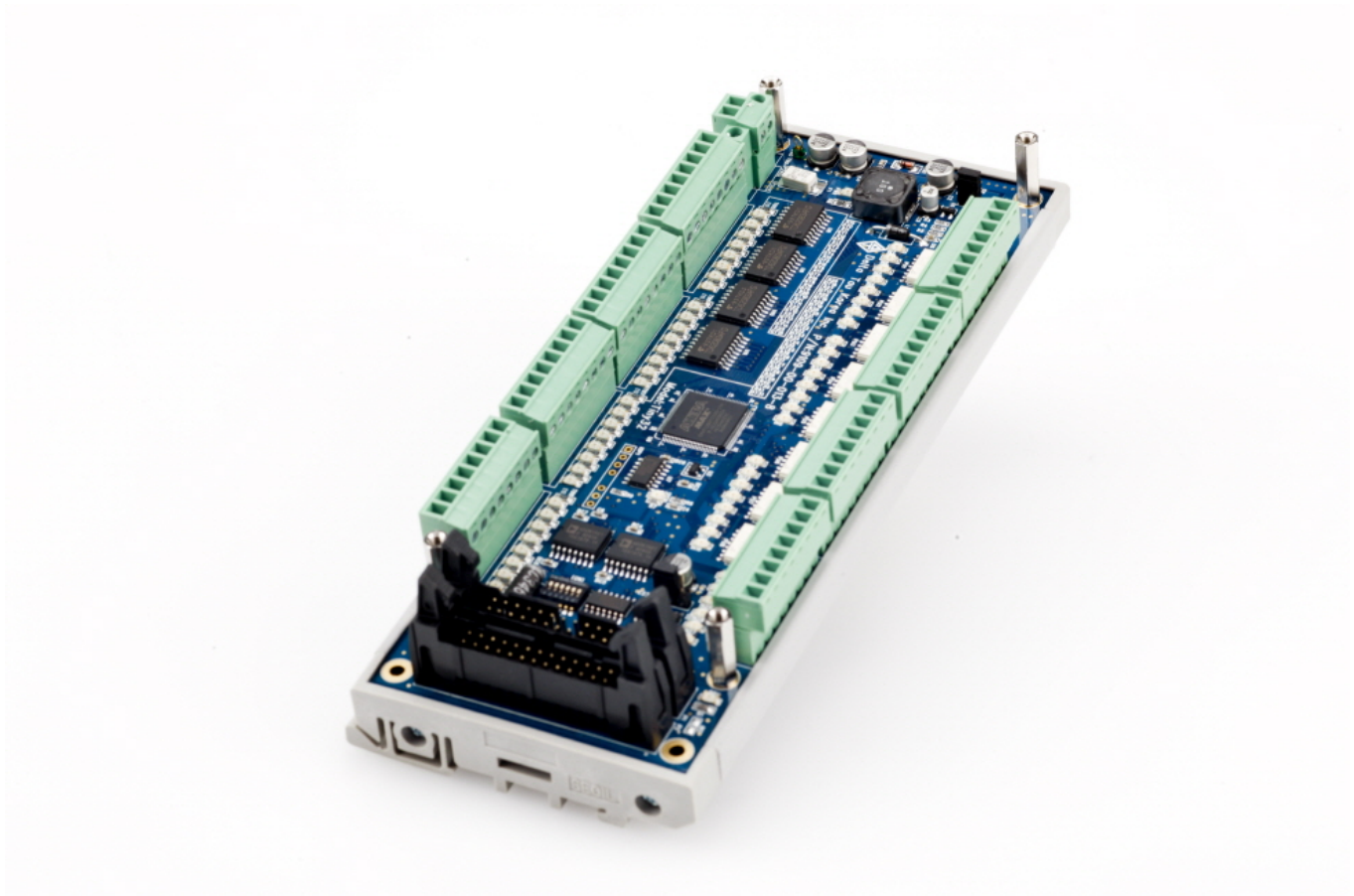


HARDWARE REFERENCE MANUAL

TINI 32 Board



2013.8

Rev. 0.11

(Preliminary)

주식회사 델타타우 코리아

Manual Revision History

- 2011년 5월 - Board 명칭 변경 TINY32 -> TINI 32
- 2013년 8월 - DIP S/W 설정 오류 수정

I. 제품개요

TINI-32 (TINI-32 IO board for PMAC family, P/N:9109-00-013-x)는 32/32 IO Opto-isolation 보드이며 ACC-34AA를 국산화한 제품입니다.(기존 GENI-32 100% 호환 가능합니다. 기존 대비 20%설치 면적 감소 -길이)

Daisy Chain 방식으로 최대 IO 1024/1024 점까지 확장 가능합니다.

