

# 회전식 건조기

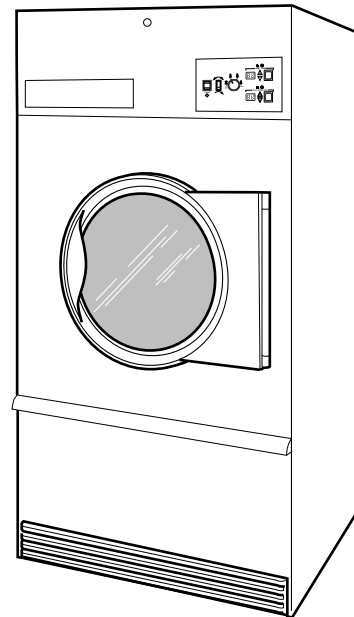
50 파운드 (25 킬로그램) 용량

75 파운드 (34 킬로그램) 용량

15 자리의 모델 넘버의 12번째 자리에 2를 지님  
모델 ID는 9 페이지 참조



설치/작업/유지관리



TMB1277C\_SVG

원본 지침

향후 참조를 위해 본 지침을 보관하십시오.

주의: 머신 사용전 설명서를 열독해 주십시오.

(본 기계의 소유주가 바뀌는 경우 본 설명서도 기계와 함께 전달해야 합니다.)

**Alliance**<sup>TM</sup>  
Laundry Systems

[www.alliancelandry.com](http://www.alliancelandry.com)

파트 넘버 70457901KRR18  
4월 2019





설치는 현지 규정을 준수해야 하고, 현지 규정이 없으면 다음을 준수해야 합니다.

미국에서 설치 시, 미국 표준 규격 Z223.1/NFPA 54 “연방 연료 가스 법령” 및 표준 ANSI/NFPA 70 “연방 전기 법령”의 최신 개정을 준수해야 합니다.

캐나다에서 설치 시, 표준 CAN/CSA-B149.1 또는 천연 가스 및 프로판 설치 법령 및 CSA C22.1, 최신 개정, 캐나다 전기 법령, 1부를 준수해야 합니다.


호주와 뉴질랜드에서 설치 시, 가스 설치 표준 AS/NZS 5601 1부: 일반 설치를 준수해야 합니다.

	<h2>경고</h2>
<p>안전을 위해 본 설명서에 수록된 내용을 준수하여 화재 또는 폭발 위험을 최소화하거나 재산 피해, 신체 부상 또는 사망 사고를 예방하십시오</p>	
W033	

	<h2>경고</h2>
<ul style="list-style-type: none"><li>• 본 기기나 기타 가전 기기 부근에서 석유 또는 기타 가연성 기체 및 액체를 보관하거나 사용하지 마십시오.</li><li>• 가스 냄새가 나는 경우 해야 할 일:<ul style="list-style-type: none"><li>• 기기에 불을 켜려고 하지 마십시오.</li><li>• 전기 스위치를 만지지 말고 건물 내의 전화기를 사용하지 마십시오.</li><li>• 입주자를 해당 공간, 건물 또는 구역에서 내보내십시오.</li><li>• 이웃의 전화기를 사용하여 즉시 가스 공급업체에 전화하십시오. 가스 공급업체의 지침에 따릅니다.</li><li>• 가스 공급업체와 연락이 되지 않을 경우 소방서에 전화하십시오.</li></ul></li><li>• 설치 및 정비 작업은 자격을 갖춘 설치 전문가, 정비 대행사 또는 가스 업체가 수행해야 합니다.</li></ul>	
W052	

중요: 사용자가 가스 냄새를 맡은 경우에 준수해야 할 지침 정보는 현지 가스 공급업체에서 취득해야 합니다. 이 지침은 눈에 잘 띄는 위치에 게시해야 합니다. 상기 안전 정보의 단계별 지침은 고객이 사용할 수 있도록 회전식 건조기 근처의 눈에 띄는 위치에 게시해야 합니다.

중요: 설치자는 설치 후에 회전식 건조기를 완전히 테스트하고 소유자에게 기기 작동 방법을 보여주어야 합니다.

	<h2>경고</h2>
<p>감전, 화재, 폭발, 심각한 부상이나 사망 위험을 줄이는 방법:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 정비 전에 회전식 건조기의 전원을 차단하십시오.</li><li>• 정비 전에 회전식 건조기의 가스 차단 밸브를 잠그십시오.</li><li>• 정비 전에 회전식 건조기의 스팀 밸브를 잠그십시오.</li><li>• 절대로 가드/패널을 분리한 상태에서 회전식 건조기를 가동하지 마십시오.</li><li>• 정비 중에 접지선을 분리한 경우 이 접지선을 다시 연결한 다음 회전식 건조기가 올바르게 접지되었는지 확인해야 합니다.</li></ul>	
W002R1	



## 경고

- 숙련된 설치자가 기계를 설치해야 합니다.
- 제조업체의 지침과 현지 규정에 따라 회전식 건조기를 설치해야 합니다.
- 연성 플라스틱 환기 자재로 회전식 건조기를 설치하지 마십시오. 연성 금속(포일 유형) 배관을 설치하는 경우 배관은 기기 제조업체가 회전식 건조기에 사용할 수 있는지 확인한 특정 유형이어야 합니다. 배기 시스템 연결 단원을 참조하십시오. 연성 환기 자재는 쉽게 주저앉고 부서지고 보푸라기가 쌓이는 것으로 알려져 있습니다. 이렇게 되면 회전식 건조기의 공기흐름이 막혀 화재 위험이 높아집니다.

W752R1

다음 정보는 미국 매사추세츠 주에 적용됩니다.

- 매사추세츠 면허를 소지한 배관공이나 가스 기구 설치 수리공만이 본 기계를 설치해야 합니다.
- 본 기기는 91 cm [36 inch] 길이의 연성 가스 커넥터로 설치해야 합니다.
- “T-핸들” 형식의 가스 차단 밸브를 본 기기의 가스 공급 라인에 설치해야 합니다.
- 본 기기를 침실이나 욕실에 설치해서는 안 됩니다.

# 목차

<b>소개</b> .....	<b>9</b>
모델 ID.....	9
연락처 정보.....	11
Manufacturing Date .....	12
제조상 번호.....	12
<b>안전 정보</b> .....	<b>13</b>
안전 메시지 설명.....	13
중요 안전 지침.....	13
<b>사양 및 치수</b> .....	<b>15</b>
사양 및 치수.....	15
캐비닛 치수.....	17
배기구 위치.....	18
가스 연결 위치.....	19
전기 연결 위치.....	20
증기 연결 위치.....	21
<b>설치</b> .....	<b>22</b>
설치 전 검사.....	22
위치 요건.....	22
회전식 건조기의 배치 및 수평.....	23
화재진압시스템(옵션 장비).....	24
현지 규정 및 허가 확인.....	24
급수 요건.....	24
급수 연결.....	24
전기 요건.....	25
보조 알람.....	25
추가 앵글 옵션.....	26
로딩 도어 전환 .....	27
회전식 건조기를 정비하기 전에.....	29
CE 모델에만 해당.....	31
CE 가스 건조 회전식 건조기 설치.....	31
일반 정보.....	31
CE 분사구.....	32
CE 가스 특성.....	33
가스 구성 변경.....	34
특정 변환 절차.....	35
<b>배출 요건</b> .....	<b>37</b>

배출 요건.....	37
레이아웃.....	37
보급 공기.....	37
배기.....	37
개별 배기.....	39
다지관 배기.....	39
<b>가스 요건.....</b>	<b>42</b>
가스 요건.....	42
가스 공급관 크기 및 루핑.....	44
저압 가스 파이프 사이즈.....	45
고압 가스 파이프 사이즈.....	47
높은 고도의 버너 분사구 크기.....	48
<b>전기 요건.....</b>	<b>53</b>
전기 요건.....	53
배선도.....	53
중앙지불형 배선.....	53
접지 지침.....	54
CE 모델에만 해당.....	55
서비스/접지 위치.....	55
회전식 건조기에 전원 공급 연결.....	56
점퍼 설정 설명.....	56
페라이트 링 설치.....	56
전기 사양.....	59
<b>스팀 요건.....</b>	<b>62</b>
스팀 요건.....	62
배관 권장사항.....	64
스팀 트랩 설치 및 응축수 환수 연결.....	64
열매체유 준비.....	64
<b>싱글 드롭 타이머.....</b>	<b>65</b>
전력 공급 모드.....	65
준비 모드.....	65
시작 모드.....	65
가동 모드.....	65
도어 개방 모드.....	65
사이클 종료 모드.....	65
건조 시간 DIP 스위치 설정.....	65
일련 번호가 0908xxxxx 이전인 모델.....	65
일련 번호가 0908xxxxx 이후인 모델.....	65
사이클 시간을 0으로 재설정.....	65
DIP 스위치 설정.....	66
추가충전.....	69
온도 선택기 스위치.....	69
단기 테스트 사이클 프로그램하기.....	69
에러 코드.....	69

<b>작동 방법.....</b>	<b>70</b>
작동 방법.....	70
CE 모델의 비상 정지 버튼.....	70
작동 방법.....	70
양방향 작동.....	71
제어장치 지침.....	71
듀얼 디지털 타이머 제어장치.....	71
전자식 OPL 마이크로 제어장치.....	73
싱글 드롭 제어장치.....	74
MDC 코인 및 카드 제어장치.....	74
퀀텀 제어장치.....	75
갤럭시 600 제어장치.....	75
LED OPL 제어장치.....	76
UniLine 제어장치.....	78
DX4 코인 제어장치.....	79
DX4 OPL 제어장치.....	79
진단 마이크로프로세서 제어장치.....	80
DMP OPL 모델.....	81
DMP 코인.....	83
2013/3/11 이후 모델의 점화 제어장치 작동 및 문제해결.....	85
내부 제어장치 고장.....	85
문제해결.....	85
올바른 전극 위치.....	86
연소 전류 측정.....	86
2013/3/10 이전 CE 외 모델의 점화 제어장치 작동.....	86
2013/3/10 이전 CE 모델의 점화 제어장치 작동.....	87
시스템 테스트.....	87
진단 LED(DGN LED)/에러 코드.....	88
<b>조정.....</b>	<b>89</b>
조정.....	89
가스 버너 공기 셔터.....	89
공기유량 스위치.....	90
로딩 도어 스위치.....	90
적재 도어 스톱.....	91
구동 벨트 - 비역진 모델.....	91
구동 벨트 - 역진 모델.....	91
<b>유지관리.....</b>	<b>93</b>
매일.....	93
매달.....	93
분기별.....	93
6개월마다.....	94
1년마다.....	94
화재진압시스템(옵션 장비) 유지관리 테스트.....	94
<b>정비 요청 전 확인사항.....</b>	<b>96</b>

서비스에서 회전식 건조기를 분리.....	97
장비 폐기.....	98
중국 위험 물질 제한 (RoHS).....	99

# 소개

## 모델 ID

본 매뉴얼에 언급된 내용은 아래 모델들에 적용 가능 합니다.  
해당 머신 시리얼 넘버를 참조 하십시오.

	가스			증기/열매체유		전기	
050 시리즈 (25 Kg)	BA050L	HU050N	PU050L	BH050S	NH050S	BH050E	NT050E
	BA050N	IT050L	PU050N	BT050S	NT050S	BT050E	NU050E
	BH050L	IT050N	SA050L	BT050T	NU050S	BU050E	PH050E
	BH050N	LA050L	SA050N	BU050S	PH050S	CT050E	PT050E
	BK050N	LA050N	SH050L	BU050T	PT050S	CU050E	PU050E
	BT050D	LK050N	SH050N	CT050S	PT050T	HH050E	SH050E
	BT050L	LT050L	SK050N	CT050T	PU050S	HT050E	ST050E
	BT050N	LT050N	ST050D	CU050S	PU050T	HU050E	SU050E
	BU050L	LU050L	ST050L	CU050T	SH050S	IT050E	UH050E
	BU050N	LU050N	ST050N	HH050S	ST050S	LT050E	UT050E
	CA050L	MT050L	SU050L	HT050S	ST050T	LU050E	UU050E
	CA050N	MT050N	SU050N	HT050T	SU050S	MT050E	YT050E
	CK050N	NH050L	UA050L	HU050S	SU050T	NH050E	YU050E
	CT050L	NH050N	UA050N	HU050T	UH050S		
	CT050N	NT050L	UH050L	IT050S	UT050S		
	CU050L	NT050N	UH050N	IT050T	UT050T		
	CU050N	NU050L	UK050N	LT050S	UU050S		
	HA050L	NU050N	UT050L	LT050T	UU050T		
	HA050N	PA050L	UT050N	LU050S	YT050S		
	HH050L	PA050N	UU050L	LU050T	YT050T		
	HH050N	PH050L	UU050N	MT050S	YU050S		
	HK050N	PH050N	YT050L	MT050T	YU050T		
	HT050D	PK050N	YT050N				
	HT050L	PT050L	YU050L				
	HT050N	PT050N	YU050N				
	HU050L						

후속 표...

	가스			증기/열매체유		전기	
075 시리즈 (34 Kg)	BA075L	HT075R	SH075L	BH075S	NH075S	BH075E	NH075E
	BA075N	HU075L	SH075N	BT075S	NT075S	BH075F	NT075E
	BH075L	HU075N	SH075R	BT075T	NU075S	BT075E	NU075E
	BH075N	HU075R	SK075N	BU075S	PH075S	BT075F	PH075E
	BH075R	IT075L	SK075R	BU075T	PT075S	BU075E	PT075E
	BK075N	IT075N	ST075D	CT075S	PT075T	BU075F	PU075E
	BK075R	IT075R	ST075L	CT075T	PU075S	CT075E	SH075E
	BT075D	LA075L	ST075N	CU075S	PU075T	CT075F	SH075F
	BT075L	LA075N	ST075R	CU075T	SH075S	CU075E	ST075E
	BT075N	LK075N	STF75L	HH075S	ST075S	CU075F	ST075F
	BT075R	LT075L	STF75N	HT075S	ST075T	HH075E	SU075E
	BU075L	LT075N	SU075L	HT075T	SU075S	HH075F	SU075F
	BU075N	LU075L	SU075N	HU075S	SU075T	HT075E	UB075E
	BU075R	LU075N	SU075R	HU075T	UH075S	HT075F	UH075E
	CA075L	MT075L	UA075L	IT075S	UT075S	HU075E	UH075F
	CA075N	MT075N	UA075N	IT075T	UT075T	HU075F	UT075E
	CK075N	MT075R	UH075L	LT075S	UU075S	IT075E	UT075F
	CK075R	NH075L	UH075N	LT075T	UU075T	IT075F	UU075E
	CT075L	NH075N	UH075R	LU075S	YT075S	LT075E	UU075F
	CT075N	NT075L	UK075N	LU075T	YT075T	LU075E	YT075E
	CT075R	NT075N	UK075R	MT075S	YU075S	MT075E	YU075E
	CU075L	NU075L	UT075L	MT075T	YU075T	MT075F	
	CU075N	NU075N	UT075N				
	CU075R	PA075L	UT075R				
	HA075L	PA075N	UTF75L				
	HA075N	PH075L	UTF75N				
	HH075L	PH075N	UU075L				
	HH075N	PK075N	UU075N				
	HH075R	PT075L	UU075R				
	HK075N	PT075N	YT075L				
	HK075R	PU075L	YT075N				
	HT075D	PU075N	YU075L				
	HT075L	SA075L	YU075N				
	HT075N	SA075N					

모델 번호의 여섯 번째 자릿수 설명:

D = 액화석유가스(LPG), 일본
E = 전기
F = 절전(에코 라인)
L = LP 가스
N = 천연 가스
R = 가스 축소, 천연 가스(에코 라인)
S = 스팀
T = 열유체

다음 제어 접미어를 가진 모델 포함:

3B - 양방향식 DX4 자판기형 3K - 양방향식 DX4 중앙지불형 3L - DX4 중앙지불형 3O - DX4 OPL 3V - DX4 자판기형 3W - 양방향식 DX4 동전투입형 3X - DX4 동전투입형 BB - 양방향 기본전자식, 코인 BC - 기본전자식, 코인 BG - 기본전자식, OPL 모드 BK - 양방향 기본전자식, 중앙지불형 BL - 기본전자식, 중앙지불형 BW - 양방향 기본전자식, 동전투입형 BX - 기본전자식, 동전투입형 BY - 기본전자식, 카드지불형 BZ - 양방향 기본전자식, 카드지불형 DO - DMP OPL EO - LED OPL KB - 양방향 싱글 코인 KC - 싱글 코인 KK - 양방향 중앙지불형	KL - 중앙지불형 KW - 양방향 동전투입형 KX - 동전투입형 KY - 카드지불형 KZ - 양방향 카드지불형 LB - 양방향 네트워크 적용 코인 LC - 네트워크 적용 코인 LK - 양방향 네트워크 적용, 중앙지불형 LL - 네트워크 적용, 중앙지불형 LW - 양방향 네트워크 적용, 동전투입형 LX - 네트워크 적용, 동전투입형 LY - 네트워크 적용, 카드지불형 LZ - 양방향 네트워크 적용, 카드지불형 OM - OPL 마이크로 컴퓨터 QT - 듀얼 디지털 타이머 R3 - 양방향 DX4 OPL RD - 역진 DMP OPL RE - 양방향 LED OPL RM - 역진 OPL 마이크로 RQ - 양방향 듀얼 디지털 타이머 RU - 양방향 UniLinc OPL SD - 싱글 드롭	SX - 싱글 드롭, 동전투입형 UO - UniLinc OPL WB - 양방향 네트워크 준비 코인 WC - 네트워크 준비 코인 WK - 양방향 네트워크 준비, 중앙지불형 WL - 네트워크 준비, 중앙지불형 WW - 양방향 네트워크 준비, 동전투입형 WX - 네트워크 준비, 동전투입형 WY - 네트워크 준비, 카드지불형 WZ - 양방향 네트워크 준비, 카드지불형 ZB - 리버싱 네트워크 대기, 단일 아이콘 ZC - 네트워크 대기, 단일 아이콘 ZK - 리버싱 네트워크 대기, 중앙 지불 준비 ZL - 네트워크 대기, 중앙 지불 준비 ZW - 리버싱 네트워크 대기, 단일 아이콘 준비 ZX - 네트워크 대기, 단일 아이콘 준비 ZY - 네트워크 대기, 카드 준비 ZZ - 리버싱 네트워크 대기, 카드 준비
---	--	---

### 연락처 정보

서비스가 필요하다면 가장 가까운 공장 공인 서비스 센터에 문의하십시오.

거주 구역에 권한 부여의 서비스 센터가 없거나 혹은 설비 서비스가 마음에 들지 않을 경우 아래 연락처에 연락 하십시오:

**Alliance Laundry Systems**  
**Shepard Street**

소개

P.O. Box 990  
Ripon, WI 54971-0990  
U.S.A.  
www.alliancelaundry.com  
Phone: +1 (920) 748-3121


기기와 관련하여 전화하거나 문서를 전송할 때, 모델 및 일련 번호를 제시하십시오. 모델 및 일련 번호는 시리얼 플레이트에 있습니다. 시리얼 플레이트는 그림 1의 표시된 위치에 있습니다.

구매 날짜	
모델 번호	

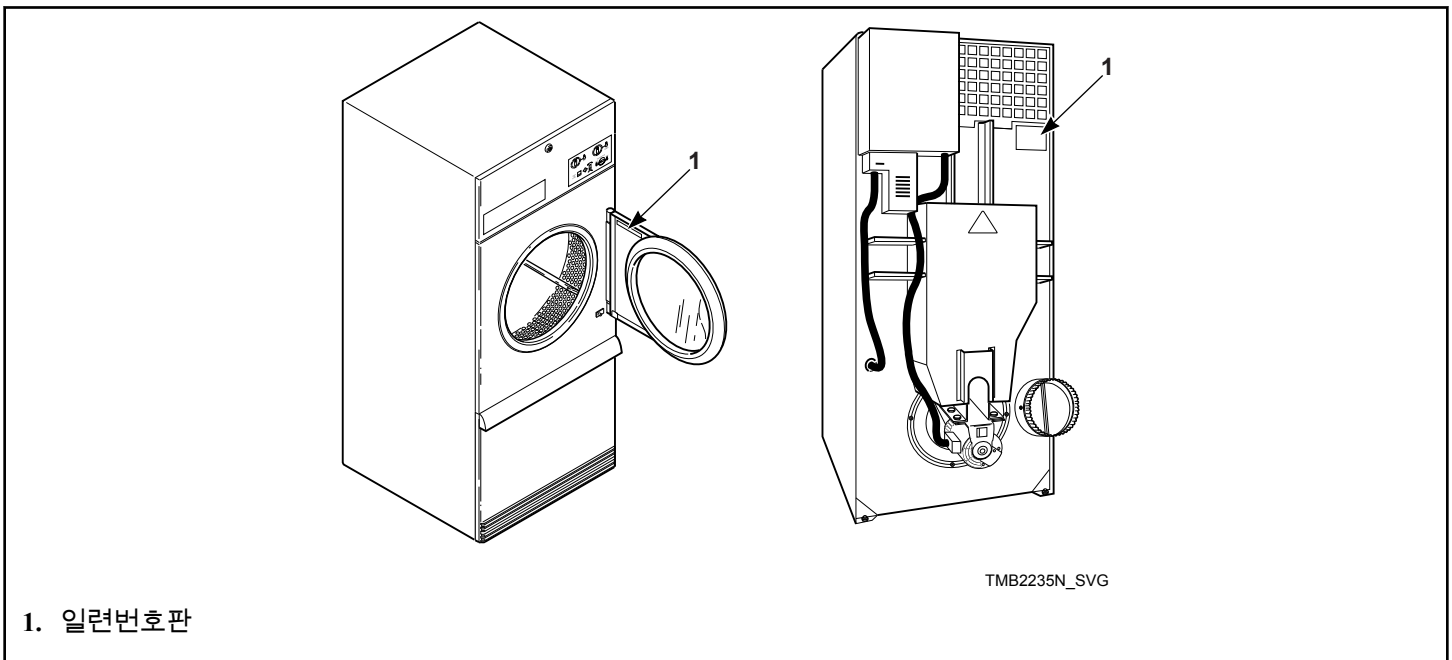
후속 표...

시리얼 번호	
--------	--

소지하신 매매 증서 사본과 정비 영수증을 첨부하십시오.

	<b>경고</b>
<p>심각한 부상 또는 사망 사고가 발생할 위험을 줄이기 위해 사용자 유지관리 지침 또는 사용자 수리 지침서에서 특별히 권장하고, 해당 지침을 이해하고 지침에 설명된 작업을 수행할 수 있는 능력이 있는 경우를 제외하고 기기 부품을 수리 또는 교체하거나 정비를 하려고 시도하지 마십시오.</p>	
W329	

부품 교체가 필요할 경우 설비 구매처에 연락 하거나 또는 +1 (920) 748-3950에 전화하여 인근 권한 부여 부품 판매상의 이름과 주소 등 인품을 얻으십시오.



1. 일련번호판

그림 1

## Manufacturing Date

### 제조상 번호


당신의 장치에 해당되는 제조상 번호는 시리얼 번호에서 찾으실 수 있습니다. 첫 두자리는 연도를 가리킵니다. 세번째와 네번째 자리는 월을 가리킵니다. 예를 들면, 시리얼 번호 1505000001는 2015년 5월에 제조 되었습니다.





# 안전 정보

## 안전 메시지 설명

본 설명서와 기기에는 주의 문구(“위험,” “경고,” 및 “주의”)와 구체적인 지침이 있습니다. 이런 주의 문구는 운전자, 사용자, 정비사 및 기기를 유지관리하는 자의 신체 안전을 위한 것입니다.

	<b>위험</b>
피하지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어지는 일 촉즉발의 위험 상황을 나타냅니다.	

	<b>경고</b>
피하지 않을 경우 심각한 부상 또는 사망으로 이어지는 위 험 상황을 나타냅니다.	


	<b>주의</b>
피하지 않을 경우 경미한 부상, 중등도의 부상 또는 재산 피해로 이어질 수 있는 위험 상황을 나타냅니다.	

추가 주의 문구(“중요” 및 “참고”) 뒤에는 구체적인 지침이 나  
옵니다.

**중요:** “중요”라는 단어는 본 설명서를 읽는 분들에게 절차를  
따르지 않을 경우 경미한 기계 손상이 발생하는 특정 절차를  
알리기 위한 목적으로 사용됩니다.

**참고:** “참고”라는 단어는 중요하지만 위험과는 무관한 설치,  
작동, 유지관리 또는 정비 정보를 전달하기 위한 목적으로  
사용됩니다.

## 중요 안전 지침

	<b>경고</b>
화재의 위험, 감전, 엄중한 인신상해나 죽음의 위험을 줄 이기 위해서는 텀블 건조기 사용시에 기본 안전 수칙에 따 라 주시길 바랍니다.	
W776R1	

### 다음 지침 저장

- 회전식 건조기를 사용하기 전에 모든 지침을 읽어 주십시  
오.
- 설치 지침에 따라 회전식 건조기를 설치하십시오. 회전식  
건조기의 올바른 접지(어스)를 위해 접지(어스) 지침을 참  
조하십시오. 전원, 접지(어스), 가스 공급의 모든 연결은

현지 규정을 준수해야 하고 필요한 경우 면허를 소지한  
직원이 수행해야 합니다. 유자격 기술자가 기계를 설치하  
는 것이 바람직합니다.

- 물 및/또는 날씨에 노출되는 곳에 회전식 건조기를 설치  
하거나 보관하지 마십시오. 회전식 건조기는 공기 공급이  
부족한 밀폐된 실내에서 사용할 수 없습니다. 필요에 따  
라 환기구를 문이나 창문에 설치해야 합니다.
- 텀블 건조기는 린트 스크린 필터가 없이는 반드시 활성화  
를 피하셔야 합니다.
- 가스 냄새를 감지한 경우에는 즉시 가스 공급을 차단하고  
통풍을 진행 하십시오. 전기 설비를 켜거나 스위치를 당  
기지 마십시오. 성냥이나 라이터를 사용하지 마십시오.  
빌딩내에서 전화기 사용은 금지 하십시오. 설치자에게 연  
락하시되 필요한 경우에는 가능한 빨리 가스 회사에 경고  
를 진행 하십시오.
- 화재와 폭발을 피하기 위해서는 주위에서 가연성이나 조  
연성 제품을 멀리 하십시오. 경상적으로 실린더를 청결하  
시고 주기적으로 배기 튜브를 청결하시되 이 작업은 반드  
시 유능한 유지보수 인원에 의해 진행 되어야 합니다. 매  
일 린트 스크린 필터 및 필터 컴파트먼트 내부에 남겨진  
조각들을 제거해 주십시오.
- 이 기기 근처에서 가연성 물질을 사용하거나 보관하지 마  
십시오.
- 휘발유, 기계유, 식물성 기름 혹은 식용유, 세척 왁스 혹은  
화학품, 드라이 클리닝 용제, 시너, 기타 가연성 혹은 폭발  
성 물질(점화, 폭발, 직물 자연 연소 가능의 중기 방출)에  
의해 정화, 세탁되거나 흡수 혹은 오염된 물품을 텀블 건  
조기 작업하지 마십시오.
- 기기가 작동하는 동안 기기 주변에 에어로졸을 분무하지  
마십시오.
- 스펀지 고무(라텍스 폼), 샤워 캡, 방수포, 고무 부착 물품  
과 천, 스펀지 고무 패드가 들어간 베개 등의 품목은 회전  
식 건조기에서 건조시키면 안됩니다. 이 기기를 사용하여  
녹는점이 낮은 재료(PVC, 고무 등)를 건조시키지 마십시  
오.
- 라벨에 허용 표시가 없다면 유리섬유 커튼과 직물을 회전  
건조시키지 마십시오. 이를 건조시킨 경우 젖은 천으로  
실린더를 닦아 유리섬유 조각을 제거하십시오.
- 어린이들을 건조기 주변 혹은 건조기에서 멀리 하십시오.  
어린이 주위에서 건조기 사용시 철저한 감독이 필요 합니  
다. 이 기기는 신체 장애, 감각 장애 혹은 정신 능력 장애  
가 있는 사람이나 경험/지식이 결핍한 개인이 (어린이 포  
함) 사용해서는 안되며, 안전 보장을 책임질 수 있는 보호  
자의 감독 혹은 설명 하에 사용 하여야 합니다. 이 안전 규  
칙 사항은 모든 기기에 적용 됩니다.
- 보호자 없이 어린이로 하여금 기기의 청소 및 유지 보수  
를 하게 해서는 안 됩니다.
- 계속해서 감시할 수 없는 상태에 있는 세 살 미만의 어린  
이는 기기에서 떨어진 곳에 있게 합니다.
- 실린더가 회전하고 있다면 회전식 건조기 안에 손을 넣지  
마십시오.

- 텀블 건조기는 지정 용도인 직물 건조에만 사용 하십시오. 항상 가먼트 제조상이 제공한 세척 설명에 따라라 하며 물 세탁을 마친 직물만 건조기로 드럼 건조를 진행 하십시오. 건조기 파손을 막기 위해서는 오직 탈수된 직물만 건조기에 투입해 주십시오.
- 항상 세탁물 및 청결물 걸봉투에 명시된 제조상 설명을 열독하고 따르십시오. 모든 경고나 예방조치에 유의하여 주십시오. 중독 또는 화학품에 의한 화상의 위험을 줄이기 위해서는, 항상 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관해 주십시오 (가능한 잠긴 상자내에 보관)
- 섬유유연제 또는 제품 제조업체에서 권장하지 않는 경우 섬유유연제나 정전기 제거 제품을 사용하지 마십시오.
- 회전식 건조기가 정지하면 즉시 세탁물을 꺼내십시오.
- 기기에서 연기가 나거나 마찰이 생기거나 부품이 빠지거나 고장나거나 가드 또는 패널이 분리되어 있으면 회전식 건조기를 작동시키지 마십시오. 제어장치를 조작하거나 안전장치를 우회하지 마십시오.
- 텀블 건조기는 투입문이 열릴 경우 작동하지 않습니다. 문 열림 상태에서 작동 가능을 허락하는 문 안전 스위치를 무시하지 마십시오. 문이 열릴 경우 텀블 건조기는 회전을 정지 합니다. 건조기가 문 열림 상태에서 텀블링을 중단하지 않거나 START ( 시작 ) 장치를 누리지 않은 상태에서 회전을 시작할 경우 사용하지 마십시오. 텀블 건조기 사용을 중단하고 서비스 인원을 부르십시오.
- 텀블 건조기는 린트 스크린 패널이 열린 상태에서 작동하지 않습니다. 린트 패널 도아 안전 스위치를 무시하여 린트 패널이 열린 상태에서 텀블 건조기가 작동되는 현상은 막아 주십시오.
- 기술적 설명서에 기술된 경우를 제외하고는 텀블 건조기의 공장 사양을 변경하지 마십시오.
- 항상 보푸라기 필터를 매일 청소하십시오. 배기구 둘레 및 근접 주변 영역에 보푸라기, 먼지, 오물이 쌓이지 않도록 청소하십시오. 회전식 건조기의 내부 및 배기관은 유자격 정비 직원이 주기적으로 청소해야 합니다.
- 드라이클리닝 기계에서 나온 용제 증기는 건조기 열을 통해 추출되면 산을 생성합니다. 세탁물이 건조되면서 이 산은 회전식 건조기를 부식시킵니다. 공기 중에 용제 증기가 생기지 않도록 주의하십시오.
- 하루 작업 완료시에는 모든 가스, 스팀 및 전기 공급의 총 공급원을 끊으십시오.

**중요: 화재 진압 장치가 설치된 텀블 건조기에서, 전기와 물 공급은 끊겨서는 안됩니다.**

- 사용자 유지관리 지침에서 특별히 권장하거나 사용자 수리 지침에 명시되어 있으며, 그러한 지침을 이해하고 수리, 교체, 정비할 수 있는 기술이 있는 경우가 아니라면 회전식 건조기의 부품을 수리 또는 교체하거나 정비를 시도하지 마십시오. 정비 전에 항상 회전식 건조기에서 전원을 분리하고 차단하십시오. 적절한 차단기 또는 퓨즈를 내려 전원을 차단하십시오.
- 비상 정지 스위치 활성화는 모든 텀블 건조기 컨트롤 회로의 기능을 정지하지만 모든 전원 공급을 텀블 건조기로부터 차단시키지는 않습니다.
- 설치 후 매년마다 배기 관로를 검사 및 청결하여야 합니다.

- 회전식 건조기를 처분하거나 폐기하기 전에 건조실 문과 보푸라기실 문을 분리하십시오.
- 제조업체의 지침에 따라 회전식 건조기를 설치, 유지관리 및/또는 작동하지 않을 경우 신체 부상 및/또는 재산 피해를 야기할 수 있는 상황이 발생할 수 있습니다.

**참고: 본 매뉴얼에 보여드리는 경고 및 안전주의 사항은 모든 발생 가능 사항은 포함하지 않음을 알려 드립니다. 머신 위의 기타 레벨 및 예방 조치 사항들을 유의하여 보십시오. 이는 머신 사용자 안전 사용 설명을 제공하기 위함입니다. 드럼 건조기 설치, 유지보수, 사용자 반드시 일반 상식에 따라 조심스럽게 다뤄 주셔야 합니다.**

이해할 수 없는 상황이나 문제가 발생한 경우에는 판매점, 대리점, 서비스 상담원 또는 제조업체에 문의해 주십시오.

**참고: 모든 장치는 EMC-지침(전자파 적합성)에 따라 제조되었습니다. 반드시 제한된 환경에서만 사용 가능합니다(최소 급별 A에 따르십시오). 안전성을 위하여 민감한 전자기구나 전기 설비는 반드시 주위에서 일정한 안전 거리에 두십시오. 이 머신들은 가정 환경에서 개인 고객에 의해 사용되어서는 안됩니다.**

# 사양 및 치수

## 사양 및 치수

추가 규격에 대해서는 기계의 시리얼판 참조.

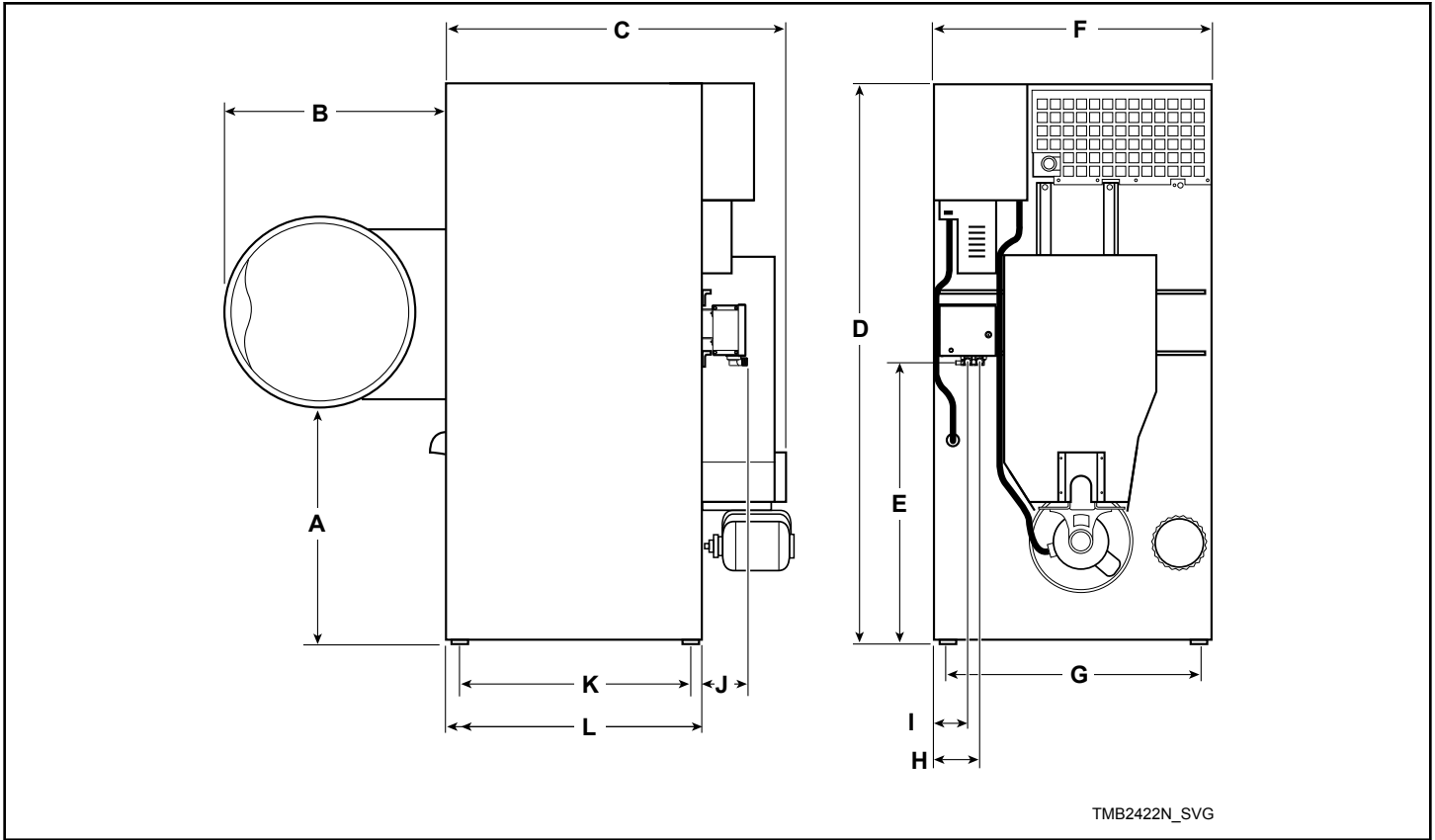
사양	050 시리즈	075 시리즈	F75
열방출 표면은 합당한 환경에 노출 되어야 합니다: Joules/m <sup>2</sup> [Btu/ft <sup>2</sup> ]	681,392 [60]	681,392 [60]	681,392 [60]
기계 전방에서 1 미터 [3.3 피트] 및 바닥에서 1.6 미터 [5.2 피트] 의 조작자 위치에서 작동하는 동안 측정된 소음 수준 (약)	60 dBA	65 dBA	67 dBA
순중량(근사치): 킬로그램 [파운드]	247 [545]	279 [615]	322 [710]
표준 포장 중량: 킬로그램 [파운드]	273 [602]	307 [677]	350 [772]
표준 포장 선적 치수: 밀리미터 [인치]	1054 x 1323 x 2057 [41.5 x 52.1 x 81]	1054 x 1433 x 2057 [41.5 x 56.4 x 81]	1054 x 1433 x 2057 [41.5 x 56.4 x 81]
슬랫 상자 포장 중량: 킬로그램 [파운드]	303 [669]	337 [742]	380 [837]
슬랫 상자 선적 치수: 밀리미터 [인치]	1130 x 1397 x 2229 [44.5 x 55 x 87.75]	1130 x 1505 x 2229 [44.5 x 59.25 x 87.75]	1130 x 1505 x 2229 [44.5 x 59.25 x 87.75]
실린더 크기: 밀리미터 [인치]	940 x 762 [37 x 30]	940 x 914 [37 x 36]	940 x 914 [37 x 36]
실린더 용량(건조 중량): 킬로그램 [파운드]	25 [50]	34 [75]	34 [75]
공기 배출구 지름: 밀리미터 [인치]	203 [8]	203 [8]	254 [10]
최대 정적 역압: 밀리바, kPa [W.C.I.]	1.3, 0.13 [0.5]	1.3, 0.13 [0.5]	1.3, 0.13 [0.5]
최소 정적 뒷축 압력: 밀리바, kPa [W.C.I.]	0.0, 0.0 [0.0]	0.0, 0.0 [0.0]	0.0, 0.0 [0.0]

후속 표...

사양	050 시리즈	075 시리즈		F75
최대 기류: L/sec [C.F.M.]	354 [750]	표준 라인 가스/증기 60 Hz 434 [920] 50 Hz 354 [750] 전기 354 [750]	에코 라인 60 Hz 354 [750] 50 Hz 295 [625]	519 [1100]
모터: kW [마력]				
단방향식	0.373 [1/2]	0.560 [3/4]		해당사항 없음
역진 팬	0.249 [1/3]	0.249 [1/3]		0.746 [1]
역진 실린더	0.249 [1/3]	0.249 [1/3]		0.249 [1/3]
<b>가스 모델</b>				
가스 연결	1/2 in. NPT	1/2 in. NPT		3/4 in. NPT
가스 버너 등급: Mj/hr., kW [Btu/hr.]	137, 38.1 [130,000]	표준 라인 174, 48.359 [165,000]	에코 라인 60 Hz 137.2, 38.1 [130,000] 50 Hz 116.1, 32.2 [110,000]	237, 65.94 [225,000]
<b>전기 모델</b>				
전열기 등급: 킬로와트	21 kW (240 V/50 Hz) 30 kW (기타 전압)	표준 라인 - 30 kW 에코 라인 - 21 kW		해당사항 없음
<b>스팀 모델</b>				
스팀 연결	3/4 in. NPT	3/4 in. NPT		해당사항 없음
100 psig에서 증기 코일 등급: kg/hr. [Btu/hr.] (권장 작동 압력 80-100 psig)	83.14 [177,500]	98.5 [210,300]		해당사항 없음

참고: 모든 기계는 미터 나사로 변환하는 추가 니플과 함께  
배송됩니다(표준형부터).

# 캐비닛 치수



모델	A	B	C	D	E*	F
050 시리즈 가스 및 전기	743 mm [29.25 in.]	860 mm [33.87 in.]	1226 mm [48.25 in.]	1946 mm [76.625 in.]	914 mm [36 in.]	981 mm [38.625 in.]
050 시리즈 증기	743 mm [29.25 in.]	860 mm [33.87 in.]	1226 mm [48.25 in.]	1946 mm [76.625 in.]	914 mm [36 in.]	981 mm [38.625 in.]
075 시리즈 가스 및 전기	743 mm [29.25 in.]	860 mm [33.87 in.]	1378 mm [54.25 in.]	1946 mm [76.625 in.]	914 mm [36 in.]	981 mm [38.625 in.]
075 시리즈 증기	743 mm [29.25 in.]	860 mm [33.87 in.]	1378 mm [54.25 in.]	1946 mm [76.625 in.]	914 mm [36 in.]	981 mm [38.625 in.]
F75 가스	743 mm [29.25 in.]	860 mm [33.87 in.]	1346 mm [53 in.]	1946 mm [76.625 in.]	914 mm [36 in.]	981 mm [38.625 in.]

