

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

▶ 통합형 가치 창출 해양 산업을 위한 시스템 솔루션



인클로저

배전

공조

IT 인프라

소프트웨어 및 서비스

FRIEDHELM LOH GROUP



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



인클로저

배전

공조

Rittal – The System.

전체는 부분의 합보다 크다

이는 “Rittal – The System.”에도 적용됩니다. 이러한 마음가짐으로 리탈은 인클로저, 배전, 공조 및 IT 인프라 분야에 걸친 혁신 제품을 한데 모아 하나의 시스템 플랫폼에 결합했습니다. 광범위한 소프트웨어 톨과 전 세계적인 서비스로 보완한 리탈은 생산 설비, 테스트 설비, 시설 관리 및 데이터 센터 등 모든 산업 및 상업 분야에 대하여 고유한 부가 가치를 창출합니다. 리탈은 명료한 “Faster - better - everywhere” 원칙에 따라 혁신적인 제품과 효율적인 서비스를 최적의 효과로 결합할 수 있습니다.

Faster – 리탈 자체 시스템 호환성을 통해 “Rittal – The System.” 모듈형 솔루션 구성의 빠른 플래닝, 조립, 변환 및 시운전이 보장됩니다.

Better – 시장 동향을 제품으로 빠르게 변모시켜 실현합니다. 리탈의 혁신 능력은 이러한 방식으로 고객에게 경쟁 우위를 보장합니다.

Everywhere – 전 세계적인 네트워크를 통해:

- 전 세계 약 250,000m² 규모의 13개 생산 시설
- 58개 지사
- 180,000개 이상의 팔레트를 수용할 수 있는 약 90개의 물류창고 시설 및 전 세계 250,000m² 규모의 저장 공간

IT 인프라

소프트웨어 및 서비스





인클로저

배전

공조

해양 애플리케이션

모든 산업은 사용되는 애플리케이션의 각기 특정 요구사항이 있습니다. 리탈은 해양 애플리케이션에 중요한 특정 환경 요구조건을 위해 진동 및 해수에 대한 내성을 가진 솔루션을 포함 Det Norske Veritas, Germanischer Lloyd, Lloyd's Register 및 American Bureau of Shipping과 같은 특수 인증을 보유한 제품으로 요구사항을 안정적으로 충족시킬 충분히 강력한 완성형 시스템 솔루션군을 제공합니다.

리탈의 솔루션은 표준 범주의 방대한 제품 다양성을 포함하기 때문에 다른 제품과 서로 유연하게 결합할 수 있으며 상당한 시간과 비용을 절감하기 위해 신속한 공장 인도가 가능합니다.

완벽하게 개발된 시스템 플랫폼, 혁신적인 제품, 선구적인 엔지니어링 솔루션과 포괄적인 서비스 이 모든 것을 "Rittal – The System."으로 제공합니다. 이 시스템은 사용자 맞춤형 시스템 솔루션을 구성하는데 필요한 모든 요소로 이루어져 있습니다.

리탈 고객은 다음과 같은 이점을 누릴 수 있습니다.

- 폭넓은 제품 다양성
- 일관된 엔지니어링
- 현장 서비스
- 특정 산업 솔루션

1 조선소 및 선박.....	6/7 페이지
2 항만 및 물류.....	8/9 페이지
3 연안 및 에너지.....	10/11 페이지
4 내륙수운 및 인프라.....	10/11 페이지
5 시스템 솔루션.....	12/13 페이지
6 적용 사례	14/15 페이지





순조로운 항해를 위한 솔루션.

호화 유람선이 순항하거나 컨테이너선이 예정된 시간 내에 여정을 마치기 위해서는 항법 장치, 해양 라디오 시스템, 레이더 장비 및 위성 전화와 같은 민감한 해상 장비 간의 완벽한 상호작용이 보장되어야 합니다. 리탈의 업계 호환 솔루션은 까다로운 국제 해상 운송 조건에서도 높은

수준의 작동 신뢰성을 보장합니다. 다양한 크기, 디자인 및 표면 도장의 제품군에서 선택이 가능한 리탈이 제공하는 인클로저 시스템은 거친 바다와 극심한 온도 및 습도 조건에 맞는 표적 공조 솔루션을 포함하여 컨트롤러와 스위치기어의 안전한 수용을 보장합니다.

