

제어반에 새로운 가치를.

OMRON

제어반의 제작 혁신을 위한 제안



제어반에 새로운 가치를

제조 현장의 심장부, 제어반. 제어반이 진화하면 생산 설비도 크게 진화합니다.

또한, 제어반 설계 및 제조 프로세스는 물론 사람의 작업 방식도 혁신하면

한층 심플하고 한 발 앞선 제어반 만들기를 실현할 수 있습니다.

오모론은 제어반 내 상품 사양에 공통적으로 적용되는 개념 “Value Design for Panel*1” 을 비롯한 다양한 노력을 통해 제어반의 진화와 프로세스 혁신을 실현해 나가겠습니다.

Panels

제어반에
더 새로운
진화를



*1 Value Design for Panel

제어반 내 상품 사양에 공통적으로 적용되는 개념 "Value Design for Panel(이하, Value Design)"은 고객의 제어반에 새로운 가치를 부여합니다. ValueDesign에 대응하는 다른 상품과 조합하여 사용하면 제어반의 가치가 한층 높아집니다.

Process

구상 설계

상세 설계

조립/배선

출하

설계 및 제작
프로세스
에 혁신을

제어반에
새로운 가치를

사람에게
“용이성”과
“편리함”을

People



제어반

제어반에 또 다른 진화를

소형 & 고신뢰성을 모두 실현한 제어반용 Value

제어반의 고기능화

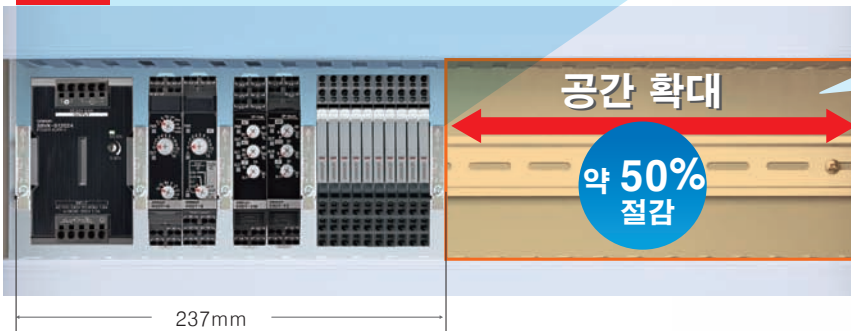
동일한 사이즈의 제어반에서 보다 많은 기기를 탑재할 수 있어, 제어반의 고기능화가 가능

기 존



형식은 *1 참조

NEW



공간 확대

약 50%
절감

부품 추가



또한 각 기기는 주위 온도

55℃ 밀착 설치 가능

불필요한 공간을 만들지 않고 설치할 수 있습니다.



형식은 *2 참조

제어반의 소형화

데드 스페이스를 줄이면, 배선 덕트 간 피치를 최적화할 수 있어 제어반의 소형화에 공헌

※ 당사 기존품과의 비교

기 존 높이가 각각 다르므로 데드 스페이스가 큼



기존 기종*1

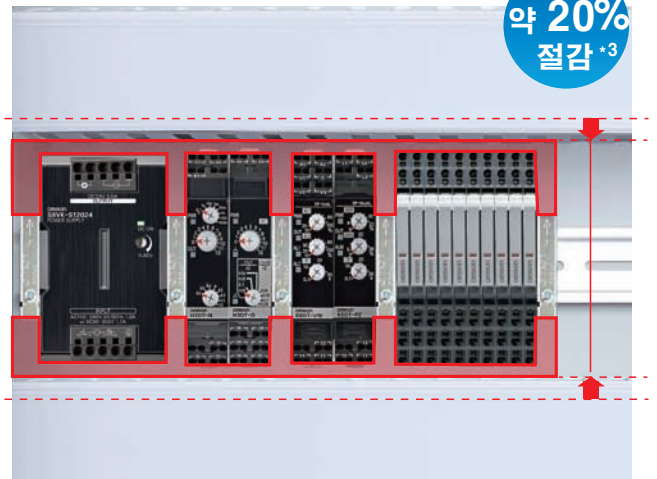
파워 서플라이 S8VS-12024A×1대, 솔리드 스테이트 타이머 H3CR-A+P2CF-11×2대, 역회전 방지 릴레이 APR-S+PF083A×2대, 미니 파워 릴레이 G2R-1-S+P2RF-05×10대, 엔드 플레이트 PFP-M×5대