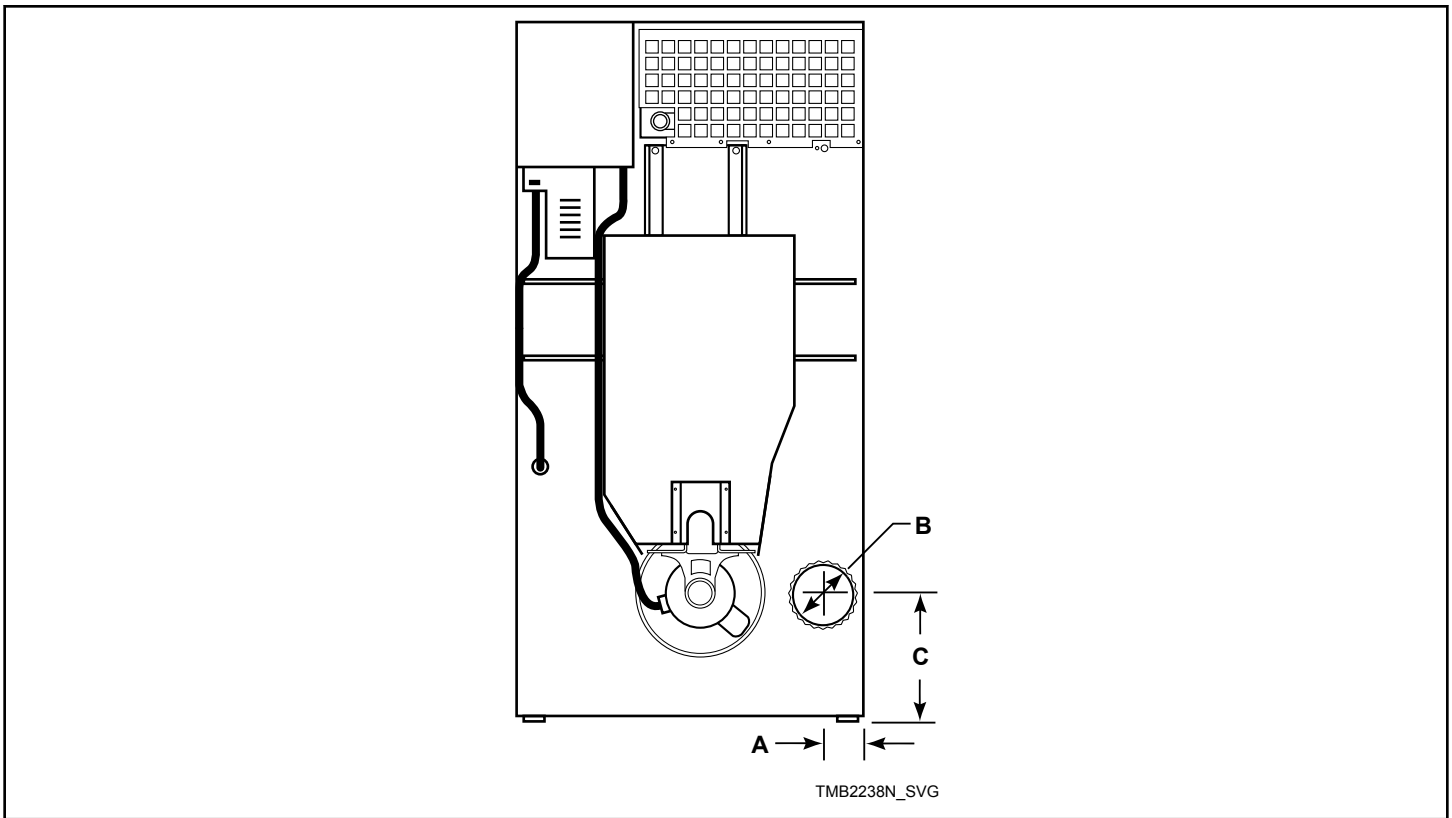
모델	G	H*	I*	J*	K	L
050 시리즈 가스 및 전기	838 mm [33 in.]	180 mm [7.1 in.]	140 mm [5.5 in.]	166 mm [6.53 in.]	749 mm [29.5 in.]	844 mm [33.24 in.]

후속 표...

모델	G	H*	I*	J*	K	L
050 시리즈 증기	838 mm [33 in.]	180 mm [7.1 in.]	140 mm [5.5 in.]	166 mm [6.53 in.]	749 mm [29.5 in.]	844 mm [33.24 in.]
075 시리즈 가스 및 전기	838 mm [33 in.]	180 mm [7.1 in.]	140 mm [5.5 in.]	166 mm [6.53 in.]	902 mm [35.5 in.]	996 mm [39.22 in.]
075 시리즈 증기	838 mm [33 in.]	180 mm [7.1 in.]	140 mm [5.5 in.]	166 mm [6.53 in.]	902 mm [35.5 in.]	996 mm [39.22 in.]
F75 가스	838 mm [33 in.]	180 mm [7.1 in.]	140 mm [5.5 in.]	166 mm [6.53 in.]	902 mm [35.5 in.]	996 mm [39.22 in.]

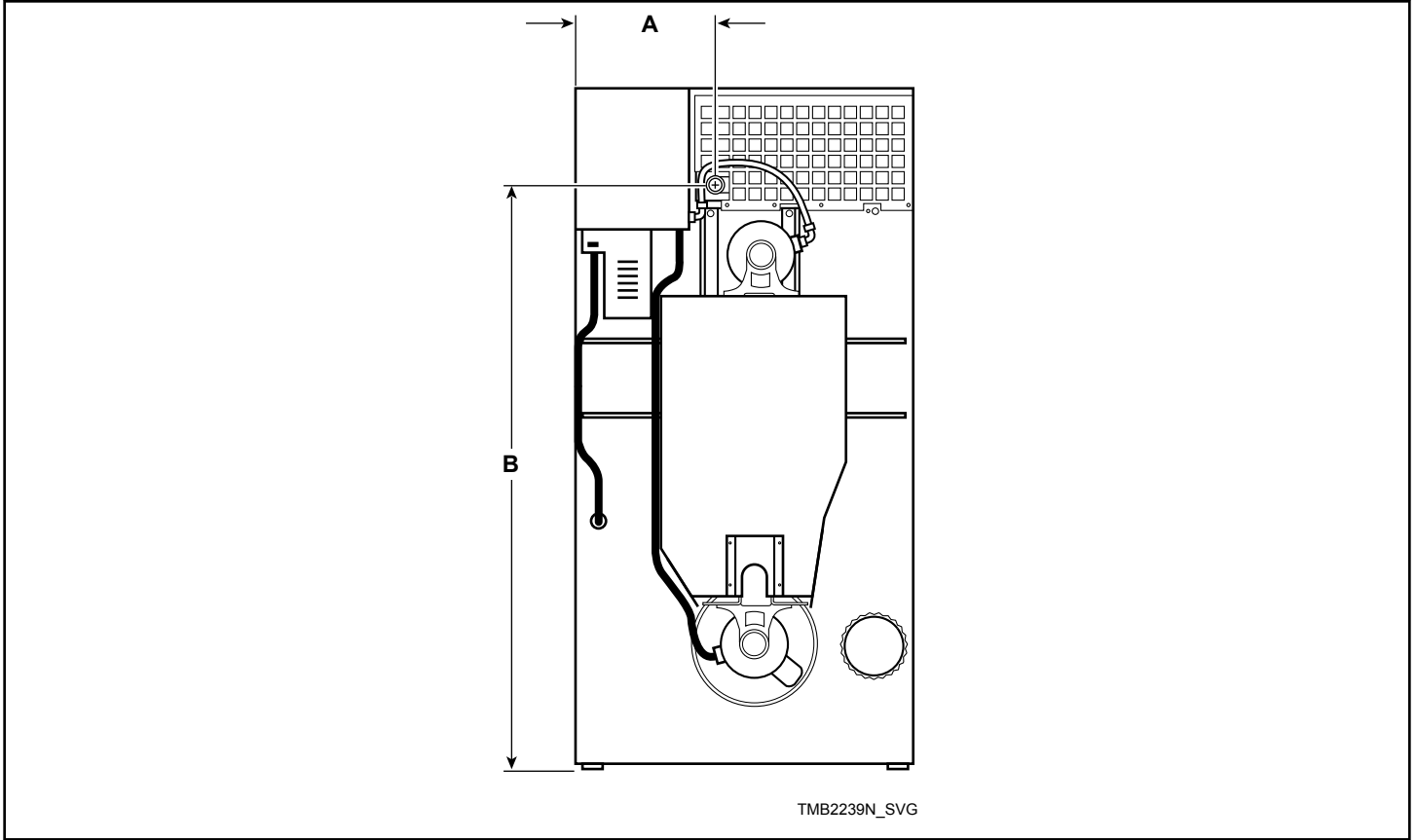
\* 화재진압시스템은 옵션이라 기계에 없을 수도 있습니다.

### 배기구 위치



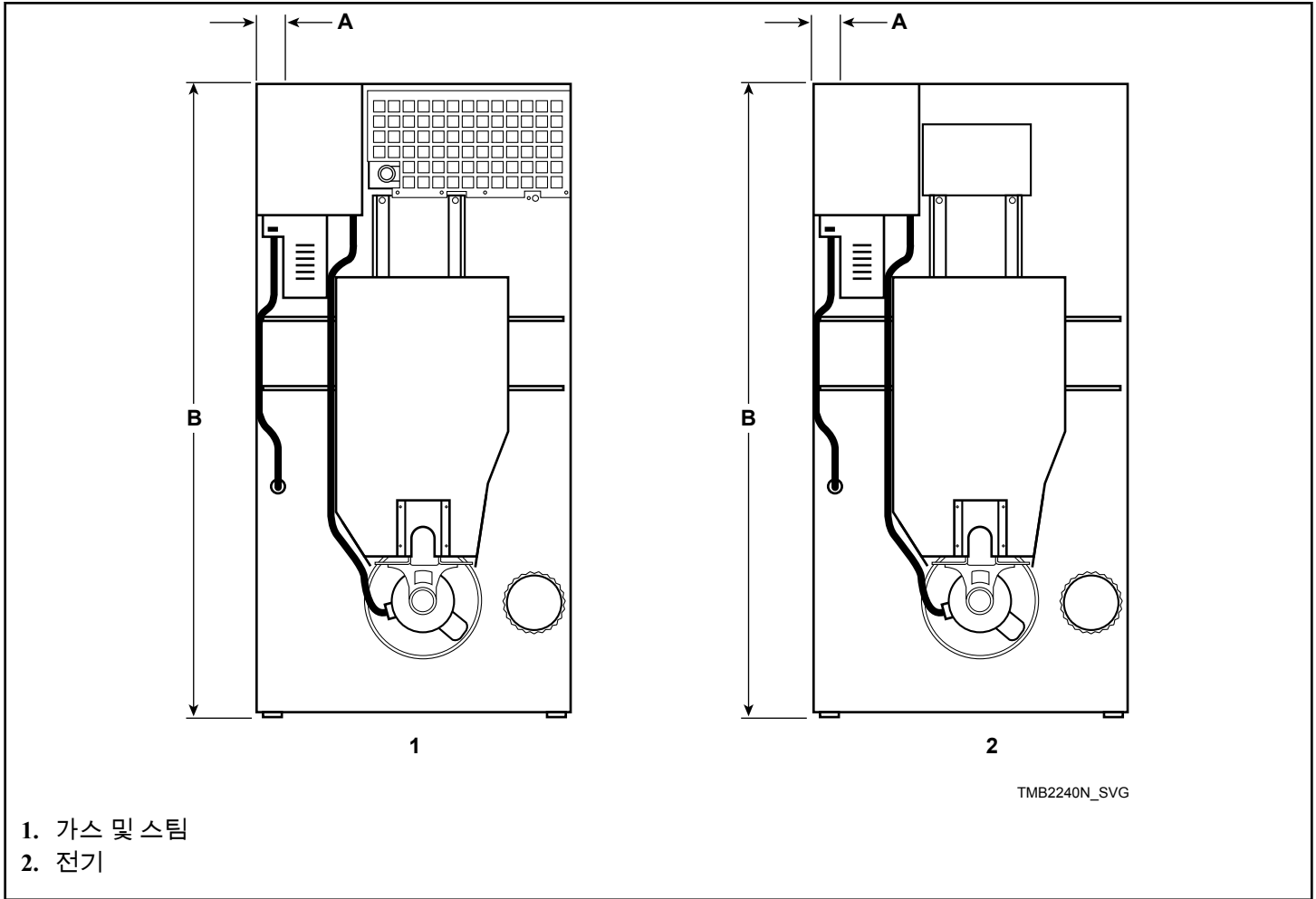
모델	A	B	C
050/075 시리즈	137 mm [5.375 in.]	203 mm [8 인치]	340 mm [13.375 in.]
F75	165 mm [6.5 in.]	254 mm [10 인치]	165 mm [6.5 in.]

가스 연결 위치



직경	A	B
050/075 – 1/2 in. NPT	375 mm [14.75 in.]	1670 mm [65.75 in.]
F75 – 3/4인치 NPT		

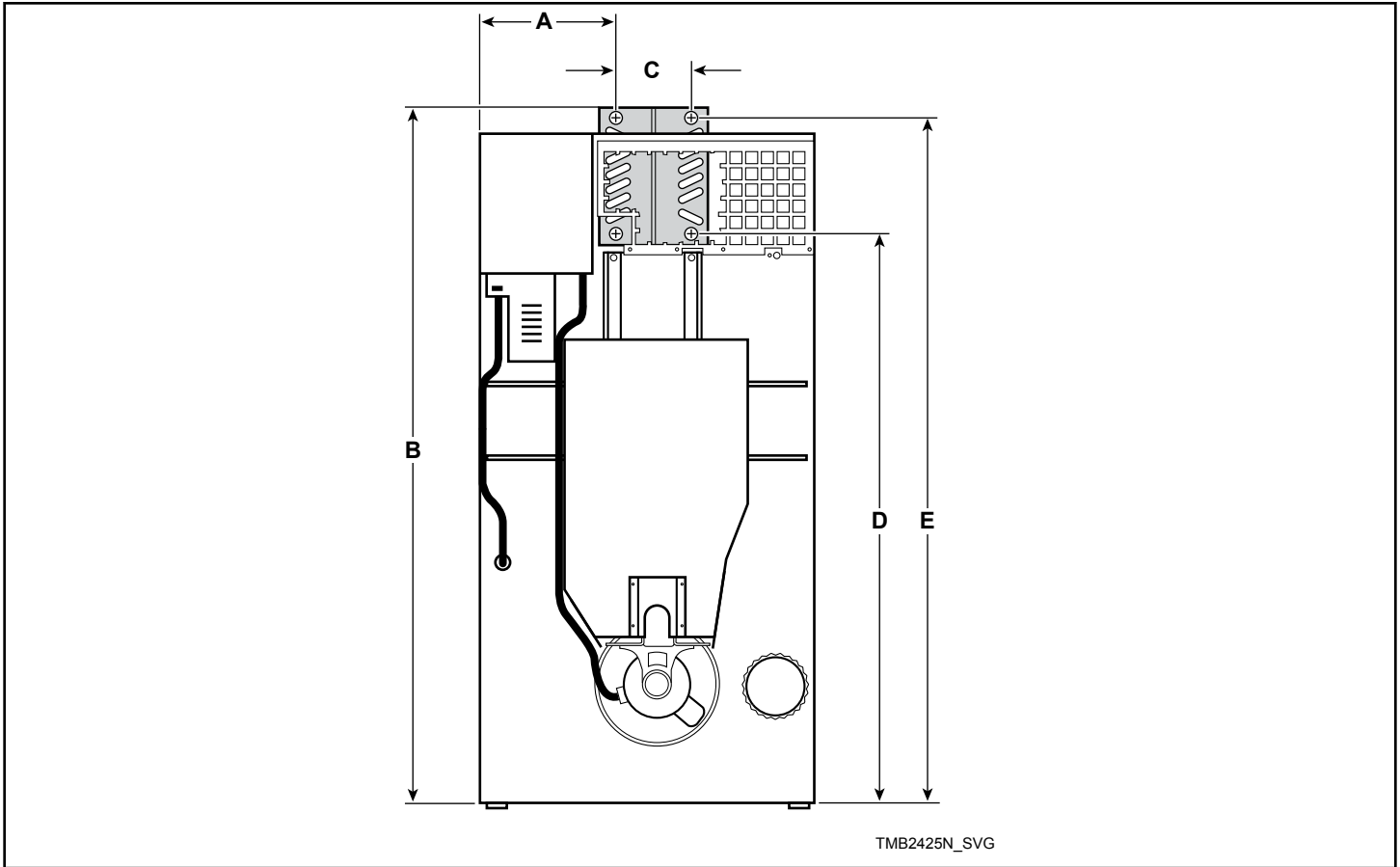
# 전기 연결 위치



A	B
83 mm [3.25 in.]	1918 mm [75.5 in.]

참고: 이 수치들은 근사치일 뿐이다.

# 증기 연결 위치



직경	A	B	C	D	E
3/4 in. NPT	387 mm [15.25 in.]	2013 mm [79.23 in.]	190 mm [7.5 in.]	1642 mm [64.64 in.]	1985 mm [78.14 in.]

# 설치

## 설치 전 검사

물품 인도 즉시 상자, 박스, 부품을 육안으로 검사하여 배송 파손이 있는지 확인합니다. 상자, 박스, 커버가 파손되어 있거나 발생한 파손 흔적이 뚜렷하면, 배송 영수증에 서명하기 전에 배송인에게 부탁하여 상황을 배송 서류에 기록하게 하거나, 발견 즉시 배송업체에 상황을 알립니다.

상자와 보호 커버를 가능한 빨리 제거하고 포장 명세서에 열거된 물품을 확인합니다. 파손되거나 누락된 품목이 있으면 가능한 빨리 배송업체에 알립니다. 품목이 파손되거나 누락되면 즉시 배송업체를 통해 서면 청구서를 작성해야 합니다.

**중요:** 기류 스위치를 보호하는 노란색 선적용 와이어를 제거해 주십시오.

**중요:** 본 매뉴얼의 지침에 따라 회전식 건조기를 설치하지 않으면 보증이 무효화됩니다. 설치는 이 매뉴얼에 설명된 최소 규격과 요건, 해당되는 현지 가스 장치 규정, 지방자치도 시건축법, 상수도 규정, 전기배선 규정, 기타 관련법 규정을 준수해야 합니다. 다양한 요건으로 인해 해당되는 현지 규정을 확실히 이해하고 이에 따라 모든 설치 전 작업을 준비해야 합니다.

필요한 자재(현지 취득)	
모든 모델	단상 모델의 퓨즈식 차단 스위치 또는 회로 차단기. 3상 모델에는 회로 차단기.
가스 모델	각 회전식 건조기의 가스 공급 라인을 위한 가스 차단 밸브 1개.

후속 표...

필요한 자재(현지 취득)	
스팀 모델	<p>솔레노이드 스팀 밸브의 상류에 연결할 스팀 공급 라인 차단 밸브 1개.</p> <p>각 응축수 환수 라인을 위한 2개의 스팀 차단 밸브.</p> <p>스팀 코일 연결에 사용되는 작업 압력 862 kPa [125 psig [제공인치당 파운드 게이지]]의 유연한 스팀 호스. 사이즈 선정과 연결 환경 설정에 관해서는 <i>그림 29</i> 를 참조해 주십시오.</p> <p>응축수 환수 라인에 연결되는 스팀 코일 배출구용 스팀 트랩 2개.</p> <p>옵션 - 응축수 환수 라인을 위한 진공 차단기 2개.</p>

**중요:** 3 상만 해당 - "단상" 가능성과 정상보다 이른 모터 고장 발생을 방지하기 위해 각 회전식 건조기는 퓨즈가 아닌 자체 개별 분기 회로 차단기에 연결되어야 합니다.

## 위치 요건


회전식 건조기는 수평 바닥에 설치해야 합니다. 카펫이나 타일과 같이 바닥을 덮고 있는 재질은 제거해야 합니다.

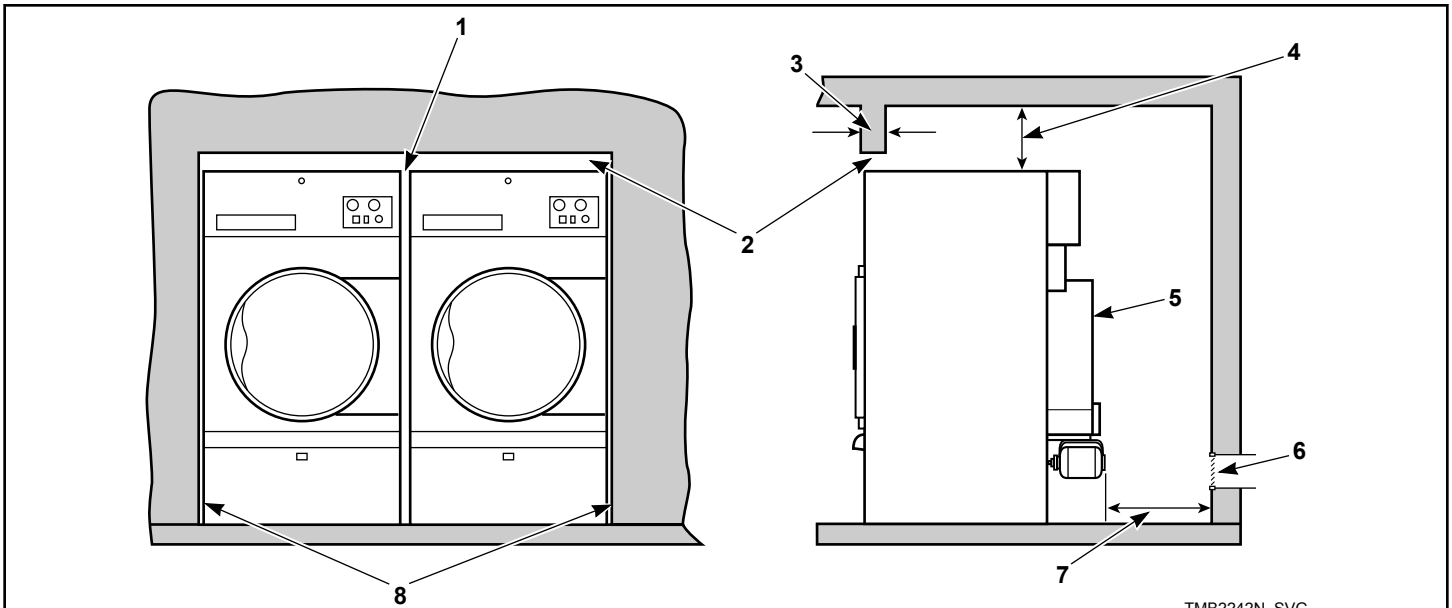
규정을 준수하려면 현지 도시건축법 요건을 참조하십시오. 회전식 건조기를 물 및/또는 날씨에 노출되는 장소에 설치하거나 보관해서는 안 됩니다.

**중요:** 세탁물이나 기타 품목으로 회전식 건조기 후면의 공기 흐름을 막지 마십시오. 이를 어기면 회전식 건조기의 연소실로 공기가 적절하게 공급되지 않습니다.

일반 회전식 건조기의 외함이 *그림 2* 에 표시되어 있습니다.

**중요:** 정비 및 작동을 위해 충분한 간격을 두고 회전식 건조기를 설치하십시오. *그림 2* 를 참조하십시오.

	<h2>경고</h2>
<p>엄중한 인신상해를 피면하기 위해서는, 텀블 건조기 캐비닛과 연소성 구조물 사이의 간격은 반드시 최소 거리 요구를 만족해 주시고, 본지 규칙과 조례에 따라 주십시오.</p>	
W770R1	



**참고:** 음영 부분은 근처 구조물을 나타냅니다.

1. 0 mm [0 in.] 분, 13 mm [0.5 in.]은 머신 제거나 설치시에 건의 됩니다.
2. 머신 상단에서 51-100 밀리미터 [2-4 인치] 개구부를 허용하여 제거나 설치 작업을 도와 주십시오. 제거가능 트림 조각은 개구부 감춤에 사용될 수 있으며; 트림에는 틈새가 허용되지 않습니다.
3. 100 밀리미터 [4 인치] 최대 헤더 두께
4. 나머지 최소 허용 간격: 305 mm [12 in.]
5. 가드
6. 보급 공기 제공
7. 최소 610 mm [24 in.], 914 mm [36 in.]가 유지관리 용도로 권장됨
8. 0 mm [0 in.] minimum, 6 mm [0.25 in.] 제거나 설치의 목적으로 사용 건의됨

그림 2

### 회전식 건조기의 배치 및 수평

1. 보푸라기 패널 문을 분리하고 4개의 선적용 볼트(각 코너에 하나씩)를 풉니다.
2. 팔레트로부터 텀블 건조기를 제거 하십시오.  
**참고:** 선적 볼트를 버리지 마십시오, 머신의 다리 수평 작업에 사용될 것입니다.
3. 설명서 포장에서 4개의 너트를 꺼내 각 수평유지용 다리에 완전히 돌려 끼웁니다.
4. 4개의 수평유지용 다리(볼트)를 바닥의 수평 조정 장치에 돌려 끼웁니다.
5. 텀블 건조기를 그 영구적 위치에서 슬라이딩 하십시오. 수평을 이루 때까지 수평 다리를 조정해 주거나 또는 앞측에서 3.3 mm [0.13 인치]를 초과하지 않게 조정 하십시오. 그림3 를 참조 하십시오. 텀블 건조기는 흔들리지 말아야 합니다. 사전 설치된 너트로 수평 다리를 잠궈 주십시오.

**참고:** 텀블 건조기의 앞측은 뒷측보다 약간 높아야 합니다 (약 3.3 mm [0.13 인치]). 이는 텀블링 진행시에 직물이 도아 글라스 개스킷에 마모되는 현상을 피할 수 있습니다.

**중요:** 회전식 건조기를 가능한 바닥에 밀착시키십시오. 회전식 건조기의 하중이 균일하게 분산되도록 기기를 바닥에 단단하게 놓아야 합니다.

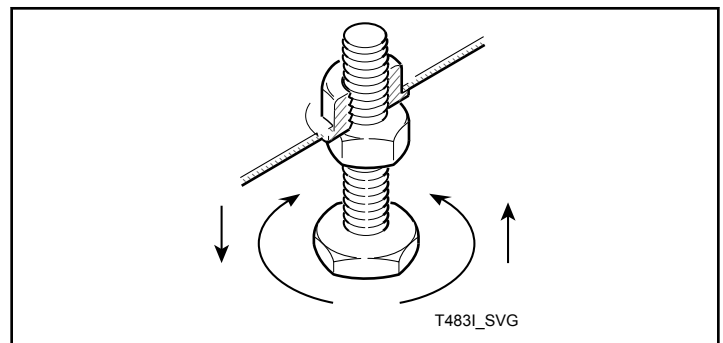



그림 3

## 화재진압시스템(음션 장비)

	<b>경고</b>
<p>감전의 위험. 감전 사고는 엄중한 상해 혹은 사망을 초래할 수 있습니다. 급수 시스템이 활성화되어 있을 때, 텀블 건조기에 대한 조작을 시도하지 마십시오. 급수 시스템이 활성화 되어 있을 때, 자격이 있는 사업자가 텀블 건조기에 대한 검사를 수행한 다음에야 건조기를 사용할 수 있습니다.</p>	
W879R1	

**중요:** 텀블 건조기의 전원과 물 메인 공급은 반드시 연결 상태를 유지하여 화재 진압 시스템이 항상 작동할 수 있게 하십시오.

### 현지 규정 및 허가 확인

현지 규정 관련 정보는 현지 상수도 회사 또는 적절한 지방자치기관에 문의하십시오.

**중요:** 배관이 올바르고 현지, 지방, 연방 규정 또는 법령을 준수하는지 확인하기 위해 사용자는 유자격 전문가에게 모든 배관 연결을 위임해야 합니다.

**중요:** 필요한 물, 수압, 파이프 사이즈나 연결을 진행하여 모든 필요한 사항을 제공됨을 확인함은 설치자나 소유자의 책임입니다. 소화 시스템이 연결 또는 설치되지 않거나 정확히 유지되지 않은은 제조상의 책임이 아닙니다.

### 급수 요건

**중요:** 화재진압시스템에 물을 공급해야 합니다. 그렇지 않으면 화재진압시스템이 제대로 작동하지 않습니다.

화재 진압 시스템이 정확히 작동됨을 보증하는 방법:

- 급수 요구 : 3/4인치 호스 컨넥터를 사용하고, 물 흐름량은 최소 57 lpm [15 gpm] 을 만족시켜야 하며; 수압은 항상 최소 138 kPa [20 psi] , 최대 827 kPa [120 psi] 범위로 제한되고, 수온은 최소 4.5°C [40°F] , 항상 최대 49°C [120°F] 범위 내에 제한되어 있어야 합니다.
- 텀블 건조기에는 항상 전원이 제공되어 있어야 합니다.
- 달마다 예방성 유지보수 및 검사를 하여야 합니다. 작업/유지보수 메뉴얼을 참조 하십시오.

**참고:** 138 kPa [20 psi] 이하의 수압은 물 솔레노이드 밸브의 저 수류를 초래할 것입니다.

회전식 건조기의 후면이나 급수장치가 위치한 부분이 차갑거나 영하의 온도에 노출될 수 있는 경우, 급수 라인이 동결되는 것을 보호하면서 공기를 보급해야 합니다.

**중요:** 물공급의 온도는 반드시 4.5°C와 49°C [40°F와 120°F] 사이에 놓아야 합니다. 공급 라인이나 솔레노이드 밸브내의 물이 얼 경우에는, 화재 진압 시스템은 작동하지 않습니다.

**중요:** 온도 감지기가 텀블 건조기 내부의 온도가 4.5°C [40°F] 이하임을 감지할 경우에, 화재 진압 시스템 컨트롤은 잠깁니다. 이 기능은 동결점 온도의 물 공급 상태에서 텀블 건조기의 작업을 막아 줍니다. 오직 온도 감지기가 4.5°C [40°F] 이상의 온도임을 감지할 경우에만 머신은 실행되도록 리세팅 됩니다.

텀블 건조기가 4.5°C [40°F] 이하에서 실행될 조건에 설치될 경우에, 추운 날씨 화재 진압 시스템 재장착 키트 (부품 넘버 44340301)가 사용 가능 합니다. 합당한 설치를 위해서는 키트에 제공된 설명을 참조 하십시오.

**중요:** 연성 공급 라인/커플링을 사용해야 합니다. 경성 배관 연결로 인한 솔레노이드 밸브 고장에는 보증이 적용되지 않습니다. 급수 라인에는 필터나 여과기를 설치하는 것이 바람직합니다.

### 급수 연결

현지 규정에서 특정 수질 승인 인증서를 요구하는 모든 국가에서는 공공 용수 수도관에 연결하기 전에 기기를 역류 방지기(진공 방지기)에 연결합니다.

회전식 건조기에 물을 공급할 수 있도록 2개의 호스와 Y자형 밸브가 회전식 건조기와 함께 제공됩니다. 급수는 회전식 건조기 후면에 위치한 급수 솔레노이드 밸브의 부싱에 연결합니다. Y자형 밸브에는 싱글 암형 호스 연결장치(표준 US 3/4-11 1/2 NH 나사)가 있습니다. 그림 4 및 그림 5 를 참조하십시오.

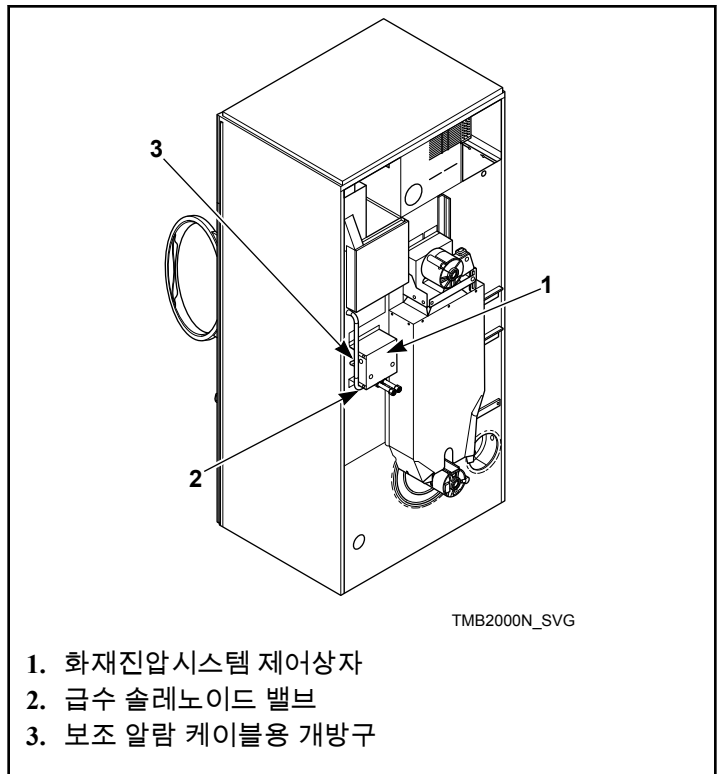



그림 4

2개의 호스(회전식 건조기와 함께 제공된)를 연결하기 위해 고무 와셔(설명서 포장에 포함)를 급수 유입 호스 커플링에 끼우십시오. 그림 5 을 참조하십시오.

전기 요건

	<b>경고</b>
<p>텀블 건조기에는 항상 전원이 제공되어야 합니다. 메인 전원 공급이 차단된 경우에 소화 시스템이 작동될 수 있어야 합니다.</p>	
W690R1	

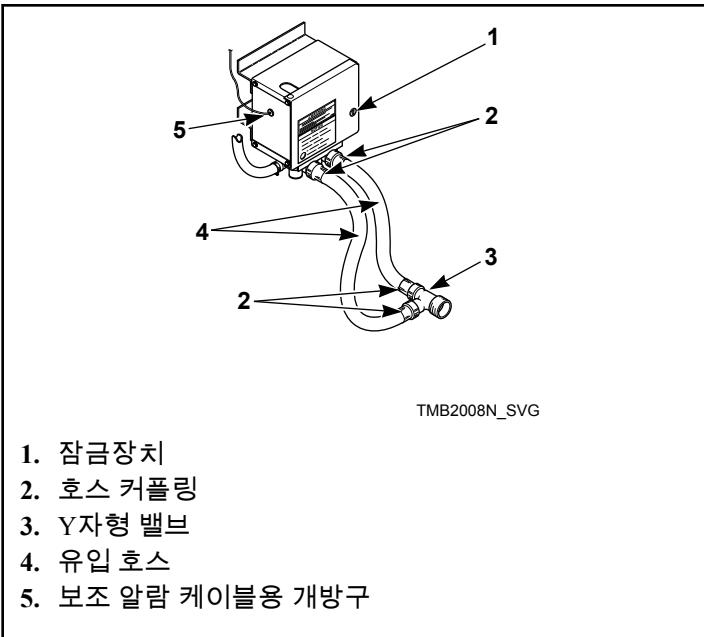
별도의 외부 전원이나 공급 연결이 필요하지 않습니다. 24V 화재진압시스템을 작동시키는 전원은 근처 배선함/접촉기에서 공급됩니다.

보조 알람

화재진압시스템이 작동되면 보조 출력 신호를 제공합니다. 회전식 건조기를 설치하는 동안 이런 보조 출력에 별도의 알람 시스템을 연결할 수 있는 옵션이 있습니다. 보조 출력의 사용 가능한 용도에는 다음이 포함되어 있습니다. (1) 알람 작동, (2) 건물 살수 장치 작동, (3) 소방서에 통보 등. 작동하는 화재진압시스템에 보조 출력을 사용할 필요는 없지만 추가적인 보호장치에 사용할 수는 있습니다.

보조 출력의 연결은 화재진압시스템 제어상자 안의 FS-1 및 FS-2 즉석 연결장치를 통해 이루어집니다. *그림/6* 을 참조하십시오. 릴레이 등급은 24 VAC, 5.2 Amp, 봉인 전류입니다.

**참고:** 화재진압시스템 유지관리 테스트 과정에서 보조 출력이 작동됩니다. 3개월마다 시스템을 테스트하기 전에 이 사실을 주의하십시오. (예: 외부 시스템이 보조 출력을 사용하여 소방서를 호출하는 경우, 화재진압시스템 유지관리 테스트 전후에 소방서에 알리십시오.)



1. 잠금장치
2. 호스 커플링
3. Y자형 밸브
4. 유입 호스
5. 보조 알람 케이블용 개방구

그림 5

유입 호스를 급수 장치에 연결합니다. 물 혼합 밸브의 망을 막을 수 있는 이물질 제거하기 위해 약 2분 정도 라인에 물을 흘립니다. 특히 새로 건축하거나 개조한 건물에 회전식 건조기를 설치하는 경우 이 과정이 중요합니다. 다음에는 Y자형 밸브를 연결합니다. Y자형 밸브를 회전식 건조기 후면의 연결장치에 연결합니다.

**중요:** 손가락으로 호스 커플링을 밸브 연결장치에 단단히 돌려 끼운 다음 펜치로 1/4 회전 더 돌립니다. 나사선을 어긋나게 하거나 커플링을 과도하게 조이지 마십시오.

**중요:** 호스와 기타 천연고무 부품은 장기간 사용 후에 상태가 저하됩니다. 호스가 온도와 지속적인 고압에 노출되기 때문에 균열, 부풀기, 재질마모가 발생할 수 있습니다. 호스의 상태 저하가 가시적으로 보이는지 1년 단위로 모든 호스를 확인해야 합니다. 위에 언급한 상태 저하를 보이는 호스는 모두 즉시 교체해야 합니다. 5년에 한 번씩 모든 호스를 교체해야 합니다.

**참고:** 회전식 건조기와 함께 제공된 호스가 설치용으로 너무 짧은 경우 더 긴 유입 호스를 사용할 수 있습니다(옵션 장비로 추가 비용 발생). 다음과 같이 호스를 주문하십시오.

부품 번호 20617 유입 호스 2.44 m [8 feet]

부품 번호 20618 유입 호스 3.05 m [10 feet]

**참고:** 교체용 배출 호스도 있습니다(추가 비용 발생). 44073301, 99 cm [39 in.] 호스를 주문합니다. 120 시리즈의 경우

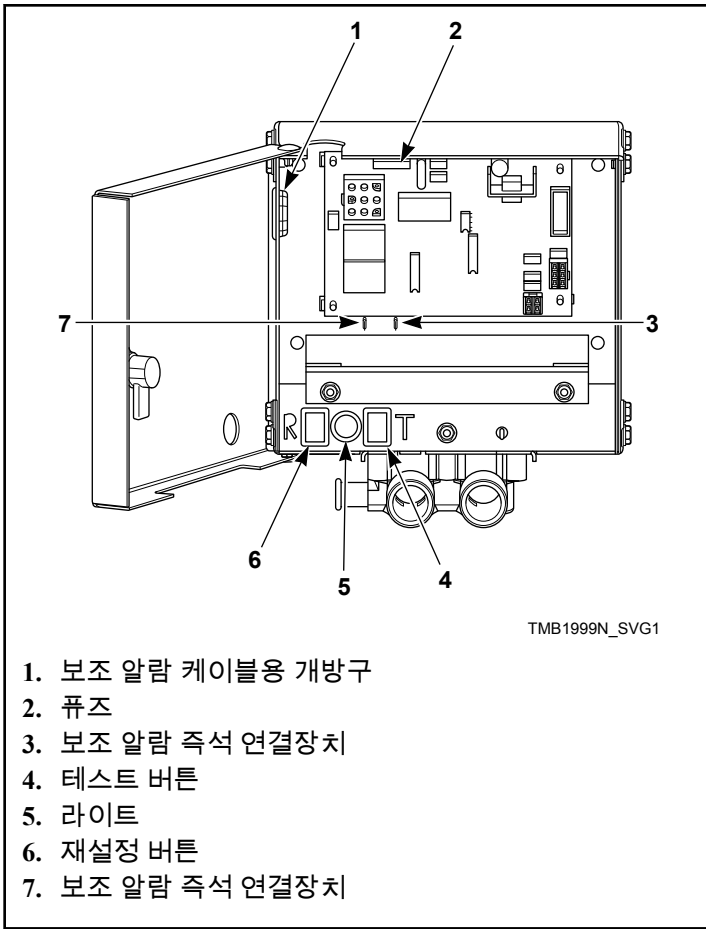


그림 6

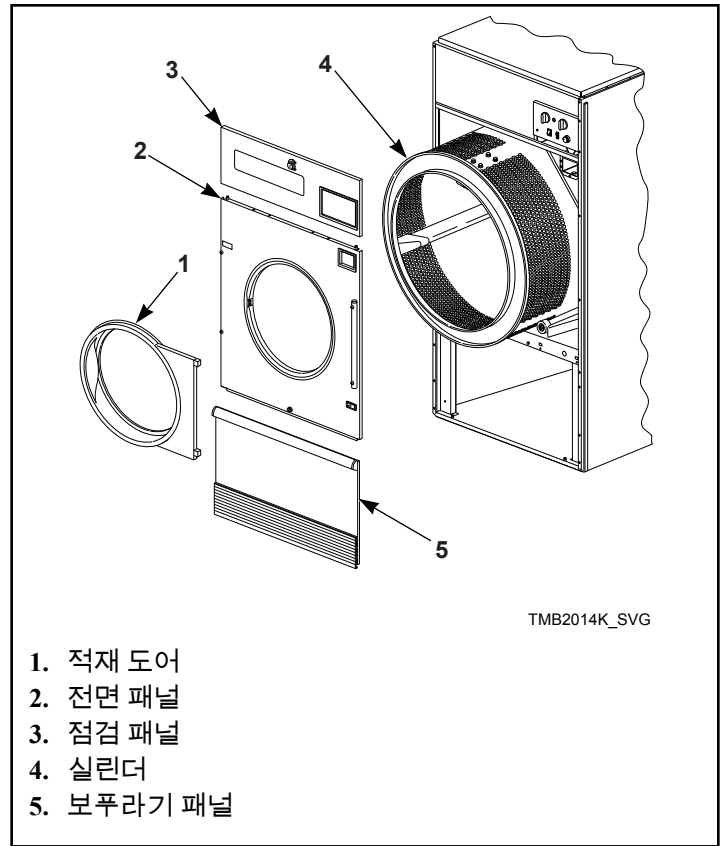


그림 7

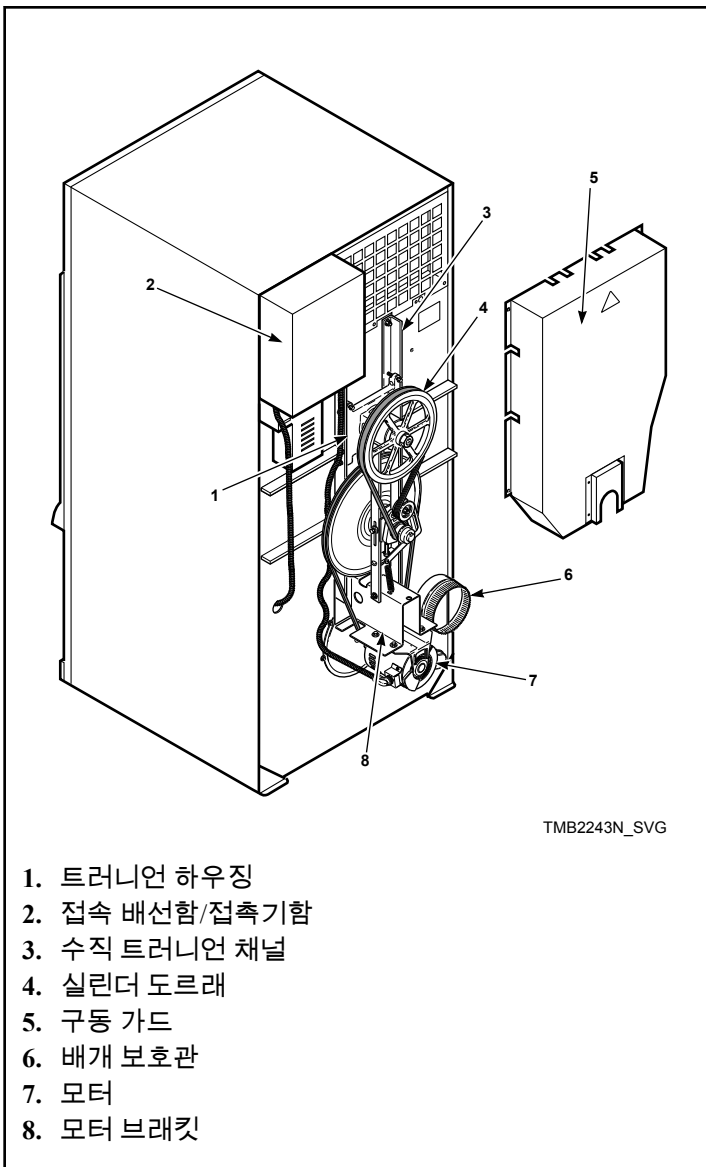
2. 구동 가드를 제거한다. 다음을 참조 그림 8.

## 추가 앵글 옵션

050 시리즈 회전 건조기만 해당

이 옵션을 통해 회전 건조기의 깊이를 871 mm [ 34 5/16 인치] 까지 줄일 수 있다. 회전 건조기를 914 mm [36 인치] 도어 입구(실제 876 mm [34.5 인치])를 통해 설비해야 한다.

