

OPC-50TS OPC-100TS

DIGITAL PARTS FEEDER
CONTROLLER

사용설명서



주식회사오랜드

[목 차]

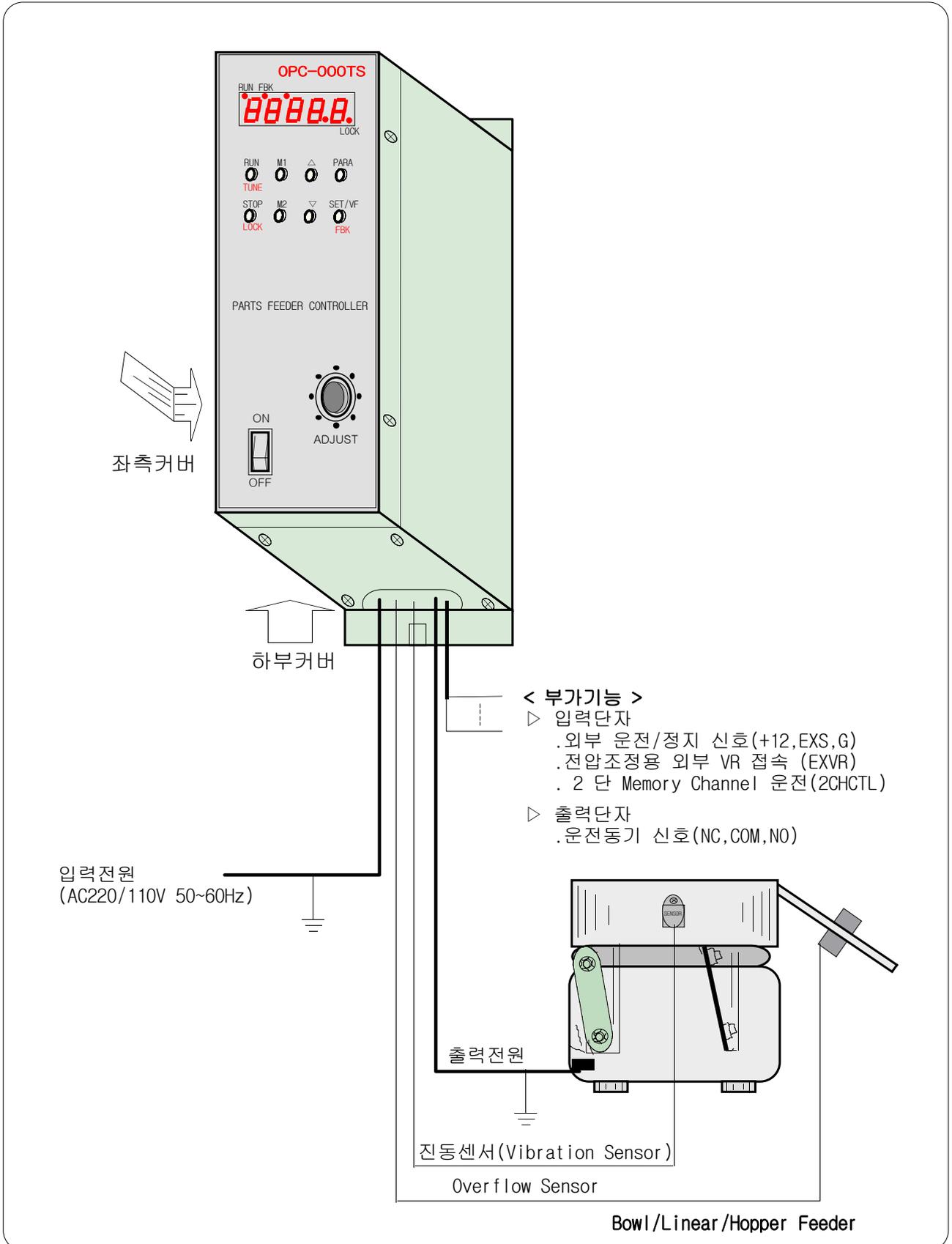
| | |
|-------------------------------------|----|
| 1. 결선 | 3 |
| 2. 패널 기본 조작 | 5 |
| 2.1 패널 명칭 및 기능 | 5 |
| 2.2 운전 및 정지 | 6 |
| 2.3 주파수 설정 | 7 |
| 2.4 전압 설정 | 7 |
| 2.5 파라미터 설정 | 8 |
| 2.6 메모리 시키기(WRITE) | 9 |
| 2.7 메모리 값 읽어내기(READ) | 9 |
| 2.8 LOCK 설정 및 해제(LOCK) | 9 |
| 2.9 정진폭 운전/기능의 허가 및 금지(FBK) | 10 |
| 3. 진동기와 최초 연결 후 운전 수순 | 11 |
| 4. 공진점 수동 조정 | 12 |
| 5. 공진점 자동 조정(AUTO-TUNING:TUNE) | 13 |
| 6. 기본운전 간단가이드 | 14 |
| 7. 부가기능 | 15 |
| 7.1 외부입력 운전/정지 제어(EXS) | 15 |
| 7.2 OVER-FLOW 센서 제어(SN1) | 15 |
| 7.3 외부입력 출력전압 제어(EXVR:외부VR/DC 0~5V) | 16 |
| 7.4 MEMORY 2-CHANNEL 선택제어 (2CHCTL) | 16 |
| 7.5 운전동기 출력신호(NO/COM/NC) | 17 |
| 7.6 정진폭 센서 접속(FBSN) | 17 |
| 8. 파라미터 기능 일람표 | 18 |
| 9. 제품 기능 사양표 | 19 |
| 10. 보호 및 알람 기능 | 20 |
| · 외형도 | 21 |
| · BOWL Feeder와 Hopper와의 연계운전 결선도 | 22 |

사용시 주의사항

- 압전방식의 PARTS FEEDER에는 사용 할 수 없습니다.
- 발화 또는 인화 물질이 있는 장소에서 사용을 금해 주십시오.
폭발 또는 화재의 위험이 있습니다.
- 분진이 많거나, 수분이 들어 갈 수 있는 장소에서 사용을 금해 주십시오.
본 제품은 방진, 방수형 제품이 아닙니다. 특히 금속가루가 많은 장소에서는 별도의 분진 대책이 필요 합니다.
- 입력전원을 빈번히 [ON] [OFF] 하지 마시오.
내부의 전자부품을 현저히 열화시켜 고장의 원인이 됩니다.
특히, 전자개폐기(RELAY)로 본 제품의 입력전원을 단속하여 PARTS FEEDER를 ON/OFF 제어 하는 방법은 절대 피해 주십시오(반드시 EXS단자를 이용한 외부신호 제어 사용).
- 출력측에서 [ON] [OFF] 하지 마시오.
출력측에 전자개폐기(RELAY)등을 넣어 구동부를 운전/정지 시키면, 콘트롤러가 파손 되므로 절대 피해 주십시오(반드시 EXS단자를 이용한 외부신호 제어 사용).
- 구동부와 콘트롤러가 접속된 상태에서 FEEDER의 용접가공을 하지 마시오.
용접의 LEAK전류가 콘트롤러를 파손 할 수가 있습니다.
- PWM 인버터의 출력을 본 제품의 입력전원으로 사용 하지 마시오.
제품이 파손 됩니다.
- 입출력 전원의 정격전압 및 정격전류 이내에서 사용 하십시오
- 함부로 분해, 수리, 개조하지 마십시오.
제품이 손상되거나 오동작 될 수 있습니다.
- 배선작업은 전원을 넣지 않은 상태에서 하십시오.
제품의 손상이나 감전의 위험이 있습니다.
- 입출력 전원의 접지단자를 반드시 접지에 연결 하십시오.
누전시 감전 예방과 전원 노이즈를 경감시켜 줍니다.
- 사용 입력 전원 전압에 맞게 제품 내부의 입력전원 선택스위치를 선택하십시오.
제품의 파손 또는 오동작의 우려가 있습니다.

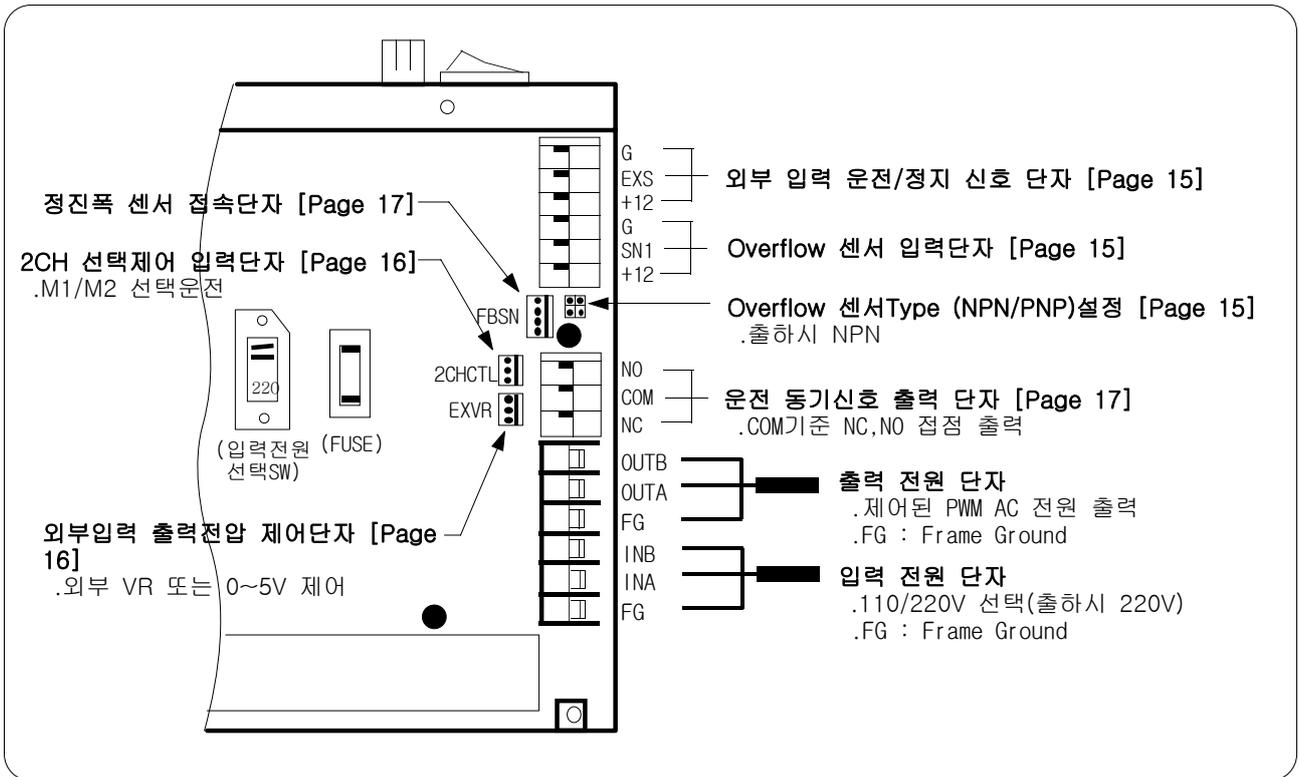
1. 결 선

컨트롤러와 Feeder의 개략적 결선은 다음과 같습니다.