NEW

데드 스페이스를 절감하여 배선 덕트 간 피치를 최적화



약 20%
절감*3



신기종*2

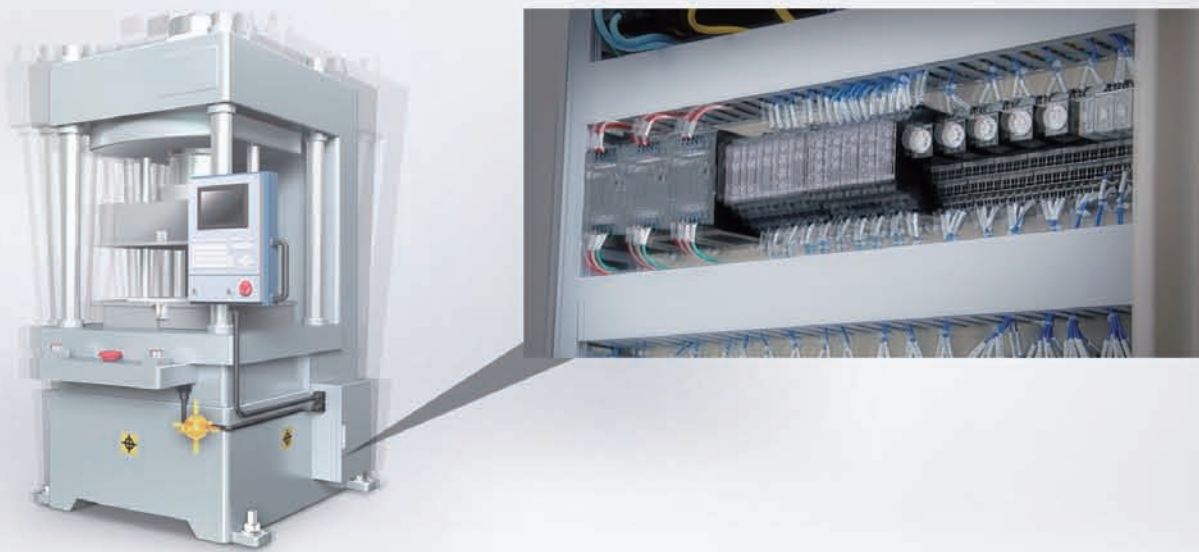
파워 서플라이 S8VK-S12024×1대, 솔리드 스테이트 타이머 H3DT×2대, 역상 결상 릴레이 K8DT-PH×2대, 솔리드 I/O 릴레이 G2RV-SR×10대, 엔드 플레이트 PFP-M×5대

*3 제품의 위 아래에 10mm 공간을 확보한 경우

Design 상품군이 한발 앞선 제어반을 실현합니다.

