

# DKW 리니어모터 셋업 매뉴얼



**DKW Linear + Panasonic(A6 Series)**

**Ver 1.1**

**2024.03**



Table of Contents

---

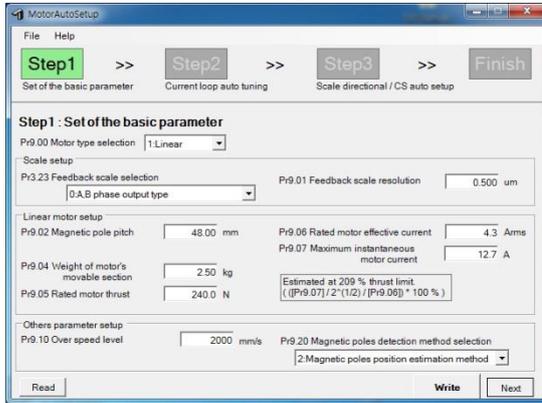
1. 모터 초기 셋업 .....	4
2. 서보팩의 접속 .....	5
3. 서보팩 접속 방법 .....	5
4. 파라미터 및 모터 상태 .....	5
4.1. 파라미터 리스트 열기 .....	5
4.2. 파라미터 초기화 .....	6
4.3. 파라미터 저장 .....	6
4.4. 파라미터 비교 .....	6
4.5. 디스플레이 .....	6
4.6. Graph .....	6
5. 게인 조정 .....	7
5.1. 자동조정 .....	7
5.1.1. Menu => Display => Gain Tuning .....	7
5.1.2. Load Mass Ratio & 게인 자동 설정 .....	7
5.1.3. Filter Setting .....	8
6. Trial Run .....	8

1. 모터 초기 셋업

1.1. 파나소닉 모터 오토 셋업 프로그램을 실행한다.

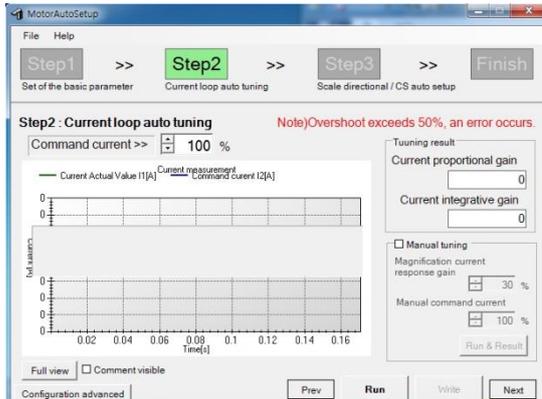


1.2. 연결한 모터의 사양을 설정 합니다.



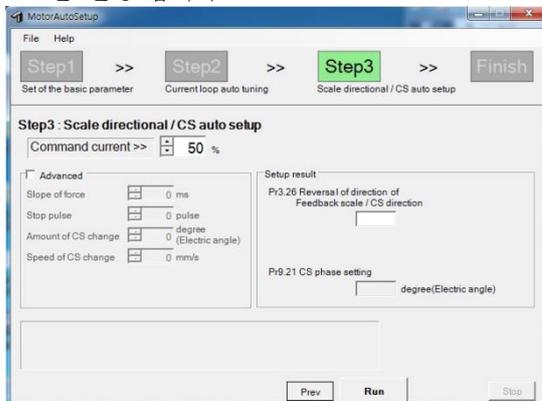
- ⇒ 셋팅 시 해당 모터 사양이 나와 있는 카달로그를 참조 바랍니다.
- ⇒ 다음으로 넘어가지 않을 때에는 Parameter(Class 9.012)를 0으로 셋팅 합니다.(60.0 알람발생시)
- ⇒ 야스가와 모터의 경우 Pr9.20을 1(홀센서 사용)로 설정 합니다.

1.3. Command current를 50~100% 설정 후 Run을 누른 뒤 다음을 진행 합니다.



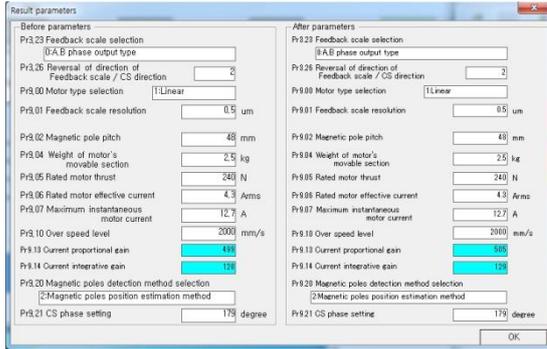
⇒ 스텝응답에 대한 결과로 게인 값이 자동 설정 됩니다.