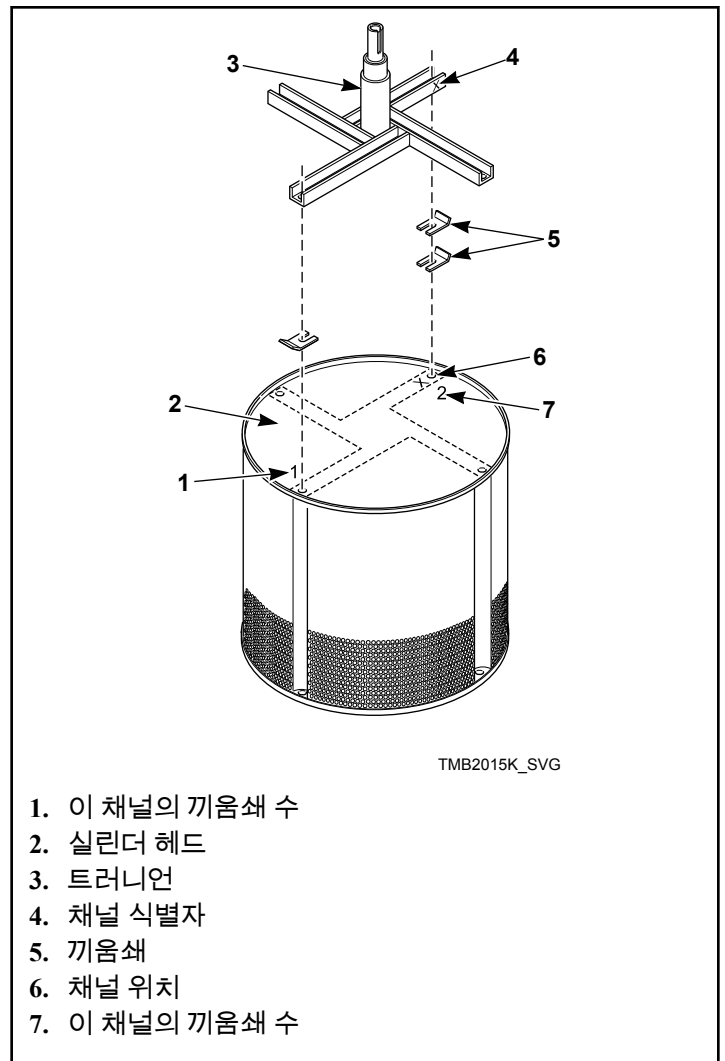
1. 적재 도어, 점검 패널, 전면 패널, 린트 패널을 제거한다. 다음을 참조 그림 7.



1. 트러니언 하우징
2. 접속 배선함/접촉기함
3. 수직 트러니언 채널
4. 실린더 도르래
5. 구동 가드
6. 배개 보호관
7. 모터
8. 모터 브래킷

그림 8

3. 구동 벨트를 제거한다. 다음을 참조 그림/8.
4. 실린더 도르래 및 샤프트 키를 제거한다.
5. 실린더를 회전 건조대 전면으로 당긴다. 다음을 참조 그림/7.
6. 재조립 시 적절한 실린더 균형을 잡기 위해, 제거하기 전에 실린더 헤드의 각 채널의 원위치와 각 채널의 끼움쇠 수를 표시해야 한다. 다음을 참조 그림/9.
7. 전체 아이들러 조립체를 제거한다
8. 트러니언 하우징을 제거한다. 다음을 참조 그림/8.
9. 모터 하네스를 분리한다.



1. 이 채널의 끼움쇠 수
2. 실린더 헤드
3. 트러니언
4. 채널 식별자
5. 끼움쇠
6. 채널 위치
7. 이 채널의 끼움쇠 수

그림 9

10. 모터 및 모터 브래킷을 제거한다. 다음을 참조 그림/8.
11. 2개의 수직 트러니언 채널을 볼트 해제 및 제거한다.
12. 접속 배선함/접촉기함을 제거한다. 다음을 참조 그림/8.
13. 배기 보호관을 제거한다.
14. 가스공급관이 후면 패널을 지나 확장되어 있을 경우, 가스공급관을 제거해야 할 수 있다. 그럴 경우, 가스 밸브와 차단밸브 사이에 위치한 결합부분을 분리하고 회전 건조기 전면으로 조립체를 제거한다.
15. 상자 바닥에서 회전 건조기를 제거하고 도어를 통해 옆으로 미끄러지게 한다.
16. 회전 건조기의 정확한 재조립 및 설치를 위해서는 적절한 서비스 비디오, 설치 설명서, 배선도를 참조하기 바란다.

## 로딩 도어 전환

회전식 건조기에는 오른쪽에 경첩이 달린 문을 제공하지만 왼쪽에 경첩이 달린 문으로 교체할 수 있습니다.

1. 회전식 건조기의 전원을 차단합니다.

설치

- 제어장치 패널을 풀어 분리합니다. 오른쪽에서 2개의 제어장치 조립체 고정 나사를 분리합니다. 제어장치를 젖혀 열고 가이드 고리 조립체의 오른쪽 상단 플랜지에 접근합니다. *그림 10* 를 참조합니다.
- 보푸라기 패널을 분리합니다.

**중요:** 도어 경첩 고리에서 측면 나사를 분리한 후에는 도어가 떨어지지 않도록 도어와 경첩 조립체를 단단히 잡으십시오.

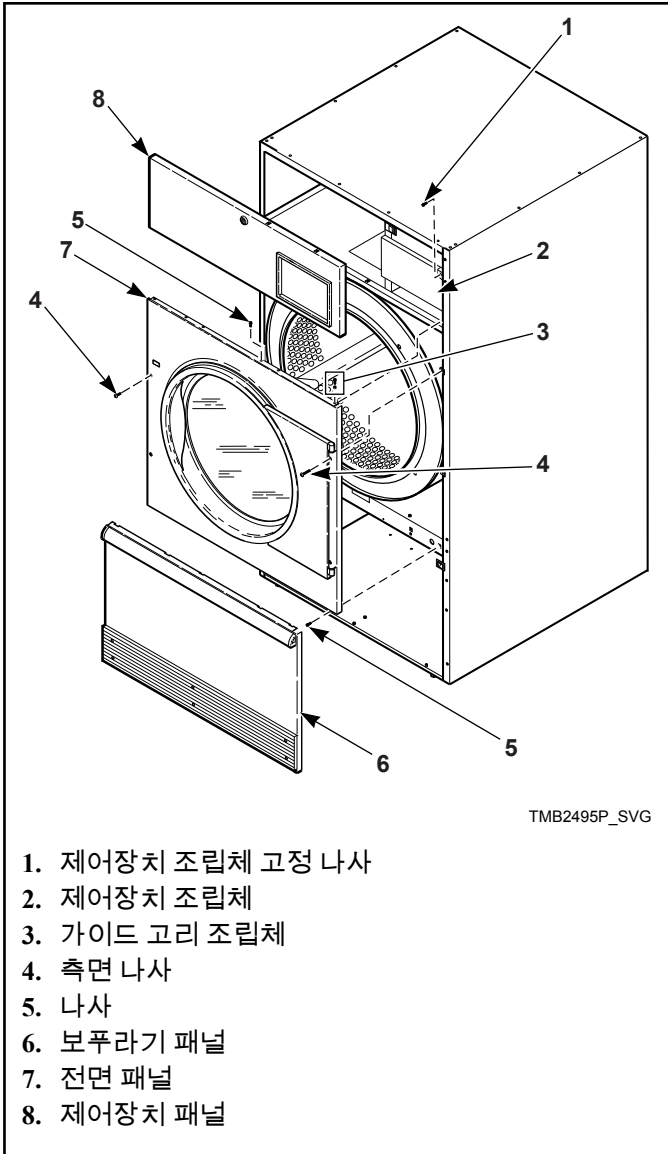


그림 10

- 4개의 전면 패널 나사를 분리합니다. *그림 10* 를 참조하십시오. 도어 경첩 캠을 도어 경첩 고리의 정위치에 둡니다. 고리와 도어 조립체를 하나로 당겨 분리합니다. *그림 11* 를 참조하십시오.
- 나머지 전면 패널 나사를 분리합니다. *그림 10* 를 참조하십시오. 스위치에서 도어 스위치 띠를 분리합니다. 전면 패널을 떼냅니다. *그림 11* 를 참조하십시오.
- 스위치와 플러그 위치를 바꿉니다. 조정식 펜치로 탭을 누르고 플러그와 스위치를 전면 패널에서 분리합니다. 버

튼이 기계 중심으로 향하도록 하면서 스위치를 다시 설치합니다. 스위치의 이전 위치에 플러그를 다시 설치합니다. *그림 11* 를 참조하십시오.

**중요:** 문 스위치는 반드시 앞측 판넬에 구멍에 의해 정확히 장착되어야 하며 아닐 경우 텀블 건조기는 작동하지 않습니다.

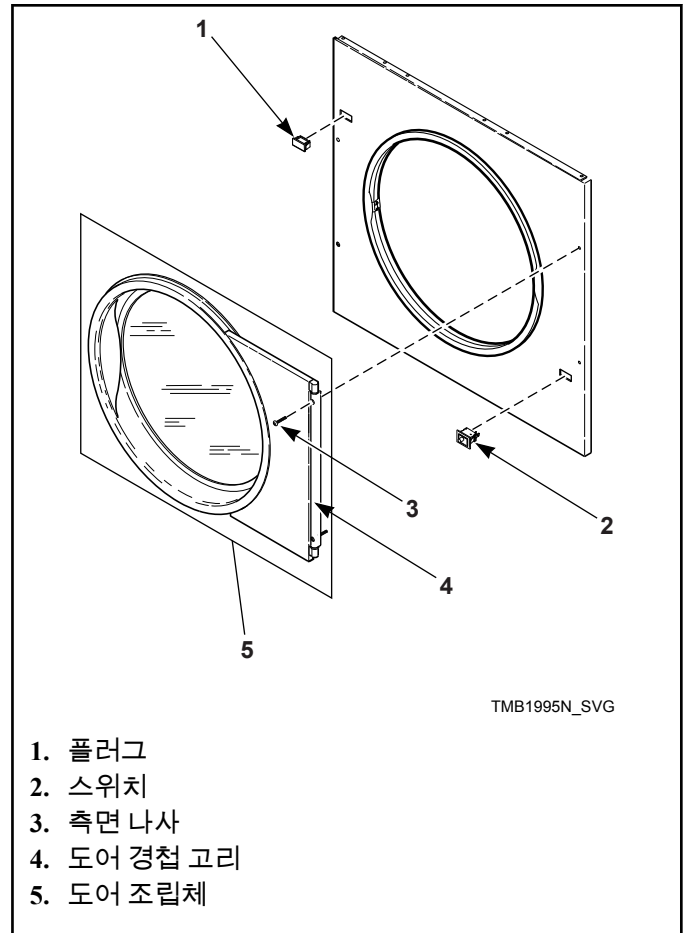
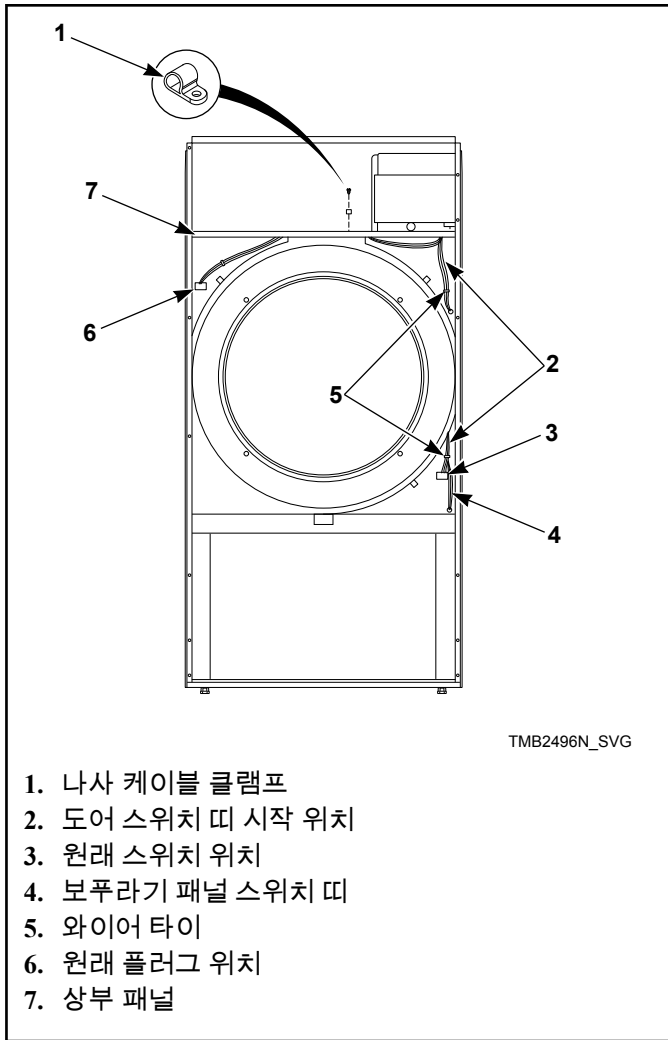


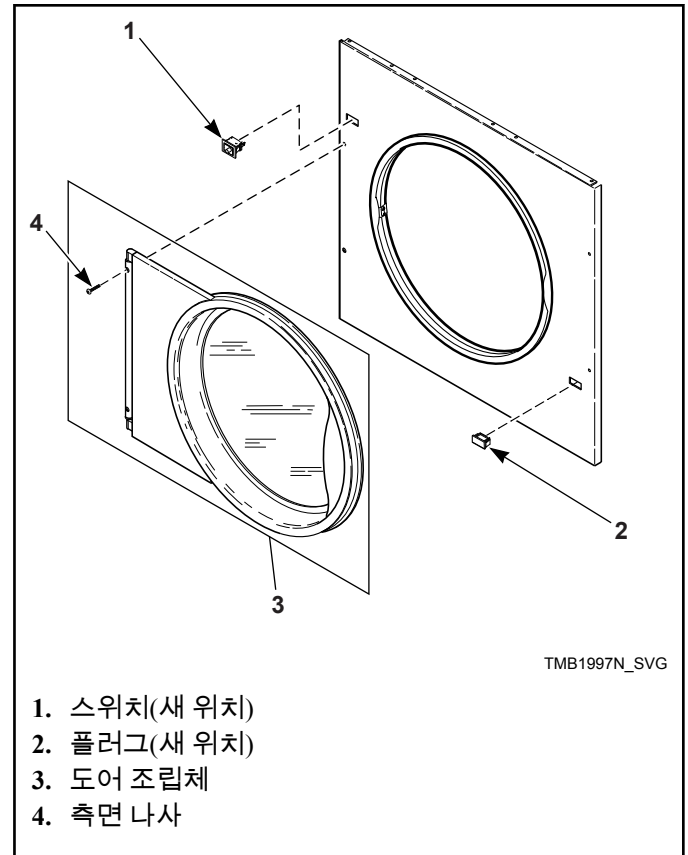
그림 11

- 와이어 타이를 잘라 도어 스위치 띠 묶음을 분리합니다. 띠 와이어가 손상되지 않도록 주의하십시오. *그림 12* 를 참조하십시오.
- 상부 패널 오른쪽 구멍을 통과하도록 도어 스위치 띠 경로를 위로 다시 조정하십시오. 패널 개방구를 사용하여 띠를 상부 패널 왼쪽 구멍 아래와 실린더 외함 왼쪽 상단 코너 안으로 넣어 통과시키십시오.



1. 나사 케이블 클램프
2. 도어 스위치 띠 시작 위치
3. 원래 스위치 위치
4. 보푸라기 패널 스위치 띠
5. 와이어 타이
6. 원래 플러그 위치
7. 상부 패널

그림 12



1. 스위치(새 위치)
2. 플러그(새 위치)
3. 도어 조립체
4. 측면 나사

그림 13

참고: 기계를 오른쪽 경첩 작동으로 되돌리려면 도어 스위치 띠 경로를 다시 조정해야 합니다.

### 회전식 건조기를 정비하기 전에

9. 전면 패널을 기계에 대고 4개의 하부 나사를 느슨하게 부착합니다. 도어 스위치 띠를 새 위치의 스위치에 연결합니다. 도어 조립체와 4개의 전면 패널 측면 나사를 느슨하게 설치합니다. 그림 13 을 참조하십시오.
10. 보푸라기 패널을 끼울 수 있도록 필요에 따라 전면 패널을 위아래로 조정하면서 확인합니다. 보푸라기 패널 간격이 올바르게 정해지면 4개의 전면 패널 측면 나사를 조여 전면 패널 위치를 고정합니다.
11. 보푸라기 패널을 분리합니다. 전면 패널의 하부 나사를 완전히 조입니다.
12. 상부 나사와 가이드 고리를 다시 설치합니다.
13. 필요의 경우 도어 캐치를 조정하여 핸들의 중심으로부터 35.6N - 66.7N [8 - 15 파운드]만큼 당겨 주십시오.
14. 고정 나사로 제어장치 조립체를 다시 설치합니다.
15. 제어장치 패널과 보푸라기 패널을 다시 설치합니다.

1. 모든 패널을 분리하거나 열고 접근 가능한 볼트, 너트, 나사, 단자, 피팅의 조임상태를 확인합니다.
2. 벨트 장력을 확인하고 필요하면 조정합니다. 조정 단원을 참조하십시오.
3. 모든 패널과 가드를 다시 장착합니다.
4. 회전식 건조기의 전원을 켭니다.
5. 가스 또는 스팀 가열 회전식 건조기의 경우 공급 밸브를 엽니다.
6. 사전 점검을 수행한 후에 시작을 눌러 회전식 건조기를 가동시킵니다. (자세한 지침은 작동 단원을 참조합니다.) 시작 버튼을 해제하고 로딩 도어를 엽니다. 도어가 최대 51 mm [2 inch] 까지 열리면 실린더가 7초 이내에 회전을 멈춰야 합니다. 그렇지 않으면 로딩 도어 스위치를 조정하십시오. 조정 단원을 참조하십시오.
7. 가스 회전식 건조기: 회전식 건조기를 시작하고 버너 불꽃을 확인합니다. 필요에 따라 공기 유입 셔터를 조정합니다. 조정 단원을 참조하십시오.

**중요:** 텀블 건조기의 전원을 복구하고 투입문 스위치의 작업이 정확히 실행 되는지를 테스트 하십시오. 조정 절차는 로딩 도어 스위치 부분을 참조 하십시오. 텀블 건조기는 문 열림 상태에서 실행 되어서는 안됩니다; 문 열림 상태에서 텀블 건조기 실행은 정지 됩니다.

**중요:** 전자 점화 시스템은 "시험 점화" 단계에서 스파크를 일으켜 가스에 점화 시도를 합니다. 해당 단계에서 가스에 점화되지 않으면 점화 제어부는 안전 모드로 들어가며 점화 제어부가 초기화될 때까지 밸브가 열리지 않습니다. 여러 번 시도하여 가스관에서 공기를 빼내야 합니다. 초기화하려면 투입구를 열고 닫은 후, 회전식 건조기를 재시작합니다. 안전 모드가 계속 지속될 경우, 수동 가스 차단 밸브가 ON 위치에 있는지와 가스가 올바르게 연결되었는지 확인합니다. 여전히 안전 모드가 지속될 경우 가스와 회전식 건조기를 분리시키십시오.

10. 다목적 클리너 또는 세제 및 수용액으로 실린더를 닦으십시오. 그림 14 를 참조합니다.

**중요:** 표백제는 마감재를 손상시킬 수 있으므로 변색 제거에 염소 표백제 사용을 삼가해 주십시오.

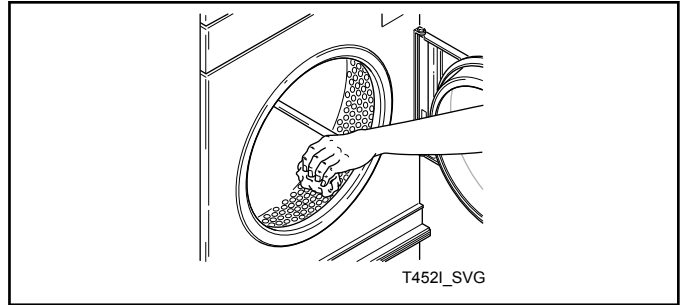


그림 14

8. 실린더에 깨끗한 천을 가득 채운 후 건조기를 가동시켜 실린더에서 오일이나 오물을 제거하십시오.
9. 보푸라기 패널을 열어 공기유량 스위치 작동을 확인합니다. 작동 전에 공기유량 스위치에서 배송 테이프를 제거해야 합니다. 보푸라기 패널 왼쪽 상단 코너 뒤에 위치한 보푸라기 패널 안전 스위치에 테이프를 붙여 임시로 눌러둡니다. 보푸라기 패널이 최대 38 mm [1.5 inch] 까지 열리면 가열 시스템이 차단되어야 합니다.

배송 테이프가 여전히 붙어 있거나 공기 보급이 부족하거나 배기관에 방해물이 있으면 공기유량 스위치 작동에 영향을 줄 수 있습니다. 이 점을 확인해야 합니다. 문제가 발생하면 공인 정비사에게 문의하십시오.

	경고
공기흐름 스위치가 고장나면 회전식 건조기를 작동하지 마십시오. 공기흐름 스위치가 올바르게 작동하지 않으면 폭발성 혼합 가스가 회전식 건조기 내에 응집될 수 있습니다.	
W407R1	

모델	프리퍼지 시간(초)	점화 시도(초)	잠금 상태에서 재시작 방법:
2013/3/10 이전 모델	CE 및 호주	18	025, 030, 035, 055: 기계 뒤의 재시작 버튼을 누릅니다 T30, T45: 접촉함 뒷면의 불이 켜진 재시작 버튼을 누릅니다
	다른 모든 모델	1-3	로딩 도어를 엽니다

후속 표..

모델		프리퍼지 시간(초)	접화 시도(초)	잠금 상태에서 재시작 방법:
2013/3/11부터 2013/12/31까지의 모델	CE	1	10 (3회의 접화 시도)	EO, RE, RU, UO 제어 접미어를 가진 모델의 경우: 제어장치 키패드에서 시작을 누릅니다.  모든 다른 제어 접미어를 가진 모델의 경우: 배선험에서 재시작 버튼의 불이 꺼질 때까지 버튼을 누릅니다.
2013/3/11 이후 모델	CE 및 호주 제외	1	10 (3회의 접화 시도)	로딩 도어를 엽니다
2013/3/11부터 2013/7/31까지의 모델	호주	18	10	025, 030, 035, 055: 기계 뒤의 재시작 버튼을 누릅니다  T30, T45: 접촉함 뒷면의 불이 켜진 재시작 버튼을 누릅니다
2013/8/1 이후 모델	호주	23	23	EO, RE, RU, UO 제어 접미어를 가진 모델의 경우: 제어장치 키패드에서 시작을 누릅니다.  모든 다른 제어 접미어를 가진 모델의 경우: 접화 제어 재시작 버튼을 누른 상태로 유지합니다.
2014/1/1 이후 모델	CE			

회전식 건조기가 열거된 요건 중 하나라도 충족하지 않는 경우 회전식 건조기를 사용하지 마십시오. 서비스에서 회전식 건조기 분리 단원을 참조하십시오.

**CE 모델에만 해당**

기계를 설치한 후 다음 항목을 완료하십시오:

- 고객과 함께 기계 작동을 검토하고 확인합니다.
- 모든 설명서와 서명한 자기 적합성 선언문(DoC)을 고객에게 드립니다.
- 기계 보증 정보를 고객과 함께 검토합니다.
- 판매 국가에 적합한 언어로 경고 스티커(설명서 패킷에 포함)를 기계 전면 패널에 부착합니다.

**CE 가스 건조 회전식 건조기 설치**

**일반 정보**

이 정보는 기계 공장 구성과 다른 국가에서 및/또는 다른 가스로 가스 회전식 건조기를 설치할 때 사용되어야 합니다. 회전식 건조기는 천연 가스 8914 kcal/m<sup>3</sup> [1000 Btu/cu. ft.], 또는 L.P. 가스 22,250 kcal/m<sup>3</sup> [2500 Btu/cu. ft.]로 작동하도록 공장에서 출고됩니다. 천연 가스 그룹 H/E는 대상 G20 그리고 L.P. 가스 그룹 B/P는 대상 G30에 해당합니다. 다른 국가에서 또는 다른 가스로 기계를 설치하려면 어느 수준의 개조가 필요합니다.

기계는 두 가지 다른 구성으로 제작됩니다.

- 천연 가스 - 조절/통제
- 액화 석유(L.P.) 가스 - 미조절/비통제

설치

천연 가스에서 L.P. 가스로 변환하는 경우:

050 시리즈	M4544P3
075 시리즈	M4545P3

공장에서 제공되는 시리얼 플레이트는 GB/IE/PT/ES/IT/GR/LU/CH/BE를 대상으로 구성됩니다. 다음 지침은 사용 국가나 가스 공급이 시리얼 플레이트와 다를 때 해당 상황과 관계된 것입니다. 해당되는 경우, 적합한 국가 스티커(기계에 포함)를 떼어서 기존 국가 정보 위의 시리얼 플레이트에 부착합니다.

CE 분사구

가스 유형	가스 부류	그룹	가스 대상	공급 압력 mbar, kPa [in. wc]	다지관 압력 mbar, kPa [in. wc]	용량/모델	분사 구 직 경 mm [inch]	분사 구 부 품 번 호	수량
천연 가스	2차	I <sub>2H(E)</sub>	G20	20/25, 2/2.5 [8/10]	8.9, 0.89 [3.57]	50	3.7 [0.1440]	M40099 8	2
						75	3.6 [0.1405]	M40101 4	3
		I <sub>2L</sub>	G25	25, 2.5 [10]	12.6, 1.26 [5.06]	50	3.7 [0.1440]	M40099 8	2
						75	3.6 [0.1405]	M40101 4	3
		I <sub>2E+</sub>	G20	20, 2.0 [8]	미조절식	50	3.0 [0.1200]	M40101 7	2
						75	2.9 [0.1160]	M40102 2	3

표 1 계속...

다음 지침은 국가 코드 GB/IE/PT/ES/IT/GR/LU/CH/BE가 기계에 있는 경우에만 유효합니다. 이 코드가 기계에 없으면 해당 국가 사용 조건에 따라 기계 개조와 관련하여 필요한 정보를 제공하는 기술 지침을 참조해야 합니다.

설치 전에 현지 판매 조건, 가스 및 압력 특성, 기기 조정이 호환 가능한지 확인하십시오.

표 1 CE 국가마다 사용 가능한 가스가 다르며 해당 가스를 통해 작동할 수 있도록 기기를 설정해야 합니다. CE에서 천연 가스 구성은 기기 규정에 적용되지 않으며 L.P. 가스 구성이 규정에 적용됩니다. L.P. 가스의 경우 50mbar [5kPa]의 3군 BP는 천연 가스 규정에 따르며 표 1에 따라 전환됩니다.

가스 유형	가스 부류	그룹	가스 대상	공급 압력 mbar, kPa [in. wc]	다지관 압력 mbar, kPa [in. wc]	용량/모델	분사 구 직 경 mm [inch]	분사 구 부 품 번 호	수량
LP	3차	I <sub>3B/P</sub>	G30	28/30, 2.8/3.0 [11.25/12]	미조절식	50	2.1 [0.0820]	M40102 7	2
						75	2.0 [0.0785]	M40099 9	3
			G30	37/50, 3.7/5.0 [14.9/20]	30, 3.0 [12.05]	50	2.1 [0.0820]	M40102 7	2
						75	2.0 [0.0785]	M40099 9	3
		I <sub>3+/3P</sub>	G30 / G31	28/37, 2.8/3.7 [11.25/14.9]	미조절식	50	2.1 [0.0820]	M40102 7	2
						75	2.0 [0.0785]	M40099 9	3

표 1

CE 가스 특성

가스 유형	가스 부류	그룹	가스 설명	가스 대상	Wi	Hi	Ws	Hs	d
					웨버 지수 (순)	발열량 (순)	웨버 지수 (총)	발열량 (총)	밀도
					MJ/m <sup>3</sup> [Btu/ft <sup>3</sup> ]	MJ/m <sup>3</sup> [Btu/ft <sup>3</sup> ]	MJ/m <sup>3</sup> [Btu/ft <sup>3</sup> ]	MJ/m <sup>3</sup> [Btu/ft <sup>3</sup> ]	
천연 가 스	2차	I <sub>2H,E</sub>	해당사항 없음	G20	45.67 [1226]	34.02 [913]	50.72 [1362]	37.78 [1014]	0.555
		I <sub>2E+</sub>	2H						
		I <sub>2L</sub>	해당사항 없음	G25	37.38 [1004]	29.25 [785]	41.52 [1115]	32.49 [872]	
		I <sub>2E+</sub>	2L						


표 2 계속...

가스 유형	가스 부류	그룹	가스 설명	가스 대상	Wi	Hi	Ws	Hs	d
					웨버 지수 (순)	발열량 (순)	웨버 지수 (총)	발열량 (총)	밀도
					MJ/m <sup>3</sup> [Btu/ft <sup>3</sup> ]	MJ/m <sup>3</sup> [Btu/ft <sup>3</sup> ]	MJ/m <sup>3</sup> [Btu/ft <sup>3</sup> ]	MJ/m <sup>3</sup> [Btu/ft <sup>3</sup> ]	
LP	3차	I <sub>3B/P</sub>	해당사항 없음	G30	80.58 [2164]	116.09 [3117]	87.33 [2345]	125.81 [3378]	2.075
		I <sub>3+</sub>	순수 부탄						
		I <sub>3+</sub>	순수 프로판	G31	70.69 [1898]	88 [2363]	76.83 [2063]	95.65 [2568]	
		I <sub>3P</sub>	프로판 포함된 LPG						

표 2

**가스 구성 변경**

1. 가스 요건 섹션에서 테이블을 참조하여 어느 변환 키트를 사용할지를 결정해 주십시오.
2. 공장 출하 구성을 원하는 구성으로 변환하기 위해 필요한 변환 작업을 결정합니다.
3. 필요한 변환을 실행하여 사용될 국가와 가스에 맞는 합당한 설정을 텀블 건조기에 진행해 주십시오. 도구와 함께 제공된 변환 관련 도구 설명을 참조 하시고 아래에 따라 주십시오:
  - 버너 분사구 크기 변경 방법
  - 가스 밸브 통제기/조절기 조정 방법

	<b>경고</b>
<p>회전식 건조기에서 다른 가스나 압력으로 변환하는 경우, 지정된 유입 압력으로 가스 공급을 유지하는 압력 조절기(회전식 건조기 전면에 배치)가 공급 유입 압력에 장착되어 있는지 먼저 확인하십시오.</p>	
W430R1	

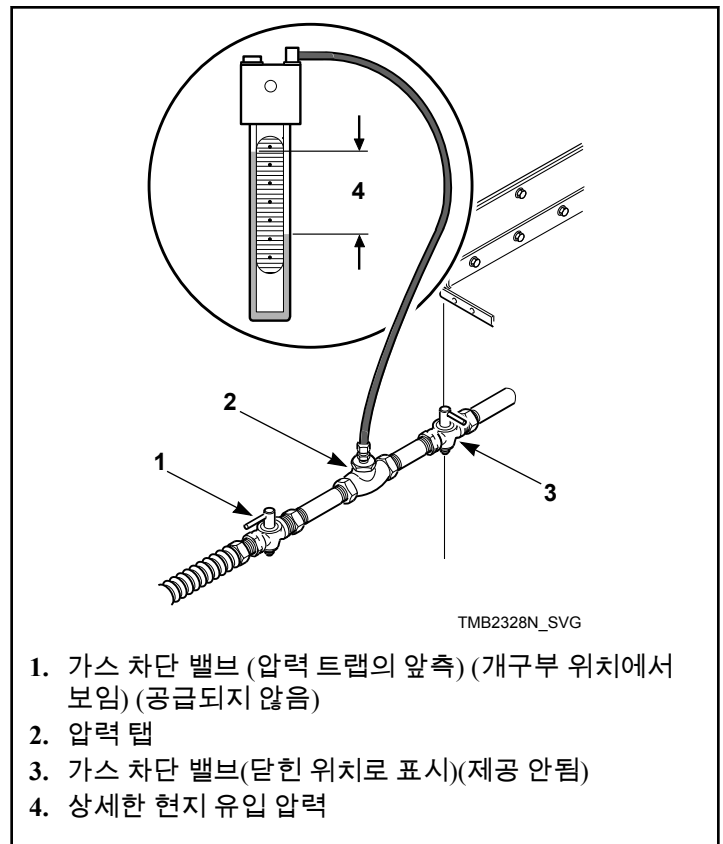


그림 15

**특정 변환 절차**

*조절식에서 미조절식으로 가스 밸브 변환 방법*

**참고:** 조절되는 회전식 건조기를 주문했지만 조절 안되는 회전식 건조기가 필요한 경우에만 조절식에서 미조절식으로 변환이 필요합니다.

1. 회전식 건조기에서 전원을 차단합니다. 회전식 건조기의 가스 차단 밸브를 잠급니다. 그림/15 를 참조합니다.
2. 변환 키트, 부품 번호 M400763의 지침을 따릅니다.

2013/3/10 이전 모델	부품 번호 M400763 (2개의 키트가 필요함)
-----------------	-----------------------------

후속 표...

*버너 분사구 크기 변경 방법*

1. 회전식 건조기에서 전원을 차단합니다. 회전식 건조기의 가스 차단 밸브를 잠급니다. 그림/15 를 참조합니다.
2. 스퍼드 홀더를 분리합니다. 가스 밸브 근처의 스퍼드 홀더 너트를 풉니다. 스퍼드 홀더에서 버너 분사구를 분리합니다. 그림/16 를 참조합니다.
3. 적절한 새 버너 분사구를 설치합니다. 그림/17 및 표 1 를 참조합니다. 9 - 10 Nm로 각각 조입니다.

3. 표 1.
4. 적용 가능한 경우에는, 합당한 변환 스티커를 떼어내고 (텀블 건조기에 포함됨) 시리얼 플레이트 “ \_\_\_\_\_ 가스에 적용: \_\_\_\_\_ ” 상에 적용해 주십시오.
5. 회전식 건조기 사용에 관한 자문.

4. 특정 버너 분사구가 버너 튜브 구멍과 정렬이 되도록 주의하면서 스퍼드 홀더 조립체를 가스 밸브에 다시 설치합니다. 그림/17 를 참조합니다.
5. 회전식 건조기 사용에 관한 자문.

**참고:** 막힌 버너 분사구는 부품 번호 M400995입니다.

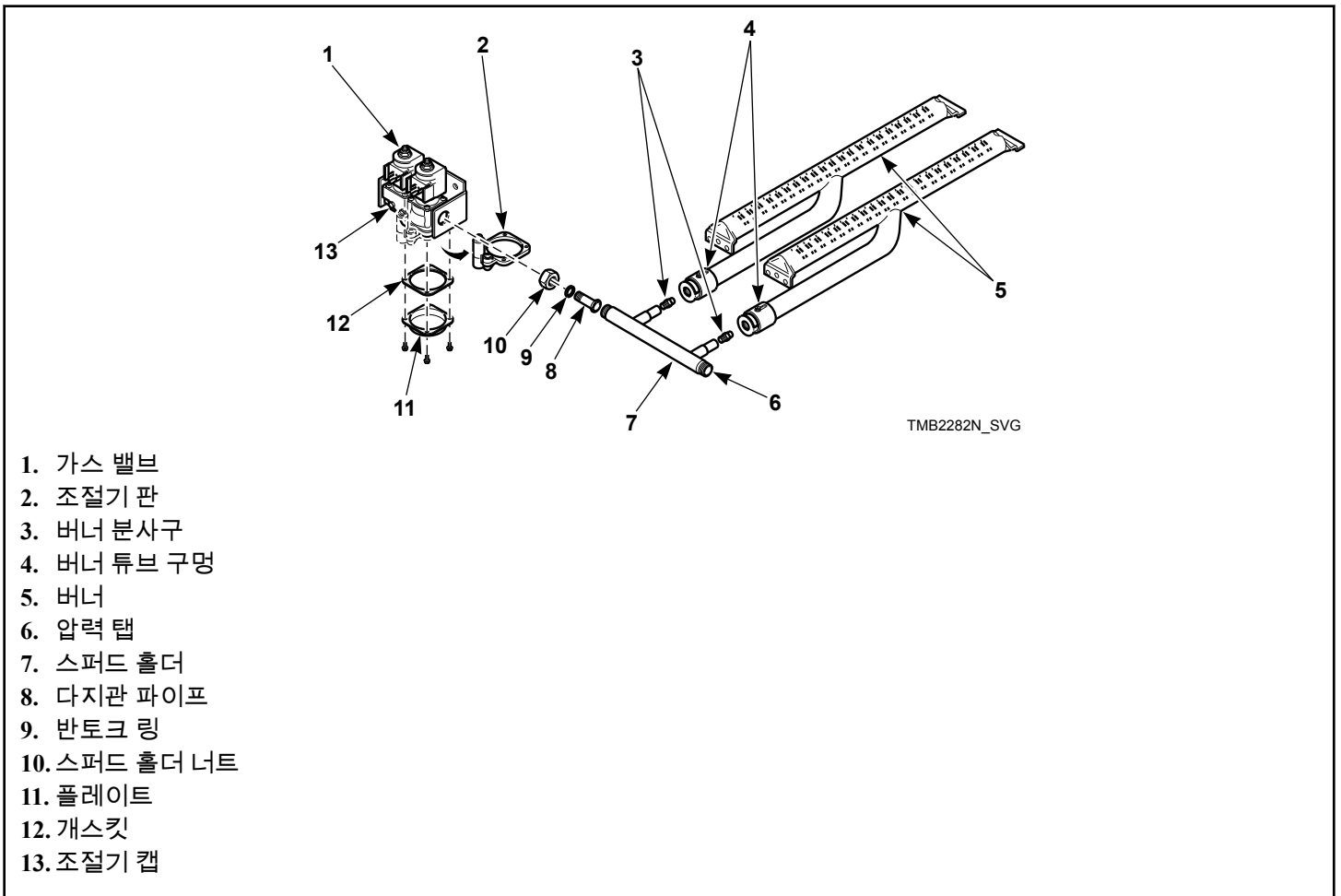


그림 16

설치

### 가스 밸브 통제기/조절기 조정 방법

1. 가스 버너 분사구(다지관) 압력을 다음과 같이 확인합니다. 그림 2를 참조합니다.
2. 압력 탭에서 나사 풀러를 분리합니다.
3. “U”자형 튜브 압력계(또는 이와 유사한 압력 게이지)를 버너 분사구(다지관) 압력 탭에 연결합니다.
4. 회전식 건조기를 가동하고 불꽃이 연소되면 압력을 주시합니다. 조절기 캡을 분리하고, 해당되는 표에 따라 버너 분사구 압력이 도달할 때까지 조절기 나사를 조정합니다. 조절기 캡을 다시 끼웁니다. 그림 2를 참조합니다.
5. 회전식 건조기 사용에 관한 자문.

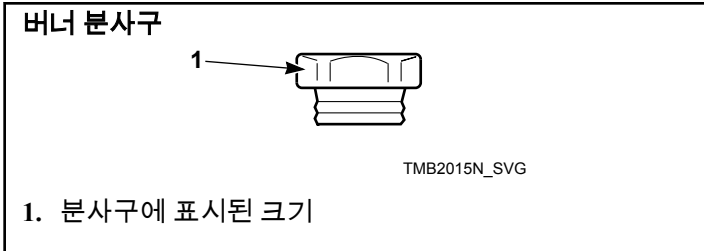





그림 17

# 배출 요건

## 배출 요건

	<b>주의</b>
<p>화재의 위험, 의류 건조기는 가연성 린트 발생을 초래함. 바깥에 배기를 진행해 주십시오. 통풍 규격에 관한 상세한 자세한 설명은 기술 설명서를 참조 하십시오.</p>	
W933	

	<b>경고</b>
<p>화재의 위험을 줄이기 위해서는, 플라스틱이나 얇은 포일 도관을 사용하여 텀블 건조기 배기를 진행하지 마십시오.</p>	
W773R1	

	<b>경고</b>
<p>화재 위험과 가연성 가스 축적을 예방하려면, 다락 벽, 천장, 빌딩 아래 좁은 공간, 밀폐된 빌딩 공간 등의 통풍이 안되는 폐쇄 구역, 또는 창틀, 가스 환기구, 굴뚝으로 회전식 건조기 공기를 배기시키지 마십시오.</p>	
W059R1	

## 레이아웃

가능하면 배관 길이를 최소화하고 보급 공기가 쉽게 유입할 수 있는 외벽을 따라 회전식 건조기를 설치하십시오. 구조물이 회전식 건조기 후면의 공기흐름을 차단해서는 안됩니다. 이를 어기면 회전식 건조기 연소실로 공기가 적절하게 공급 되는 것을 방해하게 됩니다.

## 보급 공기

회전식 건조기는 강제로 공기를 배기시키기 때문에 이렇게 배기시킨 공기를 보충하기 위해 보급 공기의 공급이 필요합니다.


**중요:** 연소 및 배기 공기의 흐름을 방해하지 마십시오.

각 회전식 건조기에 필요한 보급 공기 개방구(외부로 함함)	
모델	개구부, cm <sup>2</sup> [인치 <sup>2</sup> ]
050 시리즈	930 [144]
클래식 075 계열	1,260 [195]
경제 075 계열	1,095 [170]
F75 시리즈	1,610 [250]

루버를 지닌 공기 개구부 설치는 기류 흐름을 저해 합니다. 개구부는 반드시 높이 증가의 구역에 응축이 진행되고 루버 제어가 형성될 수 있도록 증가 되어야 합니다. 정확한 규격은 루버 제조상에게 연락을 취하십시오.

회전식 건조기 및/또는 가스 분사식 온수기 또는 기타 중력 환기되는 기기가 있는 실내에서 모든 회전식 건조기가 작동 할 때 배기구 중 하나에라도 하향 기류가 발생하는 것을 방지 하기 위해 보급 공기 개방구가 충분히 확장되어야 합니다. 중력 환기되는 기기를 회전식 건조기와 보급 공기 개방구 사이에 배치하지 마십시오. 보급 공기를 회전식 건조기까지 배관 으로 공급해야 하는 경우, 공기 이동 제한을 보충하기 위해 배관 작용 영역을 25%까지 늘려야 합니다.

## 배기

	<b>경고</b>
<p>정지 압력으로 인한 화재 위험을 줄이기 위해, 인라인 보조 린트 필터 또는 린트 컬렉터 설치 는 권장되지 않습니다. 보조 시스템이 의무적으로 요구될 경우에는 시스템을 자주 청소하여 안전한 작동을 보장하십시오.</p>	
W749	

**중요:** 일렬 필터 또는 보푸라기 수집기를 설치하면 정압이 증가됩니다. 2차 보푸라기 시스템을 유지관리하지 못하면 회전식 건조기의 효율성이 저하되고 기계 보증은 무효화될 수 있습니다.

효율성을 최대화하고 보푸라기 누적을 최소화하려면 회전식 건조기의 공기가 가능한 가장 짧은 경로를 통해 실외로 배출 되어야 합니다.

배출 요건

올바른 작동을 위해 올바른 크기의 배기관이 매우 중요합니다. 모든 엘보우는 부드러운 곡선형이어야 합니다. 배기관의 내부에 보푸라기가 누적되지 않도록 내부 표면이 매끈하게 배기관을 조립해야 합니다. 플라스틱, 얇은 포일 또는 B형 연성 배관을 사용하지 마십시오. 단단한 금속 배관을 사용하는 것이 좋습니다. 판금 또는 기타 불연성 재료로 만들어진 배기관을 사용하십시오. 배기 파이프 연결부에 판금 나사 또는 파스너를 사용하지 마십시오. 이 부품이 배관 안으로 들어오면 보푸라기가 걸립니다. 현지 규정에서 허용하는 경우, 모든 밀봉부위나 연결부에 강력 접착테이프나 팍 리벳을 사용하는 것이 좋습니다.

새 회전식 건조기를 설치하기 전에 이전 배관이 완전히 깨끗한지 확인하십시오.

**참고:** 배기관은 판금 또는 불연성 재료로 제작되어야 합니다. 이런 배관은 강도와 내식성 측면에서 두께가 0.495 mm [0.0195 inch] 미만인 아연 도금 강판으로 만들어진 배관과 동등해야 합니다.

배기관이 가연성 벽이나 천장을 뚫는 경우, 개방구 크기는 현지 규정을 따라야 합니다. 배관 둘레 공간은 불연성 재료로 밀봉할 수 있습니다. *그림 18* 를 참조하십시오.

**중요:** 성능을 최적화하기 위해 각 회전식 건조기마다 개별적인 배기관을 제공합니다. 회전식 건조기가 있는 실내에 온수기를 설치하지 마십시오. 온수기는 별도의 실내에 별도의 공기 유입구를 통해 사용하는 것이 좋습니다.