진동에 강한 제어반

Push-in Plus 단자대(P8 참조)를 채택해,
가동 및 수송 시의 진동을 견디는 강한 제어반을 실현



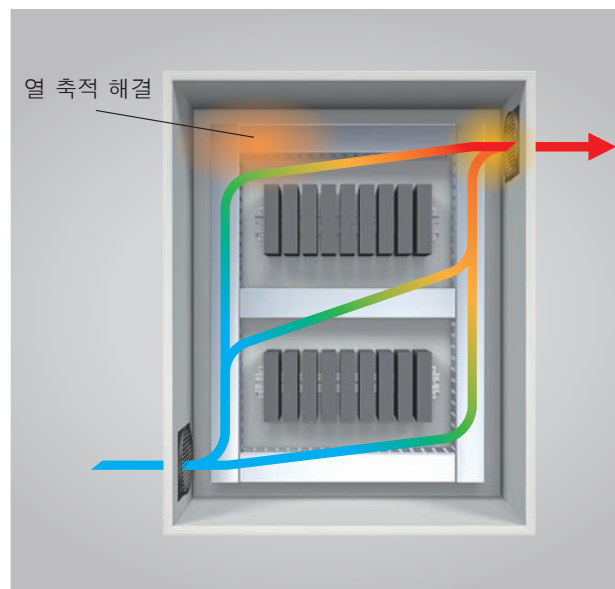
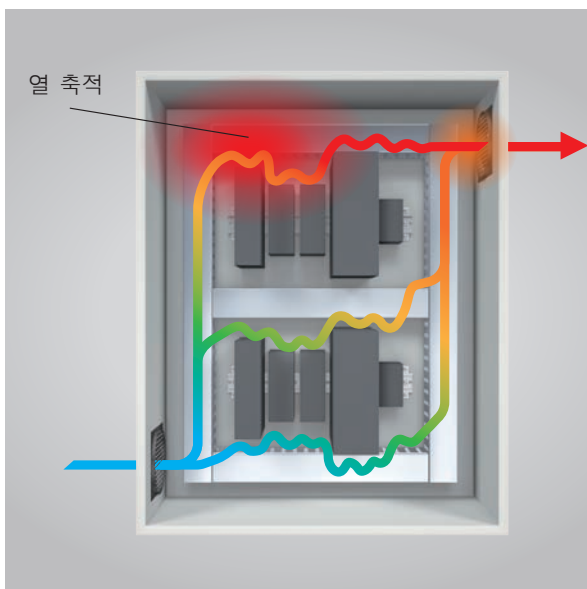
탑재 기기의 신뢰성 향상

통풍을 개선시켜 불균일한 방열을 해결

제어반 내 온도를 내려 제품의 신뢰성 향상·고장율 절감·수명 향상

기존 높이·깊이가 각각 다르므로 열이 축적됨

NEW 높이·깊이를 통일시켜 열 축적을 해결



프로세스

설계, 제작 프로세스에 혁신을

압도적인 공수 절감을 실현해, 제조 과정을

각종 공정의 속도 향상으로 고객 대응력을 향상

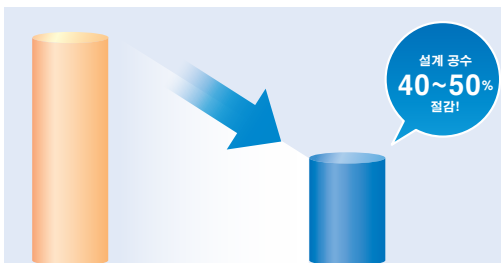


신규 설계의 속도 향상

오르론 제품은 설계 공수 절감을 지원하는
전기 제어 CAD의 기능을 충분히 활용할 수 있습니다.

- 고품질의 전기 제어 CAD 라이브러리를 다운로드 가능

6000기종
이상



기 존

전기 제어 CAD 사용 시

※ZUKEN E3.series의 예

전기 제어 CAD 파트너

ZUKEN사



EPLAN



Wacom사



E3.series는 ZUKEN사의 전기 제어 설계 CAD 제품 명칭입니다.

EPLAN은 EPLAN Software&Service GmbH&Co.KG의 등록 상표입니다.

Wacom, ECAD, ECAD dio는 Wacom사의 상표 또는 등록 상표입니다.

