Software Agent User Manual

EzFamaily Series **EzTerm**



제품 정보

당사 제품에 대한 전체 정보는 아래 웹사이트를 방문하여 확인하실 수 있습니다.

Home Page: www.ajinextek.com E-mail: support@ajinextek.com

연락처 정보

경인사무소(군포)

Tel: 031-360-2182 Fax: 031-360-2183

남부사무소(본사)

Tel: 053-593-3700~2 Fax: 053-593-3703

중부사무소(천안)

Tel: 041-555-9771 Fax: 041-555-9773



AJINEXTEK's sales team is always available to assist you in making your decision the final choice of boards or systems is solely and wholly the responsibility of the buyer. AJINEXTEK's entire liability in respect of the board or systems is as set out in AJINEXTEK's standard terms and conditions of sale

© Copyright 2016 AJINEXTEK co., ltd. All rights reserved.

Contents

1.	시스템 개요	5
	1.1 EzTerm의 장점과 개요	5
	1.2 호환 장치	
2.	EzTerm 시작하기	6
	2.1 EzSoftware UC를 이용하여 시작하기	6
3.	EzTerm Main Window	7
4.	RTEX EzTerm Operation	8
	4.1 Parameter	8
	4.1.1 Parameter Select	8
	4.1.2 Read-out from the amplifier	
	4.1.3 Read from the file	
	4.1.4 Read the default	11
	4.1.5 Comment	
	4.1.6 Parameter의 구성	
	4.2 Wave Form Graphic	
	4.2.1 화면 구성	
	4.2.2 Vertical axis/Horizontal axis	
	4.2.3 Cursor	
	4.2.4 Format	
	4.3 Monitor	
	4.3.1 화면 구성	
	4.3.2 모니터링	
	4.4 Alarm	
	4.4.1 화면 구성	23

5.	Mechatrolink II EzTerm Operation	24
	5.1 Parameter 편집하기	24
	5.1.1 Servo Pack에서 Parameter를 읽어서 편집하기	25
	5.1.2 저장된 파일에서 Parameter를 읽어서 편집하기	28
	5.1.3 Dafault Parameter를 Load하여 편집하기	31
	5.2 Monitor	34
	5.2.1 Monito 창 실행하기	34
	5.2.2 Monitor 창 살펴보기	35
	5.3 Alarm	37
	5.3.1 Alarm 창 실행하기	37
	5.3.2 Alarm 창 살펴보기	

1. 시스템 개요

- 이 장에서는 MECHATROLINK II와 RTEX 시스템에서 EzTerm의 사용법과 EzTerm을 사용함으로 얻는 장점에 대해서 설명 합니다.
- 1.1 EzTerm의 장점과 개요 EzTerm은 Parameter 관리 및 I/O 감시를 하는 소프트웨어 툴입니다.
- 1) 장점

EzTerm을 사용하면 별도의 Cable 연결 없이 Network을 이용하여 여러 축의 파라 미터를 업로드 및 다운로드 할 수 있으며 I/O 감시를 할 수 있습니다.

- 2) 주요 기능
- -. 각 Parameter 편집
- -. Alarm 표시
- -. I/O 및 SERVOPACK 상태 표시
- 1.2 호환 장치

EzTerm은 Yaskwa사의 ΣV, Σ7 MECHATROLINK-II, MECHATROLINK-III SERVOPACK과 Panasonic사의 A4N, A5N Servo Driver를 지원 합니다.

- . SGDV ______
- . A4N.
- . A5N.

2. EzTerm 시작하기

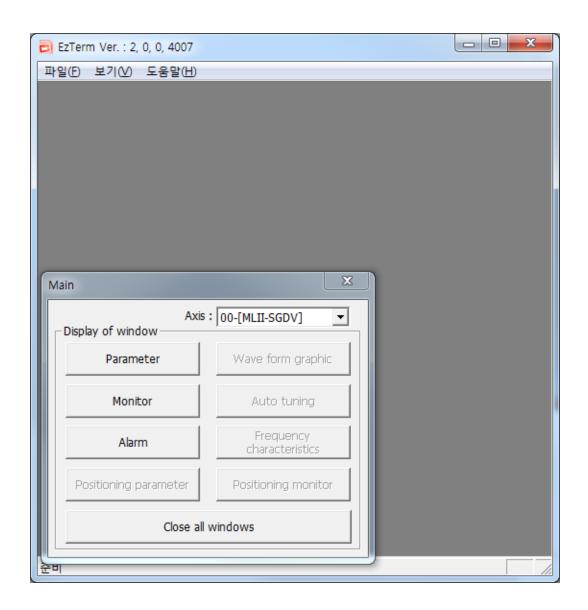
2.1 EzSoftware UC를 이용하여 시작하기



- 1) EzSoftware UC 메인화면에서 'More... '클릭
- 2) EzTerm 클릭
- 3) EzTerm 시작하기

3. EzTerm Main Window

다음 그림은 EzTerm의 Main Window입니다.



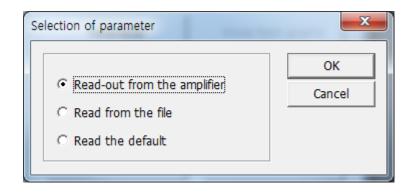
Main창이 없어졌을 경우 메뉴에 있는 Main을 Click하면 Main창이 다시나타납니다.

4. RTEX EzTerm Operation

4.1 Parameter

4.1.1 Parameter Selcet

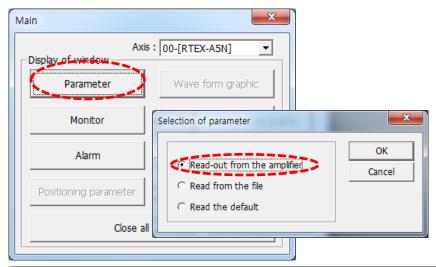
Main Dialog에서 Parameter 버튼을 클릭하면 Parameter Load 방식을 선택하는 창이 생성됩니다.

