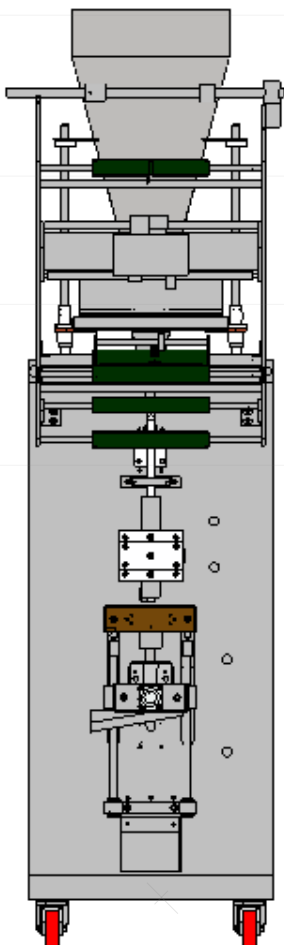


1열 스틱포장기

(분말)

메뉴얼



INDEX

I. 일반 사항

1. 설비 부분 명칭
2. 전원 및 공기압
3. 에어 유닛트
4. 포장기 청소

II. 운전모드

1. 작동순서
2. 작동구성
 - 2-1 작동 전 점검사항
 - 2-2 터치화면 구성
 - ① 메인 화면
 - ② 수동화면
 - ③ 설정화면
 - ④ 알람 화면
 - ⑤ 입, 출력 화면

III. 셋팅

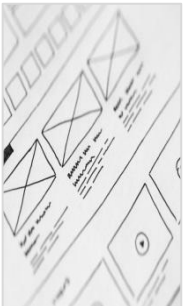
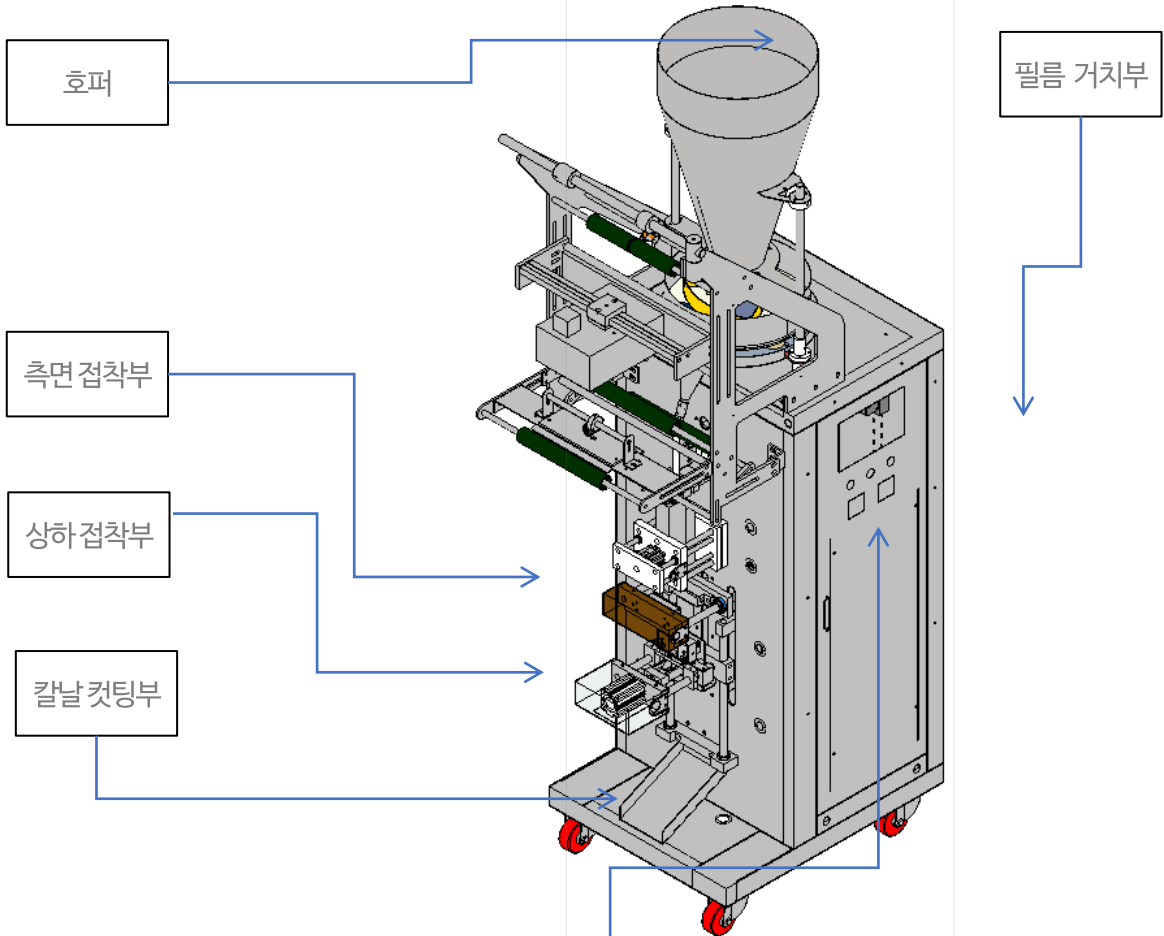
1. 아이마크 센서
2. 실린더 센서
3. 스피드 컨트롤

