

설치 안내서

A-dec 딜리버리 시스템용 NLZ 전기 모터 컨트롤 모듈

권장 공구

- 십자 드라이버
- 육각키 세트

중요 정보



위험 전원을 차단하지 않고 이 절차를 시작할 경우 감전될 수 있습니다.



경고 전원을 끄지 않고 이 절차를 시작할 경우 제품이 손상되고 심한 부상을 입거나 사망에 이를 수 있습니다.



주의 회로 기관의 전기 부품은 정전기에 민감하므로 취급 시 주의하시기 바랍니다.



주의 회로 기관은 정전기에 민감합니다. 회로 기관을 만지거나 회로 기관에 연결할 경우 정전기 방전(ESD) 예방 조치가 필요합니다. 회로 기관의 설치에 전기 전문 기사나 공인 서비스 직원에게 맡기십시오.



A-dec 300 딜리버리 시스템 그림

1. 시스템 전원을 끕니다.

설치

사용 중인 시스템 유형에 해당하는 섹션으로 이동:

- 2페이지의 그림 “A-dec 300 컨트롤 블록 및 300 디렉스형 터치패드(A-dec 300 및 Performer)”
- 7페이지의 그림 “A-dec 500 컨트롤 블록 및 500 디렉스형 터치패드(A-dec 500)”



참고 NLZ 전기 모터는 다음 A-dec 터치패드 및 컨트롤 헤드 개정판과만 호환됩니다.

- 300 디렉스형 터치패드 Rev. H 이상
- 500 디렉스형 터치패드 Rev. L 이상 및 500 컨트롤 헤드 Rev. F 이상

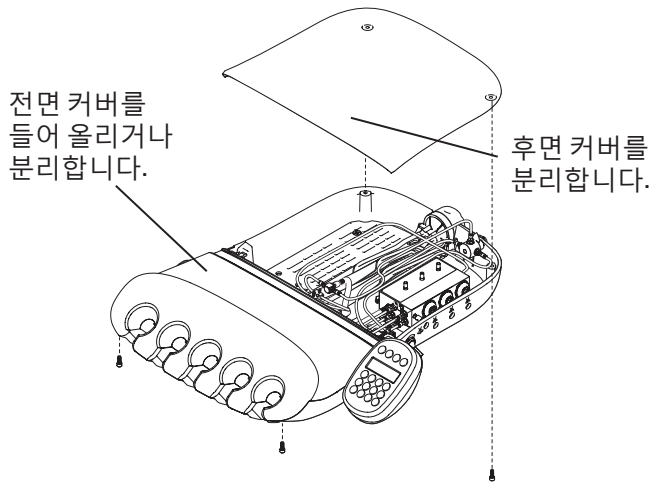


NLZ 전기 모터 컨트롤 모듈

A-dec 300 컨트롤 블록 및 300 디렉스형 터치패드(A-dec 300 및 Performer)

커버 제거

1. 딜리버리 시스템 커버를 분리합니다.
 - (1) 7/64인치 육각 키를 사용하여 후면 커버를 고정하는 나사를 제거합니다.
 - (2) 후면 커버를 분리합니다.
 - (3) 7/64인치 육각 키를 사용하여 전면 커버를 고정하는 나사를 풀습니다.
 - Traditional: 전면 커버를 분리합니다.
 - Continental®: 전면 커버를 들어 올립니다.
2. 필요한 경우 디렉스형 터치패드와 Continental 휠 조립부를 설치합니다. 구성요소와 함께 제공된 키트에 포함된 지침을 따릅니다.



Traditional 컨트롤 헤드에 핸드피스 튜브 설치

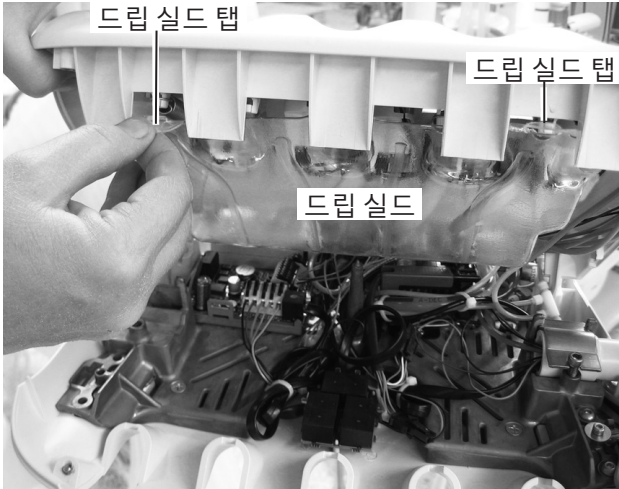
1. 컨트롤 헤드 플랫폼의 맨 아래에서 컨트롤 헤드 위쪽으로 튜브를 배선합니다.
2. Strain Relief를 위해 케이블 타이로 묶어줍니다. 이 때 튜브 위치를 조정할 수 있도록 약간 느슨하게 묶습니다.
3. 시린지 튜브를 균일하게 썩을 수 있도록 튜브 길이를 적당히 조절합니다.
4. 케이블 타이를 조여 튜브를 제자리에 고정합니다.



