



**BLUETEM**

# **ELEVATOR DOOR CONTROLLER CONTROL SYSTEM INSTALLATION MANUAL**

## **BHC-500**

(프로그램 Ver. 0.1 전용)

### **Elevator Door Drive Operators**

ACE Pyeongchon Tower 601  
361, Simin-daero, Dongan-Gu,  
Anyang-Si, Gyeonggi-do, 14057  
Republic of Korea

**July 2018**

---



**BLUETEM**

## 안전을 위한 설치 시 확인사항

1. 본 제품의 취급 전에 사용설명서를 반드시 읽어 주십시오.
2. 입력전원이 단상 AC220V인지 확인 하십시오.
3. 접지와 Netural(중성선)이 서로 분리가 되어 있는지 확인 하십시오.
4. 통전(Power On)시에는 각종 커넥터의 결합/분리 등의 작업을 하지 말아 주십시오.
5. 통전(Power On)시에는 컨트롤러에 조작 가능한 DIP SW. 조작을 하지 말아 주십시오.
6. 통전(Power On)시에는 컨트롤러에 부착된 작은 PCB(컨트롤 보드)를 탈/부착 작업을 하지 말아 주세요
7. DOOR/CAR 운행시에는 컨트롤러의 탈/부착 작업을 하지 말아주십시오.
8. 문제 발생시 컨트롤러를 고정하는 BOLT 해제 작업을 하지 마십시오.
9. 제품 교체시 BASE PANEL과 함께 교체하여 주십시오.

※ 위의 유의사항과 사용설명서를 따르지 않아 발생한 사고 및 문제점에 대하여 당사는 일체 책임을 지지 않습니다.

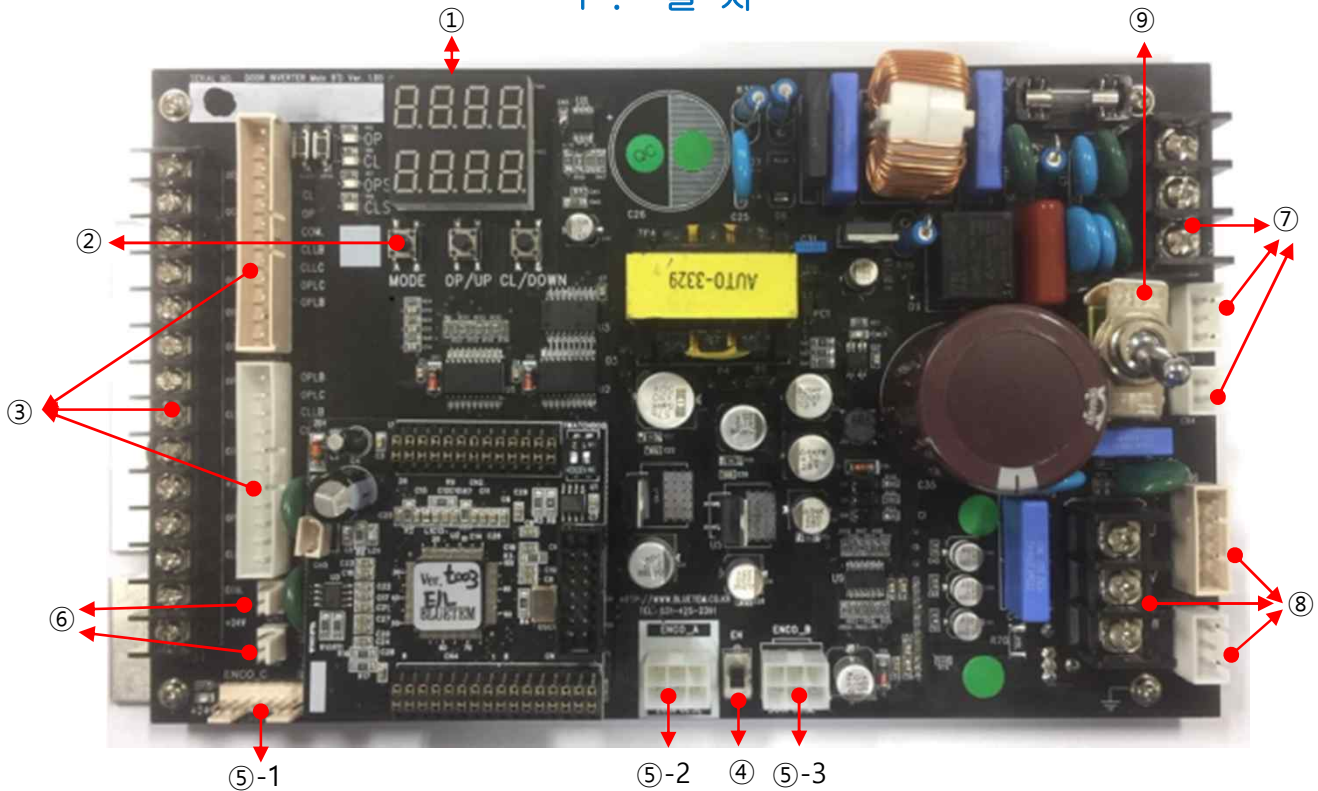
---



## C o n t e n t s

안전을 위한 설치시 확인사항	2
<b>1. 설 치</b>	
설치	4
조작부 설명	7
전원 켜기	8
기본 조작 방법	9
<b>2. 기본 환경 설정</b>	
Door 폭 측정-1	12
Door 폭 측정시 자주 발생하는 ERROR	13
조정모드 설정값 변경	13
초기화 하기	14
Parameter table	15
운영 Pattern	19
<b>3. 고급 기능 설정1</b>	
MOTOR TYPE 선택 설정	20
<b>4. Error Code / Trouble Shooting</b>	
<b>5. 기타 정보</b>	
System Spec.	22
Input / Output Spec.	22
<b>6. A/S 관련 정보</b>	
Service를 받으려면	23
무상보증	23
무상보증의 예외사항	23

