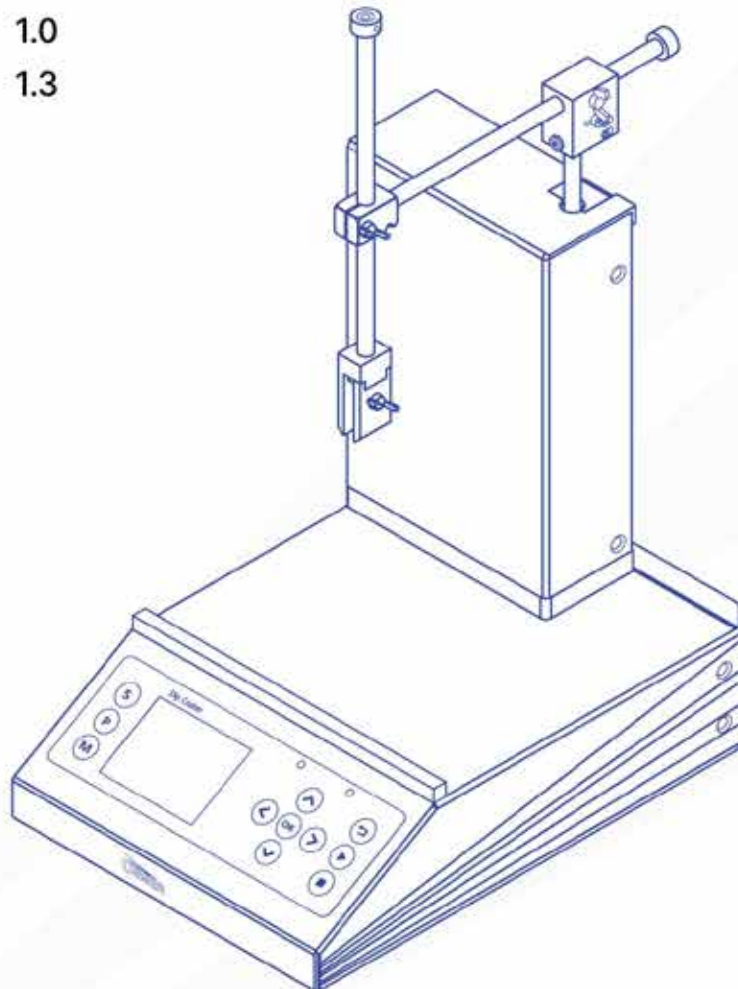


DIP COATER

사용자 설명서

설명서 버전 1.0.G
제품 코드 L2006A1
제품 버전 1.0
소프트웨어 버전 1.3



목차

1. 개요	3
2. EU 적합성 선언	4
3. 안전	7
3.1 경고	7
3.2 장비 사용	7
3.3 위험 경고 아이콘	7
3.4 일반적인 위험 요소	8
3.5 전원 코드 안전 수칙	8
3.6 서비스	8
3.7 안전 관리 - 설치	9
3.8 안전 관리 - 유지 보수	9
3.9 충돌 감지 스위치	9
4. 제품 개봉	10
4.1 기본 품목	10
4.2 제품 검수	10
5. 사양	10
6. 구성품	12
7. 설치	13
8. 조작	14
8.1 딥 코터 다이어그램	14
8.2 딥 코터 사용자 인터페이스	15
8.3 작동 준비	16
8.3.1 디핑 암 위치 지정	16
8.3.2 저장소 및 딥핑 암 위치 지정	16
8.3.3 클램프 강도 조절	16
8.3.4 용액 높이, 기판 위치 및 코팅 길이 설정	16
8.4 운용	17
8.4.1 딥 코터 시작	17
8.4.2 설정 모드	18
8.4.3 수동 모드	24
8.4.4 프로그램 모드	28
8.5 운용 주의 사항	39
8.5.1 핀치 포인트	39
8.5.2 발화 원인	39
9. 제품 관리	40
9.1 청소	40
10. 문제 해결	40

1. 개요

오실라 딥 코터는 용액의 얇은 습식 필름을 증착하도록 설계된 사용이 간편한 시스템입니다.

딥 코팅은 용액 저장소에서 기판을 제어된 방식으로 침지 및 인출하는 것으로, 연구 개발 및 대규모 생산에 널리 사용됩니다.

필름 두께는 유체 표면에서 점성력, 모세관력, 배수력 등 여러 가지 상충하는 힘 사이의 균형에 의해 결정됩니다.

궁극적으로 필름 두께는 용액 특성과 용액에서 기판이 빠져나가는 속도의 조합에 의해 결정됩니다.

오실라 딥 코터는 침지 속도, 체류 시간, 시간, 인출 속도 및 건조 시간과 같은 속성을 세밀하게 제어할 수 있습니다.

이를 통해 증착된 필름의 최종 두께와 특성을 정확하게 제어할 수 있습니다.

고정밀 모터가 장착된 이 시스템은 이동 속도와 기판 위치에 대한 탁월한 정확성과 재현성을 제공합니다.

또한 이 시스템은 광범위한 코팅 속도(0.01mm s^{-1} ~ 50mm.s^{-1} 범위), 등급별 필름의 다양한 인출 속도 및 반복 사이클을 수행할 수 있는 옵션을 제공합니다. 추가 소프트웨어 기능으로는 사용자 프로필, 저장 가능한 프로그램, 충돌 감지 소프트웨어, 변경 가능한 작업 단위 등이 있습니다.

오실라 딥 코터는 작업 베이스가 넓어 더 큰 비커(최대 2리터 크기)도 사용할 수 있습니다.

암의 이동 거리가 110mm이므로 길이가 100mm가 넘는 기판도 코팅할 수 있습니다.

클램핑 메커니즘은 스프링이 장착된 간단한 클램프를 사용하여 기질을 쉽게 제거할 수 있습니다.

클램프 압력은 섬세하거나 무거운 기판에 맞게 조정할 수 있습니다.

사용자의 안전을 보장하기 위해 오실라 딥 코터에는 충돌 감지 스위치가 내장되어 있습니다.

암이 물체에 부딪히면 모터가 정지하여 기판과 유리 제품을 보호합니다.



2. EU 적합성 선언(DoC)

회사 이름: Ossila BV

우편 주소: Biopartner 3 building, Galileiweg 8

우편 번호: 2333 BD Leiden

국가: 네덜란드

전화 번호: +31 (0)71 3322992

이메일 주소: info@ossila.com

DoC는 당사의 전적인 책임 하에 발행되었으며 다음 제품에 속함을 선언합니다.

제품: 딥 코터(L2006A1)

일련 번호: L2006A1-xxxx

신고 대상: 딥 코터(L2006A1)

위에 설명된 신고 대상은 관련 유럽연합 조화에 관한 법률을 준수합니다.

기계류 지침 2006/42/EC

EMC 지침 2014/30/EU

RoHS 지침 2011/65/EU

다음과 같은 조화 표준 및 기술 사양이 적용되었습니다.

BS EN ISO 12100:2010 기계류의 안전 - 설계에 대한 일반 원칙 - 위험 평가 및 위험 감소.

서명됨:



Name: Dr James Kingsley

Place: Leiden

Date: 16/11/2021

Декларация Производител: Декларира с цялата си отговорност, че посоченото оборудване съответства на приложимото законодателство на ЕС за хармонизиране, посочено на предходната(-ите) страница(-и) на настоящия документ.	за съответствие на ЕС Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Čeština] Výrobce: Prohlašujeme na vlastní odpovědnost, že uvedené zařízení je v souladu s příslušnými harmonizačními předpisy EU uvedenými na předchozích stranách tohoto dokumentu.	Prohlášení o shodě EU Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Dansk] Producent: Erklærer herved, at vi alene er ansvarlige for, at det nævnte udstyr er i overensstemmelse med den relevante EU-harmoniseringslovgivning, der er anført på den/de foregående side(r) i dette dokument.	EU-overensstemme lseserklæring Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Deutsch] Hersteller: Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das aufgeführte Gerät konform mit der relevanten EU-Harmonisierungsgesetzgebung auf den vorangegangenen Seiten dieses Dokuments ist.	EU-Konformitätserklärung Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Eesti keel] Tootja: Kinnitame oma ainuvastutust, et loetletud seadmed on kooskõlas antud dokumendi eelmisel leheküljel / eelmistel lehekülgedel ära toodud asjaomaste ELi ühtlustamise õigusaktidega.	ELi vastavusavaldus Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Ελληνικά] Κατασκευαστής: Δηλώνουμε υπεύθυνα ότι ο αναφερόμενος εξοπλισμός συμμορφώνεται με τη σχετική νομοθεσία εναρμόνισης της ΕΕ που υπάρχει στις προηγούμενες σελίδες του παρόντος εγγράφου.	Δήλωση πιστότητας ΕΕ Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Español] Fabricante: Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el siguiente producto se ajusta a la pertinente legislación de armonización de la UE enumerada en las páginas anteriores de este documento.	Declaración de conformidad UE Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Français] Fabricant: Déclarons sous notre seule responsabilité que le matériel mentionné est conforme à la législation en vigueur de l'UE présentée sur la/les page(s) précédente(s) de ce document.	Déclaration de conformité UE Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Hrvatski] Proizvođač: Izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je navedena oprema sukladna s mjerodavnim zakonodavstvom EU-a o usklađivanju koje je navedeno na prethodnoj(nim) stranici(ama) ovoga dokumenta.	E.U izjava o sukladnosti Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Italiano] Produttore: Si dichiara sotto la propria personale responsabilità che l'apparecchiatura in elenco è conforme alla normativa di armonizzazione UE rilevante indicata nelle pagine precedenti del presente documento.	Dichiarazione di conformità UE Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Latviešu] Ražotājs: Ar pilnu atbildību paziņojam, ka uzskaitītais aprīkojums atbilst attiecīgajiem ES saskaņošanas tiesību aktiem, kas minēti iepriekšējās šī dokumenta lapās.	ES atbilstības deklarācija Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Lietuvių k.] Gamintojas: atsakingai pareiškia, kad išvardinta įranga atitinka aktualius ES harmonizavimo teisės aktus, nurodytus ankstesniuose šio dokumento	ES atitikties deklaracija Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Magyar] Gyártó: Kizárólagos felelősségünk mellett kijelentjük, hogy a felsorolt eszköz megfelel az ezen dokumentum előző oldalán/oldalain található EU-s összehangolt jogszabályok vonatkozó rendelkezéseinek.	EU-s megfelelőségi nyilatkozat Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Nederlands] Fabrikant: Verklaart onder onze uitsluitende verantwoordelijkheid dat de vermelde apparatuur in overeenstemming is met de relevante harmonisatiewetgeving van de EU op de vorige pagina('s) van dit document.	EU-Conformiteitsverklaring Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Norsk] Produsent: Erklærer under vårt eneansvar at utstyret oppført er i overholdelse med relevant EU-harmoniseringslovverk som står på de(n) forrige siden(e) i dette dokumentet.	EU-samsvarserklæring Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Polski] Producent: Oświadczamy na własną odpowiedzialność, że podane urządzenie jest zgodne ze stosownymi przepisami harmonizacyjnymi Unii Europejskiej, które przedstawiono na poprzednich stronach niniejszego dokumentu.	Deklaracja zgodności Unii Europejskiej Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.
[Português] Fabricante: Declara sob sua exclusiva responsabilidade que o equipamento indicado está em conformidade com a legislação de harmonização relevante da UE mencionada na(s) página(s) anterior(es) deste documento.	Declaração de Conformidade UE Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.

[Română]**Declarație de conformitate UE**

Producător:

Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.

Declară pe proprie răspundere că echipamentul prezentat este în conformitate cu prevederile legislației UE de armonizare aplicabile prezentate la pagina/paginile anterioare a/ale acestui document.

