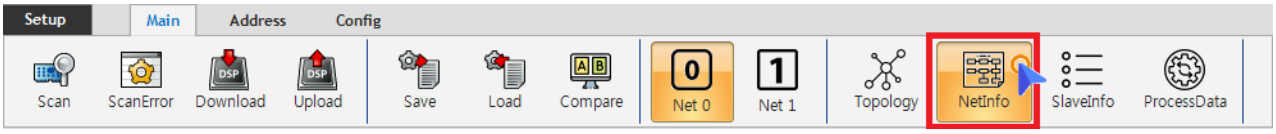
목차

Net Info

× Configurator의 Net Information Tab 에 대한 안내 페이지입니다.

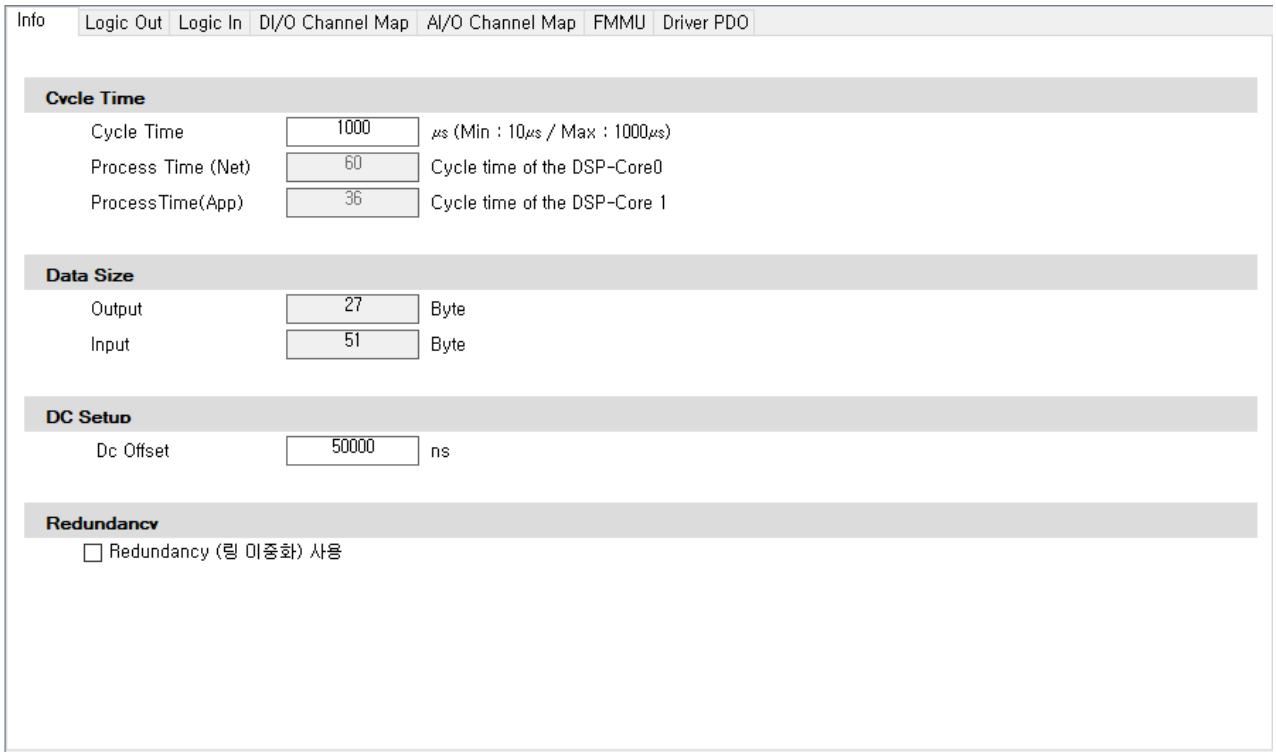


- NetInfo 버튼을 클릭하여 활성화 합니다.

기능

- Cycle Time 설정
- Redundancy(링 이중화) 사용 설정
- Logic Memory Section 확인
- DI / DO Channel Map 확인
- AI / AO Channel MAp 확인

Info



Cycle Time

- Cycle Time
- 통신 주기를 설정할 수 있습니다.
- Download 완료 후 유효합니다.
- 입력 가능 값은 125 / 250 / 500 / 1000 / 2000 / 4000 이며, 단위는 us입니다.
  - 32축 이내인 경우[1], 500us 설정이 가능합니다.
  - 16축 이내인 경우, 250us 설정이 가능합니다.
  - 8축 이내인 경우, 125us 설정이 가능합니다.

× ProcessTime은 CycleTime보다 작아야 합니다.