1.4. Run을 실행 합니다.



⇒ 모터와 엔코더의 관계를 자동으로 판단 합니다.

1.5. 정상적으로 완료가 되면 오토 셋업에 대한 결과 창을 띄웁니다.

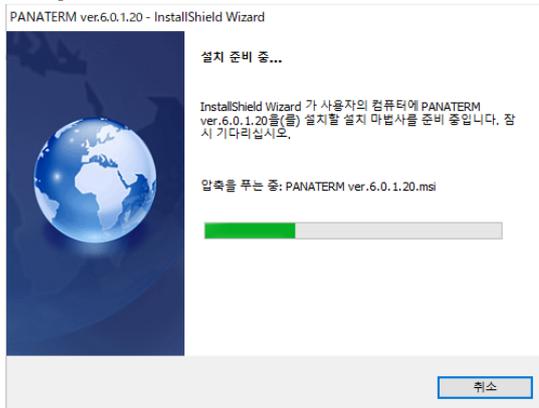


⇒ 셋업 전,후 결과 값을 비교 할 수 있습니다.

2. 서보팩의 접속

2.1. PANATEM 프로그램 설치

2.1.1. Setup.exe 실행하여 설치



2.1.2. 설치가 완료되면 데스크톱 위에 다음과 같은 단축 아이콘이 만들어 집니다.

- PANATEM ver.6.0
- ParameterConverter
- SimMotor

2.1.3. Panaterm 6.0을 실행 합니다.

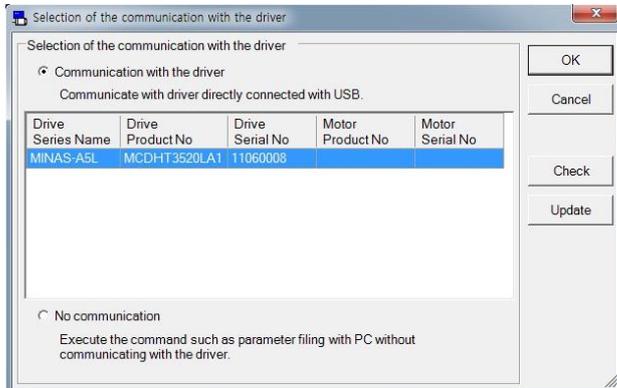
⇒ 언어 선택은 한글이나 영어로 합니다.

⇒ 설치 파일이 없으실 경우 폐사에 문의 바랍니다. (현 매뉴얼의 최 하단 고객센터 팀에 연락 바랍니다.)

3. 서보팩 접속 방법

3.1. 서보팩과 PC를 USB(5Pin Data Cable)케이블로 연결 합니다.

3.2. 설치한 소프트웨어를 실행 한 후 연결된 앰프를 선택 합니다.

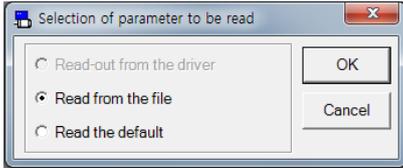


⇒ 연결이 완료 되면 프로그램 창 좌측 하단에 앰프와의 연결상태를 알 수 있습니다.

4. 파라미터 및 모터 상태

4.1. 파라미터 리스트 열기

4.1.1. Menu -> Display -> Parameter 클릭



- ⇒ Read-out from the driver : 앱프 안의 파라메터 설정 값을 불러 옵니다.
- ⇒ Read from the file : 파일로 저장 도니 파라미터 설정 값을 불러 옵니다.

4.2. 파라메터 초기화

4.2.1. Parameter -> Initial

- ⇒ 파라메터 설정값을 공장 출하 초기 값으로 바꾸어 줍니다.

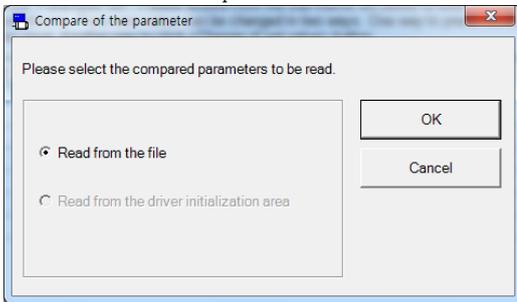
4.3. 파라메터 저장

4.3.1. Parameter => Save를 눌러 원하는 파일의 이름으로 저장 합니다.

- ⇒ 확장자는 prm5로 저장 됩니다.