사용방법은 ACC-34AA 및 GENI-32와 동일하며 아래 두가지 차이가 있습니다.

- 1) 외부 입력측은 GND (12~ 24V 전원의)가 입력이 되어야 하며, 출력은 +24V Common으로 출력이 GND(12~ 24V 전원의)가 출력 됩니다
(기존 ACC-34AA는 입출력 common을 변경할 수 있습니다)
- 2) ACC-34AA의 경우 각 포트마다 전원을 공급하는 두개의 핀이 있지만, TINI32에는 이들 포트별 전원입력단자가 없습니다.

적용 가능 PMAC model 및 IO Port

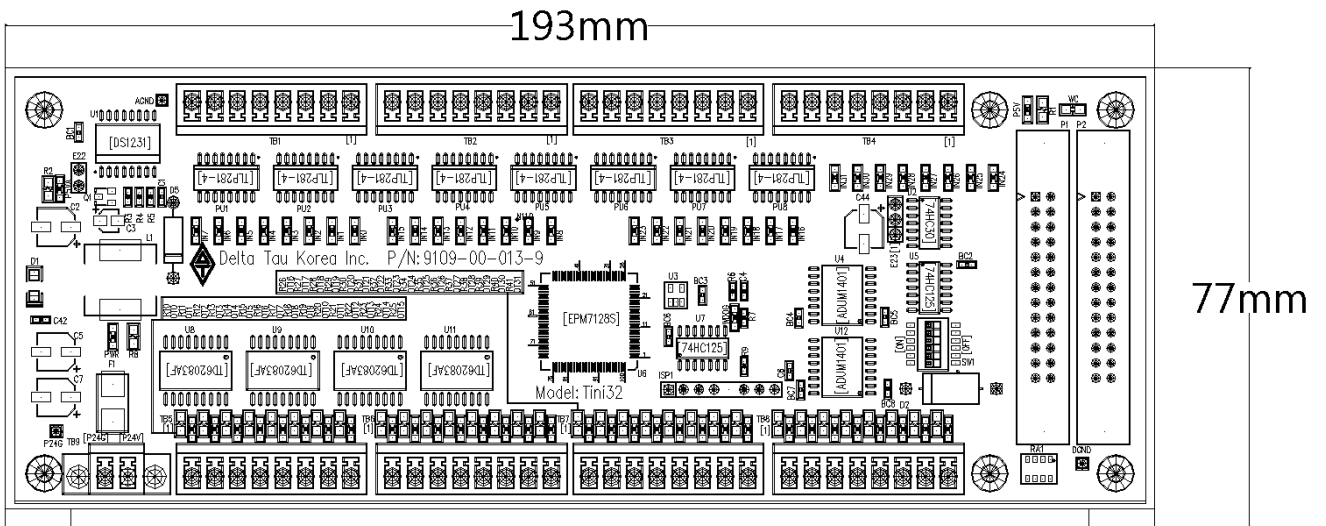
모든 PMAC 시리즈 (UMAC ACC-5E 포함)의 JTHW 포트에 연결됩니다.

전기적 사양

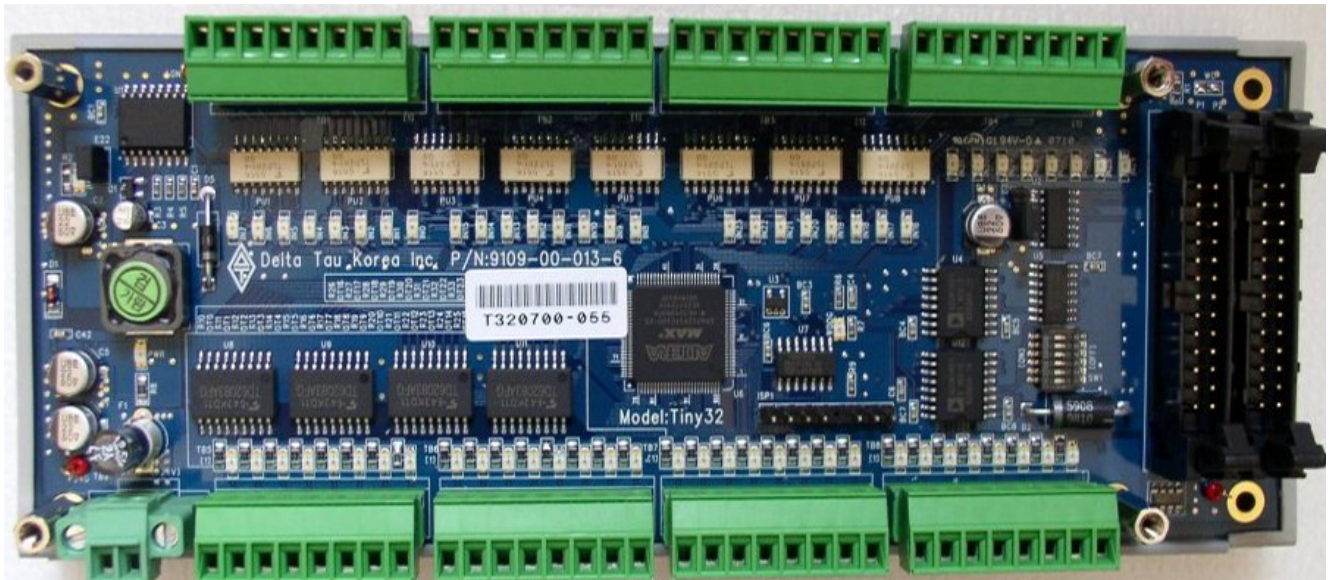
전원 100mA@ 5VDC (on-board Only)
500mA Max @12~24VDC (on-board Only)
온도 Operating : 0 ~ 60°C
Storage : -12°C ~ 80°C
습도 10% ~ 95%, non-condensing

