



# 슈나이더 일렉트릭 저압 전력기기 제품 소개

EcoStruxure Power Connected Product  
Low Voltage Catalogue 2021

[www.se.com/kr](http://www.se.com/kr)

Life Is On

**Schneider**  
Electric

# Contents

## 회사소개 02

## 01 Final Distribution 04

iC60 차단기	07
C120 차단기	09
NG125 차단기	10
OSMC32N 초소형 차단기	11
다규격 차단기	13
DC 차단기 & Disconnecter	15
Vigi Module	16
iID/ID	17
iDPN Vigi	18
보조기기	19
iTL impulse relays	20
Smartlink	22
PowerTag	24
PowerTag Link C	26
SPD	28

## 02 Power Breakers 30

Compact NSX	33
Compact NSXm	40
ComPact NSXm MicroLogic Vigi 4.1 Trip Unit	44
ComPact NSX MicroLogic Vigi 7 Trip Unit	46
EasyPact EZC	47
EasyPact CVS	49
PowerPact & Masterpact for UL489	51
Powerpact B	53
Micrologic 트립 유닛	55
Compact NS	56
PowerPact for UL489	57
MasterPact MTZ	60
MasterPact NT/NW	65
EasyPact MVS	70
Compact INS/INV	72
Fupact INF/ISFL/ISFT	73
Compact NSX & Masterpact NW DC - DC PV	74
Powerpact DC	76
Compact and Masterpact	77

## 03 Switching & Control 78

TeSys K	81
TeSys D	82
TeSys F	84
TeSys Control Relay	85
TeSys D Green	86
TeSys Island	88
TeSys S207	90
TeSys Solink	91
TeSys LR	92
TeSys GV	94
EasyPact TVS	96
TeSys U	97
TeSys H	98
TeSys T	99
TeSys Vario	100
TeSys GS, DF	101
Innovated nEOCR	103
New PFZ	104
iSEM	105
EOCR-SS	106
응용 계전기	107
EOCR Digital	108
EOCR Analog	110
EOCR Application	112

## 04 Equipment 114

ASCO	116
Okken	120
Blokset	122
Prisma	124
Model 6	126
I-Line Panel board	127
Smart Panels	128
Canalis	130
I-Line® II	132

## 05 Univeral Enclosure & Others 134

Spacial	137
Thalassa	140
ClimaSys	141
Linergy	143
Pratika	144





Schneider Electric Korea 소개

# 40여 년이 넘는 역사

1836년 슈나이더 일렉트릭 그룹 설립 후 1975년 프랑스 무역공사를 통해 한국에 첫발을 내디딘 후 지속적인 사업확장과 혁신을 통해 국내 에너지 관리 및 자동화 분야에서 손꼽히는 전문 기업으로 거듭났습니다. 앞으로도 에너지관리 및 자동화 분야 최고기업이 되도록 최선을 다하겠습니다.

**450**

명의 임직원

**6**

사업부

**1**

공장

**2**

물류센터

**65**

대리점

**60**

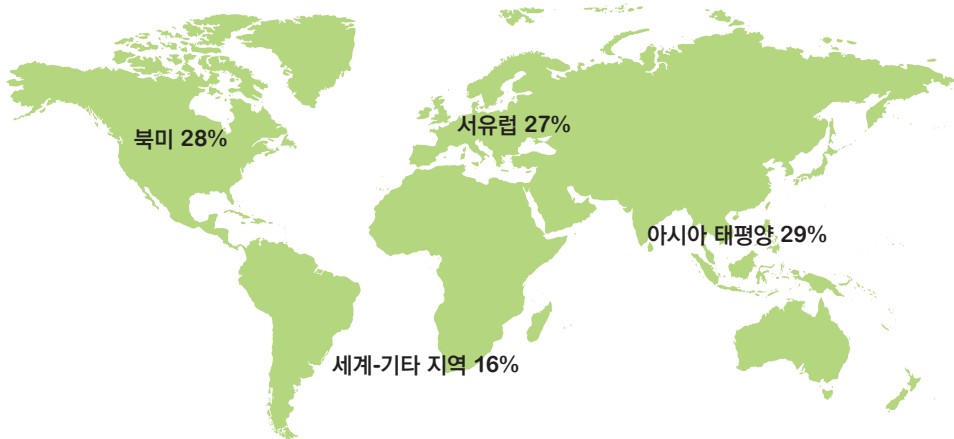
외파트너

- 1975** 프랑스 무역공사를 통하여 한국에 Merlin Gerin 사업 시작
- 1983** Modicon 출시
- 1989** Merlin Gerin 연락 사무소 오픈
- 1991** Telco Corp. 설립 - Telemecanique, Square D Joins Group
- 1994** Schneider Electric으로 단일화 - Merlin Gerin, Telemecanique, Square D
- 2002** Samwha EOCR 인수합병
- 2003** T.A.C 인수
- 2005** Power Measurement Inc. 인수
- 2007** APC Korea Corp. , Pelco Korea 인수합병
- 2008** Xantrex 인수
- 2010** Areva's Distribution Activity 인수
- 2011** Project Execution Center 시작
- 2014** Invensys 인수
- 2016** Schneider Electric Korea 41주년
- 2017** ASCO, Aveva Korea인수



슈나이더 일렉트릭은 에너지 관리 및 산업 자동화 분야의 디지털 혁신을 선도하는 글로벌 전문 기업입니다.

전 세계적으로 균형을 이루고 있는 매출 현황 (지역별 매출 비중)



**5%**

매출 대비 R&D 투자 비율

**€26 billion**

2018년 매출 규모 (한화 기준, 약 33조 원)

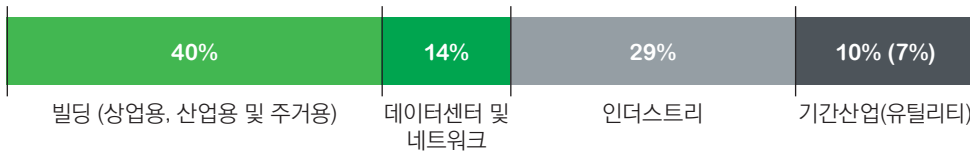
**42%**

첨단 기술을 통한 수익 창출

**137,000+**

전 세계 100여 개 국가의 직원 수

4개의 엔드 마켓



분야별 전문지식 지원 - 20,000명의 응용 및 소프트웨어 엔지니어





01

Final Distribution

## 초소형 차단기

---

iC60 차단기

C120 차단기

NG125 차단기

OSMC32N 초소형 차단기

다규격 차단기

DC 차단기 & Disconnecter

Vigi Module

iID/ID

iDPN Vigi

보조기기

iTL Impulse Relays

Smartlink

PowerTag

PowerTag Link C

SPD



# Acti 9

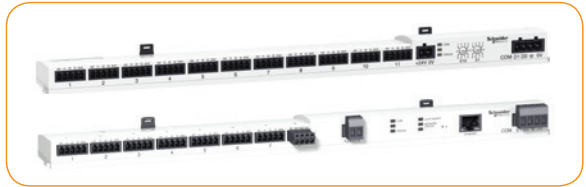
슈나이더 일렉트릭의 5세대 MCB인 Acti 9의 혁신적인 기능들은 매우 안전하고, 간단하며, 효율적인 설치를 가능하게 합니다.

### VisiTrip™



사고로 인한 트립시 신속한 확인기능

### Acti 9 Smartlink

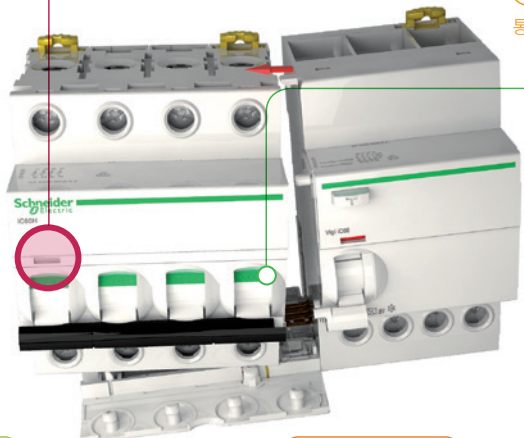


통신을 통한 모니터링 및 제어 기능 확장 가능

### VisiSafe™



차단기 접점의 On/Off상태를 핸들의 색상으로 확인



### Front Face Class 2



차단기 내부와 전면 조작부 사이에 이중 절연 보장

### NEWSI



노이즈가 많은 곳에서도 누전으로부터 보호 및 다운타임 최소화

### Reflex™ iC60



효율적인 회로 보호 및 부하 제어를 위한 올인원 솔루션

## 초소형 차단기

Miniature Circuit Breakers (MCBs)



- iC60, C120, NG125, Multi9OEM
- UL489/UL1077 차단기
- DC 차단기

## 초소형 누전 차단기

Residual Current Devices (RCDs)



- RCD - Vigi 모듈
- RCCB
- RCBO

## 보조기기, Smartlink

Auxiliaries for Protection Devices



- 보조기기
- Smartlink

## 서지 보호기

Surge Protection Devices



- PRD1 25r
- iPRD
- iQuick PRD

63A까지 적용 가능한 5세대 초소형 차단기입니다.



- 배선용/분전반용 차단기
- IEC60947-2 & IEC60898-1을 동시에 만족하여 다양한 산업현장 및 주거, 상업공간에 적용 가능
- 과부하와 단락사고로부터 회로를 안전하게 보호
- Off 혹은 트립상태에서 주 접점 사이의 거리를 확보하여 통전을 막고, 절연을 보장
- 차단기 전면의 트립표시창을 통해 차단기 사고여부의 신속한 확인 가능
- 63A Rating 까지 적용이 가능하여 소형 MCCB를 대체할 수 있음
- Ferrol 단자 사용가능, Ring 러그 사용 가능
- UL94 난연성 인증 취득
- IP2X 기본 만족, Ring단자 사용시 단자 커버 사용 필요

### 기능

- 차단기 내부와 전면 조작부 사이에 이중절연을 통한 분전반
- 수준의 절연등급2 구현 및 정격입펄스 전압(Uimp) 6kV를 구현함으로써 어떤 가혹한 환경에서도 안전함을 보장
- MCB 또는 분전반 내에 통신을 통한 계측 및 모니터링과 제어기능을 구현
- 빠른 투입특성으로 통전시 아크발생 최소화
- 상하 관계없이 자유로운 결선 가능

### 사용 조건

- 극 수: 1P, 1P+N(N, H only), 2P, 3P, 4P
- 정격차단용량(A): Icu at 400V(IEC60898)
- 정격차단용량(kA): Icu at 415V(IEC60947)
- 정격 내입펄스: 6kV
- 사용 온도: -35~70°C
- 기본 온도: 50°C
- 기계적 수명: 20,000

### 규격

- IEC/EN 60947-2, 60898-1
- UL489\*, UL1077
- CSA C22.2\*,
- CCC GB14048-2\*




\*별도제품으로 공급가능

### 인증

- 국가별 인증
- CCC, UL(NRTL), CSA, IEC, KC,
- 8대 Marine Certificate, CB Certificate 제공 가능
- RoHS: 환경안전인증취득
- Product Environmental Profile 제공(제품 재질 상세 정보)
- 전세계 어디서나 구입 및 유지보수 가능, 190여개국 현장대응



주요 사양

Circuit breakers								
Type		iC60N		iC60H		iC60L		
								
적용규격		IEC/EN 60947-2, 60898-1		IEC/EN 60947-2, 60898-1		IEC/EN 60947-2, 60898-1		
극수		1P, 1P+N	2, 3, 4P	1P, 1P+N	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P	
누전차단모듈(Vigi)		■		■		■		
보조접점 및 경보접점		■		■		■		
<b>전기적특성</b>								
트립곡선		B, C, D		B, C, D		B, C, K, Z		
정격전류(A)		In 0.5 ~ 63		0.5 ~ 63		0.5 ~ 63		
정격전압(V)		U <sub>e</sub> eAC(50/60 Hz)	240/415, 440	240/415, 440	240/415, 440	240/415, 440		
		max DC	250	250	250	250		
최소동작전압(V)		U <sub>min</sub> eAC(50/60 Hz)	12	12	12	12		
		min DC	12	12	12	12		
정격절연전압(V <sub>AC</sub> )		Ui	500	500	500	500		
정격임펄스내전압(kV)		U <sub>imp</sub>	6	6	6	6		
<b>정격차단용량</b>								
<b>AC - 정격차단용량</b>		<b>U<sub>e</sub> (50/60 Hz)</b>	<b>Ph / N</b>	<b>Ph / Ph(Ph / N)</b>	<b>Ph / N</b>	<b>Ph / Ph(Ph / N)</b>	<b>Ph</b>	<b>Ph / Ph(Ph / N)</b>
IEC 60947-2(kA)	I <sub>cu</sub>	12...60 V	50(0.5 ~ 4 A) 36(6 ~ 63 A)	—	70(0.5 ~ 4 A) 42(6 ~ 63 A)	—	100(0.5 ~ 4 A) 70(6 ~ 63 A)	100(0.5 ~ 4 A) 80(6 ~ 63 A)
		12...133 V	—	50(0.5 ~ 4 A) 36(6 ~ 63 A)	—	70(0.5 ~ 4 A) 42(6 ~ 63 A)	—	—
	100...133 V	50(0.5 ~ 4 A) 20(6 ~ 63 A)	—	70(0.5 ~ 4 A) 30(6 ~ 63 A)	—	100(0.5 ~ 4 A) 50(6 ~ 25 A) 36(32/40 A) 30(50/63 A)	100(0.5 ~ 4 A) 70(6 ~ 63 A)	
	220...240 V	50(0.5 ~ 4 A) 10(6 ~ 63 A)	50(0.5 ~ 4 A) 20(6 ~ 63 A)	70(0.5 ~ 4 A) 15(6 ~ 63 A)	70(0.5 ~ 4 A) 30(6 ~ 63 A)	100(0.5 ~ 4 A) 25(6 ~ 25 A) 20(32/40 A) 15(50/63 A)	100(0.5 ~ 4 A) 50(6 ~ 25 A) 36(32/40 A) 30(50/63 A)	
	380...415 V	—	50(0.5 ~ 4 A) 10(6 ~ 63 A)	—	70(0.5 ~ 4 A) 15(6 ~ 63 A)	—	100(0.5 ~ 4 A) 25(6 ~ 25 A) 20(32/40 A) 15(50/63 A)	
	440 V	—	25(0.5 ~ 4 A) 6(6 ~ 63 A)	—	50(0.5 ~ 4 A) 10(6 ~ 63 A)	—	70(0.5 ~ 4 A) 20(6 ~ 25 A) 15(32/40 A) 10(50/63 A)	
	I <sub>cs</sub>		100 % I <sub>cu</sub> (0.5 ~ 4 A) 75 % I <sub>cu</sub> (6 ~ 63 A)		100 % I <sub>cu</sub> (0.5 ~ 4 A) 50 % I <sub>cu</sub> (6 ~ 63 A)		100 % I <sub>cu</sub> (0.5 ~ 4 A) 50 % I <sub>cu</sub> (6 ~ 63 A)	
IEC/EN 60898(A)	I <sub>cn</sub>	240/415 V - 230/400 V	6000	6000	10000	10000	15000	15000
<b>DC - 정격차단용량</b>		<b>U<sub>e</sub> DC</b>						
IEC 60947-2(kA)	I <sub>cu</sub>	12...60 V	15		20		25	
		≤ 72 V(1P)	10		15		20	
		≤ 125 V(2P)	10		15		20	
		≤ 180 V(3P)	10		15		20	
		≤ 250 V(4P)	10		15		20	
	I <sub>cs</sub>		100 % I <sub>cu</sub>		100 % I <sub>cu</sub>		100 % I <sub>cu</sub>	
<b>기타특성</b>								
절연보장(IEC/EN 60947-2)		■		■		■		
동작기준온도		50°C		50°C		50°C		
사용주위온도		-35°C ~ 70°C		-35°C ~ 70°C		-35°C ~ 70°C		
트립표시		트립표시창(Visitrip)		트립표시창(Visitrip)		트립표시창(Visitrip)		
접점개폐표시		■		■		■		
빠른 투입특성		■		■		■		
IP보호등급	IP	기기단독	IP20		IP20		IP20	
		외함 사용시	IP40	절연등급 II	IP40	절연등급 II	IP40	절연등급 II

63A ~ 125A까지 적용 가능한 초소형 차단기입니다.



- C120N은 IEC60947-2 / IEC60898-1을 동시에 만족하므로 다양한 산업현장 및 주거, 상업공간에 적용 가능
- 과부하와 단락사고로부터 회로를 안전하게 보호
- Off 혹은 트립상태에서 주 접점 사이의 거리를 확보하여 통전을 막고, 절연을 보장
- 보조기기 결합을 통한 원격 차단 및 표시
- Large choice of breaking capacities and tripping curves: B, C, D...
- Operating voltage: up to 440Vac, insulation voltage: 500V
- Optional add-on earth leakage modules: C120 Vigi
- Optional auxiliaries: indication of state and tripping, shunt trip, undervoltage trip, overvoltage trip

### 주요 사양

Circuit breakers						
Type	C120N			C120H		
적용규격	IEC/EN 60898-1			IEC/EN 60898-1		
극수	1P, 2, 3, 4P			1P, 2, 3, 4P		
누전차단모듈(Vigi)	■			■		
보조접점 및 경보접점	■			■		
<b>전기적특성</b>						
트립곡선	B, C			B, C		
정격전류(A)	In	63~125			63~125	
정격전압(V)	U <sub>max</sub>	eAC(50/60 Hz)	240/415, 440			240/415, 440
		DC	125(1극기준)			125(1극기준)
최소동작전압(V)	U <sub>min</sub>	eAC(50/60 Hz)	12			12
		DC	12			12
정격절연전압(V AC)	U <sub>i</sub>	500			500	
정격임펄스내전압(kV)	U <sub>imp</sub>	6			6	
<b>정격차단용량</b>						
AC - 정격차단용량	U <sub>e</sub>	(50/60 Hz)	Ph	Ph / Ph(Ph / N)	Ph	Ph / Ph(Ph / N)
IEC 60947-2(kA)	I <sub>cu</sub>	110...130 V	–	–	–	–
		130 V	20	–	30	–
		220...240 V	10	20	15	30
		380...415 V	3	10	4.5	15
		440 V	–	6	–	10
	500 V	–	–	–	–	
I <sub>cs</sub>	75 % I <sub>cu</sub>		50 % I <sub>cu</sub>			
IEC/EN 60898(A)	I <sub>cn</sub>	230/400 V	10000	10000	15000	15000
<b>DC - 정격차단용량</b>						
IEC 60947-2(kA)	I <sub>cu</sub>	U <sub>e</sub> DC	12...125 V(1P)			20
		≤ 144 V(1P)	10			15
		≤ 250 V(2P)	10			15
		≤ 375 V(3P)	10			15
		≤ 500 V(4P)	10			15
	I <sub>cs</sub>	100 % I <sub>cu</sub>			100 % I <sub>cu</sub>	

10A ~ 125A까지 적용 가능한 초소형 차단기입니다.



- 과부하와 단락사고로부터 회로를 안전하게 보호
- 산업군 규격 IEC/EN60947-2 에 합당한 절연을 보장
- 고장 전류로 인한 트립발생 시 차단기 전면부에 있는 기계적 트립표시 장치로 표시
- Nominal current: 10 to 125 A
- Large choice of breaking capacities and tripping curves: B, C, D...
- Operating voltage: up to 500 Vac, insulation voltage: 690 V
- Optional add-on earth leakage modules: Vigi NG125
- Optional auxiliaries: indication of state and tripping, shunt trip, undervoltage trip, overvoltage trip

### 주요 사양

Circuit breakers								
Type	NG125N			NG125H		NG125L		
적용규격	IEC/EN 60947-2			IEC/EN 60947-2		IEC/EN 60947-2		
극수	1P	2, 3P, 3P+N, 4P		1P	2, 3, 4P		1P	2, 3, 4P
누전차단모듈(Vigi)	■			■		■		
보조접점 및 경보접점	■			■		■		
<b>전기적특성</b>								
트립곡선	B, C, D			C		B, C, D		
정격전류(A) In	10 ~ 125			10 ~ 80		10 ~ 80		
정격전압(V) Ue	AC(50/60 Hz)		240/415, 500		240/415, 500		240/415, 500	
	DC		125(1극기준)		125(1극기준)		125(1극기준)	
최소동작전압(V) Ue min	AC(50/60 Hz)		12		12		12	
	DC		12		12		12	
정격절연전압(VAC) Ui	690			690		690		
정격임펄스내전압(kV) Uimp	8			8		8		
<b>정격차단용량</b>								
<b>AC-정격차단용량</b>	<b>Ue (50/60 Hz)</b>	<b>Ph</b>	<b>Ph / Ph(Ph / N)</b>	<b>Ph</b>	<b>Ph / Ph(Ph / N)</b>	<b>Ph</b>	<b>Ph / Ph(Ph / N)</b>	<b>Ph / Ph(Ph / N)</b>
IEC 60947-2(kA)	Icu	110...130 V	50	—	70	—	100	—
		130 V	—	—	—	—	—	—
		220...240 V	25	50	36	70	50	100
		380...415 V	6	25	9	36	12.5	50
		440 V	—	20	—	30	—	40
		500 V	—	10	—	12	—	15
Ics	75 % Icu		75 % Icu		75 % Icu			
IEC/EN 60898(A)	Icn	230/400 V	—	—	—	—	—	
<b>DC-정격차단용량</b>								
IEC 60947-2(kA)	Icu	Ue DC						
		12...125 V(1P)		25	36	50		
		≤ 144 V(1P)		20	25	36		
		≤ 250 V(2P)		20	25	36		
		≤ 375 V(3P)		20	25	36		
		≤ 500 V(4P)		20	25	36		
Ics	100 % Icu			100 % Icu		100 % Icu		

# Smart 초소형 차단기

## 포장 특성

- 외부 포장 상자 및 제품 케이스는 환경 친화적인 재질로 되어 있습니다.
- 외부 상자는 아름답고 쉽게 식별할 수 있는 색상 상자로 설계되었습니다.



이 로고는 OEM 고객을 위해 맞춤 제작 된 모든 저전압 배전 제품 및 포장재에 표시됩니다.

## Osmart 시리즈 초소형 차단기 제품 번호 설명

OSM	C32N	1	C	10		
시리즈명	초소형회로차단기 이름	극수	트립곡선	정격전류		
Smart	C32N	1: 1P	B: B곡선	1: 1A	10: 10A	40: 40A
		2: 2P	C: C곡선	2: 2A	16: 16A	50: 50A
		3: 3P	D: D곡선	3: 3A	20: 20A	63: 63A
		4: 4P		4: 4A	25: 25A	
				6: 6A	32: 32A	

## OSMC32N 초소형 차단기

- 열가소성 외장재
- 강한 내 충격성
  - 재활용 가능
  - 유연성
  - 자기 소화

트립 커브 및 정격 전류 표시

정격 전압, 주파수

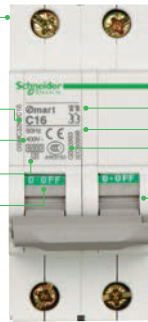
단락 용량

녹색 막대는 내부 접점 상태 표시

- "I.ON" 차단기 투입상태

- "I.OFF" 차단기 개방상태

조임나사



정면

결선도  
준수규격  
CCC인증마크

잠금 장치 슬롯

조작 핸들



상단부

터미널 블록

- 터널 터미널 블록

- 케이블 및 부스 바 만족

조작 핸들



측면

액세서리 부착구

설치 가이드

라벨

DIN 레일 클립



# Smart 초소형 차단기



### 기능

- 단락보호
- 과부하보호
- 제어
- 절연

### 제품 특성

- 전기적 특성
  - 최대정격전압: 440V AC
  - 단락용량(IEC 60898)

정격전류(A)	극수	정격전압(V)	단락용량(kA)
1-63	1P	230	6
	2/3/4P	400	6

- 임펄스 내전압: 6kV
- 오염등급: 3
- 절연기능
  - 효과적인 연결 해제 표시
  - 핸들의 녹색 표시는 접점이 개방되어 있음을 나타냅니다.
- 신속한 투입: 부하의 안정적인 기동을 보장하고 차단기의 전기적 수명을 연장합니다.
- 기계적 수명: 20,000회
- 환경
  - 사용주위온도: -30°C ~ +70°C
  - 열과 습기에 대한 내성: 2가지 타입(온도 55°C, 상대 습도 95%)
- 무게(g)

극수	1P	2P	3P	4P
무게	110	220	340	450

- 배선
  - 터널 터미널 블록
  - 단자 배선 영역: 1 ~ 32A, 25mm<sup>2</sup> 이하 및 40 ~ 63A 이하의 전선에 적합하며 35mm<sup>2</sup> 이하의 전선에 적합
- 설치
  - DIN 표준 레일에 쉽게 장착 할 수있는 모듈식 구조
  - 쉬운 설치를 위한 Din레일 잠금 클립

정격전류(A)	체결강도(Nm)	최대체결강도(Nm)
6~32	M5	2.5
40~63	M6.5	3.5

### B 트립곡선

낮은 단락 전류로 부터 부하(전원공급장치, 긴 케이블 등)를 보호합니다.

- 전기적특성
  - 정격 전류: 1~63A(30°C 기준)
  - 트립특성: 순시범위(3~5) In

### C 트립곡선

일반 부하 및 배전 케이블 보호

- 전기적특성
  - 정격 전류: 1~63A(30°C 기준)
  - 트립특성: 순시범위(5~10) In

### D 트립곡선

구동전류가 큰 부하(모터, 변압기 등)를 보호합니다.

- 전기적특성
  - 정격 전류: 1~63A(30°C 기준)
  - 트립특성: 순시범위(10~14) In

### 규격 및 인증

- IEC 60898 / GB 10963.1 / KC 60947-2를 준수합니다.
- 인증: CCC, CE, CCS, KC
- RoHS 및 REACH 준수

### 차단기의 한류 특성

차단기의 한류 기술은 단락이 발생할 때 한류형 차단기가 빠르게 작동되어서 실제 사고 전류가 예상되는 단락 전류보다 훨씬 낮습니다. 소형 회로 차단기인 Smart 시리즈는 우수한 전류 제한 기능을 갖추고 있습니다. 예를 들어, 정격 6A의 회로 차단기의 경우 예상되는 단락 전류가 5000A인 경우 회로 차단기를 실제로 통과하는 전류는 350A 이하로 제한됩니다. 즉, 예상 단락 전류의 7%에 불과합니다. 회로 차단기의 전류 제한 특성은 단락 회로에서 발생하는 열 영향을 크게 줄이고 시스템 및 장비에 대한 결함의 영향을 줄이고 케이블 및 회로 차단기 자체를 보호합니다.



UL489, UL1077, CSA, CCC 대응이 가능한 차단기입니다.

# Time to optimize your control panel

A comprehensive range to protect against electrical threats, including short circuits, overloads, and earth leakages

### 검증된 품질

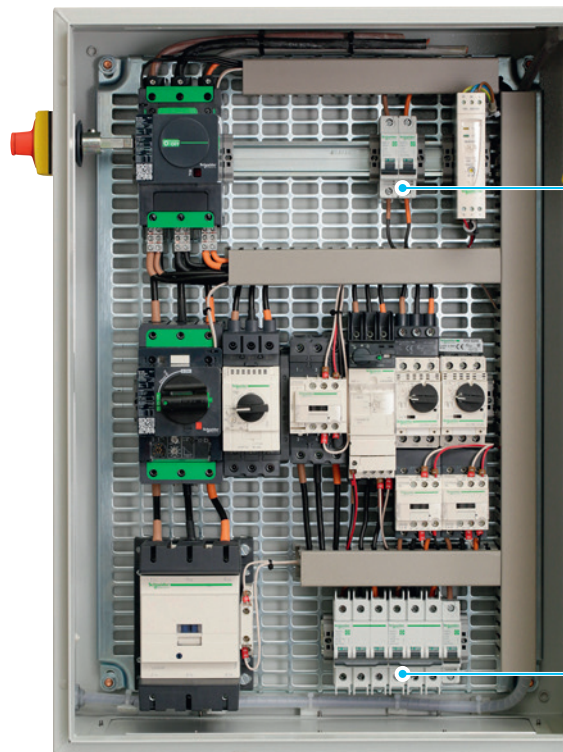
World leader's proven technology and experience.

### 글로벌 표준

Sold under the same commercial reference.

### 최적화

Small footprint to reduce your panel size, cost effective, less commercial references



Its new performances and the multiple choices of field installable accessories allow you to adapt easily to any configuration, any time. Multi 9 fits perfectly in Schneider Electric solutions allowing you to build your panel with a global specialist in energy management and automation.

The Multi 9 offer complies with UL, IEC®, CCC or CSA and sets a new standard of reliability and high performance. Every product of the range has a single global part number, simplicity starts with full availability. You order. We ship, worldwide.



UL489, UL1077, CSA, CCC 대응이 가능한 차단기입니다.

# Range Highlights

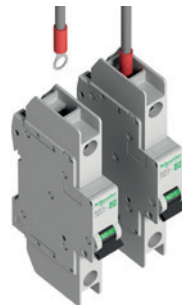
## C60BP

- UL 489, CSA, IEC and CCC certified,
- UL 489 performances: up to 35 A in 480Y/277V and up to 63 A in 240 V,
- New optimized design and smaller footprint(103 mm / 4,05 in): each references up to 35 A, cover both 480Y/277V and 240 V power supplies,
- In addition to the accessories range, the UL cuttable combs are now available.



## C60BPR

- UL 489, CSA, IEC and CCC certified,
- UL 489 performances: up to 35 A in 480Y/277V and up to 63 A in 240 V,
- New optimized design and smaller footprint: each references up to 35 A cover both 480Y/277V and 240 V power supplies,
- Ring tongue terminal connection ability,
- Ready to wire as terminal are delivered open.



## C60H-DC

- UL1077, IEC, CCC certified,
- To protect your direct current applications up to 500 V DC.



태양광, 풍력 등에 적용 가능한 DC용 차단기입니다.



### Miniature Breakers

- C60H-DC  
for operating voltages 24 to 500V DC Compliant with IEC/ EN 60947-2  
Current ratings: 0.5 to 63A  
Breaking capacities up to 20kA
- C60PV-DC  
for operating voltages up to 800V DC. Especially suitable to protect cables between solar cells and inverters in Compliant with IEC/ EN 60947-2  
Current ratings: 1 to 25A  
Breaking capacities: 1.5kA

### 주요 사양

	C60H-DC (IEC)		C60H-DC	
Operating voltage(Ue)	24...250V DC	24...500V DC	12...250V DC	12...500V DC
Rated voltage(Un)	250V DC	500V DC	250V DC	500V DC
Number of poles	1P	2P	1P	2P
Curve	C	C	C	C
Number of modules of 9 mm	2	4	2	4
Diagrams	<p>Supply from above or below, observing the polarity</p>	<p>Supply from above or below</p>	<p>Supply from above or below, observing the polarity</p>	<p>Supply from above or below</p>
Standards	IEC 60947-2		UL1077	IEC 60947-2 EN 60947-2 GB 14048.2
Breaking capacity	20kA / 110V DC 10kA / 220V DC 6kA / 250V DC	20kA / 250V DC 10kA / 440V DC 6kA / 500V DC	5kA / 250V DC	20kA / 110V DC 10kA / 220V DC 6kA / 250V DC



### Disconnectors

- Dedicated to solar generation  
Compliant with IEC 60947-3, suitable for isolation, with padlocking  
Maximum operating voltage: 1000V DC
- Acti9 SW60-DC  
disconnection upstream the inverter  
rated current: 50A  
polarity sensitive
- Acti9 C60NA-DC  
disconnection of strings downstream the photovoltaic panels  
max rated current: 50A under 700V, 32A under 800V, 20A under 1000V
- Acti9 C120NA-DC  
disconnection of strings downstream the photovoltaic panels  
max rated current: 100A(under 1000V)





# Acti 9 - RCCB

인명, 설비 보호를 위한 누전 전용 차단기입니다.






30 mA

SI Type



- VISI-SAFE: 안전한 조작과 유지보수
- Class-2 insulation
- VisiTrip: 트립 표시로 즉시 확인 가능
- Fully immune earth leakage protection: new Si type(Super immune)
- iC60과 동일한 보조기기 사용: tripping indication, shunt, undervoltage, overvoltage
- Nominal current: 1 to 100A
- Si(Super immune), AC, A
- 30mA 감도: 직접 접촉 보호(in accordance with IEC 60364)
- 100mA, 300mA, 500mA sensitivities: 화재 보호(in accordance with IEC 60364)
- Selective version: 손쉬운 선택 차단
- IEC EN 61008-1 규격 준수
- IEC/EN 60947-2
- Operating voltage: up to 400V AC, insulation voltage: 500V

## 주요 사양

Type		iID	RCCB-ID 125 A	RCCB-ID type B
				
관련규격		IEC/EN 61008	IEC/EN 61008-1 and VDE 0664	IEC/EN 61008 and VDE 0664
극수	1P+N	-	-	-
	2P	■	■	-
	3P	-	-	-
	4P	■	■	■
타입	AC	■	■	-
	A	■	■	-
	SI	■	■	-
	B	-	-	■
정격전압(V)	Ue	230/400	230/400	230/400
정격임펄스전압(kV)	Uimp	6	4	4
정격절연전압(V/AC)	Ui	500	400	400
정격전류(A)	In	16 to 100	125	25 to 125
감도전류(mA)	(IDn)	10	-	-
		30	■	■
		100	■	■
		300	■	■
		500	■	■
		1000	-	-
		3000	-	-
		3000	■	■
		5000	■	-
		10000	-	-
30000	-	-		

과부하와 누전을 동시에 보호하는 초소형 차단기입니다.



- Vigi iC60과 iC60차단기가 결합(AC, A, SI type) 되어 누전차단 및 과전류 단락을 보호
- 전압독립식 방식으로 0V에서도 누설전류 감지 및 보호
- 차단기 전면의 트립표시창을 통해 차단기 사고여부의 신속한 확인 가능
- 누전차단 트립표시가 따로 되어 누전과 과전류/단락 차단을 구분 가능
- Ferrol 단자 사용가능, Ring 러그 사용 가능
- UL94 난연성 인증 취득
- IP2X 기본 만족, Ring단자 사용시 단자 커버 사용 필요

### 기능

- 직접접촉에 의한 인체감전사고 예방(30mA)
- 간접접촉에 의한 인체감전사고 예방( $\geq 100\text{mA}$ )
- 화재로부터 장비보호(300mA 또는 500mA)

### 주요 사양



트립인디케이터 기능

주요특성			
Type	iDPN a Vigi	iDPN N Vigi	iDPN H Vigi
정격절연전압(Ui)	400V AC		
오염등급	3		
정격임펄스내전압(Uimp)	4kV		
정격 기준 온도	30°C		
전자기차단	Curve B	Between 3 and 5 In	
	Curve C	Between 5 and 10 In	
IEC/EN 61009-1 and IEC/EN 61009-2-1			
한류등급	3		
정격차단용량(Icn)	4500A	6000A	10,000A
정격 누전 차단용량(IΔm)	4500A	6000A	10,000A
내서지(8/20μs)	Type AC	250Å	250Å
	Type A	250Å	250Å
	Type SI	-	3kÅ
저전압특성	0V에서도 누전차단제공		
기타특성			
순시차단으로 지락보호	10, 30, 300mA	10, 30, 100, 300mA	30, 300mA
IP등급(IEC60529)	단품	IP20	
	외함과 함께 사용시	IP40 Insulation classe II	
수명(O-C)	전기적	$\leq 20\text{A}$	20,000 cycles
		$\geq 25\text{A}$	10,000 cycles
	기계적		20,000 cycles
과전압등급 (IEC 60364)	III		
사용온도	Type AC	-5°C to +60°C	
	Type A, SI	-25°C to +60°C	
보관온도	-40°C to +85°C		
극한의 기후에서 사용	Treatment 2 (relative humidity 95 % to 55°C)		

편의성과 신뢰성을 갖춘 다양한 보조기기를 만나보십시오.



- 뛰어난 확장성 – all auxiliaries are Field fittable
- 간편한 클립 결합 – 별도의 툴이 필요 없이 손쉬운 결합
- 편리한 선정 – MCB, RCCB에 동일하게 적용되는 보조기기
- 모듈형 설계 – 모든 보조기기는 현장 맞춰 구성 가능
- 품질 보증 – 국제 규격 준수
- 항상된 보호 및 제어 기능
- Undervoltage protection: MN
- Overvoltage Protection: MSU
- Remote tripping of Devices: MX+OF

## 주요 제품

### MN

- Instantaneous Undervoltage Release
- Causes the device with which it is associated to trip when input voltage decreases (between 70% and 35% of Un)



Rated Voltage	220-240V, 48V AC 48V DC
Mechanical state indicator	Front face
Width in 18mm module	1
Reference Number	A9N26960(220-240V, 48V AC) A9N26961(48V DC)

### MSU

- Overvoltage Release
- Cuts off the power supply by opening the device with which it is associated when the phase/neutral voltage is exceeded



Rated Voltage	230V AC
Mechanical state indicator	Front face
Width in 18mm module	1
Reference Number	A9N26500

### MX

- Shunt Release
- Trips the associated device when it is powered on
- Emergency stop via a normally-open pushbutton



Rated Voltage	100-415V, 48V, 12-24V AC, 110-130V, 48V, 12-24V DC
Mechanical state indicator	Front face
Width in 18mm module	1
Reference Number	A9N26476(110-415V AC, 110-130 VDC) A9N26478(12-24VAC/ DC) A9N26477(48V A/DC)

### OF+SD/OF

- On/Off + Trip on Fault auxiliary
- Double open/closed or fault indicating contact.
- Two-in-one product: OF+SD or OF+OF



Rated Voltage	24-415V AC 24-130V DC
Test function	Front Face
Mechanical state indicator	Front face
Width in 18mm module	0.5
Reference Number	A9N26929

### OF(On/Off)

- Changeover contact indicating the "open" or "closed" position of the associated device



Rated Voltage	24-415V AC 24-130V DC
Test function	Front face
Width in 18mm module	0.5
Reference Number	A9N26924

### SD

- Fault indicating contact
- Changeover contact indicating position of associated device in event of electrical fault



Rated Voltage	24-415V AC 24-130V DC
Test function	Front face
Width in 18mm module	0.5
Reference Number	A9N26927

DB123899  
CEBEC  
DB116619  
DVE  
iTL, iTLI, iTLs, iTLc, iTLm  
Country approval pictograms

IEC/EN 60669-2-2  
iTLs: IEC/EN 60947-5-1

### Impulse relays



**iTL**  
 ■ The impulse relays are used to control, by means of pushbuttons, lighting circuits consisting of:  
 □ incandescent lamps, low-voltage halogen lamps, etc. (resistive loads)  
 □ fluorescent lamps, discharge lamps, etc. (inductive loads)

### Remote indication



**iTLs**  
 ■ Allows remote indication of its operating state(open/closed)

**Indication iATLs**  
 ■ Allows remote indication of the associated impulse relay

### Centralised control



**iTLc**  
 ■ Allows centralised control of a group of TLc impulse relays, whilst at the same time retaining local impulse-type control

**Centralised control iATLc**  
 ■ Used for centralised control, thanks to a "pilot line", of a group of impulse relays controlling separate circuit, while at the same time maintaining local individual control of each impulse relay

### Latched control



**iTLm**  
 ■ Operated by latched orders from a changeover contact(switch, time switch, thermostat). Manual control does not work

**Latched control iATLm**  
 ■ Controls the associated impulse relay by latched orders from a changeover contact

## Impulse relays



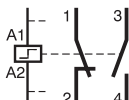
### Impulse relays are used:

- Closing of the impulse relay pole(s) is triggered by an impulse on the coil.
- Having two stable mechanical positions, the pole(s) will be opened by the next impulse. Each impulse received by the coil reverses the position of the pole(s).
- Can be controlled by an unlimited number of pushbuttons.
- Zero energy consumption.



### Changeover contact iTLi

- This impulse relay has a changeover contact



### Extensions iTEL

- Used to increase the number of impulse relay poles
- Can be installed on the iTL, iTLi, iTLc, iTLm and iTLs



### Centralised control + indication iATLc+s

- Used for centralised control, thanks to a "pilot line", of a group of impulse relays controlling separate circuit, while at the same time maintaining local individual control of each impulse relay
- Remote indication of the mechanical status of each relay



### Multi-level centralised control iATLc+c

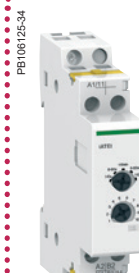
- Allows centralised control of a group of iTLc or "iTL + ATLc" impulse relays



ComReady

### Control and indication 24 V DC iATL24

- Allows control and indication of a 230 V AC impulse relay from the Acti 9 Smartlink or by a PLC, by 24 V DC signals
- Also allows control by a pulsed signal



### Time delay iATEt

- Combined with an impulse relay, it automatically disconnects the circuit after a preset time



### Control iATLz

- Must be used when installing several illuminated PBs in parallel to control an impulse relay (prevents operating malfunctions)



### Step by step control iATL4

- Allows step-by-step control of two circuits via a single pushbutton

## Impulse relays auxiliaries

## Specific auxiliaries

# Acti 9 - Smartlink

분전반의 보호, 모니터링, 원격 제어까지 가능한 혁신적인 Smartlink 통합 솔루션입니다.

