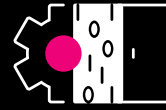


Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



Smart Panel

The system & solution for you

리탈 스마트 패널 솔루션.



인클로저

배전

공조

IT 인프라

소프트웨어 및 서비스

FRIEDHELM LOH GROUP



Industrial Internet of Things. (IIoT)

Smarter – Faster – More Intelligent.

제조업은 제품 수명 주기 단축과 주문의 복잡성 증가로 인한 다양한 요구사항에 직면해 있습니다. 현재와 미래의 수요에 대응하기 위해서 공장들은 지능형 네트워크와 빅데이터, AI 등 다양한 IT 기술을 생산기술과 접목하고, 이를 통해 프로세스를 최적화할 수 있는 잠재력을 확보하고 있습니다. 또한 생산 시스템의 가용성을 향상하고 실시간 감시와 반응이 가능한 스마트 팩토리를 구축하고자 최선의 노력을 하고 있습니다.

리탈은 인클로저, 냉각, 배전, 모니터링 제품들을 결합하여 스마트 팩토리에서 IT 시스템을 안정적으로 운영할 수 있는 엣지 데이터 센터와 배전 및 제어 시스템을 안전하게 보호하고 적절한 운영 환경을 제공할 수 있는 스마트 패널 솔루션을 제공하고 있습니다

FMDC

Flexible Modular Data Center



HMDC

High-density Modular Data Center



RSP

Rittal Smart Panel



리탈 스마트 패널 솔루션

스마트 패널 솔루션 (RSP – Rittal Smart Panel)

배전과 제어용 패널의 운영 환경을 실시간으로 감시하고 그 데이터를 상위 시스템에 제공하는 모니터링 시스템(IoT 인터페이스)을 기반으로 생산 현장의 IoT 시스템 구축을 위한 인프라를 제공합니다.

스마트 패널은 리탈의 TS 8 인클로저와 배전, 냉각, 모니터링 제품들을 통합하여 구성한 솔루션으로 사용자 환경과 요구사항에 따라 다양한 구성이 가능합니다. 산업 현장의 위험 요소로부터 생산 시스템을 보호하고, 패널 내부를 적절한 운영 온도로 유지하면서 실시간 감시를 제공하는 것이 스마트 패널의 목적입니다.



RMP
Rittal Monitoring Panel



SMDC
Small Modular Data Center



FMDC
Flexible Modular Data Center



운영 상황 모니터링 인클로저 및 프로세스 냉각

인클로저와 냉각 시스템의 문제는 전체 생산 시스템의 애기치 않은 중단을 가져올 수 있으며, 이로 인해 많은 피해와 잠재적인 손해 비용이 발생하게 됩니다.

리탈의 냉각 장치(Blue e+, Blue e, Blue e+ 칠러)는 IoT 인터페이스 장비와 연동하여 공장의 생산 자동화 시스템에 영향을 주지 않으면서 가동 상태를 감시하고 알람 상태를 확인할 수 있습니다. IoT 인터페이스 장비에 전원을 꽂고 냉각 장치와 연결하면 별도의 설정 없이 내장된 웹 서버를 통해 빠르고 편리하게 모니터링과 제어가 가능합니다.

이러한 디지털화를 통해 생산 시스템의 안정성과 가용성을 크게 높일 수 있습니다.

장점

- 온도와 온도의 정확성을 지속해서 모니터링 함
- 임계값을 넘어갔을 때 즉각적인 반응
- 에어컨이나 냉동기의 고장이나 오동작 시 자동 알람
- 온도 데이터 저장 및 에너지 효율 분석
- 다운타임 비용과 간접적 손해의 회피
- 원격 접속을 통한 장비의 설정값 변경



운영 및 모니터링

IoT, SCADA, MES 및
ERP 시스템

추가 정보

Blue e 시리즈의 냉각 장치 네트워크에는
Blue e IoT 어댑터(주문 번호 3124.310)가 추가 필요함.



Blue e IoT 어댑터
보러 가기
(3124.310)



IoT 인터페이스
보러 가기
(3124.300)



운영 및 모니터링

IoT, SCADA, MES 및
ERP 시스템



리탈 냉각 장치



IoT 인터페이스



Blue e IoT
어댑터



IoT 인터페이스



리탈 칠러

루프 장착형 냉각 장치



Blue e+ 기술을 활용하는 스마트 패널 솔루션 번들은 에너지 효율적 냉각 요건에 이상적입니다. IoT 인터페이스와 함께 다양한 시스템과의 통신은 물론 모니터링 및 에너지 관리를 지원합니다.

