

품목허가번호	수인 12-283 호
품목명	치과용진료장치및의자
모델명	SINUS
수입업자	덴츠플라이시로나코리아(유), 서울특별시 송파구 법원로 135, 7층(문정동)
제조사(제조국)	Sirona Dental Systems GmbH(독일)
사용목적	치과 영역의 진료에 사용하는 진료장치와 의자를 말하며 진료 시스템을 갖추고 있다.
소비전력 및 포장단위	0.35kW / 1 SET
정격전압, 주파수	AC100~230V, 50/60Hz
전격에 대한 보호형식 및 보호정도	1 급기기, B 형기기

### 사용방법

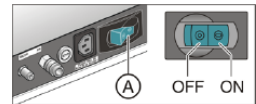
#### 가. 사용 전 준비사항

- ① 사용설명서를 통하여 사용방법을 충분히 숙지한다.
- ② 제품을 평편하고 안정된 곳에 설치한다.
- ③ 전원을 확인한다.
- ④ 사용할 치료기구들의 위생(멸균)상태를 확인한다.

#### 나. 조작방법 또는 사용방법

##### <SINIUS 전원공급>

1. 환자 의자에 있는 전원 스위치를 On하여 전원을 연결한다.



2. Dentist element에 있는 메인버튼을 누른다.

- 메인 버튼의 LED가 켜지고, 전원이 공급되어 작동모드로 들어간다.



3. 사용자 프로파일 버튼을 눌러서 해당 설정을 선택한다.

- 설정되어 있는 사용자 프로파일 중 사용하고자하는 모드를 선택한다.

4. 환자 의자의 오른쪽 팔 받침대를 아래 방향으로 돌려놓고 환자가 의자에 앉도록 한다.

5. 라이트, 모니터를 켜고 치료를 시작한다.

6. 치료가 종료되어 일시적으로 사용하지 않을 경우, Dentist element의 메인 버튼을 눌러 스탠바이 모드로 한다. : 스탠바이 회로(전력소모 3W)에만 전력이 공급된다.

- Dentist element의 메인 버튼의 LED가 꺼진다.

## <기본 setup하기>

각 사용자의 시술 방식에 맞추어 아래의 항목이 설정 가능하다.

1. Dentist element의 'setup'버튼을 2초 이상 누른다.

- 6가지 설정 프로그램의 버튼 심볼이 배열된다.

- EasyTouch 사용자 인터페이스
- 날짜 및 시간
- 컨트롤 옵션
- 기구
- 네트워크 연결
- 서비스도메인

(A/S기사만 사용)



- 설정 프로그램 저장

: 25초 이내에 버튼을 활성화하지 않으면 설정 프로그램은 자동으로 닫힌다. 사용자가 지정한 모든 설정은 프로그램을 종료할 때 저장된다.

- 미성 기능 버튼

: 본 제품의 전체 설정의 해당사항이 없는 기능에 대한 기능버튼은 터치스크린에 나타나지 않는다.

2. EasyTouch 사용자 인터페이스 설정

EasyTouch 사용자 인터페이스 버튼을 터치하면, 서브스크린이 열린다.

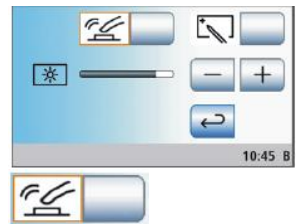


1) 버튼 톤 On/Off

- 사용자가 터치스크린에 있는 버튼 또는 고정 버튼을 누를 경우 발생하는 신호음을 활성화하거나 비활성화 하도록 설정할 수 있다.

- 좌측의 버튼을 터치한다.

: 버튼이 오렌지색으로 표시되면 톤이 활성화된다.



2) 터치스크린 캘리브레이션

- 터치스크린이 접촉위치를 정확히 표시하지 못할 경우 캘리브레이션해야 한다.

① 터치스크린 캘리브레이션 버튼을 터치한다.

- 캘리브레이션 필드가 나타난다.

② 뭉툭한 펜으로 터치스크린에 있는 작은 십자 표시를 터치하면, 십자 표시가 터치스크린의 다른 위치에 나타난다.

③ 십자 표시가 다 이상 나타나지 않을 때까지 이 과정을 반복한다.

④ 빈 터치스크린을 다시 터치한다.

- 터치스크린의 캘리브레이션을 끝마쳤고, 사용자 인터페이스



설정 프로그램이 다시 나타난다.

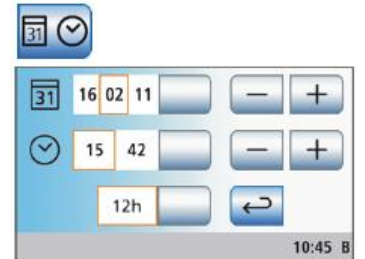
### 3) 밝기 조절

- 마이너스/ 플러스 버튼을 사용하여 터치스크린의 밝기를 조절한다.



## 3. 날짜 및 시간 설정

설정 프로그램에서 날짜 및 시간 버튼을 터치하면 서브스크린이 열린다.



### 1) 날짜 설정

날짜는 일/월/년 순서로 표시된다.

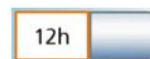
- ① 화면 좌측의 달력표시 옆의 숫자를 터치하면 선택 영역이 오렌지색으로 표시된다.
- ② 마이너스/플러스 버튼으로 각각의 일/월/년의 숫자를 선택한다.



### 2) 시간 설정

시간은 시/분 순서로 표시된다.

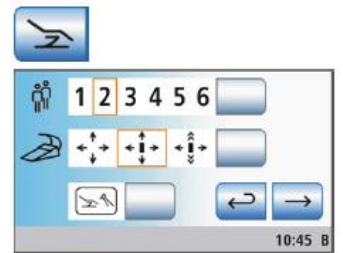
- ① 화면 좌측의 시계표시 옆의 숫자를 터치하면 선택 영역이 오렌지색으로 표시된다.
- ② 마이너스/플러스 버튼으로 각각의 시간과 분을 설정한다.
- ③ 12/24시간 표시 전환
  - 화면 하단의 12/24시간 표시 버튼을 터치하면, 해당영역이 오렌지색으로 표시된다.



## 4. 컨트롤 옵션 설정

설정 프로그램에서 컨트롤 옵션 버튼을 터치하면 서브스크린이 열린다.

- 이 설정은 전체적인 작동에 대한 설정을 가능하게 한다.



### 1) 사용자 프로필 수 설정

① 사용자 프로필 버튼을 터치한다.

- 선택된 파일은 오렌지색으로 표시되며, 사용자 프로필 수를 제한하도록 수치를 설정한다.
- 1명으로 제한할 경우 사용자 프로필 버튼은 Start program에서 사라진다.



### 2) 커서 컨트롤 설정

① 커서 컨트롤은 다음과 같이 설정한다.

- 필드 1: 커서 컨트롤이 꺼진다.
- 필드 2: 화면 변경이 없이 커서 컨트롤이 켜진다.
- 필드 3: 화면 변경이 되는 상태로 커서 컨트롤이 켜진다.

② 커서 컨트롤 버튼을 터치한다.

:선택된 필드가 오렌지색으로 표시된다.



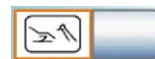
### 3) Start program에서 치료기구 기능 보여주기

Start program은 두 가지 작동 모드로 작동 한다.

- 치료기구 기능이 없는 Start program 작동 모드  
: 별도의 화면에 환자 의자 및 기구 기능을 보여준다.
- 치료기구 기능이 있는 Start program 작동 모드  
: 동일 화면에 가장 중요한 환자 의자 및 기구 기능을 디스플레이 한다.

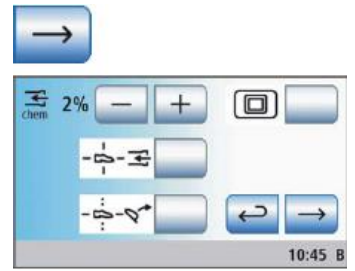
① Start program 작동 모드 버튼을 터치한다.

- 버튼이 오렌지색으로 표시되면 치료기구 기능이 있는 Start program을 보여준다.



4) 설정 프로그램 페이지 변경

우측과 같은 버튼을 눌러 다음 설정 프로그램 페이지로 변경한다.



5) 흡인기 호스 청소를 위한 세척제 혼합물 조절

: vacuum system은 물을 리셉터클 뒤에 있는 탱크로 보내고 다시 빼냄으로써 청소가 가능하다.

- ① -/+버튼을 사용하여 흡인기 호스 청소에 대한 세척제 혼합비율을 조정한다.



- 0에서 5%까지 가능하다.
- 조정된 비율(%)이 터치스크린에 나타난다.

6) X-레이 뷰어버튼을 사용하여 SIVISION 모니터 상에서 화이트 스크린으로 전환

: X-레이 뷰어가 없지만 SIVISION 모니터가 설치되어 있는 경우 X-레이 뷰어버튼 사용하여 SIVISION 모니터를 화이트 스크린 모드로 전환할 수 있다.

- ① 화이트 스크린 버튼을 터치한다.



- 버튼이 오렌지색으로 표시되면 X-레이 뷰어버튼이 SIVISION 모니터에서 화이트 스크린으로 전환된다.

- Start program은 X-레이 뷰어버튼 대신에 화이트스크린 버튼을 디스플레이 한다.

7) 스프레이 흡출기(aspirator)를 4-way 풋 스위치에 연동

: 환자 의자 베이스에 있는 4-way 풋 스위치를 임의의 방향으로 눌러 스프레이 흡출기(aspirator)의 석션 흐름을 막거나 재활성화 되도록 설정할 수 있다. 이 기능은 타액 흡입기에 대해서는 사용할 수 없다.

