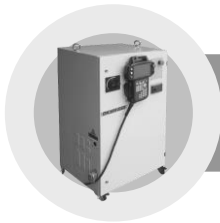




경고



모든 설치 작업은 반드시 자격있는
설치기사에 의해 수행되어야 하며
관련 법규 및 규정을 준수하여야 합니다.



Hi5 제어기 기능설명서

BD525 PROFIBUS-DP





본 제품 설명서에서 제공되는 정보는 현대중공업의 자산입니다.
현대중공업의 서면에 의한 동의 없이 전부 또는 일부를 무단 전재 및 재배포할 수 없으며,
제 3 자에게 제공되거나 다른 목적에 사용할 수 없습니다.

본 설명서는 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

Printed in Korea - 2014 년 10 월 . 2 판
Copyright © 2014 by Hyundai Heavy Industries Co., Ltd





목 차

1. 개요	1-1
1.1. 사전지식	1-2
1.2. 필드버스에 대해서	1-2
1.3. PROFIBUS-DP 사양	1-3
1.4. GSD 파일	1-3
1.5. BD525 보드 외형	1-4
1.6. BD525 PROFIBUS-DP 사양	1-5
1.7. BD525 통신 케이블 연결	1-5
2. BD525 PROFIBUS 슬레이브	2-1
2.1. 로봇 제어기의 PROFIBUS 슬레이브 설정	2-2
2.2. PROFIBUS 마스터의 BD525 설정	2-4
2.3. BD525 PROFIBUS-DP 슬레이브 진단	2-7
3. BD525 PROFIBUS 마스터	3-1
3.1. SYCON.net	3-2
3.2. BD525 PROFIBUS 마스터 네트워크 설정	3-3
3.3. 로봇 제어기의 PROFIBUS 마스터 설정	3-10
3.4. BD525 PROFIBUS-DP 마스터 진단	3-12
4. I/O 맵핑	4-1
4.1. I/O 맵핑	4-2
4.2. 통신 이상 관련 출력신호활당	4-3

그림 목차

그림 1.1 필드버스 네트워크와 마스터, 슬레이브 장치들	1-2
그림 1.2 BD525 통신 보드	1-4
그림 1.3 PROFIBUS 통신 케이블 연결	1-5
그림 2.1 BD525 필드버스 설정과 진단 메뉴	2-2
그림 2.2 PROFIBUS-DP 슬레이브 설정 화면	2-3
그림 2.3 PROFIBUS-DP 슬레이브 진단 화면	2-7
그림 3.1 SYCON.net 과 BD525 USB 연결	3-2
그림 3.2 BD525 필드버스 설정과 진단 메뉴	3-10
그림 3.3 PROFIBUS-DP 마스터 설정 화면	3-11
그림 3.4 PROFIBUS-DP 마스터 진단 화면	3-12
그림 4.1 통신 에러 출력신호 할당	4-3

표 목차

표 4-1 입출력 데이터	4-2
---------------------	-----



현대중공업

1
개요



1. 개요

BD525 PROFIBUS-DP

1.1. 사전지식

본 설명서를 잘 이해하기 위해서는 아래의 지식을 갖추고 있어야 합니다.

- Hi5/Hi5a 로봇 제어기의 사용법
- 필드버스에 대한 기본 지식

1.2. 필드버스에 대해서

필드버스(Field bus)는 공장에서의 센서나 버튼, 모터 드라이버, 조작 인터페이스 등의 장치를 PLC(Programmable Logic Controller)와 단일 케이블로 연결하여 동작시키기 위한 개방화된 산업표준입니다.

필드버스는 전체 네트워크의 상태를 중앙에서 모니터링 하거나 재구성하는 등의 지능적인 서비스를 제공합니다. 예를 들면 센서나 스위치에 대해, 단순한 ON/OFF 만이 아닌 좀 더 상세한 정보(동작 모드 설정, 센서 불량여부 등)를 주고받을 수 있는 이점이 있습니다.

필드버스는 단일 케이블을 사용하므로 배선에 드는 시간과 비용이 절감되며, 배선구성이 간단해져 유지보수도 유리합니다. 또한 이더넷(Ethernet)과 같은 비결정적 응답(non-deterministic response) 특성의 프로토콜과는 달리, 데이터 응답속도가 보장되어 있어, 임계시간 특성이 중요한 산업용도를 만족합니다.

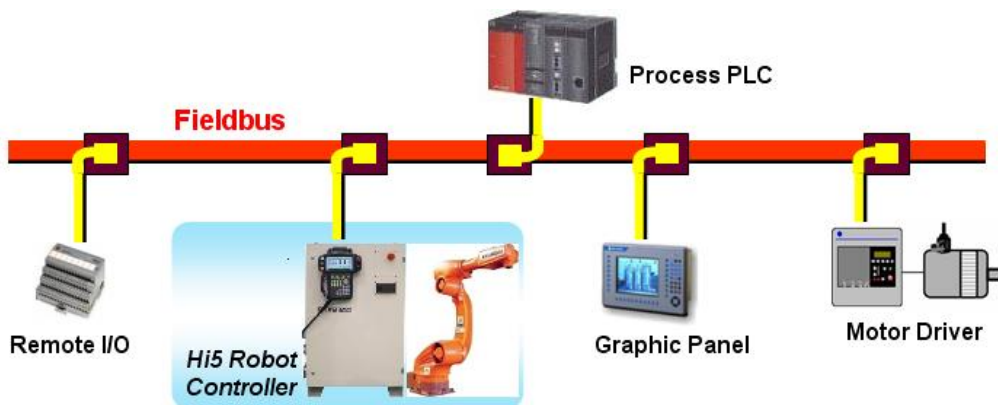


그림 1.1 필드버스 네트워크와 마스터, 슬레이브 장치들

1 개의 필드버스 네트워크에는 1 개의 마스터(master) 장치와 다수의 슬레이브(slave)장치가 연결됩니다. 마스터 장치는 네트워크 전체를 검색/관리하고 슬레이브 장치들과 데이터를 교환합니다. 일반적으로 PLC 는 마스터 장치이고, 그 외의 센서나 버튼, 제어기 등이 슬레이브 장치입니다.

1.3. PROFIBUS-DP 사양

최대 슬레이브 스테이션 수				라인 세그먼트당 32 개 스테이션까지, 최대 총 126 개						
리피터				최대 4 개까지 확장						
스테이션당 입출력 데이터				244 바이트 입력/출력(BD525 는 120 바이트 지원 가능)						
연결되는 세그먼트 최대 수				두개의 station 간에는 최대 4 개의 repeater (repeater 에 따라 표준인 4 개 이상 지원하기도 함)						
전송율 (kbit/s)	9.6	19.2	45.45	93.75	187.5	500	1,500	3,000	6,000	12,000
최대 segment 길이 (m)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,000	400	200	100	100	100

1.4. GSD 파일

각 PROFIBUS-DP 슬레이브 장치들은 자신을 인식시키기 위한 고유한 특성파일 GSD 파일을 가지고 있습니다. 마스터에서 네트워크 구성을 위해서는 BD525 통신 보드 GSD 파일이 필요합니다.

특성파일을 네트워크 관리 S/W 에 등록시키고 네트워크 브라우징(browsing)을 수행하면 필드버스 네트워크에 연결되어 있는 장치들이 검색됩니다. 네트워크 관리 S/W 는 이 정보를 PLC 의 필드버스 스캐너 모듈, 즉 마스터로 다운로드(download)합니다. 일단 스캐너 모듈에 네트워크 정보가 다운로드 되면 PLC 스캐너 모듈은 이후로 네트워크 관리 S/W 의 도움 없이 전체 네트워크를 동작시키게 됩니다.

이 절차의 자세한 방법은 사용하는 PLC 제품 및 네트워크 설정용 S/W 제품의 설명서를 참조하십시오.