이점:

- 속도 제어 구성품과 히트파이프 (heat pipe) 기술로 에너지 절감
- 독보적인 멀티 전압 기능으로 국제적 사용에 적합
- 터치 디스플레이와 지능형 인터페이스로 직관적인 작동

온도 제어:

- e+ 제어기

IEC 60 529에 준하는

IP 보호 등급:

- 폴리티드 필터 포함 외부 순환 회로 IP 54
- 폴리티드 필터 포함 내부 순환 회로 IP 54

제공 범위:

번들은 다음의 개별 요소로 구성:

- 루프 장착형 냉각 장치 (3185.730)
- IoT 인터페이스 (3124.300)
- 온도 센서 (3124.400)
- 연결 케이블 (7030.091)
- 나일론 케이블 홀더 (7111.350)

참고 사항:

- RiDiag III 소프트웨어 (3159.300)를 사용하여 펌웨어를 업데이트할 수 있음

인증:

- 인터넷 홈페이지 참조

주문 번호	팩	3312.800	페이지
기술 사양, 냉각 장치			
총 냉각 출력 50/60 Hz L35 L35 kW		1.3	
폭 (B) mm		700	
높이 (H) mm		308	
깊이 (T) mm		560	
재료		강판	
색상		RAL 7035	
정격 작동 전압 V, ~, Hz		110 – 240, 1~, 50/60 380 – 480, 3~, 50/60	
연결 유형 (전기)		플러그인 터미널 단자 스트립	
작동 온도 범위		-20 °C...+55 °C	
냉각제 g		R134a, 590	
기술 사양, IoT 인터페이스			
프로토콜		OPC-UA/SNMPv1/SNMPv2/SNMPv3/Modbus/TCP/TCP/IPv4/TCP/IPv6/Radius/Telnet/SSH/FTP/SFTP/HTTP/HTTPS/NTP/DHCP/DNS/SMTP/Syslog/LDAP	

벽면 장착형 냉각 장치



Blue e+ 기술을 활용하는 스마트 패널 솔루션 번들은 에너지 효율적 냉각 요건에 이상적입니다. IoT 인터페이스와 함께 다양한 시스템과의 통신은 물론 모니터링 및 에너지 관리를 지원합니다.

이점:

- 속도 제어 구성품과 히트파이프 (heat pipe) 기술로 에너지 절감
- 독보적인 멀티 전압 기능으로 국제적 사용에 적합
- 터치 디스플레이와 지능형 인터페이스로 직관적인 작동

온도 제어:

- e+ 제어기

IEC 60 529에 준하는 IP 보호 등급:

- 외부 순환 회로 IP 24
- 내부 순환 회로 IP 55

제공 범위:

- 번들은 다음의 개별 요소로 구성:
- 벽면 장착형 냉각 장치 (3187.930)
 - IoT 인터페이스 (3124.300)
 - 온도 센서 (3124.400)
 - 연결 케이블 (7030.091)
 - 나일론 케이블 홀더 (7111.350)

참고 사항:

- RiDiag III 소프트웨어 (3159.300)를 사용하여 펌웨어를 업데이트할 수 있음

인증:

- 인터넷 홈페이지 참조

주문 번호	팩	3312.810	페이지
기술 사양, 냉각 장치			
총 냉각 출력 50/60 Hz L35 L35 kW		1.6	
폭 (B) mm		450	
높이 (H) mm		1600	
깊이 (T) mm		294	
재료		강판	
색상		RAL 7035	
정격 작동 전압 V, ~, Hz		110 – 240, 1~, 50/60 380 – 480, 3~, 50/60	
연결 유형 (전기)		플러그인 터미널 단자 스트립	
작동 온도 범위		-20 °C...+55 °C	
냉각제 g		R134a, 590	
기술 사양, IoT 인터페이스			
프로토콜		OPC-UA/SNMPv1/SNMPv2/SNMPv3/Modbus/TCP/TCP/IPv4/TCP/IPv6/Radius/Telnet/SSH/FTP/SFTP/HTTP/HTTPS/NTP/DHCP/DNS/SMTP/Syslog/LDAP	
액세서리			
공기 덕트	1 개	3312.820	