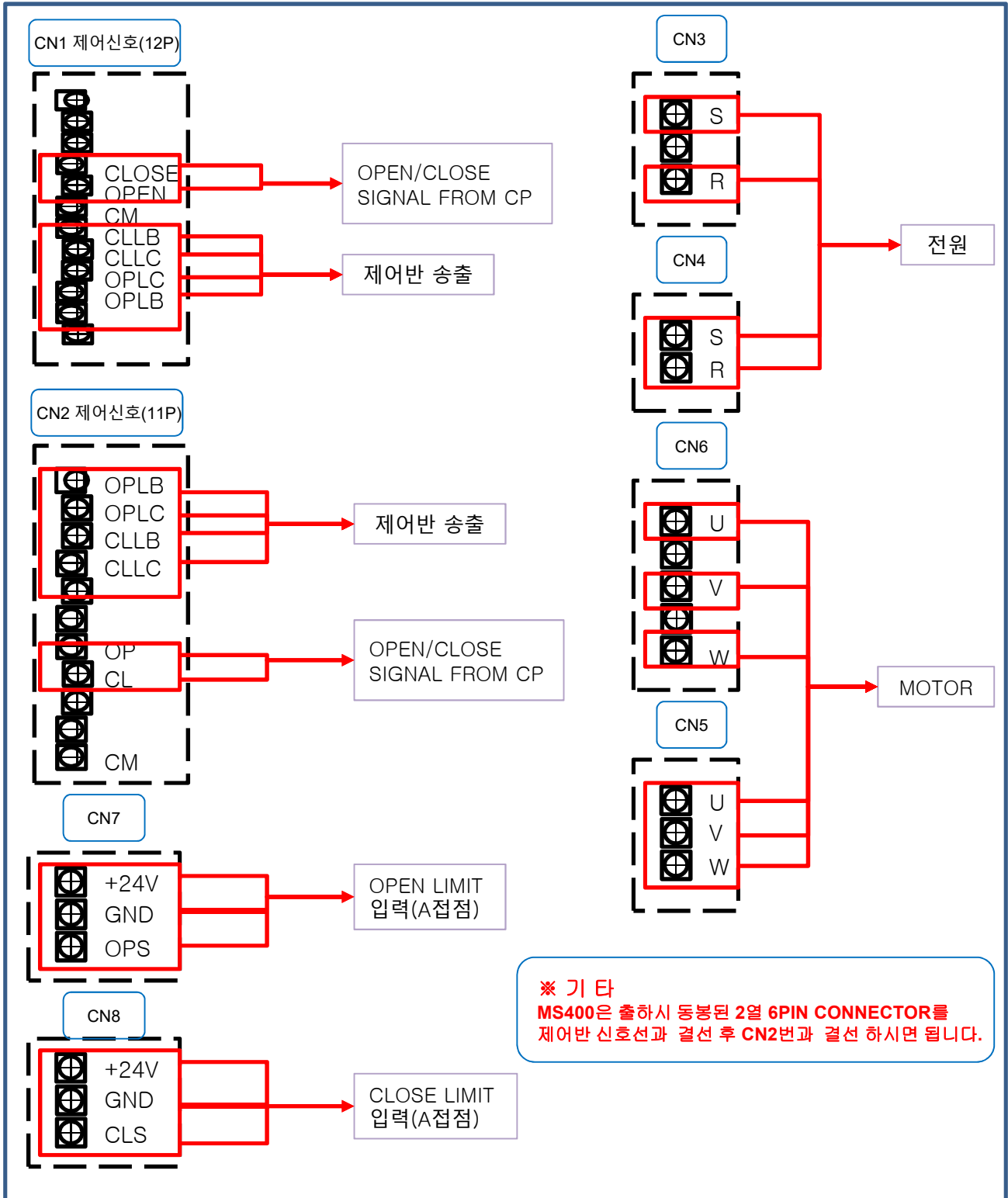
## 1. 설 치



NO.	명 칭	설 명											
①	FND	Controller 상태 표시											
②	Switch	MODE, OP/UP, CL/DOWN 동작											
③	T/B & Connector	각종 센서/CP와 연결											
④	Sliding Switch	ENCODER TYPE 설정(5-1 : ↓ / 5-2, 5-3 : ↑)											
⑤-1	Connector	Line Driver 엔코더 연결 Connector(8p)											
⑤-2		Open Collector 엔코더 – 주로 200펄스 사용(6P)											
		<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>A상</td> <td>B상</td> <td>X</td> <td>24V</td> <td>0V(gnd)</td> <td>X</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	A상	B상	X	24V	0V(gnd)
1		2	3	4	5	6							
A상		B상	X	24V	0V(gnd)	X							
⑤-3		Open Collector 엔코더 – 주로 500펄스 사용(6P)											
	<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>A상</td> <td>24V</td> <td>B상</td> <td>0V(gnd)</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	A상	24V	B상	0V(gnd)	X	X
1	2	3	4	5	6								
A상	24V	B상	0V(gnd)	X	X								
⑥	Connector	LIMIT. 센서(열림, 닫힘)											
⑦	T/B & Connector	단상 220V 전원 공급											
⑧	T/B & Connector	3ø AC 모터 연결											
⑨	Toggle Switch	B'D 내 전원 공급 Switch											



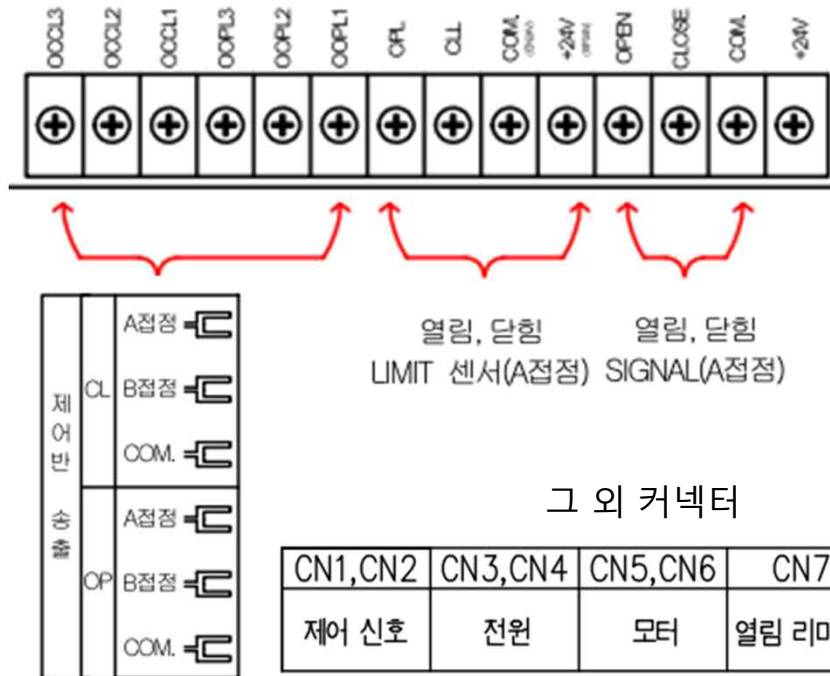
# 1. 설 치



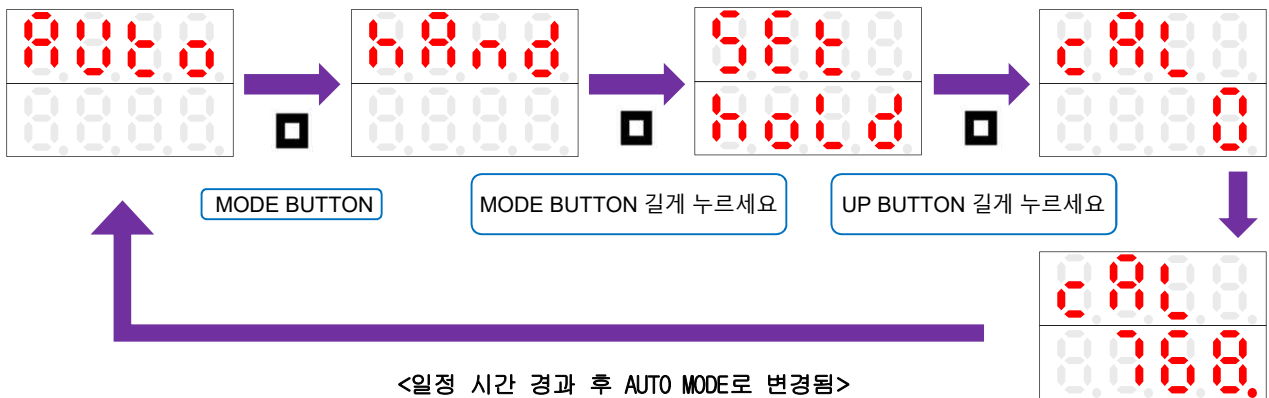
※ 기타  
**MS400은 출하시 동봉된 2열 6PIN CONNECTOR를 제어반 신호선과 결선 후 CN2번과 결선 하시면 됩니다.**