내부 콘넥터 접속 수순은 다음과 같습니다.

- ① 컨트롤러의 접속 케이블 출구가 있는 하부 커버를 벗깁니다.
입력전원 선택 스위치의 전환이나 FUSE의 교환시에는 좌측면의 커버도 벗깁니다.
- ② 아래 그림을 참조하여 입출력 전원 및 필요한 부가장치를 접속 합니다.
- ③ 하부 덮개의 케이블 출구로 케이블이 나올 수 있도록 정리하고, 벗긴 덮개를 취부 합니다.



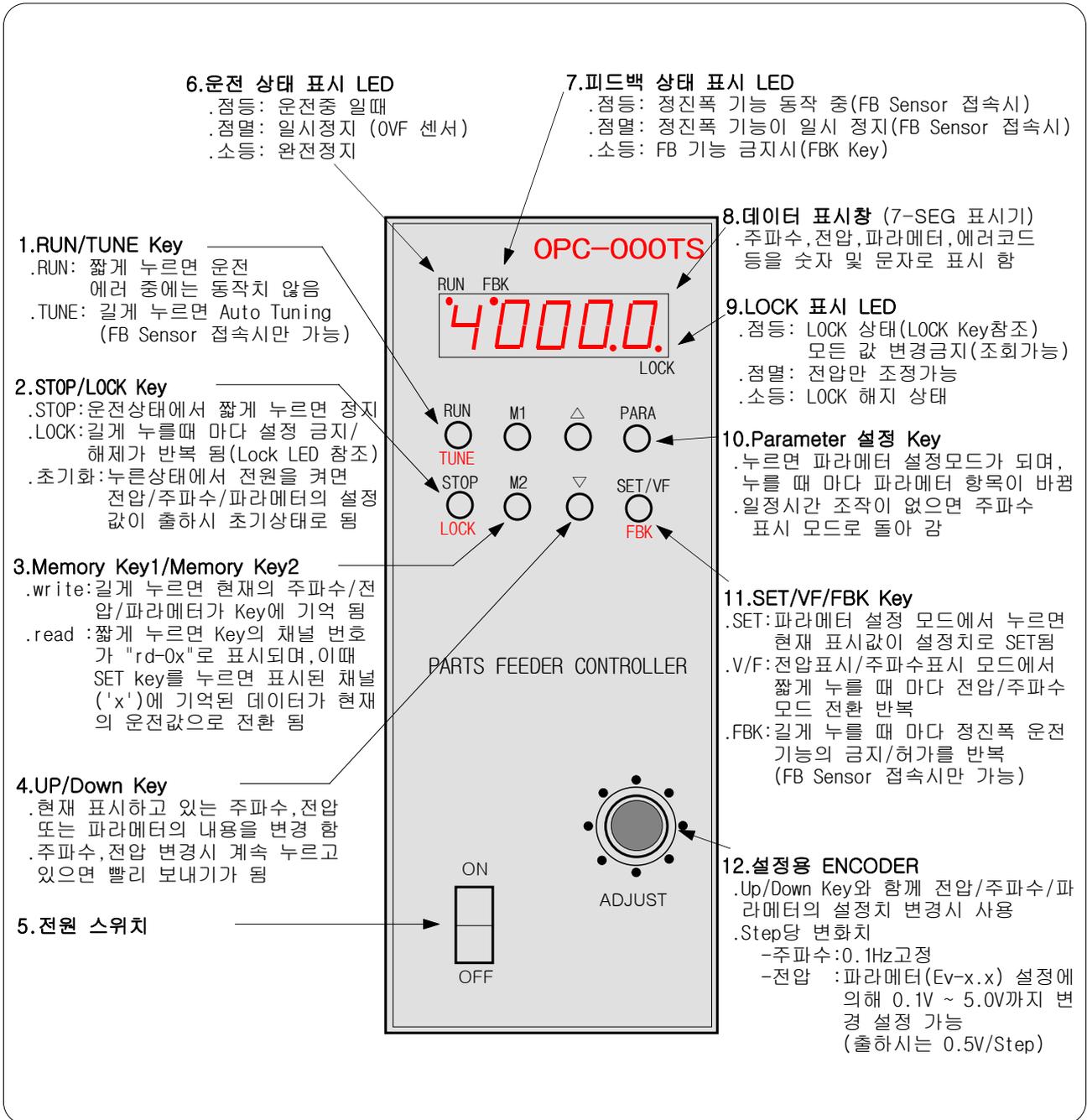
본 제품의 출하 시 정격전압은 220V로 설정되어 있습니다. 110V를 사용코자 할 때는 제품 내부의 입력전원 선택 스위치를 110V로 전환하여 주십시오.

<주 의>

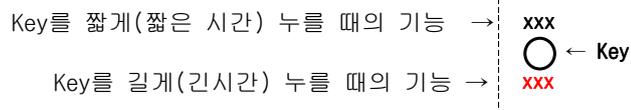
1. 커버를 벗길 때는 반드시 입력전원을 차단 하십시오.
2. 입출력 전원단자의 접지(FG:Frame Ground)는 감전 방지 및 안정적인 운전을 위하여 반드시 접속하여 주십시오.
접지를 하지 않을 경우, 특히 피드백 센서(진동 센서)에 의한 정진폭/Auto Tuning의 기능에 대한 안정적인 동작을 보장할 수 없습니다.
3. 운전은 반드시 커버를 닫은 상태에서 하십시오.

2. 판넬 기본 조작

2.1 판넬 명칭 및 기능



[Key의 기능표시 배열]

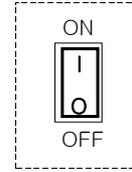


2.2 운전 및 정지

1. 전원 스위치를 ON 한다.

◆ 전원 스위치 ON후 초기상태

- .RUN 상태:외부입력 운전/정지 신호(EXS)가 ON(Active)되어 있을 경우
이전 RUN 상태에서 전원 스위치를 OFF 했을 경우
- .STOP상태:상기 RUN 조건 이외의 경우



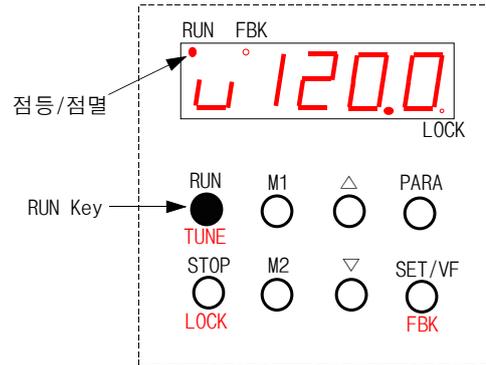
2.RUN Key를 누르면 '운전' 또는 '운전 일시 정지'상태로 된다.

◆ 운전 상태

- .Over Flow Sensor 미동작 또는 미사용시
- .RUN LED 점등

◆ 운전 일시정지 상태

- .Over Flow Sensor 동작시
- .RUN LED 점멸

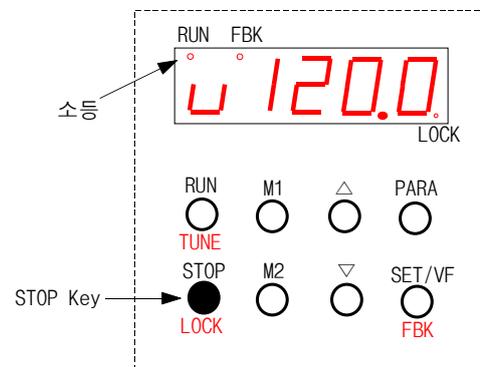


3.STOP Key를 누르면 '정지'상태로 된다.

◆ 무조건 운전정지 상태로 됨

- .외부입력 운전/정지 신호(EXS)와 무관
- .Over Flow Sensor 동작과 무관
- .RUN LED 소등

(주) 외부 입력 운전/정지 신호(EXS)에 의한 '운전'상태에서 'STOP' Key를 누르면 비상정지되며 전원을 끈 후 재투입하면 'EXS' 신호의 상태에 따라 운전 또는 정지가 결정됩니다.



◎ RUN LED가 점등 되나 Parts Feeder가 진동하지 않을 때는 아래 사항을 확인해 주십시오

① 전압 설정이 "0" 이거나 너무 낮게 설정되어 있지 않은가?

→ 전압을 적정하게 설정해 주세요.

전압 표시/설정 모드는 "SET/VF" Key를 눌러 표시창에 "vxxx.x"가 나오도록 합니다.

② 주파수가 공진주파수로부터 많이 벗어나 있지 않은가?

→ 주파수를 변경하여 진동이 크게 느껴지는 주파수를 설정해 주세요.

주파수 표시/설정 모드는 "SET/VF" Key를 눌러 표시창에 "Fxxx.x"가 나오도록 합니다.

③ Error 상태가 아닌가?

→ 표시창에 나타난 Error Code의 내용에 따라 Error 조치를 합니다.

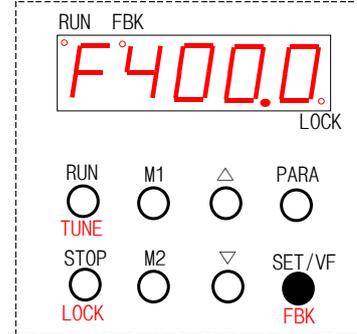
2.3 주파수 설정

1. 주파수 표시/설정 모드로 변경 합니다.

.'SET/VF' Key를 눌러 표시창에 'Fxxx.x'가 나타나도록 합니다.

※ 'SET/VF' Key를 누를 때 마다 'Fxxx.x' 및 'vxxx.x'가 반복되어 표시되며, 'Fxxx.x'는 주파수(Frequency) 표시 및 설정 모드, 'vxxx.x'는 전압(Voltage) 표시 및 설정모드입니다.