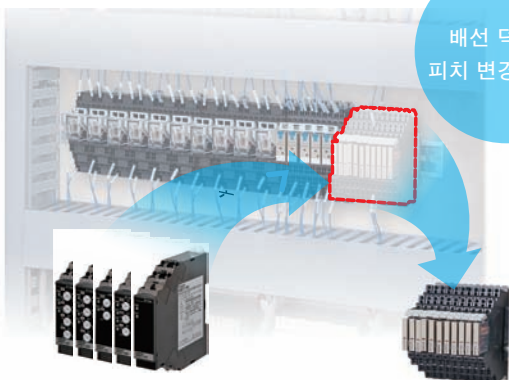
유용 설계의 속도 향상

통일된 사양이므로 고객별 커스터마이징이 간단



- 제품의 높이 · 깊이가 통일되어 있으므로
일단 설계해 두면 유용 설계가 간단

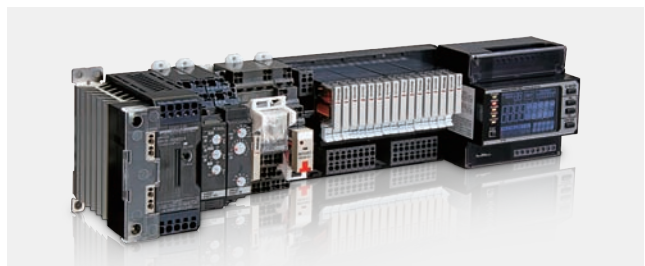
배선 덕트 간
피치 변경 불필요



- 사양을 통일시킨 제품이 다양하므로
선정 시의 선택 사항도 확대

【Value Design에 대응한 상품 카테고리】

파워 서플라이, 타이머, 감시 릴레이, 소켓(릴레이, 타이머, 누액 검출기),
SSR, 단자대, 온도 조절기, 전력 모니터, UPS, EtherCAT 슬레이브 터미널

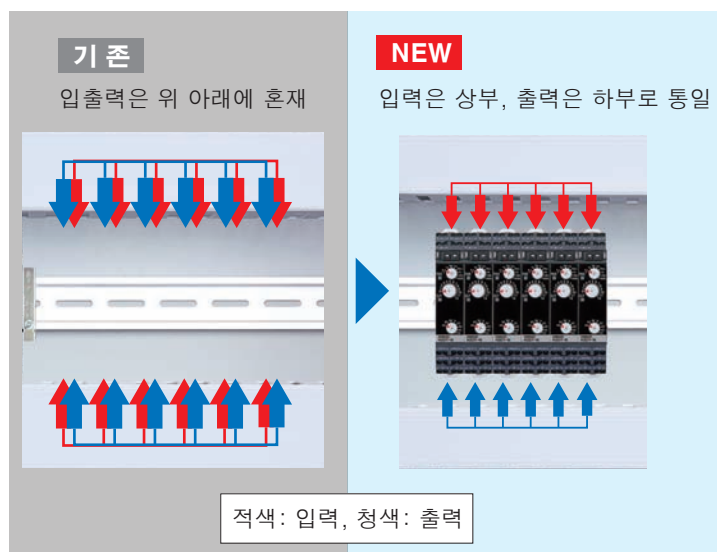
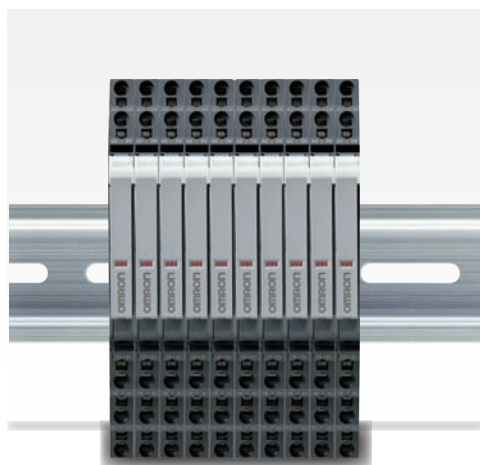


