

■ 안전을 위한 주의사항

⚠ 경고 지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있습니다.

- ⚠ 주의** 지시사항을 위반하였을 때, 경미한 손해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있습니다.

- ### ■ 취급시 주의사항

1. 동작 중에 DIP 스위치를 변경하면 오동작의 원인이 됩니다.
DIP스위치 변경 시에는 꼭 전원이 꺼진 상태에서 변경하여야 합니다.
2. 전원 입력은 정격을 넘지 않도록 전원의 전압변동을 확인해 주십시오.
또한 전원의 극성을 확인하여 접속하여 주십시오. 역 극성 방지가 되어 있으나 정지한 유입 시 고장의 원인이 됩니다.
3. 출력의 부하는 각 PORT당 24V/100mA 이하로 사용하여 주십시오.
4. 다습과 같은 사용 환경 조건을 만족하여 주십시오.
주위 온도 -10℃~55℃의 범위 내에서 사용하여 주십시오. 주위 습도 35~85%RH의 범위 내에서 사용하여 주십시오. 인화성 가스가 부식성 가스가 발생하는 장소, 먼지나 기름이 많은 장소, 진동, 충격이 심한 장소에서는 사용을 피해 주십시오.
5. 강한 고주파나 노이즈가 발생하는 기기 근처에서의 사용을 피하십시오.
6. 노이즈를 방지하기 위해 배선은 가능한 한 짧게 처리하십시오.

1	모 델 명	WB-10N-4	WB-10N-8
2	디 스 플 레 이	6-Digit 2-COLOR FND (RED/GREEN)	
3	동 작 모 드	SCAN/HOLD, ONCE, SCAN	
4	전 원 전 압	24VDC (±5%) (리튬 P-P 5%이하) / 50mA (충격 무부하시)	
5	샘 플 링 속 도	30sp/s	
6	분 해 능	0.1μm / 0.5μm / 1μm / 10μm	
7	적 용 생 서	IP-4	IP-8
8	입 력 방 식	무전압 입력 (Function / Zero)	
9	출 력 방 식	NPN Open Collector (High-NG / OK / Low-NG)	
10	통 신 속 력	RS232C (9600 bps,N/8,1,흐름제어 없음) (PIN - 2:TXD 3:RXD 5:GND)	
11	외 부보존스위치	4 DIP SWITCH	
12	단 자 측 시 치	플러그식 단자대 / 3.81mm pitch	
13	부 속 소 품	판넬 고정 브라켓	
14	중 령	410g (브라켓 포함)	
15	제 품	제품 거치용 스트드, 24V/0.5A 여파터, 통신 케이블	

WB — 10N — X

X connects to 4 IP-4 and 8 IP-8

Technical drawing of the DEVA panel showing dimensions and panel cutting size.

Dimensions:

- Overall width: 96.0
- Overall height: 48.0
- Panel width: 126.0
- Panel height: 121.0
- Panel cutting size: 93.0mm x 45.0mm

The drawing includes a top view and a side view. The top view shows the overall dimensions and the panel cutting size. The side view shows the panel width and height. The panel cutting size is indicated by a dashed line.

Diagram illustrating the front and rear panels of the DEVA device.

Front Panel (Left):

- FND DISPLAY:** Four LEDs and four buttons labeled KEY 1, KEY 2, KEY 3, and KEY 4.

Rear Panel (Right):

- MODE 조작 DIP SW:** Mode operation DIP switch.
- 케이스 접지 (Case Ground):** Grounding terminal for the case.
- SP 센서 커넥터 (SP Sensor Connector):** Connector for the SP sensor.
- POWER TB, INPUT TB, OUTPUT TB:** Terminals for power, input, and output.

※ KEY 조작 및 상태 설명은 아래 전원위치설명에서 확인하십시오.