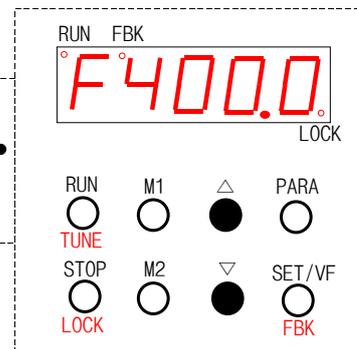
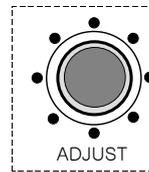
주파수 표시 및 설정모드에서 일정시간 동안 조작이 없으면 전압 표시 및 설정모드로 전환됩니다.(기본모드)



2. '△', '▽' Key 및 설정용 ENCODER('ADJUST')로 주파수를 변경 합니다.

- ◆ '△' Key : 누르면 주파수가 올라 갑니다.
- ◆ '▽' Key : 누르면 주파수가 내려 갑니다.
- ◆ 'ADJUST' : 좌로 돌리면 주파수가 내려 가고, 우로 돌리면 주파수가 올라 갑니다.

※ '△' 및 '▽' Key는 계속 누르고 있으면 빨리 보내기가 됩니다.

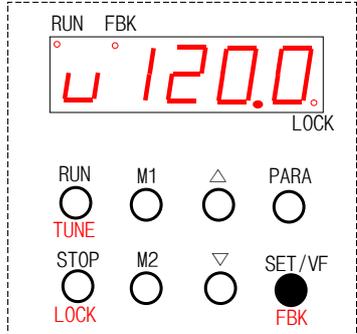


2.4 전압 설정

1. 전압 표시/설정 모드로 변경 합니다.

.'SET/VF' Key를 눌러 표시창에 'vxxx.x'가 나타나도록 합니다.

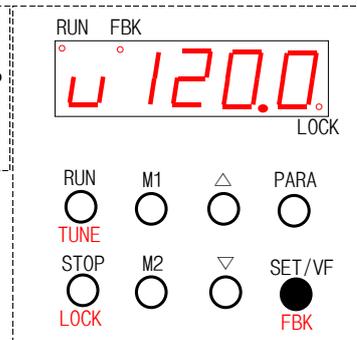
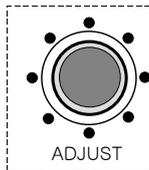
※ 'SET/VF' Key를 누를 때 마다 'Fxxx.x' 및 'vxxx.x'가 반복되어 표시되며, 'Fxxx.x'는 주파수(Frequency) 표시 및 설정 모드, 'vxxx.x'는 전압(Voltage) 표시 및 설정모드입니다.



2. '△', '▽' Key 및 설정용 ENCODER('ADJUST')로 전압을 변경 합니다.

- ◆ '△' Key : 누르면 전압이 올라 갑니다.
- ◆ '▽' Key : 누르면 전압이 내려 갑니다.
- ◆ 'ADJUST' : 좌로 돌리면 전압이 내려 가고, 우로 돌리면 전압이 올라 갑니다. step당 변동폭은 파라미터 'Ev-x.x' 항목의 값 설정으로 0.1V~5.0V 까지 0.1V 단위로 변경 가능 ([파라미터 기능일람표] 참조(Page 18))

※ '△' 및 '▽' Key는 계속 누르고 있으면 빨리 보내기가 됩니다.

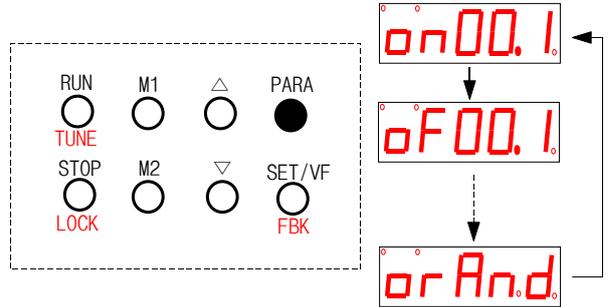


2.5 파라미터 설정

1. 'PARA' Key를 눌러 변경코자 하는 파라미터 항목으로 이동 합니다.

'PARA' Key를 누를 때 마다 파라미터 항목이 순차적으로 변경 표시 됩니다.

※항목 이동 순서 및 기능 내용은 [파라미터 기능일람표] (Page 18)를 참조 하십시오.

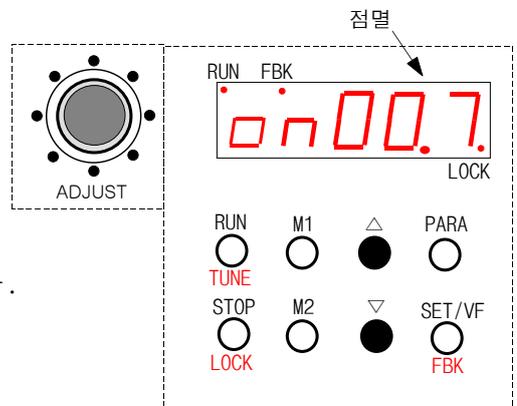


2. '△', '▽' Key 및 설정용 ENCODER('ADJUST')로 표시된 데이터를 변경 합니다. 값을 변경하면 표시창의 데이터 표시가 점멸 합니다.

- ◆ '△' Key : 누르면 데이터 값이 올라 갑니다.
- ◆ '▽' Key : 누르면 데이터 값이 내려 갑니다.
- ◆ 'ADJUST' : 좌로 돌리면 데이터 값이 내려 가고, 우로 돌리면 데이터 값이 올라 갑니다.

※1. 설정 값이 'on', 'oF' 두 가지만 있는 경우는 'on', 'oF'가 반복 됩니다.

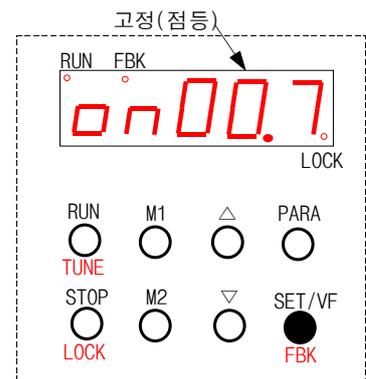
2. 설정값이 수치인 경우, '△' 및 '▽' Key는 계속 누르고 있으면 빨리 보내기가 됩니다.



(On Delay Time 설정 예)

3. 'SET/VF' Key를 누르면 점멸 표시되던 데이터로 변경 설정되고 점멸 표시에서 점등(고정)표시로 바뀝니다.

- ※1. 'SET/VF' Key를 누르지 않으면 점멸 표시되던 데이터는 무효로 되고 과거의 설정치가 유지 됩니다
- 2. 변경 설정 후 'PARA' Key를 누르면 다음 항목으로 이동 합니다.

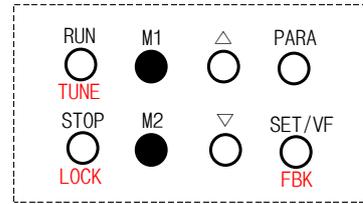


※ 설정 중 아무런 조작없이 일정시간이 지나거나, 'STOP', 'RUN', 'M1', 'M2' Key의 입력을 받으면 이전 모드로 돌아 갑니다.

2.6 메모리 시키기(WRITE)

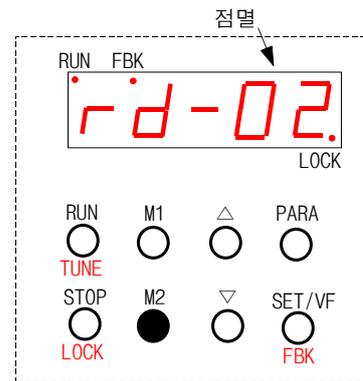
1. 기억 시키고자 하는 Memory Key('M1' 또는 'M2')를 3초 이상 누르면 경고음이 울리고 누른 Key에 현재의 전압, 주파수 및 각 파라미터 값이 모두 기억 됩니다.

기억 CHANNEL은 2개('M1' 및 'M2')까지 가능 합니다.



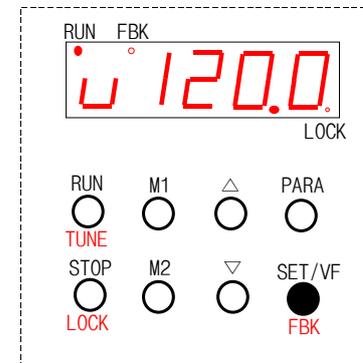
2.7 메모리 값 읽어내기(READ)

1. 기억된 값을 읽어 내고자 하는 Memory Key('M1' 또는 'M2')를 눌렀다 놓으면, Memory Channel 번호가 'rd-xx' 형태로 점멸 표시 됩니다.



('M2' Key Read 예)

2. 'SET' Key를 누르면 Memory Channel에 기억된 전압, 주파수 및 각 파라미터 값이 모두 현재의 운전 값으로 전환 됩니다. 전환된 현재의 운전 값은 변경 조정이 가능 합니다.



※ "rd-xx" 표시시 'SET' Key 조작 없이 일정시간이 지나거나, 다른 key를 누르면 무효로 됩니다

2.8 LOCK 설정 및 해제(LOCK)

◆ LOCK : 'LOCK' LED가 점등
 .LOCK 해제상태에서 LOCK Key를 3초간 누름
 .모든 데이터의 변경설정 불가, 조회만 가능

◆ SEMI LOCK : 'LOCK' LED가 점멸
 .LOCK 해제상태에서 LOCK Key를 6초 이상 누름
 .전압만 변경조정 가능
 .이외 데이터 조회가능

◆ LOCK 해제 : 'LOCK' LED가 소등
 .LOCK 또는 SEMI LOCK 상태에서 LOCK Key를 3초이상 누름
 .모든 데이터의 변경설정 및 조회가능

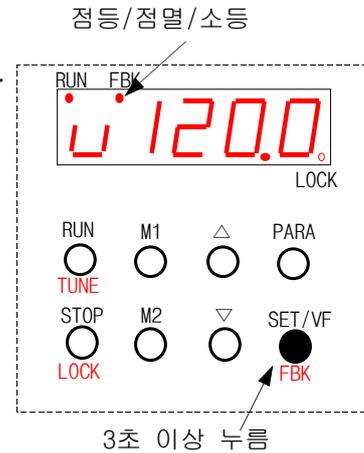


2.9 정진폭 운전기능 허가 및 금지(FBK)

최초 진동센서(FB-senser)를 접속하면 사용자의 별도 조작없이 정진폭 운전기능이 자동적으로 수행됩니다.(허가)

'FBK' Key를 3초 이상 누를 때 마다 경고음이 울리며 표시창 내 'FBK' LED의 점등 또는 점멸(허가) 및 점멸(금지)이 반복 됩니다.