[Slovensky]**Vyhlasenie o zhode pre EÚ**

Výrobca:

Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.

Na vlastnú zodpovednosť prehlasuje, že uvedené zariadenie je v súlade s príslušnými právnymi predpismi EÚ o harmonizácii uvedenými na predchádzajúcich stranách tohto dokumentu.

[Slovenščina]**Izjava EU o skladnosti**

Proizvajalec:

Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.

s polno odgovornostjo izjavlja, da je navedena oprema skladna z veljavno uskladitveno zakonodajo EU, navedeno na prejšnji strani/prejšnjih straneh tega dokumenta.

[Suomi]**EU-vaatimusten mukaisuusvakuutus**

Valmistaja:

Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.

Vakuutamme täten olevamme yksin vastuussa siitä, että tässä asiakirjassa luetellut laitteet ovat tämän asiakirjan sivuilla edellisillä sivuilla kuvattujen olennaisten yhdenmukaistamista koskevien EU-säädösten vaatimusten mukaisia.

[Svenska]**EU-försäkran om överensstämmelse**

Tillverkare:

Ossila BV, Biopartner 3 building, Galileiweg 8, 2333 BD Leiden, NL.

Vi intygar härmed att den utrustning som förtecknas överensstämmer med relevanta förordningar gällande EU-harmonisering som finns på föregående sidor i detta dokument.

3. 안전

3.1 경고

- 기기와 함께 제공된 24V 전원 어댑터와 전원 코드만 사용하세요.
- 인화성 또는 유해 용제를 사용하는 경우 사용자는 사용법에 대한 교육을 받고 COSHH 위험 평가를 수행해야 합니다.
- 기기 주변을 위로는 약 150cm, 옆과 뒤로는 약 150cm의 안전 거리를 유지하세요.
- 기계가 작동하는 동안에는 기계에서 멀리 떨어져 있어야 합니다.
- 위험한 용제를 사용하는 경우 항상 흡 후드 또는 통제된 환경 내에서 사용하세요.
- 작동 중에는 움직이는 부품에 손을 대지 마세요.
- 폭발 위험이 있는 환경에서 사용하지 마세요.

3.2 장비 사용

이 딥 코터는 다음 조건에서 지침에 따라 사용하도록 설계되었습니다.

- 실험실 환경의 실내(오염도 2)
- 최대 2000m의 고도
- 5°C ~ 40°C의 온도, 80% ~ 31°C의 최대 상대 습도.

딥 코터에는 구매 국가용 전원 코드가 포함된 24VDC 전원 어댑터가 함께 제공됩니다(유럽 위원회 규정 및 영국 표준에 따름). 다른 전원 케이블, 어댑터 또는 변압기의 사용은 권장하지 않습니다.

3.3 위험 경고 아이콘

매뉴얼의 나머지 부분 곳곳에서 찾을 수 있는 다음 기호에 유의하세요.

표 3.1 이 설명서에서 사용되는 위험 경고 아이콘.

아이콘	관련 위험
	일반 경고 또는 주의 (동반된 텍스트에서 설명)
	감전
	핀치 포인트

3.4 일반적인 위험 요소

딥 코터를 설치하거나 작동하기 전에 안전한 설치 및 작동을 위해 반드시 준수하고 실행해야 하는 몇 가지 건강 및 안전 예방 조치가 있습니다.

경고: 이 장비를 작동하거나 서비스할 때 부적절하게 취급하면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
이 장비를 작동하거나 서비스하기 전에 이 설명서를 읽으십시오.



주의: 작동 중 클램핑 암의 움직임으로 인해 협착 위험이 발생할 수 있습니다.
시스템이 작동 중일 때는 항상 주의를 기울여야 합니다.

3.5 전원 코드 안전 수칙



비상 전원 차단 옵션: 전원 코드를 분리하는 방법으로 전원 코드를 사용하여 전원에서 분리합니다.
전원 코드를 쉽게 분리하려면 이 코드의 전원 콘센트에 작업자가 쉽게 접근할 수 있는지 확인하세요.

3.6 서비스

- 오실라 엔지니어가 아닌 다른 사람이 개조 또는 서비스를 수행했습니다.
- 부적절한 사용으로 인해 제품이 화학적 손상을 입은 경우.
- 사고, 오용, 오염, 부적절한 유지보수, 개조 또는 기타 외부 원인으로 인해 장치가 작동할 수 없게 된 경우.

3.7 안전 관리 - 설치



1. 딥 코터 작동 중에는 핀치 포인트가 존재합니다.
예방 조치로, 사용자는 작동 중에 장비를 다루거나 기대지 않아야 합니다.
머리카락이나 옷이 눌리거나 엉키지 않도록 주의하세요.

3.8 안전 관리 - 유지 보수



3.9 충돌 감지 스위치

딥 코터에는 충돌 감지 스위치가 내장되어 있습니다.

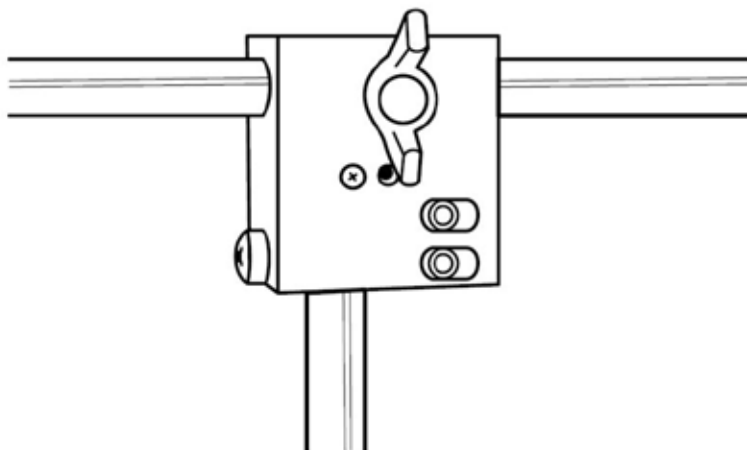
충돌 감지 스위치는 마운팅 암과 스테이지 사이의 연결부 내에 있습니다(그림 3.1 참조).

정상 작동 중에는 모터에 부착된 바가 스위치를 누른 상태로 안전 스위치가 항상 '켜짐' 상태로 유지됩니다.

암이 물체(예: 손, 비커 또는 장비 바닥)를 만나면 암과 스위치의 하우징이 모터에 부착된 바를 기준으로 회전하게 됩니다.

그러면 스위치가 해제되어 'OFF' 상태로 설정되고 모터의 전원이 차단됩니다.

그림 3.1. 비상 스위치용 하우징



4. 제품 개봉

4.1 기본 품목

딥 코터에 포함된 표준 품목은 다음과 같습니다.

- 딥 코터 유닛
- 딥핑 압 및 클램프
- 전원 코드가 포함된 전원 어댑터(작동 국가에 따라 다름)

4.2 제품 검수

구성품에 배송 중 손상된 흔적이 있는지 살펴보세요.

손상이 발생한 경우 오실라에 직접 연락하여 추가 조치를 취하세요.

배송 상자에는 운송 중 패키지를 잘못 취급했는지 확인할 수 있는 충격 표시기가 있습니다.

5. 사양

딥 코터 사양은 표 5.1. 및 표 5.2에 나와 있습니다.

표 5.1. 딥 코터 사양

딥 코터 특징	사양
이동 길이	100 mm
최저 속도	0.01mm.s-1; 0.6mm.min-1
최고 속도	50mm s-1; 3000mm.min-1
위치 재현성	0.01%
속도 재현성	0.1%
최대 기판 길이	100 mm
최대 사이클 수	1000 사이클
최대 타이머 지속 시간	99:59:59(hh:mm:ss)
전원 공급 장치	입력 100-230V; 50/60Hz; 50VA 출력: 24VDC/2A 전원 어댑터(본체와 함께 제공)
크기 (깊이 x 너비 x 높이)	300mm x 200mm x 350mm(최대 확장 시 450mm)
작동 온도/습도	작동 온도/습도
무게	<5kg 미만

표 5.2. 딥 코터 소프트웨어 사양

딥 코터 소프트웨어	사양
단위	mm.s-1, mm.min-1
사용자	총 10개의 사용자 프로필 중에서 선택할 수 있습니다.
설정 모드	용액 높이, 기판 길이, 기판 위치, 단위 설정
수동 모드	침지 속도, 인출 속도, 키패드를 사용한 모션 제어 설정
프로그램	각 사용자는 10개의 개별 프로그램을 저장할 수 있습니다.
프로그램 모드	침수 속도, 체류 시간, 초기 인출 속도, 최종 인출 속도, 건조 시간, 사이클 횟수 설정

6. 구성품

딥 코터는 다음 구성품과 함께 제공됩니다:

- 딥 코터 유닛(그림 6.1)
- 전원 공급 코드 및 전원 공급 장치(그림 6.2)
- 침지 압 및 클램프

그림 6.1 Ossila 딥 코터

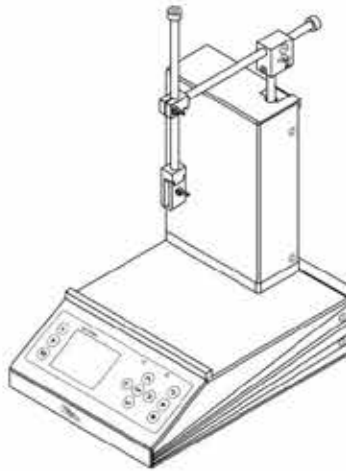


그림 6.2 주 전원 코드 및 전원 공급 장치. 딥 코터는 구매 국가에 적합한 플러그와 함께 배송됩니다.



7. 설치

1. 장치를 단단하고 평평한 표면에 놓습니다.

i. 진동, 극심한 온도, 인화성 또는 폭발성이 강한 물질이 없는지 확인합니다.
기기 위, 기기 측면, 기기 뒤쪽에 약 150mm의 여유 공간을 확보하여 기기 주변을 깨끗하게 유지합니다.

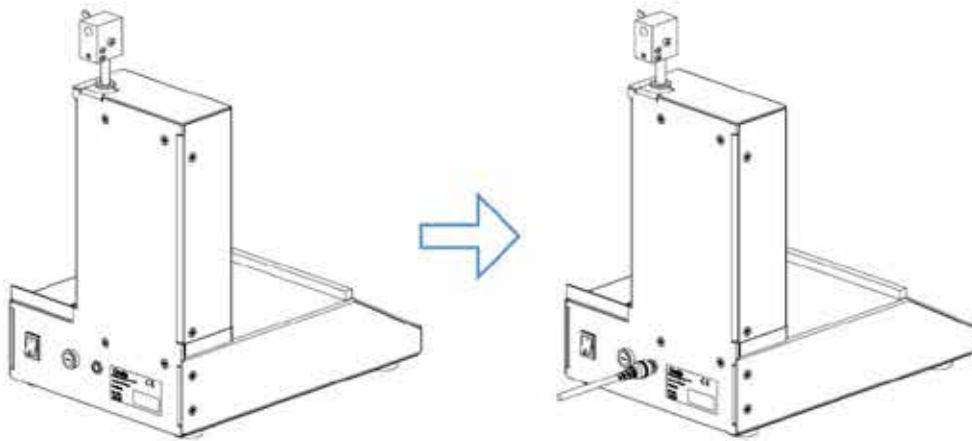
2. 딥 코터를 연결하기 전에 기기의 전원 스위치가 '0' 위치(꺼짐)로 전환되었는지 확인합니다.

3. 전원 공급 커넥터를 딥 코터에 연결합니다.

i. 전원 공급 케이블을 딥 코터에 연결하는 방법은 그림 7.1을 참조하십시오.

