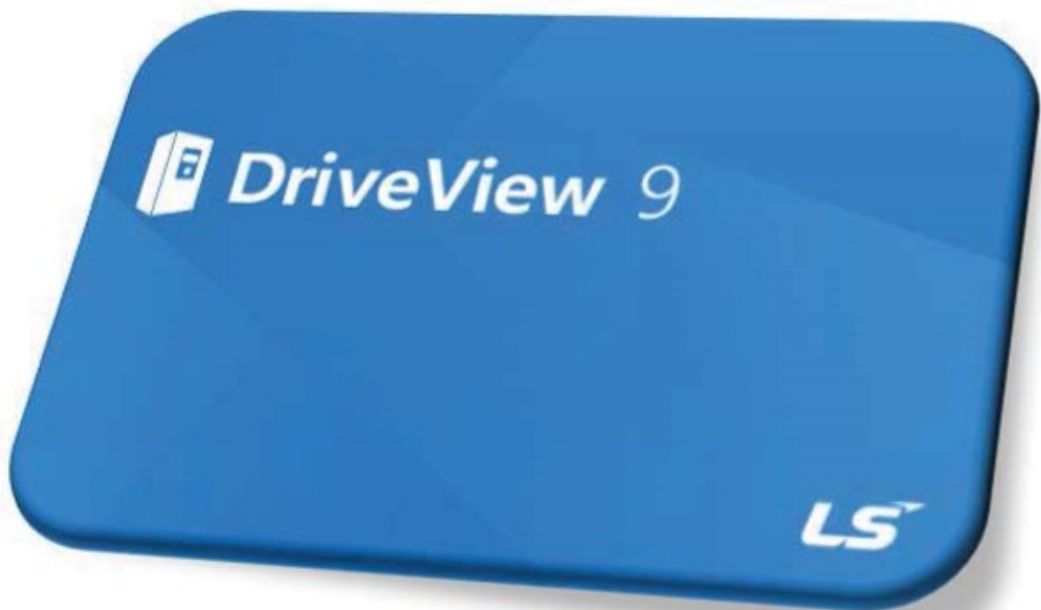


최대의 이익을 위한 최대의 선택 !

LS ELECTRIC에서는 저희 제품을 선택하시는 분들께 최대의 이익을 드리기 위하여
항상 최선의 노력을 다하고 있습니다.

DRIVEVIEW 9

사용설명서



안전을 위한 주의사항

- 사용 전에 안전을 위한 주의사항을 반드시 읽고 정확하게 사용하여 주십시오.
- 사용설명서를 읽고 난 뒤에는 제품을 사용하는 사람이 항상 볼 수 있는 곳에 잘 보관하십시오.

LS ELECTRIC

개정이력

개정 이력

Version	일자	주요 변경 내용	수정 Chapter
V1.0	'19.6.21	초판 발행	
V1.1	'19.8.20	오탈자 및 내용 수정	
V1.2	'20.2.3	기능 변경 및 추가(파라미터 창, 트립 이력)	
V1.3	'20.5.29	기능 변경 및 신사명 적용	
V1.4	'22.03.02	표지 에러 수정	
V1.5	'22.03.16	오탈자 및 내용 수정	
V1.6	'22.04.19	오탈자 및 내용 수정	
V1.7	'22.11.03	오탈자 및 내용 수정, 신규 기능 추가	
V1.8	'23.07.25	오탈자 및 내용 수정, 신규 기능 추가	
V1.9	'23.11.03	신규 기능 추가	

목차

1	시작하기	5
1.1	DriveView 9 특징	5
1.2	System 구성	5
1.3	시스템 요구 사항	6
1.4	설치 준비	6
2	특징	12
2.1	메인화면	12
2.2	기동	13
2.3	통신	14
2.4	옵션	14
3	프로젝트	18
3.1	프로젝트 구성	18
3.2	프로젝트 관리	20
3.2.1	새 프로젝트 만들기	20
3.2.2	프로젝트 열기	21
3.2.3	프로젝트 저장	21
3.2.4	다른 이름으로 저장	22
3.2.5	DriveView 7 파라미터 파일 열기	22
3.3	프로젝트 항목	24
3.3.1	드라이브	24
3.3.2	버전 변경	25
3.3.3	상세 정보	26
3.3.4	파라미터	29
3.3.5	즐거찾기	33
3.3.6	트립	34
3.3.7	트렌드	35

3.3.8	비교	43
3.3.9	보고서	46
4	온라인	50
4.1	접속옵션	50
4.1.1	포트 자동 탐색	53
4.2	접속하기/접속끊기	55
4.3	쓰기	57
4.4	읽기	58
4.5	그룹별 쓰기/읽기	59
4.6	드라이브 제어	62
4.7	EEPROM 저장	63
4.8	트립 이력	64
4.9	Drive로부터 열기	66
4.10	Pass-through	67
5	기타 화면	70
5.1	이벤트	70
5.2	트립	70
5.3	모니터	72
6	특화 기능	73
6.1	유저 시퀀스(User Sequence)	73
6.1.1	다이아그램	73
6.1.2	블록 설명	74
6.1.3	블록 설정	75
6.1.4	화면 설정	77
6.2	고급 유저시퀀스(Advanced UserSequence)	78
6.2.1	화면 배치	79
6.2.2	블록 설명	79
6.2.3	블록 설정	81
6.2.4	모니터링	83

시작하기

6.3	스케줄링 운전(Time Event Scheduling).....	84
6.3.1	운전 시작.....	84
6.3.2	기능 설명.....	85
6.4	마법사.....	90
6.4.1	실행.....	90
6.4.2	단계별 설정.....	90
6.5	다른 기종간 파라미터 변환.....	100
6.5.1	원본 드라이브 구성.....	100
6.5.2	파라미터 변환.....	100
6.6	OS 다운로드 기능.....	103
6.6.1	실행.....	103
6.6.2	다운로드 설정.....	104
	품질 보증서.....	105
	색인.....	108

1 시작하기

1.1 DriveView 9 특징

DriveView 9이란 LS ELECTRIC 인버터(이하 드라이브)의 엔지니어링을 위한 PC용 소프트웨어 틀입니다. DriveView 9과 연결된 드라이브들의 상태를 원격에서 모니터링 할 수 있는 기능을 가지며, Start-up, Maintenance등에 필요한 작업들을 지원합니다.

1.2 System 구성

DriveView 9는 다양한 통신방식(Modbus-TCP, Modbus-RTU, LS INV 485, USB)을 지원합니다.



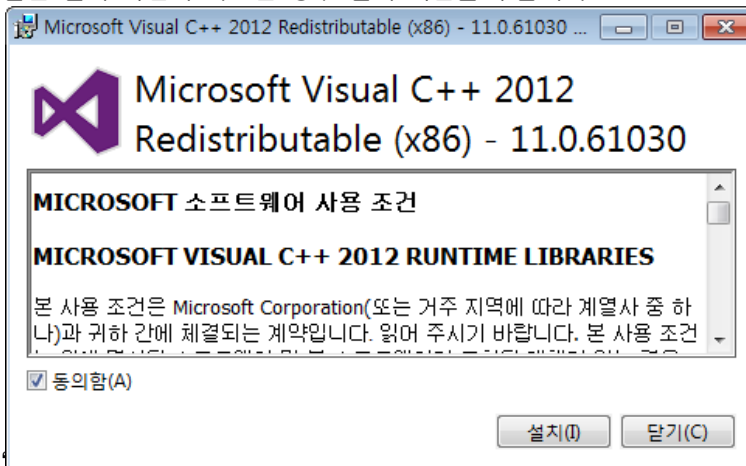
1.3 시스템 요구 사항

항목	요구사항
윈도우	윈도우 7/8/10/11 지원
프로세서	1GHz 이상
램	1GB (32비트) 또는 2GB(64비트)
HDD	16GB(32비트) 또는 20GB(64비트)
그래픽	MS DirectX 9를 지원하는 그래픽 카드

1.4 설치 준비

[순서]

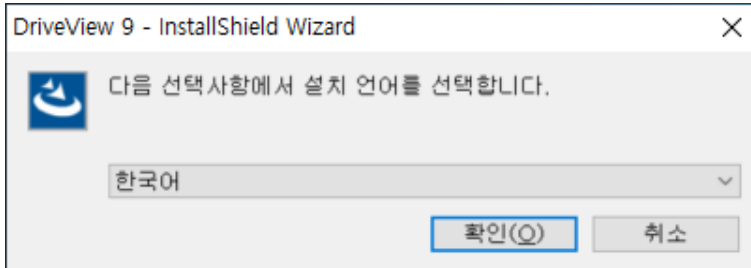
- 1 설치 파일을 실행합니다.
- 2 정상적으로 이용하기 위해서는 설치해야 하는 필수 재배포 패키지가 있을 수 있습니다. 아래와 같은 설치 화면이 나오는 경우 설치 버튼을 누릅니다.



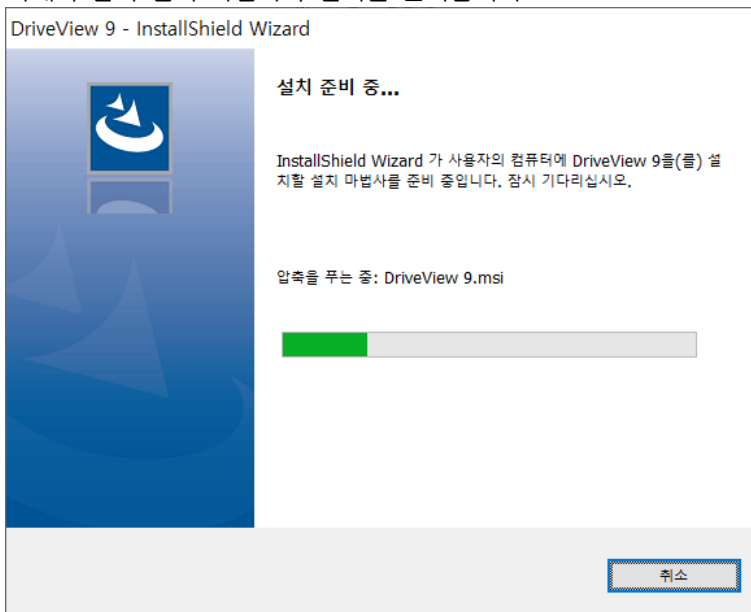
- 3 재배포 패키지 설치에 소요되는 시간은 PC의 환경에 따라서 다를 수 있으며 경우에 따라서는

1-2 분 이상이 소요될 수도 있습니다. 한 번 설치된 이후에는 DriveView 9을 다시 설치하더라도 재배포 패키지 설치를 요구하지 않습니다.

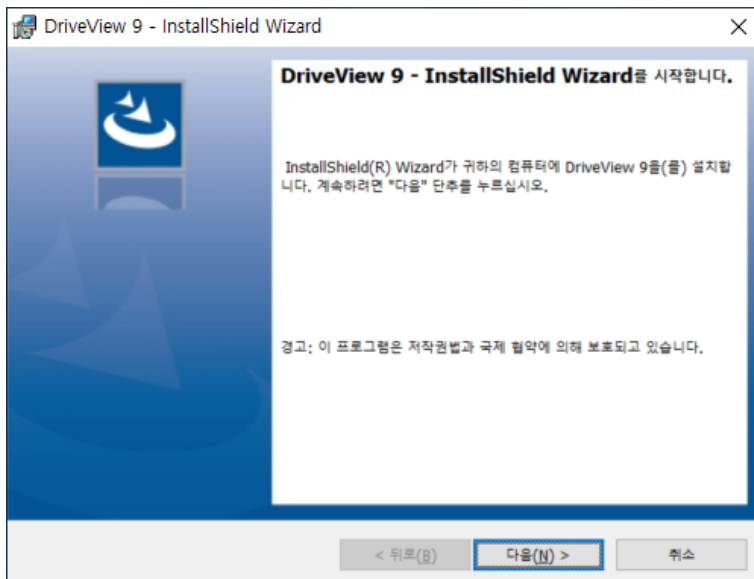
4 설치한 언어를 선택합니다.



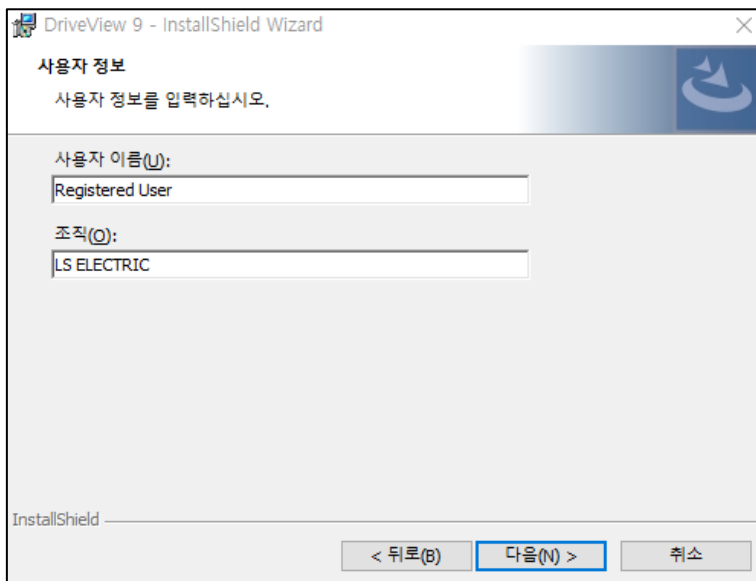
5 아래와 같이 설치 마법사가 설치를 준비합니다.



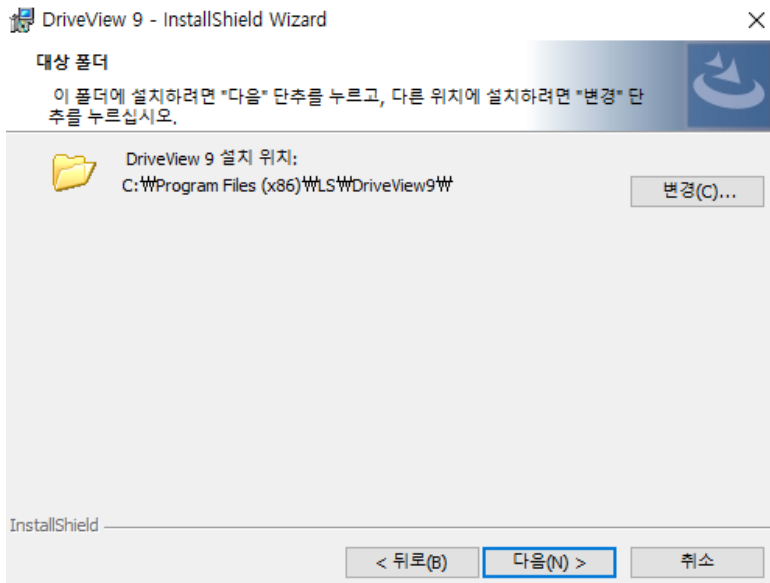
시작하기



- 6 사용자 이름과 회사 이름을 입력하고 다음 버튼을 누릅니다.

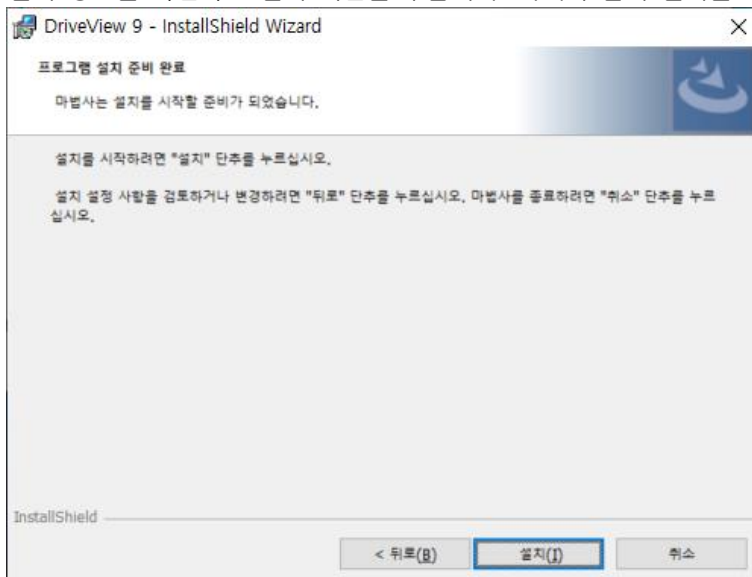


- 7 설치될 폴더를 지정합니다. 만일 폴더를 변경하고 싶으면 찾아보기 버튼을 클릭하여 새로운 폴더를 입력하거나 선택합니다. DriveView 9은 약 120MByte의 설치 공간을 필요로 하므로 충분한 여유가 있는 디스크를 선택합니다. 설치 공간이 충분하지 않을 경우 경고 메시지와 함께 다음으로 진행이 불가능 합니다.

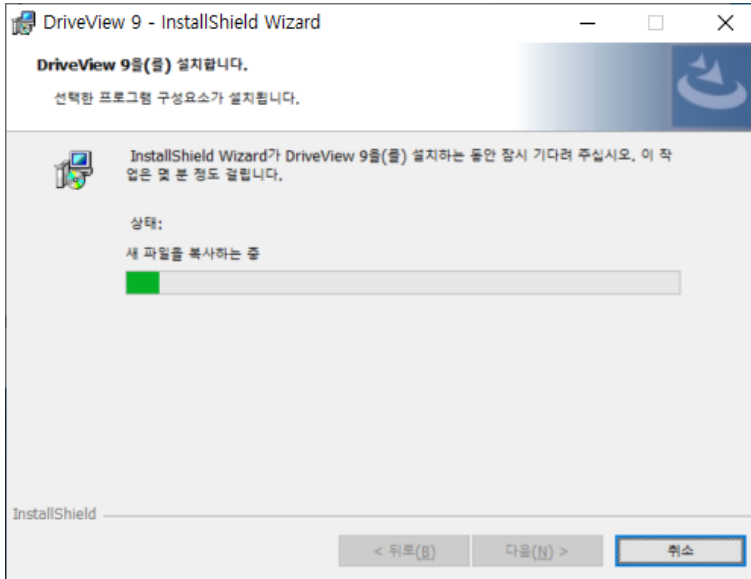


8 폴더를 선택했다면 다음 버튼을 누릅니다.

설치 정보를 확인하고 설치 버튼을 누릅니다. 아래와 같이 설치를 시작합니다.



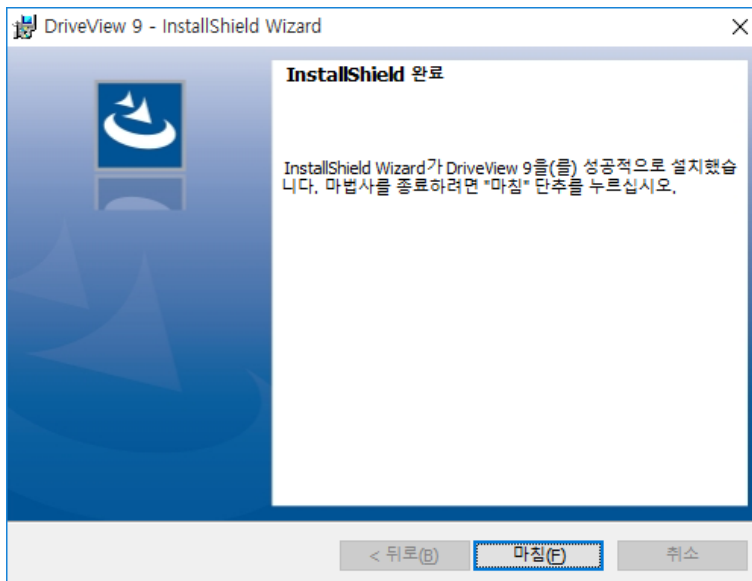
시작하기



- 9 H100 제품의 USB를 연결하여 사용해야 하는 경우 해당 드라이브를 설치해야 합니다. 아래와 같은 설치 화면이 나오는 경우 설치 버튼을 누릅니다



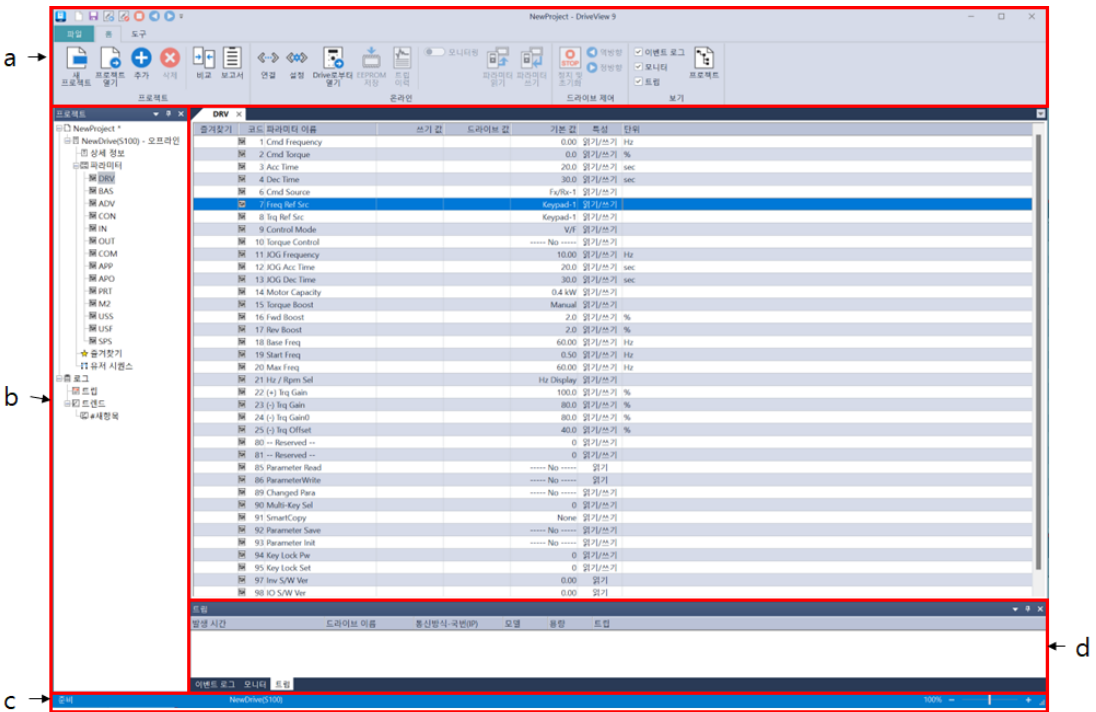
- 10 잠시 기다리면 아래와 같이 설치가 완료됩니다.



2 특징

2.1 메인화면

DriveView 9 기동 시 표시되는 화면으로, 타이틀, 메뉴, 툴바, 콘트롤, 탐색창, 파라미터 편집창, 결과표시창, 상태 표시창으로 구성됩니다.