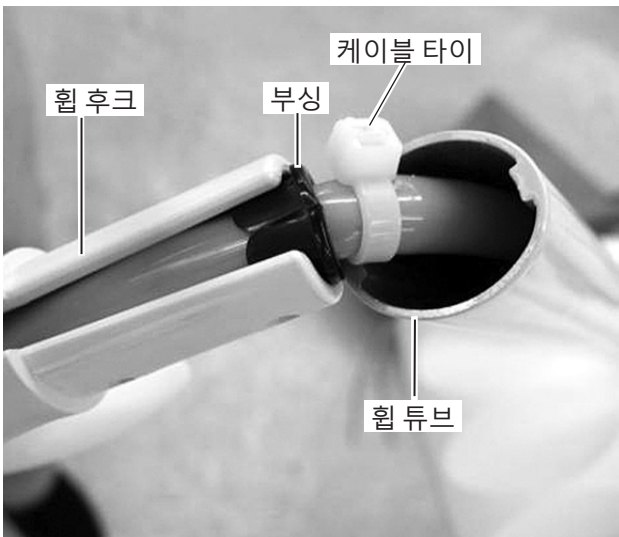
참고 공기 및 물의 흐름을 막을 수 있으므로 핸드피스 튜브 주위의 케이블 타이를 너무 조이지 마십시오.

Continental 컨트롤 헤드에 핸드피스 튜브 설치

1. 튜브가 보이도록 전면 커버에서 드립 실드를 아래로 당겨줍니다.



2. 힙 후크를 분리합니다. 핸드피스 튜브를 힙 튜브에 집어 넣어 컨트롤 헤드로 배선합니다.
3. 힙 후크에 핸드피스 튜브를 밀어 넣습니다. 시린지 튜브를 균일하게 썬을 수 있도록 길이를 적당히 조절합니다.
4. 검은색 케이블 부싱 및 케이블 타이를 설치합니다.
5. 케이블 타이가 케이블 부싱에 닿을 때까지 튜브를 당깁니다.
6. 힙 후크를 다시 설치합니다.

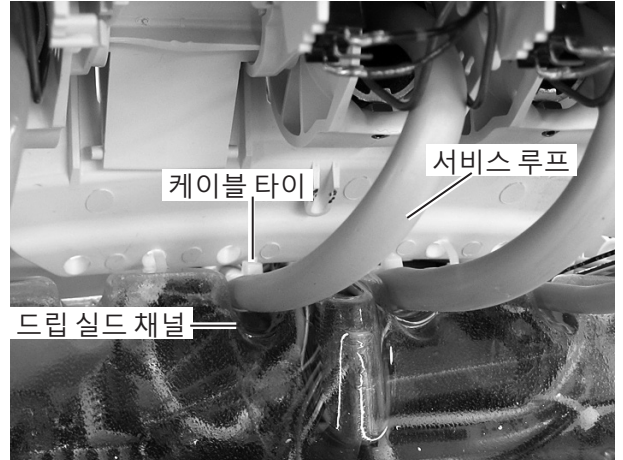


7. 케이블 타이를 사용하여 드립 실드 채널에 튜브를 고정합니다. 튜브가 영키지 않도록 서비스 루프는 그대로 둡니다. 작업을 마치고 케이블 타이 끝을 잘라 정리합니다.

