

Liquidyn V200 컨트롤러

사용 설명서



노드슨 EFD 사용 설명서의 전자 pdf 파일은 www.nordsonefd.com/kr 에서도 확인할 수 있습니다.



여러분은 액체 디스펜싱 장비 분야에서 세계적으로 선두 업체인 노드슨 EFD가 개발한 신뢰성이 뛰어나고 품질이 매우 우수한 디스펜싱 시스템을 선택하였습니다. Liquidyn® V200 컨트롤러는 산업용 디스펜싱 시스템에 적합하도록 특수 설계되었으며 장기간 고장이 없고 생산성이 높은 서비스를 제공할 것입니다.

이 사용 설명서는 고객의 Liquidyn V200 컨트롤러 유용성을 극대화하는 데 많은 도움을 줍니다.

제품 관리와 기능에 익숙해지도록 잠시 시간을 내어 설명서를 꼭 읽어보십시오. 설명서에 나와 있는 권장 시험 방법을 준수하고 그 안에 포함된 유용한 정보를 숙지하십시오. 이 정보는

산업용 디스펜싱 시스템 분야에서 50년 이상 축적한 경험을 토대로 한 것입니다.

이 설명서는 고객이 궁금해하는 모든 질문에 대한 답변을 제공합니다. 이외에 다른 지원이 필요할 경우에는 언제든지 EFD 사업부나 EFD 공인 대리점에 문의하십시오. 연락처에 관한 자세한 정보는 본 설명서의 마지막 페이지에 나와 있습니다.

노드슨 EFD의 약속

감사합니다!

여러분은 이제 세계에서 가장 정밀한 디스펜싱 장비를 구입하였습니다.

노드슨 EFD의 모든 임직원은 고객의 사업을 소중하게 생각하며 고객이 만족할 수 있도록 모든 힘을 다하여 노력할 것입니다.

자사의 장비나 자사의 제품 응용 기술자가 제공한 서비스가 만족스럽지 않을 경우에는 언제든지 개별적으로 다음 연락처로 알려주십시오. 전화: 800.556.3484 (미국), 401.431.7000 (미국 이외 지역), 또는 이 메일: Ferran.Ayala@nordsonefd.com.

고객이 만족하지 못하는 문제점은 무엇이든 해결할 수 있도록 약속드립니다.

노드슨 EFD를 선택해 주신데 대해 다시 한 번 감사드립니다.

The logo for Ferran Ayala, featuring the name 'Ferran' in a stylized, cursive script font.

Ferran Ayala, 부사장

목차

목차	3
개요	4
Nordson EFD 제품 안전 설명서	5
할로겐화 탄화수소 용제 위험	6
고압 유체	6
공인 인력	6
사용 목적	7
규정 및 승인	7
개인 안전	7
화재 안전	8
예방적 유지 관리	8
중요 일회용 부품 안전 정보	9
오작동이 발생할 경우 대처 방법	9
폐기	9
장비별 안전 정보	10
사양서	11
작동 기능	12
전면 패널 구성 부품	12
후면 패널 구성 부품	12
설치	13
시스템 구성품 포장 해체	13
시스템 연결	14
설치(계속)	15
원격 제어 설정 (선택 사항)	16
작동	16
컨트롤 패널 개요	16
기본 화면	16
제어판 키	17
컨트롤러 메뉴 탐색	18
매개변수와 시스템 설정	18
메뉴구조의 순서도	20
프로그램 선택	22
파라미터 보기 또는 변경하기	23
펄스 시간	23
빈도	25
지령치 카운터(Setpoint Counter)	26
히터	27
시스템 설정 보기 또는 변경	28
언어	28
히터 케이블 길이	29
정지 행동	30
숫 해제	31
디지털 입력	32
소프트웨어 및 하드웨어 버전 보기	34
품번	35
고장 해결 방법	35
공기압 문제	35
전기적 문제	35
기술 데이터	36
입력 커넥터 핀 할당	36
입/출력 회로 배선도	37
V200을 PLC에 연결하기 위한 배선도	38
하이 레벨 신호	38
로우 레벨 신호	39

개요

Liquidyn V200 컨트롤러는 Liquidyn P-Jet 시리즈 또는 Liquidyn P-Dot 시리즈의 마이크로 공압식 제트 밸브를 제어하기 위해 사용하기 간편한 인터페이스를 제공함으로써 사용자는 최적의 디스펜싱 결과를 달성할 수 있는 최상의 설정 값을 신속히 결정할 수 있습니다. Liquidyn V200 컨트롤러는 최대 네 개의 프로그래밍된 매개변수 세트를 저장할 수 있습니다. 각 매개변수 세트는 프로그램 번호로 식별합니다. 히터와 공기 압력 조절기 같은 주변 장치는 이미 통합되어 있습니다. 이 컨트롤러는 실험실이나 수동 워크스테이션에서 사용하기에 아주 적합합니다.



Nordson EFD 제품 안전 설명서

⚠ 경고

이 안전 메시지는 경고 수준의 위해성을 나타냅니다.
이를 준수하지 않을 경우 사망이나 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.



감전

감전의 위험 덮개를 분리하기 전에 전원을 차단하십시오. 또한 전기 장비를 수리하기 전에 로크 아웃(lock out)과 태그 스위치를 분리하십시오. 경미한 감전이라도 발생한 경우, 즉시 모든 장비의 전원을 차단하십시오. 문제가 확인되고 해결될 때까지 장비를 다시 켜지 마십시오.

⚠ 주의

이 안전 메시지는 주의 수준의 위해성을 나타냅니다.
이를 준수하지 않을 경우 경미한 또는 보통 수준의 부상을 초래할 수 있습니다.



사용 설명서를 읽으십시오

이 장비를 올바르게 사용하기 위해 사용 설명서를 읽으십시오. 그리고 모든 안전 지침을 준수하십시오. 작업과 장비에 관련된 경고, 주의 및 지침 사항은 장비 문서 내 해당 위치에 기재되어 있습니다. 이러한 지침서와 다른 모든 장비 관련 문서는 장비를 작동하거나 정비하는 인원이 쉽게 찾을 수 있는 곳에 보관하십시오.



최대 공기압력

제품 설명서에 별도의 언급이 없는 한 최대 공기 입력 압력은 7.0 bar (100 psi)입니다. 과도한 공기압으로 장비가 손상 될 수 있습니다. 공기 입력 압력 0 ~ 7.0 bar (0 ~ 100 psi)은 외부 공기 압력 조절기를 통해 적용되도록 설계되었습니다.



배출 압력

시스템 또는 구성 요소에 압력을 가하거나 조정하거나 수리하기 전에 유압 및 공기압을 해제하십시오.



화상

표면이 뜨겁습니다!! 밸브 부품의 뜨거운 금속 표면과 접촉하지 않도록 하십시오. 접촉이 불가피한 경우에는 뜨거운 장비 주변에서 작업할 때 방열복 장갑을 착용하십시오. 뜨거운 금속 표면과의 접촉을 피하지 못할 경우 화상을 입을 수 있습니다.

노드슨 EFD 제품 안전 설명서(계속)

할로겐화 탄화수소 용제 위험

알루미늄 부품이 포함된 가압 시스템에서 할로겐화 탄화수소 용제를 사용하지 마십시오. 이런 용제는 압력이 가해지면 알루미늄과 반응하여 폭발하고, 부상이나 사망, 재산상의 손해를 일으킬 수 있습니다. 할로겐화 탄화수소 용제에는 다음 요소가 하나 이상 포함되어 있습니다.

요소	기호	접두사
불소	F	"플루오르"
염소	Cl	"클로로"
브롬	Br	"브로모"
요오드	I	"요오드"

자세한 정보를 보려면 재료 SDS를 확인하거나 재료 공급업체에 문의하십시오. 할로겐화 탄화수소 용제를 반드시 사용해야 할 경우, EFD 판매자에게 호환되는 EFD 구성 요소를 문의하십시오.

고압 유체

고압 유체는 안전하게 담겨 있지 않을 경우 극도로 위험합니다. 고압 장비를 조정하거나 정비하기 전에는 항상 유압을 해제하십시오. 고압 유체가 분사되면 칼날처럼 자르고 신체적 상해나 절단, 사망에 이를 수 있습니다. 유체가 피부에 침투하면 중독을 일으킬 수 있습니다.

⚠ 경고

경고: 고압 유체에 의한 부상은 어떤 것이든 심각할 수 있습니다. 부상을 입거나 부상 위험이 의심되면 다음과 같은 조치를 취하십시오.

- 즉시 응급실에 갑니다.
- 의사에게 주입 부상이 의심된다고 말합니다.
- 의사에게 다음 노트를 보여줍니다.
- 의사에게 어떤 종류의 재료를 도포하고 있었는지 말합니다.

의학적 경고-무기 분사 부상: 의사에게 보내는 노트

피부 주입은 심각한 외상입니다. 가능한 빨리 부상을 치료하는 것이 중요합니다. 독성을 조사하려고 치료를 늦추지 마십시오. 독성은 외부 코팅이 혈류에 직접 주입되었을 때 영향을 미칩니다.

공인 인력

장비 소유자는 공인 인력이 EFD 장비를 설치, 작동, 정비하는지 확인할 책임이 있습니다. 공인 인력은 할당된 작업을 안전하게 수행하도록 훈련 받은 직원이나 도급업자입니다. 이들은 모든 관련 안전 규칙과 규정을 숙지하고 있으며, 할당된 작업을 할 신체적 능력이 있습니다.

Nordson EFD 제품 안전 설명서(계속)

사용 목적

장비와 함께 공급된 문서에서 설명한 방법 이외의 목적으로 EFD 장비를 사용할 경우, 신체 부상이나 재산 손상의 원인이 될 수 있습니다. 의도한 장비 용도와 달리 사용하는 예는 다음과 같습니다.

- 부적합한 재료 사용
- 승인되지 않은 제품 변경
- 안전 덮개 또는 안전 연동장치의 제거 혹은 바이패스
- 부적합하거나 손상된 부품 사용
- 비 승인 보조 장비 사용
- 최대 정격을 초과한 장비 작동
- 폭발 환경에서의 장비 작동

규정 및 승인

모든 장비가 장비를 사용할 환경에 대한 평가 및 승인을 받았는지 확인하십시오. 장비 설치, 사용 및 서비스에 관한 지침을 준수하지 않을 경우, 노드슨 EFD 장비에 대해 취득한 승인 사항은 무효화됩니다. 만약 제어장치를 노드슨 EFD에서 명시한 방식과 다르게 사용할 경우에는 장비에 의해 제공되는 보호장치는 손상을 입을 수 있습니다.

개인 안전

부상을 방지하기 위해 다음 지침을 따르십시오.

- 자격을 갖춘 자가 아닐 경우, 장비를 작동하거나 정비하지 마십시오.
- 안전 덮개, 도어 또는 커버가 손상되어 있고, 자동 연동장치가 제대로 작동하지 않을 경우, 장비를 작동하지 마십시오. 모든 안전 장치를 바이패스 또는 해제하지 마십시오.
- 움직이는 장비에서 멀리 떨어지십시오. 움직이는 장비를 조정하거나 정비하기 전에 전원을 먼저 차단하고 장비가 완전히 멈출 때까지 기다립니다. 장비가 예기치 않게 움직이지 못하도록 전원을 차단한 후 장비를 고정합니다.
- 분사 지역과 기타 작업 구역이 적절히 환기가 되는지 확인하십시오.
- 시린지 배럴을 사용할 때는 항상 디스펜싱 팁의 끝을 작업물 쪽으로 향하게하고 몸이나 얼굴에서 멀어지게 하십시오. 사용하지 않을 때는 팁을 아래로 향하게하여 시린지 배럴을 보관하십시오.
- 사용 된 모든 재료에 대한 안전 데이터 시트 (SDS)를 구하여 읽으십시오. 제조업체의 지침을 따르십시오. 물질의 안전한 취급 및 사용에 대한 지침과 권장하는 개인 보호 장구를 사용하십시오.
- 작업장에서 종종 완전히 처리 될 수 없는 불확실한 위험성을 인지하십시오.뜨거운 표면, 날카로운 모서리, 통전 된 전기 회로 및 폐쇄 할 수 없거나 실용적인 이유로 방치 된 구동품 같은 것입니다.
- 비상 정지 버튼, 차단 밸브 및 소화기가 어디에 놓여 있는지 알아두십시오.
- 진공 배출 소음에 장시간 노출 됨으로써 발생 할 수 있는 청력 손실을 막기 위해 청력 보호 장치를 착용 하십시오.