IV. 알람내역

1. 알람 발생 및 조치사항

I. 일반사항

1. 설비 부분명 명칭



터치스크린 및 스위치

I. 일반사항

2. 전원 및 공기압

- 전원: 220V 단상 15A
- 공기압: **6kgf/cm²** 이상

3. 에어 유닛트

공기압조절 및 공기의 이물질 및 수분제거이다. (기계 내부 후면에 위치)

A. 공기압은 최소한 6kg/cm² 이상 되어야 원활한 작동이 이루어진다.

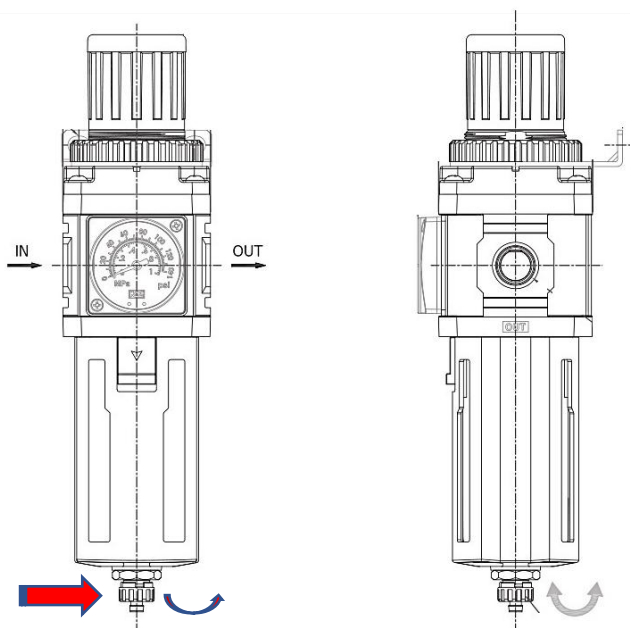
공기압조절 : 상단 뚜껑(캡)을 위로 올린 후 돌려서 조절.

*** 콤프레샤 공기 압력 이상으로는 올라가지 않는다.**

B. 오랫동안 사용하면 물이 차는데 이것은 솔레노이드 밸브에 악영향을 준다.

따라서 수시로 물을 빼주어야 한다. (특히 여름철에 심함)

*** 하단부 볼트를 조금 풀러 물을 빼준 후 다시 잠가준다**



I. 일반사항

4. 포장기 청소

A. 측면(1차접착) 및 상하접착면(2차접착) 이물질 제거.

접착면에 녹은 비닐찌꺼기를 자주 제거해준다이를 제거하지 않으면 포장면에 눌러붙거나, 심할 경우 접착면에도 무리를 줄 수 있다.