# BHC-500

## 1. 결선



## 2. DOOR SIZE 측정 방법



CONTROLLER 좌측 하단에 위치

## 3. 기본 사용 방법

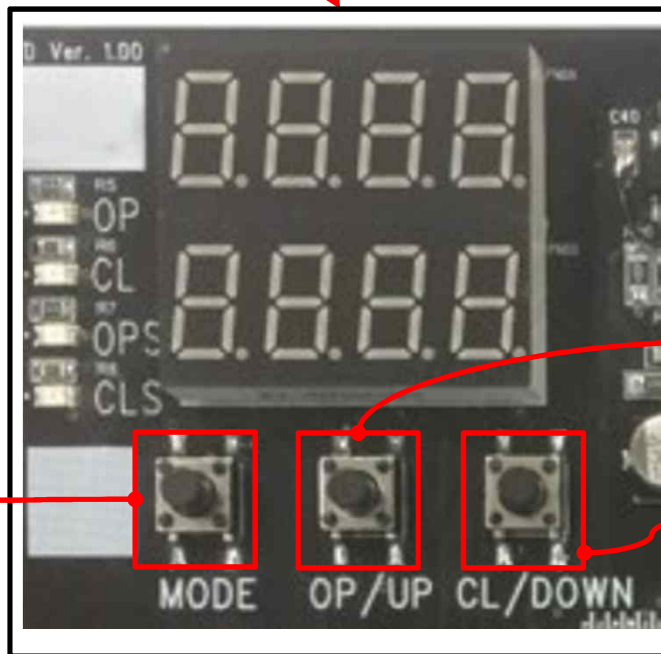
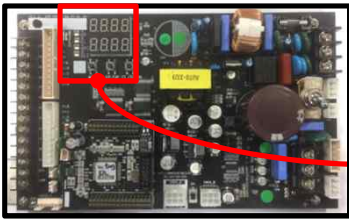
- 3.1 제어반에서 OPEN 명령 지령시 "OP" LED ON
- 3.2 제어반에서 CLOSE 명령 지령시 "CL" LED ON
- 3.3 열림 완료 센서 감지시 "OLS" LED ON
- 3.4 닫힘 완료 센서 감지시 "CLS" LED ON

## 4. 주요 PARAMETER TABLE

DISPLAY	ADJUSTING	DISPLAY	ADJUSTING
P4	OPEN SPEED	P9	OPEN TORQUE
P12	CLOSE SPEED	P18	CLOSE TORQUE
P29	엔코더 값	P30	SYSTEM 감속비



# 1. 설 치 조작부 설명



OPEN/UP  
BUTTON

CLOSE/DOWN  
BUTTON

MODE BUTTON

명 칭	설 명
MODE BUTTON	AUTO MODE에서 누르면 HAND MODE 변경 가능합니다. HAND 상태에서 누름시 PARAMETER 조정 MODE로 진입 됩니다.
MODE + OP BUTTON	HAND MODE 상태에서 동시에 누르면 AUTO MODE로 변경 가능합니다.
MODE + CL BUTTON	부팅할 때 동시에 누르고 있으면 RESET이 진행됩니다.
OPEN/UP BUTTON	HAND MODE에서 DOOR를 열리게 합니다. 변경합니다.(AUTO MODE에서 동작 안합니다.) PARAMETER 조정 MODE에서 PARAMETER 설정 값을 증가 시킵니다.
CLOSE/DOWN BUTTON	HAND MODE에서 DOOR를 닫히게 합니다.(AUTO MODE에서 동작 안합니다.) PARAMETER 조정 MODE에서 PARAMETER 설정 값을 감소 시킵니다.



### 전원켜기

#### 1. B' D내 전원 공급하기

TOGGLE SW.를 사진과 같이 올려 전원을 ON 시킨다.



<< OFF >>

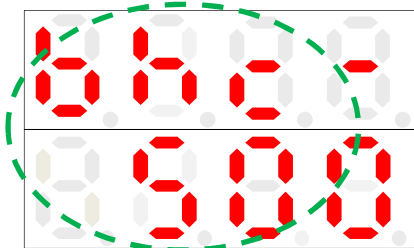


<< ON >>

NOTE

#### 2. 초기 전원 투입시 확인 사항

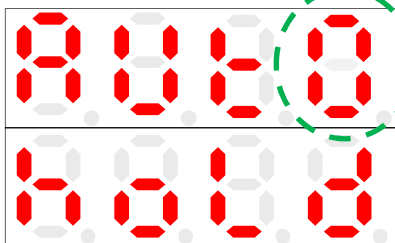
초기화면



<< 초기화면 >>



MODEL명



<< AUTO MODE >>

TYPE명

확인 사항

1. MODEL 명 확인
2. 초기화면에서 AUTO MODE로 넘어가는지 확인한다.
3. TYPE 명 확인

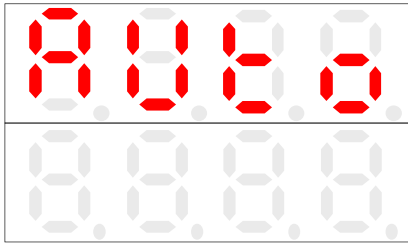




### 기본 조작 방법

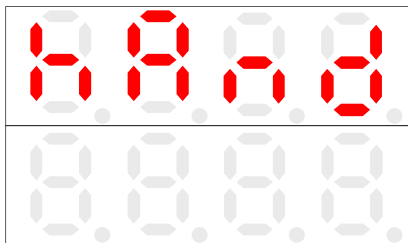
#### 1. MODE BUTTON

1.1 AUTO MODE에서 HAND MODE로 변경 됩니다.



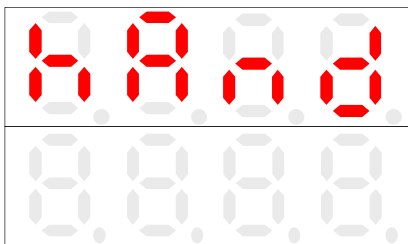
<< AUTO MODE >>

MODE BUTTON 입력



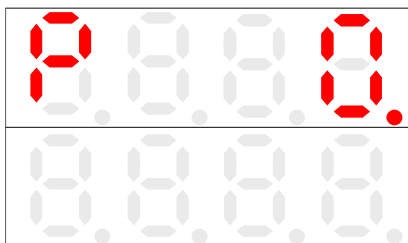
<< HAND MODE >>

1.2 PARAMETER 조정 MODE로 변경 됩니다.



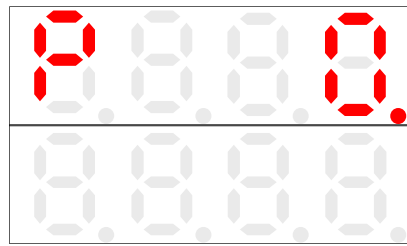
<< HAND MODE >>

MODE BUTTON 입력

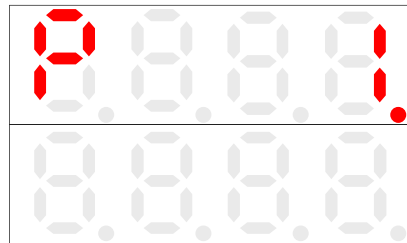


<< PARAMETER 조정 MODE >>

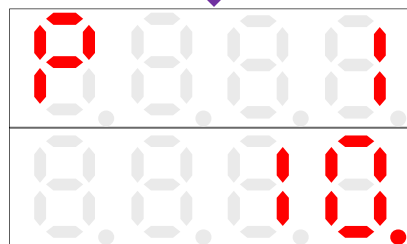
1.3 PARAMETER 값 변경 MODE로 변경 합니다.



