



## 연삭기를 위한 측정기

생산성 향상 및 실시간 품질 관리는 어느 공정에서나 중요 요소이다. Marposs 측정 헤드에 연결되는 **P3up** 전자앰프는 경제적이고, 실용적이며 신뢰성 있는 연삭기의 인-프로세스 소재 모니터링 솔루션이다.

**P3up은 E9 전자 앰프의 직접 핀투핀 대체품으로 설계되었다. 또한, P3up은 다른 Marposs의 게이지(필요에 따라 E5 또는 BLU)를 업그레이드 시킬 수 있다.**

### 필요조건:

- E9(핀투핀) 또는 다른 Marposs 게이지 업그레이드
- 작은 공차 범위의 소재
- 단축된 사이클 타임
- 단속면
- 간편한 설치를 위한 고정 옵션
- 기계 로직과의 통합
- 열악한 작업 환경
- 생산 공정에서 연삭 휠의 마모에 대한 보상 효과
- 생산 공정에 대한 작업자의 영향 축소

### 솔루션:

Marposs 측정 헤드와 **P3up**을 함께 사용하면 실시간으로 가공 공정 상태를 모니터링할 수 있다. 연삭 중의 소재의 절삭량을 측정하고, 가공 공정 및 소재 품질을 관리하기 위해 공정에서 요구되는 설정값과 비교된다.

모든 기계적인 부분은 냉각수 및 다른 절삭유와 직접 맞는 작업 환경에서의 사용을 위해 설계되었다. P3up과 Marposs 측정 헤드 IP 등급(Ingress Protection rating)은 작업 환경에서

사용하기 적합하다는 것을 의미한다.

### 주요장점

- 공차 내에서 소재 보호
- 사이클 타임 최적화
- 작업자의 영향 축소
- 지속적인 생산성 확인 및 유지
- 연삭 휠 마모 보상
- 생산량 향상을 위한 즉각적인 보상

