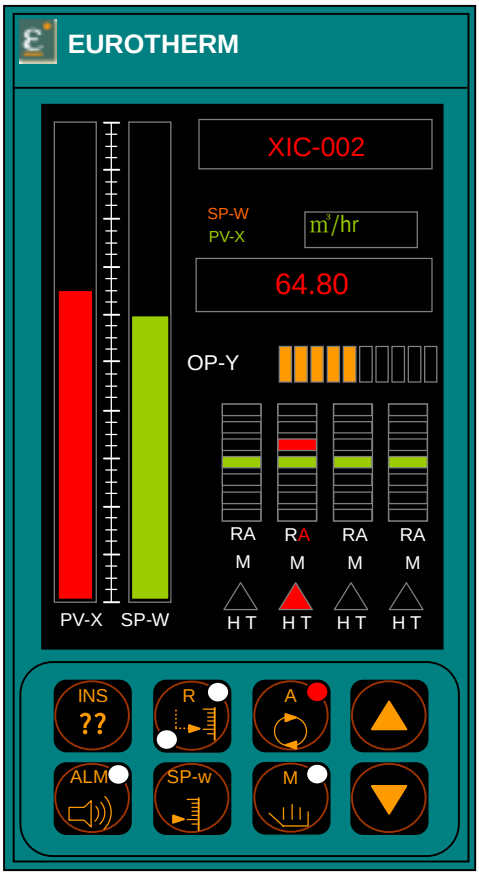
T640 사용자 설명서



주식회사 한국유로썸
Eurotherm Korea Limited

T640 사용자 설명서

1. 설치

1-1. 크기

그림 1-1의 ①은 T640을 PANEL에 취부할 때 필요한 DIN 규격의 CUTTING 크기이며, ②는 지지대 부분이고, ③은 PANEL의 단면, ④는 TERMINAL 덮개, ⑤는 덮개를 고정시키는 볼트, ⑥은 CABLE 통로를 표시한다.

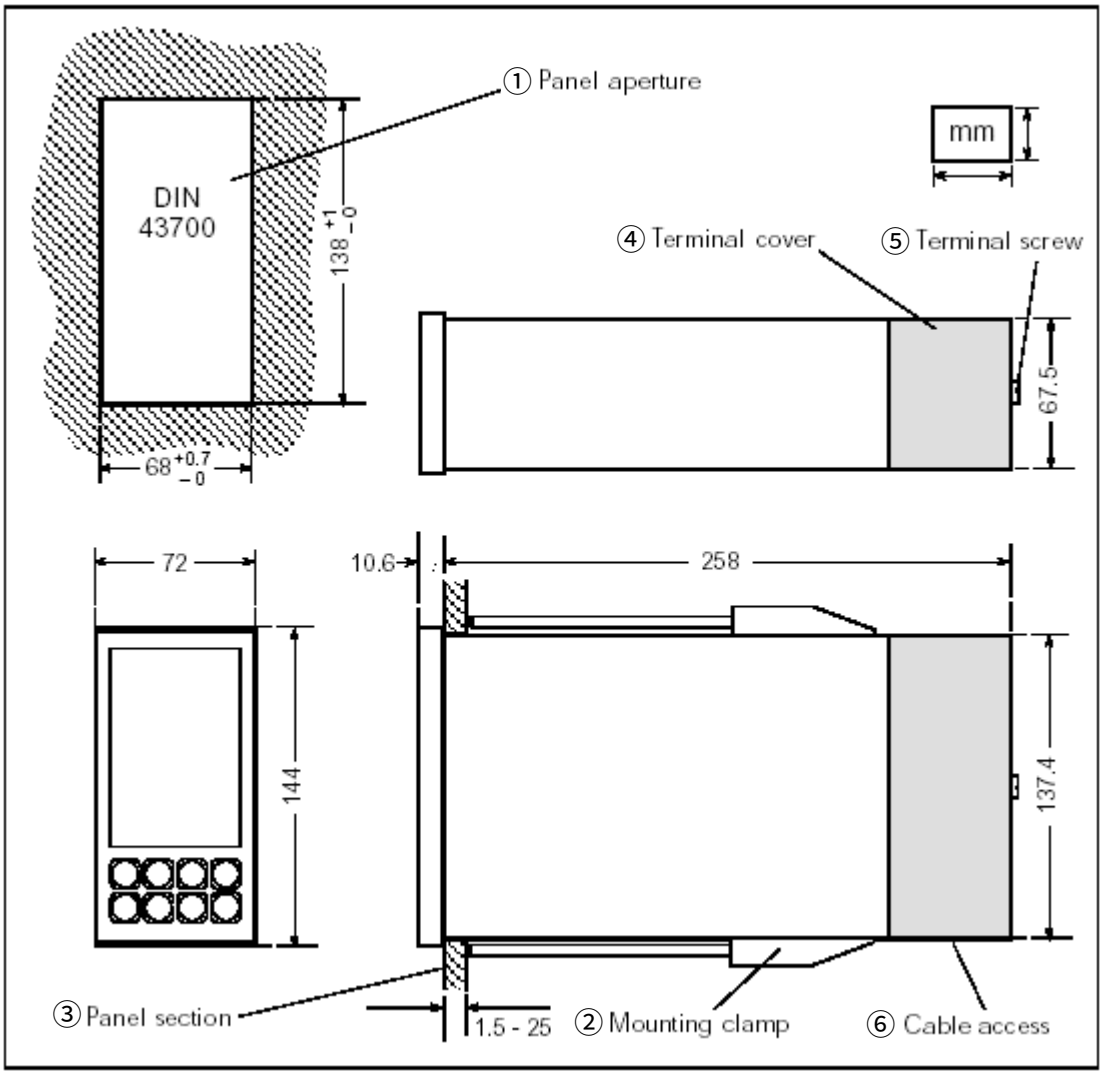


그림 1-1

1-2. PANEL 장착

그림 1-2와 같이 T640의 CASE에 2개의 지지대를 끼워서 PANEL 안쪽면의 강판에 단단하게 고정시킨다.

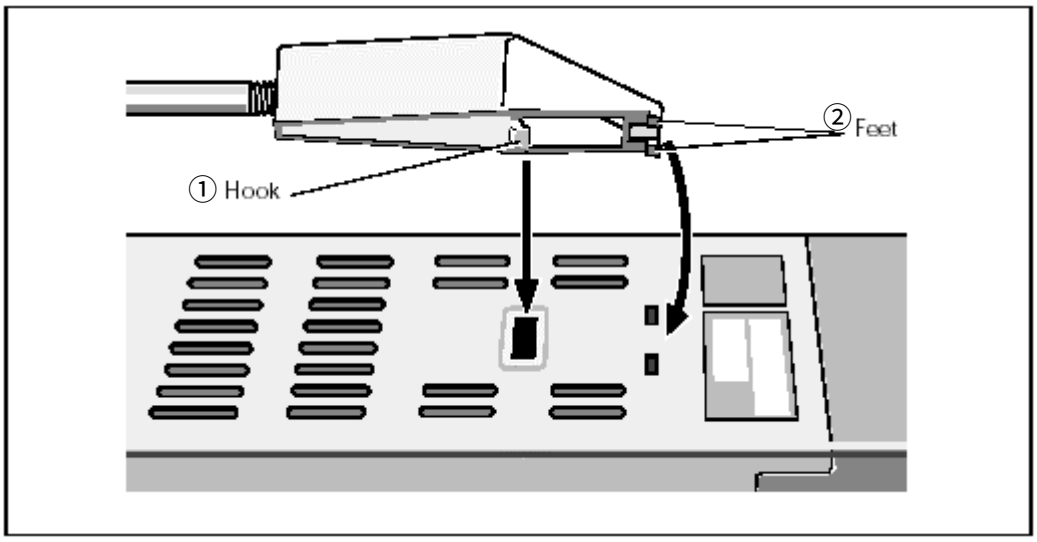


그림 1-2

1-3. 지지대의 탈착

그림 1-3과 같이 드라이버를 끼워서 잡아 올리거나, 지지대의 볼트를 풀어서 쉽게 탈착할 수 있다.

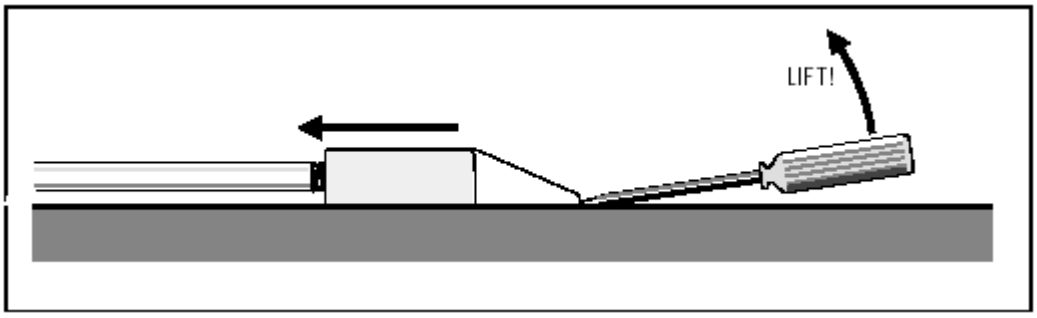


그림 1-3

1-4. CASE에서의 T640 탈착

전원 및 신호선 등이 이미 외부의 기기나 계기에 결선되어 있고, T640의 CASE가 PANEL에 장착되어 있을 때, CASE에서의 T640 본체를 탈착하는 일이 가능하다.