- 부드러운 천으로 닦아내고 접착면에 온도가 남아있을 시 제거하는 것이 조금 더 손쉽게 제거할 수 있다. 이때는 반드시 기계를 정지시키고 정지된 것을 확인한 후 작업 한다.
(접착면이 뜨거우므로 화상주의)

★ 비닐 찌꺼기를 제거할 때 접착면 테프론 코팅부위가 손상되지 않게 조심한다

B. 커팅 칼날 관리(소모품)

커팅 칼날의 경우 포장하는 내용물, 환경(특히 습기)등에 따라 특성상 부식이 발생할 수 있다. 반드시 작업 후 윤활제 (WD-40등)등을 표면에 도포 하여야 한다.

C. 구동(동작)부 관리

실린더등 동작부는 포장내용물이 붙은 경우 에어건 또는 솔 등을 이용하여 제거해준다. 레일부위는 구리스 또는 윤활제를 상태에 따라 소량 도포하여준다.

D. 작업 후 공급부(호퍼로부터 최종 투입부)를 에어건 또는 진공청소기등 이용하여 청소해 주어야 한다.

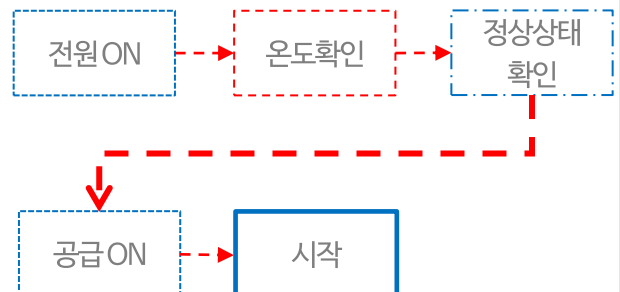
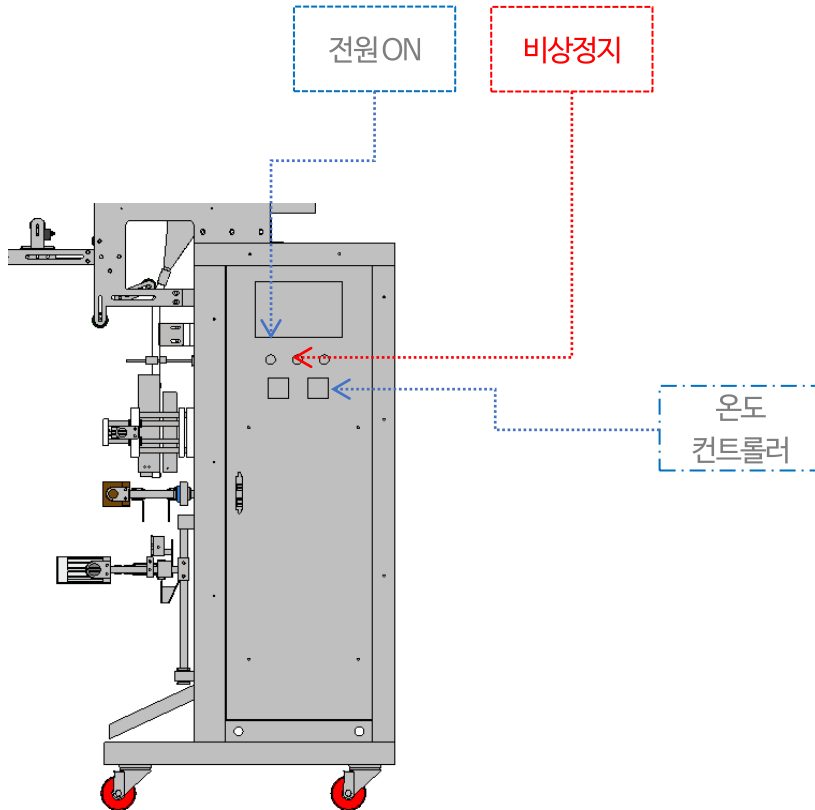
E. 에어 유닛트 및 콤프레샤 관리

에어 유닛트의 수분 분리기 및 콤프레샤의 드레인 밸브는 수시로 확인하여 수분이 많이 발생되었을 경우 배출 시켜 주어야 한다.