	<b>경고</b>
<p>잘못 조립되었거나 부적절한 크기의 배관은 과도한 후방 압력을 초래하여 건조 속도가 저하되고 덕트에 린트가 축적되고 린트가 실내에 역류되고 화재 위험이 증가하는 원인이 될 수 있습니다.</p>	
W355	

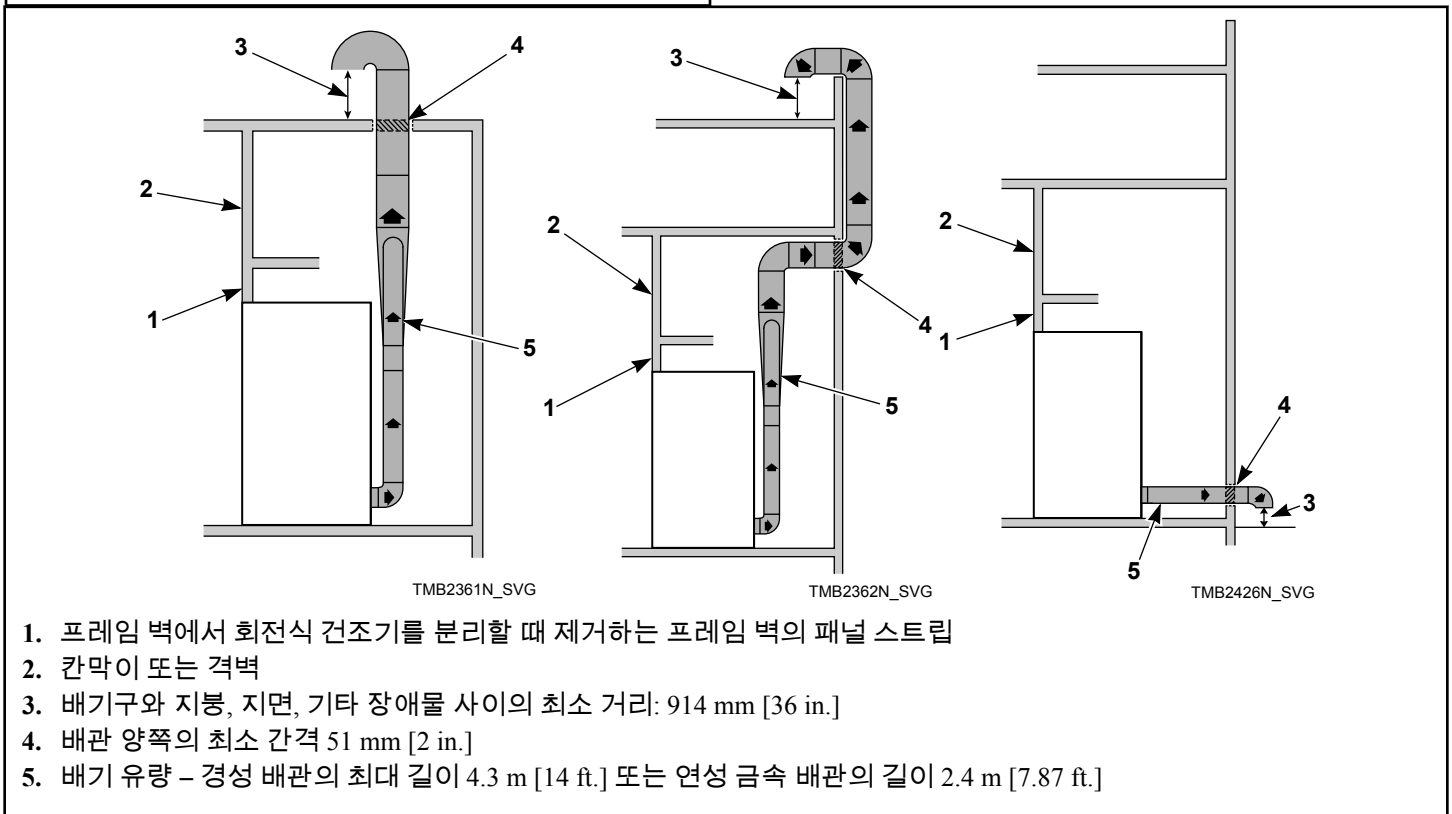


그림 18

**참고:** 보푸라기 누적이나 회전식 건조기의 적절한 공기 배출에 방해가 되지 않기 위해 배기관 개방구에 철망이나 스크린을 설치하지 마십시오.

**참고:** 배기관이 벽이나 천장을 뚫는 경우 개방구 크기는 현지 규정을 따라야 합니다.

**참고:** 배관 내부는 매끈해야 합니다. 연결 부위에 판금 나사를 사용하지 마십시오.

**참고:** 배기구는 보충 공기 흡입구에서 충분히 먼 거리에 위치하여 재도입 현상을 피면하십시오.

추가로 적용될 수 있는 규정에 대해 현지 도시건축법을 참조하십시오.

**개별 배기**

효율성과 성능을 최대화하기 위해 회전식 건조기는 개별적으로 실외에 배기시키는 것이 좋습니다.

**중요:** 설치한 배기관의 전체적인 단면적은 회전식 건조기 배기 출구의 단면적보다 항상 크거나 같아야 합니다.

배기 덕트는 반드시 배기 출구에서 305 mm [12 인치] 거리에서 정적 배압의 값이 측정될 수 있게 디자인 되어야 하며 이 값은 특별 설명 및 차원 테이블 혹은 텀블 건조기 뒷부분의 설치 스티커 상에 지정된 최대 허용 압력 수치를 초과해서는 안 됩니다.

**참고:** 정배압은 회전식 건조기가 가동 중일 때 측정되어야 합니다.

최대 허용 배기 길이는 4.3 m [14 feet] 및 2개의 90° 엘보우, 또는 이와 동등한 것입니다. 설치에 필요한 배관 등가 길이가 최대 허용 등가 길이를 초과하는 경우, 6.1 m [20 feet]가 추가될 때마다 원형 배관의 직경은 10%씩 증가되어야 합니다. 사각형 배관의 경우 6.1 m [20 feet]가 추가될 때마다 단면적이 20%씩 증가되어야 합니다. 등가 배관 결정은 표 3 내용을 참조하십시오.

배관 직경	경성 직선 배관의 등가 길이
203 mm [8 인치]	하나의 90° 만곡부 = 2.8 m [9.3 ft.]
254 mm [10 인치]	90° 엘보우 1개 = 3.5 m [11.6 ft.]
305 mm [12 인치]	90° 엘보우 1개 = 4.3 m [14 ft.]
356 mm [14 인치]	90° 엘보우 1개 = 4.9 m [16 ft.]
406 mm [16 인치]	90° 엘보우 1개 = 5.7 m [18.7 ft.]
457 mm [18 인치]	90° 엘보우 1개 = 6.4 m [21 ft.]
등가 길이(미터) = 1.17 x 배관 직경(mm)	

표 3

예: 직경이 305 mm [12 인치] 배관인 경우 4.3 m [14 feet] 길이의 배관과 2개의 90° 엘보우의 등가 길이:

등가 길이

$$= 4.3 \text{ m [14 ft.]} + (2) 90^\circ \text{ 엘보우}$$

$$= 4.3 \text{ m [14 ft.]} + 4.3 \text{ m [14 ft.]} + 4.3 \text{ m [14 ft.]}$$

$$= 12.8 \text{ m [42 ft.]}$$

회전식 건조기 작동할 때 보푸라기가 공기 중에 떠 있으려면 배관 전체의 공기유속은 366 m/min. [1200 feet/min.] 이상이어야 합니다. 366 m/min. [1200 feet/min.] 유속을 유지할 수 없는 경우, 월간 점검 및 배관 청소 일정을 정합니다.

**참고:** 유연한 메탈 덕트의 최대 길이는 UL2158의 조항 7.3.2A에 따라 2.4 m [7.9 ft.]를 초과해서는 안 됩니다.

**다지관 배기**

여러 회전식 건조기는 개별적으로 실외에 배기시키는 것이 바람직하지만, 주요 수집 배관의 크기가 그림 20 및 그림 21에 따른다면 수집 배관을 사용할 수 있습니다. 그림은 최소 직경을 나타내고 수집기 길이가 4.3 m [14 feet] 및 2개의 90° 엘보우를 초과하는 경우 직경을 확장해야 합니다. 길이가 6.1 m [20 feet] 씩 추가될 때마다 원형 배관의 직경은 10%씩 증가되어야 합니다. 직사각형이나 정사각형 배관의 경우, 길이가 6.1 m [20 feet] 씩 추가될 때마다 배관 단면적은 20%씩 증가되어야 합니다. 등가 배관 길이 결정은 표 4 내용을 참조하십시오. 수집기 배관은 면적이 줄지 않는 범위에서 단면이 직사각형이나 정사각형이 될 수 있습니다. 수집기 배관의 보푸라기 제거와 청소를 위한 구멍을 만들어야 합니다.

통풍구 컬렉터 시스템은 배기 출구에서 305 mm [12 inches] 거리에서 정적 배압의 값이 측정될 수 있게 디자인 되어야 하며 이 값은 특별 설명 및 차원 테이블 혹은 텀블 건조기 뒷부분의 설치 스티커 상에 지정된 최대 허용 압력 수치를 초과해서는 안 됩니다. 정적 배압의 값은 반드시 통풍구 컬렉터가 장착된 모든 텀블 건조기에서 측정되어야 합니다.

**참고:** 절대로 회전식 건조기 배관을 90° 각도로 수집기 배관에 연결시키지 마십시오. 그림 19를 참조합니다. 이를 어기면 과도한 배압이 발생하여 성능이 저하될 수 있습니다. 절대로 2대의 회전식 건조기 배기관을 교차하여 수집기 배관 진입 지점에 연결하지 마십시오.

회전식 건조기 작동할 때 보푸라기가 공기 중에 떠 있으려면 배관 전체의 공기유속은 366 m/min. [1200 feet/min.] 이상이어야 합니다. 366 m/min. [1200 feet/min.] 유속을 유지할 수 없는 경우, 월간 점검 및 배관 청소 일정을 정합니다.

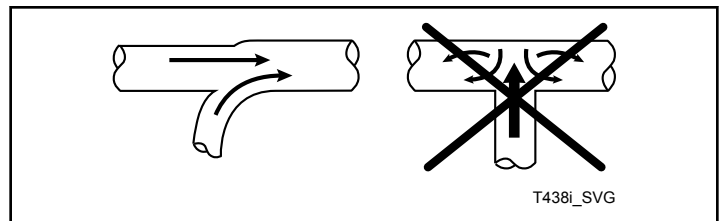


그림 19

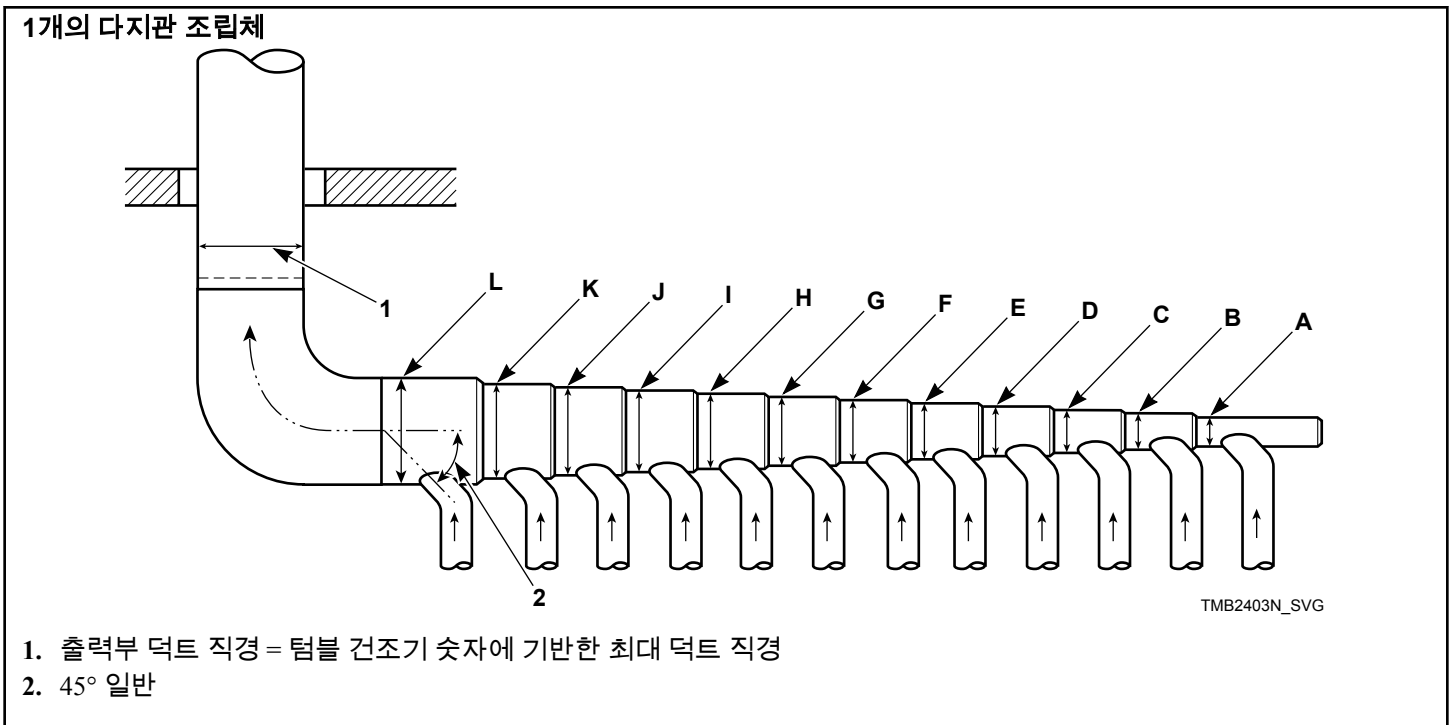


그림 20

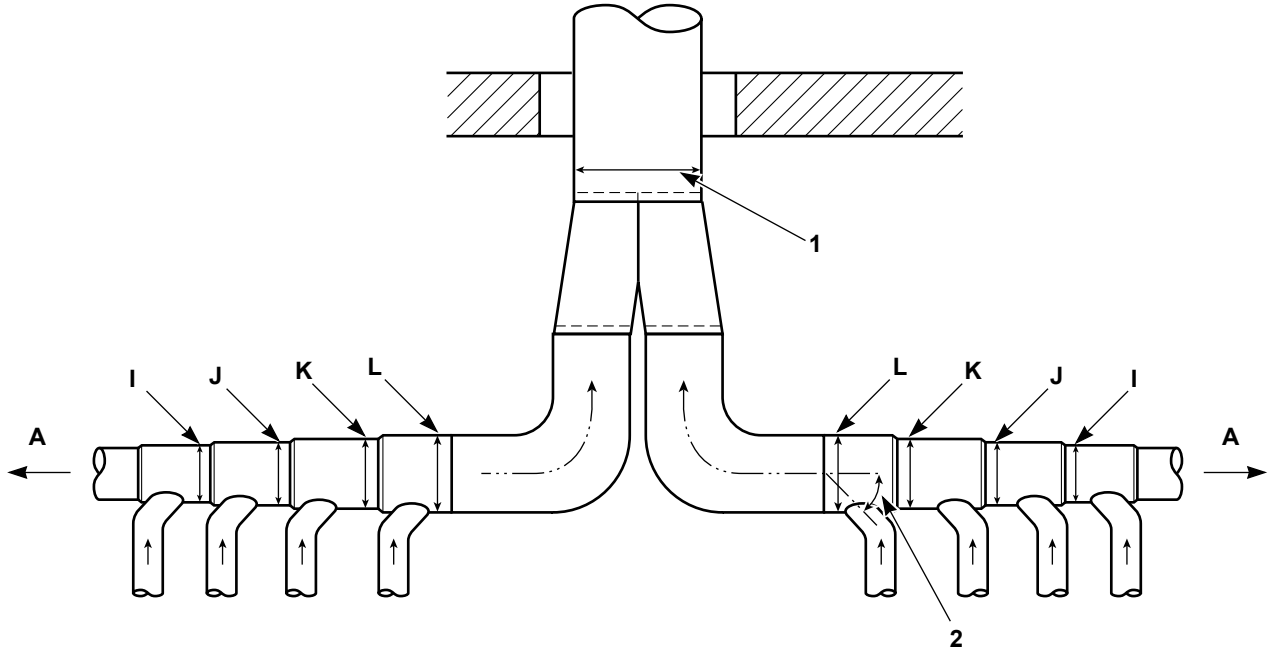
배관 스테이션	050/075	F75
A	203 mm [8 인치]	254 mm [10 인치]
B	305 mm [12 인치]	381 mm [15 in.]
C	381 mm [15 in.]	457 mm [18 인치]
D	432 mm [17 in.]	533 mm [21 in.]
E	483 mm [19 in.]	610 mm [24 in.]
F	533 mm [21 in.]	660 mm [26 in.]
G	584 mm [23 in.]	711 mm [28 in.]
H	635 mm [25 in.]	762 mm [30 in.]
I	660 mm [26 in.]	813 mm [32 in.]
J	686 mm [27 in.]	838 mm [33 in.]
K	737 mm [29 in.]	889 mm [35 in.]
L	762 mm [30 in.]	914 mm [36 in.]

표 4

참고: 표 4 는 같은 통풍 사이즈를 지닌 텀블 건조기를 의미 합니다. 다양한 통풍 사이즈가 사용된 경우에는, 당지 HVAC 기술자에게 자문하십시오.

참고: 덕트 청소구는 매 0.18 m [6 feet]를 건의 드립니다.

2개의 다지관 조립체



TMB2018N\_SVG


- 1. 배출 배관 직경 = 양쪽이 결합된 가장 큰 배관 직경
- 2. 45° 일반


그림 21

각 다지관의 측정치는 표 4 내용을 참조하십시오.

# 가스 요건

## 가스 요건

	<b>경고</b>
<p>화재나 폭발의 위험을 줄이려면, 가스 서비스가 회전식 건조기 시리얼 플레이트에 지정된 것과 동일하지 않은 경우 가스 라인을 회전식 건조기에 연결하지 마십시오! 먼저 가스 버너 구멍과 가스 밸브를 변환해야 합니다. 적절한 변환 키트를 사용할 수 있습니다.</p>	
W060R1	

	<b>경고</b>
<p>가스 누출, 화재 또는 폭발의 위험을 줄이기 위해, 유연한 새로운 스테인리스 스틸 커넥터를 사용하십시오.</p>	
W774	

**중요:** 제품 개조 또는 변환은 제조업체의 공인 판매업체, 유통업체 또는 현지 정비사를 통해 진행되어야 합니다.

**중요:** 3.45 kPa, 34.5 mbar [0.5 psig] 이하의 테스트 압력에서 가스 공급관 시스템의 압력을 테스트하는 동안 개별적인 수동 차단 밸브를 닫아 회전식 건조기를 가스 공급관 시스템으로부터 격리해야 합니다.

**참고:** 가스 밸브에 수동 차단 스위치가 있는 가스 밸브의 경우, 차단 스위치는 이런 압력 테스트에서 밸브를 보호하지 않습니다. 가스 밸브를 보호하려면 가스 공급관 시스템의 개별적인 수동 차단 밸브를 사용하십시오.

**중요:** 테스트 압력이 3.45 kPa, 34.5 mbar [0.5 psig]를 초과 하면서 해당 시스템의 압력을 테스트하는 경우, 회전식 건조기와 수동으로 작동하는 기기 가스 밸브를 가스 공급관 시스템으로부터 차단해야 합니다.

**중요:** 설치하는 현지 규정을 따라야 하고 현지 규정이 없는 경우 다음을 준수해야 합니다:

- 미국의 "연방 연료 가스 법령" 최신 개정, ANSI Z223.1/ NFPA 54
- 캐나다의 CAN/CSA-B149.1 천연 가스 및 프로판 설치 법령
- 호주와 뉴질랜드의 설치하는 가스 설치 표준 AS/NZS 5601 1부: 일반 설치를 준수해야 합니다.


가스 공급업체로부터 특수 가스 서비스용 파이프 사이즈 관련 정보를 얻으십시오. 일반 파이프 사이즈는 5 및 6를 참조하십시오.

각 회전식 건조기의 가스 공급 라인에 대해 고객은 다음을 준비하여 설치해야 합니다. 그림 22를 참조하십시오.

- 침전물 트랩
- 차단 밸브

- 공급 압력 탭

회전식 건조기의 모든 가스 연결장치에 동일한 압력을 유지하는 것이 중요합니다. 모든 가스 연결장치에 동일한 압력을 유지하려면 25.4 mm [1 inch] 파이프 가스 루프를 설치하면 됩니다. 그림 23를 참조하십시오.

	<b>경고</b>
<p>화재나 폭발의 위험을 줄이려면, 회전식 건조기가 액화석유가스(LPG)에 연결되어 있는 경우 회전식 건조기가 설치되어 있는 실내에는 외부로 통하는 환기구가 있어야 합니다.</p>	
W062R1	

모든 가스 기기 작동 중의 천연 가스 압력(회전식 건조기, 온수기, 실내 난방기, 가스로 등):

	비 CE 및 비 오스트레일리아 모델	오스트레일리아 및 대한민국 모델	CE 모델
최대	10.5 in. w.c.	2.61 kPa	26.1 mbar
권장	6.5 in. w.c	1.62 kPa	16.2 mbar
최소	5 in. w.c.	1.13 kPa	12.4 mbar

모든 가스 기기가 가동할 때 라인 압력이 26.1 mbar, 2.61 kPa [10.5 수주 inch]를 초과하면 인라인 압력 조절기가 요구될 수도 있습니다.

모든 가스 기기 작동 중의 액화석유가스 압력(회전식 건조기, 온수기, 실내 난방기, 가스로 등):


	비 CE 및 비 오스트레일리아 모델	오스트레일리아 및 대한민국 모델	CE 모델
최대	13 in. w.c.	3.23 kPa	32.3 mbar
권장	11 in. w.c.	2.74 kPa	27.4 mbar
최소	10 in. w.c.	2.49 kPa	24.9 mbar

CE 외 모델을 천연 가스에서 L.P. 가스로 변환하는 경우:

050 시리즈	M4979P3
075 시리즈	M4454P3
F75 시리즈	M4609P3

CE 가스는 CE 가스 건조 회전식 건조기 설치를 참조하십시오. 상기 데이터는 CE에 적용되지 않습니다.

가스를 켜고 비부식성 누출감지액을 사용하여 모든 파이프 연결장치(내부 및 외부)에서 가스 누출을 확인하십시오. 건조 모드에서 회전식 건조기를 작동하여 가스 공급관 내부의 공기를 제거하십시오. 버너가 켜지지 않고 기기가 잠금상태로 돌입하면, 문을 열고 닫은 후에 다시 가동하십시오. 버너가 점화될 때까지 이 과정을 반복하십시오. 모든 파이프 나사선에는 LP 가스에 내성을 가진 파이프 화합물을 사용하십시오.

	<b>경고</b>
<p>비부식성 누출 탐지액을 사용하여 내외부의 모든 배관 연결을 검사함으로써 가스가 새지 않는지 확인하십시오. 화재 또는 폭발의 위험을 줄이기 위해, 화염을 사용하여 가스 유출 여부를 검사하지 마십시오! 1년에 2회 가스 연결부의 가스 유출 여부에 대해 확인해야 합니다.</p>	
W635	

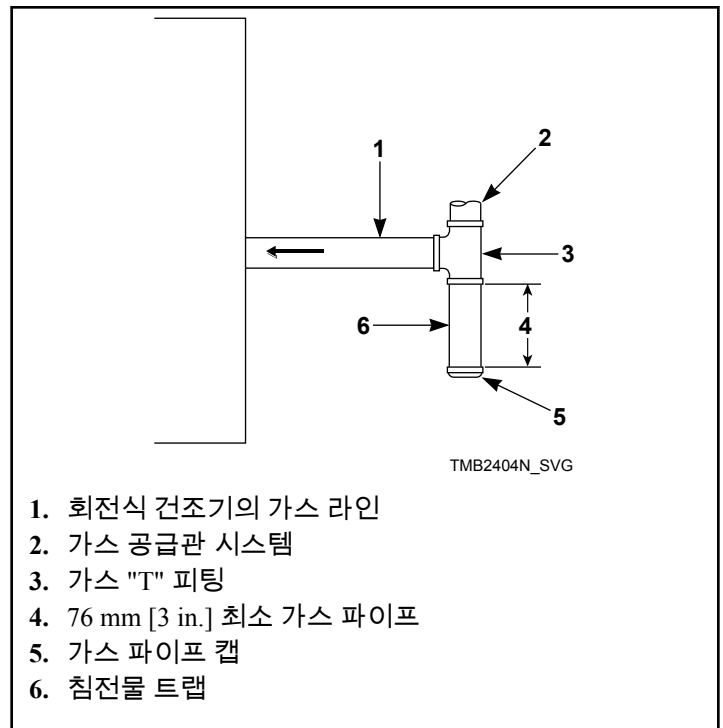
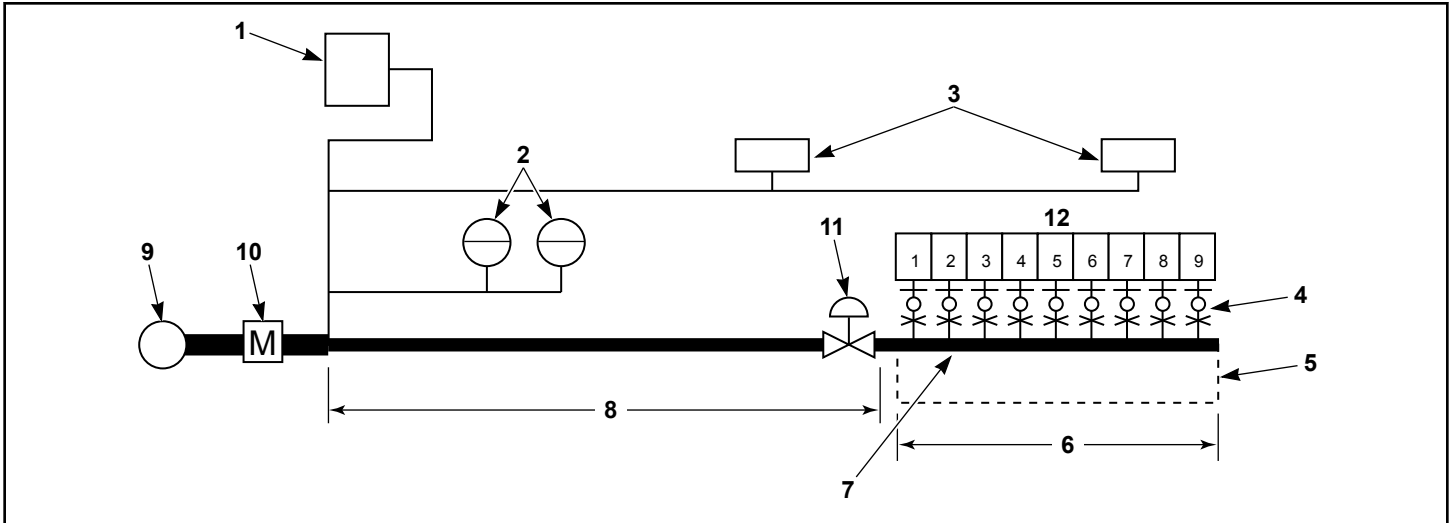


그림 22

## 가스 공급관 크기 및 루핑



TMB2126N\_SVG

1. 가스로 [127 Mj/hr., 35 kW [120,000 Btu/hr.]]
2. 가스 물 히터 [422 Mj/hr., 117 kW [400,000 Btu/hr.] each]
3. 가스 스페이스 히터 [79 Mj/hr., 21 kW [70,000 Btu/hr.] 매개]
4. 침전물 트랩, 공급 압력 탭 및 차단 밸브. 그림/22 를 참조하십시오.
5. 25 mm [1 인치] 가스 파이프 루프
6. 5.8 m [19 ft.]
7. 120 시리얼 가스의 최소 파이프 사이즈는 1/2 NPT
8. 7.6 m [25 ft.]
9. 주 조절기
10. 가스 계량기
11. 압력 조절기(필요한 경우)
12. 050 계열의 텀블 드라이 = 137 Mj/hr., 38 kW [130,000 Btu/hr. 매개에] ; 075 계열의 텀블 드라이 = 174 Mj/hr., 48 kW [165,000 Btu/hr.매개에] ; F75 계열의 텀블 드라이 = 237 Mj/hr., 66 kW [225,000 Btu/hr.매개에]

그림 23

### 샘플 계산:

등가 길이 = 주 가스 공급관에서 회전식 건조기 끝까지의 전체 길이.

= 7.6 m + 5.8 m [25 ft. + 19 ft.] 가스 공급관  
 = 13.4 m [44 ft.] 전체 가스 라인

총 Btu/hr. = 주 가스 공급관에서 공급을 받는 모든 050 시리즈 회전식 건조기의 Btu/hr. 합계.

= 9 x 137, 38 [130,000]  
 = 1,234 Mj/hr., 343 kW [1,170,000 Btu/hr.]

표 5 사용시에, 주요 공급 파이프 직경은 반드시 2 NPT여야 합니다.

**중요:** 단일 가스 공급에 연결된 모든 회전식 건조기의 가스 압력이 동일하도록 그림에 따라 가스 루프 배관을 설치해야 합니다. 기타 가스 기기는 루프의 상류에 연결되어야 합니다.

**저압 가스 파이프 사이즈**

참고: 해당 사이즈는 국제 연료 가스 코드 규정에 의해 선택  
해 주십시오.

1000 BTU 천연가스(표준 상황에서) 입구 압력에 필요한 가스 파이프 사이즈— 17.4 ± 4.0 mbar, 1.74 ± 0.37 kPa [7.0 ± 1.5 인치 수주 압력]						
가스 장치 총 BTU/hr.	등가 길이					
	7.6 m [25 feet]	15.2 m [50 feet]	22.9 m [75 feet]	30 m [100 feet]	38 m [125 feet]	46 m [150 feet]
	주어진 길이에 적용된 0.3 인치 수주 압력 하락에 기반함 가스 파이프 공칭 사이즈에 보여진 사이즈 (NPT)					
100,000	3/4	3/4	3/4	1	1	1
120,000	3/4	3/4	1	1	1	1
140,000	3/4	1	1	1	1	1
160,000	3/4	1	1	1	1-1/4	1-1/4
180,000	3/4	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
200,000	1	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
300,000	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/2	1-1/2
400,000	1-1/4	1-1/4	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2
500,000	1-1/4	1-1/2	1-1/2	1-1/2	1-1/2	2
600,000	1-1/4	1-1/2	1-1/2	2	2	2
700,000	1-1/2	1-1/2	2	2	2	2
800,000	1-1/2	1-1/2	2	2	2	2
900,000	1-1/2	2	2	2	2	2-1/2
1,000,000	1-1/2	2	2	2	2-1/2	2-1/2
1,100,000	1-1/2	2	2	2	2-1/2	2-1/2
1,200,000	1-1/2	2	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2
1,300,000	2	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2
1,400,000	2	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2
1,500,000	2	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	2-1/2
1,600,000	2	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	3

표 5 계속...

1000 BTU 천연가스(표준 상황에서) 입구 압력에 필요한 가스 파이프 사이즈— 17.4 ± 4.0 mbar, 1.74 ± 0.37 kPa [7.0 ± 1.5 인치 수주 압력]						
가스 장치 총 BTU/hr.	등가 길이					
	7.6 m [25 feet]	15.2 m [50 feet]	22.9 m [75 feet]	30 m [100 feet]	38 m [125 feet]	46 m [150 feet]
	주어진 길이에 적용된 0.3 인치 수주 압력 하락에 기반함 가스 파이프 공칭 사이즈에 보여진 사이즈 (NPT)					
1,700,000	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	3	3
1,800,000	2	2-1/2	2-1/2	2-1/2	3	3
1,900,000	2	2-1/2	2-1/2	3	3	3
2,000,000	2	2-1/2	2-1/2	3	3	3
2,200,000	2	2-1/2	3	3	3	3
2,400,000	2-1/2	2-1/2	3	3	3	3-1/2
2,600,000	2-1/2	2-1/2	3	3	3-1/2	3-1/2
2,800,000	2-1/2	3	3	3	3-1/2	3-1/2
3,000,000	2-1/2	3	3	3-1/2	3-1/2	3-1/2
L.P. 가스의 경우 총 Btu/hr에 0.6을 곱하여 정정하십시오. 해당은 위 차트에서 등가 Btu에 해당합니다.						

표 5

**고압 가스 파이프 사이즈**

참고: 해당 사이즈는 국제 연료 가스 코드 규정에 의해 선택      중요: 매개 머신에는 고압 조절기가 필요 합니다.  
해 주십시오.

1000 BTU 천연가스(표준 상황에서) 입구 압력에 필요한 가스 파이프 사이즈— 138 ± 28 mbar, 13.7 ± 2.7 kPa [2.0 ± 0.4 PSI]						
가스 장치 총 BTU/hr.	등가 길이					
	7.6 m [25 feet]	15.2 m [50 feet]	22.9 m [75 feet]	30 m [100 feet]	38 m [125 feet]	46 m [150 feet]
	주어진 길이에 적용된 1 PSI 압력 하강에 기반함 가스 파이프 공칭 사이즈에 보여진 사이즈 (NPT)					
100,000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
120,000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
140,000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
160,000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
180,000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
200,000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
300,000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4
400,000	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4
500,000	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4
600,000	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4
700,000	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	1
800,000	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	1
900,000	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	1
1,000,000	3/4	3/4	3/4	3/4	1	1
1,100,000	3/4	3/4	3/4	3/4	1	1
1,200,000	3/4	3/4	3/4	1	1	1
1,300,000	3/4	3/4	3/4	1	1	1-1/4
1,400,000	3/4	3/4	1	1	1	1-1/2
1,500,000	3/4	3/4	1	1	1	1-1/4
1,600,000	3/4	3/4	1	1	1	1-1/4

표 6 계속...

1000 BTU 천연가스(표준 상황에서) 입구 압력에 필요한 가스 파이프 사이즈— 138 ± 28 mbar, 13.7 ± 2.7 kPa [2.0 ± 0.4 PSI]						
가스 장치 총 BTU/hr.	등가 길이					
	7.6 m [25 feet]	15.2 m [50 feet]	22.9 m [75 feet]	30 m [100 feet]	38 m [125 feet]	46 m [150 feet]
	주어진 길이에 적용된 1 PSI 압력 하강에 기반함 가스 파이프 공칭 사이즈에 보여진 사이즈 (NPT)					
1,700,000	3/4	1	1	1	1	1-1/4
1,800,000	3/4	1	1	1	1	1-1/4
1,900,000	3/4	1	1	1	1	1-1/4
2,000,000	3/4	1	1	1	1-1/4	1-1/4
2,200,000	3/4	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4
2,400,000	1	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/2
2,600,000	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/2
2,800,000	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/2
3,000,000	1	1	1-1/4	1-1/4	1-1/4	1-1/2
L.P. 가스의 경우 총 Btu/hr에 0.6을 곱하여 정정하십시오. 해당은 위 차트에서 등가 Btu에 해당합니다.						

표 6

### 높은 고도의 버너 분사구 크기

610 m [2000 피트] 이상의 고도에서 적절히 작동하려면 완전 연소가 가능하도록 가스 버너 오리피스의 크기를 줄여야 한다. 다음을 참조 표 7.

CE 모델의 경우 현지 가스 공급업체에 문의하십시오.

모델	가스	고도	버너 분사구				새 비율
		미터 [피트]	번호	mm [인치]	수량	부품 번호	Mj/hr. [Btu/hr.]*
050 시리즈	천연 가스	610-1220 [2001-4000]	27	3.7 [0.1440]	2	M400998	126 [119,600]
		1221-1830 [4,001-6,000]	28	3.6 [0.1405]		M401014	115 [109,200]
		1831-2440 [6001-8000]	29	3.4 [0.1360]		M400997	104 [98,800]
		2441-3050 [8001-10,000]	30	3.3 [0.1285]		M401021	93 [88,400]
	L.P. 가스	610-1220 [2001-4000]	43	2.3 [0.0890]		M406184	126 [119,600]
		1221-1830 [4,001-6,000]	44	2.2 [0.0860]		M401011	115 [109,200]
		1831-2440 [6001-8000]	45	2.1 [0.0820]		M401027	104 [98,800]
		2441-3050 [8001-10,000]	46	2.1 [0.0810]		M401003	93 [88,400]

표 7 계속...

모델	가스	고도	버너 분사구				새 비율
		미터 [피트]	번호	mm [인치]	수량	부품 번호	Mj/hr. [Btu/hr.]*
표준 라인 075 시리즈	천연 가스	610-1220 [2001-4000]	29	3.4 [0.1360]	3	M400997	160 [151,800]
		1221-1830 [4,001-6,000]	30	3.3 [0.1285]		M401021	146 [138,600]
		1831-2440 [6001-8000]	1/8	3.2 [0.1250]		M402489	132 [125,400]
		2441-3050 [8001-10,000]	31	3.0 [0.1200]		M401017	118 [112,200]
	L.P. 가스	610-1220 [2001-4000]	45	2.1 [0.0820]		M401027	174 [165,000]
		1221-1830 [4,001-6,000]	47	2.0 [0.0785]		M400999	146 [138,600]
		1831-2440 [6001-8000]	47	2.0 [0.0785]		M400999	132 [125,400]
		2441-3050 [8001-10,000]	48	1.9 [0.0760]		M401001	118 [112,200]

표 7 계속...

모델	가스	고도	버너 분사구				새 비율
		미터 [피트]	번호	mm [인치]	수량	부품 번호	Mj/hr. [Btu/hr.]*
에코 라인 075 시리즈	천연 가스 50 Hz	610-1220 [2001-4000]	---	3.3 [0.1299]	2	44253801	107 [101,200]
		1221-1830 [4,001-6,000]	1/8	3.2 [0.1250]		M402489	97 [92,400]
		1831-2440 [6001-8000]	---	3.1 [0.1220]		70070903	88 [83,600]
		2441-3050 [8001-10,000]	31	3.0 [0.1200]		M401017	79 [74,800]
	천연 가스 60 Hz	610-1220 [2001-4000]	28	3.6 [0.1405]		M401014	126 [119,600]
		1221-1830 [4,001-6,000]	29	--- [0.1360]		M400997	115 [109,200]
		1831-2440 [6001-8000]	---	3.3 [0.1299]		44253801	104 [98,800]
		2441-3050 [8001-10,000]	1/8	3.2 [0.1250]		M402489	93 [88,400]

표 7 계속...

모델	가스	고도	버너 분사구				새 비율
		미터 [피트]	번호	mm [인치]	수량	부품 번호	Mj/hr. [Btu/hr.]*
F75 시리즈	천연 가스	610-1220 [2001-4000]	22	4.0 [0.1570]	3	M402996	218 [207,000]
		1221-1830 [4,001-6,000]	24	3.9 [0.1520]		M402980	199 [189,000]
		1831-2440 [6001-8000]	26	3.7 [0.1470]		M401000	180 [171,000]
		2441-3050 [8001-10,000]	28	3.6 [0.1405]		M401014	161 [153,000]
	L.P. 가스	610-1220 [2001-4000]	41	2.4 [0.0960]		M401015	237 [225,000]
		1221-1830 [4,001-6,000]	42	2.4 [0.0935]		M403017	199 [189,000]
		1831-2440 [6001-8000]	43	2.3 [0.0890]		M406184	180 [171,000]
		2441-3050 [8001-10,000]	44	2.2 [0.0860]		M401001	161 [153,000]

\* Btu/hr. 고도 305 미터 [1000 피트] 당 4% 감소.  
**참고: 에코 라인에서는 천연 가스만 사용 가능.**


표 7


# 전기 요건

## 전기 요건

참고: 텀블 건조기를 별도의 분지 회로에 연결하여 접화시나 기타 설비와 공유하여 사용해서는 안됩니다.

참고: 3상 텀블 건조기에만 가능 - 퓨즈는 사용하지 마시어 "단상"과 모터의 조기 고장을 야기하는 현상을 피해 주셔야 합니다.

	<b>경고</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 감전의 위험을 줄이기 위하여 임의의 사용자 유지보수 진행 전에는(건조기 린트 트랩 청결 작업은 제외) 장치의 전원 공급을 차단하십시오. 컨트롤을 "끄기" 위치 에로 돌려주어도 장치의 전원 공급은 차단되지 않습니다.</li> <li>• 화재 및 감전 위험을 줄이기 위해, 자격을 갖춘 서비스 기술자에게 올바른 접지 방법을 문의하십시오. 기기 접지 도선을 잘못 연결하면 감전 위험이 발생할 수 있습니다.</li> <li>• 일부 내부 부품은 의도적으로 접지되지 않았기에 서비스 과정에만 감전될 위험이 존재 합니다. 개인적 서비스 - 장치에 에너지가 연결된 상태에서는 아래 부품들에 손대지 마십시오: 입력/출력 보드 및 진동 빈도 드라이브(가열 싱크 포함).</li> <li>• 이 장치는 법규 강제 규정 사항에 따라 설치 되어야 하며, 건조기는 오직 통풍이 양호한 공간에서만 사용되어야 합니다. 장치 설치와 사용 전에는 기술 설명서를 숙지하시기 바랍니다.</li> </ul>	
W935	

	<b>경고</b>
<p>정비하는 경우(또는 회전식 건조기가 고장난 경우), 회로 차단기를 내려 회전식 건조기의 주 전원을 차단하십시오.</p>	
W976	

## 배선도

참고: 와이어링 다이어그램 위치: 전기 상자 내부에 위치.

배선도 부품 번호는 시리얼 플레이트의 전기 데이터 하단에 있습니다.

## 중앙지불형 배선

다음 제어 접미어에 해당: 3K, 3L, BK, BL, KK, KL, LK, LL, WK and WL.


## 시스템 연결


중앙 지불 시스템은 회전식 건조기의 후면 배선함에 연결됩니다. 적층형 모델의 경우 하부 제어 및 상부 제어 모두에 대한 연결이 상부 배선함에서 이루어집니다.

흑색, 청색, 회색, 갈색 전선으로 이루어진 띠를 찾습니다. 상부 띠에는 띠 튜브에 "상부"라고 표시된 황색 라벨이 있고 하부 띠에는 띠 튜브에 "하부"라고 표시된 백색 라벨이 있어 식별 가능합니다.

전선 색은 제어장치 유형에 관계 없이 동일합니다. 애프터마켓 중앙 지불 시스템 전선을 회전식 건조기 제어장치 전선 띠에 다음과 같이 연결합니다.

전선 색	설명
흑색 전선	중앙 지불 시스템에서 24V AC/DC
청색 전선	중앙 지불 시스템에서 공통 (네거티브)
회색 전선	중앙 지불 시스템으로 기계 분주 신호
갈색 전선	중앙 지불 시스템으로 기계 분주 신호

	<b>주의</b>
<p>인신상해를 줄이고 부품 고장을 줄이기 위해서는, 삼상 서비스로부터 전기 공급을 받을 경우에는, "높은 다리"나 "스팅거 다리"를 단상 머신에 연결하지 마십시오. 삼상 머신에 "높은 다리"나 "스팅거 다리"가 존재할 경우에는 반드시 L3에 연결해 주어야 합니다.</p>	
W938	

	<b>경고</b>
<p>이 응용 프로그램은 반드시 외부 스위치 장치, 예를 들면 타이머에 의해 공급 되거나 또는 장치에 의해 정상적으로 스위치 켜기/끄기를 진행하는 회로에 연결 되어서는 안됩니다.</p>	
W943	

중요: 전기 연결은 반드시 텀블 건조기에 제공된 시리얼 플레이트 상의 데이터, 설치 메뉴얼과 다이어그램에 기반해 당지 규정에 따라 전문 전기 인원에 의해 실행 되어야 합니다. 회로 차단기는 가능한 텀블 건조기 가까이에 설치해 주십시오. 하나 이상의 텀블 건조기가 설치될 경우에, 회로 차단기는 반드시 각각 하나씩 설치 되어야 합니다.