1.5. BD525 보드 외형

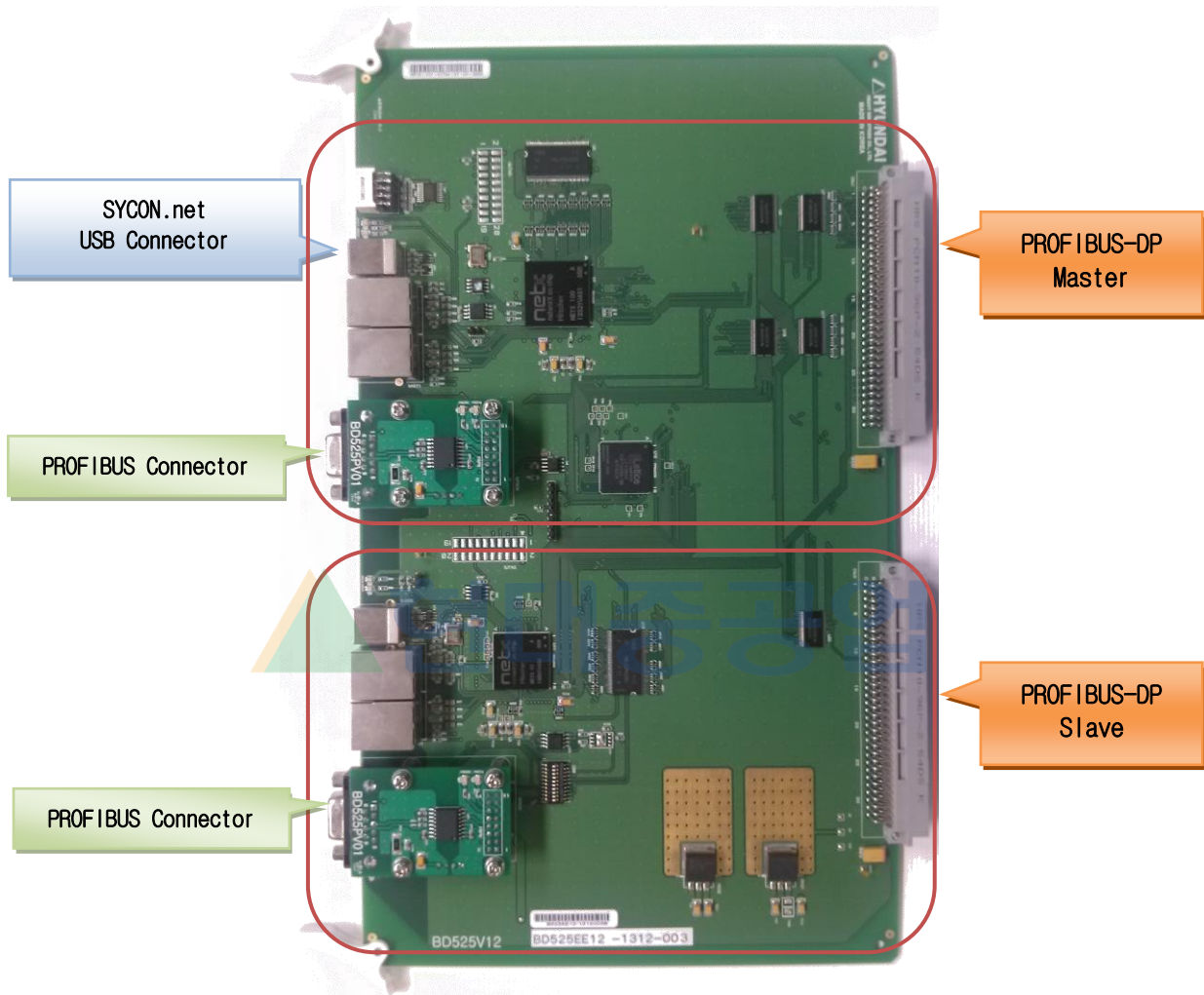


그림 1.2 BD525 통신 보드

BD525 PROFIBUS-DP 통신 보드는 마스터 1 채널, 슬레이브 1 채널을 지원합니다. 그러나 생산 시 필요에 따라서 마스터 채널 또는 슬레이브 채널만 조립되어 공급될 수 있습니다.

PROFIBUS-DP 마스터의 경우 네트워크 설정을 위해 별도의 Configuration 소프트웨어인 SYCON.net 이 필요한데 SYCON.net 과 BD525 보드는 USB 로 연결됩니다.

PROFIBUS-DP 슬레이브는 별도의 소프트웨어가 필요 없으며 티치펜던트를 통해 스테이션 번호, 입 출력 데이터 크기 등을 설정합니다.

1.6. BD525 PROFIBUS-DP 사양

입출력 데이터	PROFIBUS-DP 마스터: FB1 오브젝트
	PROFIBUS-DP 슬레이브: FB3 오브젝트
Cyclic 통신	최대 120 바이트
Acyclic 통신	미 지원
통신 속도	마스터: 9600 Bits/s ~ 12Mbit/s 설정(Sycon.net 설정)
	슬레이브: 자동 인식(9600 Bits/s ~ 12Mbit/s)
슬레이브 스테이션 주소	0~126
데이터 전송층 레이어 (Data transport layer)	PROFIBUS FDL

1.7. BD525 통신 케이블 연결

BD525 통신 보드의 PROFIBUS 커넥터는 D-SUB 9 핀 커넥터로 다음 그림과 같이 PROFIBUS 통신 케이블을 연결하고 양 끝의 장치에는 종단 저항을 설치합니다.

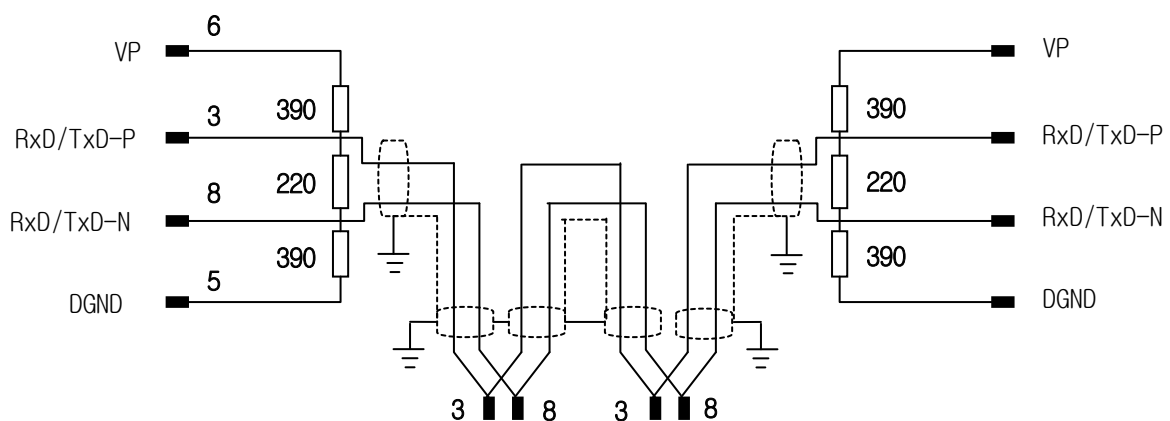


그림 1.3 PROFIBUS 통신 케이블 연결





현대중공업

2

BD525
PROFIBUS
슬레이브



2. BD525 PROFIBUS 슬레이브

BD525 PROFIBUS-DP

2.1. 로봇 제어기의 PROFIBUS 슬레이브 설정

BD525 PROFIBUS-DP 슬레이브를 사용하기 위해서는 스테이션 번호 및 입출력 데이터 크기 등의 설정이 필요합니다. 다음과 같은 절차로 설정해 주시기 바랍니다.

- (1) 『[F2]: 시스템』 → 『2: 제어 파라미터』 → 『2: 입출력 신호 설정』 → 『15: BD525 필드버스 설정과 진단』 항목을 선택합니다.



그림 2.1 BD525 필드버스 설정과 진단 메뉴

- (2) PROFIBUS-DP 슬레이브는 3 번 채널에 해당하므로 『[F3]: 전 화면』 또는 『[F4]: 다음 화면』 키를 사용해 3 번 채널로 이동해 장치 타입에 “PROFIBUS-DP 슬레이브”로 표시되는지 확인하시기 바랍니다.

장치타입에 “PROFIBUS-DP 슬레이브”가 표시되면 BD525 보드가 정상적으로 장착된 것입니다. 반면, “미장착”으로 표시되면 BD525의 장착에 문제가 있는 것이므로 보드가 정상적으로 장착되어 있는지 확인하시기 바랍니다.

또한 기능 On 시에는 장치 타입의 괄호 안에 BD525 소프트웨어 버전 정보가 표시됩니다.