혁신

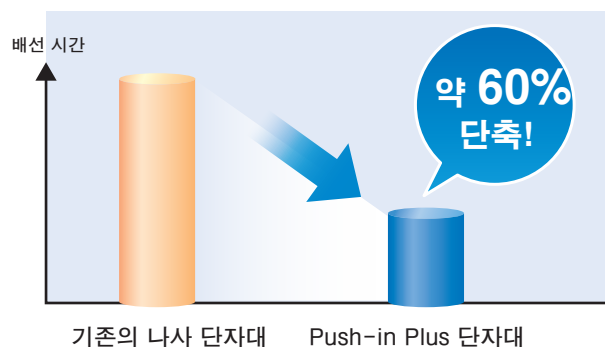
배선 속도 향상

배선 방법·사양 통일로 납기 단축에 공헌

- 단자 위치를 쉽게 알 수 있어 정확한 작업이 가능
- 입출력 단자 위치를 통일시켜 제어반 내 배선이 깔끔하고, 재작업도 절감

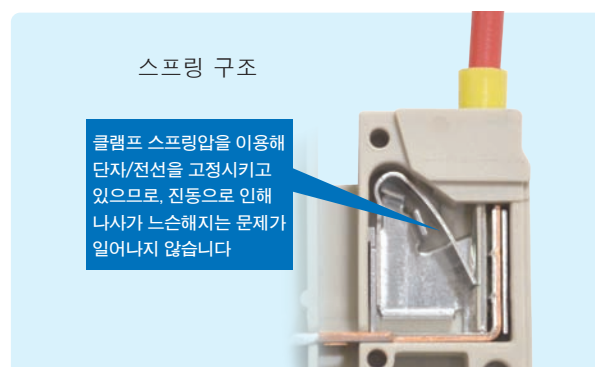


- Push-in Plus 단자대로 배선 공수를 대폭 절감



※Push-in Plus 단자대, 나사 단자대 모두 당사 실측값 데이터.

- Push-in Plus 단자대는 추가 조임이 불필요



해외 출하 대응도 속도 향상

Value Design 제품은

CE, UL, CSA 대응



조립 시, 출하 후의 트러블 대응도 속도 향상

세계 35개국에서

전개되는

「긴급 배송 서비스」



사람

사람에게 “간편함”과 “친숙함”을

제어반에 종사하는 모든 사람에게, 보다

간단 배선 Push-in Plus 단자대이므로 끼우기만 하면 배선이 완료

Push-in Plus 단자대란

오므론이 독자 개발한 끼기 쉽고, 쉽게 빠지지 않는 Push-in 단자대입니다.
공구가 필요 없고, 이어폰 단자와 같은 감각으로 끼워 넣기만 하면 됩니다.
배선 작업 부하와 공수를 절감합니다.

■ 끼워 넣기 쉽다

오므론의 Push-in Plus 단자대는 마치 이어폰 단자에 끼워 넣는 듯한 감각이므로, 작업자의 손가락 끝에 주는 부담을 경감시킵니다.



■ 잘 빠지지 않는다

손쉬운 삽입성과 강력한 전선 유지성을 동시에 실현. 고도의 기구 기술과 제조 기술로 실현시킨 스프링을 사용하여 작업성 향상과 신뢰성을 동시에 확보할 수 있습니다.



※ Push-in Plus 단자대, 나사식 모두 XW2R의 당사 실측값 데이터.

■ 양손 작업이 가능

수지 부품과 스프링으로 유지 외형을 최적화. 연선을 직접 단자에 배선할 때 대상 단자에 손쉽게 꽂을 수 있어 한층 원활하게 작업할 수 있습니다.



■ 연선도 배선 가능

페룰 단자뿐만 아니라, 연선/단선 배선도 가능.



안심할 수 있고 쾌적한 제조 과정을 서포트

프런트 인/프런트 릴리즈

- 단자를 전면 방향에서 삽입하기 쉬운, 오므론이 독자 개발한 Push-in Plus 단자대로 간편하게 작업 가능

기존



NEW



실천적인 지식의 습득 엔지니어의 조기 육성을 서포트

- 제어반의 지식 습득에 도움이 되는 실천적인 각종 콘텐츠를 준비

e러닝



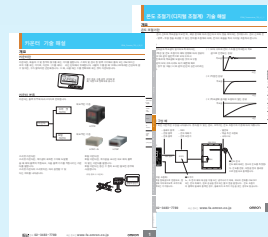
상품에 관한 내용은 물론,
전기 기초 및 제어 기기의 기초도
준비. 13개 국어에 충실하게 대응.

제어반 BASIC



제어반 설계에 도움이 되는
“기초” 정보를 제공합니다.

기술 해설



제어반 내에 사용하는 상품의
형식 선정에 필요한 정보를
게재.

Panel Assist Web

제어반 설계를 더욱 간단하고, 더욱 스피디하게. 제어반

Panel Assist Web | New Value For Control Panels

“Panel Assist Web”은 제어반에 종사하는 고객 전용 신규 Web 페이지입니다.
 상품 선정 및 자료 검색부터 제어반 제조의 과제 해결, 부품 리스트 관리까지
 다양한 메뉴로 제어반 설계의 효율화를 제안합니다.