Measuring Heads

Electronic Units

Balancing Heads

Software

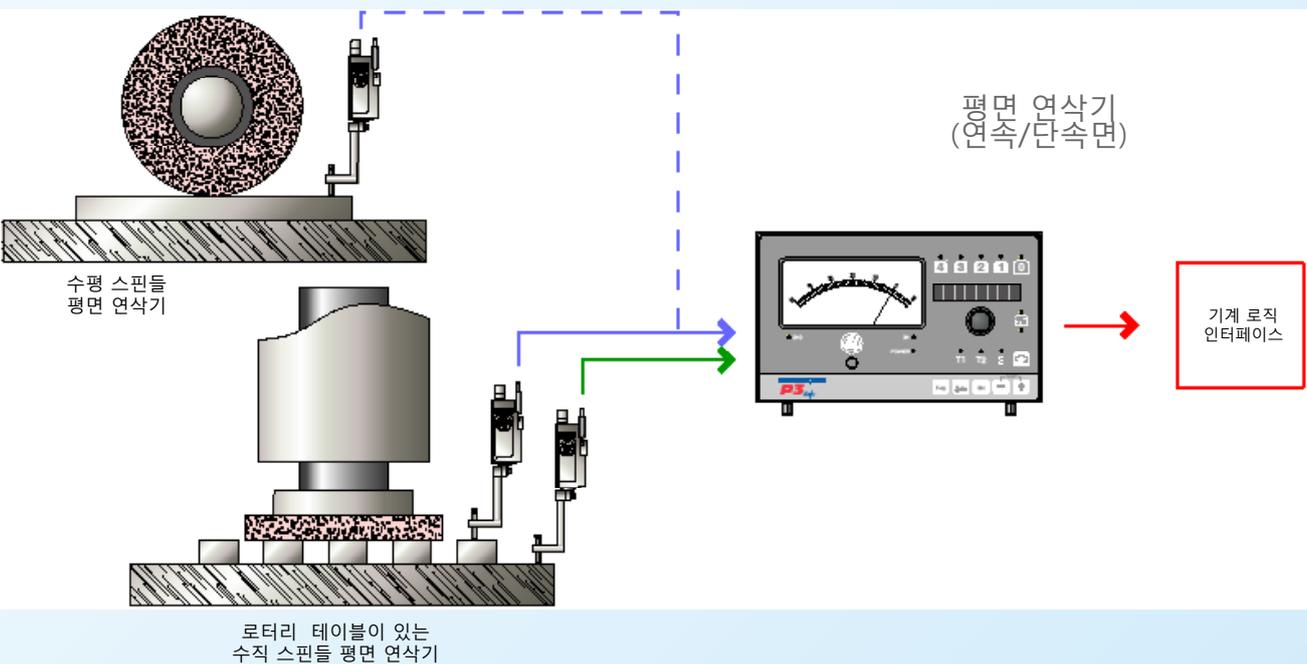
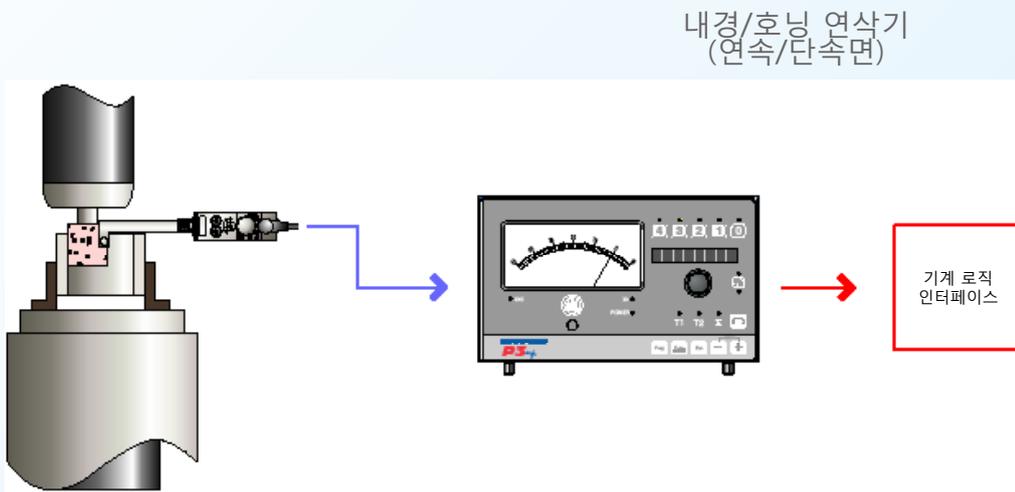
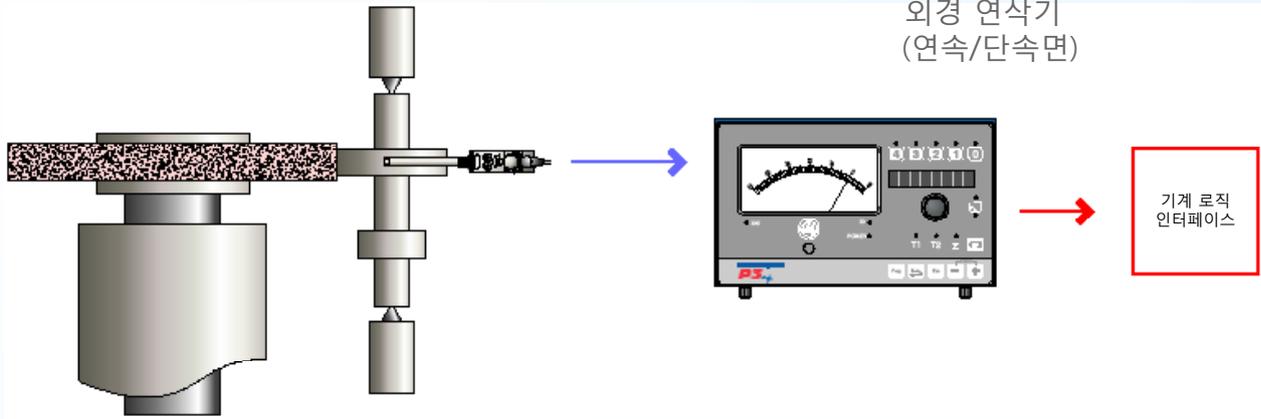
Sensors

