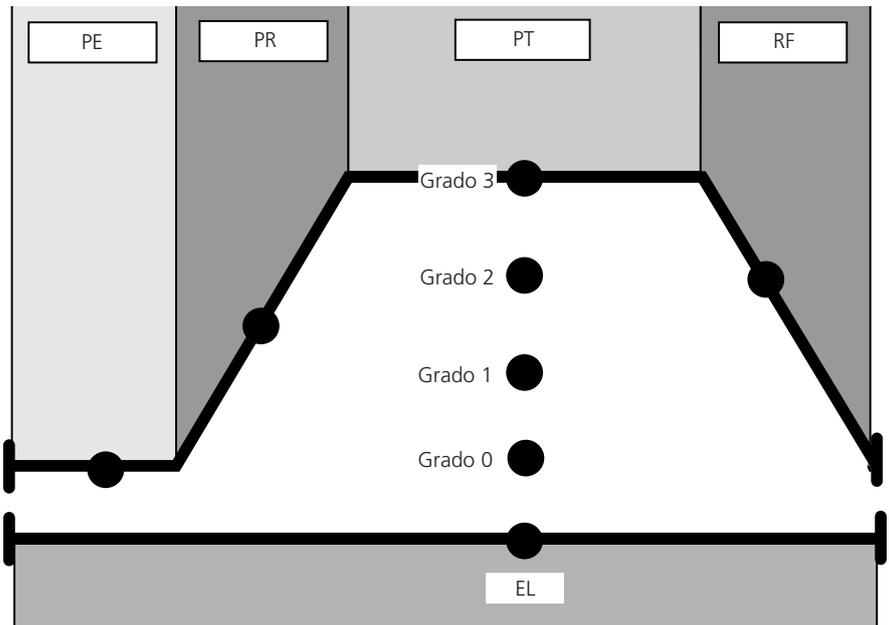
## 5.5 Lavorazione con il programma P4 (programma individuale)

Il programma P4 è liberamente programmabile (vedi punto 6.2.2).

### Tabella programmi

Nr	Programma	PE min	PR	EL min	PT min	Grado	RF min
1	Programma di tempera SR Adoro (con modello in gesso)	10:00	fisso ****	—	7:00	3	5:00 ****
2	Programma di fotopolimerizzazione	—	—	10:00	—	—	1:00 ****
3	Programma di tempera SR Adoro (senza modello in gesso)	10:00	fisso ****	—	7:00	3	5:00 ****
4	Programma di indurimento individuale	0:00 fino a 10:00***	fisso ****	0:00 fino a 30:00**	0:00 fino a 30:00***	0 – 3	**** 1:00/5:00*

\* a seconda del grado di riscaldamento, \*\* solo a grado 0, \*\*\* solo a grado 1, 2, 3, \*\*\*\* non regolabile



PE = Pre-esposizione luce; PR = Processo di riscaldamento; RF = Raffreddamento; EL = Esposizione alla luce

Potenza di riscaldamento:\*

Grado 0 = riscaldamento spento  
Grado 1 = ca. 80°C  
Grado 2 = ca. 95°C  
Grado 3 = ca. 104°C

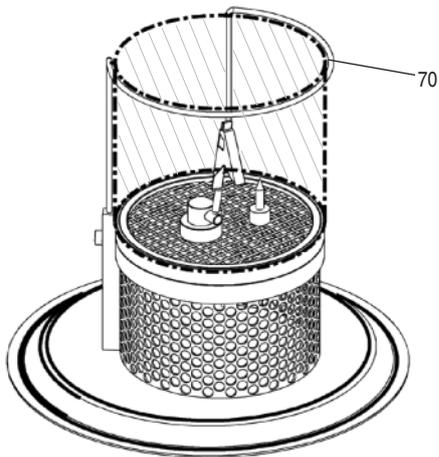
\* Queste temperature si riferiscono al sensore nella camera di indurimento, rispettivamente al campione di riferimento (valore tipico), con modello in gesso (P1) e senza modello in gesso (P3).

## 5.6 Spazio a disposizione per la tempera

I parametri necessari ad un sufficiente indurimento e tempera (luce e temperatura) vengono assicurati soltanto all'interno dello spazio preposto. Lo spazio ammesso per la tempera viene delimitato dall'apposito limitatore (70). I lavori devono essere posizionati all'interno dello spazio di tempera ammesso.