: 석션 흐름이 막힌 상태에서 스프레이 아스피레이터를 홀더에 꽂을 경우 기구를 다시 홀더에서 집어 들 경우 석션 흐름이 자동적으로 개시된다.

- ① 스프레이 흡출기(aspirator) 버튼을 터치한다.



- 버튼이 오렌지색으로 표시되면 X-레이 뷰어버튼이 SIVISION 모니터에서 화이트 스크린으로 전환된다.

- 버튼이 오렌지색으로 표시되면 홀더에서 집어든 스프레이 흡출기(aspirator)를 4-way 풋 스위치를 사용하여 on/off할 수 있다.

8) 머리 받침대 기울기 4-way 풋 스위치에 연동

: 모터작동형 머리받침대를 사용하는 경우, 4-way 풋 스위치를 사용하여 머리 받침대의 기울기를 제어할 수 있다.

① 머리 받침대 기울기 버튼을 터치한다.

- 버튼이 오렌지색으로 표시되면 모터작동형 머리받침대의 기울기를 4-way 풋 스위치를 사용하여 좌우측으로 조절할 수 있다.

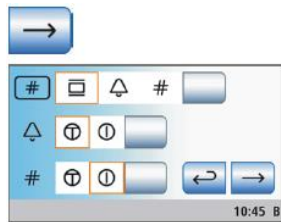


9) Assistant element에서 Hash 버튼 기능 설정

: Assistant element의 Hash 버튼을 X-레이 뷰어 기능에 사용할 수 있다. 만일 X-레이 뷰어 기능이 SIVISION 모니터에서 화이트 스크린에 설정된다면 화이트 스크린 기능에 사용될 수 있다.

:또한 Assistant element의 Hash버튼을 벨 또는 Hash버튼을 활성화하기 위해 사용할 수 있다.

① Hash 버튼 기능 설정을 위해 아래와 같은 버튼을 눌러 다음 설정 프로그램 페이지로 변경한다.



② X-레이 뷰어, 벨 또는 Hash 버튼을 누른다.

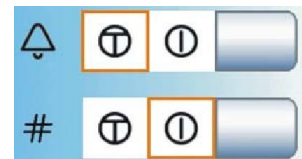


10) 벨/Hash 고정버튼을 push버튼 또는 스위치로 설정하기

: 벨과 Hash 버튼에 배정된 릴레이를 push 버튼이나 스위치로써 작동가능하다.

- 필드 1: push버튼 / - 필드 2: 스위치

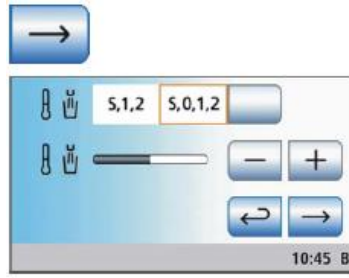
① 벨 및/또는 Hash 버튼을 터치하면 선택된 버튼이 오렌지색으로 표시된다.



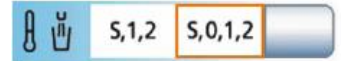
11) 텀블러 히터를 환자 의자 프로그램에 연동

: 0 버튼(환자의자의 입/출입 위치)에 의해 프로그램이 활성화되면 텀블러 히터가 자동으로 꺼지게 설정할 수 있다. 환자 의자가 입/출입 위치를 벗어나면 바로 텀블러 히터가 다시 켜진다.

① 텀블러 히터 기능 설정을 위해 아래와 같은 버튼을 눌러 다음 설정 프로그램 페이지로 변경한다.



- ② 텀블러 히터 셋팅을 위한 아래의 2종류 버튼 중 1개를 택한다.
- 필드 1: 환자의자 프로그램 입/출입 위치(0버튼)에서 텀블러 히터가 꺼진다.
  - 필드 2: 모든 환자의자 프로그램에서 텀블러 히터는 켜진다.



12) 텀블러 히터의 온도 조절하기

: 텀블러에 물 충전 시 물의 온도를 조절할 수 있다.

- ① +/-버튼을 사용하여 물의 온도를 높이거나 낮춘다.

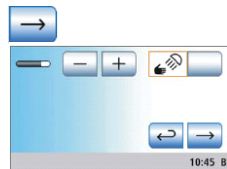


13) LEDview 라이트(light)의 센서 컨트롤 on/off 및 조절

: 무접촉 스위치가 LEDview 작동 라이트의 하단부에 설치되어 작동 라이트를 손 움직임으로 on/off할 수 있으며 혼합 기능으로 전환가능하다.

: 라이트의 센서 컨트롤을 전체 제품을 셋팅할 때 조절할 수 있어, 활성화 또는 비활성화가 가능하다. 만일 활성화되면 스위치가 움직임에 반응하는 거리를 조절할 수 있다.

- ① 라이트 설정을 위해 아래와 같은 버튼을 눌러 다음 설정 프로그램 페이지로 변경한다.



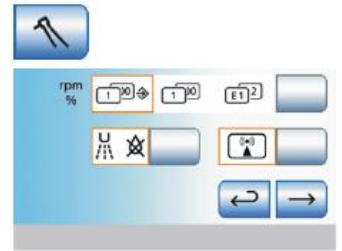
- ② 센서 컨트롤 버튼을 터치한다.
- 버튼이 오렌지색으로 표시되면 무접촉 스위치를 사용하여 라이트를 제어할 수 있다.



- ③ -/+ 버튼을 사용하여 원하는 작동 거리를 설정한다.

5. 치료기구 설정

설정 프로그램에서 치료기구 버튼을 터치하면 서브스크린이 열린다.



1) 저장 모드(SaveMode)/드랍 모드(DropMode) 또는 기능 레벨을 사용하여 킷 설정키 설정  
 : 킷 설정키 (1...100) 또는 두 가지 자유 설정 기능 레벨 (E1, E2)을 사용하여 치료기구 프로그램을 설정할 수 있다.

: 킷 설정키를 사용할 경우 치료기구 프로그램 설정 내용을 저장하기 위해 두 가지 옵션을 사용할 수 있다.

• 저장 모드(SaveMode) : 메모리 키가 치료 기구 프로그램에 나타난다.

- 메모리 키를 먼저 2초 인상 누를 경우에만 치료 기구 프로그램의 설정 내용은 기구를 홀더에 꽂은 후에 저장된다.

• 드랍 모드(DropMode) : 메모리 키가 치료 기구 프로그램에서 사라진다.

- 기구를 홀더에 꽂으면 치료 기구 프로그램의 설정 내용은 자동으로 저장된다.

① 다음 설정 중 하나를 선택한다.

- 필드 1: 저장 모드가 있는 킷 설정키 / - 필드 2: 드랍 모드(DropMode)가 있는 킷 설정키

- 필드 3: 기능 레벨

② 메모리 타입 선택버튼을 터치한다.



2) 후취(afterblow) on/off 설정

: 기구를 홀더에 꽂은 후 기구 헤드나 팁에 남아 있는 냉각 스프레이는 칩 블로워를 잠깐 활성화하여 자동으로 제거 가능하다.

① 후취(afterblow) 버튼을 터치한다.

- 버튼이 오렌지색으로 표시되면 후취 기능이 활성화된다.



3) 외부HF 유닛 조정 키 보이기/감추기

: Start 서브스크린에서 외부 HF 유닛 키를 감추는 것이 가능하며, 서브스크린의 버튼이 오렌지색으로 표시되면 본 제품은 HF필드에 의한 간섭으로 부터 보호된다.

① 외부 HF 유닛 키를 터치한다.

- 버튼이 오렌지색으로 표시되면 외부 HF 유닛 키가 스타트 서브스크린에 나타난다.

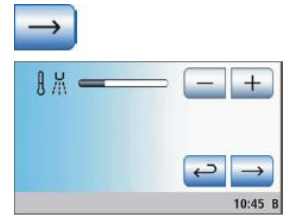




#### 4) 스프레이 온도 설정

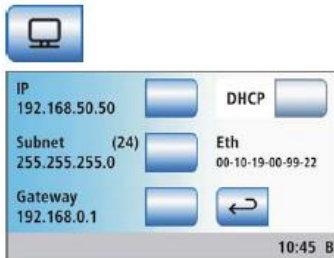
: Dentist element에서 SPRAYVIT멀티플 시린지를 제외한 치료기구의 스프레이 온도를 조절 할 수 있다.

- ① 스프레이 온도 설정을 위해 좌측과 같은 화면으로 이동한다.
- ② -/+ 버튼을 사용하여 스프레이 온도를 설정한다.



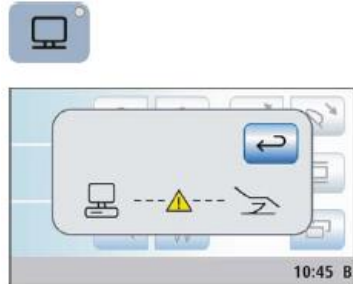
#### 6. 네트워크 연결 설정

- 설정 프로그램에서 네트워크 연결 버튼을 터치하면 서브스크린이 열리고 현재 네트워크 연결 상태를 표시한다.



- 오류메시지

: 본 제품과 pc간에 네트워크 연결이 되어 있지 않을 경우 SIMISION 프로그램 변경 키를 누르면 오류 메시지가 터치스크린에 나타난다.



### <각각의 기능 설정 및 조작방법>

#### A. 머리 받침대 조정

##### A-1. 모터 작동형(motor-driven) 사용 시

### 1. 머리 받침대 높이 조정

환자의 키에 맞게 머리 받침대의 길이를 조정한다.

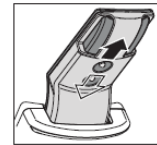
#### 1) 터치스크린을 통한 작동

치료기구 기능이 없는 Start program 또는 환자의자 조정 모드로 들어가서 '헤드패드 out' 및 '헤드패드 in' 버튼을 터치하여 길이를 조정한다.



