

DIA PEN™

Cordless Warm Compaction Device

INSTRUCTION MANUAL

CORDLESS WARM VERTICAL COMPACTION DEVICE

DiaDent Network

DiaDent Group International (Korea & International)
19-9 Songjung-Dong Heungduk-Gu Cheongju-si
Choongchong Buk Do, Rep. Of Korea
Tel: 82-43-266-2315 Fax: 82-43-262-8658
E-mail: diadent@chollian.net

DiaDent Group International Inc. (Canada & USA)
11-3871 North Fraser Way, Burnaby B.C, Canada V5J 5G6
Tel: 1-604-451-8851 Fax: 1-604-451-8865
E-mail: diadent@diadent.com www.diadent.com

DiaDent Europe B.V (Europe)
Antennestraat 70, 1322 AS Almere, The Netherlands
Tel: 31-36-549-8607 Fax: 31-36-536-7317
E-mail: diadent@diadent-europe.com www.diadent-europe.com





	Page
English	05
Français	19
Deutsch	33
한국어	47

Table of Contents

1. Introduction
2. Safety Instructions
3. Package Contents
4. Product Features
 - Handpiece
 - Charger
5. Operation
 - Charging
 - Placing the silicone cover
 - Inserting the pen tip
 - Powering On
 - Setting tip size preference
 - Setting temperature preference
 - Operating
 - Powering Off
6. Cleaning and Maintenance
 - Cleaning the handpiece
 - Cleaning the charger
 - Cleaning the pen tips
 - Cleaning the silicone covers
7. Disposal
 - Handpiece and charger disposal
 - Battery pack disposal
 - Tips disposal
8. Device Item Codes
9. Warranty
10. Troubleshooting
11. Technical Specifications
12. Symbol Definitions

Thank you for purchasing DiaDent's Cordless Warm Vertical Compaction Device – Dia-Pen. Dia-Pen supports warm vertical compaction and has proven to be effective as an integral part of downpack obturation system. Dia-Pen supports the following obturation techniques and features.

Supported Techniques:

- Softening the root canal filling material (Gutta Percha Points) during root canal treatment
- Spreading the root canal filling material (Gutta Percha Points) laterally and vertically
- Cutting the root canal filling material (Gutta Percha Points)
- Compacting the root canal filling material (Gutta Percha Points) using heat

Features:

- Excellent result with warm and vertical compaction for all canals including lateral canals. Dia-Pen offers reliable results with tightly sealed root canals.
- Cordless, ergonomic and lightweight design
- Quick heating tip reaches high level of temperature within one (1) second to save treatment time
- Color-coded pen tips are available in various sizes (#XF, F, FM, M, ML) for easy identification
- Three temperature settings (High, Medium, Low)
- Simple operation

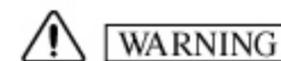
This manual provides detailed operation and setup instructions. Please read the manual carefully before operating the device. Please keep this manual in a readily accessible place for quick and easy reference. The current manual and further information can be downloaded from www.diagun.co.kr

To reduce the risk of injury, always follow manufacturer's cautions listed below as well as other warnings and cautions throughout this manual.



Caution(s) indicates information which, if not followed properly, could result in serious injury to the patient and/or the operator and damage to the device.

1. This equipment fully observes to the regulations of Electromagnetic emissions and immunity standards of EN60601-1-2.
2. This device should be used exclusively by trained and qualified dentists and endodontists only. If the device is used by any other users that are not specified in this manual, the manufacturer has no liability due to injury from the incorrect usage.
3. Practice the technique of this device before using on patients.
4. Do not use this device on patients with pacemakers.
5. To prevent possible explosion, do not use this device in the presence of flammable anesthetics.
6. To reduce the risk of electronic shock, do not try to open, disassemble or repair the handpiece, battery pack or the charger base.
7. To prevent possible injuries, do not allow patients to handle or touch this device.
8. To prevent explosion and defects, keep handpiece, battery pack and charger base in the temperature range of -10 to +40°C, air pressure from 70 to 106 kPa, and humidity from 30 to 85%.
9. Do not immerse the handpiece, battery pack or charger base in liquid of any kind.
10. The charger and power adapter should be connected to the electrical outlet compatible with the current electrical standards.
11. Use Dia-Pen's pen tips and accessories provided by DiaDent only. Use of any other brands of accessories may cause damage or loss of performance and will thus void the warranty.



The electromagnetic waves or other medical equipments in hospitals may cause malfunction of this device.

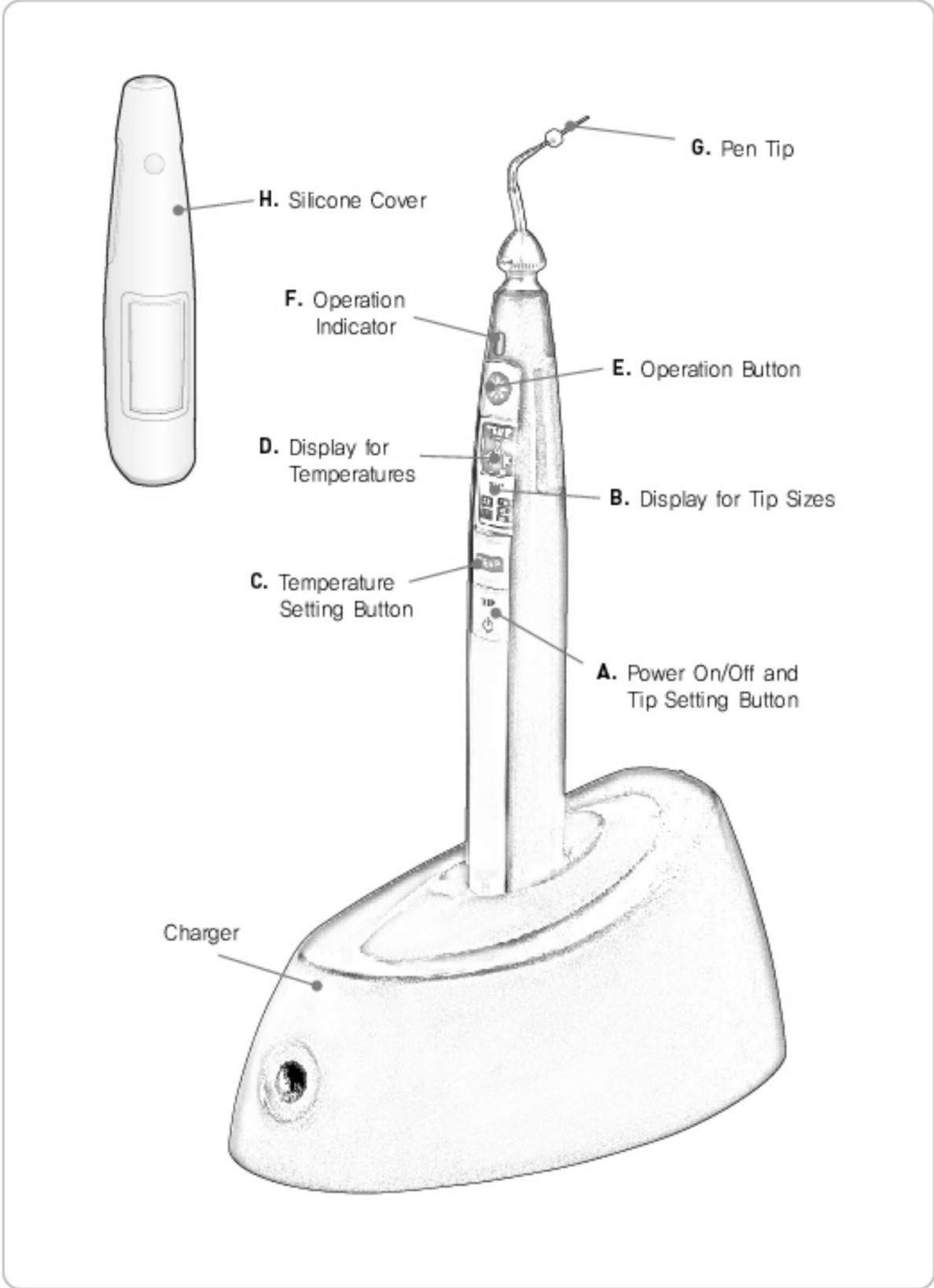
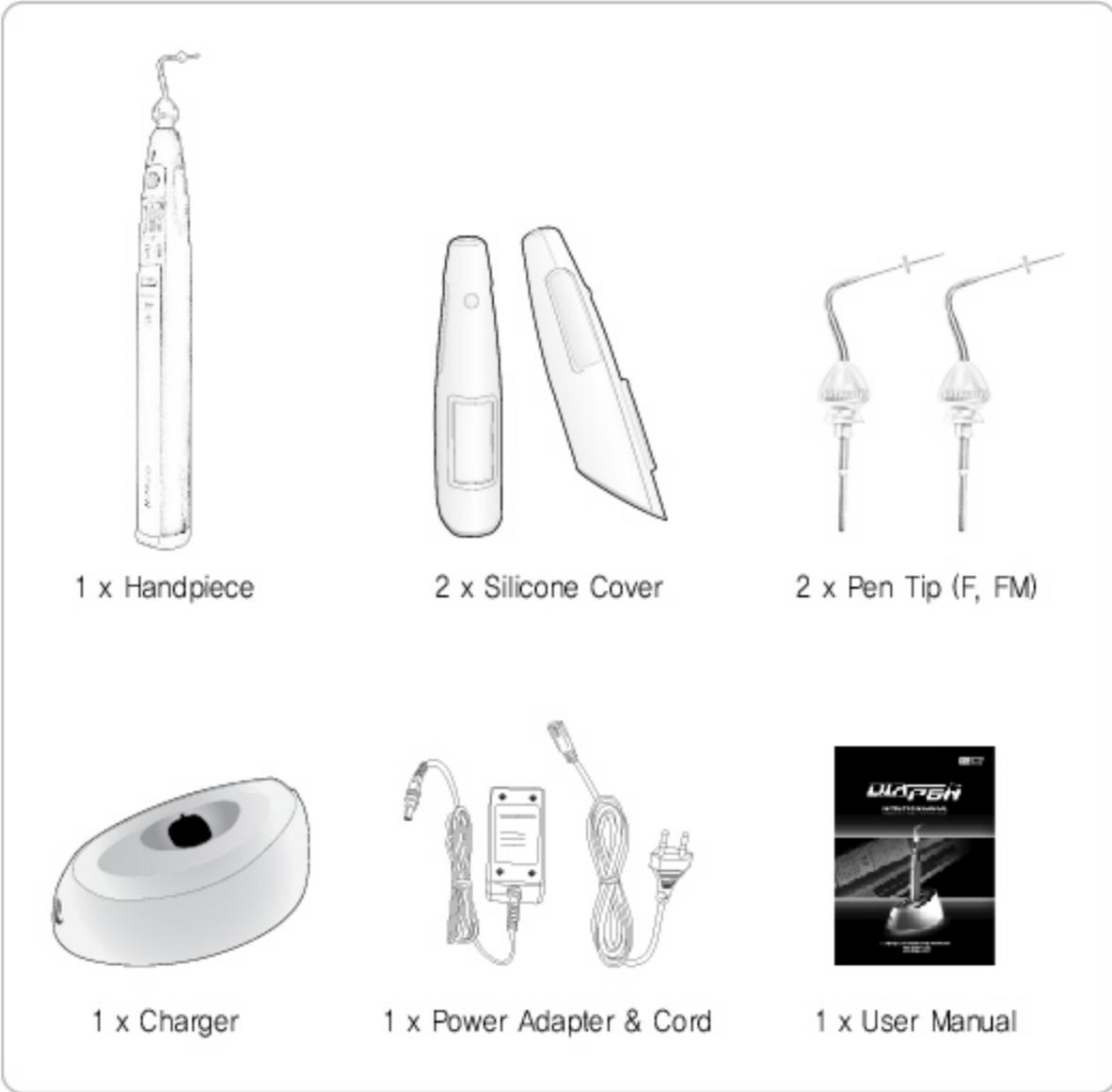


3. Package Contents

4. Product Features

Before removing the device from the box, check the contents against the item list below to make sure you have everything. If any item is missing or damaged, contact your sales representative.

- 1 x Handpiece
- 1 x Charger
- 2 x Silicone Cover
- 1 x Power Adapter & Cord
- 1 x Pen Tips(included Endo Stop) #F
- 1 x Pen Tips(included Endo Stop) #FM
- 1 x User Manual



HANDPIECE

A. Power On/Off and Tip Setting Button:



- Press the button and hold for one (1) second to turn the device On/Off.
- To change the Tip Size Setting, press the button again until reaching the setting you desire (#XF, F, FM, M, ML)

B. Display for Tip Sizes



B1



B2

- Bright light up left section of XF and F indicates the selection of tip size XF or F (Figure B1)
- Bright light up right section of FM, M and ML indicates the selection of tip size FM or M or ML (Figure B2)

C. Temperature Setting Button:



- Press TEMP button to select three temperature settings (High, Medium, Low).

D. Display for Temperatures



D1



D2



D3

- Low Temperature Mode (170°C): Indicator lights up above the "L" (D1)
- Medium Temperature Mode (200°C): Indicator lights up above "M" (D2)
- High Temperature mode (220°C): Indicator lights up above both "L" and "M" (D3)

E. Operation button



- Press to initiate pen tip heat and release to stop pen tip heat.
- Heat the pen tip by pressing and holding the Operation Button. When the tip has reached the selected temperature, a beep will sound to signal.

Pen tip temperature will cool down when the Operation Button is released. The tip will heat whenever the Operation Button is pressed; however, to prevent possible injury, the tip will not stay activated for more than two seconds.

F. Operation Indicator



F1

F2

F3

- Indicator lights when the tip is heating up and/or cooling down
- Green Light: Tip is placed in the handpiece properly and the temperature is below 100°C. (F1)
- Red Light: Tip is activated. Handpiece beeps to signal it has reached the selected temperature. (F2)
- Orange Light: Tip is cooling down for five (5) seconds. (F3)

G. Pen Tips

- Connect the tip tightly to handpiece. 5 color-coded pen tips are available.

Size	Color code	Taper/Size
#XF	Green	.025/#45
#F	White	.025/#50
#FM	Yellow	.045/#50
#M	Red	.060/#50
#ML	Blue	.080/#50

H. Silicone Cover

- Soft silicone cover can protect the handpiece.

I. Rechargeable Battery Pack



1. Before using the handpiece, check that charging is complete and the handpiece is ready for use.
2. Make sure pen tips and silicone cover are clean and undamaged before each use. Clean and disinfect pen tips and silicone cover using an autoclave before each treatment.
3. Clean, remove debris from tips and silicone covers and autoclave it as soon as possible after each use.
4. Use only pen tips and other accessories supplied with Dia-Pen device.
5. Activated pen tips can reach the temperature of 220°C or slightly higher, avoid contact with the patient and operator. Use of rubber dam is highly recommended to prevent injury during the treatment.
6. When pen tip needs to be removed after treatment, turn the power off and wait for at least one (1) minute until the pen tip has cooled down.
7. This device does not work when tip is not placed in the handpiece and/or not connected properly.
8. Do not use the heated and activated tips in the canal space for more than two (2) seconds.
9. After resetting or replacing the battery pack, Dia-Pen will return to factory default setting (Sizes: XF, F and Temperature: Medium).