I parametri necessari (luce e temperatura) possono essere garantiti soltanto se i modelli inseriti corrispondono alle seguenti caratteristiche:

- peso inferiore ai 400 g
- altezza non superiore ai 70 mm
- diametro inferiore agli 80 mm



 spazio disponibile per la tempera

# 6. Utilizzo pratico

## 6.1 Accensione e spegnimento dell'apparecchio

### Accensione dell'apparecchio:

Portare l'interruttore di accensione/spegnimento (22) in posizione "I".

### Visualizzazione ore di esercizio lampade:

Dopo l'accensione viene eseguita una breve autodiagnosi, durante la quale si accendono brevemente il display ed i diodi (LED). Infine appaiono sul display quattro cifre (p.e. 0823). Ciò significa 823 ore di esercizio delle lampade. Dopo 3 secondi si passa dalla visualizzazione delle ore di esercizio alla visualizzazione dell'apparecchio pronto all'uso.

### Visualizzazione apparecchio pronto all'uso:

(- --)  
Sul display vengono visualizzate 3 linee ed un campo vuoto, che si muove.

### Spegnimento dell'apparecchio:

Portare l'interruttore di accensione/spegnimento (22) in posizione "0".

## 6.2 Esecuzione di un indurimento

### 6.2.1 Programma standard

#### Fase 1

Inserire il relativo oggetto. Fare attenzione allo spazio a disposizione per la tempera\*.

#### Fase 2

Chiudere l'apparecchio.  
La visualizzazione (40) non deve più essere accesa, altrimenti l'apparecchio non può essere attivato.

#### Fase 3

Scegliere il programma  
Premere il tasto P1 (42), P2 (53) oppure P3 (44).

#### Fase 4

Premere il tasto Start (46) ed attendere l'inizio del programma. Ora il display visualizza il restante tempo necessario alla fine del programma.

#### Fase 5

Al termine del programma, aprire l'apparecchio e prelevare l'oggetto.



Pericolo di scottature  
Si prega di tenere in considerazione, che l'oggetto potrebbe scottare. Prelevare l'oggetto soltanto tramite pinza o portacorone.



\* L'oggetto non deve superare lo spazio a disposizione per la tempera, poichè altrimenti l'oggetto potrebbe essere danneggiato nel chiudere l'apparecchio.

### 6.2.2 Programma individuale (P4)

#### Fase 1

Inserire il relativo oggetto. Fare attenzione allo spazio ammesso per la tempera\*.

#### Fase 2

Chiudere l'apparecchio.  
La visualizzazione (40) non deve più essere accesa, altrimenti l'apparecchio non può essere attivato.

#### Fase 3

Scegliere il programma  
Premere il tasto P4 (49). Appaiono quindi i parametri memorizzati. Se non si desidera alcuna modifica, avviare il programma premendo direttamente il tasto Start (46), altrimenti procedere con la fase 4.

#### Fase 4

Premere il tasto Enter (48).

#### Fase 5

Scegliere il grado di riscaldamento con i tasti +/- e confermare con il tasto Enter. Ora lampeggia il prossimo parametro che può essere variato. Inserire il valore desiderato (attenersi ai valori limite della tabella) e confermare con il tasto Enter. Infine i parametri impostati si illuminano.

#### Fase 6

Premere il tasto Start (46) ed attendere l'inizio del programma. Ora il display visualizza il restante tempo necessario alla fine del programma.

#### Fase 7

Al termine del programma aprire l'apparecchio e prelevare l'oggetto.



Pericolo di scottature  
Si prega di tenere in considerazione, che l'oggetto potrebbe scottare. Prelevare l'oggetto soltanto tramite pinza o portacorone.



\* L'oggetto non deve superare lo spazio a disposizione per la tempera, poichè altrimenti l'oggetto potrebbe essere danneggiato nel chiudere l'apparecchio.

## 6.3 Attivazione/disattivazione del segnale acustico di fine programma

A scelta, il segnale acustico può essere attivato/disattivato.

### 6.3.1 Attivazione del segnale acustico di fine programma

Per attivare il segnale acustico, proseguire come segue:

1. Spegnere l'apparecchio (portando l'interruttore in posizione "0")
2. Premere il tasto "Start" e tenerlo premuto
3. Portare l'interruttore in posizione "I"
4. Lasciare il tasto Start

### 6.3.2 Disattivazione del segnale acustico

Per disattivare il segnale acustico, proseguire come segue:

1. Spegnere l'apparecchio (portando l'interruttore in posizione "0")
2. Premere il tasto "Stop" e tenerlo premuto.
3. Portare l'interruttore in posizione "I"
4. Lasciare il tasto Stop.