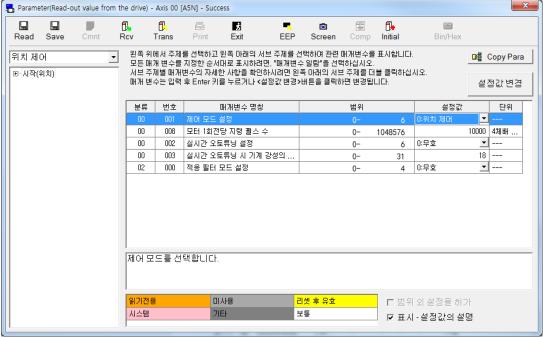


- -. Read-out from the amplifier: Servo Driver로부터 Parameter를 로드 합니다.
- -. Read from the file: 파일에서 Parameter를 로드 합니다.
- -. Read the default: 초기 값을 로드 합니다.

4.1.2 Read-out from the amplifier

Read-out from the amplifier를 선택한 경우는 파일에서 불러오기를 제외한 모든 기능이 가능 합니다.

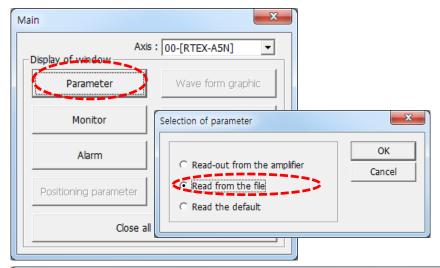


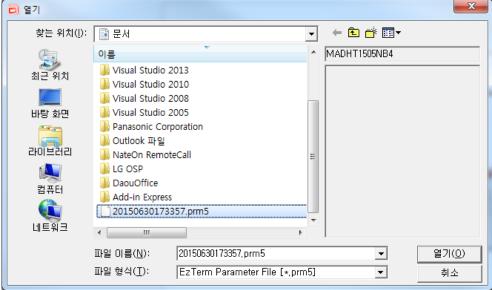


- -. Read : Parameter를 파일에서 읽어옵니다.
- -. Save: Parameter를 파일에 저장합니다.
- -. Cmnt: Comment를 저장합니다.
- -. Rcv: Servo Driver로부터 Parameter를 로드합니다.
- -. Trans: Servo Driver로 Parameter를 전송합니다.
- -. EEP: Parameter를 Servo Driver의 Eeprom에 기록하도록 합니다.
- -. Copy: 설정된 Parameter를 체크된 축에 복사합니다.

4.1.3 Read form the file

Read from the file을 선택 한 경우 Servo Driver로부터 Parameter를 로드하는 기능을 제외한 모든 기능을 사용 할 수 있습니다.

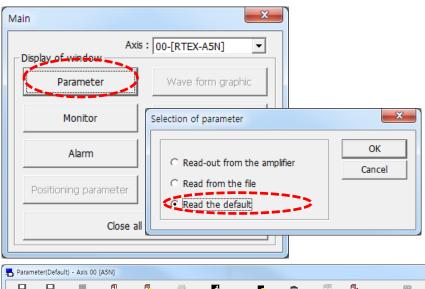


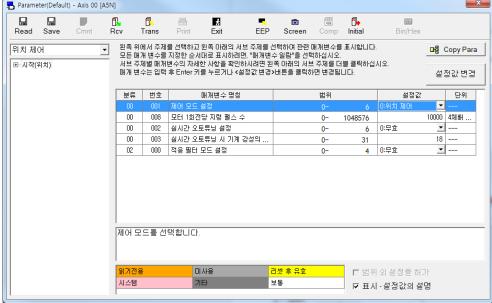


- -. Read : Parameter를 파일에서 읽어옵니다.
- -. Save: Parameter를 파일에 저장합니다.
- -. Cmnt: Comment를 저장합니다.
- -. Rcv: Servo Driver로부터 Parameter를 로드합니다.
- -. Trans: Servo Driver로 Parameter를 전송합니다.
- -. EEP: Parameter를 Servo Driver의 Eeprom에 기록하도록 합니다.
- -. Copy: 설정된 Parameter를 체크된 축에 복사합니다.

4.1.4 Read the default

Read the default을 선택한 경우 Servo Driver로부터 Parameter를 Load하는 기능을 제외한 모든 기능을 사용할 수 있습니다.

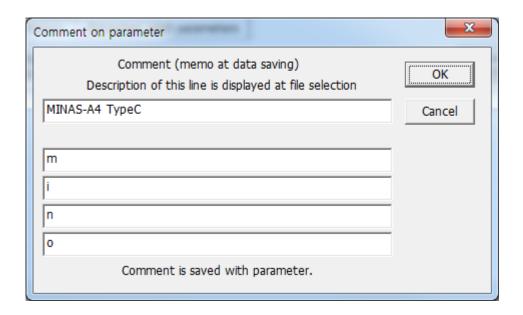




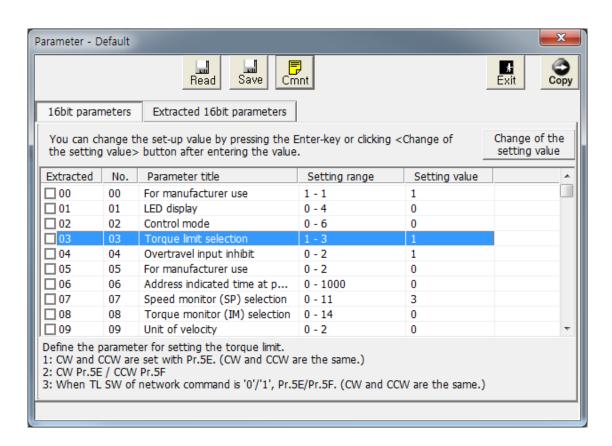
- -. Read : Parameter를 파일에서 읽어옵니다.
- -. Save: Parameter를 파일에 저장합니다.
- -. Cmnt: Comment를 저장합니다.
- -. Rcv: Servo Driver로부터 Parameter를 로드합니다.
- -. Trans: Servo Driver로 Parameter를 전송합니다.
- -. EEP: Parameter를 Servo Driver의 Eeprom에 기록하도록 합니다.
- -. Copy: 설정된 Parameter를 체크된 축에 복사합니다.