CHARGER

- A. Charge handpiece battery pack when handpiece is placed in the charger and the charger is plugged in.
- B. Flashing "Red" : Battery pack is discharged. Place the handpiece in the charger as soon as this happens.
- C. Flashing "Green" : Battery pack is fully charged.
- D. After each use, always place the handpiece back in the plugged-in charger to recharge. This will ensure a longer lifetime of the battery pack.

CAUTION

1. For proper operation, the charger must be installed and used in a dry environment. If the charger becomes wet, unplug and dry it immediately.
2. Check the required voltage before connecting the charger to the power adapter. Failure to do so could damage the charger and/or the handpiece.
3. Place the charger on a level and safe surface.
4. Use only the power adapter that is supplied by DiaDent.
5. Place the handpiece vertically in the charger and check that the handpiece end cap contacts the charger contacts properly.
6. Do not drop or hit the battery pack as this may result in the exposure of corrosive chemicals the battery pack.

5. Operation

A. Charging

- Before use, check that the charging is completed.
- If the Operation Indicator on the handpiece blinks orange light, it needs to be charged. When the handpiece is discharged, place it in the charger which is connected to the power adapter.
- It is recommended that the battery be fully charged continuously for three (3) hours before using Dia-Pen for the first time.

B. Placing the silicone cover

- Place the silicone cover in front of the device and the tip before use.
- Always steam autoclave (132°C) the silicone cover before and/or after each use.

C. Inserting the pen tip

- Use DiaPen's tips only.
- Do not activate the handpiece while inserting the tip.
- Insert and push in the tip that has been sterilized into the handpiece securely.
- Select appropriate pen tip to perform the precise operation.
- 5 Color-coded pen tips with endo stops - XF, F, FM, M, ML are available.

<Inserting a tip>

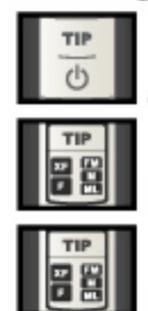


- Pen tip is extremely hot during and after the operation, avoid direct contact with patient and operators to prevent severe injuries.
- Handpiece does not work when tip is not connected properly.

D. Powering On

- Press and hold the power button for one (1) second to turn the device on.

E. Setting Tip Size preference



- Press the tip setting button to choose tip size. (a)
- To select tip sizes XF or F, press the tip setting button once and the left section of XF and F on display will start flashing. (b)
- To choose tip sizes FM or M or ML, press the tip setting button twice and the right section of FM, M and ML on display will start flashing. (c)
- When wrong tip size is placed, pen tip may encounter problem and not reach the desired temperature.

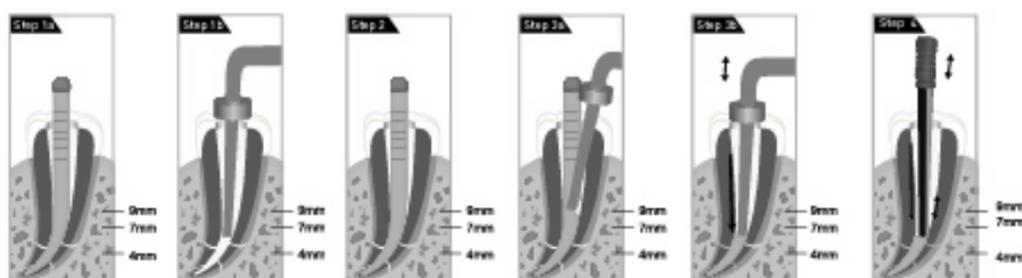
F. Setting Temperature preference

- Press the TEMP button to choose the desired preset temperatures (High, Medium, Low).
- Ensure the tip temperature setting is appropriate for the obturation techniques you want to use with DiaPen.
- Press the TEMP button once and indicator above the "L" will light up; temperature is selected as Low mode (170°C).
- Press the TEMP button twice and indicator above the "M" will light up; temperature is selected as Medium mode (200°C).
- Press the TEMP button three times, indicators above both "L" and "M" will light up; temperature is selected as High mode (220°C).
- Press and hold the TEMP button for three (3) seconds to reset the program if the device fails to work properly due to internal program errors.

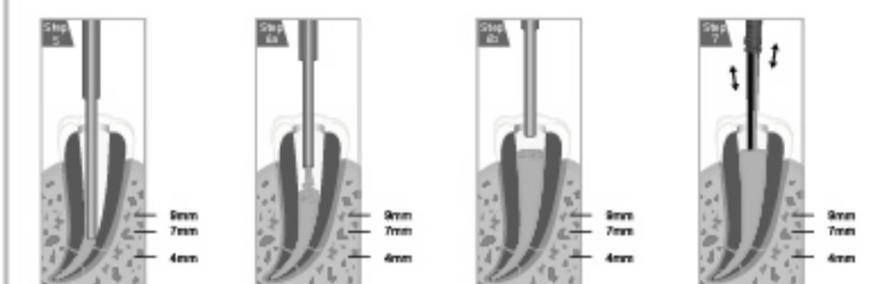
G. Operating

Root Canal Obturation Technical Sequence

Downpack Obturating with Dia-Pen



Backfill Obturating with Dia-Gun



- Step 1a** Shape the root canal with Endo Files and check the working length. Select the master Gutta Percha cone to be filled in the canal.
- Step 1b** Insert pen tip into the root canal to the point 4-7mm short of the working length and fit Endo Stop in the pen tip.
- Step 2** Fill the master Gutta Percha cone that is dipped in a sealer.
- Step 3a** Place pen tip in the orifice of the canal and activate the device by pressing the Operation Button. Using the activated pen tip, cut the middle of Gutta Percha cone and downpack it to the point 6-9 mm from the APEX for about 1.5 - 2 seconds only.
- Step 3b** Release the Operation Button to allow pen tip to begin cooling, while at the same time continue pushing and holding the cooled pen tip to the APEX for 8 seconds to fill the canal completely. Activate the pen tip again by pressing and holding the Operation Button for about 1 - 1.5 seconds, compact the Gutta Percha cone to the point 4-7 mm of the working length.
- Step 4** Condense the remaining material with hand plugger.
- Step 5** Using DiaGun's tip, make contact with the upper part of filled master cone in the canal, transfer heat for 3 to 5 seconds.
- Step 6a** Flow the melted Gutta Percha Obturator to the root canal.
- Step 6b** Continue flowing while withdrawing the needle from the canal.
- Step 7** Use a hand plugger to compact obturation material.

H. Powering Off

- Press and hold the power button for one (1) second to turn Dia-Pen off.
- The handpiece turns off automatically when no buttons are pressed for ten (10) minutes.

A. Cleaning the handpiece

- Remove the handpiece from the charger for cleaning. Clean the outer surface of the handpiece by wiping with a soft cloth dampened with pH neutral surface disinfection solution or alcohol.
- Do not submerge the handpiece in disinfection liquids of any kind.
- Cleaning the handpiece contacts with alcohol is recommended.

B. Cleaning the charger

- Remove the handpiece from the charger. Disconnect the charger from the power adapter and power supply. Clean the outer surface of the charger by wiping with a soft cloth dampened with pH neutral surface disinfection solution or alcohol.
- Do not submerge the charger in disinfection liquids of any kind.
- Cleaning the charger contacts with alcohol is recommended.

C. Cleaning the pen tips

- Disconnect tips from the handpiece.
- Remove all visible soil from tips and then steam sterilize the tips for a minimum of 12 minutes at 132°C or clean tips by alcohol.
- Always clean and disinfect tips with sterilization equipment before use.
- Clean Endo stops with tips using steam sterilization.

D. Cleaning silicone covers

- Remove silicone covers from the handpiece.
- Before each use, steam autoclave the silicone covers.

7. Disposal

A. Handpiece and charger disposal

- Remove battery pack before disposal. Dispose of electronic parts as electronic waste. Dispose of all other parts according to the relevant regulations concerning waste disposal.

B. Battery disposal

- Dispose the battery pack as chemical waste. Dispose in accordance with all applicable local regulations.

C. Tips disposal

- Dispose tips as medical waste. Dispose in accordance with all applicable local regulations.

Item	Codes
Dia-Pen Regular Kit	#4002-1001
Handpiece	#4002-1010
Charger	#4002-1020
Power Adapter & Cord	#4002-1030
Silicone Cover (2ea)	#4002-1040
Battery	#4002-1050
Pen Tips #XF (1ea)	#4002-1060
Pen Tips #F (1ea)	#4002-1061
Pen Tips #FM (1ea)	#4002-1062
Pen Tips #M (1ea)	#4002-1063
Pen Tips #ML (1ea)	#4002-1064
Pen Tips #F/FM (1ea each)	#4002-1065
Endo Stops (100ea)	#4002-1070

9. Warranty

- A. 1 Year Limited Warranty (excluding Silicone Cover, Pen Tips, Power Adapter & Cord)
- B. The manufacturer gives one (1) year warranty effective from the date of purchase. Any defects or errors that are due to faulty manufacturing or material will be repaired or replaced within this warranty period.
- C. To obtain warranty coverage and to return the device to the manufacturer's service facility, please contact your sales representative. Check and inform the sales representative of the reference number on the handpiece.
- D. Products returned for warranty coverage should be securely packed and shipped with postage prepaid. DiaDent does not accept shipments sent charges-collect. DiaDent will be responsible for shipping the repaired or replacement product back to you.
- E. Manufacturer disclaims liability and is not responsible for repair or replacement of product in the case of :
 - Noncompliance with this instruction manual.
 - Operating and/or handling the device without care.
 - Damage caused by natural disasters.
 - Incorrect diagnosis or poor result due to operator error.
 - Device damages resulting from self repairs or modifications will not be serviced by the manufacturer.

Problem	Action
Device will not operate	<ul style="list-style-type: none"> • Check charger and power adapter for proper operation and connection • Charge the battery pack as soon as possible • Check the plug socket
Handpiece does not work	<ul style="list-style-type: none"> • Check battery pack is fully charged • Replace damaged Pen tips • Check charger and power adapter • Replace the battery pack
Charger does not work	<ul style="list-style-type: none"> • Check that the charger light is on • Check that the power adapter is plugged into power outlet compatible with the voltage • Check to see if the charger or power adapter is damaged • If charger light is not on, please contact your representative • Ensure that the handpiece is placed firmly into the charger base • If the battery contact points of the handpiece or charger are wet, dry immediately and do not use. • Replace the battery pack • If the charger still does not work, please contact your representative
Tip does not heat	<ul style="list-style-type: none"> • Check that the battery pack is fully charged • Check that the pen tip is connected properly • Replace damaged tips • Replace damaged battery pack

Product Name	Dia-Pen	
Classification	Class II (AC/DC Adapter)	
Setting Temperature	170, 200, 220°C	
Charging time	Approx. 2 hrs 30 min	
Operation time per full charge	450 times per 2 sec	
Dimensions	Handpiece	22 x 166 x 20.1mm (W x H x D)
	Charger	156 x 66 x 88mm (W x H x D)
Weight	Handpiece	65g
	Charger	285g
	Adapter	200g
Power Supply (Adapter)	Input	100V-250V~, 50-60 Hz, 0.5A
	Output	6V  , 2.5A
Battery	Li-polymer Battery, DC 3.7V, 1200mAh	
Storage Condition	Temperature	-10°C ~ +40°C
	Humidity	30 ~ 85%
	Atmospheric Pressure	70 ~ 106 kPa
Transportation Condition	Temperature	-10°C ~ +40°C
	Humidity	30 ~ 85%
	Atmospheric Pressure	60 ~ 106 kPa

12. Symbol Definitions

Symbol	Description
	Cautions indicate which, if not observed, could result in damage to person and/or equipment
	Direct current
	CE certification
	Manufacturer
	Manufacture date
	Serial No
	EU Representative
	FRAGILE
	KEEP DRY
	USE NO HOOKS/DO NOT PUNCTURE
	UNSTABLE

Table des matières

1. Introduction
2. Instructions de sécurité
3. Contenu de l'emballage
4. Caractéristiques du produit
 - Pièce à main
 - Chargeur
5. Opération
 - Chargement
 - Placer le couvercle en silicone
 - Insérer l'embout
 - Mise en marche
 - Configuration des préférences de la taille de l'embout
 - Configuration des préférences du coefficient de température
 - Fonctionnement
 - Mise hors tension
6. Nettoyage et entretien
 - Nettoyer la pièce à main
 - Nettoyer le chargeur
 - Nettoyer les embouts
 - Nettoyer les couvercles en silicone
7. Mise au rebut
 - Mise au rebut de la pièce à main et du chargeur
 - Mise au rebut du bloc-pile
 - Mise au rebut des embouts
8. Codes d'article des dispositifs
9. Garantie
10. Dépannage
11. Spécifications techniques
12. Définitions des symboles

Merci d'avoir acheté le dispositif de compactage vertical à chaud sans fil de DiaDent – Dia-Pen. Dia-Pen supporte le compactage vertical à chaud et a démontré son efficacité en tant que partie intégrale d'un système d'obturation du tiers apical. Dia-Pen convient aux techniques et aux caractéristiques d'obturation suivantes:

Techniques applicables :

- Ramollir le matériau de remplissage du canal radiculaire (points de gutta-percha) durant le traitement de canal
- Étendre le matériau de remplissage du canal radiculaire (points de gutta-percha) latéralement et verticalement
- Couper le matériau de remplissage du canal radiculaire (points de gutta-percha)
- Compacter le matériau de remplissage du canal radiculaire (points de gutta-percha) à chaud

Caractéristiques :

- Procure d'excellents résultats avec le compactage vertical à chaud pour tous les canaux, incluant les canaux latéraux. Dia-Pen offre des résultats fiables lors de traitements de canaux radiculaires étroitement scellés
- Design sans fil, ergonomique et léger
- L'embout à réchauffement rapide atteint le coefficient de température désiré en une (1) seconde, ce qui permet de gagner du temps lors du traitement
- Les embouts codés par couleurs sont offerts en diverses tailles (#XF, F, FM, M, ML), pour une identification facile
- Trois réglages du coefficient de température (Élevé, Moyen, Bas)
- Simple d'utilisation

Ce guide fournit des instructions détaillées sur le fonctionnement et la configuration du produit. Veuillez le lire attentivement avant d'utiliser le dispositif et conservez-le dans un endroit aisément accessible afin de pouvoir vous y référer facilement. Le présent guide ainsi que des renseignements additionnels peuvent être téléchargés à l'adresse www.diagun.co.kr.

Pour réduire les risques de blessures, veuillez toujours suivre les instructions de sécurité du fabricant inscrites ci-dessous ainsi que tout autre avertissement et toute autre précaution d'usage indiqués dans le présent guide.

AVERTISSEMENT

Le(s) avertissement(s) procure(nt) de l'information qui, en cas de non-respect, pourrait causer des blessures graves au patient ou à l'utilisateur du dispositif, voire endommager ce dernier.