## 혁신적인 기능

- 원격제어 및 에너지 모니터링까지 중앙 제어
- 차세대 이더넷과 모드버스 통신을 통한 데이터 관리

## 효율성

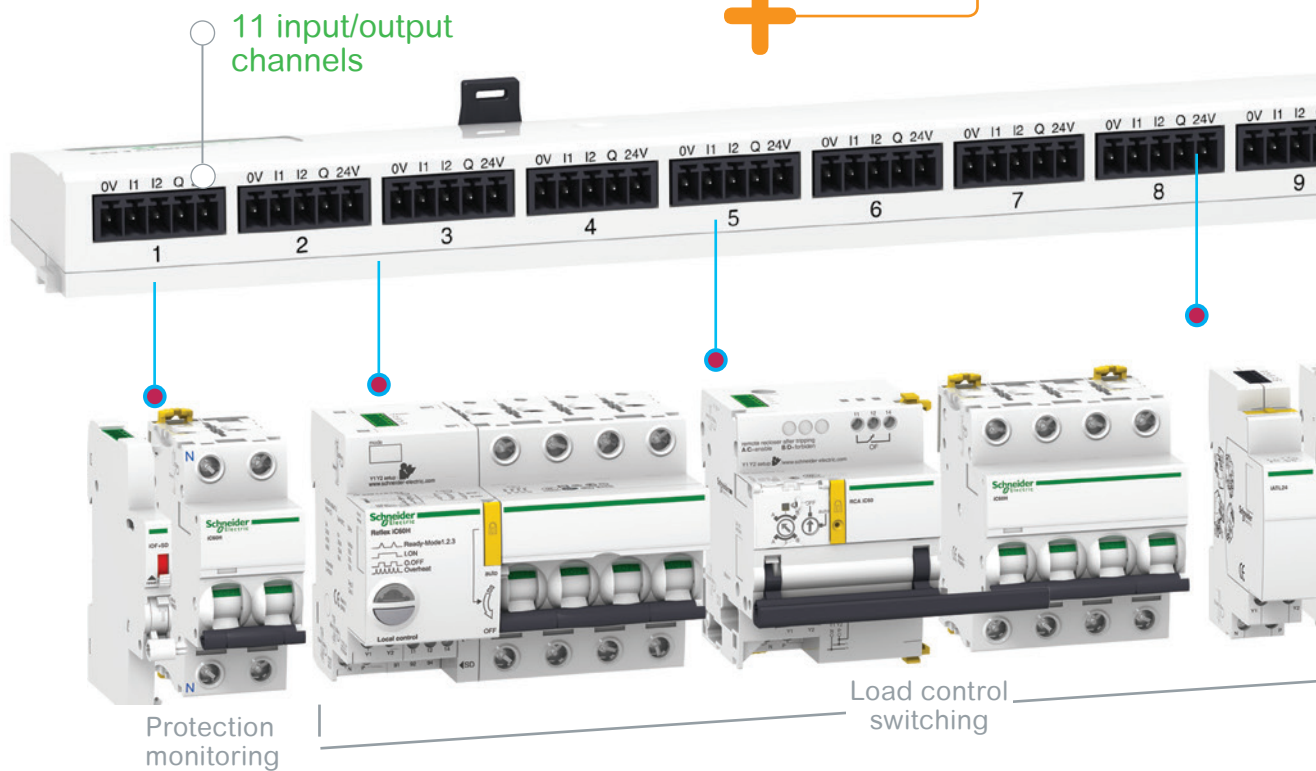
통신을 통한 편리한 운영, 모니터링과 유지 보수

## 신뢰성

- 모듈형 통신 약세사리로 손쉽고, 신뢰성 있는 결선
- EMC에 강한 내성을 가진 설계

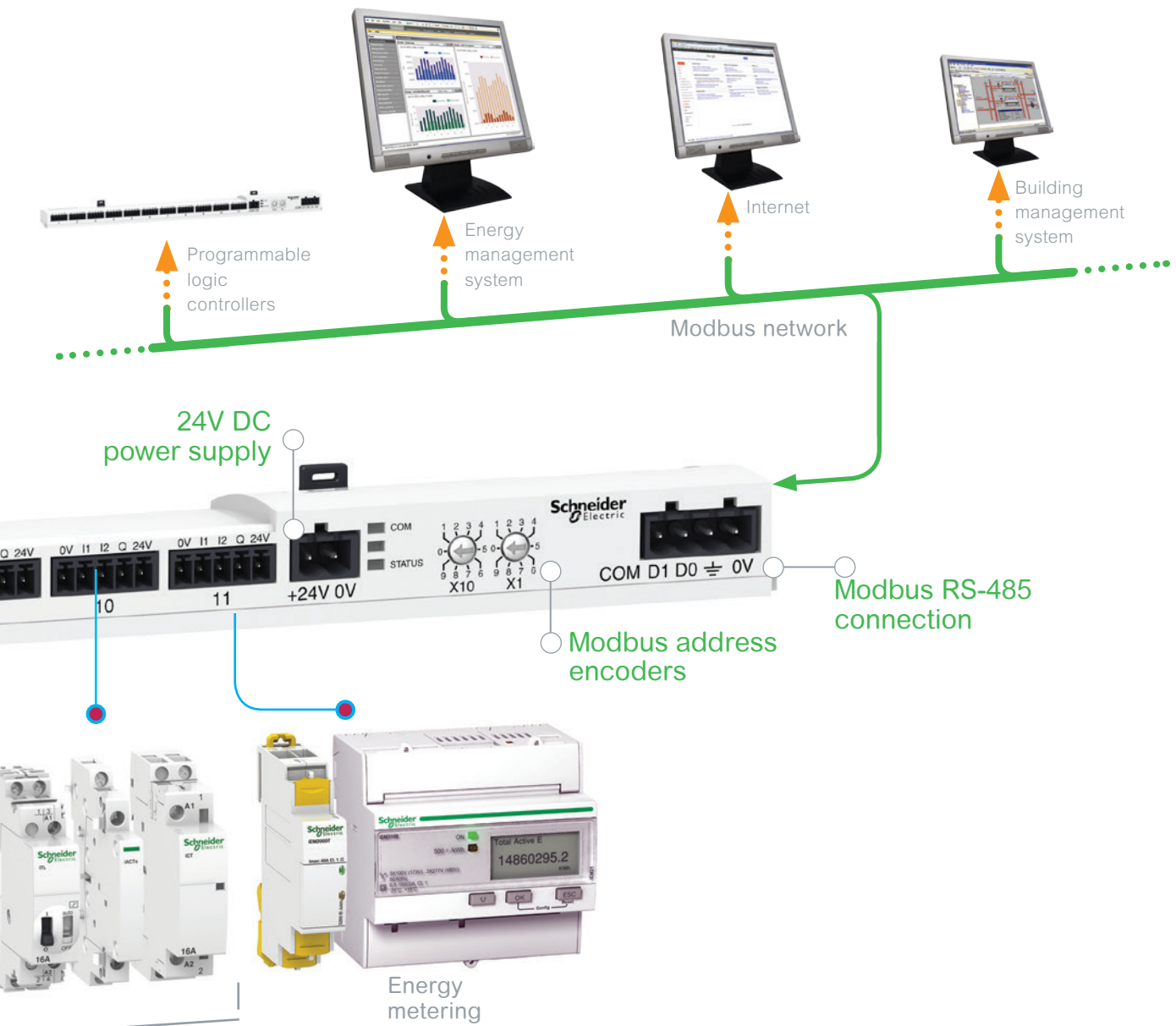
Acti 9 Smartlink: the heart of the system

Available only from Schneider Electric



# Acti 9 - Smartlink

어떤 설비 관리 솔루션과도 연결이 가능합니다.





**IEC 61557-12 PMD/DD/K55/1**

PowerTag는 1P, 1P+N, 3P, 3P+N 회로에 사용될 수 있는 에너지 센서입니다. Acti9 이나 Multi9 MCB와 같이 18mm 극간 간격을 가지는 차단기에 직접 접속하여 사용 가능합니다.

**기능**

Smartlink SI B(Ethernet) 또는 Smartlink SI D와 무선으로 연결 IEC61557-12규격에 의거 다음의 값들을 계측

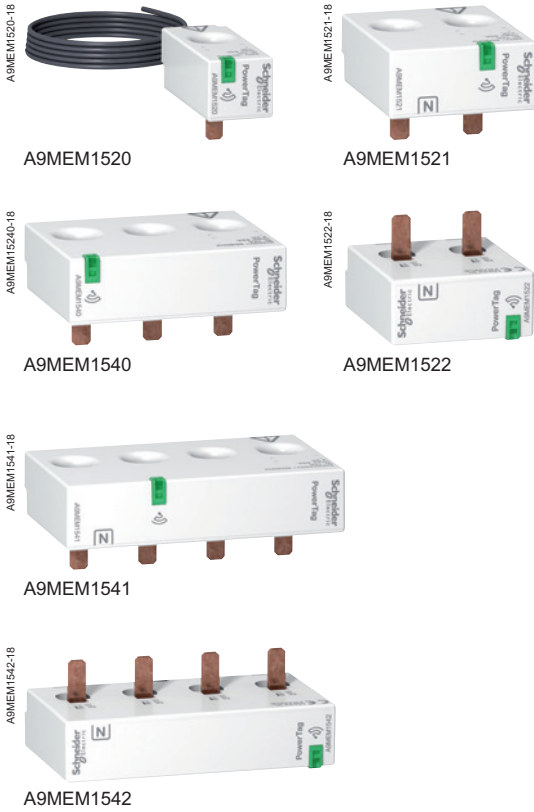
- 유효전력량, 총유효전력량 및 부분유효전력량(kWh)
- Rms 값:
  - 상-중성선 및 상-상 전압(V), 위상 당 전류(A),
  - 총 유효 전력 및 유효 전력(상)(W), 역률
  - 보호장치의 업스트림 또는 다운스트림에 설치되어 관련 회로의 진단을 위한 유용한 정보를 측정

**구성**

- Acti 9 smart test 구성 software의 장치 인식: 손쉬운 인식을 위해 구성 중에 스위치 보드에서 제품이 깜박입니다.
- Acti 9 smart test(부하 이름, 에너지 사용량, 단일 회선 라벨)에 컨텍스트 관련 정보를 추가합니다.
- 부분 에너지 카운터는 소프트웨어를 통해 특수 값으로 재설정되거나 사전 설정 될 수 있습니다.

**Acti 9 Smartlink의 적용**

- 데이터를 보고하는 데 무선 집중 장치 사용: Acti 9 Smartlink SI B(Ethernet)는 완벽한 미터링, 모니터링 및 제어 솔루션을 제공 하며, Acti 9 Smartlink SI D(이더넷)는 미터링 및 모니터링 솔루션 전용입니다.
- PowerTag 센서가 측정 한 수량을 Smartlink의 내장 웹 페이지에 표시합니다.
- 부하 모니터링
  - 전압 손실의 경우 센서가 알람 보냄
  - 사전 정의 된 임계 값(50%, 80%) 또는 사용자 정의 된 임계 값(전류, 전력, 전압 및 누적 에너지에 대한 임계 값)에 대한 사전 경보
- 전자 메일로 전류 / 전압 / 부하 수준 임계 값에 대한 경보 관리
- Smartlink 내장 웹 페이지의 알람 및 사전 경고 표시
- Excel 형식의 Acti 9 Smart Test 보고서 덕분에 Com'X200, Com'X 510 및 기타 Schneider Electric 소프트웨어 및 타사 건물 관리 시스템(BMS's)으로 시스템에 쉽게 통합됩니다. 이 보고서는 소프트웨어에 쉽게 통합 할 수 있도록 연관된 비트 및 의미를 포함하는 모든 Modbus 레지스터를 동적으로 제공합니다.
- Smartlink 모니터링 페이지를 사용하여 원격 측정이 가능합니다.



**테스트 소프트웨어: Acti 9 Smart Test**

- 전기적 연속성 테스트 (연결된 장치의 케이블 링)
- 유선, 무선, 무선 장치, 아날로그 및 Modbus 장치..
- 감시 시스템에 쉽게 통합 할 수 있도록 Modbus 통신 레지스터로 완벽한 테스트 보고서(Excel, pdf) 편집
- Windows XP, Windows 7, Windows 8 및 Windows 10 호환
- 다운로드 가능 사이트: [schneider-electric.com](http://schneider-electric.com)



**Catalogue numbers**

PowerTag		
Type	Type of mounting	Cat. no.
1P	Top and bottom	A9MEM1520
	Top	A9MEM1521
1P+N	Bottom	A9MEM1522
	Top and bottom	A9MEM1540
3P	Top	A9MEM1541
	Bottom	A9MEM1542







**Metering and monitoring and control**  
Acti 9 Smartlink SI B(Ethernet)

PB113286-175



**Embedded web pages**

- Monitoring display
- Alarm management and display
- E-mail sending

**Integrated Modbus gateway**

**Channels for monitoring/control**

- Contactors, OF/SD devices, analog sensors

**Compatible products**

"Single terminal" circuit breakers and switches at intervals of 18mm, ratings less than or equal to 63A:

- Acti 9: iC60/iID/iID K/iSW(< 63A)/iSW-NA/Reflex iC60/iK60/i65N-K
- Multi9: C32/C45/C60/K60/ID/ISW/I-NA
- DT60

See catalogue module CA908058

PB115447-40



**PowerTag**

- Radio frequency communication
- Up to 20 sensors connected

**Metering and monitoring only**  
Acti 9 Smartlink SI D(Ethernet)

ABMMVA20-35



**Embedded web pages**

- Monitoring display
- Alarm management and display
- E-mail sending

- Installation on DIN rail
- 230V AC power supply

**PowerTag**

- Radio frequency communication
- Up to 20 sensors connected



**Compatible products**

"Single terminal" circuit breakers and switches at intervals of 18 mm, ratings less than or equal to 63 A:

- Acti 9: iC60/iID/iID K/iSW(< 63A)/iSW-NA/Reflex iC60/iK60/i65N-K
- Multi9: C32/C45/C60/K60/ID/ISW/I-NA
- DT60

See catalogue module CA908058

PB115447-40



**Technical characteristics**

**Main characteristics**

Rated voltage	Un	Phase-to-neutral	230V AC ± 20%
		Phase-to-phase	400V AC ± 20%
Frequency			50/60Hz
Maximum operating current	I <sub>max</sub>		63A
Saturation current			130A
Maximum consumption			≤ 2VA
Starting current	I <sub>st</sub>		40mA
Base current	I <sub>b</sub>		10A

**Additional characteristics**

Operating temperature		-25°C to +60°C
Storage temperature		-40°C to +85°C
Overvoltage category	As per IEC 61010-1	Cat. III
Measuring category	As per IEC 61010-2-30	Cat. III
Pollution degree		3
Altitude		≤ 2000m
Degree of protection	Device only	IP20
	IK	05

**Radio-frequency communication**

ISM band 2.4 GHz		2.4GHz to 2.4835GHz
Channels	As per IEEE 802.15.4	11 to 26
Isotropic Radiated Power	Equivalent(EIRP)	0 dBm
Maximum transmission time		< 5ms
Channel occupancy	For 1 device	Messages sent every 5 seconds

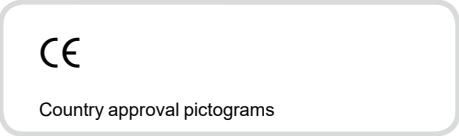
**Characteristics of measuring functions**

Function	Performance category as per IEC 61557-12		
Active power	P	1	9W to 63kW
Active energy	E <sub>a</sub>	1	Total and partial 0 to 99999999.9 kWh
Current	I	1	2A to 63A
Voltage	U	0.5	Un ± 20%
Power factor	PFA	1	0 to 1

# Acti 9 - PowerTag Link C

## PowerTag Link C

Monitoring and Measurement for Mmall Business



Acti9 PowerTag Link C

### 기능

Acti9 PowerTag Link C is a concentrator that connects the switchboard to the Facility Expert SB smartphone app. It permits:

- Load monitoring with PowerTag wireless energy sensors: load state monitoring, energy measurement.
- Temperature monitoring with PowerTag Ambient for Temperature.
- Sending of control orders to PowerTag Control output to operate a load remotely.
- Collection of status of contact from PowerTag Control input.
- Maximum of 20 wireless devices connected.

### Configuration, testing and setup

- Connected devices are configured and communication is tested via the "mySchneider Electrician eSetup" app.

### 자료 번호

Acti9 PowerTag Link C		
Type	Set of	
Acti9 PowerTag Link C	1	A9XELC10



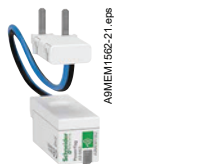
PowerTag A9 M63 1P+W (A9MEM1520)



PowerTag A9 M63 3P (A9MEM1540)



PowerTag A9 F63 3P+N (A9MEM1570)



PowerTag A9 P63 1P+N (A9MEM1562)

### 연결 가능한 장치

PowerTag A9 M63, P63, F63				
Type	Mounting	Cat. no.	P63 for Acti 9 and Multi9 Phase/Neutral	F63 for other products
1P+wire	Top or bottom	M63 for Acti9 and Multi9 Monoconnect A9MEM1520	-	-
	Top	A9MEM1521	A9MEM1561	-
		A9MEM1522	A9MEM1562	-
1P+N	Bottom	-	-	A9MEM1560
	Top or bottom	-	-	-
1P+N RCBO	Bottom	-	A9MEM1563	-
3P	Top or Bottom	A9MEM1540	-	-
		A9MEM1543	-	-
3P+N	Top	A9MEM1541	A9MEM1571	-
	Bottom	A9MEM1542	A9MEM1572	-
	Top or bottom	-	-	A9MEM1570



PowerTag C IO 230V (A9XMC1D3)



PowerTag Ambient for Temperature (A9XST114)

PowerTag Control	
Type	Cat. no.
IO 230V	A9XMC1D3

PowerTag Ambient for Temperature	
Type	Cat. no.
Temperature	A9XST114



PowerTag NSX (LV434020)



PowerTag NSX (LV434023)

PowerTag NSX		
Type	Description	Cat. no.
3P	250A	LV434020
	630A	LV434022
3P+N	250A	LV434021
	630A	LV434023

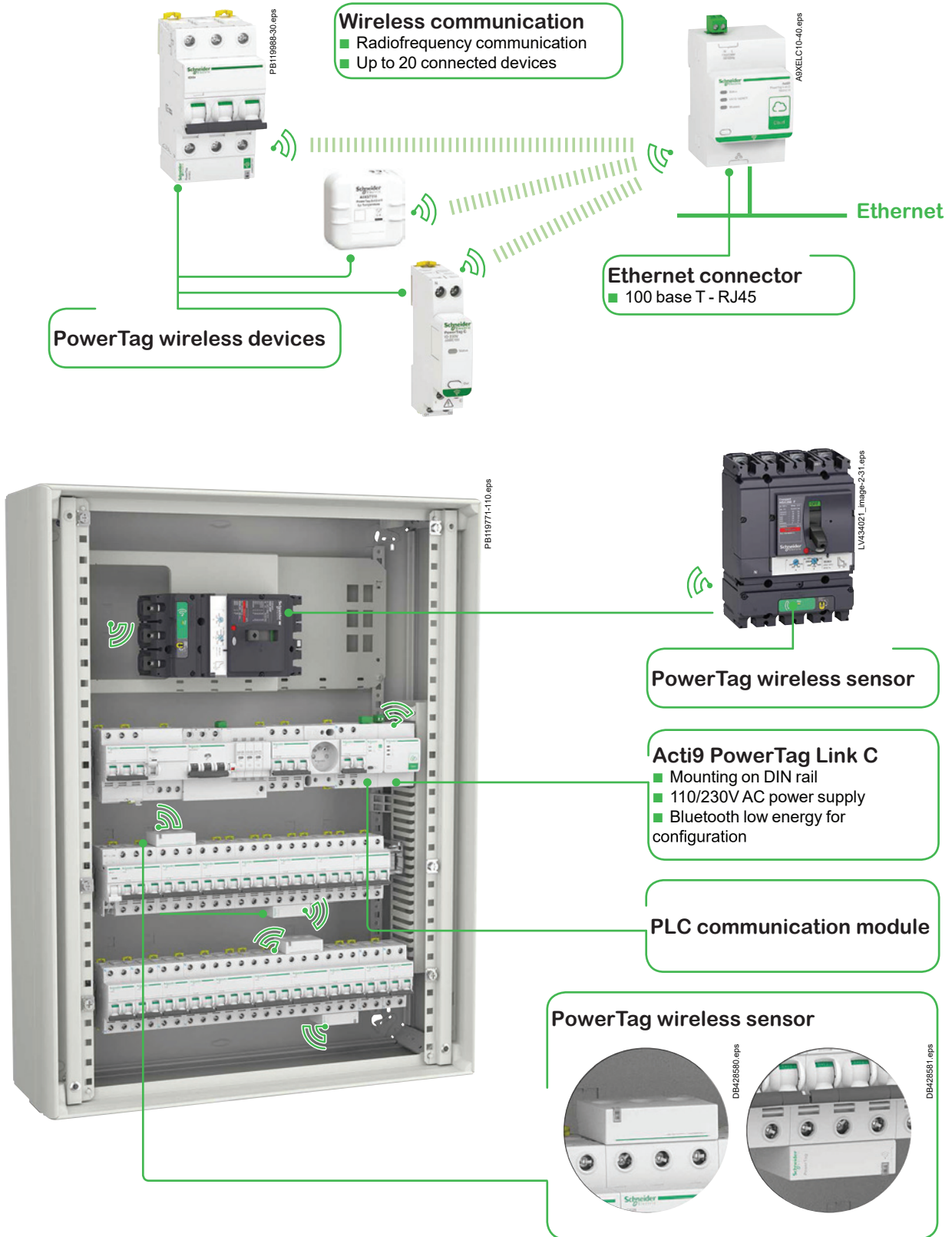
Note: for additional information and list of Schneider Electric compatible devices, refer to the selection guide CA908058E.

# Acti 9 - PowerTag Link C

## PowerTag Link C

Monitoring and Measurement for Mmall Business

### Example of an installation with PowerTag compatible A9XELC10



낙뢰로부터 장비, 빌딩 및 인명 보호용 서지 보호기입니다.



- 낙뢰로부터 전자기기를 보호
- 유지보수가 용이한 카트리지 교환형
- 설치가 용이한 SCPD 결합형
- iPF K Type 2 저압 서지보호기
- iPRD Type 2, 3 카트리지 교체형 저압 서지보호기
- iPRD IT Type 2,3 카트리지 교체형 저압 서지보호기
- iQuick PRD Type 2,3 카트리지 교체형 저압 서지보호기 (낙뢰로 인한 서지로부터 전기, 전자제품을 보호 / 차단기 일체형 제품으로 추가적인 배선이 불필요함)

# +

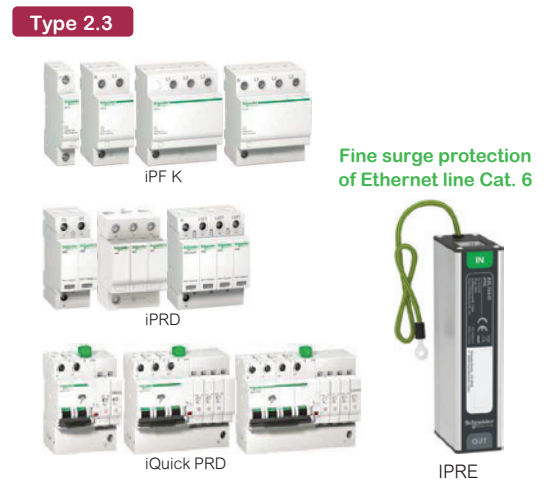
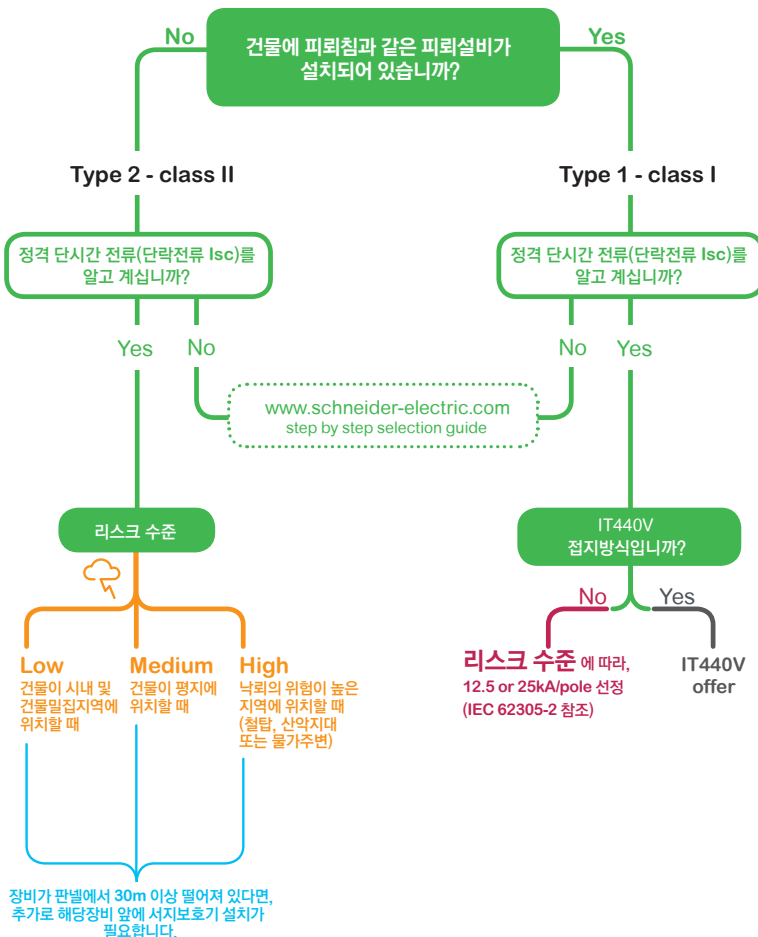
More and more electrical equipment today is sensitive to overvoltages caused by lightning.

# 90%

of power outlets supply equipment incorporating electronic devices.

Up to **30%** of installation time saved.

### 제품 선정 가이드





## PRD1 25r

- Type 1 및 Type 2 서지 보호기
- Complies to IEC 61643-1 and EN 61643-11
- Withdraw able type: Easy Replacement
- Inbuilt SPD health indicator: Also available with remote signaling
- For protection against Direct lightning surge, Indirect lightning surge, Switching surge
- Iimp up to 25kA & Imax upto 40kA
- Always use a Back-up MCB with your SPD
- Maximum Operating Voltage [Uc]: 350V



## iPRD

- Type 2 및 Type 3 카트리지 교체형 서지 보호기
- In conformance with standards IEC 61643-11/2011 T2 and EN 61643-11 Type 2
- For protection against Indirect lightning surge and Switching surge
- Inbuilt health indicator
- Response time < 25ns
- I<sub>max</sub>(8/20 μs): 65/40/15/8kA
- Maximum Operating Voltage [Uc]: 340V
- Level of protection, U<sub>p</sub>: 1.0 - 2.0kV
- Remote indication contact with 8r/20r/40r/65r
- Always use a Back-up MCB with your SPD



## iQuick PRD

- Type 2 및 Type 3 카트리지 교체형, 일체형 서지 보호기
- Compact SPD with in-built back up MCB - saving on space, MCB selection, wiring time
- Compliance to EN 61643-11
- Withdrawable Type - Cost Efficient - Allows damaged cartridges to be replaced without having to replace entire SPD
- Inbuilt SPD Health Indicator on front face of device; Remote signaling functionality also available
- Incoming Protection: iQuick PRD 40r(High Risk level) and iQuick PRD 20r (Moderate Risk level)
- Secondary Protection: iQuick PRD 8r is cascade mounted with incoming surge arresters



## iPRE

- Acti9 iPRE is suitable for category 5 & 6 Ethernet cabling system, high speed data networks up to 250MHz.
- Acti9 iPRE is delivered with an earthing cable which provides protective grounding in computer rooms.
- Acti9 iPRE is DIN rail mounted.
- RJ45 system-specific connection.



02

Power Breakers



# Power Circuit Breakers & Switches

## MCCB & ELCB(배선용차단기 및 누전차단기)



### ComPact NSX

100 to 630A moulded-case circuit breakers



### ComPact NS > 630A

Molded case circuit breakers from 630 to 3200A



### EasyPact EZC

MCCB with fixed settings, rated for 15 to 630A, ideal for simple applications in smaller buildings



### EasyPact CVS

MCCB with adjustable settings, rated for 100 to 630A, ideal for applications in small to medium sized buildings



### PowerPact Multistandard

Multistandard molded case circuit breakers from 15 to 600A



### ComPact NSX DC & DC PV

Molded case circuit breakers and switch-disconnectors from 16 to 1500A



### ComPact NSXm

Up to 160 A molded-case circuit breakers



### PowerPact B Multistandard

Multistandard molded case circuit breakers from 15 to 125 A

## ACB(기중차단기)



### MasterPact MTZ

Circuit breakers to protect lines up to 6300 A, offering advanced digital features



### MasterPact NT

High current air circuit breakers from 630 to 1600A



### MasterPact NW

High current air circuit breakers from 800 to 6300A

## Disconnecter Switch(디스커넥터 스위치)



### EasyPact MVS

ACB rated for 800 to 4000A, ideal for installation on the incomers of electrical switchboard in a diverse range of buildings



### ComPact INS/INV

Switch disconnectors from 40A to 2500A

## Source Changeover Switch(절체스위치)



### UA Controller

Compact NSX from 100A to 630A

# MCCB

100 to 630A Molded-case Circuit Breakers

ComPact NSX Range는 100AF ~ 630AF 까지의 차세대 저압차단기입니다.



- ComPact NSX는 차세대 저압차단기로 소형 사이즈, 높은 성능과 함께 업계 최초로 사용자가 전력량과 전력을 모니터링할 수 있는 기능을 구현한 제품
- Integrated monitoring 구현
- 세계 최대의 차단 성능 보유(200kA / 440VAC)
- 과부하보호, 단락보호, 지락보호 그리고 모터보호용까지 다양한 보호방식의 Trip unit 선택 가능
- 100% 정격 서비스 차단 용량 제공
- 2가지 프레임 크기로 630A까지 제공
- 고정형, 인출형, 플러그인 타입 설치 가능
- 다양한 조작 방법 제공(토글, 핸들, 일반 및 통신타입 모터메커니즘)
- Vigi module 결합을 통한 누전차단 기능
- 운전중 Door 개방 방지를 위한 Interlock accessory 등 제공 가능
- Reflex tripping 차단기술 적용(정격의 20배 이상 단락 전류를 5ms 이내에 차단)

## Intelligent outlook



### ComPact NSX 차세대 배선용 차단기

The ComPact™ range of circuit breakers set tomorrow's standards today and help exacting organisations achieve more from their LV infrastructure. An extended breaking capacity, the highest in its class, is available across the entire ComPact NSX range.

A power monitoring unit also enhances their outstanding protective functions. For the first time, users can monitor both energy and power, offering new performance in a remarkably compact device.

### 정밀한 계측 기능 통합

#### Integrated monitoring

- 전자식 트립 유닛인 Micrologic을 통한 정확한 계측
- "iron" sensor for the power supply
- "air" sensor(Rogowski coils) for the measurement

#### Accessibility of information

- 전력량 계측을 통한 에너지 관리
- 고조파 측정을 통한 전력 품질 확인
- 알람, 이력 저장 등을 통한 전력 관리와 예방

#### Installation supervision

- 전용 소프트웨어를 통한 모니터링과 설정값 관리



**-10%**

전력 사용량을 모니터링하면 에너지 비용을 최대 10%까지 줄일 수 있습니다.

# MCCB

## 강력한 안전성 보장 ●●●

### Expert technology

- Roto-active contact breaking 기술로 차단 용량과 내구성 향상
- 소형 사이즈로 높은 차단 용량 구현
- 고 차단기술인 Reflex tripping 기능이 내장되어 정격의 20배 이상의 높은 단락 사고 시에 5ms 이내의 차단성능과 연계된 계통의 선택차단/종속차단을 보장

### Reduced installation costs

- Total discrimination 로 전체 차단기 비용 최적화
- 소형 사이즈로 Panel 비용 절감

### Enhanced protection for motors

- 모터 보호 IEC 60947-4-1 규격 만족  
~ 315kW 400V 모터 솔루션: 단락, 과부하, 불평형, 결상 보호
- 슈나이더 일렉트릭의 전자식 접촉기 조합으로 완벽한 Type II coordination 제공



Electronics(ASIC), independent of measurement, manage protection functions.

The high degree of integration in electronics guarantees protection against conducted or radiated interference

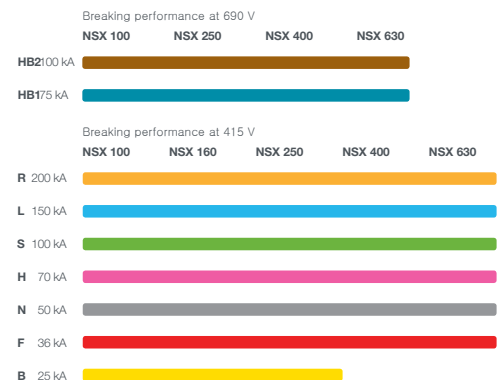


Tested low voltage switchboards, IEC 61439-1&2 compliant.

## 성능

### New breaking capacities

- 25kA - Standard low short-circuit level applications
- 36-50kA - Standard applications(공장, 빌딩, 병원)
- 70-100kA - High performance at controlled cost
- 150 kA - Marine ready, with an Ics rating meeting IACS requirements for emergency, essential, and MCC loads
- > 200kA at up to 440V - Industry-leading breaking capacity
- 100kA from 500 to 690V - The world's highest rated breaking capacity



NSX차단기의 다양한 차단용량

### Energy Monitoring with ComPact NSX

- 차단기+CT+미터의 기능을 차단기 한 대로 활용 가능
- Modbus 또는 Ethernet Gateway를 통해 통신 및 제어가 가능
- 에너지모니터링 관련 약 23개의 특허 보유
- 기존 모니터링시스템 대비 약 10%의 비용 절감, 최대 65% 이상 설치공간 감소





# MCCB

## 가용성 보장 ●●●

### Discrimination

- 슈나이더 일렉트릭은 30년 이상의 선택차단(Discrimination) 기술로 고객에게 최고의 서비스 연속성을 제공
- 가능한 사고 지점의 가장 근접한 차단기가 트립함으로 불필요한 상위 차단기의 트립 방지

### Total service continuity

- ComPact NSX의 혁신적인 기능으로 설비의 연속 운전 보장
- R, HB1, HB2 급의 차단 용량: 3번의 사고 뒤에도 동작 보장, 원격 제어 투입 기능으로 신속하게 운전 복구

### Preventive maintenance

- 사고 발생전에 예방 보전을 위한 다양한 정보 제공
- 동작 이력, 점점 마모 상태, 부하율을 차단기와 원격에서 쉽게 확인 가능



# 100%

Service continuity

## 편의성 강화

### Simple in design

- 기존 ComPact NS와 동일한 설치 방법, 결선으로 손쉬운 개보수 및 확장
- 전용 소프트웨어로 설정의 손쉬운 차단기 설정과 설계

### Simple to install

- 투명 커버로 손쉬운 설정값 확인과 무단 변경 방지
- 모듈형 통신 악세서리로 손쉬운 네트워크 연결

### Simple to use

- 모든 설정 값의 별도 알람 셋팅 가능, 표시등(Indicator)의 표시 방법 할당 가능
- 다양한 이벤트 정보 제공으로 편리한 정상 동작 확인, 손쉬운 최적 설정 가능

# 65%

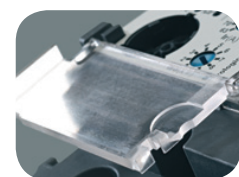
time savings in installation compared with a classic monitoring solution



The green 'Ready' LED flashes to show that all is well



LTS installation system



Transparent protective cover

## ComPact NSX 주요 사양 ● ● ●

### Common characteristics

Rated voltages			
Insulation voltage(V)	Ui		800
Impulse withstand voltage (kV)	Uimp		8
Operational voltage(V)	Ue	CA 50/60Hz	690
Suitability for isolation		IEC/EN 60947-3	yes
Utilisation category			A
Pollution degree		IEC 60664-1	3

### Control

Manual	With toggle	■
	With direct or extended rotary handle	■
Electrical	With remote control	■

### Versions

Fixed		■
Withdrawable	Plug-in base	■
	Chassis	■

### Circuit breakers

#### Breaking-capacity levels

#### Electrical characteristics as per CEI/IEC 60947-2

Rated current(A) **In** 40°C

Number of poles

#### Breaking capacity(kA rms)

Icu	AC 50/60Hz	220/240V
		380/415V
		440V
		500V
		525V
		660/690V

#### Service breaking capacity(kA rms)

Ics	AC 50/60 Hz	220/240V
		380/415V
		440V
		500V
		525V
		660/690V

Durability(C-O cycles)

Mechanical

Electrical

440V	In/2
	In
690V	In/2
	In

#### Characteristics as per Nema AB1

Breaking capacity(kA rms)	AC 50/60Hz	240V
		480V
		600V

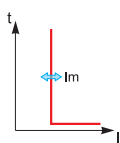
#### Characteristics as per UL 508

Breaking capacity(kA rms)	AC 50/60Hz	240V
		480V
		600V

※B타입차단기는 국내 구매 불가

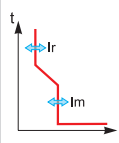
### Type of protection and applications

#### MA magnetic



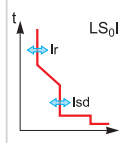
- Distribution and motors

#### TM-D thermal-magnetic



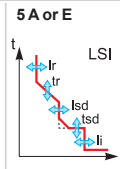
- Distribution
- Generators

#### Micrologic 2 electronic

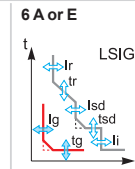


- Distribution
- Service connection (public distribution)
- Generators
- Motors (I only)
- Motors

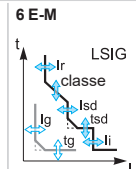
#### Micrologic 5 / 6 A or E



- Distribution and generators



- Distribution and generators



- Motors

# MCCB

# ComPact NSX

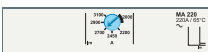
100 to 630A Molded-case Circuit Breakers



NSX100						NSX160						NSX250						NSX400						NSX630					
B	F	N	H	S	L	B	F	N	H	S	L	B	F	N	H	S	L	F	N	H	S	L	F	N	H	S	L		
<b>100</b>						<b>160</b>						<b>250</b>						<b>400</b>						<b>630</b>					
2, 3, 4						2, 3, 4						2, 3, 4						3, 4						3, 4					
40	85	90	100	120	150	40	85	90	100	120	150	40	85	90	100	120	150	40	85	100	120	150	40	85	100	120	150		
25	36	50	70	100	150	25	36	50	70	100	150	25	36	50	70	100	150	36	50	70	100	150	36	50	70	100	150		
20	35	50	65	90	130	20	35	50	65	90	130	20	35	50	65	90	130	30	42	65	90	130	30	42	65	90	130		
15	25	36	50	65	70	15	30	36	50	65	70	15	30	36	50	65	70	25	30	50	65	70	25	30	50	65	70		
-	22	35	35	40	50	-	22	35	35	40	50	-	22	35	35	40	50	20	22	35	40	50	20	22	35	40	50		
-	8	10	10	15	20	-	8	10	10	15	20	-	8	10	10	15	20	10	10	20	25	35	10	10	20	25	35		
40	85	90	100	120	150	40	85	90	100	120	150	40	85	90	100	120	150	40	85	100	120	150	40	85	100	120	150		
25	36	50	70	100	150	25	36	50	70	100	150	25	36	50	70	100	150	36	50	70	100	150	36	50	70	100	150		
20	35	50	65	90	130	20	35	50	65	90	130	20	35	50	65	90	130	30	42	65	90	130	30	42	65	90	130		
7.5	12.5	36	50	65	70	15	30	36	50	65	70	15	30	36	50	65	70	25	30	50	65	70	25	30	50	65	70		
-	11	35	35	40	50	-	22	35	35	40	50	-	22	35	35	40	50	10	11	11	12	12	10	11	11	12	12		
-	4	10	10	15	20	-	8	10	10	15	20	-	8	10	10	15	20	10	10	10	12	12	10	10	10	12	12		
50000						40000						20000						15000						15000					
50000						40000						20000						12000						8000					
30000						20000						10000						6000						4000					
20000						15000						10000						6000						6000					
10000						7500						5000						3000						2000					
40	85	90	100	120	150	40	85	90	100	120	150	40	85	90	100	120	150	40	85	100	120	150	40	85	100	120	150		
20	35	50	65	90	130	20	35	50	65	90	130	20	35	50	65	90	130	30	42	65	90	130	30	42	65	90	130		
-	8	20	35	40	50	-	20	20	35	40	50	-	20	20	35	40	50	-	20	35	40	50	-	20	35	40	50		
-	85	85	85	-	-	-	85	85	85	-	-	-	85	85	85	-	-	85	85	85	-	-	85	85	85	-	-		
-	25	50	65	-	-	-	35	50	65	-	-	-	35	50	65	-	-	35	50	65	-	-	35	50	65	-	-		
-	10	10	10	-	-	-	10	10	10	-	-	-	15	15	15	-	-	20	20	20	-	-	20	20	20	-	-		

### Circuit breakers and trip units

#### COMPACT NSX 100/160/250



MA Distribution and motors



TM-D Distribution  
TM-G Generators



2.2 Distribution  
2.2-AB Service connection (public distribution)  
2.2-G Generators  
2.2-M Motors



5.2 A Distribution and generators  
5.2 E Distribution and generators



6.2 A Distribution and generators  
6.2 E Distribution and generators

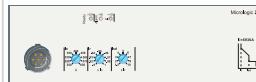


6.2 E-M Motors

#### COMPACT NSX 400/600



1.3-M Distribution and motors



2.3 Distribution  
2.3-AB Service connection (public distribution)



5.3 A Distribution and generators  
5.3 E Distribution and generators



6.3 A Distribution and generators  
6.3 E Distribution



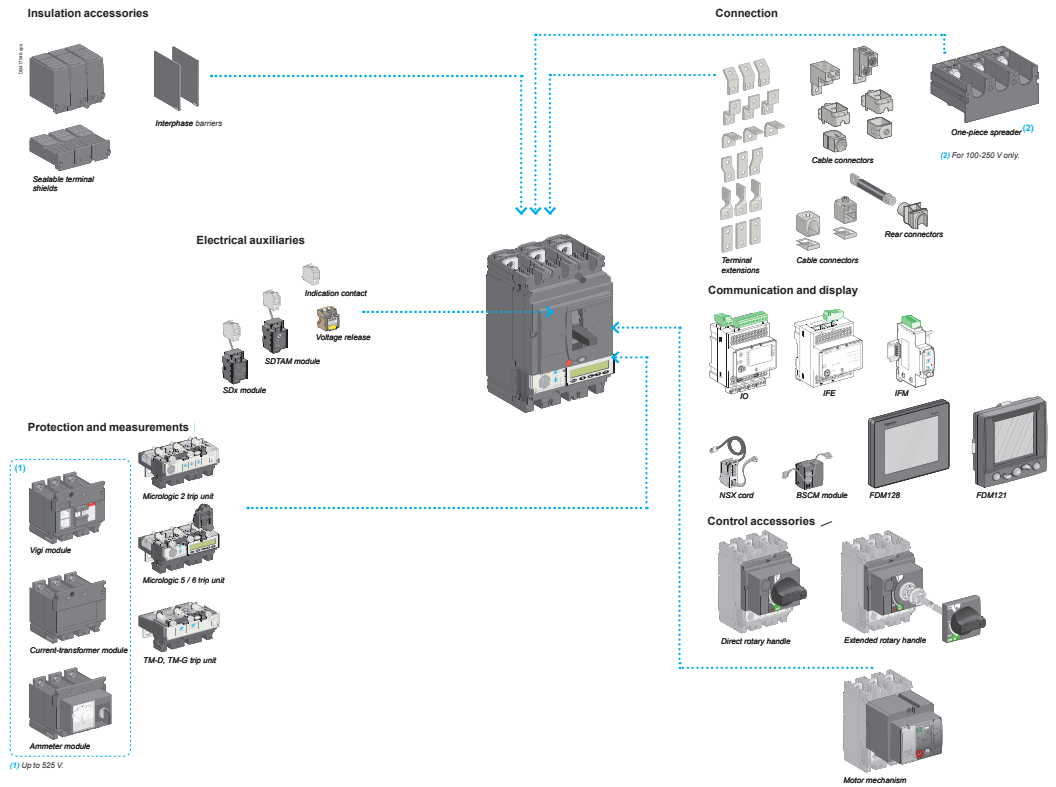
6.3 E-M Motors

ComPact NSX의 주요 악세서리

Fixed version(고정형)



Fixed ComPact NSX250



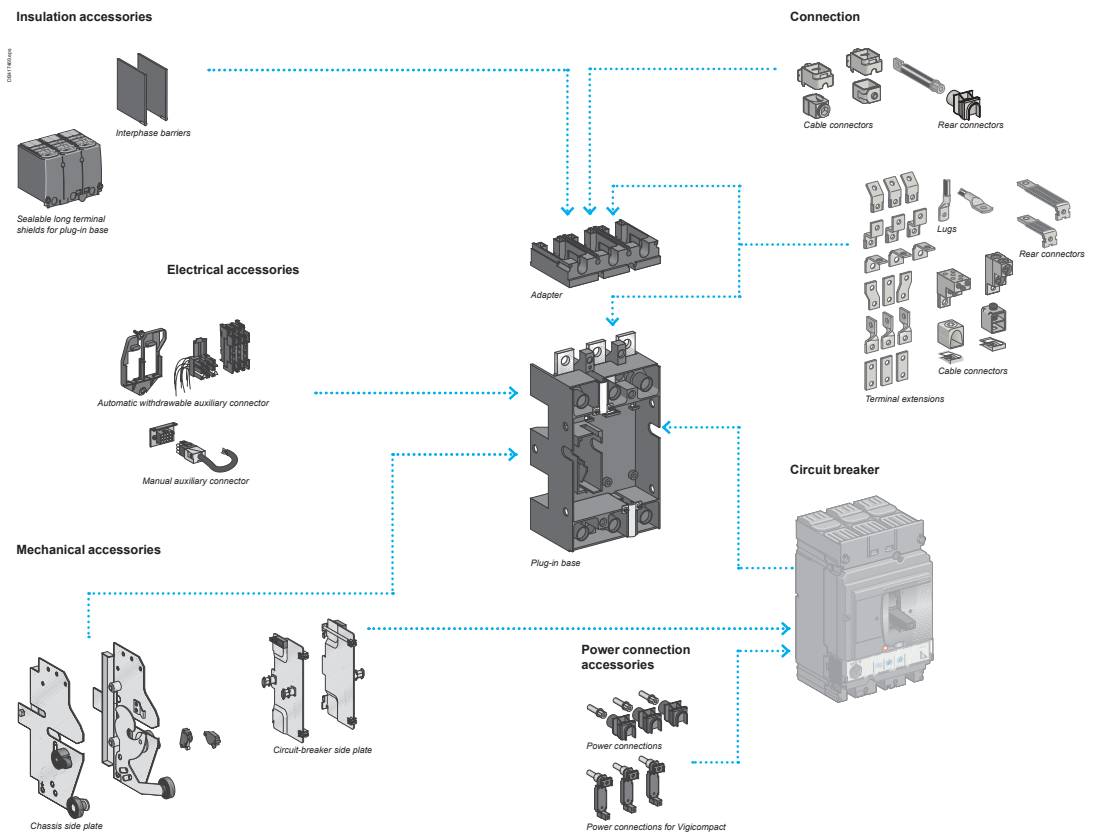
Plug-in & Withdrawable version(플러그인 타입 및 인출형)



Plug-in ComPact NSX250



Withdrawable ComPact NSX250



# MCCB

100 to 630A Molded-case Circuit Breakers

ComPact NSX Range는 690V 솔루션으로 세계 최대 100kA의 차단 용량을 제공합니다.