4.1.5 Comment

Cmnt버튼을 클릭하면 Comment를 입력할 수 있는 창이 생성 됩니다.



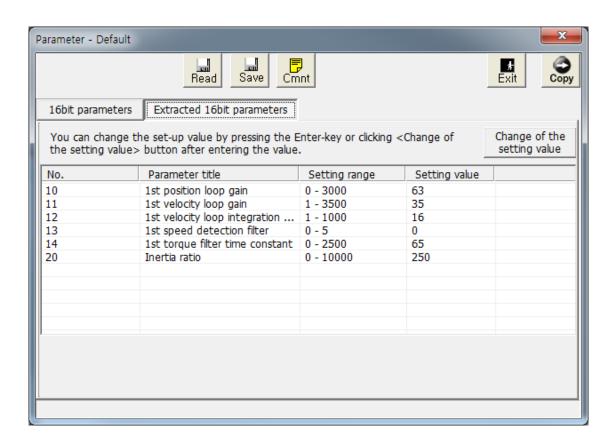
4.1.6 Parameter의 구성 Parameter 전부를 보여줍니다.



1) 16bit Parameter

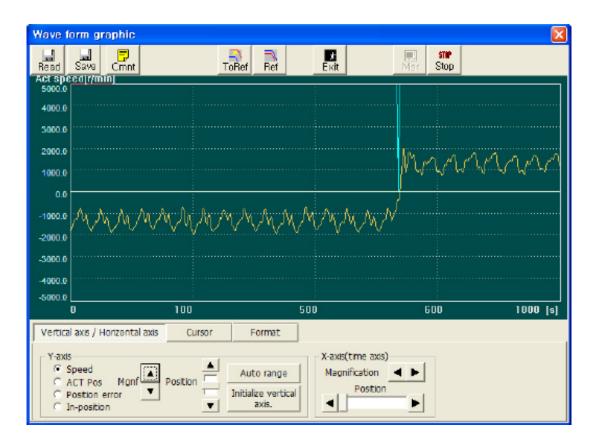
- -. Extracted : 원하는 Parameter만 확인/설정하기 위하여 Extracted의 체크 박스에 체크를 하여 주면 Extracted 16bit parameters에 등록 됩니다.
- -. No. : Parameter Number를 Hex형태로 표시하여 줍니다.
- -. Parameter title : Parameter의 명칭을 표시하여 줍니다.
- -. Setting range : Parameter의 설정 범위를 표시하여 줍니다.
- -. Setting value : Parameter의 값을 표시하거나 변경 할 수 있습니다.
- -. Change of the setting value : 변경된 Parameter를 Servo Driver에 전송합니다.

2) Extracted 16bits parameters 16bit parameters의 Extracted Check란에 Check한 항목들을 보여 줍니다.



3) Parameter를 Servo Driver에 전송 하기
Trans 버튼을 클릭하면 설정한 값들 Servo Driver에 전송 합니다.
전송 진행률은 하단부 전송 진행 바에서 확인 가능 합니다.
전송이 완료 되면 완료 메시지 창이 나타납니다.

4.2 Wave Form Graphic 4.2.1 화면 구성



지정 축에 대한 Speed, ACT POS, Position error, In-position을 그래프 형태로 표시하여 줍니다.

- -. Read: 파일로 저장된 그래프 데이터를 로드 합니다.
- -. Save: 현재 출력된 그래프 데이터를 파일로 저장 합니다.
- -. Cmnt: Comment를 작성할 수 있는 창을 생성 합니다.
- -. Msr: 그래프 표시를 시작 합니다.
- -. Stop: 그래프 표시를 정지 합니다.

4.2.2 Vertical axis/Horizontal axis 그래프의 표시 조건을 설정 합니다.

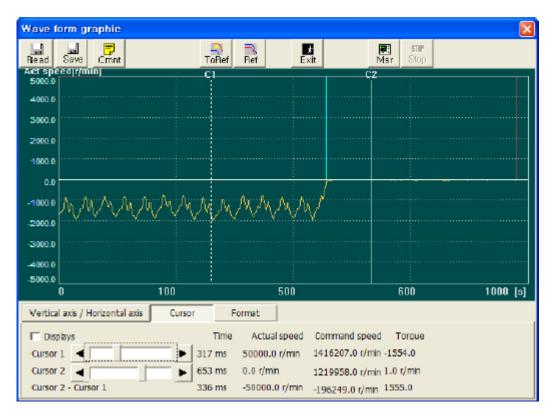
1) Y-axis

- -. Speed: 지정축의 속도를 표시 하도록 합니다.
- -. ACT POS: 지정축의 Actual Position을 표시 하도록 합니다.
- -. Position error: 지정축의 Position error를 표시 합니다. (Command Position Actual Position)
- -. Mgnt: 그래프 y축의 최소, 최대값을 조정 한다. ▼ 버튼으로 확대, ▲ 버튼으로 축소
- -. Position: 그래프의 y축 중점을 이동 한다. ▼ 버튼으로 중점이 위로, ▲ 버튼으로 중점이 아래로
- -. Auto range: 현재 지정된 파형 항목에 맞춰 그래프 Range가 자동으로 맞춰집니다.