1. Cet équipement respecte entièrement les règlements régissant les émissions électromagnétiques et les standards d'immunité de la norme EN 60601-1-2.
2. Ce dispositif doit être utilisé exclusivement par des dentistes et des endodontistes formés et qualifiés. Si une partie autre que celles spécifiées dans le présent guide utilise le dispositif, le fabricant est exempt de toute responsabilité en cas de blessures liées à une utilisation incorrecte du produit.
3. Expérimentez le dispositif avant de l'utiliser sur des patients.
4. N'utilisez pas ce dispositif sur des patients qui portent des stimulateurs cardiaques.
5. Pour prévenir tout risque d'explosion, n'utilisez pas ce dispositif en présence d'anesthésiques inflammables.
6. Pour réduire les risques de décharges électriques, n'essayez pas d'ouvrir, de désassembler ou de réparer la pièce à main, le bloc-pile ou la base du chargeur.
7. Pour prévenir tout risque de blessures, ne laissez aucun patient manipuler ou toucher le dispositif.
8. Pour prévenir tout risque d'explosion ou de défectuosité, veuillez conserver la pièce à main, le bloc-pile et la base du chargeur à des températures variant de -10 à +40°C, à une pression atmosphérique variant de 70 à 106 kPa et à un taux d'humidité variant de 30 à 85 %.
9. N'immergez pas la pièce à main, le bloc-pile ou la base du chargeur dans du liquide.
10. Le chargeur et l'adaptateur doivent être branchés sur des prises de courant compatibles avec les normes en vigueur.
11. Utilisez uniquement les embouts et les accessoires fournis par DiaDent. L'utilisation de toute autre marque d'accessoires peut causer des dommages ou une perte de performance et mettra ainsi fin à la garantie.

AVERTISSEMENT

Les ondes électromagnétiques ou tout autre équipement médical utilisé en milieu hospitalier sont susceptibles d'entraîner le fonctionnement défectueux de ce dispositif.



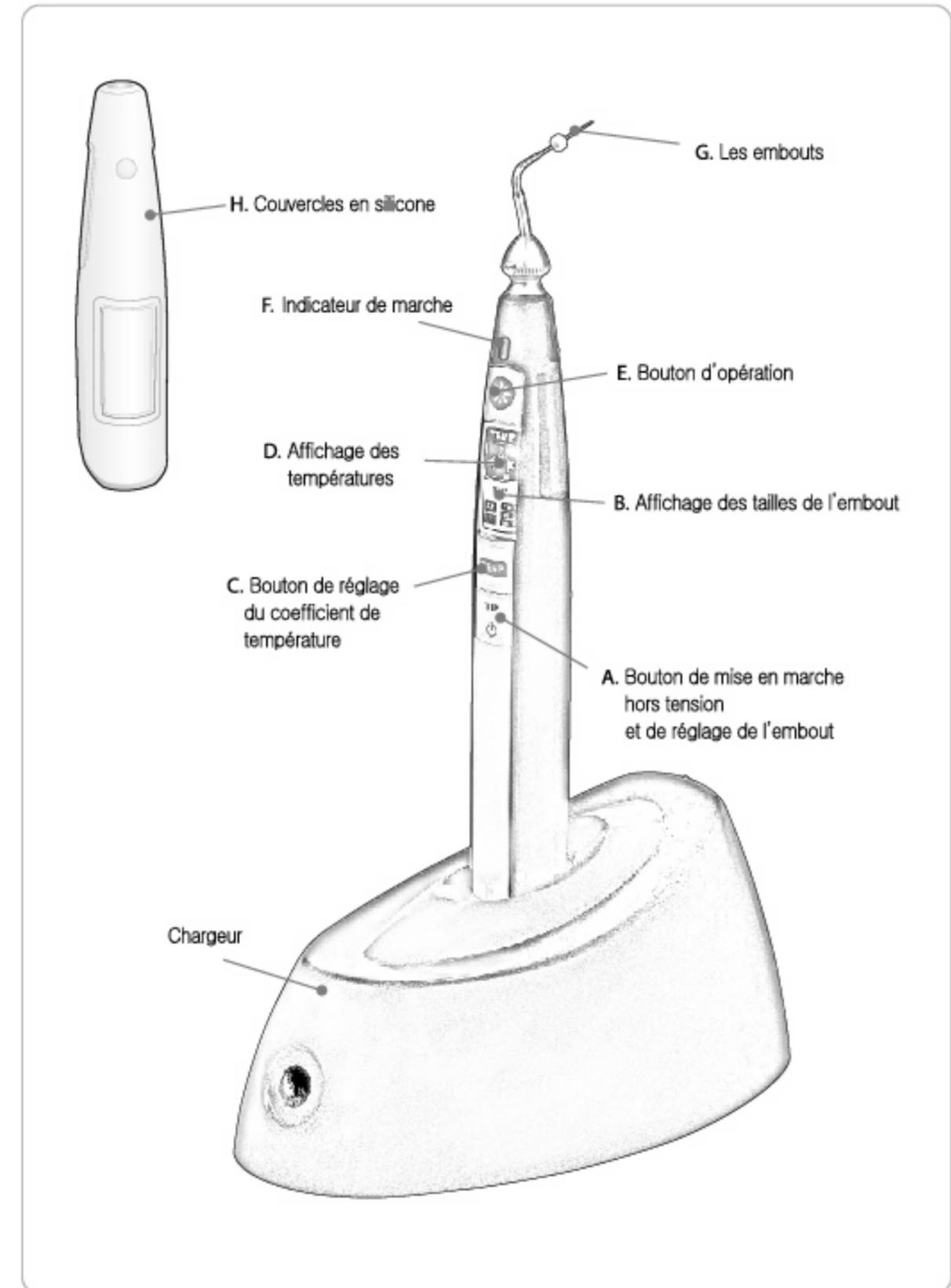
3. Contenu de l'emballage

Avant de sortir le dispositif de sa boîte, vérifiez si tous les articles mentionnés ci-dessous s'y trouvent. Si un article est manquant ou endommagé, veuillez communiquer avec votre représentant.

- 1 x Pièce à main
- 1 x Chargeur
- 2 x Couvertres en silicone
- 1 x Adaptateur et cordon d'alimentation
- 1 x Embouts (incluant un stop endo) #F
- 1 x Embouts (incluant un stop endo) #FM
- 1 x Guide d'utilisation

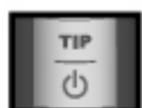


4. Caractéristiques du produit



PIÈCE À MAIN

A. Bouton de mise en marche/hors tension et de réglage de l'embout



- Appuyez sur le bouton pendant une (1) seconde pour mettre le dispositif en marche ou hors tension
- Pour modifier les réglages de la taille de l'embout, appuyez de nouveau sur le bouton jusqu'à ce que vous atteigniez le réglage que vous désirez (#XF, F, FM, M, ML)

B. Affichage des tailles de l'embout



- La lumière qui met en évidence les tailles XF et F dans la section de gauche indique que vous avez sélectionné XF ou F comme taille pour l'embout (Figure B1)



- La lumière qui met en évidence les tailles FM, M et ML dans la section de droite indique que vous avez sélectionné FM ou M ou ML comme taille pour l'embout (Figure B2)

C. Bouton de réglage du coefficient de température



Appuyez sur le bouton TEMP pour sélectionner les trois réglages de coefficient de température (Élevé, Moyen, Bas).

D. Affichage des températures



- Mode de température Bas (170°C): l'indicateur s'allume au-dessus du «L» (D1)



- Mode de température Moyen (200°C): l'indicateur s'allume au-dessus du «M» (D2)



- Mode de température Élevé (220°C): l'indicateur s'allume au-dessus du «L» et du «M» (D3)

E. Bouton d'opération

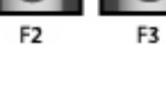


- Appuyez sur ce bouton pour transmettre la chaleur dans l'embout, puis relâchez-le pour cesser la transmission de chaleur.
- Réchauffez l'embout en appuyant et en maintenant enfoncé le bouton d'opération. Lorsque l'embout aura atteint le coefficient de température sélectionné, un signal sonore vous en avisera. La température de l'embout se refroidira lorsque vous aurez relâché le bouton d'opération. L'embout se réchauffera chaque fois que vous appuierez sur le bouton d'opération; toutefois, pour prévenir tout risque de blessures, l'embout sera activé pendant deux secondes seulement.

F. Indicateur de marche



- L'indicateur de marche s'allume lorsque l'embout se réchauffe ou se refroidit
- Lumière verte: l'embout est adéquatement placé dans la pièce à main, et la température se situe sous 100°C. (F1)



- Lumière rouge: l'embout est activé. La pièce à main émettra un signal sonore lorsqu'elle aura atteint le coefficient de température sélectionné. (F2)



- Lumière orange: l'embout se refroidit pendant cinq (5) secondes. (F3)

G. Les embouts

- Enfoncez fermement l'embout dans la pièce à main. Les embouts sont offerts en 5 codes de couleurs.

Taille	Codes de couleurs	Conicité/Taille
#XF	Vert	.025/#45
#F	Blanc	.025/#50
#FM	Jaune	.045/#50
#M	Rouge	.060/#50
#ML	Bleu	.080/#50

H. Couvercle en silicone

- Le couvercle en silicone souple peut protéger la pièce à main.

I. Bloc-pile rechargeable



AVERTISSEMENT

1. Avant d'utiliser la pièce à main, assurez-vous que le chargement est complété et que la pièce à main est prête à être utilisée.
2. Assurez-vous que les embouts et le couvercle en silicone sont propres et intacts avant chaque utilisation. Nettoyez et désinfectez les embouts ainsi que le couvercle en silicone à l'aide d'un autoclave avant chaque traitement.
3. Nettoyez, retirez tout débris dans les embouts et les couvercles en silicone et stérilisez-les à l'autoclave le plus rapidement possible après chaque utilisation.
4. Utilisez uniquement les embouts et les autres accessoires fournis avec le dispositif Dia-Pen.
5. Une fois activés, les embouts peuvent atteindre une température de 220°C ou légèrement supérieure, donc, évitez tout contact avec le patient ou l'utilisateur du dispositif. L'utilisation d'une digue en caoutchouc est fortement recommandée pour prévenir tout risque de blessures durant le traitement.
6. Lorsque vient le temps de retirer l'embout après le traitement, mettez la pièce à main hors tension et attendez au moins une (1) minute, jusqu'à ce que l'embout ait refroidi.
7. Ce dispositif ne fonctionne pas lorsque l'embout n'est pas adéquatement placé ou enfoncé dans la pièce à main.
8. N'utilisez pas les embouts réchauffés et activés dans l'espace du canal pendant plus de deux (2) secondes.
9. Après avoir réinitialisé ou replacé le bloc-pile, Dia-Pen rétablit la configuration initiale (Tailles: XF, F et Température: Moyen).

CHARGEUR

- Chargez le bloc-pile de la pièce à main lorsque celle-ci est placée sur le chargeur et que ce dernier est branché sur une prise de courant.
- Clignotement «Rouge»: le bloc-pile est déchargé. Placez immédiatement la pièce à main sur le chargeur.
- Clignotement «Vert»: le bloc-pile est complètement chargé.
- Après chaque utilisation, remplacez toujours la pièce à main sur le chargeur, branché sur une prise de courant, afin de la recharger. Ceci préservera la durée de vie du bloc-pile.

AVERTISSEMENT

- Pour une utilisation adéquate, le chargeur doit être installé et utilisé dans un environnement sec. Si le chargeur devient humide, débranchez-le et séchez-le immédiatement.
- Assurez-vous que le voltage est adéquat avant de brancher le chargeur sur l'adaptateur. À défaut de quoi, le chargeur ou la pièce à main pourraient être endommagés.
- Placez le chargeur sur une surface à niveau et sécuritaire.
- Utilisez uniquement l'adaptateur fourni par DiaDent.
- Placez la pièce à main verticalement sur le chargeur et assurez-vous que la prise de contact entre l'embout et le chargeur est adéquate.
- Abstenez-vous de laisser tomber ou de frapper le bloc-pile afin d'éviter toute exposition aux produits chimiques corrosifs qu'il renferme.

5. Opération

A. Chargement

- Avant chaque utilisation, assurez-vous que le chargement est complété. Si la pièce à main est déchargée, placez-la sur le chargeur, branché sur l'adaptateur.
- Il est recommandé de charger complètement la pile pendant trois (3) heures avant d'utiliser Dia-Pen pour la première fois.

A. Placer le couvercle en silicone

- Placez le couvercle en silicone devant le dispositif et l'embout avant l'utilisation.
- Stérilisez toujours le couvercle en silicone à l'autoclave (132°C) avant/après chaque utilisation.

C. Insérer l'embout

- Utilisez uniquement les embouts de Dia-Pen.
- N'activez pas la pièce à main lors de l'insertion.
- Insérez et enfoncez l'embout stérilisé dans la pièce à main de façon sécuritaire.
- Sélectionnez l'embout approprié à l'opération que vous souhaitez effectuer.
- Des embouts à 5 codes de couleurs avec stops endo - XF, F, FM, M, ML - sont offerts.

<Insérer un embout>



- L'embout est extrêmement chaud durant et après sa mise en marche, alors évitez tout contact direct avec le patient et les utilisateurs du dispositif pour prévenir tout risque de blessures graves.
- La pièce à main ne fonctionne pas lorsque l'embout n'y est pas adéquatement placé.

D. Mise en marche

- Appuyez et maintenez enfoncé le bouton de mise en marche pendant une (1) seconde pour mettre le dispositif en marche.

E. Configuration des préférences de la taille de l'embout



- Appuyez sur le bouton de configuration Tip pour choisir une taille. (a)
- Pour choisir les tailles XF ou F, appuyez sur le bouton Tip à une reprise, et la section de gauche de XF et F sélectionnée se mettra à clignoter. (b)
- Pour choisir les tailles FM ou M ou ML, appuyez sur le bouton Tip à deux reprises, et la section de droite de FM, M et ML sélectionnée se mettra à clignoter. (c)
- Si la taille de l'embout choisie est inadéquate, le fonctionnement de l'embout pourrait être déficient, et l'embout pourrait ne pas atteindre la température désirée.

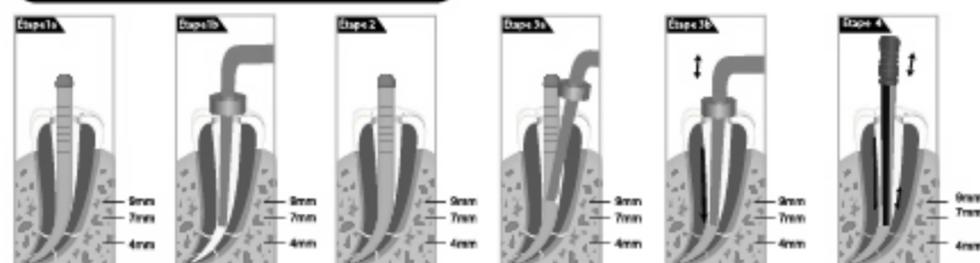
F. Configuration des préférences du coefficient de température

- Appuyez sur le bouton TEMP pour choisir le coefficient de température préprogrammé que vous désirez (Élevé, Moyen, Bas).
- Assurez-vous que la température de l'embout est appropriée aux techniques d'obturation que vous souhaitez effectuer avec le dispositif Dia-Pen.
- Appuyez sur le bouton TEMP à une reprise, et l'indicateur qui se trouve au-dessus du «L» s'allumera: le coefficient de température sélectionné est Bas (170°C).
- Appuyez sur le bouton TEMP à deux reprises, et l'indicateur qui se trouve au-dessus du «M» s'allumera: le coefficient de température sélectionné est Moyen (200°C).
- Appuyez sur le bouton TEMP à trois reprises, et les indicateurs qui se trouvent au-dessus du «L» et du «M» s'allumeront: le coefficient de température sélectionné est Élevé (220°C).
- Appuyez et maintenez enfoncé le bouton TEMP pendant trois (3) secondes pour réinitialiser le programme si le dispositif ne fonctionne pas adéquatement en raison d'erreurs de programme internes.