4.4. 파라메터 비교

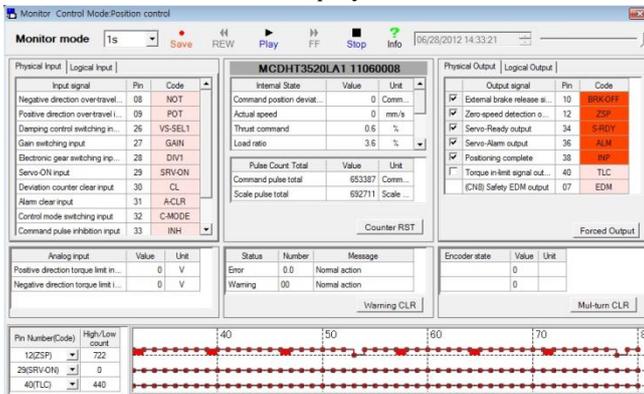
4.4.1. Parameter => Comp



- ⇒ Read from the file : 현 파라메터 값과 선택 한 파일의 값을 비교 합니다.
- ⇒ Read from the driver initialization area : 초기 값과 비교 합니다.

4.5. 디스플레이

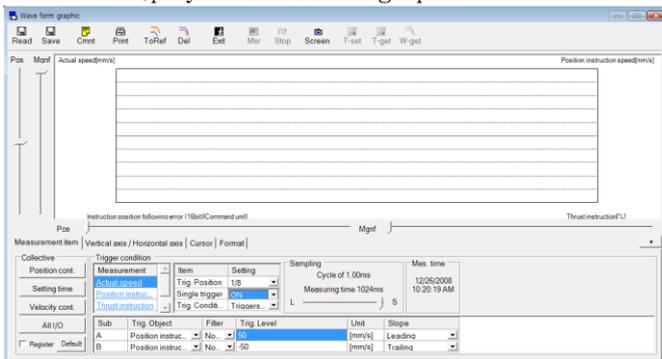
4.5.1. Menu => Parameter => Display



- ⇒ 리니어모터의 상태를 확인 할 수 있습니다. (현재 위치값, 부하율, 입출력 상태 등등)

4.6. Graph

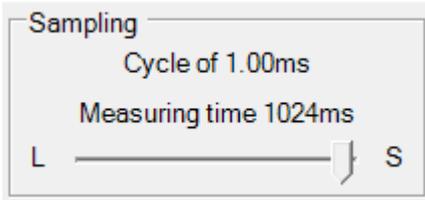
4.6.1. Menu => Display => Wave from graphic



- ⇒ 리니어모터의 구동상태를 그래프로 확인 할 수 있습니다.

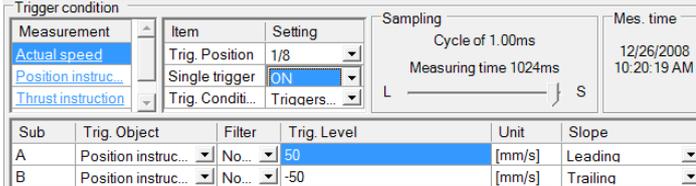
⇒ 미세한 떨림 및 정밀도를 확인 할 수 있습니다.

4.6.2. 시간설정

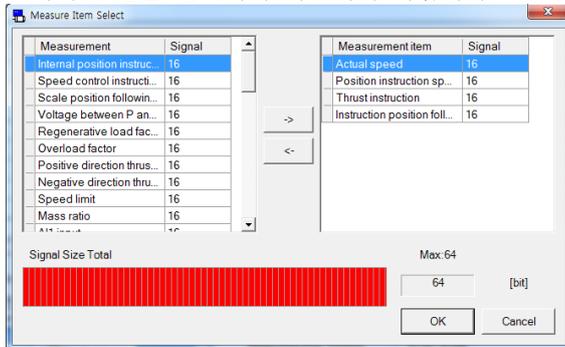


⇒ Graph창의 하단 Sampling란에 측정 하고자 하는 시간을 좌,우로 움직여 조정 합니다.

4.6.3. Trigger 조건 설정 및 파형 선택



- ⇒ Measurement란에 목록을 더블 클릭하면 측정 파형을 고를 수 있습니다.
- ⇒ 트리거 조건은 필요시에 바꾸시기 바랍니다.