UP / DOWN  
BUTTON 입력

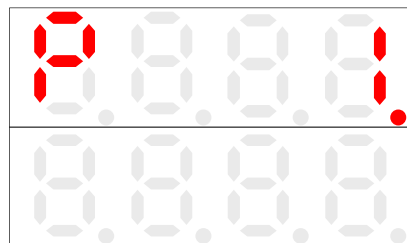


MODE BUTTON 입력



<< PARAMETER 값 변경 MODE >>

MODE BUTTON 입력

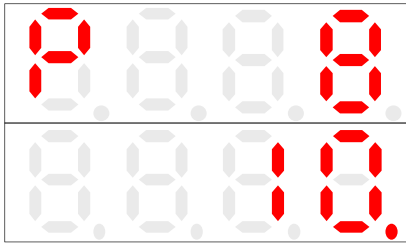




### 기본 조작 방법

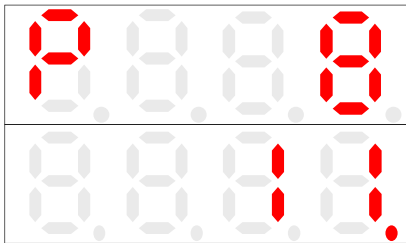
#### 2. UP/DOWN BUTTON

2.1 PARAMETER 값을 1씩 증가/감소 시킵니다.



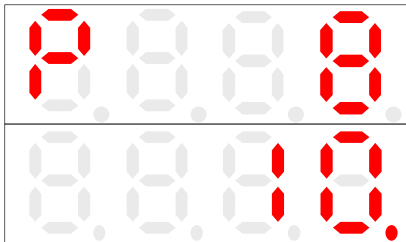
<< PARAMETER 8번 값 변경>>

UP BUTTON 입력



<< PARAMETER 8번 RKQT 11로 변경>>

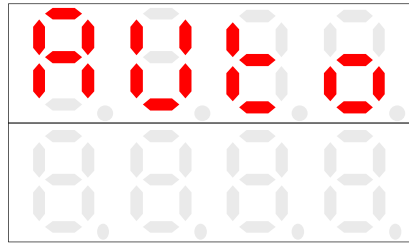
DOWN BUTTON 입력



<< PARAMETER 8번 값 10으로 변경>>

#### 3. OPEN BUTTON

3.1 HAND MODE에서 DOOR를 OPEN 합니다.

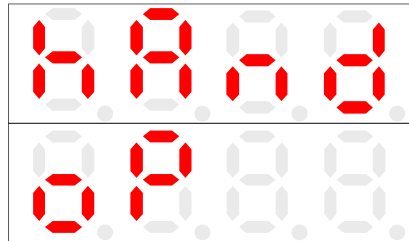


<< AUTO MODE>>

OPEN BUTTON 입력



아무런 동작도 하지 않습니다.



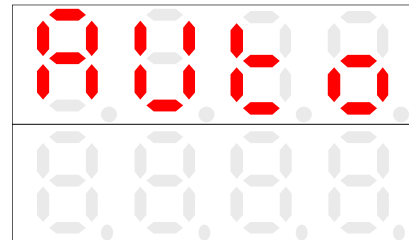
<< HAND MODE >>

OPEN BUTTON 입력



DOOR가 OPEN 됩니다.

3.2 AUTO MODE에서의 OPEN 방식은



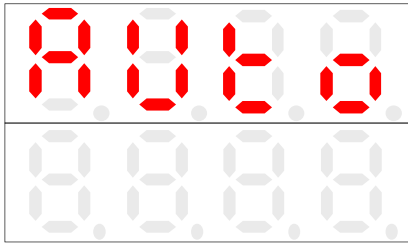
우측 사진과 같은 CP Test 버튼을 누르시면 됩니다.



### 기본 조작 방법

#### 4. CLOSE BUTTON

4.1 HAND MODE에서 DOOR를 CLOSE 합니다.

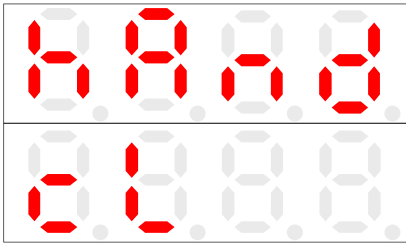


<< AUTO MODE >>

CLOSE BUTTON 입력



아무런 동작도 하지 않습니다.



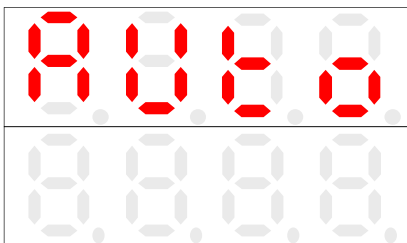
<< HAND Mode >>

CLOSE BUTTON 입력



DOOR가 CLOSE됩니다.

4.2 HAND MODE에서의 CLOSE 방식은



우측 사진과 같은 CP Test 버튼을 누르시면 됩니다.

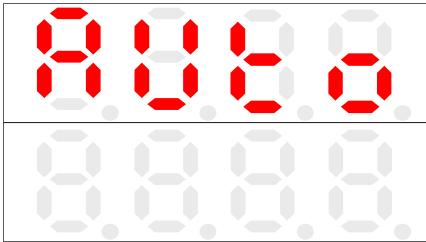
NOTE



## 2. 기본 환경 설정

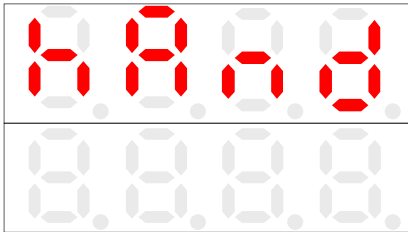
### Door 폭 측정-1

출하시엔 Auto Mode로 설정이 되어 있습니다.



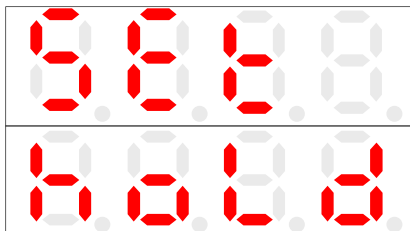
<< 최초 출하품 Power On시 FND Display >>

MODE Button을 한번 누르면, Hand Mode로 전환됩니다.