2) X-axis(time axis)

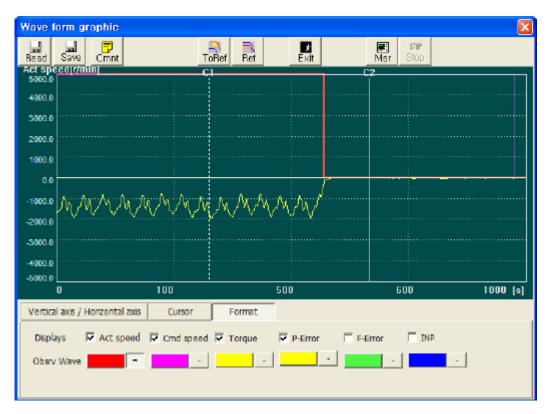
- -. Magnification: 그래프 x축의 최소, 최대값을 조정 한다. ◀ 버튼으로 축소, ▶ 버튼으로 확대
- -. Position: 그래프의 x축 중점을 이동 한다. ◀ 버튼으로 Left 이동, ▶ 버튼으로 Right 이동

4.2.3 Cursor



- -. C1, C2가 위치한 Position의 값을 확인 할 수 있습니다. Cursor 측정은 그래프 표시를 정지해야만 가능합니다.
- -. C1, C2를 선택 후 마우스의 오른쪽 버튼을 클릭한 상태에서 마우스를 움직이면 C1, C2의 위치를 변경 할 수 있습니다.
- -. Cursor 1, Cursor 2 항목 옆의 ◀ 버튼과 ▶ 버튼 또는 Slid Bar를 이용하여 원하는 위치로 이동할 수 있습니다.

4.2.4 Foramt

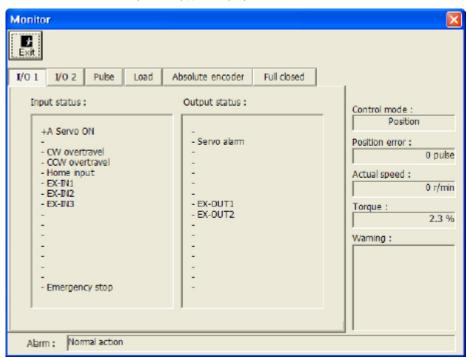


- 그래프 표시 형식을 설정 한다.
- 1) Displays 그래프에 표시할 인자를 선택 합니다.
- 2) Obsrv Wave
 그래프에 표시할 인자의 색과 굵기를 선택합니다.
 색을 선택하면 원하는 색으로 변경 할 수 있는 설정 창이 생성됩니다.
 여기서 원하는 색을 선택 후 확인을 하면 사용자가 지정한 색으로 바뀝니다.

4.3.Monitor

4.3.1 화면 구성

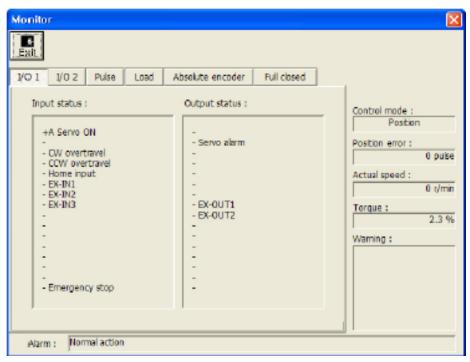
Monitor의 화면 구성은 I/O 1, I/O 2, Pulse, Load, Absolute encoder, Full closed 탭으로 구성 되었습니다.



- 1) Monitor 다이얼로그의 우측에 있는 Monitor 설명
 - -. Control mode : Servo Driver의 제어 모드를 표시 합니다.
 - -. Position error : 모터의 지령 위치 값과 실제 위치 값의 차이를 펄스형태로 확인 한다.
 - -. Actual speed : 모터의 실제 속도 값을 r/min으로 표시합니다.
 - -. Torque : 서보 드라이브의 구동 토크 값을 백분율로 표시합니다.
 - -. Warning : 서보 드라이브의 경고 메시지를 표시합니다.
- 2) Alarm

서보 드라이브의 알람 상태를 표시합니다.

4.3.2 모니터링 1) I/O 1, I/O 2

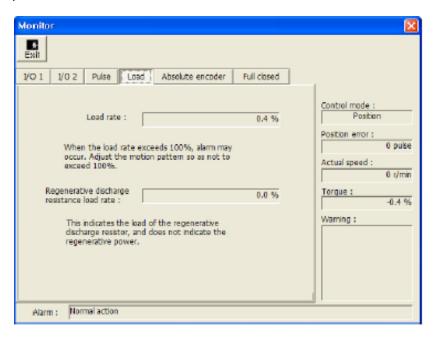


드라이브의 입력 신호와 출력 신호를 표시합니다.

2) Pulse

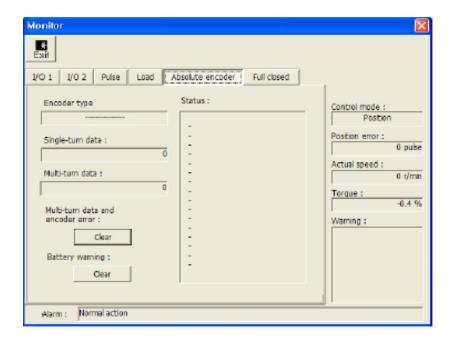
드라이브의 Command pulse check-sum(Command Position)와 Feedback pulse Check-sum (Actual Pulse)를 표시합니다.

