

MXM-W411

(NIB ; NexLoop Interface Board)

경찰청표준 교통신호제어기용
대안검지기 인터페이스 보드

FEATURES

General Features

- 본 장치는 경찰청표준 교통신호제어기를 위한 대안검지기(영상, 레이더, 지자기, 무선루프 등) 신호접속을 위한 보드임
- 본 장치는 총 16개 검지채널에 대한 VME 신호 접속을 실시하고, 대안검지기 사이의 통신은 2개의 RS232 PORT를 이용함
- 본 장치는 대안검지기 측에 절연형 전원을 공급할 수 있음(5V 총 600mA, 주로 Interface Module 또는 무선 Receiver 용도)
- 본 장치는 6U 4HP 기구 규격으로 설계되고, 경찰청표준 교통신호제어기의 LOOP BOARD 실장 위치에 설치하여 사용함
- 본 장치는 동작 상황을 나타내기 위하여 총 3개의 상태표시 LED와 16개의 채널표시 LED를 구비함

Special Features

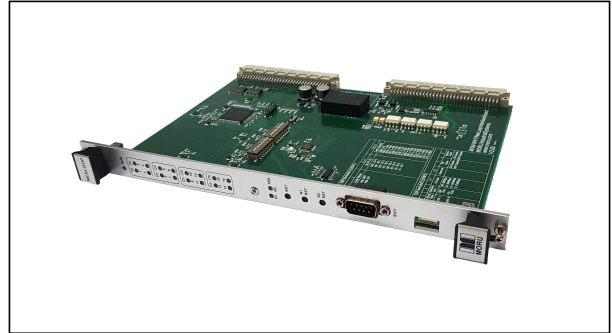
- 본 장치는 내·외부적 요인에 의한 비정상적 동작 상황(Mal-Function) 발생 시, 스스로 복구하기 위한 Watch-Dog Timmer 수단을 포함함
- 본 장치는 VME Backplane을 통해 공급받는 단일 전원(+5V, 0.5A)으로 동작함
- 본 장치는 내구성 향상을 위하여, VME BUS를 통한 전원입력부 및 절연형 전원 출력부에 대하여 서지 보호회로를 적용함
- 본 장치는 고도의 현장 안정성과 내구성을 위하여 3KV의 높은 절연 내압 사양으로 설계됨

SPECIFICATIONS

Environmental

- 동작 온도 : -34°C to +74°C (Operating)
- 보관 온도 : -40°C to +80°C (Storage)
- 상대 습도 : 95% max. (non-condensing)

- ① -



Physical Dimensions

- 160W x 233.35H x 20.32mm(6U-4HP VME 규격)

Weight

- 장치의 중량 : 240g

Operating Voltage & Current

- 동작 전압/전류 : DC 5V, 500mA typ.
(절연형 전원출력 PORT의 무부하 조건, BOARD 자체 소비 전류 기준)

Backplane Communication Spec.

- SYSTEM측 : VME BUS COMMUNICATION on P1
- 대안검지기 측 : RS232 * 2PORT on P2
: 19200bps (Dip Switch #2, 3번 Pin On)
8bit / No Parity / 1Stop

LEDs and Graphic Display

- 3 * Dual Color LED
(장치의 동작 및 RS232 통신상태 표시용)
- 16 * Dual Color LED (채널표시용)

Switches on Face Plate

- (1) Board Reset
- (2) Receiver #1 Reset (+5V 재투입 방식)
- (3) Receiver #2 Reset (+5V 재투입 방식)

Misc. Ports on Face Plate

- (1) 9P RS232 Port
: 예비 Port
- (2) 12P FPC Port
: Firmware Download & Debug용
: Factory use only

INTERFACE DETAILS

VME BUS Interface Specifications

- VME bus interface
 - : 16bit short I/O mode
(AM code 29h/2Dh)
- Base Address
 - : DET. Slot ID Setting : 0~7
; FFFF0000h - FFFF00FFh
- DTACK delay
 - : 180ns - 350ns

VME Connector Pin Assignment

- P1(J1) : VME Signals
경찰청 표준 교통신호기 규격에 준함
- P2(J2) : I/O Signals
아래 표에 준함

#	P2/A	P2/B	P2/C	신호 명칭 (절연형)
1	I5V-1	-	I5V-1	+5V 출력 - 1
2	I5V-2	-	I5V-2	+5V 출력 - 2
-	-	-	-	-
5	GND	-	GND	Signal Ground -1
6	GND	-	GND	Signal Ground -2
-	-	-	-	-
9	RS232-TX1		RS232-TX1	NIB --> 대안검지기-1
10	RS232-TX2		RS232-TX2	NIB --> 대안검지기-2
-	-	-	-	-
13	RS232-RX1		RS232-RX1	NIB <-- 대안검지기-1
14	RS232-RX2		RS232-RX2	NIB <-- 대안검지기-2
-	-	-	-	-
16	FG	-	FG	Frame Ground
17	FG	-	FG	Frame Ground