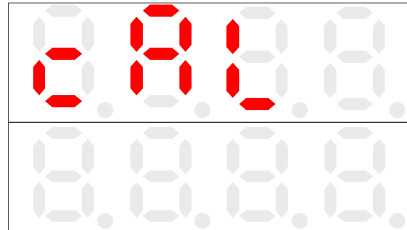
<< Hand Mode FND Display >>

MODE Button을 5초간 누르면 SET MODE로 전환됩니다.

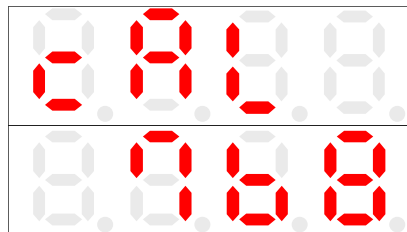


<< SET Mode >>

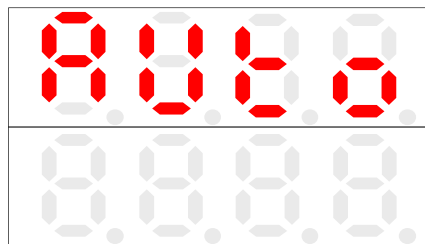
UP Button을 5초간 눌러, Door가 자동으로 열리면서 Open LIMIT SENSOR가 감지되고



Door가 자동으로 CLOSE LIMIT SENSOR가 감지 될때까지 하단에 숫자가 상승하면서 닫히게 됩니다.



일정 시간 경과 후 Auto Mode로 변경 됩니다.

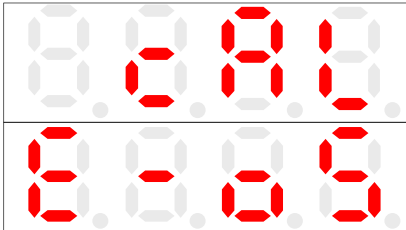


- 도어 사이즈 측정 중 FND에서 펄스 표기가 되지 않을시 엔코더 상태 또는 TYPE 설정 점검 바랍니다.
- 도어 운행 방향이 반대일 경우에는 FP 38번(MOTOR 상 변환) 값을 변경 해주시거나, 전원 OFF후 MOTOR선 중에 2선을 교체 바랍니다.



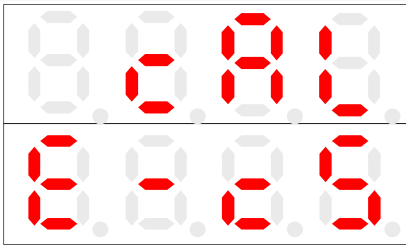
### DOOR SIZE 측정시 자주 발생하는 ERROR

#### 1. E-OS



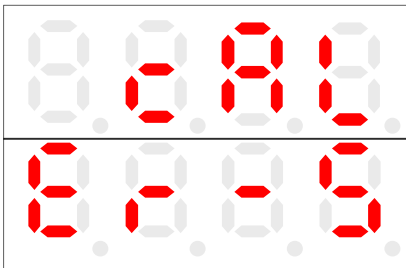
OPEN LIMIT SENSOR가 감지 되지 못한 경우  
(OPEN LIMIT SENSOR LED 확인 필요)  
(LIMIT SENSOR 상태 확인 필요)

#### 2. E-CS



CLOSE LIMIT SENSOR가 감지 되지 못한 경우  
(LIMIT SENSOR 상태 확인 필요)

#### 3. Er-S

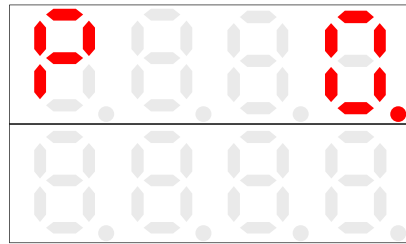


OPEN/CLOSE LIMIT SENSOR가 동시에 인식한 경우  
(LIMIT SENSOR 상태 확인 필요)

DOOR SIZE 측정시 운행 속도가 느려 ERROR 발생시 JOG속도(P33)를 올려주세요

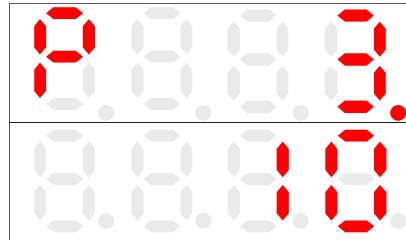
### 조정모드 설정값 변경

현장에서 작업자가 변경할 수 있는 Parameter를 모아놓은 것이 모드입니다. HAND/AUTO Mode에서 **MODE Button**을 2회 누르면 Parameter 조정 Mode로 변환됩니다.



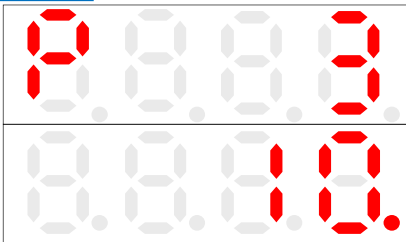
<< 조정 모드 초기화면 >>

조정하고 싶은 Parameter 까지 **UP**이나 **DOWN Button**을 이용하여 이동합니다.

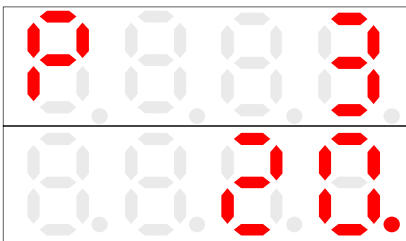


<< 열림 가속 기울기 >>

**MODE Button**을 이용하여 dot을 내립니다.



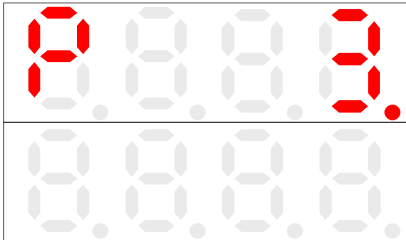
**UP**이나 **DOWN Button**을 이용하여 원하는 값으로 Parameter를 변경합니다



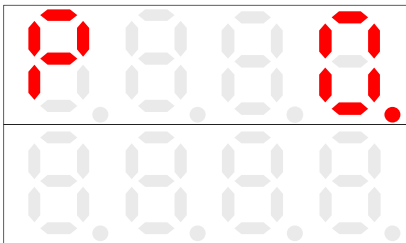
<< 열림 가속 기울기 변경 (10 → 20) >>



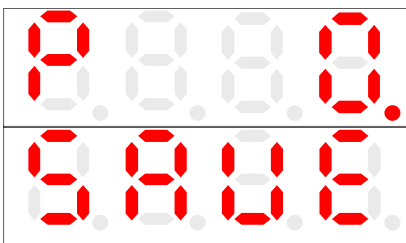
다시 **MODE Button**을 이용하여 dot을 위쪽으로 이동 시켜줍니다.



다시 **DOWN Button**을 눌러, P0" 으로 이동합니다.



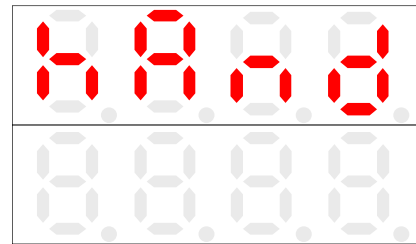
**MODE Button**을 눌러 변경된 PARAMETER 값을 저장합니다.