[대화 상자 설명]

- a. 리본바: 프로그램을 위한 기본 메뉴입니다. 이 리본은 명령 버튼과 아이콘이 있는 패널로 이루어져 있으며 명령어들을 탭으로 모아 구성하였습니다.
- b. 프로젝트 창: 현재 열려있는 프로젝트의 구성 요소를 나타냅니다.
- c. 상태 바: DriveView 9의 상태, 접속된 드라이브정보 등을 나타냅니다.

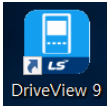
- d. 상태 표시 창: 이벤트 및 트립의 정보를 나타냅니다.

2.2 기동

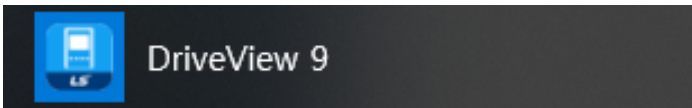
DriveView 9이 시스템에 설치되어 있습니다.

2가지 방법으로 실행할 수 있습니다.

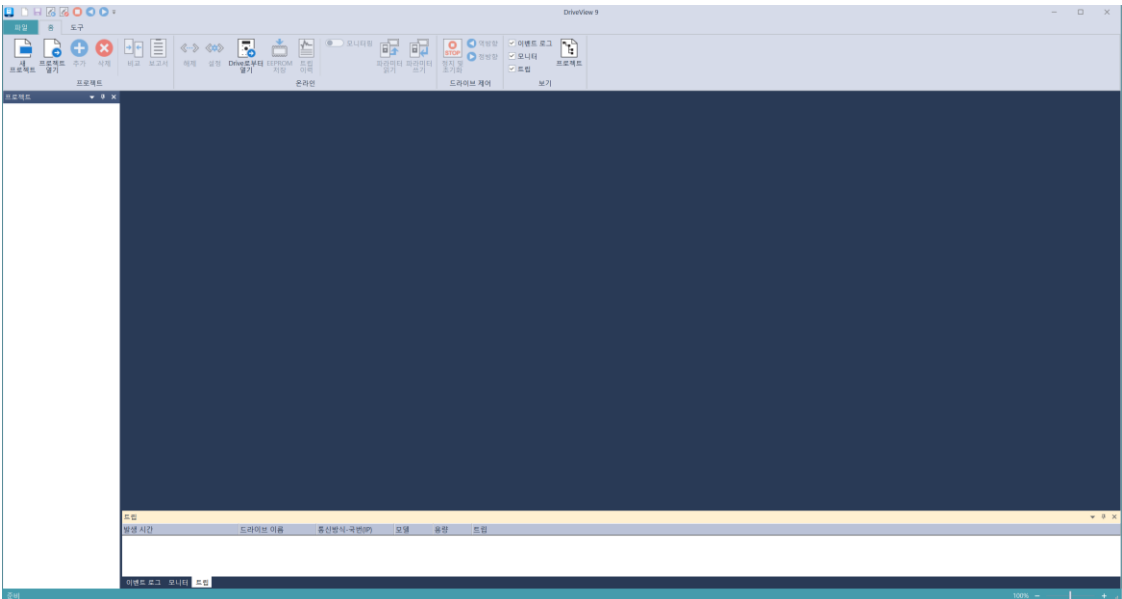
- 바탕화면 실행아이콘 실행



- 윈도우 시작버튼 – DriveView 9 실행



DriveView 9.exe 를 기동합니다. DriveView 9의 초기화면이 출력됩니다.



2.3 통신

드라이브 연결에 필요한 통신 설정 및 드라이브 연결/삭제에 대해 설명합니다.

DriveView 9은 Ethernet 및 Serial 통신을 지원합니다.

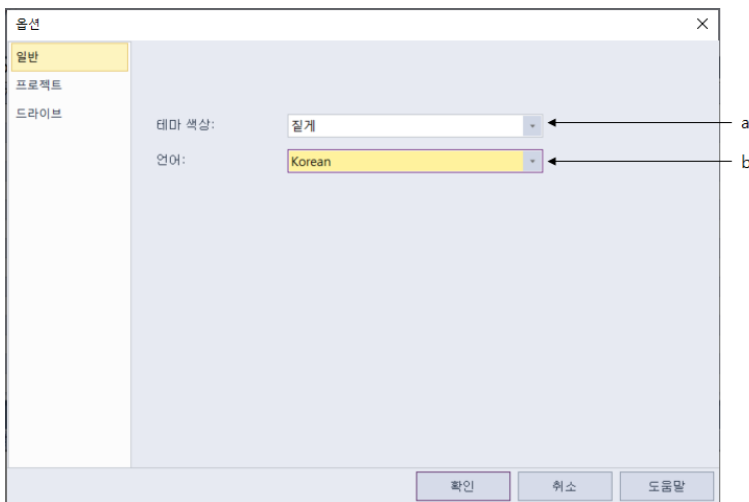
- Ethernet 통신인 Modbus-TCP는 추가 설정 없이 자동으로 지원됩니다.
- Serial 통신은 Modbus-RTU, LS INV 485, USB를 사용하여 드라이브와 연결됩니다.

(연결할 수 있는 드라이브 최대 국수는 각 드라이브의 매뉴얼을 참고하여 주십시오..)

2.4 옵션

1 일반

DriveView 9의 일반적인 기능을 설정할 수 있습니다.

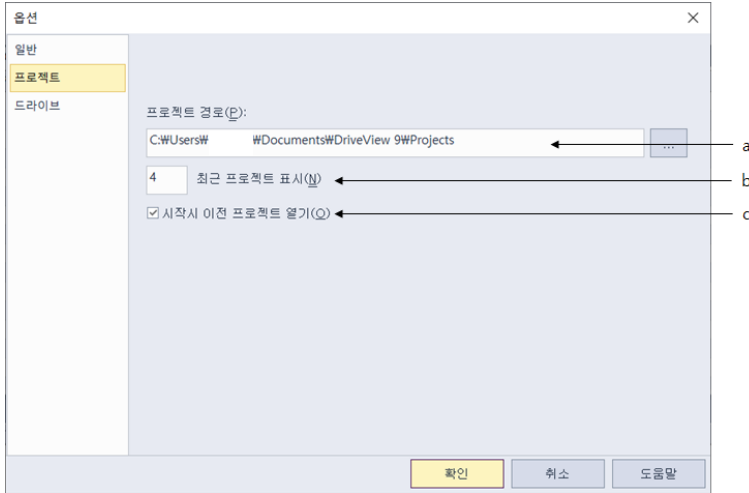


[대화 상자 설명]

- 테마 색상: 3가지 색상(질게, 어둡게, 밝게)의 테마를 지원합니다.
- 언어: 영어, 한국어를 지원합니다. 최초에는 설치한 PC의 언어에 맞게 설정됩니다. 언어를 바꾸는 경우 재실행 후 설정됩니다.

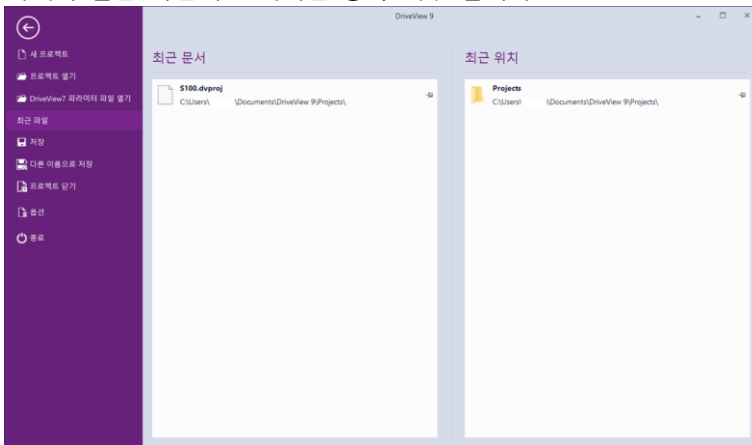
2 프로젝트

DriveView 9의 프로젝트 기능을 설정할 수 있습니다.



[대화 상자 설명]

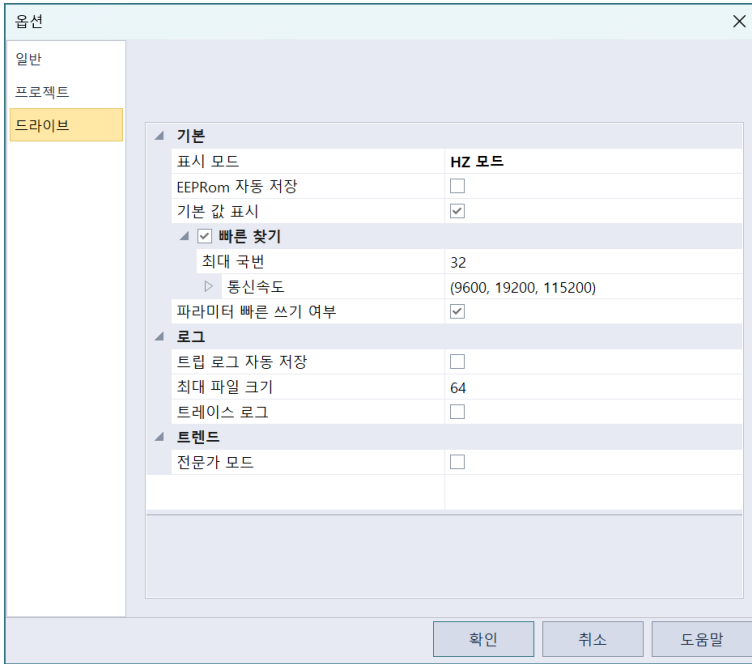
- a. 프로젝트 경로: 프로젝트 생성시 저장되는 폴더를 설정합니다.
- b. 최근 프로젝트 표시: 최근 프로젝트에 표시되는 항목의 최대 개수를 설정합니다. 아래와 같은 화면에 표시되는 항목 개수 입니다.



- c. 시작시 이전 프로젝트 열기: DriveView 9 시작시에 이전에 열었던 프로젝트를 바로 엽니다.

3 드라이브

DriveView 9의 파라미터 항목 중 속도관련 값 표시 시 선택된 Hz 및 RPM으로 표시 됩니다.



[대화 상자 설명]

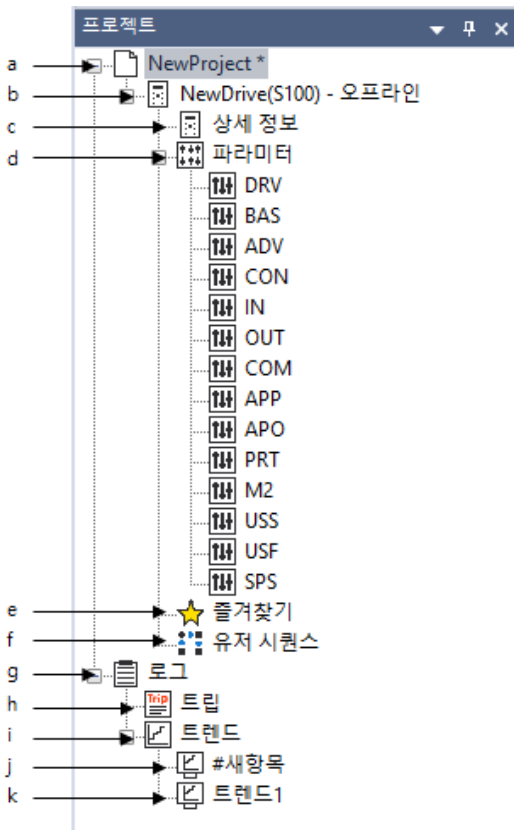
- a. 표시 모드: Hz표시 와 RPM 표시 모드를 선택합니다.
- b. EEPROM 자동 저장: 전체 파라미터 쓰기시 EEPROM 자동 저장 유무를 설정합니다.
- c. 기본 값 표시: 파라미터 창에서 기본 값 표시 유무를 설정합니다.
- d. 빠른 찾기: 포트 자동 탐색시 빠른 찾기 기능을 설정합니다.
- e. 최대 국번: 빠른 찾기시 최대 국번을 설정합니다.
- f. 통신 속도: 빠른 찾기시 통신 속도를 설정합니다.
- g. 파라미터 빠른 쓰기 여부: 모든 파라미터 쓰기 창 표시 여부를 설정합니다.
- h. 트립 로그 자동 저장: 트립 발생시 별도 파일로 해당 정보를 저장하여 관리합니다.
- i. 최대 파일 크기: 저장되는 파일 크기를 지정합니다. 저장되는 파일의 크기가 최대 파일 크기가 되면 자동으로 별도 파일로 생성되어 관리됩니다.
- j. 트레이스 로그: 통신용 로그 파일 저장 여부를 설정합니다.

- k. 전문가 모드: 트렌드내 그래프를 다양한 옵션으로 변경할 수 있는 기능을 설정합니다.

3 프로젝트

3.1 프로젝트 구성

프로젝트 구성 항목은 다음과 같습니다.



[대화 상자 설명]

- a. 프로젝트: 시스템 전체를 정의합니다. 하나의 프로젝트에 여러 개의 관련 드라이브를 포함시킬 수 있습니다.
- b. 드라이브: 드라이브 하나에 해당되는 시스템을 나타냅니다.
- c. 상세정보: 드라이브 상세정보 및 모니터링 파라미터를 볼 수 있습니다.

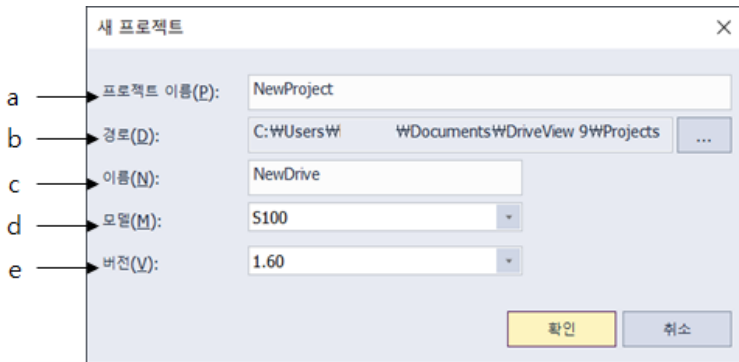
- d. 파라미터: 드라이브 파라미터 정보들을 볼 수 있습니다.
- e. 즐겨찾기: 즐겨찾기로 등록된 파라미터 정보들을 볼 수 있습니다.
- f. 유저시퀀스, 스케줄링: 드라이브별 별도 제공 기능들을 나타냅니다.
- g. 로그: 로그로 저장되는 정보들을 나타냅니다.
- h. 트립: 트립 로그를 볼 수 있습니다.
- i. 트렌드: 트렌드로 저장되는 정보를 나타냅니다.
- j. #새항목: 더블클릭시 새항목 추가 대화상자가 나타납니다.
- k. 새항목: 트렌트를 볼 수 있습니다.

3.2 프로젝트 관리

3.2.1 새 프로젝트 만들기

프로젝트를 새로 만듭니다.

메뉴 [파일] - [새 프로젝트]를 선택합니다.



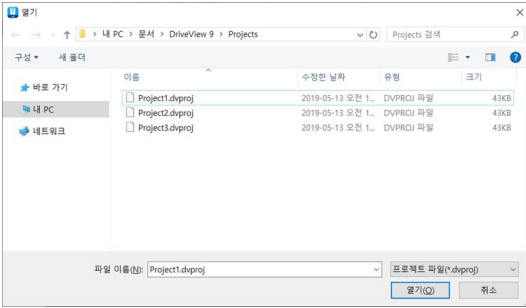
[대화 상자 설명]

- a. 프로젝트 이름: 원하는 프로젝트 이름을 입력합니다. 프로젝트 파일의 이름이 되며, 파일의 확장자는 “dvproj” 입니다.
- b. 경로: 사용자가 입력한 프로젝트 이름으로 그 경로에 프로젝트 파일이 생성됩니다.
- c. 이름: 드라이브 이름을 입력합니다.
- d. 모델: 드라이브 모델명을 선택합니다.
- e. 버전: 드라이브 버전을 선택합니다. 버전은 드라이브 그룹내 DataFile Ver 파라미터(코드:87)를 참고하시기 바랍니다.

3.2.2 프로젝트 열기

이전에 저장된 프로젝트 파일을 열기합니다.

메뉴 [파일] - [프로젝트 열기]를 선택합니다.



3.2.3 프로젝트 저장

변경된 프로젝트를 저장합니다.

메뉴 [파일] - [저장]를 선택합니다.

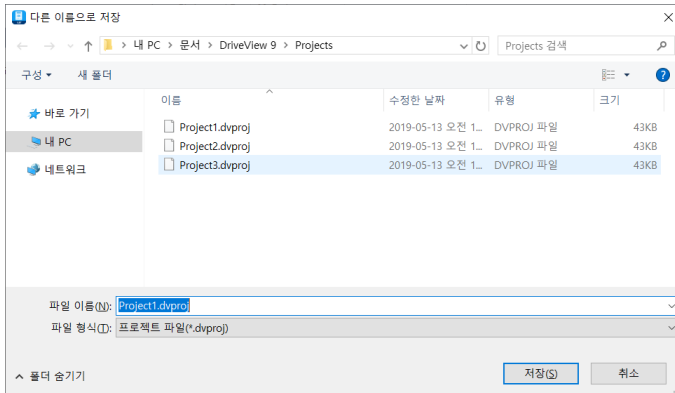
프로젝트가 편집되어 저장할 필요가 있는 경우 프로젝트 창의 프로젝트 이름 옆에 "*"가 나타납니다.



3.2.4 다른 이름으로 저장

프로젝트를 다른 파일로 저장합니다.

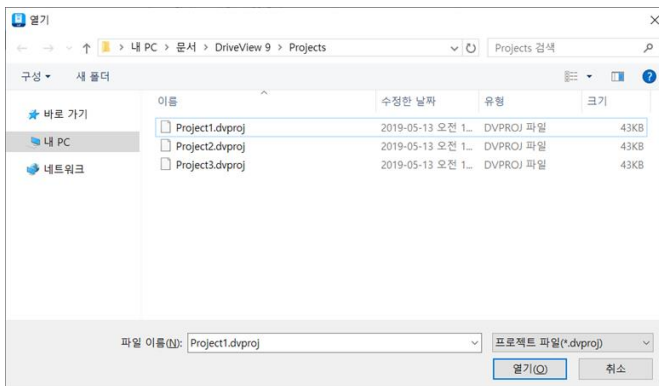
메뉴 [파일] - [다른 이름으로 저장]를 선택합니다.



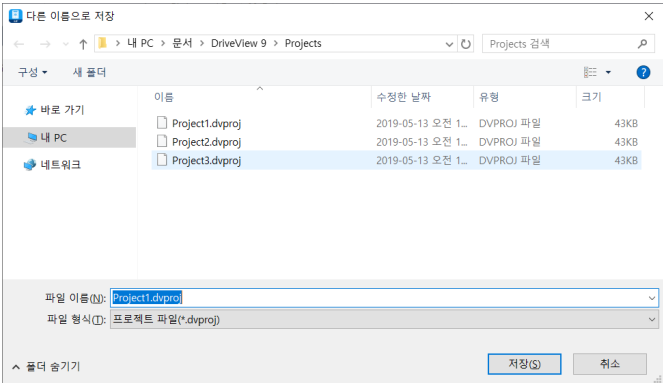
3.2.5 DriveView 7 파라미터 파일 열기

DriveView 7 에서 생성한 파라미터 파일을 열 수 있습니다.

- 1 메뉴 [파일] - [DriveView 7 파라미터 파일 열기]를 선택합니다.
- 2 DriveView 7 파라미터를 선택하고 열기를 선택합니다.



- 3 프로젝트가 새롭게 구성되고 프로젝트를 저장하는 대화 상자가 나타납니다.



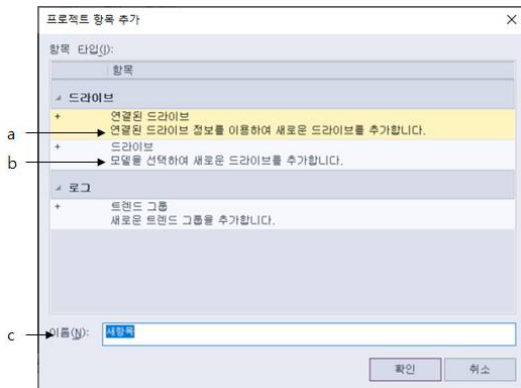
3.3 프로젝트 항목

프로젝트에 표시되는 항목들을 설명합니다.

3.3.1 드라이브

1 추가

프로젝트 트리에서 프로젝트 이름 항목을 선택하고 메뉴 [추가]를 선택합니다.

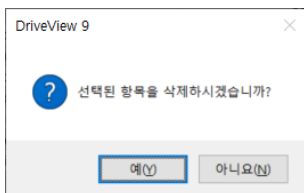


[대화 상자 설명]

- a. 연결된 드라이브: 연결된 드라이브 정보를 이용하여 새로운 드라이브를 추가합니다.
- b. 드라이브: 모델을 선택하여 새로운 드라이브를 추가합니다.
- c. 이름: 드라이브 이름을 입력합니다.

2 드라이브 삭제

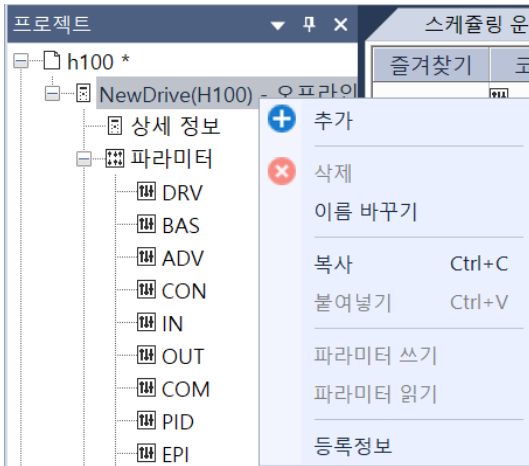
프로젝트 트리에서 삭제할 드라이브 항목을 선택하고 메뉴 [삭제]를 선택합니다.



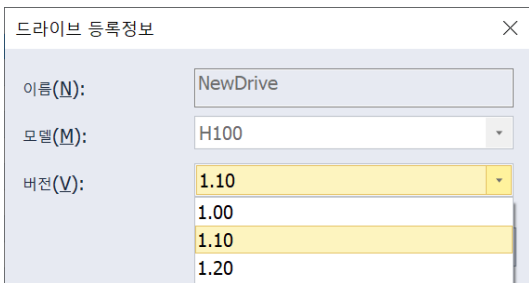
3.3.2 버전 변경

프로젝트에 등록된 드라이브의 버전을 변경할 수 있는 기능을 제공합니다. 프로젝트 생성 및 드라이브 추가시 잘못된 버전으로 생성한 경우 변경할 수 있으며 버전이 다른 드라이브 연결시 변경하며 연결할 수 있습니다.