지금 바로 접속 ▶ www.ia.omron.co.kr



상품 선정이 간단하고, 등록 없이 바로 사용 가능

해결을 위한 힌트
발견

소형화 및 공수 절감 등 제어반의 과제 해결을 위한
 힌트가 발견됩니다. (예: Push-in Plus 해설 동영상)

사양 조건 검색 이미지

고민하지 않고
정보에 도착

조작에 맞춰 적합한 상품 및 자료를 추천하므로,
 필요한 정보에 바로 도착해서 최적의 상품을 선택할 수 있습니다.

솔루션 제안 화면 이미지

제어반 내 기기를
간단하게 선정 가능

형식 선정 공수를 대폭 절감시켜, 형식에서 선택하거나
 특정 상품을 사양 비교한 뒤 형식 선정할 수 있습니다.

부품 리스트에
추가 가능

추천 화면 이미지



제조 과제 해결을 위한 힌트가 여기에 있습니다



I-Web 멤버스(등록 무료)로 더욱 편리하게 사용



부품 리스트를 간단하게 작성 가능

오므론 제품 및 타사 상품을 포함한 부품 리스트를 작성·저장할 수 있습니다. 더욱 편리한 툴이 한발 앞선 설계를 서포트합니다.



부품 리스트로 설계 공수를 절감 가능

부품 리스트를 기점으로 툴 및 각종 편리한 기능을 활용할 수 있습니다.

단자대 서포트 툴로 공수 절감

선정한 기기의 전기 사양 및 적합 전선을 자동으로 표시. 기기 배선에 필요한 단자대를 낭비 없이 간단하게 선정할 수 있습니다.

부품 리스트 이미지

部品リスト内の選択した商品の情報

機器番号	形式	商品カテゴリ	メーカー	標準価格	購入価格	生産
A001	S06V-5060 24	パワーサプライ (電源)	オムロン	10,500 円	0 円	標準在庫
C002	ES0C-Q12A 8M-000	電源調整器	オムロン	20,000 円	0 円	標準在庫
C018	HY2 AC20 G/220	一相リレー/バウンスフリー	オムロン	935 円	0 円	標準在庫
C001	その他	その他	オムロン	39,000 円	0 円	要注特
A003-1	S02V-V02 2P	オムロン	オムロン	460 円	0 円	標準

최신 상품으로 교체

기존의 상품 리스트를 가져온 뒤, 상품의 생산 상황 및 재고 상황을 확인할 수 있어, 최적의 최신 상품으로 교체할 수 있습니다.

열 시뮬레이션 툴로 사전 체크

선정한 기기의 정보에 간단한 제어반 정보를 인풋하기만 하면 열에 대한 리스크를 파악할 수 있으므로, 역검토 작업을 없애기 위해 사전에 검토할 수 있습니다.

부품 선정 후, 자료를 바로 다운로드
다국어 카탈로그 및 CAD 데이터 등을 바로 다운로드할 수 있습니다.

부품 리스트 이미지

部品リスト管理

「部品を指定」で指定した部品や、所定のExcelフォーマットのインポートにより、部品リストが作成できます。部品リストの作成により、登録部品のコンテンツダウンロードや置き換え部品の検出/検索、設計支援ツールを適用できます。

部品リストを新規作成

部品リストを移動する

選択したフォルダ/部品リストを: 削除する

フォルダ/部品リスト名	フォルダ/部品リスト説明	更新日
▼ A社 京都工場		2016-07-21
▼ 加熱装置		2016-07-21
▼ 搬送装置		2016-07-21
▼ 水漏れ検知装置		2016-07-21
▼ 結露検知装置		2016-07-21

Value Design에 따라 실현된 글로벌 효과의 사례

제어반에 새로운 가치를 실현시킨 고객의 소리

설계 담당자



공간 절감화

고객의 추가 요구로 장비 부품이 많아 지는 경우가 자주 있습니다. 빈 공간에 부품을 직접 설치하는 경우가 있으므로, 슬림화 및 밀착 설치로 **제어반 내의 공간을 절감**할 수 있다는 점이 좋습니다(A사)