Nordson EFD 제품 안전 설명서(계속)

화재 안전

화재나 폭발을 피하려면 다음 지시를 따르십시오.

- 정전기 불꽃이나 아크가 눈에 띄면 모든 장비를 즉시 중지하십시오. 원인을 파악하고 정정하기 전까지는 장비를 다시 시작하지 마십시오.
- 가연성 물질을 사용하거나 보관하는 장소에서는 담배를 피우거나, 용접, 분쇄 작업을 하거나, 옥외 불꽃을 사용하지 마십시오.
- 제조업체에서 권장하는 온도 이상으로 재료를 가열하지 마십시오. 열 모니터링 및 제한 장치가 제대로 작동하는지 확인하십시오.
- 적절히 환기하여 휘발성 입자나 증기가 위험하게 집중되지 않도록 적절히 환기하십시오. 지침은 현지 규정이나 SDS를 참조하십시오.
- 가연성 물질로 작업할 때는 전류가 흐르는 전기 회로를 분리하지 마십시오. 불꽃이 튀지 않게 하려면 분리 스위치의 전원을 먼저 차단하십시오.
- 비상 정비 버튼, 차단 밸브, 소화기가 어디에 있는지 파악하십시오.

예방적 유지 관리

이 제품을 고장 없이 계속 사용하려면, 다음과 같은 간단한 예방적 유지 관리 점검을 하는 것이 좋습니다.

- 적절한 피팅을 위해 튜브에서 피팅까지의 연결을 주기적으로 점검합니다. 필요에 따라 고정합니다.
- 튜브에 틈이나 오염이 있는지 점검합니다. 필요에 따라 튜브를 교체합니다.
- 배선 연결이 헐거워지지 않았는지 모두 점검합니다. 필요에 따라 조입니다.
- 청소: 전면 패널을 청소해야 할 경우, 깨끗하고 부드러운 젖은 천에 순한 세정제를 묻혀서 사용합니다. 강한 용액 (MEK, 아세톤, tHF 등)은 전면 패널 재료를 손상시킬 수 있으므로 사용하지 마십시오.
- 유지: 장치에 깨끗하고 건조한 공기만 급기하십시오. 장비는 다른 정기 유지 관리가 필요 없습니다.
- 시험: 이 설명서의 적절한 섹션을 참고하여 기능 동작과 장비 성능을 검증하십시오. Nordson EFD에 결함이 있거나 고장 난 장치를 반환하고 교체하십시오.
- 원래 장비에 사용하도록 설계된 교체 부품만 사용하십시오. Nordson EFD 판매자에게 정보를 문의하고 조언을 구하십시오.

Nordson EFD 제품 안전 설명서(계속)

중요 일회용 부품 안전 정보

시린지 배럴, 카트리지, 팁 뚜껑, 끝단 캡, 도포 팁을 포함한 모든 Nordson EFD 일회용 부품은 일회 사용에 맞게 정밀하게 설계되었습니다. 부품을 청소하고 다시 사용하면 디스펜싱의 정확도가 저하될 수 있고 신체적 상해의 위험이 증가할 수 있습니다.

항상 디스펜싱 적용 용도에 적합한 적절한 보호 장비와 의복을 착용하고 다음 지침을 준수하십시오.

- 38 °C(100 °F) 이상으로 주입기 외통이나 카트리지를 가열하지 마십시오.
- 일회 사용 후 현지 규정에 따라 부품을 폐기하십시오.
- 강한 용액(MEK, 아세톤, THF 등)으로 부품을 청소하지 마십시오.
- 카트리지 고정 시스템과 외통 로드 장치는 순한 세정제로만 청소하십시오.
- 유체가 낭비되지 않도록 Nordson EFD SmoothFlow™ 피스톤을 사용하십시오.

오작동이 발생할 경우 대처 방법

시스템이나 장비가 오작동을 일으킬 경우 시스템을 즉시 정지하고 다음 절차를 수행하십시오.

1. 시스템 전원을 분리하고 차단합니다. 수압 및 공압 차단 밸브를 사용할 경우, 밸브를 닫고 압력을 방출합니다.
2. Nordson EFD 공압식 디스펜서의 경우, 시린지 배럴을 어댑터 조립부에서 분리하십시오. Nordson EFD 전기식 디스펜서의 경우, 배럴 고정 장치를 천천히 풀고 구동기에서 배럴을 분리하십시오.
3. 시스템을 재 시작하기 전에 오작동의 원인을 밝히고 수정합니다.

폐기

현지 규정에 따라 작업과 정비에 사용한 장비와 물질을 폐기하십시오.

Nordson EFD 제품 안전 설명서(계속)

장비별 안전 정보

다음의 안전 정보는 Liquidyn V200에 관련된 내용입니다.

⚠ 주의

밸브를 건조 상태에서 작동하지 않도록 주의하십시오! 유체가 없는 상태로 작동할 경우 밸브가 손상되어 누설의 원인이 되고 수밀성이 떨어집니다. 이렇게 되면 정밀한 분사는 더 이상 보장되지 않습니다.

일반

- 안전하고 올바른 사용을 위해 장비를 사용하기 전에 모든 사용 지침과 안전 지침을 읽어 주십시오.
- 모든 안전 지침을 준수하십시오.

사용 목적

- 미세 디스펜싱 시스템은 실내에서만 사용하여야 합니다.
- 폭발 가능성이 있는 환경에서 또는 폭발성 물질을 사용하여 미세 디스펜싱 시스템을 작동하지 마십시오.
- 컨트롤러를 열원에 직접 노출하지 마십시오.

적합한 유체

- 미세 디스펜싱 시스템에는 고점도에서 저점도의 유체나 점착 물질만 사용하십시오.
- 유체를 이송하고 밀봉하는 모든 부품은 사용하는 디스펜싱 재료에 대해 내성을 가진 부품인지 확인하십시오.

작동 조건

- 히터는 허용된 온도 범위 내에서만 가동하십시오. 11페이지의 "사양서"를 참조하십시오.
- 노드슨 EFD가 미세 디스펜싱 밸브용으로 특정하여 공급하는 히터만 사용하십시오.
- 밸브 니들에 힘을 가하거나, 두드리고, 충격을 주지 마십시오.
- 시스템을 장시간 작동하지 않을 때는 전원을 꺼두십시오.
- 건조 상태(디스펜싱 재료가 없는 상태)에서 밸브를 작동하지 마십시오.

컨트롤러 작동

- 컨트롤러는 양호한 작동 준비 상태 일 때에만 작동하고 위에 명시한 작동 조건에 따라서만 작동하십시오.
- 컨트롤러는 안전 장비와 부품이 모두 올바르게 설치되고 완벽하게 기능할 때에만 작동하십시오.

컨트롤러 장애

전원 공급 장치의 장애 및/또는 전기 장비의 손상이 있는 경우에는 다음과 같이 조치하십시오.

1. 컨트롤러를 즉시 끄고 컨트롤러에 대한 전원 공급을 차단합니다.
2. 컨트롤러를 공압 공급 장치로부터 분리합니다.
3. 장애의 원인을 확인하여 즉시 조치합니다.

사양서

주의: 사양 및 기술적 세부사항은 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

항목	규격
캐비닛 크기	45.0w x 12.5h x 25.0d cm (19" 랙 3HE) 17.72w x 4.92h x 9.84d"
무게	5.5 kg (12.1 lb)
사이클 레이트	최대 280Hz까지
시간 범위	2~9,999 ms
전력 입력	24VDC, 최소 2.5 Amp
전기 입력 단자	Lumberg KJV70
외부 전원 어댑터	AC/DC 전원 공급 장치 및 전원 코드 : 100-240 VAC, 50 / 60Hz, 1.4 Amp 입력 : 24VDC, 2.5Amp, 최대 60W 출력
내부 전압	24 VDC, 5 VDC
피드백 회로	0 VDC (로지컬 로우) 24 VDC (로지컬 하이)
입력 공기 압력	6.2~10.3 bar (90~150 psi) 주의: 압축 공기 공급 장치는 오일이 없어야하며 40µm로 여과해야합니다.
온도 제어	0~90° C (32~194° F) 주의: 옵션제품인 노즐 히터의 온도를 제어하는 사용자 프로그래밍이 가능한 제어항목입니다.
일반 작동 조건	온도: 0~40° C(0~104° F) 습도: 10~80% 보관 온도: -25~60° C(-13~140° F)실내에서만
제품 분류	IP40 보호 등급 III
인증	CE, UKCA, TÜV, RoHS, WEEE, 중국 RoHS

RoHS标准相关声明 (중국 RoHS 유해 물질 선언문)

产品名称 품명	有害物质及元素 독성 또는 유해물질 및 원소					
	铅 납 (Pb)	汞 수은 (Hg)	镉 카드뮴 (Cd)	六价铬 육가 크로뮴 (Cr6)	多溴联苯 폴리브롬화 비페닐 (PBB)	多溴联苯醚 폴리브롬화 디페닐 에테르 (PBDE)
外部接口 외부 전기 연결 장치	X	0	0	0	0	0
<p>0: 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C的标准低于SJ/T11363-2006 限定要求。 이 부품의 모든 균질 재질에 함유된 독성 또는 유해물질의 함량은 EIP-A, EIP-B, EIP-C에 따라 SJ/T11363-2006의 허용 기준 이하임을 표시합니다.</p> <p>X: 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C的标准高于SJ/T11363-2006 限定要求。 이 부품의 모든 균질 재질에 함유된 독성 또는 유해물질의 함량은 EIP-A, EIP-B, EIP-C에 따라 SJ/T11363-2006의 허용 기준 이상임을 표시합니다.</p>						

WEEE 지침



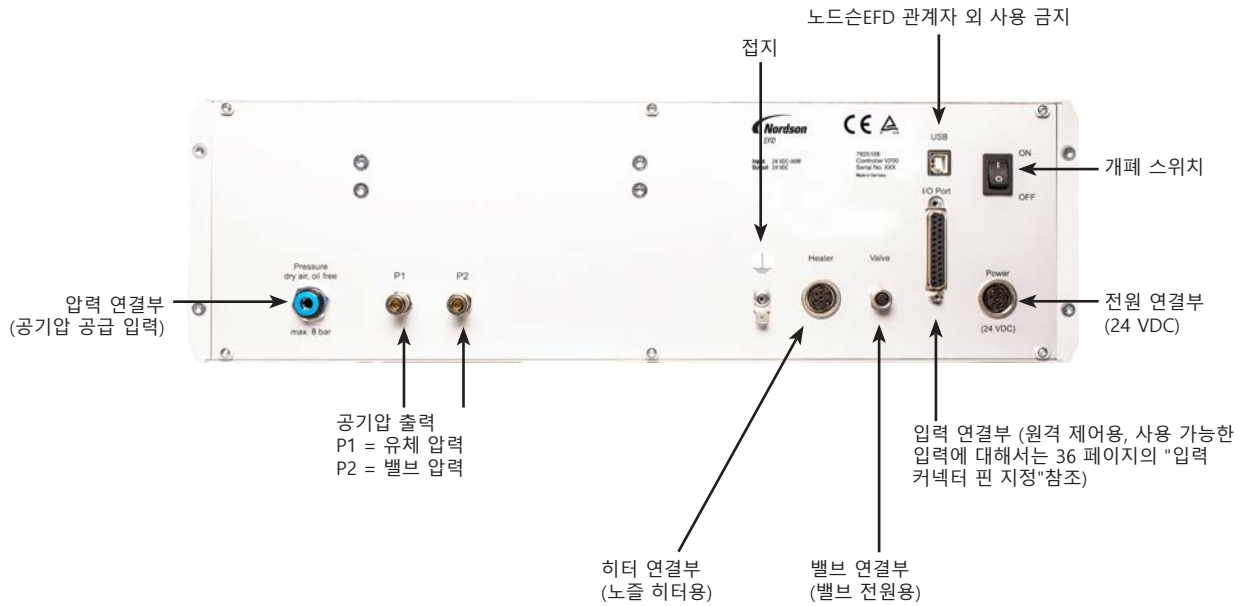
이 장비는 WEEE 지침(2002/96/EC)에 따라 유럽연합에서 규제합니다. 이 장비를 적절히 폐기하기 위한 정보는 www.nordsonefd.com/WEEE 를 참조하십시오.