#### 2) 4-way 스위치를 통한 작동

머리 받침대의 뒷면에 있는 '머리받침대 4-way' 스위치를 위 아래 방향으로 민다.



### 2. 머리 받침대 기울기 조정

치료부위에 따라 머리 받침대의 기울기를 조정하여 한다.

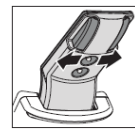
#### 1) 터치스크린을 통한 작동

치료기구 기능이 없는 Start program에서 환자의자 조정 모드로 들어가서 헤드패드 기울기 버튼을 터치하여 경사를 조정한다.



#### 2) 4-way 스위치를 통한 작동

머리 받침대의 뒷면에 있는 '머리받침대 4-way' 스위치를 좌우 방향으로 민다.

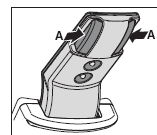


#### 3) 수동으로 기울이기

① 머리 받침대를 풀기 전에 손으로 단단히 잡는다.

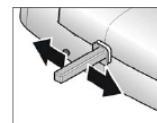
② '기울기 조정버튼'(좌측의 A 표시)을 누른다.

: 머리 받침대가 탈착되며 수동으로 기울일 수 있다.



#### 4) 4-way 풋 스위치를 통한 조정

모터 작동형(motor-driven) 머리 받침대를 4-way 풋 스위치에 연결하도록 설정하였을 경우, 4-way 풋 스위치를 좌측 또는 우측으로 작동시킨다.



## A-2. 더블 조인트형(double-jointed) 사용 시

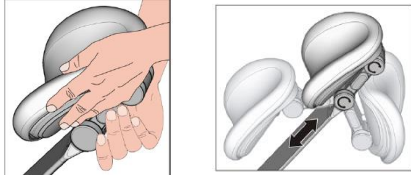
### 1. 머리 받침대 높이/기울기 조정

① 한 손으로 머리 받침대 밑에 부분을 받쳐 환자의 머리를 지지한다.

② 다른 한손으로 '잠금 해지'버튼을 누른다.

- 두 개의 회전 조인트 모두 완전히 풀린 상태가 된다.

③ 머리 받침대를 원하는 위치에 맞게 조정 후 '잠금 해지'버튼을 놓으면 다시 잠긴다.



## B. 환자 의자 이동

### B-1. 환자 의자 프로그램에 의한 이동

터치스크린을 통해 환자의 의자 프로그램을 선택할 수 있다.

#### 1. 입/출입 위치로 이동하기

환자가 의자에 착석 및 탈석을 할 수 있도록 하며, 다음의 기능이 작동한다.

- 환자 의자가 바로 세워진다. / - 작동 라이트가 Off된다.
- 텀블러 히터가 Off된다.(설정하였을 경우)

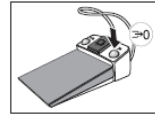
##### 1) 터치스크린을 통한 작동

Start program에 나타난 '0버튼'을 2초 동안 가볍게 터치한다.



##### 2) 풋 컨트롤러를 통한 작동

모든 치료기구가 배치되어 있을 때, 풋 컨트롤러의 '풋 오른쪽 버튼'을 누른다.



##### 3) Assistant element를 통한 작동

Assistant element 작동버튼의 '0버튼'을 2초 동안 가볍게 터치한다.



#### 2. 구강 세척 위치로 이동하기

구강 세척 위치에서는 다음의 기능이 작동한다.

- 작동 라이트가 Off된다. / - 환자 의자가 바로 세워진다.

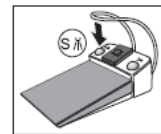
##### 1) 터치스크린을 통한 작동

Start program에 나타난 'S버튼'을 2초 동안 가볍게 터치한다.



##### 2) 풋 컨트롤러를 통한 작동

모든 치료기구가 배치되어 있을 때, 풋 컨트롤러의 '풋 왼쪽 버튼'을 누른다.



##### 3) Assistant element를 통한 작동

Assistant element 작동버튼의 'S버튼'을 2초 동안 가볍게 터치한다.



#### 3. 이전 위치 메모리 기능 사용하기

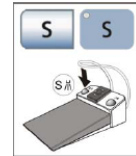
환자 의자가 구강 세척 위치S로 이동하기 전에 이전(마지막) 환자 의자 위치가 저장되어 구강 세척위치S 버튼을 다시 누르면 이전에 설정된 환자 의자 위치로 돌아간다.

- 1) 구강 세척 위치로 이동한다.

터치스크린에서 또는 Assistant element의 'S'버튼 및 풋 컨트롤러 좌측버튼을 눌러 구강 세척 위치로 이동한다.

2) 구강 세척 위치 이전의 위치로 이동한다.

다시 한번 터치스크린에서 또는 Assistant element의 'S'버튼 및 풋 컨트롤러 좌측버튼을 눌러 이전에 환자 의자가 놓였던 자리로 자동적으로 되돌아간다.



#### 4. 다른 환자 의자 프로그램 활성화하기

필요에 따라 설정한 환자 의자 프로그램을 활성화 할 수 있다.

1) Start program 터치스크린의 '1버튼' 또는 '2버튼'을 2초 동안 터치하여 활성화 한다.



### B-2. 수동조절에 의한 환자 의자 이동

터치스크린을 통해 수동적으로 환자의자를 조정할 수 있다.

- 치료기구 기능이 없는 Start program일 경우,  
'환자의자 조정모드'버튼을 선택하여 서브 화면으로 들어간다.



- 치료기구 기능이 있는 Start program일 경우,  
첫 화면에서 조정 버튼이 나타난다.



#### 1. 환자 의자 기울이기

환자에게 스트레칭 효과를 주지 않고 상체받침대와 하체 받침대를 움직여 의자의 기울기에 변화를 줄 수 있다.

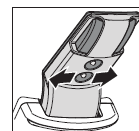
1) 터치스크린을 통한 작동

'환자의자 lower 기울기' 또는 '환자의자 upper 기울기' 버튼을 터치한다.

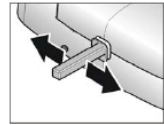


2) 4-way 스위치를 통한 작동

모터작동형을 사용할 경우, 머리 받침대의 뒷면에 '환자의자 4-way' 스위치를 좌측 또는 우측으로 민다.



- 3) 4-way 풋 스위치를 통한 작동  
4-way 풋 스위치를 좌측 또는 우측으로 민다.

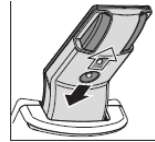


## 2. 환자 의자 높이 조정하기

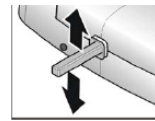
- 1) 터치스크린을 통한 작동  
'환자의자 upper높이' 또는 '환자의자 lower높이' 버튼을 터치한다.



- 2) 4-way 스위치를 통한 작동  
모터작동형을 사용할 경우, 머리 받침대의 뒷면에 '환자의자 4-way' 스위치를 위 또는 아래로 민다.



- 3) 4-way 풋 스위치를 통한 작동  
4-way 풋 스위치를 위 또는 아래로 민다.



## C. 개별 설정 가능한 환자 의자 프로그램 설정

### 1. 치료 시 환자 의자 설정

다음의 4가지 항목은 개별적으로 사용자 프로파일(6명)에 따라 재설정 될 수 있다.

- S 버튼 : 구강 세척 위치 / - 0 버튼 : 입/출입 위치
- 1 버튼 및 2 버튼 : 자유롭게 위치 설정



- 1) Start program이 터치스크린에 나타난다.
  - S와 0버튼만 사용 시에는 Assistant element의 작동 버튼(S/0)에서도 설정가능하다.
- 2) 환자 의자를 필요한 위치로 이동시킨다.(B-1. 수동조절에 의한 환자 의자 이동 항에 따라)
- 3) 모터 작동형 머리받침대가 설치된 경우, 머리 받침대를 필요한 위치로 기울인다.
- 4) 작동 라이트를 On/Off 한다.
- 5) 위 4개의 버튼(S,0,1,2) 중 원하는 버튼 1개를 2초 이상 누른다.
  - 음향 시그널이 울리며, 사용자 설정은 원하는 프로그램 버튼에 저장된다.

### 2. 쇼크 위치 설정

쇼크 위치 버튼을 누르면 환자 의자는 즉시 환자의 쇼크 위치에 적합한 위치로 이동한다.  
제조 시 설정된 쇼크 위치는 아래와 같이 재설정할 수 있다.

- 1) 환자 의자를 원하는 위치로 이동한다.
- 2) Dentist element 작동버튼의 '쇼크 위치' 버튼을 2초 이상 누른다.



#### D. 액티브 롬바(lumbar) 지지대 설정

환자 의자에는 롬바(lumbar)지지 여부를 설정할 수 있다.

- 치료기구 기능이 없는 Start program 경우,  
서브스크린 화면 전화버튼을 클릭하여 설정화면으로 들어간다.
- 치료기구 기능이 있는 Start program 경우,  
의자 프로그램 전환 버튼을 눌러 Start program 서브 화면으로 들어간다.



- 1) 액티브 롬바 지지대를 환자의 척추만곡에 맞춘다.
- 2) 하강 액티브 롬바 서포트/상승 액티브 롬바 서포트 버튼을 터치한다.
- 3) 환자 의자가 입/출입 위치 또는 구강 세척 위치에 다가가면 액티브 롬바 지지대는 자동적으로 스위치가 off 된다.



#### E. 타이머 기능 설정

##### 1. 타이머 설정하기

최대 시간 설정은 9분 30초이다.

- 1) Dentist element 작동버튼의 '타이머'를 2초 이상 누른다.  
- 타이머 기능 설정 화면이 터치스크린에 나타난다.



- 2) 4개의 타이머 중 하나를 선택하면 선택된 타이머는 오렌지색으로 표시된다.