4. 딥 코터 전원 스위치를 '1' 위치로 전환하여 전원을 켭니다.

그림 7.1 전원 공급 케이블을 연결하여 딥 코터 설치하기

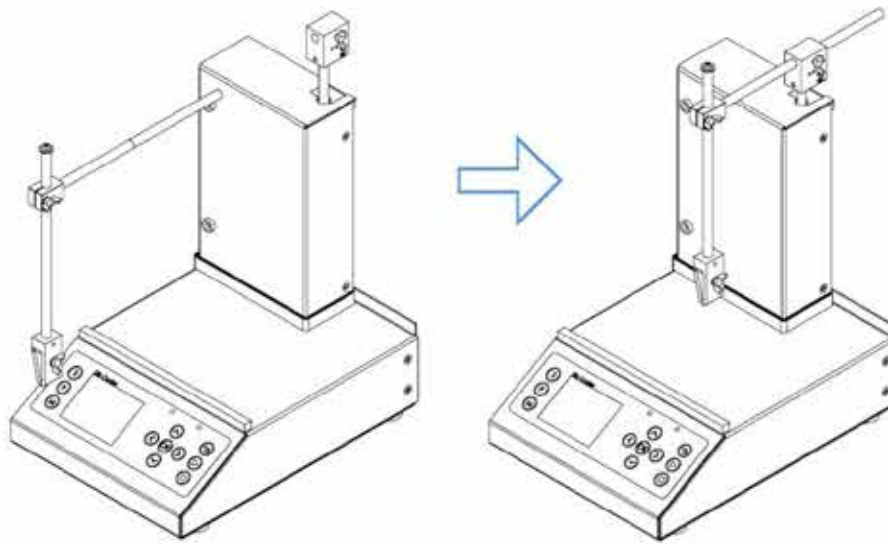


5. 디핑 암을 설치하려면 충돌 감지 스위치가 있는 검은색 금속 블록 측면의 윙너트를 풉니다.

6. 디핑 암을 검은색 금속 블록의 구멍에 밀어 넣습니다(그림 7.2 참조).
암의 침지 위치는 암을 삽입하는 거리를 변경하여 조정할 수 있습니다.

7. 디핑 암이 원하는 위치(이상적으로는 플랫폼 중앙에 위치)에 오면 암이 더 이상 미끄러지지 않을 때까지 윙너트 나사를 조입니다.

그림 7.2. 전원 공급 케이블을 연결하여 딥 코터 설치하기.

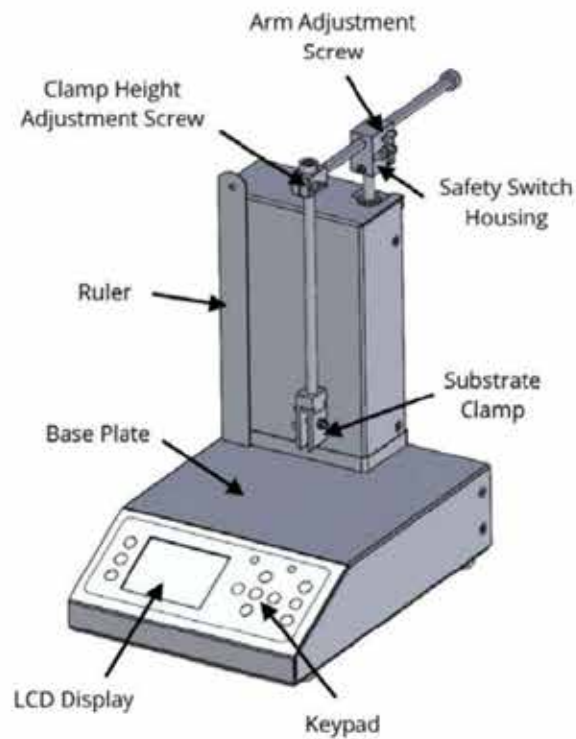


8. 조작

8.1 딥 코터 다이어그램

그림 8.1에는 글로브박스의 등각 투영도가 표시되어 있으며, 모든 관련 구성 요소가 강조 표시되어 있습니다.

그림 8.1. 딥 코터 회로도.



8.2 딥 코터 사용자 인터페이스

그림 8.2는 딥 코터의 전면 패널을 보여 주며, 각 키패드 버튼의 기능은 표 8.1에 설명되어 있습니다.

그림 8.2. 딥 코터 LCD 화면 및 키패드.



표 8.1. 조작 버튼 및 관련 기능

버튼	기능
S (설정)	용액 높이, 기판 길이 및 기판 위치를 설정할 수 있는 설정 메뉴를 엽니다. 단위도 여기에서 변경할 수 있습니다.
M (수동)	침지 속도와 인출 속도를 설정할 수 있는 수동 모드로 들어갑니다. 암을 수동으로 담그고 빼낼 수 있습니다.
P (프로그램)	저장된 프로그램을 선택 및/또는 편집할 수 있는 프로그래밍 모드로 들어갑니다.
	메뉴를 '위로' 이동하고, 선택한 값을 1씩 증가시키고, 옵션을 순환하고, 암을 위로 이동합니다(수동 모드만 해당).
	메뉴를 '아래로' 이동하고, 선택한 값을 1씩 감소시키고, 옵션을 순환하고, 암을 아래쪽으로 이동합니다(수동 모드만 해당).
	메뉴를 '오른쪽'으로 이동합니다.
	메뉴를 '왼쪽'으로 이동합니다.
	변경 사항을 선택, 편집 또는 수락하려면 누릅니다.
	현재 실행 중인 프로그램을 중지합니다.
	프로그램을 시작합니다.

8.3 작동 준비



휘발성 용제 또는 유해 용제/물질을 사용할 때는 기기를 흠 후드 또는 글러브박스 안에 두어야 합니다.
딥 코터를 사용할 때는 코팅을 시작하기 전에 일반적인 시동 절차를 따라야 합니다.

8.3.1 디핑 암 위치 지정

1. 기기를 켜고 'M' 버튼을 눌러 수동 모드로 들어갑니다. 암을 가장 낮은 위치로 조정합니다.
2. 클램프 높이 조절 나사를 사용하여 코팅할 기판의 최대 길이보다 약 10mm 높이가 되도록 클램핑 암을 올립니다.
3. 리턴을 눌러 암을 위로 올립니다.

8.3.2 저장소 및 디핑 암 위치 지정

1. 용액 저장통을 기기의 베이스 플레이트 위에 놓습니다.
2. 용액 저장통을 디핑 암 아래에 중앙에 놓습니다.
3. 암 조절 나사를 풀어 디핑 암의 위치를 사용자에게 더 가깝게 또는 더 멀리 조정할 수 있습니다.
4. 딥 코터의 베이스 플레이트 가장자리로부터 최소 1cm의 거리가 있는지 확인합니다.

8.3.3 클램프 강도 조절

1. 클램프의 절반을 뒤로 당겨서 기판을 삽입하고 클램프 강도가 아직 충분히 높지 않은 경우 지지대가 있는지 확인합니다.
2. 클램프가 현재 무게를 지탱할 수 있는지 확인하기 위해 기판에서 손을 떼십시오.
3. 인쇄물이 미끄러지기 시작하면 클램프 조절 나사를 조여 스프링의 압력을 높입니다.
4. 인쇄물이 제자리에 단단히 고정될 때까지 나사를 조여야 합니다.
5. 섬세한 인쇄물을 사용하는 경우 조정 나사를 풀어 클램프 압력을 낮출 수 있습니다.

8.3.4 용액 높이, 기판 위치 및 코팅 길이 설정

'설정' 모드에서 다음을 수행할 수 있습니다.

1. 코팅할 길이를 업데이트합니다.
2. 제공된 눈금자를 기준으로 용액의 높이를 설정합니다.
3. 제공된 눈금자를 기준으로 장착된 기판의 바닥 위치를 입력합니다.

8.4 운용

8.4.1 딥 코터 시작

1. 오실라 딥 코터 전원 스위치를 켜십시오(위치 '1'). 아래 화면이 표시됩니다.



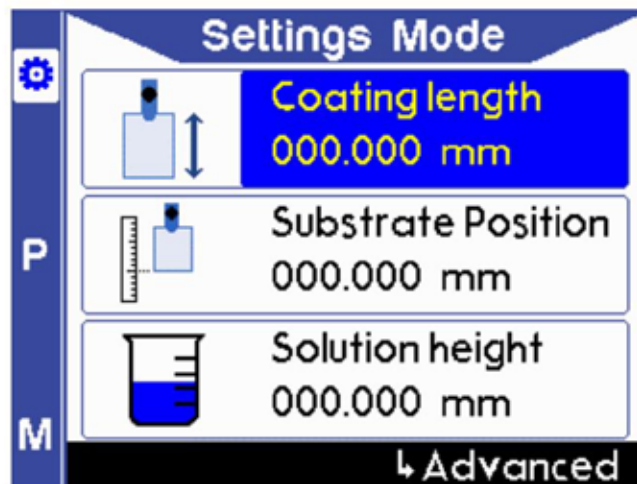
2. 오실라 로고 페이지가 표시되면 확인 버튼을 눌러 암을 '홈' 위치로 재설정합니다.



3. 암이 '홈' 위치로 이동하는 동안 화면에 아래와 같은 메시지가 표시됩니다.

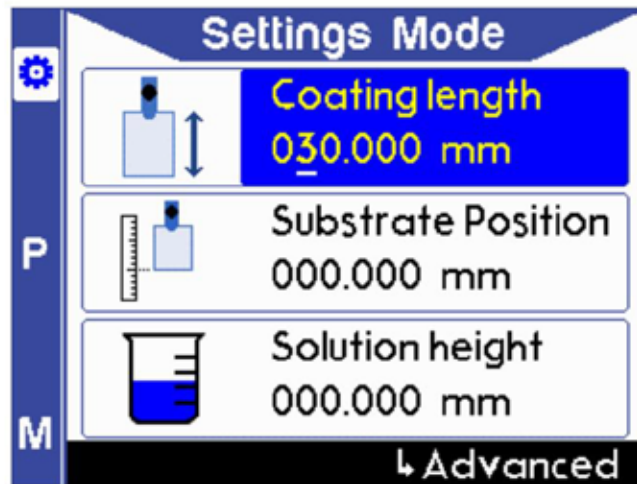


4. 시스템이 '홈' 위치에 있으면 '설정 모드' 페이지가 표시됩니다.