- ◆ 정진폭 운전 기능금지 상태: 'FBK' LED 소등
.진동센서(FB SENSOR)가 접속되어 있으나,정진폭 운전기능이 정지되어 있는 상태
- ◆ 정진폭 운전 기능허가 상태: 'FBK' LED가 점등 또는 점멸
.정진폭 운전기능이 허가되어 수행중인 상태



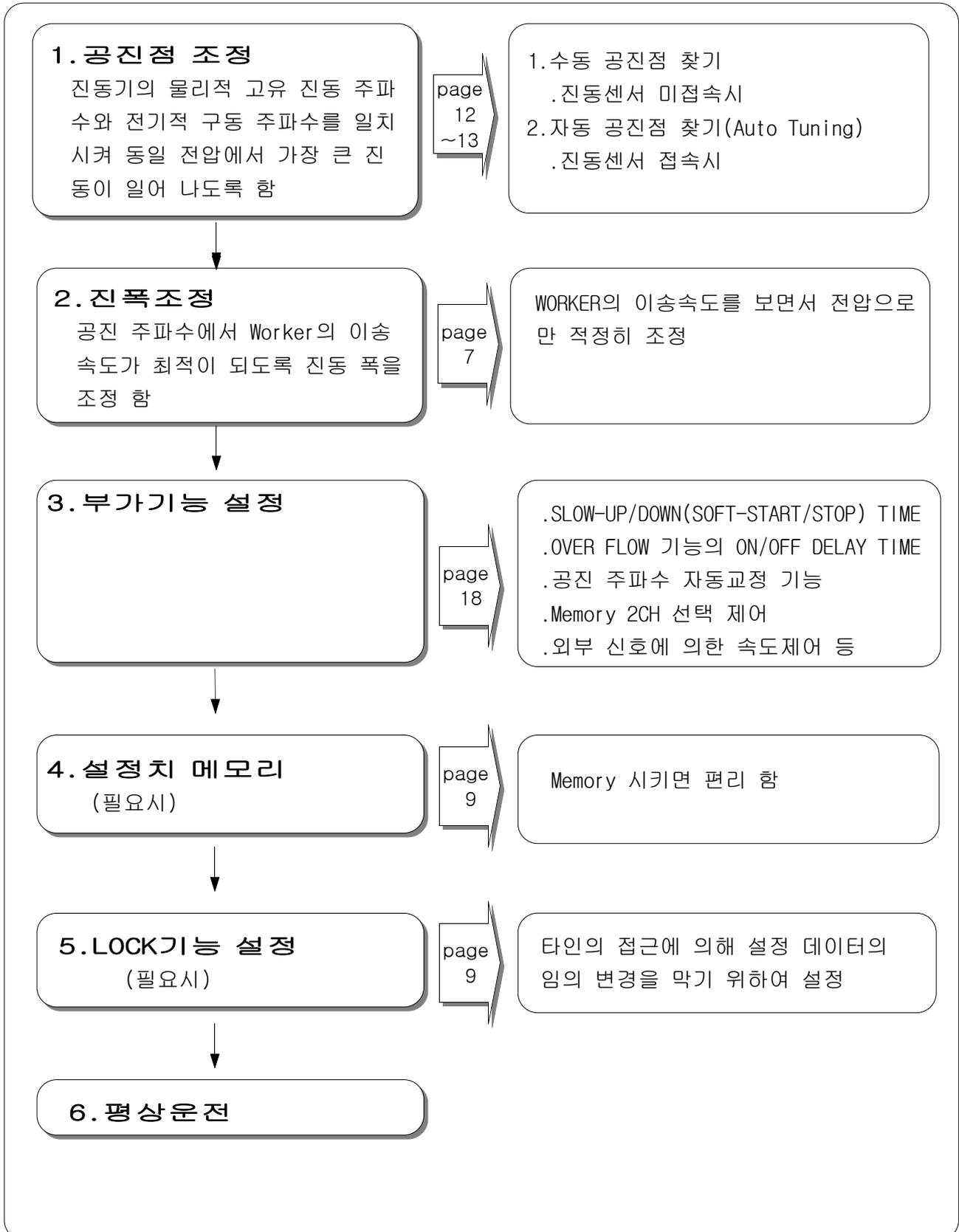
- ※ 본 기능은 정진폭센서(FB SENSOR)가 접속되어 있을 때만 가능 합니다. (Page 17참조)
미접속시는 'FBK' LED가 항상 소등되어 있습니다.
- ※ 진동센서가 콘트롤러에 접속되어 있으나, 진동기에는 취부하지 않고 운전할 경우에는 반드시 정진폭 운전기능을 "금지"로 하여 주십시오.

◆ 관련 파라미터

- 1.자동 주파수 교정 on/off (Frequency Correction : 출하시 'Fc-on')
 - .Fc-on: 기계적 공진 주파수의 변화를 자동 감지하여 항상 공진점을 유지
 - .Fc-oF: 초기 설정된 주파수를 계속 유지
- 2.피드백 주기 설정(출하시 'Fb100'mS)
 - .Fbxxx : 정진폭 센서의 감지된 오차를 제어에 적용하는 주기
 - .진동기의 물리적 크기에 따라 조정 (진폭 Hunting시 조정)

3. 진동기와 최초 연결 후 운전 수순

진동기와 연결 후 처음 운전 할 경우의 설정 Flow를 설명 합니다. 상세한 방법은 관련 Page를 참조 하십시오.



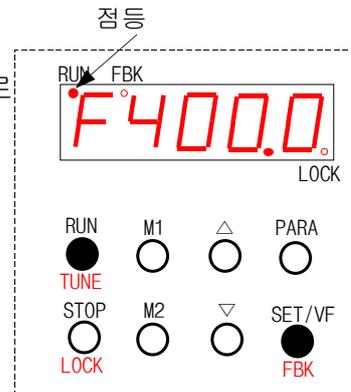
4. 공진점 수동 조정

진동센서(FB-Sensor)의 미접속시, 또는 접속되어 있으나 수동으로 공진 주파수를 찾기 위한 방법입니다.

1. 'SET/VF' Key를 눌러 전압 표시/설정 모드(vxxx.x)로 한 후 진동기의 사양을 고려하여 진동기의 진동이 나타날 수 있는 적정 전압을 설정합니다.

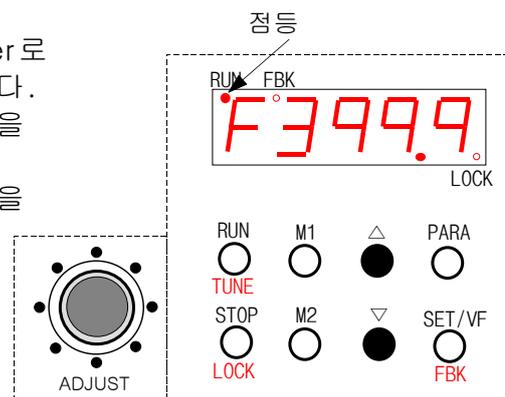


2. 'SET/VF' Key를 다시 눌러 주파수 표시/설정 모드(Fxxx.x)로 하고 주파수를 400.0Hz로 한 후 'RUN' Key를 눌러 운전 상태로 합니다.



3. 전압 일정 상태에서 '△', '▽' Key 및 'ADJUST' Encoder로 주파수를 내리며 최대 진동이 일어나는 점을 찾습니다.
 - . 진동점이 2개 이상 나타날 수 있으나, 최대 진동점을 찾습니다.
 - . 진동이 너무 크면 전압을 조금 내리고 최대 진동점을 찾습니다.

※ 전압 일정 상태에서 최대 진동이 일어나는 주파수가 공진 주파수입니다.



4. 전압 일정 상태에서 주파수를 가변하여 최대 진동점을 찾았으면, 최적의 진동 크기가 되도록 전압으로 조절 합니다.
 - ※ 공진점에서는 외부영향에 의한 진동변화가 심하므로 정진폭운전을 하지 않는 경우는 공진점 보다 약간 어긋나게 주파수를 설정합니다.

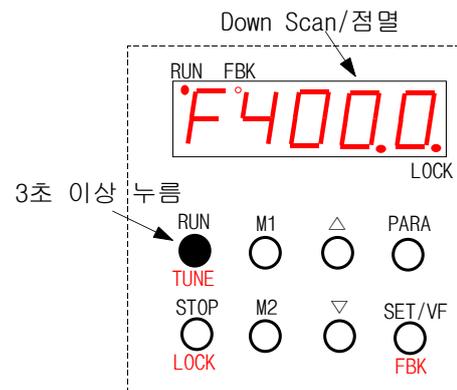
5. 공진점 자동 조정(AUTO-TUNING:TUNE)

진동센서(FB-Sensor)가 접속되어 있을 때 공진주파수를 자동으로 찾는 기능입니다.

1. 'SET/VF' Key를 눌러 전압 표시/설정 모드로 한 후 진동기의 사양을 고려하여 진동기의 진동이 나타날 수 있는 대략적인 전압을 설정합니다.



2. 'TUNE' Key를 3초 이상 누르면 경고음이 울리며 주파수 표시/설정 모드로 바뀌고 표시는 점멸하며 운전(RUN) 상태로 되어 400Hz에서 Down Scan을 시작합니다.