- 3) +/- 버튼을 사용하여 시간을 설정한다.

증량 : - 0:05부터 1:00까지 = 5초 단위  
- 1:00부터 3:00까지 = 10초 단위  
- 3:00부터 9:30까지 = 30초 단위

- 4) 선택한 타이머에 대해 타임 루프(카운트 다운의 자동 재시작) 및/또는 음향 신호(설정 시간이 종료되었을 때)를 활성화/비활성화 여부를 선택하기 위해 타임 루프 및/또는 음향 신호 버튼을 터치한다.



- 5) 또 다른 타이머를 선택하거나 리턴 버튼을 사용하여 설정화면을 닫으면 모든 설정이 자동으로 저장된다.



## 2. 타이머 작동하기

- 1) 타이머 버튼을 가볍게 누른다.
  - 마지막으로 사용된 타이머가 즉시 작동하며, 설정 및 경과시간이 스크린 화면의 하단에 나타난다.
- 2) 다른 타이머를 사용하고자 할 경우 터치 스크린 화면에서 타이머 중 하나를 터치한다.
  - 종료 시간이 타이머의 새 설정보다 짧을 경우 새 설정 시간은 스크린 화면의 하단에 나타나고 기존에 시작된 타이머는 0으로 리셋 되지 않는다.
- 3) 타이머가 카운트되는 동안에 타임루프 또는 음향 신호를 on/off하고자 한다면 각 해당되는 버튼을 터치한다.
- 4) 정지/리셋
  - 타이머 기능 터치스크린이 비활성화되면 Dentist element의 고정 '타이머'버튼을 눌러 타이머를 정지시킬 수 있으며 스크린이 활성화되면 타이머는 0으로 리셋 된다.

## F. LEDview 라이트(light) 설정

### 1. 밝기 조절하기

- 1) Dentist element의 고정 'LEDview 라이트(light)' 버튼을 2초 이상 누른다.
- 2) 터치스크린의 '-/+' 버튼으로 밝기를 조절한다.



### 2. LEDview 라이트(light) 사용하기

- 1) Dentist element의 고정 'LEDview 라이트(light)' 버튼을 가볍게 누른다.
  - LEDview 라이트(light)가 켜지면 Dentist element 및 Assistant element의 고정버튼의 LED가 켜진다.
- 2) LEDview 라이트(light) 컴퍼지트를 사용하기 위해서는 'LEDview 라이트(light) 컴퍼지트' 버튼을 누른다.
- 3) Assistant element의 고정 버튼을 사용할 경우 반복적으로 누르면 아래의 순서로 작동한다.
  - 라이트 on → 컴퍼지트 on → 라이트

### 3. 근접 스위치(proximity switch)를 통해 사용하기

- 터치스크린 및 Dentist element/Assistant element의 고정버튼을 통해 조절하기 어려울 경우 LEDview 라이트(light)의 램프 아래에 부착되어 있는 근접 스위치를 통해 작동할 수 있다.

1) LEDview 라이트(light) 일반 모드로 전환하기

- ㉠ 라이트를 off하거나 컴퍼지트 기능으로 on한다.
- ㉡ 근접 스위치(proximity switch) 아래에 손을 갖다 댄다.

- LEDview가 켜지거나 일반 작동 모드로 전환되고 Dentist element/Assistant element의 고정 버튼의 LED가 켜진다.

- ㉢ '텀블러 필링' 버튼을 다시 누르면 채우기 기능이 멈춘다.

2) LEDview 라이트(light) 컴퍼지트 기능으로 전환하기

- ㉠ 라이트를 off하거나 일반모드로 on한다.
- ㉡ 근접 스위치(proximity switch) 아래에 손을 1초 이상 갖다 댄다.
  - 컴퍼지트 기능으로 라이트가 on되거나 컴퍼지트 기능으로 전환된다.

Dentist element/Assistant element의 고정 버튼의 LED가 켜진다.

3) 밝기 조절

- ㉠ 라이트를 on한 후 근접 스위치(proximity switch)에 5초 이상 손을 위치시킨다.
- ㉡ 라이트가 깜박이면 바로 손을 뺀다.
  - 라이트는 2초 동안 컴퍼지트 모드로 전환되었다가 조절모드로 전환된다.
  - 라이트가 2초간 off된 후 밝기 레벨이 단계적으로 최대 레벨까지 올라 갔다 다시 단계적으로 감소한다. 조절모드를 종료하기 전에 이 과정을 3번 반복하면 조절모드가 종료되고 라이트가 깜박거린다.

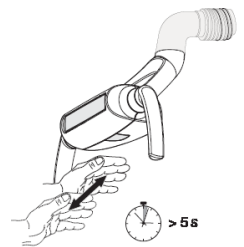
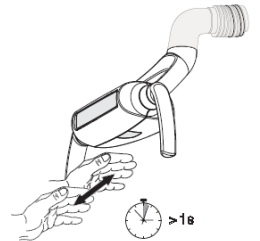
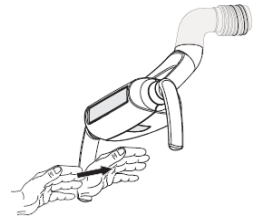
- ㉢ 원하는 밝기 레벨에 도달하면 다시 근접 스위치 아래에 손을 놓으면 현재 밝기 레벨이 일반모드로 저장된다.
  - 라이트가 다시 한번 깜박이면 조절모드가 종료됐음을 의미한다.

4) 라이트 off

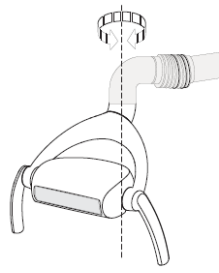
- ㉠ 일반 모드의 라이트를 off하기위해, 근접 스위치(proximity switch) 에 손을 놓는다.
  - 라이트가 off되며, Dentist element/Assistant element의 고정버튼의 LED가 꺼진다.
- ㉡ 컴퍼지트 모드의 라이트를 off하기위해, 근접 스위치(proximity switch)에 손을 놓고 1초 이상 있다.
  - 라이트가 off되며, Dentist element/Assistant element의 고정버튼의 LED가 꺼진다.

5) 라이트의 위치 조정

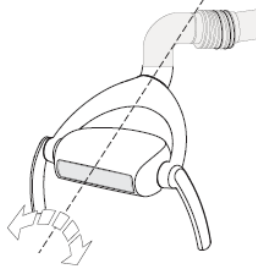
- LEDview 라이트(light)의 위치는 치료부위에 따라 아래와 같이 조정할 수 있다.



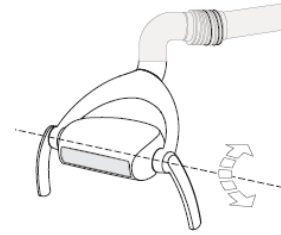




회전



구부림



기울임

## G. 텀블러 설정

### 1. 텀블러 설정하기

- 1) Dentist element의 고정 '텀블러 필링' 버튼을 2초 이상 누른다.  
- 텀블러 필링 설정 화면이 나타난다.

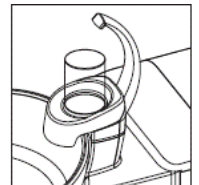


- 2) 텀블러 필링을 구강 세척위치 및 채우는 시간 설정과 연계한다.
  - ① 텀블러 필링을 구강 세척 위치에 연계하는 버튼을 터치한다.  
- 버튼이 오렌지색으로 표시되면 구강 세척 위치 환자의자 프로그램(S)이 활성화 되었을 때 설정된 필링 시간 동안 텀블러 필링 기능이 자동으로 작동된다.
  - ② +/- 버튼을 사용하여 채우는 시간을 설정한다.  
- 자동 센서 컨트롤 기능이 있는 텀블러 필링의 설정은 채우는 레벨을 통해 물의 양을 조절하기 때문에 이 기능을 사용할 시에는 시간 설정이 되지 않는다.
- 3) 물 온도 on/off한다.  
온도 기능을 on/off 하기 위해 물 온도 버튼을 터치한다.



### 2. 텀블러 필링 사용하기

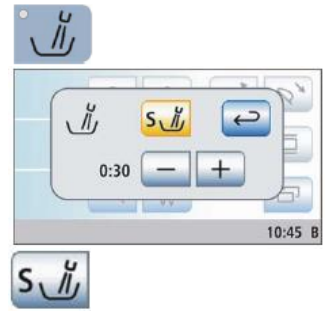
- 1) 텀블러를 텀블러 필러 아래에 놓는다.
- 2) Dentist element의 고정 '텀블러 필링' 버튼을 누른다.  
- 설정된 시간 동안 텀블러에 물이 채워진다.
- 3) '텀블러 필링' 버튼을 다시 누르면 채우기 기능이 멈춘다.



## H. 타구 볼 세척 설정

## 1. 세척시간 설정하기

- 1) Dentist element의 고정 '타구 볼 세척' 버튼을 2초 이상 누른다.
- 설정 화면이 나타난다.
- 2) +/- 버튼을 사용하여 세척(플러싱) 시간을 설정한다.
  - 3) 세척(플러싱)을 구강 세척 위치S에 연계한다.
    - 구강 세척 위치S에 세척을 연계하는 버튼을 터치하면, 구강 세척 위치S로 접근할 때 설정된 시간 동안 세척이 자동으로 활성화 된다.



## 2. 타구 볼 세척 사용하기

- 1) '타구 볼 세척' 버튼을 누른다.
  - 버튼의 LED가 작동하는 동안 켜지고, 설정된 세척 시간 동안 활성화 된다.

## I. 치료기구 기능 설정

### I-1. 냉각제 설정

#### 1. 냉각제 종류 설정하기

공기(air), 스프레이 또는 NaCl은 서브화면에서 기구 냉각제로 미리 선택할 수 있으며, 선택된 냉각제는 Instrument program화면에서 보여 지고 on/off할 수 있다.