<변경된 PARAMETER 저장중>

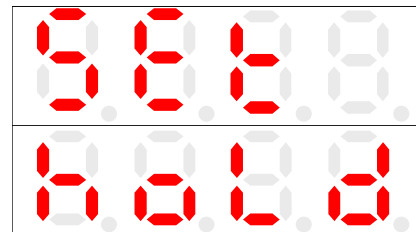
### 초기화 하기 #1

현장에서 작업자가 Parameter 값을 잘못 변경하여 현장에 문제가 발생하여 초기 출하 당시의 Parameter 값으로 변경, **MODE Button**을 이용하여 Hand Mode로 변경 합니다.

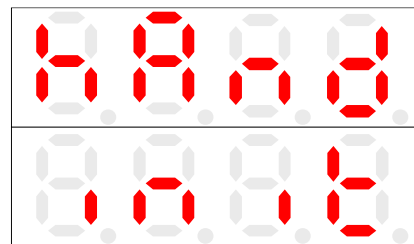


<Hand Mode FND DISPLAY>

**MODE Button**을 5초간 누르면 SET MODE로 변경됩니다.

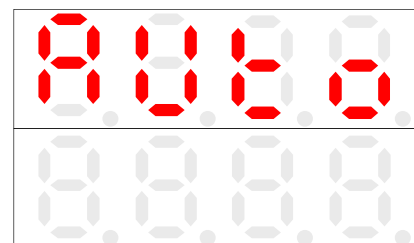


**DOWN Button**을 5초간 누르면 초기화가 진행됩니다.



<초기화 진행 중>

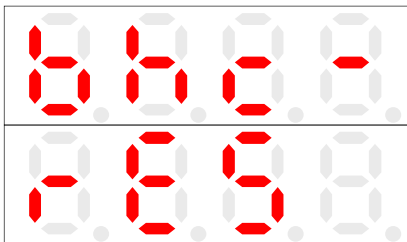
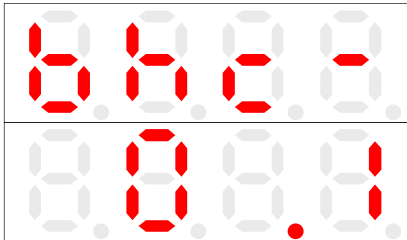
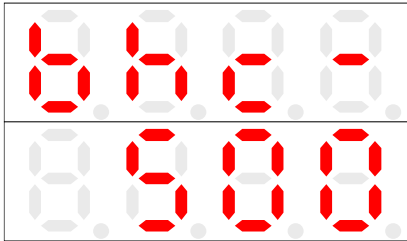
저장 후 다시 **AUTO Mode**로 표기 됩니다.





### 초기화 하기 #2

처음 부팅할 때 초기화를 진행할 수 있습니다.  
우선 컨트롤러의 전원을 올리시기 전에  
**MODE Button + CLOSE Button** 을 누른 상태  
에서 전원을 올립니다.  
그러면 다음과 같은 과정이 진행됩니다.



<초기화 진행 중>

바로 위의 화면이 나오면 초기화가 진행되어  
**MODE Button + CLOSE Button**에서 손을 떼시  
면 됩니다.



PARAMETER 현장조정 TABLE

Para	Range	Description	
P0	-	설정값 저장	P0에서 Mode Button을 눌러야 Save 됩니다.
P1	10 ~ 1000	Open 저속 거리	↑ : 저속 구간 거리를 증가시킨다.
			↓ : 저속 구간 거리를 감소시킨다.
P2	20 ~ 200	Open 저속 속도	↑ : 저속 구간 거리와 속도를 증가시킨다.
			↓ : 저속 구간 거리와 속도를 감소시킨다.
P3	100~ 4000	Open Accel	↑ : 기울기가 상승하고 속도 변화량이 커진다.(가속 거리는 줄어듦)
			↓ : 기울기가 하강하고 속도 변화량이 작아진다.(가속 거리는 늘어남)
P4	100 ~ 1200	Open 고속 속도	↑ : 열림 운행 최고 속도가 증가시킨다.
			↓ : 열림 운행 최고 속도가 감소시킨다.
P5	100 ~ 4000	Open Decel	↑ : 기울기가 상승하고 속도 변화량이 커진다.(감속 거리는 줄어듦)
			↓ : 기울기가 하강하고 속도 변화량이 작아진다.(감속 거리는 늘어남)
P6	1 ~ 50	Open 구동 Torque	↑ : 열림 동작시 운행 Torque값을 증가시킨다.
			↓ : 열림 동작시 운행 Torque값을 감소시킨다.
P7	5 ~ 1000	Open 감속 거리	↑ : 열림 저속구간 거리를 증가시킨다.
			↓ : 열림 저속구간 거리를 감소시킨다.
P8	1 ~ 600	OPEN 감속 속도	↑ : 열림 저속구간 속도가 증가시킨다.
			↓ : 열림 저속구간 속도가 감소시킨다.
P9	0 ~ 30	Open 정지 Torque	↑ : 열림 센서 감지 후 열림 정지 토크를 증가시킨다.
			↓ : 열림 센서 감지 후 열림 정지 토크를 감소시킨다.
P10	20 ~ 5200	Open Sensor On Time	↑ : 열림 센서 감지 후 이동시간을 증가시킨다..
			↓ : 열림 센서 감지 후 이동시간을 감소시킨다.
P12	20~200	달힘 초기 저속 구간속도	↑ : 달힘 초기 시작 속도를 증가시킨다.
			↓ : 달힘 초기 시작 속도를 감소시킨다.
P13	10~4000	Close Accel	↑ : 기울기가 상승하고 속도 변화량이 커진다.(가속 거리는 줄어듦)
			↓ : 기울기가 하강하고 속도 변화량이 작아진다.(가속 거리는 늘어남)
P14	100 ~ 1200	Close 고속 속도	↑ : 달힘 운행 최고 속도가 증가시킨다.
			↓ : 달힘 운행 최고 속도가 감소시킨다.
P15	10 ~ 4000	Close Decel	↑ : 기울기가 상승하고 속도 변화량이 커진다.(감속 거리는 줄어듦)
			↓ : 기울기가 하강하고 속도 변화량이 작아진다.(감속 거리는 늘어남)
P16	2 ~ 50	Close 구동 Torque	↑ : 달힘 동작시 운행 Torque값을 증가시킨다.
			↓ : 달힘 동작시 운행 Torque값을 감소시킨다.
P17	5 ~ 500	Close 감속 거리	↑ : 달힘 저속구간 거리를 증가시킨다.
			↓ : 달힘 저속구간 거리를 감소시킨다.