3) Load

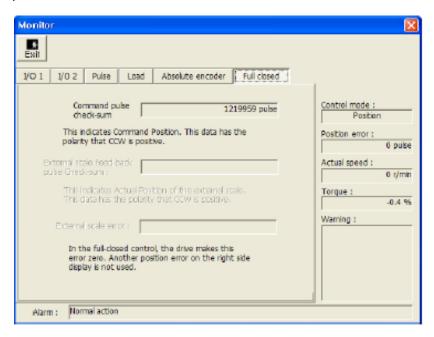


드라이브의 현재 부하상태를 표시합니다.

4) Absolute Encoder 모터의 절대치 엔코더 상태를 반환한다.

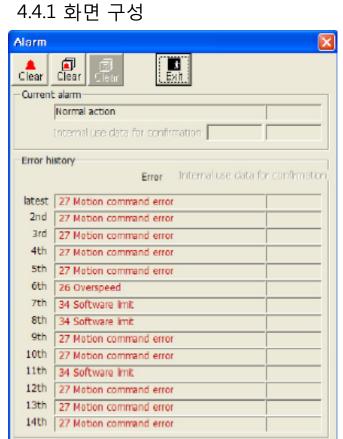


5) Full Closed



Full close loop 제어 시 Command Position 값을 표시합니다.

4.4 Alarm



드라이브의 알람 상태를 알 수 있습니다.

Clear

: 드라이브의 현재 알람을 클리어 시켜줍니다.

(Clear

: 드라이브의 Error History를 클리어 시켜줍니다.

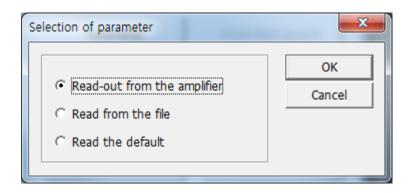
Current alarm: 현재의 알람 번호와 알람 내용을 표시하여 줍니다.

Error history: 알람의 발생 순서 및 알람 번호, 알람 내용을 표시하여 줍니다. 알람 이력은 최근 발생한 14회까지 표시하여 줍니다.

5. Mechatrolink II EzTerm Operation.

5.1 Parameter 편집하기

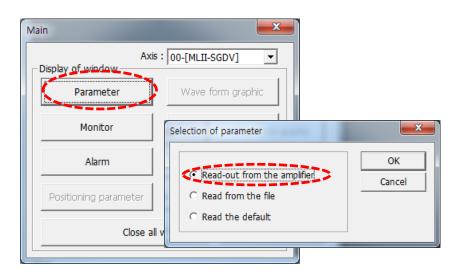
Main Dialog에서 Parameter 버튼을 클릭하면 Parameter Load 방식을 선택하는 창이 생성됩니다.



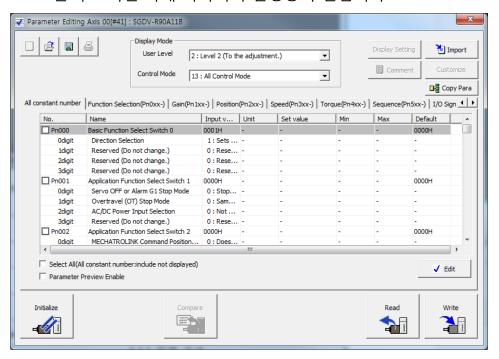
- -. Read-out from the amplifier: Servo Driver로부터 Parameter를 로드 합니다.
- -. Read from the file: 파일에서 Parameter를 로드 합니다.
- -. Read the default: 초기 값을 로드 합니다.

5.1.1 Servo Pack에서 Parameter를 읽어서 편집하기

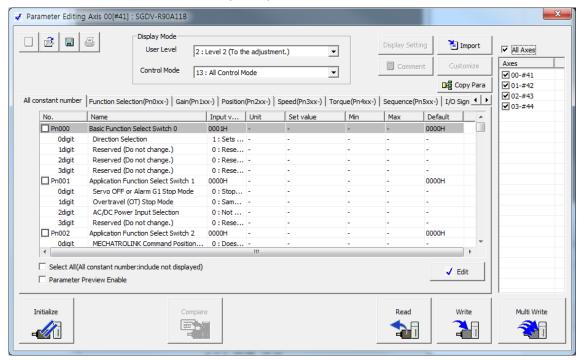
1) Parameter 설정 창 실행 하기



OK를 누르시면 아래 파라미터 설정창이 열립니다.



2) Parameter 편집 창 살펴 보기



: Parameter를 파일로 저장 하는데 사용 합니다.

🛅 Import

: 파일로 저장된 Parameter를 Load하는데 사용 합니다.

📭 Copy Para

: 변경한 Parameter를 여러 축에 복사하는데 사용 합니다.

☐ Select All(All constant number:include not displayed)

: Parameter를 전체 선택 하는데 사용 합니다.

Parameter Preview Enable

: Parameter의 속성을 풍선 도움말 형식으로 보여 줍니다.

Initialize

Read

Write

Multi Write

: Servo 드라이버의 Parameter를 Factory Default 값으로 초기화합니다.

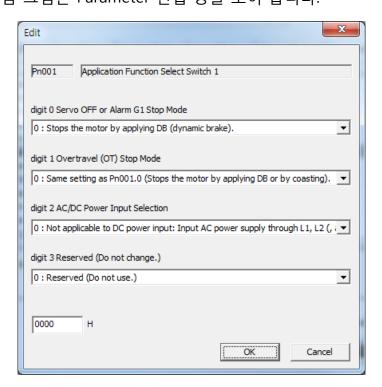
: Servo 드라이버에서 Parameter를 읽어오는데 사용 합니다.