인클로저

배전

공조

유람선용 IT 솔루션

승선 고객 관리, 엔터테인먼트 및 통신을 위한 리탈 솔루션:

- 표준형 서버 랙과 네트워크 인클로저
- 확장이 가능한 IT 냉각 콘셉트
- 모듈형 에너지 분배
- 국제적인 서비스



신뢰할 수 있는 전원 공급용 해상 스위치보드

주 스위치보드와 비상 스위치보드, 시동기 및 조명을 위한 리탈 솔루션:

- 최대 5,500A의 모듈형 배전 시스템
- EC 61439 규정에 근거한 배전 시스템용 소프트웨어 파워 엔지니어링(Power engineering)



선박 작동 장비용 패키징

선박평형수 관리, 연료 시스템, 폐기물 시스템 및 선박 안전을 위한 리탈 솔루션:

- 소형 및 콤팩트 인클로저
- EMC 보호 및 IP 보호 등급
- AE 레이저 익스프레스(laser express)로 고객 맞춤형 인클로저 가공



항해 및 자동화 시스템

항해 및 위치 찾기, 엔진 제어실에 있는 제어 데스크뿐만 아니라 에너지 모니터링과 평가를 위한 리탈 솔루션:

- 모듈형 콘솔 시스템
- 시스템 인클로저 TS 8과 SE 8

믿음직한 솔루션.

신뢰할 수 있는 데이터 통신에서 최적의 컨트롤러 설치에 이르기까지 리탈은 항만 분야의 광범위한 애플리케이션에 대한 완벽한 솔루션을 제공합니다. 세계적이고 포괄적이며 모든 지원이 이루어지는 단일 기업. 리탈의 인클로저 솔루션은 강판, 알루미늄 아연, 플라스틱 및 스테인리스 스틸의 재질은 물론 이와 비슷한 폭넓은 표면 마감 선택이 가능합니다.

막강한 표면 코팅은 언제나 신뢰할 수 있는 기능 유지를 위해 민감한 전자 장치를 영구적으로 보호합니다. 당연히 높은 보호 등급도 제공합니다. 리탈의 인클로저와 케이스 시스템은 우수한 내부식성을 가지고 있고 -30°C ~ +70°C의 내기후성을 가지고 있습니다.



인클로저

배전

공조

해안 및 선상에서의 신뢰할 수 있는 에너지 공급

승선객 및 화물 안전 장비, 항만 관리 데이터 센터, 물류 및 VTS(해상 교통 관제 시스템)를 위한 리탈 솔루션:

- 무정전 전원 공급
- 리탈 배전 랙과 전원 시스템 모듈로 에너지 매니지먼트
- 액체 냉각 패키지(LCP)로 랙 냉각



전 세계의 물류

화물 처리 시스템, 상하선 시스템과 운송 시스템을 위한 리탈 솔루션:

- 스테인리스 스틸 인클로저 시스템
- 공조
- IEC 61439 규정에 근거한 스위치기어용 인클로저



부둣가 전력 공급 시스템

제어 시스템, 해안 전력 공급 및 처리 시스템을 위한 리탈 솔루션:

- 모듈형 저전압 스위치기어
- 엔지니어링 톨 지원
- 내기후성 옥외용 인클로저



모든 요건을 충족.

연안 애플리케이션은 사용하는 장비에 대한 요구조건이 많습니다. 석유와 천연가스 추출 플랫폼과 풍력 발전 단지의 송전 변전소는 특수 시스템 작동과 방폭 면에서 안전성 관련 요구사항이 엄격합니다. 특히나 무인 플랫폼은 또 하나의 도전과제입니다. 리탈 Ri4Power 주 분배 시스템은 저전압 스위치기어의 안전하고 빠른 조립을 보장합니다.