### Best-in-class protection

- 690V 기준 세계 최고수 준의 100kA 차단용량 제공
- 440V 기준 200kA의 차단용량 제공
- 모터 애플리케이션을 위한 Type II 코디네이션 구현
- 기존 100~690A ComPact NSX 차단기에서 보다 향상된 차단성능을 구현
- 기존 ComPact NSX 차단기와 동일한 사이즈에서 향상된 차단성능을 제공

### Fully certified

IEC

- 60947-2 for circuit breakers
- 60947-4 for motor protection

CCC

NEMA/UL



600/690V 시스템은 기존 415~515V보다 낮은 시스템 에너지 손실을 보장하며, 고효율의 690V 모터를 사용할 수 있습니다.

특히 고압(MV) 시스템에 비해 비용, 사이즈 등에 있어서 이점을 제공합니다. 고성능의 ComPact NSX 차단기는 690V에서의 높은 사고 전류로부터 시스템을 보호합니다.

특히 ComPact NSX 690V 차단기는 고용량 퓨즈솔루션 대비 보다 스마트하고 효율적인 옵션을 제공합니다.

- 사고 상황에서 잘 견디며, 3번의 폴트 이후에도 계속 안정적인 신뢰성 보장
- 원격 컨트롤로 빠르게 재투입되는 차단기로 전력의 연속성 극대화
- 퓨즈 교체로 인한 장기적인 인력/부품/정전 비용 절감

### 주요 사양

Circuit breakers	NSX100			NSX250			NSX400			NSX630						
	R	HB1	HB2	R	HB1	HB2	R	HB1	HB2	I <sub>r</sub> = 225 – 500 A			I <sub>r</sub> = 501 – 630 A			
Breaking capacity levels																
Electrical characteristics as per IEC 60947-2																
Rated current(A) I <sub>n</sub> 40°C	100			250			400			630						
Number of poles	3,4			3,4			3,4			3,4						
Breaking capacity(kA rms)																
I <sub>cu</sub> AC 50/60Hz	220/240V	200	-	-	200	-	-	200	-	-	200	-	-	200	-	-
	380/415V	200	-	-	200	-	-	200	-	-	200	-	-	200	-	-
	440V	200	-	-	200	-	-	200	-	-	200	-	-	200	-	-
	500V	80	85	100	80	85	100	80	85	100	80	85	100	80	85	100
	525V	65	80	100	65	80	100	65	80	100	65	80	100	65	80	100
	660/690V	45	75	100	45	75	100	45	75	100	45	75	100	45	75	100
Service breaking capacity(kA rms)																
I <sub>cs</sub> AC 50/60 Hz	220/240V	200	-	-	200	-	-	200	-	-	200	-	-	200	-	-
	380/415V	200	-	-	200	-	-	200	-	-	200	-	-	200	-	-
	440V	200	-	-	200	-	-	200	-	-	200	-	-	200	-	-
	500V	80	85	100	80	85	100	80	85	100	80	85	100	80	85	100
	525V	65	80	100	65	80	100	65	80	100	65	80	100	16	20	25
	660/690V	45	75	100	45	75	100	45	75	100	45	75	100	12	19	25

\* Refer to catalogue for complete specifications on all models and levels.



ComPact NSXm은 정격전류 160A까지 사용 가능한 차단기로 70kA의 고차단용량 및 다양한 혁신적인 기능을 제공합니다.



### ComPact NSXm main features and innovations

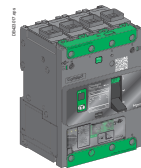
- 정력전류: 16A ~ 160A(3, 4 Pole)
- 정격차단전류: 16/25/36/50/70kA at 415V
- 정격전압: AC 220V ~ AC 690V
- 적용규격: IEC60947, CCC, EAC
- Thermal magnetic 트립 유닛 기본(가조정형)
- 단레일 및 플레이트 마운팅 가능
- 차단기 외부에서 보조기기의 사양 확인 가능
- 혁신적인 Everlink 커넥션 적용 가능
- 스위치 디스커넥터 버전 제공
- Low Level Contact 사용으로 Acti9 Smartlink에 연결 가능



ComPact NSXm 신제품 기술에 대해 35개 이상의 특허가 등록되었습니다.

### Earth leakage protection embedded(VIGI) 2018년 출시

- 기존 NSX차단기 대비 40% 이상 공간 절약
- 기존 NSX차단기에 별도 Block 사용 대비 설치 시간 및 조립 시간 절약



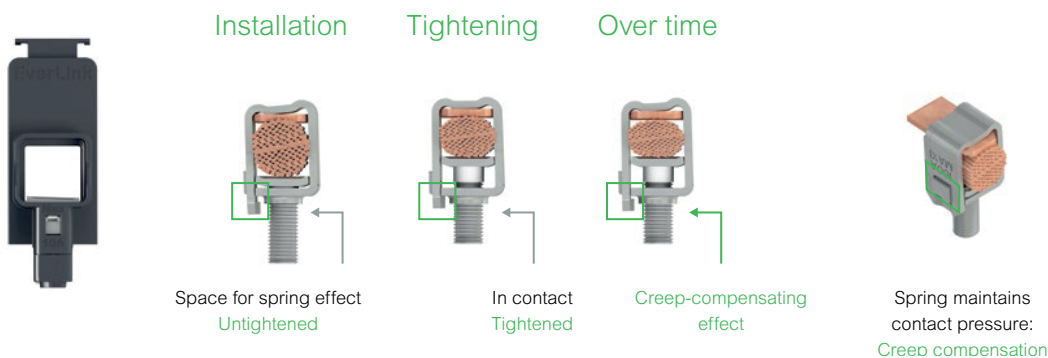
### Accessories

- 다양한 커넥션 옵션(Mechanical Lug, Everlink, Compression Lug, Busbar Connector 등)
- 절연배리어
- 투명 터미널 실드(Long)
- 다양한 핸들 옵션(직결형, 연장형, 측면연장형)
- 보조접점 및 코일(OF, SD, MN, MX 등)\* Pre-Wired 옵션 제공
- 토크 패드락 악세서리 등

## 특허받은 EverLink 기술

The Compact NSXm features a new cable connection method with patented creep-compensating technology built directly into the terminal — EverLink:

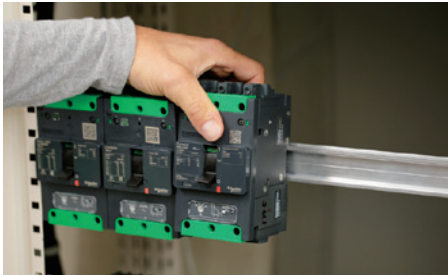
- With EverLink connectors, save space and time during panel assembly.
- Bare cable connections are as safe as compression lug ones.



# MCCB

## ComPact NSXm

Molded-case Circuit Breakers and Switch-disconnectors up to 160A and 690V



### Mounting: DIN rail and plate

Embedded DIN rail and plate mounting capabilities for every circuit breaker; no extra parts required.



### Auxiliaries: Field-installable offer

All electrical auxiliaries (contacts OF/SD and voltage release MN/MX) can be easily installed in the product by simply opening the front cover and snapping them into cavities.

Their presence in the breaker is externally visible through flags or a window.



### Power connection: Flexible

Compact NSXm circuit breakers come with EverLink or compression lug or busbar connector. As an option, you can get EverLink connectors with control wire terminal.

New torque-limiting breakaway bits can be used to tighten power connections in the field.



### Insulation

New transparent long terminal shield can allow you to achieve IP40.



### A wide range of operating mechanism

A wide range of rotary handles enables the Compact NSXm to meet all standards and applications. They are available as direct, extended, and side mount. We also feature an open door shaft operator (NFPA79 code), which allows you to operate the breaker safely when the panel door is open.

## MCCB

## ComPact NSXm

Molded-case Circuit Breakers and  
Switch-disconnectors up to 160A and 690V

ComPact NSXm

## Common characteristics

Rated voltages	Insulation voltage(V)	Ui	800
	Insulation voltage for ELCB [1][*] (V)	Ui	500
	Impulse withstand voltage(kV)	Uimp	8
	Operational voltage(V)	Ue AC 50/60 Hz	690
	Operational voltage for ELCB [1][*] (V)	Ue AC 50/60 Hz	440
Suitability for isolation		IEC/EN 60947-2	yes
Utilisation category			A
Pollution degree		IEC 60664-1	3

## Circuit breakers

## Breaking capacity levels

## Breaking capacity(kA rms)

Icu	AC 50/60Hz	220...240V
		380...415V
		440V
		500V
		525V
		660...690V

## Service breaking capacity(kA rms)

Ics	AC 50/60 Hz	220...240V
		380...415V
		440V
		500V
		525V
		660...690V

## Durability(C-O cycles)

## Mechanical

## Electrical

440V	In/2
	In
690V	In/2
	In

## Protection and measurements

Overload / short-circuit protection	Thermal magnetic
	Electronic with Earth Leakage Protection(ELCB)
Options	Device status/control
	For ELCB [1][*]: alarming and fault differentiation

## Installation / connections

## Dimensions and weights

Dimensions(mm) W×H×D	3P
	4P
	ELCB [1][*]
Weight(kg)	3P
	4P
	ELCB [1][*]

## Connections

Pitch(mm)	Standard
	With spreaders
EverLink lug Cu or Al [2] cables	Cross-section(mm <sup>2</sup> )
	Rigid
Crimp lugs Cu or Al	Cross-section(mm <sup>2</sup> )
	Flexible
	Rigid
	Flexible

[1] ELCB: Earth Leakage Circuit Breaker (Micrologic 4.1).

[2] Al up to 100 A.

[\*] Available Q4 2017.

# MCCB

## ComPact NSXm

Molded-case Circuit Breakers and Switch-disconnectors up to 160A and 690V



### Common characteristics

Control	Manual	With toggle	<input checked="" type="radio"/>
		With direct or extended rotary handle	<input checked="" type="radio"/>
		With side rotary handle	<input checked="" type="radio"/>
Versions	Fixed		<input checked="" type="radio"/>

NSXm up to 63A						NSXm from 80 to 160A and ELCB [1][*]				
E	B	F	N	H		E	B	F	N	H
25	50	85	90	100		25	50	85	90	100
16	25	36	50	70		16	25	36	50	70
10	20	35	50	65		10	20	35	50	65
8	10	15	25	30		-	-	-	-	-
-	-	10	15	22		-	-	-	-	-
-	-	-	10	10		-	-	-	-	-
25	50	85	90	100		25	50	85	90	100
16	25	36	50	70		16	25	36	50	70
10	20	30	50	65		10	20	30	50	65
8	10	10	25	30		-	-	-	-	-
-	-	10	15	22		-	-	-	-	-
-	-	-	2.5	2.5		-	-	-	-	-
20000										
20000										
10000										
10000										
5000										
<input checked="" type="radio"/>						<input checked="" type="radio"/>				
						<input checked="" type="radio"/>				
<input checked="" type="radio"/>										
<input checked="" type="radio"/>										
81×137×80										
108×137×80										
108×144×80										
1.06										
1.42										
1.63										
27										
35										
95										
70										
120										
95										

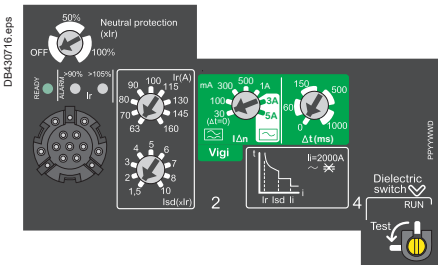
# MCCB

# ComPact NSXm MicroLogic Vigi 4.1 Trip Unit

with Integrated Earth Leakage Protection

ComPact NSXm circuit breakers up to 160A can be ordered with Micrologic Vigi 4.1 trip unit with performance levels E/B/F/N/H. They provide:

- standard protection of distribution cables
- earth leakage protection
- indication of:
  - overload alarming(via LEDs and via SDx module)
  - overload tripping(via the SDx module)
  - earth leakage alarming(via the SDx module)
  - earth leakage tripping(via front face screen and the SDx module).



ComPact NSXm MicroLogic Vigi 4.1.

## MicroLogic Vigi 4.1

Circuit breakers equipped with MicroLogic Vigi 4.1 trip units can be used to protect distribution systems supplied by transformers.

### Short-circuit and overload protection

Settings are made using the adjustment dials.

#### Overloads: Long time protection(Ir)

Inverse time protection against overloads with a wide range adjustable current pick-up Ir set using a dial and a non-adjustable time delay tr.

#### Short-circuits: Short-time protection with fixed time delay(I<sub>sd</sub>)

Protection with an adjustable pick-up I<sub>sd</sub>. Tripping takes place after a very short delay used to allow selectivity with the downstream device.

#### Short-circuits: Non-adjustable instantaneous protection

Instantaneous short-circuit protection with a fixed pick-up.

#### Neutral protection

- On 3-pole circuit breakers, neutral protection is not possible.
- On 4-pole circuit breakers, neutral protection may be set using a three-position switch:
  - OFF: neutral unprotected
  - 50 % [1]: neutral protection at half the value of the phase pick-up, i.e. 0.5 x Ir
  - 100 %: neutral fully protected at Ir.

### Earth leakage protection

Protection with an adjustable leakage level(I<sub>Δn</sub>) with an adjustable delay(Δt).

#### Compliance with standards

- IEC 60947-2, annex B.
- IEC 60755, class A, immunity to DC components up to 6mA.
- Operation down to -25°C as per VDE 664.

#### Power supply

It is self-powered internally and therefore does not require any external source. It's still working even when supplied by only two phases.

#### Sensitivity I<sub>Δn</sub>(A)

- Type A: 30mA - 100mA - 300mA - 500mA - 1A.
- Type AC: 30mA - 100mA - 300mA - 1A - 3A - 5A.

#### Intentional delay Δt(ms)

0 - 60 [2] - 150 [2] - 500 [2] - 1000 [2].

#### Operated voltage

200...440V AC - 50/60Hz.

#### Operating safety

The earth leakage protection is a user safety device. It must be tested at regular intervals(every 6 months) via test button.

[1] On 100A and 160A circuit breakers only.  
 [2] If the sensitivity is set to 30mA, there is no time delay, whatever the time-delay setting.

**Note:** all the trip units have a transparent lead-sealable cover that protects access to the adjustment dials.



The ComPact NSX range is now complemented with a new type of MicroLogic trip unit including both circuit protection and earth leakage protection. It means that the earth leakage protection, previously located within the Vigi Add-on, will be integrated within the existing size of the MicroLogic trip unit. MicroLogic Vigi 4 is compliant with IEC 60947-2 annex B.



MicroLogic Vigi 4(LS<sub>0</sub>IR).



MicroLogic Vigi 4 AL(LS<sub>0</sub>I + Earth Leakage Alarm).

## MicroLogic Vigi 4

There are two versions of MicroLogic Vigi 4:

- distribution protection including Earth Leakage Protection(LS<sub>0</sub>IR)
- distribution protection including Earth Leakage Alarm(LS<sub>0</sub>I + Earth Leakage Alarm).

## Protections

Settings are made using the rotary dial with fine adjustment capabilities.

## Short circuit and overload protections

### Overload: long-time protection(Ir)

Inverse time protection against overload with an adjustable current pick-up Ir set using a dial and a non-adjustable time delay tr.

### Short-circuit: short-time protection with fixed time delay(Isd)

That protection is set with an adjustable pick-up Isd. The tripping takes place after a very short time used to allow selectivity with downstream devices.

### Short circuit: non-adjustable instantaneous protection (with a fix pick-up)

### Neutral protection

- On a 3-pole device, neutral protection is not possible
- On a 4-pole device, neutral protection may be set using the dedicated coding wheel to meet the following configurations: 4P 3D, 4P 3D + N/2 or 4P 4D (same as for MicroLogic 2).

## Earth leakage protections

Adjustable leakage threshold(IΔn) and adjustable time delay threshold(Dt) by using the two dials on the green area of the trip unit.

### Power supply

The trip unit is self supplied, and so does not need any external source. It works even when fed by 2 phases only.

### Sensitivity IΔn(A)

- Type A: 30mA - 100mA - 300mA - 500mA - 1A - 3A - 5A (for the ratings 40 to 250A)
- Type A: 300mA - 500mA - 1A - 3A - 5A - 10A (for the ratings 400 to 570A).

**Caution:** "OFF" setting of IΔn is possible. It cancels the earth leakage protection, in that case, the circuit breaker with MicroLogic Vigi 4 behaves as a standard circuit breaker. That "OFF" position is located on the highest side of the coding wheel.

### Intentional delay ΔIt(s)

Case IΔn = 30mA: Δt 0 sec(whatever the setting)

Case IΔn > 30mA: Δt 0 – 60ms – 150ms – 500ms – 1sec(by setting)

### Operated voltage

200 to 440 VAC(only) – 50/60Hz

### Operating safety

The earth leakage protection is a user safety device. It must be regularly tested using the test button (T) that simulates a real current leakage within the toroid. When IΔn is set on the OFF position, press the T will cancel any test.

As for standard circuit breaker, the circuit breaker with MicroLogic Vigi 4 can be reset after any fault by operating an OFF/ON procedure.

Specific for the circuit breaker with MicroLogic Vigi 4 Alarm (AL), after testing as well as after a real leakage fault, it can be reset by pressing more than 3 seconds the test button (T), to avoid switching OFF the device.

The ComPact NSX range is now complemented with a new type of MicroLogic trip unit including circuit protection, metering and earth leakage protection. It means that the earth leakage protection, previously located within the Vigi Add-on, will be integrated within the existing size of the MicroLogic trip unit. MicroLogic Vigi 7 E is compliant with IEC 60947-2 annex B.



PB11928\_L46.eps

## MicroLogic Vigi 7 E

There are two versions of MicroLogic Vigi 7 E:

- distribution protection including Earth Leakage Protection (LSIR)
- distribution protection including Earth Leakage Alarm (LSI + Earth Leakage Alarm).

## Locking Protection - Parameter Settings

Settings are made using the rotary dial or/and the keypad. The protection parameter settings are locked when the transparent cover is closed and sealed to prevent access to the adjustment dials and the locking/unlocking microswitch. But you can display the various parameters using the keypad even when the cover is closed (and sealed).

## Short circuit and overload protections

### Overload: long time protection (I<sub>r</sub>)

Inverse time protection against overload with an adjustable current pick-up I<sub>r</sub> set using the dial or the keypad for fine adjustments. The adjustable time delay t<sub>r</sub> is set using the keypad only.

### Short-circuit: short circuit protection (I<sub>sd</sub>)

That protection is with an adjustable pick-up I<sub>sd</sub> and an adjustable time delay t<sub>sd</sub>. It is possible to include a portion of an inverse time curve (I<sup>2</sup>t On).

### Short circuit: Instantaneous protection (I<sub>i</sub>)

Instantaneous protection with an adjustable protection pick-up I<sub>i</sub>.

### Neutral protection

- On a 4-pole device, the neutral protection may be set using the dedicated coding wheel to meet the following configurations: 4P 3D, 4P 3D + N/2 or 4P 4D (same as for MicroLogic 5)
- OSN (oversized neutral protection) at 1.6 times the phase pick-up value; useful where there is an high level of 3rd order harmonics (or multiple of 3) that create an over-current within the neutral. In that case the device has to be limited to I<sub>r</sub> = I<sub>n</sub> x 0.63 (for each phase) to allow the neutral protection setting to 1.6 x I<sub>r</sub>.

## Earth leakage protections

Adjustable leakage threshold (I<sub>Δn</sub>) using the dial only (without any use of the keypad for fine-tuning) and an adjustable time delay threshold (Δt) using the keypad only.

### Power supply

The MicroLogic trip unit is powered with its own current in order to guarantee the protection functions.

If there is no optional external 24 VDC power supply, the MicroLogic trip unit only works when the circuit breaker is closed. When the circuit breaker is open or the through current is low (15 to 50 A depending on the rating), the MicroLogic trip unit is no longer powered and its display switches off.

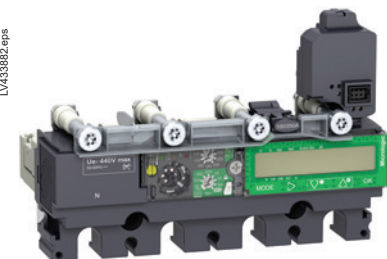
An external 24 VDC power supply for the MicroLogic trip unit is optional for:

- modifying the setting values when the circuit breaker is open
- displaying measurements when there is a low current through the circuit breaker (15 to 50 A depending on the rating) when the circuit breaker is closed
- continuing to display the reason for the trip and the breaking current when the circuit breaker is open.

### Sensitivity I<sub>Δn</sub>(A)

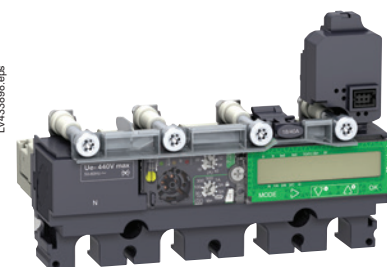
- Type A: 30mA - 100mA - 300mA - 500mA - 1A - 3A - 5A (for the ratings 40 to 250A)
- Type A: 300mA - 500mA - 1A - 3A - 5A - 10A (for the ratings 400 to 570A)

**Caution:** "OFF" setting of I<sub>Δn</sub> is possible, it cancels the earth leakage protection, in that case, the circuit breaker with MicroLogic Vigi 4 behaves as a standard circuit breaker. "OFF" position is located on the highest side of the coding wheel.



LV43882.eps

MicroLogic Vigi 7 E (LSIR).



LV43886.eps

MicroLogic Vigi 7 E AL (LSI + Earth Leakage Alarm).

EasyPact EZC Range는 빌딩, 기계장비 제작에 적합한 저압차단기입니다.



- 15A ~ 630A up to 50kA / 415 Vac
- 4 Pole까지 3가지 Frame 사이즈
- 250AF 누전 차단기 보유(감도 전류에 대한 설명이 제품에 동봉 되어 있음)
- 정확한 접점 위치 표시 가능: EasyPact는 IEC규격 60947-2에서 규정하는 절연 격리 기준에 적합
- 전원/부하 역접속: 인입을 하단에 하더라도 기능 및 성능에 전혀 영향을 주지 않음
- 진동, 충격 내구성 실험(내충격 테스트)\* IEC68-2-6와 JIS C8370/8371의 규정에 부합하여 기계적인 충격에 잘 견디도록 설계
- 정상 동작 조건에서 주의 온도가 50°C에 트립되지 않고, 정격전류의 100%를 유지 하도록 설계
- 다양한 규격 대응 및 인증(UL508 포함) 보유

## 선택 편의성

보다 쉬운 솔루션 선정이 가능

- 15A~630A 정격 전류 선택 가능 > 415V 기준 50kA의 정격 차단 용량 제공 > 4Pole 제품 공급 가능 > 3가지 프레임 사이즈로 구성
- 다양한 약세서리 제공(보조접점, 알람접점, 직결형/확장형 로터리핸들, 터미널커버 및 각종 트립코일 등)

## 설치 편의성

보다 쉬운 설치가 가능

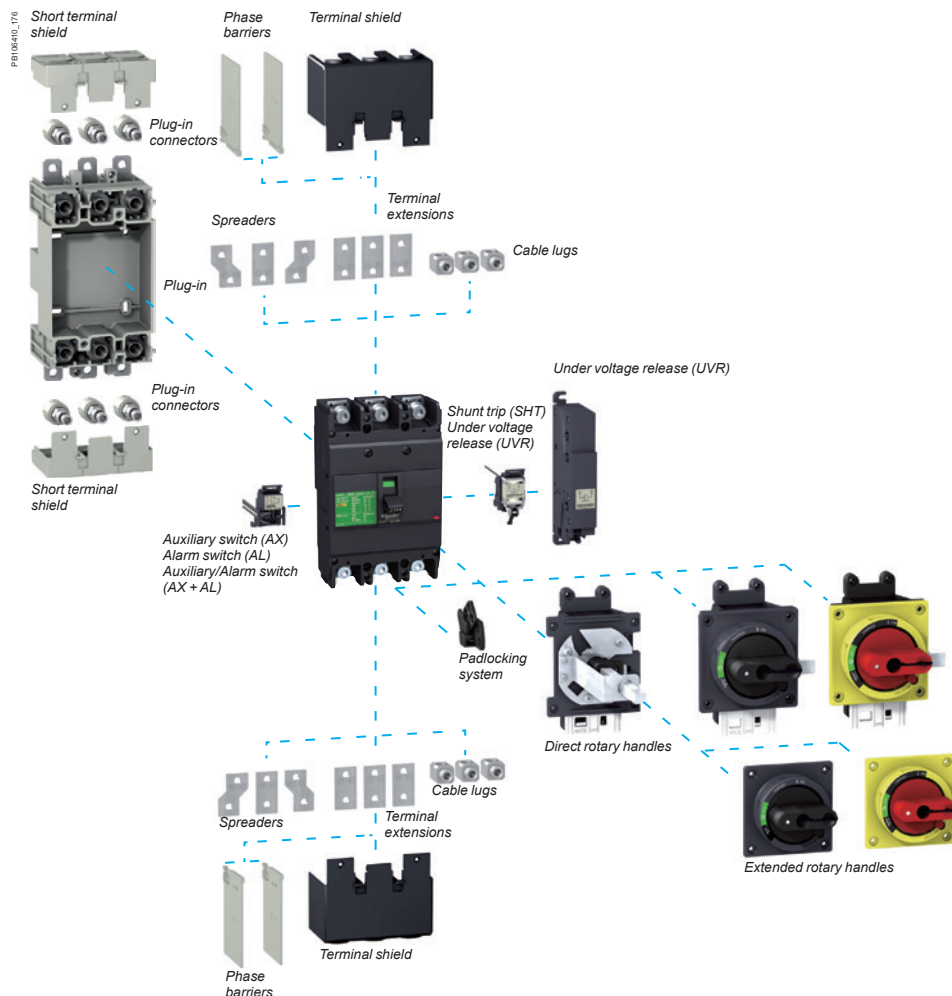
- 고정형 취부
- 플러그인 마운팅 가능
- 케이블러그를 통한 후면 접속
- 현장에서 설치 가능한 Aux 및 약세서리 제공
- Built-in 누전보호 솔루션(250AF)

## 사용 편의성

보다 쉬운 사용이 가능

- Derating 없이 50°C까지 사용 가능
- 정확한 접점 위치 표시 가능
- 4poles까지 3가지 프레임 크기 제공 가능
- 전원/부하 역접속이 가능

## 주요 약세서리



### 주요 사양



EasyPact EZC 배선용차단기			EZC100B	EZC100F	EZC100N	EZC100H	EZC250F	EZC250N	EZC250H			
고정형(표준)			■	■	■	■	■	■	■			
플러그인			■	-	■ <sup>1)</sup>	-	■ <sup>1)</sup>	■	■			
극수(pole)			3	3	1	3-4	1	2-3-4	3			
정격전류(A)	<b>In</b>	40°C기준	15, 16, 20, 25, 30, 32, 40, 45, 50, 60	15, 16, 20, 25, 30, 32, 40, 45, 50, 60, 63, 75, 80, 100	15, 16, 20, 25, 30, 32, 40, 45, 50, 60, 63, 75, 80, 100	15, 16, 20, 25, 30, 32, 40, 45, 50, 60, 63, 75, 80, 100	15, 16, 20, 25, 30, 32, 40, 45, 50, 60, 63, 75, 80, 100	15, 16, 20, 25, 30, 32, 40, 45, 50, 60, 63, 75, 80, 100	100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250	100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250	100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250	
정격절연전압(V)	<b>Ui</b>		690	690	690	690	690	690	690	690	690	
정격임펄스내전압(kV)	<b>Uimp</b>		6	6	6	6	6	6	6	6	6	
정격사용전압(V)	<b>Ue</b>	AC 50/60 Hz	550	550	415	550	550	550	550	550	550	
		DC	-	250	125	250	125	250	250	250	250	
<b>전기적 특성 IEC60947-2기준, EN 60947-2, JIS C8201-2-1</b>												
정격차단전류 (kA rms)	<b>Icu</b>	AC 50/60 Hz	110/130 V	10	25	25	25	50	100	25	50	85
			220/230/240 V	10	25	18	25	25	100 <sup>1)</sup>	25	50	85
			380 V	7.5	10	2.5	18	5	30	18	25	36
			400/415 V	7.5	10	2.5	15	5	30	18	25	36
			440 V	5	7.5	-	10	-	20	15	20	25
			550 V	2.5	5	-	5	-	10	5	8	10
		DC	125 V (1극)	-	5	5	5	10	10	5	20	30
			250 V (2P직렬)	-	5	-	5	-	10	5	20	30
서비스차단전류 (kA rms)	<b>Ics</b>	% Icu	110-400 V	25%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%	50%
			415-550 V	25%	50%	50%	50%	25%	25%	50%	50%	50%
선로절연(isolation)적합성			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
적용범위(category)			A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
오염등급			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
개폐수명(회)	기계적		8 500	8 500	8 500	8 500	8 500	8 500	10 000	10 000	10 000	10 000
	전기적	In/415 V	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	5 000	5 000	5 000	5 000
<b>전기적 특성 NEMA AB1기준</b>												
정격차단전류 (kA rms)	<b>HIC</b>	AC 50/60 Hz	240 V	-	-	10	25	18	100	25	50	85
			277/480 V	-	-	10 <sup>1)</sup>	10	18 <sup>1)</sup>	18 <sup>1)</sup>	15	18	25 <sup>1)</sup>

※EZC100B는 국내 구매 불가



EasyPact EZC 배선용차단기			EZC250N	EZC250H	EZCV250N <sup>1)</sup>	EZCV250H <sup>1)</sup>	EZC400N	EZC400H	EZC630N	EZC630H	
고정형(표준)			■	■	■	■	■	■	■	■	
플러그인			■	■	■	■	■	■	■	■	
극수(pole)			4	4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	
정격전류(A)	<b>In</b>	40°C기준	63, 80, 100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250	63, 80, 100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250	63, 80, 100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250	63, 80, 100, 125, 150, 160, 175, 200, 225, 250	320, 350, 400	320, 350, 400	400, 500, 600	400, 500, 600	
정격절연전압(V)	<b>Ui</b>		690	690	440	440	690	690	690	690	
정격임펄스내전압(kV)	<b>Uimp</b>		6	6	6	6	6	6	6	6	
정격사용전압(V)	<b>Ue</b>	AC 50/60 Hz	550	550	440	440	440	440	440	440	
		DC	250	250	-	-	250	250	250	250	
<b>전기적 특성 IEC60947-2기준, EN 60947-2, JIS C8201-2-1/C8201-2-2</b>											
정격차단전류 (kA rms)	<b>Icu</b>	AC 50/60 Hz	220/230 V	50	85	85	100	40	70	40	70
			380 V	25	36	25	36	36	50	36	50
			400/415 V	25	36	25	36	36	50	36	50
			440 V	20	25	20	25	36	50	36	50
			550 V	8	10	-	-	-	-	-	-
		DC	125 V (1극)	20	30	-	-	-	-	-	-
			250 V (2P직렬)	20	30	-	-	-	-	-	-
서비스차단전류 (kA rms)	<b>Ics</b>	% Icu		50%	50%	50%	50%	50%	50%	100% (220-415V) 50% (440V)	100% (220-415V) 50% (440V)
선로절연(isolation)적합성			■	■	■	■	■	■	■	■	■
적용범위(category)			A	A	A	A	A	A	A	A	A
오염등급			3	3	3	3	3	3	3	3	3
개폐수명(회)	기계적		10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
	전기적	In/415 V	5 000	5 000	5 000	5 000	4 000	4 000	3 000	3 000	3 000
<b>전기적 특성 NEMA AB1기준</b>											
정격차단전류 (kA rms)	<b>HIC</b>	AC 50/60 Hz	240 V	50	85	50	85	50	85	50	85
			277/480 V	18	25	-	-	25	35	25	35
<b>보호방식</b>											
과부하보호		열동식(Bimetal)		고정형	고정형	고정형	고정형	고정형	고정형	고정형	고정형
순시특성		전자식(Magnetic)	고정형(± 20%)	10 In	10 In	10 In	10 In	10 In	10 In	10 In	10 In
<b>누전보호</b>											
정격감도전류 (A)	<b>IΔn</b>	가조정	-	-	0.1/0.3/0.5/1	0.1/0.3/0.5/1	-	-	-	-	-
동작지연시간 (ms)	<b>Δt</b>	가조정	-	-	0/200/500/1000	0/200/500/1000	-	-	-	-	-
동작시간 (최대, s)	<b>2xIΔn기준</b>		-	-	0.15/0.4/1/2	0.15/0.4/1/2	-	-	-	-	-

EasyPact CVS는 630AF까지 대응가능한 범용 배선용/누전차단기입니다.

가격과 품질을 만족하는 제품을 찾기 위해 고민하고 계십니까?

안전성과 신뢰성을 보장하며 필수적인 범용 기능의 EasyPact CVS가 답입니다.



- ComPact NSX의 경제형타입 MCCB
- 정격전류 100 to 630 A 까지 제공
- 정격차단용량 25 kA에서 50 kA 까지 제공(400/415 V 기준)
- 3P / 4P 제품 제공 가능
- 3가지 프레임 사이즈(CVS100BS, 100-250AF, 400-630AF)
- 트립 AT를 가조정 가능(정격전류의 0.7-1배)
- TMD 트립유닛 및 전자식 트립유닛 제공
- ComPact NSX와 기본 약세서리 혼용 가능
- 비지 모듈(Vigi Module)과 결합하여 누전보호 가능
- 스위치 디스커넥터(Switch-disconnector) 제품 제공

## 성능 보장

- Service breaking capacity(Ics) is 100% of the ultimate breaking capacity(Icu)
- Adjustable thermal protection
- Additional insulation fault protection



$I_{cs} = 100\% I_{cu}^*$

**90%**

of common applications are covered

## 비용효율적 투자

- the right technical characteristics for a wide variety of common applications
- Shared accessories and logical part numbers
- free tools to reduce design time Curve Direct, My Ecodial™, and Rapsody software

**30%**

reduction in stocking requirements



The time and cost savings on each project

## 품질 보장

- Proven quality by our traditional circuit breaker strengths
- Choose the leader, Schneider Electric has designed, engineered, and manufactured innovative electrical distribution solutions for decades.
- complies with RoHS and REACH

**100%**

commitment to quality

**ISO 9001  
ISO 14000**

quality certified manufacturing



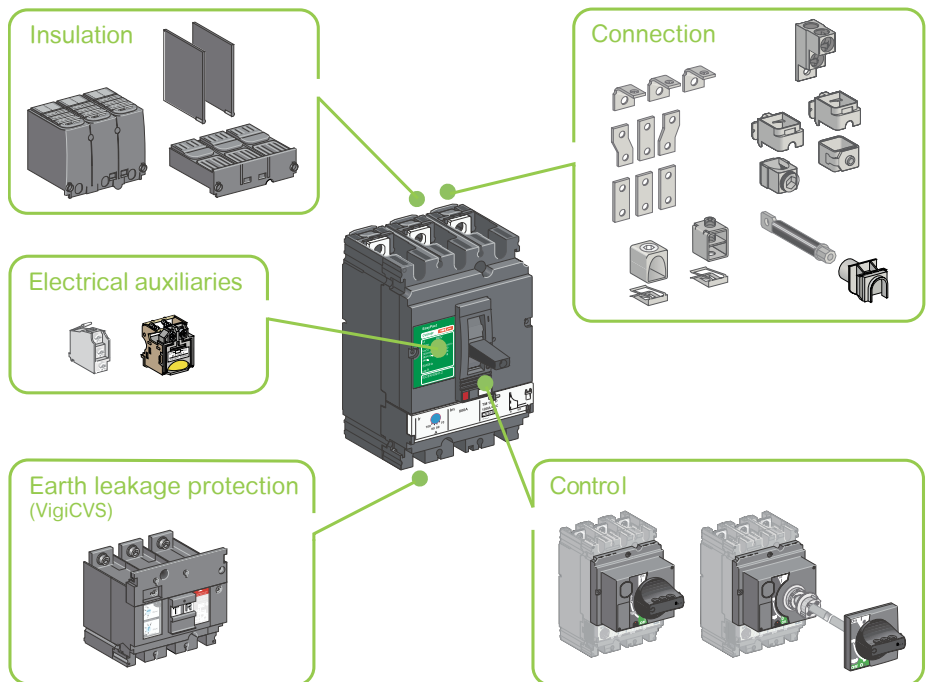
# MCCB

100 to 630A Molded-case Circuit Breakers

## 주요 사양

Model comparison												
	CVS100			CVS160		CVS250		CVS400		CVS630		
Breaking capacity levels	BS	B	F	B	F	B	F	F	N	F	N	
Rated current(A) at 40°C	16-100			100-160		160-250		320-400		500-630		
Number of poles	3,4											
Breaking capacity(kA mms) at 415 VAC	25	25	36	25	36	25	36	36	50	36	50	
Service breaking capacity(kA rms) @ 415V AC	17	25	36	25	36	25	36	36	50	36	50	
Operational voltage(V)	AC 50/60Hz 440											
Isolation	Yes											
Protection												
NA(Switch-disconnector)	No			Yes								
MA	No			Yes								
TMD	Yes			Yes								
Electronic				No					Yes			
Adjustable thermal protection(multiple of trip unit rating)	0.8 to 1			0.7 to 1(TMD), or 0.5 to 1(electronic)								
Earth leakage protection(Vigi add on)	No			Yes								
Accessories												
Direct and extended rotary handle								Yes				
Terminals shields								Yes				
Connection												
Fixed front and rear								Yes				
Dimensions(W×H×D, mm)												
3-pole	75×130×60			105×161×86				140×255×110				
4-pole	100×130×60			140×161×86				185×255×110				
Standards												
						IEC 60947-2						
Certifications												
						GOST, CCC, CCS						

## 주요 약세서리



# MCCB

## PowerPact & MasterPact for UL489

15 to 6300A Molded-case Circuit Breakers & Air Circuit Breaker

UL489대응이 가능한 배선용 차단기로 15A ~ 6300A 대응가능한 PowerPact 및 MasterPact 등 다양한 프레임으로 제공 가능합니다.