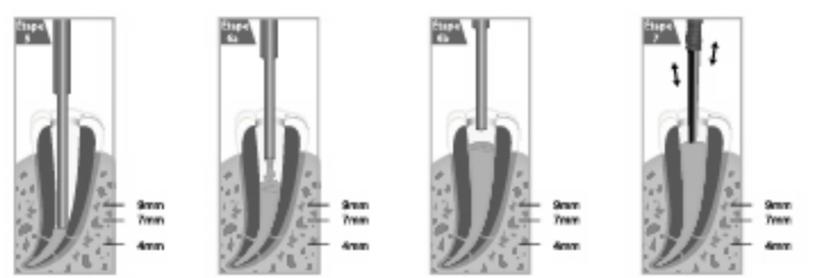
G. Fonctionnement

Séquence de la technique d'obturation du canal radiculaire

Obturation d'un tiers apical avec DiaPen



Obturation par remplissage avec DiaPen



- Étape 1a** Formez le canal radiculaire à l'aide de petites limes à main endodontiques et vérifiez la longueur de travail. Sélectionnez le cône principal de gutta-percha qui remplira le canal.
- Étape 1b** Insérez l'embout du dispositif dans le canal radiculaire à moins de 4 à 7 mm de la longueur de travail, puis insérez-y un stop endo.
- Étape 2** Remplissez le cône de gutta-percha principal, qui aura été recouvert d'un scellant.
- Étape 3a** Placez l'embout du dispositif à l'orifice du canal et activez-le en appuyant sur le bouton d'opération. À l'aide de l'embout activé, coupez le cône de gutta-percha au milieu et tamponnez-le à 6-9 mm de l'apex pendant environ 1,5 à 2 secondes seulement.
- Étape 3b** Relâchez le bouton d'opération pour que l'embout commence à se refroidir, tout en continuant de pousser et de maintenir l'embout refroidi dans l'apex pendant 8 secondes afin de remplir complètement le canal. Activez l'embout de nouveau en appuyant sur le bouton d'opération pendant 1 à 1,5 seconde, puis compactez le cône de gutta-percha à 4-7 mm de la longueur de travail.
- Étape 4** Condensez le reste du matériau à l'aide d'un fouloir à main
- Étape 5** En utilisant l'embout de DiaGun, établissez le contact avec la partie supérieure de cône principal rempli dans le canal, puis transférez-y la chaleur pendant 3 à 5 secondes.
- Étape 6a** Coulez l'obturateur à gutta-percha chaude dans le canal radiculaire.
- Étape 6b** Continuez le remplissage tout en retirant l'aiguille du canal.
- Étape 7** Utilisez un fouloir à main pour compacter le matériau d'obturation.

H. Mise hors tension

- Appuyez et maintenez enfoncé le bouton de mise hors tension pendant une (1) seconde pour mettre Dia-Pen hors tension.
- La pièce à main se met automatiquement hors tension après dix (10) minutes de non-usage.

A. Nettoyer la pièce à main

- Retirez la pièce à main du chargeur pour le nettoyage. Nettoyez la surface externe du chargeur à l'aide d'un tissu doux humecté d'une solution désinfectante neutre avec pH ou de l'alcool.
- Ne submergez pas la pièce à main de liquides désinfectants.
- Il est recommandé de nettoyer les contacts de la pièce à main avec de l'alcool.

B. Nettoyer le chargeur

- Retirez la pièce à main du chargeur. Débranchez le chargeur de l'adaptateur et de l'alimentation électrique. Nettoyez la surface externe du chargeur à l'aide d'un tissu doux humecté d'une solution désinfectante neutre avec pH ou de l'alcool.
- Ne submergez pas le chargeur de liquides désinfectants.
- Il est recommandé de nettoyer les contacts du chargeur avec de l'alcool.

C. Nettoyer les embouts

- Retirez les embouts de la pièce à main.
- Enlevez toute saleté visible des embouts, puis stérilisez-les à la vapeur pour un minimum de 12 minutes à 132°C ou nettoyez-les avec de l'alcool.
- Nettoyez et désinfectez toujours les embouts à l'aide d'équipement de stérilisation avant l'utilisation.
- Nettoyez les stops endo avec les embouts en utilisant la stérilisation à vapeur.

D. Nettoyer les couvercles en silicone

- Retirez les couvercles en silicone de la pièce à main.
- Avant chaque utilisation, nettoyez les couvercles de silicone à l'autoclave à vapeur.

7. Mise au rebut

A. Mise au rebut de la pièce à main et du chargeur

- Retirez le bloc-pile, puis jetez les pièces électroniques comme déchets électroniques. Jetez toute autre partie conformément aux règlements en vigueur concernant la gestion des déchets.

B. Mise au rebut du bloc-pile

- Jetez le bloc-pile comme déchet chimique, conformément aux règlements locaux en vigueur.

C. Mise au rebut des embouts

- Jetez les embouts comme déchets médicaux, conformément aux règlements locaux en vigueur.

Article	Codes
Ensemble régulier de Dia-Pen	#4002-1001
Pièce à main	#4002-1010
Chargeur	#4002-1020
Adaptateur et cordon d'alimentation	#4002-1030
Couvercle en silicone (2 ch.)	#4002-1040
Pile	#4002-1050
Embouts #XF (1 ch.)	#4002-1060
Embouts #F (1 ch.)	#4002-1061
Embouts #FM (1 ch.)	#4002-1062
Embouts #M (1 ch.)	#4002-1063
Embouts #ML (1 ch.)	#4002-1064
Embouts #F/FM (1 ch.)	#4002-1065
Endo Stops (100 ch.)	#4002-1070

9. Garantie

- A. Garantie limitée d'un (1) an (excluant le couvercle en silicone, les embouts, l'adaptateur et le cordon d'alimentation).
- B. Le fabricant offre une garantie d'un (1) an effective à partir de la date d'achat. Toute défectuosité ou toute erreur résultant d'un défaut de fabrication ou de matériaux endommagés sera réparée ou remplacée pendant la période de garantie.
- C. Pour obtenir une couverture de garantie et retourner le dispositif au département de service du fabricant, veuillez communiquer avec votre représentant. Vérifiez le numéro de référence de la pièce à main, puis indiquez-le à votre représentant.
- D. Les produits retournés pour une couverture de garantie doivent être emballés sécuritairement et livrés en port prépayé. DiaDent n'accepte pas les livraisons envoyées en port dû. DiaDent endosse la responsabilité de vous livrer le produit réparé ou de remplacement.
- E. Le fabricant décline toute obligation et toute responsabilité pour la réparation ou le remplacement d'un produit dans le cas où:
- Il y a non-conformité avec le présent guide d'utilisation.
 - Le dispositif est utilisé ou manipulé négligemment.
 - Les dommages sont causés par suite de désastres naturels.
 - Un diagnostic erroné ou des résultats insatisfaisants sont causés par une erreur de la part de l'utilisateur.
 - Les dommages causés au dispositif résultant de réparations ou de modifications que vous avez vous-même effectuées ne seront pas indemnisés par le fabricant.

Problème	Action
Le dispositif ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le chargeur et l'adaptateur sont bien fonctionnels et branchés • Chargez le bloc-pile dès que possible • Vérifiez la prise de courant
La pièce à main ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le bloc-pile est complètement chargé avant l'utilisation • Remplacez les embouts endommagés • Vérifiez le chargeur et l'adaptateur • Remplacez le bloc-pile
Le chargeur ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si la lumière du chargeur est allumée • Vérifiez si l'adaptateur est branché sur une prise de courant compatible avec le voltage • Vérifiez si le chargeur ou l'adaptateur sont endommagés • Si la lumière du chargeur est éteinte, veuillez communiquer avec votre représentant • Assurez-vous que la pièce à main est fermement placée dans la base du chargeur • Si les points de contact de la pile de la pièce à main ou le chargeur sont humides, séchez-les immédiatement et évitez de les utiliser • Remplacez le bloc-pile. Si le chargeur ne fonctionne toujours pas, veuillez communiquer avec votre représentant
L'embout ne se réchauffe pas	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si le bloc-pile est complètement chargé • Vérifiez si l'embout est inséré adéquatement • Remplacez les embouts endommagés • Remplacez le bloc-pile endommagé

Nom du produit		Dia-Pen
Classification		Classe II (adaptateur AC/DC)
Réglage du coefficient de température		170, 200, 220°C
Temps de chargement		Approx. 2 h 30
Temps d'opération par chargement complet		450 fois par 2 sec.
Dimensions	Pièce à main	22 x 166 x 20.1mm(W x H x D)
	Chargeur	156 x 66 x 88mm (W x H x D)
Hauteur	Pièce à main	65g
	Chargeur	285g
	Adaptateur	200g
Alimentation électrique (adeur)	Entrée	100V-250V~, 50-60 Hz, 0.5A
	Sortie	6V  , 2.5A
Pile		Pile Li-polymère, DC 3,7V, 1200mAh
Conditions de stockage	Température	-10°C ~ +40°C
	Humidité	30 ~ 85%
	Pression atmosphérique	70 ~ 106 kPa
Conditions de transport	Température	-10°C ~ +40°C
	Humidité	30 ~ 85%
	Pression atmosphérique	60 ~ 106 kPa

12. Définitions des symboles

Symbole	Description
	Le non-respect des avertissements pourrait occasionner des dommages aux personnes ou à l'équipement
	Courant direct
	Certification CE
	Manufacturier
	Date de fabrication
	N° de série
	Représentant EU
	FRAGILE
	GARDER AU SEC
	NE PAS UTILISER DE CROCHETS/NE PAS PERFORER
	INSTABLE

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung
2. Sicherheitshinweise
3. Packungsinhalt
4. Bestandteile
 - Handstück
 - Ladegerät
5. Bedienen
 - Laden
 - Überführung der Silikonhülle
 - Einsetzen der Stiftspitze
 - Einschalten
 - Einstellung der Spitzengröße
 - Einstellung der Temperatur
 - Betreiben
 - Ausschalten
6. Reinigung und Pflege
 - Reinigung des Handstücks
 - Reinigung des Ladegeräts
 - Reinigung der Stiftspitzen
 - Reinigung der Silikonhülle
7. Entsorgung
 - Entsorgung des Handstücks und Ladegeräts
 - Entsorgung der Batterie
 - Entsorgung der Spitze
8. Liste des Artikelcodes
9. Garantie
10. Problemlösung
11. Technische Daten
12. Symbol

Vielen Dank für Ihren Kauf des kabellosen, warmen u. vertikalen Verdichtungs Ladegeräts – Dia-Pen. Dia-Pen bietet ein optimales Ladensystem an, das einfach und schnell geladen wird. DLadezeitaktive Ladentechnik ermöglicht kurze Behandlungszeit und beste Behandlungsergebnisse. Dia-Pen ist auf Grund der u. g. Eigenschaften als hohes Leistungsprodukt für die Zahnmarksbehandlung angekannt.

Unterstützte Techniken :

- Verweichung des Guttapercha-Punkts für die Zahnmarksbehandlung
- Ausfüllung des Guttapercha-Punkts im Zahnmark
- Abschneidung des Guttapercha-Punkts
- Komprimierung des Guttapercha-Punkts im Zahnmark mit erhitzter Spitze

Eigenschaften :

- Hervorragende Ausfüllung durch vertikale Verdichtung mit erhitzter Spitze
- Einfache Bedienung, Reinigung und Aufbewahrung durch drahtloses, leichtes Produkt
- Zeitsparung durch die schnelle Erhitzung innerhalb einer Sekunde
- Verschiedene Größe erhältlich (# XF, F, FM, M, ML) und leicht zu unterscheiden mit Farbschichten
- Drei Stufen Temperatur-Einstellungen (Hoch, Mittel, Niedrig)
- Einfache Bedienung

Diese Bedienungsanleitung enthält detaillierte Betriebs- und Installationsanleitung. Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig vor der Benutzung des DIA-PENs durch. Bitte bewahren Sie dieses Handbuch an einem leicht zugänglichen Platz für die schnelle und einfache Referenz. Das aktuelle Handbuch und weitere Informationen können bei www.diagun.co.kr heruntergeladen werden.

Bitte folgen Sie u.g. Hinweise vom Hersteller, um das Verletzungsrisiko zu verringern und optimale Betriebsbedingungen zu halten.



Mit der Achtung informieren wir, Risikos bzw. Schaden des Geräts in Behandlung geführt zu werden, wenn man das Gerät nicht richtig benutzt.

1. Dieses Gerät bleibt bei den Vorschriften EN60601-1-2 der Elektromagnetischen Emissionen und des Störfestigkeitsstandards.
2. Dieses Gerät sollte ausschließlich von ausgebildeten und qualifizierten Zahnärzten und Endodontisten verwendet werden. Wenn das Gerät von einem anderen Benutzer, die nicht in diesem Handbuch angegeben sind, verwendet wird, trägt der Hersteller keine Haftung für die Verletzung oder den Schaden durch die falsche Verwendung.
3. Üben Sie bitte die Technik des Gerätes vor der Benutzung vollständig.
4. Verwenden Sie das Gerät nicht an Patienten mit dem Herzschrittmacher.
5. Um eine mögliche Explosion zu vermeiden, sollten Sie das Gerät nicht um entflammbare Substanz verwenden.
6. Um die Gefahr von Stromschlag zu reduzieren, versuchen Sie nicht das Handstück, Akku bzw. Ladegerät zu öffnen, demontieren oder reparieren.
7. Um mögliche Verletzungen zu vermeiden, lassen Sie bitte nicht die Patienten das Gerät berühren.
8. Um die Explosion und Mängel zu vermeiden, bewahren Sie das Handstück, Akku und Ladegerät im Temperaturbereich von -10 bis +40°C, Luftdruck zwischen 70 und 106 kPa und Luftfeuchtigkeit von 30 bis 85%.
9. Tauchen Sie bitte nicht das Handstück, Akku und Ladegerät in Flüssigkeiten.
10. Das Ladegerät und der Adapter sollte an der Steckdose mit der derzeitigen elektrischen Standards angeschlossen werden.
11. Verwenden Sie nur das Original von Dia-Pen Spitze und Zubehör, die von DiaDent angeboten sind. Die Verwendung eines anderen Marken der Zubehörteile können Beschädigung oder Verlust von Leistungen verursachen und dafür trägt der Hersteller keine Haftung.