(I. 일반사항 - 에어유닛트 참조)

II. 운전 모드

1. 자동운전 작동 순서



II. 운전 모드

2. 작동 구성

2-1. 작동 전 점검 사항

- 에어 확인 : 공기압 **6kgf/cm²** 이상
- 접촉 온도 확인 (설정 온도에 도달 후 작동)
- 공급 시작 전 : 포장재, 포머, 포장용량, 접촉 상태 확인
- * 반드시 작동 전 접촉 상태를 확인 후 내용물을 공급한다

2-2. 터치 화면 구성

① 메인 화면

The screenshot shows the main control interface with the following elements:

- 1**: Points to the top status bar containing production quantity (누적 수량: 123456789), production quantity (생산 수량: 1234567), and cycle time (사이클타임: 12.34).
- 2**: Points to the '작동 선택 모드' (Operation Selection Mode) section with buttons for I-Mark OFF, Supply OFF, Cutting OFF, Mixer OFF, and Nal-in OFF.
- 3**: Points to the main control buttons: Start (시작), Stop (정지), Reset (리셋), and Standby ON (부저 ON).
- 4**: Points to the '메시지' (Message) section showing 'ALARM MESSAGE'.
- 5**: Points to the bottom menu bar with options: Main Screen (메인화면), Manual Screen (수동화면), Setting Screen (설정화면), Alarm List (알람 LIST), and I/O List (I/O LIST).

NO	설명
1	생산관련 및 사이클 타임
2	작동 모드
3	동작 모드
4	상태 메시지
5	화면 전환 목록

II. 운전 모드

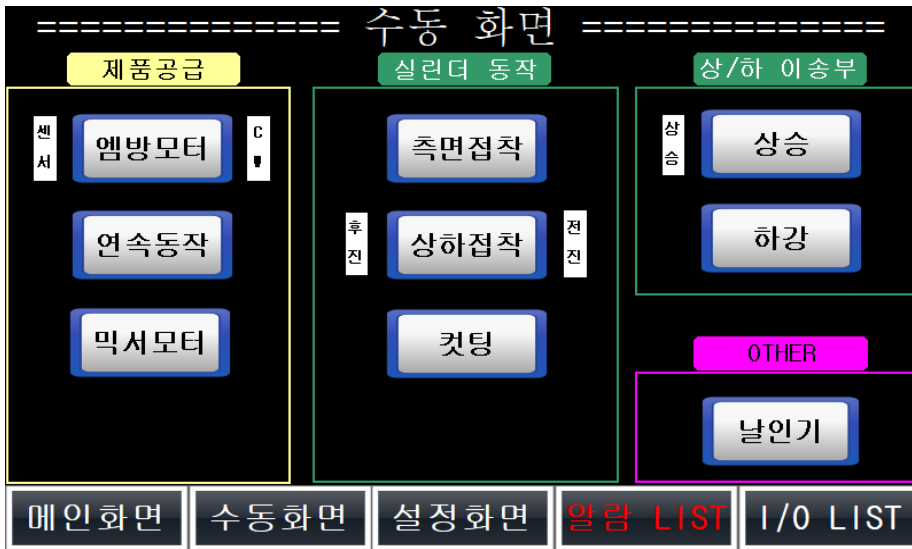
① 메인 화면



NO	명칭	설명
1	누적 수량	포장기의 총 생산량을 표시함.
2	작업 수량	누적수량과 같은 의미이나 설정창의 수량변경을 통한 목표치 설정이 가능.
3	사이클타임	완성제품의 생산시간.
4	I마크	파우치의 I마크를 검출하는 기능.
5	공급	제품 투입 유/무를 선택하는 기능.
6	컷팅	파우치의 컷팅 유/무를 선택하는 기능
7	믹서	호퍼의 내용물을 모터를 회전하며 섞는 기능.
8	날인	파우치의 인쇄를 선택하는 기능.
8	시작	포장기의 자동운전을 시작함.
9	정지	포장기의 자동운전을 멈춤. (해당동작의 1 CYCLE은 모두 완료하고 멈춤)
10	리셋	발생하였던 에러를 해제함. (단, 에러의 원인이 해결된 상태이어야 함)
11	부저	에러 발생시 부저발생을 멈출수 있음/
12	메시지	포장기의 상태표시나 에러 메시지를 표시함.