3. Auto Tuning이 완료 되면 점멸표시되던 주파수가 점등표시로 되며 경고음과 함께 정지(STOP) 됩니다.

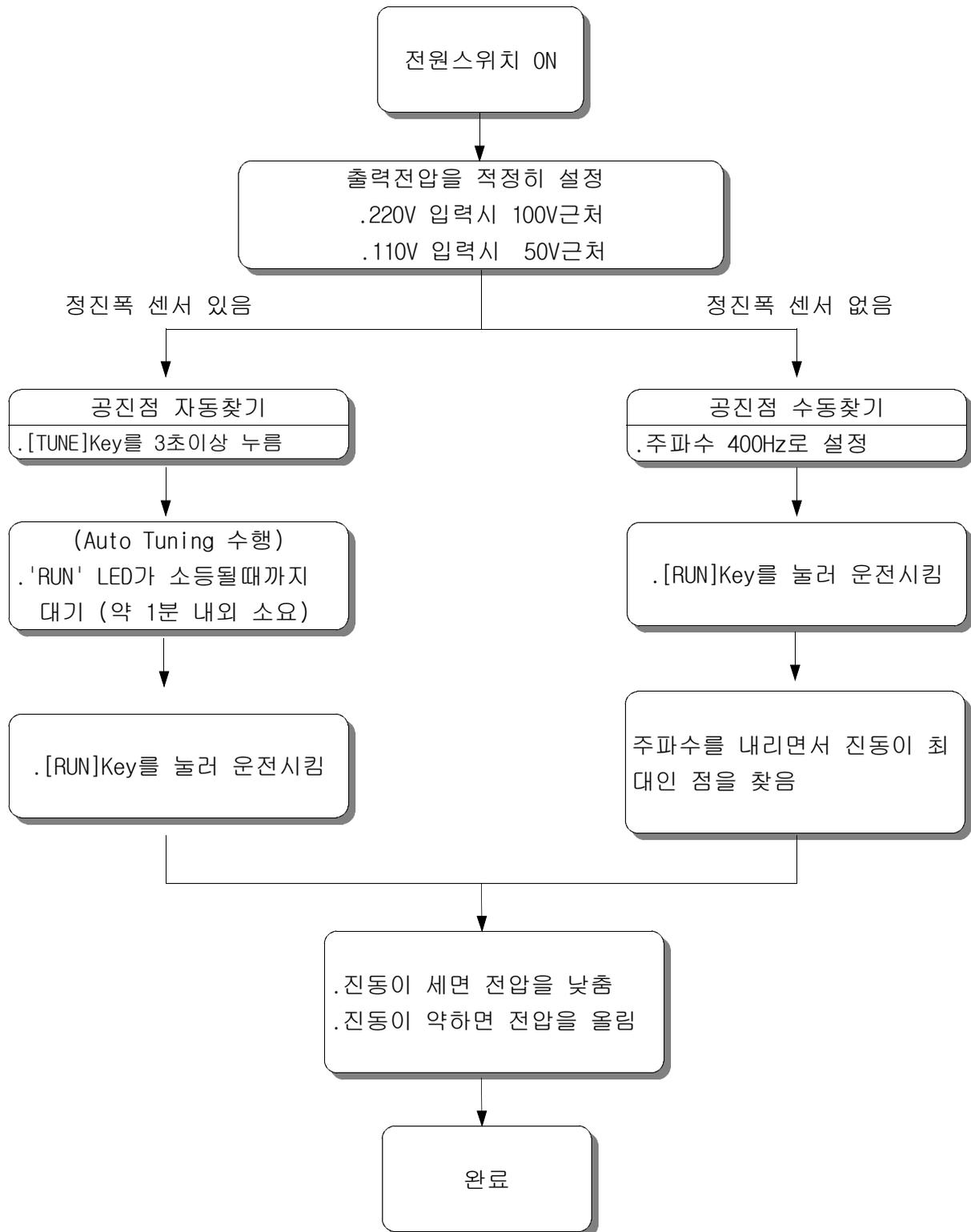
- . 완료 까지 약1분 내외 소요
- . RUN LED 소등확인

4. 'RUN' Key를 눌러 진동 상태를 보고 진동 크기가 적정하도록 전압으로 조절 합니다.

◆ 진동 크기는 반드시 전압으로만 조절

※ 공진 주파수 찾기에 실패 했으면, 전압을 변경하여 다시 시도 하거나 수동으로 공진점을 찾도록 합니다.

6.기본운전 간단 가이드

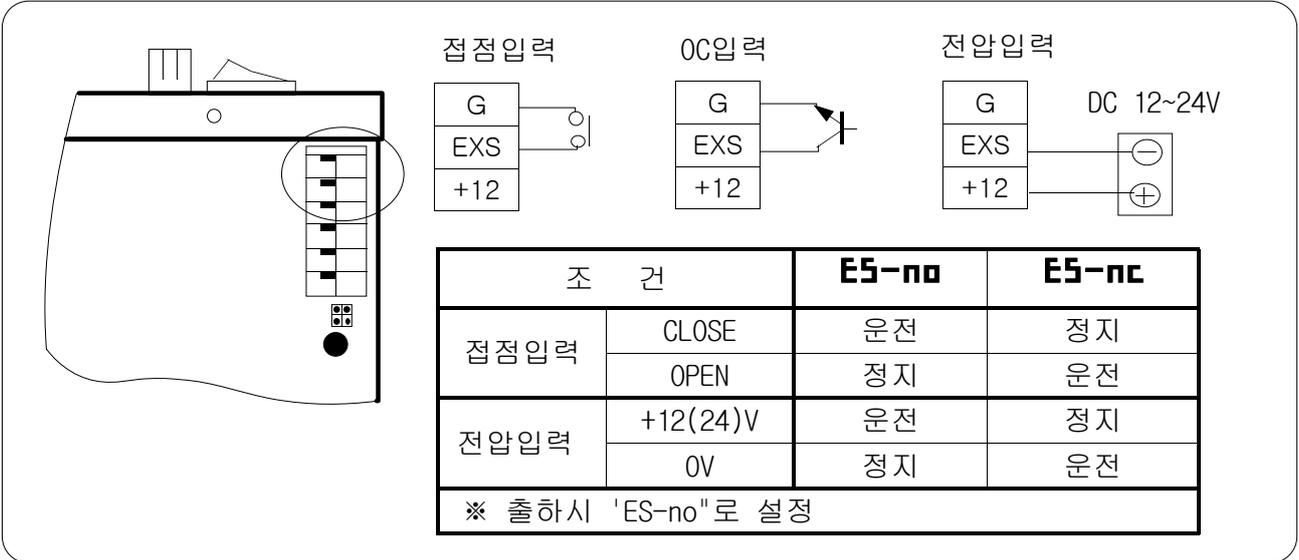


※부가기능 설정은 관련부분 참조

7. 부가기능

7.1 외부 입력 운전/정지 제어(EXS)

접점입력 또는 전압입력에 의해 운전/정지 제어가 가능하며, 파라미터의 'ES-xx'의 설정에 따라 동작의 논리적 극성이 바뀝니다.



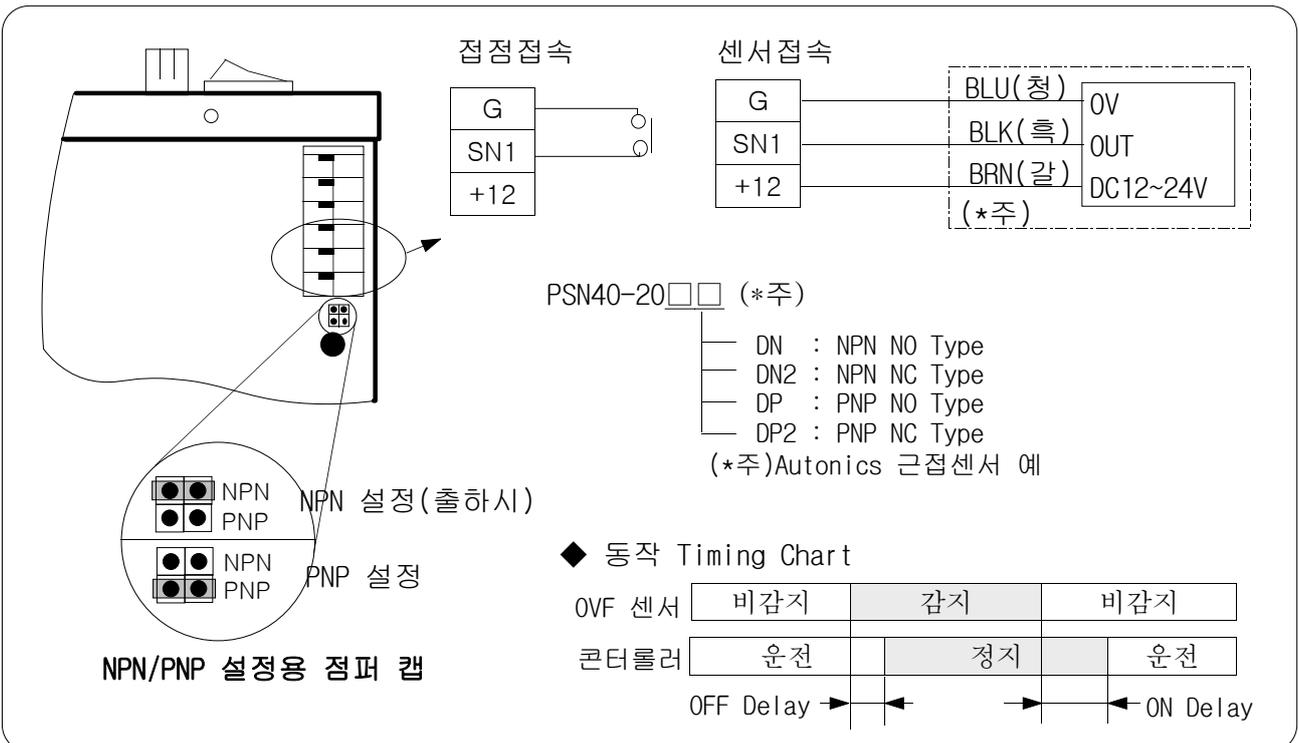
7.2 OVER-FLOW 센서 제어(SN1)

운전 중 Overflow에 의한 운전/일시정지 제어

◆ 파라미터 설정 ('PARA' Key)

- .Sn-no/nc : 센서의 출력 형태 설정 (출하시 'Sn-no')
- .onxx.x, oFxx.x : on/off 지연시간 설정 (출하시 'on00.1', 'oF00.1')

◆ Jumper 설정 : NPN/PNP Jumper Cap 위치 (출하시 'NPN')

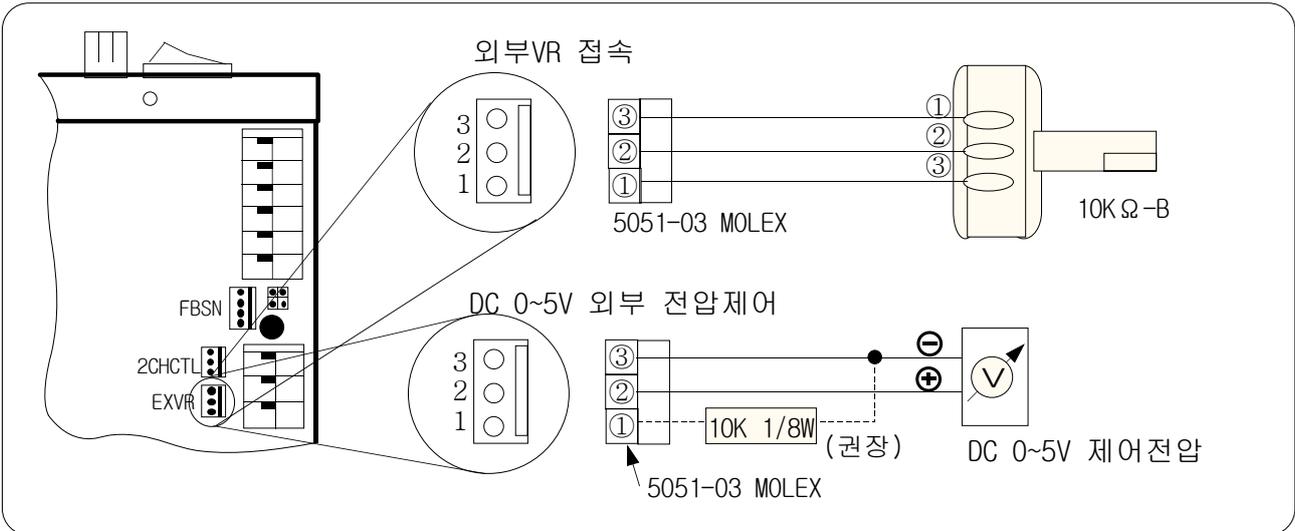


7.3 외부입력 출력전압 제어(EXVR:외부VR/DC 0~5V)