Accessories



# 시스템 어플리케이션

어플리케이션 예



Measuring Heads

Electronic Units

Balancing Heads

Software

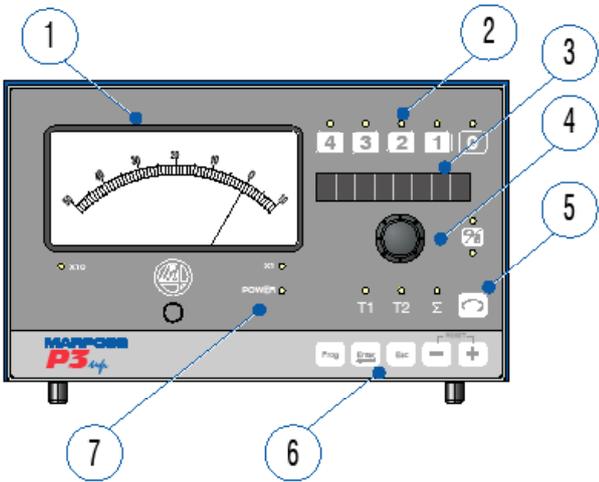
Sensors

Accessories



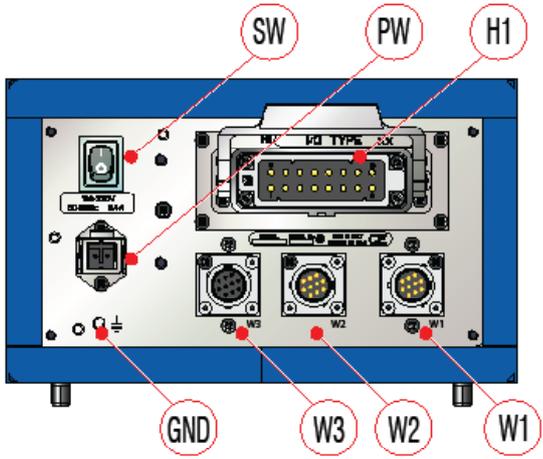
# 레이아웃

**전면부**



1	아날로그 지시계 인-프로세스 사이클 측정
2	인-프로세스 사이클 제어 연삭 휠 진행 표시 (LED) 휠 이송 제어값 설정(버튼)
3	문자식 디스플레이 프로그래밍 메뉴 디스플레이 영점 조정 디스플레이 알람 표시
4	조정 노브 영점 조정 메뉴 프로그래밍 선택
5	채널 선택 창 측정 헤드 및 개별 트랜스듀서 선택
6	키패드 프로그래밍 및 데이터 수정
7	전원 두가지 색으로 나타나는 LED가 장비의 상태를 나타냄

**후면**



W1	채널 #1 / 2 Veam connector 10 pin (male)
W2	채널 #2 Veam connector 10 pin (male) - optional
W3	아날로그 아웃풋 Veam connector 10 pin (female) - optional
H1	머신 로직 인터페이스 Harting 16 pin connector
PW	110-220 Vac 전원 공급 Hirschmann 2P + E connector
SW	전원 스위치 on/off
GND	접지 접속 M5 threaded pin