*주의

전원이 들어오는 상황에서 자주 T640을 CASE에서 장착/탈착할 경우, T640 내부의 HARDWARE의 손상을 가져올 수도 있다.

그림 1-4는 끝이 구부러진 작은 드라이버와 같은 ②로 T640 전면 하단부의 ①을 우측으로 움직인 후, ③번의 홈으로 ②를 45도 방향으로 넣어서 뒷부분을 밑으로 내린후 잡아당기면 T640 본체가 빠져나오게 된다. 반드시 ①의 잠금 장치를 해제해야만 가능하다.

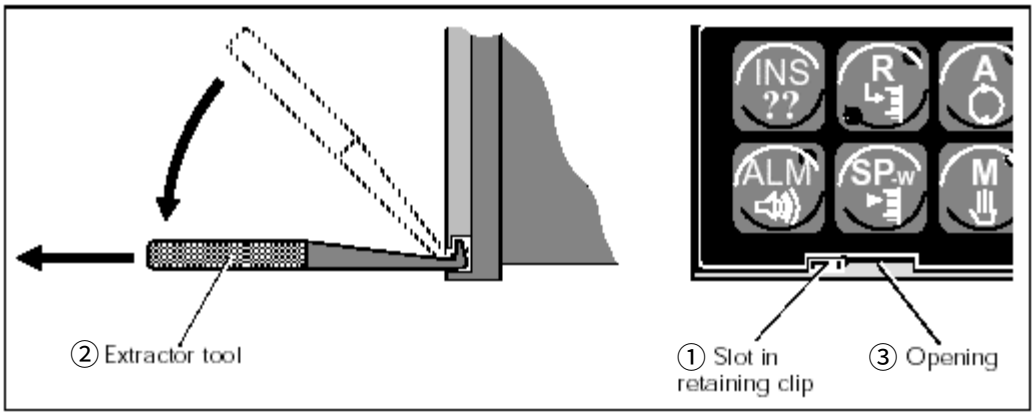


그림 1-4

2. CABLE 결선

T640의 전기적인 결선은 CASE 후면의 덮개를 벗기면 나타나는 3개의 볼트 체결방식의 TERMINAL BLOCK (TB)에서 이루어진다.
단자대는 전류용량이 적고 크기가 2.5㎟이므로, 이에 적당한 크기의 CABLE을 사용해야 한다.

2-1. 전원 입력

T640의 전원은 90-265VAC, 50-60Hz 또는 19-55VDC이지만, T640의 CODE에 MAINS으로 표기되어 있을 때는 AC전원을 사용하고, DC로 표기되어 있으면 DC 전원을 사용해야 하므로 주의하여 결선해야 한다. 또한 전원은 외부에서의 FUSE 또는 MCCB 등을 통한 전원을 사용해야만 외부의 TRIP현상 등에서 T640을 보호할 수 있다. T640의 1개당 최대 POWER 용량은 25VA이다.

2-2. 단자대 덮개 탈착

그림 2-1은 단자대 고정용 볼트 ①과 덮개 ②, 덮개 보호대 ③, 그리고 전원선 고정을 하는 고리 ④를 나타내며, 탈착시에는 ①의 볼트를 드라이버로 돌려서 연 후, ②를 떼어내고 ③은 CASE의 ⑥에서 ⑤를 빼어내는 순서로 진행한다.

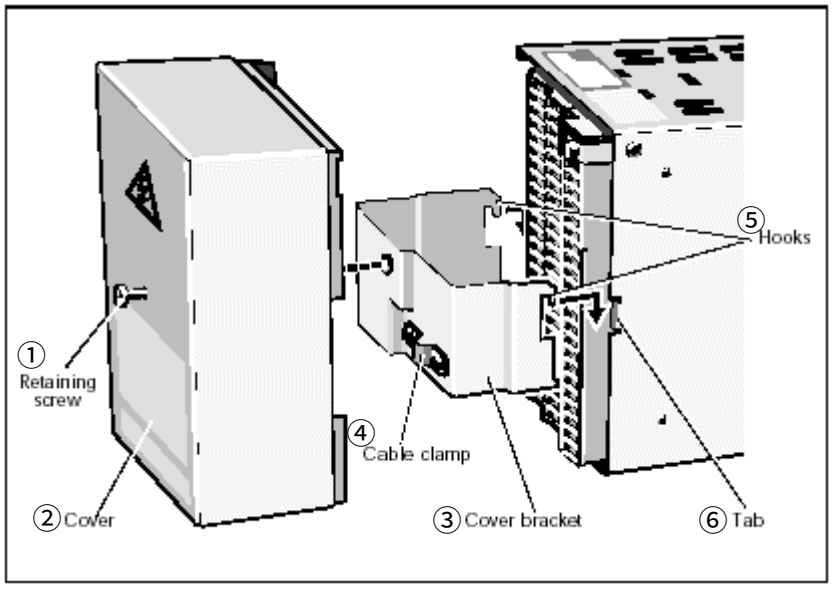


그림 2-1

2-3. 입출력 단자대

그림 2-2는 전원 및 현장의 계기나 검출기, 변환기, 기기 등과 결선시에 이용되는 단자대로써, 그림은 전원이 AC전원인 경우이며, ①은 일반적으로 통신에 관계되는 단자대 블록으로 RS422/485의 RS통신과 EUROTHERM 제품간의 통신방식인 ALIN통신 등을 할 수 있도록 구성되어 있다. 또한 ①은 T640의 동작 및 ALARM 상태를 나타내는 RELAY 접점을 각각 1개씩 가지고 있다.

②는 전원부로써 ⑨의 2개의 볼트를 푼 후, 전원선을 연결해야 하고, 연결이 끝나면 다시 ②의 전원부 보호개를 덮어야 한다. ⑧은 접지 단자이며, 주의해야 할 점은 단자대 1과 2는 반드시 ⑧의 M4단자에 연결한 후 ⑧에서 현장에 접지한다.

③과 ④는 입출력 단자대 블록으로 ③은 SITE 1, ④는 SITE 2로 구분된다.

⑤는 CABLE을 넣는 곳이고, ⑥은 볼트를 조이는 곳, ⑦은 단자대 번호를 나타내는 것으로, CABLE은 가능한 1지형 TERMINAL에 물려서 결선하는 것이 확실하고 안전한 방법이다.