- 1) 빠른 치료기구의 서브화면이 터치스크린에 나타난다.
- 2) 스프레이, 에어(air), NaCl 버튼 중 필요한 냉각제의 종류를 선택한다.



- 선택된 냉각제의 버튼은 오렌지색으로 표시되며, Instrument program 또는 치료기구 기능이 있는 Start program에서 보여 진다.

#### 2. 냉각제 on/off하기

- 1) 터치스크린을 통한 작동
  - 위 1번에서 선택한 냉각제는 치료기구 기능이 있는 Start program 모드를 통해서만 on/off 된다.

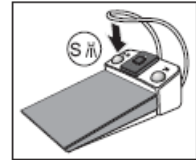
- ① 치료기구를 홀더에서 빼면 터치스크린이 치료기구 프로그램을 보여준다.
- ② 선택한 냉각제의 버튼을 터치한다.(스프레이, 에어, NaCl)
  - 선택한 냉각제의 버튼은 오렌지색으로 표시되면 풋 페달이



- 작동될 때 치료기구와 함께 켜진다.
- 만일 버튼이 회색으로 표시되면 냉각제는 꺼진다.

2) 풋 컨트롤러를 통한 작동

- ① 치료기구를 홀더에서 뺀다.
- ② 풋 컨트롤러의 좌측 버튼을 누른다.
  - 선택한 냉각제의 버튼이(스프레이, 에어, NaCl) 터치 스크린에 오렌지색으로 표시되면 풋 페달이 작동될 때 치료기

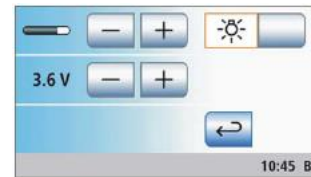


구와 함께 켜진다.

**1-2. 치료기구의 라이트 설정**

1. 설정 프로그램 열기

- 1) 고속 핸드피스, 모터 또는 스케일러를 홀더에서 뺀다.
- 2) • 치료기구 기능이 없는 start program 작동 모드 일 경우, 터치스크린은 홀더에서 뺀 기구의 기구 프로그램을 보여준다.
  - 치료기구 기능이 있는 start program 작동 모드 일 경우, 홀더에서 뺀 기구의 속도 또는 강도의 수치가 나타난다.
- 3) Dentist element 작동버튼 중 '셋업'버튼을 2초 이상 누르면 해당 기구의 설정 프로그램이 나타난다.



2. 치료기구 라이트 on/off 및 조절

치료기구에 기구 라이트가 설치되어 있다면 라이트 밝기를 조절할 수 있다.

- 1) 마이너스 또는 플러스 버튼(-/+)을 사용하여 치료기구 라이트의 밝기를 조절한다.



- 2) 라이트 버튼을 사용하여 치료기구 라이트를 on/off한다.
  - 버튼이 오렌지색으로 표시되고 풋 컨트롤러를 밟으면 설정 밝기에서 기구 라이트가 켜진다.

3. 치료기구 라이트 작동 전압 설정

- 1) 마이너스 또는 플러스 버튼(-/+)을 사용하여 치료기구 라이트의 최대 작동 전압을 조절한다.
  - 3.8V를 초과할 경우 램프가 고장 나므로 램프를 교체 시 작동 전압을 설정해야 한다.



**1-3. 다이렉트 스타터 또는 속도 풋 컨트롤러로 풋 컨트롤 설정**

1. 풋 컨트롤을 Instrument program 화면의 서브화면에서 다이렉트 스타터 또는 속도 풋 컨트롤로서 설정할 수 있다.

- 다이렉트 스타터

- 풋 컨트롤러를 작동하면 설정된 속도 및 강도로 기구가 켜진다.

- 속도 풋 컨트롤러

- 풋 컨트롤 페달 설정에 따라 최대한으로 설정된 속도 및 강도 수치까지 계속적으로 기구를 조절하기 위해 사용된다.

2. 홀더에서 빼낸 기구의 서브화면이 나타난다.

3. 다이렉트 스타터 또는 속도 풋 컨트롤러 버튼을 터치한다.

- 키가 회색으로 표시되면 다이렉트 스타터 기능이 켜지며, 키가 오렌지색으로 표시되면 속도 풋 컨트롤 기능이 켜진다.



#### I-4. NaCl 유속 설정

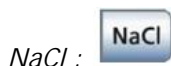
1. 홀더에서 기구를 뺀다.

2. • 치료기구 기능이 없는 start program 일 경우,

터치스크린은 빼낸 기구의 Instrument program을 보여주며 NaCl를 냉각제를 선택하기 위해 'NaCl'버튼을 2초 이상 누른다.

- 치료기구 기능이 있는 start program 일 경우,

홀더에서 뽑은 기구의 서브화면이 보여 지면 'Preselect NaCl'버튼을 2초 이상 누른다.



3. NaCl 설정화면이 나타나면, -/+버튼을 사용하여 NaCl펌프의 유속을 설정한다.



4. 설정 후, 리턴 버튼을 터치하면 설정은 저장되고 NaCl설정 화면은 사라진다.

#### J. ApexLocator 설정

- ApexLocator을 사용할 경우, ApexLocator는 근관 치료 시 근관파일의 작업 길이를 측정하는데 보조적으로 사용할 수 있다.

- Instrument program의 서브화면에서 설정할 수 있다.



## 1. 거리표시장치

- 측정된 근관 깊이가 터치스크린 상의 거리표시장치에 4가지 색깔의 부위로 나뉘어 나타난다.

### 1) 자동으로 거리표시장치를 표시하거나 사라지게 하기

- 기구를 사용한 시술에서 측정을 할 경우 거리표시장치가 자동으로 터치스크린에 나타나고, 측정이 시작되면 바로 나타난다. 측정 후에는 일정 시간 후 사라진다.

### 2) 색채 부위

- 회색부위 : 근관 파일의 팁이 근관의 중간부위 에 있다.	- 청색부위 : 근관 파일의 팁이 근관의 아펙스(정점) 에 근접해 있다.	- 녹색부위 : 근관 파일의 팁이 아펙스(정점)에 도 달했다.	적색부위 : 근관 파일의 팁이 아펙스(정점)를 관통 했다. : 전기 간섭이 있는 경우 적색 바가 깜 박 거린다.
--	---	---	--



## 2. 신호음

- 터치스크린 상에서 거리 표시장치 이외에 근관에서 파일의 위치를 음향 신호로도 알려준다.

### 1) 아펙스 시그널 톤

- ApexLocator는 항상 아래의 신호음을 올린다.

• 아펙스(apex, 정점)에 도달하고 모터가 미리 설정된 중지 위치에 도달하면 자동으로 멈추고 신호음이 울린다.

• Auto-Reverse 기능이 활성화되고 풋 페달이 작동하면 모터가 반시계 방향으로 전회할 때 세 번의 신호음이 울린다.

- Start 서브스크린에서 파일 클램프를 이용한 수동 측정 시에는 울리지 않는다.

### 2) 아펙스 거리 시그널 톤

- 아펙스 거리 시그널 톤 버튼이 오렌지색으로 표시되면 아래의 신호가 아펙스 시그널 톤에 추가적으로 발생한다.



• 파일이 아펙스로부터 최소 5(거리표시장치상)레벨 떨어져 있을 경우 시그널 톤이 발생하지

않는다.

- 파일이 아펙스로부터 3-4(거리표시장치상)레벨 떨어져 있을 경우 긴 간격의 신호음이 발생한다.
- 파일이 아펙스로부터 1-2(거리표시장치상)레벨 떨어져 있을 경우 짧은 간격의 신호음이 발생한다.
- 파일이 아펙스에 도달하거나 관통한 경우 연속 신호음이 발생한다.
- 만일 아펙스 거리 시그널 톤이 활성화되면 아펙스 시그널 톤은 아펙스 거리 시그널 톤으로 바뀐다.
- Auto-Reverse가 활성화 된 후 발생하는 세 번의 신호음은 계속 울린다.

### 3. 수동 측정하기(파일 클램프를 사용)

- 신경 검사 시 파일 클램프 및 근관 파일을 이용하여 수동 측정을 실시할 수 있다.

1) Instrument program의 서브화면이 터치스크린에 나타난다.



2) 파일 클램프 버튼이 있는 수동 측정을 터치한다.

- 이 기능이 활성화되면 버튼이 오렌지색으로 표시되고 거리표시장치가 터치스크린에 나타난다.



3) 아펙스까지 거리를 음향 신호로 표시할 경우 아펙스 거리 시그널 톤 버튼을 누른다.

4) 근관 파일을 파일 클램프에 부착한다.

5) 전기 측정 시스템을 단락시키고 파일을 연결하여 점막 전극에 맞댄다.

- 짧은 신호음이 울리고 바기 없는 거리표시장치가 나타나면 성공된 것임

6) 점막전극을 환자의 입안에 넣고 측정을 실시한다.

- 측정된 근관 깊이는 거리표시장치에서 색깔이 있는 바로 표시된다.

7) 사용자가 프로그램을 off하거나 다른 프로그램을 불러들이면 Instrument program의 서브화면에서 수동 측정은 자동으로 종료된다.

## K. 전기모터관련 설정

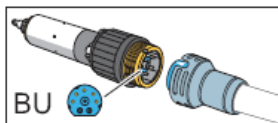
### 1. 모터 및 커플링 버전

1) 호스 코딩

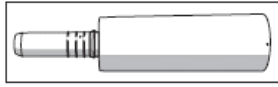
모터에는 전기코딩이 된 특수한 기구 호스를 사용하여 어떤 모터가 연결되어 있는지 알 수 있고 이에 따라 설정을 할 수 있다.