8.4.2 설정 모드

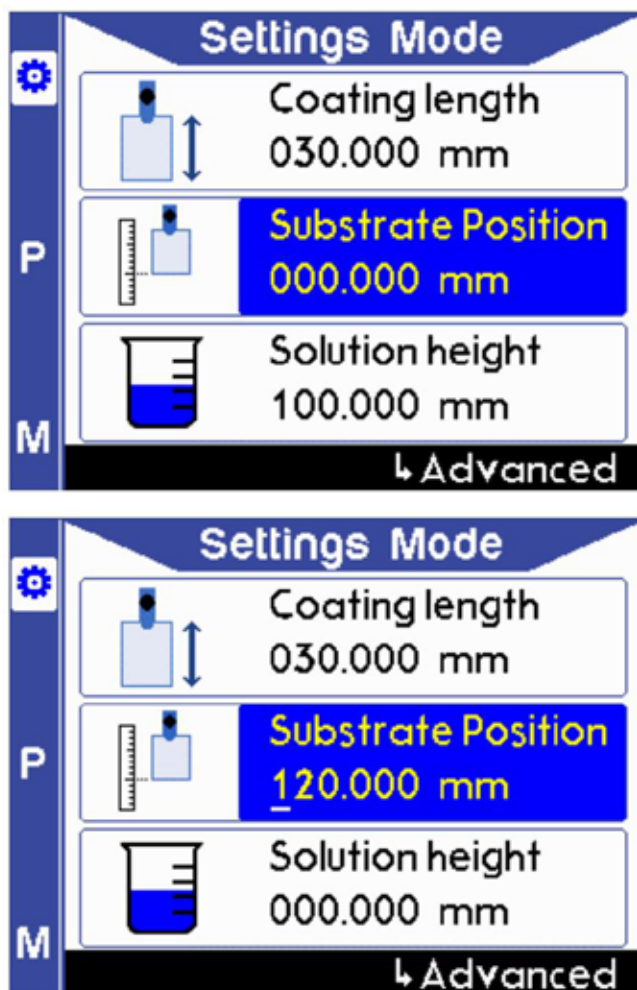
1. '설정' 모드로 들어가려면 S 버튼(화면 왼쪽 상단에 위치)을 누릅니다.
2. 코팅 길이 값을 편집하려면 확인 버튼을 누른 다음 왼쪽 또는 오른쪽 버튼을 눌러 숫자 사이를 이동합니다.
선택한 숫자의 값을 늘리거나 줄이려면 위쪽 또는 아래쪽 버튼을 누릅니다. 확인을 다시 눌러 편집 모드를 종료합니다.



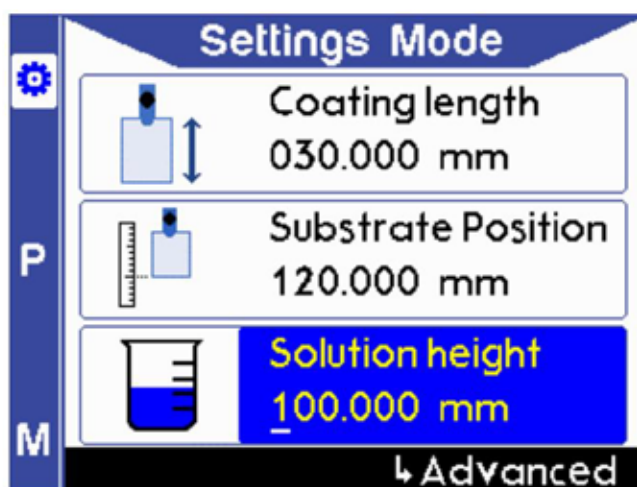
참고: 시스템의 최대 이동 거리는 100mm입니다.
모든 코팅 길이와 건조 간격 값(7단계 참조)은 최대 이동 거리 내에 있어야 합니다.
추가 값이 100mm를 초과하면 코팅 길이가 자동으로 보정되며 경고 메시지가 표시됩니다.



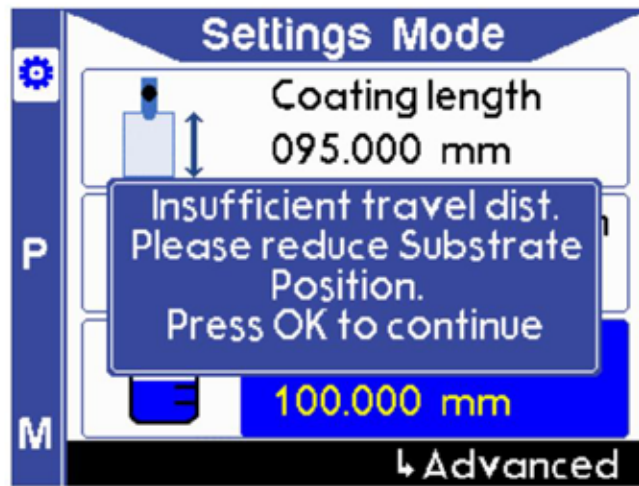
3. 'Substrate Position'(기판 위치)으로 이동하려면 아래쪽 버튼을 누른 다음 확인을 눌러 값을 수정합니다.
 왼쪽 또는 오른쪽 버튼을 눌러 숫자 사이를 이동하고 위쪽 또는 아래쪽 버튼을 눌러 선택한 숫자를 늘리거나 줄입니다.
 확인을 다시 눌러 편집 모드를 종료합니다.



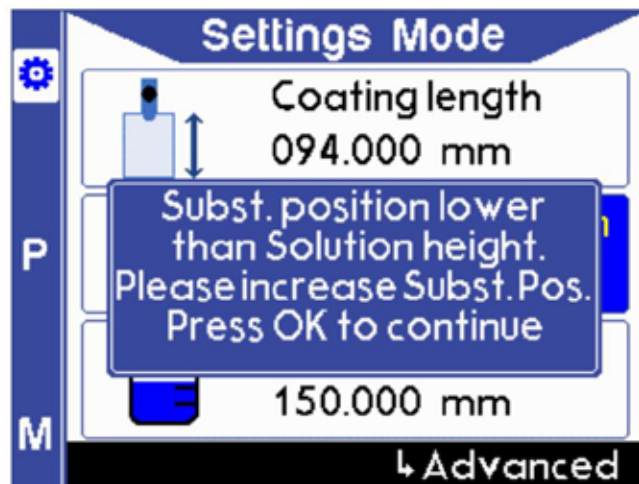
4. 'Solution height'로 이동하려면 아래쪽 버튼을 누른 다음 확인을 눌러 값을 편집합니다.
 왼쪽 또는 오른쪽 버튼을 눌러 숫자 사이를 이동하고 위쪽 또는 아래쪽 버튼을 눌러 선택한 숫자를 늘리거나 줄입니다.
 확인을 다시 눌러 편집 모드를 종료합니다.



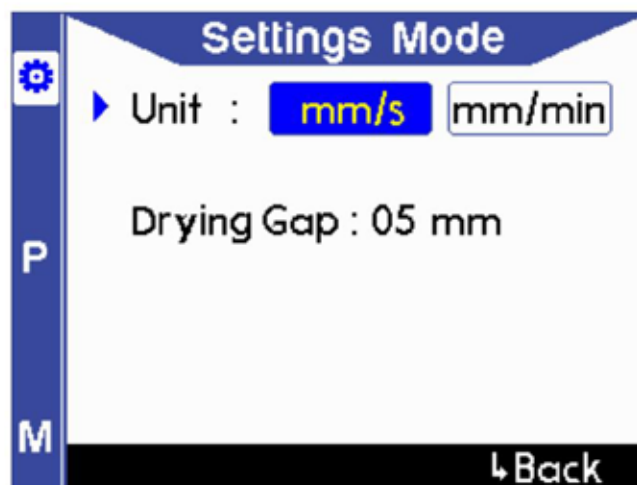
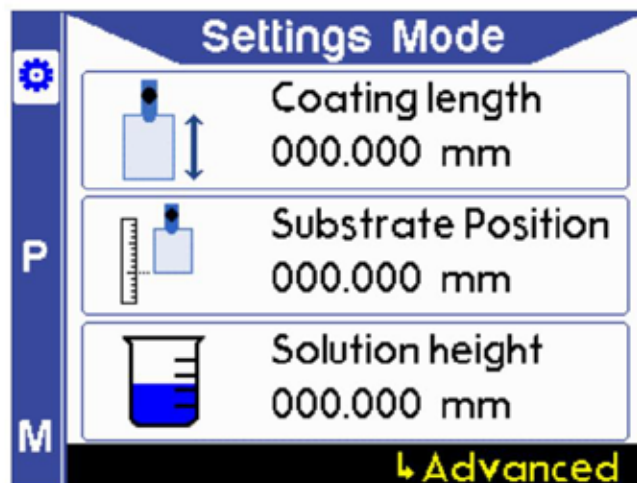
참고: 인쇄물 위치와 용액 높이와 코팅 길이 및 건조 간격의 차이가 최대 이동 거리(100mm)보다 큰 경우 경고 메시지가 표시됩니다.



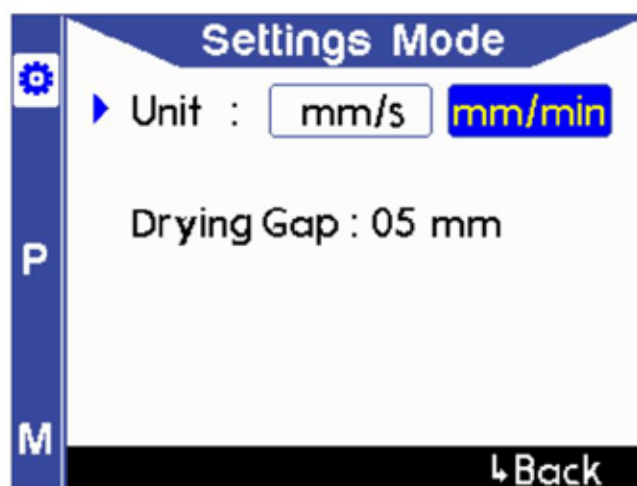
참고: 기판 위치가 용액 높이보다 낮게 설정된 경우 경고가 표시됩니다.



5. 'Advanced Settings'(고급 설정)로 이동하려면 'Advanced'가 노란색으로 강조 표시될 때까지 아래쪽 버튼을 누른 다음 확인을 누릅니다.

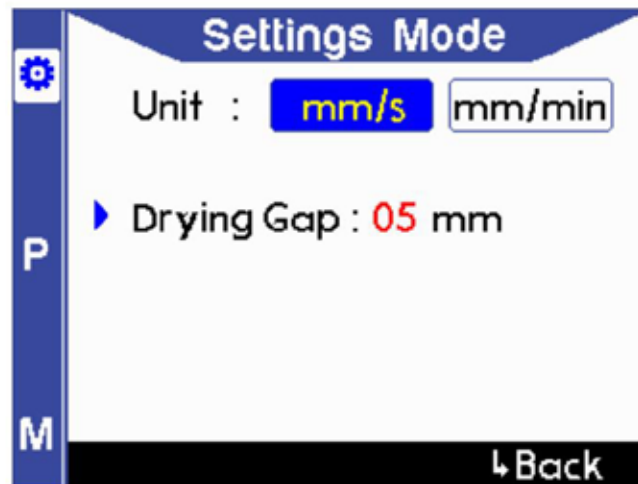


6. 단위를 mm/s에서 mm/min으로 변경하려면 확인을 눌러 수정한 후 왼쪽 또는 오른쪽 버튼을 눌러 단위를 선택합니다.

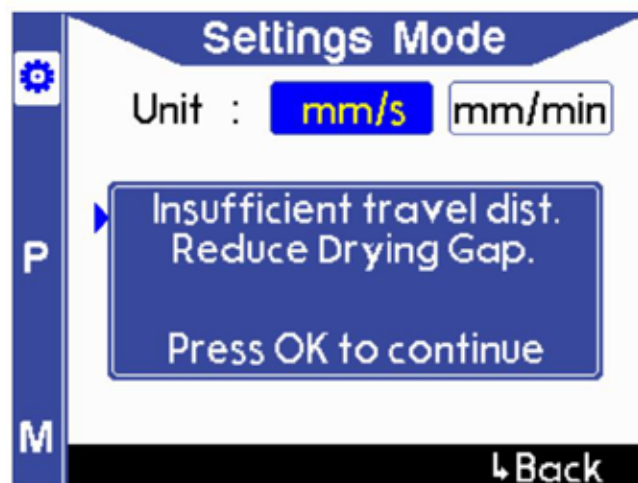


7. 'Drying Gap' 값을 변경하려면 아래쪽 버튼을 눌러 이동한 후 확인 버튼을 눌러 값을 수정합니다.
위쪽 또는 아래쪽 버튼을 눌러 값을 늘리거나 줄입니다. 확인을 다시 눌러 편집 모드를 종료합니다.
최대 건조 간격은 50mm이며 기본값은 5mm입니다.