II. 운전 모드

② 수동 화면



NO	명칭	설명
1	엠방모터	공급부 회전모터를 1CYCLE 구동.
2	연속동작	공급부 회전모터를 연속적으로 구동.
3	믹서모터	호터의 믹서모터를 구동.
4	측면접착	파우치의 측면을 접착. (히터가 내장되어 있으며 히터의 온도로 접착)
5	상/하접착	파우치의 상/하를 접착. (히터가 내장되어 있으며 히터의 온도로 접착)
6	컷팅	파우치의 상하접착 면을 컷팅.
7	상/하 상승	상/하 실린더의 상승이동.
8	상/하 하강	상/하 실린더의 하강이동.
9	날인기	파우치의 날인동작을 구동.

II. 운전 모드

◎ 설정 화면

===== 설정 화면 #1 =====		기본설정	동작설정
생산 수량 설정 (수량:0 초과시 활성화)	1234567	(개)	
아이마크 감지 무시시간	123.45	(초)	
공급 지연시간	123.45	(초)	
메인화면	수동화면	설정화면	알림 LIST I/O LIST

===== 설정 화면 #2 =====		기본설정	동작설정
초기 측면접착 동작시간	123.45	(초)	
상/하 접착 동작 지연시간	123.45	(초)	
상/하 하강 동작 지연시간	123.45	(초)	
상/하 하강 동작시간	123.45	(초)	
컷팅 동작 지연시간	123.45	(초)	
상/하 이송 상승 지연시간	123.45	(초)	
메인화면	수동화면	설정화면	알림 LIST I/O LIST

① 설정화면은 총2개로 구성

-공급부 설정관련 설정화면#1, 실린더구동부 설정관련 설정화면#2

② 설정값 변경시 바로 적용되며 작업시간 등에 영향을 미친다.

③ 설정값의 수치는 장비운전의 사이클타임, 제품의 품질과도 영향이 매우 크므로, 유의하여 알맞은 수치를 기입하도록 한다.

II. 운전 모드

◎ 설정화면 #1

===== 설정 화면 #1 =====		기본설정	동작설정
생산 수량 설정 (수량:0 초과시 활성화)	1234567	(개)	
아이마크 감지 무시시간	123.45	(초)	
공급 지연시간	123.45	(초)	
메인 화면	수동 화면	설정 화면	알람 LIST I/O LIST

NO	명칭	설명
1	생산 수량 설정	설정된 수량만큼 생산시 작업종료. (0으로 설정시 적용되지 않음)
2	아이마크 감지 무시시간	설정된 시간 이후부터 I마크 감지가 이루어짐.
3	공급 지연시간	설정된 시간 이후 공급부 엠방모터가 동작시작.

II. 운전 모드

◎ 설정화면 #2

===== 설정 화면 #2 =====		기본설정	동작설정
초기 측면접착 동작시간	123.45	(초)	
상/하 접착 동작 지연시간	123.45	(초)	
상/하 하강 동작 지연시간	123.45	(초)	
상/하 하강 동작시간	123.45	(초)	
컷팅 동작 지연시간	123.45	(초)	
상/하 이송 상승 지연시간	123.45	(초)	
메인화면	수동화면	설정화면	알림 LIST I/O LIST

NO	명칭	설명
1	초기 측면접착 동작시간	자동운전 시작시 처음 측면접착의 동작시간.
2	상/하 접착 동작 지연시간	측면접착 동작후 상/하접착 동작하기까지 지연시간
3	상/하 하강 동작 지연시간	상/하 하강동작이 시작되는 시간을 지연.
4	상/하 하강 동작시간	설정시간만큼 상/하 동작을 실행.
5	컷팅 동작 지연시간	컷팅 동작이 이루어지기까지 지연시간
6	상/하 이송 상승 지연시간	1 CYCLE이 끝나고 상승전 대기시간.