프로젝트 트리에서 해당 드라이브 선택 후 우클릭해서 [등록정보]를 선택합니다.



등록정보 창에서 원하는 버전으로 변경 가능합니다.



ⓘ 주의

같은 기종의 드라이브로 변경가능합니다. 다른 기종은 지원하지 않습니다.

3.3.3 상세 정보

드라이브 상세정보 및 모니터링 파라미터를 볼 수 있습니다.

프로젝트 창에서 드라이브 항목 밑에 “상세 정보” 항목을 더블 클릭 합니다.

The screenshot displays the '상세 정보' (Detailed Information) window for a drive. It includes a drive image, technical specifications, operational status, and monitoring gauges.

기기정보 (Device Information):

- 모델: S100
- SW 버전: 3.00
- 코드 버전: 2.10
- 노드: RTU_2
- 기기명: 연결된 드라이브
- 용량: 800 W
- 전압: 200 V 삼상

운전 정보 (Operation Information):

- 통신 상태: ● 정상
- 운전 상태: 정지
- 가속 시간: 0.0 초
- 감속 시간: 0.0 초

Monitoring Gauges:

- Output Frequency: 0.00 Hz
- Four current gauges (0-100)
- Four torque gauges (0-100)

Virtual DI Control Panel:

Virtual DI	(Virtual DI 1, Virtual DI 3, Virtual DI 5, Virtual DI 7)
Virtual DI 1	<input type="checkbox"/>
Virtual DI 2	<input type="checkbox"/>
Virtual DI 3	<input type="checkbox"/>
Virtual DI 4	<input type="checkbox"/>
Virtual DI 5	<input type="checkbox"/>
Virtual DI 6	<input type="checkbox"/>
Virtual DI 7	<input type="checkbox"/>
Virtual DI 8	<input type="checkbox"/>

1 모델 이미지: 드라이브 대표 이미지를 나타냅니다.

2 기기정보: 드라이브 기기 정보를 나타냅니다.

- 모델명: 드라이브의 모델명을 표시합니다.
- 버전: 버전을 표시합니다.
- 노드: 통신방식 과 IP 또는 국번으로 이루어진 노드명을 표시합니다.
- 기기명: 사용자가 임의로 지정한 기기명으로 변경이 가능합니다.
- 용량: 드라이브의 용량을 표시합니다.
- 전압: 드라이브의 전압을 표시합니다.

3 운전정보

- 통신상태: 드라이브의 통신 상태가 표시되며, 정상 또는 오류로 표시됩니다.
- 운전상태: 드라이브의 운전 상태로 Trip, 정지, 운전 중 등의 상태가 표시됩니다.
- 가속시간: 가속시간이 표시됩니다.
- 감속시간: 감속시간이 표시됩니다.

4 어플리케이션 선택

- 어플리케이션 콤보 리스트에 지원되는 어플리케이션들이 표시됩니다.
- 기본으로 사용안함이 선택되어있습니다
- 적용하고자하는 어플리케이션을 선택하고 변경버튼을 클릭합니다.
- 선택한 어플리케이션에 제공되는 다이어그램들이 탐색창의 드라이브 하위 메뉴인 어플리케이션 하위에 추가됩니다.

5 선택 모니터링

모니터링 파라미터를 사용자가 선택하여 모니터링 할 수 있으며, 게이지 형태로 제공됩니다.

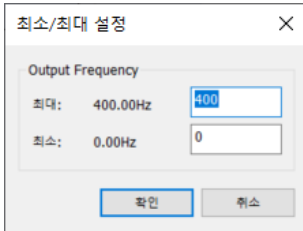
ⓘ 주의

주파수 지령이 아날로그 소스인 경우, 운전주파수는 콤보박스에서 Command Freq로 설정 후 파라미터 값을 변경해야 합니다. (콤보박스의 내용은 모델마다 다를 수 있습니다.)

6 출력게이지: Output Frequency, Output Speed 중 택일하여 모니터링합니다.

- 콤보를 통하여 Output Frequency, Output Speed중 선택합니다.
- Custom Min / Max: 최대, 최소의 폭이 넓어서 모니터링이 힘들 경우 게이지의 최대, 최소값을 조절할 수 있습니다.

- 게이지를 더블클릭하면 최소/최대 설정 창이 나타납니다.



- 최대, 최소 입력 후 적용버튼을 클릭합니다.
- 최대, 최소가 변경 적용된 게이지가 출력됩니다.

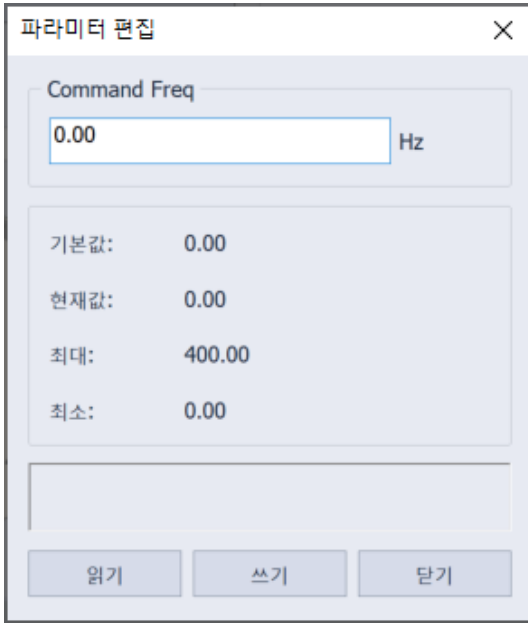
7 선택 모니터링 게이지: 7개의 게이지가 제공되며, 사용자가 모니터링 파라미터중 선택할 수 있습니다.

- 모니터링 파라미터를 콤보에서 선택 할 수 있습니다.
- 최소/최대 설정: 최대, 최소의 폭이 넓어서 모니터링이 힘들 경우 게이지의 최대, 최소값을 조절할 수 있습니다.
- 게이지를 더블클릭하면 최소/최대 설정창이 나타납니다.
- 최대, 최소 입력 후 적용버튼을 클릭합니다.
- 최대, 최소가 변경 적용된 게이지가 출력됩니다.

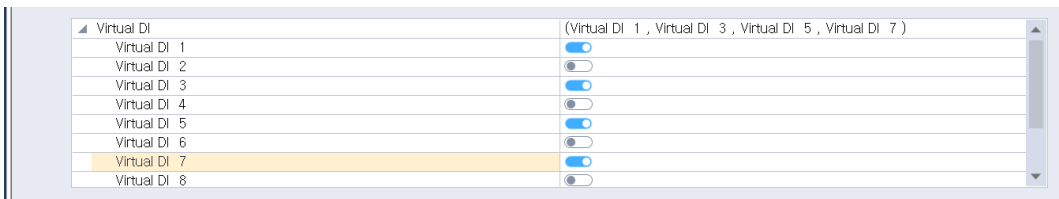
8 파라미터 값 변경

선택한 모니터링 파라미터가 변경 가능한 파라미터인 경우 제어 버튼이 활성화 됩니다.

- 제어 버튼을 클릭합니다.
- 파라미터 편집 창이 나타납니다.



- 최대, 최소 범위 안에서 값을 입력 후 쓰기 버튼을 클릭하면 드라이브에 반영됩니다.
- 쓰기 후 결과가 상태표시창에 출력됩니다.
- 읽기 버튼은 드라이브로부터 파라미터 값을 다시 읽어오는데 사용합니다



9 가상 디지털 입력 설정 기능

드라이브에 가상 디지털 입력을 설정할 수 있는 기능을 제공합니다.

- 왼쪽 파라미터를 더블 클릭하면 해당 디지털 입력을 변경할 수 있습니다.
- 오른쪽 On/Off 스위치를 변경하면 입력 상태를 변경할 수 있습니다.

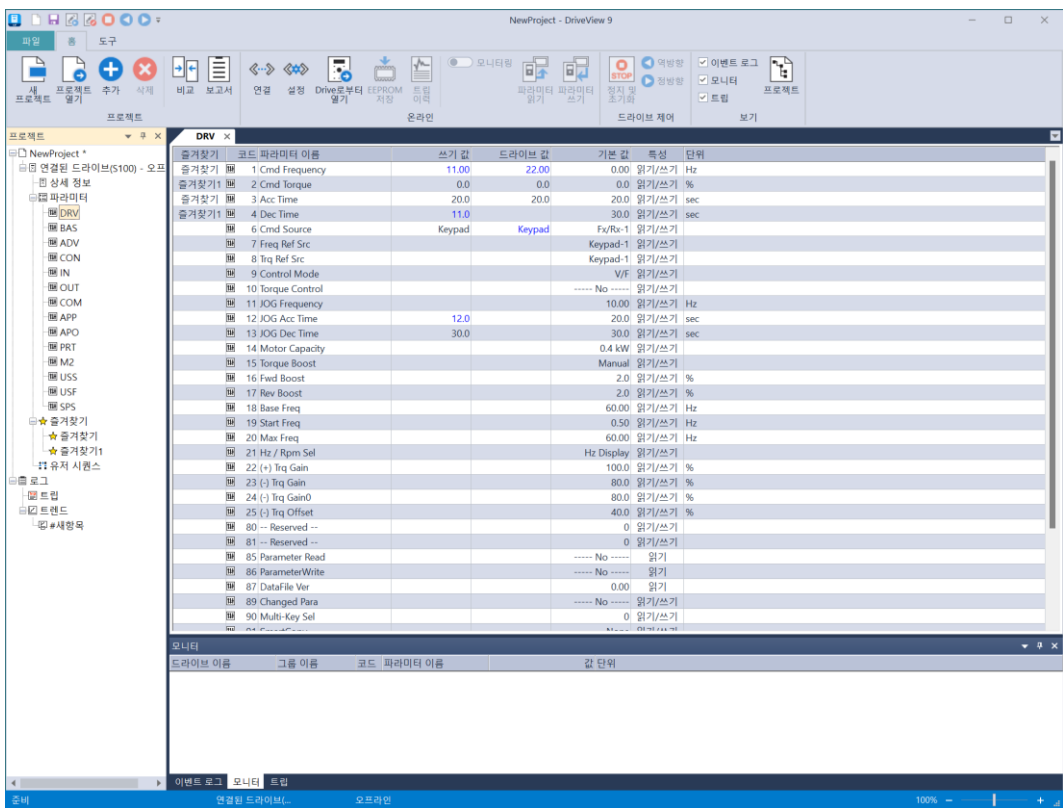
3.3.4 파라미터

드라이브에서 조회, 변경 가능한 파라미터를 그룹으로 분류하여 리스트 형태로 제공합니다. 파라미터

그룹을 선택할 경우는 모든 파라미터가 표시되며, 그룹을 선택할 경우 해당 그룹에 속한 파라미터만 표시됩니다.

주의

파라미터 그룹은 모델별, 버전별 다를 수 있습니다. 그룹명은 키패드 화면에서 보이는 이름과 동일합니다.



파라미터별 표시 항목은 아래와 같습니다.

즐거찾기	코드	파라미터 이름	쓰기 값	드라이브 값	기본 값	특성	단위
즐거찾기	1	Cmd Frequency	11.00	22.00	0.00	읽기/쓰기	Hz
즐거찾기	2	Cmd Torque	0.0	0.0	0.0	읽기/쓰기	%
즐거찾기	3	Acc Time	20.0	20.0	20.0	읽기/쓰기	sec
즐거찾기	4	Dec Time	11.0		30.0	읽기/쓰기	sec
	6	Cmd Source	Keypad	Keypad	Fx/Rx-1	읽기/쓰기	
	7	Freq Ref Src			Keypad-1	읽기/쓰기	
	8	Tq Ref Src			Keypad-1	읽기/쓰기	
	9	Control Mode			V/F	읽기/쓰기	
	10	Torque Control			----- No -----	읽기/쓰기	
	11	JOG Frequency			10.00	읽기/쓰기	Hz
	12	JOG Acc Time	12.0		20.0	읽기/쓰기	sec
	13	JOG Dec Time	30.0		30.0	읽기/쓰기	sec
	14	Motor Capacity			0.4 kW	읽기/쓰기	

기본 값과 다른 경우 파란색으로 표시되며, 최소/최대값을 벗어난 경우 붉은 색으로 표시됩니다.

1 파라미터 조회

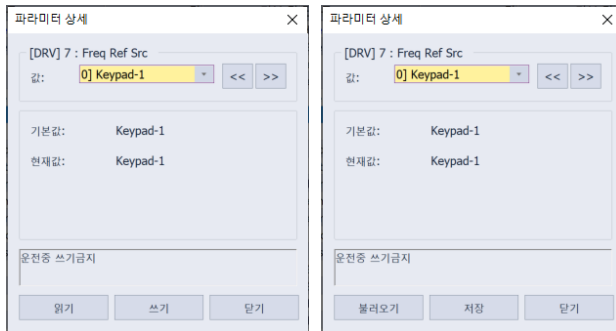
드라이브와 연결된 경우 “읽기” 기능을 통해 파라미터 값을 조회할 수 있습니다.

2 파라미터 편집

A. 편집 화면에서 입력

프로젝트에 저장되며 추후 드라이브에 저장하고자 하는 경우 “쓰기” 기능을 통해서 파라미터 값을 전송할 수 있습니다.

B. 파라미터 편집창에서 입력



파라미터 값을 변경하고 저장할 수 있습니다. 온라인일 경우 파라미터 값을 해당 대화상자에서 “쓰기”버튼을 선택하면 드라이브로 전송할 수 있습니다.

3 항목별 설명

A. 즐겨찾기

해당 파라미터가 즐겨찾기로 등록되었는지 여부를 판단합니다.

B. 그룹 이름

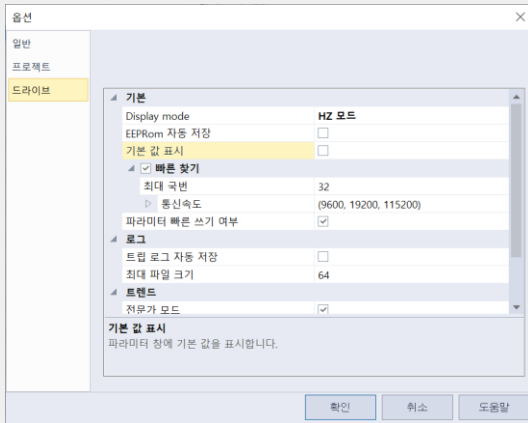
해당 파라미터가 속한 그룹 이름을 표시합니다.

파라미터 창을 ALL 그룹 했을 때만 표시됩니다.

- C. 코드
키패드에 표시되는 코드 번호입니다.
- D. 파라미터 이름
파라미터 이름을 표시합니다.
- E. 쓰기 값
파라미터에 쓰기할 값을 표시합니다.
- F. 드라이브 값
드라이브로부터 읽은 값을 표시합니다.
- G. 기본 값
파라미터 기본 값을 표시합니다.
- H. 특성
해당 파라미터의 특성 정보를 표시합니다.
- I. 단위
해당 파라미터의 단위를 표시합니다.

ⓘ 주의

기본 값 표시를 하기 위해서는 옵션에서 “기본 값 표시” 옵션을 선택해야 합니다.

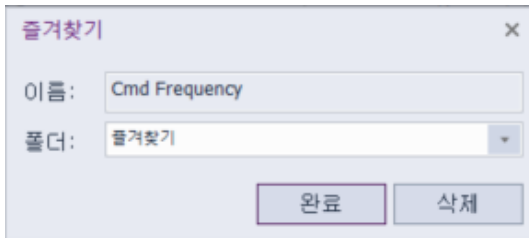


3.3.5 즐겨찾기

파라미터 중에 자주 사용하는 파라미터를 별도의 즐겨찾기 그룹으로 재구성 할 수 있습니다. 해당 그룹만을 모아서 볼 수 있으며, 드라이브에 즐겨찾기 그룹만 읽고/쓰기를 할 수 있습니다.

1 추가

파라미터 편집창에서 즐겨찾기 영역을 더블클릭 합니다. 아래와 같은 대화상자가 표시됩니다. 대화상자에서 “완료”버튼을 선택합니다.



2 삭제

파라미터 편집창에서 등록된 파라미터의 영역을 선택합니다. 대화상자에서 “삭제”버튼을 선택합니다. 즐겨찾기 그룹에서도 삭제 가능합니다.

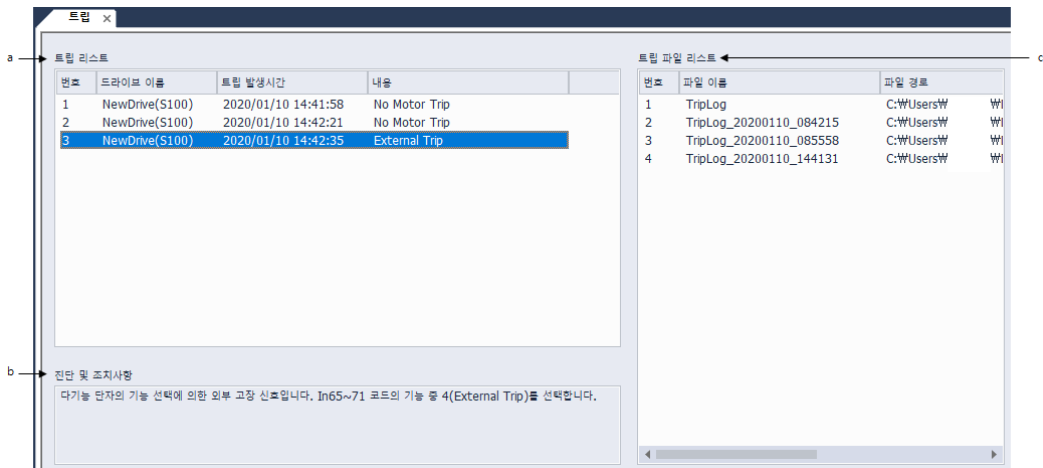
3.3.6 트립

드라이브에서 발생한 트립 파일들을 볼 수 있는 기능을 제공합니다. 트립 파일들은 프로젝트 저장 폴더 아래 TripFile 라는 폴더에 저장됩니다. 이 기능은 TripFile 폴더에 있는 트립 파일들을 보여주며 해당 파일들에 저장된 트립 정보들을 볼 수 있습니다.

① 주의

1.0.7 이상 버전에서만 동작하는 기능입니다.

1 기능



a. 트립 리스트

트립 파일 리스트에서 선택한 파일에 저장된 트립 정보를 표시합니다.

b. 진단 및 조치사항

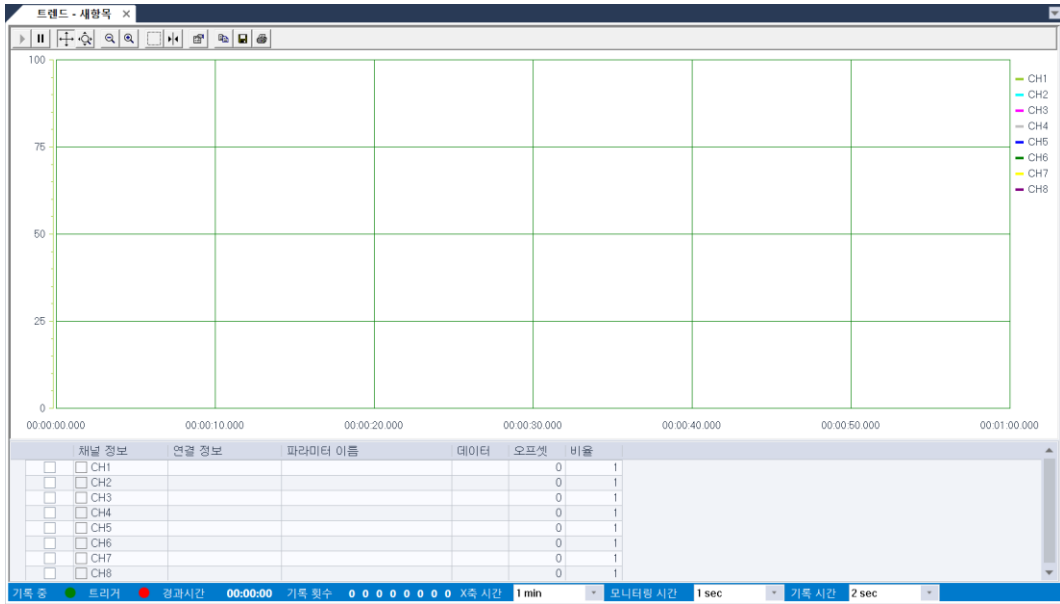
트립 리스트에서 선택한 트립 항목에 대해 진단 및 조치사항을 표시합니다.

c. 트립 파일 리스트

트립 파일이 저장된 폴더에 있는 트립 파일들을 표시합니다.

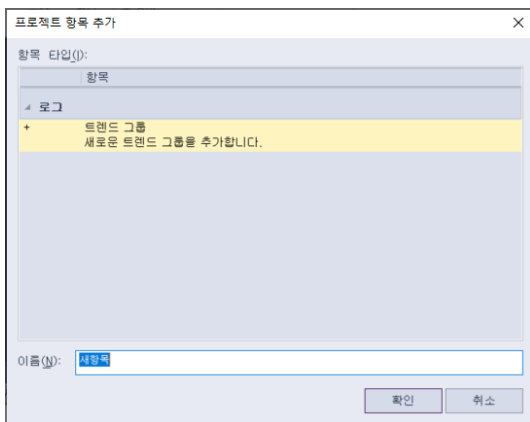
3.3.7 트렌드

모니터링 파라미터를 그래프 형태로 모니터링 할 수 있는 기능입니다. 모니터링 그래프는 8개의 채널을 볼 수 있으며, 하나의 그래프에 8개의 채널을 표시할 수도 있고, 채널을 각각의 그래프에 따로 표시할 수도 있습니다. 그래프의 수도 8개까지 가능합니다.



2 추가

프로젝트 트리에서 트렌드 항목 아래의 “#새항목” 항목을 두번 클릭합니다. 이름을 입력하고 확인 버튼을 선택합니다.



3 삭제

프로젝트 트리에서 삭제할 트렌드 항목을 선택하고 메뉴 [삭제]를 선택합니다.