스마트 패널 개요

상위 시스템



서버

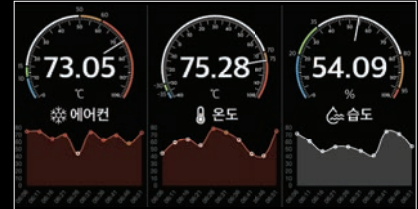


관리자



RSP(Rittal Smart Panel) & RMP(Rittal Monitoring Panel)

모니터링 시스템



센서와 컨트롤러



냉각장치



인클로저



배전



설비 이상 유무 예지

운영 환경과 냉각 장치의 상태를 감시하고 이상 유무를 상위 시스템에 알림

운영 환경 정보 수집

패널의 내부와 외부 환경 정보(온도, 습도, 도어, 연기 등)를 수집하여 상위 시스템에 제공

고효율 냉각 장치 적용

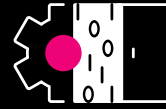
히트파이프(heat pipe)를 통해 외기 온도 활용 냉각이 가능한 에어컨을 적용해서 에너지 효율 극대화

높은 보호 등급 제공

IP54 수준의 높은 보호 등급을 제공하여 외부 위해 요소로부터 패널 내부를 보호

내부 공간 효율 향상

RiLine 버스바 배전 시스템을 활용하여 공간 활용과 관리 효율성 향상



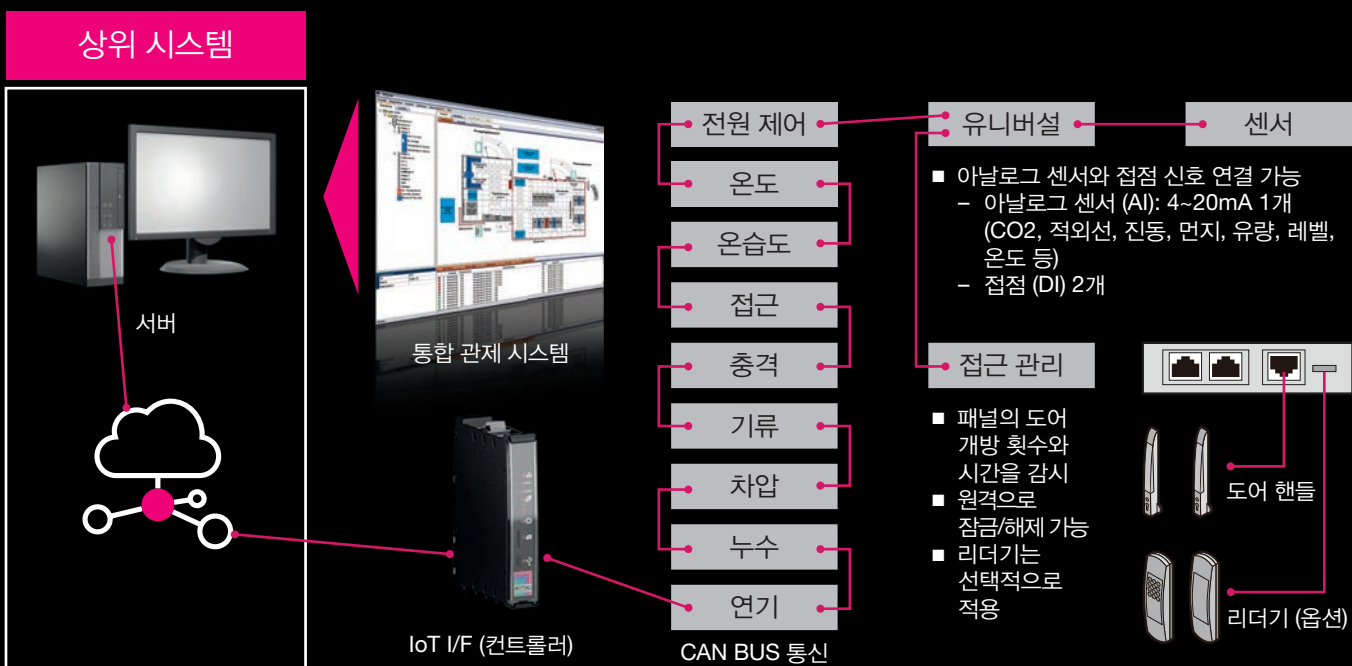
Smart Panel
The system & solution for you