4.6.4. Graph Read 방법



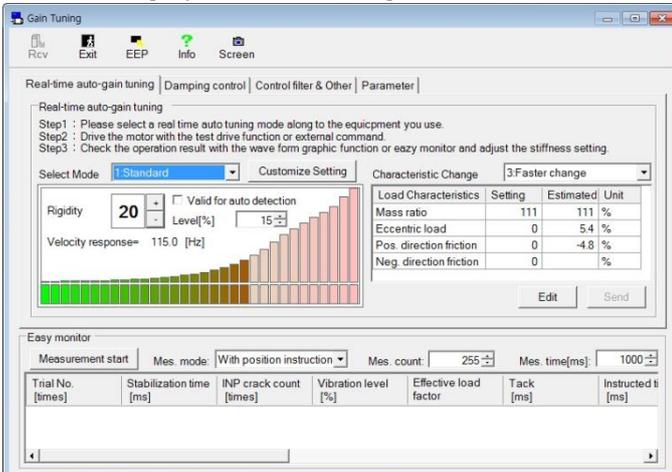
MsR

⇒ Msr 버튼을 클릭 후 리니어모터를 좌,우로 움직이면 설정한 조건에 맞추어 그래프로 출력 됩니다.

5. 게인 조정

5.1. 자동조정

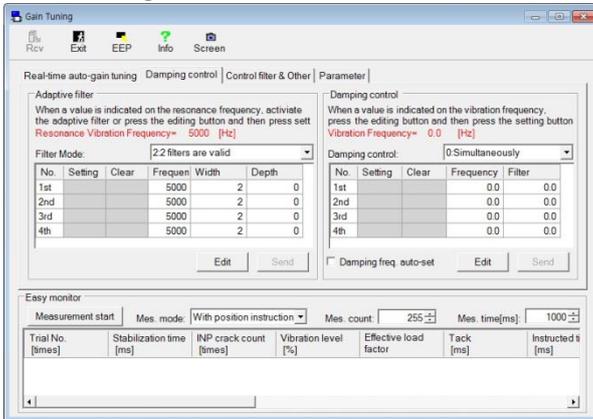
5.1.1. Menu => Display => Gain Tunning



5.1.2. Load Mass Ratio & 게인 자동 설정

- ⇒ Select Mode와 Characteristic Change를 그림과 같이 설정 합니다.
- ⇒ 모터를 좌,우로 움직이면 실시간으로 반응하여 게인이 자동 설정 됩니다.
- ⇒ 중앙에 보이는 레벨을 올리거나 낮춰 게인 조정을 좀 더 세밀하게 할 수 있습니다.

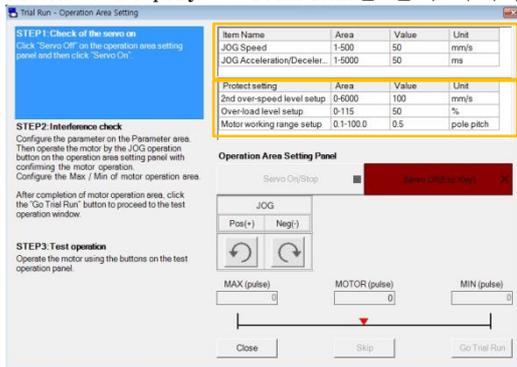
5.1.3. Filter Setting



- ⇒ Tuning창 Filter Mode에서 1<sup>st</sup> ~ 4<sup>th</sup>를 사용 할 것인지 아닌지를 선택 후 적정 주파수 값을 설정 해 준다.

6. Trial Run

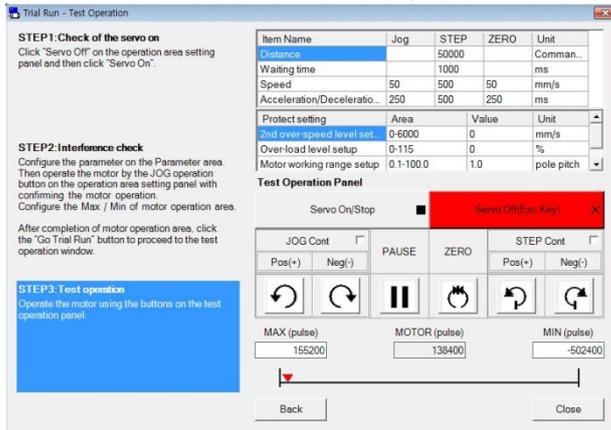
6.1. Menu => Display => Trial Run을 눌러 아래와 같은 창을 띄웁니다.



→ Motor Jog동작 시 속도 및 가감속 설정

6.2. Jog 버튼을 눌러 앞,뒤로 활동 반경(거리)를 인식 시킵니다.

6.3. Go Trial Runs 버튼을 누르면 아래와 같은 조작 창이 나옵니다.



→ 체크 시 반복 구동을 할 수 있음.