그림 2.2 PROFIBUS-DP 슬레이브 설정 화면

- (3) PROFIBUS-DP 버스상의 스테이션 번호를 설정합니다. 마스터에서 설정한 스테이션 번호와 일치해야 하며 허용 가능한 스테이션 번호는 0~126 입니다.
- (4) 입출력 데이터 크기를 설정합니다. 입력은 마스터 기준의 입력으로 제어기 측에서는 출력, 즉 FB3.Y 가 됩니다. 반대로 출력은 마스터 기준의 출력으로 제어기 측에서는 입력, 즉 FB3.X 가 됩니다.
- (5) 통신 에러 발생시 입력 데이터 처리 옵션을 설정합니다. 통신 에러 발생시 입력 데이터(FB3.X)의 처리 옵션입니다. Clear 로 설정하게 되면 통신 에러 발생시 0 으로 모든 입력 데이터가 클리어 되며, Hold 로 설정하게 되면 통신 에러 발생시 마지막 유효한 값을 유지 하게 됩니다.
- (6) PROFIBUS-DP 슬레이브 기능을 사용하기 위해서는 On 으로 위치시킨 후 적용 또는 완료 버튼을 클릭합니다.

참고사항

- 설정 변경 후에는 기능을 리셋(On→Off→On)하거나 제어기 재 부팅을 시켜야 새로운 설정 값이 적용됩니다.

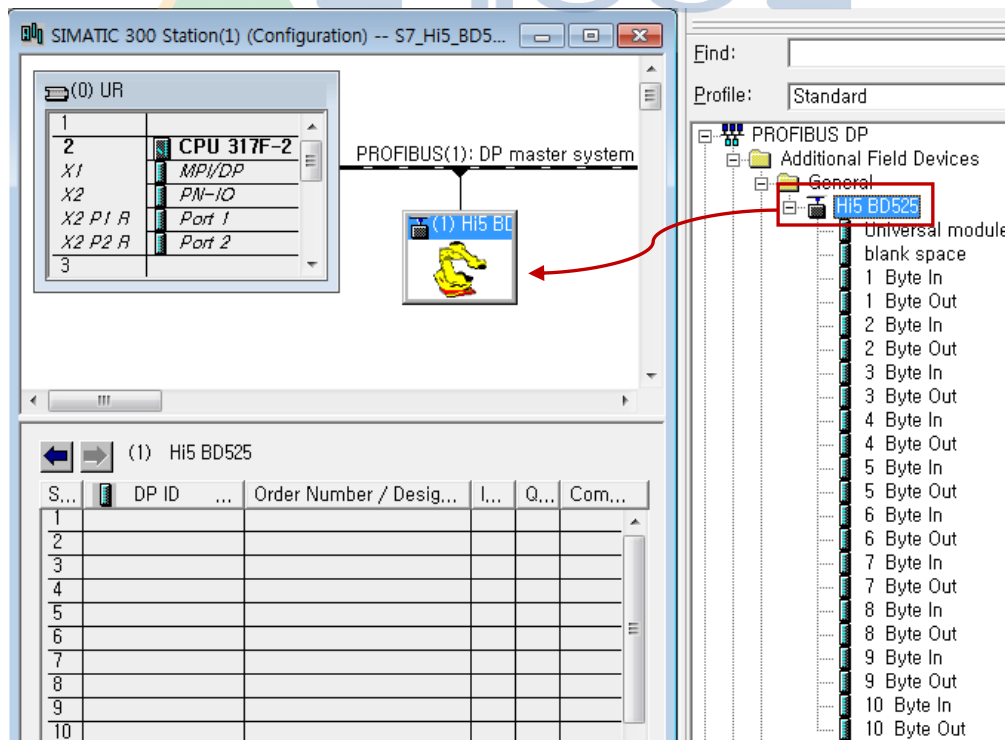
2.2. PROFIBUS 마스터의 BD525 설정

다음은 STEP7 에서 BD525 PROFIBUS-DP 슬레이브를 사용하기 위한 설정 방법에 대한 예제입니다.

- (1) BD525 PROFIBUS-DP 슬레이브 GSD 파일(HI5_OA12.GSD)을 인스톨합니다. 인스톨 후에는 HW Config 카탈로그 창의 Additional Field Devices 폴더의 하위 폴더인 General 폴더에 Hi5 BD525 장치가 나타납니다.

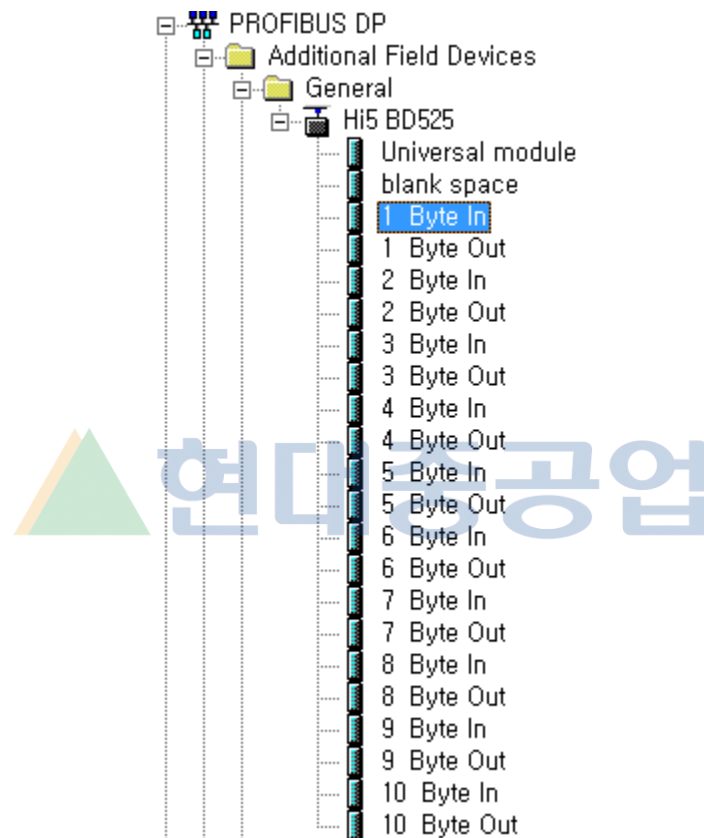


- (2) PROFIBUS-DP 마스터 시스템에 Hi5 BD525 장치를 추가합니다.



(3) BD525 PROFIBUS-DP 슬레이브의 입출력은 다음과 같이 각각 1~10 바이트 크기를 갖는 입력 또는 출력 모듈의 조합으로 구성됩니다. (INPUT=입력 데이터 크기, OUTPUT=출력 데이터 크기)

- 입력 모듈=10 바이트 입력 모듈 $(\text{INPUT}/10)$ 개+ $(\text{INPUT}\%10)$ 바이트 입력 모듈 1 개
- 출력 모듈=10 바이트 출력 모듈 $(\text{OUTPUT}/10)$ 개+ $(\text{OUTPUT}\%10)$ 바이트 입력 모듈 1 개



- 예1) BD525 PROFIBUS-DP 슬레이브 입력 120 바이트, 출력 120 바이트 인 경우
⇒ 10 바이트 입력 모듈 12 개 + 10 바이트 출력 모듈 12 개
- 예2) BD525 PROFIBUS-DP 슬레이브 입력 9 바이트, 출력 16 바이트 인 경우
⇒ 9바이트 입력 모듈 1 개 + 10 바이트 출력 모듈 1 개 + 6바이트 출력 모듈 1 개
- 예3) BD525 PROFIBUS-DP 슬레이브 입력 16 바이트, 출력 1 바이트 인 경우
⇒ 10 바이트 입력 모듈 1 개 + 6바이트 입력 모듈 1 개 + 1바이트 출력 모듈 1 개

(4) BD525 의 IO 모듈 설정을 합니다. 예를 들어 입력이 32 바이트이고 출력이 64 바이트인 경우 모듈 구성과 실제 STEP7 에서 HW Config 의 슬롯 구성은 다음과 같습니다.

- 입력 모듈 구성(32 바이트): 10 바이트 입력 모듈 3 개 + 2 바이트 입력 모듈 1 개
- 출력 모듈 구성(64 바이트): 10 바이트 출력 모듈 6 개 + 4 바이트 출력 모듈 1 개



- 슬롯 구성은 항상 입력 모듈들이 출력 모듈들보다 앞에 위치해야 합니다.