작동 기능

전면 패널 구성 부품



후면 패널 구성 부품



포트	설명
히터	4핀 M5 / M8 히터 케이블 연결
밸브	3핀 M8 밸브 케이블 연결
I/O 포트	25핀 입력 연결 (원격 제어용)
전원	7핀 전원 연결

설치

시스템의 모든 구성품을 설치할 때에는, 이 항의 설명 내용과 기타 다른 시스템 구성품의 사용 설명서를 함께 사용하십시오.

시스템 구성품 포장 해체



- 1 Liquidyn V200 컨트롤러
- 2 전원 코드 및 전원 공급 장치 (외부 전원 어댑터)
- 3 P1용 공기압 배관: 4 mm 외경(OD) x 90 cm 길이(L), 커넥터 플러그 포함
- 4 P2용 공기압 배관: 6 mm (OD) x 90 cm(L), 커넥터 플러그 포함

(표시되지 않은 품목)

공기압 공급용 공기압 배관: 6 mm(OD) x 300 cm(L)

설치(계속)

시스템 연결

모든 연결부는 컨트롤러의 후면 패널에 위치해 있습니다. 아래의 단계별 숫자는 도식에 표시된 번호에 해당합니다.

1. 밸브가 올바르게 설치되어 있고 유체가 공급되고 있는지 확인하십시오. 밸브 설치 사용법은 밸브 사용 설명서를 참조하십시오.
2. 24V DC 전원으로 컨트롤러에 전원을 공급하기 위해 컨트롤러의 전원 연결부(Power connection)에 전원 코드와 전원 공급 장치를 연결합니다.
3. 접지 와이어를 접지 나사에 연결하고 접지 와이어의 반대쪽 끝을 영구적 접지에 부착합니다.
4. 밸브 전원 케이블을 VALVE 연결부에 연결하십시오.
5. **옵션:** 노즐 히터 케이블을 HEATER 연결부에 연결합니다. 밸브 사용 설명서에서 노즐 히터 설치 사용법을 참조하십시오.
6. 오일이 없고 40 µm 필터로 정화된 압축공기 공급 장치를 PRESSURE 연결부에 연결 하십시오.

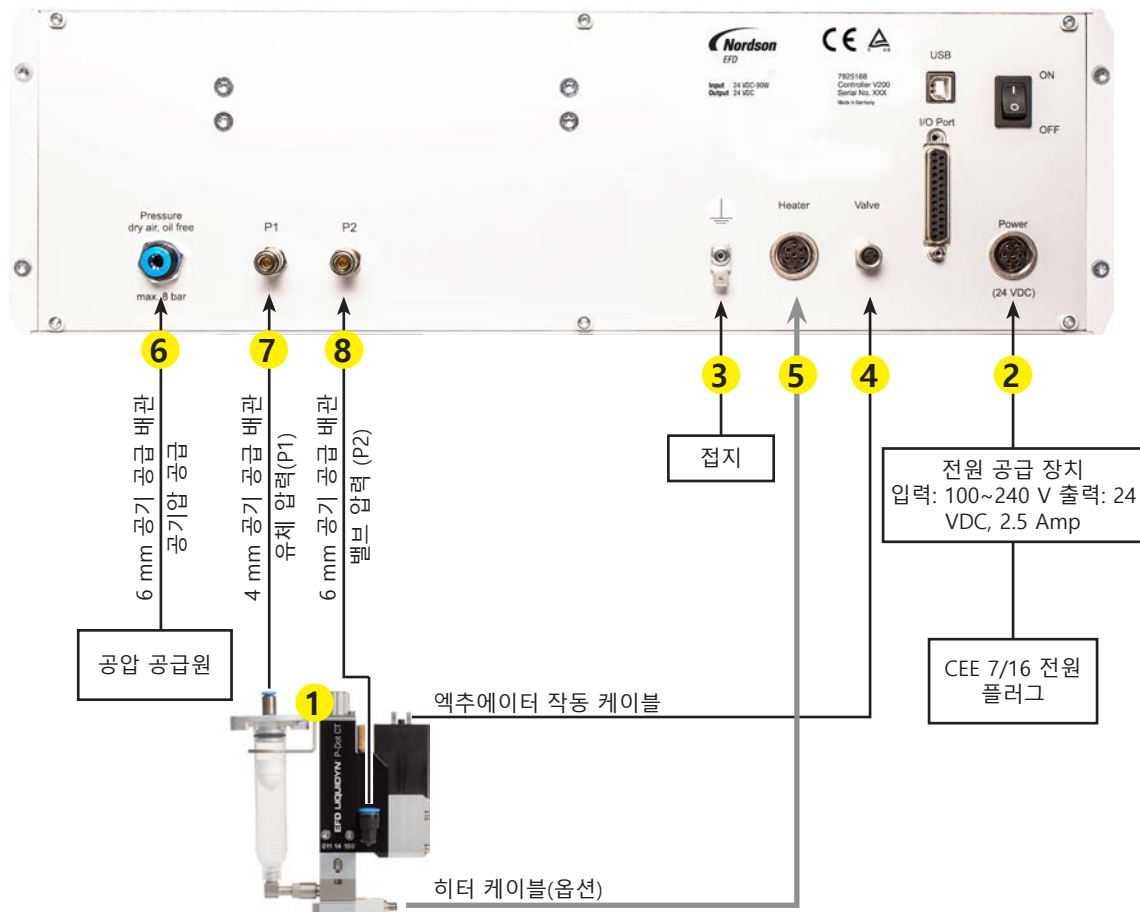
⚠ 경고

나선형 공기 공급 배관은 부상을 초래할 수 있습니다. 고압 작동에는 공압식 배관을 사용하십시오.

⚠ 주의

P1과 P2 연결이 정확히 이루어졌는지 확인하십시오. 서로 바뀌어 연결되면 밸브가 작동하지 않습니다.

7. 4 mm OD의 배관을 사용하여 P1 유체압력 공기 공급 장치를 유체 공급장치에 연결하십시오.
8. (최소) 6 mm OD의 배관을 사용하여 P2 밸브(작동) 압력 공기 공급 장치를 밸브에 연결하십시오.



설치(계속)

설치(계속)

⚠ 주의

밸브를 건조 상태에서 작동하지 않도록 주의하십시오! 유체가 없는 상태로 작동할 경우 밸브가 손상되어 누설의 원인이 되고 수밀성이 떨어집니다. 이렇게 되면 정밀한 분사는 더 이상 보장되지 않습니다.

1. 시린지 배럴에 재료가 들어 있는지 확인하십시오.
2. 컨트롤러 전원을 켜십시오.

⚠ 주의

미세 디스펜싱 밸브는 특정 최대 작동 압력 크기에 맞게 설계되어 있습니다(해당 밸브 사용 설명서의 사양서 참조). 최대 작동 압력을 초과하면, 밸브가 손상될 수 있어 조기 고장의 원인이 됩니다.

3. 컨트롤러에 공기 공급이 충분히 이루어질 수 있도록 하십시오[6.2~10.3 bar (90~150 psi) 입력 압력].
4. 다음 사항을 설정하십시오.
 - 유체 압력(P1 유체 압력 노브)
 - 밸브 작동 압력(P2 밸브 압력 노브)
 - 펄스 시간(23페이지의 "펄스 시간" 참조)
 - 빈도(25페이지 "빈도" 참조)
 - 옵션: 노즐 히터 온도[27페이지의 "히터(확장형 컨트롤러 모델에만 적용됨)" 항 참조]

참고:

- 압력 조절기를 조절하기 위하여, 먼저 컨트롤러 정면에 있는 조절 노브를 당겨서 조절기의 잠금을 해제하십시오.
 - 시스템 권장 설정 내용을 이미 알고 있다면 그에 따라 조절하십시오. 시스템 설정을 잘 모르거나, 새로운 또는 처음 사용해 보는 재료를 분사할 경우에는 경험에 의거하여 설정하십시오. 본 설명서 16페이지의 "작동" 항목과 해당 밸브의 사용 설명서에 나온 권장 설정을 참조하십시오.
5. 디스펜싱 테스트를 위해 F3 (SHOOT)을 누르십시오. (플러그 내부에 위치한) 밸브 케이블 전구가 모든 디스펜싱 사이클을 선명하게 보여줍니다.
 6. 원하는 디스펜싱 패턴이 나타날 때까지 필요한 만큼 조절하십시오.

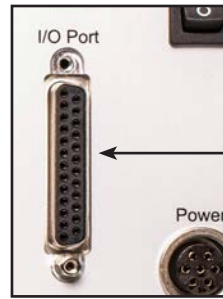


설치(계속)

원격 제어 설정 (선택 사항)

더 높은 수준의 제어 시스템을 통해 Liquidyn V200 컨트롤러를 직접 제어하려면 입력을 I/O 포트 연결에 연결하십시오. I/O 포트 연결은 시스템 모니터링을 위한 출력 또한 제공합니다. 입/출력에 대한 추가 정보는 다음 섹션을 참조하십시오.