내륙수운은 친환경적인 물류 체인의 중요 연결고리 중 하나입니다. 독일만 보더라도 이러한 인프라로 안전하게 작동해야 하는 셀 수 없이 많은 뚝, 수문 및 인양 장치가 있는 내륙 수로 약 7,350 km를 포괄하고 있습니다. 리탈의 제품은 어려운 조건 하에서도 최적의 작동을 수행할 수 있도록 고안되었고 수문과 홍수 방벽의 신뢰할 수 있는 기능뿐만 아니라 운하에서 선박 운송의 원활한 흐름을 보장합니다. 이는 몇 가지 예를 들어 모돌형, 내기후성 인클로저 시스템, 스위치기어, 통신 기술, IT 룸과 비상 및 백업 전원 공급의 사용을 수반합니다.



인클로저

배전

공조

연안의 풍력 발전 단지를 전력망에 연결

풍력 발전 단지, 송전 플랫폼(HVDC 및 AC)과 측정, 개회로 및 폐회로 제어 기술용 리탈 솔루션:

- 유형 구분의 저전압 스위치기어
- 플래닝과 프로젝트 매니지먼트
- 구성품 어댑터가 있는 모듈성
- 바 시스템 (DC 애플리케이션에도 사용 가능)
- IEC 61439 규정에 따른 저전압 스위치기어 설계용 플래닝 소프트웨어



해안 석유 및 천연가스 추출 분야에서의 안전성

작동 시스템 기술과 생산 플랫폼의 위험하고 폭발 위험이 있는 구역용 리탈 솔루션:

- ATEX 방폭 인증에 준하는 Ex 인클로저
- 스테인리스 스틸 인클로저
- 인클로저 시스템 솔루션 SE 8과 TS 8



수문과 홍수 방벽의 신뢰할 수 있는 작동

중앙 제어(무선 제어), 스위치기어, 모터 제어, 통신 기술 및 관리 IT 룸용 리탈 솔루션:

- 인클로저 시스템, 배전, 공조, 소프트웨어 및 서비스, 즉 "Rittal - The System."
- 네트워크에서 서버 랙 그리고 완성된 데이터 센터에 이르기까지 어떤 애플리케이션 규모에도 맞는 완벽한 솔루션



친환경 물류 체인의 일환 - 내륙수운

기중기 제어, 부둣가 전기 공급, 운하의 수위 측정 및 내륙 화물선용 리탈 솔루션:

- 내기후성 옥외용 인클로저
- 에너지 효율적인 공조 솔루션



명백히 성공적으로 통과한 환경 테스트!

주 스위치보드, 비상 스위치보드 및 모터 제어 센터와 같은 전기 스위치기어는 모든 선박에서 안전 관련 장비의 일부를 구성합니다.



버스바 시스템과 구성품 – 언제나 A1

관련 구성요소를 포함한 RiLine, Maxi-PLS와 Flat-PLS는 다음과 같은 등급의 인증을 가지고 있습니다:

- Det Norske Veritas (DNV)
- Germanischer Lloyd (GL)
- Lloyds Register (LR)
- American Bureau of Shipping (ABS)

이와 같은 인증과 문서는 플래닝과 승인 프로세스 및 프로토타입 승인을 간편하고 빠르게 해줍니다.



RiLine/Maxi-PLS/Flat-PLS – 최선을 다하여

모든 3종 버스바 시스템에 대한 기술 데이터:

- U_i = 최대 1000 V / 최대 1000 V / 최대 1000 V
- U_{imp} = 최대 8 kV / 최대 8 kV / 최대 8 kV
- I_n = 최대 1600 A / 최대 4000 A / 최대 5500 A
- I_{cw} = 최대 50 kA, 1초 / 최대 70 kA, 1초 / 최대 100 kA, 1초
- I_{pk} = 최대 110 kA / 최대 154 kA / 최대 220 kA

인클로저

배전

공조



모든 요건을 충족!

컨테이너, 벌크선 및 대형 선박과 같은 오늘날의 상선은 점점 더 많은 양의 IT 장비를 갖추고 있습니다. 대부분의 매우 민감한 전자 기기는 안전하게 보관돼야 합니다.