← → (37) HI5 BD525

Slot	DP ID ...	Order Number / Designation	I Addr...	Q Addr...
1	25	10 Byte In	0...9	
2	25	10 Byte In	10...19	
3	25	10 Byte In	20...29	
4	16DI	2 Byte In	30...31	
5	16DI	2 Byte In	32...33	
6	41	10 Byte Out		0...9
7	41	10 Byte Out		10...19
8	41	10 Byte Out		20...29
9	41	10 Byte Out		30...39
10	41	10 Byte Out		40...49
11	41	10 Byte Out		50...59
12	32DO	4 Byte Out		60...63
13				

(5) 기타 상세 네트워크 구성 절차 및 방법은 마스터의 설명서를 참고하시기 바랍니다.

2.3. BD525 PROFIBUS-DP 슬레이브 진단

통신 상태, 설정 상태, 에러 정보 등 진단 정보를 터치펜던트에서 확인할 수 있습니다.

- (1) 『[F2]: 시스템』 → 『2: 제어 파라미터』 → 『2: 입출력 신호 설정』 → 『15: BD525 필드버스 설정과 진단』 항목을 선택합니다.
- (2) PROFIBUS-DP 슬레이브는 3 번 채널에 해당하므로 『[F3]: 전 화면』 또는 『[F4]: 다음 화면』 키를 사용해 3 번 채널로 이동해 진단 정보를 확인할 수 있습니다.



그림 2.3 PROFIBUS-DP 슬레이브 진단 화면

● 장치 상태

LED	의미	색상	상태	비고
통신	PROFIBUS-DP 통신 상태	 (녹색)	통신 수행	
		 (흰색)	통신 정지	
동작 (Run)	PROFIBUS-DP 설정 상태	 (녹색)	설정 정상	
		 (흰색)	설정 이상	
준비 (Ready)	PROFIBUS-DP 장치 상태	 (노랑)	장치 정상	
		 (흰색)	장치 이상	
Error	PROFIBUS-DP 에러 상태	 (적색)	에러 발생	에러 코드 참조
		 (흰색)	에러 없음	

● 설정 상태

LED	의미	색상	상태	비고
설정 잠김	설정 잠김	 (녹색)	잠김	
		 (흰색)	잠김 해제	
새로운 설정 대기	새로운 설정 대기 여부	 (녹색)	설정 대기	
		 (흰색)	설정 없음	
리셋 필요	장치 리셋 필요	 (녹색)	리셋 필요	
		 (흰색)	리셋 불필요	
버스 ON	버스 통신 수행 상태	 (녹색)	통신 시작	
		 (흰색)	통신 중지	

- 네트워크 상태

상태	의미
정상	PROFIBUS-DP 통신 수행 중 (정상적인 I/O 데이터 교환은 장치 상태의 통신 LED 로 확인 필요)
정지	PROFIBUS-DP 통신이 멈춤
IDLE	PROFIBUS-DP 통신이 없는 상태
오프라인	네트워크 오프라인 상태

- 에러 코드

에러 코드	의미
0x00000000	에러 없음
0xC0000120	Configuration 폴트
0xC0000124	파라미터 에러
0xC0000125	스테이션 주소 에러
0xC0000140	네트워크 폴트 발생
0xC0000141	통신 연결 종료
0xC0000142	통신 연결 제한 시간 초과
0xC0000145	통신 케이블 연결 불량
기타	문의

- 에러 횟수: 통신 에러 누적 횟수





현대중공업

3

BD525
PROFIBUS
마스터



3. BD525 PROFIBUS 마스터

BD525 PROFIBUS-DP

3.1. SYCON.net

BD525 PROFIBUS-DP 슬레이브 경우 티치펜던트로 설정과 진단이 가능한 반면 마스터의 설정을 위해서는 별도의 네트워크 구성 툴인 SYCON.net 이라는 윈도우용 소프트웨어가 필요합니다. SYCON.net 과 BD525 보드간에는 USB 연결이 지원됩니다.

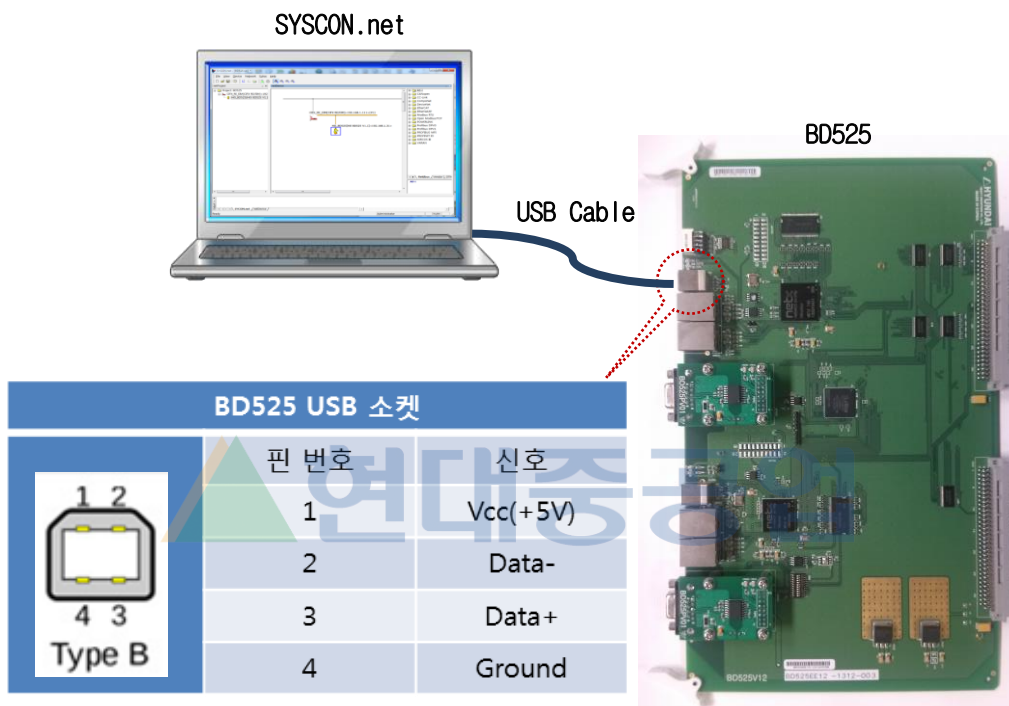
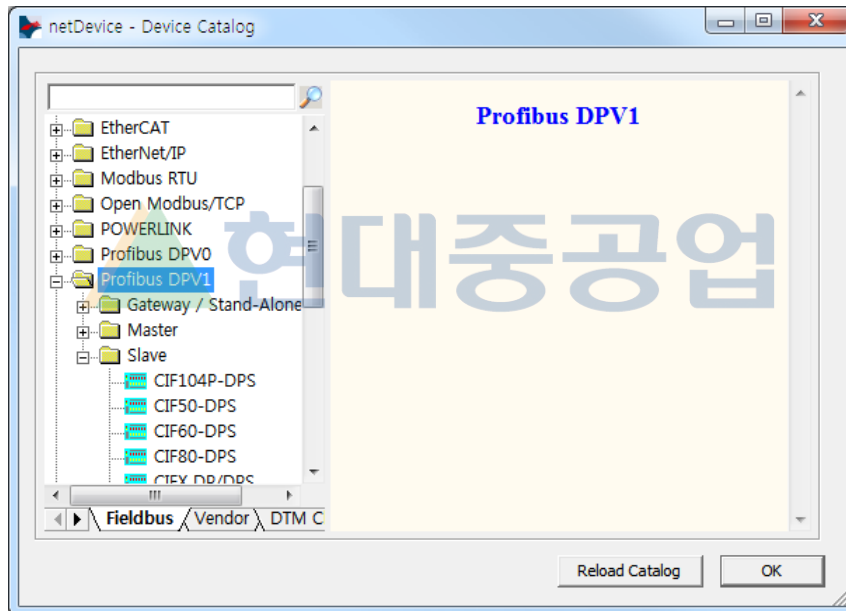