2) BL 모터

- 청색 기구 호스(BU)는 파란색 BL 모터와 함께 사용한다.



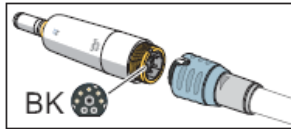
- BL 모터는 T1 클래식 핸드피스의 사용을 위해 고안되었다.  
: T1라인과 T2레보 핸드피스를 연결하기 위해서는 반드시 ISO 어댑터를 사용한다.



- 이 모터의 속도 범위는 90~40,000rpm이다.

### 3) BL ISO 모터

- 검정색 기구 호스(BK)는 BL ISO 모터와 함께 사용한다.



- BL ISO 모터에는 ISO 커플링이 달려있어 T1 라인 및 T2 Revo 핸드피스를 어댑터 없이 사용할 수 있다.
- 이 모터의 속도 범위는 90~40,000rpm이다.

## 2. 속도설정

### 1) 치료기구 기능이 없는 Start program

#### 1-1) 킷 설정키가 있는 모터화면에서 속도 설정하기

- ① 치료기구 기능이 없는 Start program을 선택한다.
- ② 치료기구(모터)를 홀더에서 빼면, '킷 설정키가 있는 모터화면'이 나타난다.

#### ㉠ 설정 버튼 중 선택하기

- 하단부에 킷 설정버튼 중 하나를 1초 이내로 누른다.
- 설정된 버튼이 오렌지색으로 표시되고, 선택된 속도(rpm)이 첫 번째 줄에 나타난다.

rpm 수치

: rpm으로 표시되는 모터의 속도는  
버튼에 나타난 속도 수치의 1000  
배이다.



$$0.09 = 90\text{rpm} / 20 = 20,000\text{rpm}$$

$$40 = 40,000\text{rpm}$$

#### ㉢ 설정 버튼 중간 속도 선택하기

- 증속 : 첫 번째 줄에 나타난 속도 이상에 해당하는 속도 버튼을 1초 이상 누른다.
- 감속 : 첫 번째 줄에 나타난 속도보다 낮은 버튼을 1초 이상 누른다.
- 설정된 속도는 첫 번째 줄에 표시되고, 킷 설정 버튼은 중간 수치에 대해 음영진 회색이다.

## 증량

: 증량의 크기는 속도 범위 설정에 따른다.

90 ~ 400rpm = 10rpm증량/ 400 ~ 5000rpm=200rpm증량/

5,000 ~ 40,000rpm = 1,000rpm 증량

1-2) 치료기구 레벨이 있는 모터화면에서 속도 설정하기

① 치료기구 기능이 없는 Start program을 선택한다.

② 치료기구(모터)를 홀더에서 빼면, '치료기구 레벨이 있는 모터 화면'이 나타난다.

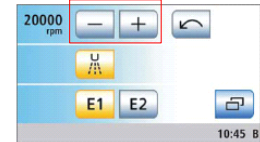
- 마이너스/플러스 버튼을 사용하여 속도를 설정한다.

: 대략 조정은 1초 이내, 미세 조정은 1초 이상

누른다.

\* 대략 조정 : 위 "㉓ 설정 버튼 중 선택하기"

미세 조정 : 위 "㉔ 설정 버튼 중간 속도 선택하기"



2) 치료기구 기능이 있는 Start program

① 치료기구 기능이 있는 Start program을 선택한다.

② 치료기구(모터)를 홀더에서 빼면, '치료기구 기능이 있는 Start program'이 나타난다.

③ 마이너스/플러스 버튼을 사용하여 속도를 설정한다.

: 대략 조정은 1초 이내, 미세 조정은 1초 이상

누른다.

\* 대략 조정 : 위 "㉓ 설정 버튼 중 선택하기"

미세 조정 : 위 "㉔ 설정 버튼 중간 속도 선택하기"



## 3. 회전 방향 설정

회전 방향은 모터를 중지한 후에 변경가능하며, 치료기구 기능이 있는 Start program은 풋 컨트롤러를 사용해야만 설정가능하다.

1) 터치스크린을 통한 설정

① 치료기구 기능이 없는 Start program을 선택한다.

② 전기 모터를 홀더에서 빼면 좌측과 같은 화면이 나타난다.

③ '회전방향'버튼을 터치한다.

- 반시계 방향 회전의 경우 : 버튼이 오렌지색으로 표시되고 화면 좌측에 오렌지색 화살표가 나타난다.

- 시계방향 회전의 경우 : 버튼이 회색으로 표시되고 좌측에 오렌지색 화살표가 사라진다.





## 2) 풋 컨트롤러를 통한 설정

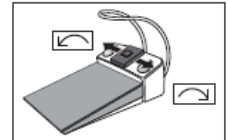
커서 컨트롤이 꺼지면 모터의 회전 방향을 풋 컨트롤러의 4-way 풋 컨트롤 플레이트를 통해 설정할 수 있다.

① 전기 모터를 홀더에서 뺀다.

② Instrument program 또는 치료기구 기능이 없는 Start program이 나타난다.

③ 반시계 방향 회전의 경우: 4-way 풋 컨트롤 플레이트를 좌측으로  
민다.

시계 방향 회전의 경우 : 4-way 풋 컨트롤 플레이트를 우측으로  
민다.



④ 터치스크린에 방향 표시

- 치료기구 기능이 없는 Start program

: 반시계방향을 선택할 경우 버튼이 오렌지색으로 표시  
되고 화면 좌측에 오렌지색 화살표가 나타난다.



: 시계방향으로 작동하면 방향버튼은 회색으로 표시되고 좌측의 오렌지색 화살표는 사라  
진다.

- 치료기구 기능이 있는 Start program

: 반시계방향을 선택할 경우 좌측에 오렌지색 화살표가 표시되며, 시계방향일 경우 화살  
표가 사라진다.

## L. SPRAYVIT M multifunctional syringe

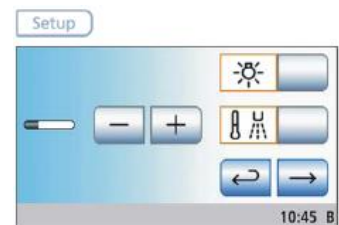
### 1. SPRAYVIT M의 라이트 on/off 및 물 온도 조절

- Dentist element 및 Assistant element의 두 SPRAYVIT M multifunctional syringe의 물 온도  
및 라이트는 개별적으로 설정될 수 있다.

SPRAYVIT M 설정 프로그램 열기

1) Dentist element 및 Assistant element의 두 SPRAYVIT M  
multifunctional syringe를 홀더에서 빼고, 'setup'버튼을  
2초 이상 누른다.

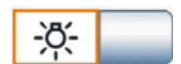
- 본 설정 프로그램은 SPRAYVIT M을 홀더에서 집어들  
때 터치스크린에 자동으로 나타나지 않는다.



2) 라이트 on/off 하기 위해 버튼을 터치한다.

- 버튼이 오렌지색으로 표시되면 홀더에서 뺄 경우 라이트가 on된다.

- 10초 동안 작동하지 않으면 라이트는 off된다.



3) 물의 온도를 조절하기 위해 온도 버튼을 누른 후 -/+버



튼으로 조절한다.

## M. SIROSONIC TL 스케일러

### 1. 강도 설정

#### 1) 치료기구 기능이 없는 Start program

##### ① 킥 설정 키를 사용하여 강도 설정하기

- ㉠ 치료기구 기능이 없는 Start program 모드를 선택한다.
- ㉡ SIROSONIC TL 스케일러를 홀더에서 뺀다.
- ㉢ 화면이 터치스크린에 나타난다.
  - 하단의 킥 설정 버튼 중 하나를 1초 이내로 가볍게 터치하면 선택된 강도가 왼쪽의 첫째 줄에 표시된다.



##### ② 킥 설정 키를 사용하여 중간 강도로 설정하기

- ㉠ 강도 증가 : 위 화면에서 좌측 첫째 줄에 표시된 강도 수치 이상에 해당하는 킥 설정 버튼을 1초 이상 누른다.
- ㉡ 강도 감소 : 위 화면에서 좌측 첫째 줄에 표시된 강도 수치보다 낮은 값에 해당하는 킥 설정 버튼을 1초 이상 누른다.
  - 강도 변경은 1증량씩 되며, 킥 설정 버튼은 중간 수치에 대해서는 음영진 회색으로 표시된다.



##### ③ 기능레벨을 사용하여 강도 설정하기

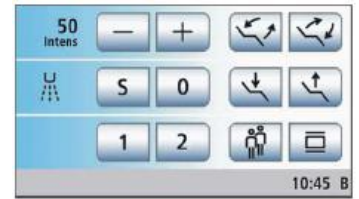
- ㉠ 치료기구 기능이 없는 Start program 모드를 선택한다.
- ㉡ SIROSONIC TL 스케일러 홀더에서 집어 든다.
- ㉢ -/+ 버튼을 사용하여 강도를 설정한다.
  - 대략 조정(1, 25, 50, 75, 100)은 1초 이내로 미세조정(1씩 증량)의 경우 1초 이상 누른다.



#### 2) 치료기구 기능이 있는 Start program

##### ① 강도 설정하기

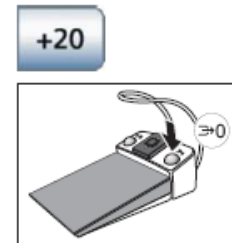
- ㉠ 치료기구 기능이 있는 Start program 모드를 선택한다.
- ㉢ SIROSONIC TL 스케일러를 홀더에서 집어 들면 설정 강도가 터치스크린에 나타난다.
- ㉣ +/- 버튼을 사용하여 강도를 설정한다.
  - 대략 조정(1, 50, 100)은 1초 이내로 미세조정(1씩 증량)의 경우 1초 이상 누른다.