IT 보안 - 이전보다 훨씬 더 손쉽게

네트워크 및 서버 인클로저로 사용하는 IT 랙은 해상에서만 아니라 육상에서도 다양한 요구 조건을 충족시켜야 합니다. IT 랙은 단순한 분배 작업 혹은 지능형 공조, 배전 및 보안 기술을 수반하는 서버에 적합한 안전한 환경을 제공하는 역할을 합니다. 또한, 리탈은 TS IT 랙과 더불어 진동 측면에서 선급 요구조건을 충족하는 액세서리도 제공합니다.



모듈형 UPS 시스템 - 선박 애플리케이션에 완벽한

선상 및 연안 플랫폼의 중대 소비를 위한 전기적 에너지 공급은 언제나 보장되어야만 합니다. 이는 전력 공급 실패나 단기 정전에도 무정전 전원 공급장치(UPS)가 전원을 공급하여 보장됩니다. 온라인 이중 컨버터 기술을 통해 DPA UPScale ST TS 8은 입력과 완전히 독립적인 출력 공급을 보장합니다.



뛰어난 성능.

여객선 '노르위전 게터웨이(Norwegian Getaway)'는 조명에 에너지 절약형 LED 기술을 사용하고 있습니다. 이러한 설치 솔루션은 리탈의 SE 8 개별 인클로저 시스템에 통합되어 있습니다.



“다양성과 모듈성이라는 측면에서, 리탈은 여타 시장과 차별되는 독특한 USP를 가지고 있습니다.”

베르칠레 푸나(Wärtsilä FUNA) 통신사의 임원 권한대행 안드레아스 쾰러 (Andreas Köhler)



지능적이고 경제적

68대의 조광기 인클로저가 선박에 설치되어 에너지를 절약하는 동시에 무한한 컬러 옵션을 제공합니다:

- 좁은 공간에서 간편한 서비스 및 추후 장착 가능
- 팬 필터 장치로 효율적인 열 분산
- 밀폐된 강판 인클로저로 신뢰할 수 있는 EMC 보호



유연하고 확장 가능한

리탈의 SE 8 개별 인클로저 시스템의 이점은 명확합니다:

- 다양한 구성품과 최대 유연성으로 구성 옵션의 폭넓은 제품군
- 표준형으로 인증된 시스템 기술
- 자동 등전위화
- 통합형 베이스 프레임용 케이블 인입 솔루션



전속력으로 돌진.

전면적인 전환 – 친환경 가스를 이용하는 독일 최초의 연락선. MWB 해양 기술사는 “Rittal – The System.”을 인클로저 기술에 활용하고 있습니다.



진정한 팔방미인

연락선의 전환은 특별 요구사항을 수반합니다:

- 프로토타입 테스트를 포함한 Ri4Power로 주 스위치보드와 비상 스위치보드의 완벽한 재생
- TS IT 랙에서 네비게이션 및 통신 기술의 안전한 하우징
- TopConsole 인클로저가 내장된 엔진룸에서의 확실한 자동화



큰 그림도 작은 디테일에서부터 시작합니다.

- 대형 인클로저를 설치할 룸이 없는 경우 소형 인클로저를 벽면에 간편하게 장착할 수 있습니다.
- 작은 틈새에도 적용이 가능하도록 콤팩트 벽면 장착형 CM 및 AE 인클로저에 내포된 기타 설치 기술
- 빠른 설치를 위한 표준 구성품으로 다재다능한 내부 맞춤 옵션

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

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

전 세계에 분포한 리탈의 모든 기업
연락 정보는 여기에 있습니다 .



www.rittal.com/contact

(주)리탈 • 코리아 본사 / 공장 / 물류센터: 인천광역시 연수구 인천타워대로 25 번길 10 (우: 22013)

Tel: 070 4900 9900 • Fax: (02) 577 6526 • email: rittal@rittal.co.kr • www.rittal.co.kr

(주)리탈 • 부산 지사: 부산광역시 사상구 새벽로 223 번길 129 [괘법동] (우: 47971)

Tel: 070 4900 9800 • Fax: (051) 327 6528

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