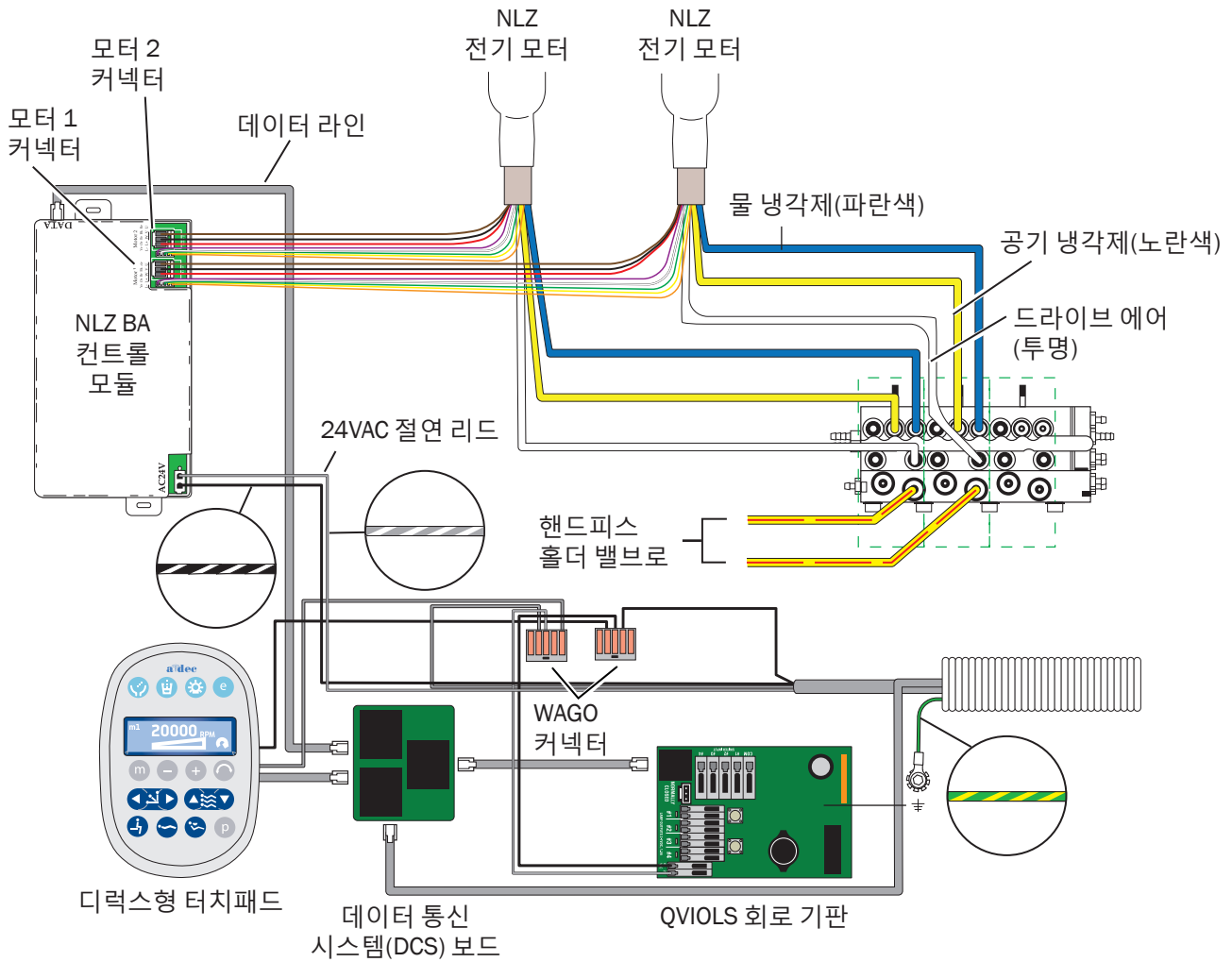


참고 공기 및 물의 흐름을 막을 수 있으므로 핸드피스 튜브 주위의 케이블 타이를 너무 조이지 마십시오.

8. 전면 커버에 드립 실드를 다시 설치합니다.



A-dec 300 NLZ BA 컨트롤 모듈 흐름도



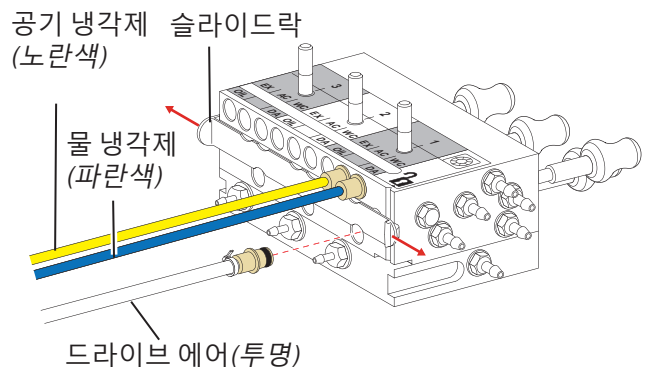
컨트롤 블록에 핸드피스 튜브 연결

1. 슬라이드락을 열고 다음과 같이 컨트롤 블록의 적절한 위치에 핸드피스 튜브를 연결합니다.
 - 노란색 튜브는 공기 냉각제 포트
 - 파란색 튜브는 물 냉각제 포트
 - 투명한 튜브는 드라이브 에어 포트



참고 핸드피스 튜브를 자르지 마십시오. 향후 사용 및 정비 시 이용할 수 있도록 튜브를 컨트롤 헤드에 조심스럽게 감아 둡니다.

2. 슬라이드락을 닫습니다.



컨트롤 모듈 설치 및 와이어 연결

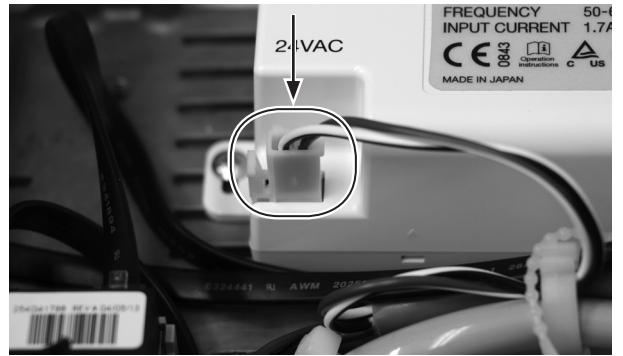
1. 컨트롤 헤드 후면에서 컨트롤 모듈의 위치를 설정합니다.
2. 독립식 탭 나사 두 개로 컨트롤 헤드에 컨트롤 모듈을 장착합니다.