PARAMETER 현장조정 TABLE

Para	Range	Description		
P18	5 ~ 300	Close 감속 속도	↑ : 닫힘 저속구간 속도가 증가시킨다.	
			↓ : 닫힘 저속구간 속도가 감소시킨다.	
P19	0 ~ 50	Close 정지 Torque	↑ : 닫힘 센서 감지 후 정지 토크를 증가시킨다.	
			↓ : 닫힘 센서 감지 후 정지 토크를 감소시킨다.	
P20	20 ~ 5200	Close Sensor On Time	↑ : 닫힘 센서 감지 후 이동시간을 증가시킨다..	
			↓ : 닫힘 센서 감지 후 이동시간을 감소시킨다.	
P21	5 ~ 300	Open SENSOR ON 속도	↑ : 열림 센서 감지 후 속도를 증가시킨다..	
			↓ : 열림 센서 감지 후 속도를 감소시킨다.	
P22	5 ~ 300	Close SENSOR ON 속도	↑ : 닫힘 센서 감지 후 속도를 증가시킨다..	
			↓ : 닫힘 센서 감지 후 속도를 감소시킨다.	
P23	0 ~ 200	Open 대기 속도	↑ : 열림 완료 후 유지하는 속도를 증가시킨다.	
			↓ : 열림 완료 후 유지하는 속도를 감소시킨다.	
P24	0 ~ 50	Open 대기 Torque	↑ : 열림 완료 후 유지하는 토크를 증가시킨다.	
			↓ : 열림 완료 후 유지하는 토크를 감소시킨다.	
P25	100 ~ 4000	개폐 중 정지 기울기	↑ : 기울기가 상승하고 속도 변화량이 커진다. (값이 너무 크면 반전시 급정지함)	
			↓ : 기울기가 하강하고 속도 변화량이 작아진다. (값이 너무 작으면 정지시 까지 시간이 많이 걸림)	
P26	100 ~ 4000	Reopen & Reclose Accel	↑ : 기울기가 상승하고 속도 변화량이 커진다. (값이 너무 크면 급격하게 열려서 소음이 발생할 수 있음)	
			↓ : 기울기가 하강하고 속도 변화량이 작아진다. (값이 너무 작으면 재개방시 천천히 가속하게 된다.)	
P29	0 ~ 2500	Encoder 펄스	엔코더 값 설정	
P30	25 ~ 150	System 감속비	MOTOR 1회전시 DOOR 한쪽이 열리는 거리 초기 설정시 조정 필요.	
P31	0 ~ 10	Door 강제 열림 방지 PARAMETER	값이 낮아 질수록 효력이 커진다. (DOOR 강제 개방 방지 하기 위함)	
P35	0 ~ 4	Door Type선택	BDC0	0 : 200W 6POLE CENTER OPEN(STVF 기준)
			BDC1	1 : 400W 4POLE CENTER OPEN(STVF 기준)
			BDC2	2 : 400W 4POLE SIDE OPEN(STVF 기준)
			SC1	3 : 80W 4POLE CENTER OPEN(WCVF 기준)
			BEC	4 : CENTER OPEN(범용 기준)
P36	10 ~ 200	재개방시 저속구간 속도	DOOR 재개방시 초기 속도	
P38	0 ~ 1	MOTOR 상 변환	DOOR 운행 방향이 반대일 경우 변경	



### Parameter Table

Para	Description	200W 6POLE CENTER OPEN	400 4POLE CENTER OPEN	400W 4POLE SIDE OPEN	80W 4POLE CENTER OPEN	범용 기준
P0	설정값 저장	-	-	-	-	-
P1	Open 저속 거리	40	40	40	40	40
P2	Open 저속 속도	32	80	80	32	32
P3	Open Accel	1000	600	600	1000	1000
P4	Open 고속 속도	800	600	600	800	800
P5	Open Decel	200	200	200	200	200
P6	Open 구동 Torque	8	10	10	10	7
P7	Open 감속 거리	20	200	300	20	20
P8	Open 감속 속도	30	120	100	30	25
P9	Open 정지 Torque	15	5	5	15	12
P10	Open Sensor On Time	500	20	5200	500	500
P12	달힘 초기 저속 구간속도	62	120	120	62	62
P13	Close Accel	100	120	100	100	100
P14	Close 고속 속도	500	300	500	1000	700
P15	Close Decel	10	100	50	10	10
P16	Close 구동 Torque	9	8	8	20	9
P17	Close 감속 거리	50	100	200	20	50

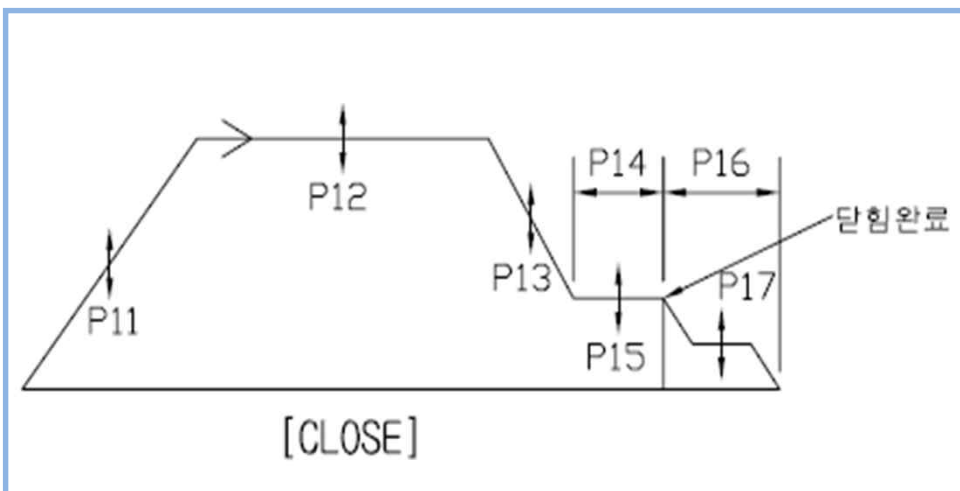
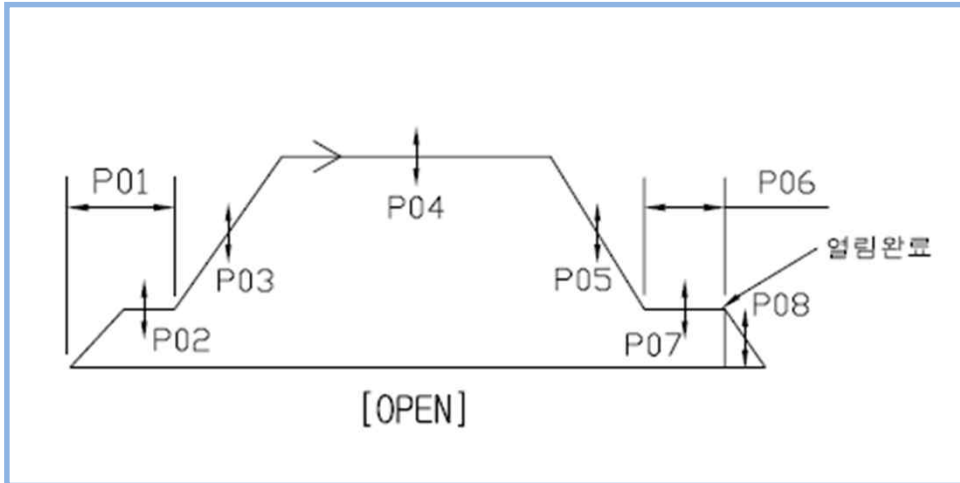