그림 3.1 SYCON.net 과 BD525 USB 연결

3.2. BD525 PROFIBUS 마스터 네트워크 설정

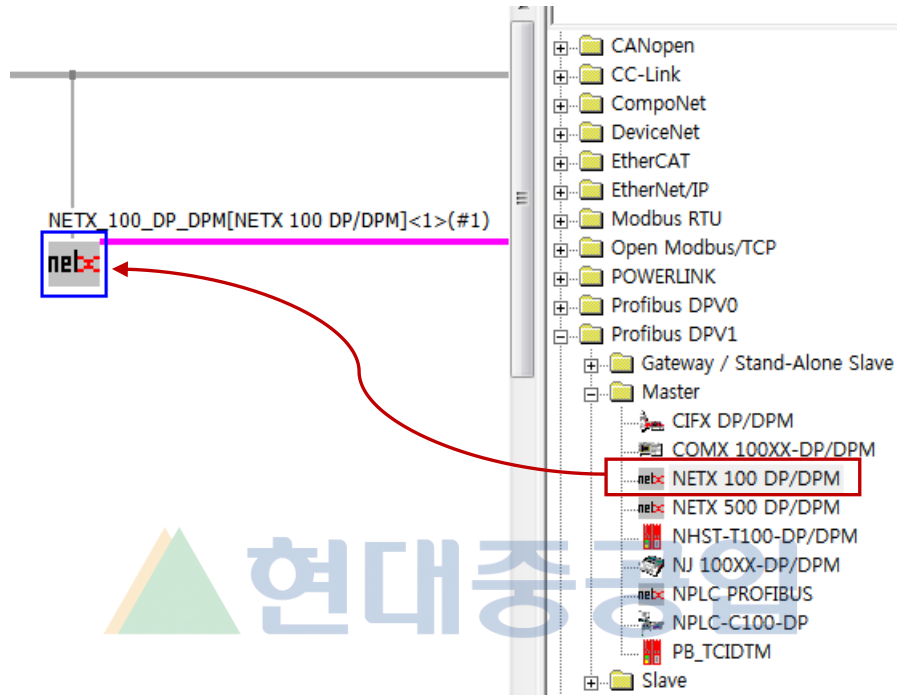
BD525 PROFIBUS-DP 마스터 네트워크를 구성하기 위해서는 다음 절차를 수행하십시오. 보다 상세한 내용은 별도의 SYCON.net 매뉴얼을 참조해 주시기 바랍니다.

- (1) SYCON.net 에 슬레이브 GSD 파일 인스톨
Network > Import Device Description 실행하여 BD525 PROFIBUS-DP 마스터에 연결하고자 하는 슬레이브 장치의 EDS 파일을 인스톨합니다.
- (2) Device Catalog 다시 로드
Network > Devcie Catalog 실행 후 Reload Catalog 버튼을 클릭하여 새롭게 등록된 장치가 나타나도록 SYCON.net 의 Device Catalog 를 다시 로드 합니다.



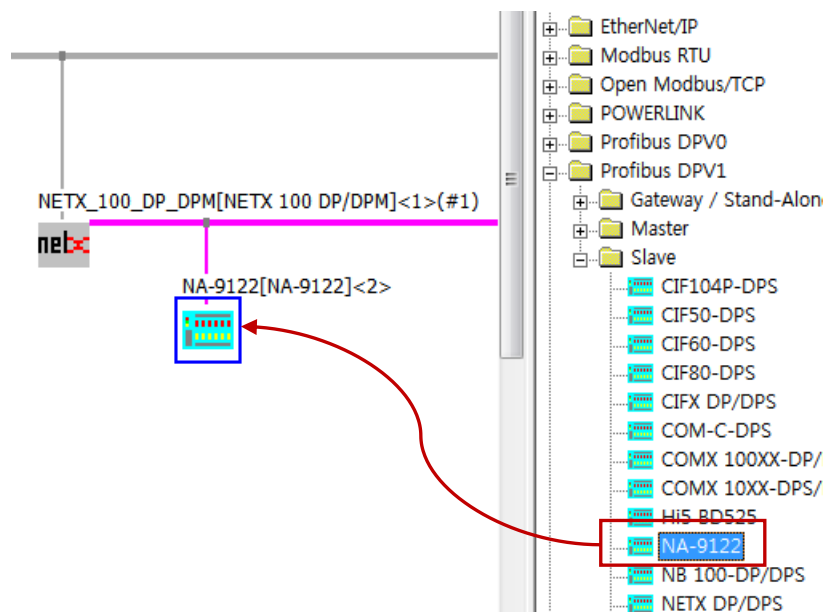
(3) 프로젝트에 마스터 삽입

SYCON.net 의 Device Catalog 창에서 BD525 PROFIBUS-DP 마스터에 해당하는 NETX 100 DP/DPM 을 드래그 앤 드롭(Drag & Drop)으로 network view 의 라인에 끌어 놓습니다.



(4) 마스터에 슬레이브 장치 추가

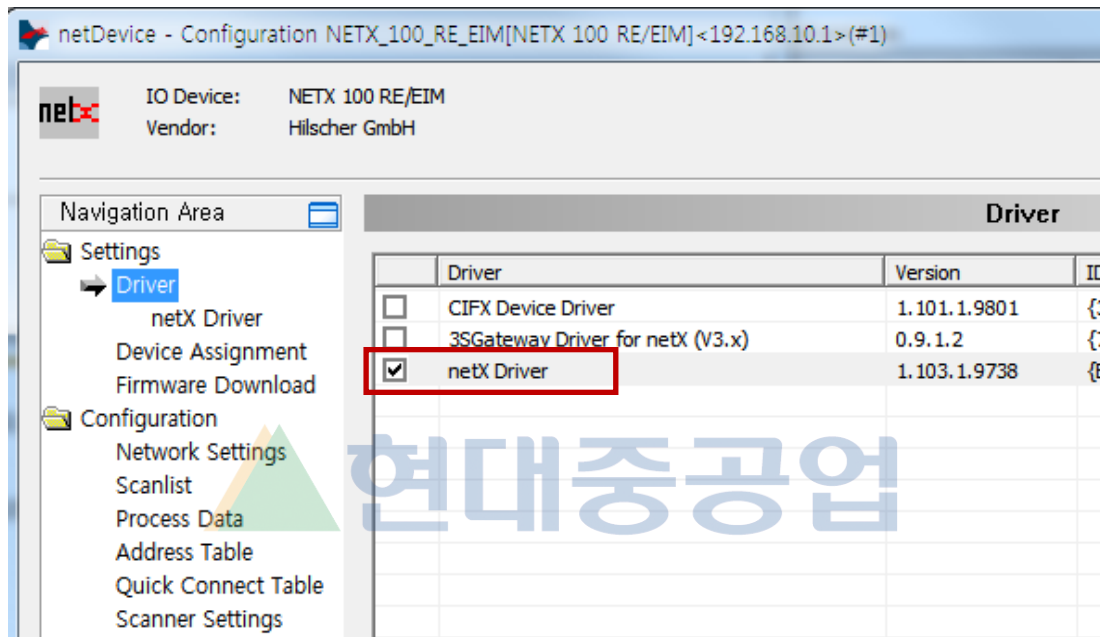
SYCON.net 의 Device catalog 창에서 BD525 PROFIBUS-DP 마스터에 연결하고자 하는 슬레이브 장치를 드래그 앤 드롭하여 network view 의 버스에 연결합니다.



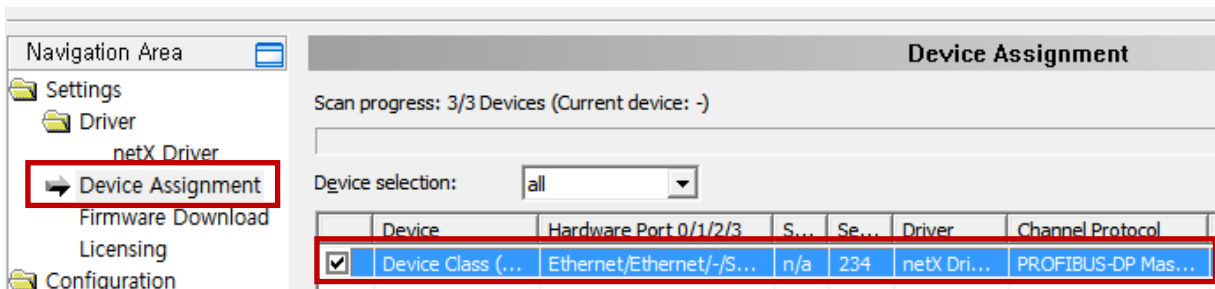
(5) Sycon.net 과 BD525 마스터 USB 연결 설정

USB 케이블을 BD525 마스터용 USB 커넥터에 연결한 후 Sycon.net 의 마스터 아이콘을 더블 클릭하여 드라이버를 선택하고 각종 마스터 설정을 수행합니다.

