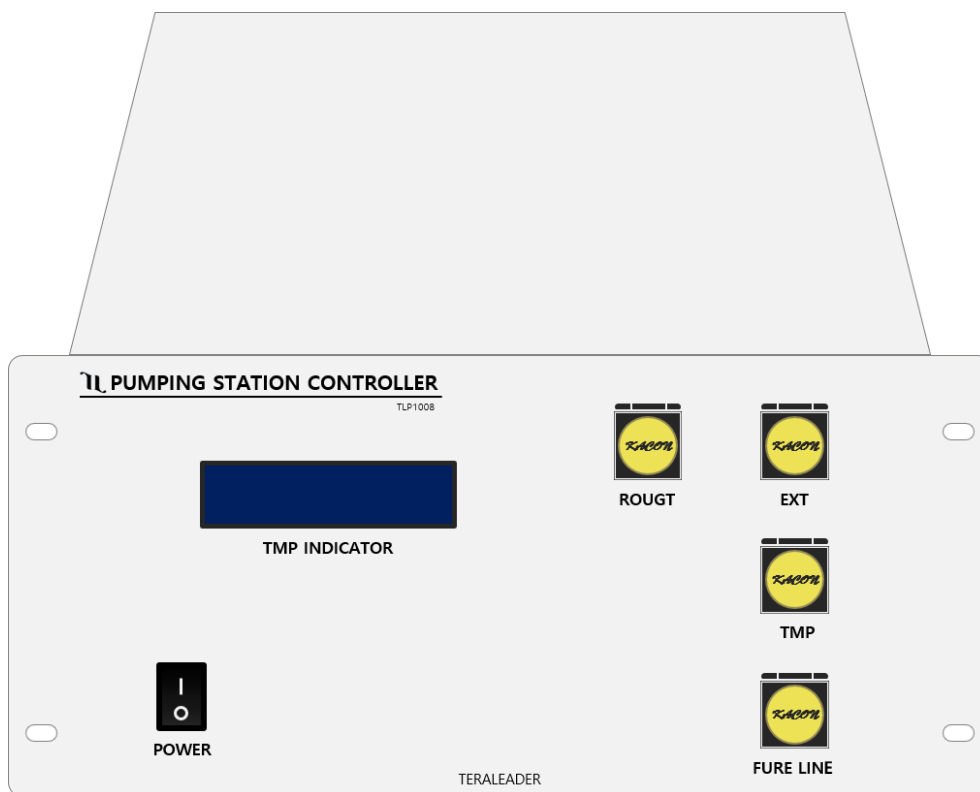


User Manual

Pumping Station Controller Manual (Quick version)

03/08/2023

PUMPING STATION (QUICK VER)



User Manual

Pumping Station Controller Manual (Quick version)

03/08/2023

품질 보증서

제품소개

테라리더는 이 제품에 선적일로부터 1년 동안 재료 및 제작상의 결함이 없음을 보증합니다. 테라리더는 선적일로부터 90일 동안 프로브, 케이블 및 문서를 보증합니다. 보증 기간 동안 당사는 당사의 선택에 따라 결함이 있는 제품을 수리하거나 교체합니다. 이 보증을 행사하려면 해당 지역의 테라리더 담당자에게 편지를 보내거나 전화하거나 한국 테라리더 본사 대전으로 문의하십시오. 신속한 지원과 반송 지시가 있을 것입니다. 표시된 서비스 시설로 운송료 선불 제품을 보냅니다. 수리가 완료되고 제품은 반송되며 운송비는 선불됩니다. 수리 또는 교체된 제품은 원래 보증 기간의 잔액 또는 최소 90일 동안 보증됩니다.

User Manual

Pumping Station Controller Manual (Quick version)

03/08/2023



제품을 사용하기 전에 "안전 정보"를 반드시 읽고 제품을 올바르게 사용하십시오.

목차

보증	-----	2p
사용설명서	공지 -----	4p
설치	-----	6p
1. 시작하기		
1-1. 전면 패널 요약	-----	8p
2. 기본 작동		
2-1. 실험 시작 과정	-----	9p
2-2. 실험 종료 과정	-----	11p

User Manual

Pumping Station Controller Manual (Quick version)

03/08/2023

사용 설명서 공지사항

제품 소개

- TEREALADER, INC. 제품을 구매해 주셔서 감사합니다. 본 사용설명서는 제품의 기능, 주의사항, 설치방법 및 사용방법을 설명합니다. 사용 설명서를 잘 읽어보시기 바랍니다. 또한 최종 사용자가 사용할 수 있도록 하고 언제든지 볼 수 있는 곳에 보관하십시오.

본 설명서는 전기 및 전자 장비의 기본 원리, 본 제품이 적용되는 장비(시스템)에 대한 지식, 컴퓨터 및 통신에 대한 지식을 가진 사람을 대상으로 작성되었습니다.