II. TINI-32 구성

보드 Dimension



외관사진



콘넥터 / 터미널 블록 구성

P1 (26 Pin IDC Header)

PMAC 메인보드의 JTHW 포트와 연결됩니다.

P2 (26 Pin IDC Header)

TINI-32를 2개 이상 사용시 TINI-32 Board를 Link시킵니다.

TB9 (2 Pin 터미널 블록) : +24VDC 전원 공급 단자

입출력 장치에 공급되는 +24V 전원을 공급합니다. 입출력측에 연결된 부하의 소비전류를 계산하여 충분한 전원을 사용해 주십시오.

TB1 (8 Pin 터미널 블록) : Input 0 ~ Input 7**TB2 (8 Pin 터미널 블록) : Input 8 ~ Input 15****TB3 (8 Pin 터미널 블록) : Input 16 ~ Input 23****TB4 (8 Pin 터미널 블록) : Input 24 ~ Input 31****TB5 (8 Pin 터미널 블록) : Output 0 ~ Output 7****TB6 (8 Pin 터미널 블록) : Output 8 ~ Output 15****TB7 (8 Pin 터미널 블록) : Output 16 ~ Output 23****TB8 (8 Pin 터미널 블록) : Output 24 ~ Output 31**

터미널블록 / 콘넥터 신호 세부 설명
TB 9

Pin	Symbol	Function	Description	Note
1	P24GND	Input	IO 제어전원	
2	+24V	Input		

TB 1

Pin	Symbol	Function	Description	Note
1	IN 00	Input Bit 0	Active Low Signal	입력 범위 (DC12V~24V Common) (Ground 입력이 됩니다.)
2	IN 01	Input Bit 1	Active Low Signal	
3	IN 02	Input Bit 2	Active Low Signal	
4	IN 03	Input Bit 3	Active Low Signal	
5	IN 04	Input Bit 4	Active Low Signal	
6	IN 05	Input Bit 5	Active Low Signal	
7	IN 06	Input Bit 6	Active Low Signal	
8	IN 07	Input Bit 7	Active Low Signal	

TB 2

Pin	Symbol	Function	Description	Note
1	IN 08	Input Bit 8	Active Low Signal	입력 범위 (DC12V~24V Common) (Ground 입력이 됩니다.)
2	IN 09	Input Bit 9	Active Low Signal	
3	IN 10	Input Bit 10	Active Low Signal	
4	IN 11	Input Bit 11	Active Low Signal	
5	IN 12	Input Bit 12	Active Low Signal	
6	IN 13	Input Bit 13	Active Low Signal	
7	IN 14	Input Bit 14	Active Low Signal	
8	IN 15	Input Bit 15	Active Low Signal	

TB 3

Pin	Symbol	Function	Description	Note
1	IN 16	Input Bit 16	Active Low Signal	입력 범위 (DC12V~24V Common) (Ground 입력이 됩니다.)
2	IN 17	Input Bit 17	Active Low Signal	
3	IN 18	Input Bit 18	Active Low Signal	
4	IN 19	Input Bit 19	Active Low Signal	
5	IN 20	Input Bit 20	Active Low Signal	
6	IN 21	Input Bit 21	Active Low Signal	
7	IN 22	Input Bit 22	Active Low Signal	
8	IN 23	Input Bit 23	Active Low Signal	