3. 데이터 라인을 컨트롤 모듈 및 DCS 보드에 꽂습니다.



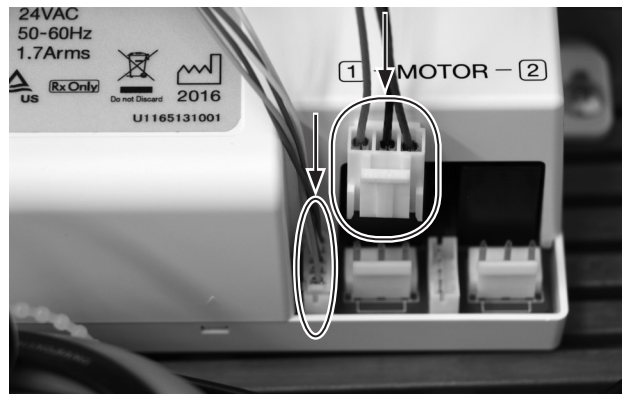
4. AC 전원을 꽂습니다.



5. 전기 모터의 흰색 커넥터를 컨트롤 모듈의 해당 위치에 꽂습니다.



참고 NLZ BA 컨트롤 모듈의 단일 모터는 모터 1 커넥터를 사용합니다. 모터를 두 개 설치할 경우 첫 번째 모터에는 모터 1 커넥터를 사용하고 두 번째 모터에는 모터 2 커넥터를 사용합니다.



A-dec 300 디럭스형 터치패드 프로그래밍

1. 시스템 전원을 켭니다.
2. **System Setup(시스템 설정)** 메뉴로 전환하려면 **m** 및 **e** 버튼을 동시에 3초간 누른 다음 **▶**를 누릅니다.



참고 빼기 **-** 또는 더하기 **+** 버튼을 사용하여 메뉴 옵션을 변경합니다. **▶**를 눌러 선택합니다.

3. **System Setup(시스템 설정)** 메뉴에서 **Handpieces(핸드피스)**를 선택합니다.

```
SYSTEM SETUP
  Handpieces
Press -/+ to change
< Exit      Select >
```

4. **Holder Setup(홀더 설정)**을 선택합니다.

```
HANDPIECE SETUP
  Holder Setup
Press -/+ to change
< Back      Select >
```

5. Traditional 시스템에서 모터를 들어 올립니다. Continental 시스템에서는 휠을 앞으로 당깁니다.
6. **Electric(전기)**을 선택합니다.

```
HOLDER SETUP
  Electric
Press -/+ to change
< Back      Select >
```

7. **Motor Number 1(모터 번호 1)**을 선택합니다 (컨트롤 모듈의 위치 1).

```
MOTOR NUMBER
  1
Press -/+ to change
< Back      Select >
```

8. 모터 유형을 선택합니다.

```
MOTOR TYPE
  NLZ
Press -/+ to change
< Back      Select >
```

9. 설치하는 케이블 길이를 설정하고 해당 설정을 저장합니다. 신호음이 세 번 울려야 합니다. 휠을 뒤로 움직이거나 모터를 홀더로 되돌립니다.

```
WIRE LENGTH
  63 in 160 cm
Press -/+ to change
< Back      Save >
```

10. 전기 모터가 두 개인 시스템의 경우 3~9단계를 반복 수행하고 모터 번호 2를 선택합니다.
11. A-dec 로고가 나타나면 **System Setup(시스템 설정)** 메뉴가 종료된 것입니다. A-dec 로고가 나타날 때까지 **◀**를 누릅니다.
12. 11페이지의 그림 “드라이브 에어 압력 조정”의 설명에 따라 계속 진행합니다.

A-dec 500 컨트롤 블록 및 500 디렉스형 터치패드(A-dec 500)

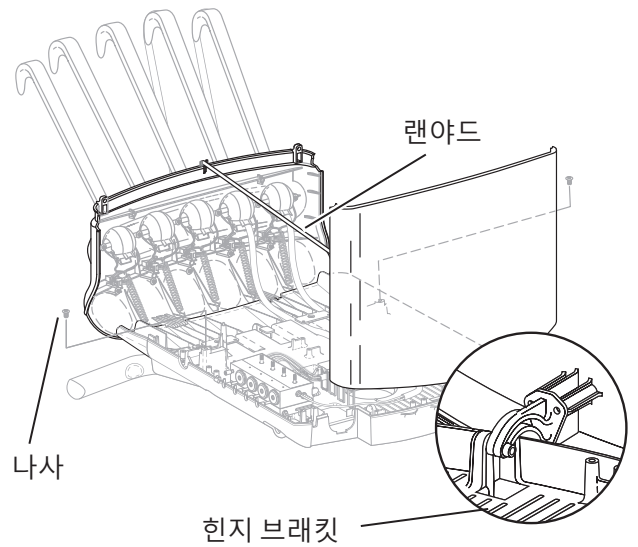
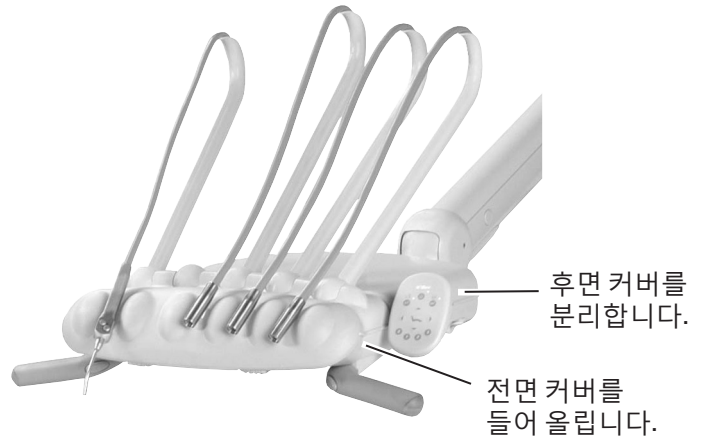
커버 제거