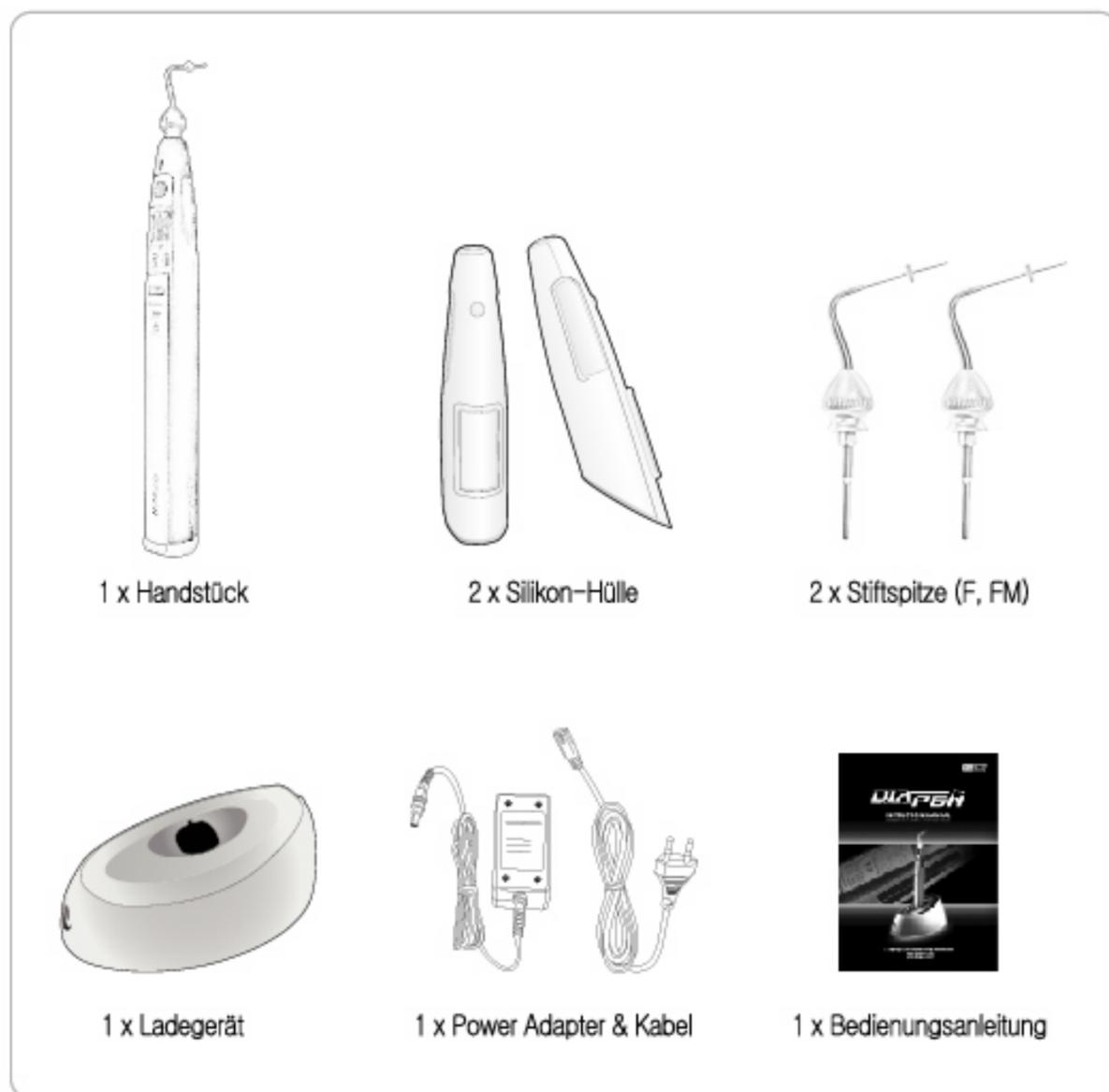


Die elektromagnetische Wellen oder andere medizinische Geräte in Krankenhäusern können eine Fehlfunktion des Gerätes verursachen.

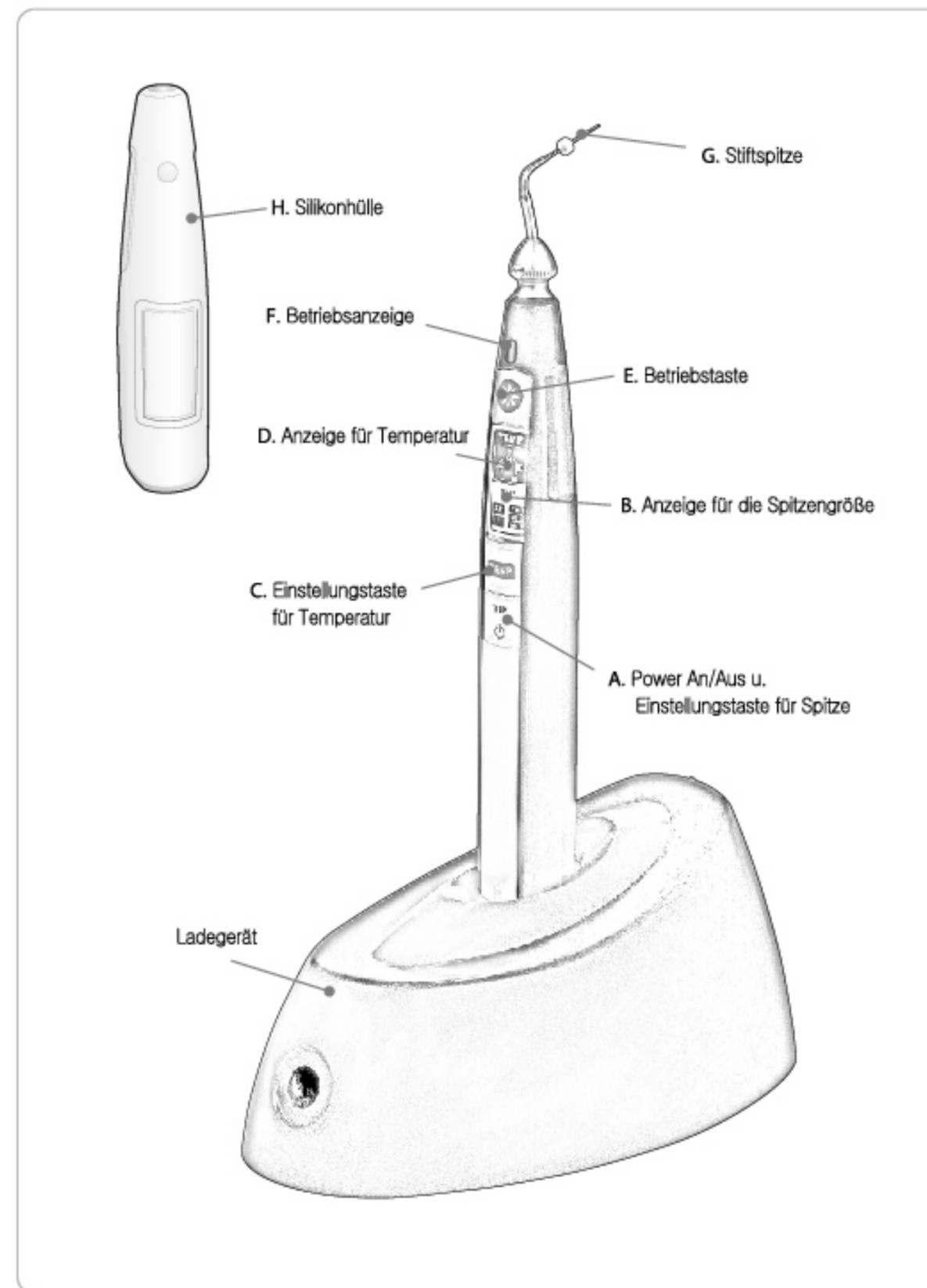
3. Packungsinhalt

Bevor Sie das Gerät auspacken, überprüfen Sie, ob die Inhalte gegen die u.g. Liste, alles vorhanden sind. Sollte ein Teil fehlen oder beschädigt sein, wenden Sie sich an Ihren Vertriebsbeauftragten.

- 1 x Handstück
- 1 x Ladegerät
- 2 x Silikon-Hülle
- 1 x Power Adapter & Kabel
- 1 x Stiftspitze # F (inkl. Endo Stop)
- 1 x Stiftspitze # FM (inkl. Endo Stop)
- 1 x Bedienungsanleitung



4. Bestandteile



Handstück

A. Power An/Aus u. Einstellungstaste für Spitze



- Drücken Sie die Taste ca. eine Sekunde lang, um das Gerät an- und auszuschalten.
- Zum Auswahl der Spitzengröße (# XF, F, FM, M, ML), drücken Sie die Taste erneut bis auf Ihren Wunsch.

B. Anzeige für die Spitzengröße



B1



B2

- Bei der Verwendung der Spitze(XF, F) stellen Sie ein, XF oder F auf dem Anzeige geleuchtet zu werden. (Abbildung B1)
- Bei der Verwendung der Spitze(FM, M oder ML) stellen Sie ein, FM, M, ML auf dem Anzeige geleuchtet zu werden. (Abbildung B2)

C. Einstellungstaste für Temperatur



- Drücken Sie 'TEMP'-Taste zur Auswahl der Temperatur (High, Medium, Low).

D. Anzeige für Temperatur



D1



D2



D3

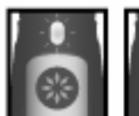
- Low Temperatur Mode (170°C): Die Anzeige leuchtet auf dem 'L' (Abbildung D1)
- Mittel Temperatur Mode (200°C): Die Anzeige leuchtet auf dem 'M' (Abbildung D2)
- Hoch Temperatur Mode (220°C): Die Anzeige leuchtet auf den beiden 'L' u. 'M' (Abbildung D3)

E. Betriebstaste



- Während des Taste-Drückens wird die Spitze erhitzt und mit dem Loslassen wird es gestoppt zu erhitzen.
- Nach der Einstellung der Temperatur wird es mit dem Signalton erhitzt und mit dem Loslassen wird es sofort abgekühlt. Bei jedem Drücken wird es erhitzt und daher sollten Sie nicht länger als zwei Sekunden lang drücken, um mögliche Verletzungen zu vermeiden.

F. Betriebsanzeige



F3

F1

F2

- Die Anzeige leuchtet, wenn die Spitze erhitzt oder abgekühlt wird.
- Grün : Spitze ist auf dem Handstück richtig eingelegt und Temperatur ist unter 100°C (Abbildung F1)
- Rot : Spitze ist erhitzt (Abbildung F2)
- Orange : Fünf Sekunden nach der Erhitzung (Abbildung F3)

G. Stiftspitze

- Es gibt fünf verschiedene Farben für die Stiftspitze. Bei der Verwendung legen Sie sie richtig auf dem Handstück ein.

Größe	Farben	Kegel/ Größe
#XF	Grün	.025/#45
#F	Weiß	.025/#50
#FM	Gelb	.045/#50
#M	Rot	.060/#50
#ML	Blau	.080/#50

H. Silikonhülle

- Mit der weichen Silikonhülle können Sie das Handstück schützen

I. Wiederaufladbarer Akku



ACHTUNG

1. Überprüfen Sie bitte, ob das Handstück für den Einsatz bereit ist, bevor Sie es benutzen.
2. Überprüfen Sie bitte vor dem Gebrauch, ob die Stifispitze und Silikonhülle beschädigt sind und dann reinigen, desinfizieren und autoklavieren vor der Behandlung.
3. Nach der Verwendung entfernen Sie den Schmutz von Spitze u. Silikonhülle und autoklavieren, so bald wie möglich nach jeder Verwendung.
4. Verwenden Sie nur Stiftspitzen und andere Zubehör original von Dia-Pen.
5. Die Temperatur der Stiftspitzen erreicht bis zu 220°C. Behandler sollte darauf aufpassen, die Patienten vor der Brennung zu schützen. Verwendung von Gummischeibe ist sehr zu empfehlen, um Verbrennung während der Behandlung zu verhindern.
6. Warten Sie bitte min. eine Minute lang, bis die Spitze nach der Behandlung abgekühlt ist.
7. Bitte nicht einschalten ohne Spitze auf dem Handstück, oder wenn es nicht richtig angeschlossen ist.
8. Verwenden Sie nicht erhitzte Spitze im Zahnmark länger als zwei Sekunden.
9. Nach dem Zurücksetzen oder Austausch des Akkus wird es zum ursprünglichen Zustand eingestellt. (Größe : XF, F/ Temperatur : M)

Ladegerät

- Schließen Sie den Stecker an und legen Sie das Handstück auf dem Ladegerät ein. Dann wird es geladen.
- Beim Entladen leuchtet es 'rot'. In diesem Fall, legen Sie bitte das Handstück auf dem Ladegerät ein, schnell wie möglich.
- Wenn es 'grün' leuchtet, ist der Akku vollständig geladen.
- Nach jedem Gebrauch setzen Sie bitte das Handstück immer auf dem Ladegerät zum Aufladen. Dadurch wird das Lebensdauer des Akkus länger gehalten.

! ACHTUNG

- Für einwandfreien Betrieb muß das Ladegerät in der trockener Umgebung installiert und verwendet werden. Wenn das Ladegerät naß ist, schalten Sie sofort aus und trocknen.
- Prüfen Sie bitte vor dem Anschluß, ob die Spannung erforderlich ist. Gelingt dies nicht, kann das Ladegerät und/oder das Handstück geschädigt werden.
- Legen Sie das Ladegerät auf eine ebene und sichere Oberfläche
- Verwenden Sie nur den Adapter, der von DiaDent versorgt ist.
- Stellen Sie bitte das Handstück senkrecht auf dem Ladegerät auf und überprüfen Sie, ob das Handstück mit dem Ladegerät richtig kontaktiert ist.
- Bitte die Batterie nicht fallen lassen, da die Substanz in der Batterie rausfließen kann.

5. Bedienen

A. Laden

- Überprüfen Sie vor der Verwendung, ob es vollständig geladen ist.
- Wenn es 'orange' leuchtet, brauchen Sie aufzuladen. Beim Laden legen Sie das Handstück fest auf, so daß es mit dem angeschalteten Ladegerät gut kontaktiert ist.
- Bei erster Verwendung von Dia-Pen ist zu empfehlen, den Akku drei Stunden lang vollständig aufzuladen.

B. Platzieren der Silikonhülle

- Ziehen Sie die Silikonhülle auf dem Handstück vor dem Gebrauch über.
- Autoklavieren(132°C) Sie die Silikonhülle immer vor/nach jeder Verwendung

C. Einsetzen der Stiftspitze

- Verwenden Sie nur Dia-Pen's Spitze.
- Bitte aktivieren Sie nicht das Handstück während des Anschluß mit der Spitze.
- Wählen Sie angemessene Spitzengröße für die Behandlung.
- Drücken Sie sterilisierte Spitze in das Handstück sicherlich.
- Endostop ist auf der fünf verschiedenen farbigen Spitze eingesetzt. – die Größe von XF, F, FM, M, ML stehen zur Verfügung.

<Einsatz der Spitze>



- Spitze ist sehr heiß während oder nach der Behandlung und um schwere Verletzungen zu verhindern, bitte achten Sie auf den direkten Kontakt mit den Patienten.
- Bitte schalten Sie das Handstück nicht an, wenn die Spitze nicht richtig angeschlossen ist.

D. Anschalten

- Drücken Sie die Power-Taste eine Sekunde lang.

E. Einstellung der Spitzengröße



a

- Wenn Sie die Taste kurz drücken, können Sie die Größe der Spitze wählen.(a)
- Drücken Sie die Taste einmal kurz, damit XF oder F gewählt wird und die Anzeige links für XF, F leuchtet.(b)



b

- Drücken Sie die Taste zwei Mal kurz, damit FM, M oder ML gewählt wird und die Anzeige rechts für FM, M, ML leuchtet.(c)



c

- Wenn die Spitzengröße falsch eingestellt ist, können Probleme auftreten, die gewünschte Temperatur zu erreichen.