- 36페이지의 "입력 커넥터 배열"
- 37페이지의 "입력/출력 회로 배선도" 참조
- 38페이지의 "V200을 PLC에 연결하기 위한 배선도" 참조

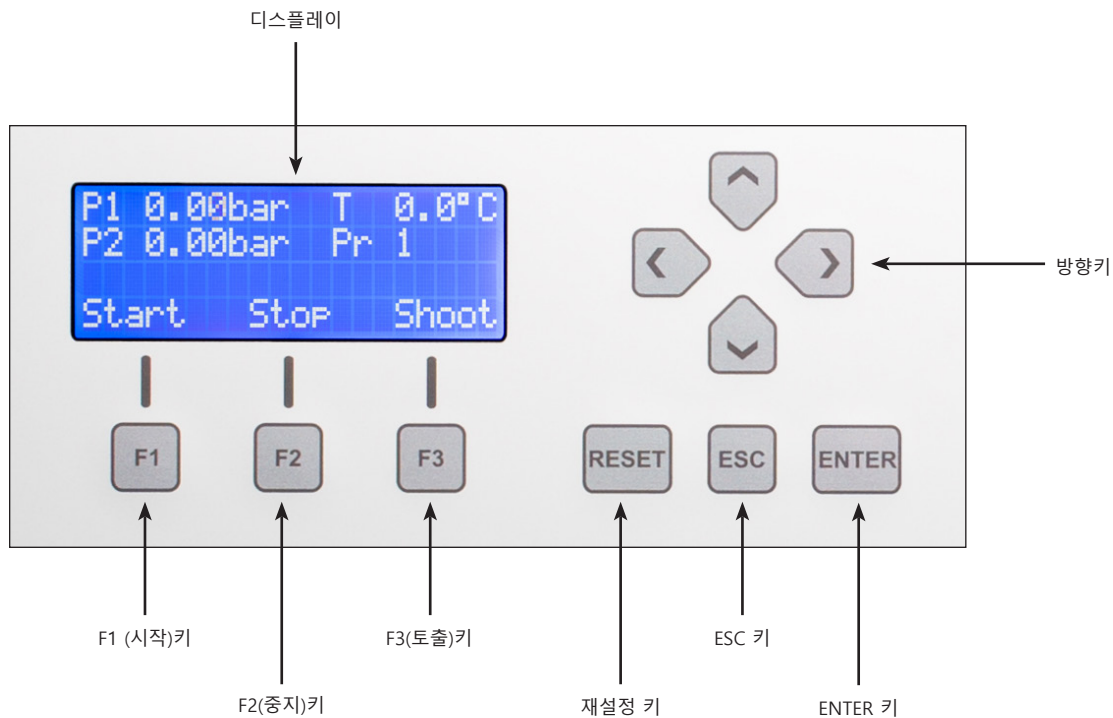


입력 연결 (원격제어용, 사용 가능한 입력에 대해서는 36페이지 "입력 커넥터 핀 할당" 참조)

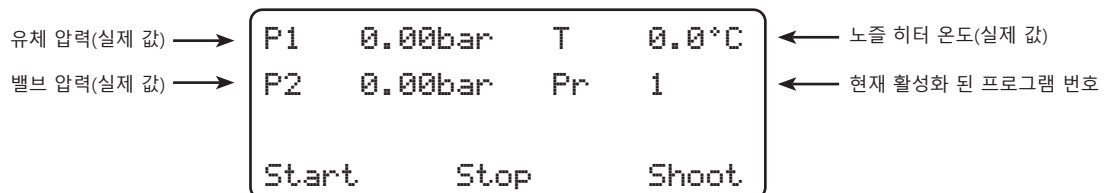
작동

컨트롤 패널 개요

컨트롤 패널을 사용하여 밸브 설정값을 입력하고 밸브 디스펜싱을 제어합니다. 컨트롤 패널의 각 키에 대한 설명은 17페이지의 "제어판 키" 항에 주어집니다.



기본 화면



작동(계속)

제어판 키

키	설명
F3 (Shoot)	테스트 또는 수동 조작에 사용됩니다. <ul style="list-style-type: none"> 현재 프로그램 설정을 사용하지 않으려면 F3 키를 누릅니다. 25 페이지 "빈도"를 참조하십시오.
F1 (Start) / F2 (Stop)	일련의 도트를 분사할 때 사용합니다. <ul style="list-style-type: none"> 지정된 주파수로 디스펜싱 하려면 F1을 한 번 누릅니다. 25 페이지 "빈도"를 참조하십시오. F2 키를 눌러 디스펜싱 주기를 중지 합니다. 주의: 시작 및 정지 기능은 원격으로 트리거 될 수도 있습니다. 핀 할당에 대해서는 36 페이지의 "입력 커넥터 핀 지정"을 참조하십시오.
ESC	추가 메뉴에 액세스하거나 파라미터를 이전 값으로 되돌립니다. <ul style="list-style-type: none"> 추가 메뉴에 액세스할 때 ESC를 한 번 누릅니다. ESC를 여러 번 눌러 기본 디스플레이 (실제 값) 화면으로 돌아갑니다. 값을 변경 한 후 ESC를 누르면 취소되고 이전에 입력한 값으로 되돌아갑니다.
ARROWS	ESC를 누른 후에는, UP과 DOWN 화살표 키를 사용하여 다음을 수행합니다. <ul style="list-style-type: none"> 메뉴를 스크롤 할 때 메뉴에 해당 값을 입력할 때 다음과 같이 왼쪽 및 오른쪽 화살표를 사용하십시오. <ul style="list-style-type: none"> ENTER를 누른 후 4 개의 프로그램 중 하나를 선택합니다. 값을 입력 할 때 커서를 소수점 왼쪽 또는 오른쪽으로 이동합니다. 키 잠금을 설정하거나 해제하려면 왼쪽 및 오른쪽 화살표를 동시에 약 1.5 초 동안 누릅니다.
RESET	지령치(셋포인트) 카운터의 실제 값을 0으로 재설정합니다.
ENTER	입력한 값을 선택하거나 확인합니다. <ul style="list-style-type: none"> 실제 값 화면에서 프로그램을 선택합니다. 22 페이지의 "프로그램 선택"을 참조하십시오.

작동(계속)

컨트롤러 메뉴 탐색

매개변수 또는 시스템 설정을 보거나 변경하려면 이 일반 절차를 따르십시오. 컨트롤러 메뉴와 매개변수 또는 시스템 설정 절차에 대한 자세한 정보는 다음 섹션을 참조하십시오.

- 20페이지 "메뉴 구조 순서도"
 - 23페이지 "매개변수 보기 또는 변경"
 - 28페이지 "시스템 설정 보기 또는 변경"
1. 메인 메뉴에 액세스하기 위해 ESC를 누릅니다.
 2. 메뉴 간에 이동하기 위해 UP과 DOWN 화살표를 누릅니다. ENTER를 눌러 원하는 메뉴를 선택합니다.
 3. ENTER를 한 번 더 누릅니다.
설정하려는 값이 깜박입니다.
 4. 값을 변경하려면 위쪽 또는 아래쪽 화살표 키를 누릅니다. 커서를 소수점 왼쪽 또는 오른쪽으로 이동하려면 왼쪽 또는 오른쪽 화살표 키를 사용하십시오. 원하는 값이 나타나면 ENTER를 눌러 적용하십시오.
 5. ESC를 두 번 눌러 주 메뉴 / 기본 디스플레이로 돌아갑니다.

참고:

- ENTER를 누른 후에만 값이 입력됩니다. 커서가 깜박이는 동안에는 현재 값이 계속 유효합니다.
- 전원이 꺼져도 설정값은 저장된 상태를 유지합니다.

매개변수와 시스템 설정

Liquidyn V200 컨트롤러는 다음과 같은 프로그래밍 가능 매개변수와 시스템 설정을 제공합니다.

참고:

- 매개변수는 프로그램 번호로 저장됩니다. 최대 네 개의 프로그램을 저장할 수 있습니다.
- 시스템 설정은 장치 차원에서 적용되며 따라서 모든 프로그램에 적용됩니다.
- 디지털 입력 시스템 설정을 통해 각 프로그램에 대한 입력 유형을 지정할 수 있습니다.

매개변수	값 범위	설명	절차
프로그램 번호	1~4	프로그램 번호를 선택합니다.	22페이지 "프로그램 선택"을 참조하십시오.
펄스 시간	2~9,999 ms	밸브의 전기 작동 시간을 설정합니다.	23페이지 "펄스 시간"을 참조하십시오.
빈도	0.1~280.0 Hz	디스펜싱 빈도, 또는 초당 토출물을 설정합니다.	25페이지 "빈도"를 참조하십시오.
설정값 카운터	0~9,999,999	빈도에 입력한 값에 대해 디스펜싱할 토출물의 수를 설정합니다.	26페이지 "설정값 카운터"를 참조하십시오.
히터	0~90°C(32~194°F)	옵션 노즐 히터의 온도를 제어합니다.	27페이지 "히터"를 참조하십시오.

다음 페이지에 계속

작동(계속)

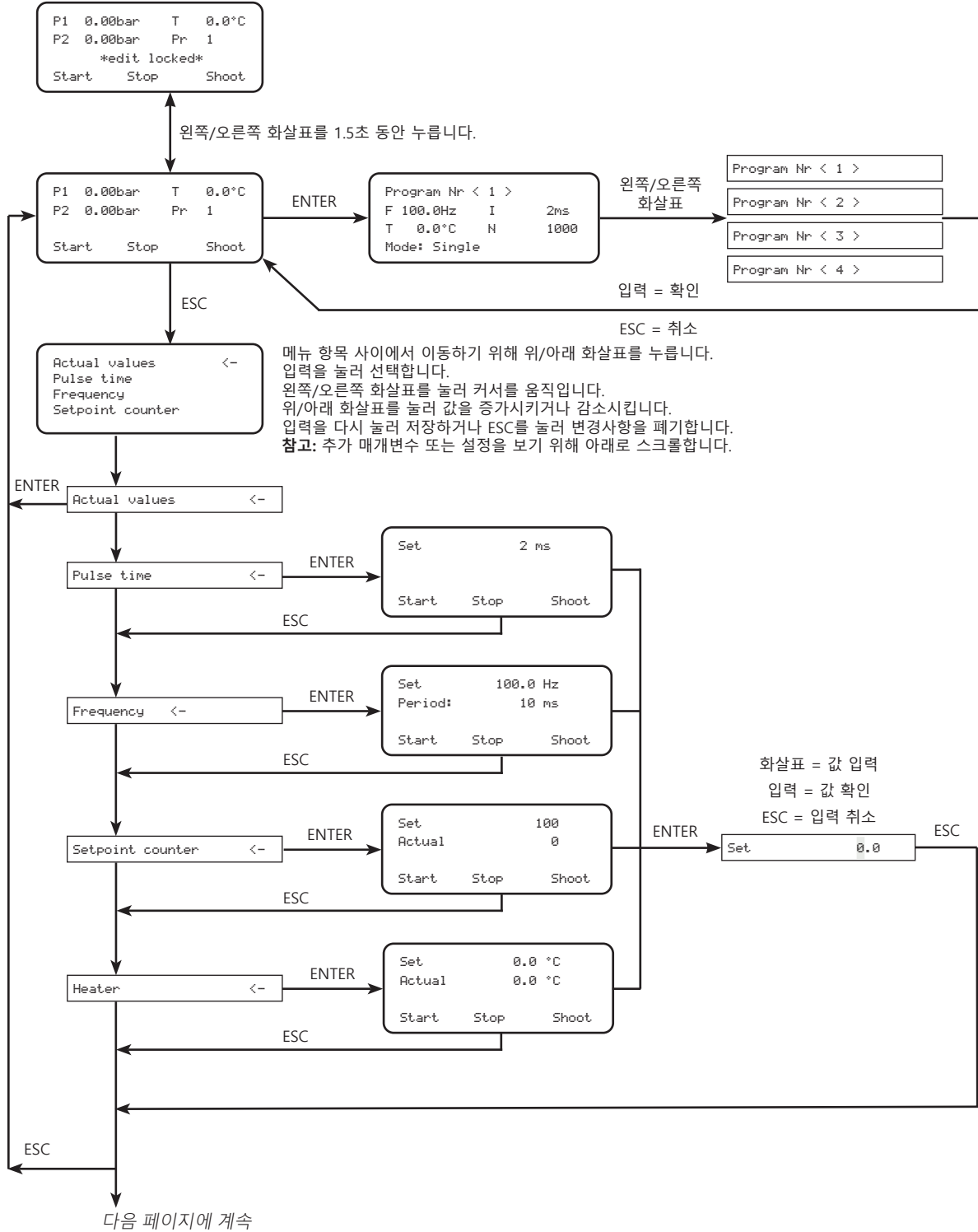
매개변수와 시스템 설정(계속)