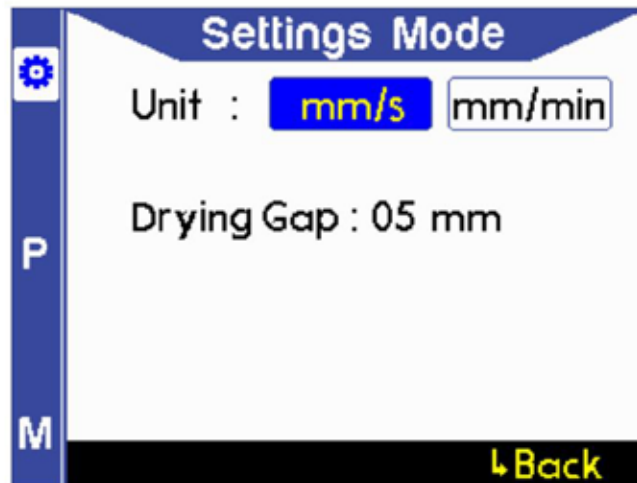
참고: 기본 'Drying Gap'은 5mm 입니다. 이 값은 딥 코터가 꺼질 때마다 재설정됩니다.



참고: 시스템의 최대 이동 거리는 100mm입니다.
coating length 값(2단계에서)과 Drying Gap의 증가치는 이 최대 이동 거리 내에 있어야 합니다.
추가된 값이 100mm를 초과할 경우 코팅 길이는 자동으로 보정됩니다.

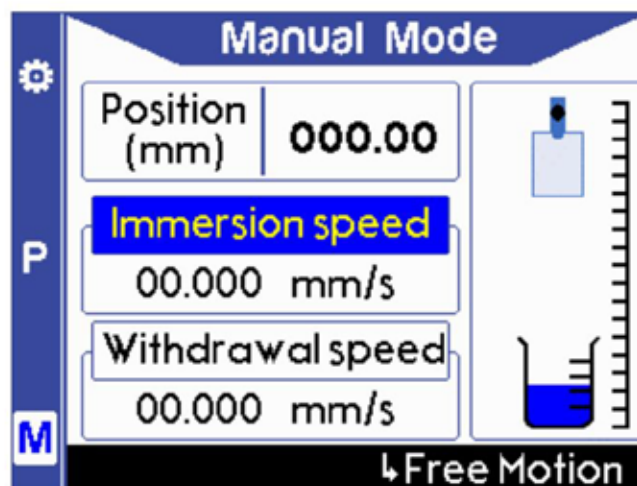


8. 이전 페이지로 이동하려면 'Back'이 노란색으로 강조 표시될 때까지 아래쪽 버튼을 눌러 선택한 다음 확인을 누릅니다.

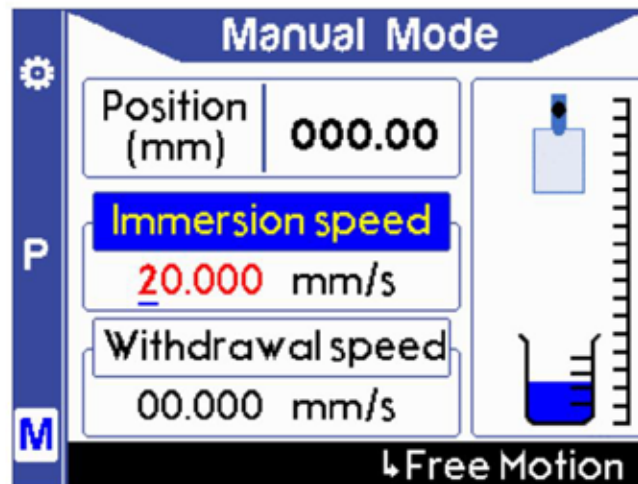


8.4.3 수동 모드

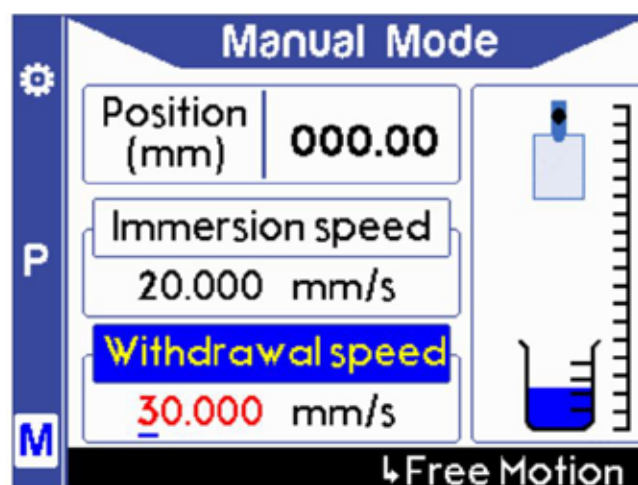
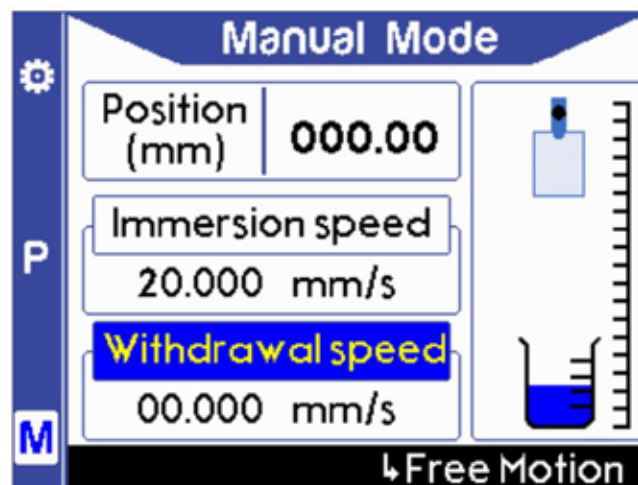
1. 'Manual Mode'로 들어가려면 화면 왼쪽의 M 버튼을 누릅니다.



2. 담금 속도를 설정하려면 'Immersion speed'로 이동한 후 확인을 눌러 값을 수정합니다.
 값을 변경하려면 왼쪽 또는 오른쪽 버튼을 눌러 숫자 사이를 이동하고 위쪽 또는 아래쪽 버튼을 눌러
 선택한 숫자를 늘리거나 줄입니다. 확인을 다시 눌러 편집 모드를 종료합니다.

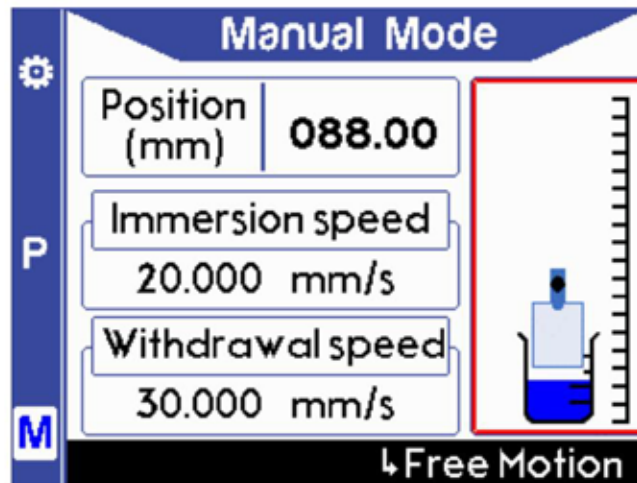


3. 인출 속도를 설정하려면 'Withdrawal speed'로 이동한 후 확인을 눌러 값을 수정합니다.
 값을 변경하려면 왼쪽 또는 오른쪽 버튼을 눌러 숫자 사이를 이동하고 위쪽 또는 아래쪽 버튼을 눌러
 선택한 숫자를 늘리거나 줄입니다. 확인을 다시 눌러 편집 모드를 종료합니다.

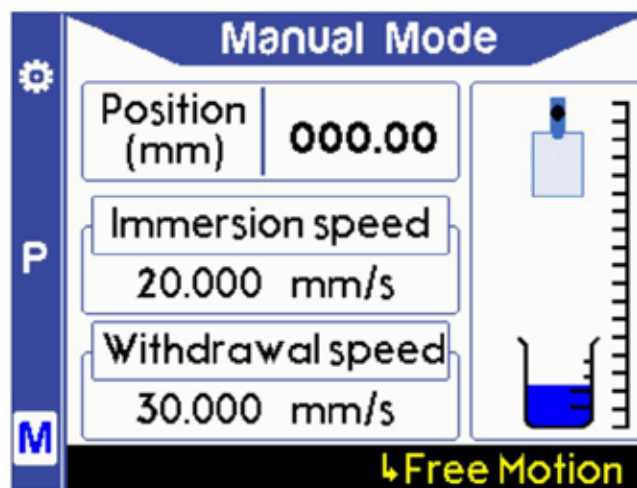


4. 클램핑 암을 작동하려면 왼쪽 버튼을 눌러 화면에서 다이어그램을 선택합니다.
그런 다음 위쪽 또는 아래쪽 버튼을 눌러 설정된 속도에 따라 암을 움직입니다.

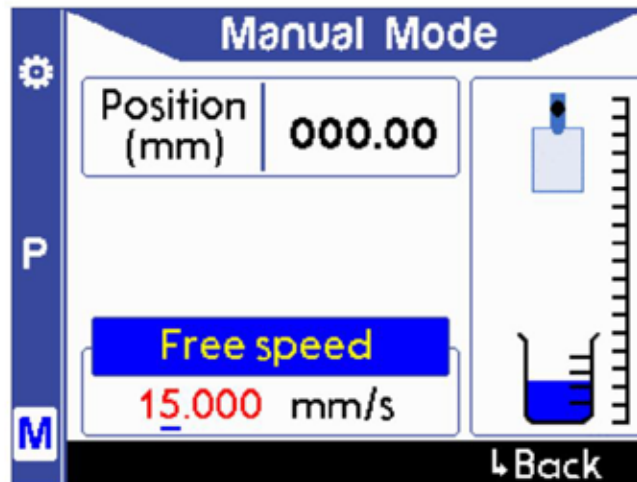
참고: 최대 이동 거리는 100mm입니다.



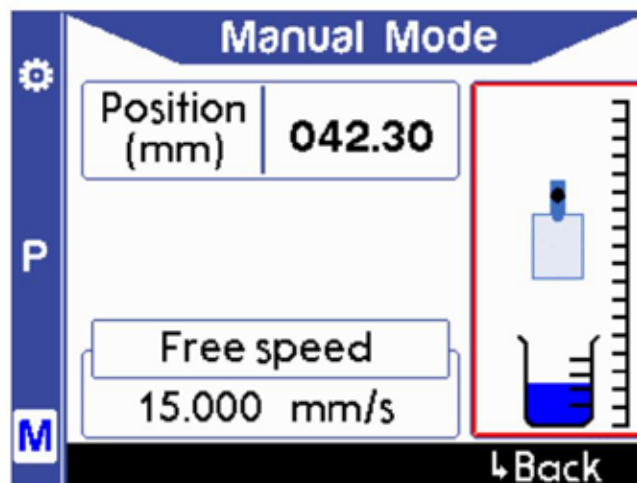
5. 또는 클램핑 암을 단일 속도로 상하 이동시킬 수 있습니다.
노란색으로 강조 표시될 때까지 'Free Motion'으로 이동한 다음 확인을 누릅니다.



