

ML-MPK SERIES DIGITAL INDICATOR

소형 1~8채널 터치식 고성능 인디게이터 / 변위 , 런아웃 , 토크 , 압력등

측정데이터 저장기능, 설정 데이터 백업기능 (MICRO SD CARD)

4.3" TFT LCD TOUCH DISPLAY 적용

고정밀도 쉬운조작

다양한 측정모드(+, -, *, / , 최대, 최소, 평균, M-m등 및 통계처리 (CP,CPK 산출)

RS232C 출력, I/O 인터페이스

다양한 측정 모드

R TYPE

S TYPE



Runout
P-P, MAX, min
ML-MPK-R1~R4



단차, 평탄도
내, 외경 측정용
ML-MPK-S1~S8

**SD MEMORY CARD 측정 데이터 백업기능 으로 데이터 소실을 해결
14/16BIT AD CONVERTER 장착으로 고정밀 측정에 용이 합니다.**

다양한 측정모드로 활용도를 최대로 높였습니다.

3개국 언어지원 한글모드, 영어모드, 중국어모드로 편리성을 높였습니다.

제품 특징

ML-LPK-S	ML-LPK-R
전자프로브(LVDT,HBT)를 사용하여 고정되어진정적 제품의 단차,평탄도, 내.외경등의 여러가지 기하공차 측정 에 사용합니다.	전자프로브(LVDT, HBT)를 사용하여 초당 1000회의 실시간 데이터 샘플링으로 회전 또는 움직이는 동적 물체의 흔들림및 진원도를 검사 할수 있습니다.
두께, 단차 평면도 직각도 위치도 내경, 외경 진직도 동심도 평행도	진원도 원통도 동심도 흔들림 온흔들림

사용 예

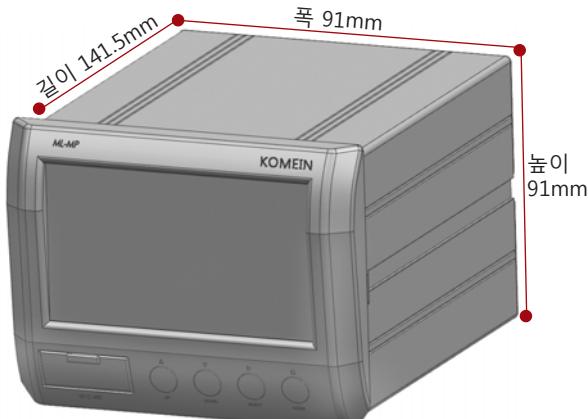
● 휴대폰 단차및 평탄도 측정	● 캠샤프트의 단차및 흔들림 검사
두께, 단차 평면도	동심도 두께, 단차 흔들림 진원도

ML-MPK SERIES DIGITAL INDICATOR

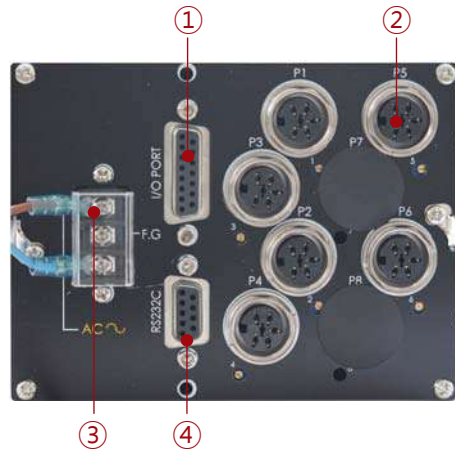
소형 1~8채널 터치식 고성능 인디게이터 / 변위 , 런아웃 , 토크 , 압력등

제품 사이즈

앞면



뒷면



- ① D-SUB 15PIN 입출력 콘넥터 연결부
- ② 센서 연결부 (모델에 따라 콘넥터 모양이 달라질 수 있습니다.)
- ③ AC220V 전원 연결부
- ④ RS232C 데이터 통신용 콘넥터 연결부

주문코드

ML-MPK- ☐ ☐ 예) ML-MPK-S8 (단차 측정용 8채널)

- ① 시리즈명
- ② 기능명
 - S : Statistics (단차 ,평탄도,내.외경등 정적인 제품 측정용)
 - R : Run-Out (런아웃 , Max , Min 측정등의 동적인 제품측정용)
- ③ 채널수
 - 1~8채널까지 선택적 사용 (R 모델은 4채널 까지만 가능)

ML-LPK SERIES 모델별 기능설명

공통모델	SD MEMORY 데이터 백업기능 4.3" TFT LCD TOUCH DISPLAY D-SUB 15PIN I/O 입.출력 핀번호 선택기능 다국어 지원기능 (한글, 영어, 중국어) 센서 정방향 역방향 설정기능 PRESET 설정기능 RS232C 통신기능
S 모델	8채널 그룹 연산기능 (+, -, /, X, M-m, Avr, Max, Min, Mid 등의 연산자를 사용하여 최대 8개의 그룹구성가능) Graph 표시기능 (X-Bar Chart, Histogram) 통계값 표시기능 (평균, 최대, 최소, cp, cpk등 통계값표시기능, 단 1채널 모델에만 적용)
R 모델	일정 시간동안 측정시간을 설정하여 Peak-Peak 값을 검출및 판정 주파수 설정기능 (최대 1000Hz) Read : 초당 1000회 측정한 데이터의 그래프 표시기능, 단 1채널용만 가능 (2~4채널 용은 그래프기능 적용안됨)