4 메뉴



a. 열기

- 메뉴 [그래프]-[열기]를 선택합니다
- 저장해 놓은 스코프 파일을 불러오는 기능입니다.
- 클릭한 후 열고자 하는 파일을 선택합니다. 파일의 확장자는 *.sco 입니다.
- 이 기능은 모니터링을 중지해야 활성화됩니다.

b. 저장

- 메뉴 [그래프]-[저장]를 선택합니다
- 현재 모니터링하고 있는 그래프를 저장할 수 있는 기능입니다.
- 그래프의 설정 정보를 모두 저장합니다.
- 저장되는 파일의 확장자는 *.sco 입니다.

c. 인쇄

- 메뉴 [그래프]-[인쇄]를 선택합니다
- 현재 그래프 화면을 인쇄합니다.

d. 클립보드

- 메뉴 [그래프]-[클립보드]를 선택합니다
- 현재 그래프 화면을 복사합니다.

e. 이미지

- 메뉴 [그래프] - [이미지]를 선택합니다
- 메타 파일: 현재 그래프 화면을 메타 파일 형식으로 저장합니다.
- JPEG 파일: 현재 그래프 화면을 JPEG 파일 형식으로 저장합니다.
- 비트맵 파일: 현재 그래프 화면을 비트맵 파일 형식으로 저장합니다.
- f. 모니터링 시작
 - 메뉴 [그래프] - [모니터링 시작]을 선택합니다.
 - 모니터링을 시작합니다. 모니터링을 시작하면 레코딩 아이콘과 트리거링 아이콘이 활성화되어 레코딩과 트리거링을 시작할 수 있습니다.
- g. 모니터링 중지
 - 메뉴 [그래프] - [모니터링 정지]를 선택합니다.
 - 동작하고 있는 모니터링을 멈춘다. 모니터링을 멈추면 레코딩 아이콘과 트리거링 아이콘은 비활성화됩니다. 또한 마커가 활성화되어 각 채널의 값을 알 수 있습니다.
- h. 기록 (레코딩) 시작
 - 메뉴 [그래프] - [기록 시작]을 선택합니다.
 - 레코딩을 시작하면 레코딩 설정 시간마다 채널과 값들이 기록됩니다. 기록은 기록 파일 경로에 설정한 파일에 기록됩니다. 레코딩 중이면 화면에서 기록 중 신호가 깜박거립니다. 또한 기록 카운터는 현재 기록되고 있는 수를 보여주는 것입니다.
- i. 기록 (레코딩) 중지
 - 메뉴 [그래프] - [기록 정지]를 선택합니다.
 - 레코딩을 중지합니다.
- j. 트리거 관찰 시작
 - 메뉴 [그래프] - [트리거 시작]를 선택합니다.
 - 트리거 관찰을 시작합니다. 트리거링을 시작하면 트리거 설정에 의거하여 채널의 값이 일정 레벨보다 높거나 낮을 경우에 그 순간 화면을 저장합니다. 저장은 트리거 화면 저장 경로에 설정된 파일로 저장됩니다.
- k. 트리거 관찰 중지
 - 메뉴 [그래프] - [트리거 끝]를 선택합니다.

- 트리거 관찰을 중지합니다.

l. 그래프 보기

- 그리드: 그래프의 격자를 보이고 안 보이게 합니다.
- 라벨 표시: 채널 이름을 보여주는 라벨을 보이고 안 보이게 합니다.
- Y축 자동맞춤: Y축이 설정한 채널값에 따라 자동으로 이동하게 해줍니다. 이 값을 체크 해제하면 사용자가 지정한 최소값과 최대값으로 Y축의 값이 조정됩니다.
- 일반모드: 그래프에 마커를 이동하거나 선택된 채널을 변경할 수 있습니다. 줌 모드로 확대한 경우 기본 그래프로 원복됩니다.
- 줌 모드: 그래프 화면에서 특정 영역 지정하여 확대할 수 있습니다.

m. 설정

- 그래프 관련 옵션 설정 대화상자를 나타냅니다.

3.3.7.1 그래프 설정

메뉴 [그래프]-[설정]을 선택합니다.

1 채널 설정



[대화 상자 설명]

a. 배경색

그래프의 색상을 선택합니다.

b. 문자색

그래프의 문자 색상을 선택합니다.

c. 격자

그래프의 격자 색상을 선택합니다.

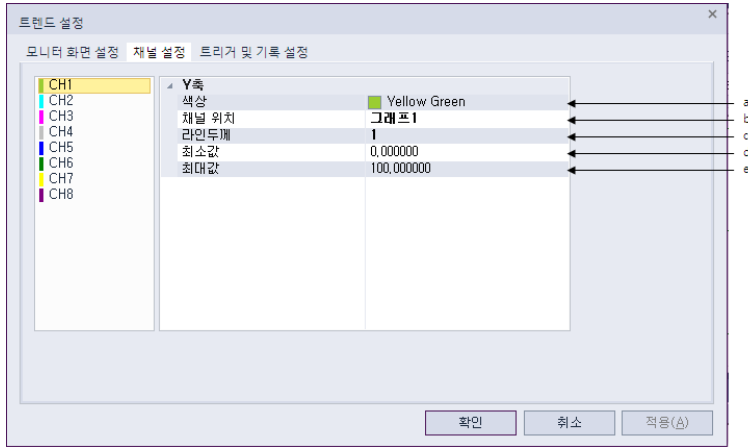
d. Y축 자동 맞춤

Y축이 설정한 채널값에 따라 자동으로 이동하게 해줍니다. 이 값을 UnCheck 하면 사용자가 지정한 최소값과 최대값으로 Y축의 값이 조정됩니다. 만일 채널의 값이 최소값보다 작거나 최대값보다 큰 경우에도 Y축은 변하지 않습니다

e. 채널 각각보기

채널을 그래프 별로 볼 수 있도록 제공하는 기능입니다. 우선 채널 각각 보기를 선택한 후 그래프의 수 (1개 ~ 8개)를 입력한 후 변경 버튼을 누르면 모니터링 그래프가 개수만큼 보여집니다. 기본적으로 모든 채널은 그래프 1로 할당이 됩니다. 채널 각각 보기를 선택하지 않으면 그래프는 다시 1개로 보여지며 모든 채널이 하나의 그래프 안에 놓여지게 됩니다.

2 모니터 화면 설정



[대화 상자 설명]

a. 생상

채널 별로 채널의 색상을 변경할 수 있습니다.

b. 채널 위치

채널 별로 채널의 위치를 선택할 수 있습니다.

c. 라인두께

채널의 라인 두께를 선택합니다.

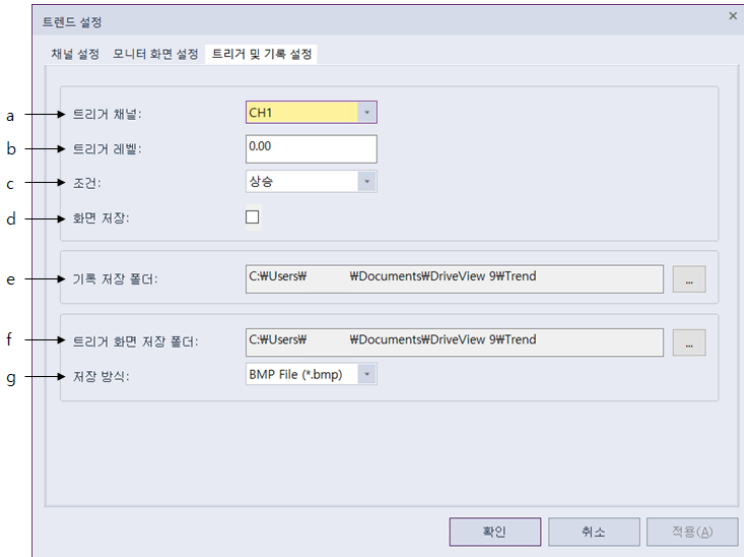
d. 최소값

채널별로 Y축의 최소값을 변경할 수 있습니다.

e. 최대값

채널별로 Y축의 최대값을 변경할 수 있습니다.

3 트리거 및 기록 설정



[대화 상자 설명]

a. 트리거 채널

트리거링 기능을 사용하기 위해서는 1번 트리거 설정을 저장해 놓아야 합니다. 트리거링할 수 있는 채널은 1개로 한정됩니다.

b. 트리거 레벨

트리거링 기준 값을 정합니다.

c. 조건

채널의 값이 트리거링 값을 기준으로 올라갈 때 (Rising) 화면 저장을 할 것인지, 아니면 내려갈 때 (Falling) 화면 저장을 할 것인지 선택합니다.

d. 화면 저장

채널의 값이 조건에 부합하는 경우 화면 저장을 할 것인지, 아닐지를 선택합니다.

e. 기록 저장 폴더

레코딩을 하는 경우에 기록을 할 폴더를 선택합니다. 폴더 선택은 레코딩을 멈춘 후에 할 수 있고 레코딩 중에는 비활성화되어 선택할 수가 없습니다.

f. 트리거 화면 저장 폴더

트리거링하는 경우에 화면을 저장하는 폴더를 선택합니다. 폴더 선택은 트리거링을 멈춘 후에 할 수 있고 트리거링 중에는 비활성화되어 선택할 수가 없습니다.

g. 저장방식

트리거링하는 경우에 화면을 저장하는 방식을 선택합니다.

3.3.7.2 기능

[그래프 표시]



1 기록 중

- 모니터링 동작 중에 기록을 시작하면 기록 중이라고 점멸을 합니다. 이 동작으로 현재 기록중인지 아닌지를 알 수 있습니다.

2 트리거 발생

- 트리거 관찰을 시작하면 트리거 발생시 이 점멸등이 점멸을 하게 됩니다.

3 경과 시간

- 모니터링을 시작하고 경과한 시간을 알려줍니다.
- 표시는 00:00:00 의 형태로 출력됩니다.

4 기록 횟수

- 기록을 시작한 후 현재 기록을 몇 개 하였는지 그 개수를 알려줍니다.

5 X축 시간 조정

- 그래프의 X축 시간 범위를 선택합니다. 10초 ~ 1시간까지 선택할 수 있습니다.

6 모니터링 시간 조정

- 채널의 모니터링 시간 주기를 선택합니다. 0.1초 ~ 5초까지 선택할 수 있으며, 선택한 시간 주기에 맞게 그래프가 그려집니다.

7 기록 시간 조정

- 기록 시간의 주기를 선택합니다. 1초 ~ 1시간 까지 선택할 수 있으며, 선택한 시간 주기에

맞게 기록이 됩니다.

[파라미터 설정]

	채널 정보	연결 정보	파라미터 이름	데이터	오프셋	비율
<input checked="" type="checkbox"/>	CH1	NewDrive(S100)	Output Speed		0	1
<input checked="" type="checkbox"/>	CH2	NewDrive(S100)	Output Voltage		0	1
<input type="checkbox"/>	CH3				0	1
<input type="checkbox"/>	CH4				0	1
<input type="checkbox"/>	CH5				0	1
<input type="checkbox"/>	CH6				0	1
<input type="checkbox"/>	CH7				0	1
<input type="checkbox"/>	CH8				0	1

1 파라미터

모니터링을 하기 위해서는 채널을 활성화 시켜야 합니다. 비활성화시 모니터링 항목에서 제외됩니다. 활성화된 채널에서 연결정보를 선택할 수 있습니다. 연결정보는 현재 프로젝트에 포함된 드라이브를 선택할 수 있습니다. 해당 드라이브에서 모니터링 가능한 파라미터를 선택할 수 있습니다.

2 데이터

현재의 값을 보여준다. 이 값은 오프셋 과 비율 를 하지 않은 원래의 값입니다. 만일 통신에 문제가 있다면 통신에러라고 표시합니다.

3 오프셋

현재의 값에 오프셋을 적용하는 것으로 그래프에는 적용된 값을 보여줍니다.

4 비율

현재의 값에 비율을 적용하는 것으로 그래프에는 적용된 값을 보여줍니다.

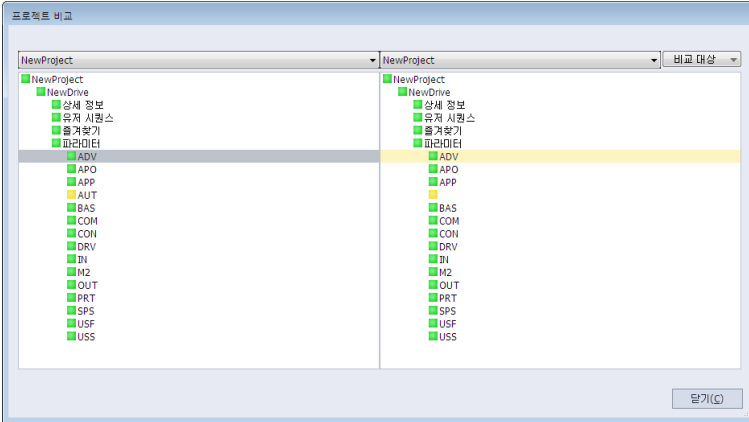
3.3.8 비교

드라이브와 드라이브, 드라이브와 파일, 파일과 파일, 드라이브와 기본값 (공장치), 파일과 기본값의 파라미터 값을 비교하여 틀린 파라미터의 값을 결과창에 표시하는 기능입니다.

메뉴 [홈]-[비교]를 선택합니다.



아래와 같이 표시됩니다.






비교 대상에서 비교할 항목을 선택합니다.



내용이 같은 경우 ■ 로 표시되며, 다를 경우 ■ 로 표시됩니다. 상세한 내용을 보려면 해당 그룹을 더블 클릭하면 아래와 같은 대화상자가 나타납니다.

그룹	코드	파라미터 이름	값	단위	그룹	코드	파라미터 이름	값	단위
ADV	1	Acc Pattern	Linear		ADV	1	Acc Pattern	Linear	
ADV	2	Dec Pattern	Linear		ADV	2	Dec Pattern	Linear	
ADV	3	Acc S Start	40 %		ADV	3	Acc S Start	40 %	
ADV	4	Acc S End	40 %		ADV	4	Acc S End	40 %	
ADV	5	Dec S Start	40 %		ADV	5	Dec S Start	40 %	
ADV	6	Dec S End	40 %		ADV	6	Dec S End	40 %	
ADV	7	Start Mode	Acc		ADV	7	Start Mode	Acc	
ADV	8	Stop Mode	Dec		ADV	8	Stop Mode	Dec	
ADV	9	Run Prevent	None		ADV	9	Run Prevent	None	
ADV	10	Power-on Run	----- No -----		ADV	10	Power-on Run	----- No -----	
ADV	12	Dc-Start Time	0.00 sec		ADV	12	Dc-Start Time	0.00 sec	
ADV	13	Dc-Inj Level	50 %		ADV	13	Dc-Inj Level	50 %	
ADV	14	Dc-Block Time	0.10 sec		ADV	14	Dc-Block Time	0.10 sec	
ADV	15	Dc-Brake Time	1.00 sec		ADV	15	Dc-Brake Time	1.00 sec	
ADV	16	Dc-Brake Level	50 %		ADV	16	Dc-Brake Level	50 %	
ADV	17	Dc-Brake Freq	5.00 Hz		ADV	17	Dc-Brake Freq	10.00 Hz	
ADV	20	Acc Dwell Freq	5.00 Hz		ADV	20	Acc Dwell Freq	10.00 Hz	
ADV	21	Acc Dwell Time	0.0 sec		ADV	21	Acc Dwell Time	0.0 sec	
ADV	22	Dec Dwell Freq	5.00 Hz		ADV	22	Dec Dwell Freq	10.00 Hz	
APM	23	Dec Dwell Time	0.0 sec		APM	23	Dec Dwell Time	0.0 sec	

- 1  : 화면에 모든 파라미터를 표시합니다.
- 2  : 화면에 다른 파라미터만 표시합니다.
- 3  : 화면에 같은 파라미터만 표시합니다.

3.3.9 보고서

파라미터 값들을 보고서 형태로 출력하는 기능입니다.

보고서의 편집 및 출력에 관한 기능들을 설명합니다.

3.3.9.1 실행

메뉴 [홍] - [보고서]를 선택합니다.



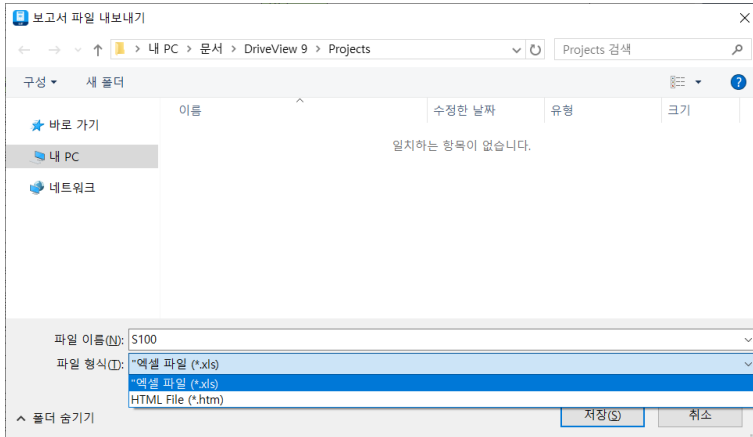
프로젝트 창에서 현재 선택된 드라이브의 파라미터 내용으로 보고서 대화상자에 표시됩니다.



3.3.9.2 파일 내보내기

보고서 정보를 엑셀 또는 웹파일로 저장하는 기능입니다.

메뉴 [파일] - [파일 내보내기]를 선택합니다.



1 엑셀 형태의 결과물

확장자가 xls의 엑셀파일로 저장됩니다.

회사		부서	
날짜	2019.04.05 19:49:39	날짜	
모델명	S100	버전	1.60
기기명	NewDrive(S100)	운전모드	오프라인

[파라미터 그룹 : DRV]

코드	파라미터 이름	값	기본 값	단위
1	Cmd Frequency	0.00	0.00	Hz
2	Cmd Torque	0.0	0.0	%
3	Acc Time	20.0	20.0	sec
4	Dec Time	30.0	30.0	sec
6	Cmd Source	Fx/Rx-1	Fx/Rx-1	
7	Freq Ref Src	Keypad-1	Keypad-1	
8	Tiq Ref Src	Keypad-1	Keypad-1	
9	Control Mode	V/F	V/F	

2 웹파일의 결과물

확장자가 htm의 웹파일로 저장됩니다.

회사
날짜 2019.04.05 19:49:39
모델명 S100
기기명 NewDrive(S100)

부서
날짜
버전 1.60
운전모드 오프라인

【파라미터 그룹 : DRV】

코드	파라미터 이름	값	기본 값	단위
1	Cmd Frequency	0.00	0.00	Hz
2	Cmd Torque	0.0	0.0	%
3	Acc Time	20.0	20.0	sec
4	Dec Time	30.0	30.0	sec
6	Cmd Source	Fx/Rx-1	Fx/Rx-1	
7	Freq Ref Src	Keypad-1	Keypad-1	
8	Trq Ref Src	Keypad-1	Keypad-1	
9	Control Mode	V/F	V/F	
10	Torque Control	----- No -----	----- No -----	
11	JOG Frequency	10.00	10.00	Hz
12	JOG Acc Time	20.0	20.0	sec
13	JOG Dec Time	30.0	30.0	sec
14	Motor Capacity	0.4 kW	0.4 kW	
15	Torque Boost	Manual	Manual	

3.3.9.3 헤더설정

보고서의 헤더에 표시되는 문구를 편집할 수 있는 기능입니다. 메뉴 [설정] - [헤더설정] 을 선택합니다. 보고서 헤더 편집창이 출력됩니다.

보고서 설정

회사:

부서명:

작성일: 2019.04.05 19:49:39

작성자:

모델명: S100

모델버전: 1.60

기기명: NewDrive(S100)

작업모드: 오프라인

편집이 가능한 항목은 회사명, 부서명, 작성자로서 나머지 항목은 자동으로 입력됩니다.

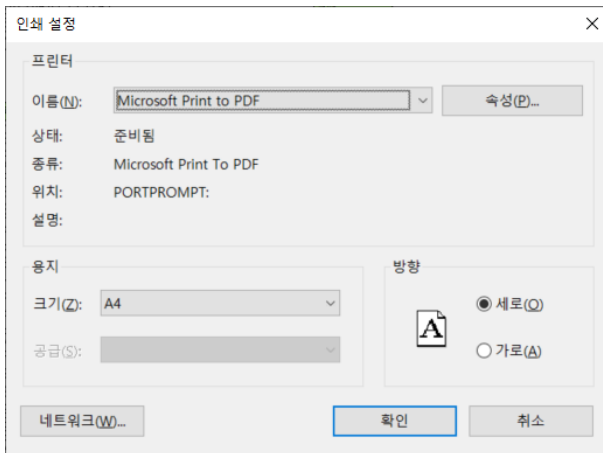
확인 버튼을 클릭하면 설정 내용이 저장되며, 변경된 내용이 리포트에 반영됩니다.

3.3.9.4 새로그침

리포트의 내용을 최신 정보로 업데이트 하는 기능입니다. 메뉴 [기능]-[새로그침] 을 선택합니다. 정보를 새로 읽어와서 리포트로 표시합니다.

3.3.9.5 출력

리포트를 프린터로 출력하는 기능입니다. 메뉴 [파일]-[인쇄]을 선택합니다.인쇄 설정 창이 출력됩니다.



확인 클릭 시 선택한 프린터로 보고서가 출력됩니다.

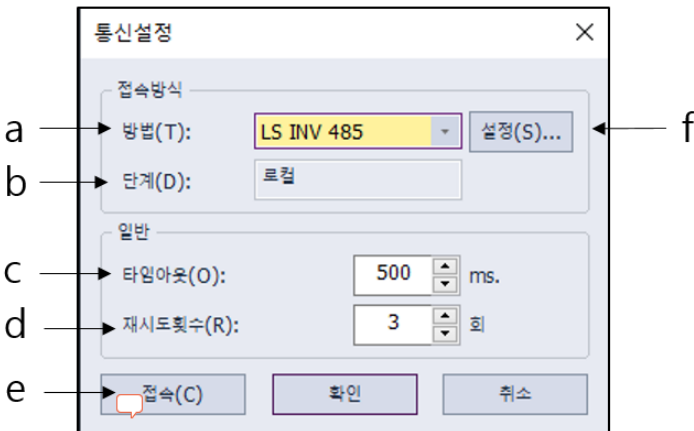
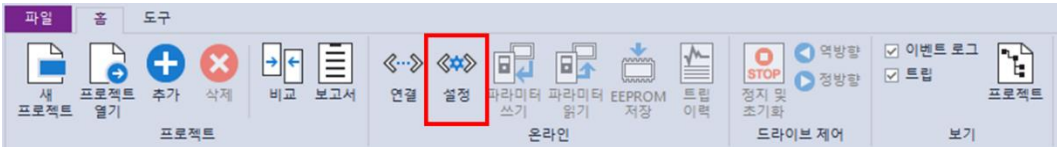
4 온라인

4.1 접속옵션

드라이브와 연결 네트워크를 설정합니다.

접속 방법은 Ethernet과 Serial 방식 모두 가능하며, 총 3가지 프로토콜(Modbus-TCP, Modbus-RTU, LS INV 485)을 지원합니다.

메뉴 [홈] - [설정]을 선택합니다.