외부 VR 접속 또는 0~5V의 제어전압을 이용하여 출력전압을 조절

- ◆ 외부 VR 접속 제어
 - .외부 VR 접속시 OP 판넬로 부터 전압 조절은 자동으로 금지 됨
- ◆ 0~5V 외부 전압 제어
 - .0V 공급시 제어 전원의 임피던스가 매우 높을 경우 아래 그림과 같이 10KΩ 1/8W 이상의 고정저항을 접속할 것을 권장 함

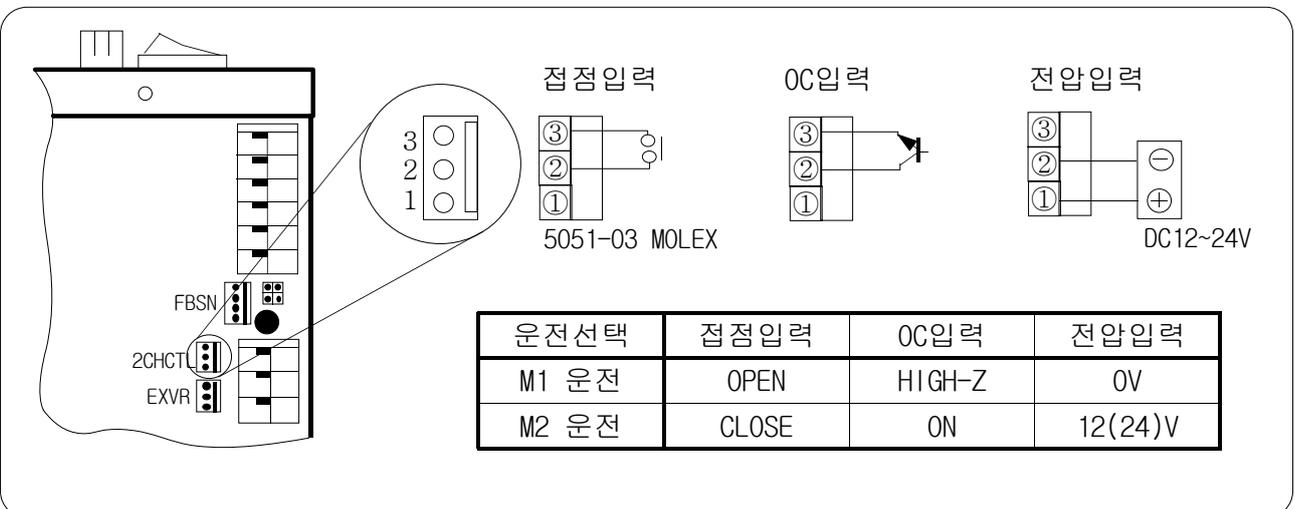
※외부 제어 전압이 5V 초과시 콘트롤러가 파손 되므로 반드시 5V 이하의 전압을 가할 것



7.4 MEMORY 2-CHANNEL 선택 제어(2CHCTL)

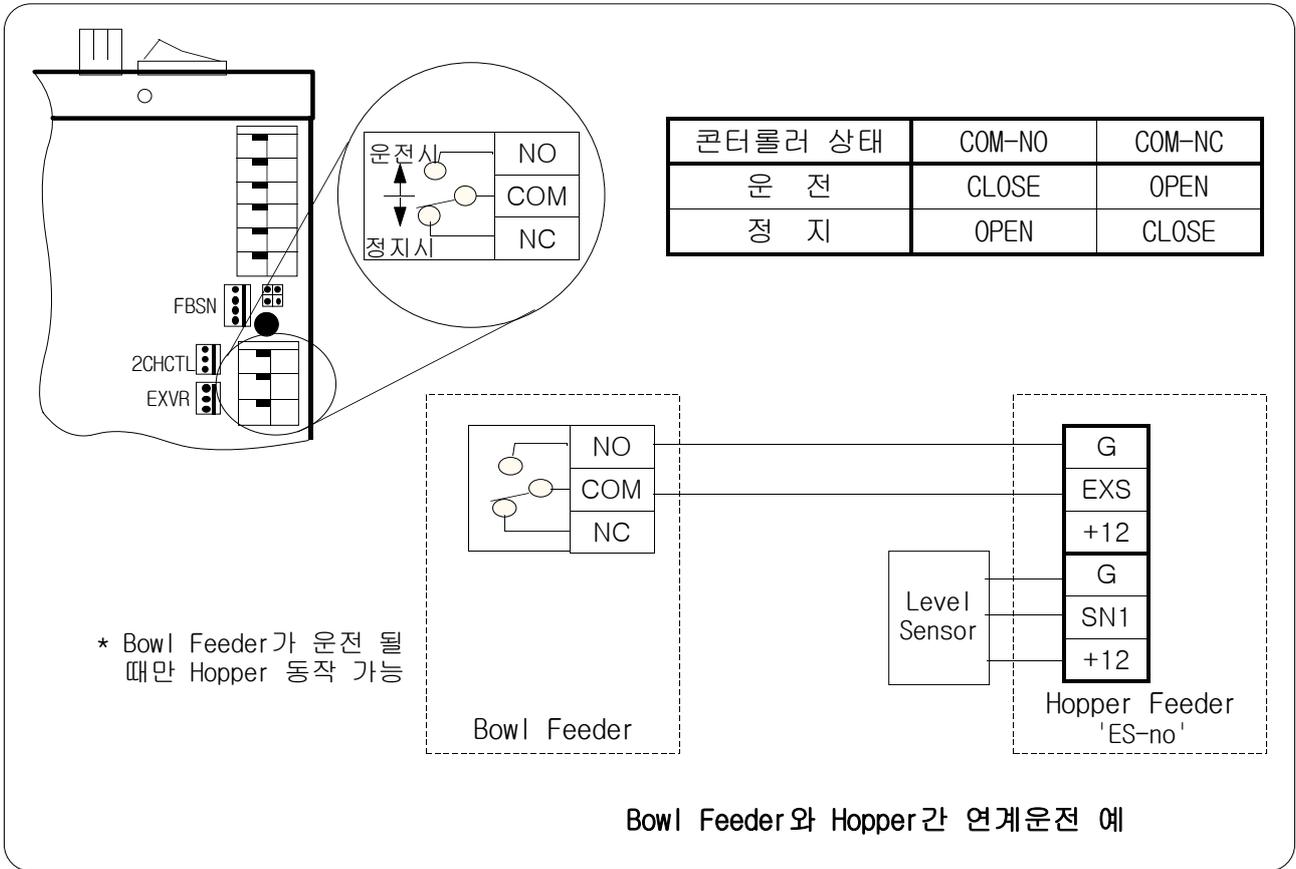
외부입력 제어신호에 의해 M1-CH 또는 M2-CH의 기억된 데이터로 전환운전

- .파라미터 설정 ('PARA' Key): 2c-xx'를 '2c-on'으로 설정 (출하시 '2c-oF')
- .선택된 CH의 기억된 전압, 주파수 및 모든 파라미터가 현재의 운전 값으로 전환 됨
- .2단 속도제어만 할 경우는 M1 및 M2는 전압만 다르게 하고 이외 주파수 및 모든 파라미터 내용을 동일하게 하여 기억 시킴



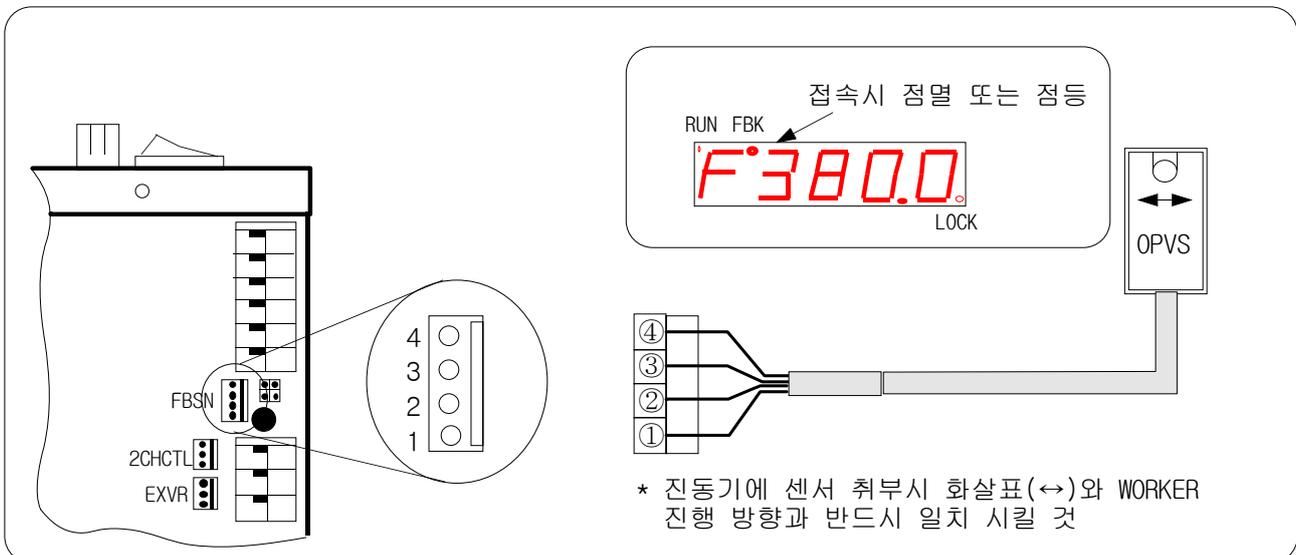
7.5 운전 동기 출력신호(NO/COM/NC)