### 시작 펄스 요건

펄스 길이가 200 및 1000 밀리초 사이이고 펄스 간격이 최소 200 밀리초인 경우 모든 제어장치 유형은 유효한 펄스로 간주합니다.

#### DX4 제어장치만 해당(3L 또는 3K 제어 접미어)

DX4 제어장치 회전식 건조기는 24 V, AC 또는 DC에서 작동하도록 출고됩니다. 중앙 지블 시스템이 200-240V AC를 제공하는 경우 변환이 가능합니다. 나사를 풀고 흑색 전선을 근접한 개방 단자에 연결한 후 단단하게 조입니다. **그림 24** 및 **그림 25**를 참조하십시오.

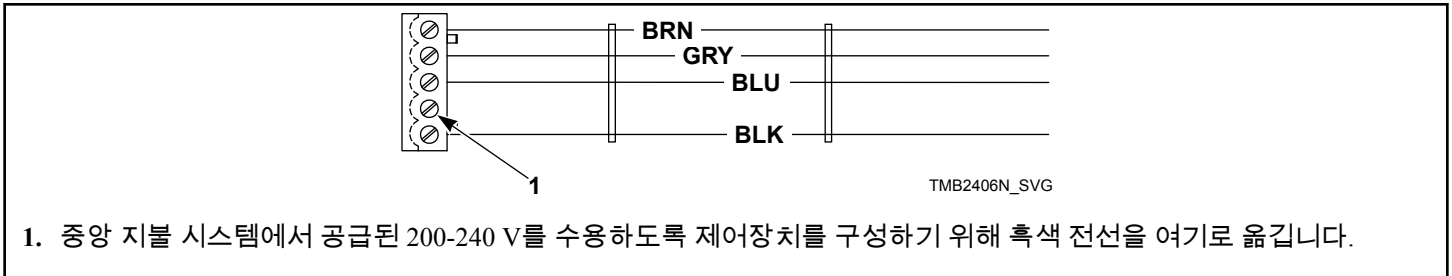


그림 24

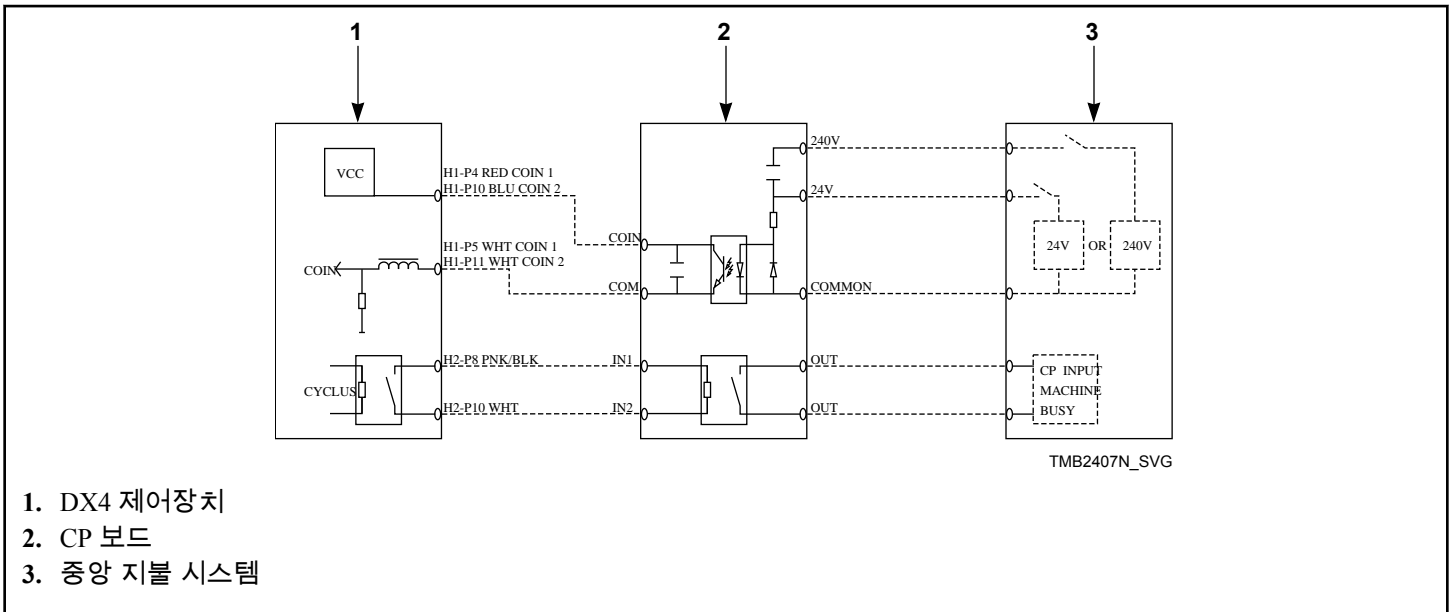


그림 25


### 접지 지침

**참고:** 감전으로부터 보호하기 위해 이 회전식 건조기는 현지 규정에 따라 전기적으로 접지되어야 하고 현지 규정이 없는 경우 연방 전기 법령 ANSI/NFPA No. 70을 따라야 합니다. 캐나다의 경우 전기 연결은 CSA C22.1 최신 개정 캐나다 전기 법령 또는 현지 규정을 따라 수행되어야 합니다. 전기 작업은 유자격 전기기사가 수행해야 합니다.

이 회전식 건조기는 접지해야 합니다. 오작동이나 고장이 발생한 경우 전기 회로의 저항이 가장 작은 경로를 제공하여 감전 위험을 감소시킵니다. 이 회전식 건조기는 접지된 금속, 영구 배선 시스템에 연결되어야 하고, 아니면 장비 접지 도체가

회로 도체와 같이 전류를 흘려 적절한 접지 위치에 연결되어야 합니다.


- 금속 도관 및/또는 BX 케이블은 접지로 간주되지 않습니다.
- 전기 공급 상자에서 나온 중성선을 회전식 건조기에 연결하는 것은 접지로 간주되지 않습니다.
- 전용 접지 도관(전선)이 전기 공급 상자의 접지 막대와 회전식 건조기의 접지 나사 사이에 연결되어야 합니다.

	<b>경고</b>
<p>감전 위험을 줄이려면, 전기 연결을 시도하기 전에 회전식 건조기에 연결되어 있는 전기 회로의 전원을 차단하십시오. 유자격 전기공이 모든 전기 연결을 수행해야 합니다. 전류가 흐르는 회로에는 절대로 연결을 시도하지 마십시오.</p>	
W409R1	

**CE 모델에만 해당**

모든 OPL(비자판형) 모델은 전면 패널에 비상 정지 버튼이 기본적으로 장착되어 있습니다. 코인 작동식 모델에 비상 정지 버튼이 필요하면 외부 비상 정지 버튼을 설치할 수 있습니다.

참고: 비상 정지 스위치를 작동시키면 모든 기계 제어장치 회로 기능이 정지되지만 기계의 모든 전원이 차단되는 것은 아닙니다.

	<b>주의</b>
<p>제어부를 수리할 때는 연결을 차단하기 전에 모든 전선에 라벨을 표시하십시오. 배선을 잘못하면 오작동과 위험한 작동의 원인이 될 수 있습니다.</p>	
W071	

**서비스/접지 위치**

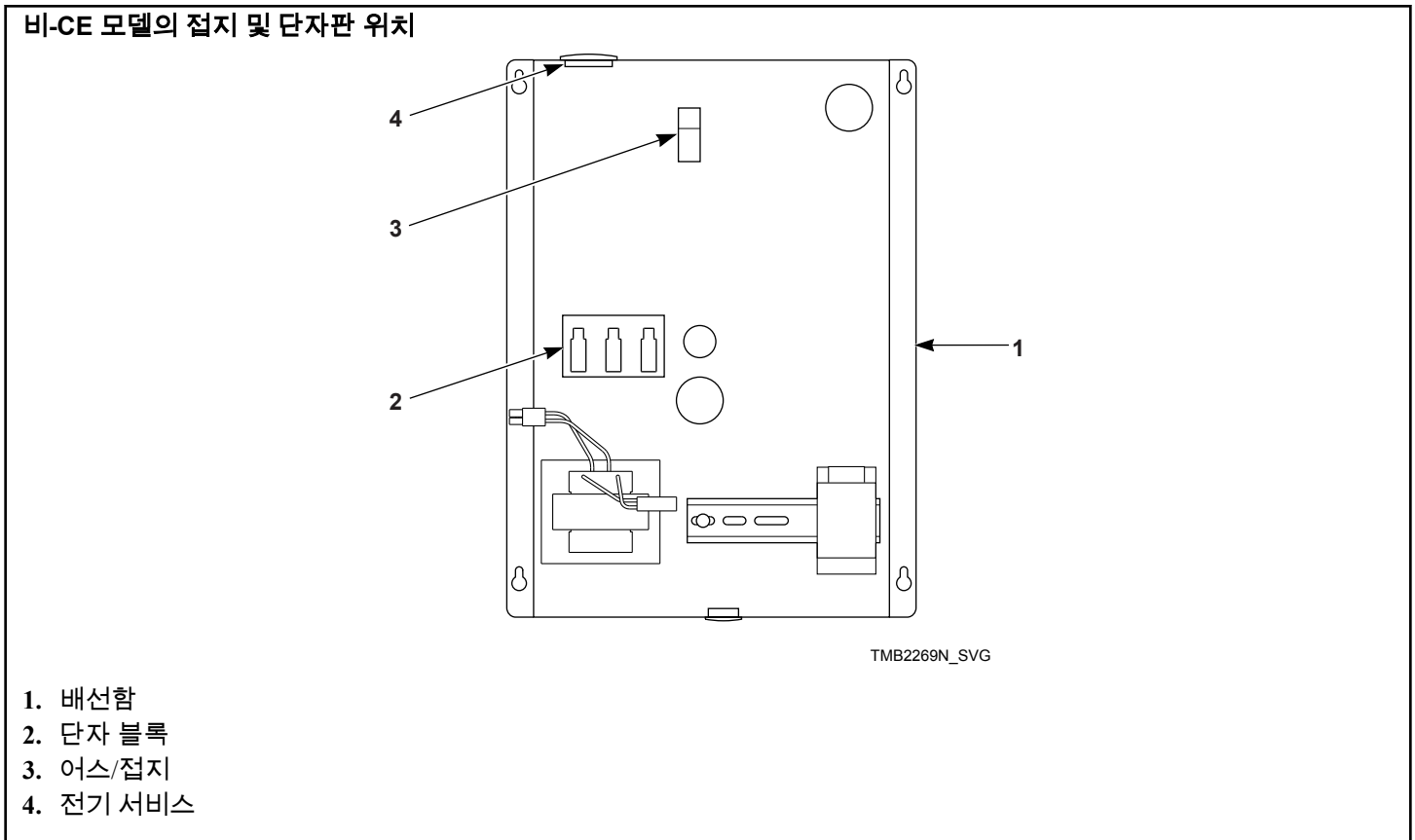


그림 26

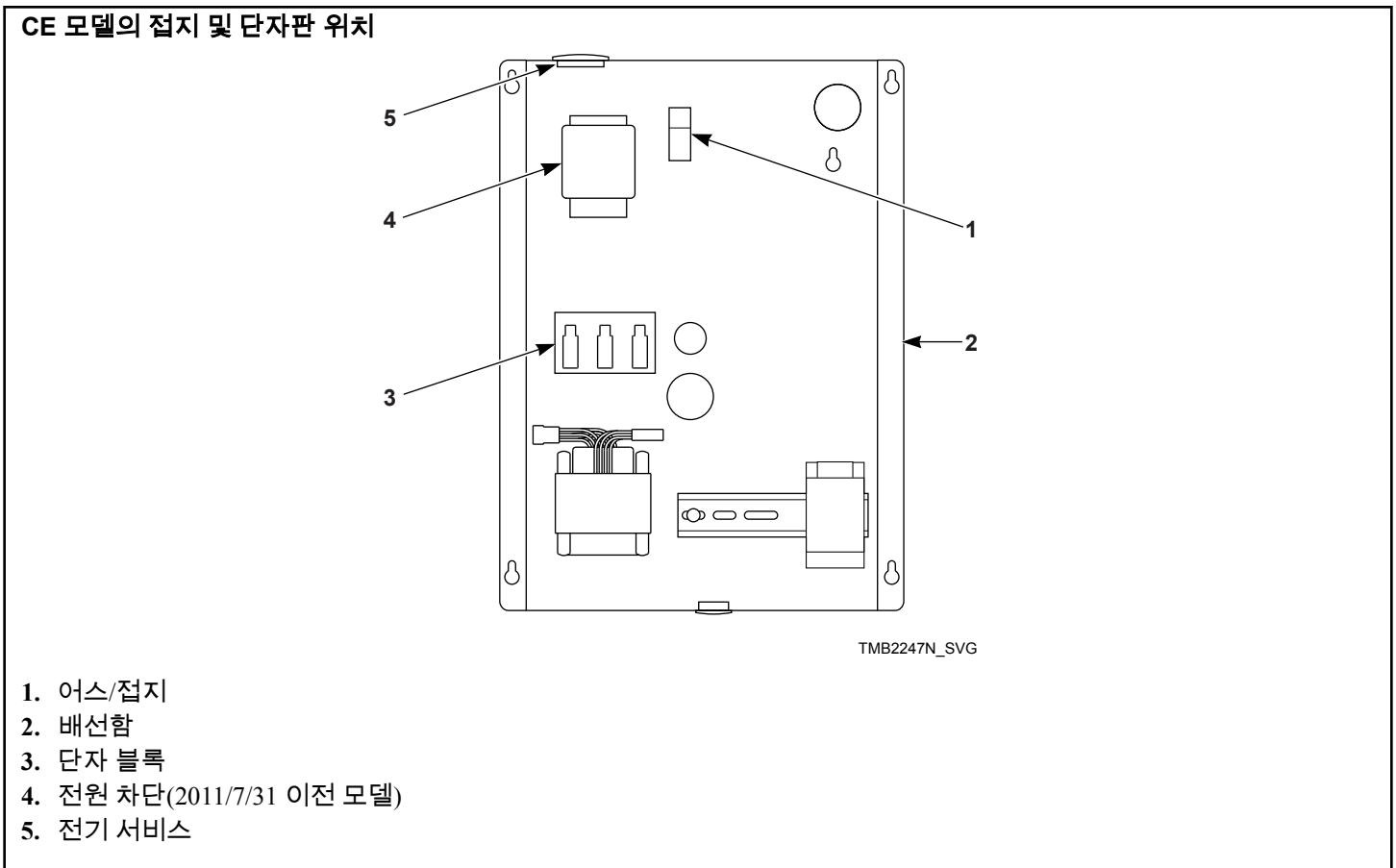


그림 27

## 회전식 건조기에 전원 공급 연결

참고: 배선도는 접속 배선함에 있다.

1. 회로 차단기를 가능한 회전 건조기와 가깝게 설치한다. 회전 건조기가 하나 이상 설치된 경우, 분리 스위치 혹은 회로 차단기를 각각 준비한다. 그래야 정비 목적을 위해 각각의 회전 건조기를 분리할 수 있다.
2. 전선관 매입형 리드를 분리 스위치 혹은 회로 차단기에 연결한다. 단자판에 적절히 표기된 단자에 와이어 리드를 연결한다. 그림 26 혹은 그림 27 에 나와 있는 것처럼 접지 선을 접지에 연결한다.
3. 다음과 같이 전기 상순(3상만)을 확인한다:
  - a. 전원을 넣고(역진 회전 건조기는 비역전을 선택) 회전 건조기를 잠시 가동한다. 실린더 회전 방향을 확인한다. 실린더가 시계방향으로 회전할 경우(전면에서 볼 때), 상순이 정확하다. 실린더가 시계반대방향으로 회전할 경우, 단계 b를 진행한다.

참고: 전면에서 볼 때, 050 및 075 시리즈 모델은 시계 방향으로 F75 시리즈 모델은 시계반대방향으로 팬이 회전해야 한다.

## 페라이트 링 설치

OM 및 RM 제어 접미어가 있는 가스 및 스팀 모델만 해당(2011/7/31 이전 모델)

- b. 단자함의 2개의 서비스 리드를 분리하여 거꾸로 한다 (예: 단자함의 스위치 L2 및 L3).

## 점퍼 설정 설명

변압기 설정 점퍼를 교체해야 할 경우, 기계에 전원을 넣기 전에 다음을 적용한다:

**중요: 설정 점퍼를 적절히 설치하지 않으면 민감한 전기 제어 장치에 손상이 발생할 수 있으며 보증을 받지 못할 수 있다.**

- 위치 전압 200 – 208 볼트 제공 및 240 볼트 작동 등급 모델 연결.

회전 건조기 후면에 있는 교체 라벨마다 240 볼트 점퍼를 208 볼트 점퍼로 교체한다. 교체를 기록하기 위해 교체 라벨에 서명하고 일자를 기록한다.

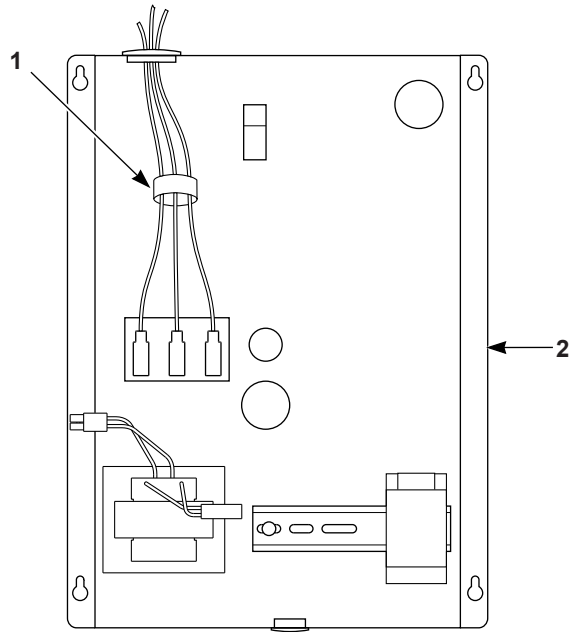
설명서 패킷에 제공된 페라이트 링은 전원 공급을 연결하는 동안 전원 리드에 설치되어야 합니다. 페라이트는 기계 전원 라인에 발생할 수 있는 파괴적인 전기 간섭으로부터 민감한 전자 제어장치를 보호합니다. 페라이트 링을 잘못 설치하면 전자 제어장치에 손상을 줄 수 있고 제어장치 보증은 무효화됩니다.

설치 방법:

1. 전원 리드를 연결하고 나서 바로 기계에 전원을 공급하기 전에 접지를 포함하는 도입 전원 리드를 각각 찾습니다.
2. 그림처럼 접촉기 상자 내부의 모든 전원 공급 리드에 페라이트 링을 끼우고 닫습니다. 페라이트 링은 접촉기 상

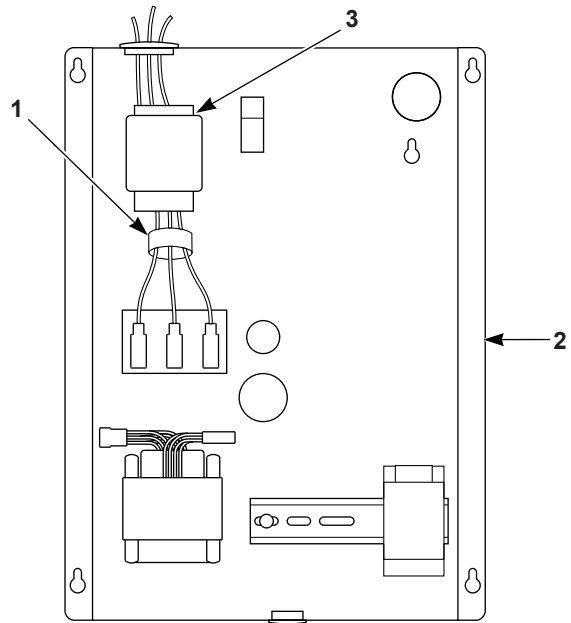
자 내부에 설치되어야 합니다. *그림 28* 을 참조합니다. 페라이트를 상자 외부나 다른 영역에 설치하지 마십시오. 리드를 집거나 손상시키지 않도록 링을 닫기 전에 리드가 페라이트의 중심에 있는지 확인하십시오.

CE 미인증 모델



TMB2270N\_SVG

CE 모델



TMB2271N\_SVG

- 1. 페라이트 링
- 2. 배선함
- 3. 2011/7/31 이전 모델

그림 28

## 전기 사양

참고: 75 C. 전선에 대한 크기 정보는 캐나다 전기 법령에서 수집되었고 이 정보는 참고자료로만 사용됩니다. 전기 연결은 유자격 전기공사 도급자가 해당되는 현지 및 국내 요건에 따라 수행되어야 합니다.

참고: 아래의 전기 규격은 사전 공지 없이 변경될 수 있습니다. 설치하려는 제품의 최근 규격은 항상 제품 시리얼 플레이트를 참조하십시오.

참고: 구리 도체만 사용하십시오.

참고: 각 분기 회로에 연결합니다.

참고: 3 상만 해당 - "단상" 가능성과 정상보다 이른 모터 고장 발생을 방지하기 위해 각 회전식 건조기는 퓨즈가 아닌 자체 개별 분기 회로 차단기에 연결되어야 합니다.

### 050 시리즈 가스 및 증기 모델

시리얼 판 등급	필요한 단자 블록 연결	시리얼 플레이트 전류		권장 회로 차단기 등급	와이어 크기 mm <sup>2</sup> [AWG]
		단방향식	양방향식		
120V/60Hz/1ph	L1, 중성, 접지	9.3	해당 없음	15A	2.5 [14]
120/208-240V/60Hz/1ph	L1, L2, 중성 및 접지	해당 없음	12	15A	2.5 [14]
208-240V/60Hz/1ph	L1, L2, 중성 및 접지	5.1	해당 없음	15A	2.5 [14]
200-208-240V/60Hz/1ph	L1, L2, 접지	5.1	해당 없음	10A	2.5 [14]
230-240V/50Hz/1ph	L1, 중성, 접지	6.3	6.9	15A	2.5 [14]
200-208/240V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	2.8	4.0	10A	2.5 [14]
200V/50Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	3.3	4.2	10A	2.5 [14]
230-240V/50Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	3.1	4.3	10A	2.5 [14]
380V/50 또는 60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	1.6	2.0	10A	2.5 [14]
400-415V/50Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	1.6	2.0	10A	2.5 [14]
440V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	1.4	1.9	10A	2.5 [14]
460-480V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	1.4	1.9	10A	2.5 [14]

N/A = 해당 없음

표 8

### 075 시리즈 가스 및 증기 모델

시리얼 판 등급	필요한 단자 블록 연결	시리얼 플레이트 전류		권장 회로 차단기 등급	와이어 크기 mm <sup>2</sup> [AWG]
		단방향식	양방향식		
120V/60Hz/1ph	L1, 중성, 접지	13.8	해당 없음	20A	4 [12]

표 9 계속...

시리얼 판 등급	필요한 단자 블록 연결	시리얼 플레이트 전류		권장 회로 차단기 등급	와이어 크기 mm <sup>2</sup> [AWG]
		단방향식	양방향식		
120/208-240V/60Hz/1ph	L1, L2, 중성 및 접지	13	13	20A	4 [12]
208-240V/60Hz/1ph	L1, L2, 중성 및 접지	7.6	해당 없음	20A	4 [12]
200-208-240V/60Hz/1ph	L1, L2, 접지	7.6	해당 없음	15A	2.5 [14]
230-240V/50Hz/1ph	L1, 중성, 접지	6.7	7.0	15A	2.5 [14]
200-208/240V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	3.8	4.3	10A	2.5 [14]
200V/50Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	3.5	4.5	10A	2.5 [14]
230-240V/50Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	3.5	4.9	10A	2.5 [14]
380V/50 또는 60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	1.8	2.1	10A	2.5 [14]
400-415V/50Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	1.8	2.1	10A	2.5 [14]
440V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	1.9	2.1	10A	2.5 [14]
460-480V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	1.9	2.1	10A	2.5 [14]
N/A = 해당 없음					

표 9

F75 가스 모델만 해당

시리얼 판 등급	필요한 단자 블록 연결	시리얼 플레이트 전류		권장 회로 차단기 등급	와이어 크기 mm <sup>2</sup> [AWG]
		단방향식	양방향식		
200-208/240V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	해당 없음	6.3	15A	2.5 [14]
460-480V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	해당 없음	3.1	10A	2.5 [14]
N/A = 해당 없음					

표 10

## 050 및 표준 라인 075 시리즈 전기 모델

시리얼 판 등급	필요한 단자 블록 연결	시리얼 플레이트 전류		권장 회로 차단기 등급	와이어 크기 mm <sup>2</sup> [AWG]
		단방향식	양방향식		
240V/50Hz/1ph (050 시리즈만)	L1, 중성 및 접지	93	95	125A	35 [1]
200-208V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	89	88	125A	35 [1]
200V/50Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	84	85	125A	35 [1]
230V/50Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	73	75	100A	26.7 [3]
240V/50Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	79	78	100A	26.7 [3]
240V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	79	78	100A	26.7 [3]
380V/50 또는 60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	47	48	60A	16 [6]
400-415V/50Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	43	44	60A	16 [6]
440V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	41	41	50A	16 [6]
480V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	38	38	50A	16 [6]

표 11


## 에코 라인 075 시리즈 전기 모델

시리얼 판 등급	필요한 단자 블록 연결	시리얼 플레이트 전류		권장 회로 차단기 등급	와이어 크기 mm <sup>2</sup> [AWG]
		단방향식	양방향식		
200-208V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	63	63	80A	25 [4]
240V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	56	56	70A	25 [4]
380V/50Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	34.3	35.3	45A	10 [8]
380V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	32.6	32.6	45A	10 [8]
400-415V/50Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	32.3	33.3	40A	10 [8]
440V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	28.4	28.4	40A	10 [8]
460-480V/60Hz/3ph	L1, L2, L3, 접지	26.9	26.9	35A	10 [8]

표 12

# 스팀 요건

## 스팀 요건

	<b>경고</b>
<p>장치는 고유의 방압 밸브를 지니지 않습니다. 공칭 방압 밸브는 스팀 소스에 의해 최대 125psi를 제공 받습니다.</p>	
W942	

- 스팀 공급 및 스팀 회수 라인에 각각 파이프 유니온과 차단 밸브가 있는 것이 바람직합니다. 이렇게 하면 세탁 설비가 작동하는 동안 회전식 건조기에 대한 스팀 연결과 공급을 차단할 수 있습니다.
- 니플, 연성 호스, 유니온, 티를 사용하여 스팀 솔레노이드 밸브를 관련된 스팀 코일 유입 연결장치에 연결합니다.
- 호스나 파이프에서 나온 물질로 인해 여과기 청소가 필요할 수도 있습니다.
- 내장 스트레이너와 체크 밸브를 사용하여 진공 브레이커(옵셔널)와 바켓 트랩을 설치하십시오. 텀블 건조 작업이 성공적으로 진행될 경우에는, 가능한 텀블 건조기에 가까운 곳에 코일 하단에 460 mm [18 인치] 트랩을 설치하십시오. 트랩의 입력 및 출력 신호를 자세하게 검사하시고 트랩 제조상의 설명에 따라 설치하십시오. 스팀이 중력의 원인으로 인해 보일러에 회류될 경우에, 트랩을 빼주시고 텀블 건조기 가까이의 회수관에 진공 브레이커와 체크 밸브를 설치하십시오. 중력 회수는 전부 회수 배관이 스팀 코일 출력부 하단에 위치해야 합니다.
- 회수관에 조합식 밸브와 차단 밸브를 설치하고 환수 헤더와 최종 파이프 연결을 진행하십시오.

**참고:** 스팀 밸브 및 필요 어댑터는 실린더나 린트 컴파트먼트에 위치해 있습니다.

**참고:** 머신의 최적의 작동 상태를 유지하기 위해서는 5.3 에서 6.9 바 [80 에서 100 psig] 의 온정한 스팀 서비스가 필요합니다. 최대 허용 가능한 스팀 압력은 8.6 바 [125 psig] 입니다. 임의의 상황에서도 이 허용치를 초과해서는 안됩니다.

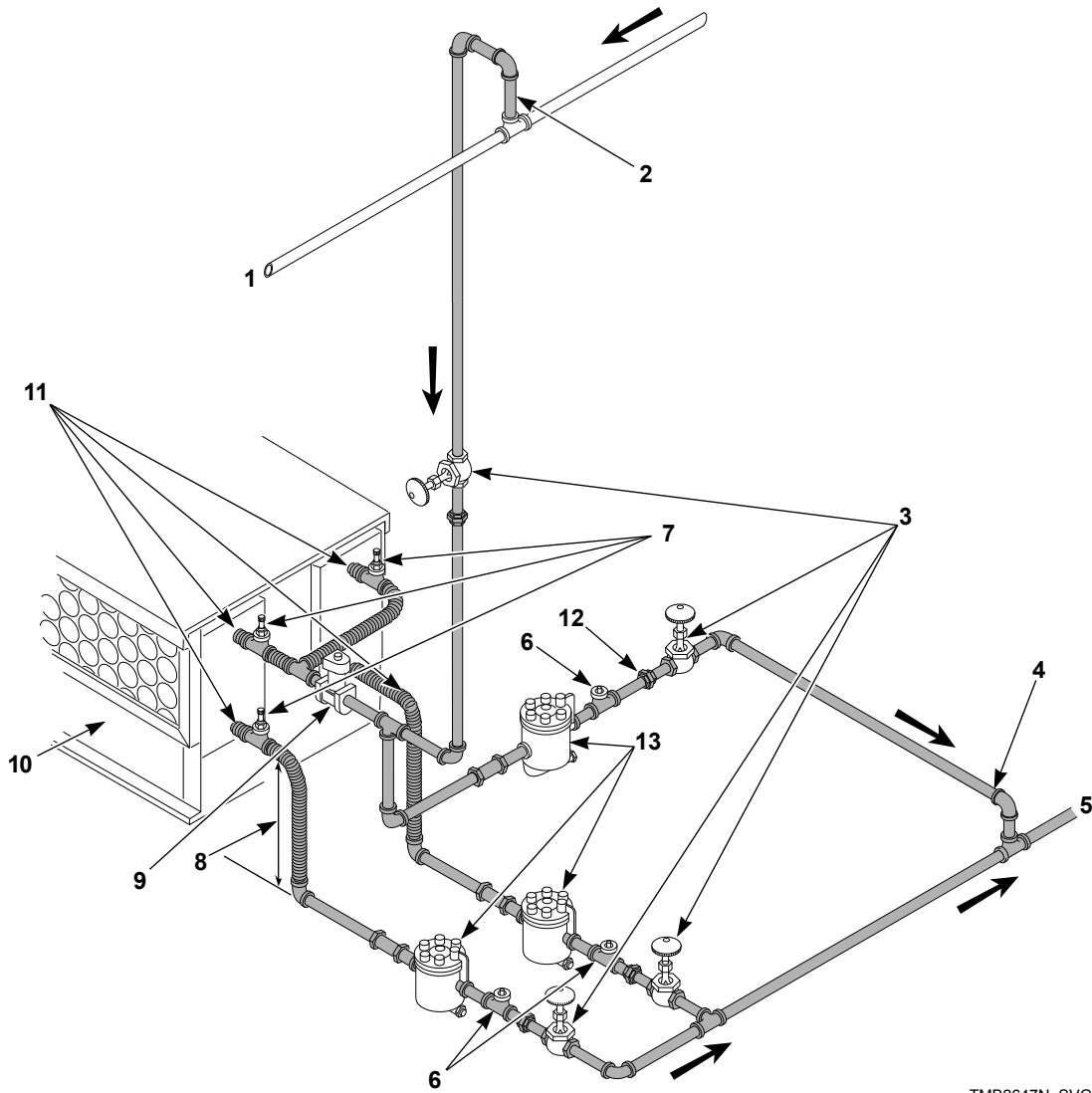
스팀 시스템 공급업체 또는 유자격 스팀 기술자로부터 상세한 스팀 공급관 크기를 알아보십시오.

- 올바른 스팀 파이프 구성은 *그림 29* 를 참조하십시오.
- 헤더로부터 텀블 건조기로의 응축수 배수를 막기 위해서는, 파이프는 반드시 헤더 상단에서 최소 300 mm [12 벨트 구동] 의 상대 거리를 유지해야 합니다. 수평이나 아래로 향하는 삼통관이나 만곡부를 지닌 헤더를 스팀에 연결하지 마십시오.
- 가능할 때마다 수평 스팀 라인의 흐름이 중력에 의해 각 스팀 헤더로 배출되어야 합니다. 워터 포켓 또는 잘못 배출된 스팀 헤더는 습식 스팀을 제공하여 회전식 건조기의 오작동을 유발합니다. 포켓이나 잘못된 배출을 제거할 수 없는 경우, 우회 트랩을 설치하여 스팀 헤더의 낮은 지점에서 응축물을 뽑아 다시 돌려보내십시오.

**참고:** 수격 현상을 피면하기 위해서는, 증기 코일 출구 하단에 회수관을 설치 하십시오.

**참고:** 매개 건조기의 스팀 입수관은 반드시 트랩 작업되어 스팀 코일 내어로 응축됨을 유지해 주어야 합니다.

**참고:** ICE 머신 전송시,BSPT 어댑터는 먼지 회수함에 저장되어 전달 됩니다



TMB2647N\_SVG

참고: 스팀 라인 크기는  $\phi 13$  을 참조하십시오. 배관 크기는 흐름 길이와 엘보우 수에 따라 맞춰야 합니다.

1. 공급
2. 300 mm [12 벨트 구동] 라이저
3. 차단 밸브
4. 공급 라인에서의 응축수 환수 라인
5. 회수
6. 확인 밸브
7. 진공 차단기(옵션)
8. 460 mm [18 벨트 구동] 드롭 건의 (출력부 상단 아님)
9. 솔레노이드 밸브(기계와 함께 제공)
10. 스팀 보닛
11. 연성 라인
12. 유니온
13. 여과기가 내장된 트랩

그림 29

스팀 압력 bar [PSI]	최소 공급 파이프 직경	스팀 트랩 크기* Kg 응축물/시간 [lb 응축물/시간]
5.3-6.9 [80-100]	3/4 NPT	72.6 [160]
*6.9 bar에 기준.		


표 13

## 배관 권장사항

- 각 스팀 코일을 개별적으로 답니다. 항상 트랩을 깨끗이 청소하여 좋은 작동 조건을 유지합니다.
- 회전식 건조기가 장비 라인의 끝에 있을 때, 헤더를 회전식 건조기 위로 최소한 1.2 m [4 feet] 정도 확장합니다. 라인 끝에 차단 밸브, 유니온, 확인 밸브, 우회 트랩을 설치합니다. 보일러로 중력 회수되는 경우 트랩을 생략합니다.
- 작동자의 안전과 회전식 건조기 정비 시 안전을 위해 스팀 공급 라인과 회수 라인을 단열시킵니다.

## 열매체유 준비

열매체유 모델에 적절한 코일 및 가열 시스템을 설치하는 것은 고객의 책임이다. 제조사는 고객이 설치한 열매체유 시스템의 성능 혹은 안전에 대해 책임지지 않는다. 적절한 작동을 보증하기 위해서는 동급 증기모델의 Btu 입력에 대한 규격 및 치수를 참조해야 한다. 열매체유 시스템에 적절한 Btu가 전달되지 않으면 더 느리게 건조될 것이다. 솔레노이드 밸브 전선 연결의 경우, 회전 건조기와 함께 제공된 배선도를 참조해야 한다.

	<b>경고</b>
<p>모든 시스템 부품은 반드시 8.6 바 [125 psig] 작동 압력을 지녀야 합니다. 차단 밸브에는 반드시 스팀 솔레노이드 밸브의 업스트림을 설치해 주고 매개 스팀 트랩에는 다운스트림을 설치해 주시어 컴포넌트가 유지보수 진행시나 긴급 상황시에 분리될 수 있어야 합니다. 모든 부품 (솔레노이드 밸브, 트랩)은 반드시 텀블 건조기 스팀 코일 부품의 최소 부하를 유지하는 기능으로 사용되어야 합니다.</p>	
W701R1	

## 스팀 트랩 설치 및 응축수 환수 연결

스팀 트랩을 설치하고 코일 배출 연결장치를 응축수 환수 라인에 연결해야 합니다. 다음 단계는 스팀 트랩 설치와 응축수 환수 라인 연결 과정을 개략적으로 설명한 것입니다. 일반 설치는 그림/29 내용을 참조하십시오.

1. 스팀 코일과 트랩 사이의 배출구뿐만 아니라 스팀 배출 솔레노이드와 스팀 코일 사이에도 연성 라인을 사용하십시오.
2. 필요하다면, 각 연성 호스 끝에 여과기를 설치합니다.
3. 각 여과기에 스팀 트랩을 설치합니다.  
**중요: 스팀 트랩은 반드시 스팀 코일 출력부 커넥터 하단에서 최소 460 mm [18 인치]의 거리를 둘 것을 권의 드립니다.**
4. 각 스팀 트랩에 차단 밸브를 설치합니다.
5. 응축수 환수 라인에 연결합니다.
6. 스팀 솔레노이드 밸브 배선 연결은 회전식 건조기와 함께 제공된 배선도를 참조합니다.

# 싱글 드롭 타이머

**참고:** 다음 정보는 SD 제어 접미어가 있는 모델에만 해당됩니다.

## 전력 공급 모드

회전식 건조기에 전원을 공급하면 '사용 중' 라이트가 깜박이면서 공장출하 상태 정보를 표시합니다. 그 다음, 전원이 사이클 동안 단속되면 제어장치가 '준비' 모드(라이트 꺼짐) 또는 '가동' 모드로 들어갑니다(라이트 켜짐, 잔여 시간 비변경). 사이클 진행 중에 전원 단속이 5초 미만이면 전원이 복구된 후에 사이클이 계속되면서 제어장치는 '가동' 모드로 들어갑니다. 사이클 진행 중에 전원 단속이 5초 이상이면 전원이 복구된 후에 제어장치는 '시작' 모드로 들어갑니다.

건조 시간 DIP 스위치 설정이 공장출하 기본조건에서 변경되지 않았다면 '사용 중 LED'가 모델에 따라 2~5회 깜박입니다.

## 준비 모드

'준비' 모드(라이트 꺼짐)에서는 금액이 투입될 때까지 제어장치가 대기합니다. 금액이 투입되면 제어장치가 '시작' 모드로 들어갑니다.

## 시작 모드

'시작' 모드(라이트 켜짐)는 금액이 투입되었지만 시작 버튼을 누르지 않은 상태입니다. 시작 버튼을 누를 때까지 사이클의 잔여 시간은 변경되지 않습니다. 시작 버튼을 누르면 기계가 '가동' 모드로 들어갑니다.

## 가동 모드

'가동' 모드(라이트 켜짐)에서는 기계가 사이클을 진행하고 잔여 시간은 카운트 다운됩니다. 잔여 시간이 0으로 내려가면 제어장치가 '준비' 모드로 들어갑니다.

## 도어 개방 모드

도어 개방 모드에서 사이클 진행 중에 도어가 열리면 제어장치가 히터와 모터를 끕니다. 타이머는 시간을 계속 카운트 다운하고 '사용 중 LED'는 켜져 있습니다.

## 사이클 종료 모드

사이클 종료 모드에서는 사이클이 완료되고 '사용 중 LED'가 꺼집니다. 도어가 열리거나 추가 금액이 투입될 때까지 제어장치는 이 모드를 유지합니다.

## 건조 시간 DIP 스위치 설정

회전식 건조기의 건조 시간을 변경하기 위해 제어장치에서 DIP 스위치 조합을 설정할 수 있습니다.

회전식 건조기 제어장치에는 8개의 DIP 스위치가 있습니다. 처음 6개의 스위치는 각 코인 펄스에 주어진 추가 가열 시간

의 양을 프로그램하기 위해 사용됩니다. 추가 건조 시간은 공장출하 기본 최소 가열 시간에 분 단위로 추가됩니다. 1~64분의 추가 건조 시간 값이 각 코인 투입 펄스에 대해 사용 가능합니다.

### 일련 번호가 0908xxxxx 이전인 모델

마지막 2개의 스위치는 추가 냉각 시간의 양을 프로그램하기 위해 사용됩니다. 추가 냉각 시간은 공장출하 기본 최소 냉각 시간에 분 단위로 추가됩니다. 1~3분의 추가 값을 사용할 수 있습니다. 제어장치가 공장에서 출고될 때 1분의 최소 가열 시간, 사전설정된 7분의 추가 건조 시간(DIP 스위치 1, 2, 3이 ON 위치), 1분의 최소 냉각 시간이 합해져서 총 9분이 각 코인 펄스에 적용됩니다.

### 일련 번호가 0908xxxxx 이후인 모델

일곱 번째 스위치는 추가 냉각 시간의 양을 프로그램하기 위해 사용됩니다. 추가 냉각 시간은 공장출하 기본 최소 냉각 시간에 분 단위로 추가됩니다. 1~3분의 추가 값을 사용할 수 있습니다. 제어장치가 공장에서 출고될 때 1분의 최소 가열 시간, 사전설정된 7분의 추가 건조 시간(DIP 스위치 1, 2, 3이 ON 위치), 1분의 최소 냉각 시간이 합해져서 총 9분이 각 코인 펄스에 적용됩니다.

여덟 번째 스위치는 사이클 재설정에 사용됩니다. 이 스위치가 꺼짐(기본)으로 되어 있으면, 정전 시 제어장치는 사이클의 남은 시간을 저장합니다. 이 스위치가 켜짐으로 되어 있으면 정전이 발생한 경우 제어장치가 사이클을 취소하고 준비 모드로 돌아옵니다.

제어장치는 전력 공급 모드에서 DIP 스위치 설정을 읽습니다. DIP 스위치 설정을 변경하려면 제어장치의 전원을 꺼야 합니다.

코인 펄스에 해당되는 시간을 변경하려면 원하는 건조 시간 DIP 스위치를 켜짐 위치로 설정해야 합니다. 모든 다른 DIP 스위치는 꺼짐 위치에 있어야 합니다.

**참고:** 제어장치의 전원을 10초 동안 꺼야 DIP 스위치를 변경할 수 있습니다.

## 사이클 시간을 0으로 재설정

(일련 번호가 0909xxxxx 이후인 모델)

설정 시 제어장치에 누적될 수 있는 사이클 시간을 제거하기 위해 제어장치의 사이클 시간을 0으로 재설정할 수 있습니다.

시간을 재설정하려면 회전식 건조기의 플러그를 빼고 DIP 스위치 8번을 켜짐 위치로 설정합니다. 회전식 건조기의 전원을 10초 동안 복구한 다음에 다시 플러그를 뽑습니다. DIP 스위치 8번을 꺼짐 위치로 설정하고 회전식 건조기의 전원을 복구합니다.

## DIP 스위치 설정

일련 번호가 0908xxxxx 이전인 모델

코인 펄스당 가열 시간 (분)	가열 스위치 번호					
	1	2	3	4	5	6
1	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
2	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
3	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
4	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
5	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
6	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
7	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
8(공장출하 기본설정)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
9	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
10	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
11	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
12	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
13	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
14	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
15	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
16	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
17	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
18	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
19	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
20	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
21	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
22	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
23	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)

후속 표...

코인 펄스당 가열 시간 (분)	가열 스위치 번호					
	1	2	3	4	5	6
24	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
25	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
26	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
27	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
28	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
29	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
30	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
31	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
32	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
33	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
34	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
35	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
36	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
37	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
38	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
39	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
40	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
41	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
42	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
43	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
44	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
45	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
46	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
47	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
48	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
49	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)

후속 표...

코인 펄스당 가열 시간 (분)	가열 스위치 번호					
	1	2	3	4	5	6
50	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)
51	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)
52	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)
53	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)
54	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)
55	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)
56	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)
57	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)
58	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)
59	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)
60	ON (켜짐)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)
61	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)
62	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)
63	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)
64	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)	ON (켜짐)

사이클당 냉각 시간(분)	냉각 스위치 번호	
	7	8
1(공장출하 기본설정)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)
2	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)
3	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)
4	ON (켜짐)	ON (켜짐)

일련 번호가 0908xxxxx 이후인 모델

사이클당 냉각 시간(분)	냉각 스위치 번호	사이클 재설정 스위치 번호
	7	8

후속 표...