## 6.4 Segnale acustico in caso di apertura precoce durante la fase di raffreddamento

Se la camera di polimerizzazione viene aperta prematuramente durante la fase di raffreddamento, si avverte il segnale acustico che non può essere disattivato. Chiudendo l'apparecchio il programma (processo di raffreddamento) prosegue e cessa il segnale acustico.

E' necessario attendere la fine della fase di raffreddamento (5 min.).



In caso di interruzione del programma (p.e. interruzione di corrente) lasciare assolutamente raffreddare la camera di polimerizzazione poichè altrimenti la temperatura di partenza è troppo elevata.

# 7. Manutenzione, pulizia e diagnosi

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

## 7.1 Lavori di controllo e manutenzione

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

**Per il pericolo di scosse elettriche, prima di tutti i lavori di manutenzione e pulizia, è necessario spegnere l'apparecchio e staccare la spina dalla presa di corrente.**



Questo apparecchio è stato sviluppato espressamente per l'impiego in laboratorio odontotecnico.

Nel caso in cui l'apparecchio venga impiegato in un'impresa di produzione, per un impiego industriale o per un funzionamento continuato è necessario tenere in considerazione un precoce invecchiamento (logorio) dei componenti di usura.

Sono considerati componenti soggetti ad usura p.e.:

- la resistenza
- il materiale isolante
- le lampade

Questi componenti soggetti ad usura sono esclusi dalla prestazione della garanzia.

Si prega di considerare anche gli intervalli di assistenza e manutenzione più brevi.

Cosa:	Particolare:	Quando:
Controllare occasionalmente che tutti i collegamenti a spina siano correttamente nella loro sede.	Spina di allacciamento del fondo	settimanalmente indurimento
Controllare l'automatismo di spegnimento aprendo la camera di indurimento mentre è in corso un programma. Se il ventilatore continua a funzionare l'interruttore di sicurezza (Interlock) è difettoso. In tal caso è necessario contattare il Servizio Assistenza.	Interruttore di sicurezza (Interlock)	settimanalmente
Controllare la presenza di eventuali danni del vetro della resistenza ad infrarossi (26).	Resistenza ad infrarossi (26)	prima della prima messa in funzione, settimanalmente
Controllo delle prestazioni riguardanti la temperatura e la luce.	Test-Set	ogni 6 mesi

## 7.2 Lavori di pulizia



Per il pericolo di scottature, l'apparecchio deve essere pulito soltanto se è freddo.

Inoltre non si devono usare liquidi detergenti. Non toccare elementi della resistenza, perchè attraverso il sudore delle mani si abbrevia la sua durata.

Le seguenti componenti sono da pulire occasionalmente:

Cosa:	Quando:	Come:
Filtro polvere	mensilmente	scuoterlo o sostituirlo
Superfici esterne	secondo necessità	panno per pulizia
Magnete e supporto	secondo necessità	panno per pulizia
Base riflettente	secondo necessità	panno per pulizia



Utilizzare soltanto filtri originali della Ivoclar Vivadent.

### 7.3 Sostituzione della lampada

L'apparecchio è munito di un sensore che controlla elettronicamente la potenza di luce della lampada. Se sul display appare la segnalazione di errore Nr. Er11, Er12 è necessario sostituire le lampade difettose.



#### Una lampada difettosa

Per motivi tecnici, le lampade sono comandate a gruppi di 4.

Ciò significa che in caso di una lampada difettosa, rimangono spente tutte le 4 lampade. Guardando attraverso il vetro d'ispezione (1) è possibile osservare in quale gruppo si trova la lampada difettosa.

#### Ore di esercizio ammesse per le lampade

Se con la segnalazione di errore Er11 o Er14 si illuminano tutte le 8 lampade, la prestazione delle lampade è insufficiente e le lampade sono alla fine della loro durata e devono pertanto essere sostituite.



Durante la sostituzione delle lampade staccare sempre la spina dalla presa di corrente.



La protezione delle lampade deve essere montata correttamente, poichè altrimenti l'apparecchio non si chiude correttamente.

#### Descrizione della sostituzione delle lampade

##### Fase 1

Staccare la spina dalla presa di corrente.