1. 컨트롤 헤드 커버를 뒤쪽 위로 들어 올립니다.
2. 힌지 브래킷을 눌러 커버를 분리합니다.
3. 육각 나사를 풀고 시스템별로 다음을 수행합니다.
 - Traditional의 경우: 앞쪽 위로 당겨 컨트롤 헤드 상단 커버를 분리합니다.
 - Continental의 경우: 커버 힌지에 응력이 발생하지 않도록 랜야드가 커버와 컨트롤 헤드에 연결되어 있는지 확인하면서 커버를 앞쪽으로 회전시킵니다.

Traditional 컨트롤 헤드 커버



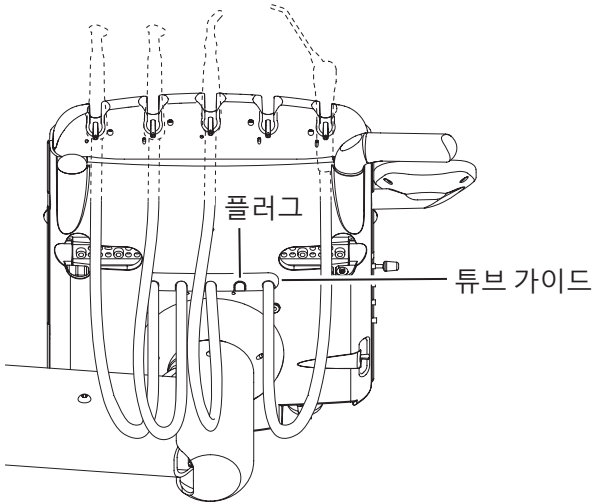
Continental 컨트롤 헤드 커버



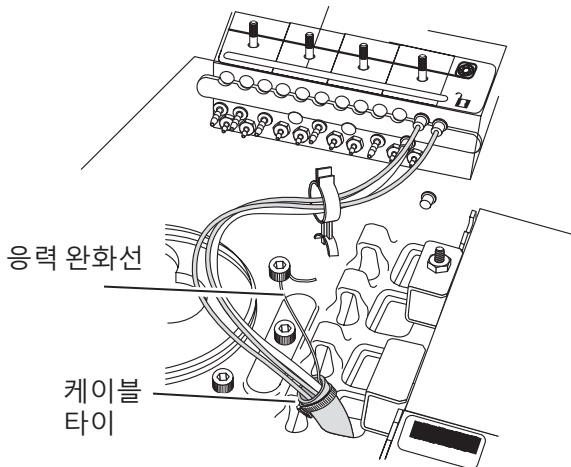
4. 필요한 경우 디렉스형 터치패드와 Continental 힙 조립부를 설치합니다. 구성요소와 함께 제공된 키트에 포함된 지침을 따릅니다.

Traditional 컨트롤 헤드에 핸드피스 튜브 설치

1. 컨트롤 헤드 아래에서 튜브 가이드를 분리합니다.
2. 튜브 가이드에서 플러그를 비틀어 분리합니다.
3. 핸드피스 튜브를 튜브 가이드에 삽입합니다.
4. 컨트롤 헤드에서 튜브 가이드를 교체합니다.
5. 시린지 튜브를 균일하게 썬 수 있도록 튜브 길이를 적당히 조절합니다.