설계 공수 절감/
수출 대응 속도 향상

북미에 대한 수출 안건은 규격 인증에 시간을 항상 할애했지만, **UL Listing 제품**으로 선정하면 인증에 소요되는 시간을 대폭 절감할 수 있습니다(C사)

제어반의 고기능화/
데드 스페이스 절감

기계의 고기능화/복합화가 진행되어, 제어반 내 기기의 채택 점수가 증가되었습니다. **기기의 사이즈가 동일해지면**, 제어반 내 레이아웃 설계가 매우 간편해집니다(B사)



설계 표준화

사내 설계 프로세스의 효율화를 목표로, 전기 제어 CAD를 얼마 전 바로 도입했습니다. 충실한 전기 제어 CAD 데이터를 갖춘 제어반 내 기기를 **사내 표준품으로 채택**한 이유 중 하나입니다(D사)



Value design의 주요 특징

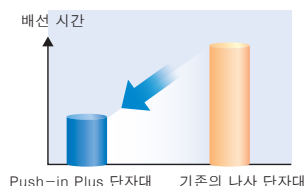
- 통일된 슬림 사이즈(※일부 상품 제외)
- 전선의 프런트 인/프런트 릴리즈
- 주위 온도 55℃ 밀착 설치 가능(※동일한 시리즈에 한함)
- CE, UL, CSA 대응
- Push-in Plus 단자대 채택(※일부 상품 제외)

경영자



생산성 향상

Push-in Plus 단자대 접속에 따른 제어반 제작 공수 절감을 통해 **생산 능력의 한계를 타파**할 수 있었습니다. 대폭적인 생산 능력의 향상을 예상할 수 있으므로, 제어반 제작이 집중되는 타이밍에 새로운 안전 획득을 노릴 수 있습니다! (E사)



제어반의 소형화

고객의 소형화 요구가 중요한 과제입니다.

통일된 슬림 사이즈 및 밀착 설치할 수 있는 Value Design 제품은 소형화의 효과적인 수단이 되어, 고객의 기대에 부응할 수 있었습니다(F사)

제어반을 소형화시키려고 하는데, **주위 온도 55℃에서 밀착 설치**할 수 있다는 점이 매력적입니다(G사)



작업 담당자

진동에 강하다/ 추가 조임 불필요

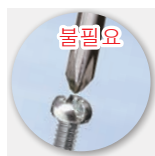


장비의 진동으로 인한 나사 이완이 원인인 결함이 일어나는 경우가 있기 때문에, Push-in 단자대를 검토하려고 합니다(H사)

나사 조임의 토크 관리와 출하 후의

추가 조임 작업 절감을 위해,

Push-in Plus 단자대를 채택하려고 합니다(I사)



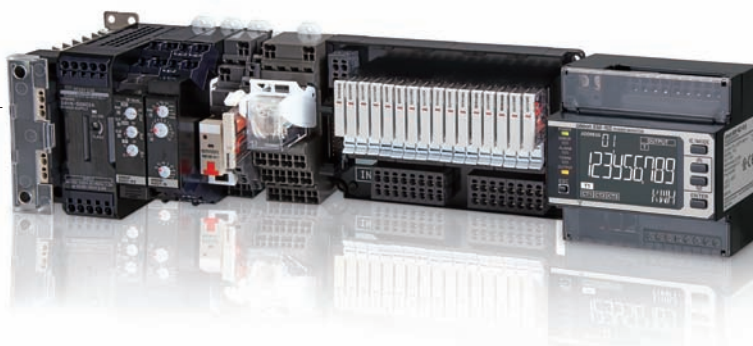
배선 공수 절감

배선 작업의 속도 향상을 위해, Push-in Plus 단자대를 검토하려고 합니다(J사)

유연한 삽입 감각의 Push-in Plus 단자대는 **배선 속도를 향상**시킬 수 있습니다(K사)



※인물 사진은 이미지입니다.



