

ImmerseKool 30kW

Single-Phase Immersion Cooling System

이머스쿨 30kW 싱글페이지 액침 냉각 시스템



싱글페이지 액침 냉각 (Single-Phase Immersion Cooling)

싱글페이지 액침냉각은 서버 전체를 전기적으로 절연된 냉각유(Dielectric Fluid)에 직접 담가서 발생한 열을 효율적으로 제거하는 방식입니다.

냉각유는 끓거나 기화하지 않고 항상 액체(Liquid) 상태를 유지하는 것이 특징입니다.

Single-Phase Immersion Cooling

Single-phase immersion cooling directly immerses the entire server in an electrically insulating dielectric fluid to efficiently remove heat.

The coolant remains in liquid form at all times without boiling or vaporization.

Immersion Tank (액침 탱크)



- 서버 또는 워크스테이션급 장비를 직접 침지하는 구조
- 절연 냉각유(Dielectric Fluid) 사용 → 전기적 안전성 확보
- 내부 유체의 대류(convection)에 의해 효율적인 열 이동
- 오픈형 힌지 리드(뚜껑) 적용 → 유지보수 및 장비 교체 용이
- 유체 교반/순환을 고려한 유동 설계



PLC Touch Panel (제어/모니터링 UI)

- 장비 전면에 설치된 터치 패널을 통해 모든 운영 상태를 실시간 확인
- 주요 모니터링 항목:
유체 온도, 유입/유출 유량,
펌프 속도 및 압력, 칠러 상태,
경보 시스템 (오버히트, 유량저하 등)
- 웹 기반 원격 모니터링 가능

사양 (Specifications)	30kW Single-Phase
냉각 방식 (Cooling Method)	Single-Phase Immersion Cooling (Non-Boiling Liquid)
냉각 용량 (Cooling Capacity)	30kW
냉각유 (Coolant)	Dielectric Fluid
최대 탱크 용량 (Max Tank Volume)	약 150 ~ 200 Liter (커스터마이징 가능)
시스템 전원 (Power Supply)	3P 380 ~ 480V, 50/60Hz
소음 (Noise Level)	0dB (팬리스)
제어 방식 (Control)	PLC Touch Panel / Web Monitoring
안전 기능 (Safety Features)	온도 모니터링, 유량 감시, 압력 감시, 오버히트 경보, 유량 저하 경보
적용 대상 (Applications)	AI 서버, HPC, 데이터 분석, 엣지 컴퓨팅 등 고성능 IT 장비