RS232 Communication Protocol (NIB vs 대안검지기)

#	Byte Name	Contents	Comment
1	STX	0x7E	START
2	Length	0x13	LENGTH (Except STX)
3	PID	0xE0	Protocol ID
4	DET-1	b2~b7	000000b
		b1	ALARM 0b : Normal 1b : ALARM (Original : 발진불량)
		b0	OCC Occupancy Status 0 : NOCC. 1 : OCC.
0xFF : 이전 사항 유지 (변경 없음)			
~	~	~	~
19	DET-16	(SAME FORMAT)	
20	LRC	(1BYTE)	LENGTH ~ (LRC-1) LRC : BYTE XOR 0xFF : LRC SKIP

(Ack) (NIB to User)

#	Byte Name	Contents	Comment
1	STX	0x7E	START
2	Length	0x06	LENGTH (Except STX)
3	Data-1	0x57	('W')
4	Data-2	0x34	('4')
5	Data-3	0x31	('1')
6	Data-4	0x31	('1')
7	LRC	0x65	LENGTH ~ (LRC-1) LRC : BYTE XOR

ERROR ALARM

- 3초 이상 데이터 통신 두절시 사용하고 있는 Ch(1회 이상 점유 혹은 비점유 데이터가 올라온 Ch)에 대하여 단선 ALARM 발생
- 단선 ALARM이 발생한 Ch은 점유 혹은 비점유 데이터가 발생할 때 까지 단선 ALARM 유지

RESET Sources

- /SYSRESET Pin(VME) : Falling Edge Reset
- WR 0FFFFH on I/O Map Address Offset 0h
- Face Plate Reset Push-button
- Watch-dog circuit timeout (self reset)

I/O Map Specifications

- RD : Offset 0~3h
FFFF00x0~3h
; x = 2 * SLOT-ID (0~7) : CH 1~8
; x = 2 * SLOT-ID ((0~7) + 1) : CH 9~16

ADDRESS	DATA	REMARK
Byte 0	b0	OCC. 0:비점유, 1:점유
	b1	CH1 OPEN 0:정상, 1:단선
	b2	CH9 SHORT 0:정상, 1:SHORT
	b3	OSC. 0:정상, 1:발진불량
	b4	CH2 OCC. 0:비점유, 1:점유
	b5	CH1 OPEN 0:정상, 1:단선
	b6	0 SHORT 0:정상, 1:SHORT
b7	OSC. 0:정상, 1:발진불량	
Byte 1	b8	CH3 OCC. 0:비점유, 1:점유
	b9	CH1 OPEN 0:정상, 1:단선
	b10	1 SHORT 0:정상, 1:SHORT
	b11	OSC. 0:정상, 1:발진불량
	b12	CH4 OCC. 0:비점유, 1:점유
	b13	CH1 OPEN 0:정상, 1:단선
	b14	2 SHORT 0:정상, 1:SHORT
b15	OSC. 0:정상, 1:발진불량	

ADDRESS	DATA	REMARK
Byte 2	b0	OCC. 0:비점유, 1:점유
	b1	CH5 CH1 OPEN 0:정상, 1:단선
	b2	3 SHORT 0:정상, 1:SHORT
	b3	OSC. 0:정상, 1:발진불량
	b4	CH6 CH1 OCC. 0:비점유, 1:점유
	b5	4 OPEN 0:정상, 1:단선
	b6	SHORT 0:정상, 1:SHORT
Byte 3	b7	OSC. 0:정상, 1:발진불량
	b8	CH7 CH1 OCC. 0:비점유, 1:점유
	b9	5 OPEN 0:정상, 1:단선
	b10	SHORT 0:정상, 1:SHORT
	b11	OSC. 0:정상, 1:발진불량
	b12	CH8 CH1 OCC. 0:비점유, 1:점유
	b13	6 OPEN 0:정상, 1:단선
	b14	SHORT 0:정상, 1:SHORT
b15	OSC. 0:정상, 1:발진불량	

ADDRESS	DATA	FUNCTION
Byte 4	002H	Type Code
Byte 5	001H	Vender Code

ORDER INFORMATION

#	모델명	장치의 설명	Availability
1	MXM-W411 (NIB)	경찰청표준 신호제어기용 대안검지기 인터페이스 보드	2020, 3Q

Contact Information

ITS & Industrial Solution Leader MORU Industrial Systems inc. 101-402, SK Ventium, 166, Gosan-ro, GunPo-City, Gyeonggi-do, 15850, Korea T) +82-31-687-5711 F) +82-31-687-5712 HOME PAGE : www.mor.u.com EMAIL : sales@mor.u.com
--

- * Specifications and price are subject to change without prior notice for improvement of performance.
(품질 향상을 위하여, 사전 고지 없이 제품의 사양이 변경될 수 있음)
- * Copyright 2021. MORU Industrial Systems inc. All rights reserved.