제어반에 새로운 가치를

제어반의 가치를 높이는 Value Design 제품군



NEW 2016년 10월 발매



NEW 스위칭
파워 서플라이
S8VK-S(고용량 타입)
※ 사진은 240W



NEW 세이프티
릴레이 소켓
(G7SA용)
P7SA-PU



NEW 버튼 스위치
Push-in Plus
단자대 시리즈
A22N-P/A30N-P/M22N-P



NEW 전력량 모니터
온 패널 설치 타입
KM-N3



NEW 머신 오토메이션 컨트롤러
NX 시리즈
NX1P



슬림 I/O 릴레이
G2RV-SR/G3RV-SR



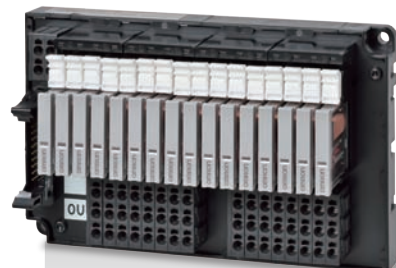
솔리드 스테이트 타이머
H3Y(N)-B



솔리드 스테이트 타이머
H3RN-B



누액 검출기
K7L-B



I/O 릴레이 터미널
G70V



DIN 레일 단자대
XW5T

2016년 4월 발매



스위칭
파워 서플라이
S8VK-S(60/120W)
※ 사진은 60W



솔리드 스테이트
타이머
H3DT
※ 사진은 H3DT-N



감시 릴레이
K8DT
※ 사진은 K8DT-AS



전력량 모니터
DIN 레일 설치 타입
KM-N2



공용 소켓
(MY/H3Y(N)-B용)
PYF-PU(-L)



공용 소켓
(G2R-S/H3RN-B/K7L-B용)
P2RF-PU

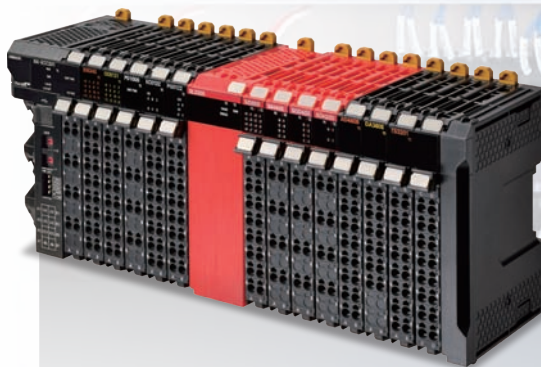
2015년 발매



온도 조절기
(디지털 조절계)
E5CC-B/E5EC-B
※ 사진은 E5EC-B



히터용
솔리드 스테이트 릴레이
G3PJ



EtherCAT 슬레이브 터미널
NX 시리즈
NX-IO



무정전 전원 장비(UPS)
S8BA

제어반응 상품 카탈로그 안내

소켓, 슬림 I/O
I/O 릴레이 터미널
Push-in Plus 단자대 시리즈

PYF-PU, P2RF-PU,
G2RV-SR/G3RV-SR, G70V
P7SA-PU

스위칭 파워 서플라이
S8VK-S

감시 릴레이
K8DT

솔리드 스테이트 타이머
H3DT

온도 조절기(디지털 조절제)
E5□C 시리즈



카탈로그 번호 SGFR-219-K6



카탈로그 번호 SGTC-063-K6



카탈로그 번호 SGTE-658-K6



카탈로그 번호 SGTA-041-K6



카탈로그 번호 SGTD-079-K6

히터용 솔리드 스테이트 릴레이
G3PJ

DIN 레일 단자대
XW5T

전력량 모니터
KM-N2/KM-N3

버튼 스위치
Push-in Plus 단자대 시리즈
A22N-P/A30N-P/M22N-P



카탈로그 번호 SGFR-333-K6



카탈로그 번호 SDCA-002-K6



카탈로그 번호 KANC-031-K6



카탈로그 번호 SAMC-010B-K6

 Industrial Web ▶ <http://www.ia.omron.co.kr>

한국 오므론 제어기기 주식회사

서울특별시 서초구 강남대로 465, B동 21층(서초동, 교보타워)

TEL: 02-3483-7789 FAX: 02-3483-7788

카탈로그 번호 SAMC-010B-K6

© OMRON Corporation 2016 All Rights Reserved.
예고없이 사양 등을 변경하는 경우가 있으므로 양해 부탁드립니다.