### PowerPact P-Frame Molded Case Circuit Breakers

A flexible, high-performance offer, certified to global standards from 100 to 1200A



### PowerPact M-Frame Molded Case Circuit Breakers

A flexible, high-performance offer, certified to global standards from 300 to 800A



### PowerPact Q-Frame Molded Case Circuit Breakers

Basic thermal magnetic protection from 75 to 250A



### PowerPact R-Frame Molded Case Circuit Breakers

A flexible, high-performance offer, certified to global standards from 240 to 3000A



### PowerPact H-Frame Molded Case Circuit Breakers

A flexible, high-performance offer, certified to global standards for ratings from 15 to 150A



### PowerPact J-Frame Molded Case Circuit Breakers

A flexible, high-performance offer, certified to global standards for ratings from 70 to 250A



### PowerPact L-Frame Molded Case Circuit Breakers

A flexible, high-performance offer, certified to global standards for ratings from 70 to 600A



### PowerPact B-Frame Molded Case Circuit Breakers

A flexible, high-performance offer, certified to global standards from 15 to 125A



### MasterPact NT

High current air circuit breakers from 630 to 1600A



### MasterPact NW

High current air circuit breakers from 800A to 6,300A



### UL Listed MasterPact Circuit Breakers

1600A - 6000A



### ANSI Certified MasterPact Circuit Breakers

800A - 6000A

\* 제품사양에 대한 확인은 Square D Digest에서 확인 가능(<http://www.schneider-electric.us/en/download/>)

PowerPact는 UL489대응이 가능한 배선용 차단기로 15A - 2500A를 위한 다양한 프레임を提供합니다.



- UL489 기준 배선용 차단기의 3가지 공급 형태
  - 프레임과 트립유닛 각각 단품공급
  - 프레임과 트립유닛이 조립된 일체형
  - 조립트립유닛이 실링되어 분리가 안되는 일체형
- 정격전류: 15 to 2500A upto 600Vac
- 서비스 차단용량: NEC 규정에 의해서 미국의 차단기는 정격의 80% 까지 사용
  - \*100% 타입은 별도주문 가능
- 커넥션 방식: UL의 기본인 Mechanical Lug를 표준으로 공급
  - \*Ring 또는 스크류체결시 Terminal Nut 별도주문 가능
- 각종 약세서리 제공
  - 구조적으로 ComPact NSX와 동일(Referece 앞에 S가 붙음)
  - UL규격인 Class 9421, 9422 타입 핸들 제공
  - 누락차단기구는 UL1053 기준의 GFP(Ground Fault Protector)를 사용
- PowerPact Interrupting rating code
  - 규격별(NEMA/IEC) 사용전압과 테스트 방법에 따라 차단용량이 다르므로 주의

### 주요 사양

Circuit breaker	150A H-Frame			250A J-Frame			400A L-Frame			600A L-Frame				
Circuit breaker type	HD	HG	HJ	JD	JG	JJ	LD	LG	LJ	LD	LG	LJ	LL	
Number of poles	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Amperage range(A)	15-150			70-250			70-400			200-600				
<b>UL 489 circuit breaker ratings</b>														
UL/CSA/NOM (kA rms)	240V AC	25	65	100	25	65	100	25	65	100	25	65	100	125
	480V AC	18	35	65	18	35	65	18	35	65	18	35	65	100
	600V AC	14	18	25	14	18	25	14	18	25	14	18	25	50
<b>IEC 947-2 circuit breaker ratings</b>														
Ultimate breaking capacity (Icu) (kA rms)	220/240V AC	25	65	100	25	65	100	25	65	100	25	65	100	125
	380/415V AC	18	35	65	18	35	65	18	35	65	18	35	65	100
	440/480V AC	18	35	65	18	35	65	18	35	65	18	35	65	100
	500/525V AC	14	18	25	14	18	25	14	18	25	14	18	25	50
Service breaking capacity (Ics)	% Icu	100%			100%			100%			100%			
Insulation voltage	Vi	750V AC			750V AC			750V AC			750V AC			
Impulse withstand voltage	Vimp	8 kV AC			8kV AC			8kV AC			8kV AC			
Operational voltage	Ve	690V AC			690V AC			690V AC			690V AC			
Sensor rating	In	150A			250A			400A			600A			
Utilization category	-	A			A			A			A			
<b>Operations(Open-Close Cycles)</b>														
Without current		4000			5000			5000			5000			
With current		4000			1000			1000			1000			
<b>Protection and measurements</b>														
Overload/short-circuit protection	Thermal-magnetic	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	-
	Electronic	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Display / I, V, f, P, E, THD measurements / interrupted-current measurement		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Options	Front display module(FDM121)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Operating assistance	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Counters	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Histories and alarms	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Metering Com	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Device status/control com	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Dimensions / Weight / Connections</b>														
Dimensions 3P (unit mount) mm. (in)	Height	163 (6.4)			191 (7.5)			340 (13.38)			340 (13.38)			
	Width	104 (4.1)			104 (4.1)			140 (5.51)			140 (5.51)			
	Depth	86 (3.4)			86 (3.4)			110 (4.33)			110 (4.33)			
Weight 3P - kg (lb.)		2.2 (4.8)			2.4 (5.3)			6.0 (13.2)			6.2 (13.7)			
Connections / Terminations	Unit mount	■			■			■			■			
	Rear connection	■			■			■			■			
	Plug-In	■			■			■			■			
	Optional lugs	■			■			■			■			



PowerPact B는 정격전류 125A까지 사용 가능한 Multi-standard 차단기로 IEC 60947 및 UL489 규격을 동시에 만족합니다.

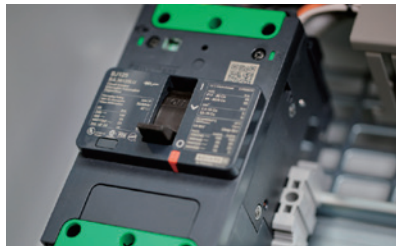


### Powerpack B main features and innovations

- 정력전류: 15A ~ 125A(1, 2, 3, 4 Pole 제공)
- 정격차단전류: 18 / 35 / 65kA at 480V
- 정격전압: AC 220V ~ AC 690V
- 적용규격: UL489, IEC60947-2, GB, CCC, EAC, NOM, CE Marking 등
- Thermal magnetic 트립 유닛 기본
- 단레일 및 플레이트 마운팅 가능
- 차단기 외부에서 보조기기의 사양 확인 가능
- 혁신적인 Everlink 커넥션 적용 가능
- Low Level Contact 사용으로 Acti9 Smartlink에 연결 가능

### Accessories

- 다양한 커넥션 옵션(Mechanical Lug, Everlink, Compression Lug, Busbar Connector 등)
- 절연배리어
- 투명 터미널 쉴드(Long)
- 다양한 핸들 옵션(직결형, 연장형, 측면연장형)
- 보조접점 및 코일(OV, SD, MN, MX 등) \* Pre-Wired 옵션 제공
- 토크 패드락 약세서리 등



### Mounting: DIN rail and plate

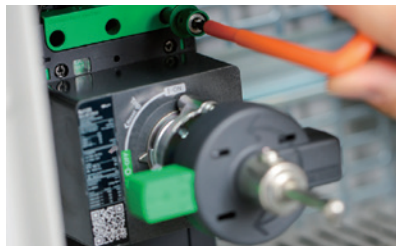
Embedded DIN rail- and plate-mounting capabilities for every circuit breaker; no extra parts required.



### Auxiliaries: Field-installable offer

All electrical auxiliaries (contacts OF/SD and voltage release MN/MX) can be easily installed in the product by simply opening the front cover and snapping them into cavities.

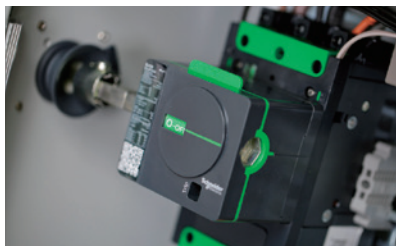
Their presence in the breaker is externally visible through flags or a window.



### Power connection: Flexible

PowerPact B circuit breakers come with EverLink or compression lug or busbar connector. As an option, you can get EverLink connectors with control wire terminal.

New torque-limiting breakaway bits can be used to tighten power connections in the field.



### A wide range of operating mechanism

A wide range of rotary handles enables the PowerPact B to meet all standards and applications. They are available as direct, extended, and side mount. We also feature an open door shaft operator (NFPA79 code), which allows you to operate the breaker safely when the panel door is open.



## Circuit breaker ratings

The interrupting rating is the highest current at rated voltage the circuit breaker is designed to safely interrupt under standard test conditions. Circuit breakers must be selected with interrupting ratings equal to or greater than the available short-circuit current at the point where the circuit breaker is applied to the system (unless it is a branch device in a series rated combination). Interrupting ratings are shown on the front of the circuit breaker.

## Reverse feeding of circuit breakers

The standard unit-mount Multistandard circuit breakers have sealed trip units and may be reverse fed.

## Circuit breaker

Circuit breaker type

Number of poles

Amperage range(A)

### UL 489 circuit breaker ratings

UL/CSA/NOM	208Y/120V AC
(kA rms)	240V AC
	480Y/277V AC
	480V AC
	600Y/347 V AC

### IEC/EN 60947-2 circuit breaker ratings

Ultimate breaking capacity (Icu) (kA rms)	220...240V AC
	380...415V AC
	440V AC
	500...525V AC
	690V AC

Service breaking capacity (Ics) (kA rms)	220...240V AC
	380...415V AC
	440V AC
	500...525V AC
	690V AC

Rated insulation voltage(V)	Ui
Rated impulse withstand voltage(V)	Uimp
Rated operational voltage(V)	Ue
Rated current(A)	In(40°C)

Utilization category  
Suitability for isolation  
Pollution degree

### Durability operations =(Open-Close cycles)

Mechanical durability [1]

Electrical durability [1]	240 V AC - In(1P)
	440 V AC - In(2P/3P/4P)

### Protection

Overload/short-circuit protection	Thermal-Magnetic
-----------------------------------	------------------

### Dimensions/ Weight / Connections

Dimensions 3P (unit mount)	Height
mm. (in)	Width
	Depth

Weight 3P - kg (lb.)

Connections / Terminations	EverLink™
	Crimped lug/busbar
	Optional lugs

[1] Durability(C-O cycles) as per IEC947-1 annex K.





### Special Ratings

The B-frame circuit breaker also complies with the following special ratings:

- HACR rating
- SWD switch duty rating (applies only to 15 A and 20 A; 347 V AC or less; 1P, 2P and 3P)
- HID high intensity discharge lighting rating (15 - 30 A; 347 V AC or less; 1P, 2P and 3P).

### 125A B-Frame

BD		BG		BJ	
1	2-4	1	2-4	1	2-4
15-125	15-125	15-125	15-125	15-125	15-125
25	25	65	65	100	100
25	25	65	65	65	100
18	18	35	35	65	65
-	18	-	35	-	65
14	14	18	18	25	25
25	25	65	65	65	100
-	18	-	35	-	65
-	18	-	35	-	65
-	14	-	18	-	25
-	-	-	-	-	10
25	25	65	65	65	100
-	18	-	35	-	65
-	18	-	35	-	65
-	14	-	18	-	25
-	-	-	-	-	2.5
800					
8k					
240	690	240	690	240	690
15-125					
A					
Yes					
3					
15000					
10000					
10000					
☉					
137 (5.39)					
81 (3.19)					
80 (3.1)					
1.07 (2.87)					
☉					
☉					
☉					

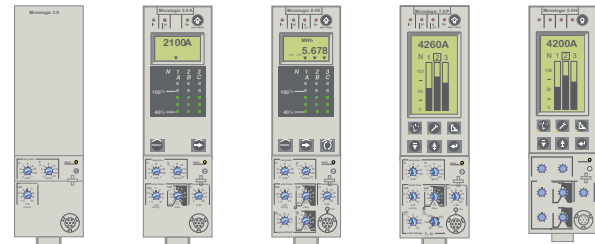
Micrologic: ComPact NSX, ComPact NS 및 MasterPact range에 사용 가능한 전자식 트립 유닛입니다.

## Micrologic offer for Masterpact & ComPact NS



Micrologic **5.0 E**

Type of measurement  
Version  
Type of current protection



- 2: Distribution L, I
- 5: Selective L, S, I
- 6: Selective and earth-fault protection L, S, I, G
- 7: Selective protection with earth-leakage protection L, S, I, V

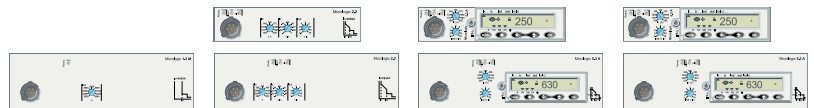
	without	A	E	P	H
2: Distribution L, I	2.0	2.0	2.0		
5: Selective L, S, I	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
6: Selective and earth-fault protection L, S, I, G	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0
7: Selective protection with earth-leakage protection L, S, I, V	7.0			7.0	7.0

## Micrologic offer for ComPact NSX



Micrologic **5.3 E**

Type of measurement  
Basic Frame Size  
Type of current protection



- 1: Motors I
- 2: Distribution L, I
- 5: Selective L, S, I
- 6: Selective and earth-fault protection L, S, I, G

	M	without	A	E
1: Motors I	1.3			
2: Distribution L, I		2.2** – 2.3*		
5: Selective L, S, I			5.2 – 5.3	5.2 – 5.3
6: Selective and earth-fault protection L, S, I, G			6.2 – 6.3	6.2* – 6.3*

\* Motor protection available – \*\* Generator and motor protection available

<b>A</b> =	Current measurement	<b>L</b> =	Long time protection
<b>E</b> =	Energy measurement	<b>S</b> =	Short time protection
<b>P</b> =	Power measurement	<b>I</b> =	Instantaneous protection
<b>H</b> =	Harmonic measurement	<b>G</b> =	Ground fault protection
<b>M</b> =	Motor protection	<b>V</b> =	Earth Leakage protection
<b>Without</b> =	No measurement		

ComPact NS는 630AF부터 3200AF까지 제공 가능한 저압차단기입니다.

## 2 sizes:

from 630b to 3200 A

ComPact NS630b to 1600  
-> Manual



- Electrical



ComPact NS1600b to 3200



- 슈나이더 일렉트릭의 ComPact NS는 1994년에 출시되어 가장 혁신적이고, 유연하며, 매력적인 MCCB로 평가 받고 있으며 업계 표준형 제품으로 자리 잡음
- 630A ~ 3200A까지 단 2종류 사이즈로 구성되어 설치 표준화에 적합한 제품.
  - 630bA에서 1600A까지 및 1600bA에서 3200A까지 단일 외형 크기 및 동일한 높이와 폭인 2가지 타입의 ComPact NS
  - 고정형/인출형 2가지 타입 제공(1600b~3200A는 고정형만 제공)
  - 수동조작, 로터리핸들 조작 및 Motor Charging 방식의 전기적 조작 가능
- 전기 설비 보호 기능뿐만 아니라 계측 기능까지 가능한 전자식 트립 유닛 Micrologic 적용
  - Micrologic control unit을 이용한 Ammeter 측정기능 및 4가지 타입의 보호 방식(2.0 / 5.0 / 6.0 / 7.0)을 이용한 더욱 강화된 기능 및 성능 그리고 측정 및 보호를 겸비함
- 고객의 다양한 어플리케이션에 사용하기 적합
- 다양한 통신 모듈과 약세사리로 편리한 기능을 제공
- 5,000회부터 10,000회까지 사용 가능한 높은 전기적 / 기계적 수명

모든 산업군에 적용 가능합니다.

Source changeover

Motor applications

DC applications

1000 V / 400 Hz



빌딩

- 호텔
- 병원
- 사무실
- 유통업체



데이터센터 및 네트워크



산업 시장

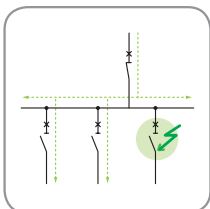
- 철강
- 자동차
- 식음료
- 석유화학



에너지 및 인프라스트럭처

- 공항
- 수처리
- 오일, 가스
- 해양, 조선, 선박
- 전기 에너지

더 긴 서비스 기간 및 설치를 위한 솔루션



선택차단기능 제공

최적화된 전력공급의 연속성 제공



다양한 트립유닛 및 컨트롤 유닛제공

측정 및 보호 기능을 동시에 수행



무전기, 휴대폰 등 에 의한 왜란에 대한

간섭 최소화

보다 안정적인 시스템 운영 가능

# Power Breakers MCCB

# ComPact NS

630 to 3200 A Molded-case Circuit Breakers

## 주요 사양



ComPact NS800L.



ComPact NS1600H.



ComPact NS2000H.

### Compact circuit breakers

Number of poles		
Control	manual	toggle direct or extended rotary handle
	electric	

### Type of circuit breaker

Connections	fixed	front connection rear connection
	withdrawable(on chassis)	front connection with bare cables front connection rear connection

### Electrical characteristics as per Nema AB1

Breaking capacity at 60 Hz(kA)	240V 480V 600V
--------------------------------	----------------------

### Electrical characteristics as per IEC 60947-2 and EN 60947-2

Rated current(A)	<b>I<sub>n</sub></b>	50°C 65°C (1)
------------------	----------------------	------------------

Rated insulation voltage(V)	<b>U<sub>i</sub></b>
-----------------------------	----------------------

Rated impulse withstand voltage(kV)	<b>U<sub>imp</sub></b>
-------------------------------------	------------------------

Rated operational voltage(V)	<b>U<sub>e</sub></b>	AC 50/60Hz
------------------------------	----------------------	------------

### Type of circuit breaker

Ultimate breaking capacity(kA rms)	<b>Manual</b>	<b>I<sub>cu</sub></b>	AC 50/60Hz	220/240V 380/415V 440V 500/525V 660/690V
		<b>I<sub>cs</sub></b>	AC 50/60Hz	220/240V 380/415V 440V 500/525V 660/690V
	<b>Electrical</b>	<b>I<sub>cu</sub></b>	AC 50/60Hz	220/240V 380/415V 440V 500/525V 660/690V
		<b>I<sub>cs</sub></b>	AC 50/60Hz	220/240V 380/415V 440V 500/525V 660/690V

Short-time withstand current(kA rms)	<b>I<sub>cw</sub></b>	AC 50/60Hz	1s 3s
--------------------------------------	-----------------------	---------------	----------

Integrated instantaneous protection	kA peak ±10 %
-------------------------------------	---------------

Suitability for isolation	
---------------------------	--

Utilisation category	
----------------------	--

Durability(C-O cycles)	mechanical		
	electrical	440V 690V	I <sub>n</sub> /2 I <sub>n</sub> I <sub>n</sub> /2 I <sub>n</sub>

Pollution degree	
------------------	--

# MCCB

NS630b				NS800				NS1000				NS1250		NS1600		NS1600b		NS2000		NS2500		NS3200			
3, 4				3, 4				3, 4				3, 4		3, 4		3, 4		3, 4		3, 4		3, 4			
■				■				■				■		■		■		■		■		■			
■ (except LB)				■				■				■		■		■		■		■		■			
N	H	L	LB	N	H	L	LB	N	H	L	LB	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H		
■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	-	-	■	■	-	-	■	■	-	-	■	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
50	65	125	200	50	65	125	200	50	65	125	200	50	65	50	65	85	125	85	125	85	125	85	125	85	125
35	50	100	200	35	50	100	200	35	50	100	200	35	50	35	50	65	85	65	85	65	85	65	85	65	85
25	50	-	100	25	50	-	100	25	50	-	100	25	50	25	50	50	-	50	-	50	-	50	-	50	-
630				800				1000				1250		1600		1600		2000		2500		3200			
630				800				1000				1250		1510		1550		1900		2500		2970			
800				800				800				800		800		800		800		800		800			
8				8				8				8		8		8		8		8		8			
690				690				690				690		690		690		690		690		690			
N	H	L	LB	N	H	L	LB	N	H	L	LB	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H		
85	85	150	200	85	85	150	200	85	85	150	200	85	85	85	85	85	125	85	125	85	125	85	125	85	125
50	70	150	200	50	70	150	200	50	70	150	200	50	70	50	70	70	85	70	85	70	85	70	85	70	85
50	65	130	200	50	65	130	200	50	65	130	200	50	65	50	65	65	85	65	85	65	85	65	85	65	85
40	50	100	100	40	50	100	100	40	50	100	100	40	50	40	50	65	-	65	-	65	-	65	-	65	-
30	42	-	75	30	42	-	75	30	42	-	75	30	42	30	42	65	-	65	-	65	-	65	-	65	-
50	50	150	200	50	52	150	200	50	52	150	200	50	52	37	37	65	94	65	94	65	94	65	94	65	94
50	50	150	200	50	52	150	200	50	52	150	200	50	52	37	37	52	64	52	64	52	64	52	64	52	64
50	50	130	200	50	48	130	200	50	48	130	200	50	48	37	37	65	64	65	64	65	64	65	64	65	64
40	40	100	100	40	37	100	100	40	37	100	100	40	37	30	30	65	-	65	-	65	-	65	-	65	-
30	30	-	75	30	31	-	75	30	31	-	75	30	31	22	22	65	-	65	-	65	-	65	-	65	-
50	70	150	-	50	70	150	-	50	70	150	-	50	70	50	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	70	150	-	50	70	150	-	50	70	150	-	50	70	50	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	65	130	-	50	65	130	-	50	65	130	-	50	65	50	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	50	100	-	40	50	100	-	40	50	100	-	40	50	40	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	42	-	-	30	42	-	-	30	42	-	-	30	42	30	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	37	150	-	37	37	150	-	37	37	150	-	37	37	37	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	37	150	-	37	37	150	-	37	37	150	-	37	37	37	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	37	130	-	37	37	130	-	37	37	130	-	37	37	37	37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	30	100	-	30	30	100	-	30	30	100	-	30	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	22	-	-	22	22	-	-	22	22	-	-	22	22	22	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.2	19.2	-	-	19.2	19.2	-	-	19.2	19.2	-	-	19.2	19.2	19.2	19.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	-	32	-	32	-	32	-	32	-
40	40	-	-	40	40	-	-	40	40	-	-	40	40	40	40	130	-	130	-	130	-	130	-	130	-
■				■				■				■		■		■		■		■		■			
B	B	A	A	B	B	A	A	B	B	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
10000				10000				10000				10000		10000		5000		5000		5000		5000			
6000	6000	4000	4000	6000	6000	4000	4000	6000	6000	4000	4000	5000	5000	5000	5000	3000	-	3000	-	3000	-	3000	-	3000	-
5000	5000	3000	3000	5000	5000	3000	3000	5000	5000	3000	3000	4000	4000	2000	2000	2000	-	2000	-	2000	-	2000	-	2000	-
4000	4000	3000	3000	4000	4000	3000	3000	4000	4000	3000	3000	3000	3000	2000	2000	2000	-	2000	-	2000	-	2000	-	2000	-
2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	1000	1000	1000	-	1000	-	1000	-	1000	-	1000	-
3				3				3				3		3		3		3		3		3			





## MasterPact MTZ 기중차단기 배전의 미래를 준비해 보십시오.

MasterPact MTZ  
FUTURE READY

오랫동안 시장에서 입증된 전설적인 MasterPact 라인업의 보장된 성능과 안정성을 기반으로 구축되었습니다.

MasterPact MTZ 기중차단기는 스마트 연결, 원격 모니터링, 디지털 모듈을 통한 간편한 사용자 맞춤형 정의 기능을 통해 미래 배전을 구축할 수 있도록 지원합니다.

- 간편한 운영 및 유지보수를 위한 직관적인 EcoStruxure Power Device Application
- 에너지 절약 기능을 위해 내장된 Class 1 정밀도의 전력 미터기
- 디지털 모듈로 원하는 대로 구성 가능
- 직관적인 MicroLogic™ X 컨트롤 유닛
- 기존 아키텍처를 적용한 간편한 설치
- 빌딩 및 에너지 관리 시스템과의 원활한 통합
- ANSI, UL, IEC의 관련 표준에 맞춘 설계, 테스트 완료
- 낮은 비용으로 MasterPact NT/NW에서 MasterPact MTZ로 마이그레이션 가능



미래의 배전 시스템 구현을 위해 MasterPact MTZ 차단기가 향상된 성능과 연결성을 보장합니다.

630A부터 6300A까지 가능

# ACB

강력한 연결성을 바탕으로  
가동 중단 시간을  
최소화합니다.  
EcoStruxure Power  
Device 앱 및 EcoStruxure  
소프트웨어를 적용하면  
에너지 데이터, 회로 차단기  
제어 등의 기능을  
스마트폰에서 바로  
편리하게 사용할 수  
있습니다.



EcoStruxure Power Device 앱은 iOS® 스마트폰 앱 스토어 및 Android 스마트폰용 Google Play™ 스토어에서 무료로 다운로드 받을 수 있습니다.



차원이 다른 에너지 절감 기능 —  
인증된 Class 1 전력 미터로 정밀한  
전력 계측을 통해 에너지 효율성을  
극대화합니다.

- 공인인증기관에서 인증 받은 Class 1 활성 전력 미터기가 내장된 최초의 기중 차단기(IEC 61557-12)
- 건물의 전체 전력 소비량을 즉각적으로 한 눈에 확인 가능
- 시스템에 에너지 측정 기능을 간단하게 추가할 수 있음
- 전력 소비 데이터의 즉각적인 확인 — 소프트웨어를 기다리거나 분석을 실행할 필요가 없음
- 에너지 사용량 분석, 동향 및 에너지 비용 할당 확인
- 에너지 효율성 관련 국제표준인 ISO 50001 및 IEC 60364-8 규정 준수

# MasterPact MTZ

LV Power Circuit Breakers from 800A to 6000A

## 하나로 통합된 스마트폰 앱

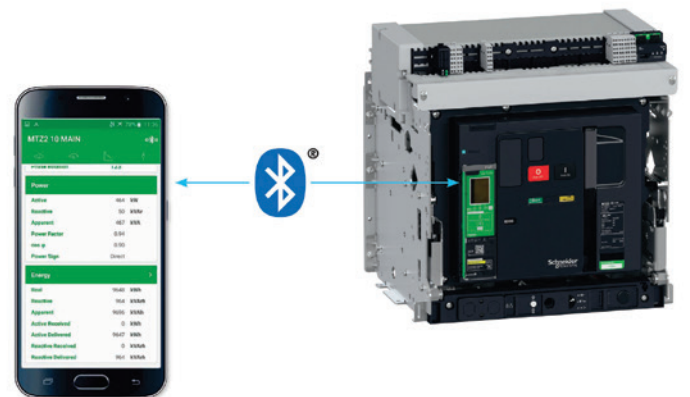
- 손 안에서 간편하게 연결됩니다.
  - MasterPact MTZ 기중차단기
  - TeSys GV4 모니터 회로 차단기
  - Easergy P3 보호 계전기
  - 기타
- Ecostruxure Power Device 앱을 통해 차단기의 자세한 상태에 대한 정보 등을 받아 보거나 스마트폰으로 차단기를 제어할 수 있습니다.

## 보안 무선 알림

- 스마트폰으로 제어 작업 수행
- 전기 데이터 모니터링: 전류 및 전압, 에너지 소비, 전력 품질, 상 균형 및 고조파
- Power Restoration Assistant 및 MasterPact Operation Assistant 디지털 모듈의 지침에 따라 쉽고 빠르게 전력 복원

원격으로 알람을 받고, 담당자들과  
협업도 가능합니다.

- 정기 검사 및 실시간 알람: 정기 검사 및 문제 발생 시 알람을 확인합니다.
- 데이터와 문서, 자체 진단, 이벤트 유형, 심각도, 타임스탬프 등 저장된 이벤트의 정보를 확인합니다.
- 다음과 같은 EcoStruxure Power 소프트웨어 및 서비스를 통해 원격으로 확인하고 동료와 실시간으로 협업이 가능합니다.
  - EcoStruxure Facility Expert
  - EcoStruxure Facility Advisor
  - EcoStruxure Power Monitoring Expert
  - EcoStruxure Power SCADA Operation
  - EcoStruxure Building Operation
- 관리 시스템 및 전문가의 지원을 통해 원격으로 차단기의 정보를 공유합니다.



활성 전력 및 에너지 관리를 위한 Class 1 정밀도 보장

## 언제든지 MicroLogic X 컨트롤 유닛을 원하는 대로 구성해 보십시오.

- 최신 기능 적용을 위한 추가 디지털 모듈 업로드:
  - 시스템 보호
  - 측정
  - 진단 및 유지보수
- 에너지 관리, 전력 품질 관리 및 정전 관리 기능 향상
- 구성, 커미셔닝, 운영 중의 어느 단계에서든 업데이트 가능
- 슈나이더 일렉트릭 GoDigital Store에서 언제든지 디지털 모듈 구입 가능
- EcoStruxure Power Commission 소프트웨어 및 USB 케이블만으로 전력을 중단하지 않고도 모듈 업로드 가능



MicroLogic X 트립 유닛



디지털 모듈로 언제든지 MicroLogic X를 업그레이드할 수 있습니다.

## 디지털 모듈로 시스템을 쉽게 업그레이드하고 원하는 대로 구성해 보십시오.

### Protection | 보호

- ERMS(에너지 절감 유지보수 설정)
- 접지 결함 알람
- 부속 전압/과전압 보호
- 역방향 활성 전력

### Measurement | 측정

- Energy per Phase
- 개별 고조파 분석

### Diagnostics and maintenance | 진단 및 유지보수

- Power Restoration Assistant
- MasterPact Operation Assistant
- 트립시 파형 캡처
- Modbus legacy dataset



보호



측정



유지보수 및 진단

## 간편한 구성 및 커미셔닝

### Retrofit seamlessly

- 적은 비용으로 손쉽게 MasterPact NT/NW 차단기 업데이트가 가능합니다.
- MasterPact MTZ 회로 차단기는 동일한 프레임 크기에 동일한 전기적 성능, 차단 용량, 열 특성, 전원 연결을 갖추고 있습니다.
- 재인증이 필요하지 않습니다.

### Configure quickly

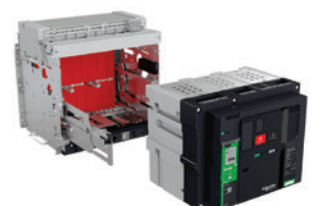
- 원하는 대로 최적화된 MasterPact MTZ 차단기를 간단하게 설계해 보십시오.
- Product Selector(제품 선택툴)로 신속하고 편리하게 주문하고 구성할 수 있습니다.

### Commission easily

- EcoStruxure Power Commission 소프트웨어로 커미셔닝 시간은 단축하고 유지보수를 간소화할 수 있습니다.
  - 스마트 디바이스가 장착된 배전반 설정 및 테스트
  - 디지털 모듈 설치
  - FAT 및 SAT 제공 시간 단축
  - 알람 및 데이터에 대한 쉬운 액세스를 통해 예방적 유지보수 구현



보다 유연하고, 신속하고 간편한 설치 및 업데이트



## 배전반 운영 간소화 — 디지털 기능 적용으로 MasterPact MTZ 회로 차단기를 다양한 시스템에 맞춰 최적화할 수 있습니다.

- EcoStruxure Power 아키텍처와의 완벽한 통합
- 감시 시스템에서 원격으로 모니터링, 제어 가능
- 인출식 크래들(새시) 상태 관리 기능이 포함된 내장 이더넷 연결 장치(EIFE 모듈) 및 내장된 웹 페이지
- 차단기 데이터를 배전반에서 직접 확인, EcoStruxure Power 감시 시스템에서 원격으로 확인
- 전체 보호 기능에 대해 완전하게 맞춤화할 수 있는 MicroLogic X 컨트롤 유닛

### EcoStruxure Power 소프트웨어 및 서비스

- EcoStruxure Facility Expert
- EcoStruxure Facility Advisor
- EcoStruxure Power Monitoring Expert
- EcoStruxure Power SCADA Operation
- EcoStruxure Building Operation



## EcoStruxure Power 아키텍처에 MasterPact MTZ 회로 차단기를 통합하면 가치있는 데이터를 얻을 수 있습니다.

- EcoStruxure Power 소프트웨어와 연동하면, 전력 시스템의 정보를 활용할 수 있게 됩니다.
- 예지 및 예방 유지보수 기능을 수행할 수 있도록 감시 시스템을 통해 원격으로 모니터링하고 제어할 수 있게됩니다.
- EcoStruxure Facility Advisor를 통한 사전 예방적 설비 관리  
EcoStruxure Power Monitoring Expert, EcoStruxure Power SCADA Operation 및 EcoStruxure Building Operation 소프트웨어
- 장비 모니터링을 통한 자산 수명 주기 관리 및 상태 기반 유지보수
- 자산 및 알람 관리
- 에너지 효율성 및 전력 품질 관리
- 그린 에너지 빌딩을 위한 최신 규정 준수



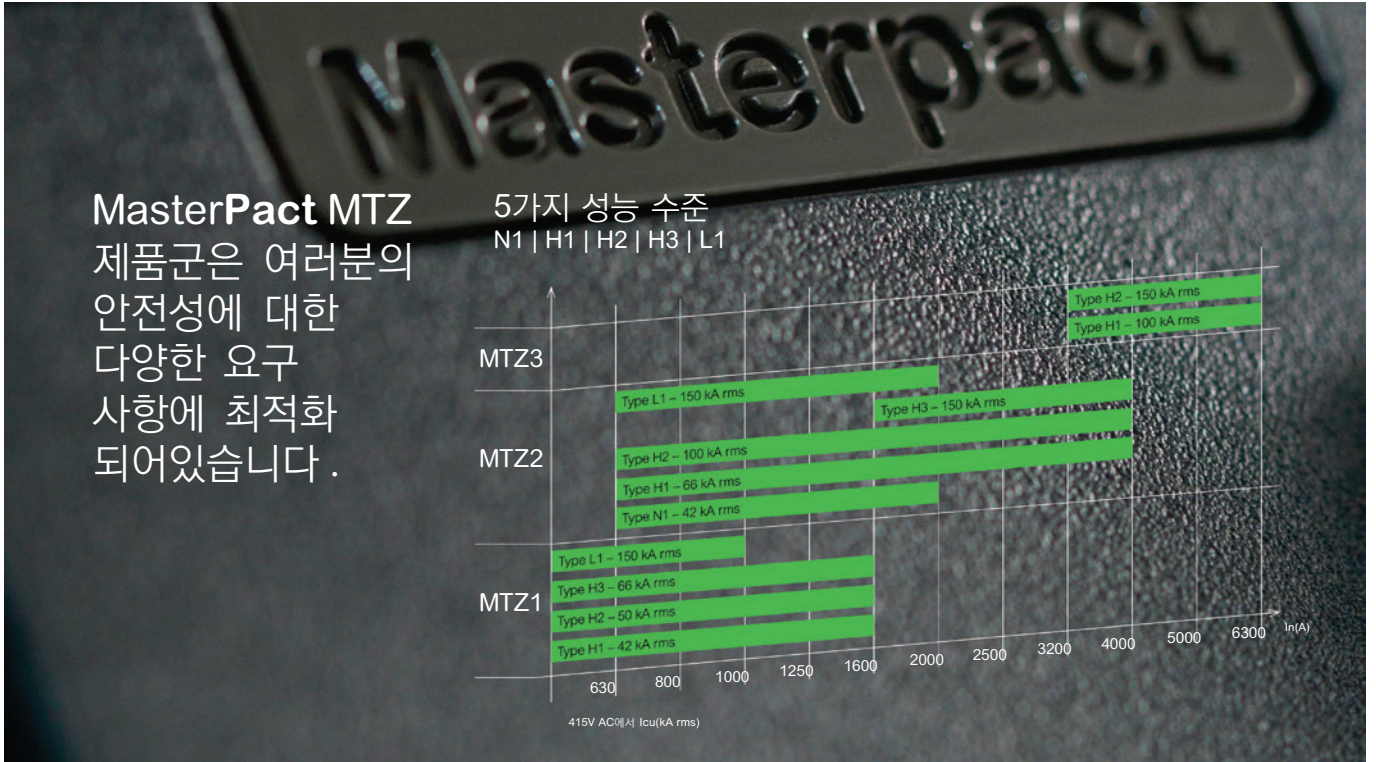
[se.com/smart-panels](http://se.com/smart-panels)

혹독한 환경에서도 전기 시스템이 견딜수 있도록 설계되었습니다. — MasterPact MTZ 회로 차단기는 표준 그 이상의 성능으로 입증된 신뢰성을 보장합니다.

다음과 같은 조건에 대해 강력한 내성을 갖추고 있습니다.

- 전압 변동
- 전자파 장애
- 진동 및 기계적 충격
- 부식성 및 화학성 대기
- 극한의 온도





MasterPact MTZ 기중차단기와 함께라면 배전이 어떻게 변화하더라도 이에 맞춰 최적화할 수 있습니다. 스마트 연결은 실시간 데이터를 제공하여 가동 중단 시간을 방지해 주고, 디지털 모듈은 구체적인 요구에 따라 기중차단기를 맞춤화할 수 있게 해줍니다. 또한 입증된 내구성은 신뢰성과 안전성을 바탕으로 하는 배전 시스템을 구축할 수 있도록 보장합니다.

MasterPact MTZ 기중차단기는 다음 세 가지 타입으로 제공됩니다 .

MTZ1

630~1600A



MTZ2

800~4000 A



MTZ3

4000~6300 A



이제 디지털 모듈을 활용해 MicroLogic X 컨트롤 유닛을 원하는 대로 구성할 수 있습니다.

2.0 X (LI) | 5.0 X (LSI) | 6.0 X (LSIG) | 7.0 X (LSIV)

다운로드 가능한 디지털 모듈은 다음과 같은 혁신 기능을 제공합니다.

- 보호:
  - Energy Reduction Maintenance Settings (에너지 절약 유지보수 설정)
  - 접지 결함 알람
  - 부족 전압/과전압 보호
  - Reverse active power
- 측정:
  - Energy per phase
  - 개별 고조파 분석
- 진단 및 유지보수:
  - Power Restoration Assistant
  - MasterPact Operation Assistant
  - 트립 발생 시 파형 캡처
  - Modbus legacy dataset





MasterPact NT/NW는 6300A까지 제공 가능한 고급형 기중차단기입니다.



## MasterPact NT

- 뛰어난 성능을 가진 전세계에게 가장 작은 사이즈
- 정격전류 630A에서 1600A 제공
- 정격차단전류 42kA에서 50kA까지 제공(220/415VAC 기준)
- 정격전압: 690V까지 가능
- 1 개의 사이즈로 정격전류 630A에서 1600A까지 제공
- A single pole pitch of 70mm
- 3극 / 4극 제품 제공
- 마이크로로직 트립 유닛 사용
- Earth leakage protection built into electronic protection
- IEC 60947-1 & 2, IEC 68230(type 2 tropicalisation), UL489, ANSI, CCC 등 규격 및 인증 대응
- 다양한 마린인증 보유(Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, Det Norske Veritas 등)



## MasterPact NW

- 콤팩트한 사이즈, 2가지 프레임으로 6300A까지 지원, 손쉬운 교체
- 정격전류 800A에서 6300A까지 제공
- 정격차단전류: 42kA ~ 150kA(220/41 VAC 기준)
- 정격전압: 1000V까지 가능
- 2 pole pitches of 115 and 230mm
- 3극 / 4극 제품 제공
- 마이크로로직 트립 유닛 사용
- Earth leakage protection built into the control unit
- IEC 60947-1 & 2, IEC 68230(type 2 tropicalisation), UL489, ANSI / UL1066, CCC 등 규격 및 인증 대응
- 다양한 마린인증 보유(Bureau Veritas, Lloyd's Register of Shipping, Det Norske Veritas 등)
- CCC 및 GOST 인증 보유



More than  
**60**  
patents

### All standards

Masterpact is compliant with international standards IEC 60947-1 and 2, IEC 68230 for type 2 tropicalisation, UL489, ANSI/UL1066, CCC and GOST.