- ① **Settings > Driver** 를 선택하여 “netX Driver” 를 선택한 후 “Apply” 버튼을 클릭합니다. (“netX Driver” 체크 박스 체크 후 “Apply” 버튼 클릭)

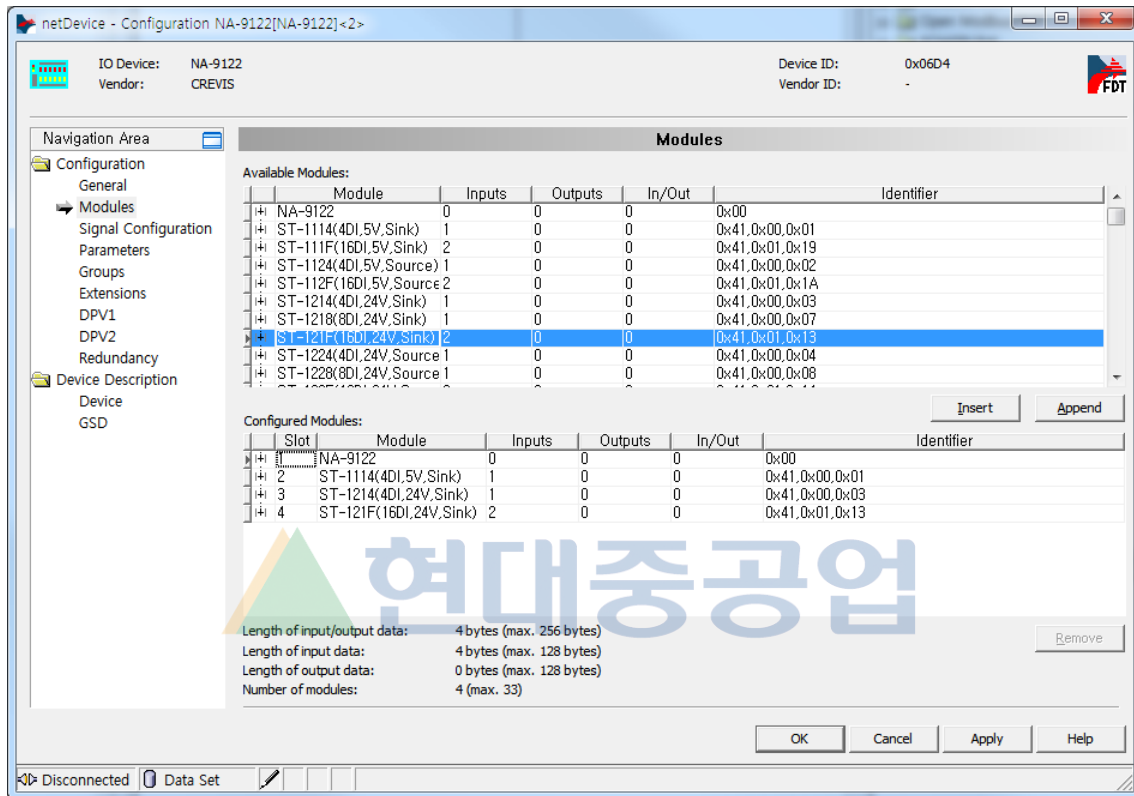


- ② **Settings > Device Assignment** 선택하여 스캐너 장치를 선택한 후 “Apply” 버튼을 클릭합니다. PROFIBUS-DP 마스터 항목이 나타나지 않을 경우 “Device selection”을 “all”로 변경한 후 “Scan” 버튼을 클릭합니다.



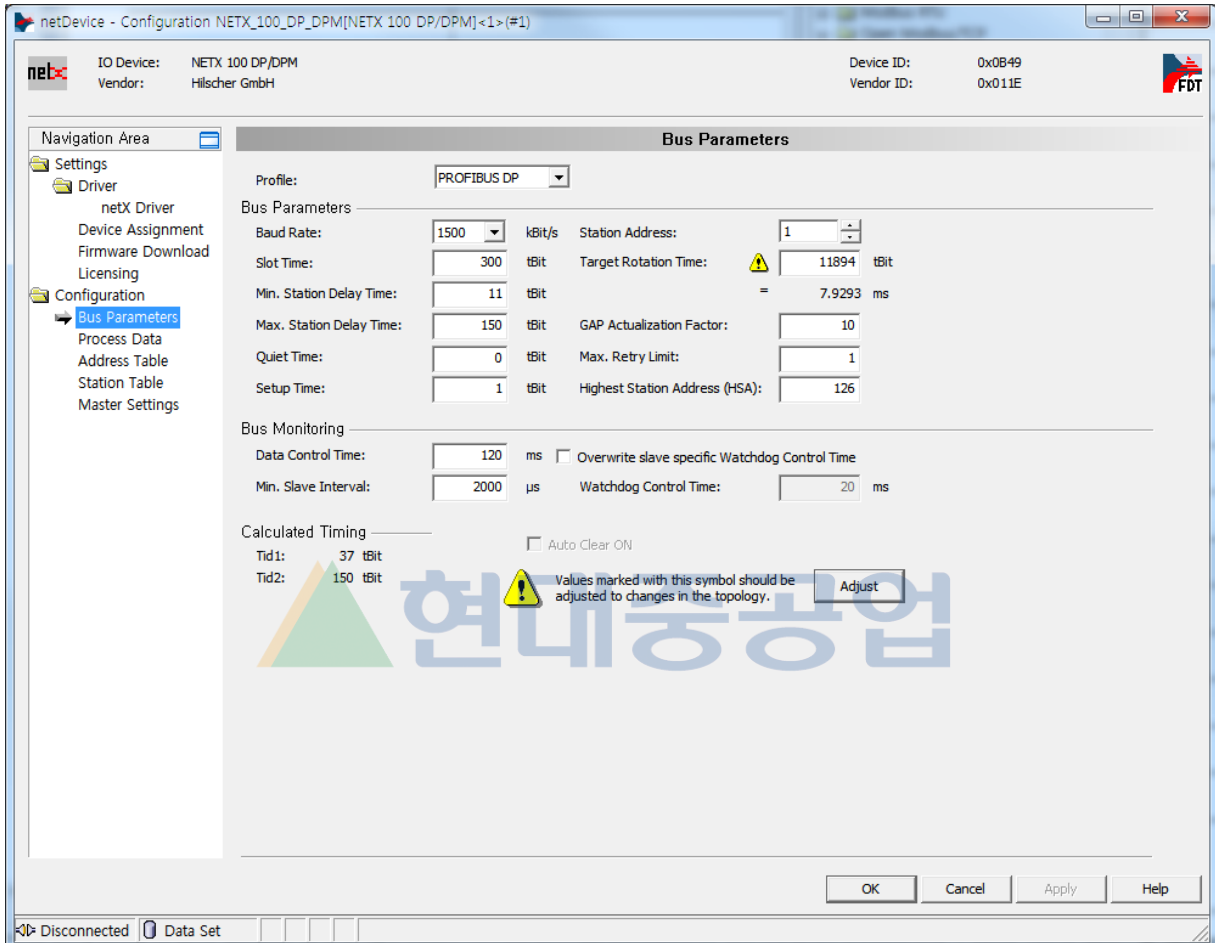
(6) 슬레이브 설정

설정하고자 하는 슬레이브 장치를 더블 클릭하여 General, Modules 등의 각 항목들을 설정합니다.



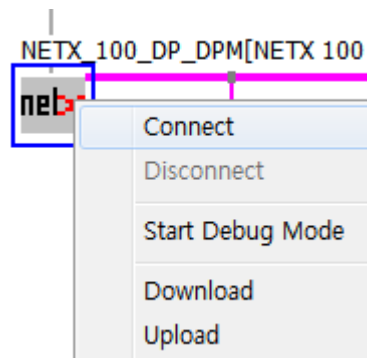
(7) BD525 마스터 설정

마스터를 더블 클릭하여 Configuration 각 항목을 설정합니다.