사양

Model	ML-MPK-S1~8	ML-MPK-R1~4
용도	Statistics (단차, 평탄도, 내.외경등)	런아웃 측정
연산기능	+, -, average, max-min	peak-peak, Max, Min
채널수	1~8채널	1~4채널
샘플링 데이터	None	최대 500/초
표시기	4.3" TFT COLOR LCD TOUCH	
분해능	1 / 1000mm or 1 / 100mm (Option 1 / 10000mm)	
외형치수	W128 X H100 X D154mm / CUT SIZE 121.5 X 92mm	
데이터통신	RS232C	
전원	AC100~220V 50~60Hz	
소비전력	4.6W	
입.출력	15pin I/O interface (6 inputs, 6 outputs of relay contact)	
적용 센서	DP-S4, DP-10, DP-15, DP-25 SERIES, LVDT or HBT, STRAIN SENSOR, ANALOG SENSOR, LINEAR GAUGE	

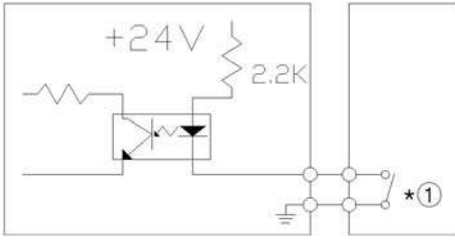
※ ML-LPK SERIES 와 **회로도, 통신사양, 입출력 사양**이 동일

ML-LPK SERIES DIGITAL INDICATOR

최대 16채널 고성능 디지털 인디게이터 / 변위, 하중, 토크, 압력, 전류, 전압 등

회로도 (NPN 출력사양)

INPUT (START)

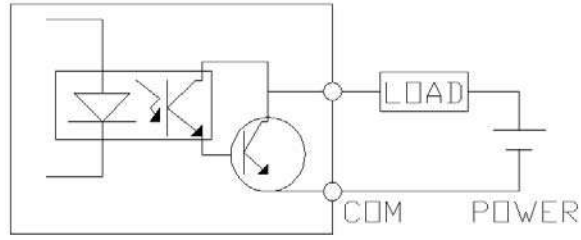


INPUT CURRENT : MAX 10mA

*①



OUTPUT (OK, NG, READY)



VOLTAGE : MAX 30V

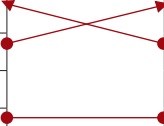
CURRENT : MAX 300mA

통신사양(RS232C)

- 전송사양

항목	사양
- 인터페이스 - 포트 - 동기방식	- RS232C 방식 - D-Sub 9pin RS232C 포트 → 1채널 - 비동기식 방식(Asynchronous)
- 캐릭터 구성	- DATA BIT → 8 Bit - PARITY BIT → 없음 - STOP BIT → 1Bit
- 전송방식 - 전송속도 - 접속대수	- ASCII/HEX 코드 - 115200/57600/38400/19200/9600 bps - 1대

- 시리얼 케이블사양

전자마이크로메타 측		케이블 접촉과 신호방향	컴퓨터 측	
신호명	Pin 번호		Pin 번호	신호명
N.C	1		1	DC
RD	2		2	RD
TD	3	3	3	TD
N.C	4	4	4	DTR
SG	5	5	5	SG
N.C	6	6	6	DSR
N.C	7	7	7	RTS
N.C	8	8	8	CTS
N.C	9	9	9	RI

- 데이터 출력방식

출력 형식이 Binary인 경우

STX	STATUS	MEASURING DATA	ETX
(1 Byte)	(1 Byte)	(n Byte)	(1 Byte)

출력 형식이 ASCII인 경우

Byte	1	2	1	2	1	5*n+(n-1)	1	1	2	1	1
Char	ENQ	Result	,	Data	,	Data Num,	,	ETX	@@	CR	LF

ex) 측정결과가 OK이고 출력 Data가 2개일 경우

1	2	1	2	1	5	1	5	1	1	2	1	1
ENQ	OK	,	2	,	43	,	-25	,	ETX	@@	CR	LF

입출력사양(D-SUB 15PIN)

핀 번호	명칭	방향	설명	핀 번호	명칭	방향	설명
1	NCOMMON		0 V GND 단자	8	START	입력	H/L 측정 시작 신호
2	PCOMMON		+24V +24V 단자	9		출력	
3	Model 2	입력		10	READY	출력	H/L 측정 준비 신호
4	Model 1	입력		11		출력	
5	Model 0	입력		12		출력	
6	Recall	입력		13	NG	출력	H/L NG 신호
7	ZERO	입력	H/L 외부 제로	14	OK	출력	H/L OK 신호

※ 상기의 입,출력 번호는 설정에 의해 변경할 수 있습니다