- Process Time
  - Process Time (Net) : DSP-Core 0에서 통신 주기 당 통신 관련 연산을 수행하는데 소요되는 시간입니다.
  - Process Time (App) : DSP-Core 1에서 통신 주기 당 모션 좌표 샘플링 및 제어에 필요한 연산을 수행하는데 소요되는 시간입니다.
  - Process Time의 단위는 us입니다.

Data Size

- OutPut : Output Data의 총 합입니다. 2048 Byte보다 작아야 합니다.
- Input : Input Data의 총 합입니다. 2048 Byte보다 작아야 합니다.

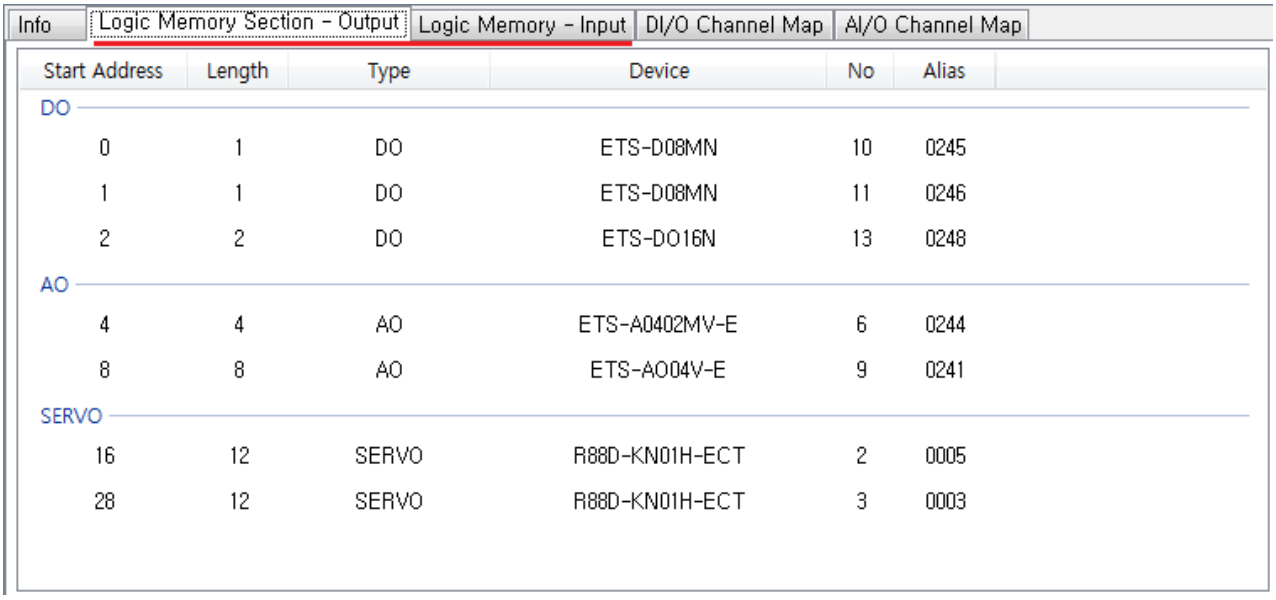
DC Setup

- **SyncMode**가 DC-Sync 로 설정 된 각 슬레이브는 동기화된 시간에 인터럽트를 발생시키며, 각각 정해진 동작을 수행합니다.
- 인터럽트 발생 시
  - Master 는 EtherCAT Frame을 전송합니다.
  - 서보 드라이버는 전송된 포지션을 연산하여 모터를 구동합니다.
- Frame 전송에는 극히 짧은 시간이 소요되지만 서보 드라이버에 도착되는 시점이 서보 드라이버가 위치를 갱신하는 시점과 비슷한 경우,
  - 서보 드라이버가 처리한 위치 데이터는 이전 위치이거나 새로운 위치일 수 있습니다.
  - 항상 이전 위치이거나 항상 새로운 위치인 경우 문제가 발생하지 않습니다.
  - 그렇지 않은 경우, 이송 품질에 문제가 발생할 수 있습니다. (소음, 진동 발생)
- Master는 EtherCAT Frame 전송 시점을 인터럽트 발생 시점에서 지연 시킬 수 있습니다.
- 지연 시간은 **DC Offset** 입력값입니다.
- 단위는 ns이며, 기본값 50,000 은 50us 지연입니다.
- 입력 범위는 -999,999 ~ 999,999 입니다.
  - 값 변경 시 50,000 ~ 100,000 정도의 차이가 적당합니다.
- (-) 입력이 가능하며, -50,000 입력 시, 인터럽트 발생 50us 이전에 Frame이 전송됩니다.
- 슬레이브마다 인터럽트 처리 시간 및 수행 작업의 내용이 다르므로, DC-Offset 항목의 절대적인 기준값은 없습니다.
  - Frame 전송 시간을 0으로 가정하고 DC Offset을 50,000 으로 설정한 경우, 드라이버의 인터럽트 처리 과정 중 위치를 갱신하는 시점 까지의 처리 시간이 50us 라면, 문제가 발생할 수 있습니다.
  - 이 경우, DC-Offset 값을 조정하여 문제를 해결할 수 있습니다.