컨트롤러의 운전/정지 상태에 따른 점점 신호를 출력
 .Hopper와 Bowl Feeder와의 연계운전 등에 사용



7.6 정진폭 센서 접속(FBSN)

진동센서를 'FBSN' Connector에 접속하면 자동으로 정진폭 운전 수행
 인위적으로 그 기능을 정지시키기 위한 방법은 [정진폭 운전기능 허가 및 금지(FBK)]참조 (page10)



8. 파라미터 기능일람표

설정 방법은 [파라미터 설정] 참조 (Page 8)

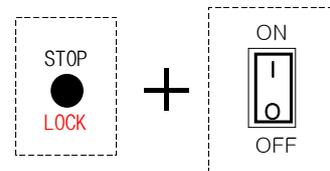
| 표시 순서 | 표시(모드) | 기능 설명 | 설정범위 | 출하시 초기치 |
|----------|------------------------|--|-----------------------------|------------|
| 1 | Onxx.x | <input type="checkbox"/> On Delay Timer 설정 .OVF 센서 비감지 후 운전 개시 까지의 지연시간 * OVF:Overflow | 0.1~30.0 Sec (0.1Sec 단위) | 0.1 |
| 2 | Ofxx.x | <input type="checkbox"/> Off Delay Timer 설정 .OVF 센서 감지 후 운전 정지 까지의 지연시간 | 0.1~30.0 Sec (0.1Sec 단위) | 0.1 |
| 3 | Sn-xx | <input type="checkbox"/> OVF Sensor의 논리극성 설정 .no : Normal Open .nc : Normal Close | no nc | no |
| 4 | ES-xx | <input type="checkbox"/> 외부입력 운전/정지 신호의 논리극성 설정(EXS) .no : Normal Open .nc : Normal Close | no nc | no |
| 5 | SLux.x | <input type="checkbox"/> Slow up(Soft Start) 시간 설정 | 0.1~3.0 Sec (0.1Sec 단위) | 0.1 |
| 6 | SLdx.x | <input type="checkbox"/> Slow Down(Soft Stop) 시간 설정 | 0.1~3.0 Sec (0.1Sec 단위) | 0.1 |
| 7 | Fc-xx | <input type="checkbox"/> 자동 주파수 교정(Auto Frequency Correction) 유무 설정 .정진폭 운전시 주파수 자동교정 유무 | on : 함 of : 안함 | on |
| 8 | Fbxxx | <input type="checkbox"/> 정진폭 운전시 Feed Back 주기 설정 .BowI이 클수록 주기가 김 | 0~999 mSec (1 mSec 단위) | 100 |
| 9 | bp-xx | <input type="checkbox"/> Beep 음(音) 유무 설정 | on : 있음 of : 없음 | on |
| 10 | En-x.x | <input type="checkbox"/> Encoder(ADJUST) Step당 전압 변화 범위 설정 | 0.1~5.0V (0.1V 단위) | 0.5 |
| 11 | 2c-xx | <input type="checkbox"/> 2 Channel(M1,M2) Control 유무 설정 | on : 함 of : 안함 | of |
| 12 | Lnxxx | <input type="checkbox"/> 입력 전원 선택 상태 표시 .Display Selected Line Voltage .제품 내부 입력 전원 선택 스위치의 위치 | 220 110 | 220 |
| 13 | 10QT5 5Q-t5 | <input type="checkbox"/> 제품 모델 표시(관리용) | - | - |
| 14 | vErxx.x | <input type="checkbox"/> 내부 Firmware Version 표시(관리용) | - | - |
| 15 | orAnd | <input type="checkbox"/> 제조자 표시(관리용) | - | - |

◆ 설정 데이터의 초기화

[STOP] Key를 누르고 전원을 ON 하면 모든 파라미터
설정치가 출하시의 초기치로 설정 됨

. 출하시 주파수 : 400.0Hz

. 출하시 전압 : 0.0V



9. 제품 기능 사양

| 항 목 | | OPC-50TS | OPC-100TS | 비 고 |
|-----------|------------------|--|--|-----|
| 정격 입력 | | .AC110V/220V 50~60Hz, 내부 전환 스위치로 설정 | | |
| 출 력 | 전 압 | 설정방법 | Up/Down Key 및 Encoder, 외부VR, 0~5V 제어신호 | |
| | | 설정범위 | 0~100V/0~200V | |
| | | 설정 분해능 | 0.1V | |
| | 주파수 | 설정방법 | Up/Down Key 및 Encoder | |
| | | 설정범위 | 40~400Hz | |
| | | 설정 분해능 | 0.1Hz | |
| 최대 허용 전류 | | 5A | 10A | |
| 구동 방식 | | PWM 방식 | | |
| 제 어 | 제어방식 | | RISC CPU에 의한 Full Digital 제어 | |
| | 운 전 제 어 | 외부 입력 ON/OFF 제어 | .외부 입력에 의한 on/off제어(PLC등) .Dry/Wet contact (12V,24V) .입력 극성 변경설정 : 정극성/부극성 | |
| | | OVF센서 입력 일시정지 제어 | .RUN 상태에서 일시정지/동작(Over flow) .입력 변경설정 : 정극성/부극성, PNP/NPN .On Delay Timer 설정 : 0.1~30.0sec,0.1sec단위 .Off Delay Timer 설정: 0.1~30.0sec,0.1sec단위 .Sensor 전원 : DC12V 80mA | |
| | | 판넬조작 | RUN,STOP Key | |
| | 진 폭 제 어 | 정진폭 제어 | .진동센서에 의한 Feed-Back 제어(Optional) .주파수 자동교정 기능(Auto Frequency Correction) | |
| | | 아날로그입력 | .DC 0~5V 입력 출력 전압 제어 | |
| | | 외부 VR 제어 | .외부 VR 접속 출력전압 제어 | |
| | | 2CH 선택 제어 | .외부 입력에 의한 M1/M2 선택 운전 (2단체어) .M1/M2 Memory 2 Channel | |
| | 운전 동기신호 | | 3 단자 (COM,NC,N0) 접점 출력 | |
| | Soft Start | | 0.1~3.0 Sec 설정(0.1s단위) | |
| Soft Stop | | 0.1~3.0 Sec 설정(0.1s단위) | | |
| Memory 기능 | | .2-Channel(M1/M2 Key) .전압, 주파수, 파라미터 WRITE/READ | | |
| 접근제한 | | 데이터 변경 입력 금지 기능(Lock Key) | | |
| 표 시 | 7-Segment | 전압, 주파수, 파라미터, Error Code 표시 | | |
| | Dot LED | RUN, Feed-back, Lock 표시 | | |
| 보호기능 | | 과전류, 과온도시 운전정지 및 Alarm 발생 | | |
| Alarm 방법 | | .Error Code 표시 및 Alarm Sound 발생 | | |
| 냉각방식 | | 자연공냉 | | |
| 사용조건 | 주위온도 | 0 ~ 40℃ | | |
| | 주위습도 | 10 ~ 90% | | |
| 제 원 | 중 량 | 1.5 Kg | 1.75Kg | |
| | 외 형 | 61(W) × 152(D) × 150(H) | 78(W) × 152(D) × 150(H) | |

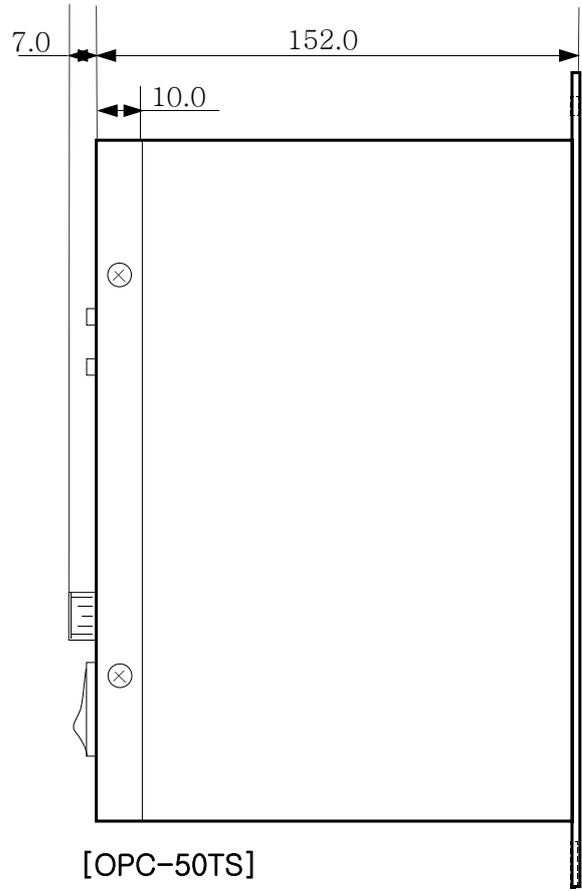
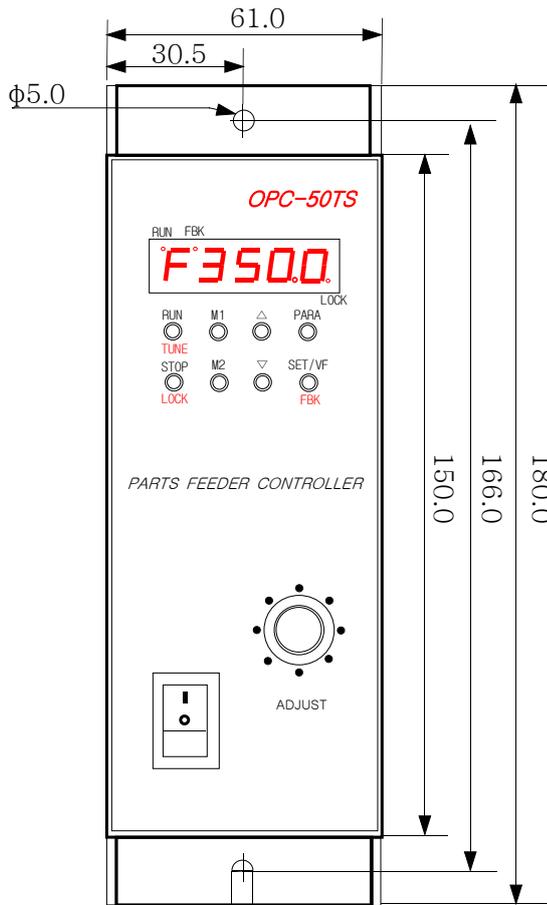
10. 보호 및 알람기능

본 제품은 사용자의 부주의나 환경 요인에 의하여 이상이 발생 하면 제품의 보호를 위하여 보호 기능이 동작하며, 표시창에 Error Code를 표시하고 경고음을 발생 합니다.