[대화 상자 설명]

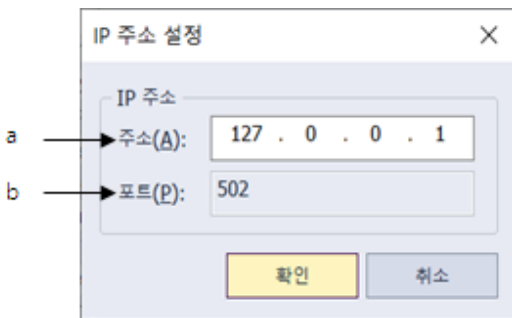
- a. 방법: 드라이브와 연결시 통신 미디어를 설정합니다. Modbus-TCP, Modbus-RTU, LS INV 485, USB 으로 설정을 할 수 있습니다.
- b. 단계: 드라이브의 연결 구조를 설정합니다. 로컬, 리모트 1단, 리모드 2단 연결 설정을 할

수 있습니다. (현재는 로컬만 지원)

- c. 타임아웃: 드라이브와의 통신 타임아웃 시간을 천분의 일초 단위로 입력합니다.
- d. 재시도횟수: 통신 실패 시 재시도 할 통신 횟수를 입력합니다.
- e. 접속: 설정된 접속 옵션 사항으로 드라이브와 연결을 시도합니다.
- f. 설정: IP 주소를 설정할 수 있는 대화상자를 표시합니다.

[Ethernet]

- 1 접속방식 - 방법을 Modbus-TCP로 설정하고 설정 버튼을 선택합니다.
- 2 IP 주소를 입력합니다.



[대화 상자 설명]

- a. 주소: 드라이브에 부여된 주소를 입력합니다..
- b. 포트: 드라이브에 연결시 사용하는 포트 정보를 표시합니다.

ⓘ 주의

Ethernet 연결을 위해서는 PC에 Ethernet 연결이 되어 있어야 합니다.
 IP 설정은 Ethernet 통신 모듈의 IP입니다. 설정된 IP로 정상적 접속이 가능한지 여부를 확인하기 위해 미리 윈도우 시작 메뉴 [실행]에서 Ping으로 확인해 볼 수 있습니다.

[Serial]

- 1 접속방식 - 방법을 Modbus-RTU 또는 LS INV 485로 설정하고 [설정] 버튼을 선택합니다.

2 통신포트를 설정합니다.



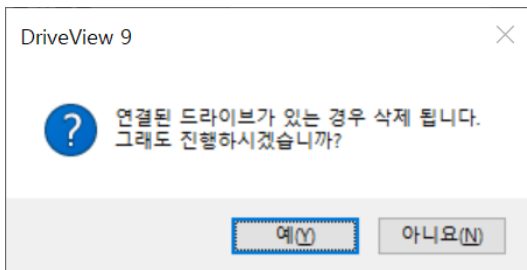
[대화 상자 설명]

- a. 국번: 드라이브에 부여된 국번을 입력합니다.
- b. 통신포트: 드라이브와 연결된 COM Port를 선택 합니다. 시스템에 설치된 COM Port만 표시됩니다. Modbus-RTU와 LS INV 485 별로 같은 COM Port는 사용할 수 없습니다.
- c. 통신속도: 통신속도를 입력합니다.
- d. 패리티비트: 패리티비트를 입력합니다.
- e. 데이터비트: 데이터비트를 입력합니다.
- f. 스톱비트: 스톱비트를 입력합니다.
- g. 흐름제어: 흐름제어를 선택합니다.
- h. 대기시간(이전): RTS제어 시 사용되는 Delay Time (송신 전)
- i. 대기시간(이후): RTS제어 시 사용되는 Delay Time (송신 후)
- j. 포트 자동 탐색: 포트 자동 탐색을 합니다.

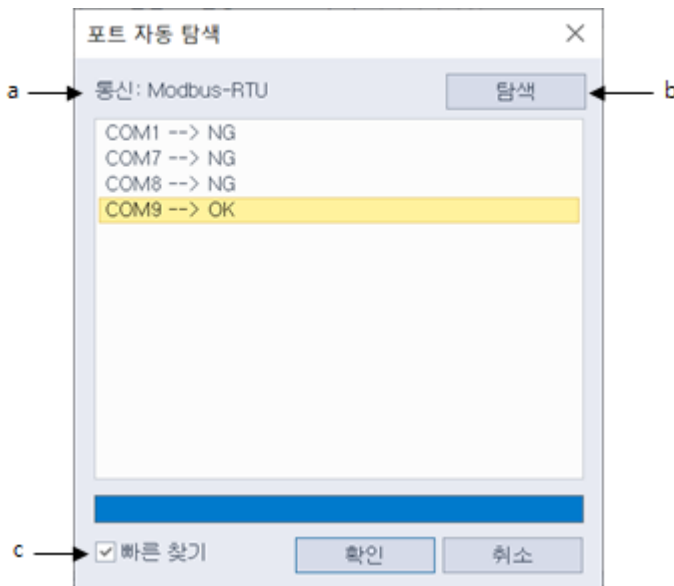
4.1.1 포트 자동 탐색

통신 포트를 자동으로 탐색하는 기능입니다. 시리얼 통신(Modbus-RTU, LS INV 485)만 지원되는 기능입니다. 국번, 통신포트, 통신속도를 변경하며 연결 가능한 드라이브를 찾을 수 있습니다.

포트 자동 탐색 실행시 확인 창이 표시됩니다.



[기능 설명]



[대화 상자 설명]

- a. 통신: 시리얼 통신 방식을 표시합니다.
- b. 탐색: 포트 자동 탐색을 합니다.

- c. 빠른 찾기: 옵션에 설정된 내용을 바탕으로 일정 범위 국번, 통신속도만으로 탐색을 하도록 합니다.

포트

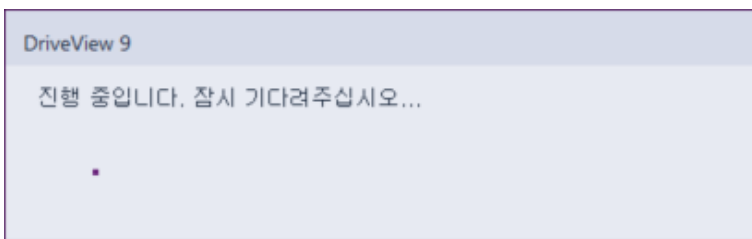
4.2 접속하기/접속끊기

설정된 접속 옵션에 따라 드라이브와 연결을 시도합니다.

메뉴 [홈] - [연결]을 선택합니다.



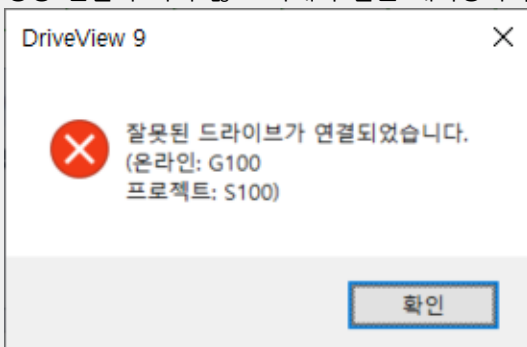
접속 중 대화상자가 나타납니다.



① 주의

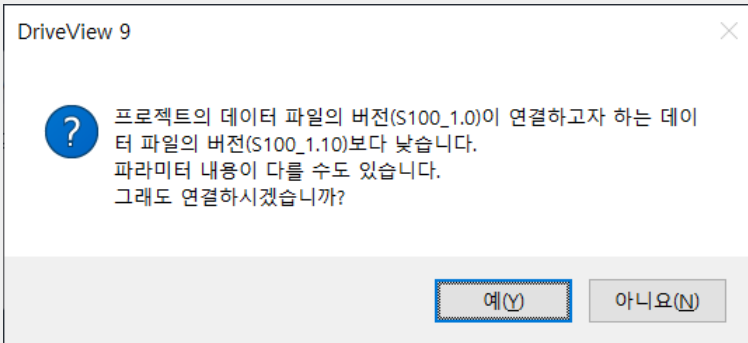
정상연결이 되지 않는 경우

- 1) 프로젝트의 드라이브와 연결 드라이브가 다른 모델인 경우 정상 연결이 되지 않고 아래와 같은 대화상자가 표시됩니다.

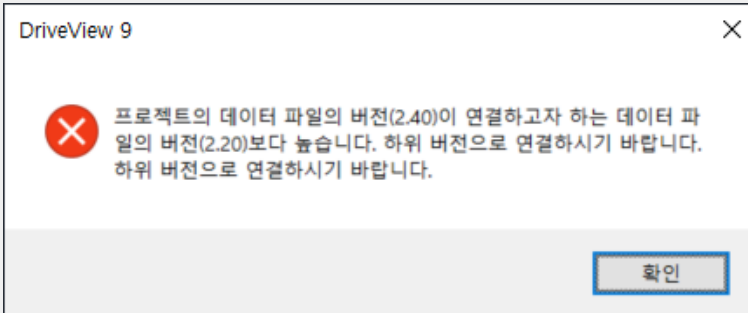


- 2) 프로젝트의 드라이브와 연결 드라이브의 코드 버전이 다른 경우(연결 드라이브의 버전이 상위 버전인 경우)

아래와 같은 대화상자가 표시됩니다. “예” 버튼을 선택한 경우

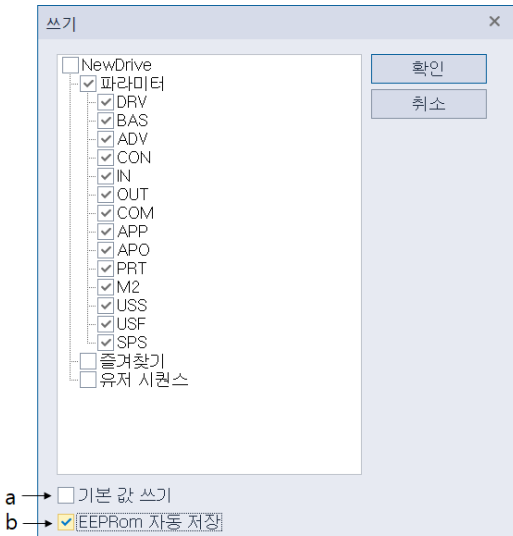


- 3) 프로젝트의 드라이브와 연결 드라이브의 코드 버전이 다른 경우(연결 드라이브의 버전이 하위 버전인 경우)



4.3 쓰기

메뉴 [홈] - [쓰기]를 선택합니다. 드라이브에 송신할 파라미터, 즐겨찾기, 제품별 기능을 선택할 수 있습니다.



a. 기본 값 쓰기

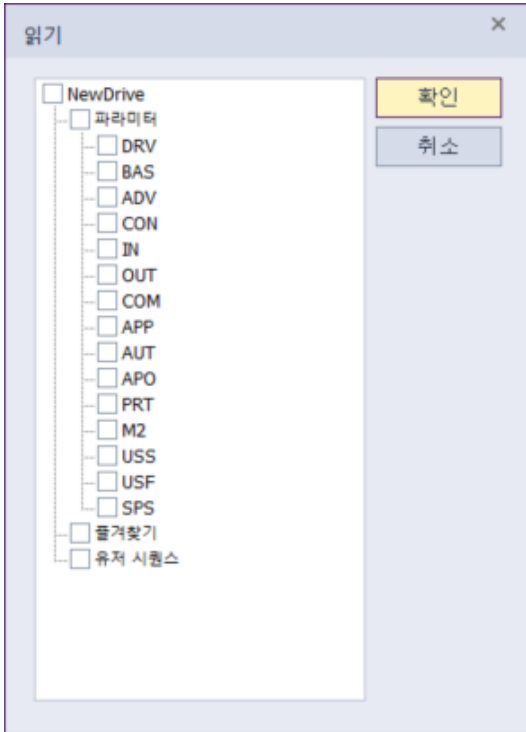
쓰기시 드라이브 기본 값을 쓰고자 할 경우 체크하여 사용합니다. 미 체크시 쓰기 값만 드라이브에 쓰기 합니다.

b. EEPROM 자동 저장

파라미터 전체 항목을 선택한 경우 활성화 됩니다. 체크시 전체 항목 쓰기 후 마지막에 EEPROM 저장을 한번 합니다.

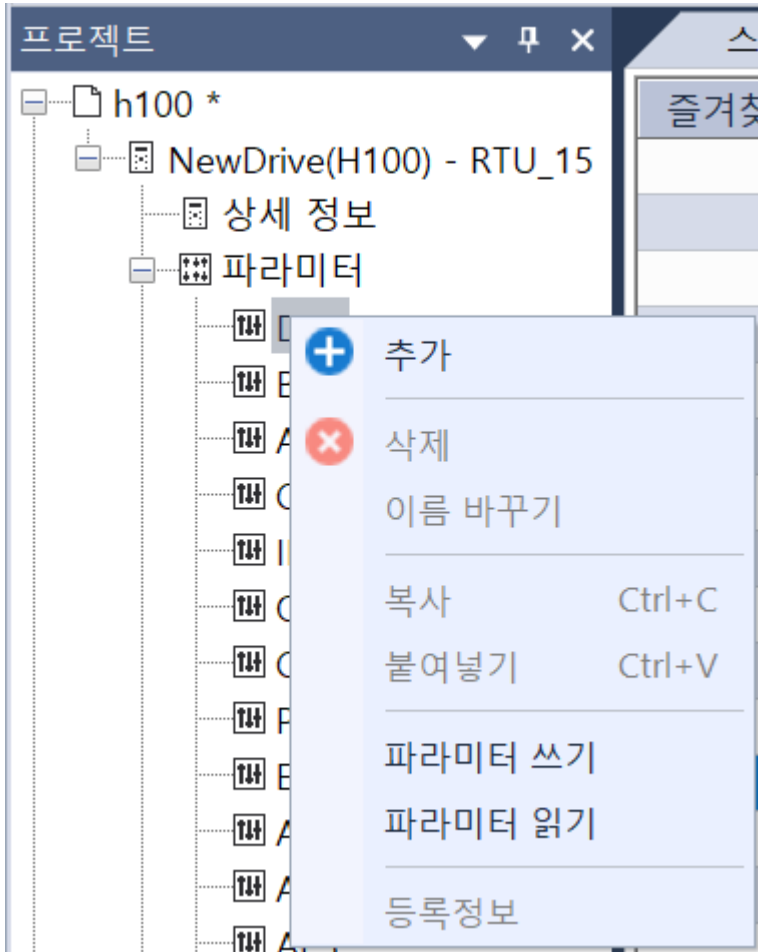
4.4 읽기

메뉴 [홈]-[읽기]를 선택합니다. 드라이브에 수신할 파라미터, 즐겨찾기, 제품별 기능을 선택할 수 있습니다.

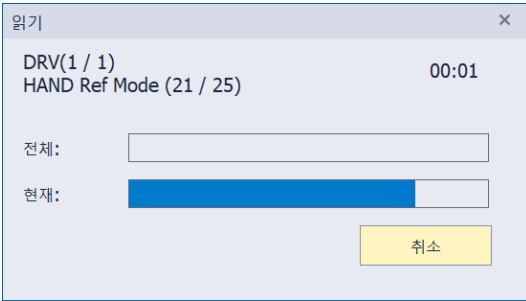


4.5 그룹별 쓰기/읽기

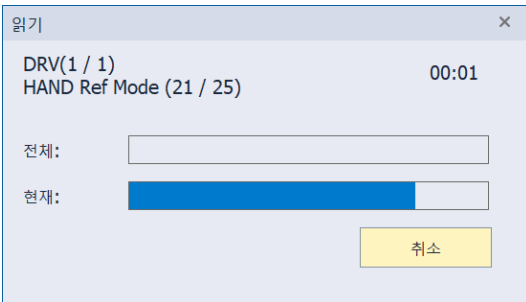
프로젝트 트리에서 파라미터 그룹별 쓰기/읽기 기능을 제공합니다. 개별 쓰기/읽기 기능이 제공되며 전체 파라미터에 대한 동작을 원하는 경우 "파라미터" 항목을 선택 후 동작하면 됩니다.



[파라미터 쓰기]

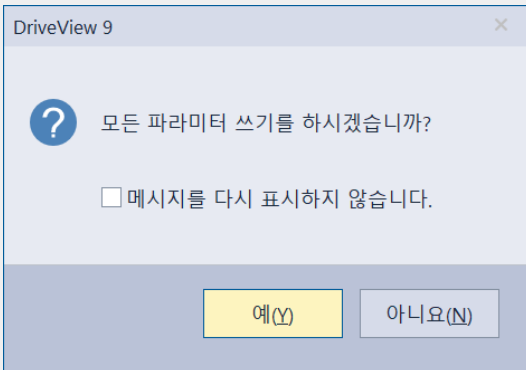


[파라미터 읽기]



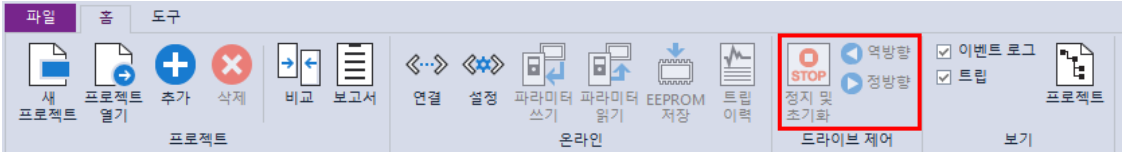
① 주의

모든 파라미터 쓰기시 오동작 방지를 위해 팝업창에 표시됩니다. 다시 표시하지 않기를 원하는 경우 체크 박스를 선택하면 됩니다.



4.6 드라이브 제어

드라이브의 제어 명령을 내리는 키패드 역할을 수행합니다. 메뉴 [홈] - [드라이브 제어] 그룹에 위치하며, 드라이브가 통신으로 연결되어있을 때만 활성화됩니다.



1 역방향 (역방향운전)

드라이브를 선택하고 역방향 아이콘을 클릭하면 역방향운전이 드라이브에 하달되며, 결과는 운전상태를 통하여 확인 할 수 있습니다.

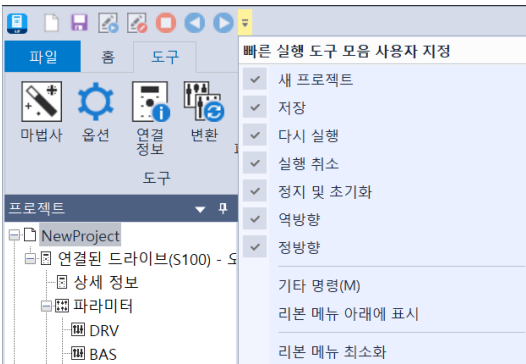
2 정지 및 초기화

드라이브를 선택하고 정지 및 초기화 아이콘을 클릭하면 운전중 정지 명령을 보내며, 트립이 발생한 경우는 초기화 명령도 함께 보냅니다.

3 정방향 (정방향운전)

드라이브를 선택하고 정방향 아이콘을 클릭하면 정방향운전이 드라이브에 하달되며, 결과는 운전상태를 통하여 확인 할 수 있습니다.

빠른 실행 도구에도 추가 되었습니다.



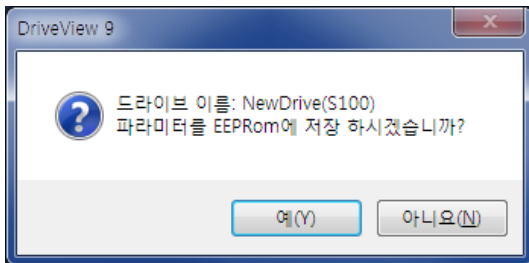
4.7 EEPROM 저장

통신으로 드라이브의 파라미터 값을 변경할 경우, 통신으로 변경한 값이 드라이브의 RAM에만 적용되기 때문에 드라이브를 다시 기동하는 경우 드라이브의 설정값은 변경 전의 값으로 바뀌게 됩니다. 이러한 문제를 해결하기 위해 통신으로 변경한 값이 드라이브의 EEPROM에 저장이 되어서 드라이브가 다시 기동하는 경우에도 변경된 값을 유지하도록 하는 기능입니다.

프로젝트 창에서 저장할 드라이브를 선택하고 메뉴 [홈] - [EEPROM 저장]을 선택합니다.



예 버튼 선택시 EEPROM 저장을 수행합니다.



저장된 결과는 이벤트 창에 표시됩니다.

① 주의

특정 모델만 동작되는 기능입니다. 가능한 모델(iS7, S100, H100, G100)

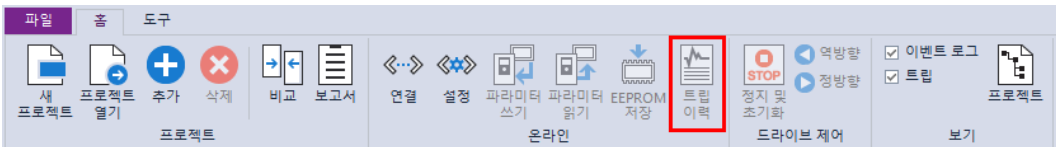
4.8 트립 이력

드라이브가 고장 상태를 감지하면 내부 회로를 보호하기 위해 정지(트립)하거나 경고 표시를 내보냅니다. 표시된 내용은 드라이브내에 저장됩니다. 해당 기능은 드라이브내 저장된 트립 이력을 볼수 있는 기능을 제공합니다.

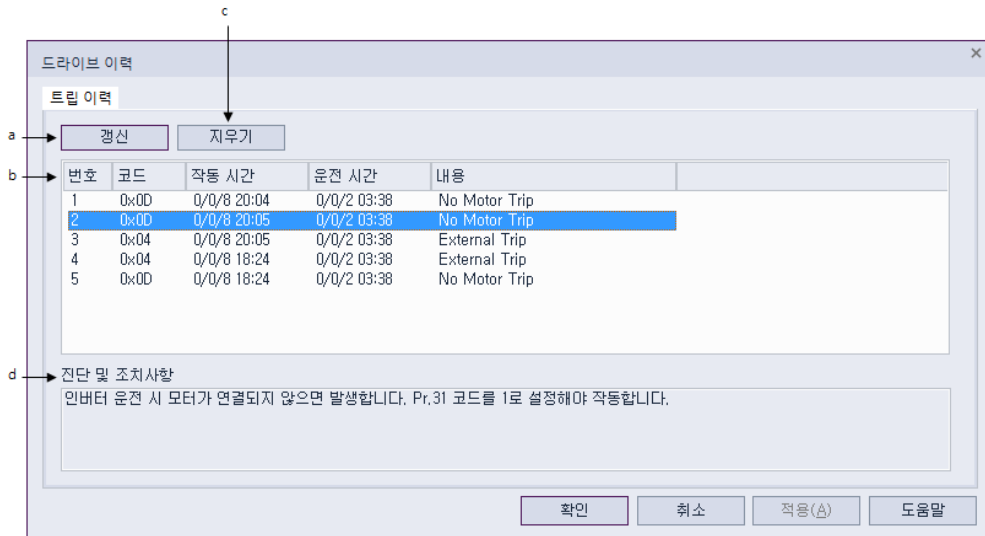
㉠ 주의

해당 기능이 제공되는 드라이브에서만 동작되는 기능입니다. (S100 특정 전용화 버전)

프로젝트 창에서 저장할 드라이브를 선택하고 메뉴 [홈] - [트립이력]을 선택합니다.