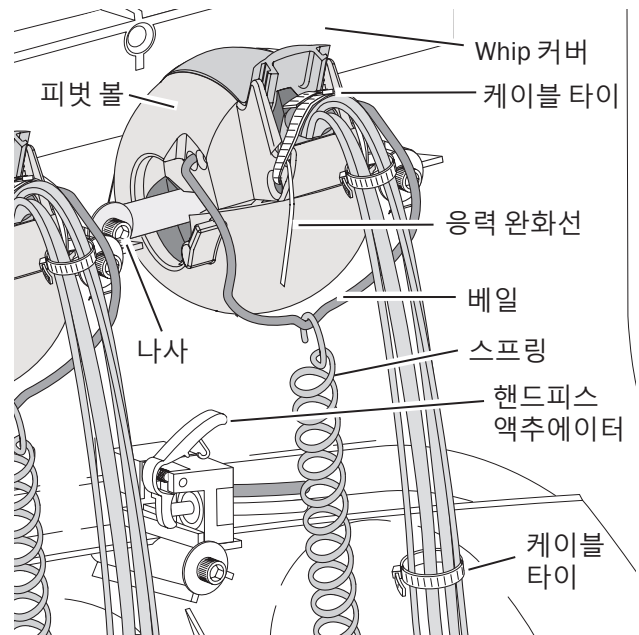


6. 케이블 타이를 사용하여 컨트롤 헤드 구조 플랫폼에 튜브를 고정합니다.
7. 키트에 포함된 나사를 사용하여 응력 완화선을 구조 플랫폼에 고정합니다.
8. 홀더의 핸드피스 액추에이터 레버가 풀렸는지 확인합니다.