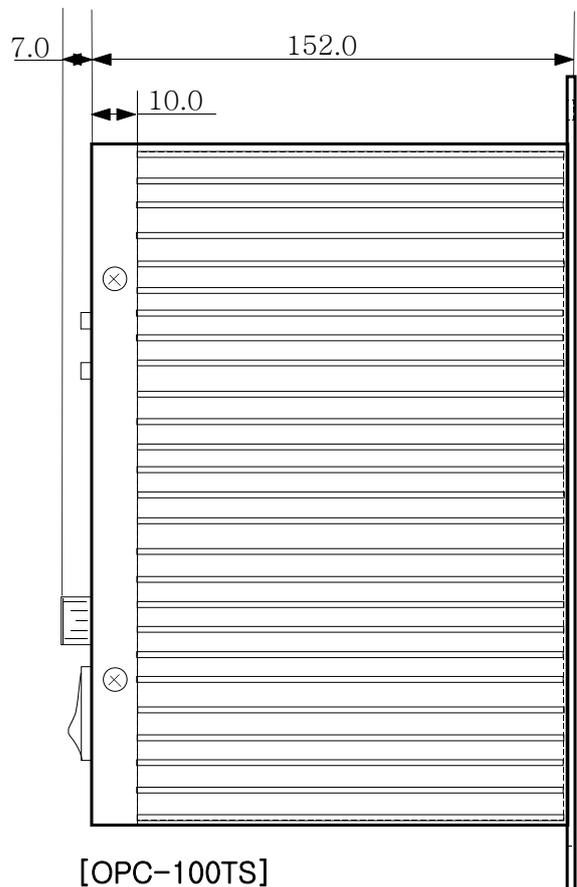
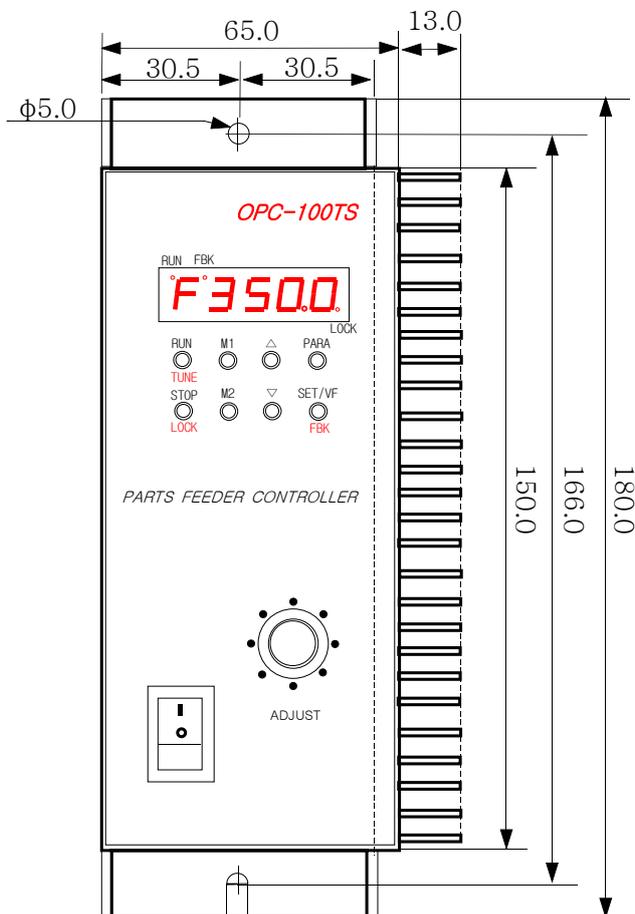
에러 코드에 따른 이상 내용 및 대처 방법은 다음과 같습니다.

| 에러표시 | 이 상 내 용 | 대 처 방 법 |
|--------------|--|--|
| Err01 | <input type="checkbox"/> EEPROM Write Error .EEPROM의 Write 이상 | .수리가 필요 함 |
| Err02 | <input type="checkbox"/> 과열 에러(Over Heat) .내부 Heat-Sink가 과열 됨 | .전원을 끄고 과열원인을 제거 한 후 자연 냉각 이 되도록 일정시간 기다린 후 사용 |
| Err03 | <input type="checkbox"/> 과전류 에러(Over Current) .용량 이상의 과전류가 흐름 | .전원을 끄고 과전류 원인을 제거 한 후 사용 |
| Err05 | <input type="checkbox"/> 피드백 센서 레벨 과대 에러 .FB Sensor의 진동이 과대 함 | .FB Sensor의 위치/방향 변경 등으로 센서 출력 레벨을 조정 함 |

[외형도]



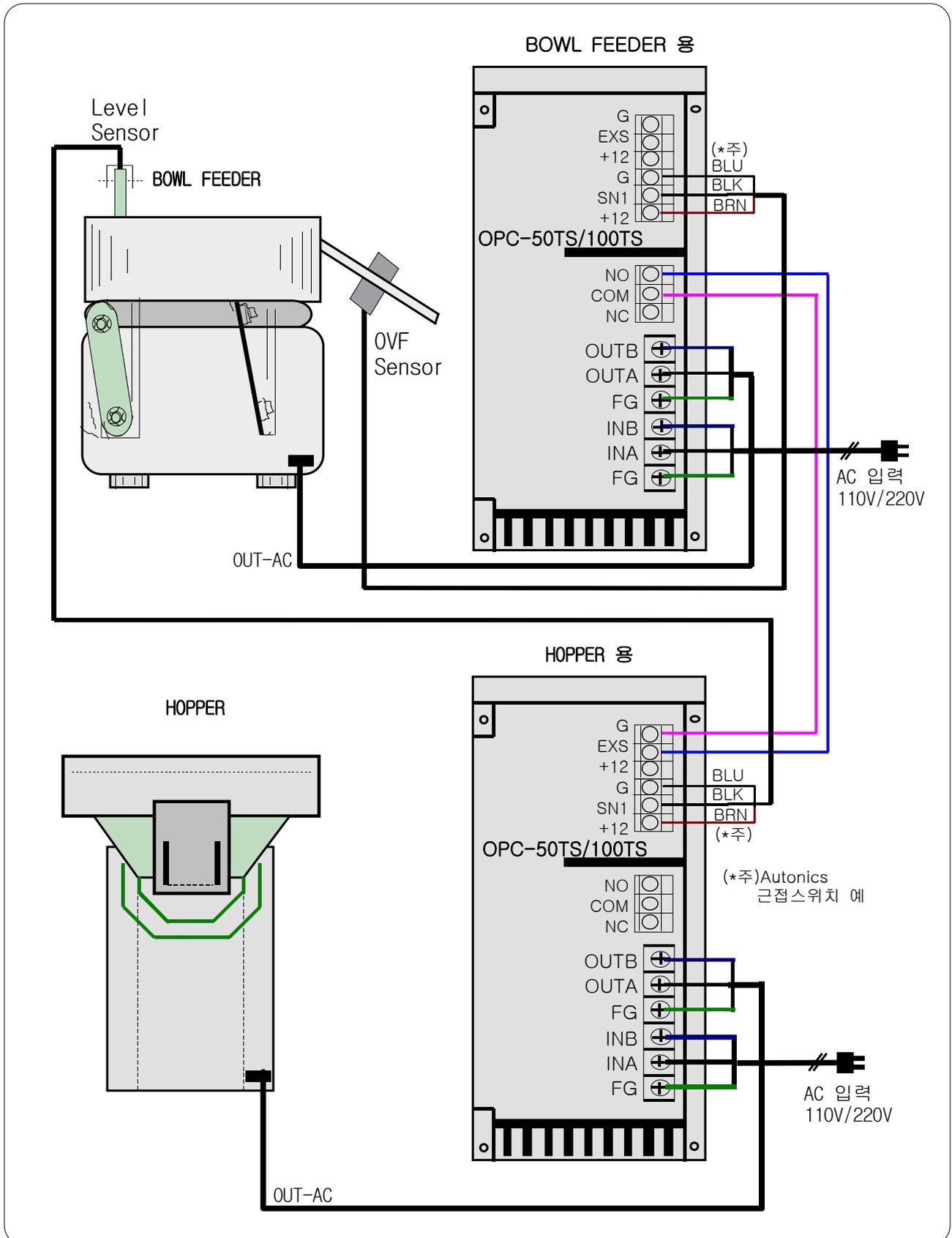
[OPC-50TS]



[OPC-100TS]

[BOWL Feeder와 Hopper와의 연계운전 결선도]

· Bowl Feeder 운전시만 Hopper 작동됨.



제품보증서

저희 주식회사오랜드에서는 아래와 같이 본 제품에 대한 보증을 실시합니다.

| | | | |
|-------|-----------|------------|---------------------------|
| 제 품 명 | 파트피더 콘트롤러 | 모 델 명 | OPC- <input type="text"/> |
| 구입년월일 | | Serial No. | |

무료서비스

취급설명서의 사용조건, 사용방법, 주의사항에 따라 사용함에 있어 발생한 설계, 재질, 제조상의 결함에 기인하여 제품이 고장난 경우에 만 무료 서비스를 받을 수 있습니다.

무료 서비스 보증기간은 구입일로부터 1년간 이며, 별도의 보증기간을 계약 한 경우는 그에 따릅니다.

유료서비스

1. 소비자 과실로 고장인 경우

- 소비자의 취급 부주의 또는 함부로 수리, 개조하여 고장발생시
- 취급설명서의 사용조건, 사용방법, 주의사항과 틀리게 사용하여 고장 발생시
- 주식회사오랜드가 인정하지 않는 사람이 수리하여 고장 발생시

2. 천재지변에 의해 고장 발생시

- 화재, 지진, 수해 등에 의하여 고장 발생시

* 서비스 부품 보유기간은 모델 단종 후 3년입니다.

※ 이 설명서의 내용은 제품의 기능 향상 등을 위하여 예고 없이 변경될 수 있습니다.

주식회사오랜드

서울 구로구 구로3동 182-13
대룡포스트타워 911호
전화 (02) 2082-1270~3
FAX (02) 2082-1274



주식회사오랜드

WWW. ORAND.CO.KR

주소 : 서울 구로구 구로3동 182-13
대룡포스트타워2차 911호

전화번호 : (02) 2082-1270~3

F A X : (02) 2082-1274

* 본 설명서는 제품의 기능 향상을 위하여 예고없이 변경 될 수 있습니다.

2006.01 편집