Redundancy

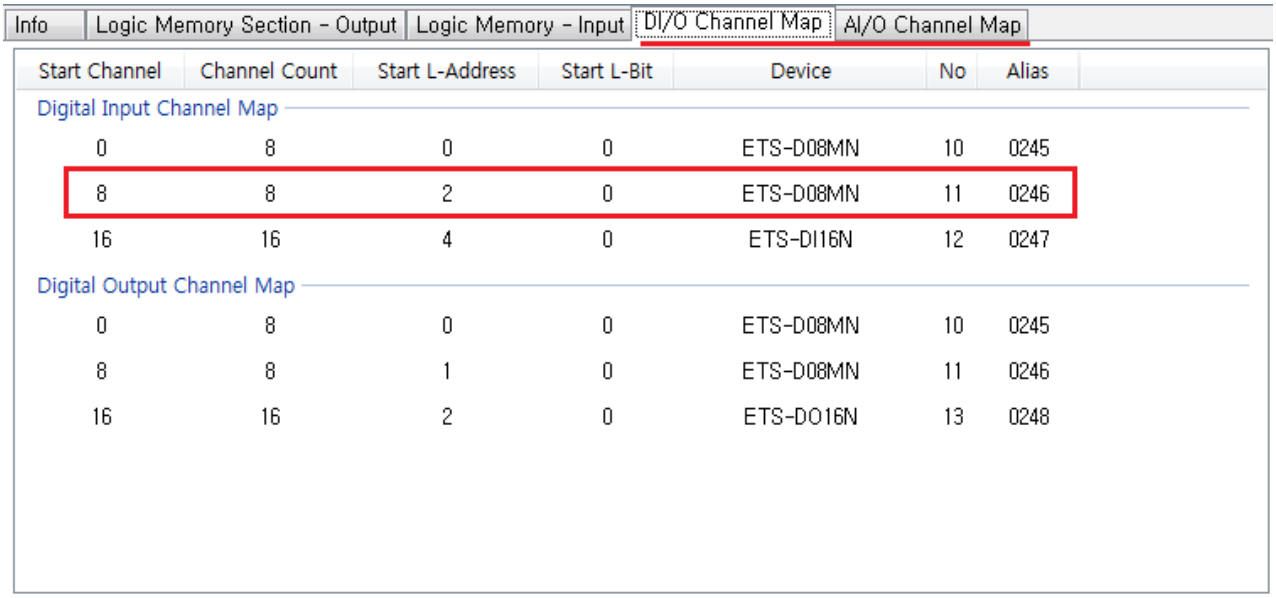
- 이중화로 케이블링을 하는 경우, “Redundancy(링 이중화) 사용 ” 을 체크합니다.

Logic Memory Section



- 논리 메모리(Input/Output)에서 각 Slave가 차지하는 시작주소와 크기를 확인합니다.
  - 논리 메모리는 Master에서 Slave로 전달되는 Frame 구조에 사용됩니다.

Channel Map


Info | Logic Memory Section - Output | Logic Memory - Input | DI/O Channel Map | AI/O Channel Map

Start Channel	Channel Count	Start L-Address	Start L-Bit	Device	No	Alias
Digital Input Channel Map						
0	8	0	0	ETS-D08MN	10	0245
8	8	2	0	ETS-D08MN	11	0246
16	16	4	0	ETS-DI16N	12	0247
Digital Output Channel Map						
0	8	0	0	ETS-D08MN	10	0245
8	8	1	0	ETS-D08MN	11	0246
16	16	2	0	ETS-DO16N	13	0248

- Slave Type이 DI / DO / AI / AO 인 경우 각 Slave에 할당되는 Global Channel Map을 확인합니다.
  - ex) 0x246 ETS-D08MN 모듈에는 8 ~ 15 의 Global Channel이 할당됩니다.
- Channel Map 변경이 필요한 경우 **IO Channel Mapping**을 참조하시기 바랍니다.

1)
COMI-LX554 인 경우 64축