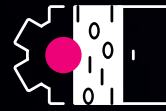
스마트 패널 구성

구성 제품	인클로저 (TS 8)	냉각 (Blue e+)	냉각 (팬 필터)	배전 (RiLine)	모니터링		
					IoT I/F (PoE 사용)	추가 전원 (옵션)	
RSP-CPM	○	○	-	○	○	○	냉각 장치의 상태 감시 및 원격 제어, 패널 내부 환경 감시
RSP-FXM	○	-	○	-	○	○	
RSP-CXM	○	○	-	-	○	○	
RSP-FPX	○	-	○	○	-	-	배전 시스템을 통한 공간 절감 및 관리 효율성 향상
RSP-CPX	○	○	-	○	-	-	

*RSP(Rittal Smart Panel): 리탈 제품의 특징인 모듈 방식의 결합을 바탕으로 고객의 요구사항에 적합하도록 솔루션 패키지를 구성했습니다.

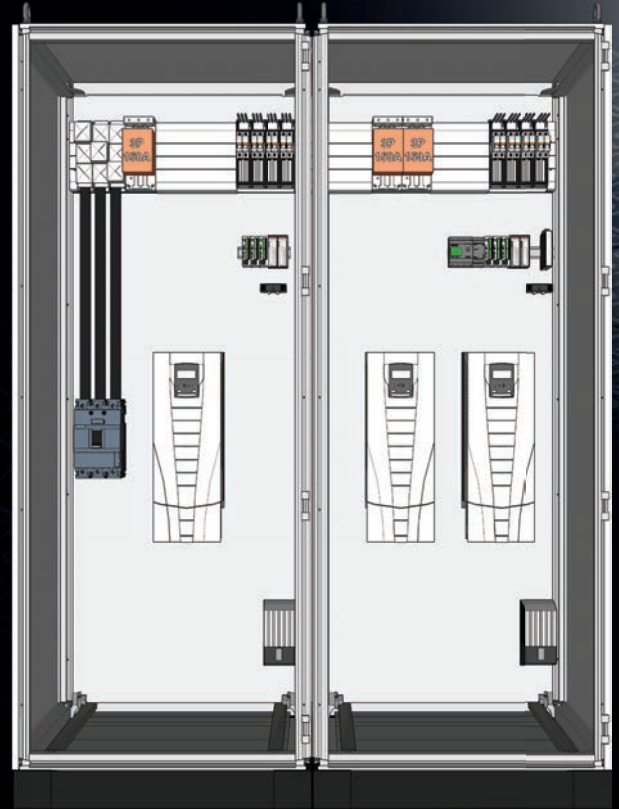
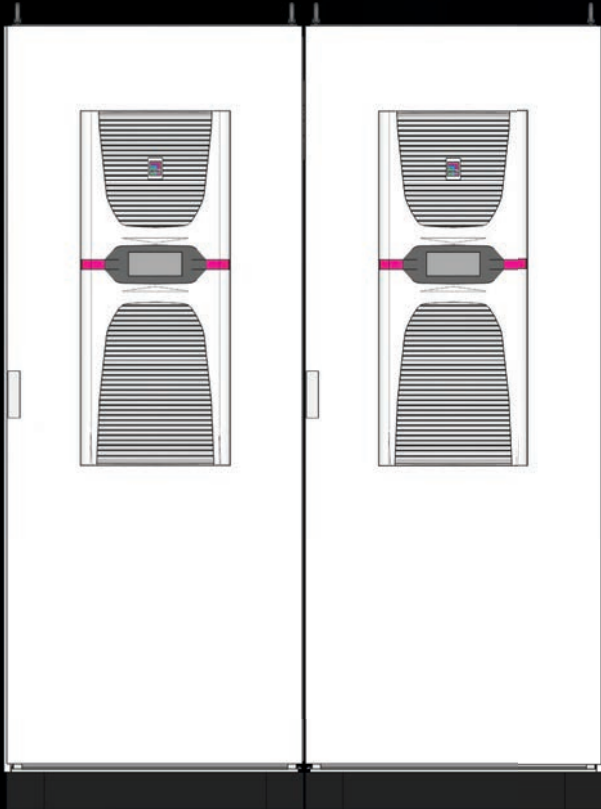
IoT 패키지	패키지 1	패키지 2	패키지 3	추가 옵션
	IoT I/F + 온도 센서	IoT I/F + 온습도 센서	IoT I/F + 접근 관리	연기 센서, 유니버설