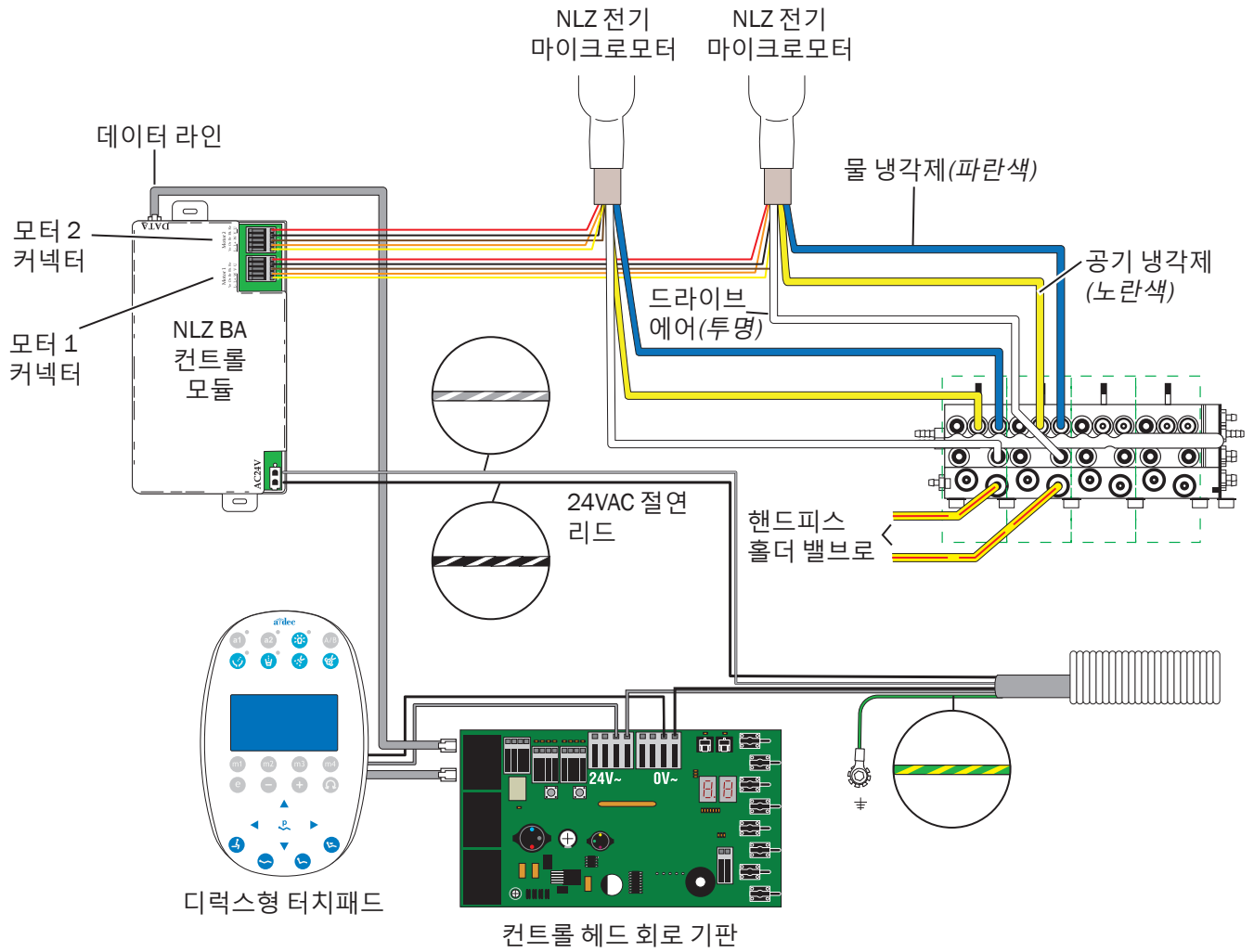


Continental 컨트롤 헤드에 핸드피스 튜브 설치

1. 베일에서 스프링을 분리합니다.
2. 7/16인치 육각 키를 사용하여 휩 피벗의 각 면에서 나사 하나를 분리하고 다른 나사는 느슨하게 풀어줍니다.
3. 휩 커버를 분리합니다.
4. 핸드피스 튜브를 휩에 삽입합니다.
5. 핸드피스 튜브가 컨트롤 헤드를 향하는 피벗을 지나가도록 배선합니다.
6. 휩의 피벗 끝부터 휩을 다시 설치합니다.
7. 튜브를 Whip 오른쪽의 슬롯까지 배선한 다음 컨트롤 헤드 회로 기관 아래로 배선합니다.
8. 케이블 타이를 사용하여 컨트롤 헤드 구조 플랫폼에 튜브를 고정합니다.
9. 시린지 튜브를 균일하게 썬 수 있도록 튜브 길이를 적당히 조절합니다.
10. 케이블 타이를 사용하여 Whip의 밑 부분에 튜브를 고정합니다.
11. Whip 조립부에 Strain Relief String을 고정합니다.
12. 홀더의 핸드피스 액추에이터 레버가 풀렸는지 확인합니다.



A-dec 500 NLZ BA 컨트롤 모듈 흐름도



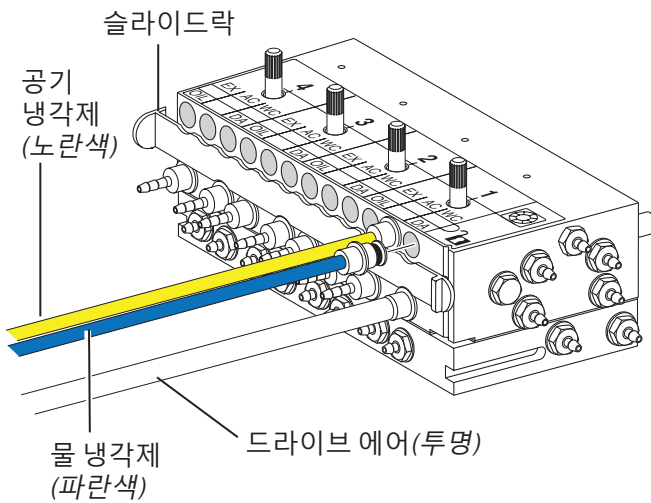
컨트롤 블록에 핸드피스 튜브 연결

1. 슬라이드락을 열고 다음과 같이 컨트롤 블록의 적절한 위치에 핸드피스 튜브를 연결합니다.
 - 노란색 튜브는 공기 냉각제 포트
 - 파란색 튜브는 물 냉각제 포트
 - 투명한 튜브는 드라이브 에어 포트



참고 핸드피스 튜브를 자르지 마십시오. 향후 사용 및 정비 시 이용할 수 있도록 튜브를 컨트롤 헤드에 조심스럽게 감아둡니다.

2. 슬라이드락을 닫습니다.



컨트롤 모듈 설치 및 와이어 연결

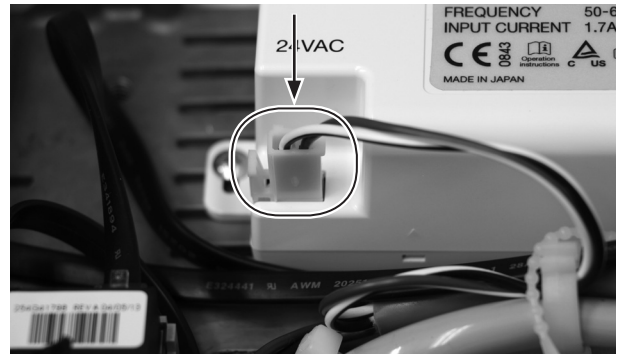
1. 컨트롤 헤드 후면에서 컨트롤 모듈의 위치를 설정합니다.
2. 독립식 탭 나사 두 개로 컨트롤 헤드에 컨트롤 모듈을 장착합니다.



3. 데이터 라인을 컨트롤 모듈의 포트 및 DCS 보드에 꽂습니다.



4. AC 전원을 꽂습니다.



5. 전기 모터의 흰색 커넥터를 컨트롤 모듈의 해당 위치에 꽂습니다.

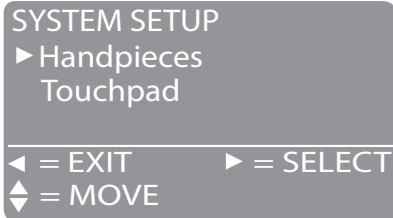


참고 NLZ BA 컨트롤 모듈의 단일 모터는 모터 1 커넥터를 사용합니다. 모터를 두 개 설치할 경우 첫 번째 모터에는 모터 1 커넥터를 사용하고 두 번째 모터에는 모터 2 커넥터를 사용합니다.