사이클당 냉각 시간(분)	냉각 스위치 번호	사이클 재설정 스위치 번호
1(공장출하 기본 설정)	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐) ON (켜짐)

후속 표...

사이클당 냉각 시간(분)	냉각 스위치 번호	사이클 재설정 스위치 번호
3	ON (켜짐)	

전체 사이클 시간 = 가열 시간 + 냉각 시간

### 추가충전

사이클 중에 제어장치가 코인 투입 펄스를 수신하면 프로그램된 건조 시간이 현재 사이클의 잔여 시간에 추가됩니다. 최대 사이클 시간은 99분이고 제어장치는 99분 이상 시간을 추가하지 않습니다. 냉각 시간은 변하지 않습니다.

냉각 중에 제어장치가 코인 투입 펄스를 수신하면, '사용중 LED'가 잠깐 깜박이면서 코인 투입을 표시한 후 기계는 냉각 과정을 종료하고 가열을 시작합니다. 사이클 시간은 프로그램된 건조 시간과 동일해집니다.

### 온도 선택기 스위치

제어장치에 전원이 들어온 후 5분 동안에는 온도 선택기 스위치를 테스트할 수 있는 진단 기능이 있습니다.

온도 선택기가 변경되면 '사용 중 LED'가 깜박이면서 다음과 같이 새 설정으로 표시합니다.

높음/보통	4회 깜박임
중간/PP	3회 깜박임
낮음/약함	2회 깜박임

후속 표...

가열 안함	1회 깜박임
-------	--------

참고: DIP 스위치 설정을 변경하려면 DIP 스위치 설정 단원을 참조하십시오.

### 단기 테스트 사이클 프로그램하기

1. 기계 전원 코드를 뽑니다.
2. 기계 제어장치 DIP 스위치 설정을 기록한 다음 모든 스위치를 꺼짐 위치로 설정합니다. 그림 30을 참조합니다.
3. 기계에 플러그를 끼우고 사이클을 시작합니다.  
**참고: 제어장치의 모든 DIP 스위치가 꺼진 상태에서 총 사이클 시간은 2분입니다(가열 1분 및 냉각 1분).**
4. 모든 테스트를 완료한 후에 기계 플러그를 빼고 DIP 스위치를 원래 설정으로 돌려 놓습니다.
5. 기계에 플러그를 끼웁니다.

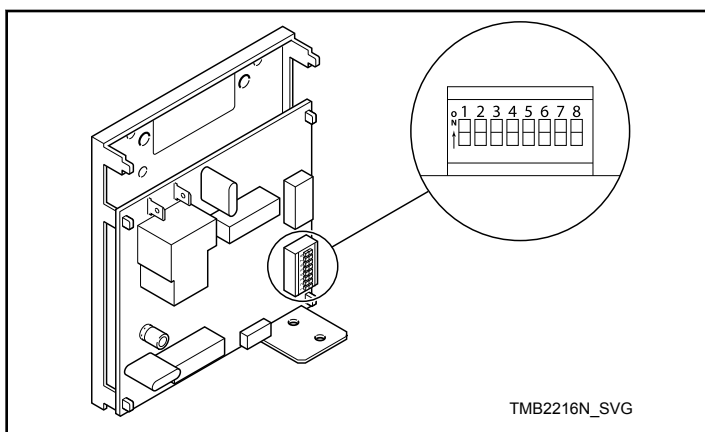


그림 30

### 에러 코드

표시	정의	바른 조치
AF (깜박임)	사이클 진행 중에 공기유량 스위치가 5회 이상 열리고 닫혔습니다.	공기유량 스위치를 확인하고 고장이면 교체합니다.

# 작동 방법

## 작동 방법

### 경고

화재 위험을 줄이기 위해,

- 발포 고무나 유사한 재질의 고무 소재가 함유된 옷을 기기로 건조하지 마십시오.
- 플라스틱이나 자루걸레 및 청소천처럼 왁스 또는 화학 물질이 함유된 물품이나 가정에서 드라이 클리닝 용액을 사용하여 드라이 클리닝하는 제품을 기기로 건조하지 마십시오.
- 세탁표에 가능하다고 명시된 경우를 제외하고, 섬유유리 커튼 및 옷감을 텀블세탁하지 마십시오. 해당 물품을 건조한 후에는 세탁통을 젖은 천으로 닦아서 섬유유리 입자를 제거하십시오.

W076

### 경고

심각한 부상 위험을 줄이려면, 실린더가 정지할 때까지 기다린 다음 보푸라기 망을 청소하십시오.

W412

## CE 모델의 비상 정지 버튼

CE에서 승인한 모든 OPL 회전식 건조기는 전면 패널에 비상 정지 버튼이 장착되어 출고됩니다. *그림 31* 를 참조하십시오.

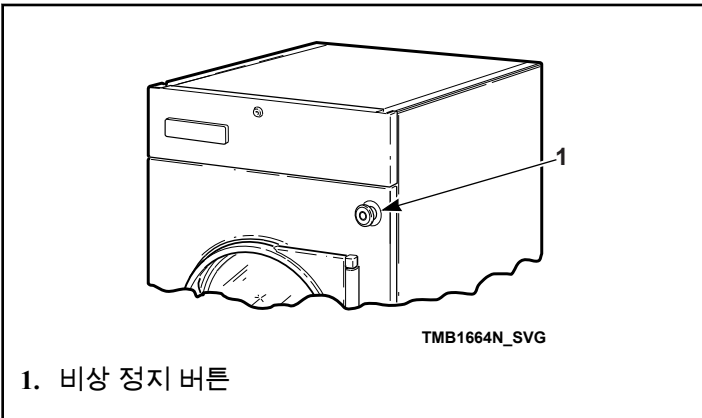


그림 31

비상 정지 버튼 작동법:

- 적색 비상 정지 버튼을 누르면 모든 작동을 중단합니다.
- 기계를 다시 가동하려면 적색 비상 정지 버튼을 당기고 '시작' 패드 또는 버튼을 누릅니다.

참고: 비상 정지 버튼을 작동시키면 모든 기계 제어장치 회로 기능이 정지되지만 기계의 모든 전원이 차단되는 것은 아닙니다.

## 작동 방법

### 경고

화재, 감전 또는 신체 부상의 위험을 줄이기 위해, 본 기기를 작동하기 전에 중요 안전 지침을 읽으십시오.

W727

중요: 이 기기를 용제나 드라이클리닝액을 건조시키기 위해 사용해서는 안 됩니다.

1. 보푸라기 망/함 청소
  - a. 보푸라기 망과 함에서 축적된 보푸라기를 제거합니다.
  - b. 패널을 회전식 건조기 프레임에 대고 단단히 닫은 후 가능하면 패널을 안전하게 잠급니다.

중요: 보푸라기 망과 보푸라기 함을 매일 청소하십시오. 보푸라기 망을 매일 청소하지 않으면 온도가 평소보다 높아져서 세탁물이 손상될 수 있습니다.

### 경고

화재 위험과 배기관 내의 보푸라기 응집을 예방하려면 보푸라기 필터를 제자리에 끼우고 건조기를 작동하십시오.

W772

2. 세탁물 투입
  - a. 로딩 도어를 열고 실린더에 세탁물을 투입합니다. 최대 건조 투입량은 다음과 같습니다.

모델	Kg [lb]
050	25 [50]
075	34 [75]
F75	34 [75]

과적하지 마십시오.

참고: 과적하면 건조가 느려지고 세탁물에 주름이 생길 수 있습니다.

- b. 로딩 도어를 닫습니다. 도어가 열려 있으면 회전식 건조기가 작동하지 않습니다.
3. 제어 유형 결정 및 온도 설정
  - a. 다양한 제어를 참조하고 적절한 제어 유형에 대한 지침을 따르십시오.

- b. 건조할 섬유의 종류에 따라 온도 설정이 정해집니다. 적절한 온도 설정을 지정하려면 섬유 관리 라벨을 참조하거나 섬유 제조업체에 문의합니다.

**중요:** 항상 의복 제조업체에서 제공한 섬유 관리 지침을 따르십시오.

4. 세탁물 제거

- a. 사이클이 완료되면 도어를 열고 세탁물을 꺼냅니다.

### 양방향 작동

양방향 옵션이 있는 회전식 건조기는 대량의 세탁물이 얽히는 것을 방지하고 주름 생성을 최소화합니다. 이 회전식 건조기에는 실린더의 회전 방향을 반대로 하는 두 번째 모터와 추가 제어장치가 장착되어 있습니다.

일부 모델의 제어장치 패널부에는 스위치나 터치패드가 있어 작동자가 양방향 또는 단방향 작동을 선택할 수 있습니다. 단방향 모드에서는 실린더가 항상 시계방향으로 회전합니다 (회전식 건조기 전면에서 바라본 경우). 단방향으로 전환했을 때 실린더가 시계반대방향으로 회전하고 있었다면 몇 초 동안 회전을 계속하다가 올바른 방향으로 회전을 시작합니다. 양방향 작동에 대한 자세한 정보는 프로그래밍 매뉴얼을 참조하십시오.

**중요:** 전기 유지관리를 마친 후, 050 및 075 시리즈 회전식 건조기의 경우 전면에서 봤을 때 송풍기 모터가 시계방향으로 회전하고 F75 회전식 건조기의 경우 송풍 모터가 시계반대방향으로 회전하는 것을 확인하십시오. 그 다음, 반전 제어장치 스위치를 "단방향"으로 설정하고 회전식 건조기 전면에서 봤을 때 실린더가 계속 시계방향으로 회전하는지 주시해야 합니다. 그렇지 않은 경우, 반전 구동 모터에 연결된 L1 및 L2 공급선 리드를 서로 바꿔주십시오.

### 제어장치 지침

#### 듀얼 디지털 타이머 제어장치

QT 및 RQ 제어 접미어

- 1. 온도 손잡이를 돌려 높음, 중간, 낮음, 가열 안함 중에 하나를 선택하십시오.

고	온도 88°C [190°F]
중	온도 77°C [170°F]
저	온도 49°C [120°F]

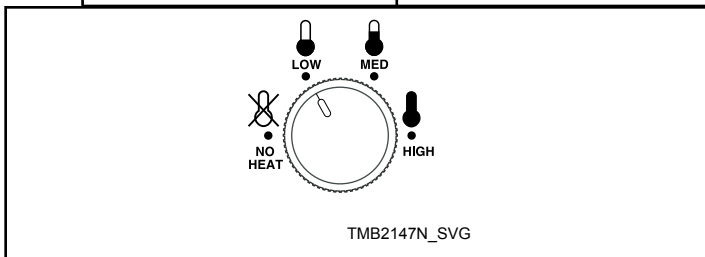


그림 32

- 2. 가열 시간을 원하는 시간 (0 - 60분) 으로 설정합니다.

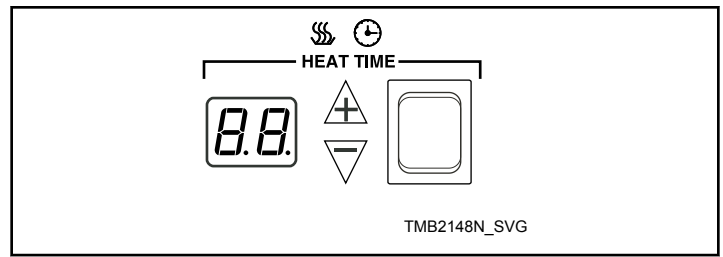


그림 33

- 3. 냉각 시간을 원하는 시간 (0 - 15분) 으로 설정합니다.

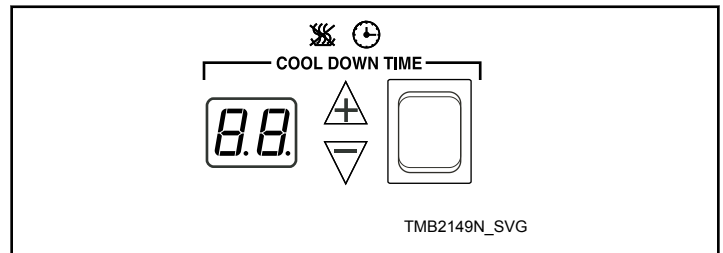


그림 34

- 4. 해당되는 경우, 양방향 또는 단방향 실린더 회전 설정을 선택합니다.

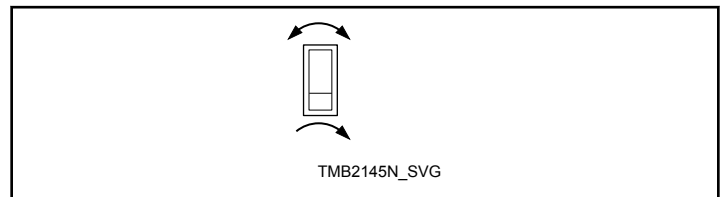


그림 35

- 5. '시작' 버튼을 눌렀다 때서 회전식 건조기를 가동합니다. 디스플레이가 사이클 종료까지의 잔여 시간을 표시합니다.

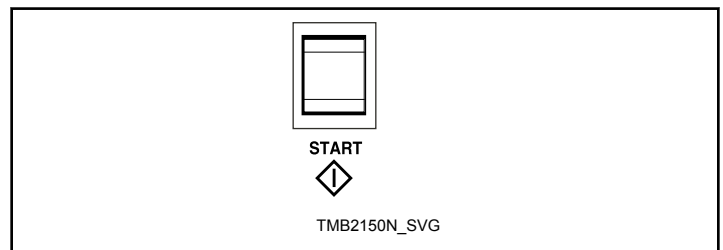


그림 36

**참고:** 반복적인 세탁물 투입에는 원터치 건조를 사용할 수 있습니다. 기계가 유힬 모드에 있는 동안 '시작' 버튼을 누르면 디스플레이가 어두워질 때 회전식 건조기가 최근 건조 사이클을 반복합니다. 사이클이 시작되기 전에 사이클 시간을 조정하면, 시작 버튼을 눌렀을 때 표시된 시간이 다음 사이클에 사용됩니다.

**중요:** 사이클 진행 중에 언제든지 회전식 건조기를 멈추고 싶으면 도어를 여십시오. 사이클 진행 중에 로딩 도어 또는 보푸라기 패널 도어가 열리면 가열 시스템이 차단되고 모터가 정지합니다. 사이클을 다시 시작하려면 양쪽 도어를 모두 닫고 '시작' 버튼을 눌러야 합니다.


작동 방법

냉각 시간이 끝나기 전에 투입물이 32°C [90°F] 이하로 식으면 제어장치가 가열 시간 디스플레이에 "Lr"(투입물 준비) 표시를 깜박입니다. 도어를 열지 않으면 회전식 건조기가 선택한 냉각 시간을 끝까지 진행합니다. "Lr" 온도에 도달한 후 도어를 열면 사이클이 종료됩니다.

**참고:** 디스플레이가 여러 코드를 표시하면 여러 코드 단원을 참조하십시오.

6. 사이클이 완료되면 도어를 열고 세탁물을 꺼냅니다.

**참고:** 이 기계에는 주름 방지/연장 회전 기능이 있습니다. 건조 사이클이 완료된 후에 실린더는 가열 없이 몇분 간격으로 잠시 회전합니다. 간헐적인 회전은 1시간 동안 또는 도어가 열릴 때까지 계속됩니다. 주름 방지 기능은 1시간 동안 또는 로딩 도어가 열릴 때까지 가열 없이 매 2분마다 30초씩 세탁물을 회전시킵니다.

	<b>경고</b>
화재 위험을 예방하기 위해, 전원 고장 시에는 즉시 세탁물을 제거하십시오.	
W779	

에러 코드		
표시	정의	바른 조치
OP	개방 서미스터 에러	<ul style="list-style-type: none"> <li>서미스터를 확인하고 고장이면 교체합니다.</li> <li>제어장치와 서미스터 사이의 배선도를 확인합니다. 올바른 배선은 배선도를 참조합니다.</li> <li>제어장치를 확인하고 고장이면 교체합니다.</li> </ul>
SH	단락된 서미스터 에러	<ul style="list-style-type: none"> <li>서미스터를 확인하고 고장이면 교체합니다.</li> <li>제어장치와 서미스터 사이의 배선을 확인합니다. 올바른 배선은 배선도를 참조합니다.</li> <li>제어장치를 확인하고 고장이면 교체합니다.</li> </ul>
AF - 1	사이클이 시작될 때 공기유량 스위치가 닫힘	<ul style="list-style-type: none"> <li>공기유량 스위치를 확인하고 고장이면 교체합니다.</li> </ul>
AF - 2	사이클이 시작된 후 공기유량 스위치가 닫히지 않음	<ul style="list-style-type: none"> <li>공기유량 스위치를 확인하고 고장이면 교체합니다.</li> </ul>
AF (깜박임)	공기유량 스위치 반동	<ul style="list-style-type: none"> <li>전원 복구는 에러를 없앨 수 없습니다. 머신을 시동하여 정상으로 정지되게 하십시오. 사이클을 급속으로 진행하려면, 가열 시간을 0으로 설정하고 냉각 시간을 1로 설정 하시고, 다음 START(시작) (컨트롤은 "Lr"을 반짝일 수 있습니다)을 누르십시오. 머신이 재시동 될 경우에는 문제를 식별하고 수정 하십시오.</li> <li>공기유량 스위치가 올바르게 정렬되어 있고 장착 브래킷에 단단하게 부착되어 있는지 확인합니다.</li> <li>공기유량 스위치가 자유롭게 열리고 닫히는지 확인합니다.</li> <li>설치를 점검하고 적절한 공기유량이 있는지 확인합니다.</li> <li>배기가 차단되지 않았는지 확인합니다.</li> <li>보푸라기 망을 청소합니다.</li> <li>공기유량 스위치가 고장이면 교체합니다.</li> </ul>

표 14 계속...

에러 코드		
표시	정의	바른 조치
AF (고정)	사이클이 다시 시작될 때 공기유량 스위치가 닫힘	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 상황이 해제될 때까지 최대 20초 동안 대기합니다.</li> <li>• 사이클 마지막에 공기유량 스위치가 열리는지 확인합니다.</li> <li>• 공기유량 스위치가 고장이면 교체합니다.</li> </ul>

표 14

### 전자식 OPL 마이크로 제어장치

#### OM 및 RM 제어 접미어

1. 자동 사이클을 사용하려면 ON/SELECT(켜짐/선택) 패드를 누릅니다. 높음, 중간, 중간 낮음, 낮음을 선택하거나 가열 없이 건조해야 하면 가열 안함을 선택합니다. 선택한 패드의 왼쪽 라이트에 불이 켜집니다.

고	온도 82°C [180°F]
MEDIUM (중간)	온도 71°C [160°F]
중간 낮음	온도 60°C [140°F]
저	온도 49°C [120°F]

시간 건조 또는 사용자정의 사이클을 사용하려면 프로그래밍 매뉴얼을 참조하십시오.

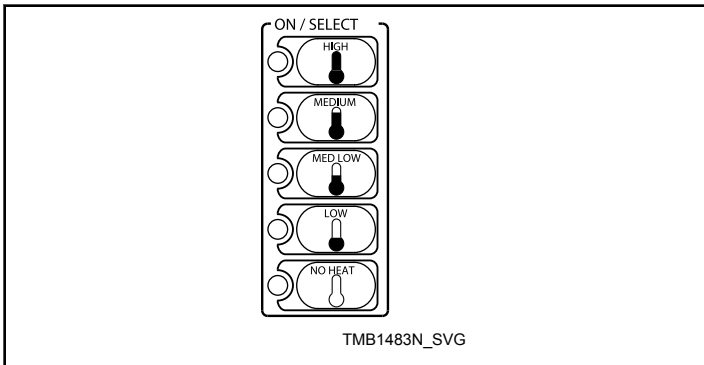


그림 37

참고: 라이트 또는 패드의 중앙을 직접 누르지 마십시오. 올바르게 선택하려면 패드의 중앙 오른쪽을 가볍게 누르십시오. **그림 38** 를 참조합니다.

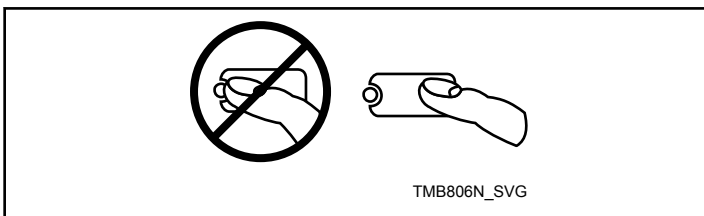


그림 38

2. 양방향 또는 단방향 실린더 회전 설정을 선택합니다.

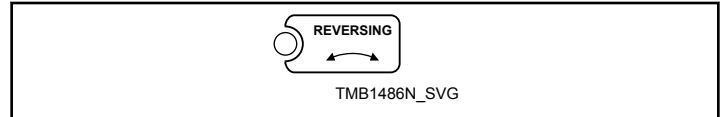


그림 39

3. '시작' 패드를 눌러 회전식 건조기를 가동합니다.

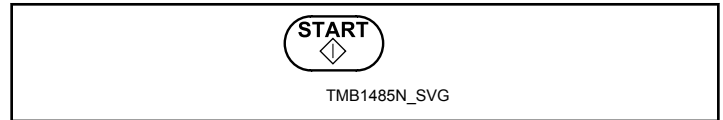


그림 40

참고: 제어장치나 회전식 건조기에 손상을 주지 않으면서 아무 때나 임의의 패드를 누를 수 있습니다. 언제라도 회전식 건조기를 정지시키려면 도어를 열거나 '정지/재설정'을 누르십시오.

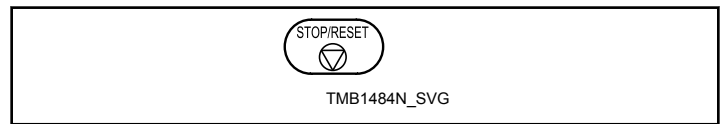


그림 41

참고: 윈도우 디스플레이가 깜박입니다. '정지/재설정'을 두 번 눌러(3초 내) 사이클을 종료하고 제어장치를 유휴 상태로 재설정합니다. 회전식 건조기를 다시 가동하려면 도어를 닫고 '시작' 패드를 누릅니다.

중요: 사이클 진행 중에 로딩 도어 또는 보푸라기 패널 도어가 열리면 가열 시스템이 차단되고 모터가 정지합니다. 사이클을 다시 시작하려면 양쪽 도어를 모두 닫고 '시작' 패드를 눌러야 합니다.

4. 사이클이 완료되면 도어를 열고 세탁물을 꺼냅니다.

	<b>경고</b>
<p>화재 위험을 예방하기 위해, 전원 고장 시에는 즉시 세탁물을 제거하십시오.</p>	
W779	

작동 방법

참고: 이 기계에는 주름 방지/연장 회전 기능이 있습니다. 건조 사이클이 완료된 후에 실린더는 가열 없이 몇분 간격으로 잠시 회전합니다. 간헐적인 회전은 1시간 동안 또는 도어가 열릴 때까지 계속됩니다.

싱글 드럼 제어장치

SD 및 SX 제어 접미어

1. 온도 손잡이를 돌려 높음, 중간, 낮음, 가열 안함 중에 하나를 선택하십시오.

고	온도 88°C [190°F]
중	온도 71°C [160°F]
저	온도 54°C [130°F]

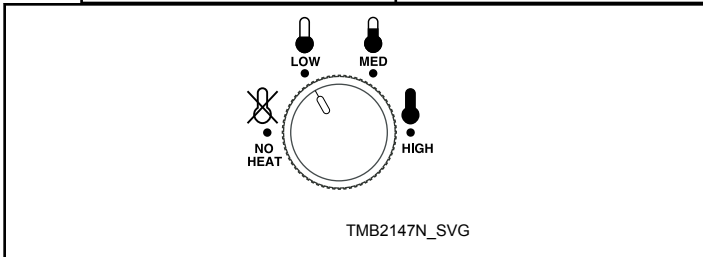


그림 42

2. 코인을 코인 구멍에 넣습니다.

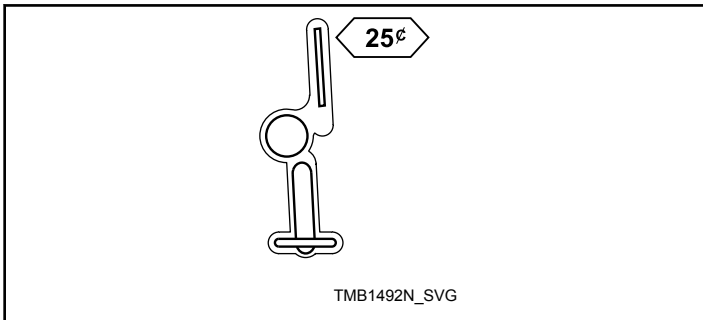


그림 43

3. '시작' 버튼을 눌러 회전식 건조기를 가동합니다.

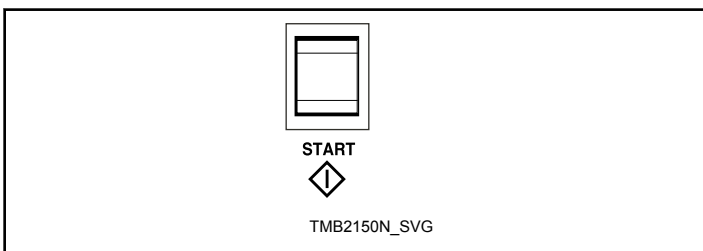


그림 44

중요: 사이클 중 언제라도 회전식 건조기를 정지시키려면 도어를 엽니다. 회전식 건조기를 다시 가동하려면 도어를 닫고 시작 버튼을 누릅니다.

4. 사이클이 완료되면 도어를 열고 세탁물을 꺼냅니다.

	<h2>경고</h2>
화재 위험을 예방하기 위해, 전원 고장 시에는 즉시 세탁물을 제거하십시오.	
W779	

참고: 이 기계에는 연장 회전 기능이 있습니다. 이 기능은 사이클이 종료된 후 20분이 지나면 시작되며, 최대 18시간 동안 또는 도어가 열릴 때까지 실린더가 1시간에 2분씩 회전합니다.

MDC 코인 및 카드 제어장치

BB, BC, BG, BK, BL, BW, BX, BY, BZ 제어 접미어

1. 적절한 온도 패드를 눌러 온도를 선택합니다.

고	온도 88°C [190°F]
중	온도 82°C [180°F]
저	온도 72°C [160°F]
DELICATES (약함)	온도 54°C [130°F]

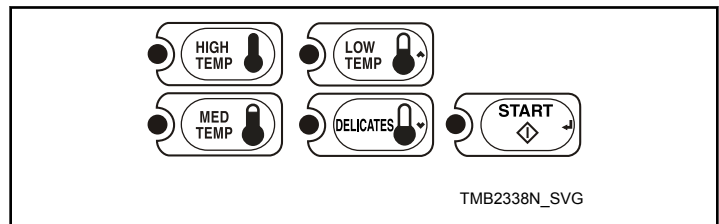


그림 45

2. 코인을 코인 구멍에 넣거나 카드를 카드입구에 넣습니다.

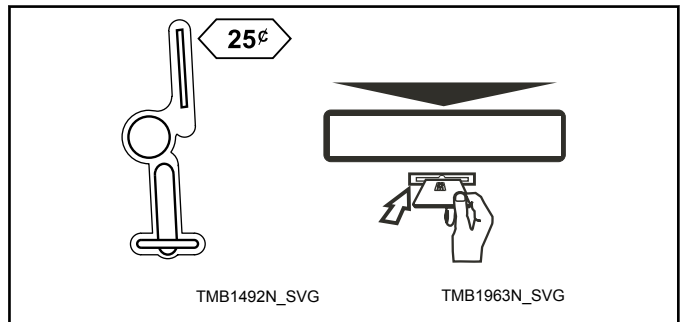


그림 46

3. '시작' 패드를 눌러 회전식 건조기를 가동합니다.

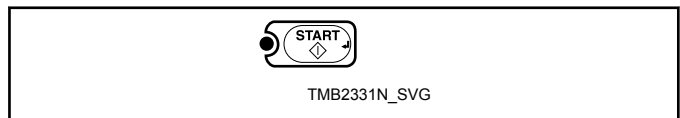



그림 47

중요: 사이클 중 언제라도 회전식 건조기를 정지시키려면 도어를 엽니다. 회전식 건조기를 다시 가동하려면 도어를 닫고 시작 패드를 누릅니다.

4. 사이클이 완료되면 도어를 열고 세탁물을 꺼냅니다.

	<b>경고</b>
<p>화재 위험을 예방하기 위해, 전원 고장 시에는 즉시 세탁물을 제거하십시오.</p>	
W779	

DELICATES (약함)	온도 54°C [130°F]
----------------	-----------------

- 코인을 코인 구멍에 넣거나 카드를 카드입구에 넣습니다.
- '시작' 패드를 눌러 회전식 건조기를 가동합니다.  
**중요:** 사이클 중 언제라도 회전식 건조기를 정지시키려면 도어를 엽니다. 회전식 건조기를 다시 가동하려면 도어를 닫고 시작 패드를 누릅니다.
- 사이클이 완료되면 도어를 열고 세탁물을 꺼냅니다.


**퀵템 제어장치**

LB, LC, LK, LL, LW, LX, LY, LZ, WB, WC, WK, WL, WW, WX, WY, WZ 제어 접미어

- 적절한 온도 패드를 눌러 높음, 중간, 낮음, 가열 안함 또는 약함을 선택합니다.

고	온도 88°C [190°F]
중	온도 82°C [180°F]
저	온도 72°C [160°F]

후속 표...

	<b>경고</b>
<p>화재 위험을 예방하기 위해, 전원 고장 시에는 즉시 세탁물을 제거하십시오.</p>	
W779	

**참고:** 이 기계에는 연장 회전 기능이 있습니다. 이 기능은 사이클이 종료된 후 20분이 지나면 시작되며, 최대 18시간 동안 또는 도어가 열릴 때까지 실린더가 1시간에 2분씩 회전합니다.

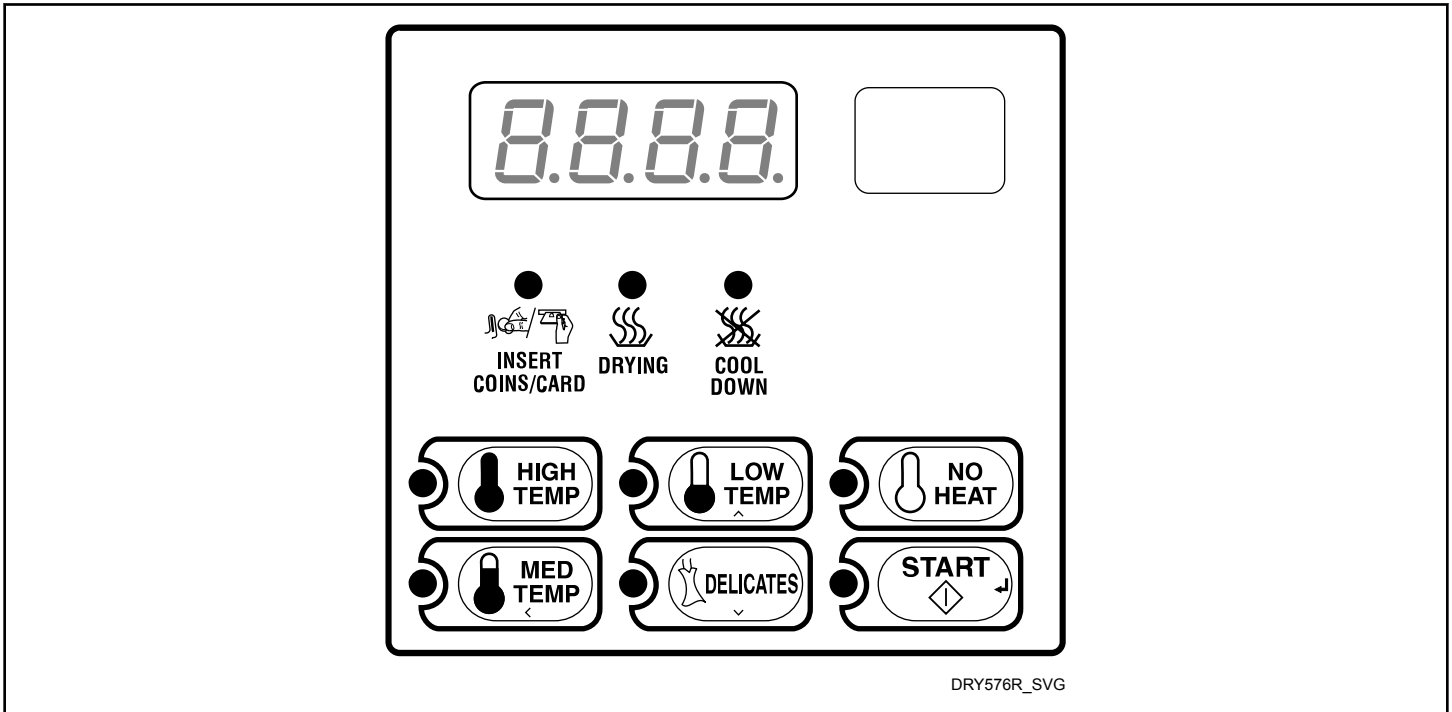


그림 48

**갤럭시 600 제어장치**

KB, KC, KK, KL, KW, KX, KY, KZ 제어 접미어


- 적절한 온도 패드를 눌러 높음, 중간, 낮음 또는 약함을 선택합니다.

고	온도 88°C [190°F]
중	온도 82°C [180°F]

후속 표...

저	온도 72°C [160°F]
DELICATES (약함)	온도 54°C [130°F]

- 코인을 코인 구멍에 넣거나 카드를 카드입구에 넣습니다.
- '시작' 패드를 눌러 회전식 건조기를 가동합니다.  
**중요:** 사이클 중 언제라도 회전식 건조기를 정지시키려면 도어를 엽니다. 회전식 건조기를 다시 가동하려면 도어를 닫고 시작 패드를 누릅니다.
- 사이클이 완료되면 도어를 열고 세탁물을 꺼냅니다.

	<b>경고</b>
화재 위험을 예방하기 위해, 전원 고장 시에는 즉시 세탁물을 제거하십시오.	
W779	

참고: 이 기계에는 연장 회전 기능이 있습니다. 이 기능은 사이클이 종료된 후 20분이 지나면 시작되며, 최대 18시간 동안 또는 도어가 열릴 때까지 실린더가 1시간에 2분씩 회전합니다.

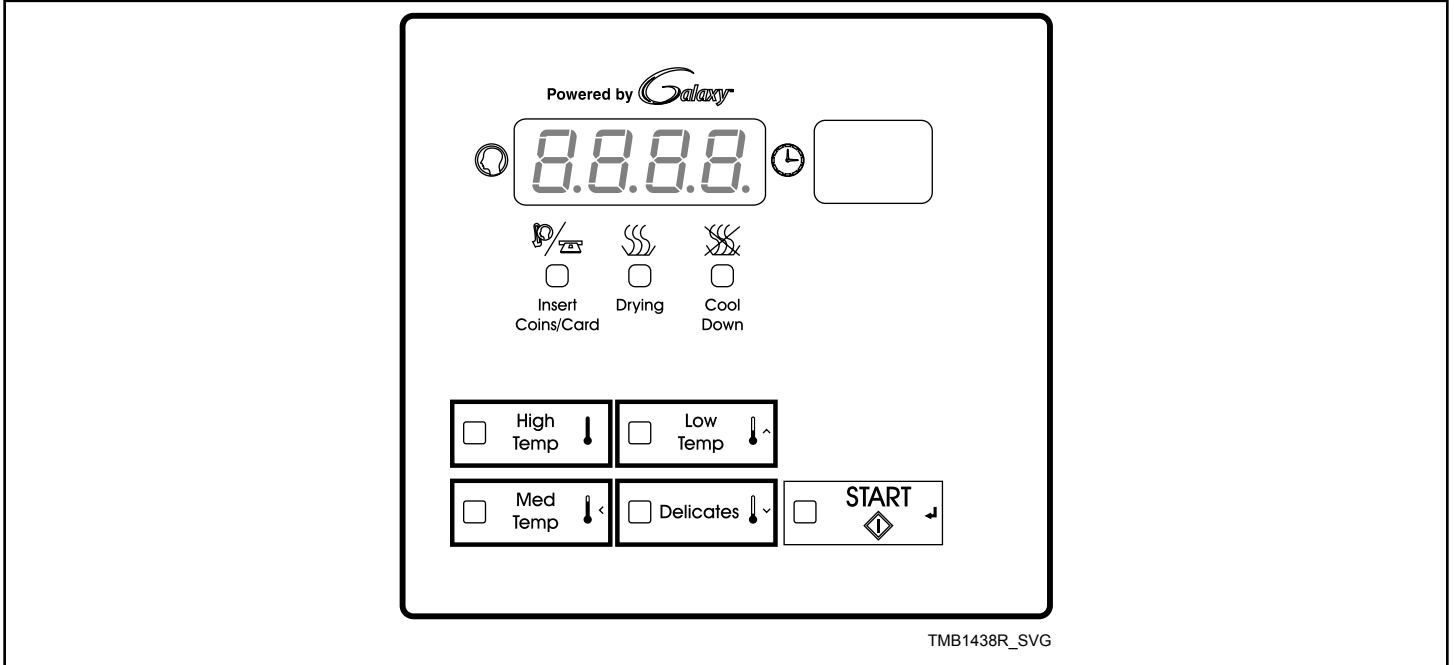





그림 49

### LED OPL 제어장치

EO 및 RE 제어 접미어

1. 위/아래 키패드를 눌러 사이클을 변경합니다.  
사이클을 사용자정의하려면 프로그래밍 매뉴얼을 참조합니다.
2. '시작'  을 눌러 선택한 사이클을 시작합니다.  
**중요:** 사이클 진행 중에 로딩 도어 또는 보푸라기 패널 도어가 열리면 가열 시스템이 차단되고 모터가 정지합니다. 사이클을 다시 시작하려면 양쪽 도어를 모두 닫고 '시작'  패드를 눌러야 합니다.
3. 사이클이 완료되면 도어를 열고 세탁물을 꺼냅니다.

참고: 이 기계에는 주름 방지/연장 회전 기능이 있습니다. 건조 사이클이 완료된 후에 실린더는 가열 없이 몇분 간격으로 잠시 회전합니다. 간헐적인 회전은 1시간 동안 또는 도어가 열릴 때까지 계속됩니다. 1시간이 지나면 기계는 연장 회전에 들어가고 최대 18시간 동안 또는 도어가 열릴 때까지 실린더를 1시간에 2분씩 회전시킵니다.

	<b>경고</b>
화재 위험을 예방하기 위해, 전원 고장 시에는 즉시 세탁물을 제거하십시오.	
W779	

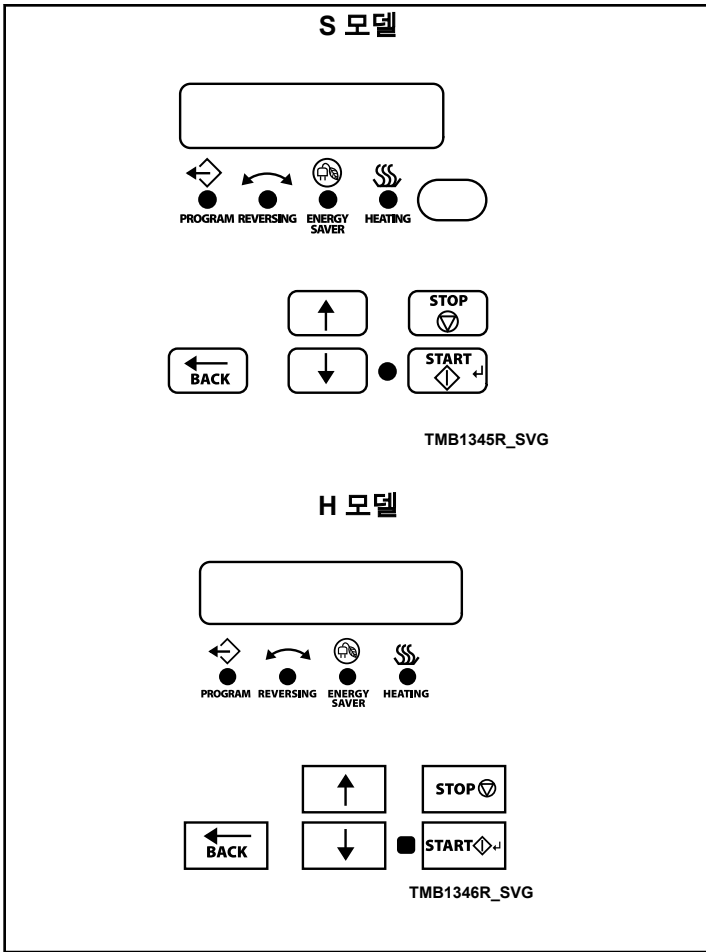


그림 50

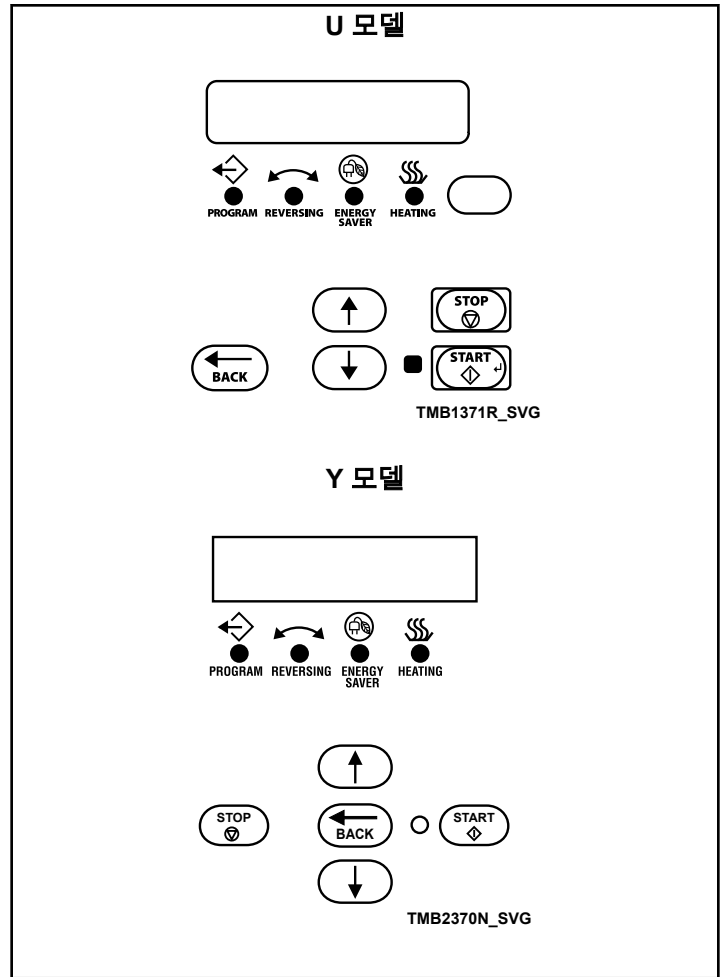


그림 51

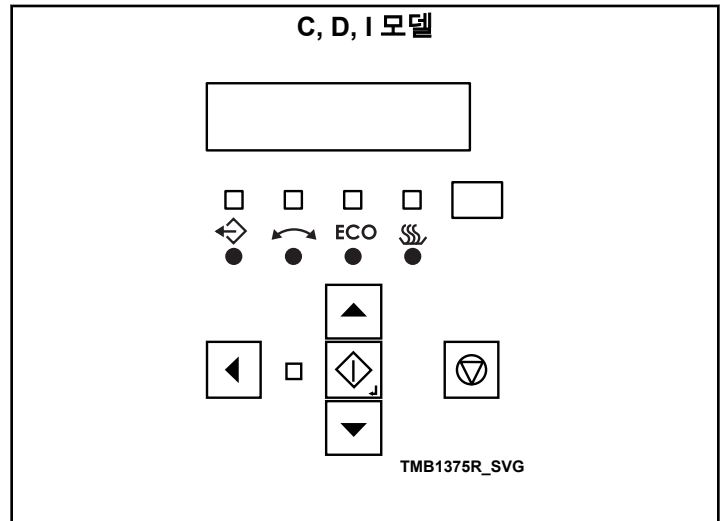


그림 52

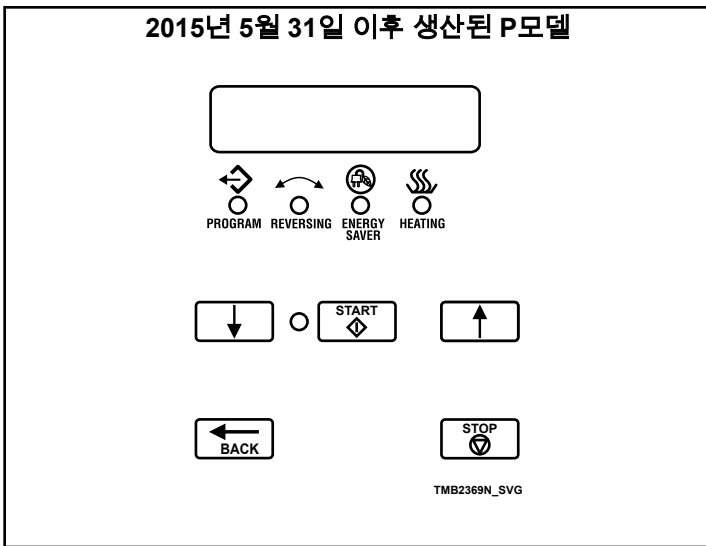


그림 53

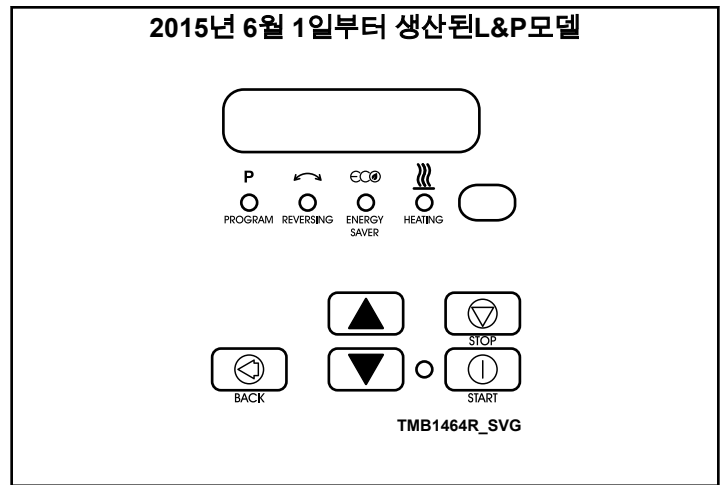


그림 55

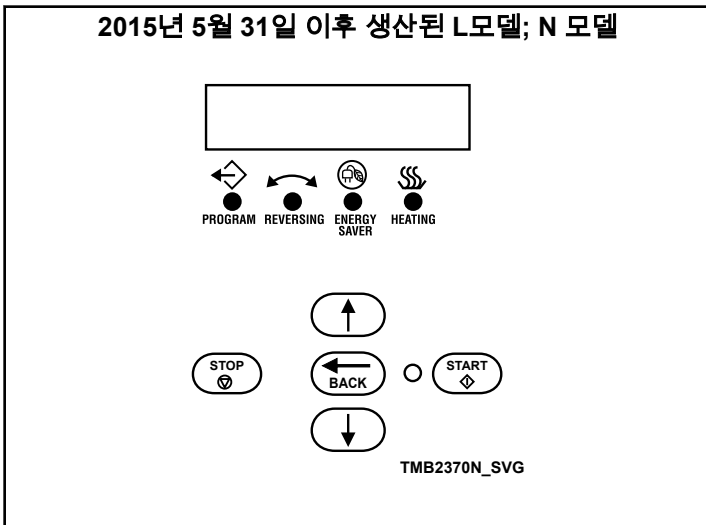


그림 54

### UniLinc 제어장치

UO 및 RU 제어 접미어

1. 사이클을 변경하려면 또는 키패드를 누릅니다. 가운데 강조 표시된 위치가 선택한 사이클입니다. 사이클을 사용자 정의하려면 프로그래밍 매뉴얼을 참조합니다.
2. '시작' 을 눌러 선택한 사이클을 시작합니다.  
**중요:** 사이클 진행 중에 로딩 도어 또는 보푸라기 패널 도어가 열리면 가열 시스템이 차단되고 모터가 정지합니다. 사이클을 다시 시작하려면 양쪽 도어를 모두 닫고 '시작' 패드를 눌러야 합니다.
3. 사이클이 완료되면 도어를 열고 세탁물을 꺼냅니다.