1 기능 설명



c. 갱신

드라이브에 저장된 트립 이력을 가져오기 합니다.

d. 트립 목록

드라이브에 저장된 트립 이력을 표시합니다. 최대 5개 항목이 저장되며 이후 추가시 가장 이전에 저장된 내역을 지우고 저장됩니다.

e. 지우기

드라이브에 저장된 트립 이력 모두를 지울 수 있습니다.

f. 진단 및 조치사항

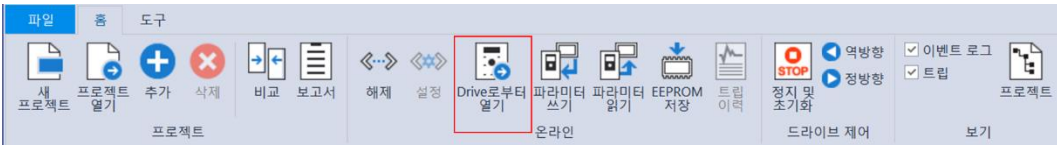
트립 목록에서 선택한 트립 항목에 대해 진단 및 조치사항을 표시합니다.

ⓘ 주의

작동 시간은 드라이브 운전 누적 시간 기준이며, 운전 시간은 냉각 팬 운전 누적 시간 기준입니다.

4.9 Drive 로부터 열기

연결된 드라이브로부터 프로젝트를 생성 후 연결하는 기능입니다. 드라이브 통신설정을 통해 연결 시도하고 정상적으로 연결되는 경우 해당 드라이브 정보로 프로젝트를 생성합니다. 드라이브 버전 정보를 알지 못하는 경우 유용하게 사용할 수 있는 기능입니다.

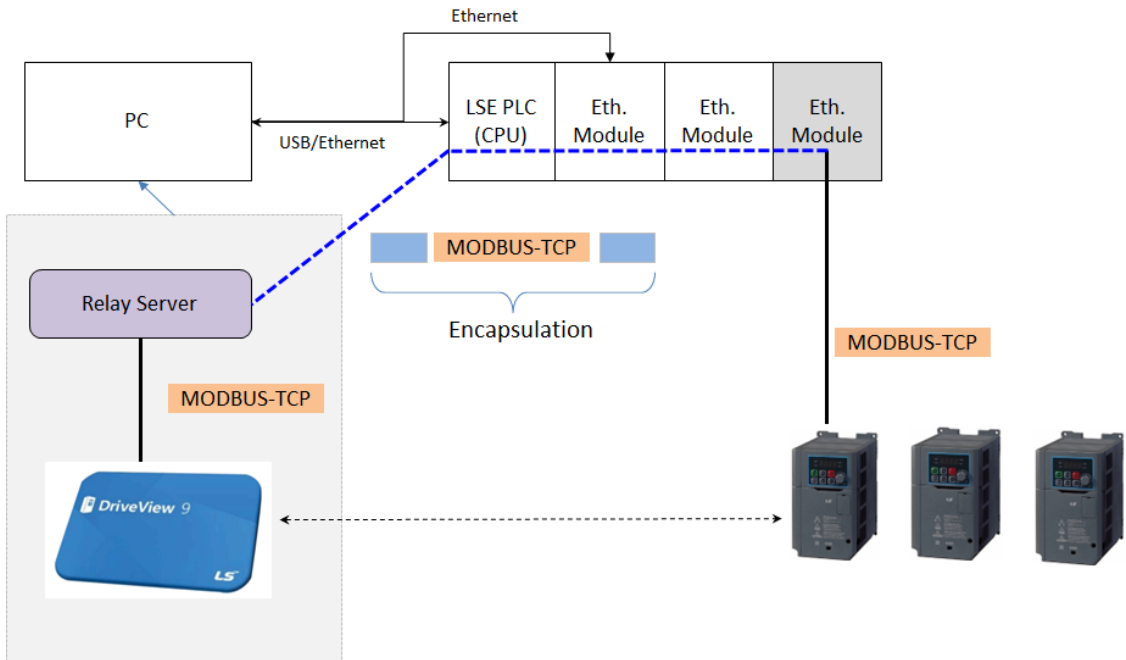


① 주의

기존에 프로젝트가 열려있는 경우 프로젝트 닫기 기능 수행 후 동작을 수행합니다.

4.10 Pass-through

자사에서 제공하는 PLC를 통해 드라이브에 접속할 수 있는 기능입니다. 통신설정에서 연결할 드라이브 포함 PLC의 연결정보를 함께 설정해야 합니다.



① 주의

해당 기능은 특정 PLC(XGI-CPUUN, XGL-EFMTB)에 한해서 동작합니다.
OS 버전은 제품 매뉴얼을 참고하시기 바랍니다.

드라이브는 Ethernet 또는 RAPIenet+ 모듈이 장착된 제품에서 동작합니다.

1 접속방식 설정



방법: Modbus-TCP 로 설정합니다.

단계: 리모트 1단 으로 설정합니다.

2 드라이브 접속 설정



연결 대상의 드라이브의 통신 정보를 입력합니다.

3 PLC 연결정보 확인

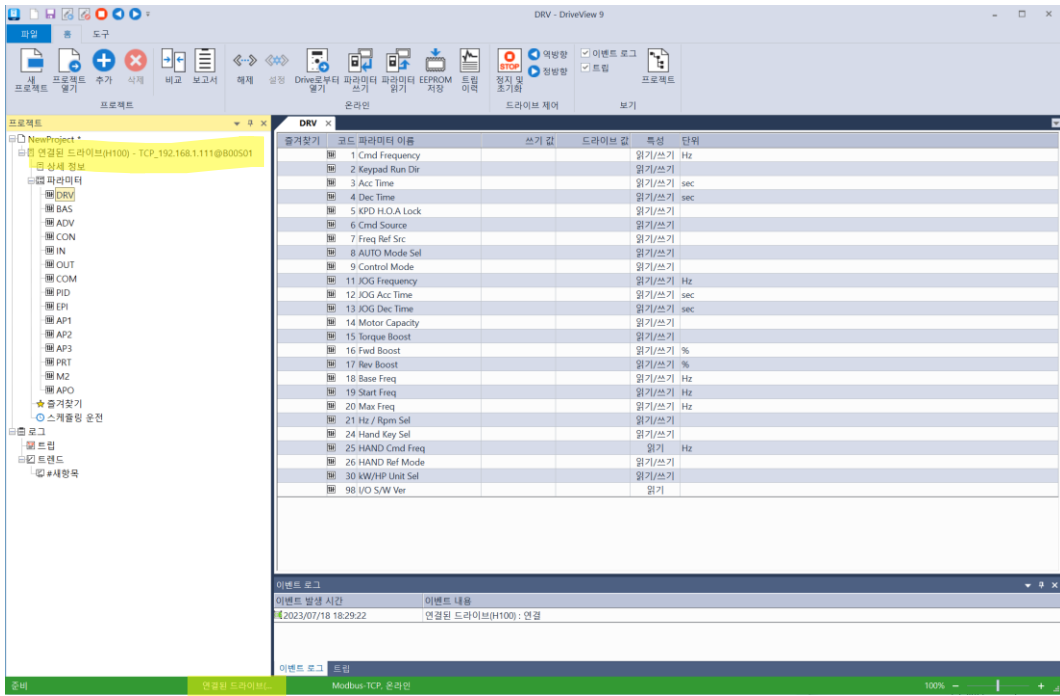


주소: PC와 연결된 PLC 통신 주소를 설정합니다. (다른 통신 모듈로 연결된 경우 해당 모듈의 통신 주소를 입력합니다.)

베이스: 드라이브와 연결된 모듈의 베이스 정보를 설정합니다.

슬롯: 드라이브와 연결된 모듈의 슬롯 정보를 설정합니다.

설정 후 접속하면 드라이브를 직접 연결한 것과 같이 사용가능합니다.



드라이브 접속 정보는 아래와 같은 의미로 표시됩니다.

TCP 192.168.1.111	@	B00	S00
드라이브 주소	연결	베이스 정보	슬롯 정보

5 기타 화면

5.1 이벤트

드라이브의 추가, 삭제 및 제어 등의 정보가 상태 표시 창의 이벤트 로그 화면에 표시됩니다. 이벤트는 DriveView 9의 기동과 함께 수집하며, 종료 시는 기존의 이벤트는 삭제됩니다.

이벤트 로그	
이벤트 발생 시간	이벤트 내용
2019/04/05 18:54:53	NewDrive(S100) : 해제
2019/04/05 18:54:52	NewDrive(S100) : 정방향 운전지령
2019/04/05 18:54:52	NewDrive(S100) : 역방향 운전지령
2019/04/05 18:54:51	NewDrive(S100) : 정지명령수행
2019/04/05 18:54:50	NewDrive(S100) : 정지명령수행

5.2 트립

연결된 드라이브에서 트립이 발생하면 그 트립 정보를 상태 표시 창의 트립 화면에 표시합니다.

1 트립 조회

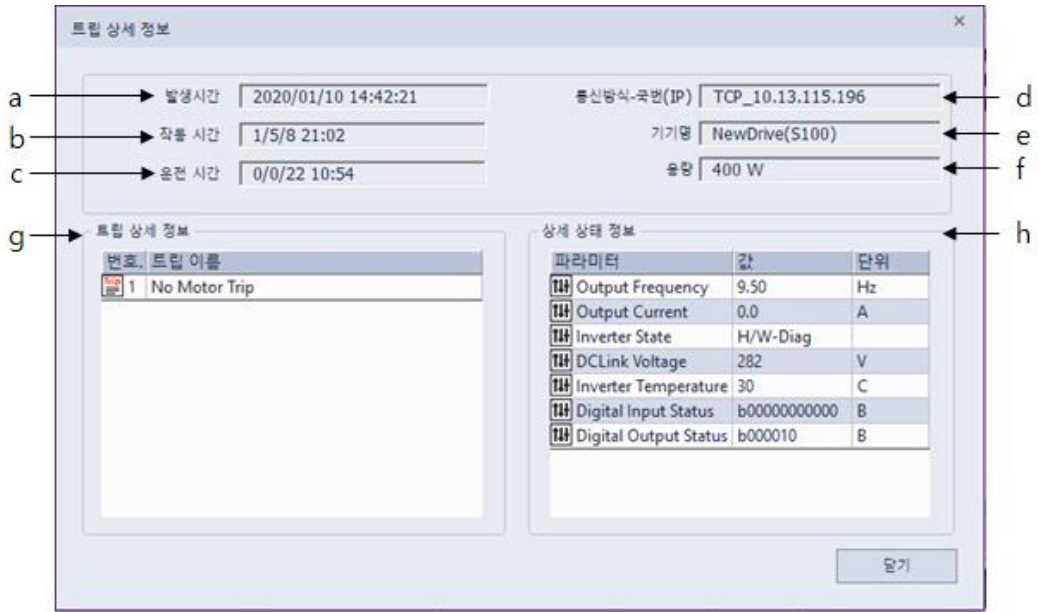
트립의 조회는 탐색창에서 트립을 클릭하거나, 결과정보창의 트립 탭을 클릭하면 결과정보창에 표시됩니다.

트립					
트립 발생시간	드라이브 이름	통신방식-국번(IP)	모델	용량	트립
2019/05/27 13:17:00	NewDrive(S100)	RTU_6	S100	400 W	No Motor Trip

2 트립 상세 조회

트립 발생시의 상태 및 추가 정보를 조회할 수 있는 기능입니다.

트립 리스트에서 상세 정보를 조회하고자 하는 트립을 선택하여 더블클릭합니다. 아래와 같이 트립 상세 정보 대화상자가 나타납니다.



[대화 상자 설명]

- a. 발생시간: 트립이 발생한 시간을 표시합니다. (상황에 따라 작동시간으로 대체될 수도 있습니다.)
- b. 작동시간: 드라이브 운전시간 중 발생한 시간을 표시합니다. (생략가능)
- c. 운전시간: 냉각 팬 운전시간 중 발생할 시간을 표시합니다. (생략가능)
- d. 통신방식-국번 (IP): 드라이브의 통신방식 및 국번(IP)을 표시합니다.
- e. 모델명: 모델명을 표시합니다.
- f. 용량: 용량을 표시합니다.
- g. 상세트립정보: 트립 발생시의 세부 트립 내용을 표시합니다.
- h. 상세상태정보: 트립 발생시의 주요 파라미터 값을 표시합니다.

5.3 모니터

연결된 드라이브로부터 파라미터 값을 모니터 창에 표시합니다.

1 파라미터 등록

파라미터 창에서 모니터링 할 파라미터를 선택 후 마우스 드래그&드랍 기능으로 등록할 수 있습니다.

드라이브 이름	그룹 이름	코드	파라미터 이름	값 단위
연결된 드라이브	DRV	1	Cmd Frequency	22.00 Hz
연결된 드라이브	DRV	2	Cmd Torque	0.0 %
연결된 드라이브	DRV	3	Acc Time	20.0 sec
연결된 드라이브	DRV	4	Dec Time	12.0 sec

2 파라미터 등록해제

해제할 파라미터 선택 후 삭제 버튼을 선택하거나 전체해제할 경우 전체 삭제를 선택하면 됩니다.

드라이브 이름	그룹 이름	코드	파라미터
연결된 드라이브	DRV	3	Acc Time
연결된 드라이브	DRV		

이벤트 로그 모니터 트립

연결된 드라이브(...)

- 복사(C)
- 붙여넣기(P)
- 삭제(D)
- 전체 삭제(A)

3 모니터링 시작/종료

모니터 창에 등록된 파라미터에 대해 모니터 시작/종료를 설정할 수 있습니다.



6 특화 기능

6.1 유저 시퀀스(User Sequence)

다양한 함수 블록(Function Block)의 조합을 활용하여 간단한 시퀀스를 구현하려는 경우에 사용하며, 29개의 함수 블록과 30개의 보이드 파라미터(Void Parameter)를 이용하여 최대 18단계로 구성할 수 있습니다.

1루프(Loop)란 최대 18단계의 사용자 설정 시퀀스를 1회 수행하는 것을 의미합니다. 1회 루프 타임(1Loop Time)은 10~1,000ms 사이에서 사용자가 선택할 수 있습니다.

사용자 시퀀스 관련 그룹으로는 사용자 시퀀스 설정을 담당하는 USS 그룹과 함수 블록(Function Block)의 설정을 담당하는 USF 그룹이 있습니다.

㉠ 주의

S100 기종에만 동작하는 기능이며, Code Ver. 1.00, IO S/W Ver. 0.11 이상에서만 사용 가능합니다.

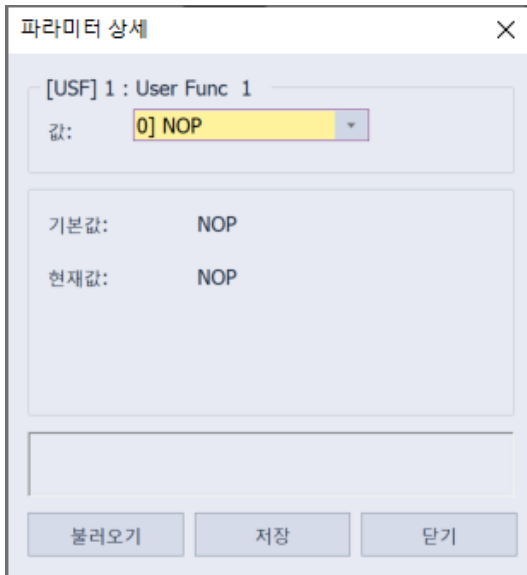
6.1.1 다이어그램

프로젝트 에서 “유저시퀀스”를 더블클릭 하면 파라미터 정보(USS, USF 그룹의 파라미터) 를 읽어와서 화면에 표시됩니다.

6.1.3 블록 설정

1 기능 설정

해당 블록 클릭시 기능 변경할 수 있습니다. 함수 블록을 사용하지 않을 경우 NOP를 선택합니다.



2 입력/출력 파라미터 설정

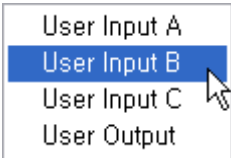
변경하고자 하는 파라미터 영역을 선택하면 아래와 같이 파라미터 편집창이 나타납니다. 해당 창에서 파라미터를 변경할 수 있습니다.



[대화 상자 설명]

- a. 그룹 선택: 파라미터 그룹을 선택할 수 있습니다.
- b. 그룹 선택: 선택된 그룹의 파라미터를 선택할 수 있습니다.
- c. 값 입력: 통신 번지를 직접 입력할 수 있으며, 그룹 및 코드 변경시 함께 변경됩니다.
- d. 설정: 값을 설정할 수 있는 파라미터의 경우 활성화되며, 해당 값을 설정할 수 있는 대화 상자가 표시됩니다.

변경하려는 파라미터가 해당 영역에 없는 경우 블록을 선택하고 마우스 우클릭을 하면 아래와 같은 컨텍스트 메뉴가 나타납니다. 해당 메뉴에서 변경하려는 파라미터를 선택하면 파라미터 편집창이 나타납니다.



6.1.4 화면 설정

6.1.4.1 화면모드

다이아그램 화면에서 마우스 오른쪽 클릭하면 화면 모드를 변경할 수 있습니다.

확대	Ctrl +
축소	Ctrl -
100%	Ctrl 0
✓ 값 표시모드	

1 확대

화면상에 표시된 다이어그램을 10%씩 크게 표시합니다.(최대 200%)

2 축소

화면상에 표시된 다이어그램을 10%씩 작게 표시합니다.(최소 10%)

3 100%

화면상에 표시된 다이어그램을 원래 크기로 변경됩니다.

4 값 표시모드

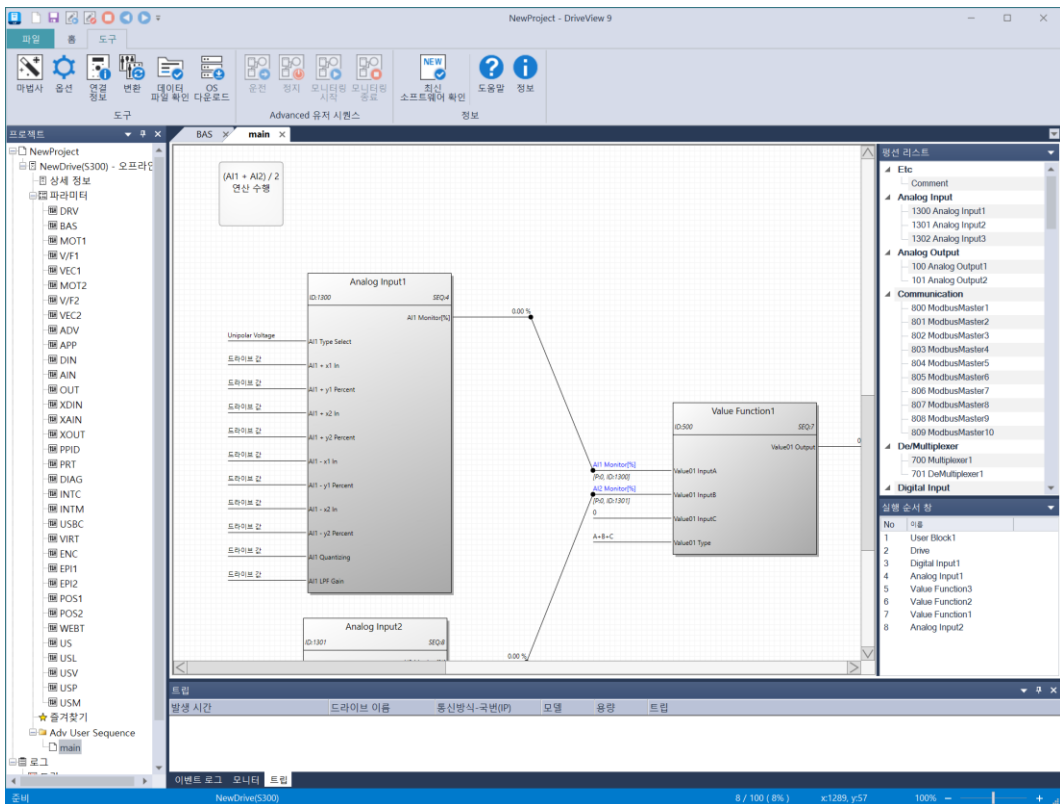
화면상에 표시된 파라미터 정보를 파라미터 명과 값 표현으로 서로 변경합니다.

통신으로 연결된 경우 파라미터 값을 모니터링 할 수 있습니다.

6.2 고급 유저시퀀스(Advanced UserSequence)

기존 유저시퀀스를 개선하였습니다. 개선된 내용은 아래와 같습니다.