User Manual

Pumping Station Controller Manual (Quick version)

03/08/2023

사용 설명서 공지사항

안전 정보

- 테스트 중인 회로의 공통 측 또는 전원 라인(접지) 접지에 전류 경로를 제공할 수 있는 물체를 만지지 마십시오. 측정되는 전압을 견딜 수 있는 건조하고 절연된 표면에 서서 항상 건조한 손으로 측정하십시오. 계측기와 부속품은 사양 및 작동 지침에 따라 사용해야 합니다. 그렇지 않으면 장비의 안전성이 손상될 수 있습니다.
- 사양 및 작동 정보에 정의된 대로 계측기 또는 테스트 고정 장치 패널 또는 스위칭 카드에 표시된 대로 계측기와 부속품의 최대 신호 레벨을 초과하지 마십시오. 제품에 퓨즈를 사용하는 경우 화재 위험에 대한 지속적인 보호를 위해 동일한 유형 및 등급으로 교체하십시오. 새시 연결은 안전 접지 연결부가 아니라 측정 회로의 실드 연결부만 사용해야 합니다. 테스트 고정장치를 사용하는 경우, 테스트 대상 장치에 전원이 공급되는 동안 뚜껑을 닫아 두십시오. 안전한 작동을 위해서는 리드 인터락을 사용해야 합니다.
- 나사가 있는 경우 사용 설명서에서 권장하는 와이어를 사용하여 안전 접지에 연결합니다.
- 계측기의  기호는 사용자가 설명서에 있는 사용 설명서를 참조해야 함을 나타냅니다.
- 계측기의  기호는 일반 모드 전압과 공통 모드 전압의 결합 효과를 포함하여 1000V 이상을 소싱하거나 측정할 수 있음을 나타냅니다. 표준 안전 예방 조치를 사용하여 이러한 전압에 직접 닿지 않도록 하십시오.
-  기호는 장비 프레임에 대한 연결 단자를 나타낸다.
- 설명서의 경고 표제는 부상이나 사망을 초래할 수 있는 위험을 설명합니다. 표시된 절차를 수행하기 전에 항상 관련 정보를 매우 주의 깊게 읽으십시오.
- 설명서의 주의 제목에는 계측기를 손상시킬 수 있는 위험이 설명되어 있습니다. 이러한 손상은 보증을 무효화할 수 있습니다. 계측기와 부속품은 사람과 연결해서는 안 됩니다.

User Manual

Pumping Station Controller Manual (Quick version)

03/08/2023

설치

주의사항

- 야외에서 사용하지 마십시오.
- 사용 설명서에 나와 있는 주변 온도 및 습도 범위에서 사용하십시오.
- 부식성 가스(특히 유해 가스, 암모니아 등) 및 인화성 가스가 발생하지 않는 장소에서 사용하십시오.
- 제품 본체에 직접 진동 및 충격이 가해지지 않는 곳에서 사용하십시오. - 액체, 기름, 화학물질, 증기, 먼지, 소금, 철분 등(오염도 1 또는 2)이 없는 곳에서 사용하십시오.
- 큰 유도 간섭, 정전기, 자기 소음이 발생하는 장소를 피하십시오. - 직사광선, 복사열 등에 의해 열이 축적되는 장소를 피하십시오.
- 고도 2000m 이하의 장소에서 사용한다.

사용.

- 알코올, 벤젠 등의 유기용제(중성세제로 닦음)로 제품을 닦지 마십시오.
- 물이 들어오면 합선이나 화재가 발생할 수 있으니 꼼꼼히 검사해주시기 바랍니다.
- 유도 노이즈의 영향을 피하려면 입력 신호 라인을 전원 라인과 로드 라인에서 멀리 떨어진 곳에 사용하십시오.
- 입력 신호 라인과 출력 신호 라인은 서로 분리되어야 합니다. 분리가 불가능한 경우 입력 신호 라인에 실드 와이어를 사용하십시오.
- 전원에서 소음이 많을 때는 절연 변압기와 소음 필터를 사용하는 것이 좋습니다. 노이즈 필터를 접지된 패널이나 구조물 등에 설치하고 노이즈 필터 출력과 제품 전원 공급 단자의 배선을 최대한 짧게 하십시오.

User Manual

Pumping Station Controller Manual (Quick version)

03/08/2023

설치

본 제품의 품질 보증 조건

- 이 제품의 보증 기간은 구입일로부터 1년입니다. 본 제품은 본 설명서에 명시된 정상적인 사용 조건에서 오작동이 발생할 경우 무료로 수리됩니다.
- 제품의 보증기간 만료 후 발생한 고장으로 인한 수리는 회사가 정한 기준에 따라 청구됩니다.
- 다음과 같은 경우에는 보증 기간 내에 고장이 발생하더라도 요금이 부과됩니다.
- 사용자의 과실로 인한 고장 - 자연재해로 인한 고장
- 설치 후 이동으로 인한 고장.
- 임의적인 제품 변경 또는 손상으로 인한 고장입니다.
- 전원 공급 이상(전원 불안정 등)으로 인한 고장
- 고장으로 인해 A/S가 필요한 경우 구매처 또는 영업부로 문의하시기 바랍니다.