: Parameter를 Servo 드라이버에 전송하는데 사용 합니다.

: 선택된 Parameter를 선택된 Servo 드라이버에 Write합니다.

3) Parameter 편집하기

편집하고자 하는 Parameter를 더블 클릭하거나 Parameter를 선택하고 ✓ [™] (Edit 버튼)을 클릭하면 Parameter 편집 창이 나타납니다. 다음 그림은 Parameter 편집 창을 보여 줍니다.

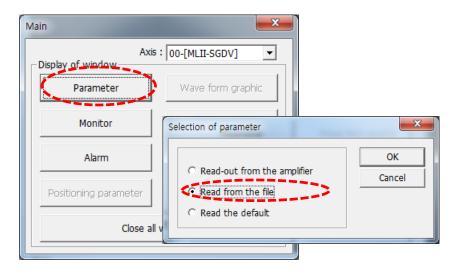


Parameter를 편집 할 수 있는 방법은 2가지가 있습니다.

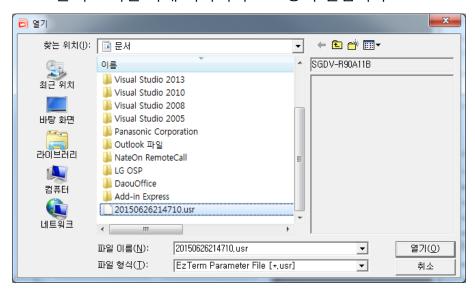
- -. Combo 박스를 이용하여 편집하는 방법
- -. 직접 값을 변경하는 방법(Hex Vaule)

5.1.2 저장된 파일에서 Parameter를 읽어서 편집하기

1) Parameter 설정 창 실행 하기

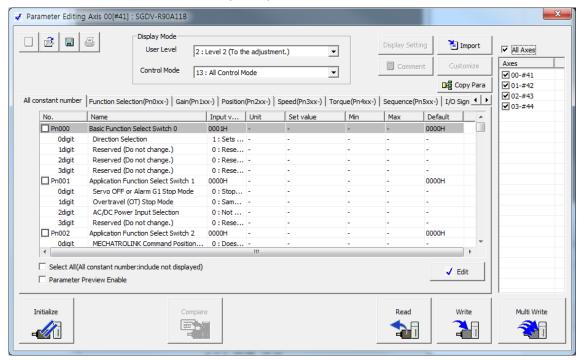


OK를 누르시면 아래 파라미터 로드창이 열립니다.



열기 버튼이나 더블 클릭을 하면 Parameter를 파일에서 Load하여 Parameter 편집 창이 실행 됩니다.

2) Parameter 편집 창 살펴 보기



: Parameter를 파일로 저장 하는데 사용 합니다.

🛅 Import

: 파일로 저장된 Parameter를 Load하는데 사용 합니다.

📭 Copy Para

: 변경한 Parameter를 여러 축에 복사하는데 사용 합니다.

☐ Select All(All constant number:include not displayed)

: Parameter를 전체 선택 하는데 사용 합니다.

Parameter Preview Enable

: Parameter의 속성을 풍선 도움말 형식으로 보여 줍니다.

Initialize

Read

Write

Multi Write

: Servo 드라이버의 Parameter를 Factory Default 값으로 초기화합니다.

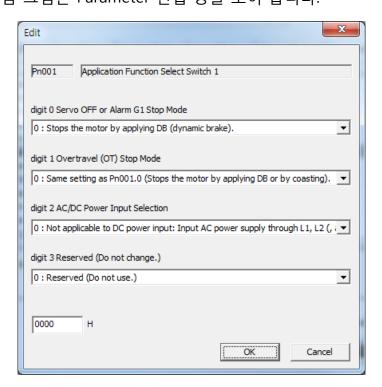
: Servo 드라이버에서 Parameter를 읽어오는데 사용 합니다.

: Parameter를 Servo 드라이버에 전송하는데 사용 합니다.

: 선택된 Parameter를 선택된 Servo 드라이버에 Write합니다.

3) Parameter 편집하기

편집하고자 하는 Parameter를 더블 클릭하거나 Parameter를 선택하고 ✓ [™] (Edit 버튼)을 클릭하면 Parameter 편집 창이 나타납니다. 다음 그림은 Parameter 편집 창을 보여 줍니다.

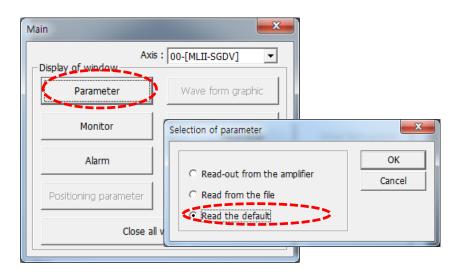


Parameter를 편집 할 수 있는 방법은 2가지가 있습니다.

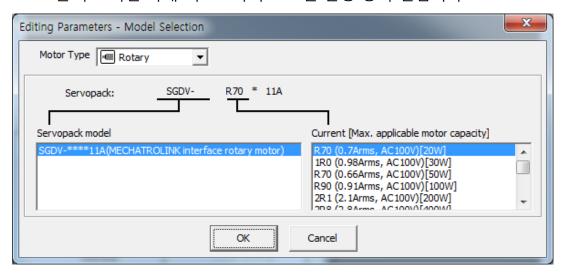
- -. Combo 박스를 이용하여 편집하는 방법
- -. 직접 값을 변경하는 방법(Hex Vaule)

5.1.3 Default Parameter를 Load하여 편집하기

1) Parameter 설정 창 실행 하기

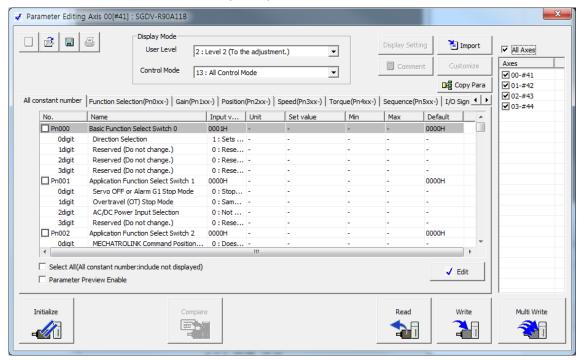


OK를 누르시면 아래 서보드라이브 모델 설정 창이 열립니다.