##### Fase 2

Rimuovere le 8 viti (36) della protezione della lampada (17).

##### Fase 3

Prelevare la prima lampada difettosa del gruppo dal suo portalampada (19) ed inserire la lampada nuova.

##### Fase 4

Chiudere il braccio con la camera di indurimento.

##### Fase 5

Inserire la spina nella presa di corrente.

##### Fase 6

Avviare il programma P2.

##### Fase 7

Osservare attraverso il vetro d'ispezione, se è stata sostituita la lampada giusta. Se tutte le lampade sono accese proseguire con la fase 11.

##### Fase 8

Se il gruppo di lampade rimane spento, interrompere il programma premendo il tasto Stop.

##### Fase 9

Staccare la spina dalla presa di corrente.

##### Fase 10

Ripetere le fasi da 3 a 9 con la prossima lampada, finchè si è trovata la lampada difettosa.

##### Fase 11

Interrompere il programma premendo il tasto "Stop" (47).

##### Fase 12

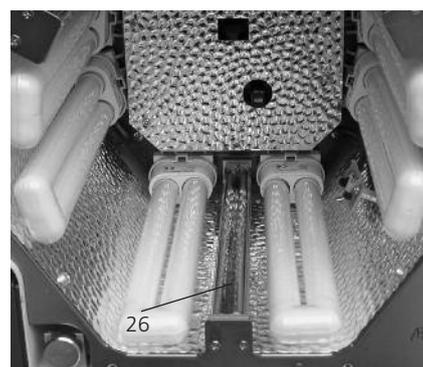
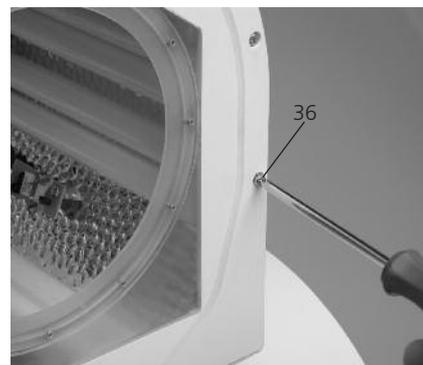
Staccare la spina dalla presa di corrente.

##### Fase 13

Fissare la protezione delle lampade (17) con le viti (36).

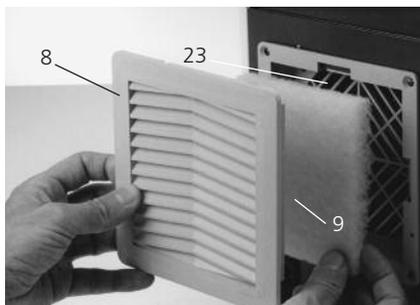
##### Fase 14

Inserire la spina nella presa di corrente.



## 7.4 Sostituzione del filtro della polvere

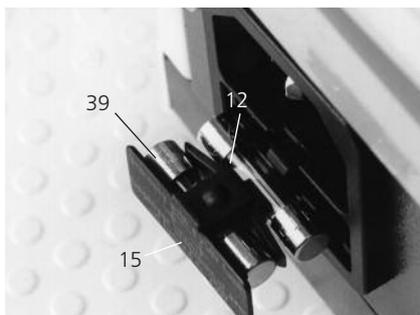
Prelevare il filtro (8) dall'apparecchio. Pulire il filtro (9) o sostituirlo. Rimontare il filtro.



L'apparecchio può essere utilizzato soltanto con il filtro montato!

## 7.5 Sostituzione dei fusibili

Staccare il cavo di allacciamento (13) dalla presa. Il portafusibile (15) si trova nella spina dell'apparecchio (10). Sbloccare il portafusibili (15) e prelevare il fusibile difettoso e riposizionare la parte completa nella spina dell'apparecchio (10) fino ad avvertire uno scatto.



### Importante

Utilizzare soltanto fusibili certificati e dello stesso valore di quelli indicati nei dati tecnici (vedi capitolo 9).

## 7.6 Calibratura

Per poter garantire una tempera ottimale anche in caso di utilizzo prolungato dell'apparecchio è necessario che l'apparecchio raggiunga la temperatura e la luce necessarie. Il sensore della temperatura può subire con il tempo piccole variazioni che possono influire sulla temperatura della tempera. Anche le lampade sono soggette ad usura che comporta una perdita di potenza.

Con il testset appositamente sviluppato a tale scopo è possibile un controllo in qualsiasi momento di questi due parametri.