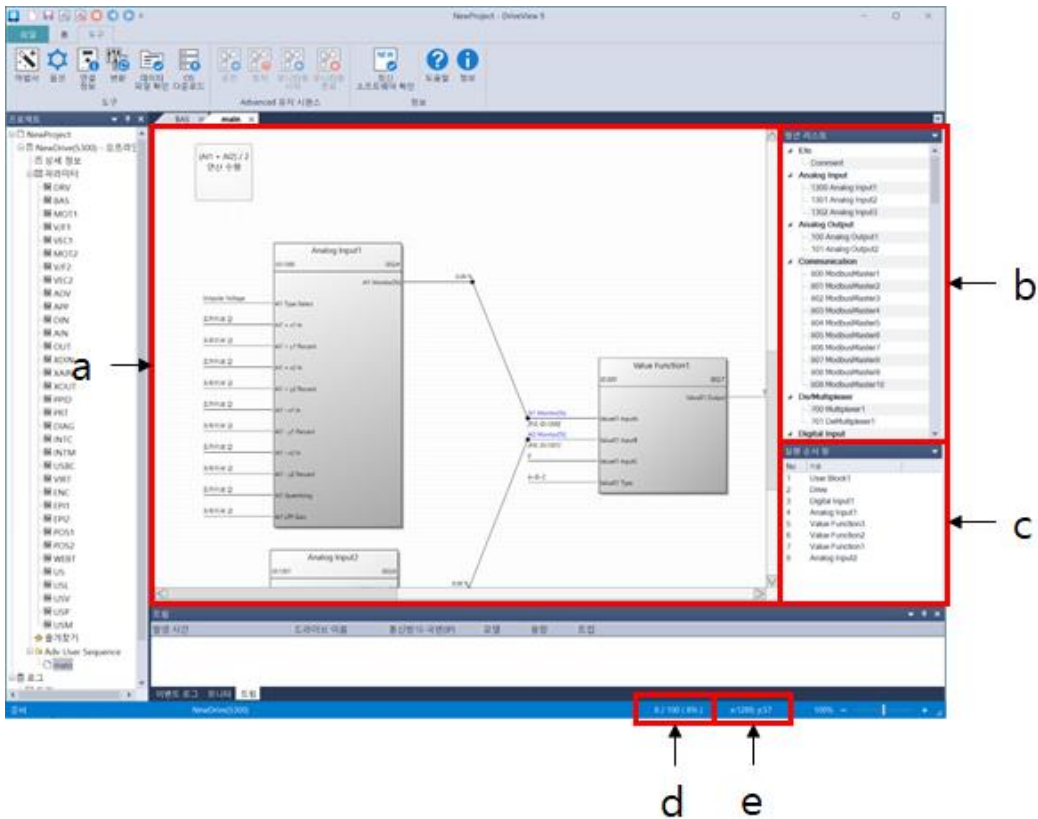
- 최대 블록 개수: 100개
- 블록 최대 입출력 개수: 32개(블록에 따라 가변)
- 자유로운 화면 배치(드라이브내 읽고 쓰기 가능)
- 실시간 파라미터 값 모니터링 기능 제공



① 주의

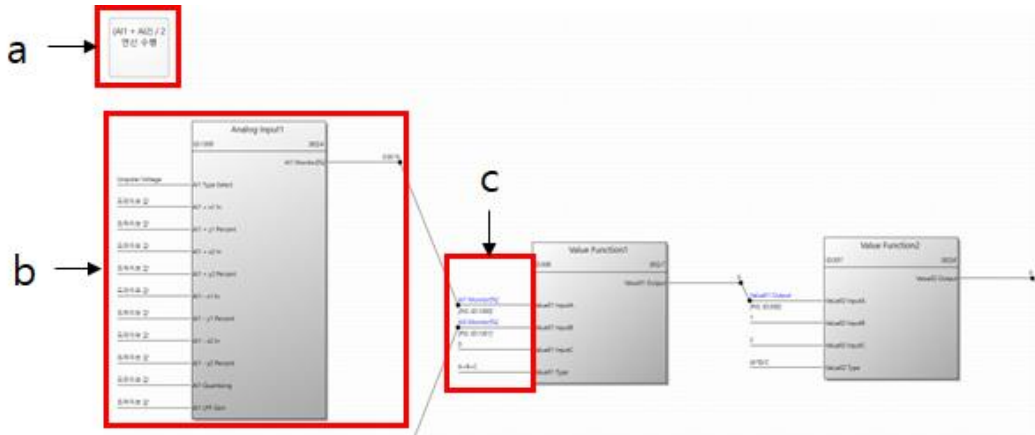
S300 기종에만 동작하는 기능입니다.

6.2.1 화면 배치



- a. 유저시퀀스 화면을 표시
- b. 설명문 및 평선 리스트를 표시
- c. 화면내 표시된 평선 리스트 표시(순서도 함께 표시)
- d. 평선 사용 개수 표시(최대 개수 포함)
- e. 화면내 마우스 좌표 표시

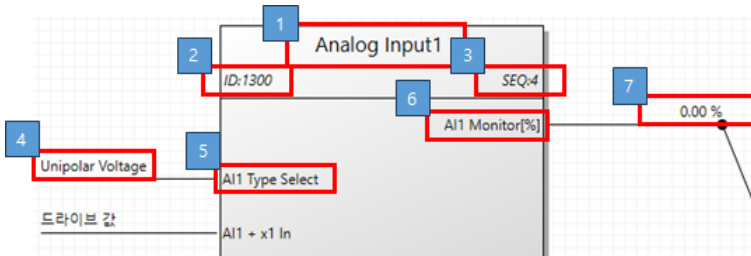
6.2.2 블록 설명



[설명]

a. 설명문 표시

b. 평선 블록을 표시



1. 블록 이름 표시

2. 블록 ID 표시

3. 블록 순서 표시

4. 입력 파라미터의 값 표시

5. 입력 파라미터의 이름 표시

6. 출력 파라미터의 이름 표시

7. 출력 파라미터 값 표시

c. 연결된 블록에 대한 출력 정보 표시

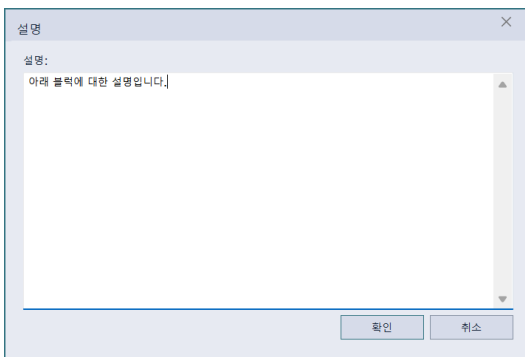
6.2.3 블록 설정

6.2.3.1 평선 블록

평선 리스트에서 추가할 평선 선택 후 화면으로 마우스 드래그앤 드랍으로 추가할 수 있습니다.

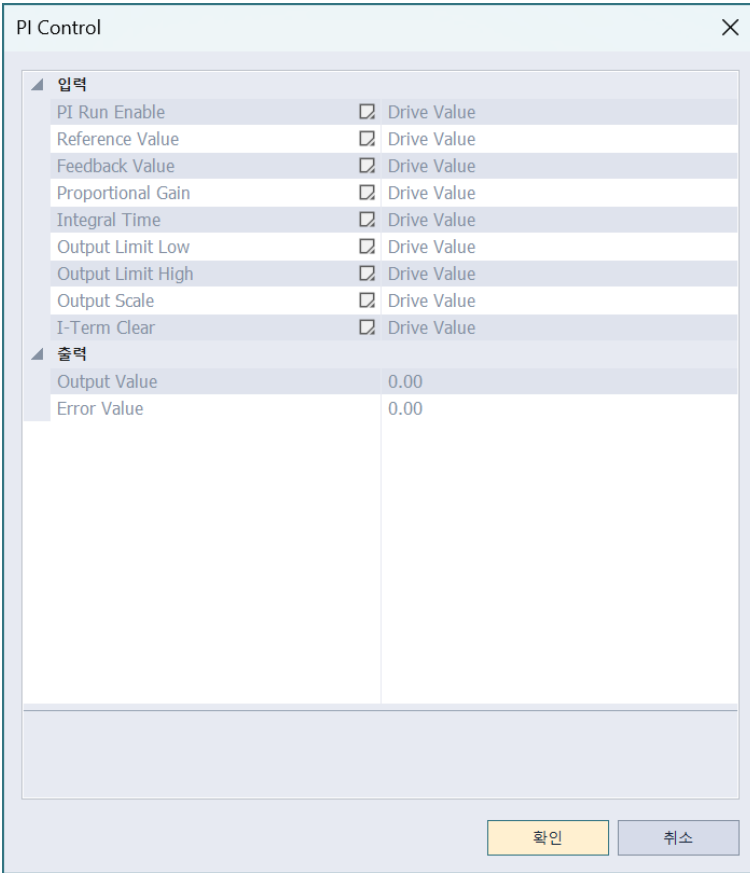
6.2.3.2 설명

화면내에 설명을 작성할 수 있습니다. 평선 리스트에서 설명 항목을 선택 후 드래그앤 드랍으로 추가할 수 있습니다.

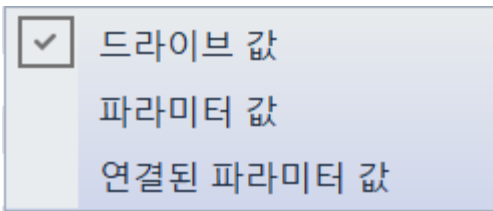


6.2.3.3 입출력 파라미터

평선에 대한 입출력 파라미터를 설정할 수 있습니다. 변경할 평선 선택 후 더블클릭하면 아래 대화상자가 표시됩니다.



변경할 파라미터 선택 후 3가지 타입으로 설정할 수 있습니다.



1. 드라이브 값: 드라이브에서 제공하는 값을 사용합니다.
2. 파라미터 값: 파라미터에 값을 직접 입력할 수 있습니다.

연결된 파라미터 값: 다른 평선의 출력 및 일반 파라미터를 선택할 수 있습니다

6.2.4 모니터링

설정된 유저시퀀스에 대해서 모니터링을 할 수 있습니다. 모니터링 중에는 블록 및 입출력 파라미터를 변경할 수 없습니다.

The screenshot shows the '모니터링 창' (Monitoring Window) with the following data:

프로그램	블럭	파라미터	값	초기값	
1	main	User Block1	Acc Time	0.00	20.00
2	main	User Block1	Dec Time	0.00	30.00
3	main	User Block1	1st Freq Ref Src	Keypad	Keypad
4	main	User Block1	1st Command Source	Keypad	FxPr: 1
5	main	Drive	D11 Status	OFF	OFF
6	main	Drive	Run Reverse	OFF	OFF
7	main	Drive	Value03 Output	0	0
8	main	Drive	Acc Time	0.00	20.00
9	main	Drive	Dec Time	0.00	30.00

이벤트 로그 (Event Log):

이벤트 발생 시간	이벤트 내용
2023/11/03 17:31:40	연결된 드라이브(S300) : 연결

이벤트 로그 (Event Log):

이벤트 로그	모니터	트립
연결된 드라이브...	모니터	트립

6.3 스케줄링 운전(Time Event Scheduling)

RTC(Real Time Clock)를 이용하여 원하는 동작을 지정된 시간에 동작하도록 하는 기능입니다. 우선 현재 날짜와 시간을 설정해야 하며, Time Period Module (사용자가 운전하고자 하는 시간 설정), Time Event (어떠한 동작을 수행할 것인가를 설정), Exception Date (특정 날짜 및 시간을 정하여 기능을 설정하면 수행 우선 순위가 가장 높음)를 설정해야 합니다.

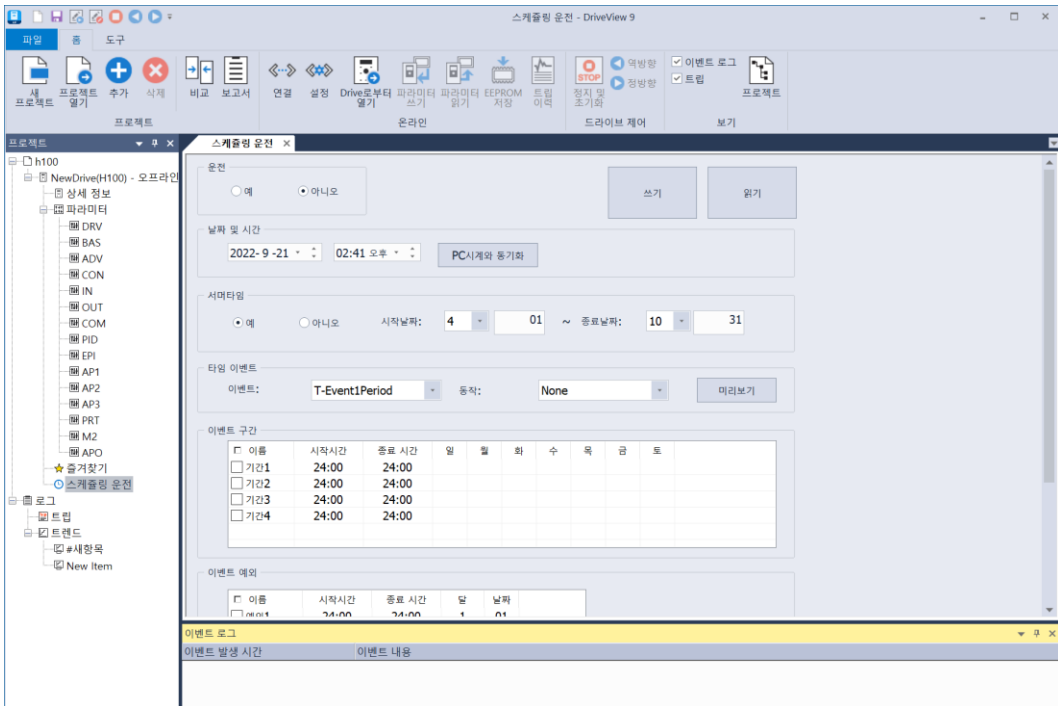
4개의 이벤트 구간, 8개의 이벤트 예외로 구성되어 있습니다. 해당 설정으로 스케줄링 운전이 동작됩니다..

① 주의

H100 기종에서만 동작하는 기능입니다.

6.3.1 운전 시작

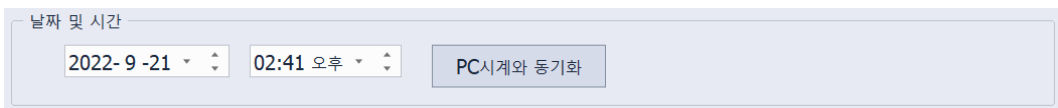
프로젝트 창에서 “스케줄링 운전”을 선택하면 관련 정보화면이 표시됩니다.



6.3.2 기능 설명

1 날짜 및 시간

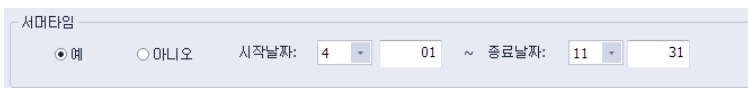
날짜와 시간을 설정하는 기능을 제공합니다. PC시계와 동기화를 원할 경우 해당 버튼을 클릭하면 동기화 됩니다.



2 서머타임

서머타임을 설정하는 기능을 제공합니다.

- ON : 서머타임을 설정할 수 있으며, 시작날짜와 종료날짜를 설정하면 해당기간 서머타임이 동작합니다.



- OFF : 서머타임을 사용하지 않을 경우 선택합니다

서머타임

예 아니요

① 주의

ON을 선택하여도 시작날짜와 종료날짜가 같은 날짜인 경우 서머타임이 적용되지 않습니다

3 이벤트 설정

이벤트 등록/변경/삭제 관련 기능을 제공합니다.

The screenshot shows the '타임 이벤트' (Time Event) configuration window. It includes a dropdown for '이벤트:' (Event) set to 'T-Event1Period', a dropdown for '동작:' (Action) set to 'None', and a '미리보기' (Preview) button. Below are two tables: '이벤트 구간' (Event Period) and '이벤트 예외' (Event Exception).

이벤트 구간 (Event Period)

<input type="checkbox"/> 이름	시작시간	종료 시간	일	월	화	수	목	금	토
<input type="checkbox"/> 기간1	24:00	24:00							
<input type="checkbox"/> 기간2	24:00	24:00							
<input type="checkbox"/> 기간3	24:00	24:00							
<input type="checkbox"/> 기간4	24:00	24:00							

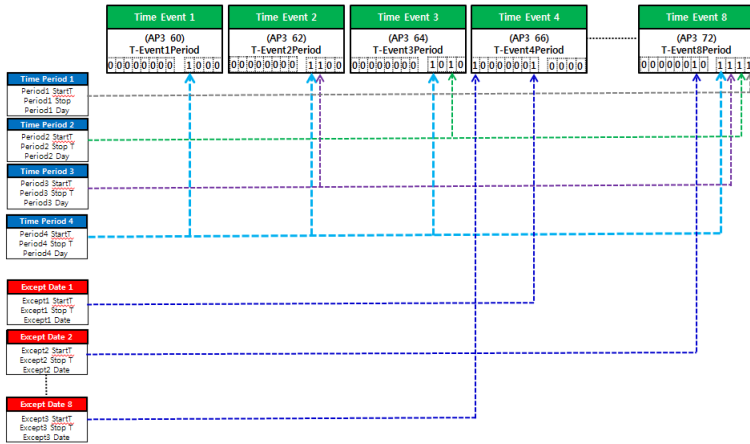
이벤트 예외 (Event Exception)

<input type="checkbox"/> 이름	시작시간	종료 시간	달	날짜
<input type="checkbox"/> 예외1	24:00	24:00	1	01
<input type="checkbox"/> 예외2	24:00	24:00	1	01
<input type="checkbox"/> 예외3	24:00	24:00	1	01
<input type="checkbox"/> 예외4	24:00	24:00	1	01
<input type="checkbox"/> 예외5	24:00	24:00	1	01
<input type="checkbox"/> 예외6	24:00	24:00	1	01
<input type="checkbox"/> 예외7	24:00	24:00	1	01
<input type="checkbox"/> 예외8	24:00	24:00	1	01

[대화 상자 설명]

a. 이벤트 연결 선택

8개의 연결 선택을 할 수 있습니다. 각 연결 당 4개의 이벤트 구간 및 8개의 예외 구간을 등록할 수 있습니다



b. 이벤트 동작 설정

이벤트 설정에 따른 동작을 선택할 수 있습니다.

설정			
0	None	16	PID Openloop
1	Fx	17	PID Gain 2
2	Rx	18	PID Ref Change
3	Speed-L	19	2nd Motor
4	Speed-M	20	Timer In
5	Speed-H	21	dis Aux Ref
7	Xcel-L	22	EPID1 Run
8	Xcel-M	23	EPID1 ITermClr
9	Xcel-H	24	Pre Heat
10	Xcel Stop	25	EPID2 Run
11	Run Enable	26	EPID2 ITermClr
12	2nd Source	27	Sleep Wake Chg
13	Exchange	28	PID Step Ref L
14	Analog Hold	29	PID Step Ref M
15	I-Term Clear	30	PID Step Ref H

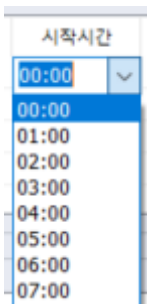
c. 미리보기

이벤트 구간/예외 기간을 달력으로 표시하며, 선택된 이벤트 동작을 함께 보여줄 수 있습니다.



d. 이벤트 구간 설정

4개의 구간을 설정할 수 있습니다. 각 구간별 선택/시작/종료시간/요일 설정을 할 수 있습니다. 시작/종료시간은 시간대별 선택 리스트로 표출 되어 설정할 수 있습니다.



요일별 설정은 해당 구간의 요일을 더블클릭 하면 'V' 표시가 됩니다. 설정 해제시에는 다시 더블클릭하면 'V' 표시가 사라집니다.

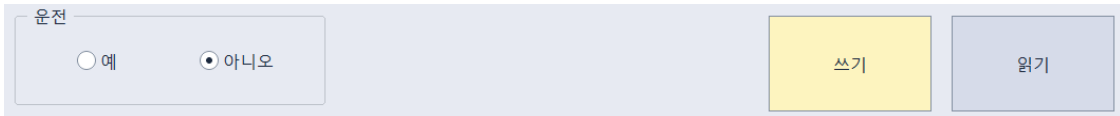
일	월	화	수	목	금	토
V		V		V		V
	V		V		V	
		V		V		

e. 이벤트 예외 설정

이벤트 구간과 같이 시작/종료 시간을 설정하면 됩니다. 월/일 설정은 지정일에 이벤트 동작을 하지 않도록 합니다.

4 파라미터 읽기/쓰기

스케줄링 운전 관련 파라미터를 읽기/쓰기 동작을 할 수 있습니다. 온라인/오프라인 의 동작이 서로 다르니 확인하시고 동작하시기 바랍니다.



[오프라인 일 경우]

쓰기: 화면 내 설정한 정보를 파라미터에 저장합니다.

읽기: 파라미터 정보를 읽어서 화면 내 표시합니다.

[온라인 일 경우]

쓰기: 화면 내 설정한 정보를 파라미터에 저장하고 드라이브에 해당 파라미터를 쓰기 합니다.

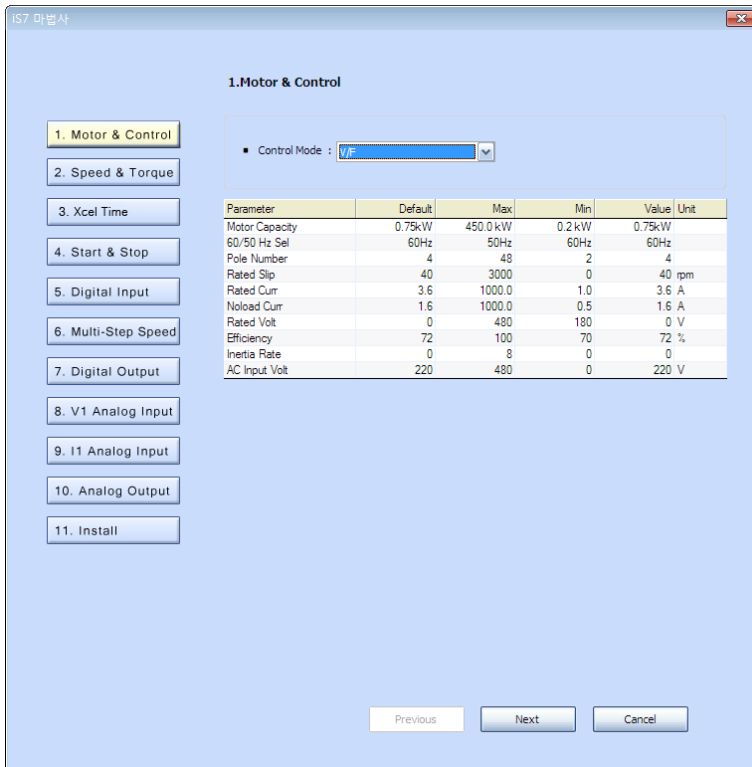
읽기: 드라이브로부터 파라미터를 읽어와서 파라미터 저장 후 파라미터 정보를 읽어와 화면 내 표시합니다.

6.4 마법사

드라이브의 초기 설치 시 주요 파라미터를 단계별로 편리하게 설정 할 수 있는 기능인 마법사에 대해 설명합니다.

6.4.1 실행

메뉴 [도구] - [마법사]를 선택합니다. 선택된 모델에 따라 모델별 마법사 화면이 표시됩니다. (iS7을 기준으로 설명합니다.)



6.4.2 단계별 설정

10단계(Install 제외)로 마법사의 파라미터를 설정합니다. 단계의 이동은 각 단계에 해당하는 버튼을 클릭하거나 “이전”(Previous) “다음”(Next) 버튼을 클릭하여 이전단계, 다음단계로 이동할 수 있습니다.

드라이브 모델에 따라 단계와 단계별 파라미터 종류는 다를 수 있습니다.

1 Motor & Control

Motor & Control에 해당하는 주요 파라미터를 설정합니다.

1. Motor & Control

Control Mode : Torque Control : Yes No

Parameter	Default	Max	Min	Value	Unit
Motor Capacity	0.75kW	450.0 kW	0.2 kW	0.75kW	
60/50 Hz Sel	60Hz	50Hz	60Hz	60Hz	
Pole Number	4	48	2	4	
Rated Slip	40	3000	0	40	rpm
Rated Curr	3.6	1000.0	1.0	3.6	A
Noload Curr	1.6	1000.0	0.5	1.6	A
Rated Volt	0	480	180	0	V
Efficiency	72	100	70	72	%
Inertia Rate	0	8	0	0	
AC Input Volt	220	480	0	220	V

Torque Control은 Control Mode가 V/F, V/F PG, Slip 인 경우는 비활성 됩니다.