▶ 공정별 작업동작 순서

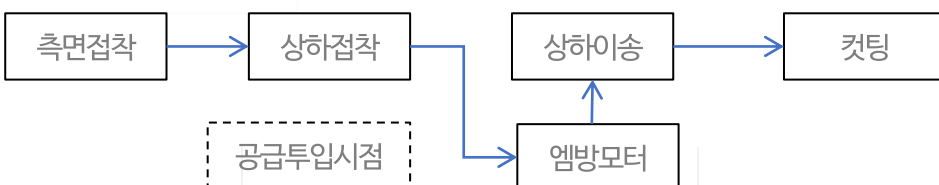
i. 자동운전

-공급 미적용



ii. 자동운전

-공급 적용



II. 운전 모드

◎ 알람 화면

현재까지 발생되었던 알람내역을 확인할수 있음.

예) 현재발생되어 있는 알람: **적색으로 표시**

알람이 클리어된내용 : **녹색으로 표시**

알람 화면				YYYY/MM/DD HH:MM:SS
Logger	TriggerTime	Message	AckTime	
08-09	09:47:21	ALARM MESSAGE	09:47:21	
08-09	09:47:21	ALARM MESSAGE	09:47:21	
08-09	09:47:21	ALARM MESSAGE	09:47:21	
08-09	09:47:21	ALARM MESSAGE	09:47:21	
08-09	09:47:21	ALARM MESSAGE	09:47:21	
08-09	09:47:21	ALARM MESSAGE	09:47:21	
08-09	09:47:21	ALARM MESSAGE	09:47:21	
08-09	09:47:21	ALARM MESSAGE	09:47:21	

Cursor	Up	Down	Delete	Del All	Confirm	Clear Occur	ClrAllOccur	Solution
--------	----	------	--------	---------	---------	-------------	-------------	----------

메인 화면	수동 작동	설정 화면	알람 내역	I/O LIST
-------	-------	-------	-------	----------

◎ 입/출력 화면

===== 입/출력 모니터 =====					
입력			출력		
P000	비상정지	동작	P020		P020
P001	아이마크	센서	P021		P021
P002	측면접착	온도이상	P022		P022
P003	상하접착	온도이상	P023		P023
P004	필름감지	센서	P024		P024
P005			P025		P025
P006	측면 접착	후진센서	P026		P026
P007	상하 접착	전진센서	P027		P027
P008	상하 접착	후진센서	P028		P028
P009	상하 이송	상승센서	P029		P029
P00A	컷팅	후진센서	P02A		P02A
P00B	엠펙 모터	감지센서	P02B		P02B
P00C	P00C		P02C		P02C
P00D	P00D		P02D		P02D
P00E	P00E		P02E		P02E
P00F	P00F		P02F		P02F
					BUZZER