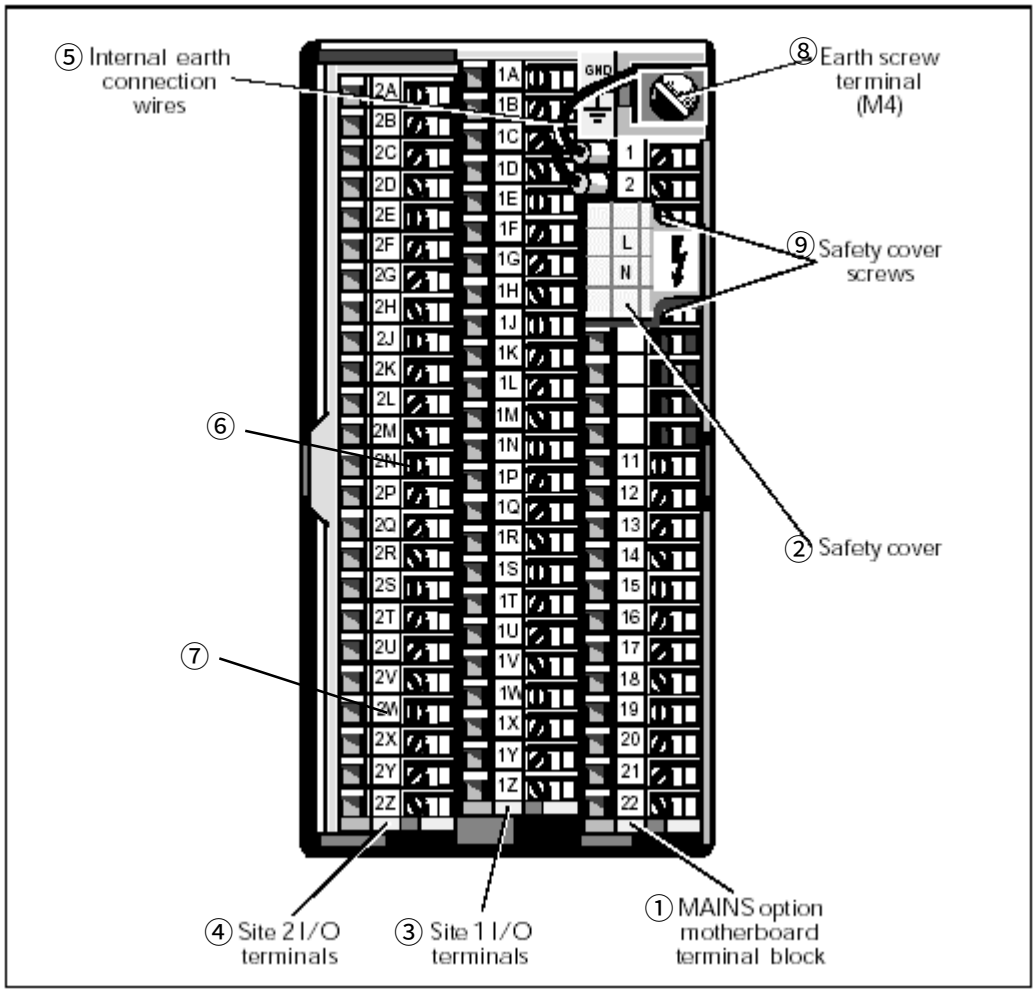


그림 2-2

2-4. 단자 배치도

그림 2-3은 MAIN 기판의 전원 및 통신 등의 단자배치를 나타내는데, 전원 사양에 따라서 MAINS와 DC로 구분된다.

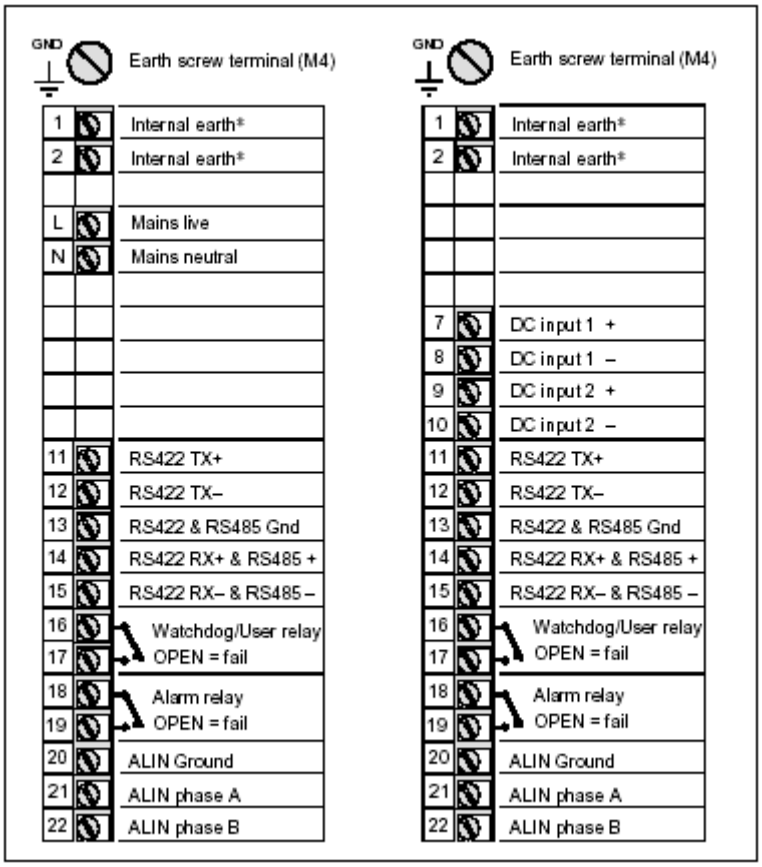


그림 2-3

그림 2-4는 입출력 단자대의 배치를 보여준다. CH는 CHANNEL을 의미하며, BIT는 디지털신호의 각각의 접점을 의미한다.

Terminal (SiteNo=2)		Linked block
2A, 2B	Current output +/– (Channel 3)	AN_OUT OutType = mA
2C	TX power supply +	
2D	TX power supply –	
2E	Analogue input, Channel 1	AN_IP: InType = Volts
2F	Analogue input, Channel 2	AN_IP: InType = Volts
2G	Analogue ground	
2H	Analogue input, Channel 3	AN_IP: InType = Volts
2J	Analogue input, Channel 4	AN_IP: InType = Volts
2K	Analogue ground	
2L	Analogue output,Channel 1	AN_OUT: OutType = Volts
2M	Analogue output,Channel 2	AN_OUT: OutType = Volts
2N	Analogue ground	
2P	Digital input Bit0	DG_IN: InType = Volts
2Q	Digital input Bit1	
2R	Digital input Bit2	
2S	Digital input Bit3	
2T	Digital output, Bit0	DG_OUT
2U	Digital output, Bit1	
2V	Digital output, Bit2	
2W	Digital output, Bit3	
2K	(Not connected)	
2Y	Digital ground	
2Z	Digital ground	

Terminal (SiteNo=1)		Linked block
1A, 1B	Current output +/– (Channel 3)	AN_OUT OutType = mA
1C	TX power supply +	
1D	TX power supply –	
1E	Analogue input, Channel 1	AN_IP: InType = Volts
1F	Analogue input, Channel 2	AN_IP: InType = Volts
1G	Analogue ground	
1H	Analogue input, Channel 3	AN_IP: InType = Volts
1J	Analogue input, Channel 4	AN_IP: InType = Volts
1K	Analogue ground	
1L	Analogue output,Channel 1	AN_OUT: OutType = Volts
1M	Analogue output,Channel 2	AN_OUT: OutType = Volts
1N	Analogue ground	
1P	Digital input Bit0	DG_IN: InType = Volts
1Q	Digital input Bit1	
1R	Digital input Bit2	
1S	Digital input Bit3	
1T	Digital output, Bit0	DG_OUT, DGPULS_4 N.B. In DGPULS_4 block, Bit0 - Bit3 correspond to Chan1 - Chan4 resp.
1U	Digital output, Bit1	
1V	Digital output, Bit2	
1W	Digital output, Bit3	
1X	*Pullup: 15V out OR 24V in	
1Y	Digital ground	
1Z	Digital ground	

NB. SiteNo, Channel, & Bit numbers refer to the associated I/O function block's corresponding parameters
*Pullup connects internally to digital outputs of both sites

그림 2-4

3. 하드웨어 구성

3-1. 내부구조

그림 3-1은 T640의 내부구조를 나타낸다. ①은 MAIN 기판으로 전원부와 통신에 관계되는 일을 하며 각종 반도체 소자들로 구성되어 있다. ②와 ③은 T640의 설정에 이용되는 것으로 각각 8개씩 스위치로 구성되어 있다. ④는 T640의 MEMORY를 관장하는 것으로 EEPROM이 내장되어 있다. ⑤는 ④의 MEMORY 모듈을 끼우는 소켓이다. ⑥은 입출력 기판으로, SITE 1에 해당하고 ⑦은 입출력 확장 기판으로 SITE 2에 해당한다. SITE 2의 기판은 OPTION 사항으로 제품 ORDER시에 결정하는 사항이다.

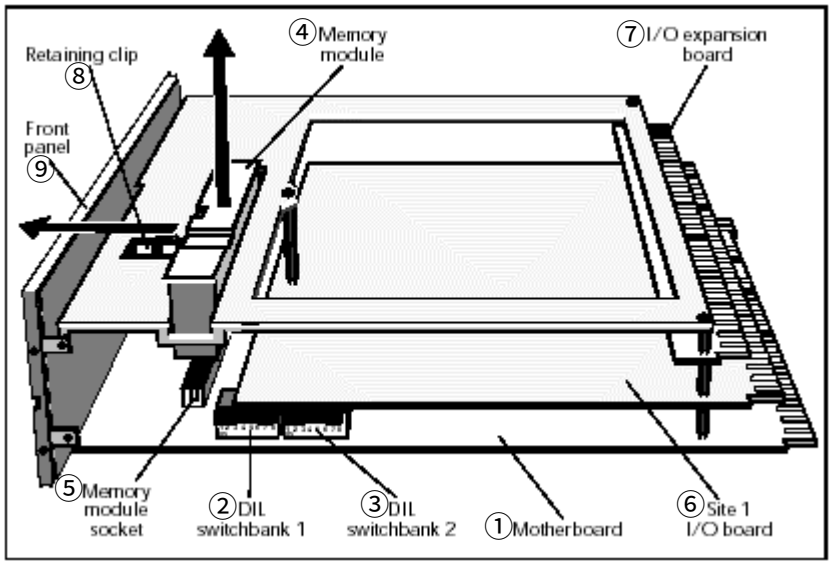


그림 3-1

3-2. MEMORY 모듈 탈착

그림 3-1에서 ④의 MEMORY 모듈을 ①의 주기판에서 탈착할 때는 ⑧의 잠금장치를 ⑨의 PANEL쪽으로 전환해서 연 후, ④를 위로 잡아뺀다. 역으로 장착시에는 ④를 밀어 넣은 후에 ⑧의 잠금장치를 잠근다. 장/탈착시 소켓의 핀 손상에 주의를 요해야 한다.