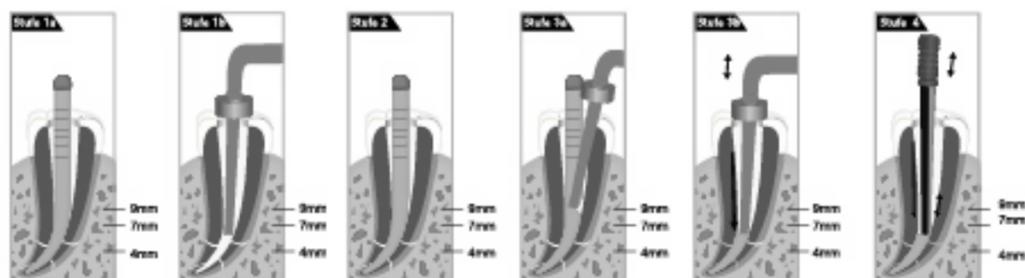
F. Einstellung der Temperatur

- Drücken Sie die TEMP-Taste kurz, um die Temperatur zu wählen.(High, Medium, Low)
- Vor der Behandlung stellen Sie angemessene Temperatur ein und verwenden.
- Wenn Sie die TEMP-Taste einmal drücken, wird niedrige Temperatur(170°C) gewählt und die Anzeige für "L" gelehchtet.
- Wenn Sie die TEMP-Taste zwei Mal drücken, wird mittlere Temperatur(200°C) gewählt und die Anzeige für "M" gelehchtet.
- Wenn Sie die TEMP-Taste drei Mal drücken, wird hohe Temperatur(220°C) gewählt und die Anzeige für "L" u. "M" gleichzeitig gelehchtet.
- Drücken Sie die TEMP-Taste drei Sekunden lang, wenn das Gerät nicht mehr ordnungsgemäß arbeitet aufgrund interner Programmfehler, dann wird das Programm zurückgesetzt.

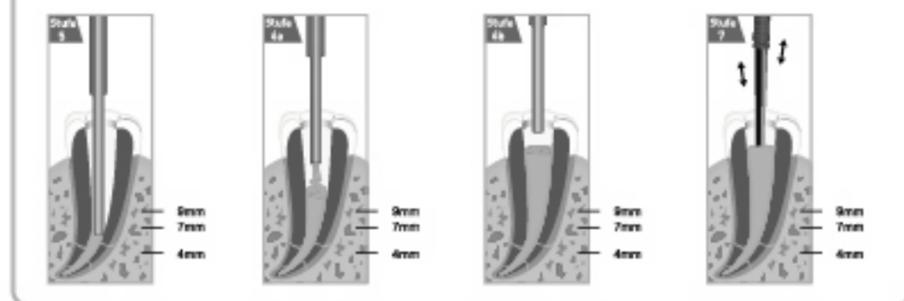
G. Betriebssystem

Technischer Ablauf der Zahnmarkfüllung

Downpack Obturating with Dia-Pen



Backfill Obturating with Dia-Gun



- Stufe 1a** Prüfen Sie die Länge des Zahnmarks nach dem Formen des Wurzelkanals. Erweitern Sie den Zahnmark mit Endo-File und wählen Sie Guttapercha.
- Stufe 1b** Wählen Sie die Stiftspitze ähnlich wie Guttapercha. Mit Endo-stop legen Sie 4-7mm kürzer als die Länge des Zahnmarks.
- Stufe 2** Füllen Sie die Master-Guttapercha.
- Stufe 3a** Erhitzen Sie die Stiftspitze und schneiden Sie den oberen Teil des Guttapercha ab. Dann komprimieren Sie bis 6-9mm von APEX für 1,5 - 2 Sekunden lang.
- Stufe 3b** Schalten Sie die Taste aus und komprimieren Sie 8 Sekunden lang, damit APEX mit gekühlter Spitze gründlich gefüllt wird. Erhitzen Sie für 1-1,5 Sekunden und setzen Sie bis auf 4-7mm von APEX ein und komprimieren, und dann nehmen Sie die Stiftspitze raus.
- Stufe 4** Kondensieren Sie den restlichen Teil mit dem Hand-Stopfer.
- Stufe 5** Mit DiaGun übertragen Sie die Hitze auf den oberen Teil der Master-Guttapercha für 3-5 Sekunden lang.
- Stufe 6a** Lassen Sie die geschmolzte Guttapercha in den Zahnmark fließen.
- Stufe 6b** Lassen Sie weiterfließen, bis der Nadel rauskommt.
- Stufe 7** Kondensieren Sie das gefüllte Material mit Hand-Plugger.

H. Ausschalten

- Drücken Sie die Power-Taste eine Sekunde lang.
- Es wird automatisch ausgeschaltet, wenn das Gerät für zehn Minuten lang nicht berührt wird.

A. Renigung des Handstücks

- Entfernen Sie das Handstück aus dem Ladegerät für die Renigung . Wischen Sie die Oberfläche des Handstücks mit einem weichen, angefeuchteten Tuch mit pH-neutralen Reinigungsmittel oder Alkohol ab.
- Tauchen Sie bitte nicht das Handstück in aller Art von Flüssigkeiten.
- Es ist empfohlen, den Ladenterminal mit Alkohol zu reinigen.

B. Renigung des Ladegeräts

- Entfernen Sie das Handstück aus dem Ladegerät. Trennen Sie das Ladegerät vom Adapter und der Steckdose. Wischen Sie die Oberfläche des Ladegeräts mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch mit pH-neutralen Reinigungsmittel oder Alkohol ab.
- Tauchen Sie bitte nicht das Ladegerät in aller Art von Flüssigkeiten.
- Es ist empfohlen, die Ladenspitze mit Alkohol zu reinigen.

C. Sterilisation der Stiftspitzen

- Entfernen Sie die Stiftspitze aus dem Handstück.
- Entfernen Sie den Schmutz von der Spitze und dann wischen Sie mit Alkohol ab oder autoklavieren (132°C) für 12 Minuten lang.
- Vor der Verwendung desinfizieren Sie immer.
- Autoklavieren Sie die Stiftspitze mit Endo-Stop.

D. Sterilisation der Silikonhülle

- Entfernen Sie die Silikonhülle aus dem Handstück.
- Autoklavieren Sie jedes Mal vor der Verwendung.

7. Entsorgung

A. Entsorgung des Handstücks und Ladegeräts

- Entfernen Sie den Akku-Pack vor der Entsorgung. Entsorgen Sie elektronische Einheiten als Elektroschrott. Entsorgen Sie alle anderen Teile nach den einschlägigen Vorschriften über die Abfallentsorgung.

B. Entsorgung der Batterie

- Entsorgen Sie den Akku-Pack als chemische Abfälle. Entsorgen Sie nach den geltenden lokalen Vorschriften.

C. Entsorgung der Spitze

- Entsorgen Sie die Spitze als medizinische Abfälle. Entsorgen Sie nach den geltenden lokalen Vorschriften.

Artikel	Code
Dia-Pen Regular Kit	#4002-1001
Handstück	#4002-1010
Ladegerät	#4002-1020
Power Adapter & Kabel	#4002-1030
Silikonhülle(2 Stück)	#4002-1040
Batterie	#4002-1050
Stiftspitze #XF(1Stück)	#4002-1060
Stiftspitze #F(1Stück)	#4002-1061
Stiftspitze #FM(1Stück)	#4002-1062
Stiftspitze #M(1Stück)	#4002-1063
Stiftspitze #ML(1Stück)	#4002-1064
Stiftspitze #F/FM(1Stück)	#4002-1065
Endo Stops(100 Stück)	#4002-1070

9. Garantie

- A. Für ein Jahr vom Kauf wird gewährleistet. Innerhalb dieser Garantiezeit reparieren oder ersetzen wir das Produkt in Fälle der Mängel oder Fehler. (exkl. Zubehör sowie Silikonhülle, Stiftspitze, Adapter, Kabel usw.)
- B. Wenden Sie sich bitte an Ihren Vertriebsbeauftragten, um die Ware zum Servicezentrum des Herstellers zurückzusenden.
- C. Für die Rücksendung sollte es sicherlich eingepackt und vorausbezahlt gesendet werden. DiaDent akzeptiert keine Sendungen mit der Nachberechnung. DiaDent ist verantwortlich für die reparierte u. ausgetauschte Produkte.
- D. Hersteller nimmt keine Haftung für die Reperatur oder den Austausch durch die Fehler von Benutzern wie u.g.:
- Nicht folgen die Bedienungsanleitung
 - Unvorsichtige Behandlung
 - Schäden durch Naturkatastrophen
 - Falsche Diagnose oder schlechte Ergebnisse durch Bedienungsfehler
 - Schäden durch selbst Reparaturen oder Abbauen, ohne Bescheid zu sagen

Problem	Aktion
Gerät funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie Ladegerät und Adapter für den ordnungsgemäßen Betrieb • Laden Sie den Akku. • Überprüfen Sie die Steckdose
Handstück funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie, ob der Akku vollständig geladen ist. • Tauschen Sie beschädigte Stiftspitze um. • Prüfen Sie Ladegerät und Adapter. • Tauschen Sie den Akku-Pack um.
Ladegerät funktioniert nicht	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob das Licht des Ladegerät an ist. • Prüfen Sie, ob der Adapter in die richtige Spannung eingesteckt ist . • Prüfen Sie, ob das Ladegerät oder der Adapter beschädigt ist. • Wenn das Licht des Ladegerät nicht leuchtet, wenden Sie sich an Vertriebsbeauftragten. • Prüfen Sie, ob das Handstück auf dem Ladegerät fest gelegt ist. • Wenn der Akku oder Ladegerät naß ist, verwenden Sie nicht und trocknen Sie sofort. • Tauschen Sie den Akku um. • Wenn das Ladegerät immer noch nicht funktioniert, fragen Sie an Vertriebsbeauftragten.
Spitze wird nicht erhitzt	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfen Sie, ob der Akku voll aufgeladen ist. • Prüfen Sie, ob die Spitze richtig angeschlossen ist. • Tauschen Sie beschädigte Spitze um. • Tauschen Sie beschädigten Akku um.

Produkt Name		Dia-Pen
Klassifikation		Klasse II (AC/DC Adapter)
Einstellung der Temperatur		170, 200, 220°C
Ladezeit		Ca. Zwei und half Stunden
Verwendungszeit		450 Mal je 2 Sek
Größe	Handstück	22 x 166 x 20.1mm (W x H x D)
	Ladegerät	156 x 66 x 88mm (W x H x D)
Gewicht	Handstück	65g
	Ladegerät	285g
	Adapter	200g
Power Supply(Adapter)	Input	100V-250V~, 50-60 Hz, 0.5A
	Output	6V  , 2.5A
Batterie		Li-polymer Batterie, DC 3.7V, 1200mAh
Bewahrungsbedingungen	Temperatur	-10°C ~ +40°C
	Feuchtigkeit	30 ~ 85%
	Luftdruck	70 ~ 106 kPa
Transportsbedingungen	Temperatur	-10°C ~ +40°C
	Feuchtigkeit	30 ~ 85%
	Luftdruck	60 ~ 106 kPa

목 차

1. 개요
2. 안전상 주의사항
3. 제품구성
4. 제품소개
 - 핸드피스
 - 충전기
5. 작동
 - 배터리 충전
 - 실리콘 커버 씌우기
 - 펜 팁 연결
 - 전원 켜기
 - 팁 사이즈 설정
 - 온도설정
 - 작동
 - 전원 끄기
6. 청소(소독) 및 유지 관리
 - 핸드피스 청소
 - 충전기 청소
 - 펜 팁 소독
 - 실리콘 커버 소독
7. 폐기
 - 핸드피스와 충전기 폐기
 - 배터리 폐기
 - 팁 폐기
8. 제품 코드
9. 제품 보증
10. 문제 해결
11. 제품 사양
12. 심볼

12. Symbol

Symbol	Beschreibung
	Achtungszeichen, wenn nicht gehalten, kann Schaden erregen auf Personen oder Produkten.
	Gleichstrom
	CE Zertifikat
	Hersteller
	Herstellungsdatum
	Serial Nr.
	EU Repräsentativ
	Zerbrechlich
	Trocken behalten
	Keine Haken benutzen
	Bewahren Sie nicht unstabil

무선 열연화 수직 가압용 근관 충전기 DIA-PEN을 선택하신 고객 여러분께 진심으로 감사 드립니다. 최적의 근관 충전 기기인 DIA-PEN은 빠르고 쉬운 충전시스템을 제공합니다. 이러한 효과적 충전 테크닉을 통하여 시술시간 단축과 최고의 시술 결과를 시술자에게 제공하여 드립니다. DIA-PEN은 아래와 같은 특징을 바탕으로 근관 치료를 위한 고성능 제품임을 검증 받았습니다.

기법 :

- 근관 치료를 위해 근관 내 가타퍼차 포인트를 연화 시킵니다.
- 가타퍼차 포인트를 근관 내 측면의 잔 공간까지 완벽하게 채웁니다.
- 가타퍼차 포인트를 끊어냅니다.
- 가열된 펜 팁을 이용하여 근관 내 가타퍼차 포인트를 가압합니다.

특징 :

- 가열된 펜 팁으로 수직 가압을 함으로써 근관내의 잔 공간까지 완벽하게 채울 수 있습니다.
- 무선이며 경량으로 조작, 세척, 보관이 쉽습니다.
- 1초 이내에 팁이 고온으로 도달하여 시술시간을 절약할 수 있습니다.
- 다양한 사이즈 (#XF, F, FM, M, ML)의 팁이 있으며 칼라코딩 되어 있어 쉽게 구별이 가능합니다.
- 3가지 온도 설정이 가능합니다. (High, Medium, Low)
- 버튼 조작이 간단하여 사용이 편리합니다.

이 매뉴얼은 자세한 작동 방법과 제품 셋팅 방법이 설명되어 있습니다. DIA-PEN을 사용하기 전 이 매뉴얼을 주의 깊게 읽어 주십시오. 본 매뉴얼을 빠르고 쉽게 참고할 수 있도록 접근 용이한 곳에 보관하여 주십시오. 본 매뉴얼의 자세한 내용은 홈페이지 www.diagun.co.kr에서도 다운로드 받을 수 있습니다.

시술자 및 환자의 상해 위험을 줄이고 제품 작동의 적절한 환경을 위하여, 아래와 같은 제조사 주의사항을 지켜주시기 바랍니다.

 **주 의**

주의사항은 기기를 올바르게 사용을 하지 않을 경우 시술자 및 환자의 심각한 위험 및 제품기기의 손상을 초래할 수 있는 정보들을 알려드립니다.