### 3) 20단계까지 강도 증가하기(부스트 기능)설정

- 부스트 기능은 최종 수치에 관련하여 치료를 하는 동안 강도를 20단계 증가할 수 있다. 강도 80부터 최대 강도 100까지 선택가능하다.
- 치료기구 기능이 있는 Start program에서 이 기능은 풋 컨트롤러를 사용해서만 설정가능하다.

- ① 치료기구 기능이 없는 Start program 모드를 선택한다.
- ② SIROSONIC TL 스케일러를 홀더에서 집어 들면 터치스크린이 나타난다.
- ③ '+20'버튼을 터치하거나 풋 컨트롤러의 우측 버튼을 누른다.
  - 버튼이 오렌지색으로 변하면 부스트 기능이 활성화 된다.



### 4) 근관치료 기능 강도 설정 및 on/off

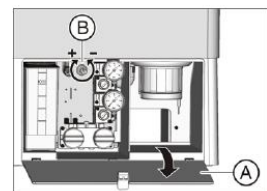
- ① SIROSONIC TL 스케일러를 홀더에서 집어 들면 터치스크린이 나타난다.
- ② 'Endo'버튼을 터치하고 강도를 선택한다.
  - 1e, 3e, 5e를 선택한다.



## N. Water unit

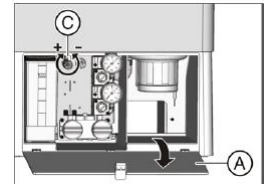
### 1. 텀블러 필링 레벨 설정

- 1) water unit 베이스에 있는 유지보수판(A)을 연다.
- 2) 컨트롤 노브(B)를 사용하여 필링 레벨을 설정한다.
  - : 시계방향 : +, 반시계방향 : -



## 2. 세척(플러싱)을 위한 물의 양 설정

- 1) water unit 베이스에 있는 유지보수판(A)을 연다.
- 2) 컨트롤 노브(C)를 사용하여 물의 양과 수압을 조절한다.  
: 시계방향 : +, 반시계방향 : -



## 3. 자체 급수 설정

- 필요시(일시적 사용을 위해) 자체 급수가 가능하도록 설정할 수 있다.

### 1) Start program을 연다.

- 치료기구 기능이 없는 Start program일 경우 : 서브스크린을 터치한다.
- 치료기구 기능이 있는 Start program일 경우 : 환자 의자 프로그램 변경 버튼을 누른다.



### 2) 'Aqua'버튼을 2초 이상 누른다.

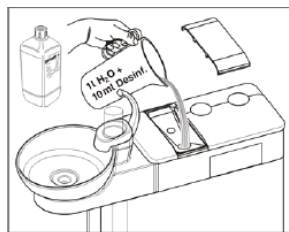
- 'Aqua'버튼이 회색으로 표시되면 공중급수 시설로부터 물을 공급받으며, 오렌지색으로 표시되면 자체 급수시스템으로 전환된다.

- 자체 급수 시스템으로 전환된 화면이 나타나며, 소독제가 저장탱크에서 여전히 보이면 세척되어 배수구로 흘러나간다. 재급수 화면이 터치스크린에 나타난다.



### 3) 증류수를 DENTOSEPT P 소독제와 100:1(물1ℓ, DENTOSEPT P 10mℓ)비율로 혼합하여 소독제 탱크에 채운다.

- : Start program에서 'Aqua'버튼이 오렌지색으로 표시된다.



## O. 모니터 설정

### 1. X-ray 뷰어 on/off 설정

1) 터치스크린을 통한 작동

- ① Start program이 터치스크린에 나타난다.
- ② X-ray 뷰어 또는 화이트 스크린 버튼을 터치한다.



2) Assistant element를 통한 작동

- ① 해쉬 버튼을 누른다.



: 해쉬 버튼을 X-ray 뷰어, 벨 또는 해쉬 릴레이의 컨트롤에서 설정한 경우 활성화되면 버튼의 LED가 켜진다.

단, X-ray 뷰어가 켜진 경우에만 켜지고 화이트 스크린 버튼은 Start program에 오랜 지색으로 표시되지 않는다.

2. 모니터에서 직접 작동

1) On Screen Display 사용

- ① OSD 언어 선택

- OSD언어는 "시스템 설정-OSD-언어"에서 변경할 수 있다.

- ② OSD기능 디스플레이 및 선택

ⓐ 'Menu'또는 'Enter'를 눌러 OSD메인 메뉴를 디스플레이한다.

ⓑ 'Down'/'Up'버튼을 사용하여 OSD제어 옵션을 선택하고 'Enter'를 사용하여 확인한다.

- 버튼을 10초 동안 누르지 않을 경우 OSD메뉴는 사라진다. 이 설정은 메뉴에서 "시스템설정-OSD-디스플레이 타임"에서 설정 가능하다.

- ③ 제어 옵션 수치 설정

- 'Down'/'Up'버튼을 사용하여 선택한 OSD 제어 옵션을 변경하고 'Enter'버튼을 사용하여 변경사항을 확인하면 모니터는 수치 설정을 자동으로 저장한다.

2) 신호 입력선택

- ① 'Menu'또는 'Enter'를 사용하여 메인 메뉴를 연다.

- ② 'Enter'버튼을 눌러 이전에 선택한 메뉴 항목 '신호소스'를 연다.

- ③ 원하는 소스를 'Down'/'Up'버튼을 사용하여 선택하고 'Enter'를 눌러 확인한다.



- 입력: 이 메뉴 항목은 신호 검색을 수동으로 할지 자동으로 할지 결정한다.

- RGB포트 : PC로부터 신호(PC모드)
- HDMI포트 : HDMI포트를 통한 신호
- DP : 디스플레이 포트를 통한 신호
- S-VIDEO 포트 : 비디오 카메라로부터의 신호(비디오 모드)

- 사운드 : 자동 탐색과 “아날로그 오디오” 간 변경

### 3) 모드 설정

- 'Dow'/'Up'버튼을 사용하여 아래의 조건을 설정한다.
  - HORIZONTAL IMAGE POSITION: 수평 이미지 위치
  - VERTICAL IMAGE POSITION: 수직 이미지 위치
  - Scanning(RGB에만 해당): 이미지 라인 당 최대 픽셀 수
  - 상 조정(RGB에만 해당): 상을 설정
  - Horizontal image size: 수평 이미지 크기를 설정
  - Vertical image size: 수직 이미지 크기를 설정



- 이미지 포맷  
: 디스플레이의 이미지 포맷을 변경하기 위해 사용한다.

### 4) 이미지 설정

- 'Dow'/'Up'버튼을 사용하여 아래의 조건을 설정한다.
  - 밝기: 밝기를 설정
  - 콘트라스트: 콘트라스트를 설정
  - HUE (S-Video 모드에만 해당)  
: 컬러 디스플레이를 맞추는데 사용



최적 화면을 얻기 위해 'Dow'/'Up'버튼을 사용하여 LCD 모니터의 HUE를 변경한다.

- 백라이트 밝기: 백라이트 밝기를 설정
- 디인터레이싱 (S-Video 모드에만 해당)  
: 하프-프레임 디스플레이를 조정하기 위해 사용
  - Odd: even 이미지 라인만을 사용
  - Even: odd 이미지 라인만을 사용
  - 하프-프레임: odd/even 교대로 디스플레이
  - 풀-프레임: odd/even 동시에 디스플레이
  - 3rd motion: 모션-의존적 최적화된 디스플레이

- 이미지 스타트(S-Video 모드에만 해당)  
: even 또는 odd 이미지 라인으로 디인터레이싱을 시작
- 주파수 락  
: LCD 리프레쉬를 입력 신호의 주파수에 맞춘다.
- 스틸 이미지  
: 현재 나타난 이미지를 스틸 이미지로 보여준다.



- 색 온도(RGB모드에서만 해당)
  - R/G/B gain  
: 'Dow'/'Up'버튼을 사용하여 색 콘트라스트를 조정한다.
  - R/G/B offset  
: 'Dow'/'Up'버튼을 사용하여 색 밝기를 조정한다.



#### 5) 자동제어

- 다음 조정을 통해 아래 내용을 자동으로 설정할 수 있다.

*위치, 시간, 상 밝기*

- Auto setup  
: 새로운 모드가 탐색되면 자동 이미지 조정을 on/off 한다.
- Auto DVI  
: 디지털 입력신호(HDMI, 디스플레이 포트)를 사용하여 이미지 위치에 대한 수동 조정을 on/off한다.
- 디폴트 설정  
: 모드 탐색을 다시 하여 이미지를 다시 조정한다.



#### 6) 시스템 설정

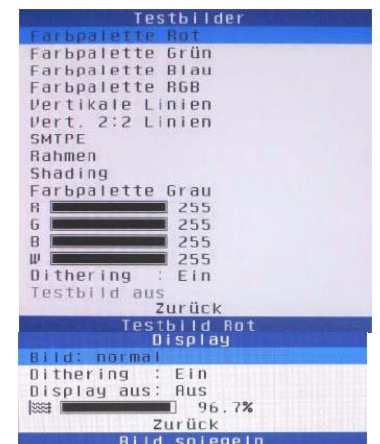
- OSD 메뉴 : 다음 설정을 사용하여 변경할 수 있다.