3-3. MAIN 휴즈

그림 3-2는 T640의 주기판으로 ①의 휴즈 홀더를 가지고 있으며, 휴즈는 20x5㎜ 250VAC의 용량으로 AC전원일 경우는 500㎃, DC전원일 경우는 2A를 사용해야 한다.

휴즈는 교체가 용이하다.

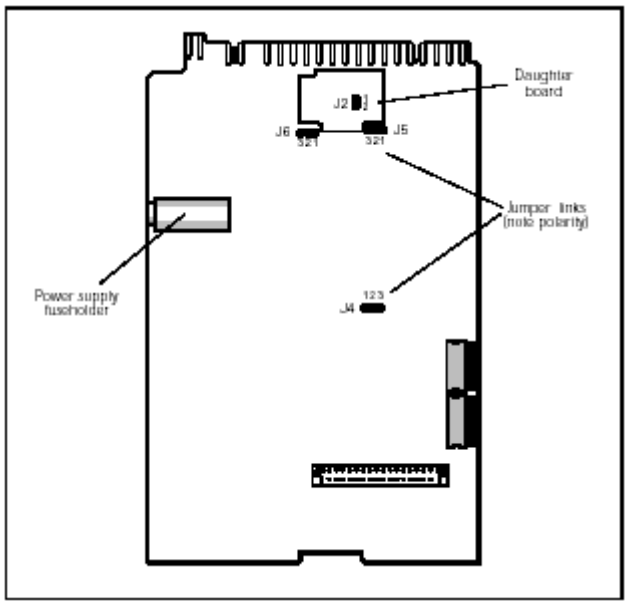


그림 3-2

3-4. 스위치 뱅크 1 & 2

그림 3-3은 주기판에 8개씩 2개로 구성되어 T640의 설정에 관계되는 스위치의 기능들을 요약한 것이다.

Switchbank	Switch	Function		
SW1	1	ON - MODEBUS (RS422/485), OFF - Binary Comms (RS422)		
	2	ON – External ISB (ignore SW1/1), OFF – Binary Comms/MODBUS		
	3	ON – Cold start		
	4	ON – Warm start		
	5	Enable loop / database watchdog		
	6	Bit 0,	ON - 1	Preconfigured strategy select
	7	Bit 1,	ON - 2	1 -6
	8	Bit 2,	ON – 4	(o – Other strategies)
SW2	1	Bit 0,	ON – 1	
	2		ON – 2	Least significant hex digit
	3		ON – 4	0 - F
	4		ON - 8	
SW2	5		ON – 1	ALIN address
	6		ON – 2	Most significant hex digit
	7		ON – 4	0 - F
	8	Bit 1,	ON - 8	

그림 3-3

4. 표준 STRATEGY

T640 본체에 있는 MEMORY 모듈 EEPROM에는 6개의 표준 STRATEGY가 기록되어 있다. 각각의 STRATEGY는 스위치 뱅크 1의 스위치 6-8번을 조합하므로써 결정할 수 있고, 그림 4-1과 같은 방식으로 표준 STRATEGY를 설정할 수 있다.

스위치 뱅크 1								T640 기능
1	2	3	4	5	6	7	8	
X	X	X	X	X	OFF	OFF	OFF	#0 : 사용자 설정가능 STRATEGY
X	X	X	X	X	OFF	OFF	ON	#1 : 2개의 단순 제어
X	X	X	X	X	OFF	ON	OFF	#2 : 2개의 CASCADE 제어쌍
X	X	X	X	X	OFF	ON	ON	#3 : 2개의 증감출력을 가진 제어
X	X	X	X	X	ON	OFF	OFF	#4 : 2개의 비율에 의한 제어
X	X	X	X	X	ON	OFF	ON	#5 : 2개의 온도, 압력보상 및 유량 제어
X	X	X	X	X	ON	ON	OFF	#6 : 2개의 가열/냉각 제어
X	X	X	X	X	ON	ON	ON	사용하지 않음

그림 4-1

5. 운전 표시와 제어

5-1. 제어 표시의 개요

그림 5-1은 T640 PANEL 전면을 나타낸다. (1)은 4개 LOOP의 각각의 편차를 표시하는 적색 LED로써, SET POINT(SP)와 PROCESS VALUE(PV)간의 편차가 SP>PV 이면 (2)의 녹색 LED를 기준으로 하단으로 적색의 LED가 표시되고, SP<P V 일때는 (2)를 기준으로 상단에 적색 LED가 표시된다.

운전모드를 표시하는 것이 (3)으로 각각의 LOOP에서 모드를 선택할 때 해당 문자가 표시된다. 다음과 같은 모드가 T640에 존재한다.

1. R : REMOTE
2. A : AUTO
3. M : MANUAL
4. T : TRACK
5. H : HOLD
6. 램프가 깜박일때는 강제(우선)모드로써 FORCE AUTO, FORCE MANUAL 등이 있다.

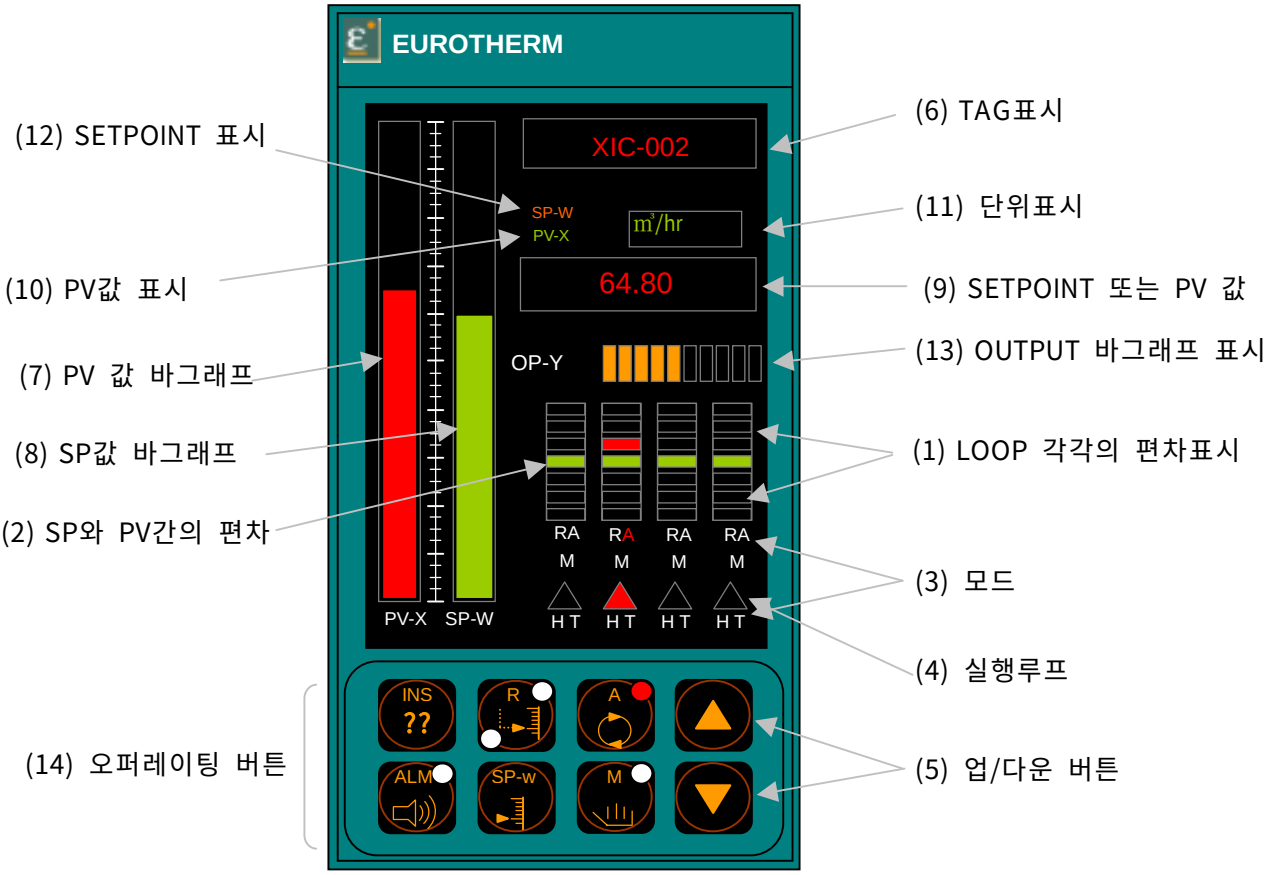


그림 5-1

5-2. 주 LOOP 표시

그림 5-1는 4개의 LOOP 중 한 개의 LOOP를 나타낸 것으로, (4)의 녹색 화살표시는 현재 표시되고 있는 여러 개의 값들을 가지고 있는 LOOP를 지시한다.
각각의 LOOP는 (5)의 화살표를 눌러서 변환할 수 있다.