메인화면	수동화면	설정화면	알람 LIST	I/O LIST
------	------	------	---------	----------

III. 셋팅

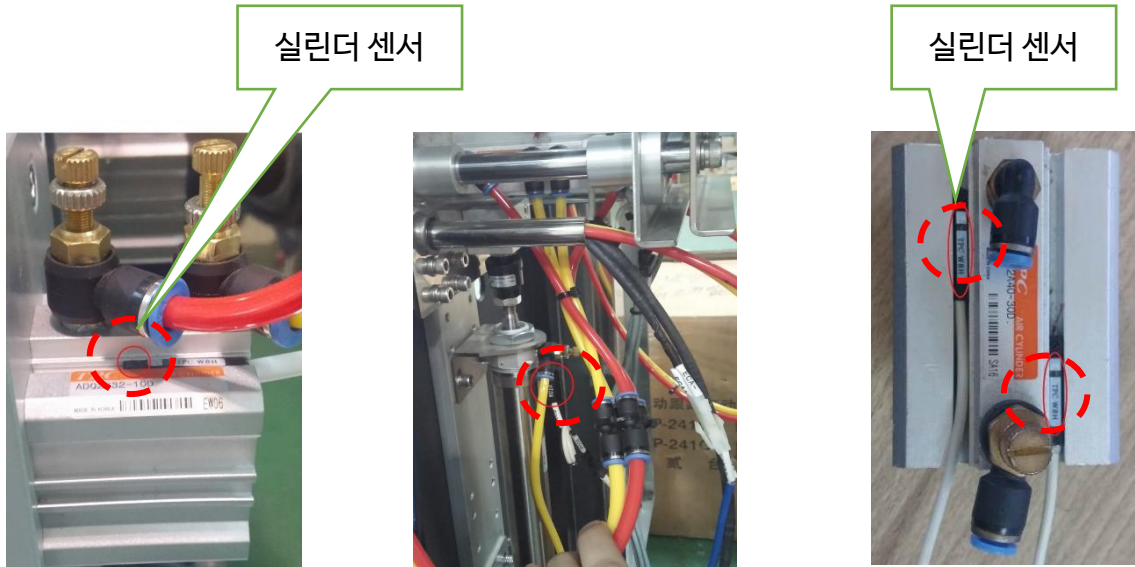
1. 아이마크 센서



- ① 센서의 불빛에 파우치의 아이마크를 맞춘다.
- ② 상단의 파란색 버튼(그림)을 약**3초 이상** 누른다. (손을 떼면 모든 불이 꺼짐)
- ③ 필름을 당겨거나 밀어 필름의 아이마크가 없는 곳에 센서의 불빛을 맞춘 후 다시 한번 파란색 버튼을 **3초 이상** 눌렀다 떼는다.
- ④ 녹색불이 들어오면 설정완료
- ⑤ 필름의 아이마크에 센서를 맞춘면 두가지 불 (**노란불, 녹색불**)이 들어오면 마크 센서설정 완료.
- ⑥ 마지막으로 마크 감지지 입력신호(P001)의 점등이 되는지 확인

III. 셋팅

2. 실린더 센서



① 실린더의 전진, 후진 동작을 확인한다.

(터치화면의 수동조작을 통하여 전진동작인지 후진동작인지 확인한다.)

② 상하접착 (전진센서, 후진센서 모두 있음) 센서를 제외하고 모든 실린더는 후진센서를 감지하고 있는 동작이 초기동작으로 되어있다.

③ 실린더 센서를 센서가 들어오는 부분에 위치시키고 실린더센서 상단에 일자형 무드볼트를 조여 고정시킨다.

④ 실린더를 동작하며, 센서가 정확히 감지하는지 확인한다

III. 셋팅

3. 스피드 컨트롤

- 실린더 속도 조절



- ① 상단의 볼트를 잠글 경우 실린더의 속도가 느려진다.
- ② 상단의 볼트를 풀어줄 경우 실린더의 속도가 빨라진다.
(반시계 방향: 열림, 시계 방향: 잠금)
- ③ 볼트조절 후 중간의 은색너트를 조여 상단 볼트가 풀어지지 않도록 고정시켜 줍니다

IV. 알람 내역

1. 알람 발생 및 조치사항

NO	알람 내역	조치 사항
1	비상정지 스위치동작	비상정지 스위치가 눌림. 비상정지 스위치 눌림여부 확인
2	측면접착 전진에러	측면접착 실린더 동작여부 확인 후 P006센서의 감지여부 확인.
3	측면접착 후진에러	측면접착 실린더 동작여부 확인 후 P006센서의 감지여부 확인.
4	상/하접착 전진에러	상하접착 실린더 동작여부 확인 후 P007센서의 감지여부 확인.
5	상/하접착 후진에러	상하접착 실린더 동작여부 확인 후 P008센서의 감지여부 확인.
6	커팅 전진에러	커팅 실린더 동작여부 확인 후 P00A센서의 감지여부 확인.
7	커팅 후진에러	커팅 실린더 동작여부 확인 후 P00A센서의 감지여부 확인.
8	엠방모터 연속에러	수동모드 엠방모터 연속동작시 30초이상 구동시 발생.
9	엠방모터 동작에러	자동모드 엠방모터 구동시 3초이내에 제품감지센서(P00B) 미인식.
12	공급제품 없음에러	제품감지센서 P00C의 감지여부 확인.
13	작업설정 수량완료	설정된 수량만큼 작업이 완료된 상태.
14	필름없음 에러	필름없을시 발생하며, 필름이 있는경우 P004센서의 감지여부 확인.
15	마크 연속감지 에러	마크 2회감지 실패경우로, 파우치의 마크 감지여부 확인.
16	측면접착 온도에러	측면접착 히터의 온도센서 단선 또는 온도컨트롤러 불량
17	상하접착 온도에러	상하접착 히터의 온도센서 단선 또는 온도컨트롤러 불량