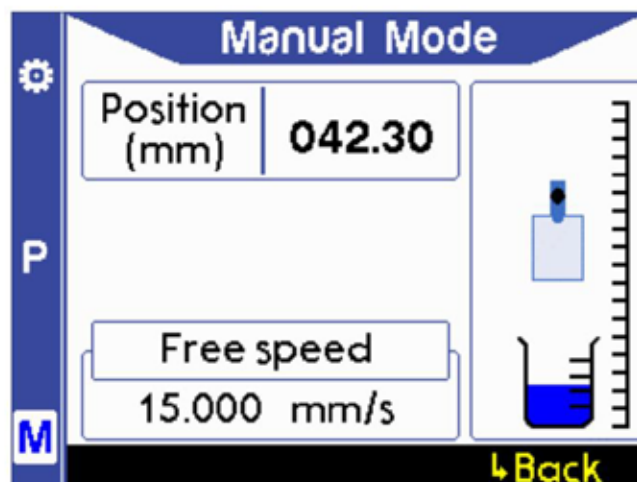
6. 자유 속도를 설정하려면 확인을 눌러 편집 모드로 들어갑니다.
값을 변경하려면 왼쪽 또는 오른쪽 버튼을 눌러 숫자 사이를 이동하고 위쪽 또는 아래쪽 버튼을 눌러 선택한 숫자를 늘리거나 줄입니다. 확인을 다시 눌러 편집 모드를 종료합니다.

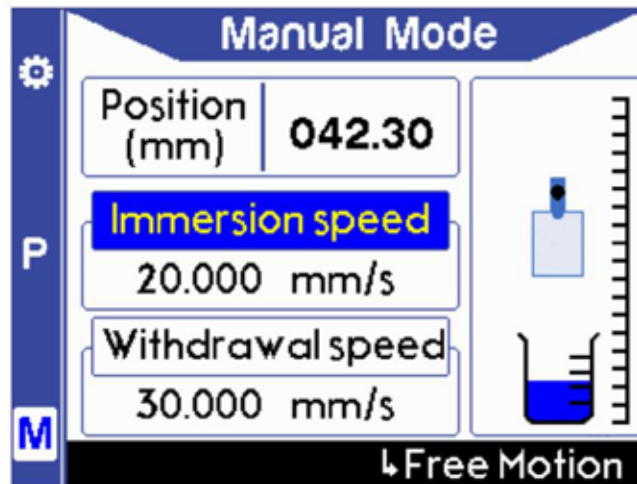


7. 클램핑 암을 작동하려면 왼쪽 버튼을 눌러 화면에서 다이어그램을 선택합니다.
그런 다음 위쪽 또는 아래쪽 버튼을 눌러 설정된 속도에 따라 암을 움직입니다.



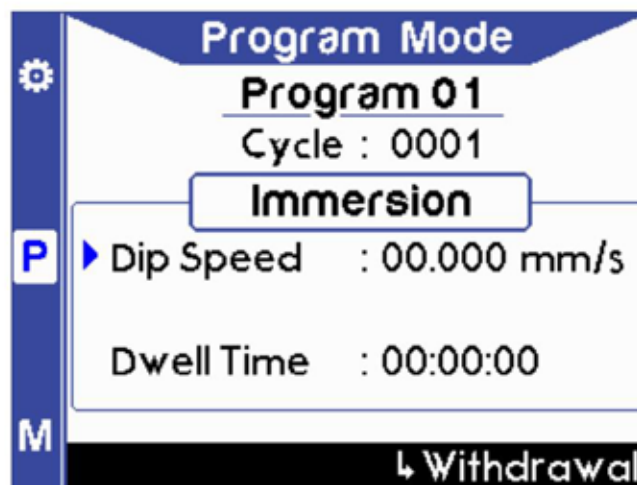
8. 화면 하단의 'Back'을 선택하고 확인을 누르면 이전 페이지로 이동할 수 있습니다.





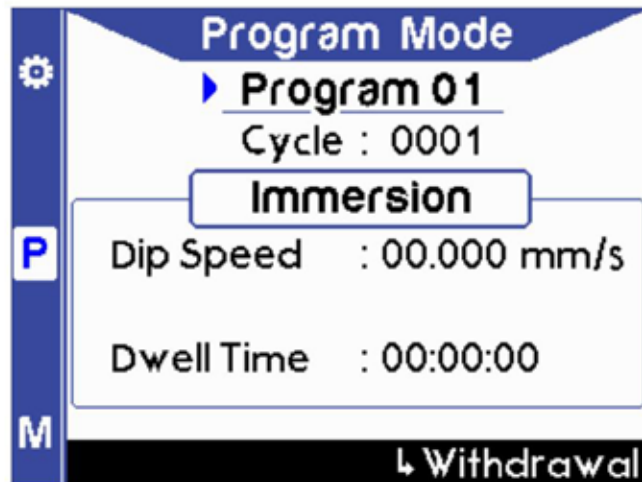
8.4.4 프로그램 모드

1. 'Program Mode'로 들어가려면 화면 왼쪽의 P 버튼을 누릅니다.



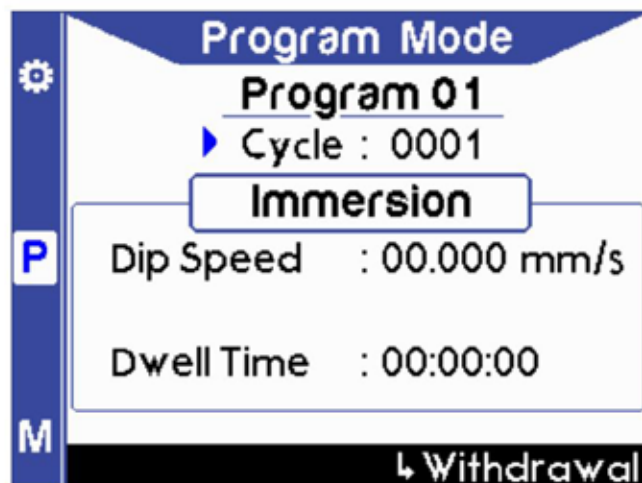
2. 프로그램 번호를 설정하려면 위쪽 버튼을 눌러 탐색한 다음 확인을 눌러 편집 모드로 들어갑니다.
값을 변경하려면 위쪽 또는 아래쪽 버튼을 누른 후 확인을 다시 눌러 편집 모드를 종료합니다.

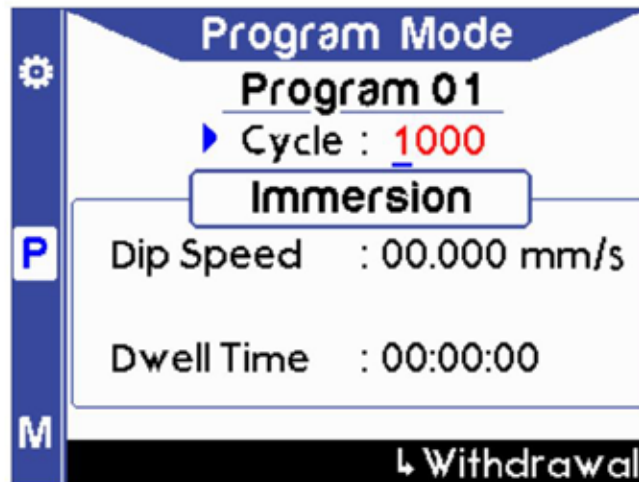
참고: 최대 프로그램 수는 20개입니다.



3. 주기 횟수를 설정하려면 아래쪽 버튼을 눌러 'Cycle'로 이동한 후 확인을 눌러 수정 모드로 들어갑니다. 값을 변경하려면 왼쪽 또는 오른쪽 버튼을 눌러 자릿수를 탐색하고 위쪽 또는 아래쪽 버튼을 눌러 선택한 자릿수를 늘리거나 줄입니다. 확인을 다시 눌러 수정 모드를 종료합니다.

참고: 최대 사이클 수는 1000회입니다.

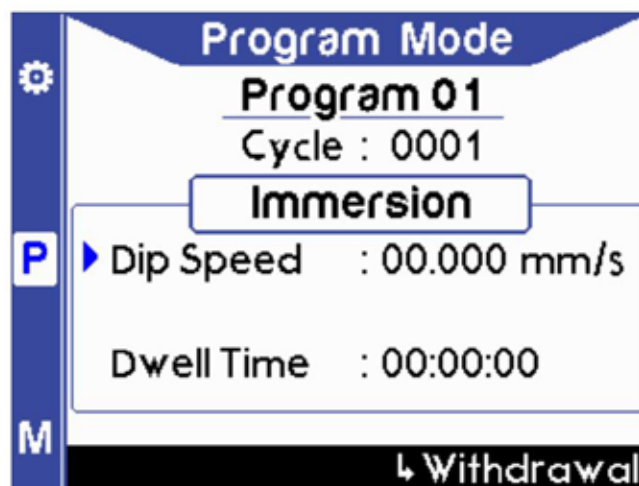


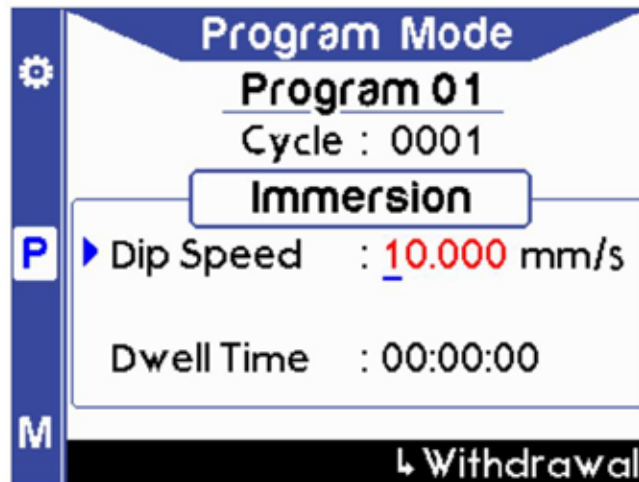


4. 담금 속도를 설정하려면 아래쪽 버튼을 눌러 'Dip Speed'로 이동한 후 확인을 눌러 편집 모드로 들어갑니다.
값을 변경하려면 왼쪽 또는 오른쪽 버튼을 눌러 숫자 사이를 이동하고 위쪽 또는 아래쪽 버튼을 눌러
선택한 숫자를 늘리거나 줄입니다. 확인을 다시 눌러 수정 모드를 종료합니다.