Pertanto si consiglia di controllare ogni 6 mesi la potenza della luce e della temperatura di tempera con il testset.

L'utilizzo del testset è descritto nelle istruzioni contenute nella confezione (81). Si prega di attenersi alle indicazioni eseguendo il controllo come descritto.

Procedimento in caso di risultati negativi:

- In caso di potenza insufficiente è necessario sostituire tutte le lampade.
- In caso di temperatura di tempera inesatta la temperatura deve essere regolata con la funzione speciale (Nr. 2). Prego attenersi alle indicazioni della tabella del capitolo 7.7.

## 7.7 Configurazione

Con questa funzione si possono effettuare configurazioni tecniche e visualizzare informazione sul display.

Questa funzione può essere attivata come segue. Premere entrambi i tasti come riportato nella tabella qui sotto accendendo contemporaneamente l'apparecchio tramite l'interruttore. Ora appare sul display (3 secondi) la visualizzazione della relativa funzione.



Modus (Funzione)	Combinazione tasti	Visualizzazione sul display	Funzione
1	P1 e P2	Si visualizzano le attuali ore di esercizio	Dopo che è avvenuta la sostituzione della lampada, è necessario riportare a 0 il contatore utilizzando il tasto "-".
2	P3 e P4	Si visualizza il valore di calibratura della temperatura di tempera	Quando il controllo con il testset indica una temperatura di tempera errata, con i tasti "-" e "+" si può aggiustare la temperatura di tempera. Il nuovo valore di calibratura deve essere confermato con il tasto "Enter".
3	START e STOP	In un decorso di 3 sec. vengono visualizzati uno dopo l'altro le 3 versioni Software dell'apparecchio.	Informazione sulle versioni software.

La funzione attiva si conclude spegnendo l'apparecchio.

# 8. Cosa succede se ...

Questo capitolo Le sarà d'aiuto per riconoscere disturbi, per comportarsi in modo corretto e per eliminarli oppure, se permesso, per eseguire personalmente semplici riparazioni.

## 8.1 Disturbi tecnici

Descrizione dell'errore	Domanda di controllo	Provvedimenti
Il display non si accende	Il fusibile dell'elettronica è intatto?	Controllare i fusibili.
Il display non si accende	Il cavo di allacciamento è collegato correttamente?	Collegare correttamente il cavo

## 8.2 Segnalazioni di errore

Nel caso vi sia un difetto tecnico, sul display appare la relativa segnalazione di errore. Le segnalazioni di errore vengono descritte nella presente tabella:

## 8.3 Riparazioni

Riparazioni possono essere eseguite solo dal servizio assistenza Ivoclar Vivadent.

In caso di tentativi di riparazione non eseguiti dal servizio assistenza Ivoclar Vivadent durante il periodo di garanzia, la garanzia automaticamente decade.

Prego leggere le note di sicurezza nel capitolo 2.

Numero Error	Descrizione dell'errore	Possibili cause	Provvedimenti
10	Meccanismo di chiusura non perfettamente chiuso	La camera di indurimento non chiude completamente (p.e. un oggetto sul fondo dell'apparecchio) oppure il meccanismo è stato aperto mentre era in corso un programma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prelevare l'eventuale oggetto presente sul fondo</li> <li>– non aprire l'apparecchio durante il decorso del programma</li> </ul>
11	Potenza della luce insufficiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>– almeno una lampada non è inserita correttamente nel suo zoccolo</li> <li>– almeno una lampada di un gruppo è difettosa</li> <li>– superate le ore di esercizio per le lampade</li> <li>– temperatura circostante troppo elevata</li> <li>– tensione di rete troppo bassa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– montare correttamente le lampade nel loro alloggiamento (vedi punto 7.3)</li> <li>– sostituire le lampade difettose (vedi punto 7.3)</li> <li>– sostituire tutte le lampade</li> </ul>
12	Nessuna luce accesa	<ul style="list-style-type: none"> <li>– almeno una lampada non è inserita correttamente nel suo zoccolo</li> <li>– almeno una lampada di un gruppo è difettosa</li> <li>– sensore della luce o elettronica difettosi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– montare correttamente le lampade nel loro alloggiamento (vedi punto 7.3)</li> <li>– sostituire le lampade difettose (vedi punto 7.3)</li> <li>– contattare il servizio assistenza</li> </ul>
14	Superate le ore di esercizio per le lampade	superate le ore di esercizio per le lampade	<p>Sostituire tutte le lampade (vedi punto 7.3.) e quindi azzerare le ore di esercizio con la funzione 1.</p> <p>Fino alla sostituzione delle lampade si può proseguire eliminando la segnalazione Er14 con il tasto Stop. Tuttavia ad ogni accensione dell'apparecchio la segnalazione di errore riapparirà.</p>
21	La temperatura nella camera d'indurimento è troppo elevata	<ul style="list-style-type: none"> <li>– filtro sporco</li> <li>– fori di areazione otturati</li> <li>– ventilatore difettoso</li> <li>– luogo di posizionamento dell'apparecchio non idoneo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Pulire il filtro (vedi punto 7.4)</li> <li>– Pulire i fori di aerazione</li> <li>– Contattare il Servizio Assistenza</li> <li>– Scegliere un luogo di installazione più idoneo</li> </ul>
22	La resistenza non riscalda	<ul style="list-style-type: none"> <li>– resistenza difettosa</li> <li>– sensore della temperatura difettoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Contattare il Servizio Assistenza</li> <li>– Contattare il Servizio Assistenza</li> </ul>
23 50 97 98 99	Elettronica	– errore nell'elettronica	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Spegner l'apparecchio per 1 minuto e quindi riaccenderlo</li> <li>– Contattare il Servizio Assistenza</li> </ul>