**30** minutes  
and **2** easy operations

## MasterPact NT의 주요 사양

PE10035A49.eps



### Common characteristics

Number of poles		3/4
Rated insulation voltage(V)	<b>Ui</b>	1000
Impulse withstand voltage(kV)	<b>Uimp</b>	12
Rated operational voltage(V AC 50/60 Hz)	<b>Ue</b>	690
Suitability for isolation	IEC 60947-2	
Degree of pollution	IEC 60664-1	3

### Basic circuit breaker

#### Circuit breaker as per IEC 60947-2

Rated current(A)	<b>In</b>	at 40 °C/50°C <sup>(1)</sup>
Rating of 4th pole(A)		
Sensor ratings(A)		
<b>Type of circuit breaker</b>		
Ultimate breaking capacity(kA rms) V AC 50/60Hz	<b>Icu</b>	220/415V 440V 525V 690V
Rated service breaking capacity(kA rms)	<b>Ics</b>	% Icu
Utilisation category		
Rated short-time withstand current(kA rms) V AC 50/60 Hz	<b>Icw</b>	0.5s 1s 3s
Integrated instantaneous protection(kA peak ±10 %)		
Rated making capacity(kA peak) V AC 50/60 Hz	<b>Icm</b>	220/415V 440V 525V 690V

Break time(ms) between tripping order and arc extinction

Closing time(ms)

#### Circuit breaker as per NEMA AB1

Breaking capacity(kA) V AC 50/60 Hz		240 V 480 V 600 V
--	--	-------------------------

#### Switch-disconnector as per IEC 60947-3 and Annex A

##### Type of switch-disconnector

Rated making capacity(kA peak) AC23A/AC3 category V AC 50/60 Hz	<b>Icm</b>	220V 440V 525/690V
Rated short-time withstand current(kA rms) AC23A/AC3 category V AC 50/60 Hz	<b>Icw</b>	0.5s 1s 3s
Ultimate breaking capacity Icu(kA rms) with an external protection relay Maximum time delay: 350 ms		690V

#### Mechanical and electrical durability as per IEC 60947-2/3 at In/Ie

Durability	Mechanical	without maintenance	
C/O cycles x 1000			
<b>Type of circuit breaker</b>			
<b>Rated current</b>			<b>In(A)</b>
C/O cycles x 1000	Electrical	without maintenance	440V <sup>(4)</sup> 690V
IEC 60947-2			
<b>Type of circuit breaker or switch-disconnector</b>			
<b>Rated operational current</b>			<b>Ie(A)</b>
C/O cycles x 1000	Electrical	without maintenance	440V <sup>(4)</sup> 690V
IEC 60947-3			
<b>Type of circuit breaker or switch-disconnector</b>			
<b>Rated operational current</b>			<b>Ie(A)</b>
Motor power			380/415V(kW) 440V(kW)
C/O cycles x 1000	Electrical	without maintenance	440V <sup>(4)</sup> 690V
IEC 60947-3 Annex M/IEC 60947-4-1			

(1) 50 °C: rear vertical connected. Refer to temperature derating tables for other connection types.

(2) See the current-limiting curves in the "additional characteristics" section.

(3) SELLIM system.

(4) Available for 480 V NEMA.

(5) Suitable for motor control(direct-on-line starting).

### Sensor selection

Sensor rating(A)	250 <sup>(1)</sup>	400	630	800	1000	1250	1600
Ir threshold setting(A)	100 to 250	160 to 400	250 to 630	320 to 800	400 to 1000	500 to 1250	640 to 1600

<sup>(1)</sup> For circuit breaker NT02, please consult us.

NT06			NT08			NT10			NT12		NT16	
630			800			1000			1250		1600	
630			800			1000			1250		1600	
400 to 630			400 to 800			400 to 1000			630 to 1250		800 to 1600	
<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>L1 <sup>(2)</sup></b>							<b>H1</b>	<b>H2</b>		
42	50	150							42	50		
42	50	130							42	50		
42	42	100							42	42		
42	42	25							42	42		
100 %									100 %			
<b>B</b>	<b>B</b>	<b>A</b>							<b>B</b>	<b>B</b>		
42	42	10							42	42		
42	42	-							42	42		
24	20	-							24	20		
-	90	10 x In <sup>(3)</sup>							-	90		
88	105	330							88	105		
88	105	286							88	105		
88	88	220							88	88		
88	88	52							88	88		
25	25	9							25	25		
< 50									< 50			
42 50 150									42 50			
42 50 100									42 50			
42 42 25									42 42			
<b>HA</b>									<b>HA</b>			
75									75			
75									75			
75									75			
36									36			
36									36			
20									20			
36									36			
12.5												
<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>L1</b>	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>L1</b>	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>L1</b>	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>H1</b>	<b>H2</b>
<b>630</b>			<b>800</b>			<b>1000</b>			<b>1250</b>		<b>1600</b>	
6	6	3	6	6	3	6	6	3	6	6	6	6
3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3
<b>H1/H2/HA</b>												
<b>630</b>			<b>800</b>			<b>1000</b>			<b>1250</b>		<b>1600</b>	
6			6			6			6		3	
3			3			3			3		1	
<b>H1/H2/HA</b>												
<b>500</b>			<b>630</b>			<b>800</b>			<b>1000</b>		<b>1000</b>	
≤ 250			250 to 335			335 to 450			450 to 560		450 to 560	
≤ 300			300 to 400			400 to 500			500 to 630		500 to 630	
6												
-												

## MasterPact NW의 주요사항



### Common characteristics

Number of poles		3/4	
Rated insulation voltage(V)	<b>Ui</b>	1000	1250 for H10, HA10
Impulse withstand voltage(kV)	<b>Uimp</b>	12	12
Rated operational voltage(V AC 50/60 Hz)	<b>Ue</b>	690	1150 for H10, HA10
Suitability for isolation	IEC 60947-2		
Degree of pollution	IEC 60664-1	4(1000 V) / 3(1250 V)	

### Basic circuit breaker

#### Circuit breaker as per IEC 60947-2

Rated current(A)		at 40°C / 50°C <sup>(1)</sup>
Rating of 4th pole(A)		
Sensor ratings(A)		

#### Type of circuit breaker

Ultimate breaking capacity(kA rms) V AC 50/60 Hz	<b>Icu</b>	220/415/440V 525V 690V 1150V
Rated service breaking capacity(kA rms)	<b>Ics</b>	% Icu
Utilisation category		
Rated short-time withstand current(kA rms) V AC 50/60 Hz	<b>Icw</b>	1s 3s
Integrated instantaneous protection(kA peak ±10 %)		
Rated making capacity(kA peak) V AC 50/60 Hz	<b>Icm</b>	220/415/440V 525V 690V 1150V

Break time(ms) between tripping order and arc extinction

Closing time(ms)

#### Circuit breaker as per NEMA AB1

Breaking capacity(kA) V AC 50/60 Hz	240/480V 600V
--	------------------

### Unprotected circuit breaker

#### Tripping by shunt trip as per IEC 60947-2

##### Type of circuit breaker

Ultimate breaking capacity(kA rms) V AC 50/60 Hz	<b>Icu</b>	220...690V
Rated service breaking capacity(kA rms)	<b>Ics</b>	% Icu
Rated short-time withstand current(kA rms)	<b>Icw</b>	1s 3s

Overload and short-circuit protection

External protection relay: short-circuit protection, maximum delay: 400 ms <sup>(4)</sup>

Rated making capacity(kA peak) V AC 50/60 Hz	<b>Icm</b>	220...690V
--	------------	------------

### Switch-disconnector as per IEC 60947-3 and Annex A

#### Type of switch-disconnector

Rated making capacity(kA peak) AC23A/AC3 category V AC 50/60 Hz	<b>Icm</b>	220...690V 1150V
Rated short-time withstand current(kA rms) AC23A/AC3 category V AC 50/60 Hz	<b>Icw</b>	1s 3s

### Earthing switch

Latching capacity(kA peak)	135
Rated short time withstand(kA rms)	<b>Icw</b> 1s 3s

### Mechanical and electrical durability as per IEC 60947-2/3 at In/Ie

Durability	Mechanical	with maintenance	
		without maintenance	
C/O cycles x 1000			

#### Type of circuit breaker

Rated current		<b>In(A)</b>	
C/O cycles x 1000	Electrical	without maintenance	440V <sup>(5)</sup>
IE C 60947-2			690V 1150V

#### Type of circuit breaker or switch-disconnector

Rated operational current		<b>Ie(A)</b>	<b>AC23A</b>
C/O cycles x 1000	Electrical	without maintenance	440V <sup>(5)</sup>
IEC 60947-3			690V

#### Type of circuit breaker or switch-disconnector

Rated operational current		<b>Ie(A)</b>	<b>AC3 <sup>(6)</sup></b>
Motor power			380/415V(kW) 440V <sup>(5)</sup> (kW) 690V(kW)

C/O cycles x 1000	Electrical	without maintenance	440/690V <sup>(5)</sup>
IEC 60947-3 Annex M/IEC 60947-4-1			

(1) 50 °C: rear vertical connected. Refer to temperature derating tables for other connection types.

(2) See the current-limiting curves in the "additional characteristics" section.

(3) Equipped with a trip unit with a making current of 90 kA peak.

(4) External protection must comply with permissible thermal constraints of the circuit breaker (please consult us).

No fault-trip indication by the SDE or the reset button.

(5) Available for 480 V NEMA.

(6) Suitable for motor control (direct-on-line starting).

(7) Equipped with an instantaneous making over-current protection of 187 kA peak.

(8) Icu 65 kA, Icw 65 kA/1 s available from October 2016, 50 kA before October - please contact us to confirm the date.

(9) Icm 143 kA peak available from October 2016, 105 kA peak before October - please contact us to confirm the date.

(10) Icu 65 kA, Icw 65 kA/1 s available from October 2016, 55 kA before October - please contact us to confirm the date.

(11) Icm 143 kA peak available from October 2016, 121 kA peak before October - please contact us to confirm the date.





EasyPact MVS는 성능과 품질, 가격까지 만족하는 범용 기중차단기입니다.



- 글로벌 경쟁사들의 경제형 모델과 로컬 경쟁사와 경쟁하기 위해 나온 범용 기중차단기
- 정격전류 범위: 800 to 4000A
- 3극 / 4P 제품 제공
- 정격전압: 690V AC
- $I_{cu} = I_{cs} = I_{cw1sec} = 50/65^* \text{ kA}(440 \text{ V 기준})$
- 프레임사이즈: 단일프레임 for 8 ratings
- 타입: 고정형, 인출형
- 조작방식: 수동/자동
- 3 가지 타입의 트립유닛- ET - without display & with fault indication LEDs- ETA – with display; current metering, ZSI- ETV – with display; current + voltage metering, ZSI, fault history
- 기타 NW약세사리와 혼용
- 50도까지 온도에 의한 디레이팅 없음
- 25ms이내의 빠른 차단성능 보유
- 4극타입의 경우, NRST-RSTN 선정가능
- 환경등급: Green Premium

## 성능 보장

- 전 제품  $I_{cs} = I_{cu} = I_{cw} = 50 \text{ and } 65\text{kA}$ , at 440V, for 1 s
- 25ms이내의 빠른 차단성능 보유

90%

of common applications are covered

## 비용 효율적인 투자

- 설계, 선정, 주문, 설치, 재고까지 간편, 간소화

30%

reduction in stocking requirements

## 품질 보장

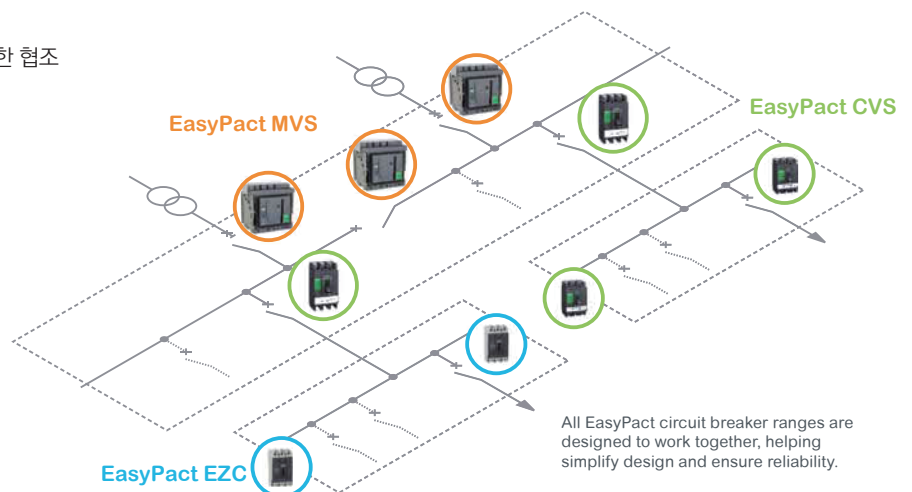
- 슈나이더 일렉트릭의 앞선 생산 기술, 고급 자재 사용으로 고객의 기대와 프로젝트 요구사항을 만족시킴

100%

commitment to quality

## 호환성 보장

- 슈나이더 일렉트릭의 EasyPact 제품군들과 완벽한 협조



주요 사양

General Specifications	
Rated insulation voltage(V) Ui	1000
Impulse withstand voltage(kV) Uimp	12
Rated operational voltage(V AC 50/60Hz) Ue	690
Suitability for isolation(IEC 60947-2)	Yes
Utilisation category	B
Pollution degree(IEC 60664-1)	4

Model comparison																	
Circuit breakers		MVS08		MVS10		MVS12		MVS16		MVS20		MVS25		MVS32		MVS40	
Type		N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H	N	H
Current ratings		800		1000		1250		1600		2000		2500		3200		4000	
Breaking capacity(kA rms) Icu=Ics=Icw(1sec) @ 440V AC		50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	55	65
Breaking capacity(kA rms) Icu=Ics=Icw(1sec) @ 690V AC		42	50	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50	42	50
Number of poles		3/4															
Breaking time(ms)		25															
Closing time(ms)		< 70															
Protection																	
ET		overload, short-circuit & ground fault															
ETA		overload, short-circuit & ground fault with current metering															
ETV		overload, short-circuit & ground fault with voltage metering															
Standards		IEC 60947-2															
Switch disconnectors		MVS08		MVS10		MVS12		MVS16		MVS20		MVS25		MVS32		MVS40	
Type		NA	HA	NA	HA	NA	HA	NA	HA	NA	HA	NA	HA	NA	HA	NA	HA
Short-time withstand(kA rms) Icw(1sec)		50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	50	65	55	65
Standards		IEC 60947-3															
Circuit breakers and switch disconnectors																	
Connection																	
Horizontal		Yes															
Vertical		Yes															
Dimensions H x W x D (mm)																	
Drawout	3-pole	439 x 441 x 395															
	4-pole	439 x 556 x 395															
Fixed	3-pole	352 x 422 x 297															
	4-pole	352 x 537 x 297															
Accessories																	
Auxiliary contacts		Yes															
Fault trip indication contact		Yes															
Key locks and padlocking		Yes															
Copper or aluminium conductor compatibility		Yes															
Certifications		GOST, CCC, CCS															

## Electronic trip units with display



### ET 트립릴레이(OCR) - 기본계측기능

- 2I 기본 보호기능
- 5S 선택 보호기능
- 6G 선택 + 지락 보호기능
- 기본형 long-time rating plug:
- 전류 세팅(A) 0.4 to 1 x In

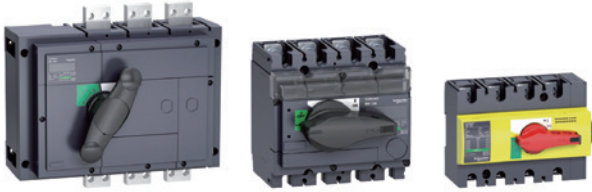
### ETA 트립릴레이(OCR) - 전류계측기능

- 2I 기본 보호기능
- 5S 선택 보호기능
- 6G 선택 + 지락 보호기능
- 기본형 long-time rating plug:
- 전류 세팅(A) 0.4 to 1 x In
- 외부 전압 공급 모듈

### ETV 트립릴레이(OCR) - 전류 및 전압계측기능

- 2I 기본 보호기능
- 5S 선택 보호기능
- 6G 선택 + 지락 보호기능
- 기본형 long-time rating plug:
- 전류 세팅(A) 0.4 to 1 x In
- 외부 전압 공급 모듈
- 사고기록 저장: 10개(사고상/전류/일시)

ComPact INS/INV는 40A에서 2500A까지 제공 가능한 Switch Disconnecter 제품입니다.



- 다양한 저압 환경에서 사용 할 수 있는 단로 스위치
- 국제규격에 대응 가능
- 다양한 악세사리 제공
- 다양한 애플리케이션 적용 가능
  - Source coupling
  - Local disconnection box
  - Final distribution box
  - Automation box
  - Emergency stop switch

주요 사양

	INS40 INS63 INS80			INS100 INS125 INS160			INS250-100 INS250-160 INS250-200 INS250				INS320 INS400 INS500 INS630				INS630b INS800 INS1000 INS1250 INS1600					INS2000 INS2500	
INS																					
INV																					
Ith at 60 °C	40	63	80	100	125	160	100	160	200	250	320	400	500	630	630	800	1000	1250	1600(1)	2000	2500
Ui CA 50/60 Hz/CC (V)	690	690	690	750	750	750	800	800	800	800	800	800	800	800	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Uimp(kV)	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	12	12	12	12	12	12	12
Ue AC22A 380/415V	40	63	80	100	125	160	100	160	200	250	320	400	500	630	630	800	1000	1250	1450/1600(2)	2000(3)	2500(3)
Ue AC22A 660/690V	-	-	-	100	125	160	100	160	200	250	320	400	500	630	630	800	1000	1250	1250/1600(2)	2000(3)	2500(3)
Ue AC23A 380/415V	40	63	72	100	125	160	100	160	200	250	320	400	500	630	630	800	1000	1250	1250	-	-
Ue AC23A 500/525V	32	40	40	100	125	160	100	160	200	250	320	400	500	630	630	800	1000	1250	1250	-	-
Ue AC23A 660/690V	-	-	-	63	80	100	100	160	200	250	320	400	500	630	630	800	1000	1250	1250	-	-

제품 구성

	The complete range																					
	40A	63A	80A	100A	125A	160A	200A	250A	320A	400A	500A	630A	630bA	800A	1000A	1250A	1600A	2000A	2500A			
<b>Modular profile</b>	INS40 INS63 INS80PV			INS100 INS125 INS160			INS250-100 INS250-160 INS250-200 INS250				INS320 INS400 INS500 INS630				INS630b INS800 INS1000 INS1250 INS1600					INS2000 INS2500		
	INSE 40-80										INSJ400											
<b>Compact INS</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;"> <p>Switch-disconnectors with positive contact indication</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>Emergency-off switch-disconnectors with positive contact indication</p> </div> </div>																					
<b>Compact INV</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;"> <p>Switch-disconnectors with visible break</p> </div> <div style="width: 15%;"> <p>Emergency-off switch-disconnectors with visible break</p> </div> </div>																					

# Fuse Switch Disconnecter

## FuPact INF/ISFL/ISFT

Switch disconnecter fuses and fuse switch disconnectors from 32A to 1250A

FuPact는 32A에서 1250A까지 제공 가능한 Fuse Switch Disconnecter 제품입니다.



- 정격전압: 690 Vac to 750 Vdc
- 3 Pole & 4 pole 제품 공급 가능
- Test position
- 퓨즈 인디케이터 기능(퓨즈 용단시 기계적 표시)
- 주접점과 보조접점 상태가 동일하게 동작(Positive contact indication)
- 절연커버 기본장착으로 퓨즈 컴파트먼트의 IP20 보호
- 스위치가 'ON' 시에는 스위치 내부의 퓨즈로 접근 불가
- Reverse power supply(Bottom feed 가능)
- 대응 가능한 규격:IEC 947-1, -3, -5, EN 60947-1, -3, -5, IEC 60269-1 to -4, EN 60269-1 to -4, BS 88-1 to -4, DIN 43620, NFEN 60269-1 to -4 and NFC 63220 standards

### 제품 구성



**Fupact INF**  
from 32 to 800A

- FuPact INF 퓨즈 스위치 디스커넥터는 유럽표준인 NFC, DIN, BS 에 대응 가능한 퓨즈링크에 맞게 설계
- 다양한 어플리케이션에 사용가능:
  - 배전반
  - 절체스위치
  - 비상정지 스위치
  - 모터 부하



**Fupact ISFT**  
from 100 to 630A

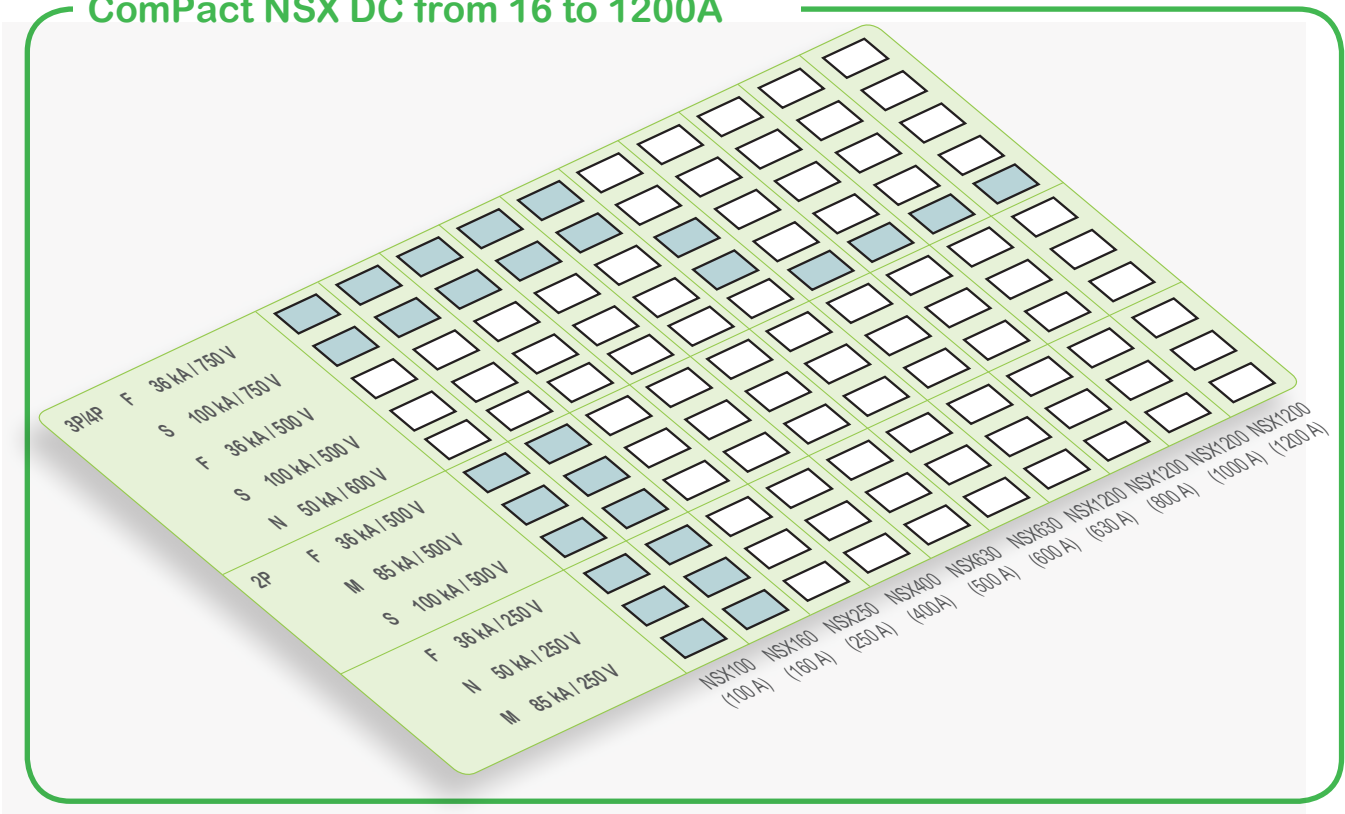
- FuPact ISFT 퓨즈 스위치 디스커넥터는 Secondary 배전반, 산업용 모터의 On/Off 및 제어 등에 사용 가능



**Fupact ISFL**  
from 160 to 1250A

- FuPact ISFT 퓨즈 스위치 디스커넥터는 Secondary 배전반, 산업용 모터의 On/Off 및 제어 등에 사용 가능

## ComPact NSX DC from 16 to 1200A



ComPact NSX DC는 직류 24V ~ 750V까지 DC 전용 차단기를 제공

- 정격전류: 100A ~ 1600A
- 다양한 모델로 다양한 애플리케이션에 적용 가능
  - 1, 2, 3, 4pole 제품(160A까지)
  - 3, 4 pole 제품(250~630A까지)
  - 2 pole 제품(630~1200A까지)
- F,N,M,S 타입으로 다양한 정격차단용량을 제공
- 고정형 및 인출형 버전 제공

※ComPact NSX DC PV는 1000V까지 DC 전용 차단기를 제공



NSX160 DC - 1P.



NSX160 DC - 2P.



NSX250 DC - 3P.



NSX630 DC - 3P.



NSX1200 DC - 2P.

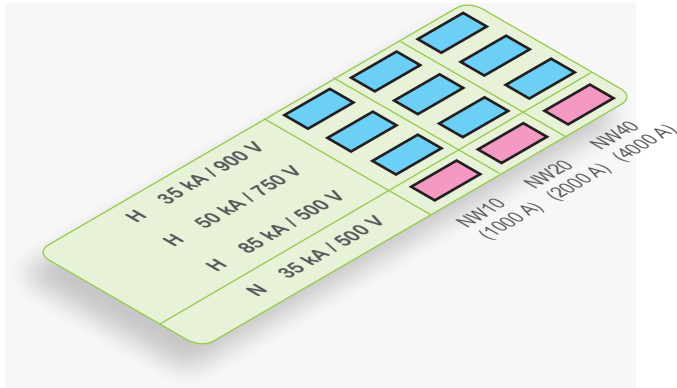


# DC Power Breakers

## ComPact NSX & MasterPact NW DC - DC PV

DC Power Breakers from 16 to 4000A

### MasterPact NW DC from 1000 to 4000A



MasterPact NW DC는 직류 24V ~ 900V까지 DC 전용 차단기를 제공

- 정격전류: 1000A, 2000A, 4000A
- 정격차단용량: N, H type
- 차단기제품과 디스커넥터 제품으로 제공 가능
- 모든 Range에 고정형 및 인출형 제품으로 제공 가능
- ※NW DC-PV는 ~4000A까지 1000Vdc에 제공 가능



NW10 DC - C/D Version.



NW10 DC - E Version.

UL489 대응 가능한 직류전원 전용 배선용 차단기 및 기중차단기입니다.



- PowerPact DC 차단기는 UL489 인증에 대응 가능하도록 제작된 직류전원 전용 배선용 차단기 및 기중차단기
- 다양한 프레임 크기로 제공 가능
  - H Frame: 30, 50, 70
  - J Frame: 100, 125, 150, 175, 200, 225, 250
  - L Frame(3-Pole): 300, 350, 400, 450, 500, 600
  - L Frame(4-Pole): 700, 800, 900, 1000, 1200
- 정격전압: 600VDC 까지 대응
- 정격차단용량: 125 kA at 240 VDC and 100 kA at 480 VDC.
- UL® 489 Supplement SC Circuit Breakers for Uninterruptable Power Supply(UPS)
  - CSA C22.2 No. 5-13 SC
  - NMX – 266 – ANCE 2013 SC

### 제품 구성

#### PowerPact DC Circuit Breakers

	Ampere Rating	Poles	500 VDC nominal	
			20kA	50kA
H-Frame	30A	3	HGL37030D87	HLL37030D87
	50A	3	HGL37050D87	HLL37050D87
	70A	3	HGL37070D87	HLL37070D87
J-Frame	100A	3	JGL37100D81	JLL37100D81
	125A	3	JGL37125D81	JLL37125D81
	150A	3	JGL37150D81	JLL37150D81
	175A	3	JGL37175D81	JLL37175D81
	200A	3	JGL37200D82	JLL37200D82
	225A	3	JGL37225D82	JLL37225D82
	250A	3	JGL37250D82	JLL37250D82
L-Frame (3P)	300A	3	LGL37030D27	LLL37030D27
	350A	3	LGL37035D29	LLL37035D29
	400A	3	LGL37040D30	LLL37040D30
	450A	3	LGL37045D31	LLL37045D31
	500A	3	LGL37050D32	LLL37050D32
	600A	3	LGL37060D33	LLL37060D33
L-Frame(4P)	700A	4	LGL47070D35	LLL47070D35
	800A	4	LGL47080D36	LLL47080D36
	900A	4	LGL47090D86	LLL47090D86
	1000A	4	LGL47100D40	LLL47100D40
	1200A	4	LGL47120D42	LLL47120D42

#### Masterpact NW DC Circuit Breakers

	Ampere Rating	Catalog Number
35kA NW DC Circuit breaker	800A	NW08NDC
	1200A	NW12NDC
	1600A	NW16NDC
	2000A	NW20NDC
	2500A	NW25NDC
	3000A	NW30NDC
85kA NW DC Circuit breaker	4000A	NW40NDC
	800A	NW08HDC
	1200A	NW12HDC
	1600A	NW16HDC
	2000A	NW20HDC
	2500A	NW25HDC
	3000A	NW30HDC
	4000A	NW40HDC



- > **Available** as standard 80%-rated devices to meet your requirements
- > **Simplified installation** with smaller footprints and higher density installations designed to use less mounting space

# Source Change Over

Source Change Over는 ComPact NSX/NS, MasterPact 제품 등으로 구성된 자동절체 솔루션입니다.



- 안정적인 전원 공급이 매우 중요한 모든 시설에 유용한 솔루션
- 전력공급 서비스의 연속성 극대화
- 에너지관리에 최적화
- 3가지 형태로 구성 가능- MTSE, RTSE & ATSE
- 적용 분야
  - 빌딩: 병원, 은행, 군사 시설, 상업용 빌딩
  - 일괄 공정 라인: 화학, 유리, 채광, 선박 엔진실
  - 공공 시설: 공항, 항구, 철도, 고속 도로, 수처리, 통신

1 A normal source (N)

2 And a replacement source (R)\*

used to supply energy to the installation when the normal source unavailable, or, for instance, when its quality and/or availability is no longer guaranteed.

The source-changeover system switches the load (partly or fully) between these two sources.



## 3 ways to switch the load to meet your needs

1 Manual source-changeover system

(or MTSE: Manual Transfer Switching Equipment)

The simplest way to switch the load. It is controlled manually by an operator. The time required to switch from the 'N' source to 'R' source can vary.

### MTSE range



Compact INS  
From 40 A to 630 A

2 Remote-operated source-changeover system

(or RTSE: Remote Transfer Switching Equipment)

The most commonly used system for devices with high ratings. No direct human intervention is required. Source-changeover is controlled electrically.

### RTSE range



Compact NSX  
From 100 A to 630 A

Masterpact NT / NW  
From 630 A to 6300 A

3 Automatic source-changeover system

(or ATSE: Automatic Transfer Switching Equipment)

An automatic controller may be added to a remote-operated source-changeover system. It is possible to automatically control source transfer according to programmed (dedicated controllers) or programmable (PLC) operating modes. These solutions ensure optimum energy management.

### ATSE range



UA Controller Compact NSX  
From 100 A to 630 A

# 03

## Switching & Control

## 저압 모터 제어 및 보호 기기

---

TeSys K	Innovated nEOCR
TeSys D	New PFZ
TeSys F	iSEM
TeSys Control Relay	EOCR-SS
TeSys D Green	응용 계전기
TeSys Island	EOCR Digital
TeSys S207	EOCR Analog
TeSys Solink	EOCR Application
TeSys LR	
TeSys GV	
EasyPact TVS	
TeSys U	
TeSys H	
TeSys T	
TeSys Vario	
TeSys GS, DF	



# TeSys

Motor control and protection components



## TeSys Universal

**> Build your motor starter!**

	Contactor	Thermal-magnetic circuit breaker	Magnetic circuit breaker	Switch disconnecter fuse	Thermal overload relay	Starter controller	Main / Emergency stop switch disconnecter	Fuse carrier
Range name	TeSys K, D, F	TeSys GV	TeSys GVL	TeSys GS	TeSys K, D, F	TeSys U	TeSys Vario	TeSys DF
Product reference prefix	LC	GV	GVL	GS	LR	LU	V	DF
Motor starter structure - 4 functions to be covered:								
Disconnection and breaking	■	■	■	■	■	■	■	■
Short-circuit protection	■	■	■	■	■	■	■	■
Overload protection	■	■	■	■	■	■	■	■
Control	■	■	■	■	■	■	■	■

TeSys K 전자접촉기는 컴팩트한 사이즈로 5.5kW 이하의 소형 모터에 적합합니다.



- 초소형 사이즈를 가진 전자식 접촉기
- 모든 정격(6, 9, 12A) 에 동일하게 적용 가능한 옵션
- 다양한 코일 정격: AC, DC, 저전력, 저소음
- 2.2 kW, 4.5kW, 5.5kW AC3 and AC4 모터
- 다양한 체결 방식: 스큐류, Fast-On, 스프링, 핀
- 적용 분야: 빌딩, 기계장비, 소형 제어 장비에 적합
- 저소음 설계로 소음에 민감한 장소에 적용 가능

**주요 사양 및 제품 구성**

Connections				
screw clamp terminals				
Rated operational current	le max AC-3(Ue ≤ 440 V) le AC-1(θ ≤ 40° C)	6A -	9A 20A	12A -
Rated operational power in category AC3	220/240V 380/400V...415/440V 660/690V...500V	1.5kW 2.2kW 3kW	2.2kW 4kW 4kW	3kW 5.5kW 4kW
Contactor type(1)*	~ ---	LC1K06** LP1K06** or LP4K06**	LC1K09** LP1K09 or LP4K09**	LC1K12** LP1K12 or LP4K12**
Reversing contactor type*	~ ---	LC2K06 LP2K06 or LP5K06	LC2K09 LP2K09 or LP5K09	LC2K12 LP2K12 or LP5K12
Spring terminals				
Add the figure 3 before the voltage code. Example: LC1K0610** becomes LC1K06103**				
Faston connectors, 1 x 6.35 or 2 x 2.8				
Add the figure 7 before the voltage code. Example: LC1K0610** becomes LC1K06107**				
Solder pins for printed circuit boards				
Add the figure 5 before the voltage code. Example: LC1K0610** becomes LC1K06105**				

(1) Basic reference, to be completed by adding 01 for NC auxiliary contact, or 10 for NO auxiliary contact.  
 \* Basic reference to be completed by adding the coil voltage code

**주요 부속 장치**

Auxiliary contact blocks								
instantaneous, screw clamp connections								
Composition	* for LC1, LP1K, LP4			* for LC1, LP1K				
Reference	2NO	- 2NC	1NO 1NC	4NO	3NO 1NC	2NC 2NC	1NO 3NC	- 4NC
Reference	LA1KN20	LA1KN02	LA1KN11	LA1KN40	LA1KN31	LA1KN22	LA1KN13	LA1KN04
electronic time delay								
Relay outputs, with common point changeover contact, ~ or --- 24...48, 2A maximum								
Control voltage 0.85...1.1 Uc								
Maximum switching capacity 250VA or 150W								
Operating temperature -10...+ 60°C								
Reset time: 1.5 s during the time delay period, 0.5 s after time delay period								
Type	On-delay							
Timing range	1...30s							
Composition	1							
Voltage	~ or --- 24...48V				~ 110...240			
Reference	LA2KT2E				LA2KT2U			
Suppressor modules								
For LC1, LP1-K								
Type	Varistor (~ and ---)				Diode (---) + Zener		RC (~)	
Voltage	12...24V	32...48V	50...129V	130...250V	12...24V	32...48V	220...250V	
Reference	LA4KE1B	LA4KE1E	LA4KE1FC	LA4KE1UG	LA4KC1B	LA4KC1E	LA4KA1U	

TeSys D 전자접촉기는 표준제품으로 대부분의 부하에 적용 가능합니다.



**기본설명**

- TeSys D: 6 ~ 150A 범용 전자접촉기
- 5개의 Frame 으로 구성
- 일반모터적용(AC-3, AC-4 등): 모터 보호 및 컨트롤(자재 취급, 냉난방 및 공조시스템, 엘리베이터, 에스컬레이터, 직물, 액체, 음식 등 다양한 곳에 사용 가능)
- 모터 외 적용(AC-1, AC-5, AC-6b 등): 전원 스위치, 조명, capacitor 스위치 등
- UL94 난연성 인증 취득
- Type Coordination 제공

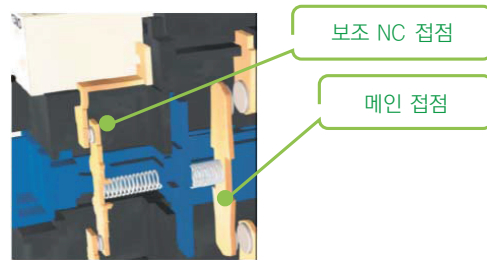
**주요 기능**

- 보호 기능 증대
  - 보호커버 기본 제공, 기본 IP 20 구조, 파워부와 제어부 색상구분으로 오결선 방지
- DC 코일 깊이 소형화(AC와 9mm차이)
- PLC로 직접 MC 제어 가능: 저소비 전력형(2.4W)의 경우 PLC 출력 접점으로 제어 가능 / 릴레이 불필요, 판넬사이즈 감소, 결선 및 인건비 절감, P/S 용량 절감 등의 이득
- 높은 차단 및 폐로 용량으로 장수명 보장
- Self cleaning 보조 접점: 보조접점의 접촉이 Self clean 하면서 불기 때문에 편마모와 이물질로 인한 사고를 방지하여 장수명, 무사고를 보장

**주요 장점**



**Mirror Contact 적용**



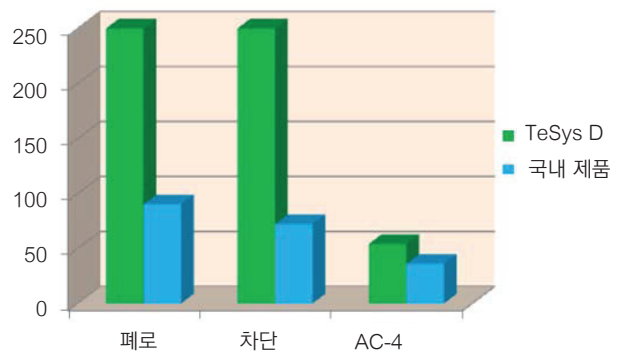
기계적 메커니즘으로 N/C 보조접점이 주접점과 동시에 폐로되지 않게 구성되어 있으며, N/C, N/O 보조접점이 동시에 폐로되는것을 방지하는 Mirror & Linked 보조접점으로 정확한 제어가 되게 합니다.

**Everlink 터미널 적용**



혁신적이고 세계특허인 Everlink 터미널  
- 보다 강하고, 안전하고, 오래가는 체결성능

**접점 용량 비교(440V 9A 용)**



주요 사양



Connections							
screw clamp terminals or connectors							
Rated operational voltage	690 V						
Rated operational current	le max AC-3(Ue ≤ 440V)	9A	12A	18A	25A	32A	38A
	le AC-1(θ ≤ 60°C)	25A		32A	40A	50A	
Rated operational power in category AC3	220/240V	2.2kW	3kW	4kW	5.5kW	7.5kW	9kW
	380/400V	4kW	5.5kW	7.5kW	11kW	15kW	18.5kW
	415/440V	4kW	5.5kW	9kW	11kW	15kW	18.5kW
	500V	5.5kW	7.5kW	10kW	15kW	18.5kW	18.5kW
	660/690V	5.5kW	7.5kW	10kW	15kW	18.5kW	18.5kW
	1000V	-	-	-	-	-	-
Contactor type*		LC1D09	LC1D12	LC1D18	LC1D25	LC1D32	LC1D38
Reversing contactor type* with mechanical interlock		LC2D09	LC2D12	LC2D18	LC2D25	LC2D32	LC2D38



Connections								
screw clamp terminals or connectors								
Rated operational voltage	690V			1000V on ~ supply, 690V on ∴ supply				
Rated operational current	le max AC-3(Ue ≤ 440V)	40A	50A	65A	80A	95A	115A	150A
	le AC-1(θ ≤ 60° C)	60A	80A	80A	125A		200A	
Rated operational power in category AC3	220/240V	11kW	15kW	18.5kW	22kW	25kW	30kW	40kW
	380/400V	18.5kW	22kW	30kW	37kW	45kW	55kW	75kW
	415/440V	22kW	25kW	30kW	45kW	45kW	59kW	80kW
	500V	22kW	30kW	37kW	55kW	55kW	75kW	90kW
	660/690V	30kW	33kW	37kW	45kW	45kW	80kW	100kW
	1000V	-	-	-	45kW	45kW	75kW	90kW
Contactor type*		LC1D40A	LC1D50A	LC1D65A	LC1D80	LC1D95	LC1D115	LC1D150
Reversing contactor type* with mechanical interlock		LC2D40A	LC2D50A	LC2D65A	LC2D80	LC2D95	LC2D115	LC2D150

주요 부속 장치



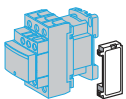
레치 블럭



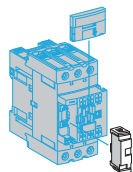
보조 접점



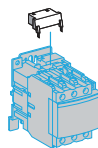
공기압 타이머



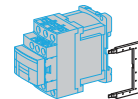
서지 유닛-RC



서지 유닛-Varistars



서지 유닛-플라이휠 다이오드



서지 유닛-양방향 다이오드

TeSys F 전자접촉기는 대용량 모터 및 대용량 AC-1 부하에 적용 가능합니다..