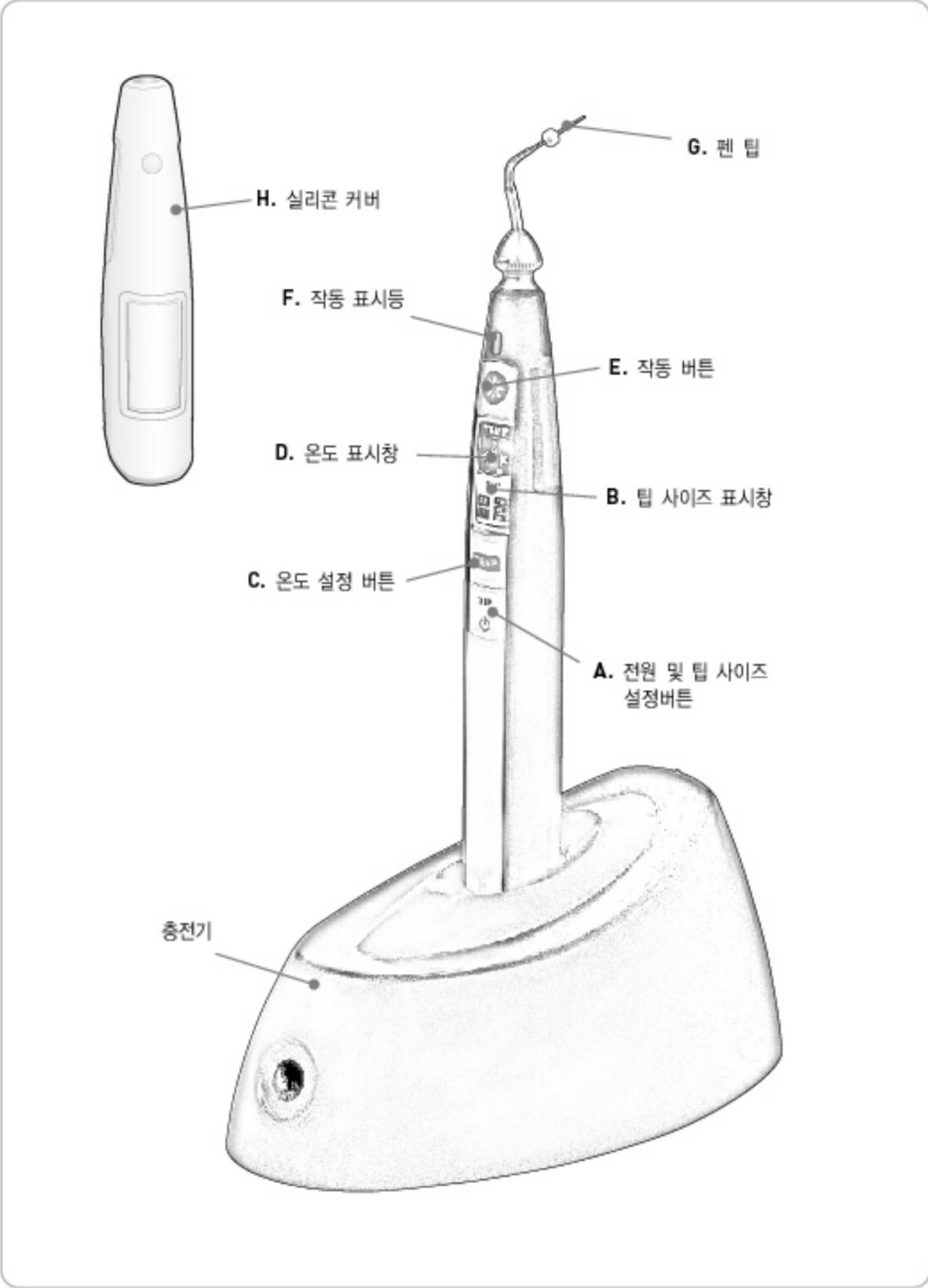
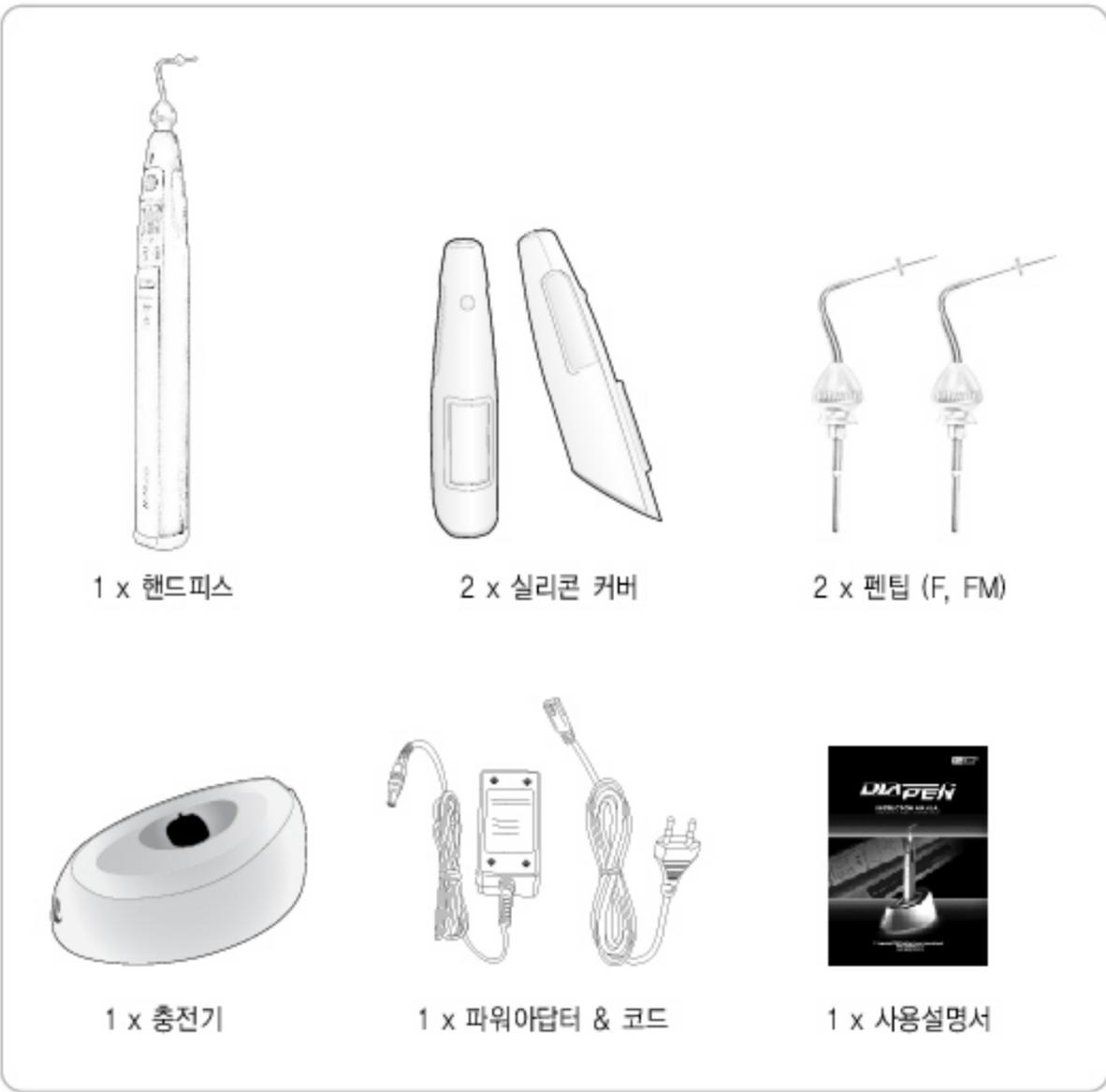
1. 본 기기는 EN60601-1-2 표준 (전자환경적합성)을 준수합니다.
2. 이 제품은 훈련 및 검증 받은 치과 의사 및 근관 치료 전문의만 사용 바랍니다. 만약 이 매뉴얼에 언급되지 않은 사용자가 사용할 경우, 제조사는 상해, 손상에 대해 책임지지 않습니다.
3. 환자에게 사용하기 전, 이 제품의 작동 기술을 충분히 숙지하십시오.
4. 심장박동 보조기를 사용하는 환자에게 본 기기를 사용하지 마십시오.
5. 폭발 및 가연성 물질이 있는 곳에서 사용하지 마십시오.
6. 전기 충격의 위험성을 줄이기 위하여, 핸드피스나 배터리 팩, 충전기를 열거나 해체 또는 수리하지 마십시오.
7. 환자의 상해 위험 방지를 위하여, 환자가 이 제품을 만지거나 작동하지 못하도록 하십시오.
8. 제품 파열 및 손상 방지를 위하여 핸드피스나 배터리 팩, 충전기는 -10 ~ +40℃의 온도, 70~106kPa의 기압, 30~85%의 습도의 장소에서 보관하십시오.
9. 핸드피스나 배터리 팩, 충전기가 액체에 빠지지 않도록 하십시오.
10. 충전기와 파워 어댑터는 제조사가 제공한 표준 전류 콘센트를 사용하십시오.
11. 다이아 펜 팁과 모든 액세서리는 (주)다이아덴트에서 제공한 정품만 사용하십시오. 정품이 아닌 것을 사용할 경우 제품손상, 사고 혹은 기능저하 등이 야기될 수 있으며, 제조사에서는 책임을 지지 않습니다.

 **경 고**

전자파 혹은 병원 내에서 사용되는 다른 의료장비의 영향으로 인하여 기기의 오작동이나 타 의료장비에 악 영향을 미칠 수 있습니다.

제품을 포장 박스에서 꺼내기 전, 아래 열거된 목록의 모든 제품이 포함되어 있는지 확인하여 주십시오. 제품이 빠져 있거나 손상된 상태의 제품이 있으면, 즉시 제품 구입처로 연락하여 주시기 바랍니다.

- 핸드피스 1개
- 충전기 1개
- 실리콘 커버 2개
- 파워 아답터 & 코드 1개
- 펜 팁 #F 1개(엔도스탑 포함)
- 펜 팁 #FM 1개(엔도스탑 포함)
- 사용설명서 1부



핸드피스

A. 전원 및 팁 사이즈 설정 버튼



- 전원을 켜고 끌 때는 전원 버튼을 1초간 길게 누릅니다.
- 팁 사이즈(#XF, F, FM, M, ML)를 선택 하려면 버튼을 짧게 누릅니다.

B. 팁 사이즈 표시창



B1



B2

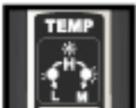
- TIP 설정버튼을 사용하여 XF나 F 펜 팁 사용 시 XF, F 표시창 위에 불이 들어오도록 설정한 후 사용합니다. (B1 그림)
- TIP 설정버튼을 사용하여 FM, M 혹은 ML 펜 팁 사용 시 FM, M, ML 표시창 위에 불이 들어오도록 설정한 후 사용합니다. (B2 그림)

C. 온도 설정 버튼



- TEMP 버튼을 눌러 세가지 온도(High, Medium, Low) 중 원하는 온도로 설정할 수 있습니다.

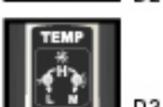
D. 온도 표시창



D1



D2



D3

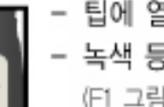
- 온도가 170°C일 때 "L" 표시창 위에 불이 들어옵니다. (D1 그림)
- 온도가 200°C일 때 "M" 표시창 위에 불이 들어옵니다. (D2 그림)
- 온도가 220°C일 때 "L"과 "M" 양쪽 표시창 위에 불이 들어옵니다. (D3 그림)

E. 작동 버튼



- 버튼을 누름으로써 팁에 열이 가해지고 때면 열 공급이 차단됩니다.
- 온도 설정 후 버튼을 누르면 삐 소리와 함께 팁의 온도가 올라가고 버튼에서 손을 떼면 즉시 팁은 식게 됩니다. 버튼을 누를 때마다 팁에 열이 가해지므로 부상방지를 위해 2초 이상 누르지 마십시오.

F. 작동 표시등



F1

F2

F3

- 팁에 열이 가해지거나 식는 중에는 해당 색상의 불이 들어옵니다.
- 녹색 등 : 팁이 핸드피스에 연결되어 있으며, 온도는 100°C이하 상태. (F1 그림)
- 적색 등 : 펜 팁 가열 상태. (F2 그림)
- 오렌지 등 : 팁이 설정된 온도에 도달한 후 5초 동안 식은 상태. (F3 그림)

G. 펜 팁

- 5가지 색상의 펜 팁이 있습니다. 사용 시 핸드피스에 정확히 연결하십시오.

Size	Color code	Taper/Size
#XF	Green	.025/#45
#F	White	.025/#50
#FM	Yellow	.045/#50
#M	Red	.060/#50
#ML	Blue	.080/#50

H. 실리콘 커버

- 부드러운 실리콘 커버로 핸드피스를 보호할 수 있습니다.

I. 충전식 배터리 팩



주의

1. 핸드피스를 사용하기 전에 충전상태 등 사용할 준비가 되었는지 확인합니다.
2. 펜 팁과 실리콘 커버는 사용하기 전에 제품에 손상이 있는지 확인하며, 청소 및 소독을 하고 진료 전에 오토크레이브를 실시합니다.
3. 사용 후 즉시 팁과 실리콘 커버의 이물질 제거하고 오토크레이브를 실시합니다.
4. 펜 팁과 모든 액세서리는 다이아 펜의 정품만 사용하십시오.
5. 펜 팁의 온도는 220°C까지 올라갑니다. 시술자들은 환자가 작동중인 펜 팁에 닿을 경우 화상을 입을 수 있으므로 닿지 않도록 주의하십시오.
시술 중에는 환자의 화상방지를 위해 러버댐 사용을 권장합니다.
6. 진료 후 펜 팁을 분리할 때는 전원을 끄고 팁이 식을 때까지 최소 1분 이상 기다립니다.
7. 핸드피스에 팁이 없거나 제대로 연결되지 않았을 때 작동하지 마십시오.
8. 가열된 팁을 근관 내에서 2초 이상 사용하지 마십시오.
9. 리셋이나 배터리 팩 교체 후에는 최초 출하상태로 설정됩니다. (사이즈 XF, F / 온도 : M)

충전기

- A. 제품 플러그를 콘센트에 꽂은 후, 충전기에 핸드피스를 올려놓고 배터리를 충전시키십시오.
- B. 배터리 팩이 충전되지 않아 충전이 필요한 경우 빨간 등이 켜집니다. 이 경우 바로 충전을 시켜주십시오.
- C. 녹색등이 켜지면 완충전 된 상태입니다.
- D. 기기 사용 후에는 항상 핸드피스를 충전기에 꽂아 두십시오. 배터리 팩을 오래 사용할 수 있는 방법입니다.

! 주의

1. 올바른 작동을 위하여 충전기는 건조한 환경에서 작동, 사용하여 주십시오.
충전기가 젖었을 때에는 즉시 플러그를 분리하고 말려 주십시오.
2. 충전기를 전원 아답터에 연결하기 전에 전압이 맞는지 확인하여 주시기 바랍니다.
전압이 맞지 않으면 충전기나 핸드피스에 손상이 있을 수 있습니다.
3. 충전기를 평평하고 안전한 곳에 놓으십시오.
4. (주)다이아덴트에서 공급한 아답터만 사용하여 주십시오.
5. 핸드피스를 충전기에 수직으로 세워주시고, 핸드피스의 단자와 충전기 단자가 맞닿아 있는지 확인하여 주십시오.
6. 배터리를 떨어뜨리거나 충격을 가하지 마십시오. 이것은 배터리 내의 물질이 외부로 누출될 수도 있습니다.

5. 작동

A. 충전

- 사용하기 전 완충전 되었는지 확인하여 주십시오.
- 핸드피스의 작동 표시등이 오렌지 색으로 깜박일 경우, 충전이 필요한 상태 입니다. 핸드피스의 충전이 필요한 경우, 전원이 연결된 충전기에 핸드피스 단자가 맞닿도록 꽂아서 충전해 주십시오.
- Dia-Pen을 처음 사용할 경우 3시간이상 계속 충전하여 완충전 되도록 하는 것을 권장합니다.