시스템 설정	값 범위	설명	절차
언어	<ul style="list-style-type: none"> 영어 독일어 	언어를 설정합니다.	28페이지 "언어"를 참조하십시오.
히터 케이블 길이	<ul style="list-style-type: none"> 3 m 5 m 10 m 	히터 케이블 길이를 설정합니다.	29페이지 "히터 케이블 길이"를 참조하십시오.
정지 행동	<ul style="list-style-type: none"> 정상 정지 비상 정지 	<p>컨트롤러가 정지 입력 신호(입력 4)에 응답하는 방법을 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 정상 정지: 24VDC가 정지 입력에 적용되면 디스펜싱이 정지됩니다. 비상 정지: 정상 작동은 24VDC가 필요합니다. 0VDC가 정지 입력에 적용되면 디스펜싱이 정지됩니다. 이 설정은 히터 케이블 손상 시 안전을 위해 사용됩니다. 	30페이지 "정지 행동"을 참조하십시오.
숫 해제	<ul style="list-style-type: none"> 자극 완료 즉시 정지 	<p>입력 신호가 정지할 때 컨트롤러가 응답하는 방법을 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 자극 완료: 디지털 입력이 숫으로 설정되고 신호가 끝나는 경우 전체 패턴이 디스펜싱될 때까지 디스펜싱을 계속합니다. 즉시 정지: 디지털 입력이 숫으로 설정되고 신호가 끝나는 경우 패턴을 완료하지 않고 디스펜싱을 즉시 정지합니다(아마도 펄스 또는 도트 도중에) 	31페이지 "숫 해제"를 참조하십시오.
디지털 입력	<ul style="list-style-type: none"> 비활성 단일 숫 무한 	<p>각 프로그램에 대해 입력 유형을 설정합니다. In1은 프로그램 1에 대한 입력 유형을 설정하고, In2는 프로그램 2에 대한 입력 유형을 설정합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> 비활성: 입력이 비활성화됩니다. 단일: 입력의 단일 높은 펄스(24VDC)는 디스펜싱 프로세스를 시작합니다. 설정값 카운터 값에 도달할 때까지 디스펜싱이 지속됩니다. 숫: 신호가 0VDC가 될 때까지 디스펜싱 프로세스가 시작되고 지속됩니다. 무한: 정지 입력에 24VDC가 적용될 때까지 디스펜싱 프로세스가 시작되고 지속됩니다. 정지 행동이 비상 정지로 설정된 경우, 컨트롤러는 이 설정을 비활성으로 변경합니다. 	32페이지 "디지털 입력"을 참조하십시오.

작동(계속)

메뉴구조의 순서도

프로그래밍 절차는 23페이지 "매개변수 보기 또는 변경"을 참조하십시오.

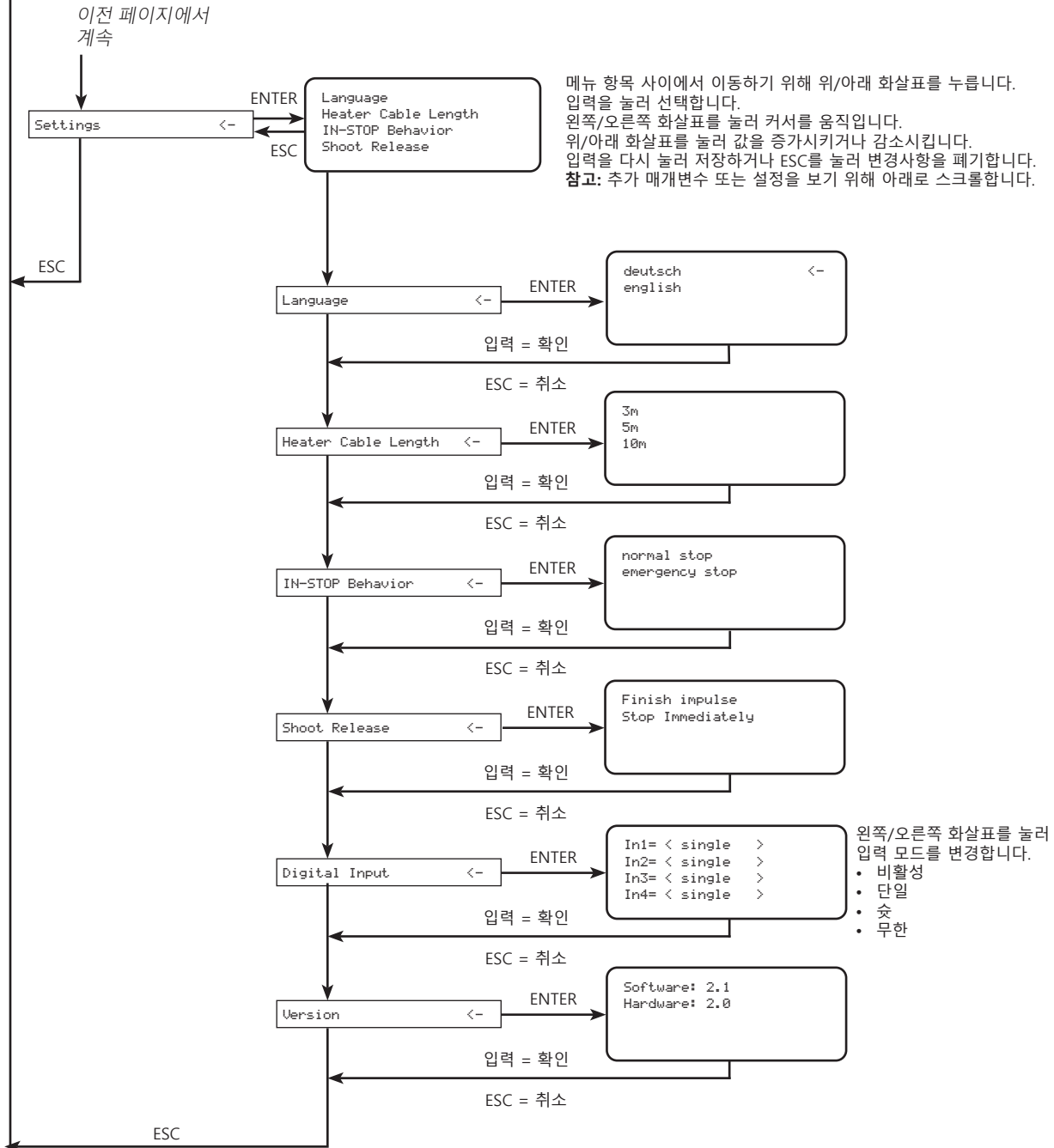


작동(계속)

메뉴구조의 순서도(계속)

프로그래밍 절차는 28페이지 "시스템 설정 보기 또는 변경"을 참조하십시오.

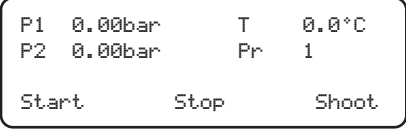

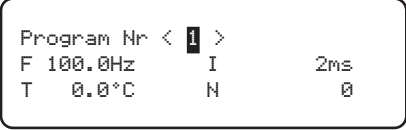

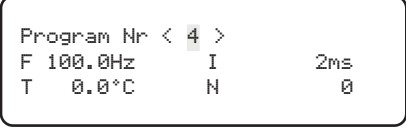

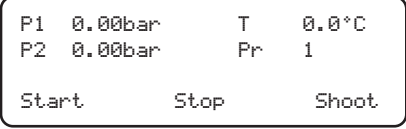
이전 페이지로



작동(계속)

프로그램 선택

파라미터를 보거나 변경하기 전에 올바른 프로그램 번호가 선택되었는지 확인하십시오. 모든 파라미터 변경 사항은 현재 선택된 프로그램에 적용됩니다. 다음 절차에 따라 프로그램을 여십시오.

실행/주석	디스플레이 참조 이미지
이 화면창에는 실제 값이 표시 됩니다.	
Enter 키를 한 번 눌러 값을 선택합니다 (이 예제에서는 검정색 배경이 1입니다).	
왼쪽 또는 오른쪽 화살표를 눌러 원하는 프로그램으로 스크롤하십시오.	 
<ul style="list-style-type: none"> 컨트롤러는 최대 4 개의 프로그램을 저장할 수 있으며 번호는 1에서 4까지입니다. 	
ENTER를 눌러 값을 저장하거나 ESC를 눌러 취소합니다.	
실제 값 표시 화면(기본화면)으로 돌아갑니다.	

작동(계속)

파라미터 보기 또는 변경하기

다음의 파라미터별 절차는 빠른 참조를 위해 주어진 것입니다. 파라미터에 대해 사용 가능한 값의 범위는 해당 절차 내에서 제공됩니다.

주의: 파라미터를 변경하기 전에 올바른 프로그램 번호가 선택되었는지 확인하십시오. 모든 파라미터 변경 사항은 현재 선택된 프로그램에 적용됩니다. 프로그램을 전환하려면 22 페이지의 "프로그램 선택"을 참조하십시오.

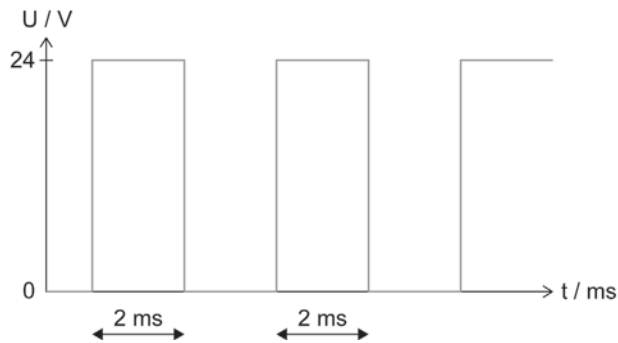
펄스 시간

펄스 시간은 밸브의 전기적 작동 시간입니다. 펄스 시간 설정은 밸브 유형에 따라 달라집니다.

Liquidyn P-Dot 밸브

Liquidyn P-Dot 밸브의 경우 펄스 시간은 2 밀리세컨드로 설정되어야 하며, 이 설정값은 조절해서는 안 됩니다.

참고: 2 밀리세컨드 이외의 시간으로 펄스 시간을 설정하게 되면, 분사되는 양은 바뀌지 않지만 분사 결과에 영향을 미칩니다.



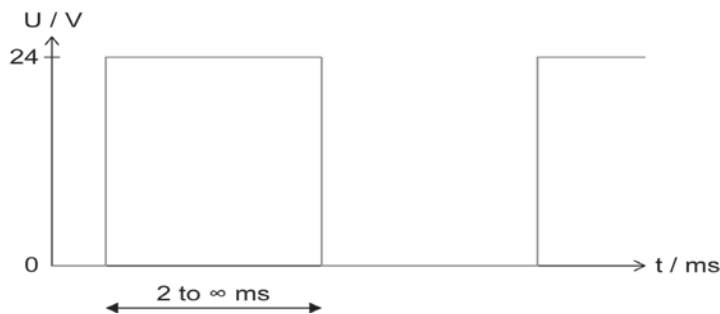
Liquidyn P-Dot 밸브의 오실로그래프(밸브 출력)

Liquidyn P-Jet 밸브

Liquidyn P-Jet 밸브에 대한 펄스 시간 설정값은 밸브의 열린 시간과 동일합니다. 분사되는 양은 열린 시간 조절에 의해 직접적으로 영향을 받습니다.

Liquidyn P-Jet 밸브의 경우, 펄스 시간은 2에서 9,999ms까지 설정할 수 있습니다.

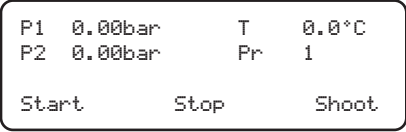


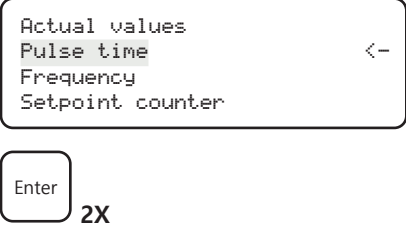




주의: 펄스 시간이 2 밀리세컨드 이하로 설정될 경우, 밸브는 제대로 작동하지 않습니다.