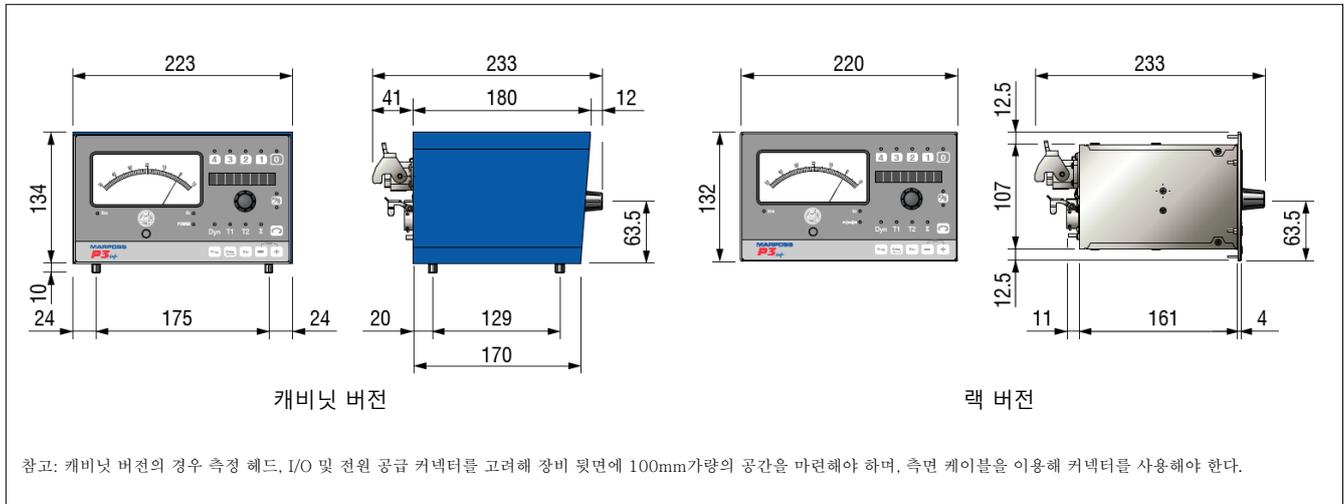
### I/O 특징

측정사이클	타입	신호	용도
In-Process grinding	Out	3/4 controls	연삭 휠이송 및 가공완료 사이클 제어
	Out	Alarm	전원 공급, I/O, 게이지, 헤드 고장 표시
	In	Memory synchronization	측정 헤드가 소재에 닿지 않는 경우 메모리는 잠금 상태가 된다 (이러한 제어는 게이지가 자동으로 실행함)
	In	Pulse Feedback	휠 마모 보상
	In	Retract fingers	측정 헤드 핑거 벌림



Measuring Heads  
Electronic Units  
Balancing Heads  
Software  
Sensors  
Accessories

# 사양 및 치수



참고: 캐비닛 버전의 경우 측정 헤드, I/O 및 전원 공급 커넥터를 고려해 장비 뒷면에 100mm가량의 공간을 마련해야 하며, 측면 케이블을 이용해 커넥터를 사용해야 한다.

## 기술적 사양

구조	캐비닛/랙
버전	1 ~ 2 채널 (LVDT/에어-갭 Marposs헤드 연결)
측정 사이클	인-프로세스 연속
측정 범위 (인프로세스)	다이얼 인디케이터에 따라: 100-0-20 (+1000÷-200 μm) 50-0-10 (+500÷-100 μm)* 10-0-2 (+100÷-20 μm)
공급 전원	110-230 Vac, 50-60 Hz
전원 소비량	55 W (최대)
전원 On/Off LED	전면부
작동 온도	5° ÷ 40°C
주변 온도	-20° ÷ 60°C
무게	4 kg (캐비닛 버전)
보호 등급 (IEC 60529)	IP20 (선반 version) IP40 (캐비닛 version) (전면부 = IP54)
머신 CNC 제어 I/O's	릴레이오토아이솔레이터 (E9, BLU/E5 와 호환)**

아날로그 아웃 풋	T1	10 mV/μm
	T2	10 mV/μm
	인-프로세스 (다이얼 인디케이터 에 따라)	10 mV/μm (100-0-20 규모) 20 mV/μm (50-0-10 규모) 100 mV/μm (10-0-2 규모)
디스플레이	8 문자열	
전기 안전 표준	EN 61010-1	
EMC IMMUNITY STANDARD	EN 61326-1	

(\*) = 인치 단위 사용 가능  
(\*\*) = 버전에 따라 BLU/E5



www.marposs.com

For a full list of address locations, please consult the Marposs official website

D610420010 - Edition 07/2014 - Specifications are subject to modifications  
© Copyright 2014 MARPOSS S.p.A. (Italy) - All rights reserved.

MARPOSS, and Marposs product names/signs mentioned or shown herein are registered trademarks or trademarks of Marposs in the United States and other countries. The rights, if any, of third parties on trademarks or registered trademarks mentioned in the present publication are acknowledged to the respective owners.

Marposs has an integrated system to manage the Company quality, the environment and safety, attested by ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 certifications. Marposs has further been qualified EAQF 94 and has obtained the Q1-Award.



Download the latest version  
of this document