**기본설명**

- TeSys F: 115 ~ 1000A 범용 전자접촉기 / TeSys B:750 ~ 1800A 대형 전자접촉기
- 5개의 Frame 으로 구성
- 일반모터적용(AC-3, AC-4 등): 모터 보호 및 컨트롤(자재 취급, 냉난방 및 공조시스템, 엘리베이터, 에스컬레이터, 직물, 액체, 음식 등 다양한 곳에 사용 가능)
- 모터 외 적용(AC-1, AC-5, AC-6b 등): 전원 스위치, 조명, capacitor 스위치 등
- UL94 난연성 인증 취득
- Type Coordination 제공

**주요 기능**

- 긴 제품 수명: 동일한 정격 사용 시 높은 AC-4 전류로 인하여 보다 긴 수명 사용 가능
- 기계적 수명 우수: LC1F115~LC1F500의 경우 경쟁사 대비 2배 수명(1,000 만회)
- 높은 시간당 개폐 빈도, 시간당 최대 개폐빈도 우수, 최대 시간당 2,400회(경쟁사 대비 2배)
- 우수한 전자 접촉기 코일 성능
- ① 다양한 전자 접촉기 코일 전압 적용 가능함. 전자파, 고주파에 내성이 강한 코일 성능 · 코일 불량으로 인한 전자 접촉기 오동작 근본 제거
- ② LX9 코일적용 시, 크레인과 같이 인칭 및 사용빈도가 더욱 높은 곳, 주전원이 불안정하여 예비전원으로 짧은 시간에 절환하여야 하는 응용, 제철 및 화학공장과 같이 작업온도가 높은 곳들에 적용 가능한 특수 코일 제공

**주요 사양**



3-pole contactors - Motors 115 to 1000 A / 440 V									
Category AC-3 - a.c. or d.c. coils									
Standard power ratings of 3-phase motors 50-60 Hz in category AC-3							Rated operational current in AC-3	Basic reference, to be completed by adding the voltage code <sup>(2)</sup>	Weight
220 V 380V 660V 440 V 500V 690V 1000V up to									
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A	Screw fixing, cabling <sup>(1)</sup>	kg
30	55	59	59	75	80	-	115	LC1F115●●	3.430
40	75	80	80	90	100	-	150	LC1F150●●	3.430
55	90	100	100	110	110	-	185	LC1F185●●	4.650
63	110	110	110	129	129	-	225	LC1F225●●	4.750
75	132	140	140	160	160	-	265	LC1F265●●	7.440
100	160	180	200	200	220	160	330	LC1F330●●	8.600
110	200	220	250	257	280	185	400	LC1F400●●	9.100
147	250	280	295	355	335	-	500	LC1F500●●	11.350
200	335	375	400	400	450	450	630	LC1F630●●	18.600
220	400	425	425	450	475	450	780	LC1F780●●	39.500
250	450	450	450	450	475	450	800	LC1F800●●	18.750
315	560	630	670	-	-	-	1000	LC1F1000●●	31.000

**주요 부속 장치**



보조접점, 타이머



TeSys Control Relay 제어 및 보조 회로에 최적의 구성을 제공하는 보조계전기입니다.



### Control Relays - K model(AC & DC Control)

- Conformity to International Standards - IEC, UL, CSA
- Inbuilt 4 auxiliary contacts
- 10A thermal rating, AC/DC and DC low consumption coils available

No of Poles	AC Control Reference	DC Control Reference	DC low consumption Reference <sup>(1)(2)(3)</sup>
2NO + 2NC	CA2KN22*	CA3KN22**	CA4KN22***
3NO + 1NC	CA2KN31*	CA3KN31**	CA4KN31***
4NO + 0NC	CA2KN40*		

- (1) Compatible with PLC outputs  
 (2) Wide range coil(0.7...1.25Uc), suppressor fitted as standard  
 (3) 2 pole auxiliary contact block can be mounted additionally

### 주요 부속 장치



LA1 KN20  
Instantaneous auxiliary contact blocks

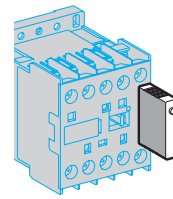


LA1 K...



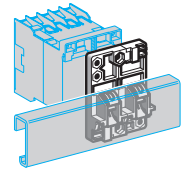
LA2 KT2...

Electronic time delay contact blocks



LA4 K...

Suppressor modules



LA9 D973

Mounting plates



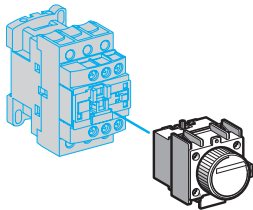
### TeSys D Control Relays

- Conformity to International Standards - IEC, UL, CSA, CE
- Up to 5 auxiliary contacts
- Hightemperature limits

No of Poles	AC Control Reference	DC Control Reference	DC low consumption Reference <sup>(1)(2)(3)</sup>
3NO + 2NC	CAD32*	CAD32**	CAD32***
5NO + 0NC	CAD50*	CAD50**	CAD50***

- (1) Compatible with PLC outputs  
 (2) Wide range coil(0.7...1.25Uc), suppressor fitted as standard  
 (3) 2 pole auxiliary contact block can be mounted additionally

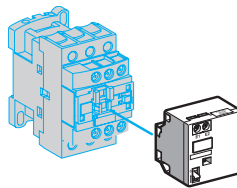
### 주요 부속 장치



LAD T

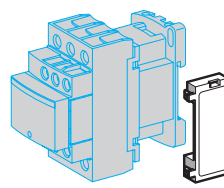
Time delay auxiliary contact blocks

RC circuits(Resistor-Capacitor)



LAD 6K10

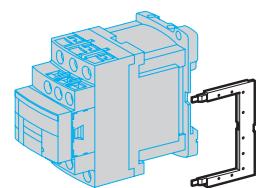
Varistors(peak limiting)



LAD 4...

Suppressor modules

Freewheel diode



LAD 4...



TeSys D Green 전자접촉기는 AC/DC 겸용으로 소비전력을 최적화합니다.

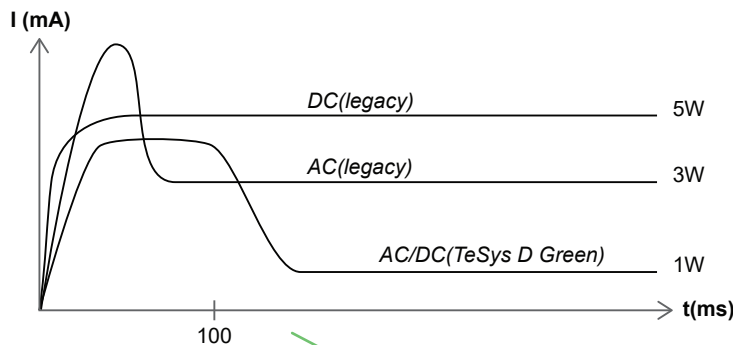


**주요 장점**

1. 코일의 소비전력 최소화  
전자식 코일 적용으로 기존대비 최대 80%까지 소비전력을 절감(1W 이하 / 24V DC 기준)
2. 80A까지 PLC로 직접 제어가 가능  
별도의 릴레이 없이 PLC 출력으로 제어할 수 있기 때문에 비용과 판넬 사이즈 절약
3. 일정한 전자접촉기의 동작 시간 보장  
공급전압의 흔들림에 관계없이 일정한 동작 시간을 제공하여 타임 시퀀스 계산이 용이
4. 접점의 흔들림을 최소로 설계  
외부의 기계적 충격이나 진동에도 안전한 모니터링 가능
5. 24 ~ 500V까지 4개 품명으로 관리  
쉽게 주문할 수 있고, 재고 비용 최소화
6. 범용타입인 TeSys D와 동일한 사이즈로 바로 교체 가능

**소비 전력 비교**

TeSys D Green(AC/DC coil) vs TeSys D legacy(AC, DC coils)



TeSys D Green brings a significant reduction of energy consumption.

**자동화시스템과 연결**

TeSys Solink + PLC



Solink 시스템으로 RJ45 케이블로 PLC와 직접 연결하여 제어와 상태 확인 가능

TeSys LRD



별도의 전원이 필요 없는 LR9D라는 전자식 과부하계전기를 같이 사용하면 소비전력의 감소는 극대화

Green Premium Ecolabel



Eco-design, ROHS, REACH의 국제 규격 만족, 각 제품의 PEP, Eoli와 같은 데이터를 모두 제공

주요 사양



LC1D09●●●



LC1D40A●●●

3-pole contactors							Rated operational current in AC-3 440V up to	Instan-taneous auxiliary contacts	Basic reference, to be completed by adding the control voltage code	Weight
Standard power ratings of 3-phase motors 50-60 Hz in category AC-3 (θ ≤ 60 °C)										
220V 230V	380V 400V	415V	440V	500V	660V 690V					
kW	kW	kW	kW	kW	kW	A			Fixing <sup>(1)</sup>	kg
<b>Connection by screw clamp terminals</b>										
2.2	4	4	4	5.5	5.5	9	1	1	LC1D09●●●	0.368
3	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	12	1	1	LC1D12●●●	0.373
4	7.5	9	9	10	10	18	1	1	LC1D18●●●	0.378
5.5	11	11	11	15	15	25	1	1	LC1D25●●●	0.433
7.5	15	15	15	18.5	18.5	32	1	1	LC1D32●●●	0.438
9	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	38	1	1	LC1D38●●●	0.442
<b>Power connections by EverLink® BTR <sup>(2)</sup> screw connectors and control by screw clamp terminal</b>										
11	18.5	22	22	22	30	40	1	1	LC1D40A●●●	0.992
15	22	25	30	30	33	50	1	1	LC1D50A●●●	0.997
18.5	30	37	37	37	37	65	1	1	LC1D65A●●●	1.002
22	37	37	37	45	45	80	1	1	LC1D80A●●● <sup>(3)</sup>	1.002

**Auxiliary contact blocks and add-on modules**

See pages 10 to 14.

**Control voltage codes**

AC/DC supply				
Volts	24(DC only)	24-60	48-130	100-250
LC1D09 ...D38, LC1D40A ... D80A		BNE	EHE	KUE
U 0.85...1.1 Uc				
LC1D40A ... D80A		BBE		
U 0.8...1.2 Uc				

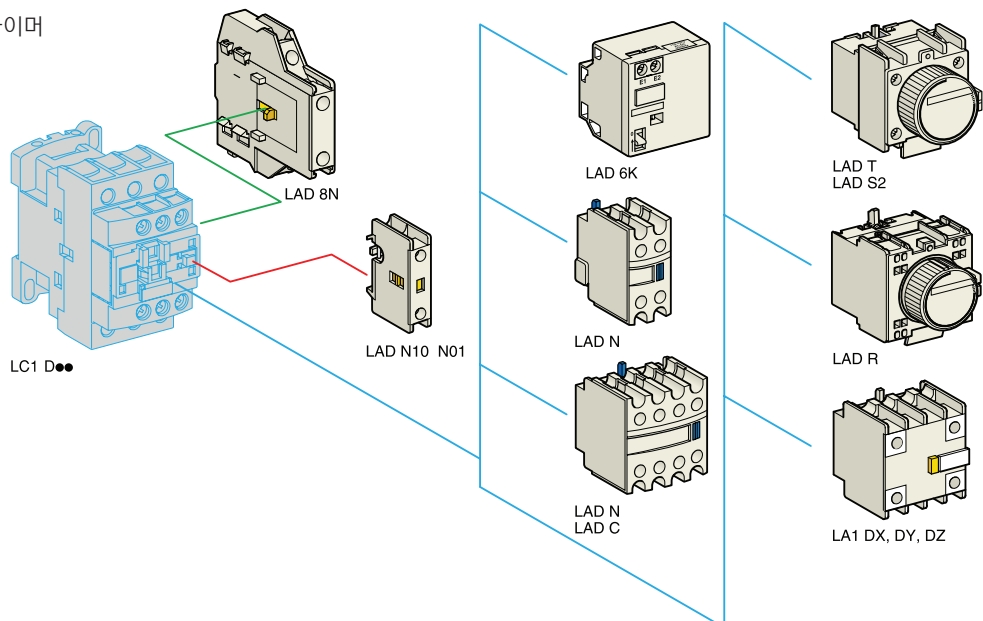
(1) LC1D09 to D80A: clip-on mounting on 35 mm rail AM1 DP or screw fixing.

(2) BTR screws: hexagon socket head. In accordance with local electrical wiring regulations, a size 4 insulated Allen key must be used (reference LAD ALLEN4, see page 14).

(3) Available end of 2017.

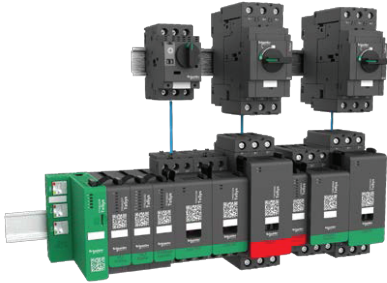
주요 부속 장치

보조접점, 래치 블록, 공기압 타이머





TeSys Island는 전자접촉기와 모터 관리시스템을 통합한 것입니다.



최초의 디지털, 객체지향 부하 관리 시스템으로 Industry 4.0에 최적화되어 있습니다.



높은 파워, 유연성과 효율성

- 80A까지 디지털 솔루션, 최대 20모듈 연결 가능
- 제어전원 및 보조접점의 와이어링 필요 없음



Avatars로 선택, 프로그램, 설정 (각 Device가 아닌 기능을 설정)



높은 사이버보안 및 안전 레벨

- Achilles Level 2
- Safety levels up to Cat 4



에코스트럭처 머신(EcoStruxure Machine) 및 타사의 자동화 솔루션과 호환 가능

- 여러 브랜드의 PLC에 엔지니어링 및 프로그래밍 가능
- EtherNet/IP, ProfiNet, Profibus, Modbus TCP

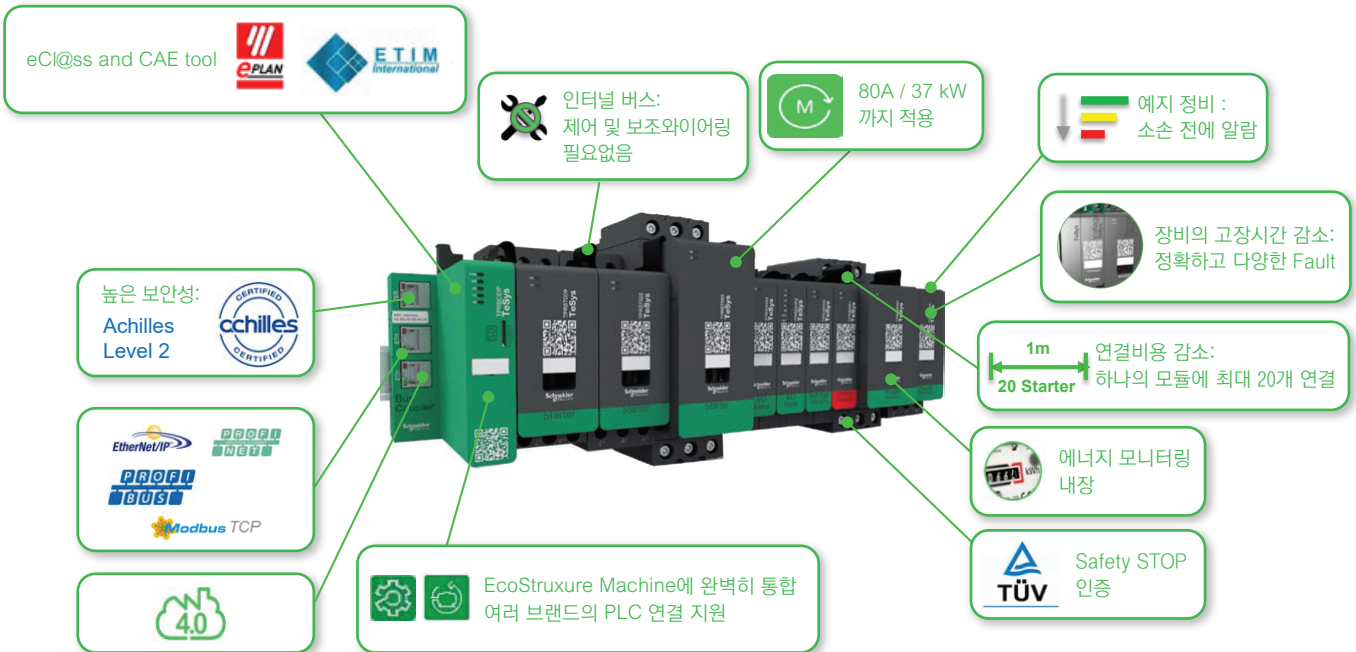
**강화된 보호 기능**

- Upstream 보호: 결상, 역상, 지락, 불평형
- Downstream 보호: 과부하, 저전류, 과전류, 구속 등
- 장비가 트립되기전에 상기의 기능에 대해 알람 설정 가능

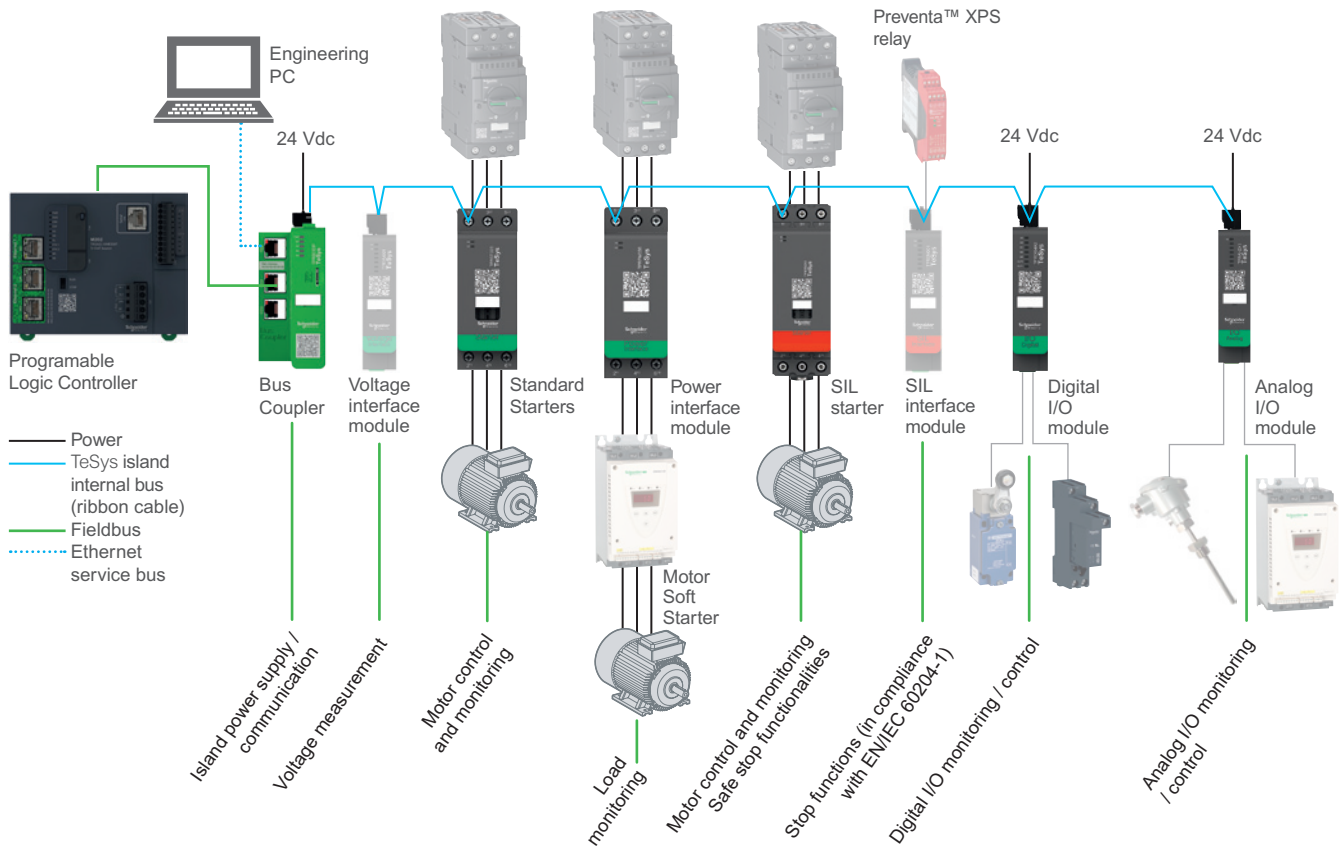
**모터스타터 상태 관리**

- 장비의 On, Off 시간
- 스위칭 사이클과 수명 관리도 교체주기에 대한 알람 기능
- 전압, 전류 및 에너지 데이터 제공

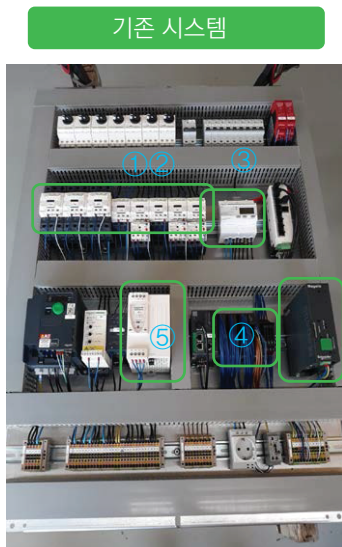
**TeSys Island 주요 장점**



TeSys Island 구성도



기존 시스템 vs. TeSys Island



No	기존 시스템	TeSys Island
1	M/C의 코일 전원을 위한 케이블 결선과 보조 릴레이 필요	Internal bus 케이블 연결로 별도의 케이블 결선 필요 없음
2	M/C의 상태 확인을 위한 보조점의 케이블 결선 필요	Internal bus 케이블 연결로 별도의 케이블 결선 필요 없음
3	전력량을 위한 별도의 미터 설치 필요	전압 모듈 설치 시 각각 모터에 대해서 전력량 모니터링 보호 가능
4	제어를 위해 PLC I/O 추가 필요	PLC와 3번 Bus coupler는 통신 케이블 1가닥만 필요, 추가 I/O 필요 없음
5	파워서플라이 용량 커짐	저소비 전력 적용으로 파워서플라이 용량 절감
6	과부하 이외에 추가의 보호 기능을 위해 EOCR 설치 필요	기본 EOCR와 동일한 보호 기능 제공
7	Cyber level 없음	Achilles 2 Cyber Security 만족



TeSys S207은 Railway Application에 적합한 전자 접촉기입니다.



TeSys D - S207 series

**주요 장점**

- 새로운 유럽규격 EN45545 만족
- 3P, 4P contactors:  
AC-3 ratings / 3 poles: 9, 12, 18, 25, 32, 38, 80A  
AC-1 ratings / 4 poles: 20, 25, 32, 40, 125A
- 1NO/1NC 보조접점 내장
- 램터미널 접속
- 24, 72, 96, 110V DC 코일 제어 (저소비 전력)
- 코일 동작 범위: 0.7 ~ 1.25Uc (-40°C to +70°C)



TeSys K - S207 series

**주요 장점**

- 새로운 유럽규격 EN45545 만족
- 3P, 4P contactors:  
AC-3 ratings / 3 poles: 6, 9, 12A  
AC-1 ratings / 4 poles: 20A
- 1NO 또는 1NC 보조접점 내장
- 램터미널 접속
- 24, 72, 110 V DC 코일 제어(저소비 전력)
- 코일 동작 범위: 0.7 ~ 1.3Uc (-40°C to +70°C)

**주요 사양**

**TeSys D - S207**



LC1D096●●

3-pole contactors for Motor control - connection by lugs										Commercial reference		Weight
Standard power ratings of 3-phase motors 50-60Hz in category AC-3 (θ ≤ 60°C)							Rated operational current in AC-3 440V up to	Instantaneous auxiliary contacts	Replace dots by coil voltage code (see chart below)		Weight	
220V 230V	380V 415V	415V	440V	500V	660V 690V	1000V			coil with surge suppressor <sup>(1)</sup>	Coil without surge suppressor		
kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A				kg	
2.2	4	4	4	5.5	5.5	-	9	1	1	LC1D096●●S207	LC1D096●●XS207	0.320
3	5.5	5.5	5.5	7.5	7.5	-	12	1	1	LC1D126●●S207	LC1D126●●XS207	0.325
4	7.5	9	9	10	10	-	18	1	1	LC1D186●●S207	LC1D186●●XS207	0.330
5.5	11	11	11	15	15	-	25	1	1	LC1D256●●S207	LC1D256●●XS207	0.370
7.5	15	15	15	18.5	18.5	-	32	1	1	LC1D326●●S207	LC1D326●●XS207*	0.375
9	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	-	38	1	1	LC1D386●●S207	LC1D386●●XS207	0.380
22	37	45	45	55	45	45	80	1	1	-	LC1D806●●S207	1.590

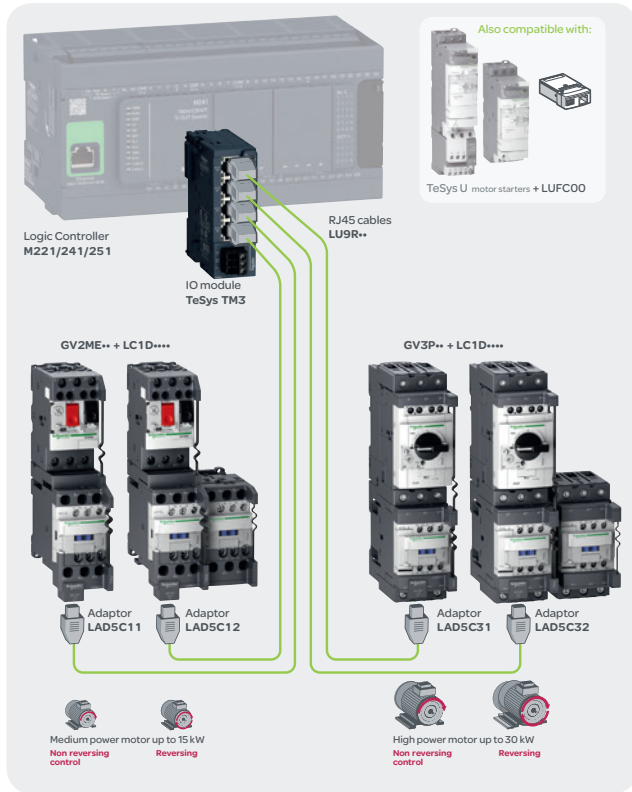
**TeSys K- S207**



LC1K12016●●

3-pole contactors for Motor control - connection by lugs						Commercial reference		Weight
Standard power ratings of 3-phase motors 50-60Hz in category AC-3				Rated operational current in AC-3 440V up to	Instantaneous auxiliary contacts	Replace dots by coil voltage code (see chart below)		Weight
220V 230V	380V 415V	440/500V 660/690V						
kW	kW	kW		A				kg
1.5	2.2	3		6	1	-	LC1K06106●●S207	0.235
					-	1	LC1K06016●●S207	0.235
2.2	4	4		9	1	-	LC1K09106●●S207	0.235
					-	1	LC1K09016●●S207	0.235
3	5.5	5.5(≤440) 4(≥480)		12	1	-	LC1K12106●●S207	0.235
					-	1	LC1K12016●●S207	0.235

TeSys Solink는 PLC와 연결하는 최적의 와이어링 시스템입니다.



**20 times**  
faster for control  
circuit wiring  
Simple and fast wiring

**100%**  
upgradable  
Plug & Play solutions

**0%**  
Chance of  
connection errors  
Intuitive connection

**100%**  
availability during  
machine life cycles  
Software & Hardware  
integrated

**주요 장점**

- 모터보호용 차단기와 전자 접촉기에 간편한 모듈 접속으로 37kW/440V 이하 모터 스타터의 배선을 혁신적으로 줄여 모니터링과 제어가 가능합니다.
- 모니터링: 모터보호용차단기의 상태, 전자접촉기의 ON/OFF 상태
- 제어: TM3 I/O 모듈을 통해 RJ45 케이블로 직접 ON/OFF 제어

- TM3: IO 모듈
- LU9R\*\*: RJ45 케이블
- LAD5C\*\*: 모터보호용 차단기와 전자 접촉기 접속 모듈
- LUFC00: TeSys U 일체형 모터 스타터 접속 모듈

**주요 사양**

TM3 provides the 24V DC control voltage to the motor starter coil.



Motor Starters				
	Direct		Reversing	
	Up to 15kW / 400V	From 18.5 to 30kW / 400V	Up to 15kW / 400V	From 18.5 to 30kW / 400V

TeSys D				
1 Motor circuit breaker	GV2ME** or GV2P**	GV3P**	GV2ME** or GV2P**	GV3P**
2 Contactor 24V DC	LC1D09BL to LC1D32BL LC1D09BD to LC1D32BD	LC1D40ABD to LC1D65ABD	LC2D09BL to LC2D32BL LC2D09BD to LC2D32BD	LC2D40ABD to LC2D65ABD
3 Combination block	GV2AF3	-	GV2AF3	-
4 Auxiliary contact	GVAE20	GVAE20	GVAE20	GVAE20
5 Connection module	LAD5C11	LAD5C31	LAD5C12	LAD5C32
TeSys U				
Power base	LUB120 or LUB320		LU2B120 or LU2B320	
Control unit 24V DC	LUCA/LUCB/LUCC/LUCD**BL		LUCA/LUCB/LUCC/LUCD**BL	
Terminal block	LU9BN11C		LU9MRC	
Parallel wiring module	LUFC00		LUFC00	
Connection cable *				
Length of 0.3m	LU9R03			
6 Length of 1m	LU9R10			
Length of 3m	LU9R30			
IO module				
7 IO module	TM3XTYS4			

\* Choose your correct length

TeSys Overload Relay 는 전자접촉기와 조합하여 630A까지 모터를 보호합니다.

## Thermal Overload Relays - LR2-K Model(Direct Mounting)



- Conformity to International Standards - IEC, UL, CSA
- Range available - upto 0.1A to 16A
- Direct mounting on contactors is possible upto 16A

Thermal Protection Adjustment Range	For Use With	Reference*
0.11...0.16A		LR2K0301
0.16...0.23A		LR2K0302
0.23...0.36A		LR2K0303
0.36...0.54A		LR2K0304
0.54...0.8A		LR2K0305
0.8...1.2A		LR2K0306
1.2...1.8A	LC1K, LP1K, LP4K, LP2K,	LR2K0307
1.8...2.6A	LC2K	LR2K0308
2.6...3.7A		LR2K0310
3.7...5.5A		LR2K0312
5.5...8A		LR2K0314
8...11.5A		LR2K0316
10...14A		LR2K0321
12...13A		LR2K0322

## Thermal Overload Relays - D Model



- Conformity to International Standards - IEC, UL, CSA
- Range available - upto 0.1A to 104A
- Direct mounting on contactors is possible upto 95A
- Higher operating temperature
- Tripping class 10A & 20A available



Thermal Protection Adjustment Range	For Use With	Reference*
<b>LRD Model(Direct Mounting)</b>		
0.1...0.16A		LRD01
0.16...0.25A		LRD02
0.25...0.4A		LRD03
0.4...0.63A		LRD04
0.63...1A		LRD05
1...1.6A	GV2L03, LE03, LC1D09...	LRD06
1.6...2.5A	LC1D38	LRD07
2.5...4A		LRD08
4...6A		LRD10
5.5...8A		LRD12
7...10A		LRD14
9...13A		LRD16
12...18A		LRD21
16...24A	GV2L22, LC1D25...D38	LRD22
23...32A	LC1D25...LC1D38, LC1D32	LRD32
30...38A	LC1D32, LC1D38	LRD35
23...32A	LC1D40A...D65A	LRD332
	LC1D80...LC1D95	LRD3353
30...40A	LC1D40A...D65A	LRD340
	LC1D80...LC1D95	LRD3355
37...50A	LC1D40A...D65A	LRD350
	LC1D80...LC1D95	LRD3357
48...65A	LC1D40A...D65A	LRD365
	LC1D80...LC1D95	LRD3359
63...80A	LC1D65...LC1D95	LRD3363
80...104A	LC1D80, LC1D95	LRD3365

## Electronic Relays - D Model



- Conformity to International Standards - IEC, UL, CSA
- Range available - 0.1A to 110A
- Higher operating temperature
- Tripping class 10, 20 & 30 Selectable
- 5:1 Adjustment range Available
- Type 1 & type 2 Coordination chart available

Thermal Protection Adjustment Range	For Use With	Reference*
0.1...0.5A		LR9D01
0.4...2.0A	LC1D09 - 38A	LR9D02
1.6...8.0A	Direct Mounting	LR9D08
6.4...32A		LR9D032
22...110A	Seperate Mounting	LR9D110S

# Overload Relay

### Electronic Relays - F Model



- Conformity to International Standards - IEC, UL, CSA
- Direct mounting on contactors is possible upto 1630A
- Higher operating temperature
- Tripping class 10

Thermal Protection Adjustment Range	Reference
<b>LR9-F Electronic Protection Relays</b>	
90...150A	LR9F5369
132...220A	LR9F5371
200...330A	LR9F7375
300...500A	LR9F7379
380...630A	LR9F7381

### Electronic Over Current Relay



LR97 D electronic over current relays				
Relay setting range	Usable range <sup>(1)</sup>	For use with contactor <sup>(2)</sup>	Relay supply voltage	Reference <sup>(3)</sup>
A	A			
0.3...1.5	0.3...1.3	LC1 D09...D38	~ 200...240V	LR97D015M7
			~ 100...120V	LR97D015F7
			~/~ 24V	LR97D015B
			~/~ 48V	LR97D015E
1.2...7	1.2...6	LC1 D09...D38	~ 200...240V	LR97D07M7
			~ 100...120V	LR97D07F7
			~/~ 24V	LR97D07B
			~/~ 48V	LR97D07E
5...25	5...21	LC1 D09...D38	~ 200...240V	LR97D25M7
			~ 100...120V	LR97D25F7
			~/~ 24V	LR97D25B
			~/~ 48V	LR97D25E
20...38	20...34	LC1 D25...D38	~ 200...240V	LR97D38M7
			~ 100...120V	LR97D38F7
			~/~ 24V	LR97D38B
			~/~ 48V	LR97D38E

LT47 electronic over current relays			
Relay setting range	Usable range <sup>(1)</sup>	Relay supply voltage	Reference
A	A		
<b>LT47 relay with manual/electric reset</b>			
0.5...6	0.5...5	~ 200...240V	LT4706M7S
		~ 100...120V	LT4706F7S
		~/~ 24V	LT4706BS
		~/~ 48V	LT4706ES
3...30	3...25	~ 200...240V	LT4730M7S
		~ 100...120V	LT4730F7S
		~/~ 24V	LT4730BS
		~/~ 48V	LT4730ES
5...60	5...50	~ 200...240V	LT4760M7S
		~ 100...120V	LT4760F7S
		~/~ 24V	LT4760BS
		~/~ 48V	LT4760ES
<b>LT47 relay with automatic reset</b>			
0.5...6	0.5...5	~ 200...240V	LT4706M7A
		~ 100...120V	LT4706F7A
		~/~ 24V	LT4706BA
		~/~ 48V	LT4706EA
3...30	3...25	~ 200...240V	LT4730M7A
		~ 100...120V	LT4730F7A
		~/~ 24V	LT4730BA
		~/~ 48V	LT4730EA
5...60	5...50	~ 200...240V	LT4760M7A
		~ 100...120V	LT4760F7A
		~/~ 24V	LT4760BA
		~/~ 48V	LT4760EA

# Motor Circuit Breaker

TeSys GV 모터보호용 차단기는 단독 보호 실현으로 500A까지 최적의 모터 스타터 설계를 가능하게 합니다.

보호기능	단락보호				과부하/단락보호						변압기보호
정격전류	0.4A ↔ 32A 0.8A ↔ 80A 1.5A ↔ 500A				0.4A ↔ 32A 0.8A ↔ 80A 70A ↔ 220A 160A ↔ 500A						0.25A ↔ 18A
단락보호	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
과부하보호	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## TeSys GV2

for motors up to 15kW/400V up to 32A

- 100,000 전기적 수명 (AC-3 400V)
- 하나의 차단기에서 절연, 메뉴얼 모터 제어, 과부하 보호 가능
- IE4 모터에 적합
- Shunt trip으로 원방에서 트립 가능
- 전세계 주요 인증 보유



### GV2P

**환경:**

- Up to 2000m
- Up to 60°C
- Duty Class: 40 C.O./h

**차단용량:**  
Up to 100kA (Icu at 400V)

**2가지 터미널 방식:**  
Screw    Spring    Lugs-ring

**기능 및 특징:**

- 보조접점 추가
- 로터리 핸들
- 과부하조정 다이얼
- QR 코드로 제품정보 확인



# Motor Circuit Breaker

## TeSys GV4

for motors up to 55kW/400V up to 115A



특허받은 토크 보상으로 안전하고 안정적인 전원 연결 유지



넓은 범위 설정 및 dual class – 10E and 20E.



스마트폰으로 고급 보호 기능 설정 가능 쉬운 커미셔닝 및 유지보수



컴팩트한 사이즈로 최대 1/3 판넬 사이즈 감소



알람 및 자동리셋 가능



전세계 주요 인증 보유



**환경:**

- Up to 2000m
- Up to 70°C
- Duty Class: 25 C.o/h

**고급 보호 기능:**  
Ground fault, long start, jam

**차단용량:**  
Up to 100kA(Icu at 400V)

**2가지 터미널 방식:**  
EverLink      Lug

EverLink 적용

로터리핸들 또는 토크타입

QR 코드로 제품 정보 확인

## TeSys GV5 & GV6

for motors up to 250kW/400V up to 500A



대용량 모터의 과부하 및 단락 보호 가능



다양한 약세서리로 원방 제어 및 동작 가능



가조정형 타입



전세계 주요 인증 보유



**환경:**

- Up to 2000m
- Up to 60°C
- Duty Class: 25 C.o/h

**정격절연전압(Ui):**  
800V AC

**차단용량(Icu):**  
36kA & 70kA at 400/415V

**정격전류(Ue):**  
150A to 500A at 400V AC

보조접점 추가

로터리핸들

QR 코드로 제품정보 확인

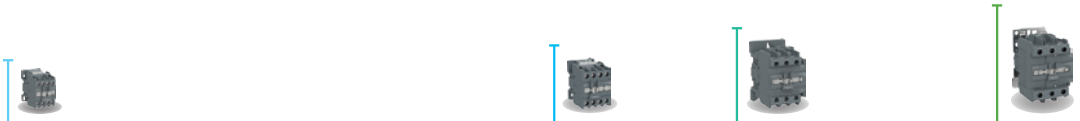
# Switching & Control

## Contactor

# EasyPact TVS

3 Pole Contactors up to 630A

## Motor Starter Solutions




Motor power AC3 - (kW)	0.06	2.2	4	5.5	7.5	11								
Contactors (LC1E...)	size 1						size 2		size 3			size 4		
le max. (A) AC-3 (400 V) - (A)	6	6	9	12	18	25	32	38	40	50	65	80	95	
le max. (A) AC-1 (400 V) - (A)	20	20	25	25	32	36	50	50	60	70	80	110	120	
Width - (mm)	45	45	45	45	45	45	56	56	75	75	75	85	85	
Embedded contacts (NO/NC)	1 NO or 1 N	1 NO or 1 NC	1 NO or 1 NC	1 NO or 1 NC	1 NO or 1 NC	1 NO or 1 NC	1 NO or 1 NC	1 NO + 1 NC	1 NO + 1 NC	1 NO + 1 NC	1 NO + 1 NC	1 NO + 1 NC	1 NO + 1 NC	
References	LC1E06xxyy**	LC1E06xxyy	LC1E09xxyy	LC1E12xxyy	LC1E18xxyy	LC1E25xxyy	LC1E32xxyy		LC1E40yy	LC1E50yy	LC1E65yy	LC1E80yy	LC1E95yy	




Thermal overload relays (LRE...)	size 1						size 2		size 3			size 4	
Relay setting range - (A)**	0.16...0.25	4...6	7...10	9...13	12...18	16...24	23...32		30...40	37...50	48...65	63...80	80...104
References	LRE02	LRE10	LRE14	LRE16	LRE21	LRE22	LRE32		LRE355	LRE357	LRE359	LRE361	LRE365

Accessories (LAE...)**	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_
Front auxiliary contact block	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_	LAEN_
Time delay for Star Delta (≥ 25 A only)	-	-	-	-	-	LAETSD	LAETSD	LAETSD	LAETSD	LAETSD	LAETSD	LAETSD	LAETSD
Reversor mechanical interlock	LAEM1	LAEM1	LAEM1	LAEM1	LAEM1	LAEM1	LAEM1	LAEM1	LAEM1	LAEM1	LAEM1	LAEM4	LAEM4
Terminal block for relays LRE	LAEB1	LAEB1	LAEB1	LAEB1	LAEB1	LAEB1	LAEB1	LAEB1	LAEB3	LAEB3	LAEB3	LAEB3	LAEB3

\*NA: Non applicable (separate mounting without accessory)



Contactors (LC1E...)	size 5		size 6		size 7		size 8		size 9	
le max. (A) AC-3 (400 V) - (A)	120	160	200	250	300	400	500	700	1000	1000
le max. (A) AC-1 (400 V) - (A)	150	200	250	300	320	500	700	1000	1000	1000
Width - (mm)	120	120	168.5	168.5	213	213	233	309	309	309
Embedded contacts (NO/NC)	1 NO + 1 NC	1 NO + 1 NC	-	-	-	-	-	-	-	-
References	LC1E120yy	LC1E160yy	LC1E200yy	LC1E250yy	LC1E300yy	LC1E400yy	LC1E500yy	LC1E630yy	LC1E630yy	LC1E630yy

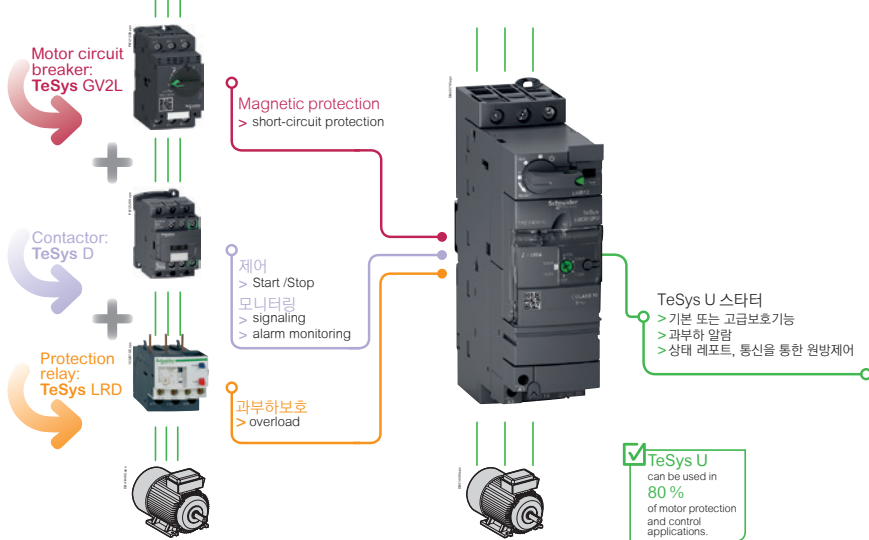


Thermal overload relays (LRE...)	size 5		size 6		size 7		size 8		size 9	
Relay setting range - (A)**	84...135	124...198	124...198	208...333	259...414	321...513	394...630	394...630	394...630	394...630
References	LRE482	LRE482	LRE483	LRE483	LRE486	LRE487	LRE488	LRE488	LRE488	LRE489

\*NA: Non applicable (separate mounting without accessory)

TeSys U 모터스타터는 차단기, 전자접촉기, 계전기가 일체형으로 구성된 최적의 제품입니다.