열기 버튼이나 더블 클릭을 하면 Parameter를 파일에서 Load하여 Parameter 편집 창이 실행 됩니다.

2) Parameter 편집 창 살펴 보기



: Parameter를 파일로 저장 하는데 사용 합니다.

🛅 Import

: 파일로 저장된 Parameter를 Load하는데 사용 합니다.

📭 Copy Para

: 변경한 Parameter를 여러 축에 복사하는데 사용 합니다.

☐ Select All(All constant number:include not displayed)

: Parameter를 전체 선택 하는데 사용 합니다.

Parameter Preview Enable

: Parameter의 속성을 풍선 도움말 형식으로 보여 줍니다.

Initialize

Read

Write

Multi Write

: Servo 드라이버의 Parameter를 Factory Default 값으로 초기화합니다.

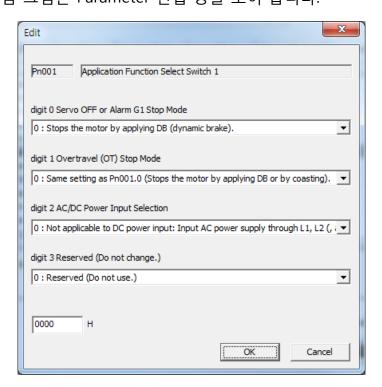
: Servo 드라이버에서 Parameter를 읽어오는데 사용 합니다.

: Parameter를 Servo 드라이버에 전송하는데 사용 합니다.

: 선택된 Parameter를 선택된 Servo 드라이버에 Write합니다.

3) Parameter 편집하기

편집하고자 하는 Parameter를 더블 클릭하거나 Parameter를 선택하고 ✓ [™] (Edit 버튼)을 클릭하면 Parameter 편집 창이 나타납니다. 다음 그림은 Parameter 편집 창을 보여 줍니다.



Parameter를 편집 할 수 있는 방법은 2가지가 있습니다.

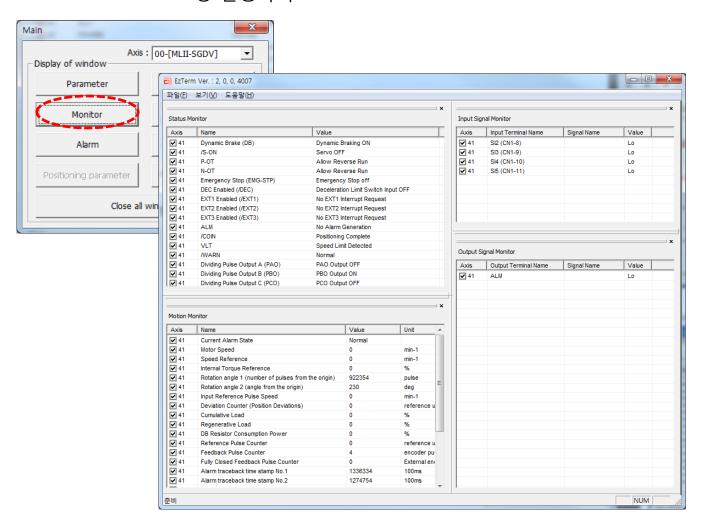
- -. Combo 박스를 이용하여 편집하는 방법
- -. 직접 값을 변경하는 방법(Hex Vaule)

5.2 Monitor

SERVOPACK의 상태, 움직임 그리고 I/O 신호들의 상태를 표시하여 줍니다. Monitor창은 4가지 형식은 상태 감시, Motion 감시, 입력 신호 감시, 출력 신호 감시로 구성 되어 있습니다.

Monitor 항목 설정 창안에서 모니터 할 것을 선택하면 실시간으로 표시하여 줍니다.

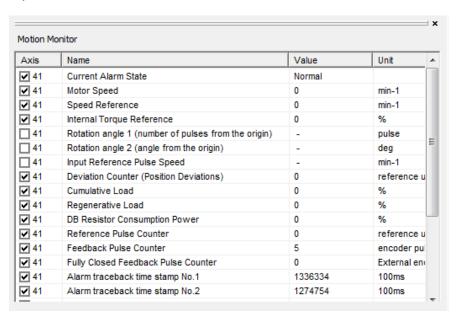
5.2.1 Monitor 창 실행하기



Monitor 버튼을 클릭하면 다음과 같은 Monitor창이 나타나게 됩니다.

5.2.2 Monitor 창 살펴보기

1) Motion Monitor



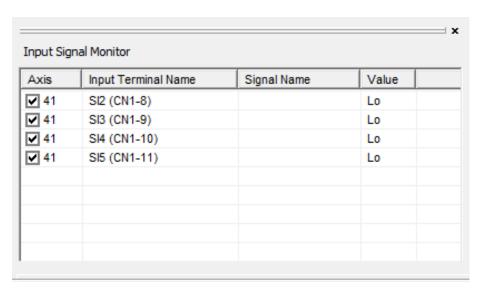
-. 서보드라이브의 Motion 상태를 감시하는데 사용합니다.