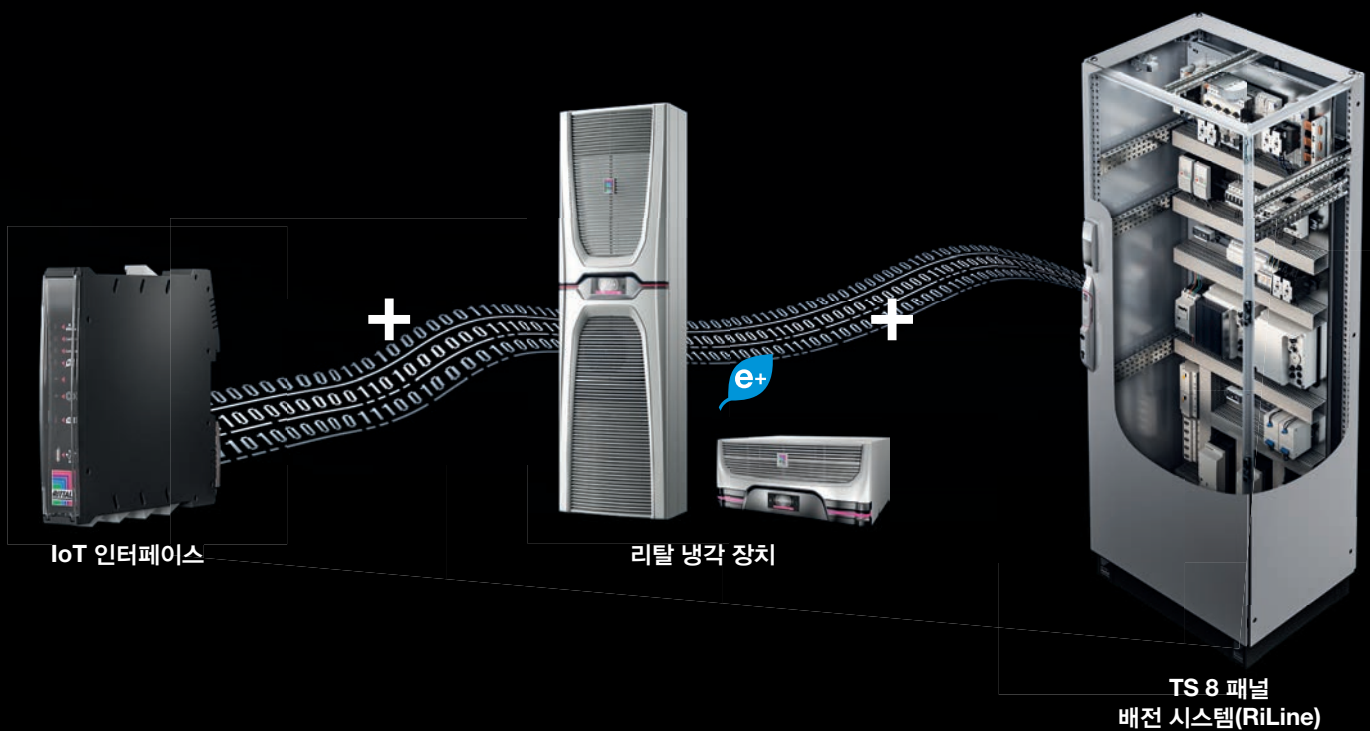
Smart Panel
The system & solution for you

스마트 패널 구성 사례



패널(TS 8) + 냉각(Blue e+) + 배전 + 모니터링

스위치기어 패널





Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- 인클로저
- 배전
- 공조
- IT 인프라
- 소프트웨어 및 서비스

전세계에 분포한 리탈의 모든 기업
연락 정보는 여기에 있습니다.



www.rittal.com/contact

03.2020/K902

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