# 9. Specifiche del prodotto

## Lumamat 100

In questo capitolo vengono riportate tutte le specifiche più importanti del prodotto.

### 9.1 Presentazione

1 Lumamat 100  
1 cavo di allacciamento  
1 lampada di riserva  
1 fusibile di riserva  
1 set accessori standard  
1 istruzione d'uso  
1 certificato di garanzia  
1 testset

#### Colori:

Colore standard:  
bianco RAL 9016

### 9.2 Dati tecnici

*Allacciamento elettrico  
corrente alternata monofase:*  
220–230 V / 50–60 Hz  
100 V / 50–60 Hz  
110 V / 50–60 Hz  
120 V / 50–60 Hz

*Oscillazioni di tensione ammesse:*  
+/- 10 %

*Assorbimento di potenza:*  
max. 750 W

*Tipo di lampade:*  
Lampade Lumamat 100 (si prega di utilizzare soltanto lampade Ivoclar Vivadent).

*Fusibili elettrici:*  
Valore per ogni tipo di tensione:  
Per 220–230 V: T 5A  
deve corrispondere a IEC 127  
Per 100–120 V: T 8A  
deve essere registrato UL e CSA.

*Dimensioni dei fusibili:*  
Diametro 5 x 20 mm

*Dimensioni dell'apparecchio:*  
largh.: 323 mm  
prof.: 440 mm  
alt.:  
chiuso 272 mm  
aperto 540 mm

*Campo di lunghezza d'onda  
della luce:*  
400–580 nm

*Peso:*  
13.4 Kg

### Informazioni di sicurezza

Questo apparecchio è stato costruito secondo le seguenti direttive:

- Direttiva 73/336/EEC (CEE), linee guida per il basso voltaggio
- Direttiva 89/336/EEC (CEE), protezione radio / compatibilità elettromagnetica

Inoltre sono stati rispettati i seguenti standard:

- IEC 61010-1:2001
- IEC 61010-2-010:2003
- EN 61010-1:2001
- EN 61010-2-010:2003
- UL 61010-1:2004
- CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1:2004
- CAN/CSA-C22.2 No. 61010-2-010:2004

### 9.3 Condizioni ammesse per l'utilizzo

Campo di temperatura ammesso:  
da 5 a 40°C

Campo di umidità ammesso  
Umidità relativa dell'aria max a 31°C decrescente linearmente fino al 50% a 35°C, esclusa condensa.

Pressione ambientale ammessa:  
L'apparecchio è testato per altitudini fino a 2.000 m s.l.m.

# Ivoclar Vivadent – worldwide

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

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

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

**Ivoclar Vivadent Ltda.**  
Rua Geraldo Flausino Gomes,  
78 – 6.º andar Cjs. 61/62  
Bairro: Brooklin Novo  
CEP: 04575-060 São Paulo – SP  
Brazil  
Tel. +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: 1**  
**Data di emissione: 12/2009**

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

Stampato in Austria  
© Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein  
573353/1209/1

  
ivoclar  
vivadent®  
technical