Liquidyn P-Jet 밸브의 오실로그래프(밸브 출력)

작동(계속)

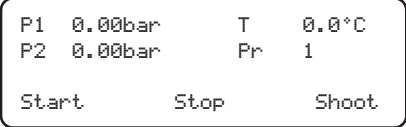








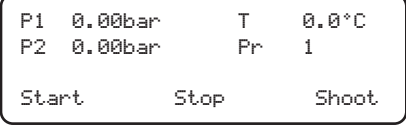
펄스 시간(계속)

실행/주석	디스플레이 참조 이미지
이 화면창에는 실제 값이 표시 됩니다.	
ESC를 누르십시오.	
DOWN 화살표를 눌러 PULSE TIME(펄스 시간과 같음)을 스크롤 하십시오.	
ENTER를 두 번 눌러 값을 선택하십시오(이 예시에서는 검은색 바탕의 0을 선택함).	
<ul style="list-style-type: none"> Liquidyn P-Dot 밸브의 경우, 펄스 시간은 2 밀리세컨드로 설정되어야 하며, 이 설정값은 조절해서는 안 됩니다. Liquidyn P-Jet 밸브의 경우 펄스 시간을 2에서 9999 ms까지 설정할 수 있습니다. 	
원하는 값을 스크롤 하려면 UP 또는 DOWN 화살표를 누르십시오.	
ENTER를 눌러 값을 저장하십시오.	
ESC를 두 번(2) 눌러 기본화면으로 돌아갑니다.	

작동(계속)

빈도

빈도를 사용해서 디스펜싱 빈도, 또는 초당 토출물을 설정합니다.

실행/주석	디스플레이 참조 이미지
이 화면창에는 실제 값이 표시 됩니다.	
ESC를 누르십시오.	
DOWN 화살표를 눌러FREQUENCY를 스크롤 하십시오.	
ENTER를 두 번 눌러 값을 선택하십시오(이 예시에서는 검은색 바탕의 0을 선택함).	
<ul style="list-style-type: none"> 주파수(초당 샷 수)는 0.1 Hz와 280 Hz 사이에서 설정할 수 있습니다. 	
원하는 값을 스크롤 하려면 UP 또는 DOWN 화살표를 누르십시오.	 또는 
ENTER를 눌러 값을 저장하십시오.	
Esc 키를 두 번 누르면 기본 화면으로 돌아갑니다.	
실제 값 표시 화면(기본화면)으로 돌아갑니다.	

작동(계속)

지령치 카운터(Setpoint Counter)

설정값 카운터를 사용해서 빈도에 입력된 값에 대해 디스펜싱할 토출물 수를 설정합니다(25페이지 "빈도" 참조). Setpoint Counter에서:

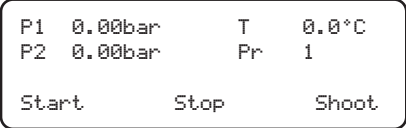








- SET는 사용자에게 의해 조절 가능하며 분사될 재료의 양을 설정합니다.
- ACT는 디스펜싱 된 실제 토출 수를 표시합니다.

Frequency와 Setpoint Counter에 대해 원하는 값을 입력하고 나서, START를 눌러 시퀀스를 시작하십시오. 밸브는 설정한 재료의 양을 분사합니다. 재료가 분사되고 나면, ACT는 자동으로 0으로 리셋됩니다.

이 절차는 STOP을 누르면 언제든지 정지되며, 정지 후에는:

- START를 눌러 정확히 같은 지점에서 절차를 다시 시작할 수 있거나, 또는
- RESET을 눌러 카운터를 0으로 다시 설정할 수 있습니다.

참고: SET에 대해 0 이외의 값이 입력될 경우, Setpoint Counter는 항상 활성화되어 있습니다. 사용자의 애플리케이션에서 자동 차단 없이 연속 작동이 필요할 경우에는 SET에 0을 입력하십시오. Liquidyn V200의 외부 제어로 인해 ACT가 SET보다 높을 경우, 컨트롤 패널을 다시 작동할 수 있도록 RESET을 누르십시오.

실행/주석	디스플레이 참조 이미지
이 화면창에는 실제 값이 표시 됩니다.	
ESC를 누르십시오.	
DOWN 화살표를 눌러 SETPOINT COUNTER를 스크롤 하십시오.	
ENTER를 두 번 눌러 값을 선택하십시오(이 예시에서는 검은색 바탕의 0을 선택함).	
<ul style="list-style-type: none"> • 셋포인트 카운터는 0에서 9,999,999까지 설정할 수 있습니다. 	
원하는 값을 스크롤 하려면 UP 또는 DOWN 화살표를 누르십시오.	 또는 
ENTER를 눌러 값을 저장하십시오.	
ESC를 두번(2) 눌러 기본화면으로 돌아갑니다.	

작동(계속)

히터

히터 파라미터는 밸브에 설치할 수 있는 선택 사양인 노즐 히터의 온도를 제어합니다. 선택 사양인 노즐 히터에 대한 정보는 밸브 설명서를 참조하십시오.

참고:

- 가장 정확한 노즐 히터 온도를 구하려면 설정 메뉴 하에서 노즐 히터 케이블 길이를 지정해야 합니다. 노즐 히터 케이블 길이를 입력하려면 29페이지 "히터 케이블 길이"를 참조하십시오.
- 컨트롤러가 0.0° C의 실제 온도를 표시하는 경우 히터 케이블이 연결되지 않은 것입니다.

⚠ 경고

노즐 히터는 극도로 뜨거워집니다. 히터를 취급할 때에는 보호 장갑을 착용하십시오. 정비를 실시하기 전에는 먼저 히터 컨트롤을 끄고 히터가 식을 때까지 기다리십시오.

⚠ 주의

노즐 히터를 컨트롤러에 먼저 연결한 후에 컨트롤러를 켜야 합니다. 컨트롤러가 이미 켜져 있을 때는 노즐 히터 케이블을 연결하지 마십시오. 그렇지 않으면 히터와 컨트롤러가 손상될 수 있습니다.

실행/주석	디스플레이 참조 이미지
이 디스플레이에는 실제 값 화면이 표시됩니다.	<p>P1 0.00bar T 0.0°C P2 0.00bar Pr 1 Start Stop Shoot</p>
ESC를 누르십시오.	<p>ESC</p>
DOWN 화살표를 눌러 HEATER를 스크롤 하십시오.	<p>▼ 3X</p>
ENTER를 두 번 눌러 값을 선택하십시오(이 예시에서는 검은색 바탕의 0을 선택함).	<p>Enter 2X</p>
<ul style="list-style-type: none"> 온도는 0~90°C 사이에서 설정할 수 있습니다. 	<p>Set 0.0 °C Actual 0.0 °C Start Stop Shoot</p>
원하는 값을 스크롤 하려면 UP 또는 DOWN 화살표를 누르십시오.	<p>▲ 또는 ▼</p>
ENTER를 눌러 값을 저장하십시오.	<p>Enter</p>
ESC를 두 번(2) 눌러 기본화면으로 돌아갑니다.	<p>ESC 2X</p>

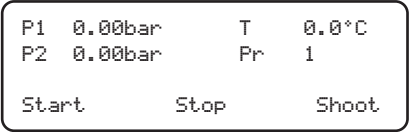


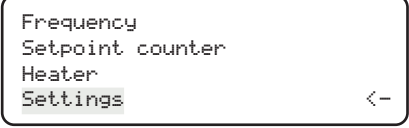

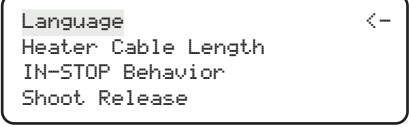





작동(계속)

시스템 설정 보기 또는 변경

이 절차를 이용해서 시스템 설정을 보거나 변경합니다. 모든 설정에 대한 설명과 가능한 값의 범위는 18페이지 "매개변수와 시스템 설정"을 참조하십시오.

언어

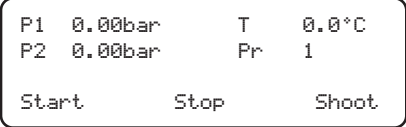


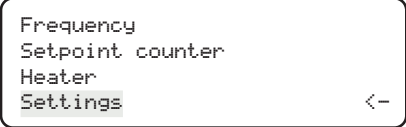
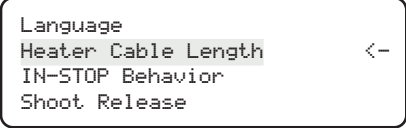





컨트롤러 메뉴는 독일어와 영어의 두 가지 언어를 사용할 수 있습니다. 언어를 변경하기 위해 다음 절차를 수행하십시오.

실행/주석	디스플레이 참조 이미지
이 화면창에는 실제 값이 표시 됩니다.	
ESC를 누르십시오.	
아래쪽 화살표를 눌러 설정으로 이동하십시오.	
ENTER를 누르십시오.	
아래 또는 위 화살표를 눌러 LANGUAGE로 스크롤 하십시오.	
ENTER를 누르십시오.	
원하는 값을 스크롤 하려면 UP 또는 DOWN 화살표를 누르십시오.	
• 독일어 또는 영어로 설정할 수 있습니다.	 또는
ENTER를 눌러 값을 저장하십시오.	
ESC를 두번(2) 눌러 기본화면으로 돌아갑니다.	
	 2X

작동(계속)

히터 케이블 길이

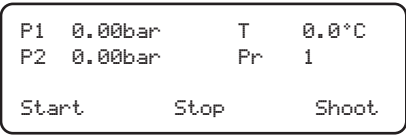


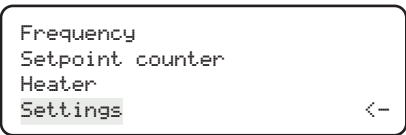
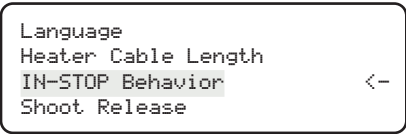


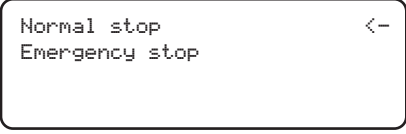


보다 정확한 노즐 히터 온도를 구하려면 아래 절차를 따라 노즐 히터 케이블 길이를 입력하십시오.

실행/주석	디스플레이 참조 이미지
이 화면창에는 실제 값이 표시 됩니다.	
ESC를 누르십시오.	
아래 화살표를 눌러 설정으로 스크롤합니다.	
ENTER를 누르십시오.	
아래 또는 위 화살표를 눌러 HEATER CABLE LENGTH로 스크롤 하십시오.	
ENTER를 누르십시오.	
원하는 값을 스크롤 하려면 UP 또는 DOWN 화살표를 누르십시오.	
<ul style="list-style-type: none"> 히터 케이블 길이는 3m, 5m 또는 10m로 설정할 수 있습니다. 	
ENTER를 눌러 값을 저장하십시오.	
ESC를 두번(2) 눌러 기본화면으로 돌아갑니다.	

작동(계속)

정지 행동

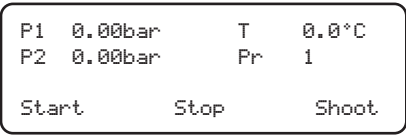


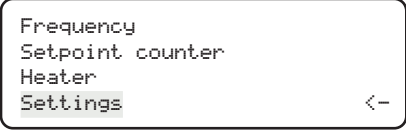
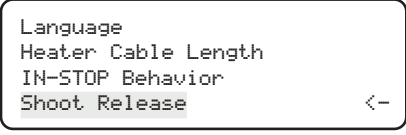


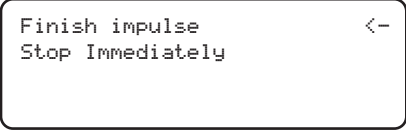


컨트롤러는 정상 또는 비상 두 가지 방식으로 정지 입력 신호에 응답합니다. 이 시스템 설정에 대한 자세한 설명은 18페이지 "매개변수와 시스템 설정"을 참조하십시오. 정지 입력 핀 할당은 36페이지 "입력 커넥터 핀 할당"을 참조하십시오.