B. 실리콘 커버 씌우기

- 기기를 사용하기 전 핸드피스 앞부분에 실리콘 커버를 씌우십시오.
- 실리콘 커버 사용 전과 후에 항상 오토크레이브(132℃)를 하여 주십시오.

C. 펜 팁 연결

- 지정된 다이아펜 팁만 사용하십시오.
- 팁 연결 중에 핸드피스는 작동하지 마십시오.
- 진료를 위해 필요한 적절한 팁 사이즈를 선택하여 주십시오.
- 핸드피스에 소독된 팁을 안전하게 밀어넣어 주십시오.
- 5가지 색상의 펜 팁에 엔도스탐이 끼워져 있습니다. - XF, F, FM, M, ML사이즈 사용가능.

〈팁 연결〉



- 팁은 진료 중이나 진료 직후에 매우 뜨거워 심각한 부상을 입을 수 있으니 환자에게 직접적인 접촉은 피하십시오.
- 팁이 제대로 연결되어 있지 않을 경우 핸드피스를 작동하지 마십시오.

D. 전원 켜기

- 전원버튼을 1초간 누르면 전원이 켜집니다.

E. 팁 사이즈 설정



- 팁 선택 버튼을 짧게 누르면 팁 사이즈를 선택할 수 있습니다. (a)
- XF 혹은 F 사이즈의 팁을 선택할 시 팁 선택 버튼을 짧게 한 번 누르면 왼쪽에 있는 XF, F 표시창 위에 불이 들어옵니다. (b)
- FM, M 혹은 ML 사이즈의 팁을 선택할 시 팁 선택 버튼을 짧게 두 번 누르면 오른쪽에 있는 FM, M, ML 표시창 위에 불이 들어옵니다. (c)
- 팁 사이즈의 설정이 잘못되면 펜 팁이 원하는 온도까지 도달하지 못하는 문제가 발생할 수 있습니다.

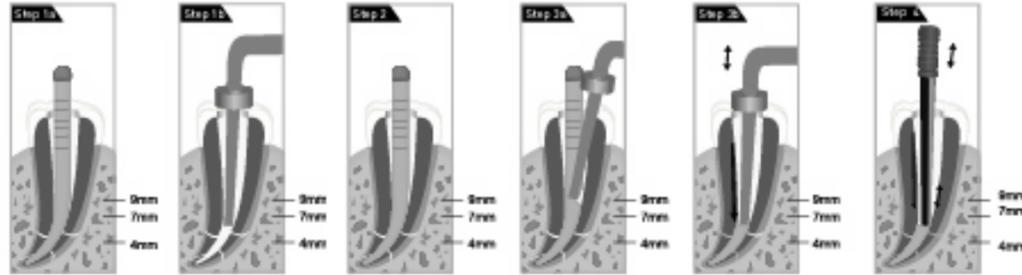
F. 온도설정

- TEMP버튼을 짧게 누르면 온도를 선택할 수 있습니다. (High, Medium, Low).
- 진료 시 적합한 온도로 설정한 후 본 기기를 사용하십시오.
- TEMP 버튼을 한 번 누르면 온도는 낮은 모드(170℃)로 선택되어 "L" 표시창 위에 불이 들어옵니다.
- TEMP 버튼을 두 번 누르면 온도는 중간모드(200℃)로 선택되어 "M" 표시창 위에 불이 들어옵니다.
- TEMP 버튼을 세 번 누르면 온도는 높은 모드(220℃)로 선택되어 "L"과 "M" 양쪽 표시창 위에 빛이 납니다.
- 내부 프로그램의 오류로 인해 기기가 제대로 작동하지 않을 시 TEMP 버튼을 3초 동안 눌러 프로그램 재설정 하십시오.

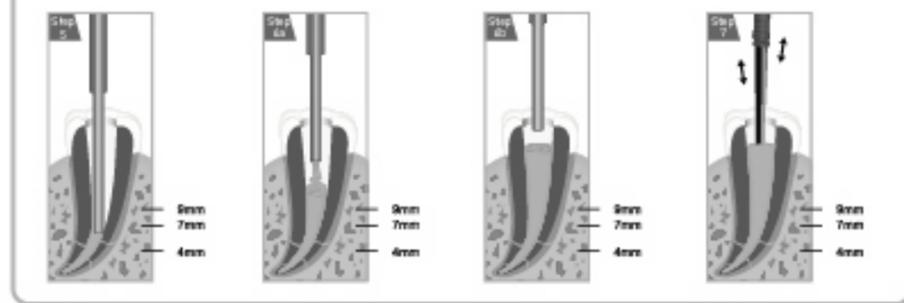
G. 작동

Root Canal Obturation Technical Sequence

Downpack Obturating with Dia-Pen



Backfill Obturating with Dia-Gun



- Step 1a** 근관외동 형성 후 근관 길이를 확인합니다. 엔도 파일을 이용하여 근관을 확장하고 근관에 채울 마스터 콘을 선택합니다.
- Step 1b** 마스터 콘과 같거나 비슷한 테이퍼의 펜 팁을 선택합니다. 펜 팁의 엔도 스탬프를 이용하여 근관 길이에서 약 4~7mm정도 짧게 맞춥니다.
- Step 2** 실리를 묻힌 마스터 콘을 근관에 삽입 후 APEX 부분에 도달하였는지 X-RAY를 이용하여 확인합니다.
- Step 3a** DIA-PEN의 전원을 켜고 삽입한 펜 팁에 맞는 팁 사이즈와 온도를 설정합니다. 펜 팁을 가열시켜 오리피스 뒷부분의 가타파차를 잘라낸 다음, APEX로부터 6~9mm까지 1.5~2초간 가압합니다.
- Step 3b** 작동을 멈추고 APEX 부분을 빈틈없이 채우기 위해 열이 식은 펜 팁을 이용하여 8초 동안 지속적으로 가압을 유지합니다. 1~1.5초 동안 펜 팁에 열을 가하여 APEX 4~7mm 지점까지 펜 팁을 삽입하여 가압하고 근관에서 펜 팁을 빼냅니다.
- Step 4** 나머지 부분은 핸드 플러저를 사용하여 콘덴싱 해줍니다.
- Step 5** 근관에 이미 충전되어 있는 마스터 콘의 뒷부분에 DIA-GUN의 바늘이 닿도록 하고 3~5초 동안 열을 전달합니다.
- Step 5a** 트리거를 서서히 움직여 녹은 지피 옵츄레이터를 근관에 주입합니다.
- Step 5b** 근관으로부터 서서히 바늘을 빼내면서 계속 주입합니다.
- Step 7** 엔도 전용 핸드 플러저를 사용하여 주입한 충전재료를 콘덴싱하여 주십시오.

H. 전원 끄기

- 전원을 끄려면 전원 버튼을 1초간 눌러 주십시오.
- 마지막 버튼을 조작한 후 10분 동안 기기를 작동하지 않으면 전원은 자동으로 꺼집니다.

A. 핸드피스 청소

- 세척을 위해 충전기로부터 핸드피스를 분리하여 주십시오. Ph중성의 표면 세척액이나 알코올을 부드러운 천에 적셔 핸드피스의 표면을 닦아 주십시오.
- 어떤 소독 용액에도 핸드피스가 잠기지 않도록 주의하십시오.
- 충전단자는 알코올을 면봉에 적셔 닦아 주는 것이 좋습니다.

B. 충전기 청소

- 충전기로부터 핸드피스를 분리하여 주십시오. 충전기를 아답터와 콘센트로부터 분리하여 주십시오. Ph중성의 표면 세척액이나 알코올을 부드러운 천에 적셔 핸드피스의 표면을 닦아 주십시오.
- 어떤 소독 용액에도 충전기가 잠기지 않도록 주의하십시오.
- 충전핀은 알코올을 면봉에 적셔 닦아 주는 것이 좋습니다.

C. 펜 팁 소독

- 핸드피스로부터 펜 팁을 분리하여 주십시오.
- 펜 팁에 묻어있는 이물질을 모두 제거하고 나서 알코올로 닦거나 12분 동안 오토크레이브(132℃)를 하여 주십시오.
- 기기를 사용하기 전에 항상 소독하여 청결을 유지하여 주십시오.
- 펜 팁과 함께 엔도 스탬프를 오토크레이브하여 주십시오.

D. 실리콘 커버 소독

- 핸드피스로부터 실리콘 커버를 분리하여 주십시오.
- 매번 사용하기 전에 오토크레이브를 하여 주십시오.

7. 폐기

A. 핸드피스와 충전기 폐기

- 폐기하기 전에 배터리 팩을 분리하여 주십시오. 전자 부품은 전자제품 폐기물로 처분하여 주십시오. 다른 부분도 관련된 전자 제품 폐기 규정에 따라 처분하여 주십시오.

B. 배터리 폐기

- 배터리 팩은 화학 폐기물로 분류하여 처분하여 주십시오. 적절한 지역 규정에 따라 폐기하여 주십시오.

C. 팁 폐기

- 팁은 의료 폐기물로 처분하여 주십시오. 적절한 지역 규정에 따라 폐기하여 주십시오.

제품	코드 번호
Dia-Pen 셋트	#4002-1001
핸드피스	#4002-1010
충전기	#4002-1020
파워아답터 & 코드	#4002-1030
실리콘 커버 (2개)	#4002-1040
배터리	#4002-1050
펜 팁 사이즈 XF (1개)	#4002-1060
펜 팁 사이즈 F (1개)	#4002-1061
펜 팁 사이즈 FM (1개)	#4002-1062
펜 팁 사이즈 M (1개)	#4002-1063
펜 팁 사이즈 ML (1개)	#4002-1064
펜 팁 사이즈 F/FM (각 1개 씩)	#4002-1065
엔도스탑 (100개)	#4002-1070

9. 제품 보증

- A. 제품 구입일로부터 1년간 품질을 보증합니다. 이 보증기간 중 제품 또는 제조상의 결함이나 하자 발생 시 수리 또는 교환하여 드립니다. (단 실리콘 커버, 펜 팁, 아답터, 코드와 같은 액세서리들은 소모품으로 품질보증 대상이 아님)
- B. 제품 보증 혜택을 받으시려면, 제조사의 서비스 센터로 물건을 발송하기 위해 구매하신 곳으로 연락하여 주시기 바랍니다.
- C. 제품 보증 혜택을 위한 제품 발송은 안전하게 포장 및 발송비 선불 결제 되어야 하며, 제조사에서는 후불 결제로 발송된 발송 제품은 받지 않습니다. 수리 완료 또는 교환 발송되는 제품에 대한 책임은 제조사에 있습니다.
- D. 다음과 같이 사용자의 과실로 인한 제품 수리 또는 교환에 대하여 제조사는 책임지지 않습니다.
 - 사용자가 매뉴얼의 지시사항을 따르지 않았을 경우.
 - 부주의로 제품을 작동, 취급했을 경우.
 - 자연 재해로 인한 제품 손상의 경우.
 - 사용자의 실수로 인한 부정확한 진단 또는 결과의 경우.
 - 사용자가 사전 통지 없이 기기를 수리 또는 해체하여 발생한 제품 손상의 경우.

문제	해결
전원이 켜지지 않을 때	<ul style="list-style-type: none"> • 올바른 작동을 위해 충전기와 아답터를 점검한다. • 배터리 팩을 충전한다. • 플러그 소켓을 점검한다.
핸드피스가 작동하지 않을 때	<ul style="list-style-type: none"> • 배터리 팩이 완충전 되었는지 점검한다. • 손상된 펜 팁은 교체한다. • 충전기와 아답터를 점검한다. • 배터리 팩을 교환한다.
충전기가 작동하지 않을 때	<ul style="list-style-type: none"> • 충전기에 불이 들어오는지 확인한다. • 아답터가 정격전압 콘센트에 맞게 꽂아 있는지 점검한다. • 충전기와 아답터의 손상 여부를 점검한다. • 충전기등에 불이 들어오지 않으면, 구매처로 연락한다. • 핸드피스가 충전기에 제대로 놓여 있는지 점검한다. • 핸드피스의 배터리 또는 충전기가 젖었을 경우, 사용하지 말고 즉시 말린다. • 배터리 팩을 교체하여 준다. • 위의 사항을 점검했음에도 여전히 충전기가 작동되지 않을 경우, 구입처에 문의한다.
팁이 가열되지 않을 때	<ul style="list-style-type: none"> • 배터리 팩이 완충전 되었는지 점검한다. • 팁이 제대로 연결되었는지 점검한다. • 손상된 팁을 교체한다. • 손상된 배터리 팩을 교체한다.



11. 제품 사양

MEMO

제품명	Dia-Pen	
분류	Class II (AC/DC 아답터 포함)	
설정 온도	170, 200, 220℃	
충전 시간	약 2시간 30분	
사용 시간	2초씩 450번 사용 가능함	
치수	핸드피스	22 x 166 x 20.1mm (W x H x D)
	충전기	156 x 66 x 88mm (W x H x D)
무게	핸드피스	65g
	충전기	285g
	아답터	200g
전원 공급 (아답터)	입력	100V-250V~, 50-60 Hz, 0.5A
	출력	6V  , 2.5A
배터리	Li-polymer Battery, DC 3.7V, 1200mAh	
보관 조건	온도	-10℃ ~ +40℃
	습도	30 ~ 85%
	기압	70 ~ 106 kPa
운송 조건	온도	-10℃ ~ +40℃
	습도	30 ~ 85%
	기압	60 ~ 106 kPa



12. 심볼

심볼	설명
	주의 표시, 지켜지지 않을 시 사람 또는 제품에 손상을 초래할 수 있음
	직류
	CE 확인서
	제조사
	제조일
	시리얼 번호
	EU 대리인
	파손주의
	건조 상태 유지
	갈고리를 사용하지 말 것
	불안정하게 보관하지 말 것

● 품질보증에 대한 사항

보증기간 이내 제조상 결함, 또는 자연적인 고장이 발생하였을 경우에는 본 보증서를 지참하시고 구입하신 대리점 또는 판매점으로 나오시거나 당사로 연락하시고 택배 또는 화물로 보내주시면 즉시, 무상으로 수리하여 드립니다. 기타 자세한 사항은 사용설명서의 '품질보증' 사항을 참고하십시오.

● 제품정보 및 고객정보

제 품 명	
형 명	
제 조 년 월 일	
Serial No.	
구 입 년 월 일	
보 증 기 간	
고 객 명	
전 화	
주 소	

● 판매자 정보

상 호	
전 화	
주 소	
판 매 점	
전 화	
주 소	
구 입 금 액	
수 량	

주 의

1. 소비자는 본 품질 보증서를 반드시 구입 후 판매처(판매자)로부터 작성 제공받아 우편 또는 FAX로 보내주시기 바랍니다.
2. 단, 하기와 같은 경우에는 유상처리, 즉 실비를 받습니다.
 - 가. 무상 보증기간 12개월이 지났을 경우
 - 나. 사용자의 부주의로 고장이 발생하였을 경우
 - 다. 천재지변으로 인한 고장의 경우 (낙뢰제외)
 - 라. 고객 등록을 하지 않은 경우
3. 우편을 통한 A/S시, 제품을 당사로 보내는 것은 소비자의 책임이며, 당사에서 소비자에게 보내는 것은 당사의 책임입니다.
4. 본 제품은 특수하게 제작되어 있으므로 어떠한 경우에도 독자적으로 분해 및 용도 이외에 사용 또는 타 제품과 혼용 등으로 인한 제반 사고에 대해서는 당사에서 책임을 지지 않습니다.