- 채널  
: 활성화된 입력 채널의 디스플레이를 on/off한다.
- 신호  
: 신호 탐색 동안 정보 라인을 on/off한다.
- 인포 타임  
: 'Dow'/'Up'버튼을 사용하여 인포 텍스트의 디스플레이 시간을 설정 한다.
- X/y 위치  
: 'Dow'/'Up'버튼을 사용하여 OSD 메뉴의 위치를 설정 한다.
- X/y pos. info  
: 'Dow'/'Up'버튼을 사용하여 정보창의 위치를 설정한다.
- X/y pos. help  
: 'Dow'/'Up'버튼을 사용하여 도움창의 위치를 설정한다.
- 언어  
: 두 가지 언어를 OSD 제어에서 사용할 수 있다.  
*영어와 독일어*
- OSD 크기  
: 'Dow'/'Up'버튼을 사용하여 OSD 크기를 변경한다.
- OSD 시간  
: 'Dow'/'Up'버튼을 사용하여 OSD 메뉴의 디스플레이 시간을 설정한다.
- 모드 서치  
: OSD가 활성화된 경우 신호 탐색을 on/off한다.
- Helptext  
: 도움말 디스플레이를 on/off한다.



- 테스트이미지 : 여러 테스트 이미지를 조정하기 위해 사용한다.
- 디스플레이
  - Image  
: 디스플레이를 수직 또는 수평으로 디스플레이한다.
  - Dithering  
: 디스플레이 디더링을 on/off하고, 향상된 컬러 디스플레이가 가능하다.
  - 디스플레이 off





: 신호가 없을 경우 얼마 후에 디스플레이를 off할 시간을 설정한다.

• 백라이트 밝기

: 'Dow'/'Up'버튼을 사용하여 백라이트 밝기를 설정한다.

#### 7) 채널 인포

- 활성화된 입력 신호에 대한 추가 정보를 보여준다.

#### 8) 시스템 인포

- 시스템의 일반 정보를 보여준다.



### P. SIROCAM AF 구강 카메라 작동

#### 1. SIDEXIS가 탑재된 카메라 사용

##### 1) SiroCam AF 구강 카메라 on/off 하기

㉠ SiroCam AF구강 카메라를 홀더에서 뺀다.

- SIVISION프로그램이 터치스크린에 나타나고 라이브이미지가 SIVISION 모니터 상에 나타난다.

- 구강 카메라를 다시 홀더에 꽂으면 라이브 이미지 창이 닫히고, SIDEXIS는 PC에 활성화된 상태로 있다.

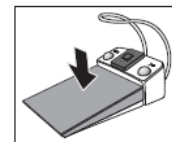


##### 2) 스틸 이미지 생성

㉠ 라이브 이미지가 SIVISION 모니터에 나타나면, 풋 컨트롤러의 패달을 밟는다.

- 라이브에서 스틸 이미지로 전환된다.

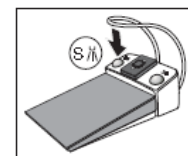
㉡ 풋 컨트롤러의 패달을 다시 밟으면 라이브 이미지가 다시 SIVISION 모니터 상에 나타난다.



##### 3) 이미지 저장

㉠ 저장하고자 하는 스틸 이미지가 SIVISION모니터에 나타나면 풋 컨트롤러의 좌측 버튼을 누른다.

- 음향 신호가 울리고 스틸이미지가 새로운 SIDEXIS창에 나타나고 환자 데이터베이스가 저장된다.



## 2. SI Video가 탑재된 카메라 사용

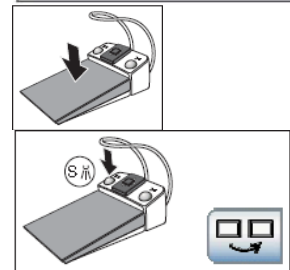
### 1) 화면 열기

- ㉠ 구강카메라를 홀더에서 집어든다.
  - 라이브 이미지가 단일 이미지로 SIVISION모니터에 나타난다.
- ㉡ 구강 카메라를 홀더에 배치하면 라이브 이미지가 모니터에서 사라지고 생성된 스틸 이미지는 그대로 보여진다.



### 2) 카메라를 집어든 상태에서 SI video 작동

- ㉠ 라이브와 스틸 이미지간 전환
  - 풋 컨트롤을 밟으면 라이브에서 스틸 이미지로 전환되고 다시 밟으면 라이브 이미지가 모니터에 나타난다.
- ㉡ 다음 쿼드 이미지 선택
  - 구강 카메라를 집어 들고 풋 컨트롤러의 좌측 버튼을 누르거나 터치스크린 사에서 다음 쿼드 이미지 선택 버튼을 터치한다.



### 3) 쿼드 이미지와 단일 이미지간 전환

- 쿼드 이미지에서 단일 이미지로 전환하면 이전에 표시된 쿼드 이미지는 단일 이미지로 나타나고 단일 이미지는 쿼드이미지로 전환 가능하다.
- ㉠ 구강 카메라를 홀더에서 집어 들고 풋컨트롤러의 우측 버튼을 누르거나 터치스크린상에서 쿼드 이미지를 터치한다.
  - 쿼드 이미지와 단일 이미지간 전환이 이뤄진다.

4) 카메라 집어든 상태에서 SI video 작동

- 카메라를 집어든 상태에서 SI video를 쏫 컨트롤 및 터치스크린 버튼을 통해 제어한다.

㉠ 다음 쿼드 이미지를 선택한다.

- 단일 이미지 모드에서 다음 쿼드에 있는 스틸이미지가 나타나고 쿼드 이미지 모드에서는 다음 쿼드 이미지가 표시된다.



㉡ 쿼드 이미지

- 쿼드 이미지 모드에서 쿼드 이미지 또는 최대 4개의 단일 이미지가 동시에 모니터에 나타난다.



㉢ 이미지 삭제

- 생성된 모든 이미지가 삭제된다.



5) PC 애플리케이션 이용

㉠ 터치스크린의 좌측에서 필요한 PC 애플리케이션을 선택한다.

- 선택된 버튼이 오렌지색으로 표시되고 PC에서 자동으로 시작된다.



㉡ PC 파일에 접속할 수 있는 선택화면이 열린다.

㉢ M.player

윈도우 미디어 플레이어를 사용하여 외부 PC에 저장된 멀티미디어 파일을 열어 비디오 이미지를 모니터로 본다.



㉣ P.point

외부 PC에 저장된 마이크로소프트 파워포인트 파일을 모니터에서 볼 수 있다.

다. 사용 후 보관 및 관리방법

① 제품 사용온도 : 10°C~40°C / 습도 : 30%~85%, 기압 : 700hPa~1060hPa  
제품 보관온도 : -40°C ~ 70°C, 습도 : 10%~95%, 기압 : 500hPa~1060hPa

② 직사광선을 피하여 보관한다.

③ 매년 정기적으로 전문가에 의해 유지보수 점검을 받도록 한다.

- 유지보수 점검 기한(매년)이 42일 미만으로 남아 있거나 유지보수 기한이 이미 지났을 경우 EasyTouch(터치스크린)의 하단에 다음과 같은 메시지가 표시되므로 저



④ Dentist element의 '트레이 테이블'위에 과도한(max.2kg) 물건을 올려놓은 상태로 두지 않는다.

⑤ Dentist element의 메인버튼을 off상태로 하여 스탠바이 모드로 하며, 장기적으로 사용하지 않을 경우 환자 의자의 전원스위치를 off한다.

⑥ 사용한 치료기구는 소독을 하고 필요에 따라서는 소독기를 이용한다.

⑦ 장치의 각 부분(Dentist element, Assistant element, Water unit)을 소독하는 경우에는 에탄올에 묻혀 표면을 청소를 한다.

⑧ 환자 의자의 각 부분 및 시트 부위를 마른 헝겊으로 닦는다.

**사용시주의사항**

1. 의사의 처방과 지도에 따라 사용한다.
2. 본 제품의 사용목적 이외의 허위, 과대, 오남용 등을 유발할 수 있는 표시기재 및 광고를 할 수 없다.
3. 본 제품을 사용하기 전에 주의사항과 조작방법을 확인한다.
4. 제품 사용 중 신체에 이상이 발생할 경우 즉시 사용을 중지 하도록 한다.
5. 습기나 물기가 있는 곳에서는 사용에 주의한다.
6. 강한 외부의 충격이나 다른 의료기기에 의해 오작동 등 영향을 받을 수 있는 곳에서는 사용에 주의한다.
7. 제품을 임의로 분해 및 개조 하지 마시고, 제품에 이상이 발견되면 즉시 제품의 사용을 중지 한다.
8. 숙련된 사람을 제외하고는 기구 사용을 금한다.
9. 사용 전 기구의 외관상 구조나 조작 및 기능상의 이상 유무를 확인한다.
10. 권장하는 용량을 초과하여 Dentist element의 트레이 및 트레이에 물건을 올려놓지 않는다.
11. 기기에 이상이 발견될 경우에는 기기의 전원을 끄고 전문적인 지식을 가진 기술자에게 연락을 취한다.
12. 모터가 무리하게 작동되지 않도록 할 것
13. 석션과 타액 흡입기를 사용 후에는 물로 청소하거나 필터를 교체한다.
14. 전문가가 아닌 사람에 의한 기구의 분해, 수리 및 개조를 엄격히 금한다.
15. 청소전에는 반드시 코드를 뺀 상태를 확인 하고, 기기 내부로 용액이 스며들지 않도록 한다.
16. 기기 근처에 강한 자성을 띠는 물건을 있는 것을 두지 않도록 한다.
17. 유해화학물질 가까이에 기구를 위치하지 않도록 한다.
18. 핸드피스 는 진료 전에 반드시 고온, 고압멸균기에 소독해서 사용하도록 한다.

첨부분서의 작성 및 개정연월	2024.10
보관 또는 저장방법	1. 제품 보관온도 : -40°C ~ 70°C, 습도 : 10%~95%, 기압 : 500hPa~1060hPa 2. 직사광선을 피하여 보관한다.
제조번호	제조사 표시사항 참조
제조연월	제조사 표시사항 참조
부작용 보고 관련 문의처	한국의료기기안전정보원, 080-080-4183
<b>본 제품은 의료기기임</b>	