리스트의 설정값 열을 클릭하면 각 파라미터의 편집을 할 수 있습니다.

Torque Control의 Yes, No에 따라 다음단계가 Torque, Speed 설정으로 변경됩니다

2 Speed & Torque

2.Speed & Torque - Speed

Parameter	Default	Max	Min	Value	Unit
Cmd Frequency	0.00	400.00	0.00	0.00	Hz
Freq Ref Src	Keypad-1	Binary	Keypad-1	Keypad-1	
Base Freq	60.00	400.00	30.00	60.00	Hz
Start Freq	0.50	10.00	0.01	0.50	Hz
Max Freq	60.00	400.00	40.00	60.00	Hz
Torque Boost	Manual	Auto	Manual	Manual	
Fwd Boost	2.0	15.0	0.0	2.0	%
Rev Boost	2.0	15.0	0.0	2.0	%

Torque Boost가 Manual 인 경우 Fwd Boost, Rev Boost의 설정이 가능합니다.

2.Speed & Torque - Torque

Parameter	Default	Max	Min	Value	Unit
Cmd Torque	0.0	180.0	-180.0	0.0	%
Trq Ref Src	Keypad-1	Binary	Keypad-1	Keypad-1	
Torque Lmt Src	Keypad-1	Binary	Keypad-1	Keypad-1	
Speed Lmt Src	Keypad-1	PLC	Keypad-1	Keypad-1	
FWD Speed Lmt	60.00	400.00	0.00	60.00	Hz
REV Speed Lmt	60.00	400.00	0.00	60.00	Hz
Speed Lmt Gain	500	5000	100	500	%

3 Xcel Time

3.Xcel Time

Ramp T Mode
Max Freq

Acc S Start(1~100%) Acc S End(1~100%) Dec S Start(1~100%) Dec S End(1~100%)
 40 40 40 40

Acc Time(0.0~600.0sec) Dec Time(0.0~600.0sec)
 20.0 30.0

Acc Pattern Dec Pattern
 S-curve S-curve

Xcel Time 관련 파라미터가 그래프와 함께 출력됩니다. 콤보에서 선택하는 파라미터 값에 따라 그래프가 변화되며, 에디트 창에서 시간 범위를 변경할 수 있습니다.

4 Start & Stop

4.Start & Stop

Parameter	Default	Max	Min	Value	Unit
Cmd Source	Fx/Rx-1	PLC	Keypad	Fx/Rx-1	
Start Mode	Acc	Dc-Start	Acc	Acc	
Stop Mode	Dec	Power Braking	Dec	Dec	
Run Prevent	None	Reverse Prev	None	None	
Power-on Run	---- No ----	---- Yes ----	---- No ----	---- No ----	
Dc Inj Level	50	200	0	50	%

Start & Stop에 해당하는 파라미터를 설정합니다. Start Mode에 DC-Start 선택 시 Dc-Start Time이 표시됩니다. Stop Mode에서 DC-Brake 선택 시 Dc-Block Time, Dc-Brake Time, Dc-Brake Freq 파라미터가 표시됩니다.

5 Digital Input

5. Digital Input

P1 Define	FX		P1
P2 Define	RX		P2
P3 Define	BX		P3
P4 Define	RST		P4
P5 Define	Speed-L		P5
P6 Define	Speed-M		P6
P7 Define	Speed-H		P7
P8 Define	JOG		P8
			CM

Out Freq

FX

Speed-L

Speed-M

Speed-H

Speed-X

Out Freq

UP

Down

FX

Out Freq

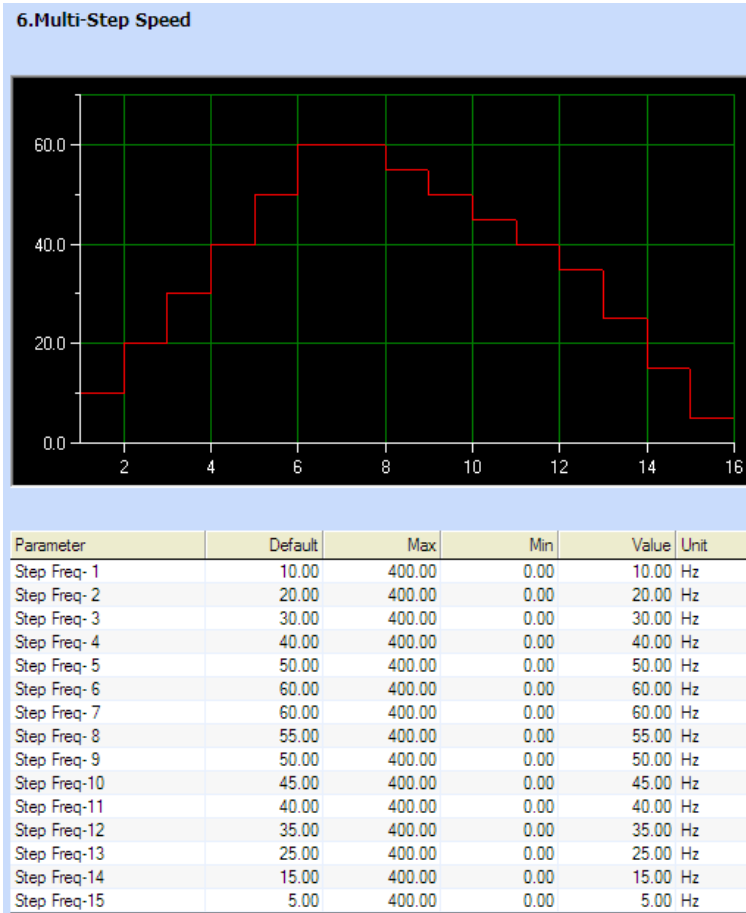
FX

RX

3Wire

Digital Input에 해당하는 파라미터를 설정합니다.

6 Multi-Step Speed



Multi-Step Speed에 해당하는 파라미터를 설정합니다.

7 Digital Output

7.Digital Output

Parameter	Default	Max	Min	Value	Unit
FDT Frequency	30.00	400.00	0.00	30.00	Hz
FDT Band	10.00	400.00	0.00	10.00	Hz

Digital Output에 해당하는 파라미터를 설정합니다.

8 V1 Analog Input

8.V1 Analog Input

Unipolar

Bipolar

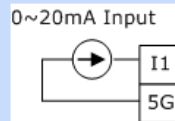
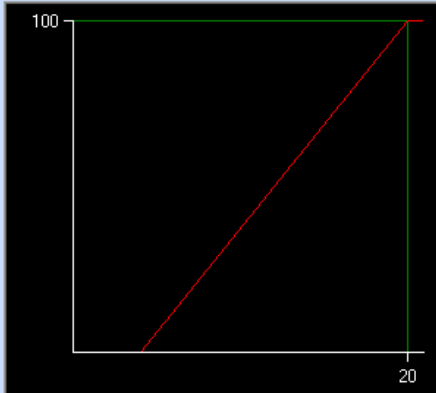
-10V~+10V Input

Parameter	Default	Max	Min	Value	Unit
V1 Filter	10	10000	0	10	msec
V1 Volt x1	0.00	10.00	0.00	0.00	V
V1 Perc y1	0.00	100.00	0.00	0.00	%
V1 Volt x2	10.00	10.00	0.00	10.00	V
V1 Perc y2	100.00	100.00	0.00	100.00	%
V1 -Volt x1'	0.00	0.00	-10.00	0.00	V
V1 -Perc y1'	0.00	0.00	-100.00	0.00	%
V1 -Volt x2'	-10.00	0.00	-10.00	-10.00	V
V1 -Perc y2'	-100.00	0.00	-100.00	-100.00	%
V1 Inverting	---- No ----	---- Yes ----	---- No ----	---- No ----	
V1 Quantizing	0.04	10.00	0.04	0.04	%

V1 Analog Input 에 해당하는 파라미터를 설정합니다.

9 I1 Analog Input

9.11 Analog Input

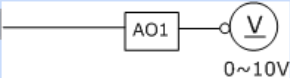


Parameter	Default	Max	Min	Value	Unit
I1 Filter	10	10000	0	10	msec
I1 Curr x1	4.00	20.00	0.00	4.00	mA
I1 Perc y1	0.00	100.00	0.00	0.00	%
I1 Curr x2	20.00	20.00	0.00	20.00	mA
I1 Perc y2	100.00	100.00	0.00	100.00	%
I1 Inverting	---- No ----	---- Yes ----	---- No ----	---- No ----	
I1 Quantizing	0.04	10.00	0.04	0.04	%

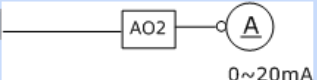
I1 Analog Input에 해당하는 파라미터를 설정합니다.

10 Analog Output

10.Analog Output

AO1 Mode Frequency 

Parameter	Default	Max	Min	Value	Unit
AO1 Gain	100.0	1000.0	-1000.0	100.0	%
AO1 Bias	0.0	100.0	-100.0	0.0	%
AO1 Filter	5	10000	0	5	msec
AO1 Const %	0.0	100.0	0.0	0.0	%

AO2 Mode Frequency 

Parameter	Default	Max	Min	Value	Unit
AO2 Gain	80.0	1000.0	-1000.0	80.0	%
AO2 Bias	20.0	100.0	-100.0	20.0	%
AO2 Filter	5	10000	0	5	msec
AO2 Const %	0.0	100.0	0.0	0.0	%

Analog Output에 해당하는 파라미터를 설정합니다.

11 Install

마법사

[DRV]Cmd Torque : 기본:0.0, 값:1.0
 [DRV]Control Mode : 기본:-V/F, 값:IM Sensorless
 [DRV]Torque Control : 기본:----- No -----, 값:----- Yes ----

3 파라미터가 변경되었습니다.
 3 파라미터가 변경되었습니다.
 설치 버튼을 누릅니다.

마법사 실행 설정 취소

변경된 파라미터의 내용이 표시됩니다.

- 마법사 실행 버튼: 마법사 설정화면으로 전환됩니다. 추가 변경 시 이용합니다.
- 설정 버튼: 마법사에서 설정한 파라미터 내용을 프로젝트의 파라미터에 저장합니다. 파라미터 내용을 드라이브에 적용해야 할 경우 쓰기 기능을 이용하면 됩니다.

6.5 다른 기종간 파라미터 변환

다른 기종의 드라이브 간에 파라미터를 변환하는 기능입니다. 일부 파라미터는 변경이 되지 않습니다. (변경 불가인 경우, 대체 불가인 경우, 사용하지 않을 경우 등)

① 주의

특정 기종 및 버전에 따라 파라미터 변환이 가능합니다. 가능한 기종은 점차 늘어갈 예정입니다.

6.5.1 원본 드라이브 구성

파라미터 변환을 위해 원본 드라이브 프로젝트를 구성해야 합니다. 원본 드라이브가 포함된 프로젝트를 구성하기 위해서는 아래 3가지 방법이 있습니다.

1) DriveView 7 파라미터 파일 열기

원본 드라이브로 구성된 DriveView 7 파라미터 파일을 이용해서 프로젝트를 구성할 수 있습니다. 기존에 DriveView 7 SW로 관리되고 있을 경우 유용한 방법입니다.

2) 새 프로젝트 만들기

새 프로젝트를 만들어 원본 드라이브를 구성할 수 있습니다. 새 프로젝트 생성시 원본 드라이브에 해당하는 드라이브 모델 및 버전을 선택해야 합니다.

3) 프로젝트 열기

원본 드라이브로 구성된 프로젝트를 사용할 수 있습니다.

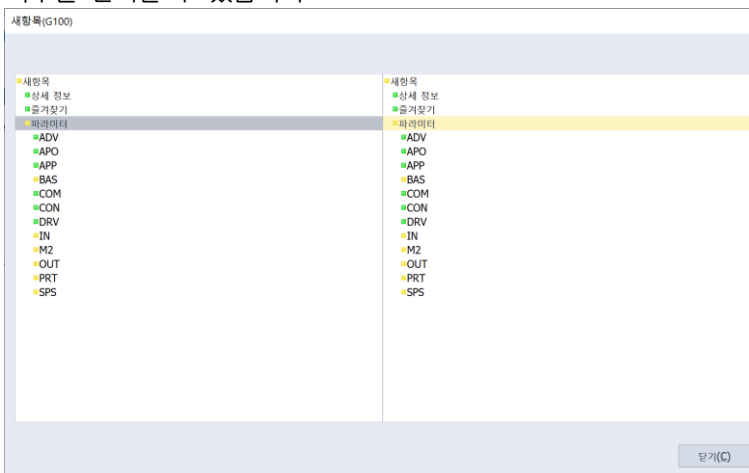
6.5.2 파라미터 변환

메뉴 [도구] - [변환]를 선택합니다.

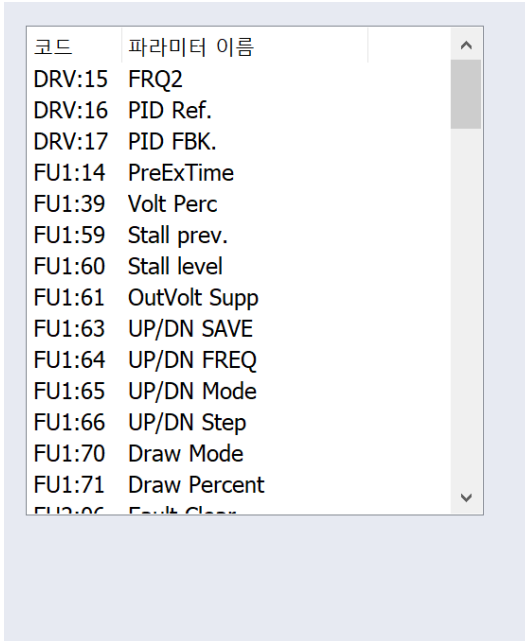


[대화 상자 설명]

- a. 원본 드라이브: 파라미터 변환할 원본 드라이브 정보입니다.
- b. 변경할 드라이브: 파라미터 변환할 대상 드라이브 정보입니다.
- c. 변경할 드라이브의 이름: 변환 완료시 프로젝트에 표시될 드라이브의 이름입니다.
- d. 옵션 – 변환 결과 표시: 변환 완료시 대상 드라이브와 기본 값을 비교하는 화면 표시 여부를 선택할 수 있습니다.



- e. 옵션 – 변환 제외 리스트 보기: 파라미터 변환시 원본 드라이브에서 변환이 제외되는 파라미터 리스트 표시 여부를 선택할 수 있습니다.



코드	파라미터 이름
DRV:15	FRQ2
DRV:16	PID Ref.
DRV:17	PID FBK.
FU1:14	PreExTime
FU1:39	Volt Perc
FU1:59	Stall prev.
FU1:60	Stall level
FU1:61	OutVolt Supp
FU1:63	UP/DN SAVE
FU1:64	UP/DN FREQ
FU1:65	UP/DN Mode
FU1:66	UP/DN Step
FU1:70	Draw Mode
FU1:71	Draw Percent
FU1:96	Fault Clear

6.6 OS 다운로드 기능

드라이브에 OS 파일을 다운로드 할 수 있는 기능입니다.

ⓘ 주의

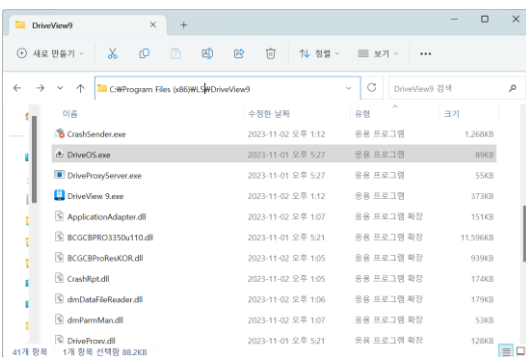
S300 기종에서만 동작하는 기능입니다.

6.6.1 실행

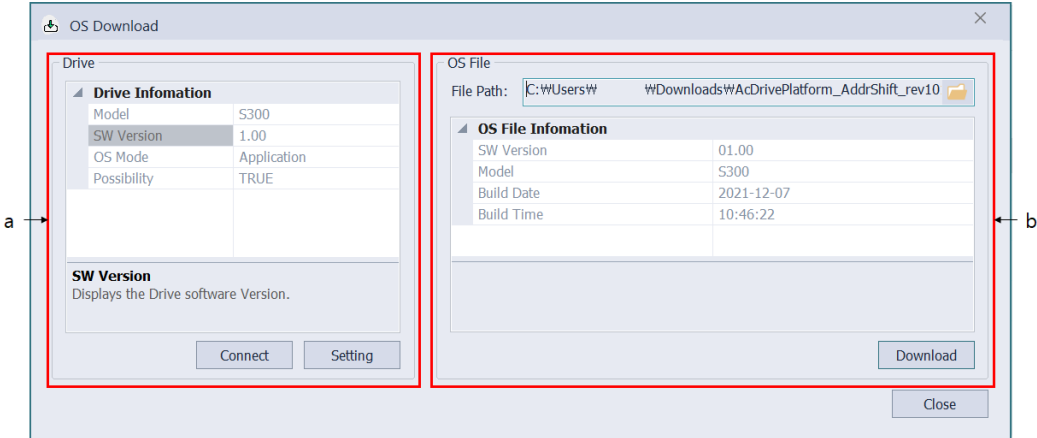
DriveView 9 실행 중 인 경우, 메뉴 -[도구]-[OS 다운로드] 를 선택합니다.



별도로 해당 프로그램 실행이 필요한 경우 DriveView 9 설치 경로에서 DriveOS.exe 파일을 더블 클릭 합니다.



6.6.2 다운로드 설정



[대화상자 설명]

- a. Drive: OS 다운로드 할 드라이브의 정보를 볼 수 있습니다. “Setting” 버튼을 통해 통신 접속을 할 수 있으며, “Connect” 으로 접속할 수 있습니다. 접속이 완료되면 Drive Information 에서 연결된 드라이브의 정보를 확인 할 수 있습니다.
- b. OS File: 드라이브에 다운로드할 OS 파일 정보를 볼 수 있습니다. “File Path” 버튼을 통해 다운로드할 OS 파일을 선택합니다. 최종 OS 파일 다운로드시 “Download” 버튼을 선택합니다.

품질 보증서

품질 보증 정보

제품을 구매 및 설치한 후에는 다음 정보를 상세하게 기재하여 보관하십시오. 이 정보는 제품의 품질 보증 기간 동안 제품이 정상적으로 작동하지 않는 경우의 무상 제품 보증 서비스 혜택을 위한 것입니다.

제 품 명	LS ELECTRIC 범용 인버터		설치 일자	
모 델 명			보증 기간	
고 객	성 명 (상 호)			
	주 소			
	전 화			
판 매 처	성 명 (상 호)			
	주 소			
	전 화			

품질 보증 기간

본 제품의 제품 보증 기간은 설치일로부터 12개월이며, 설치 일자가 기입되지 않은 경우, 제조일로부터 18개월 동안을 품질 보증 기간으로 적용합니다(제품 보증 기간은 설치 및 시공 시의 계약 조건에 따라 다르게 적용될 수 있습니다).

품질 보증 무상 서비스 안내

정상적인 사용 상태에서 품질 보증 기간 이내에 고장이 발생하는 경우, 당사 특약점이나 지정 서비스 센터에 품질 보증 고장 수리를 의뢰하여 무상 수리 서비스 혜택을 받을 수 있습니다.

유상 수리 서비스 안내

다음과 같은 경우에는 유상 수리 서비스가 제공됩니다.

- 소비자의 고의 또는 부주의로 인해 고장이 발생한 경우
- 사용 전원의 이상 및 연결 기기의 불량으로 인해 고장이 발생한 경우
- 천재지변에 의해 고장이 발생한 경우(화재, 수해, 가스 사고, 지진 등)
- 당사 특약점이나 서비스 센터가 아닌 곳에서 제품을 임의로 개조 또는 수리한 경우
- 제품에 LS ELECTRIC 명판이 부착되어 있지 않은 경우
- 무상 보증 기간이 지난 경우

홈페이지 안내

LS ELECTRIC 홈페이지 (<https://www.ls-electric.com>)를 방문하면 서비스 정보를 비롯하여 제품과 관련된 유용한 정보를 확인할 수 있습니다.

UL mark



The UL mark applies to products in the United States and Canada. This mark indicates that UL has tested and evaluated the products and determined that the products satisfy the UL standards for product safety. If a product received UL certification, this means that all components inside the product had been certified for UL standards as well.

CE mark



The CE mark indicates that the products carrying this mark comply with European safety and environmental regulations. European standards include the Machinery Directive for machine manufacturers, the Low Voltage Directive for electronics manufacturers and the EMC guidelines for safe noise control.

Low Voltage Directive

We have confirmed that our products comply with the Low Voltage Directive (EN 61800-5-1).

EMC Directive

The Directive defines the requirements for immunity and emissions of electrical equipment used within the European Union. The EMC product standard (EN 61800-3) covers requirements stated for drives.

색인

#	
#새항목.....	17
1	
100%	60
D	
DriveView7 파라미터 파일	20
L	
LS INV 485	46
M	
Modbus-RTU	46
Modbus-TCP	46
U	
USB 연결	9
Y	
Y축 자동 스케일링.....	33
ㄱ	
값 표시모드.....	60
그리드.....	33
기기정보.....	23
기록 (레코딩) 시작.....	32
기록 (레코딩) 중지.....	33
기록 저장 폴더	36
ㄷ	
다이아그램.....	56
드라이브.....	16
ㄹ	
라벨 표시	33
로그	17
리본바.....	11
리셋/정지.....	52
ㅁ	
마법사.....	67
모니터링 시작	32
모니터링 중지	32
ㅂ	
보고서.....	41
비교	39
비율	38
ㅅ	
사용자 시퀀스	56
삭제	22
상세정보.....	16
상태 바.....	11
새항목.....	17
서머타임.....	62

스케줄링 운전.....	61
스케줄링.....	17
시작시 이전 프로젝트 열기.....	14

ㅅ

쓰기.....	50
---------	--------------------

ㅇ

언어.....	13
역방향.....	52
연결된 드라이브.....	22
오프셋.....	38
옵션.....	13
운전정보.....	24
유저시퀀스.....	17
이벤트.....	54, 62
읽기.....	51

ㅈ

접속.....	48
정방향.....	52
즐거찾기.....	17, 29

ㅊ

채널 각각보기.....	34
--------------	--------------------

채널 설정.....	34
최근 프로젝트 표시.....	14
축소.....	60
출력게이지.....	24

ㅌ

테마 색상.....	13
트렌드.....	17, 30
트리거 관찰 시작.....	33
트리거 관찰 중지.....	33
트리거 화면 저장 폴더.....	37
트립.....	54

ㅍ

파라미터.....	17, 26
표시 창.....	11
표시모드.....	15
프로젝트.....	16
프로젝트 경로.....	14
프로젝트 창.....	11

ㅎ

헤더설정.....	43
확대.....	60