TB 4

Pin	Symbol	Function	Description	Note
1	IN 24	Input Bit 24	Active Low Signal	입력 범위 (DC12V~24V Common) (Ground 입력이 됩니다.)
2	IN 25	Input Bit 25	Active Low Signal	
3	IN 26	Input Bit 26	Active Low Signal	
4	IN 27	Input Bit 27	Active Low Signal	
5	IN 28	Input Bit 28	Active Low Signal	
6	IN 29	Input Bit 29	Active Low Signal	
7	IN 30	Input Bit 30	Active Low Signal	
8	IN 31	Input Bit 31	Active Low Signal	

TB 5

Pin	Symbol	Function	Description	Note
1	OUT 00	Output Bit 0	Active Low Signal	출력전류 (Max.100mA) (DC12V~24V Common) (Output 동작시 Ground가 출력이 됩니다.) <u>유도 부하인 경우</u> <u>FreeWheeling Diode를 불</u> <u>일 것을 권장 합니다.</u>
2	OUT 01	Output Bit 1	Active Low Signal	
3	OUT 02	Output Bit 2	Active Low Signal	
4	OUT 03	Output Bit 3	Active Low Signal	
5	OUT 04	Output Bit 4	Active Low Signal	
6	OUT 05	Output Bit 5	Active Low Signal	
7	OUT 06	Output Bit 6	Active Low Signal	
8	OUT 07	Output Bit 7	Active Low Signal	

TB 6

Pin	Symbol	Function	Description	Note
1	OUT 08	Output Bit 8	Active Low Signal	출력전류 (Max.100mA) (DC12V~24V Common) (Output 동작시 Ground가 출력이 됩니다.) <u>유도 부하인 경우</u> <u>FreeWheeling Diode를 불</u> <u>일 것을 권장 합니다</u>
2	OUT 09	Output Bit 9	Active Low Signal	
3	OUT 10	Output Bit 10	Active Low Signal	
4	OUT 11	Output Bit 11	Active Low Signal	
5	OUT 12	Output Bit 12	Active Low Signal	
6	OUT 13	Output Bit 13	Active Low Signal	
7	OUT 14	Output Bit 14	Active Low Signal	
8	OUT 15	Output Bit 15	Active Low Signal	

TB 7

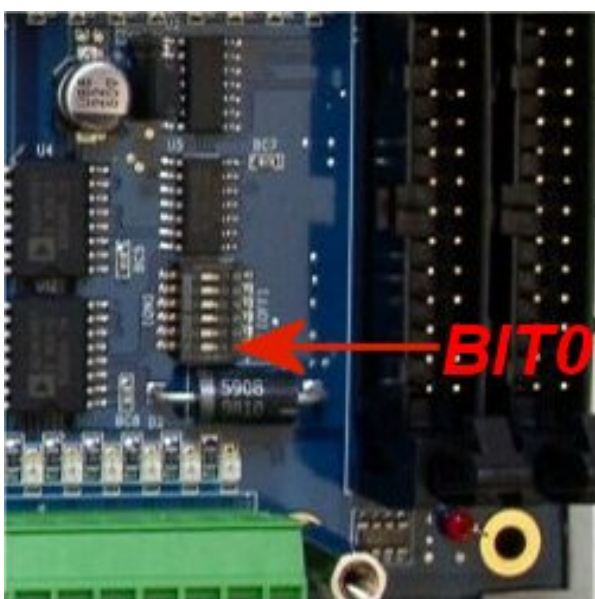
Pin	Symbol	Function	Description	Note
1	OUT 16	Output Bit 16	Active Low Signal	출력전류 (Max.100mA) (DC12V~24V Common) (Output 동작시 Ground가 출력이 됩니다.) <u>유도 부하인 경우</u> <u>FreeWheeling Diode를 불</u> <u>일 것을 권장 합니다.</u>
2	OUT 17	Output Bit 17	Active Low Signal	
3	OUT 18	Output Bit 18	Active Low Signal	
4	OUT 19	Output Bit 19	Active Low Signal	
5	OUT 20	Output Bit 20	Active Low Signal	
6	OUT 21	Output Bit 21	Active Low Signal	
7	OUT 22	Output Bit 22	Active Low Signal	
8	OUT 23	Output Bit 23	Active Low Signal	