품질 보증

- 당사는 품질 보증 조건에 명시된 경우를 제외하고 본 제품과 관련하여 어떠한 보증이나 책임도 지지 않습니다.
- 당사는 예측할 수 없는 결함 또는 자연재해로 인해 사용자 또는 제3자가 입은 직간접적인 손해에 대해 책임을 지지 않습니다.

1. 시작하기

1-1. 전면 패널 요약

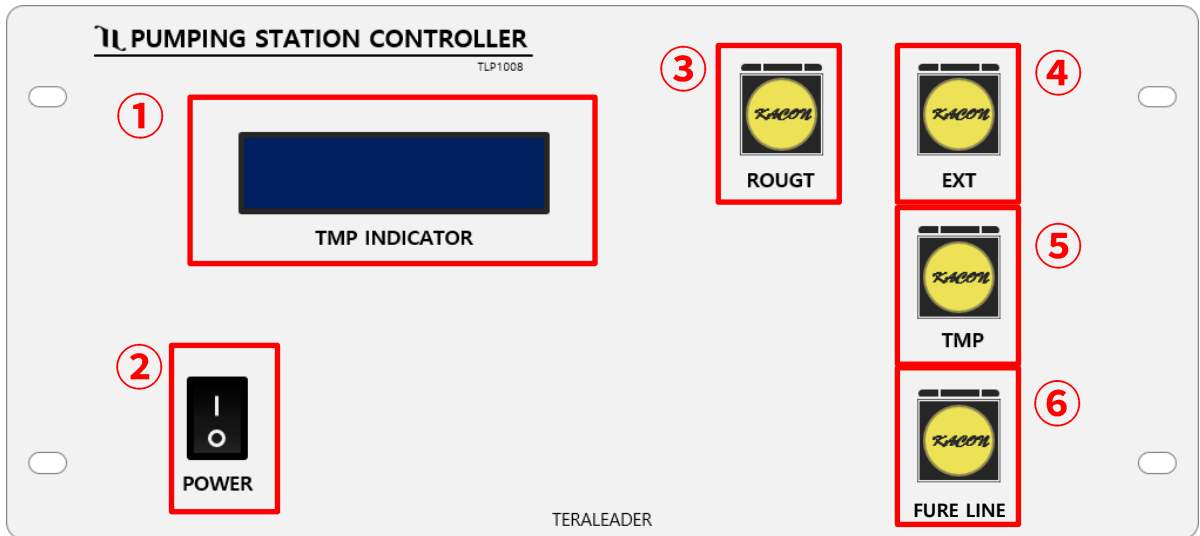


Figure 1. PUMPING STATION CONTROLLER FRONT PANEL

설명		
①	TEMP INDICATOR	
②	POWER	
③	ROUGH	
④	EXT	
⑤	TMP	
⑥	FURE LINE	

2. 기본 작동

2-1. 실험 시작 과정

①		장비 전원 On (HTF 및 pumping station)
②		Rough valve Open
③		Vacuum gauge 확인 1E-1 torr 이하 (TMP의 원활한 가동을 위해서는 5E-2 torr 이하의 압력까지 기다리는 것이 좋으나 HTF 장비의 특성 상 이 압력까지 내려가는 것이 어려우므로 1E-1 torr까지 내려가면 다음 단계로 이행)
④		Rough Valve Close
⑤		Fore-line valve Open 후 기다림 (약 5분. 사용 전에 TMP 내부가 진공으로 유지 되지 않았을 경우, 이곳의 압력이 내려갈 때 까지 기다리는 시간이 필요.)
⑥		Gate Valve Open (수동식)

2. 기본 작동

2-1. 실험 시작 과정

⑦		TMP On
⑧		TMP의 RPM 및 vacuum gauge 압력 확인.
⑨		이후의 동작은 HTF장비 사용법에 따름.

2. 기본 작동

2-2. 실험 종료 과정

⑦		Gate Valve Close.
⑧		TMP Off (TMP의 RPM 확인. TMP가 완전히 정지 할 때 까지 장치의 전원을 끄지 않도록 주의)
⑨		HTF 장비에서 Sample을 꺼낼 경우 HTF 장비 측의 vent valve 등을 조작. (이 때 반드시 Gate valve 및 rough valve는 닫혀 있어야 함.)
⑩		TMP가 완전히 정지 한 후 Fore-line valve close.
⑪		HTF의 chamber를 진공으로 유지한 채로 장비를 정지 하려면 Rough valve를 열어서 진공을 뺀 후 Rough valve를 잠금.
⑫		이후의 장비 전원 Off 절차는 HTF의 사용방법을 따름.

사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
모든 TEREALADER, INC 상표 및 상호는 TEREALADER Instruments, Inc.의 자산입니다. 기타 모든
상표 및 상호는 해당 회사의 재산입니다.