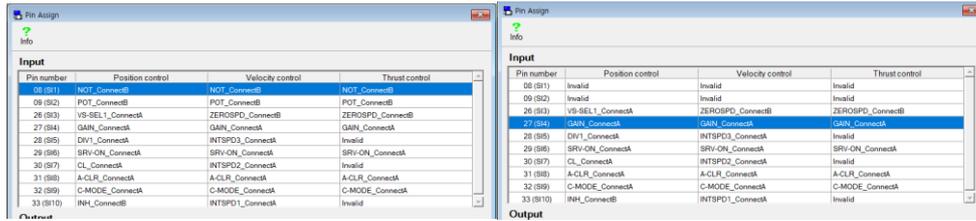
7. Parameter Setting

7.1. Ethercat Communication Type Parameter Setting

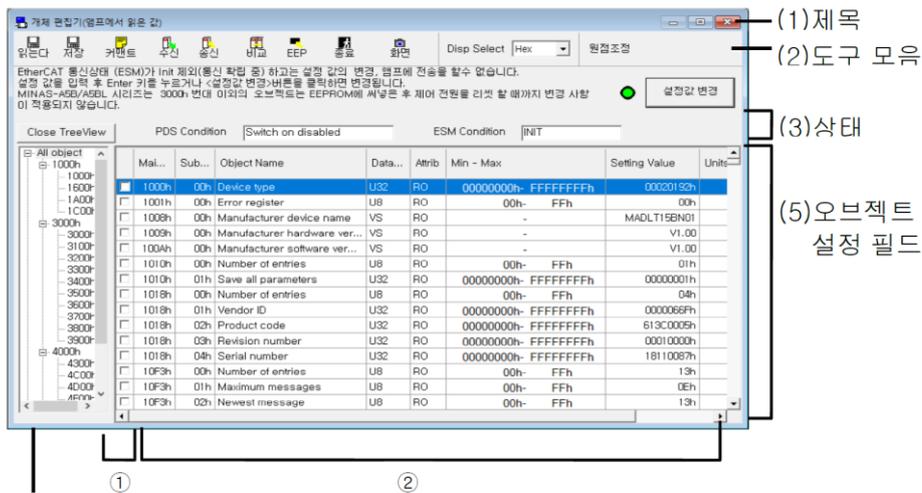
7.1.1. POT/NOT 무효 설정

7.1.1.1. Menu => Other => Pin Assing Setting

7.1.1.2. POT/NOT 무효 설정



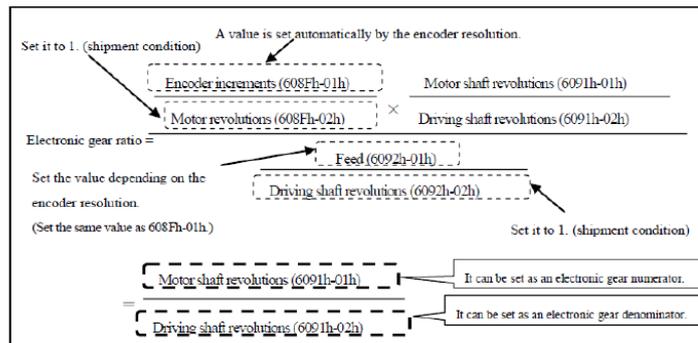
- 7.1.2. Auto Setup 실시  
(현 매뉴얼의 1장 참고)
- 7.1.3. 포지션 에러 해제  
pr.0.014 : 10000 -> 1000000(적당히 값을 높여 놓는다.)
- 7.1.4. 기어비 설정  
7.1.4.1. Menu => Other => Object Editor



(4)오브젝트 트리

- 7.1.4.2. 전자기어비 설정(6091h/6092h)  
Motor shaft revolutions(6091h-01h)/Driving shaft revolutions(6091h-02h)

• When setting the electronic gear ratio by setting the electronic gear numerator/denominator



608Fh-01h (Encoder increments) is set automatically from the connected encoder resolution.  
By setting 6092h-01h (Feed) to the encoder resolution (the same value as 608Fh-01h (Encoder increments), and in the case of the 20bit/r encoder, the shipment condition) and setting 608Fh-02h (Motor revolutions) and 6092h-02h (Driving shaft revolutions) to 1 (shipment condition), it is possible to set 6091h-01h (Motor shaft revolutions) to the “electronic gear numerator” and 6091h-02h (Driving shaft revolutions) to the “electronic gear denominator”.

⇒ 1지령당 이동거리를 상위제어기의 최소단위에 맞추어서 설정 해 준다.

Dynamikwell Technology  
**KW** KOREA

# 미래를 구동하는 리니어 모터



☎ 031-736-0511    🌐 <http://dynamikwell.co.kr>