TB 8

Pin	Symbol	Function	Description	Note
1	OUT 24	Output Bit 24	Active Low Signal	출력전류 (Max.100mA) (DC12V~24V Common) (Output 동작시 Ground가 출력이 됩니다.) <u>유도 부하인 경우</u> <u>FreeWheeling Diode를 불</u> <u>일 것을 권장 합니다</u>
2	OUT 25	Output Bit 25	Active Low Signal	
3	OUT 26	Output Bit 26	Active Low Signal	
4	OUT 27	Output Bit 27	Active Low Signal	
5	OUT 28	Output Bit 28	Active Low Signal	
6	OUT 29	Output Bit 29	Active Low Signal	
7	OUT 30	Output Bit 30	Active Low Signal	
8	OUT 31	Output Bit 31	Active Low Signal	

SW1 Dip Switch Setting

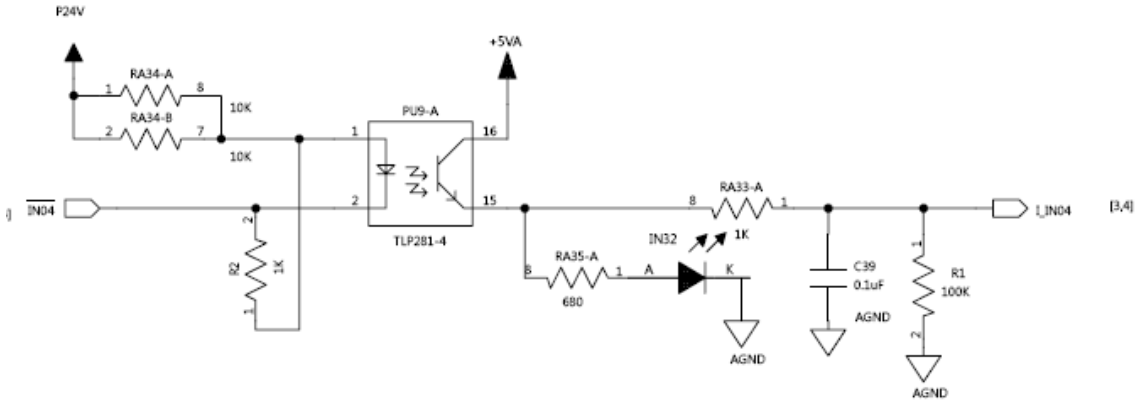
BIT5은 사용하지 않는 비트입니다.



No	Board ID	Bit0	Bit1	Bit2	Bit3	Bit4	Bit5	Hex
1	1번 Board	ON	ON	ON	ON	ON	Don't Care	\$00
2	2번 Board	OFF	ON	ON	ON	ON		\$01
3	3번 Board	ON	OFF	ON	ON	ON		\$02
4	4번 Board	OFF	OFF	ON	ON	ON		\$03
5	5번 Board	ON	ON	OFF	ON	ON		\$04
6	6번 Board	OFF	ON	OFF	ON	ON		\$05
7	7번 Board	ON	OFF	OFF	ON	ON		\$06
8	8번 Board	OFF	OFF	OFF	ON	ON		\$07
9	9번 Board	ON	ON	ON	OFF	ON		\$08
10	10번 Board	OFF	ON	ON	OFF	ON		\$09
11	11번 Board	ON	OFF	ON	OFF	ON		\$0A
12	12번 Board	OFF	OFF	ON	OFF	ON		\$0B
13	13번 Board	ON	ON	OFF	OFF	ON		\$0C
14	14번 Board	OFF	ON	OFF	OFF	ON		\$0D
15	15번 Board	ON	OFF	OFF	OFF	ON		\$0E
16	16번 Board	OFF	OFF	OFF	OFF	ON		\$1F
17	17번 Board	ON	ON	ON	ON	OFF		\$10
18	18번 Board	OFF	ON	ON	ON	OFF		\$11
19	19번 Board	ON	OFF	ON	ON	OFF		\$12
20	20번 Board	OFF	OFF	ON	ON	OFF		\$13
21	21번 Board	ON	ON	OFF	ON	OFF		\$14
22	22번 Board	OFF	ON	OFF	ON	OFF		\$15
23	23번 Board	ON	OFF	OFF	ON	OFF		\$16
24	24번 Board	OFF	OFF	OFF	ON	OFF		\$17
25	25번 Board	ON	ON	ON	OFF	OFF		\$18
26	26번 Board	OFF	ON	ON	OFF	OFF		\$19
27	27번 Board	ON	OFF	ON	OFF	OFF		\$1A
28	28번 Board	OFF	OFF	ON	OFF	OFF		\$1B
29	29번 Board	ON	ON	OFF	OFF	OFF		\$1C
30	30번 Board	OFF	ON	OFF	OFF	OFF		\$1D
31	31번 Board	ON	OFF	OFF	OFF	OFF		\$1E
32	32번 Board	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF		\$1F

입,출력 회로 예입니다.

[입력 회로]



[출력 회로]