실행/주석	디스플레이 참조 이미지
이 화면창에는 실제 값이 표시 됩니다.	
ESC를 누르십시오.	
아래쪽 화살키를 눌러 설정으로 이동하십시오.	
ENTER를 누르십시오.	
아래 또는 위 화살표를 눌러 IN-STOP BEHAVIOR로 스크롤 하십시오..	
ENTER를 누르십시오.	
원하는 값을 스크롤 하려면 UP 또는 DOWN 화살표를 누르십시오.	
<ul style="list-style-type: none"> 정지 행동은 정상 정지 또는 비상 정지로 설정할 수 있습니다. 이 시스템 설정에 대한 자세한 설명은 18페이지 "매개변수와 시스템 설정"을 참조하십시오. 	
ENTER를 눌러 값을 저장하십시오.	
ESC를 두 번(2) 눌러 기본화면으로 돌아갑니다.	

작동(계속)

숫 해제

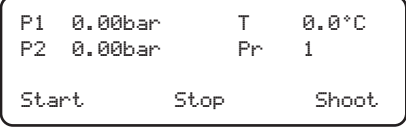


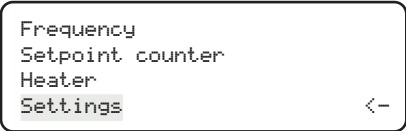
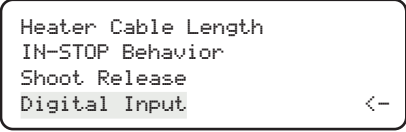


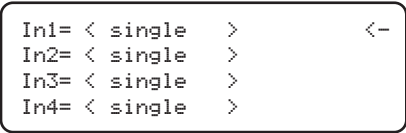
프로그램에 대한 디지털 입력 설정을 숫으로 설정한 경우, 입력 신호가 정지했을 때 컨트롤러가 응답하는 방식을 지정하기 위해 숫 해제를 사용합니다. 이 시스템 설정에 대한 자세한 설명은 18페이지 "매개변수와 시스템 설정"을 참조하십시오.

실행/주석	디스플레이 참조 이미지
이 화면창에는 실제 값이 표시 됩니다.	
ESC를 누르십시오.	
아래쪽 화살표를 눌러 설정으로 이동하십시오.	
ENTER를 누르십시오.	
아래 또는 위 화살표를 눌러 SHOOT RELEASE로 스크롤 하십시오..	
ENTER를 누르십시오.	
원하는 값을 스크롤 하려면 UP 또는 DOWN 화살표를 누르십시오.	
<ul style="list-style-type: none"> 숫 해제는 자극 완료 또는 즉시 정지로 설정할 수 있습니다. 이 시스템 설정에 대한 자세한 설명은 18페이지 "매개변수와 시스템 설정"을 참조하십시오. 	
ENTER를 눌러 값을 저장하십시오.	
ESC를 두번(2) 눌러 기본화면으로 돌아갑니다.	

작동(계속)

디지털 입력




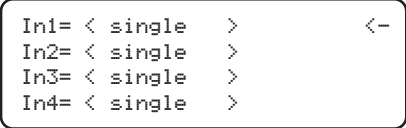


각 프로그램(1~4)에 대한 디지털 입력의 유형은 네 가지 선택사항 중 하나로 설정할 수 있습니다. 이 시스템 설정에 대한 자세한 설명은 18페이지 "매개변수와 시스템 설정"을 참조하십시오.

실행/주석	디스플레이 참조 이미지
이 화면창에는 실제 값이 표시 됩니다.	
ESC를 누르십시오.	
아래쪽 화살키를 눌러 설정으로 이동하십시오.	
ENTER를 누르십시오.	
아래 또는 위 화살표를 눌러 DIGITAL INPUT로 스크롤 하십시오.	
ENTER를 누르십시오.	
원하는 값을 스크롤 하려면 UP 또는 DOWN 화살표를 누르십시오.	
참고: In1은 프로그램 1에 대한 디지털 입력 유형을 설정합니다. In2는 프로그램 2에 대한 디지털 입력 유형을 설정합니다. In3은 프로그램 3에 대한 디지털 입력 유형을 설정합니다. In4는 프로그램 4에 대한 디지털 입력 유형을 설정합니다.	

다음 페이지에 계속

작동(계속)

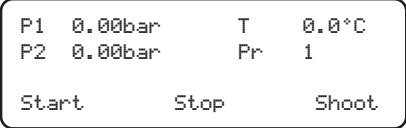


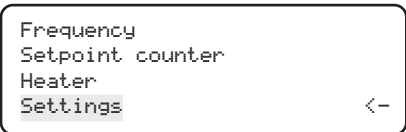

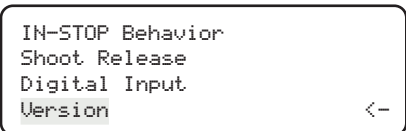

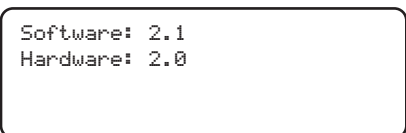

디지털 입력(계속)

실행/주석	디스플레이 참조 이미지
ENTER를 누르십시오.	
왼쪽 또는 오른쪽 화살표를 눌러 원하는 입력 모드를 선택합니다.	 또는 
<ul style="list-style-type: none"> 각 디지털 입력을 비활성, 단일, 슛 또는 무한으로 설정합니다. 이 시스템 설정에 대한 자세한 설명은 18페이지 "매개변수와 시스템 설정"을 참조하십시오. 	
ENTER를 눌러 값을 저장하십시오.	
ESC를 두번(2) 눌러 기본화면으로 돌아갑니다.	 2X

작동(계속)

소프트웨어 및 하드웨어 버전 보기

이 절차를 따라 V200 소프트웨어와 하드웨어의 현재 버전을 결정합니다.

실행/주석	디스플레이 참조 이미지
이 화면창에는 실제 값이 표시 됩니다.	
ESC를 누르십시오.	
아래쪽 화살키를 눌러 설정으로 이동하십시오.	
ENTER를 누르십시오.	
아래 화살표를 눌러 버전으로 스크롤합니다. 참고: 버전은 설정 메뉴의 맨 마지막 항목입니다.	
ENTER를 누르십시오.	
• 디스플레이는 현재 소프트웨어와 하드웨어 버전을 보여줍니다.	
ESC를 두번(2) 눌러 기본화면으로 돌아갑니다.	
	

품번

품	설명
7825168	Liquidyn V200 컨트롤러
7014871	키트, 전원 코드*, 미국식 플러그
7014872	키트, 전원 코드*, 유럽식 플러그
	*별도 주문

고장 해결 방법

아래의 고장 해결 표는 가장 일반적으로 일어나는 문제들을 다룬 것입니다. 표 내용을 사용하여 문제를 해결하지 못할 경우, 노드슨 EFD로 문의하십시오.

공기압 문제

문제점	예상 원인	시정조치
분사 결과가 재현되지 않음	컨트롤러에 대한 공기압 입력이 너무 낮음	입력 압력을 작동 압력 요구치보다 1 bar 높게 설정하십시오.
	컨트롤러에 대한 공기압 입력의 변동폭이 큼	일정한 입력 압력을 유지하도록 하십시오. 필요할 경우 공압 축압기를 사용하십시오.
압력을 설정할 수 없음	압력 조절 노브가 회전하지 않음	노브를 당겨 압력 조절 노브 잠금을 해제하십시오.
밸브가 디스펜싱하지 못함	P1 유체 압력 및 P2 밸브(작동) 압력의 연결부가 바뀜	유체(P1) 및 밸브(P2) 압력 연결이 정확히 되어있는지 확인하십시오. 14페이지의 "시스템 연결" 항을 참조하십시오.

전기적 문제

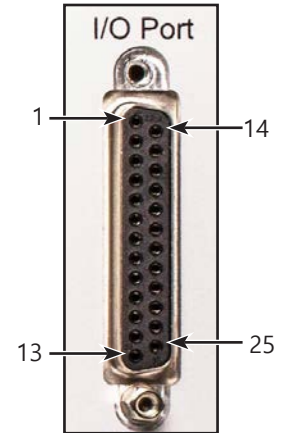
문제점	예상 원인	시정조치
히터가 작동하지 않음	(외부 전원 케이블을 통한) 전원 공급 장치의 전류 제한값이 너무 낮게 설정됨	전류 제한값이 전류를 방해하지 않도록 하십시오.
	케이블이 연결되지 않음.	히터 케이블이 올바르게 연결되고 고정되었는지 확인하십시오.
컨트롤러가 원격 입력에 반응하지 않음	입력 신호가 부정확함	입력 신호를 다음과 같이 설정하십시오. <ul style="list-style-type: none"> • 0~24 VDC • 0~13 VDC(저전압) • 16~24 VDC(고전압)
일정한 압력에도 불구하고, 표시되는 압력값이 계속 변화함	전기 공급 장치의 잔류 리플 전압	공급 전압이 24 VDC에 부합하는지 확인하십시오.
간헐적이거나 중단된 신호	신호 바운스(실제 스위치 설정을 나타내지 않는 일시적인 신호)	입력 신호 종료를 확인하고 컨트롤러를 트리거하는 단일 신호가 존재하는지 확인하십시오. V200 컨트롤러에 대한 입력 신호에 대해 PLC 출력 모듈의 무접점 릴레이/스위치를 사용합니다. 기계적 접촉을 사용하지 마십시오.

기술 데이터

입력 커넥터 핀 할당

추가 정보는 37페이지의 "입력/출력 회로 배선도"를 참조하십시오.

핀	방향	할당	설명
1	출력	+24VDC, 최대. 200 mA	24V 보조 전압
2		지정되지 않음	
3	입력	+시작1	프로그램1 시작
4	입력	+정지	선택한 프로그램을 중지합니다.
5	입력	+트리거	신호가 인식되는 동안 토출
6	입력	+재설정	모든 지령치 카운터 값을 0으로 재설정합니다 (0)
7	입력	+시작2	프로그램 2 시작
8	입력	+시작3	프로그램 3 시작
9	입력	+시작4	프로그램 4 시작
10	출력	+사용 중	로지컬 하이 : 컨트롤러가 디스펜싱 중입니다.
11	출력	+온도	모니터링로지컬 하이 : 설정 된 온도에 도달하지 않았습니다.
12	출력	+카운터	매번 토출 시 8ms 로지컬 하이 임펄스 신호
13	출력	GND	접지
14		할당되지 않음	
15	입력	-시작 1	
16	입력	-중지	
17	입력	-트리거	
18	입력	-재설정	
19	입력	-시작2	
20	입력	-시작3	
21	입력	-시작4	
22	출력	-동작 중	
23	출력	-온도 모니터링	
24	출력	-카운터	
25		할당되지 않음	



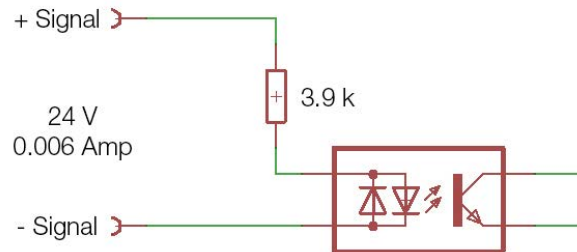
기술 데이터(계속)

입/출력 회로 배선도

입력

- 입력 회로에는 약 0.006 암페어가 필요합니다.
- 입력 펄스 길이는 2ms 이상이어야 합니다.
- 신호는 튀지 않아야 합니다.
- V200 컨트롤러로 전송되는 입력 신호에 기계적 접점을 사용하지 마십시오. 신호 바운스 문제를 방지하려면 솔리드 스테이트 릴레이를 사용하십시오.