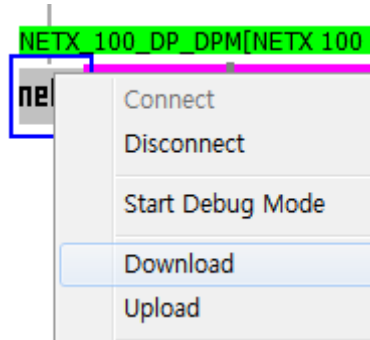
(8) BD525 USB 연결

마스터 아이콘에 오른쪽 마우스 클릭하여 Connect 를 선택합니다.



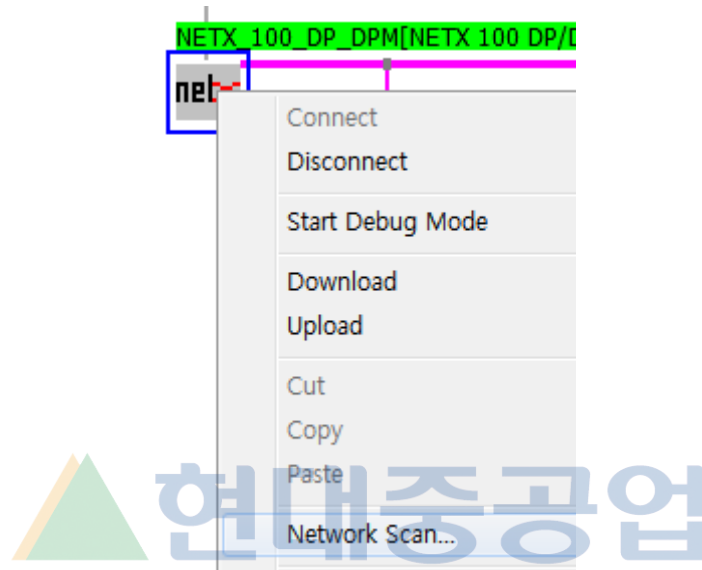
(9) 설정 결과 다운로드

마스터 아이콘에 오른쪽 마우스 클릭한 후 Download 메뉴를 선택합니다.

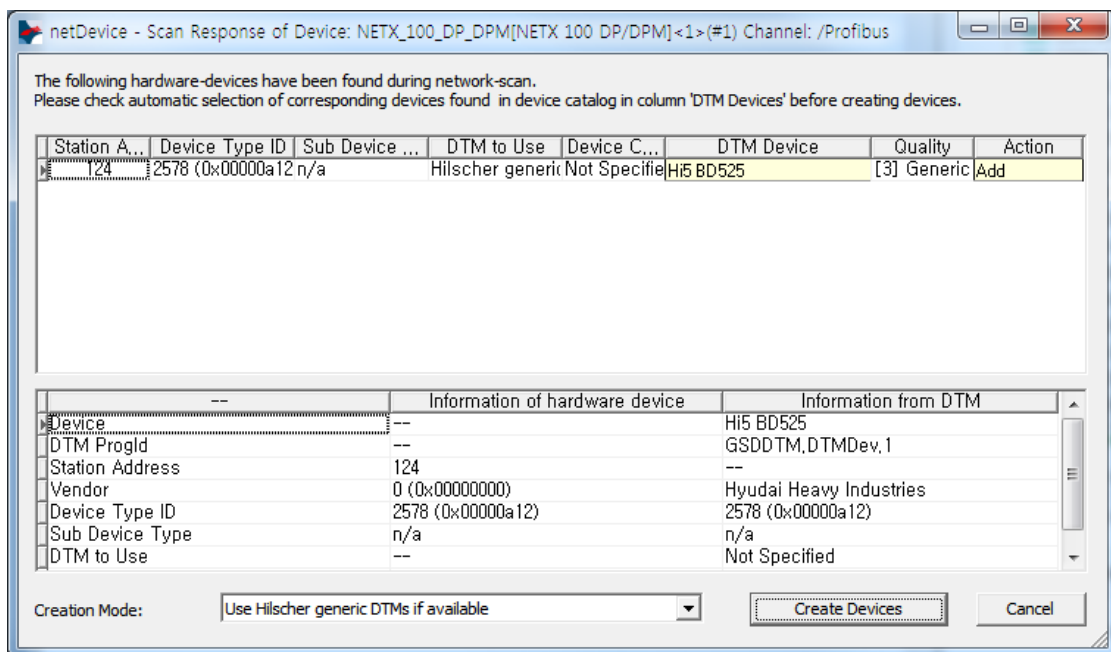


참고사항

- 수동으로 슬레이브 장치들을 설정하는 방법 외에도 Network Scan 메뉴를 실행하면 마스터에 연결된 슬레이브 장치들을 자동으로 검색할 수 있습니다.



Network Scan 을 수행한 후 나타나는 Scan Response of Device 대화 상자에서 원하는 설정을 한 후 Create Devices 버튼을 클릭하면 검색된 슬레이브 장치들이 자동으로 추가 됩니다.



3.3. 로봇 제어기의 PROFIBUS 마스터 설정

PROFIBUS-DP 마스터를 사용하기 위한 티치펜던트 설정은 다음 절차를 따라 주시기 바랍니다.

- (1) 『[F2]: 시스템』 → 『2: 제어 파라미터』 → 『2: 입출력 신호 설정』 → 『15: BD525 필드버스 설정과 진단』 항목을 선택합니다.

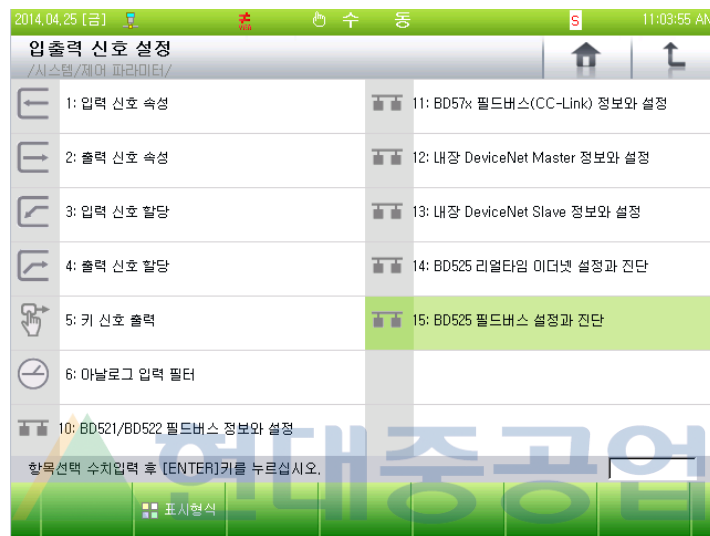


그림 3.2 BD525 필드버스 설정과 진단 메뉴

- (2) PROFIBUS-DP 마스터는 1 번 채널에 해당하므로 『[F3]: 전 화면』 또는 『[F4]: 다음 화면』 키를 사용해 1 번 채널로 이동해 장치 타입에 “PROFIBUS-DP 마스터”로 표시되는지 확인하시기 바랍니다.

장치타입에 “PROFIBUS-DP 마스터”가 표시되면 BD525 보드가 정상적으로 장착된 것입니다. 반면, “미장착”으로 표시되면 BD525의 장착에 문제가 있는 것이므로 보드가 정상적으로 장착되어 있는지 확인하시기 바랍니다.

또한 기능 On 시에는 장치 타입의 괄호 안에 BD525 소프트웨어 버전 정보가 표시됩니다.



그림 3.3 PROFIBUS-DP 마스터 설정 화면

- (3) I/O 크기를 설정합니다.
- (4) 통신 에러 시 입력 옵션을 선택할 수 있습니다. 통신 에러 발생시 입력 데이터(FB1.X)의 처리 옵션으로 Clear로 설정하게 되면 통신 에러 발생시 0으로 모든 입력 데이터가 클리어되며, 반대로 Hold로 설정하게 되면 통신 에러 발생시 마지막 유효한 값을 유지하게 됩니다.
- (5) PROFIBUS-DP 마스터 기능을 사용하기 위해 기능을 On에 위치시킨 후 적용 또는 완료 버튼을 클릭합니다.

참고사항

- 설정 변경 후에는 기능을 리셋(On→Off→On)하거나 제어기 재 부팅을 시켜야 새로운 설정 값이 적용됩니다.