	<b>경고</b>
<p>화재 위험을 예방하기 위해, 전원 고장 시에는 즉시 세탁물을 제거하십시오.</p>	
W779	

**참고:** 이 기계에는 주름 방지/연장 회전 기능이 있습니다. 건조 사이클이 완료된 후에 실린더는 가열 없이 몇분 간격으로 잠시 회전합니다. 간헐적인 회전은 1시간 동안 또는 도어가 열릴 때까지 계속됩니다. 1시간이 지나면 기계는 연장 회전에 들어가고 최대 18시간 동안 또는 도어가 열릴 때까지 실린더를 1시간에 2분씩 회전시킵니다.

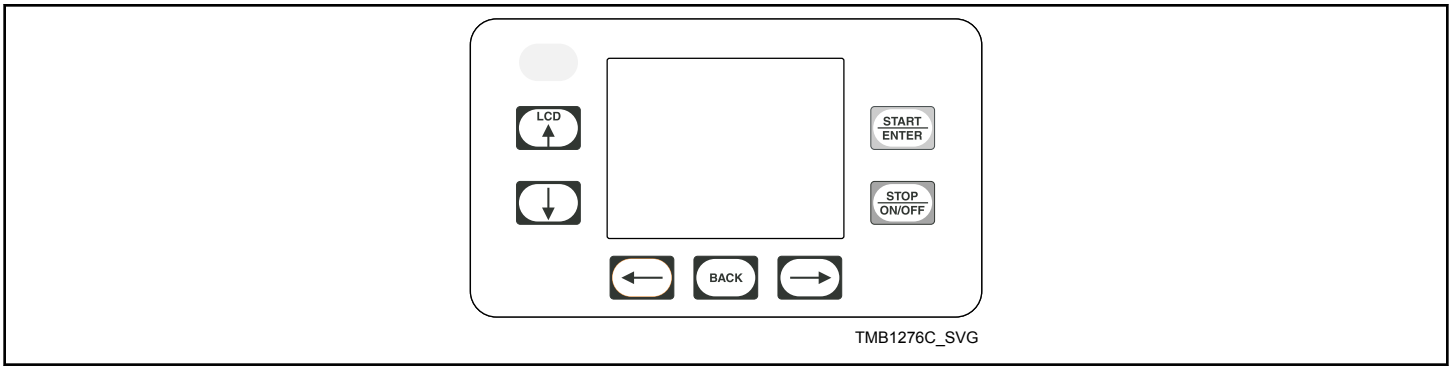


그림 56

**DX4 코인 제어장치**

3B, 3K, 3L, 3V, 3W, 3X 제어 접미어

1. 도어를 열고 의류를 드럼에 넣습니다.
  2. 도어를 닫습니다.
  3. 코인을 코인 구멍에 넣습니다.
  4. 사이클 버튼 중 하나를 눌렀다 떼어 사이클을 선택하고 회전식 건조기를 가동합니다. 표 15 를 참조합니다.
- 사용자정의 사이클을 사용하려면 프로그래밍 매뉴얼을 참조합니다.

**중요:** 사이클 중 언제라도 회전식 건조기를 정지시키려면 도어를 엽니다. 회전식 건조기를 다시 가동하려면 도어를 닫고 시작 버튼을 누릅니다.

5. 사이클이 완료되면 도어를 열고 세탁물을 꺼냅니다.

	<b>경고</b>
<p>화재 위험을 예방하기 위해, 전원 고장 시에는 즉시 세탁물을 제거하십시오.</p>	
W779	

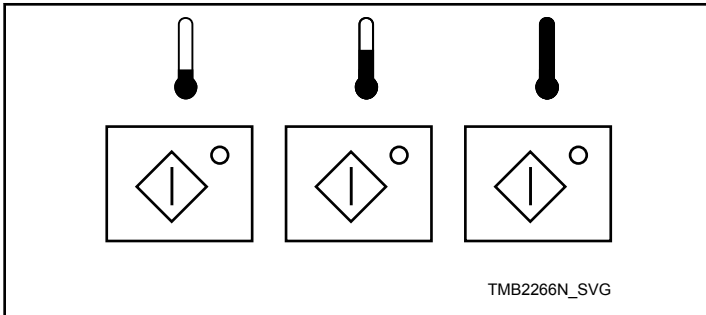


그림 57

	온도	건조 시간	냉각 시간
왼쪽 버튼	40°C [104°F]	다양	2 분
가운데 버튼	60°C [140°F]	다양	2 분
오른쪽 버튼	80°C [176°F]	다양	2 분

표 15

**참고:** 건조 시간은 코인 구멍에 넣은 코인 수에 따라 달라집니다.

**DX4 OPL 제어장치**

3O 및 R3 제어 접미어

1. 도어를 열고 의류를 드럼에 넣습니다.
  2. 사이클 버튼 중 하나를 눌렀다 떼어 사이클을 선택하고 회전식 건조기를 가동합니다. 표 16 를 참조합니다.
- 사용자정의 사이클을 사용하려면 프로그래밍 매뉴얼을 참조합니다.

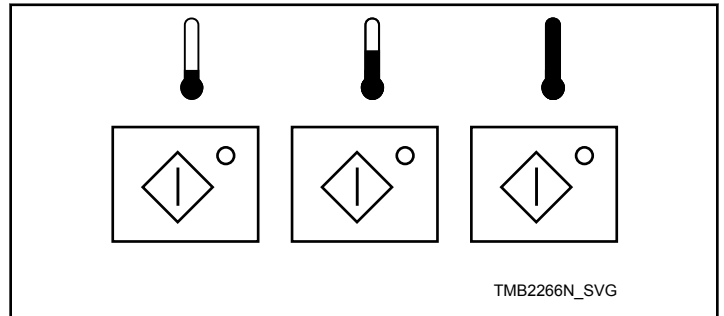


그림 58

	온도	건조 시간	냉각 시간
왼쪽 버튼	40°C [104°F]	30 분	2 분

표 16 계속...

	온도	건조 시간	냉각 시간
가운데 버튼	60°C [140°F]	30 분	2 분
오른쪽 버튼	80°C [176°F]	35 분	2 분

표 16

**진단 마이크로프로세서 제어장치  
일반 작동**

진단 마이크로프로세서 제어장치(DMP)는 회전식 건조기의 건조와 냉각 사이클을 관리하기 위해 설계되었습니다. 이 제어장치에는 아래 설명한 5가지 여러 기본 프로그램이 공장출하부터 입력되어 있습니다. 작동자는 건조 및 냉각 사이클, 건조 온도를 탄력적으로 선택할 수 있습니다. 회전식 건조기에 양방향 회전 기능이 있는 경우 조작자는 양방향 또는 단방향 바스켓 작동을 선택할 수 있습니다. 조작자는 또한 기본 프로그램을 다시 프로그램할 수 있습니다. 프로그래밍을 참조하십시오.

기본 프로그램	건조 시간 (분)	냉각 시간 (분)	온도 설정값	양방향식
1 - 타월	40	5	85°/91°C [185°/195°F]	아니오
2 - 시트	30	5	74°C [165°F]	예
3 - 기타-1	30	5	66°C [150°F]	아니오
4 - 기타-2	25	5	57°C [135°F]	예
5 - 추가 건조	5	2	66°C [150°F]	아니오


**참고:** 변경된 프로그램에 오류가 있다고 판단되면 기본 프로그램이 사용됩니다.

**기능**

- 건조 시간: 0-60 분
- 냉각 시간: 2-60 분
- 사이클 시간, 설정 온도, 실제 온도의 LED 디스플레이
- 서미스터의 온도 제어
- 안전 회전 사이클
- 사이클 종료 시 버저, 음향 알람
- 양방향/단방향 선택
- 사용자가 프로그램할 수 있는 5가지 프로그램

**중요:** 사이클 중 언제라도 회전식 건조기를 정지시키려면 도어를 엽니다. 회전식 건조기를 다시 가동하려면 도어를 닫고 시작 버튼을 누릅니다.

3. 사이클이 완료되면 도어를 열고 세탁물을 꺼냅니다.

	<b>경고</b>
<p><b>화재 위험을 예방하기 위해, 전원 고장 시에는 즉시 세탁물을 제거하십시오.</b></p>	
W779	

- RPM 디스플레이 - 회전 센서가 장착된 경우에만 해당
- 보푸라기 도어 스위치 작동 모니터링
- 서미스터 작동 모니터링

최소 건조 시간은 0분이고 최소 냉각 시간은 2분입니다. 최대 건조 시간 또는 냉각 시간은 60분입니다. 건조 온도 설정 가능 범위는 38°C [100°F] ~ 85°/91°C [185°/195°F]입니다. 건조 시간, 냉각 시간 또는 온도는 사이클 진행 중에 조정할 수 있습니다.

현재 사이클의 건조 시간 및 냉각 시간을 재설정해야 하는 경우, '정지'를 한 번 눌러 회전식 건조기를 정지시킵니다. '정지'를 한 번 더 눌러 사이클을 취소합니다.

현재 사이클 도중 프로그램을 변경해야 하는 경우, '정지'를 한 번 눌러 회전식 건조기를 정지시키고 '정지'를 한 번 더 눌러 사이클을 취소합니다.

**프로그래밍**

1. DIP 스위치 #8을 켜짐 위치로 설정합니다.
2. 변경하려는 프로그램 번호를 선택합니다. LED가 깜박이고 있어야 합니다.
3. 건조 시간을 선택합니다. 위/아래 화살표로 시간을 설정합니다.
4. 냉각 시간을 선택합니다. 위/아래 화살표로 시간을 설정합니다.
5. 온도를 선택합니다. 위/아래 화살표로 온도를 설정합니다.
6. 양방향 REV(밝음) 또는 단방향 REV(어두움) 중 하나를 선택합니다. 바스켓 방향과 체류 시간을 변경하려면 양방향 작동을 참조합니다.
7. LED 깜박임이 멈출 때까지 프로그램 선택 버튼을 약 3초 동안 누릅니다. 선택한 프로그램 번호가 현재 프로그램되었습니다. 이 프로그램 버튼을 3초 미만으로 누르면 제어장치가 해당 프로그램을 취소하고 다음 프로그램 설정을 표시합니다. 프로그램이 잘못되면 디스플레이가 "E2F"를 4초 동안 깜박이고 기본 설정이 사용됩니다. 특정 프로그램 번호를 다시 프로그램하려면 4~7단계를 따릅니다. 프로그램을 마치면 DIP 스위치 #8을 꺼짐으로 설정합니다. 현재 프로그램이 저장됩니다.
8. 프로그램 모드에서 위/아래 화살표, REV 또는 디스플레이 버튼을 10초 이내에 누르지 않으면 기본 프로그램 설정이 사용됩니다.
9. 현재 프로그램의 임시 재프로그램(OPL만 해당).

10. 필요에 따라 해당 프로그램의 매개변수를 모두 또는 일부 조정하여 현재 사용 중인 프로그램의 건조 시간, 냉각 시간, 온도, 양방향 모드를 간단하게 변경할 수 있습니다. 변경이 완료되면 현재 프로그램 LED가 깜박이면서 프로그램이 변경되었음을 표시합니다.
11. 프로그램 시간을 조정하려면 위/아래 화살표를 사용합니다.
12. 디스플레이 선택 버튼을 사용하여 건조 시간, 냉각 시간, 온도 중 하나를 선택합니다. 그 다음, 위/아래 화살표를 사용하여 시간과 온도를 조정합니다.
13. 양방향 REV(밝음) 또는 단방향 REV(어두움)을 전환 선택합니다. (양방향 옵션이 있는 회전식 건조기만 해당됩니다.)
14. 이 임시 프로그래밍 모드를 취소하려면 '정지' 버튼을 한 번 눌러 현재 사이클을 중단하고 한 번 더 눌러 변경된 프로그램 설정을 취소합니다. 프로그램이 원래 설정으로 되돌아갑니다.

### 양방향 작동

1. 로컬 (LOCAL) 양방향 작동을 선택한 경우, 양방향 시간이 제어장치 보드에 있는 EEPROM에 저장됩니다. 저장된 값이 무효한 것으로 판단되면, 시계방향 및 시계반대방향 시간이 60초로 기본 설정되고 체류 시간은 4초로 기본 설정됩니다.
2. 양방향 시간 프로그램 시퀀스에는 (1) 시계방향 시간, (2) 체류 시간, (3) 시계반대방향 시간이 있습니다.
3. 새 양방향 시간을 프로그램하려면 DIP 스위치 #3 및 #8이 켜짐 상태이어야 합니다.
4. 방향전환 버튼(REV)을 3초 동안 눌러 시계방향 시간을 표시합니다.
5. 위/아래 화살표를 사용하여 30~120초 범위에서 시계방향 시간을 설정합니다.
6. REV를 눌러 체류 시간을 표시합니다.
7. 위/아래 화살표를 사용하여 3~10초 범위에서 체류 시간을 변경합니다.
8. REV 버튼을 눌러 시계반대방향 시간을 표시합니다.
9. 위/아래 화살표를 사용하여 30~120초 범위에서 시계반대방향 시간을 변경합니다.

### DMP OPL 모델

DO 및 RD 제어 접미어

10. REV 버튼을 눌러 이런 설정을 저장하고 DIP 스위치 #3은 꺼짐 위치에 그대로 두고 DIP 스위치 #8은 꺼짐 위치로 바꿉니다.

양방향 기능이 있는 기존 회전식 건조기에 DMP 제어장치를 새로 장착한 경우, 올바른 작동을 위해 보드 외 방향전환이 필요하며 DMP의 DIP 스위치 #3은 꺼짐 위치에 있어야 하고 DMP는 방향전환 타이머 보드에 연결되어야 합니다. 방향전환 보드를 사용할 때 시계방향, 체류, 시계반대방향 시간에 대한 DMP 설정은 더 이상 유효하지 않습니다. 그 대신 방향전환 타이머 보드에서 설정이 이루어집니다.

### 회전 센서

회전 센서는 바스켓 샤프트 또는 도르래의 키를 "판독"해야 합니다. 이 센서는 키 또는 도르래에서 약 1/4inch 떨어진 곳에 설치되어야 합니다. 키가 센서를 통과할 때 센서의 라이트가 켜지는 것을 확인하면 센서가 올바르게 작동하는 것을 의미합니다. 라이트가 켜지지 않으면 센서가 키/도르래로부터 너무 멀리 있거나 센서가 불량인 것입니다. 라이트가 계속 켜져 있으면 센서가 구성품에 너무 가까이 있거나 센서가 불량인 것입니다.

### 안전 회전/주름 방지

냉각 사이클이 종료되면 회전식 건조기가 정지하고 "종료"를 표시합니다. 사용자가 회전식 건조기의 일부 기능을 작동시키거나 정지시킬 때까지 DMP 제어장치는 총 20분 동안 2분에 5초씩 바스켓을 자동으로 회전시킵니다.

### 보드 진단의 작동 확인

1. "dor"는 로딩 도어 또는 보푸라기 도어가 열렸음을 나타냅니다.
2. 회전식 건조기를 돌려 버저가 작동하는지 확인합니다.
3. "P-F"는 서미스터 회로가 단락되거나 개방되었음을 나타냅니다.
4. "bbt"는 벨트 상태 불량 또는 회전 센서 결함을 나타냅니다. (회전 센서가 있는 회전식 건조기에만 해당됩니다.)
5. 드럼 RPM을 표시하려면 '시작' 버튼을 누른 상태로 유지합니다. 디스플레이가 "r##"를 표시하면 ##가 RPM을 의미합니다. (회전 센서가 있는 회전식 건조기에만 해당됩니다.)

### OPL 제어장치 패널 설명

1. 시작. 현재 프로그램 또는 사이클을 시작하거나 재시작합니다.
2. 정지. 현재 사이클을 일시적으로 정지시키거나 현재 프로그램을 취소합니다.
3. 양방향/단방향(REV). 양방향과 단방향 실린더 작동의 선택을 변경합니다.
4. 양방향 LED. 양방향으로 설정되면 밝게 켜집니다.
5. 위/아래 화살표. 디스플레이의 값을 올리거나 내립니다. 디스플레이 버튼과 더불어, 이런 버튼들은 건조 시간, 냉각 시간, 온도, 시계방향 시간, 체류 시간, 시계반대방향 시간, 코인 할당 시간(코인만 해당)을 조정하기 위해 사용됩니다.
6. 디스플레이. 건조 시간, 냉각 시간, 건조 온도, 진단 코드를 표시합니다.
7. 프로그램 선택. 이 버튼은 사용자가 프로그램할 수 있는 5개의 프로그램을 전환 선택합니다. 프로그래밍에 설명된 것처럼 이 버튼을 누르고 있으면 프로그램이 저장됩니다.
8. 사용자 프로그램 LED. 켜짐은 현재 표시되고 있는 사용자 프로그램을 나타냅니다.
9. 디스플레이 선택. 건조 시간, 냉각 시간, 온도 설정 사이의 디스플레이를 전환합니다. 디스플레이 버튼을 3초 동안 누르고 있으면 사용자가 건조 사이클 온도를 표시할 수 있습니다.
10. 건조 LED. 건조 사이클 중일 때 켜집니다.
11. 냉각 LED. 냉각 사이클 중일 때 또는 디스플레이가 현재 냉각 사이클 시간을 표시할 때 켜집니다.
12. 온도 LED. 디스플레이가 온도 설정을 표시할 때 켜집니다.

TMB1956N\_SVG

그림 59

DMP의 제어장치 보드 뒷면에는 접속 가능한 8개의 DIP 스위치 1~4가 있습니다. 이 DIP 스위치를 전환하면 작동자가 회전식 건조기의 디스플레이와 일부 작동 기능을 사용자정의할 수 있습니다.

기능	OPL	코인		
1	회전식 건조기 유형	OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	OPL=꺼짐, 코인=켜짐
2	온도 단위	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	°F=꺼짐, °C=켜짐
3	로컬/원격 방향전환	ON (켜짐)	ON (켜짐)	로컬=켜짐, 원격=꺼짐
4	공백	ON (켜짐)	ON (켜짐)	항상 켜짐

후속 표...

기능	OPL	코인				
5	공백	ON (켜짐)	ON (켜짐)	항상 켜짐		
6	버저 타이머	ON (켜짐)	ON (켜짐)	5 초=꺼짐, 계속=켜짐		
7	안전 회전(OPL) 또는 코인 카운트/지불(코인)	ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	#1	#7	DIP 스위치
				OFF (꺼짐)	ON (켜짐)	안전 회전
				OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	안전 회전 아님
				ON (켜짐)	ON (켜짐)	코인 카운트
				ON (켜짐)	OFF (꺼짐)	지불
8	프로그래밍	OFF (꺼짐)	OFF (꺼짐)	사용 안함=꺼짐, 사용함=켜짐		

**DIP 스위치 기능 설명**

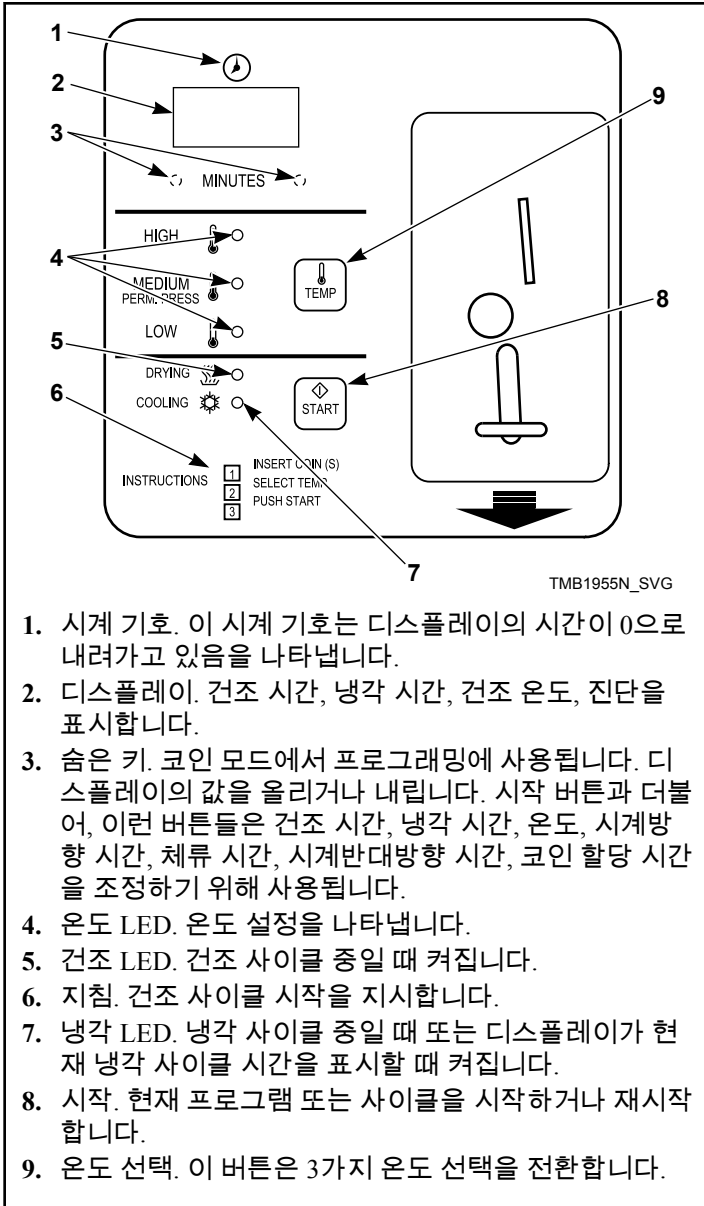
- 회전식 건조기 유형: 이 DIP 스위치는 OPL 또는 코인과 같은 회전식 건조기 유형을 선택합니다.
- 온도 단위: 온도 표시를 위해 °F 또는 °C를 선택합니다. 공장출하 설정은 °F입니다.
- 로컬/원격 방향전환: 공장출하에서 보통 로컬 방향전환으로 사전 설정됩니다. 원격 방향전환은 방향전환 타이머 보드가 있는 경우에만 사용합니다.
- 공백: 공장출하에서 사전 설정되고 항상 켜짐입니다.
- 공백: 공장출하에서 사전 설정되고 항상 켜짐입니다.
- 버저 타이머: 이 DIP 스위치는 사이클 종료 시 버저가 울리는 시간의 길이를 결정합니다. "꺼짐"은 건조 사이클이

- 완료되면 버저가 5초 동안 울림을 의미합니다. "켜짐"은 '정지' 버튼을 누르거나 로딩 도어가 열릴 때까지 버저가 계속 울리는 것을 의미합니다.
- 안전 회전(OPL) 또는 코인 카운트/지불(코인): DIP 스위치 #1이 OPL로 설정된 경우, DIP 스위치 #7이 켜짐 위치에 있으면 안전 회전이 작동합니다. DIP 스위치 #1이 코인으로 설정된 경우, DIP 스위치 #7이 켜짐 위치에 있으면 코인 카운트 디스플레이가 작동합니다. DIP 스위치 #7이 꺼짐 위치에 있으면 회전식 건조기 가동을 위해 필요한 코인을 표시하기 위해 "지불" 디스플레이가 작동합니다.
  - 프로그래밍: 이 스위치는 프로그래밍 기능을 활성화하거나 비활성화하고, 일반적으로 꺼짐 위치에 있어야 합니다.

**DMP 코인**

DV 및 DX 제어 접미어

## 코인 제어장치 패널 설명



1. 시계 기호. 이 시계 기호는 디스플레이의 시간이 0으로 내려가고 있음을 나타냅니다.
2. 디스플레이. 건조 시간, 냉각 시간, 건조 온도, 진단을 표시합니다.
3. 숨은 키. 코인 모드에서 프로그래밍에 사용됩니다. 디스플레이의 값을 올리거나 내립니다. 시작 버튼과 더불어, 이런 버튼들은 건조 시간, 냉각 시간, 온도, 시계방향 시간, 체류 시간, 시계반대방향 시간, 코인 할당 시간을 조정하기 위해 사용됩니다.
4. 온도 LED. 온도 설정을 나타냅니다.
5. 건조 LED. 건조 사이클 중일 때 켜집니다.
6. 지침. 건조 사이클 시작을 지시합니다.
7. 냉각 LED. 냉각 사이클 중일 때 또는 디스플레이가 현재 냉각 사이클 시간을 표시할 때 켜집니다.
8. 시작. 현재 프로그램 또는 사이클을 시작하거나 재시작합니다.
9. 온도 선택. 이 버튼은 3가지 온도 선택을 전환합니다.

그림 60

## 코인 키패드 인터페이스

- 사이클을 시작하거나 재개하는 '시작' 버튼.
- 높음, 중간, 낮음 온도를 선택하는 '온도' 버튼.
- 프로그램 가능한 시간 및 온도 옵션을 올리거나 내리는 2개의 숨겨진 버튼.

## 전력 공급

회전식 건조기의 전원을 켜면 디스플레이에 "지불" 표시가 나타나고 회전식 건조기 가동 시간을 추가하는 코인이 투입되기 전까지 건조 및 냉각 LED는 꺼져 있습니다. 시간이 표시되면 다른 온도 설정을 선택할 때까지 기본(낮음) 온도 설정 LED가 켜져 있습니다.

## 정전

작동 중에 정전이 발생하면, '시작' 버튼을 눌러야 사이클이 다시 시작됩니다. 남은 사이클을 취소하려면 내부 '취소' 버튼을 누릅니다.

## 코인 작동

회전식 건조기의 가동 시간은 미리 프로그램된 코인당 가동 시간과 회전식 건조기에 투입된 코인의 수에 의해 결정됩니다. 누적되고 표시될 수 있는 최대 시간은 99분입니다. 건조 시간은 가동 시간과 냉각 시간의 차이입니다. 냉각 시간은 2~5분으로 미리 프로그램되어 있습니다. 건조 온도는 '온도' 버튼을 눌러 낮음, 중간, 높음 온도 설정에서 하나를 선택할 수 있습니다.

## 코인 프로그래밍

'지불'이 표시된 경우에만 코인 보드 프로그래밍 모드로 들어갈 수 있습니다. DIP 스위치 #7은 꺼짐 위치에 있어야 합니다.

DIP 스위치 #8을 켜짐 위치로 설정하면 프로그래밍이 가능합니다.

'취소' 버튼을 3초 동안 누르고 있으면 프로그래밍 모드로 들어갑니다.

프로그래밍은 다음 매개변수 순서를 따릅니다.

1. 코인당 회전식 건조기 가동 시간(건조), 냉각 시간, 높음 온도 설정값, 중간 온도 설정값, 낮음 온도 설정값.
2. 디스플레이에 깜박이는 매개변수를 나타내기 위해 LED가 켜집니다.
3. 숨겨진 전면 패널 가감키는 값을 변경하는 데 사용됩니다.
4. '취소' 버튼은 기본값으로 되돌리는 데 사용됩니다.
5. '시작' 버튼은 다음 매개변수로 이동하는 데 사용됩니다.
6. 마지막 매개변수 이후, "종료"가 깜박입니다.
7. '시작' 버튼을 마지막으로 한 번 누르면 설정이 저장되고 프로그램 모드가 종료됩니다.
8. "지불"이 표시됩니다.
9. 데이터가 올바르게 프로그램되지 않았다고 판단되면, 에러 메시지 "E2F"가 4초 동안 깜박인 다음 기본 코인 매개변수가 사용됩니다.

코인당 회전식 건조기 가동 시간은 기본 사전설정이 10분이고 1~20분 범위에서 프로그램 가능합니다.

냉각 진행 시간은 기본 사전설정이 2분이고 2~5분 범위에서 프로그램 가능합니다.

3가지 온도 설정값은 38°C [100°F] ~ 85°C [185°F] 범위에서 프로그램 가능하고 다음과 같은 기본 설정이 있습니다.

- 높음에 설정된 온도 85°C [185°F]
- 중간에 설정된 온도 66°C [150°F]
- 낮음에 설정된 온도 57°C [135°F]

**정지**

코인 모드일 때 회전식 건조기가 작동하고 있는 동안 회전식 건조기 도어가 열리면 회전식 건조기가 작동을 멈춥니다. 보드 뒤에 있는 '취소' 버튼을 누르면 회전식 건조기 작동이 멈추고 회전식 건조기 시간은 0이 되고 디스플레이는 "지불"을 표시합니다.

**코인 카운트**

기기가 투입된 코인의 수를 셉니다.


DIP 스위치 #7을 꺼짐 위치로 설정하면 마지막 재설정된 이후부터 계산된 코인 카운트를 표시합니다.

카운트를 재설정하기 위해 '취소' 버튼을 누르면 "00"이 표시됩니다.

코인 카운트가 "999"보다 커지면 디스플레이가 "999"를 깜박입니다.

DIP 스위치 #7을 꺼짐 위치로 설정하면 디스플레이가 "지불"로 돌아옵니다.

**2013/3/11 이후 모델의 점화 제어장치 작동 및 문제해결**

	<b>경고</b>
<p>70458601 및 70458701 제어장치는 사용자가 정비할 수 없습니다. 제어장치 고장이 발견된 경우 숙련된 정비 직원이 제어장치를 교체해야 합니다. 제어 모듈을 열거나 수리하려고 시도하면 폭발이나 화재가 발생할 수 있고 보증은 무효화됩니다.</p>	
W818	

시스템 문제해결 전에 다음 항목을 확인합니다.

- 모든 기계 및 전기 연결이 확실하고 단단하게 고정되어 있는지 확인합니다.

**문제해결**

문제해결 가이드	
증상	가능한 원인
잠금 모드의 제어장치(70458701 제어장치만 해당)	제어장치의 수동 재설정이 필요합니다. 적색 잠금 버튼을 눌러 재설정하거 프론트 엔드 제어장치를 사용합니다.
제어장치가 시작되지 않고 녹색 LED가 꺼짐	<ol style="list-style-type: none"> <li>70458701에서만 24V 및 접지 사이에 24 VAC가 존재합니다. 그렇지 않으면 기계 계통도를 참조합니다.</li> <li>TH 및 접지 사이에 24 VAC가 존재합니다. 그렇지 않으면 기계 계통도를 참조합니다.</li> </ol>

후속 표...

- 모든 시스템 배선이 올바른지 확인합니다.

- 시스템 접지가 올바른지 확인합니다. 점화기, 불꽃 센서, 점화기 모듈이 버너와 공통된 접지를 공유해야 합니다. 잘못된 접지는 잘못되거나 불안정한 접지로 인해 발생합니다.

- 시스템 전원 공급과 제어장치의 가열 작동이 올바른지 확인합니다.

- 제어장치가 적색 진단 LED에 에러 코드를 내보내는 경우 아래 결함 조건 표에 따라 문제를 해결합니다.

결함 조건	
LED 표시	결함 모드
꺼짐	정상 작동
1회 깜박임	전력 공급 시
2회 깜박임	가열 요청 없이 연소
3회 깜박임	점화 잠김
4회 깜박임(70458701만 해당)	수동 재설정 에러
계속 켜짐	내부 제어장치 고장

**참고:** 결함 조건에서 LED는 1/4초 동안 켜졌다가 1/4초 동안 꺼지면서 깜박입니다. 결함 코드 사이에 잠시 멈추는 시간은 3초입니다.

**내부 제어장치 고장**

제어장치가 소프트웨어나 하드웨어에서 에러를 감지한 경우 모든 출력은 차단되고 적색 LED가 계속 켜진 상태로 표시됩니다. 다시 시작한 후에도 이 조건이 지속되면 제어장치를 교체해야 합니다.

문제해결 가이드	
온도 조절기 켜짐, 스파크 또는 밸브 없음	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 케이블이 제어장치와 전극에 연결되어 있습니다. 가스 밸브에 전압이 존재합니다.</li> <li>2. 제어장치 불량. 적색 LED의 계속 켜짐 또는 깜박임 코드를 확인합니다.</li> </ol>
밸브 켜짐, TFI 동안 스파크 없음	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 전극 단락.</li> <li>2. 잘못된 스파크 간극. 0.094~0.156 inch로 설정합니다.</li> <li>3. 고전압 케이블 결함 또는 연결 불량.</li> <li>4. 제어장치 고장.</li> </ol>
스파크 켜짐, 연소 없음	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 가스가 켜져 있습니까?</li> <li>2. 가스 밸브에 24 VAC.</li> <li>3. 제어장치 불량. 제어장치에서 가스 밸브의 MV 및 GND 단자 사이의 전압을 확인합니다.</li> </ol>
TFI 동안 연소 양호, TFI 이후 연소 감지 없음	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 전극 위치와 청결 상태를 확인합니다.</li> <li>2. 고압 전선을 확인합니다.</li> <li>3. 버너의 접지 불량.</li> <li>4. 연소 불량, 연소 전류 확인.</li> </ol>
재설정 고장	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 재설정 스위치를 너무 오래 눌렀습니다. 다시 시도합니다.</li> <li>2. 재설정 스위치가 단락되었습니다. 스위치를 교체합니다.</li> </ol>

### 올바른 전극 위치

전극 조립체의 올바른 위치는 시스템 최적 성능에 매우 중요합니다. 전극 끝이 불꽃 테두리 안에 있고 불꽃 바닥 위로 1.2 cm [1/2 inch] 정도 떨어져 있도록 전극 조립체를 배치해야 합니다. 그림 61 를 참조합니다.

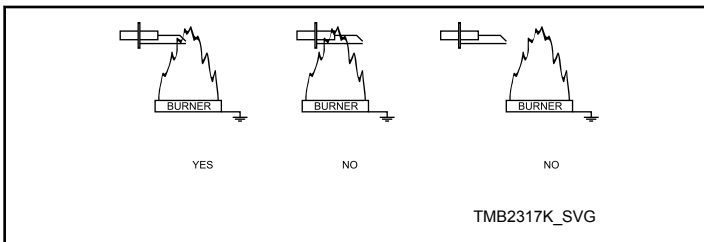


그림 61

### 연소 전류 측정

화염 전류는 센서에서 화염을 거쳐 지면으로 통과하는 전류입니다. 화염 전류 측정을 위해서는, True RMS나 아날로그 직류 마이크로 암페어 미터를 FC+와 FC- 단자에 연결해 주십시오. 그 데이터는 1.0 마이크로 암페어 직류나 그 이상이어야 합니다. 측정계 데이터가 네거티브나 스케일이 "0" 이하인 경우에, 측정계의 접선이 거꾸로 연결됨을 말해 줍니다. 다시 연결해 주시어 전극이 합당히 연결된 상태로 있게 하십시오.

또는, 디지털 전압계를 사용하여 FC+ 및 FC- 단자 사이의 DC 전압을 측정할 수 있습니다. 연소 전류의 각 마이크로암페어는 1.0 VDC를 생성하기 때문에 측정치 2.6 VDC는 2.6 마이크로암페어에 해당합니다.

제어장치 접지에 부합하는 올바른 버너 접지는 안정적인 연소 감지에 매우 중요합니다.

### 2013/3/10 이전 CE 외 모델의 점화 제어장치 작동

#### 전력 공급

점화 제어장치에 전원이 공급되면 1~3초 프리퍼지 대기 시간 내에 제어장치가 점화 시퀀스를 시작합니다.

#### 점화 시퀀스

점화기 전원 공급과 가스 밸브 개방을 통한 프리퍼지 후 제어장치는 점화 시퀀스를 시작합니다. 연소가 감지되거나 최대 10초(10+0/-4 초)가 경과될 때까지 점화기는 켜진 상태로 유지됩니다. 10초 내에 불꽃이 점화되었다가 꺼지면 점화기에 전원이 다시 공급되고 가스 점화를 다시 시도합니다.

10초 동안의 점화 시퀀스 내에 불꽃이 감지되지 않으면, 제어장치가 가스 밸브와 점화기의 전원을 차단하고 5초 내에 잠금 상태로 들어갑니다.

## 정상 작동

불꽃이 점화되면 스파크 점화기가 발화 작동을 멈추고 제어 장치는 모든 입력을 지속적으로 모니터링합니다. 불꽃이 점화된 후에 제어장치가 불꽃 꺼짐을 감지한 경우, 가스 밸브의 전원은 계속 공급되고 불꽃이 꺼진지 1초 내에 발화 작동을 시작합니다. 발화 시도가 다시 실패하면 처음 불꽃이 꺼진지 11초 내에 잠금기능이 작동됩니다.

## 연소 소멸

정상 연소 소멸은 온도 조절기가 원하는 수준에 도달하여 더 이상 가열이 필요 없을 때 발생합니다. 온도 조절기가 점화 제어장치에서 전원을 차단하면 가스 밸브가 닫히고 불꽃이 꺼지게 됩니다. 1초 미만의 짧은 시간 후 온도 조절기가 냉각되고 닫히면 점화 제어장치에 다시 전원이 공급됩니다. 이 경우, 제어장치는 위에서 설명한 프리퍼지 및 점화 시퀀스를 동일하게 완료해야 합니다.

## 제어장치 잠금

제어장치가 잠기면 가스 밸브가 닫히고 모든 가열 요청이 무시됩니다. 잠금 모드는 제어장치의 전원을 단속하거나 온도 조절기를 순환하여 중단시킬 수 있습니다. 그 다음, 제어장치는 정상 전력 공급과 점화 시퀀스를 통해 재시작합니다.

## 저전압 감지

제어장치는 저전압 입력 조건을 감지할 수 있습니다. 전력 공급의 입력 전압이 19.0VAC +0.8VAC/-0.5VAC 이하로 내려가면, 제어장치는 가스 밸브 제어장치 릴레이에 대한 출력을 중단시킵니다. 입력 전압이 최소 3초 동안 19.8VAC 이상으로 올라가면 제어장치는 가스 밸브 제어장치 릴레이의 기능을 다시 활성화하고 점화 시퀀스가 시작 가능합니다. 전력 공급 시 19.8VAC 이상이면 제어장치 기능은 항상 정지되어야 합니다.

## 2013/3/10 이전 CE 모델의 점화 제어장치 작동

### 전력 공급

24VAC가 점화 제어장치의 24V 및 GND 핀에 공급되면, 점화 제어장치의 진단 LED가 주황색/황색으로 바뀝니다. 결함이 감지되면 점화 제어장치가 잠금 모드로 들어갑니다. 감지된 결함이 없으면 진단 LED는 녹색으로 바뀌고 점화 제어장치는 대기 모드로 들어갑니다.

### 대기 모드

대기 모드에 있는 동안 점화 제어장치는 시스템에 결함이 있는지 계속해서 모니터링합니다. 제어장치의 TH 및 GND 단자에 24VAC가 공급되면 점화 제어장치는 시작 모드로 들어갑니다.

### 시작 모드

시작 모드 동안 점화 제어장치는 시스템 결함을 모니터링하고 점화 시퀀스를 시작합니다. 결함이 없으면 점화 제어장치는 18초의 대기 시간에 돌입하면서 점화 시퀀스를 시작합니다.

다. 이 시간 동안 점화 제어장치의 녹색 LED는 적색과 녹색 사이를 전환하다가 녹색을 유지하게 됩니다.

대기 시간 이후, 점화 제어장치는 점화기와 가스 밸브를 켭니다. 점화기는 불꽃이 감지되거나 최대 10초까지 상태를 유지합니다.

일단 불꽃이 감지되면 점화 제어장치는 발화작동을 멈추고 가스 밸브는 켜진 상태로 유지되며 점화 제어장치는 가동 모드로 들어갑니다.

불꽃이 감지되지 않으면 점화 제어장치는 두 번의 추가 점화 시도를 시작합니다. 점화 제어장치는 추가 점화 시도를 시작하기 전에 18초의 대기 시간으로 다시 들어갑니다. 3회의 점화 시도가 모두 실패하면 점화 제어장치는 잠금 모드로 들어갑니다.

### 가동 모드

가동 모드에 있는 동안 점화 제어장치는 가스 밸브를 켜진 상태로 두고 연소 신호를 모니터링하면 점화기는 꺼진 상태로 듭니다.

가동 모드에 있는 동안 연소 신호가 두절되면, 1초 내에 한 번의 추가 점화를 시도합니다. 점화 제어장치는 약 10초 동안 스파크를 다시 발생시킵니다. 점화 재시도가 실패하면 점화 제어장치는 잠금 모드로 들어갑니다.