### Parameter Table

Para	Description	200W 6POLE CENTER OPEN	400W 4POLE CENTER OPEN	400W 4POLE SIDE OPEN	80W 4POLE CENTER OPEN	범용 기종
P18	Close 감속 속도	25	35	80	20	40
P19	Close 정지 Torque	5	25	15	15	12
P20	Close Sensor On Time	400	250	250	400	400
P21	Open SENSOR ON 속도	30	60	35	60	60
P22	Close SENSOR ON 속도	5	25	25	5	15
P23	Open 대기 속도	10	100	30	5	5
P24	Open 대기 Torque	5	5	5	5	5
P25	개폐 중 정지 기율기	1000	1000	1000	1000	1000
P26	Reopen & Reclose Decel	500	500	500	500	500
P27	Open 끝단 정지 기율기	200	200	200	200	200
P28	ERROR DISPLAY	-	-	-	-	-
P29	ENCODER PULSE	2500	2500	2500	100	200
P30	System 감속비	25	70	100	20	25
P31	Door 강제 열림 방지 PARAMETER	20	20	20	20	10
P32	도어 판넬 스트록	-	-	-	-	-
P33	조그 속도	100	175	200	100	100
P34	0 : 입력신호(OP, CL) 1 : 입력 엔코더 펄스수 2 : 운전 모터 회전수(rpm)	0	0	0	0	0
P35	DOOR TYPE 선택 PARAMETER	0	1	2	3	4
P36	REOPEN 속도	120	120	120	120	120
P38	MOTOR 상 변환	1	1	0	1	0



운영 Pattern



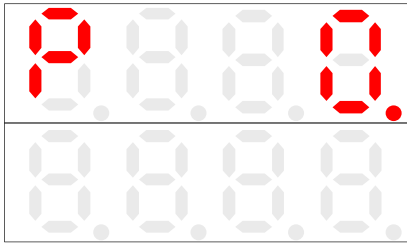


### 3. 고급 기능 설정

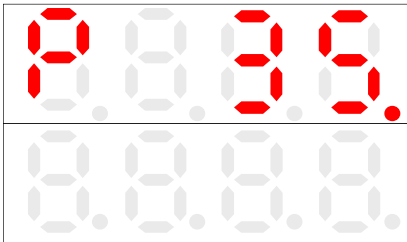
#### MOTOR TYPE 선택

현장에서 작업자가 **MOTOR SPEC.**에 따라 변경할 수 있는 모드입니다.

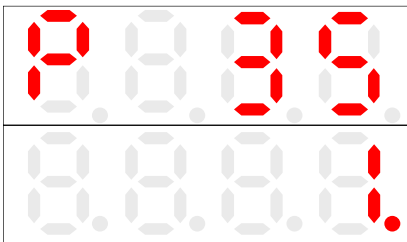
AUTO Mode에서 **MODE Button**을 2회 누르면 Parameter 조정 Mode로 변환됩니다.



**UP**이나 **DOWN Button**을 이용하여 “P35”로 이동합니다.



**MODE Button**을 이용하여 dot을 내립니다  
**UP**이나 **DOWN Button**을 이용하여 원하는 값으로 Parameter를 변경합니다.



<< MOTOR SPEC. 변경 >>



### 3. Error Code / Trouble Shooting

Error Code	Meaning / Fault	Remedy
SRT	• Motor 과전류 유입	• Motor Wire의 파손여부를 확인하세요. • Motor 상간 저항값이 모두 같은지 확인하세요.
E-oS	• Open Limit Sensor 인식불량	• 18DS가 감지 되는지 확인 하세요 • B'D내 18DS LED 확인 하세요
E-cS	• Close Limit Sensor 인식불량	• 23DS가 감지 되는지 확인 하세요 • B'D내 23DS LED 확인 하세요
Er-r	• Door폭 저장 값 이상	• Door폭 측정을 다시 측정하세요.
Er-S	• Open/Close Limit Sensor 동시 인식	• 설치되어 있는 Limit Sensor 를 확인하세요
-	• 위치오차 발생	• Encoder와 Motor의 체결부위를 순간접착제를 이용하여 접착해 주세요.



## 4. 기타 정보

### System Spec.

항 목		Spec.	
제어방식		CV 제어	
적용 Motor 용량		50W ~ 400W Geard Motor	
입력전원	전압	1Φ AC220V ± 10%	
	주파수	60Hz	
출력정격	전압	3Φ AC220V ± 10%	
	전류	1A	
	순간최대전류	20A	
	주파수 범위	0 ~ 120Hz	
	주파수 정밀도	0.01Hz	
보호기능	이상전원	과전류, 과부하, 단락, 지락 등	
	과열발생	100°C 이상	
	순간정전		
사용환경	주위온도	운전시	-20 °C ~ 100°C
		보관시	-40 °C ~ 125°C
	습도	90% RH 이하	
	표고	해발 1,000m 이하	
	설치장소	부식, 인화성, Gas, 기름방울, 먼지 및 물에 노출되지 않을 것	
환기	자연대류에 의한 냉각이 가능한 구조일 것		

### Input / Output Spec.

항 목		Spec.
Sensor Signal	Rotary Encoder	200, 500 pulse / DC24V, Phase A, B
	Line Driver	DC5V, Phase A,/A , B,/B
	Limit Switch	접점 Switch 방식
Switch	SW. #1	MODE Button
	SW. #2	OP / UP Button
	SW. #3	CL / DOWN Button
	SW. #4	CP Test Button(Open)
	SW. #5	CP Test Button(Close)
Power	R	AC220V R Phase
	S	AC220V S Phase
	FG.	Frame Ground

항 목		Spec.
Display		7-Seg × 4 (FND 上)
		7-Seg × 4 (FND 下)
		LED #1 (CHARGE)
		LED #2 (POWER)
		LED #3 (+24V)
		LED #4 (OPEN)
		LED #5 (CLOSE)
Motor Drive		LED #6 (OLS)
		LED #7 (CLS)
		U Phase
		V Phase
		W Phase



## 5. A/S 관련 정보

### Service를 받으려면

Service 블루템 고객 지원센터(031-425-2391)에 문의하세요.

### 무상보증

이 제품은 제조 과정상 결함이나 정상적인 사용조건 상태에서 발생한 제품이상에 대해서 제품을 보증해 드립니다.

### 무상보증의 예외사항

다음과 같은 사항으로 인한 제품결함 및 손상에 대해서는 무상보증이 적용되지 않습니다.

- 제품이 보증하는 사용환경 범위를 벗어난 환경에서 사용하여 이상이 발생한 경우
- 비정상적인 부품을 사용한 경우나 BLUETEM 제어기의 소모품이 아니거나 재생용 소모품을 사용하여 결함이 발생한 경우

- Motor 결함 또는 성능에 따른 Set-up / Install 이상, Sensor 이상 등으로 불량 발생된 경우
- 불안정한 장소에서 사용했거나 불충분한 유지보수로 인해 이상이 발생한 경우
- 충격 전압을 보호할 수 없는 불안정한 전원에서 사용한 경우
- 사용자가 제품을 임의로 분해, 조립하여 이상이 발생한 경우
- 제품에 제공되는 CONTROL B'D나 인터페이스 이외의 다른 CONTROL B'D나 인터페이스를 사용해 이상이 발생한 경우
- 사용자가 임의로 제품을 수정하거나 잘못 사용해 이상이 발생한 경우
- 기능향상을 위해 소프트웨어의 VERSION UP을 요청할 경우
- 제품내에 외부 이물(금속 찌꺼기, 와이어, 등)로 인한 동작불량이 발생한 경우