3.4. BD525 PROFIBUS-DP 마스터 진단

통신 상태, 설정 상태, 에러 정보 등 진단 정보를 터치펜던트에서 확인할 수 있습니다.

- (1) [F2]: 시스템』 → 『2: 제어 파라미터』 → 『2: 입출력 신호 설정』 → 『15: BD525 필드버스 설정과 진단』 항목을 선택합니다.
- (2) PROFIBUS-DP 마스터는 1 번 채널에 해당하므로 『[F3]: 전 화면』 또는 『[F4]: 다음 화면』 키를 사용해 1 번 채널로 이동해 진단 정보를 확인할 수 있습니다.

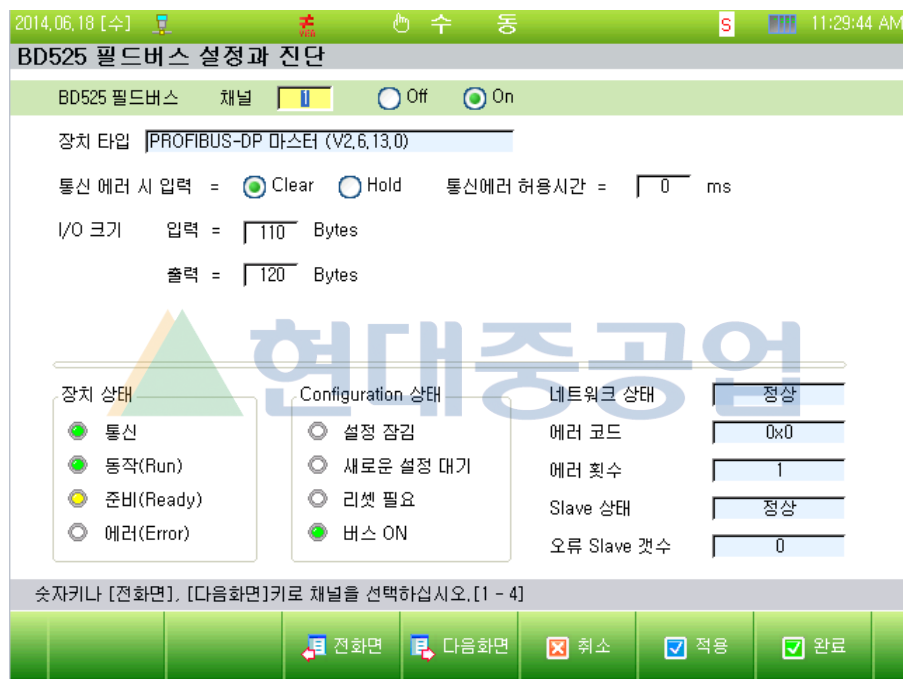


그림 3.4 PROFIBUS-DP 마스터 진단 화면

현대중공업4
I/O 맵핑



4. I/O 맵핑

BD525 PROFIBUS-DP

4.1. I/O 맵핑

BD525 PROFIBUS-DP 마스터와 슬레이브의 입출력 데이터는 로봇 언어 및 내장 PLC의 FB1과 FB3 객체에 각각 맵핑됩니다. 960개의 X 입력과 960개의 Y 출력을 가지고 있으며, 다음 표와 같이 각각 5가지의 형(type)으로 접근할 수 있습니다.

표 4-1 입출력 데이터

구분		명령문 문법	크기	설명	비고
BD525 PROFIBUS-DP 마스터	제어기 출력	FB1.Y1~960	960	비트신호출력	
		FB1.YB1~120	120	바이트신호출력	
		FB1.YW1~60	60	워드신호출력	
		FB1.YL1~30	30	더블워드신호출력	
		FB1.YF1~30	30	실수(float)신호출력	
	제어기 입력	FB1.X1~960	960	비트신호입력	
		FB1.XB1~120	120	바이트신호입력	
		FB1.XW1~60	60	워드신호입력	
		FB1.XL1~30	30	더블워드신호입력	
		FB1.XF1~30	30	실수(float)신호입력	
BD525 PROFIBUS-DP 슬레이브	제어기 출력	FB3.Y1~960	960	비트신호출력	
		FB3.YB1~120	120	바이트신호출력	
		FB3.YW1~60	60	워드신호출력	
		FB3.YL1~30	30	더블워드신호출력	
		FB3.YF1~30	30	실수(float)신호출력	
	제어기 입력	FB3.X1~960	960	비트신호입력	
		FB3.XB1~120	120	바이트신호입력	
		FB3.XW1~60	60	워드신호입력	
		FB3.XL1~30	30	더블워드신호입력	
		FB3.XF1~30	30	실수(float)신호입력	

4.2. 통신 이상 관련 출력신호할당

통신 에러가 발생했을 때, 지정한 하드와이어드 출력 신호가 ON 이 되도록 설정할 수 있습니다.

- (1) 『[F2]: 시스템』 → 『2: 제어 파라미터』 → 『2: 입출력 신호 설정』 → 『4: 출력신호 할당』 항목을 선택합니다.
- (2) 『[F4]: 전 화면』과 『[F5]: 다음 화면』 키로 이동하여 “필드버스 이상” 항목에 원하는 신호 번호를 입력한 후 『[F7]: 완료』 키로 저장하십시오.

2013.02.25 [월] 수 동 04:34:34 PM

출력 신호 할당 - 메인테스크

프로그램 예고 Bit	=	B01	B02	B03	B04
		B05	B06	B07	B08
프로그램 ACK	=	0			
마크 용접 이상	=	37			
마크 용착 경보	=	38			
로봇락 상태(유효=ON)	=	100			
필드버스 이상	=	101			
필드버스 IDLE	=	102			
배터리(백업,엔코더) 전압저하	=	103			
토크모니터링	=	1축 0 ~ 0	2축 0 ~ 0		
		3축 0 ~ 0	4축 0 ~ 0		
		5축 0 ~ 0	6축 0 ~ 0		

할당할 신호의 번호를 입력하십시오. [0~4096, 1,1~960, 3,1~960, 5,1~960, ,1~64,1~128]

ALL 초기 ONE 초기 채널 초기 전 화면 다음 화면 완료

그림 4.1 통신 에러 출력신호 할당





- **Head Office**

Tel. 82-52-202-7901 / Fax. 82-52-202-7900
1, Jeonha-dong, Dong-gu, Ulsan, Korea

- **A/S Center**

Tel. 82-52-202-5041 / Fax. 82-52-202-7960

- **Seoul Office**

Tel. 82-2-746-4711 / Fax. 82-2-746-4720
140-2, Gye-dong, Jongno-gu, Seoul, Korea

- **Ansan Office**

Tel. 82-31-409-4945 / Fax. 82-31-409-4946
1431-2, Sa-dong, Sangnok-gu, Ansan-si, Gyeonggi-do, Korea

- **Cheonan Office**

Tel. 82-41-576-4294 / Fax. 82-41-576-4296
355-15, Daga-dong, Cheonan-si, Chungcheongnam-do, Korea

- **Daegu Office**

Tel. 82-53-746-6232 / Fax. 82-53-746-6231
223-5, Beomeo 2-dong, Suseong-gu, Daegu, Korea

- **Gwangju Office**

Tel. 82-62-363-5272 / Fax. 82-62-363-5273
415-2, Nongseong-dong, Seo-gu, Gwangju, Korea

- **본사**

Tel. 052-202-7901 / Fax. 052-202-7900
울산광역시 동구 전하동 1 번지

- **A/S 센터**

Tel. 82-52-202-5041 / Fax. 82-52-202-7960

- **서울 사무소**

Tel. 02-746-4711 / Fax. 02-746-4720
서울특별시 종로구 계동 140-2 번지

- **안산 사무소**

Tel. 031-409-4945 / Fax. 031-409-4946
경기도 안산시 상록구 사동 1431-2 번지

- **천안 사무소**

Tel. 041-576-4294 / Fax. 041-576-4296
충남 천안시 다가동 355-15 번지

- **대구 사무소**

Tel. 053-746-6232 / Fax. 053-746-6231
대구광역시 수성구 범어 2 동 223-5 번지

- **광주 사무소**

Tel. 062-363-5272 / Fax. 062-363-5273
광주광역시 서구 농성동 415-2 번지