5-2-1. TAG 표시 (6)

(6)은 적색으로 TAG 블록의 TAG 필드를 나타낸다. 이름이 없는 TAG와 함께 PID/PID_CONN 블록 이름, SETPOINT 블록 이름 또는 LOOP n의 값을 나타낸다.

5-2-2. PV-X 바그래프 표시 (7)

(7)은 적색으로 SETPOINT(또는 PID) 블록의 PV 값을 2%의 스텝으로 표시한다.

5-2-3. SP-W 바그래프 표시 (8)

(8)은 녹색을 SETPOINT(또는 PID) 블록의 SP 값을 2%의 스텝으로 표시한다.

5-2-4. 5자리값 표시 (9)

(9)는 적색으로 SETPOINT(또는 PID) 블록의 PV 값을 나타내며, (10)의 적색의 PV-X가 표시될 때만 PV 값이 표시된다.

5-2-5. 단위 표시(11)

녹색의 5자리로 된 (11)은 PV 값에 대한 단위를 나타내며, SETPOINT 블록의 SP 값을 표시하는데 SETPOINT 블록 안의 옵션 사항 중 Show-SP가 TRUE일 때 가능하다. 이 경우 SP-W (12)가 녹색으로 표시된다.

5-2-6. OUTPUT 바그래프 표시 (13)

노란색의 LED가 OUTPUT의 양에 따라 증/감 하는데, OUTPUT LED의 최대 범위는 95% 까지이다.

5-3. MODE 변경

T640 PANEL 전면 하단에는 (14)와 같이 8개의 버튼이 있는데, M(annual), A(uto), R(emote) 등의 MODE가 있다. 버튼상단에 있는 램프에 불이 들어오면, 현재 불이 들어오는 MODE로 운전되고 있음을 나타낸다. R(emote) 모드의 불빛이 적색일때는 컴퓨터 REMOTE로 설정되어 있는 것이고, 램프가 깜박일때는 강제(우선)모드 상태로 설정되어 있는 것을 나타낸다. 그러나 모드 변경이 불가능할 수도 있는데, PROGRAM 상에서 모드변경 조작금지 옵션을 주게되면 모드 변경이 부분적으로 불가능하다.

5-4. OUTPUT 값 표시

3개의 MODE 버튼(M, A, R)중 한 개를 누르고 있으면, (9)에 5자리의 현재 출력되고 있는 OUTPUT 값이 표시되고, (11)에는 그 값의 단위가 표시된다.

5-4-1. OUTPUT값 변경

M 버튼과 (5)의 상하 화살표 중 하나를 동시에 누를 경우, 상위 버튼을 누르면

OUTPUT의 값이 증가하여 100%에 달한다. 역으로 하위 버튼을 누르면 OUTPUT의 값이 0%까지 떨어진다.

5-4-2. OUTPUT 변수-고속 실행

M, A, R중 어떤 버튼과 INS(Inspect)를 계속해서 누르면, MAN_STAT 블록의 변수의 값이 5자리의 숫자로 표시된다. 이변수들은 OP(OUTPUT), Demand(MS_Dmnd), MeasPos(MeasPos), PV(MS_Input), 그리고 Track(MS_Track)으로써 TAG 표시에서 확인할 수 있다. 단, OP와 Track은 단순 PID에서만 가능하다.

5-5. SETPOINT 표시

SP-W 버튼을 누르면 SETPOINT 블록의 SL값이 5자리로 표시된다. REMOTE 모드일 경우에는 REMOTE SETPOINT의 값에 대응하는 설정치가 표시된다. SP-W를 누르면, TAG 표시창 (6)에서 SetLocal 또는 RemoteSP가 표시된다.

5-5-1. 설정치 변경

LOCAL SETPOINT(SL)를 변경할 때는 SP-W와 (5)의 버튼을 함께 눌러서 값을 변경할 수 있다.

5-5-2. SETPOINT 변수-고속 실행

SP-W와 함께 INS 버튼을 계속 누르면, SETPOINT 블록의 변수값이 5자리의 숫자로 표시되고 처음에는 가장 우선되는 값이 나타난다. 이변수들은 SL(SetLocal), SP (SetPoint), RemoteSP, ComRemSP, 그리고 TrimSP로써 TAG 표시에서 확인할 수 있으며, ComRemSP는 단순 PID 블록에서는 불가능하다.

5-6. 절대값과 편차 ALARM 설정-검색

(5)의 두개의 버튼을 동시에 누르면, 적색의 PV-X 바그래프의 절대값 ALARM 설정값과 녹색의 SP-W 바그래프의 편차 ALARM 설정값이 표시되며, TAG 표시에는 ALM_SET이 표시된다.

6. 데이터베이스 실행

INS 버튼을 눌러서 데이터베이스의 변수들을 확인, 수정할 수 있다. 두개의 실행모드는 보안 KEY를 이용하여 전체 또는 부분적으로 수행할 수 있다. 두개 모두 같은 역할을 하지만, 부분적인 모드는 변수들의 블록과 값들을 설정하는 데만 제한되어 있다. 데이터베이스 실행동안의 변수변경 내용은 자동적으로 T640내의 EEPROM에 기록된다.

6-1. LOOP 실행 모드

LOOP 모드 상태에서 처음 INS 버튼을 누르면 LOOP가 녹색으로 단위 표시에 나타난다. 변환이 불가능할 때는 보안 KEY가 필요하다. 그림 5-1의 (5)인 상위버튼이나 하위버튼을 눌러서 확인할 LOOP를 선택하면, 적색의 TAG 표시 안에 LOOP n과 같이 나타난다.

6-2. 블록 실행 모드

블록 모드 상태에서 INS 버튼을 누르면 녹색으로 단위 표시에 BLOCK이 나타난다. (5)의 상위버튼이나 하위버튼을 눌러서 확인할 블록을 선택한다. 블록 TAG 이름들은 실행 순서에 의해서 TAG 표시 안에 나타난다. (ALM을 누르면 TAG 표시안에 블록 TYPE이 나타난다.)

6-3. 필드 실행 모드

이 모드에서 INS 버튼을 누르면, 단위 표시에 FIELD가 표시된다. 상위 또는 하위 버튼을 눌러서 검사할 필드를 선택한다. TAG 표시에는 필드 이름과 5자리로 그것의 값이 표시된다. (ALM 버튼을 누르면 TAG 표시 안에 필드 단위가 나타난다.)

6-4. 데이터 값 변환 모드, 연결 요구 모드, 보조 필드 실행 모드

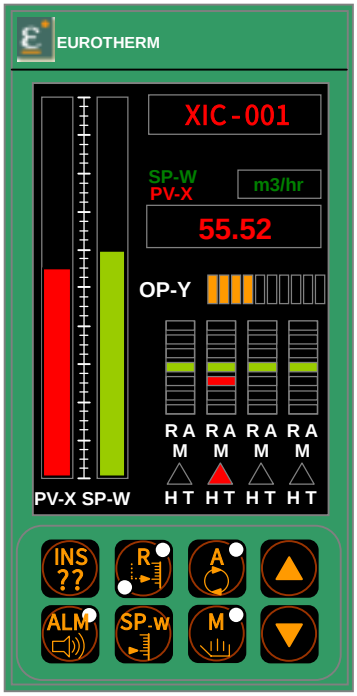
이 모드에서 INS 버튼을 누르면, 이들 세 모드 중에 한 개가 선택되고, 필드 값을 변환한 것이 실행된다.

6-4-1. 데이터 값 변환 모드

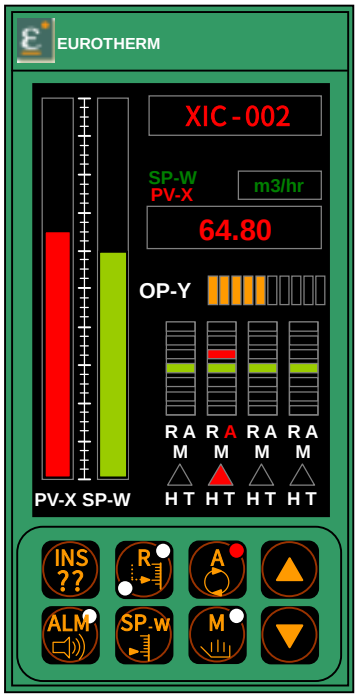
변환이 불가능 한 것은 단위 표시에 RONLY(read only)가 나타나지만 변환이 가능한 것은 VALUE가 표시되고, 그때 INS 버튼을 누르면 FIELD가 표시된다.
이때 상 하위 버튼을 이용하여 5자리로 된 필드 값을 볼 수 있고, 값을 변환할 수 있다. LIMITS가 표시되면 그 값은 변환범위의 한계 치에 도달한 것이므로 더 이상의 값으로는 변환이 불가능하다.