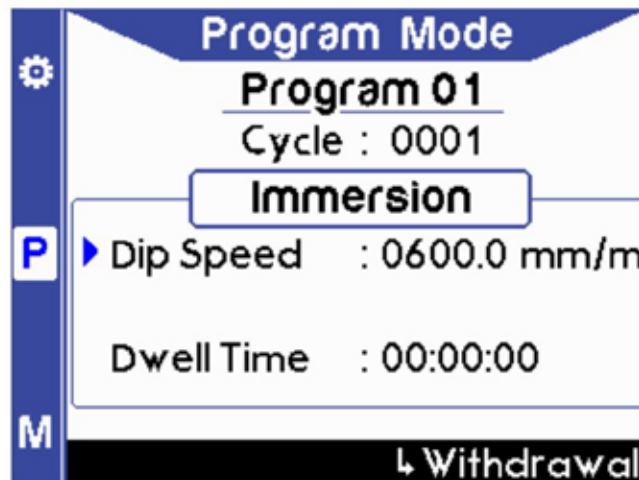
참고: 최대 담금 속도는 50mm/s 또는 3000mm/min입니다.

a) 단위: mm/s



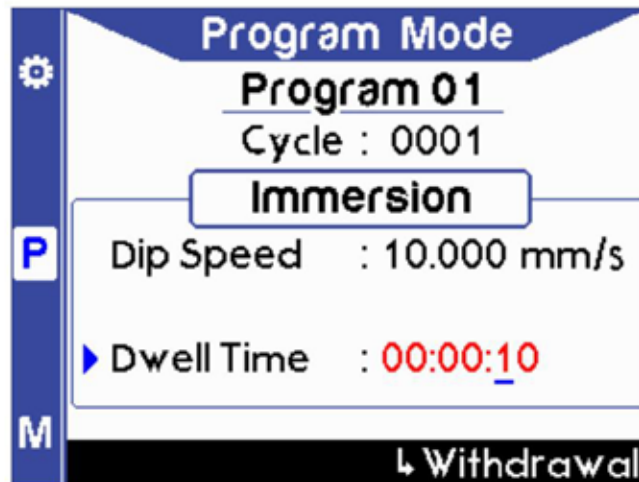


b) 단위: mm/min

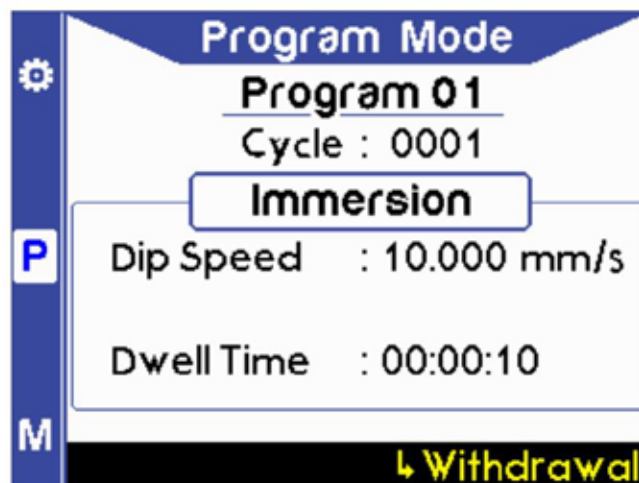


5. 'Dwell Time'(체류 시간)을 설정하려면 아래쪽 버튼을 눌러 해당 항목으로 이동한 다음 확인 버튼을 눌러 편집 모드로 들어갑니다. 값을 변경하려면 왼쪽 또는 오른쪽 버튼을 눌러 숫자 사이를 이동하고 위쪽 또는 아래쪽 버튼을 눌러 선택한 숫자를 늘리거나 줄입니다. 확인을 다시 눌러 수정 모드를 종료합니다.

참고: 체류 시간 형식은 다음과 같습니다: HH:MM:SS(H = 시, M = 분, S = 초)입니다.



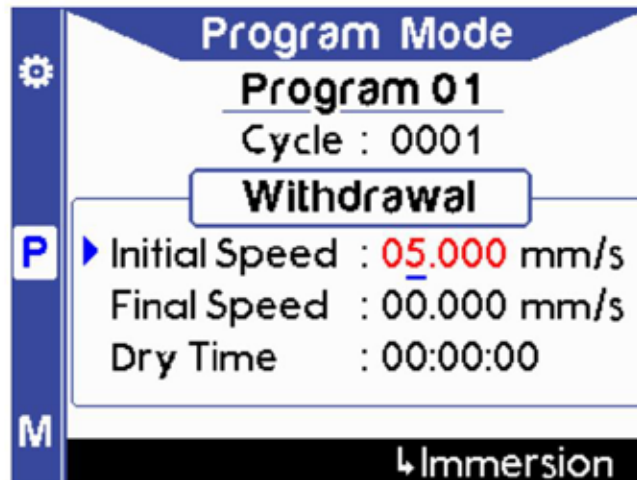
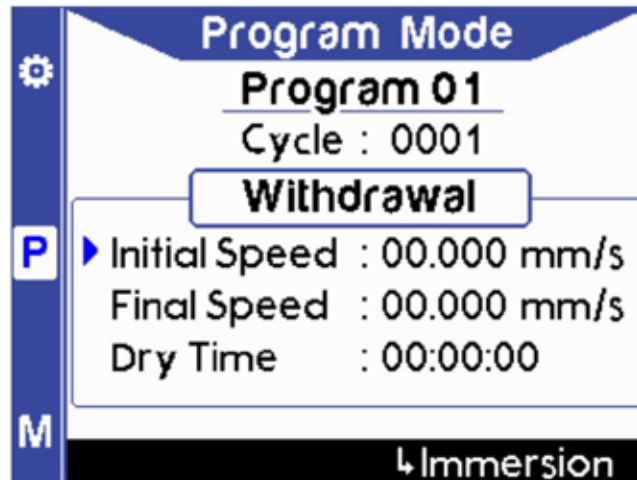
6. 인출 페이지로 들어가려면 화면 하단의 'Withdrawal'이 노란색으로 강조 표시될 때까지 이동한 다음 확인을 누릅니다.



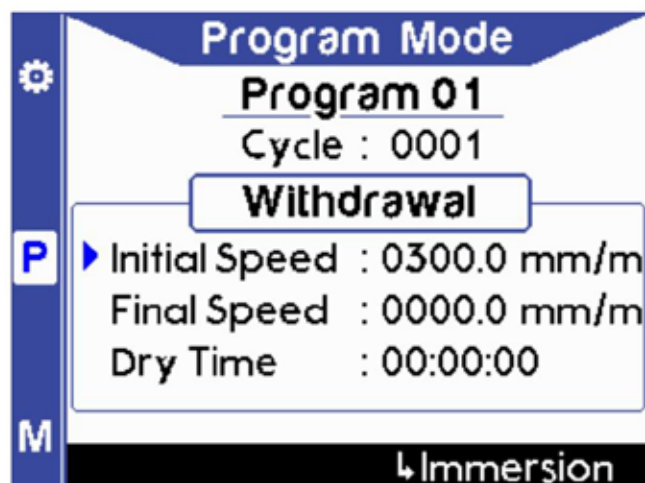
7. 초기 인출 속도를 설정하려면 아래 버튼을 눌러 'Initial Speed'로 이동한 후 확인 버튼을 눌러 편집 모드로 들어갑니다. 값을 변경하려면 왼쪽 또는 오른쪽 버튼을 눌러 숫자 사이를 이동하고 위쪽 또는 아래쪽 버튼을 눌러 선택한 숫자를 늘리거나 줄입니다. 확인을 다시 눌러 편집 모드를 종료합니다.

참고: 최대 초기 인출 속도는 50mm/s 또는 3000mm/min입니다.

a) 단위: mm/min



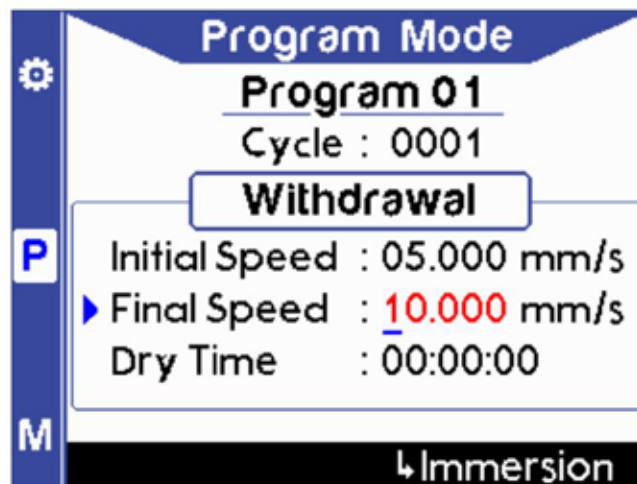
a) 단위: mm/min



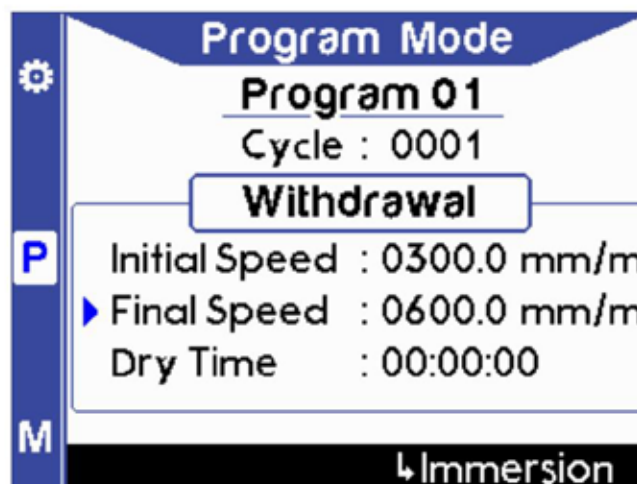
8. 최종 인출 속도를 설정하려면 아래쪽 버튼을 눌러 'Final Speed'로 이동한 후 확인 버튼을 눌러 편집 모드로 들어갑니다. 값을 변경하려면 왼쪽 또는 오른쪽 버튼을 눌러 숫자 사이를 이동하고 위쪽 또는 아래쪽 버튼을 눌러 선택한 숫자를 늘리거나 줄입니다. 확인을 다시 눌러 편집 모드를 종료합니다.

참고: 최대 최종 인출 속도는 50mm/s 또는 3000mm/min입니다.

a) 단위: mm/s

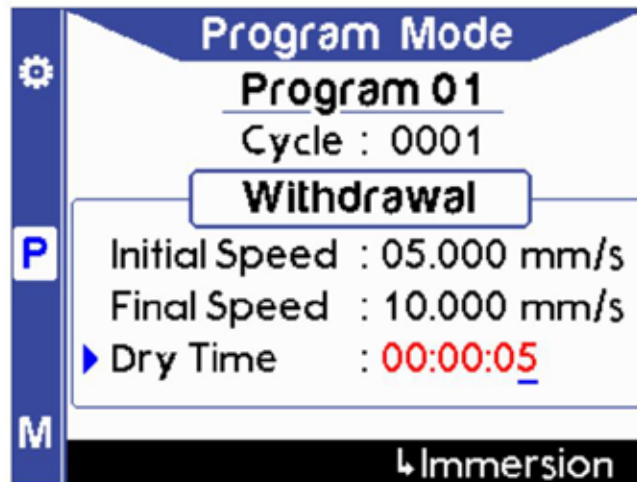


b) 단위: mm/min

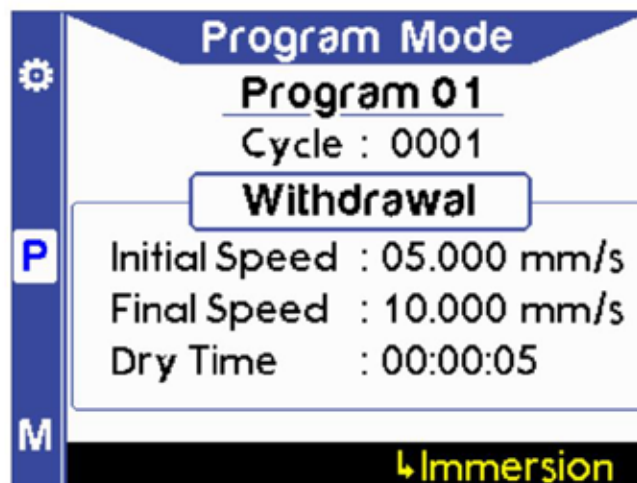


9. 건조 시간을 조정하려면 아래쪽 버튼을 눌러 'Dry Time'으로 이동한 후 확인 버튼을 눌러 편집 모드로 들어갑니다. 값을 변경하려면 왼쪽 또는 오른쪽 버튼을 눌러 숫자 사이를 이동하고 위쪽 또는 아래쪽 버튼을 눌러 선택한 숫자를 늘리거나 줄입니다. 확인을 다시 눌러 수정 모드를 종료합니다.