From traditional solution to ... ..TeSys U starter-controller



- 1 All in one**
  - Optimising space in enclosures.
  - Total coordination (No contact welding on short circuit).
  - Reduces installation times.
- 2 Simplicity of choice**
  - Controlled power.
  - Protection functions ensured
  - Signaling functions, communication with PLC ensured.
- 3 Universal mounting**
  - On DIN rail or grid.
- 4 Conventional projet design**
  - Conventional control scheme with start, stop push buttons.
- 5 Electrically simple**
  - Basic scheme of a TeSys U starter-controller

### 제품 구성

TeSys Power Base	Standard Control Unit		Auxiliary contacts	
	Ref.	Thermal + Magnetic protection Class 10 (LUCA)	Ref.	Contactor Status Signalling
Power Base 0.3 to 5.5kW(0 to 12A)	Ref. LUB12	0.15 to 0.6A 0.35 to 1.4A 1.25 to 5A 3 to 12A	Ref. LUCAX6** LUCA1X** LUCA05** LUCA12**	NO+NC contacts LUFN11
7.5 to 15kW(12 to 32A)	LUB32	4.5 to 18A 8 to 32A	LUCA18** LUCA32**	NC+NC contacts LUFN02
Reversing Power Base 0.3 to 5.5kW(0 to 12A)	Ref. LU2B12**	Magnetic protection for drive protection (LUCL) 0.15 to 0.6A 0.35 to 1.4A 1.25 to 5A 3 to 12A	ref. LUCX6** LUCL1X** LUCL05** LUCL12**	NO+NO contacts LUFN20
7.5 to 15kW(12 to 32A)	LU2B32**	4.5 to 18A 8 to 32A	LUCL18** LUCL32**	Protection Status & Trip Signalling NC+NC contacts LUA1C20
				NO+NC contacts LUA1C11
				NC+NC contacts(side mounted) LUA8E20

TeSys Power Base	Advanced Control Unit		Communication module	
	Ref.	Class 10(LUCB)	Ref.	24V DC
Power Base 0.3 to 5.5kW(0 to 12A)	Ref. LUB120	0.15 to 0.6A 0.35 to 1.4A 1.25 to 5A 3 to 12A	Ref. LUCBX6** * LUCB1X** LUCB05** LUCB12**	Modbus Ref. LULC033
7.5 to 15kW(12 to 32A)	LUB320	4.5 to 18A 8 to 32A	LUCB18** LUCB32**	AS-Interface ASILUFC51
Reversing Power Base 0.3 to 5.5kW(0 to 12A)	Ref. LU2B12**	Class 5 to 30(LUCM) 0.15 to 0.6A 0.35 to 1.4A 1.25 to 5A 3 to 12A	Ref. LUCMX6BL LUCM1XBL LUCM05BL LUCM12BL	Profibus DP LULC07
7.5 to 15kW(12 to 32A)	LU2B32**	4.5 to 18A 8 to 32A	LUCM18BL LUCM32BL	CANopen DeviceNet LULC08 LULC09
				Advantys STB LULC15

\*\*..\* To add control voltage:

BL = 24V DC	ES = 48... 72V AC / 48V DC
B = 24V AC	FU = 110... 240V AC / DC

# Motor Starter

Ultra-compact, Multifunctional Starter for Asynchronous Motors

TeSys H 모터스타터는 전자접촉기, 계전기로 구성된 슬림형 제품입니다.

The most compact 3KW / 400V starter in the world



**Up to 75 % of space reduction**

- Ultra-compact 22.5 mm starter
- Reversing starter in the same width
- Maximum space savings for group starter architecture

**Easy Design**

- Wide range setting motor protection
- Automatic, manual or remote reset after thermal trip
- Wide range of control voltage

**Long electrical durability**

- Suitable for high demanding application
- 30 000 000 of AC53a electrical cycles

**Easy to integrate**

- Direct mounting installation on DIN rail
- Control terminals on the upper side
- Power terminal on the lower side

제품 구성

Starters for asynchronous motors - AC53a utilization category:



LZ1H2X4BD

Standard starters TeSys H									
Starters	3- phases motor: max power(KW) for various voltage							Current range	Commercial references <sup>(1)</sup>
	220V	230V	380V	400V	415V	440V	500V		
<b>Direct-on-line</b>									
Screw terminals	0.37	0.37	0.75	0.75	0.75	0.75	1.1	0.18...2.4	LZ1H2X4●●
	1.5	1.5	2.2	3	3	3	3	1.5...6.5	LZ1H6X5●●
Spring terminals	0.37	0.37	0.75	0.75	0.75	0.75	1.1	0.18...2.4	LZ1H2X43●●
	1.5	1.5	2.2	3	3	3	3	1.5...6.5	LZ1H6X53●●
<b>Reverse</b>									
Screw terminals	0.37	0.37	0.75	0.75	0.75	0.75	1.1	0.18...2.4	LZ2H2X4●●
	1.5	1.5	2.2	3	3	3	3	1.5...6.5	LZ2H6X5●●
Spring terminals	0.37	0.37	0.75	0.75	0.75	0.75	1.1	0.18...2.4	LZ2H2X43●●
	1.5	1.5	2.2	3	3	3	3	1.5...6.5	LZ2H6X53●●

(1) Replace the ●● in the reference by the bobine code: BD (24 V DC) or FU (110-230 V AC).



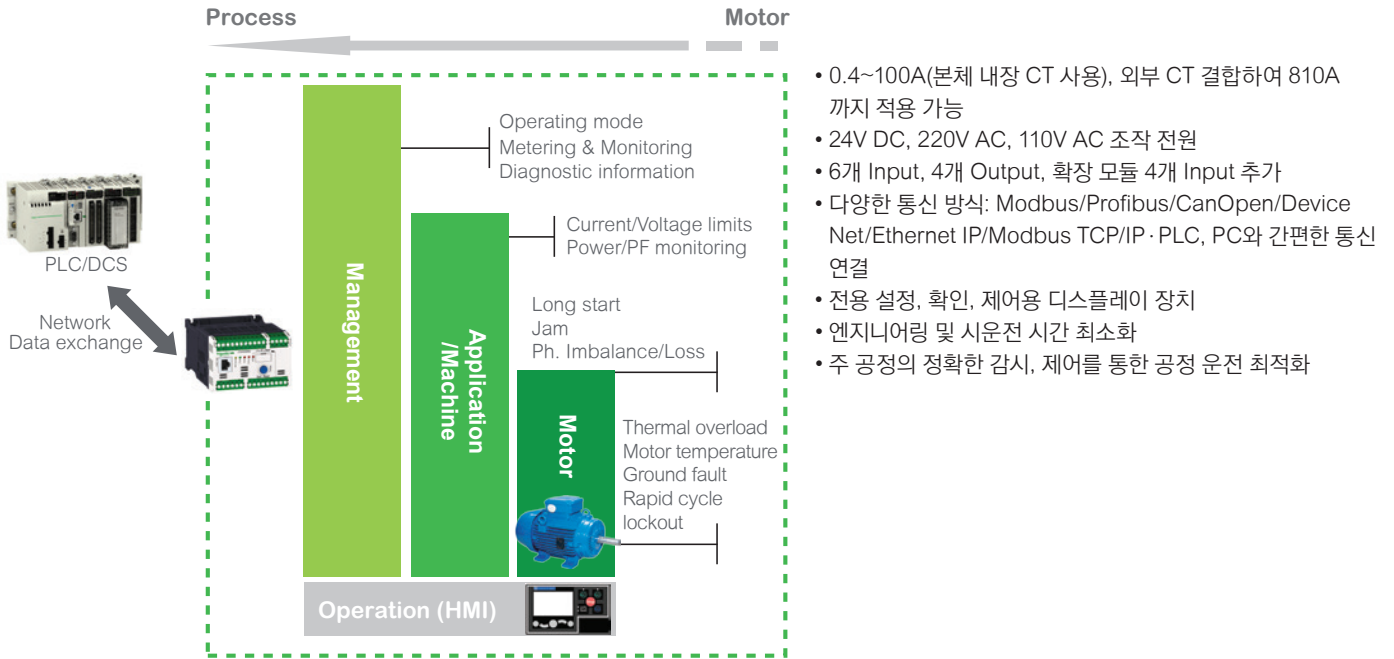
LZ7H2X4BD

Safety starters TeSys H									
Starters	3- phases motor: max power(KW) for different tensions							Current range	Commercial references <sup>(1)</sup>
	220V	230V	380V	400V	415V	440V	500V		
<b>Direct-on-line</b>									
Screw terminals	0.37	0.37	0.75	0.75	0.75	0.75	1.1	0.18...2.4	LZ7H2X4●●
	1.5	1.5	2.2	3	3	3	3	1.5...6.5	LZ7H6X5●●
Spring terminals	0.37	0.37	0.75	0.75	0.75	0.75	1.1	0.18...2.4	LZ7H2X43●●
	1.5	1.5	2.2	3	3	3	3	1.5...6.5	LZ7H6X53●●
<b>Reverse</b>									
Screw terminals	0.37	0.37	0.75	0.75	0.75	0.75	1.1	0.18...2.4	LZ8H2X4●●
	1.5	1.5	2.2	3	3	3	3	1.5...6.5	LZ8H6X5●●
Spring terminals	0.37	0.37	0.75	0.75	0.75	0.75	1.1	0.18...2.4	LZ8H2X43●●
	1.5	1.5	2.2	3	3	3	3	1.5...6.5	LZ8H6X53●●

(1) Replace the ●● in the reference by the bobine code: BD (24 V DC) or FU (110-230 V AC).

# Motor Management System

TeSys T는 최적의 모터 관리가 가능한 스마트 계전기입니다.



## 주요 기능

### 기본 모터 보호 및 모니터링

- 열적 과부하
- 온도 센서를 통한 모터 감시 및 보호
- 누설 전류 보호
- 결상 및 불평형 보호
- 모터 기동 중 구속
- 모터 운전 중 구속
- 모터 부하 실시간 모니터링
- 역상 보호

### 전압 전력 보호 및 모니터링기능 (확장 모듈 사용)

- 전압 측정
- 전력량 측정
- 역률 측정
- Load shedding

### 모터, 부하 이력 관리

- 운전 시간
- 기동 회수
- 모터 기동 시간 및 최대 돌입 전류
- 트립 상세 이력 - 5개

### 통계 정보

- 트립 회수
- 경보 회수
- 자동 복구 회수
- 트립 회수
- 진단 회수

### 진단 기능

- 모터 운전 진단
- 결선 진단
- 제품 내부 진단
- 통신 진단

## 제품 구성



Controllers



Extension modules



HMI terminals



# Safety Switch Disconnecter

TeSys Vario 는 On, Off 가 가능한 디스커넥터 스위치입니다.



- 모터 운전, 정지 조작용 안전 스위치
- Mini-Vario: 3-pole rotary switch-disconnectors, 12 to 20A
- Vario: 3-pole rotary switch-disconnectors, 12 to 175A
- 조작하기 편리한 심플한 설계
- 인체 공학적인 소형 제품
- 잠금 장치(\* 별도 추가) 결합 가능

## 주요 사양 및 제품 구성

Type	Mini-Vario for standard applications		
	Door mounting		Backplate mounting in enclosure
Colour: Handle /Front plate	Red / Yellow	Black / Black	Red / Yellow
Front plate dimensions(mm)	60 x 60		60 x 60
Fixing	Ø 22.5mm		Ø 22.5mm
Degree of protection	IP 20		IP 20
Rated insulation voltage(Ui)	690V		690V
Thermal current in open air(Ith)	12A	VCDN12	VBDN12
	20A	VCDN20	VBDN20
			VCCDN12
			VCCDN20

Type	Vario for high performance applications						
	Door mounting				Backplate mounting in enclosure		
Colour: Handle /Front plate	Red / Yellow	Black / Black	Red / Yellow	Black / Black	Red / Yellow	Red / Yellow	
Front plate dimensions(mm)	60 x 60		60 x 60		90 x 90	60 x 60	90 x 90
Fixing	Ø 22.5 mm		4 screws		4 screws	Ø 22.5mm	4 screws
Degree of protection	IP 20		IP 20		IP 20	IP 20	IP 20
Rated insulation voltage(Ui)	690 V		690 V		690 V	690 V	690 V
Thermal current in open air(Ith)	12A	VCD02	VBD02	VCF02	VBF02	-	VCCD02
	20A	VCD01	VBD01	VCF01	VBF01	-	VCCD01
	25A	VCD0	VBD0	VCF0	VBF0	-	VCCD0
	32A	VCD1	VBD1	VCF1	VBF1	-	VCCD1
	40A	VCD2	VBD2	VCF2	VBF2	-	VCCD2
	63A	-	-	VCF3	VBF3	-	VCCF3
	80A	-	-	VCF4	VBF4	-	VCCF4
	125A	-	-	-	-	VCF5	VCCF5
	175A	-	-	-	-	VCF6	VCCF6

Add-on modules	For mini-Vario		For Vario						
<b>Main pole modules</b>									
Switch rating	12A	20A	12A	20A	25A	32A	40A	63A	80A
References	VZN12	VZN20	VZ02	VZ01	VZ0	VZ1	VZ2	VZ3	VZ4
<b>Neutral pole module with early make and late break contacts</b>									
Switch rating	12...20A		12...40 A		63 and 80 A		125 and 175 A		
References	VZN11		VZ11		VZ12		VZ13		
<b>Earthing module</b>									
Switch rating	12...20 A		12...40 A		63 and 80 A		125 and 175 A		
References	VZN14		VZ14		VZ15		VZ16		
<b>Auxiliary contact block modules</b>									
Contact type	NO	NC	NO + NC			NO + NO			
References	VZN05	VZN06	VZ7			VZ20			

# Fuse Disconnecter & Carriers

TeSys Fuse Switch는 퓨즈로 보호가 가능한 디스커넥터 스위치입니다.

## TeSys GS - Switch disconnecter fuses



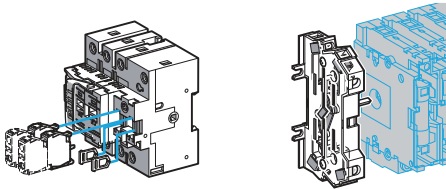
- 퓨즈 보호방식은 저압 장비를 단락 사고로부터 보호하기 위한 안정적이고 효율적인 솔루션
- 32 - 1250A의 퓨즈 디스커넥터 스위치
- NFC, DIN, BS, UL 타입 퓨즈와 조합사용 가능
- 3극 또는 4극
- 직접 또는, 외부의 전면 및 측면(좌/우) 조작
- 작고 견고한 핸들: 3개의 잠금장치 사용가능(도어 인터록 기능 구비), 검정핸들/회색바탕 또는 빨강핸들/노랑바탕, IP65 또는 IP55 보호등급

## Switch-disconnector-fuse switch bodies



Type	Switch-disconnector-fuse switch for use with NF C or DIN fuses Handle to be ordered separately (see previous page)				Switch-disconnector-fuse switch bodies for use with NF C or DIN fuses Handle to be ordered separately (see previous page)							
Rated insulation voltage(Ui)	690V				690V							
Conventional thermal current(Ith)	32A	50A	63A	100A	125A		160A		250A	400A	630A	1250A
Fuse size	10 x 38	14 x 51	Size 00C (1)	22 x 58	22 x 58	Size 00	Size 00	Size 0	Size 1	Size 2	Size 3	Size 4

## Auxiliary contacts



## IP65 handles for external front-mounted operators



## TeSys DF - Fuse Carriers

- 심플하고 효율적인 퓨즈 캐리어 0.5A ~ 125A
- 1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P



Type	Fuse carriers without "blown fuse" indicator					
Rated insulation voltage(Ui)	500V		690V			
Fuse size	8.5 x 31.5mm		10 x 38mm	14 x 51mm	22 x 58mm	
Conventional thermal current(Ith)	25A		32A	50A	125A	
References	Number of poles	1P	DF81	DF101	DF141	DF221
		N	DF10N	DF10N	DF14N	DF22N
		1P+N	DF81N	DF101N	DF141N	DF221N
		2P	DF82	DF102	DF142	DF222
		3P	DF83	DF103	DF143C	DF223C
		3P+N	DF83N	DF103N	DF143NC	DF223NC

**Schneider Electric**

**250°** Amp /%  
kW /sec  
Volt /x10  
kWh

75 80 85 90 95 100%

1 L1 3 L2

LV1 LV2 LV3 07 08 L

**Schneider Electric**

Power  
Fault  
Netw

Re

Network

PDM

A1 A2 97 98 95 96 47 48 57 58 Z1 Z2 4



국내 주요 산업군에 가장 많이 적용된 지능형 전자식 모터 보호 계전기입니다.



- 80A 까지 보호, 80A 이상은 외부 CT 사용
- 보호기능: 과전류, 부족전류, 결상,역상, 지락, 불평형, 기동 중 및 운전 중 구속 기능
- 운전시간 저장 기능, 고장 원인 저장 기능, 재기동 제한 기능, Fail Safe 기능
- Modbus/RS-485 통신기능으로 지능형 MCC반 구성 용이
- 향상된 계측 정밀도(1% Class)
- 고주파 성분 필터링(누설,지락)
- 고조파 왜율 측정(THD) 및 경보 출력
- 온/습도 센서 내장

**① 고주파 성분 필터링(누설,지락)**

필터 기능 ON시 고주파 전류 성분을 제외하고 누설전류 측정

필터 기능 ON시 임펄스 노이즈 성분은 제거된 누설전류 측정

**② 고조파 왜율측정(THD) 및 경보 출력(릴레이,통신)**

**③ 온/습도 센서 내장**

DC4-20mA Input

Temperature Sensor PT100

- > 판넬내부 온,습도 센서 내장 (-20~85C, 0~100%)
- > 4~20mA Input (진동/유량/풍속/가스/근접/누설/압력/먼지...)
- > 외부센서 PT100 Ω입력

**④ 본체의 LED로 운전/정지/Trip 표시**

동작표시	POWER(Green)
운전	On
정지	On
Trip	On

**⑤ Modbus 통신**

EOCR-MS

Modbus-485 (up to 200 nodes)

**⑥ EOCR-MS monitoring software**

EOCR과 통신을 통해 최적의 모터 보호와 원격 모니터링을 지원.

**⑦ 서지/과도 전압에 의한 전원부 단락보호 및 경보기능**

\* 별도시양 문의요망

보호기능 동작 및 경보 (릴레이, 통신, 디스플레이)출력

**⑧ 다양한 약세사리**

① Cable	PLMS	
	00H	0.5M
	00I	1M
② Cable 길이	01H	1.5M
	002	2M
	003	3M
	기타	문의(문의사항 가능)
① 모델명	TM	Termination PLMS
	TJ	T Junction PLMS
	00H	0.5M
	00I	1M
② Cable 길이	002	2M
	003	3M
	004	4M
	005	5M
① External	3CT	
	H1	100 : SA
	H1	150 : SA
	H2	200 : SA
	H3	300 : SA
	H4	400 : SA
② CT 변류비		
	005	35mm
	080	80mm
① 관통구경		
	120	120mm



- 100A 까지 보호, 100A 이상은 외부 CT 사용
- 보호 기능: 과전류, 부족 전류, 결상, 역상, 지락, 불평형, 기동 중 및 운전 중 구속 기능
- 운전시간 저장 기능, 고장 원인 저장 기능, 재기동 제한기능, Fail Safe 기능
- Modbus/RS-485 통신기능으로 지능형 MCC반 구성 용이
- 향상된 계측 정밀도(1% Class)
- ZCT 내장, Dual 4-20mA 출력 / 단락 보호 출력 접점 지원
- 고주파 성분 필터링(지락 보호 오동작 방지를 위한 누설 전류 Filtering 기능)
- 사고 전류, 지락 전류 파형 기록 및 분석

**① RMS 전류측정**

평균 측정값  
6.35  
True RMS 측정값  
3.76

**② Wide Range (0.5~100A)**

신형 0.5~100A  
구형 0.5~60A

**③ ZCT 내장**

> Compact 구현  
> ZCT 내장

**④ 2채널 4-20mA 출력**

2개의 4-20mA 출력단자  
전원부 과전압 보호소자 단락 보호 출력접점

**⑤ Digital Low Pass Filter (지락, 누설보호 기능 오동작 방지)**

필터 기능 ON시 고주파 전류 성분이 제거된 누설전류만 측정  
필터 기능 ON시 임펄스 노이즈 성분이 제거된 순수 누설전류만 계측

**⑥ 온/습도 센서 내장**

DC4-20mA Input  
Temperature Sensor PT100 Ω

> 판넬내부 온/습도 센서 내장 (-20~85C, 0~100%)  
> 4~20mA Input (진동/유량/풍속/가스/근접/누설/압력/먼지...)  
> 외부 PT100 Ω 센서 입력

**⑦ 실시간 (RTC) 내장**

> 년 Yr: 20  
> 월 Mon: 8  
> 일 dd: 31  
> 시 hh: 23  
> 분 mm: 51  
> 초 Sec: 59

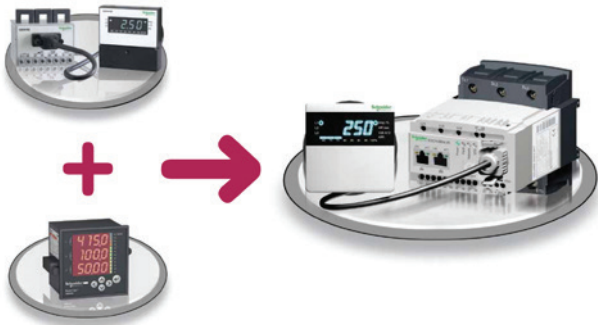
RTC(Real Time Clock) 내장  
Fault Time Stamping

**⑧ 사고, 지락 전류 파형 기록**

전용 SW로 통한 사고 전류 파형 분석이 가능



모터의 전류, 전압, 전력량을 보호 및 감시할 수 있는 차세대 스마트 EOCR입니다.



- 과부하, 단락, 지락, 구속, 역상, 결상, 과전 등 다기능 모터 보호
- 미터 기능:
  - 선간전압(L1-L2, L2-L3, L3-L1)
  - 부하 전류(L1, L2, L3)
  - 평균 선간전압(Vavg), 평균 상전류(Iavg)
  - 유효(kW)/무효(kVar) 전력, 유효 전력량(kWh)
  - 역률(PF), 지락 전류, 전류의 불평형율(%)
  - 전압, 전류의 불평형율(%)
- 통신 기능: 고속의 이더넷 Modbus-TCP 또는 Modbus-RTU 타입
- 고장 파형 기록(200ms): 3상 전류와 3상 전압을 기록 및 저장
- 모터 정지 시에 절연 진단 가능함
- ZCT를 내장하고 있어 외부 ZCT와 연결없이 지락 보호 가능
- Date, Time 설정으로 고장 시 날짜와 시간 확인 가능
- 다양한 보호 방식: 정한시, 반한시, 열축적 반한시
- 지락과 단락용 별도 접점
- 4-20mA 출력
- 최종 3회 고장 정보 기록: 고장종류, 고장전류, 고장날짜/시간
- PC를 통한 설정 및 모니터링 소프트웨어 제공

### 주요 사양\* 지락 보호형

과전류 설정범위(oc)		정한시: 0.5~100A, 반한시/열축적반한시: 0.5~60A
저전류 설정범위(uc)		0.5~oc 설정값 이하 또는 Off
과부하 특성곡선(tcc)		정한시(Def) / 반한시(Inv) / 열축적반한시(th)
누설지락전류 설정범위(Ec)		Off, 0.03~2.5A(2.5 선택시) 또는 1.0~10A(10 선택시)
단락전류 설정 배수(SH)		2~50배(oc × SH ≤ 500A 이하에서 SH값을 설정 가능)
Stall(기동중 구속, Sc)		2~8배(oc × Sc ≤ 500A 이하에서 Sc값을 설정 가능)
Jam(운전중 구속, JA)		1.5~8배(oc × JA ≤ 500A 이하에서 JA값을 설정 가능)
전류 동작시간 특성	기동지연 시간(dt)	0~600s
	과전류 동작시간(정한시, ot)	0.2~120s
	과전류 특성곡선(반한시, cls)	1~30 Class
	저전류 동작시간(정한시, ut)	0.5~120s
	누설지락전류 동작시간(Et)	0.05~10s(External), 0.1~10s(Internal)
	기동시 누설지락 지연시간(Edt)	0~30s
	단락전류 동작시간	0.05s이내
	기동시 단락 지연시간(Sdt)	0~20s
	Jam 동작시간(운전중 구속, Jt)	0.2~10s
	결상 동작시간(Plt)	0.5~5s
	불평형 동작시간(Cut)	1~10s
	역상 동작시간	0.15s이내
	자동복귀시간	0.5s~20min
	복귀형태	수동(H-r) / 월방(E-r) / 자동(A-r)
과전압 설정범위(ov)		101~115%(Nominal 전압: 110~690V)
저전압 설정범위(uv)		70~99%(Nominal 전압: 110~690V)
전압 동작시간 특성	과전압 동작시간(ovt)	0.2~30s
	저전압 동작시간(uvt)	0.2~30s
	결상 동작시간(Vlt)	0.1~30s
	불평형 동작시간(Vut)	0.2~20s
	역상 동작시간	0.15s이내
과전력 설정범위(op)		20~800%(Nominal 전력: 0.1 ~ 999kW)
저전력 설정범위(up)		20~800%(Nominal 전력: 0.1 ~ 999kW)
전력 동작시간 특성	과전력 동작시간(opt)	1~100s
	저전력 동작시간(upt)	1~30s
과역률 설정범위(of)		1 - 100
저역률 설정범위(uf)		1 - 100
역률 동작시간 특성	과역률 동작시간(oft)	2 - 30s
	저역률 동작시간(uft)	1~30s
제어전원	정격전압	100~240VAC, 24VDC
	주파수	50/60Hz
	소비전력	8VA 이하(Less than)
계통 전압		3상, AC 110~690V, 50/60Hz
출력접점	용량	3A/250VAC Resistive.
	구성	과전류: 1a1b, 지락전류: 1a, 단락전류: 1a, 경보: 1a
표시기능	7 Segment LED	전류, 전압, 지락전류, 유효전력, 무효전력, 전력량, 운전시간, 총운전시간, 역률, 고장원인, 설정값 및 설정항목 표시
	Bar graph	부하율 표시(65~100%)
통신방식		Modbus-RTU/ RS-485
Current Loop Communication		3상 전류 중 최대 상전류를 4 - 20mA 로 변환출력
취부방식		판넬 매입형(Flush mounting)

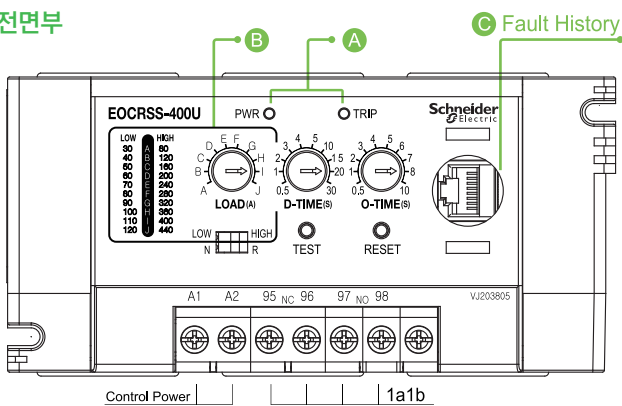
# EOCR

## Wide Range EOCR-SS



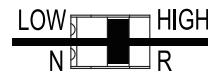
- 30~400A Wide Range 전자식 모터보호 계전기
- CT 내장형
- 기동 중 구속 보호
- True RMS 전류측정 방식(5% Class)
- 트립 이력 기록

### 전면부



A	LED Indication	PWR (Green)	TRIP (Red)
	전원인가&정지 / Power On & Stop	On <span style="color: green;">■</span> <span style="color: green;">■</span> <span style="color: green;">■</span> <span style="color: green;">■</span>	Off <span style="color: red;">—</span> <span style="color: red;">—</span> <span style="color: red;">—</span> <span style="color: red;">—</span>
	기동 중 / Starting	Blink <span style="color: green;">■</span> <span style="color: green;">■</span> <span style="color: green;">■</span> <span style="color: green;">■</span>	Blink <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span>
	정상 운전 / Normal Status	On <span style="color: green;">■</span> <span style="color: green;">■</span> <span style="color: green;">■</span> <span style="color: green;">■</span>	Off <span style="color: red;">—</span> <span style="color: red;">—</span> <span style="color: red;">—</span> <span style="color: red;">—</span>
	과부하 운전 / Over-Current	On <span style="color: green;">■</span> <span style="color: green;">■</span> <span style="color: green;">■</span> <span style="color: green;">■</span>	On <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span>
	동작(트립) / Tripped	Off <span style="color: green;">—</span> <span style="color: green;">—</span> <span style="color: green;">—</span> <span style="color: green;">—</span>	On <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span>
	기동 중 구속 / Stall	Off <span style="color: green;">—</span> <span style="color: green;">—</span> <span style="color: green;">—</span> <span style="color: green;">—</span>	Blink <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span> <span style="color: red;">■</span>

### B



LOW : 30~120A  
HIGH : 80~440A

Amp.Rating

Fail Safe Setting

N : Fail safe

R : No Fail safe

### 정격사양

전류설정범위	Amp.Rating	@ LOW	30~120A
		@ HIGH	80~440A
동작시간	O-Time (Operating Time)		0.5-10s
	D-Time (Delay Time)		0.5-30s
시험 / 복귀	Test		Press Test button을 O-Time보다 길게
	Reset		Press Reset button, 트립시에만 동작
동작 특성			정한시
표시 기능			LEDs
정확도	전류		±5%
	시간		±15%(T≤1s : ±0.2s)
사용환경	온도	저장	-30~80°C
		사용	-20~60°C
	습도		30~85% RH without Condensation
제어전압			100~240 V AC/DC , 50/60Hz ( Ue : 85~264V AC/DC )
출력			2-SPST 3A/250VAC(1a1b), Resistive
절연강도	회로와 외함 간		DC500V 10MΩ
	절연내압 회로와 외함 간		2KV, 50/60Hz, 1분
	접점 상호 간		1KV, 50/60Hz, 1분
	회로 간		2KV, 50/60Hz, 1분
Electrostatic Discharge(ESD)	IEC61000-4-2 / IEC60255-22-2		Level 3 : Air Discharge : ±8kV Contact Discharge : ±6kV
Radiated Disturbance	IEC61000-4-3 / IEC60255-22-3		Level 3 : 10V/m, 80 ~ 1000MHz
Conducted Disturbance	IEC61000-4-6 / IEC60255-22-6		Level 3 : 10V,0.15~80MHz
EFT/Burst	IEC61000-4-4 / IEC60255-22-4		Level 3 : ±2Kv, 1분
Surge	IEC61000-4-5 / IEC60255-22-5		Level 3 : 1.2 x 50µs,±4kV (0,90,180,270)
Emission	CISPR11 / IEC60255-22-26		Class A(Conducted and Radiated)

# EOCR



## PMR

- 전자식 역상, 결상 계전기
- MCU 내장 Phase Monitoring Relay
- 역상 / 결상 / 전압불평형 보호
- 전압불평형을 설정: 2 - 15%
- 동작원인 확인 기능: 2-LED
- 강한 내환경성
- Fail-safe Operation



## SDDR

- 순간 정전 재기동 계전기
- 순간 전압 강하로 일괄공정 작업이 모두 중단 시, 자동 재기동 기능
- MCU 내장 플러그인 타입
- 5초까지 설정 가능한 정전 지연 시간(Shutdown Delay Time) 설정
- 30초까지 설정 가능한 재기동 지연 시간(Delay on Make Time) 설정
- 동작 표시 4dgt 7segment
- A/B Type 설정 가능



## EGR

- 누설, 지락 전류 계측 및 보호
- Digital Display(누설전류계측, 설정값)
- 전류형 mA, 전압형 mV, ZCT(영상변류기) 사용 가능
- Wide Range 설정 범위(0.03 ~ 20A)
- 순시 동작 보호(30mA, 30msec)
- 사고 이력 저장: 동작 이력 저장(5회), 사고 시간 분석 가능(RTC 내장)
- 통신 지원(Modbus-RTU)
- IP52 등급: 보호 커버 설치시
- 노이즈 필터 기능
  - 노이즈가 많은 사용환경에 적합
  - 인버터, UPS, DC 전원 컨버터 등에 의한 하모닉스 무효성분 필터링



## EVR-PD/FD

- 디지털식 3상 전압 계전기
- MCU 내장 / Panel Mounting Type
- 과전압 / 부족 전압 / 역상 / 결상 / 전압 불평형 보호
- 3상 선간전압 5초 간격 자동순환표시
- 1상만 집중관리 가능
- 과전압 동작시간 및 부족 전압 동작시 간 각각 분리설정
- 수동복귀 / 자동복귀 선택적용
- 자동복귀 시간: 1~10초 선택 적용
- 역상 / 불평형 / 결상보호: OFF(Disable) 가능
- Trip 시 Trip 원인 및 동작전압 확인
- 최종 Trip 원인 3회 기억
- 자체 Test 기능

# EOCR Panorama



제품명	ISEM	IMME	I3DM/IFDM	I3MZ/IFMZ	I3MS/IFMS	I3M420/ IFM420
제어전원	AC 100~240V	AC 100~240V	AC 100~240V	AC 100~240V	AC 100~240V	AC 100~240V
	DC/AC 24V	DC 24V DC 100~125V	DC/AC 24V	DC/AC 24V	DC/AC 24V	DC/AC 24V
	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
단상 삼상	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●
CT 결선	외부관통형(Window hole)	-	●	●	●	●
	내부관통형(Bottom hole)	●	●	●	●	●
	단자대형(Terminal)	●	●	●	●	●
보호 기능	과전류	●	●	●	●	●
	부족전류	●	●	●	●	●
	기동중 구속	●	●	●	●	●
	운전중 구속	●	●	●	●	●
	전류 결상	●	●	●	●	●
	전류 역상	●	●	●	●	●
	전류 불평형	●	●	●	●	●
	지락	●	●	-	●	-
	단락	●	-	-	●	-
	일축적 반환시	●	●	●	●	●
	과전압	●	-	-	-	-
	부족전압	●	-	-	-	-
	전압 결상	●	-	-	-	-
	전압 불평형	●	-	-	-	-
표시 기능	상 전류	●	●	●	●	●
	지락 전류	●	●	-	●	-
	평균 전류	●	●	●	●	●
	선간 전압	●	-	-	-	-
	유효/무효 전력	●	-	-	-	-
	전력량	●	-	-	-	-
	총 운전 시간	●	●	●	●	●
	동작 원인 상태 표시	●	●	●	●	●
	동작 원인 저장	●	●	●	●	●
	부하율 표시(Bar-graph)	●	●	●	●	●
디스플레이 Type	5 digit 7-segment	5 digit 7-segment	5 digit 7-segment	5 digit 7-segment	5 digit 7-segment	
보조 기능	경보(Alert) 출력	●	●	●	-	-
	Password 설정	●	●	●	●	●
	Fail safe On/Off	●	●	●	●	●
	저주파수 설정(5~60Hz)	●	●	●	●	●
	재기동 제한 기능	●	●	●	●	●
	운전시간 타이머 설정	●	●	●	●	●
	날짜/시간 정보 설정	●	●	-	-	-
	내장형 ZCT 내장(지락보호)	●	●	-	-	-
	On/Off 스위치 버튼	-	●	-	-	-
	제어 기능(Local/Remote)	-	●	-	-	-
	절연저항 Pre-Alarm 기능	●	-	-	-	-
	고장 파형 저장	●	-	-	-	-
	전력량 Pulse 출력(4~20mA)	●	-	-	-	-
통신 기능	4~20mA 출력	●	-	-	-	●
	MODBUS RS-485	●	●	●	●	●

# EOCR Digital



13BZ/IFBZ	3DM2/ FDM2	3MZ2/FMZ2	3BZ2/FBZ2	/PFZ	3DE/FDE	3EZ/FEZ	3E420/ FE420	SSD
AC 100~240V	AC 100~240V	AC 100~240V	AC 100~240V	AC 100~240V	AC 110V, 220V	AC 110V, 220V	AC 110V, 220V	AC 110V, 220V
DC/AC 24V	DC/AC 24V	DC/AC 24V	DC/AC 24V	DC/AC 24V	DC/AC 24V	DC/AC 24V	DC/AC 24V	DC/AC 24V
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
•	•	•	•	-	-	-	-	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	-	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	-
•	•	•	•	•	•	•	•	-
•	•	•	•	•	•	•	•	-
•	•	•	•	•	•	•	•	-
•	•	•	•	•	•	•	•	-
-	-	•	•	•	-	•	-	-
•	-	-	-	•	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•	•	-
5 digit 7-segment	5 digit 7-segment	5 digit 7-segment	5 digit 7-segment	5 digit 7-segment	4 digit 7-segment	4 digit 7-segment	4 digit 7-segment	4 digit 7-segment
-	•	-	-	•	•	-	-	-
•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	-	-	-	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-
•	•	•	•	•	-	-	-	-
-	-	-	•	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	•	-	-	•	-
•	-	-	-	-	-	-	-	-



# EOCR Panorama



모델명	SS	AR	SP(01,10,20,40)		SE2
제어전압	DC/AC 24~240V 50/60 Hz	DC/AC 24~240V 50/60 Hz	AC 110V AC 220V DC/AC 24V 50/60 Hz	AC 110V AC 220V DC/AC 24V 50/60 Hz	DC/AC 24~240V 50/60 Hz
단상	●	●	●	●	●
3상	●	●	●	●	●
출력접점	2-SPST(1a1b)	2-SPST(1a1b)	1-SPDT(1c)	1-SPDT(1c)	1-SPDT(1c)
전류감지	2CT	2CT	2CT	2CT	2CT
전류설정	내장CT				
	0.5~6A 3.0~30A 5.0~60A	0.5~6A 3.0~30A 5.0~60A	0.3~1.2A 1~12A 5~25A	8~40A - -	0.5~6A 3.0~30A 5.0~60A
CT 결선					
외부관통형(Window hole)	●	●	-	-	-
내부관통형(Bottom hole)	-	-	-	-	●
MC직결형(Pin Type)	-	-	●	●	-
단자대형(Terminal)	-	-	-	-	-
보호					
과전류	●	●	●	●	●
결상	▲	●	▲	▲	▲
역상	-	-	-	-	-
지락	-	-	-	-	-
구속	▲	●	▲	▲	▲
불평형	-	-	-	-	-
단락	-	-	-	-	-
시간특성	정한시	정한시	정한시	정한시	정한시
부가기능					
동작표시	LED	LED	LED	LED	LED
무전압해방기능(N/R)	●	●	●	●	●
복귀	수동/전기적	자동	수동/전기적	수동/전기적	수동/전기적
취부	Panel/Rail	Panel/Rail	MC직결형	MC직결형	Panel/Rai
비고					