제어장치의 TH 및 GND 단자에서 24VAC가 차단될 때까지 점화 제어장치는 가동 모드를 유지합니다.

### 연소 소멸

점화 제어장치에서 전원이 차단되면 불꽃은 꺼지게 됩니다. 점화 제어장치가 가스 밸브를 끄고 대기 모드로 들어갑니다.

### 잠금 모드

잠금 모드로 들어가면 점화 제어장치는 가스 밸브에서 전원을 차단하고 점화기는 꺼지고 잠금/재설정 라이트가 켜지고 진단 LED가 적절한 에러 코드를 표시합니다.

### 잠금 수동 재설정

외부의 재설정 스위치를 3초 동안 눌러 잠금 모드를 해제합니다. 점화 제어장치는 모든 에러 코드를 취소하고 대기 모드로 들어갑니다. 잠금 수동 재설정 동안 점화 제어장치의 진단 LED는 적색과 주황색을 깜박이고 점화 제어장치가 재설정 될 때까지 재설정 라이트가 켜진 상태로 유지됩니다. 재설정 라이트가 꺼지면 누른 스위치에서 손을 땁니다. 잠금이 해제된 후에 재설정을 3초 동안 누르고 있으면 오류가 발생하여 잠금 모드로 다시 들어갑니다.

### 시스템 테스트

정상 작동 동안 다음 시스템 테스트가 수행됩니다. 시스템 테스트는 최소한 24시간에 한 번씩 수행됩니다.

### 저전압 감지

제어장치의 TH 및 GND 단자 사이의 전압이 8.75VAC +/- 0.75VAC 아래로 3초 이상 내려가면 점화 제어장치가 가스 밸브를 끄고 발화작동을 시도하지 않습니다. 진단 LED는 에러

작동 방법

코드 5를 표시합니다. 저전압 조건이 감지되더라도 점화 제어장치가 잠금 모드로 들어가지 않고 대기 모드로 들어가 저전압 조건이 해제될 때까지 대기합니다.

제어장치의 TH 및 GND 단자 사이의 전압이 최소 3초 동안 19.75VAC +/- 0.1VAC 이상으로 올라가면, 점화 제어장치가 시작 모드로 들어갑니다.

저전압 감지 테스트는 가동 모드에서 사용할 수 없습니다.

가스 밸브

점화 제어장치는 가스 밸브가 연결되어 있는지 확인합니다. 이 테스트를 실패하면 점화 제어장치가 잠금 모드로 들어가고 진단 LED는 에러 코드 2를 표시합니다.

연소 탐침 테스트

연소가 정상으로 간주되지 않으면 연소 비정상 발현 테스트가 수행됩니다. 이 테스트를 실패하면 점화 제어장치가 잠금 모드로 들어가고 진단 LED는 에러 코드 3을 표시합니다.

연소 모니터링 테스트 동안 가스 밸브가 열린 상태에서 가스가 연소되고 있는지 확인하면서 연소 상태를 점검합니다. 이 테스트를 실패하면 점화 제어장치가 잠금 모드로 들어가고 진단 LED는 에러 코드 3을 표시합니다.

진단 LED(DGN LED)/에러 코드

진단 LED 또는 DGN LED는 점화 제어장치의 전원 커넥터 옆에 있습니다. 그림 62를 참조합니다. 진단 LED는 점화 제어장치의 상태를 표시합니다. 표 17를 참조합니다.

LED 색	설명
주황색-황색	초기화
녹색	대기/정상 작동
적색	결함 표시 코드

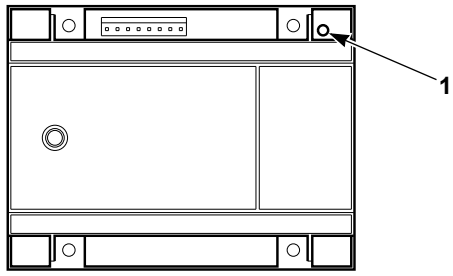
표 17

진단 LED는 에러 코드를 0.5초 동안 켜다가 0.5초 동안 끕니다. 에러 코드는 1초 동안의 일시 정지를 통해 구분되고 이후에 다시 반복됩니다.

에러 코드	DGN LED 상태	결함 유형
1	적색	점화 제어장치 내부 고장
2	2회 적색 깜박임	가스 밸브가 연결되지 않음
3	3회 적색 깜박임	점화/연소 감지 실패

후속 표...

에러 코드	DGN LED 상태	결함 유형
4	4회 적색 깜박임	재설정 스위치가 단락됨
5	느린 적색 및 녹색 깜박임	저전압 감지
6	빠른 적색 및 주황색 깜박임	점화 제어장치의 재설정 지연


TMB2176N\_SVG

1. 진단(DGN) LED

그림 62

# 조정

## 조정

	<b>경고</b>
<p>감전, 화재, 폭발, 심각한 부상이나 사망 위험을 줄이는 방법:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 정비 전에 회전식 건조기의 전원을 차단하십시오.</li> <li>• 정비 전에 회전식 건조기의 가스 차단 밸브를 잠그십시오.</li> <li>• 정비 전에 회전식 건조기의 스티밍 밸브를 잠그십시오.</li> <li>• 제대로 가드/패널을 분리한 상태에서 회전식 건조기를 가동하지 마십시오.</li> <li>• 정비 중에 접지선을 분리한 경우 이 접지선을 다시 연결한 다음 회전식 건조기가 올바르게 접지되었는지 확인해야 합니다.</li> </ul>	
W002R1	

2. 텀블 건조기를 시동 하시고 프레임 패턴을 체크 하십시오. 프레임 패턴이 공은 경우에는 불충분한 기류 흐름에 텀블 건조기에 제공됨을 말해 줍니다. 프레임 패턴이 오른쪽이나 왼쪽으로 날릴 경우에는 텀블 건조기로의 기류 공급이 없음을 말해 줍니다. 화염 패턴이 전부 블루 컬러, 끝부분이 약간 노란색을 띠 경우에는 정확한 기류 및 혼합 가스가 제공됨 알려주며 히터에 정확한 가스 혼합이 제공됨을 말해 줍니다. 화염이 노란색이며 느긋하며 연기가 발생할 경우에는 기류가 너무 약함을 말해 줍니다. (버너에서 발생하는 휘파람 소리는 부당한 에어 셔터 세팅으로 인해 발생할 것입니다.)
3. 공기 셔터를 조정하려면 공기 유입 셔터 조정 나사를 푹니다.
4. 적절한 불꽃 강도를 얻을 때까지 공기 셔터를 필요한 만큼 열거나 닫습니다.
5. 공기 셔터를 조정하여 적절한 불꽃을 얻을 후에 공기 셔터 조정 나사를 단단하게 조입니다.

## 가스 버너 공기 셔터

**참고:** 적절한 연소 및 최대 효율을 위해 시스템에 공기가 충분히 계량되도록 버너의 공기 흡입 셔터를 조정한다. 흡입 셔터를 조정하기 전에 린트실과 린트 스크린에서 모든 린트를 제거한다.

공기 셔터 조정은 위치에 따라 다르며, 배기 시스템, 설치된 장치의 수, 보급 공기, 라인 가스 압력에 따라 다르다. 셔터를 열면 버너에 공급되는 일차 공기의 양이 증가하는 반면, 셔터를 닫으면 공급되는 일차 공기의 양이 감소한다. 다음과 같이 공기 셔터를 조정한다:

그림/63 를 참조하십시오.

1. 앞측 상단 액세스 패널을 열고 버너 점검 구멍 플레이트를 제거해 주십시오.

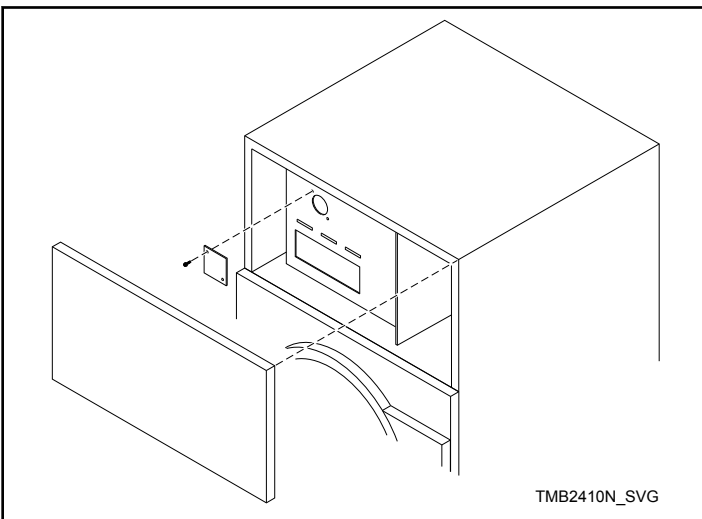


그림 63

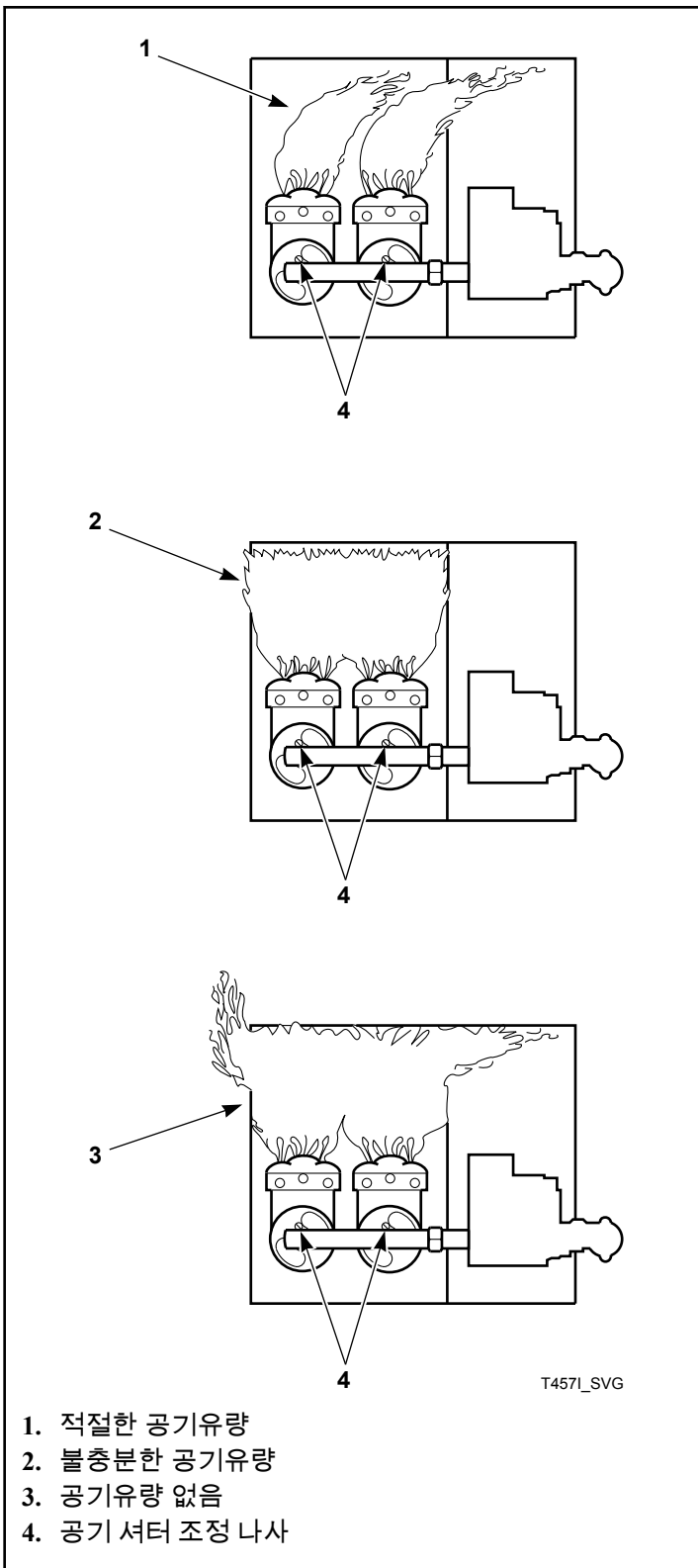


그림 64

## 공기유량 스위치

공기유량 스위치는 공장출하 시 적절하게 작동하도록 설정되어 있습니다. 조정이 필요하지 않습니다.

선적 화이어 룩입이 원 위치에 남아있는 경우에 기류 흐름 스위치 실행은 영향을 받게 됩니다( 보급 공기 저하 또는 배기 덕트의 차단). 이 경우에는 점검 및 교정 작업이 필요 합니다.



## 경고

공기흐름 스위치가 올바르게 작동하지 않는 경우 회전식 건조기를 작동시키지 마십시오. 고장난 공기흐름 스위치를 작동시키면 폭발성 혼합 가스가 회전식 건조기에 응집될 수 있습니다.

W072R1

**중요:** 공기유량 스위치 베인은 작동 중에 닫혀져 있어야 합니다. 건조 사이클 동안 베인이 열리고 닫히면 회전식 건조기에 불충분한 공기가 유입되는 것을 나타냅니다. 사이클 동안 스위치가 열려 있거나 열리고 닫히는 움직임이 있으면 가열 시스템이 차단됩니다. 공기유량 스위치가 불충분한 공기유량을 표시하더라도 실린더와 팬은 계속해서 작동합니다.

**참고:** 공기유량 스위치 브래킷을 올바르게 장착하려면 또는 세탁물이 건조되지 않는 경우, 공기유량 스위치 브래킷이 올바르게 정렬되어 있는지 확인할 필요가 있습니다. 브래킷 장착 나사를 조이기 전에 위치 탐지기 핀이 각 구멍에 단단하게 있는지 확인합니다. 이렇게 하면 공기유량 스위치 브래킷에서 공기유량 스위치 가로대의 올바른 정렬이 확인되고 가로대의 결속을 방지하게 됩니다.

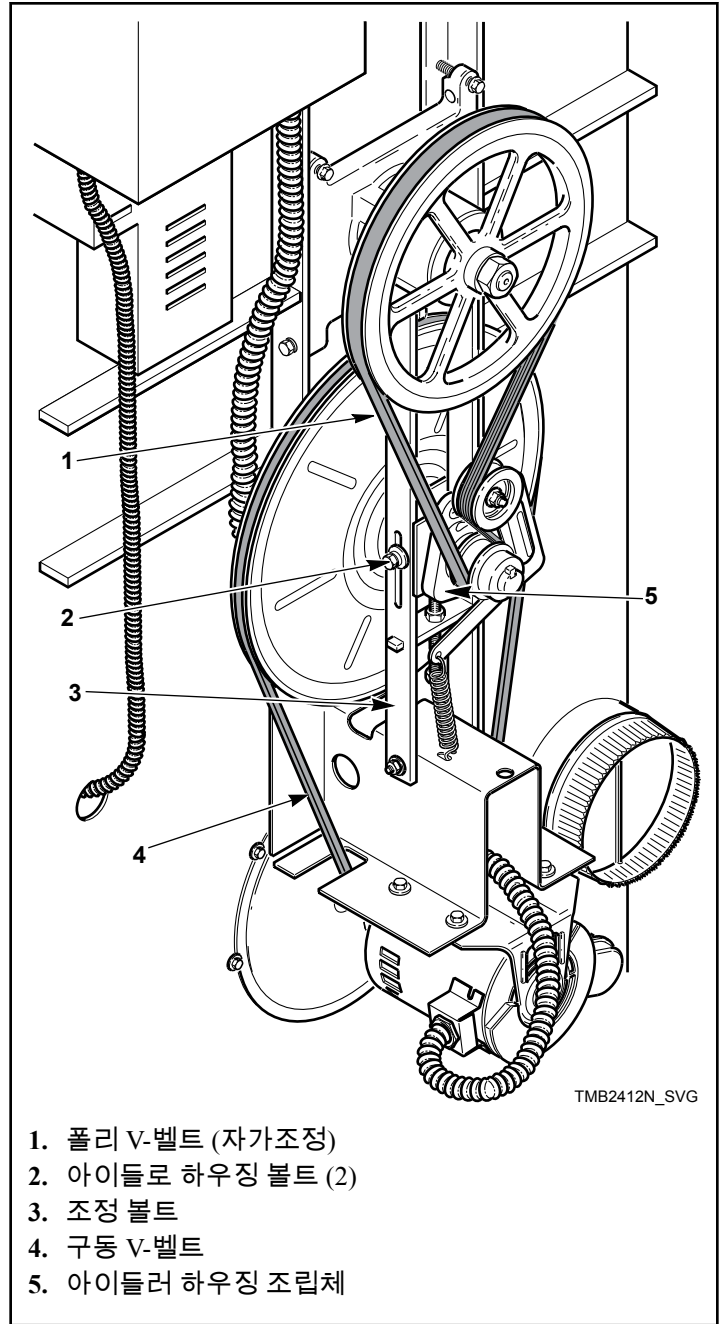
## 로딩 도어 스위치

도어가 51 mm [2 inch] +/- 6 mm [0.25 inch]로 열리면 실린더가 멈추도록 도어 스위치를 조정해야 합니다. 이 스위치는 주로 열려 있는 스위치이고 도어가 닫힐 때 경첩 캠에 의해 닫힙니다. 조정이 필요하면 그림 65 내용을 참조하고 다음을 진행합니다.

1. 도어를 닫고 회전식 건조기를 가동한 후, 로딩 도어를 천천히 엽니다. 도어가 51 mm [2 inch] +/- 6 mm [0.25 inch]로 열릴 때 실린더와 가열 시스템이 차단되어야 합니다.
2. 로딩 도어를 천천히 닫습니다. 도어가 51 mm [2 inch] 정도 열린 상태에서 완전히 닫히면, 도어 스위치 작동 브래킷(도어에 위치함)이 버튼과 스위치 가로대를 누르며 "딸깍" 소리가 나야 합니다.
3. 도어를 올바르게 닫아도 작동 브래킷이 스위치를 작동시키지 않으면 올바른 작동이 이루어질 때까지 스위치 가로대를 안이나 밖으로 구부립니다.

### 구동 벨트 - 비역진 모델

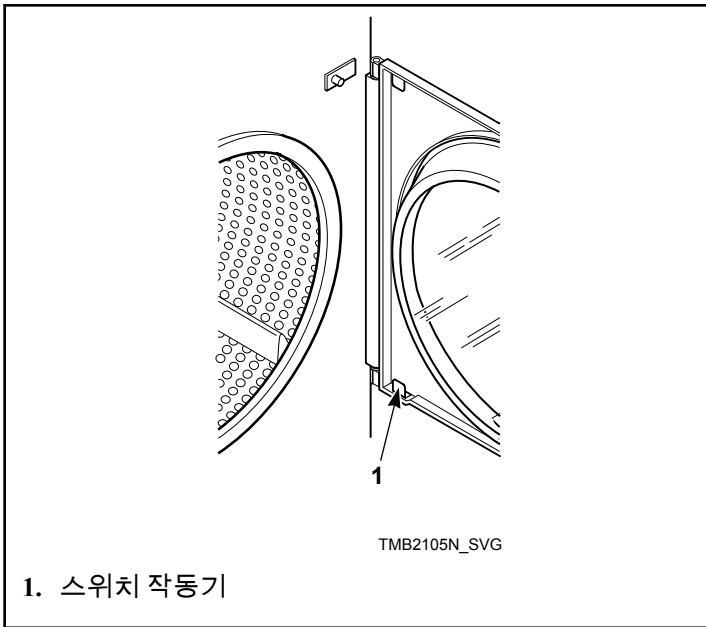
1. 회전 건조기 후면에서 가드를 제거한다.
2. 벨트 장력을 조정하기 위해 아이들러 하우징 조립체를 가이드 레일에 고정하는 아이들러 하우징 볼트를 푼다.
3. 벨트 장력이 적절한 지점에 도달할 때까지 조정 볼트를 돌려서 하우징 조립체의 위치를 잡는다. 그 다음 아이들러 하우징 볼트를 다시 조인다.
4. 회전 건조기 후면의 가드를 교체한다.



1. 폴리 V-벨트 (자가조정)
2. 아이들러 하우징 볼트 (2)
3. 조정 볼트
4. 구동 V-벨트
5. 아이들러 하우징 조립체

그림 67

### 구동 벨트 - 역진 모델



1. 스위치 작동기

TMB2105N\_SVG

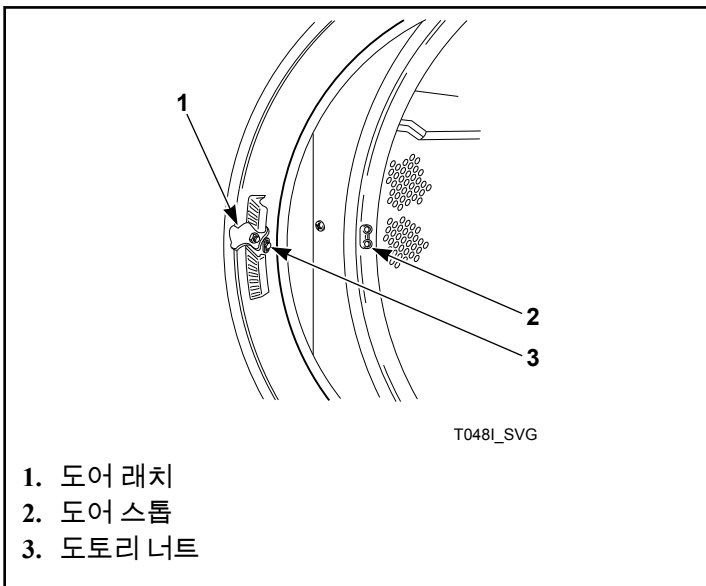
그림 65

### 적재 도어 스톱

도어 래치는 반드시 충분한 장력을 지녀 투입문이 닫혀 텀블링 부하의 힘에 열리지 않도록 조정 되어야 합니다. 문 열기에 필요한 힘은 35.6N - 66.7N [8-15 파운드] 당김의 힘으로 조정 되어야 합니다.

조정이 필요하면 그림 66 내용을 참조하고 다음을 진행합니다.

1. 문을 연다.
2. 도토리 너트를 푼다.
3. 필요 시 도어 충돌 나사를 안으로 혹은 밖으로 돌린다.
4. 도토리 너트를 죄인다.



1. 도어 래치
2. 도어 스톱
3. 도토리 너트

T048I\_SVG

그림 66

## 조정

그림 68 를 참조하십시오.

도르래 바퀴와 모터 도르래 사이의 중간 지점에 엄지로 약하게 눌러서[약 0.35 바 [5 파운드]] 구동 벨트를 약 13 mm [0.5 인치] 누를 수 있을 경우 장력이 적절하다.

도르래 바퀴와 아이들러 사이의 중간 지점에 엄지로 약하게 눌러서[약 0.35 바 [5 파운드]] 각각의 실린더 벨트를 약 5 mm [0.19 인치] 누를 수 있을 경우 장력이 적절하다.

1. 회전 건조기 후면에서 가드를 제거한다.
2. 실린더 벨트 장력을 조정하기 위해 아이들러 하우징 조립체를 가이드 레일에 고정하는 아이들러 하우징 볼트를 푼다.
3. 벨트 장력이 적절한 지점에 도달할 때까지 조정 볼트를 돌려서 하우징 조립체의 위치를 잡는다. 그 다음 아이들러 하우징 볼트를 다시 조인다.

**참고: 실린더 벨트 장력을 조정하면 구동 장력이 변경될 것이다. 구동 벨트 장력도 조정한다.**

4. 잠금 너트를 푼다.
5. 조정 너트를 풀고, 조정 나사를 사용하여 모터가 위아래로 이동하게 한다.
6. 벨트 장력이 적절한 지점에 도달하면, 조정 너트와 잠금 너트를 다시 조인다.
7. 회전 건조기 후면의 가드를 교체한다.

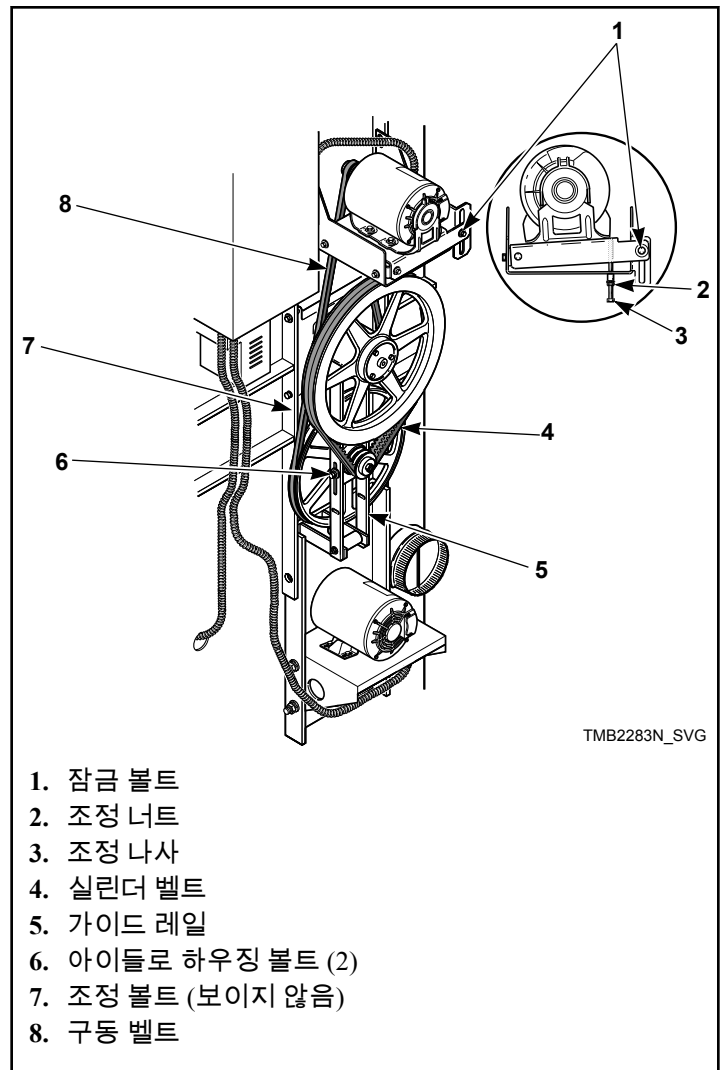



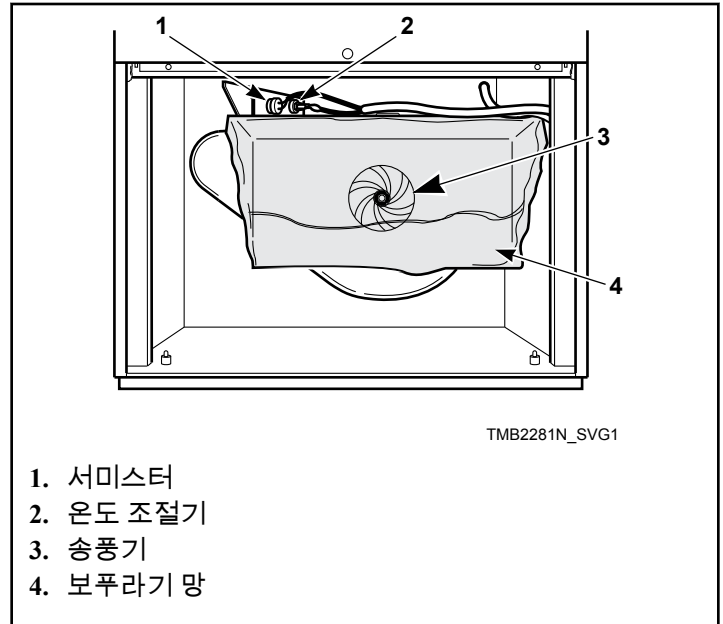
그림 68

# 유지관리

## 매일

1. 회전식 건조기 주변 구역을 검사하고, 기계를 작동하기 전에 보푸라기를 비롯한 모든 가연성 재료를 제거합니다.
2. 의류와 장비 손상을 방지하기 위해 실린더에 이물질이 있는지 확인합니다.
3. 적절한 공기유량을 유지하고 과열을 방지하기 위해 보푸라기 함과 망에서 보푸라기를 청소합니다.

	경고
<p>심각한 부상 위험을 줄이려면, 회전식 건조기가 작동하고 있는 동안 보푸라기 패널을 열지 마십시오. 회전식 건조기 문을 열고 실린더가 완전히 정지할 때까지 기다린 다음 보푸라기 망을 청소하십시오.</p>	
W410R1	



1. 서미스터
2. 온도 조절기
3. 송풍기
4. 보푸라기 망

그림 69

- a. 보푸라기 패널을 엽니다.
  - b. 보푸라기 함에서 축적된 보푸라기를 제거합니다. 보푸라기 망에 남아 있는 보푸라기는 가볍게 털어냅니다.
  - c. 보푸라기 망이 찢어지지 않도록 조심합니다.
  - d. 보푸라기 망은 보푸라기 망 패널의 전체 구멍을 덮도록 설계되었습니다. 구멍 전체를 덮는지 확인합니다.
  - e. 캐비닛 고온 제한 온도 조절기와 서미스터에서 보푸라기를 닦아냅니다. 그림/69를 참조합니다.
  - f. 보푸라기 함 패널을 회전식 건조기에 다시 끼우고 단단히 부착합니다. 잠금장치가 있으면 잠급니다.
4. 일과 종료 후 기계의 상부, 전면, 측면 패널을 연성 세제로 청소합니다. 깨끗한 물로 헹굽니다. 알코올이 포함된 제품을 제어장치 패널에 사용하지 마십시오.

## 매달

1. 적절한 공기유량을 유지하고 과열을 방지하기 위해 배기관 내분에서 보푸라기와 찌꺼기를 제거합니다.
  - a. 외부 배관과 배관 접근 커버(있는 경우)를 분리합니다.
  - b. 진공청소기로 배관 내부를 청소합니다.
  - c. 조절판을 청소하고 자유롭게 작동하는지 확인합니다.
  - d. 회전식 건조기를 다시 작동하기 전에 배관과 모든 접근 커버를 다시 장착합니다.
2. 보푸라기 망에 보푸라기가 균일하게 분산되어 있는지 확인합니다.
3. 천공된 커버를 비롯하여 캐비닛 고온 제한 온도 조절기와 서미스터에 쌓인 보푸라기를 조심스럽게 닦아냅니다.
4. 적절한 공기유량을 유지하기 위해 송풍기에서 보푸라기와 찌꺼기 덩치를 청소합니다.

## 분기별

1. 진공청소기로 구동 모터의 공기 배기구를 청소합니다.
2. 해당되는 경우 스팀 코일을 확인하고 청소합니다.
3. 연소 및 배기 공기의 흐름을 확인합니다.
4. 벨트 장력과 상태를 확인합니다. 마모되거나 균열이 생긴 벨트는 교체합니다.
5. 장비의 상부 패널을 중성 세제로 청소합니다. 깨끗한 물로 헹굽니다.
6. **화재 진압 시스템이 장착된 모델:** 컨트롤 박스의 테스트 버튼을 눌러 화재 진압 시스템의 유지 관리 테스트를 수행합니다.

## 6개월마다

1. 장착 하드웨어에 느슨한 너트, 볼트, 나사가 있는지 확인합니다.
2. 가스 연결장치에 누출이 있는지 확인합니다.
3. 느슨한 전기 연결장치가 있는지 확인합니다.
4. 스팀 연결장치에 풀림과 누출이 있는지 확인합니다.
5. 스팀 필터를 확인합니다. 오염된 경우 교체합니다.
6. 코인 투입 장치를 비롯하여 모든 전면 패널을 분리하고 진공청소합니다.
7. 실린더와 전면 패널 밀봉재를 확인합니다.
8. 캐비닛과 내부 패널에 손상된 부분이 있는지 검사하고 필요에 따라 교체하거나 수리합니다.
9. 버너 튜브와 분사구 주변의 보푸라기 뭉치를 제거합니다.
10. **화재 진압 시스템이 장착된 장비:** 모든 인입 및 인출 호스의 노후화 여부를 육안으로 점검합니다. 필요에 따라 또는 5년마다 교체합니다.
11. **열 교환기 키트가 장착된 장비:** 인입부와 인출부를 부드러운 솔 또는 뜨거운 물(필요한 경우 중성 세제 사용)을 사용해 청소합니다.

## 1년마다

1. 버너 튜브를 분리합니다.
2. 물과 솔을 사용하여 연소 장치 튜브를 청소해 주십시오.

## 화재진압시스템(옵션 장비) 유지관리 테스트

**참고:** 화재진압시스템은 가스 및 스팀 모델에만 있습니다.


올바른 작동을 확인하기 위해 3개월마다 화재진압시스템을 테스트해야 합니다. 시스템 테스트가 지시대로 수행되지 않으면 다음을 조치합니다.

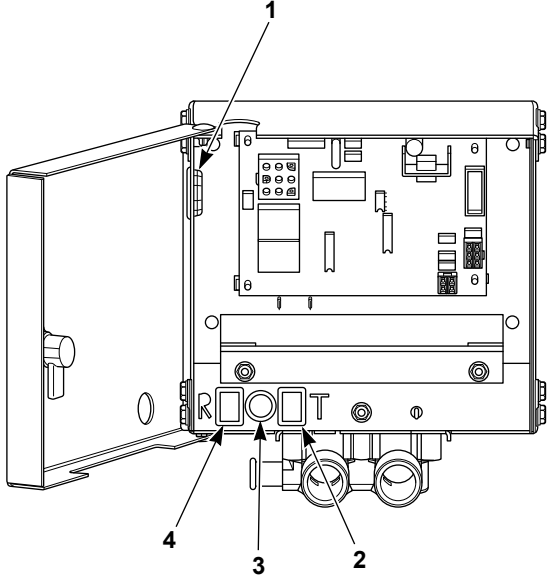
1. 회전식 건조기의 사용을 중단합니다.
2. 문제해결 매뉴얼을 참조하거나 유자격 정비 기사에게 연락합니다.
3. 회전식 건조기를 사용하기 전에 화재진압시스템이 올바르게 작동하도록 복구합니다.

통과여부, 날짜, 서명 확인란이 있는 유지관리 기록을 작성합니다. 테스트를 수행하는 사람이 쉽게 접근할 수 있는 안전한 장소에 이 기록을 보관합니다.

**참고:** 화재진압시스템을 유지관리하지 않으면 회전식 건조기 보증이 무효화됩니다.

**참고:** 화재진압시스템 유지관리 테스트 과정에서 보조 출력이 작동됩니다. 3개월마다 시스템을 테스트하기 전에 이 사실을 주의하십시오. (예: 외부 시스템이 보조 출력을 사용하여 소방서를 호출하는 경우, 화재진압시스템 유지관리 테스트 전후에 소방서에 알리십시오.)

	<h3>주의</h3>
테스트 도중에 었지른 물은 깨끗이 청소하여 신체 부상을 방지하십시오.	
W487	



TMB1999N\_SVG2

1. 보조 알람 케이블용 개방구
2. 테스트 버튼
3. 라이트
4. 재설정 버튼

그림 70

화재진압시스템 유지관리 테스트 수행 방법:

1. 보조 알람 출력이 별도의 알람 시스템에 연결되어 있는 경우, 화재진압시스템 유지관리 테스트를 수행하기 전에 이 연결을 차단합니다.
2. 보푸라기 망에서 축적된 보푸라기를 제거합니다.
3. 온도 센서에 보푸라기가 없는지 확인합니다.
4. 마른 타월을 회전식 건조기 안에 투입합니다. 적절한 투입량은 표 18 내용을 참조합니다. 실린더 칸막이가 실린더 중앙 위에 위치한 분무 다지관의 왼쪽과 오른쪽에 있는지 확인합니다.
5. 화재진압시스템 제어상자의 잠금을 풉니다.
6. 테스트 버튼을 누른 상태로 유지하여 라이트가 켜지는지 확인합니다. 이 과정은 약 5초 정도 걸려야 합니다. 그림 70 를 참조합니다. 1초 일시정지 후 실린더 내부에 물이 분무되어야 합니다.
7. 물이 분무된지 15초가 지난 후, 재설정 버튼을 누르고 있으면 물 분무와 라이트가 꺼집니다. 이 과정은 약 1초 정도 걸려야 합니다. 그림 70 및 그림 71 를 참조합니다.
8. 세탁물을 즉시 꺼내서 무게를 잹니다. 허용 가능한 무게 범위는 표 18 내용을 참조합니다. 표 18 에 표시된 최소 무

계보다 작은 경우, 화재진압시스템이 유지관리 테스트를 실패한 것입니다. 문제해결 매뉴얼을 참조하십시오.

**중요:** 화재진압시스템이 유지관리 테스트를 실패했으면 회전식 건조기를 작동하지 마십시오.

	건조 무게	젖은 무게	최소 무게
	kg [lbs.]	kg [lbs.]	kg [lbs.]
50	11 [25]	18-20 [40-44]	16 [35]
75	18 [40]	26-28 [57-61]	24 [52]

표 18

9. 바닥에 물이 있으면 청소합니다.
10. 화재진압시스템 제어상자를 잠급니다.
11. 별도의 알람 옵션을 사용하고 있는 경우, 보조 알람 출력을 다시 연결합니다.
12. 회전식 건조기를 가동하여 테스트 세탁물을 건조합니다.
13. 유지관리 기록의 확인란에 화재진압시스템 테스트 통과 여부, 날짜, 서명을 기입합니다.

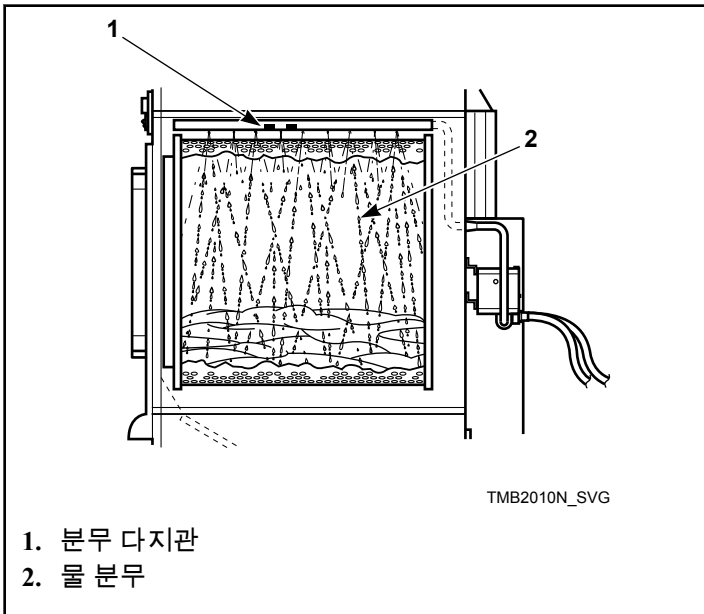


그림 71

# 정비 요청 전 확인사항

시작 안함	가열 안함	건조 안됨	가능한 원인 - 올바른 조치
•			올바른 코인이나 유효한 카드(해당되는 경우)를 넣습니다.
•			로딩 도어를 단단히 닫습니다.
•			보푸라기 패널을 단단히 닫습니다.
•			시작 누름(PUSH-TO-START) 또는 시작(START) 패드/버튼을 누릅니다.
•			전원 코드 플러그가 전부 콘센트에 삽입 되었음을 확인 하시고 하드웨어나 직도선 연결이 타이트 함을 확보해 주십시오.
•			메인 퓨즈 및 회로 차단기를 확인합니다.
•			기계에 배치된 퓨즈를 확인합니다.
	•		공기유량이 불충분합니다.
	•		가스 차단 밸브가 꺼짐 위치에 있습니다.
	•		제어장치가 올바르게 설정되었습니까?
	•		구동 벨트 파열. 정비 기사를 호출합니다.
	•	•	회전식 건조기가 냉각 모드에 있습니다.
	•	•	보푸라기 망 막힘. 보푸라기 망을 청소합니다.
	•	•	외부로의 배기관이 막혔습니다. 청소합니다.

# 서비스에서 회전식 건조기를 분리

1. 기계의 외부 전원 공급을 차단합니다.
2. 기계의 전기 연결을 차단합니다.
3. 기계의 외부 가스 공급을 차단합니다.
4. 기계의 수동식 가스 차단 밸브를 차단합니다.
5. 기계의 외부 스팀 공급을 차단합니다.
6. 모든 전기, 가스, 스팀 연결장치를 분리합니다.

# 장비 폐기

본 기기에는 전기 및 전자 장비 폐기(WEEE)에 관한 유럽 법령 2002/96/EC호에 의거한 표식이 적용되어 있습니다.

제품 또는 제품의 포장에 표시된 이 기호는 해당 제품을 가정 폐기물로 취급하지 않아야 함을 나타냅니다. 그림 72 을 참조 하십시오. 대신, 본 제품은 전기 및 전자 장비 재활용품 수거 시설에 양도해야 합니다. 본 제품이 올바르게 폐기되도록 하면 제품의 부적절한 폐기 및 처리로 인해 환경과 인체 건강에 초래될 수 있는 부정적인 결과를 방지하는 데 도움이 됩니다. 재료 재활용은 천연 자원을 보존하는 데 도움이 됩니다. 본 제품의 재활용에 대한 자세한 내용은 관련 지방 정부 부처나 가정 폐기물 처리 기관, 또는 제품을 구입한 구입처에 문의하십시오.

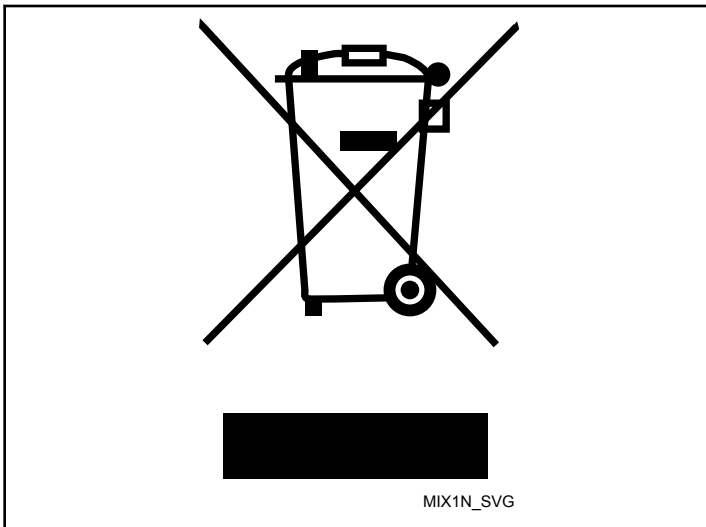



그림 72

# 중국 위험 물질 제한 (RoHS)

위험물질 표격/조성과 그 함량

전기 및 전자 제품에서 위험 물질 사용 제한에 대한 중국 관리 방법에 대한 요구사항

위험 물질						
부품명	주기 (Pb)	수은 (Hg)	카드뮴 (Cd)	육가 크로뮴 (CR[VI])	폴리브롬화 비페닐 (PBB)	폴리브롬화 디페닐에테르류 (PBDE)
PCBs	X	O	O	O	O	O
전기 기계의 순정 부품	O	O	O	O	O	O
케이블과 와이어	O	O	O	O	O	O
금속 부품	O	O	O	O	O	O
플라스틱 부품	O	O	O	O	O	O
배터리	O	O	O	O	O	O
섬유	O	O	O	O	O	O
타이밍 벨트	O	O	O	O	O	O
단열	O	O	O	O	O	O
유리	O	O	O	O	O	O
표시	O	O	O	O	O	O
<p>이 테이블은 SJ/T-11364 조항에 따라 작성되었습니다.</p> <p>O: 부품내의 모든 균질 소재내에 함유된 유해 물질 함량은 GB/T 26572 제한 범위내에 있음을 말해 줍니다.</p> <p>X: 부품내에 최소 한가지 종류의 균질 소재내에 함유된 유해 물질이 GB/T 26572 범위를 초과함을 말해 줍니다.</p> <p><b>이 표에서 이름이 "X"로 시작되든 모든 부품은 유럽 연합 RoHS 법규에 따릅니다.</b></p> <p><b>참고: 환경 보호 사용 기간 표식은 온도와 습도와 같은 정상 실행 사용 조건에 의해 참조 여부가 결정 됩니다.</b></p>						
	<p>이 제품은 정상 사용의 경우에 환경 보호 수명이 15년 입니다.</p>					