※ NOTE

1. NG출력을 HI/LOW 구분없이 사용시에는, 6번/8번핀 물어서 절전해 주십시오.
2. PNP Type을 기기에 연결할 때에는 Relay를 사용하여 주십시오.

1 DIP 스위치 설정

ON				Resolution		1	2	Function		3	4
				1μm	OFF	OFF	OFF	SCAN/HOLD	OFF	OFF	OFF
				0.1μm	ON	OFF	OFF	ONCE	ON	OFF	OFF
				0.5μm	ON	ON	OFF	SCAN	OFF	ON	
				10μm	ON	ON	ON				

※ 공작중에서 초기설정은, 분해능 1μm - 동작모드는 SCAN/HOLD 입니다.

Key1	Key2		
◀	booting	Display ABS value	● : END
	booting	Limit Set	
■	booting	I/O TEST	◀ : HIGH NG ▶ : OK ■ : LOW NG ● : END
▶	booting	once1 ↔ once2 변경(toggle): 리부팅시 유지됨	
■ ●	booting	Factory Reset	

Key1	Key2	Long press	SCAN/HOLD	ONCE	Scan
▶	~	~	Tot+ Setting	Tot+ Setting	Tot+ Setting
▶	~	~	Tot+ Setting	Tot+ Setting	Tot+ Setting
■	~	~	Zero Set	Zero Set	Zero Set
■	~	~	ABS Set	ABS Set	ABS Set
▶	▶	~	Base Setting	Base Setting	Base Setting
▶	■	~	—	Output Time Setting	—
▶	■	~	Offset	Offset	Offset
▶	■	~	Inverse	Inverse	Inverse
●	~	~	Hold / Release/toggle	Measure	—

공차, 기준 치수 및 시간 설정 메뉴에서

- ◀(-) 한번 누를때마다 설정값 감소, 버튼을 길게 누르면 빠르게 감소합니다.
- ▶(+) 한번 누를때마다 설정값 증가, 버튼을 길게 누르면 빠르게 증가합니다.
- (Fn) 설정값 입력이 완료시 ●버튼을 누르면, 설정값을 자동 저장후 측정화면으로 복귀합니다.

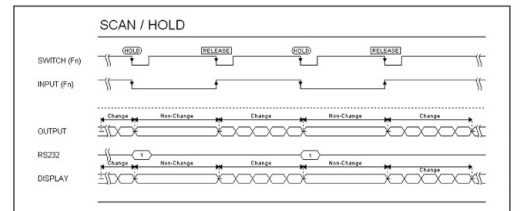
3 동작기능 설명

Factory Reset 설정 값이 모두 공장초기화 됩니다.
 측정기 전면의 ■와 ●키를 동시에 누른상태로 전원을 켜면 공장 초기화 됩니다.

【 공통 】

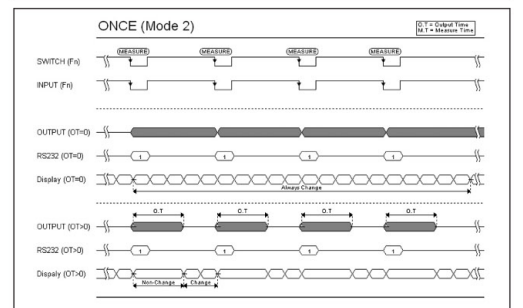
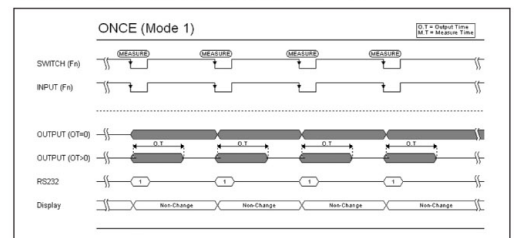
【 SCAN / HOLD 】

- (1) 실시간으로 측정값을 OK/NG 판정합니다.
- (2) HOLD시 측정값은 정지됩니다.
- (3) HOLD되는 동안 출력은 변하지 않습니다.