모드 변경 및 설정값 변경

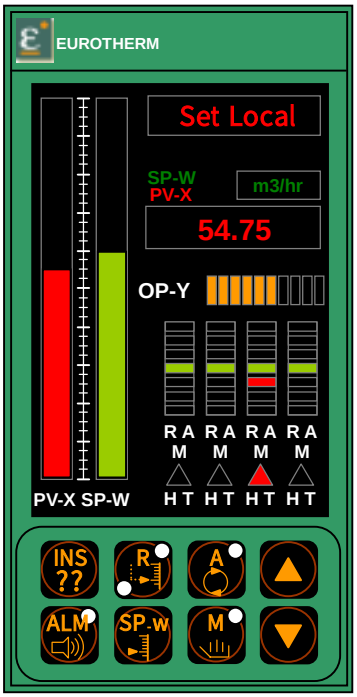
1. 업/다운 버튼을 눌러 보고자하는 루프를 볼 수 있으며, 현재 LOOP2의 AUTO 모드를 나타낼 수 있다.



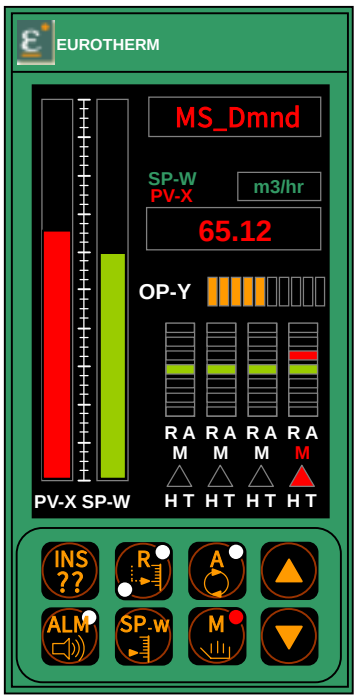
2. LOOP2의 AUTO 모드



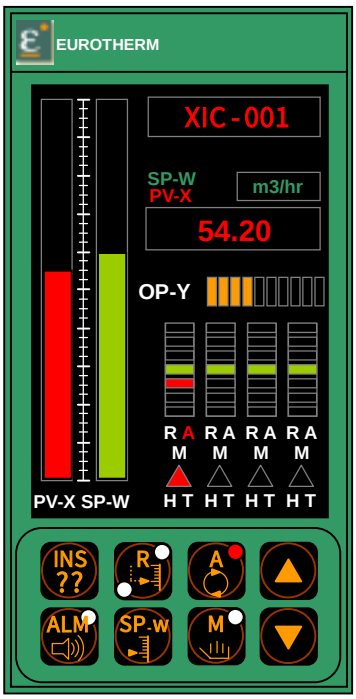
3. LOOP3에서의 SET POINT 변경



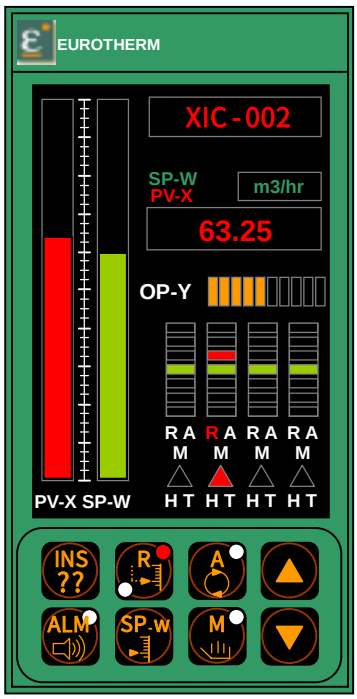
4. MANUAL OUTPUT



5. AUTO 모드



6. REMOTE 모드

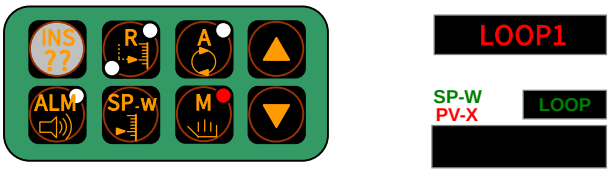


LOOP 1에서의 PID 블록 파라미터 변경

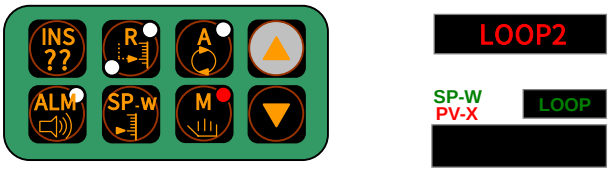
1. 업/다운 버튼을 눌러서 LOOP 1으로 실행루프의 화살표를 옮긴다.



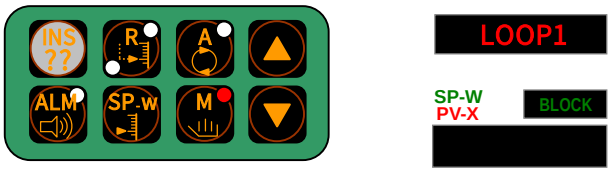
2. INS (INSPECT) 버튼을 눌러서 LOOP 1임을 확인한다.



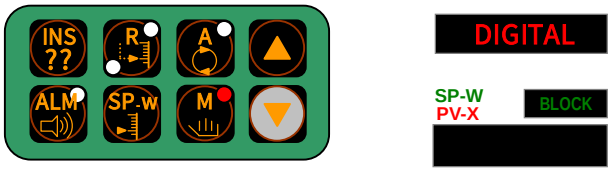
3. 업/다운 버튼을 누르면 LOOP 1에서 LOOP 2로 변한다.



4. LOOP 1 상태에서 INS (INSPECT) 버튼을 누르면 LOOP 1의 BLOCK을 표시한다.



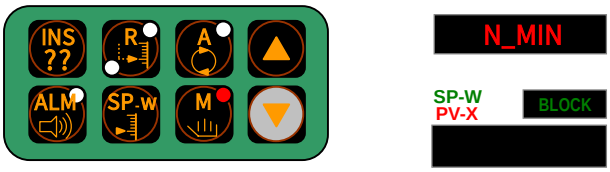
5. 다운 버튼을 누르면 LOOP 1 에서 DIGITAL로 변한다.



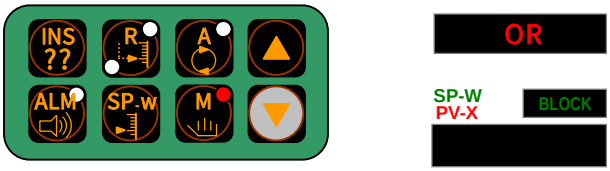
6. 다운 버튼을 누르면 DIGITAL에서 NOR로 변한다.



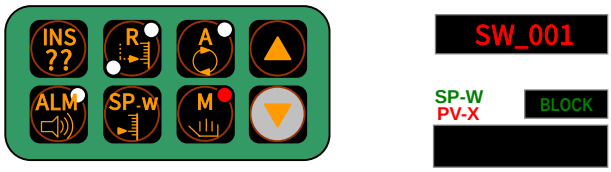
7. 다운 버튼을 누르면 NOR에서 N_MAIN로 변한다.



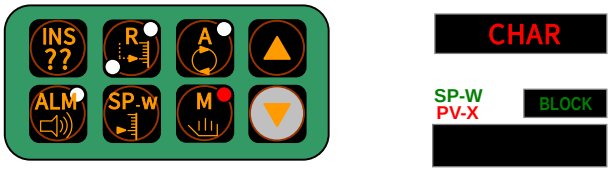
8. 다운 버튼을 누르면 N_MIN1에서 OR로 변한다.



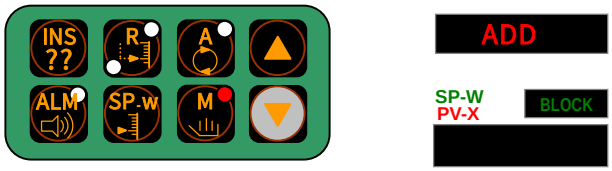
9. 다운 버튼을 누르면 OR에서 SW_001로 변한다.



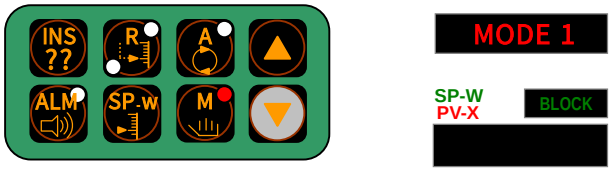
10. 다운 버튼을 누르면 SW_001에서 CHAR로 변한다.



11. 다운 버튼을 누르면 CHAR에서 ADD로 변한다.



12. 다운 버튼을 누르면 ADD에서 MODE 1로 변한다.



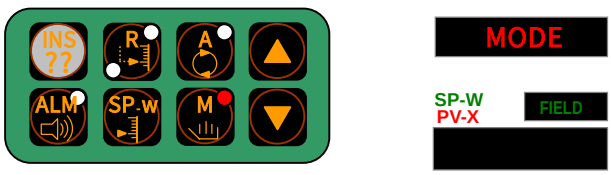
13. 다운 버튼을 누르면 MODE 1에서 STEP1로 변한다.