2) Status Monitor

xis	Name	Value
41	Dynamic Brake (DB)	Dynamic Braking ON
41	/S-ON	Servo OFF
41	P-OT	Allow Reverse Run
41	N-OT	Allow Reverse Run
41	Emergency Stop (EMG-STP)	Emergency Stop off
41	DEC Enabled (/DEC)	Deceleration Limit Switch Input OFF
41	EXT1 Enabled (/EXT1)	No EXT1 Interrupt Request
41	EXT2 Enabled (/EXT2)	No EXT2 Interrupt Request
41	EXT3 Enabled (/EXT3)	No EXT3 Interrupt Request
41	ALM	No Alarm Generation
41	/COIN	Positioning Complete
41	VLT	Speed Limit Detected
41	WARN	Normal
41	Dividing Pulse Output A (PAO)	PAO Output OFF
41	Dividing Pulse Output B (PBO)	PBO Output ON
41	Dividing Pulse Output C (PCO)	PCO Output OFF

-. 서보드라이브의 신호 상태를 감시하는데 사용합니다.

3) Input Signal Monitor



-. 서보드라이브의 입력신호를 감시하는데 사용합니다.

4) Output Signal Monitor

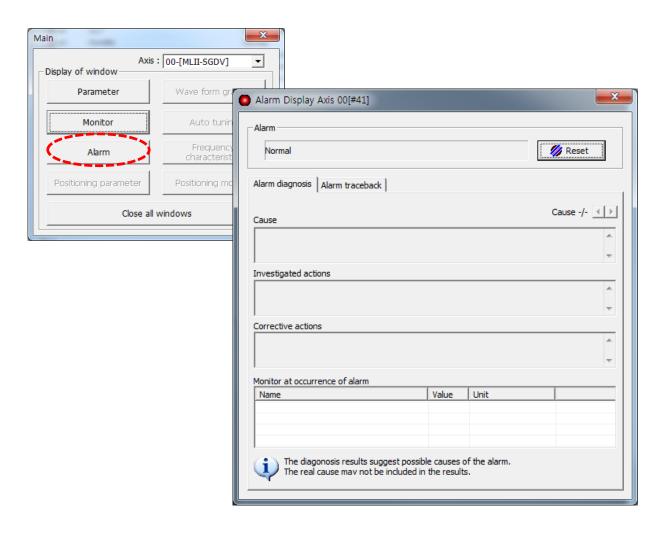
ALM Lo	

-. 서보드라이브의 출력신호를 감시하는데 사용합니다.

5.3 Alarm

SERVOPACK의 알람상태를 확인합니다.

5.3.1 Monitor 창 실행하기



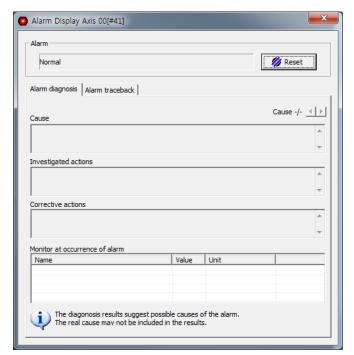
Alarm 버튼을 클릭하면 다음과 같은 Alarm Display 창이 나타나게 됩니다.

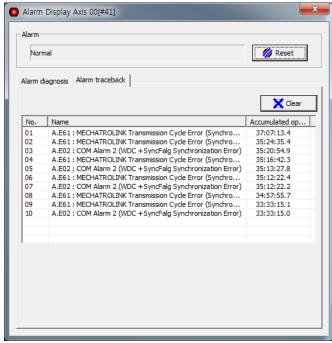
5.3.2 Monitor 창 실행하기

1) Alarm 표시



- 2) Alarm Tab
 - -. Alarm Tab은 Alarm Diagnosis Tab과 Alarm trace back Tab 둘로 구분됩니다.





[Alarm Diagnosis Tab]

[Alarm Trace Back Tab]

- -. Cause : 어떤 원인에 의해서 Alarm이 발생 하였는지 보여 줍니다. (원인이 될 수 있는 수를 표시하며 화살 표를 클릭하면 원인을 볼 수 있습니다)
- -. Investigated actions : 현재 Alarm 발생에 대하여 조사하여야 할 부분을 표시 하여 줍니다.
- -. Corrective actions : 현재 Alarm 발생시 조치 사항을 표시하여 줍니다.
- -. Monitor at occurrence of alarm : Alarm 발생 전에 감시 되어야 할 것을 보여 줍니다.



이 설명서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다. 용례에 사용된 회사, 기관, 제품, 인물 및 사건 등은 실제 데이터가 아닙니다. 어떠한 실제 회사, 기관, 제품, 인물 또는 사건과도 연관시킬 의도가 없으며 그렇게 유추해서도 안됩니다. 해당 저작권법을 준수하는 것은 사용자의 책임입니다. 저작권에서의 권리와는 별도로, 이 설명서의 어떠한 부분도 (주) 아진엑스텍의 명시적인 서면 승인 없이는 어떠한 형식이나 수단(전기적, 기계적, 복사기에 의한 복사, 디스크 복사 또는다른 방법) 또는다른 목적으로도 복제되거나, 검색 시스템에 저장 또는 도입되거나, 전송될 수 없습니다.

(주)아진엑스텍은 이 설명서 본안에 관련된 특허권, 상표권, 저작권 또는 기타 지적 소유권 등을 보유할 수 있습니다. 서면 사용권 계약에 따라 (주)아진엑스텍으로부터 귀하에게 명시적으로 제공된 권리 이외에, 이 설명서의 제공은 귀하 에게 이러한 특허권, 저작권 또는 기타 지적 소유권 등에 대한 어떠한 사용권도 허용하지 않습니다.