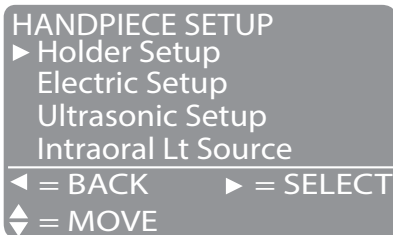


A-dec 500 디렉스형 터치패드 프로그래밍

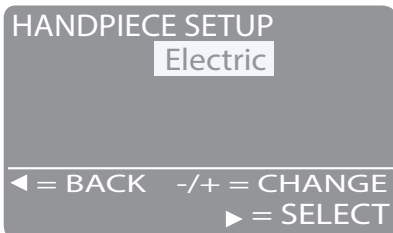
1. 시스템 전원을 켭니다.
2. 시작하려면 디렉스형 터치패드 주 화면에서 A/B(A/B) 및 프로그램(☺ 또는 ☹) 버튼을 동시에 3초간 누르고 있는 다음 ▶를 누릅니다.
3. **System Setup(시스템 설정)** 메뉴에서 **Handpieces(핸드피스)**를 선택합니다.



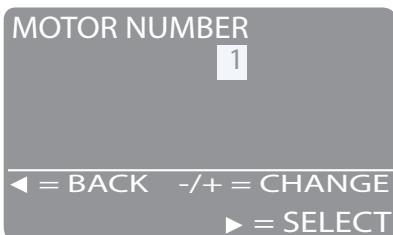
4. **Holder Setup(홀더 설정)**을 선택합니다.



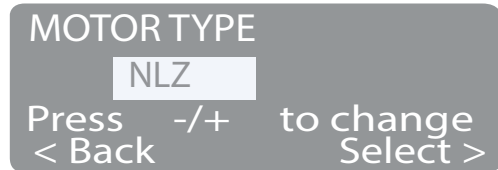
5. Traditional 시스템에서 모터를 들어 올립니다. Continental 시스템에서는 휠을 앞으로 당깁니다.
6. **Electric(전기)**을 선택합니다.



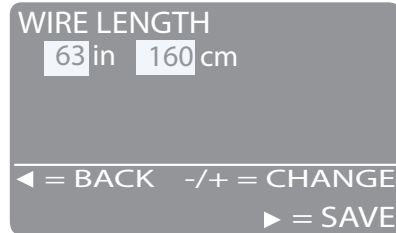
7. **Motor Number 1(모터 번호 1)**을 선택합니다 (컨트롤 모듈의 위치 1).



8. 모터 유형을 선택합니다.



9. 설치하는 케이블 길이를 설정하고 해당 설정을 저장합니다. 신호음이 세 번 울려야 합니다. 휠을 뒤로 움직이거나 모터를 홀더로 되돌립니다.



10. 전기 모터가 두 개인 시스템의 경우 3~9단계를 반복 수행하고 모터 번호 2를 선택합니다.
11. A-dec 로고가 나타날 때까지 ◀를 누릅니다.
12. 11페이지의 그림 “드라이브 에어 압력 조정”의 설명에 따라 계속 진행합니다.

드라이브 에어 압력 조정

1. 풋 컨트롤을 충분히 눌러줍니다.
2. 핸드피스 제조업체의 사양에 맞춰 드라이브 에어 흐름을 조정합니다(컨트롤은 컨트롤 블록 상단에 있음).



참고 딜리버리 시스템 회로 기관(A-dec 500만 해당)의 디지털 압력 관독값을 사용하여 핸드피스 튜브에 대한 드라이브 에어를 정확하게 조정합니다. 플러스(+) 버튼과 마이너스(-) 버튼을 동시에 누르면 디렉스형 터치패드에서 드라이브 에어 압력을 표시할 수 있습니다. 올바른 작동을 위해 60-75 PSI로 조정합니다.

핸드피스 테스트

1. 핸드피스를 선택합니다.
2. 디렉스형 터치패드에는 모든 모터 옵션 설정이 켜진 상태에서 모터가 작동하는지 확인합니다. 확인할 내용은 다음과 같습니다.
 - 모터 속도
 - 모터 방향
3. 커버를 교체합니다.



주의 커버를 분리하거나 교체할 경우 배선이 손상되지 않도록 주의하십시오. 커버 교체 후 커버가 제대로 끼워졌는지 확인합니다.

추가 도움말

관련 구성요소 설치에 대한 자세한 내용은 아래의 해당 문서를 참조하십시오.

- A-dec 300, 400 및 500 딜리버리 시스템 서비스 안내서 (p/n 86.0382.09)
- A-dec Performer 서비스 안내서(p/n 86.0606.09)

규제 정보

기관 요건에 따른 규제 정보는 문서 라이브러리 (www.a-dec.com)에서 확인할 수 있는 규제 정보, 사양 및 보증 책자(p/n 86.0221.09)에 나와 있습니다.

이 책자에서 다루는 제품 모델 및 버전

모델	버전	설명
A-dec 300, Performer	A, B	딜리버리 시스템
A-dec 500	A	딜리버리 시스템
NLZ BA	모두	전기 모터 컨트롤 모듈

A-dec 본사

2601 Crestview Drive
Newberg, OR 97132 미국
전화: 1.800.547.1883(미국/캐나다 지역)
전화: 1.503.538.7478(미국/캐나다 외 지역)
팩스: 1.503.538.0276
www.a-dec.com

A-dec Inc.는 이 문서의 내용에 관하여 상업성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 암시적 보증을 포함하되 이에 제한되지는 않고 어떠한 종류의 보증도 하지 않습니다.