14. 다운 버튼을 누르면 STEP 1에서 3TRM 1로 변한다.

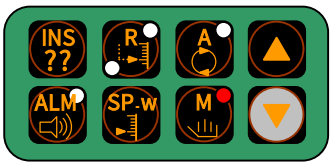


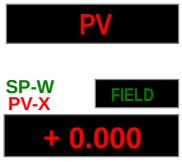
15. INS (INSPECT) 버튼을 누르면 MODE가 표시된다.



여기서 부터는 3TERM BLOCK 내부의 각각의 파라미터를 나타내는 것으로 모드는 현재 루프의 모드는 현재 루프의 모드를 나타내며,판넬 전면에서 표시하는 모드이다.또한 이 FIELD는 READ ONLY로 오퍼레이터가 변경할 수 없다.

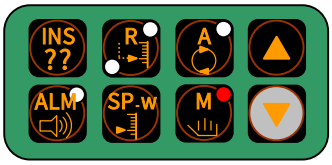
16. 다운 버튼을 누르면 MODE에서 PV로 변한다.

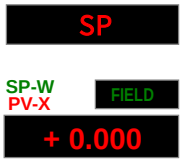




이 FIELD는 PV(PROCESS VALUE)로써 PID 제어에서의 PV값을 말한다.

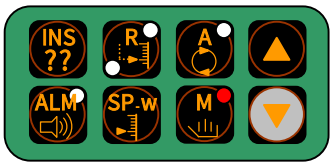
17. 다운 버튼을 누르면 PV에서 SP로 변한다.

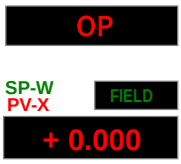




이 FIELD는 SP(SETPOINT VALUE)로써 PID 제어에서의 SP값을 말한다.

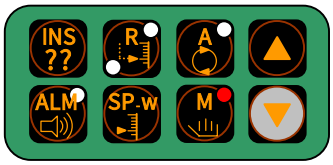
18. 다운 버튼을 누르면 SP에서 OP로 변한다.





이 FIELD는 OP(OUTPUT VALUE)로써 PID 제어에서의 OP값을 말한다.

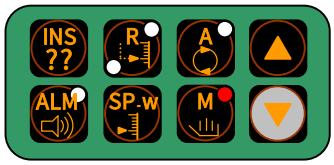
19. 다운 버튼을 누르면 OP에서 HR_SP로 변한다.





이 FIELD는 HIGH RANGE SP로써 PID제어에서의 SET POINT의 상한치를 나타낸다.

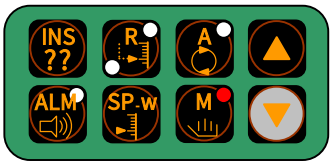
20. 다운 버튼을 누르면 HR_SP에서 LR_SP로 변한다.





이 FIELD는 LOW RANGE SP로써 PID제어에서의 SET POINT의 하한치를 나타낸다.

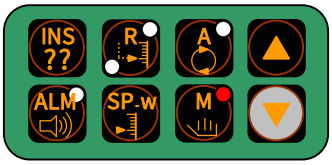
21. 다운 버튼을 누르면 LR_SP에서 HR_OP로 변한다.

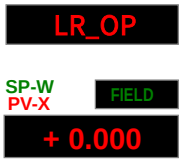




이 FIELD는 HIGH RANGE OP로써 PID 제어에서의 OUTPUT의 상한치를 나타낸다.

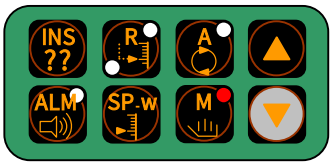
22. 다운 버튼을 누르면 HR_OP에서 LR_OP로 변한다.

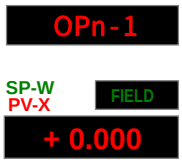




이 FIELD는 LOW RANGE OP로써 PID 제어에서의 OUTPUT의 하한치를 나타낸다.

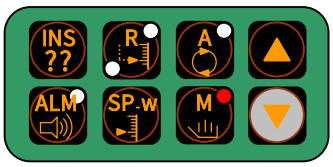
23. 다운 버튼을 누르면 LR_OP에서 Opn-1로 변한다.

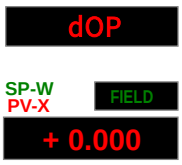




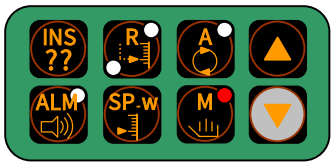
이 FIELD는 OP(OUTPUT VALUE)의 전상태 값을 나타낸다.

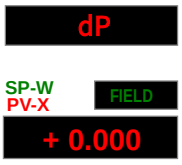
24. 다운 버튼을 누르면 OPn-1에서 dOP로 변한다.



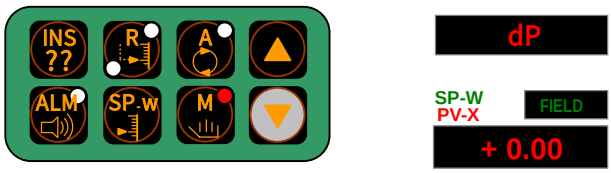


25. 다운 버튼을 누르면 dOP에서 dP로 변한다.





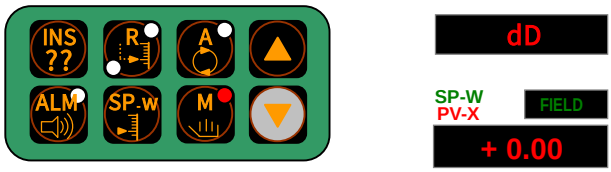
26. 다운 버튼을 누르면 dOP에서 dP로 변한다.



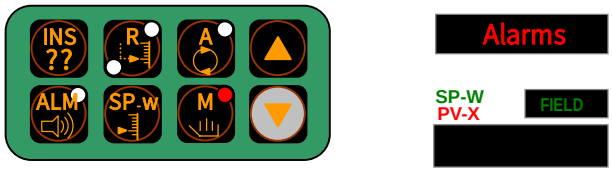
27. 다운 버튼을 누르면 dP에서 dI로 변한다.



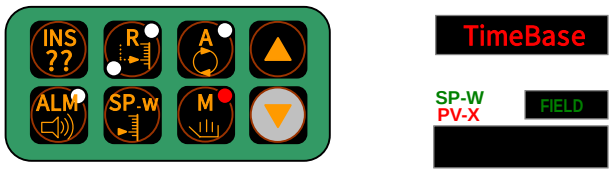
28. 다운 버튼을 누르면 dI에서 dD로 변한다.



29. 다운 버튼을 누르면 dD에서 Alarms로 변한다.

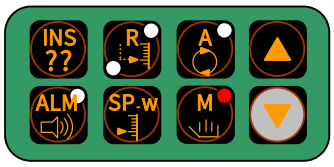


30. 다운 버튼을 누르면 Alarms에서 TimeBase로 변한다.



이 FIELD는 PID제어에 있어서 시간함수를 정의하는 것으로 분과 초가 있다.

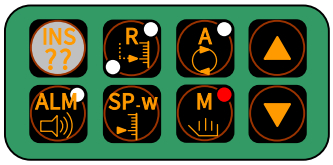
31. 다운 버튼을 누르면 TimeBase에서 XP로 변한다.

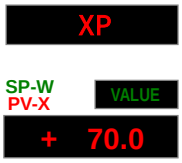




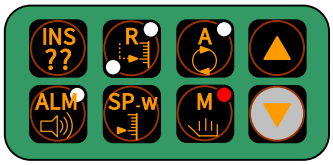
이 FIELD는 PID제어에서의 P값으로 설정되어 있는 값을 현장상황에 맞게 변환하면 보다 안정된 제어를 구현할 수 있다.

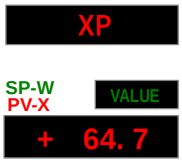
32. INS (INSPECT) 버튼을 누르면 XP의 값을 가변할 수 있는 VALUE 상태가 된다.





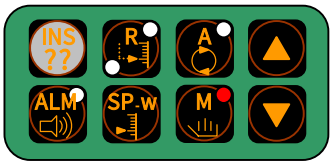
33. 업/다운 버튼을 누르면 XP의 값을 가변할 수 있다.

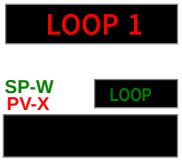




XP의 값은 0-999까지 입력이 가능하다.

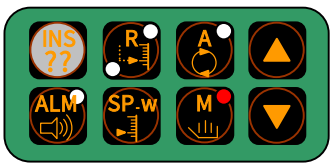
34. INS 버튼을 누르면 변경한 값을 설정한다.