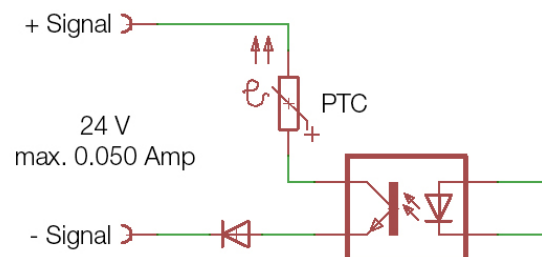
입력	설명
시작 1	셋포인트 카운터에 입력 된 값에 도달 할 때까지 프로그램 1 파라미터를 사용하여 응용 프로그램을 시작하고 실행합니다. 프로그램 1이 디스플레이에 표시됩니다. 주의: 다른 프로그램이 중지 된 이후에만 프로그램을 시작할 수 있습니다.
시작2	시작1과 동일하지만 프로그램2에 적용됩니다.
시작3	시작1과 동일하지만 프로그램3에 적용됩니다.
시작4	시작1과 동일하지만 프로그램4에 적용됩니다.
중지	응용 프로그램을 중지합니다.
토출	입력이 로지컬하이 신호를 인식하는 한 응용프로그램이 실행됩니다.
재설정	모든 어플리케이션의 셋포인트 카운터 값을 0으로 재설정 합니다.



출력

- 출력 회로는 최대 0.050A를 제공합니다.
- 회로는 높은 저항의 스위칭 출력으로, 논리저항이 낮으면 낮은 저항을 가지고, 논리저항이 높으면 높은 저항을 가집니다,

출력	설명
카운터	모든 토출 주기에 대해 약 8ms 길이의 펄스 신호를 제공합니다.
작동 중	어플리케이션이 실행 중인 경우 로지컬 하이, 어플리케이션이 실행되고 있지않으면 로지컬 로우 입니다.
온도 모니터링	입력된 값이 히터 온도에 도달하지 않으면 로지컬 하이 입니다. [약 3 ° C (38 ° F) 차등]

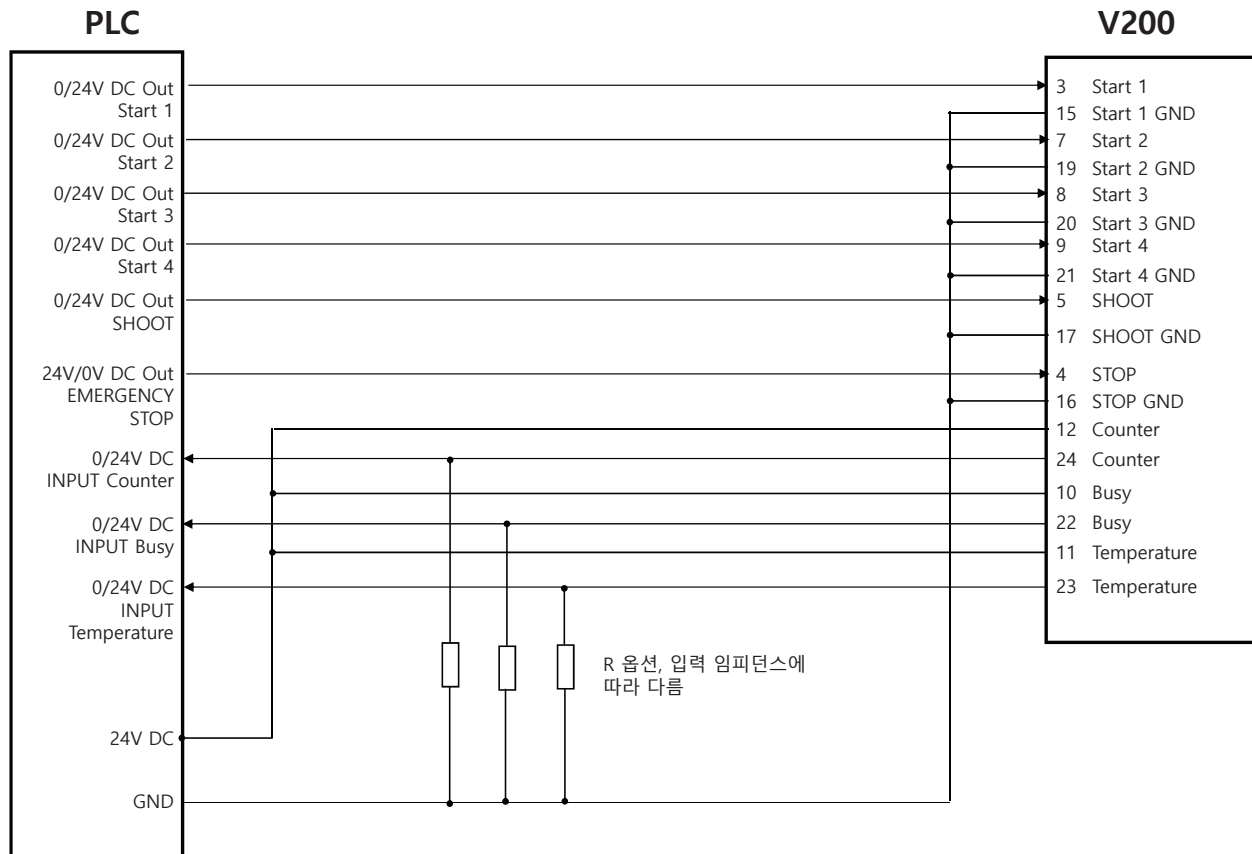


기술 데이터(계속)

V200을 PLC에 연결하기 위한 배선도

하이 레벨 신호

- 하이 레벨 신호로 트리거된 V200 시작 입력(1-4)
- 비상 정지로 정의된 V200 정지 입력

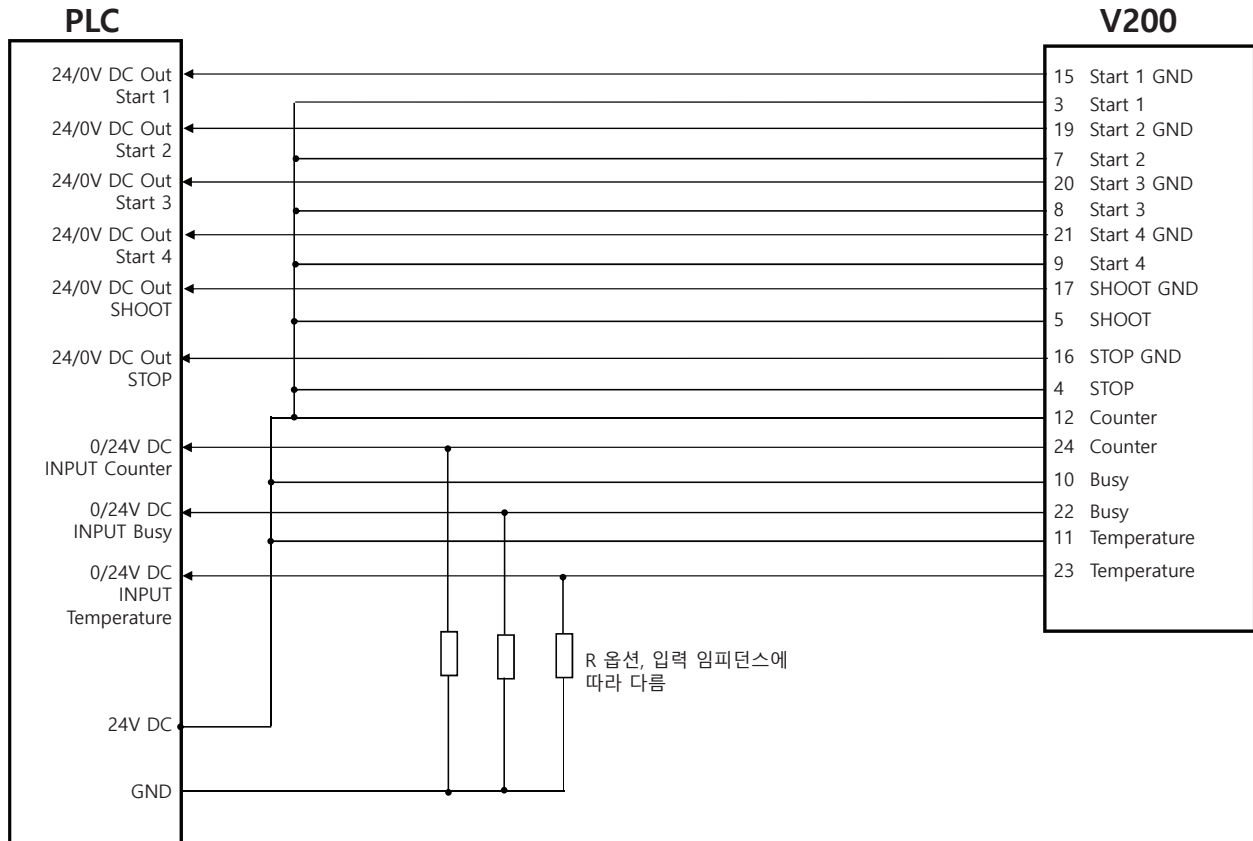


기술 데이터(계속)

V200을 PLC에 연결하기 위한 배선도 (계속)

로우 레벨 신호

- V200 로우 레벨 신호로 트리거된 시작 입력(1-4)
- 일반 정지로 정의된 V200 정지 입력



노드슨EFD 1년 제한보증

권장 사항 및 지침에 따라 장비를 설치 및 작동하는 경우, 이 Nordson EFD 제품은 구매 일로부터 1년 동안 재료 및 제조상의 결함이 없음을 보증 합니다.(단, 오용, 마모, 부식, 부주의, 사고, 잘못된 설치 또는 장비와 호환되지 않는 재료로 인한 손상은 제외).

Nordson EFD는 보증 기간 동안 결함이 있는 부품을 공장으로 반환하면 결함이 있는 부품을 무상으로 수리 또는 교체 합니다. 밸브 다이어프램, 씰, 밸브 헤드, 니들 및 노즐과 같은 일반적으로 마모되고 일상적으로 교체해야 하는 부품은 예외 입니다.

어떤 경우에도 이 보증에서 비롯되는 EFD의 어떤 책임액이나 채무액도 장비의 구매 가격을 초과하지 않습니다.

사용 전에 사용자는 본래 용도에 따른 제품의 적부를 판단해야 하며, 사용자는 무엇이든 간에 그와 관련하여 모든 위험과 책임을 감수합니다. EFD는 특정 목적에의 상품 적합성이나 합목적성에 대해 어떤 보증도 하지 않습니다. 어떤 경우에도 EFD는 부수적 손해나 결과적 손해를 책임지지 않습니다.

이 보증은 유분이 없고 깨끗하고 건조하며 여과된 공기를 사용하는 경우에만 유효 합니다.



Nordson EFD 제품은 40개국 이상에서 판매, 서비스되고 있습니다. EFD에 문의하시거나 www.nordsonefd.com/kr 을 방문하시기 바랍니다.

Korea

+82-31-736-8321; korea@nordsonefd.com

Global

+1-401-431-7000; info@nordsonefd.com

The Wave Design은 Nordson Corporation의 등록상표입니다.
©2023 Nordson Corporation 7362052 V080623