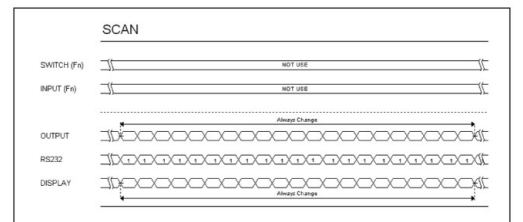
【 ONCE 】

- (1) 입력이 검출되는 시점의 측정값에 대해 OK/NG 판정이 됩니다.
 - (2) 출력 시간이 설정되지 않은 경우 (O.T=0) 다음 입력 시 까지 출력이 유지됩니다.
 - (3) 출력 시간이 설정된 경우 (O.T>0) 출력은 설정시간 만큼 출력됩니다.
- (ONCE1) 디스플레이가 측정값이 고정되면서, 출력은 한번만 나가는 모드
 (ONCE2) 디스플레이는 측정값이 변경되면서, 출력은 한번만 나가는 모드



【SCAN】

- (1) 실시간으로 측정값을 OK/NG 판정합니다.
- (2) 실시간으로 측정값을 RS232데이터 통신으로 출력합니다.



HBT 센서 (IP-4/8) 의 올바른 설치방법

- (1) 측정기와 센서를 연결합니다.
- (2) 전원이 꺼진 상태에서 전만 스위치 ◀ 버튼을 누른 상태로 전원을 켭니다.
- (3) 측정기 화면에 숫자가 주황색으로 표시됩니다.
- (4) 화면의 측정값이 최대한 0에 가깝게 표시되도록 센서를 마스터에 접촉시킨후 고정합니다.
- (5) 전만 스위치 ▶(Fn) 버튼을 눌러 측정화면으로 진입합니다.

통신 출력 프로토콜

- ◆ Baud : 9600 bps (변경 가능) ◆ Data bit : 8bit ◆ Flow Control : None
- ◆ Parity : None ◆ Stop bit : 1bit ◆ ASCII CODE

Byte1	Byte2	Byte3	Byte4	Byte5
STX(0x02)	0 / -	0	0	0
Byte6	Byte7	Byte8	Byte9	Byte10
0	0	ETX(0x03)	CR(0x0d)	LF(0x0a)

EX) DATA = -2.123

STX(0x02)	-	0	2	1
2	3	ETX(0x03)	CR(0x0d)	LF(0x0a)

EX) DATA = 2.3456

STX(0x02)	0	2	3	4
5	6	ETX(0x03)	CR(0x0d)	LF(0x0a)

※ 소수점은 출력되지 않습니다. 분해능에 따라 후처리 하여야 합니다.

통신 입력 프로토콜

- ◆ Baud Rate 변경
- ◆ 명령 전송 후 리부팅 하여야 해당 Baud Rate로 변경됩니다.

Byte1	Byte2	
u(0x75)	1 ~ 5	
	1	9600bps (default)
	2	19200bps
	3	38400bps
	4	115200bps
	5	MS-1 연결시 사용 (9600bps,STX/ETX없음)

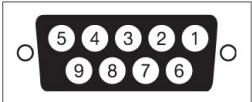
- ◆ 통신출력 변경

Byte1	Byte2	
c(0x63)	1 ~ 4	
	1	통신출력에 OK또는 NG가 붙어서 출력됩니다.(데이터 값과 ETX 사이에 위치합니다.)
	2	통신출력에 OK또는 NG가 없이 출력됩니다. (default)
	3	통신출력에 CRLF가 출력되지 않습니다.
	4	통신출력에 CRLF가 출력됩니다. (default)

- ◆ 측정 및 데이터 전송

Byte1	Byte2	
S(0x53)	T(0x54)	ONCE 모드에서 Switch 입력 또는 Input 입력과 동일하게 동작합니다.

통신 커넥터



- D-sub 9Pin Female • 2 : TXD • 3 : RXD • 5 : GND

※ 본 제품에 D-SUB 9PIN FEMALE CONNECTOR가 장착되어 있습니다.

- (1) 2, 3, 5번 이외의 핀에는 결선하지 말아 주십시오.
결선시 측정기의 오동작 및 고장의 원인이 됩니다.
- (2) 노이즈 방지를 위하여 Shield 처리된 케이블을 사용하여 주십시오.
- (3) 케이블은 제작하여 사용하시거나 DEVA에서 구매 하실 수 있습니다.

주요 생산품목

전자마이크로미터 / 전자프로브 / 에어마이크로미터 / 에어게이지

측정지그& 단동설비 / 자동화설비