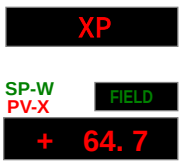




XP의 값이 설정되고 표시창에는 LOOP1 1이 표시되는데 이것은 제일 처음상태로 돌아간 것으로 LOOP2의 값을 변경할 때 쉽게 이용된다. 그러나 계속해서 LOOP1의 값을 변경하고자 할 때는 INS버튼을 눌러서 변경사항을 확인하고 다음의 변수 값을 변경하면 된다.

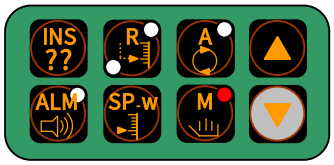
35. INS 버튼을 계속 누르면 XP 상태로 되돌아온다.

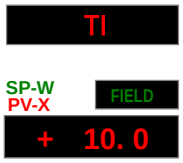




변경된 T1의 값을 확인할 수 있고, 다음에 변경하고자 할때는 전과같이 반복한다.

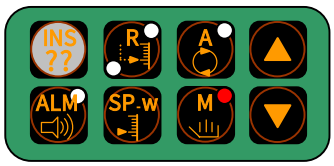
36. 다운 버튼을 누르면 XP에서 TI로 변한다.

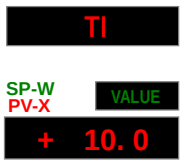




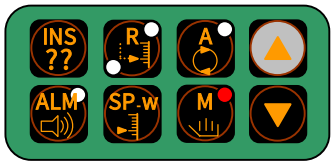
이 FIELD는 PID제어에서의 I값으로 설정되어 있는 값을 현장상황에 맞게 변환하면 보다 안정된 제어를 구현할 수 있다.

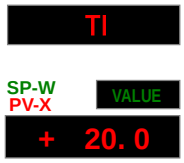
37. INS (INSPECT) 버튼을 누르면 TI의 값을 가변할 수 있는 VALUE 상태가 된다.





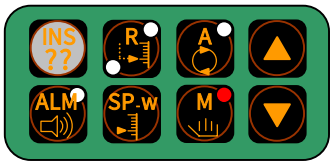
38. 업/다운 버튼을 누르면 XP의 값을 가변할 수 있다.

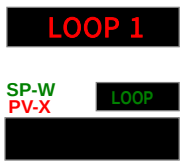




TI의 값은 0-99까지 입력이 가능하다.

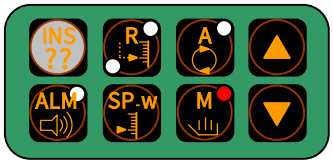
39. INS 버튼을 누르면 변경한 값을 설정한다.

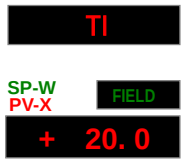




TI의 값이 설정되고 표시창에는 LOOP1 1이 표시되는데 이것은 제일 처음상태로 돌아간 것으로 LOOP2의 값을 변경할 때 쉽게 이용된다. 그러나 계속해서 LOOP1의 값을 변경하고자 할 때는 INS버튼을 눌러서 변경사항을 확인하고 다음의 변수 값을 변경하면 된다.

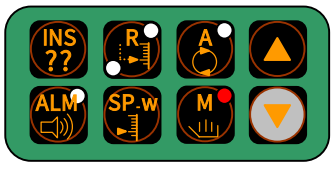
40. INS 버튼을 계속 누르면 XP 상태로 되돌아온다.

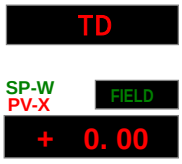




변경된 T1의 값을 확인할 수 있고, 다음에 변경하고자 할때는 전과같이 반복한다.

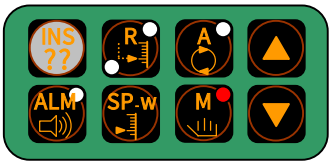
41. 다운 버튼을 누르면 TI에서 TD로 변한다.

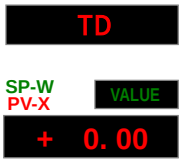




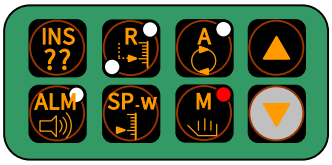
이 FIELD는 PID제어에서의 D값으로 설정되어 있는 값을 현장상황에 맞게 변환하면 보다 안정된 제어를 구현할 수 있다.

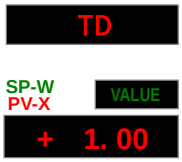
42. INS (INSPECT) 버튼을 누르면 TD의 값을 가변할 수 있는 VALUE 상태가 된다.





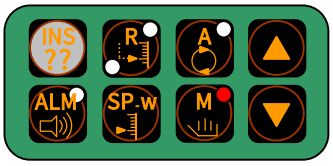
43. 업/다운 버튼을 누르면 TD의 값을 가변할 수 있다.

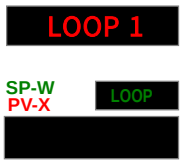




TD의 값은 0-999까지 입력이 가능하다.

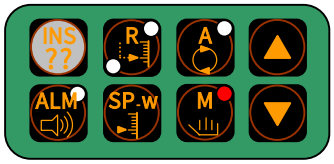
44. INS 버튼을 누르면 변경한 값을 설정한다.

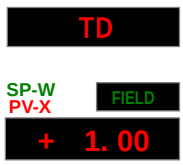




TD의 값이 설정되고 표시창에는 LOOP1 1이 표시되는데 이것은 제일 처음상태로 돌아간 것으로 LOOP2의 값을 변경할 때 쉽게 이용된다. 그러나 계속해서 LOOP1의 값을 변경하고자 할 때는 INS버튼을 눌러서 변경사항을 확인하고 다음의 변수 값을 변경하면 된다.

45. INS 버튼을 계속 누르면 TD 상태로 되돌아온다.

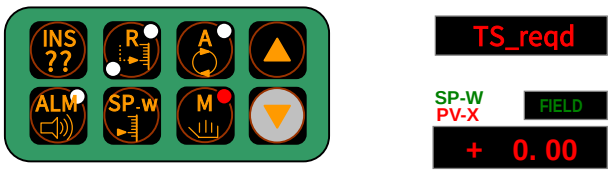




변경된 TD의 값을 확인할 수 있고, 다음에 변경하고자 할때는 전과같이

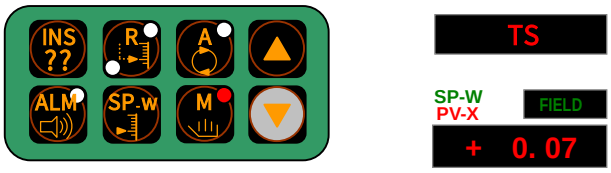
46. 다운 버튼을 누르면 TD에서 TS_reqd로 변한다.

TS_reqd는 샘플링 시간 값의 요구



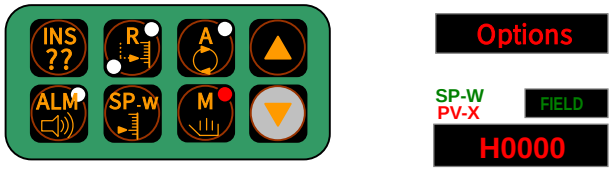
47. 다운 버튼을 누르면 TS_reqd에서 TS로 변한다..

TS는 샘플링 시간

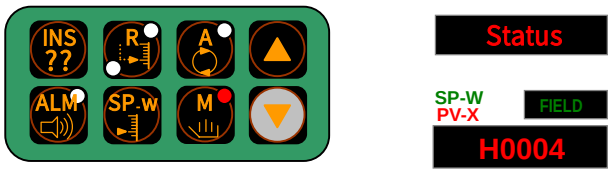


48. 다운 버튼을 누르면 TS에서 Options로 변한다.

T640에서 지원하는 여러가지 기능을 선택하는 것으로 MANUAL을 참고하여 값을 변경해야 한다.



49. 다운 버튼을 누르면 Options에서 Status로 변한다.



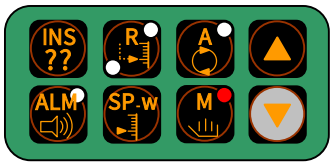
50. 다운 버튼을 누르면 Status에서 FF_PID로 변한다.

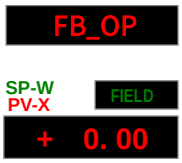
PID의 FEED FORWARD,



51. 다운 버튼을 누르면 FF_PID에서 FB_OP로 변한다.

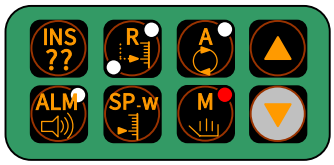
FEED BACK OUTPUT

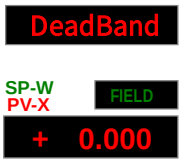




52. 다운 버튼을 누르면 FB_OP에서 DeadBand로 변한다.

ON/OFF 제어모드를 위한 DEADBAND





53. 다운 버튼을 누르면 DeadBand에서 Mode로 변한다.

3TERM BLOCK의 초기 파라미터