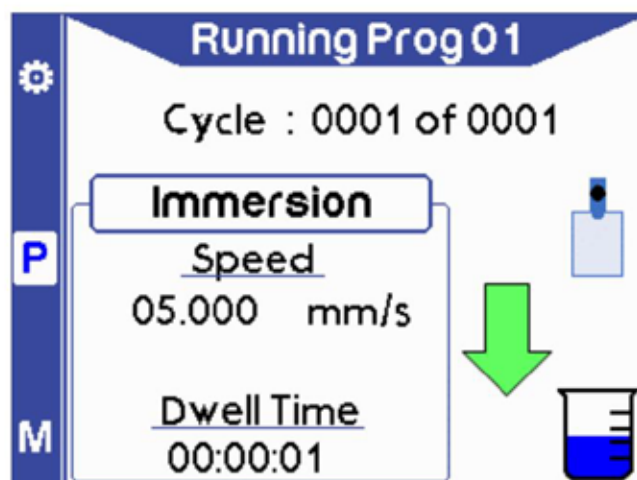
참고: 건조 시간 형식은 다음과 같습니다: HH:MM:SS; (H = 시, M = 분, S = 초).

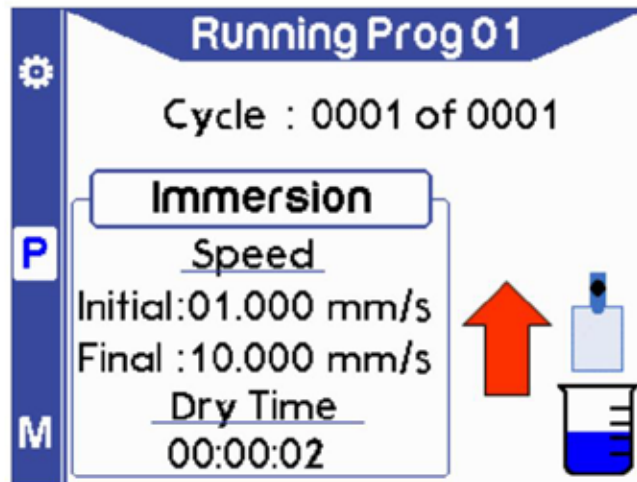


10. 담금 페이지로 돌아가려면 화면 하단의 'Immersion'이 노란색으로 강조 표시될 때까지 이동한 다음 확인을 누릅니다.

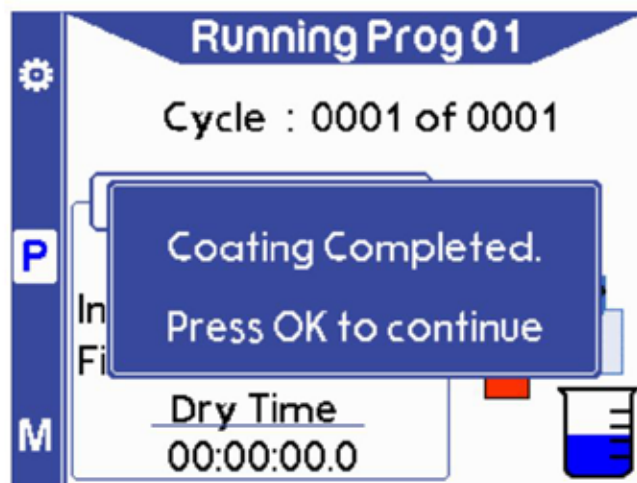


11. 모든 값을 설정했으면 시작 버튼을 눌러 프로그램을 실행합니다.





12. 코팅 사이클이 완료되면 다음 메시지가 표시됩니다:



참고: 아래 조건 중 하나라도 발생하면 경고가 표시됩니다.

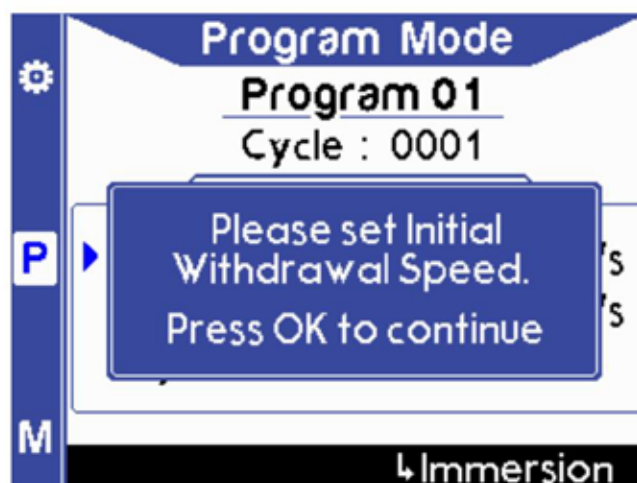
a) STOP 버튼을 눌러 작동이 중지된 경우.



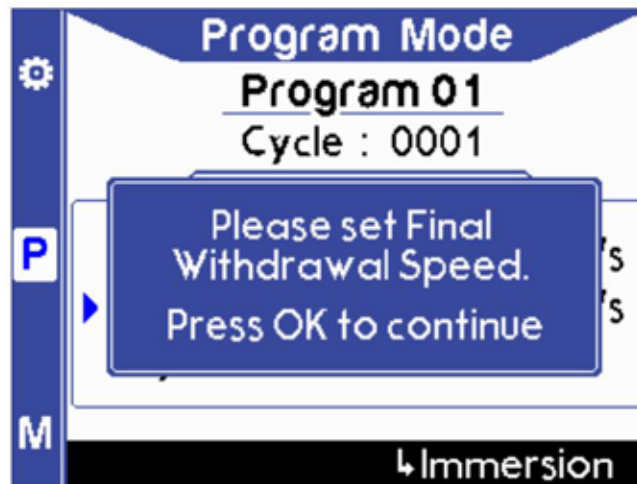
b) Immersion - 담금 속도가 설정되지 않았습니다.



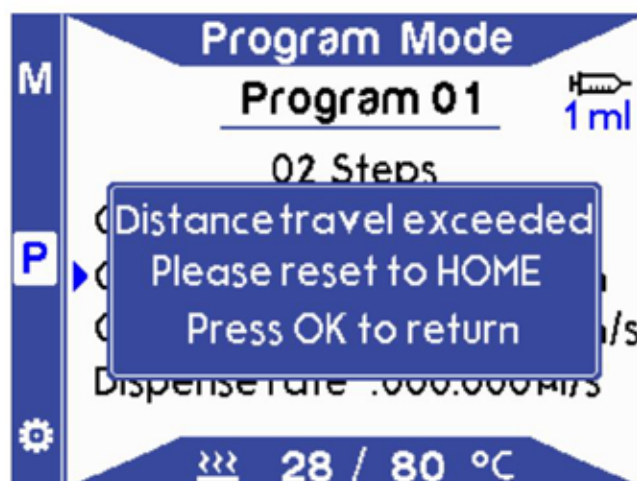
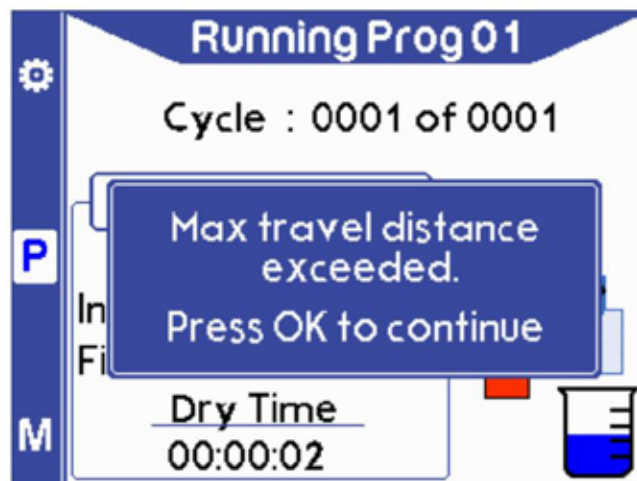
c) Withdrawal - 초기 속도가 설정되지 않았습니다.



d) Withdrawal - 최종 속도가 설정되지 않았습니다.



e) 최대 이동 거리가 100mm를 초과하면 경고가 표시됩니다.





8.5 운용 주의 사항

딥 코터로 수행하는 모든 절차는 적절한 작동 절차, 위험 평가 및 COSHH 양식에 따라 수행하여 사용자가 수행 중인 작업 시스템에 내재된 잠재적 위험을 알고 이해하도록 해야 합니다.

다음은 딥 코터로 절차를 수행하기 전에 사용자가 주의해야 할 안전 사항입니다.

8.5.1 핀치 포인트

딥 코팅 압은 사용자에게 끼임 지점의 위험이 있습니다. 프로그램이 실행 중이거나 딥 코터가 수동으로 움직이는 동안에는 움직이는 부품 근처에 손을 대지 않는 것이 좋습니다.

8.5.2 발화 원인

용제는 휘발성이 높은 경우가 많으며, 일부는 인화점이 실온보다 낮을 수 있습니다. 사용 중인 용액으로 인한 화재 위험을 최소화하려면 사용자는 딥 코팅 시스템 가까이에 점화원을 두지 않도록 해야 합니다. 위험한 용제를 사용하는 경우 용제 증기가 축적되지 않는 흠 후드에 시스템을 보관해야 합니다.

9. 제품 관리

9.1 청소

유지 관리는 주기적인 청소로 이루어집니다.
기기 외부는 깨끗하고 마른 천으로 닦아 기름, 기름때 또는 때를 제거할 수 있습니다.
액체 용제나 세제를 사용하지 마세요.

본 매뉴얼에 설명되지 않은 수리 또는 서비스는 자격을 갖춘 전문가만 수행해야 합니다.

10. 문제 해결

문제	주요 원인	조치
전원/디스플레이 없음	a.) 기기의 전원 스위치가 꺼짐 위치에 있습니다. b.) 전원 공급 장치가 제대로 연결되지 않았을 수 있습니다. c.) 후면 패널의 퓨즈가 끊어졌습니다. d.) 전원 공급 장치 어댑터에 결함이 있습니다. e.) 명백한 원인 없음	a.) 연결 상태를 확인하고 전원이 켜져 있는지 확인합니다. b.) 장치가 전원 공급 장치에 단단히 연결되어 있고 플러그가 어댑터와 작동중인 전원 소켓 모두에 단단히 연결되어 있는지 확인하십시오. c.) 기기의 플러그가 뽑혀 있는지 확인합니다. 후면 패널의 퓨즈를 확인합니다. 끊어진 경우 적절한 정격 1A 슬로우 블로우 퓨즈로 교체하세요. d.) 교체용 전원 공급 어댑터는 Ossila에 문의하세요. e.) 위의 모든 원인을 고려한 경우 보드에 결함이 있을 수 있습니다. 자세한 내용은 Ossila에 문의하십시오.

문제	주요 원인	조치
충돌 경고	a.) 충돌 스위치 하우징의 안전 스위치가 켜짐 상태로 돌아가지 않았습니다. b.) 크래시 스위치 하우징의 안전 스위치에 결함이 발생했습니다.	a.) 암 위치가 초기 위치로 되돌아가고 암의 움직임을 방해하는 장애물이 남아 있지 않은지 확인합니다. b.) 위의 방법으로도 문제가 해결되지 않으면 Ossila에 문의하여 자세한 정보를 확인하십시오.
시스템 오류	a.) 보조 안전 스위치가 실수로 트리거되었습니다. b.) 보조 안전 스위치의 내부 결함	a.) 장치를 껐다가 다시 켜서 경고가 남아 있는지 확인합니다. b.) 위의 모든 사항이 고려되었다면 보조 안전 스위치에 결함이 있을 수 있습니다. 자세한 내용은 오실라에 문의하세요.