## Certification

인증규격 Standard of Certifications	SS	AR	SP	SE2	DS1 DS3	DG DZ	SSD	3DE FDE 3EZ/ FEZ	3E420 FE420	PFZ	i3DM/iFDM i3MZ/iFMZ i3MS/iFMS i3M420/iFM420 3DM2/FDM2 3MZ2/FMZ2
Community European	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Underwriters Laboratories Inc							●	● FDE Only			●
Certificate for China Certification	●			●	●		●	●			●

# EOCR Analog



DS(T)



DS1(T)



DS3(T)



DG(T)



DZ(T)

DC/AC 24~240V	DC/AC 24~240V	DC/AC 24~240V	AC 110V AC 220V DC/AC 24V	AC 110V AC 220V DC/AC 24V
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
● ●	- ●	- ●	- ●	- ●
2-SPST(1a1b) 2CT	2-SPST(1a1b) 3CT	2-SPST(1a1b) 3CT	2-SPST(1a1b) 3CT	1-SPDT(1c) 3CT
0.5~6A 3.0~30A 5.0~60A	0.5~6A 3.0~30A -	0.5~6A 3.0~30A 5.0~60A	0.5~6A 3.0~30A -	0.5~6A 1.0~10A 5.0~60A
- ● - ●	- ● - ●	- ● - ●	- ● - ●	- ● - ●
● ▲ - - ▲ - -	● ● - - ● - -	● ● ● - ● - -	● ● ● ● ● ● -	● ● ● ● ● ● -
정한시	반한시	정한시	정한시	정한시
LED ●	LED(원인표시) ●	LED(원인표시) ●	5LED(원인표시) ●	5LED(원인표시) ●
수동/전기적	수동/전기적	수동/전기적	수동/전기적	수동/전기적
Panel/Rail	Panel/Rail	Panel/Rail	DG: Panel DGT: Panel/Rail	DZ: Panel DZT: Panel/Rail
			잔류전류검출방식	영상전류검출 (ZCT) 방식

주1. ▲는 과전류로 동작  
주2. (T)는 단자대형

i3BZ  
iFBZ  
3BZ2  
FBZ2

iMME

iSEM

DCL  
DUCR  
DOCR-S/  
H  
DUCR-S/  
H

EOVR  
EUVR

EVR-  
PD  
EVR-  
FD

EGR  
SDDR  
PMR

●	●	●	●	●	●	●
					●	●
						PMR Only

ISO 9001



ISO 14001



# EOCR Panorama



제품명

직류 보호 계전기

교류 전압 보호 계전기

직류(DC)용 전압 보호 계전기

모델명	DCL/DUCR	DOCR-S/H DUCR-S/H	EOVR	EUVR	EVR-PD EVR-FD	DOVR	DUVR	DVR
보호기능	과전류/ 부족전류	과전류/ 부족전류	과전압	부족전압	과전압/ 부족전압 결상/역상/ 전압불평형	과전압	부족전압	과전압 부족전압
제어전압	AC 110/220V	DC/AC 24V	AC 110V	AC 110V	AC 110~150V	AC 110/220V	AC 110/220V	DC/AC 24V
	AC 380/440V	DC/AC 85~250V	AC 220V	AC 220V	AC 220~300V	-	-	DC/AC 85~250V
	-	-	AC 380V	AC 380V	AC 380~500V	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-
주파수	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50 HZ 전용 60 HZ 전용	-	-	-
출력접점	1-SPDT(1c)	1-SPDT(1c)	1-SPDT(1c)	1-SPDT(1c)	1-SPDT(1c)	1-SPDT(1c)	1-SPDT(1c)	1-SPDT(1c)
특징	Shunt 조합형	디지털형	단상용	단상용	3상	DC 1 ~ 10V	DC 3~30V	디지털
	Shunt 2차: 10~70mVDC	Shunt 타입 Hall sensor 타입	복귀시간 0.5초~30초	복귀시간 0.5초~30초	AC 110~150V	DC 3~30V	DC 10~ 110V	OVR DC 110~160V DC 220~320V
	-	-	-	-	AC 220~300V	DC 10~ 110V	DC 20~220V	UVR DC 60~110V DC 160~220V
	-	-	-	-	AC 380~500V	DC 20~220V	-	-
-	-	-	-	디지털형	-	-	-	
시간특성	0.2~30초	0.5~25초	0.2초~10초	0.2초~10초	동작시간 분리 설정	0.2초~30초	0.2초~30초	동작시간 분리 설정
부가 기능	동작표시	LED	4 digit 7-segment	LED	LED	4 digit 7-segment	LED	LED
무전압해방기능 (N/R)	●	-	-	●	●	-	-	●
복귀	수동/전기적/자동	수동/전기적/자동	수동/전기적/자동	수동/전기적/자동	수동/전기적/자동	수동/전기적/자동	수동/전기적/자동	수동/전기적/자동
취부	Panel/Rail	Panel/Rail	Panel/Rail	Panel/Rail	Panel/Rail	Panel	Panel	Panel/Rail
비고								

# EOCR Application



응용 계전기

응용 계전기

SDDR	EGR	EGR	PMR	3CT	2CT	ZCT	RJ45 Cable
	지락보호	지락보호	역상/결상 전압불평형	EOCR 조합용 변류기	EOCR 조합용 변류기	영상변류기	케이블
AC 100~240V	100~240 DC/AC	100~240 DC/AC	AC 220V	100 : 5	100 : 5	ZCT-035	RJ45-00H
-	-	-	AC 440V	150 : 5	150 : 5	ZCT-080	RJ45-001
-	-	-	-	200 : 5	200 : 5	ZCT-120	RJ45-001H
-	-	-	-	300 : 5	300 : 5		RJ45-002
50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	400 : 5	400 : 5		RJ45-003
1SPST	1-SPDT(1c)	1-SPDT(1c)	1-SPDT(1c)				
정전지연시간	0.03 ~ 20A	0.03 ~ 20A					
재기동 지연 시간		0.1 ~ 10A					
A/B 타입 설정 가능							
-							
-							
SDDT: 0.5~5초 DOMT: Off, 1~30초	0.03, 0.05 0.1 ~ 10초	0.03, 0.05 0.1 ~ 10초	역상(0.1초) 결상(1초) 전압불평형(5초)				
4 DIGIT 7-SEGMENT	5 DIGIT 7-SEGMENT	5 DIGIT 7-SEGMENT					
-	-	-	●				
-	수동/자동	수동/자동	수동/전기적				
소켓(별도구매)	패널 매입 취부	Panel/Rail	Panel/Rail				
	영상 전류 검출	영상 전류 검출					

04

Equipment



## 저압 배전반, 부스웨이

---

ASCO

Okken

Blokset

Prisma

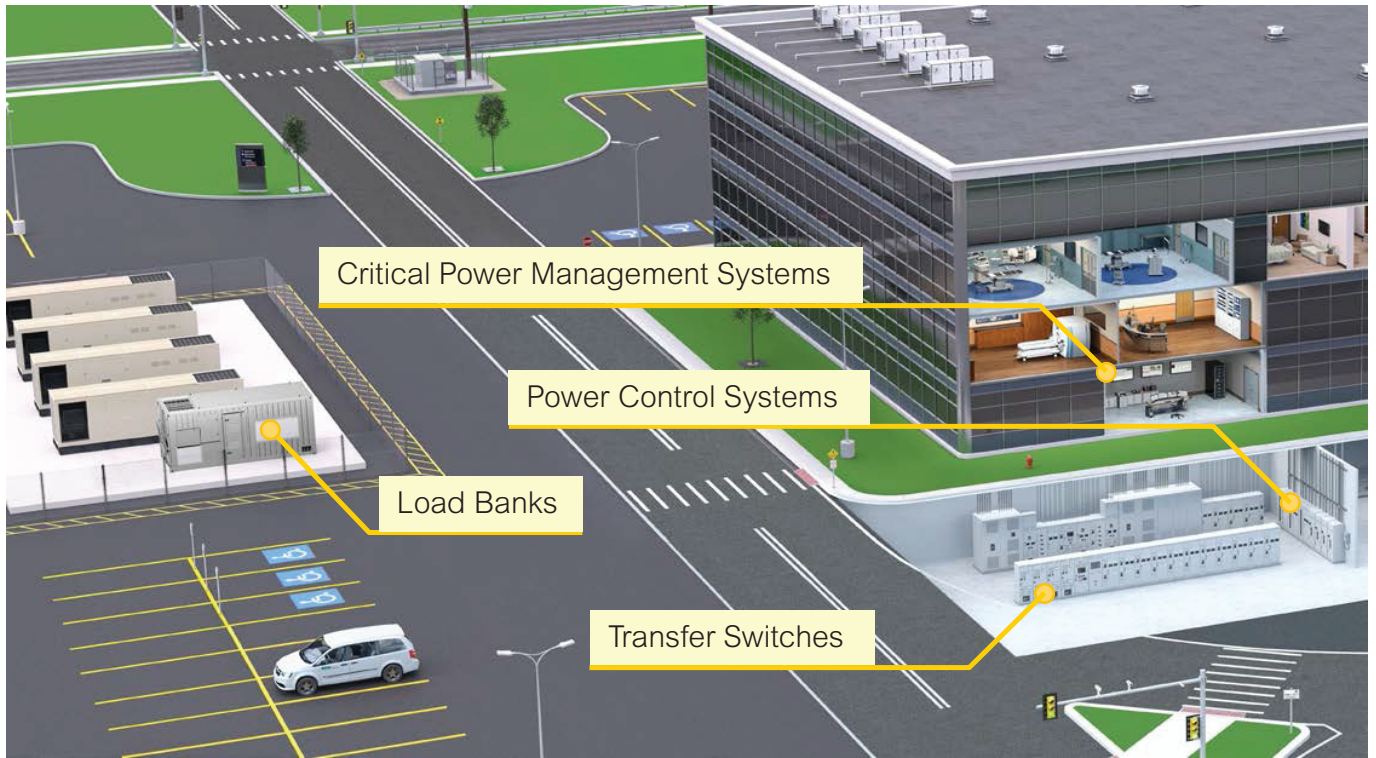
Model 6

I-Line Panel Board

Smart Panels

Canalis

I-Line® II



**Transfer Switches**

상시전원 및 비상전원에 부하 연결



**Critical Power Management Systems**

상시전원 및 비상전원에 부하 연결



**Power Control Systems**

병렬 발전 및 고급 제어



**Load Banks**

전원성능 검증 및 회로특성 조정



ASCO Power Technologies는 1933년에 최초의 상업용 ATS에 대한 특허를 획득했으며 그 이후로 업계를 선도해 왔습니다. 모든 애플리케이션에 대해 설계, 제조 및 ATS 설계 지원해 왔습니다.

**Open Transition Transfer Switching**

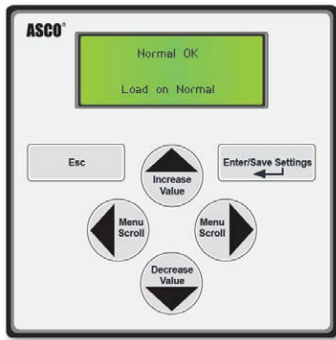
ASCO 절체스위치는 전원간에 부하를 안정적으로 절체하기 위해 standard, 2-position, open transition 구성을 제공합니다. 부하는 100ms 이내에 대체 전원으로 절체됩니다. 모터 부하를 절체하기 위해 동기(In Phase) 절체를 활성화할 수 있습니다. Open transition switch는 다양한 응용 분야에 적합합니다.

- 30 - 4000A
- 신뢰할 수 있고 현장에서 검증된 단일 솔레노이드 작동 메커니즘 사용
- 단일 운전자 디자인은 두 전원의 직접 연결 방지

**Delayed Transition Transfer Switching**

ASCO Delayed Transition Transfer Switch는 조정 가능한 시간 동안 시간지연 부하 단로 위치를 사용하여 전원간에 부하를 절체하도록 설계되었습니다. 애플리케이션에는 구형 가변 주파수 드라이브, 정류기 बैं크 및 부하 관리 애플리케이션이 포함됩니다.

- 150 ~ 4000A
- 현장에서 검증된 신뢰할 수 있는 솔레노이드 작동 메커니즘 사용
- 두 전원의 직접 연결을 방지하는 기계적 인터록
- 부하 차단 위치 표시 등(16mm, 산업용 등급 LED)
- 부하 단로 위치에 대한 조정 가능한 시간 지연

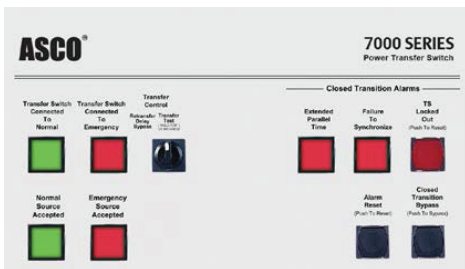


Group 5 Controller  
Standard Display

**Closed Transition Transfer Switching**

ASCO Automatic Closed Transition Transfer Switch는 중첩되는 주접점이 있어서 전력 중단없이 전기 부하를 절체할 수 있습니다. 두 전원이 모두 허용 가능한 매개 변수 내에 있는 경우 스위치는 make-before-break 모드로 절체됩니다. 제어 로직은 전원 상태를 지속적으로 모니터링하고 부하 절체가 open 절체(일반적인 비 중첩 방식)인지 아니면 close 절체인지 자동으로 결정합니다.

- 150 ~ 4000A
- 신뢰할 수 있는 현장 검증된 솔레노이드 작동 메커니즘 사용
- Closed Transition Transfer는 엔진 발전기의 제어없이 5도 내에서 수동적으로 달성
- 추가 제어 배선 필요 없음
- 중첩 시간 100밀리 초 미만(보호 계전기 요구사항에 대해서는 확인 필요).
- 동기화 실패 및 확장된 병렬 시간 표시



7000 SERIES User Controls and Indicators  
For Closed Transition



ASCO 7000 SERIES 1200 Amp  
Medium Voltage Power Transfer Switch



ASCO 7000 SERIES 2000-3000 Amp Medium  
Voltage Power Transfer Switch





로드뱅크는 전력을 열로 방출하여 전원에 부하를 가합니다. 전원 성능을 검증하고 회로의 역할을 조정하며 규정 준수를 확인하는 데 도움이 됩니다.

**Solutions**

- 디젤 발전기에 경부하 상태(wet-stacking)를 방지
- NFPA 110의 테스트 요구 사항 충족
- 전력 시스템 시운전 및 승인 시험
- 의료 규정 준수
- 장시간 테스트-열 실행
- 과도 응답 테스트-블록로드
- ISO 8528에 대한 테스트 및 검증-통과 또는 실패
- 배터리 용량 테스트
- AVR(자동 전압 조정기) 및 거버너 설정
- 신제품 연구 및 개발

**Key Attributes**

- 단일 역할 테스트를 위한 저항성 로드뱅크
- 최대 전력에서 발전기 테스트를 위한 저항성/용량성 로드뱅크
- 역할 조정 및 특수 애플리케이션을 위한 유도성 및 용량성 로드뱅크
- 의료 규정 준수
- 휴대용, 영구설치, 컨테이너 및 트레일러 장착 모델
- 휴대용 원격 컨트롤러 및 IP 지원 통신을 포함한 다양한 고급 제어 옵션
- 최대 6000kW까지의 저전압 AC 모델
- 최대 7000kW까지의 고압 AC 모델
- 최대 3500A까지의 DC 모델



MODEL 6164



MODEL 6180



Sigma IHT2 Controller



MODEL 8300



MODEL 8800





2대 발전기의 프라임전원에서부터 이중화를 위한 22대 발전기의 매우 중요한 시설에 이르기까지 ASCO 전력 제어 시스템은 여러 전원 및 다운 스트림 부하를 관리하고 최적화합니다.

**Solutions**

- 여러 전원을 병렬로 연결하여 용량 증가
- 리던던시 장비를 관리하여 가용성 향상
- 기존 시스템을 확장하거나 향후 용량을 제공할 수 있는 확장성 보장
- 상시 전원, 백업 발전기 및 대체 에너지 전원간에 절체할 수 있는 유연성 제공
- 발전 용량 및 전력 배전 사용을 최적화하여 효율성 증대
- 전원 서비스 중 우선 순위 부하에 전원을 공급하여 유지 보수 가능성 향상
- 모니터링 및 시뮬레이션을 통해 전력 시스템에 대한 가시성 향상

**Key Attributes**

- 병렬 최대 32개의 전원
- 정교한 부하 관리를 위한 분배 섹션
- 정교한 시스템 제어 시퀀스를 위한 마스터 제어 섹션
- 비상 대기 전력, 유틸리티 및 발전기와 병렬 연결, 프라임 전력 애플리케이션 구성
- 성능과 가용성을 향상시키기 위해 사용 가능한 광범위한 버스 구성
- 표준 버스 최적화는 온라인에서 더 많은 부하를 가져옴
- 표준 부하 수요 기능은 더 적은 수의 발전기를 더 효율적으로 작동함
- 계획, 교육 및 포렌식 평가를 위해 사용 가능한 시뮬레이션
- 사용자 정의 작동 순서는 업계에서 가장 정교한 제어를 제공합니다.
- 최대한의 리던던시를 위해 사용 가능한 리던던시 PLC



Critical Power Management System은 모든 규모의 시설에 확장 가능한 통합 통신 및 전원 관리 도구를 제공합니다. 대화형 도구는 버튼 터치 또는 화면 스와이프만으로 단일 장치 또는 전 세계 시스템에 전력 전문 지식을 적용합니다.

**Solutions**

- 원격 전력 시스템 모니터링
- 전원 이벤트 및 상태에 대한 실시간 알림
- 사용자 정의 단선 다이어그램 시각화
- 전용 네트워크 또는 기존 IT 인프라를 통한 통신
- 단일 보기에서 전원, 분배 및 계량 데이터
- 장비 이벤트 및 조건에 대한 타임 스탬프 로그
- 시각적 전력 이벤트 시뮬레이션 및 재생
- 포렌식에 대한 자세한 이벤트 로그

**Key Attributes**

- 서버 기반 모니터링 및 제어 플랫폼
- 정교한 중요 전력 시스템 어플라이언스
- 지능형 웹 지원 multi 장치 표시기
- 고급 미터링 및 데이터 로깅
- 서로 다른 신호 및 데이터 프로토콜을 통한 네트워킹을 위한 통신 모듈
- 공통 건물 관리 시스템으로의 출력



저압 전력 배전과 모터 제어를 위한 지능형 배전반 솔루션입니다.



### 주요 특징

- IEC 61439-1 & 2 및 IEC TR 61641 표준 준수
- Okken의 지능형 전력 및 모터 제어 센터 (iPMCC)
- 스마트 그리드 지원 기능
- 포괄적인 상호 운용성 보장
- 최대 100kA/0.5s의 높은 내아크 성능
- 콤팩트 한 설치 공간 및 모듈식 설계
- 포괄적인 범위의 인출형, 분리형 및 고정형 기능 장치

### 주요 장점

- 우수한 안전성과 성능을 위한 고품질 디자인
- 가혹한 환경에서도 공급 연속성 향상
- 에너지 절약 및 최적화 된 운영을 위한 스마트 솔루션
- 손쉬운 구현을 위해 사전 설계된 모듈식 아키텍처
- 빠른 투자 수익
- 현지화된 지원 및 서비스

more than  
**120,000**  
cubicles installed.  
Customers worldwide trust Okken  
low voltage switchboard solutions.

## 최고의 설치와 운영 안전성

### 높은 전기 설비 및 작동 안전성을 위한 형식 시험

Fully type tested:

- 재료 및 부품 내구성
- 보호 등급
- 공간거리 및 연면 거리
- 보호 회로 유효성
- 개폐 장치 및 구성품의 내장
- 내부 전기 회로와 연결부
- 외부 도체의 단자
- 절연 특성
- 온도 상승 한계값
- 단락 내력
- 전자파 적합성 (EMC)
- 기계적 동작

### 배전반 운영자 및 장비를 위한 탁월한 보호

- 최대 Form 4b의 내부 파티션
- 최대 IPxxD까지 안전한 활선부 보호
- 완전히 절연된 부스 바(읍선)
- 인출식 서랍(연결, 테스트, 연결 해제)의 세가지 인터록 위치 모두에서 추가 보호를 위해 도어 닫기 작동
- 세 가지 다른 잠금 장치로 잠금 가능
- 읍선 도어 및 액세서리로 보호 내부 아크 내성
- IEC TR 61641에 따라 type tested
- 내부 아크는 최대 100kA / 0.5s를 견딥니다.
- 배전반 전체의 Arc-free zone : 인입, 수평 부스 바 및 인출형 큐비클 (IEC TR 61641 Ed 3.0)
- 액티브 광학 아크 플래시 감지
- 슈나이더 일렉트릭의 고유한 Polyfast™ 시스템으로 위험 감소
- 정격 조건부 단락 전류(Isc) 최대 150kA

### 주요 사양

#### General Data

- 애플리케이션: 배전, 모터 제어
- MCC(Motor Control Center): 최대 250kW
- VSD(Variable Speed Drive): 최대 160kW
- PCC(Power Control Center): 최대 6300A의 수입 및 공급
- PFC(역률 보정): 6 \* 90kVAR
- 표준: IEC 61439-1 & 2, IEC TR 61641, IEC 60529
- 인증: EAC(Gost), CCC, AS

#### Mechanical data

- Form: 2b/3b/4a/4b
- 인출상: FFF/WFD/WFW/WWW
- 내진: IBC 2006 / AC 156(현장 등급 B-C-D, 바닥 수준 만 해당), IEC68-3-3(리히터 규모 9에 해당), AS1170, EAK- 2000, ENDESA-1986, GOST 17516.1-90 (민간 시장, 모든 지진 강도, 설치 수준 2까지), IEEE 693-1997, EDF CRT 91 C 112 00(원전 애플리케이션 전용 Okken 5G)
- 설치: 옥내 환경 type 2
- 보호 등급: IP20, IP31, IP41, IP54
- 동작 온도: -5 °C ~ 35 °C / 50 °C

#### Electrical data

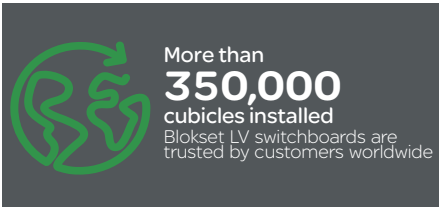
- 전압: 최대 690Vac(50/60Hz)
- 메인 부스바 정격: 최대 7300A
- 배전 부스바 정격: 최대 2100A
- 정격 단시간 전류(Icw) 수평 메인 부스 바: 최대 150kA rms-1s(피크 전류 Ipk 최대 330kA) 수직 배전 부스 바: 최대 100kA rms-1s(피크 전류 Ipk 최대 220kA)
- 조건부 단락 전류(Isc): 최대 150kA
- 내부 아크 내 전류: 100kA – 0.5 초(IEC TR 61641 Ed 3.0)
- 접지 시스템: TT-IT-TNS-TNC
- 프로토콜: 이더넷 TCP/IP, 이더넷/IP, Profibus-DP, DeviceNet, Modbus, CANopen 등

### 다양한 목적에 적용 가능한 제품 구성

Designation		230	115	Single NW Single NT/NS	70-F	185	115-70	70-M	70-2	VSD	PFC
All low voltage power applications in one equipment											
Application	Power Control Centre (PCC)	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Motor Control Centre (MCC)						X	X	X	X	
Function	Incomer	X	X	X			X				
	Feeder	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Type	Disconnectable						X		X		
	Withdrawable	X	X	X			X	X	X	X	
	Fixed				X	X				X	X
		up to 6300 A	up to 4000 A	single up to 4000 A							

PCC - Power Control Centre • MCC - Motor Control Centre • VSD - Variable Speed Drive • PFC - Power Factor Correction

저압 전력 배전과 모터 제어를 위한 배전반입니다.



### 주요 특징

- IEC 61439-1 & 2 준수 및 Full type tested
- 에너지 효율성 및 서비스 연속성을 위한 내장 인텔리전스
- 향상된 제어 및 모니터링을 위한 스마트 그리드 지원
- 완벽하게 상호 운용 가능한 배전반, 기능 장치 및 장치
- 최대 100kA-0.4s의 높은 내부 아크 내성
- 더 많은 장비와 기능을 허용하는 소형 설치 공간
- 고 가용성 및 연속 공정을 위한 인출형 기능 유닛
- 경제적인 애플리케이션을 위한 고정 기능 유닛

### 주요 장점

- 우수한 안전성과 성능을 위한 고품질 디자인
- 가혹한 환경에서도 공급 연속성 향상
- 에너지 절약 및 최적화된 운영을 위한 스마트 솔루션
- 손쉬운 구현을 위해 사전 설계된 모듈식 아키텍처
- 빠른 투자 수익
- 손쉬운 소유를 위한 현지화된 지원 및 서비스

## 우수한 전기적 안정성

### Type-tested for high electrical installation and operational safety

IEC 61439-1 & 2와 독립적인 ASEFA 및 LOVAG 인증 실험실의 full type test를 통해 모든 Blokset 스위치 보드가 안전하게 설계되어 있다는 확신을 가질 수 있습니다.

### Greater safety through smart engineering and user-friendly operation

구상부터 설계, 설치 및 일상적인 작동에 이르기까지 안전을 극대화하려는 당사의 약속을 신뢰할 수 있습니다.

인출식 서랍에는 연결, 테스트 및 연결 해제 세 가지 안전한 위치가 있어 연결 및 테스트시 작업자의 안전을 향상시킵니다.

## 높은 신뢰성, 높은 성능, 다용도

### High performance and superior efficiency

- 최대 7000A 정격 부스 바
- 최대 PCC 정격, 최대 6300A
- MCC의 최대 정격, 최대 250kW
- 연결된 배전반을 위한 스마트 통신 장치
- 더 높은 스택 밀도와 공간 절약을 위한 컴팩트한 디자인

### Durability in difficult environments

- 부식 방지: 부식 및 염분 분무에 대한 금속 시트 표면 처리
- H2S 및 SO2 대기 저항을 위해 구리 전도성 부품에 주석, 니켈 또는 은 버스 바 코팅
- 지진 또는 고진동 환경을 위한 2G 버전

### 주요 사양

#### General Data

- 애플리케이션: 배전 및 모터 제어
- MCC (Motor Control Center): 최대 250kW
- VSD (Variable Speed Drive): 최대 160kW
- PCC (Power Control Center): 최대 6300A의 인입 및 공급
- PFC (역률 보정) : 최대 6 \* 90kVAR
- 표준 : IEC 61439-1 및 2, IEC TR 61641, IEC 60529






#### Mechanical data

- Form: 2b/3b/4a/4b
- 인출상: FFF/WWW
- 지진: IBC 2006 / AC 156(사이트 등급 B-C-D, 바닥 수준만 해당), IEC68-3-3(리히터 규모9에 해당), GOST 17516.1-90(민간 시장, 모든 지진 강도, 설치 수준 2까지)
- 설치: 실내 환경(EMC) type 2
- 보호 등급: IP20, IP31, IP42, IP54
- 작동 온도: -5 °C ~ 35 °C / 50 °C

#### Electrical data

- 전압: 최대 690Vac(50/60Hz)
- 메인 부스 바 정격: 최대 7000A
- 배전 부스 바 정격: 최대 3200A
- 정격 단시간 전류(Icw): 메인 부스 바 - 30/50/85/100kA rms 1s(피크 전류 Ipk 63/105/187/220kA) 배전 부스 바 - 30/50/85/100kA rms 1s(피크 전류 Ipk 63/105/187/220k)
- 정격 조건부 단락 전류(Isc): 최대 100kA
- 내부 아크 내 전류: 100kA-0,4s(IEC TR 64641 Ed 3.0)
- 접지 시스템: TT-IT-TNS-TNC 통신
- 프로토콜: 이더넷 TCP/IP, 이더넷/IP, Profibus-DP, DeviceNet, Modbus 등

### 다양한 목적에 적용 가능한 제품 구성

Designation		D	Dc	Mw2	Mf	Ms
All low voltage power applications in one equipment						
Application	Power Control Centre	■	■	■		
	Motor Control Centre			■	■	■
Function	Incomer	■				
	Feeder	■	■	■	■	■
Type	Disconnectable	■				
	Withdrawable	■		■		
	Fixed	■	■		■	■
		Distribution PCC up to 6300A	Distribution PCC with PFC	Drive MCC withdrawable	Drive MCC fixe	Soft starter MCC and VSD

PCC - Power Control Centre • MCC - Motor Control Centre • VSD - Variable Speed Drive • PFC - Power Factor Correction

데이터 센터 등 상업용 빌딩, 산업용에 적합한 Prisma 분전반입니다.



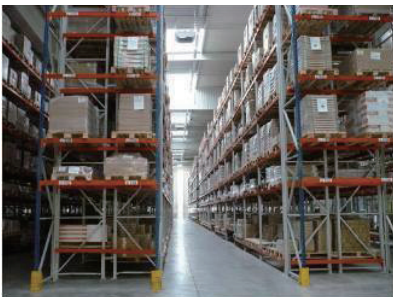
- 수십년간 유럽 시장의 선두 업체로 4백만면 이상 판매
- 슈나이더 일렉트릭의 30년 경험을 바탕으로 유럽 이외의 시장에 맞춰 최적화된 새로운 저압 판넬

**Type-tested** under IEC 61439 certified by a 3rd party - ASEFA

**Functional** optimized with Schneider electric devices

**Pre-manufactured** "KIT" product

- **A pre-manufactured LV panel system**  
- Panels delivered in a sum of components ready to be assembled
- **Optimized LV Panel system**  
- Total only around 350 commercial parts to fulfill all customer needs
- **KIT> Optimization for transportation and stocking**  
- Flat packaging is made in order to minimize the volume



## IEC 61439 규격의 주요 10가지 기능

All the verifications proposed by standard IEC 61439 contribute to the achievement of 3 basic goals: safety, continuity of service and compliance with end-user requirements



### Safety

- 1 내 전압 능력
- 2 전류 전송 능력
- 3 단락 내력
- 4 감전 방지
- 5 화재나 폭발 위험에 대한 보호



### Continuity of service

- 6 유지보수와 변경에 대한 능력
- 7 전자파 적합성



### Compliance with end-user requirements

- 8 설치 운영에 대한 능력
- 9 현장 설치에 대한 능력
- 10 환경조건에 대한 판넬 보호





Prisma iPM L



Prisma iPM M

### 주요 사양

		SYSTEM L	SYSTEM M
Electrical characteristics	•Icw	25kA/1s	85 kA/1s
	•Ui	1000V	1000V
	•Ie	630A	4000A
	•Ipk	53kA	170 kA
Protection	•IP	30/31/40/54	30/31/54
	•IK	07/08/10	07/08/10
	•Forms	1	1, 2 , 3b, 4b
Zone for device 1M=50mm	•Modules	4M~32M	36M
Tested with device	•Type	MCCB / MCB / Mcc device*	ACB / MCCB / MCB / Capacitor / Mcc device*
Cable access	•Mode	Front	Front/Rear



## 1. IEC 60439 대비 IEC 61439의 주요 검증변화

### Design verification

- 절연 재료 및 과도 과전압에 대한 요구 사항이 증가하여 테스트를 견뎌냅니다.
- 온도 상승 확인:
  - 정격 전류로 단독 로드된 각 기능 장치의 테스트를 통한 검증
  - 테스트 할 어셈블리 시스템의 대표적인 샘플을 선택하는 명확한 방법
  - 4단계로 수행되는 테스트: 개별 기능 유닛, 메인 및 분배 버스 바, 전체 어셈블리
  - 가열 저항은 테스트중인 회로에 인접한 회로만 시뮬레이션 가능
  - 경감을 포함한 엄격한 조건에서 테스트 된 설계와 비교하여 검증 가능
  - 테스트(계산) 면제는 20% 경감을 포함하여 엄격한 조건에서 3150A 대신 최대 1600A까지만 허용
- 엄격한 조건에서 테스트 된 설계와 비교하여 단락 내력 검증 가능
- 잠금, 연동 및 인출 가능한 부품에 대해 50회 대신 200회 작동 주기
- 리프팅 테스트(IEC 62208 기준)
- 금속 부품에 대한 내식성 테스트(IEC 62208 기준)

### Routine verification

- 더 자세한 검증 목록
- 공간거리에 대한 더 엄격한 요구 사항

UL 845 규격 Motor Control Centers



- **System**
  - 208, 240, 380, 480, 600 Volts; 3 Phase, 3 & 4 Wire
  - Most common: 480V 3P3W
- **Horizontal Bus**
  - 600, 800, 1200, 1600, 2000, 2500 Amp
- **Vertical Bus**
  - 300, 600, 1200 Amp
- **Short Circuit Current Ratings**
  - MCC must contain one of the following:
    1. A main that can interrupt the specified fault (ratings up to 100kAic) or
    2. Bus bracing (withstand rating) and units equal to or greater than fault level
      - 42,000 Amps rms Standard
      - 65k, 85k, 100k Amps rms Optional

• **Harmonized North American Standard Created in 2005 – ANSI/UL 845**

- ANSI/Underwriters Laboratories(UL)
- CAN/CSA-C22.2 No. 14-95
- NMX-J-353-ANCE

• **UL Compliance Testing**

- Short Circuit
- Thermal

• **There are only UL Rated:**

- Components
- Units
- Structures/Section
- No such thing as a "UL MCC"

• **One non-UL rated Unit does not void UL of Structure/Section**

• **Main Circuit Breakers**

- Top or Bottom Incoming
- 15-2500A
- Masterpact NT/NW & PowerPact Breakers
- Masterpact available as Drawout
- Micrologic Trip Units – S, A, E, P, H
- Bus Duct Connection
- Splice to Existing MCC or Switchboard

• **Main Lugs**

- 600-2500A

• **Main Fusible Switch**

- 200-2000A

• **Associated Units for Mains**

- Metering - POWERLOGIC™ Circuit Monitors, Power Meters and ION Meters
- Lightning Arrestors / SPD(TVSS)

• **Branch Feeder Units**

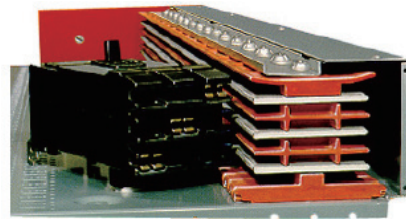
- Circuit Breakers
  - PowerPact & Masterpact CBs
  - Thermal Mag, Electronic Trip units
  - 15 through 1200 amps
  - Fixed Mount or Draw-out
  - Optional Communications/Metering from 15-2500A
  - 6" High Density Units up to 250A, 80% Rated
  - Optional 100% Ratings
- Fusible Switch
  - 30 through 1200 amps
  - 6" High Density Units up to 100A

UL 67 규격 저압 분전반입니다.



- **Voltage**
  - 600 Vac Max.
  - 250 Vdc Max.
- **Mains**
  - 1200A max. M/B or MLO
- **SCCR**
  - 200,000A max. RMS
- **Miscellaneous**
  - Requires only a screwdriver to install
  - Accepts plug-on branches
  - Branch C/B mounting flexibility
  - Max branch ampacity - 1200A
  - Field convertible top/bottom feed

- Enclosure Types NEMA 1, 3R, 4, 4X, 5, and 12 available
- Broad range of easily installed trims available including:
  - 4 piece trim
  - 4 piece trim with door
  - Door in door trim
  - Hinged trim
  - Stainless steel



Type	HCN	HCM	HCP-SU	HCP	HCR-U
Max Main Lugs(Amps)	600	800	800	1200	1200
Max Main Breaker(Amps)	400	800	800	800	1200
Max Branch(Amps)	225	250	600	800	1200
Box Size(W×D)	26"×6.5"	32"×8.25"	26"×9.5"	42"×9.5"	44"×9.5"

## Enclosure Options

Type	Environment	Protection
1	Indoor	Contact with the enclosed equip.
2	Indoor	Falling Water
3R	Outdoor	Falling rain, sleet, undamaged by ice
4	Indoor/Outdoor	Dust, lint, fibers and flying, windblown dust, splashing water
4X	Indoor/Outdoor	Hose-directed water, dust: resists corrosion
5	Indoor	Setting dust, falling dirt, dripping liquids
12	Indoor	Circulating dust, falling dirt, dripping liquids

에너지 관리 빌딩을 위한 스마트 패널 솔루션입니다.



- 슈나이더 일렉트릭은 전력 관리가 필요한 빌딩을 위한 스마트 패널 솔루션을 제공합니다.
- 스마트 패널 솔루션은 빌딩 관리, 에너지를 절감하기 위한 다양하고 효과적인 방법을 제공합니다.

### 빌딩 효율 개선과 고객 만족

30% of a typical office building's costs are energy-related

Source: US Environmental Protection Agency, 2015

- 일반적인 사무용 빌딩 비용의 30%가 에너지 관련 비용입니다.
- 고품질의 전력 공급은 빌딩 소유주와 관리자에게 매우 중요합니다. 스마트 패널은 에너지 절감과 스마트한 빌딩 관리를 통해 빠른 투자비 회수를 할 수 있도록 해줍니다.
- 에너지 사용 패턴 분석과 비용 최적화
- 에너지 감사 대비
- 일일 전력 관리와 장기적인 계획 수립
- 빌딩 입주자를 위한 안정적인 전력 공급

### 에너지 비용 절감

- 전 세계적으로 빌딩 에너지 관리를 규제, 장려하고 있습니다.
- 에너지 절감은 고객의 지출 비용 절감입니다.
- 스마트 패널은 에너지 측정과 분석을 통해 비용 절감을 용이하게 합니다.
- 스마트 패널은 절감된 에너지로 사용자를 위해 안정적인 에너지 공급을 가능하게 해줍니다.
- 최대 사용량, 에너지 낭비, 에너지 손실 자료 수집
- 에너지 사용 예측과 계획 수립
- 동시에 냉공조, 각종 전자 제품 사용, 조명 등을 위해 전력 품질을 유지해야 합니다.

### 효율적인 빌딩 설비 비용 유지

- 스마트 패널은 빌딩 운영자에게 에너지 사용 동향, 경보, 특이 사항을 실시간으로 감시할 수 있도록 해줍니다.
- 최근에는 일반 상업용 빌딩도 병원, 공항과 같은 수준의 전력 관리를 요구하고 있습니다.


스마트 판넬을 구성하기 위한 슈나이더 일렉트릭의 3 STEP 솔루션입니다.

### 1 MEASURE

 Power and energy metering



PowerLogic meters

 Power supply and protection monitoring, metering



Masterpact, Compact, circuit breakers and switches



Acti 9 circuit breakers, residual current devices, surge arresters

 Circuit and load controls



Acti 9 contactors and impulse relays, remote controlled Compact and Masterpact

### 2 CONNECT

 Enerlin'X digital system

Fitted inside the switchboards, Enerlin'X components aggregate electrical and other energy data from across your building.



 Tested, validated, documented architectures make it easier to connect

### 3 SAVE



Enerlin'X FDM128



Com'X 510 web pages



Powerview



Facility Hero



상업용 빌딩, 공장 빌딩에 가장 적합한 Canalis 부스웨이 시스템입니다.



**Lighting**



**Power distribution**

**60 years**

experience in the construction of busway

**70,000 km**

Canalis installed world-wide since 1954

**100%**

of busway architectures are conform to **IEC standards**.



**Safety and reliability of the installation**

Canalis products comply with IEC 61439-6 international standard, guaranteeing the conformity of the installations and ensuring safety of persons and property.



**Continuity of service**

Electrical busbar trunking requires no specific maintenance and makes it possible to add and remove loads under voltage.



**Flexibility, scalability and cost control**

The decentralised architecture and the Canalis concept offer simplification of organisation and allow electrical distribution to be adapted to needs and upgradeability. Fitting time reduced by more than 50% compared with traditional cable installations.



**Environmentally friendly life cycle**

The manufacturing, packing and distribution processes have been designed to limit the environmental impact of our products. The whole Canalis range is halogen free and is fully recyclable.

Canalis KT



**Busbar trunking for high power distribution up to 5000A**

- Rating: from 800 to 5000A
- IP: 55
- Tap-off unit max. rating: 1250A
- Applications: Power distribution for industrial processes, link between transformer and switchboard, and transport. Raising main for transport and power distribution.
- Market: Industry, Building, Data centres, Airports, ...

Canalis KS



**Busbar trunking for medium power distribution up to 1000A**

- Rating: from 100 to 1000A.
- IP: 55
- Tap-off intervals: 1.0 metre on each face
- Standard lengths(m): 3, 5(defined by the floor pitch for rising main)
- Tap-off unit max. rating: 400A.
- Applications: Power socket distribution until 4 tap-off units / metre. Raising main distribution
- Market: Marine, Building, Workshops, Industry, car parks, data centres...

Canalis KN



**Busbar trunking for low power distribution up to 160A**

- Rating: 40A to 160A
- IP: 55
- Tap-off intervals(m): 0.5, 1.0, 3.0
- Standard lengths(m): 3
- Tap-off unit max. rating: 63A
- Applications: protected power sockets(only with modular circuit-breakers)
- Market: Building(Laboratories, Super / Hypermarkets, warehouses, exhibition rooms, workshops...)

Canalis KB



**Busbar trunking for low lighting distribution**

- Rating: 25A, 40A single or double circuit
- IP: 55
- Tap-off intervals(m): 0.5, 1.0
- Standard lengths(m): 2, 3
- Maximum distance between fixing points: 5 m
- Applications: Lighting, communication bus and power socket distribution
- Market: Building(Super / Hypermarkets, warehouses, exhibition rooms, car parks...)

# Equipment Busway

**I-Line® II**  
from 630A to 6300A



## 주요 특징

- 70,000 kilometers busway installed worldwide
- IEC and UL full type tested for each and every rating
- KEMA-KEUR, ASTA diamond, UL compliance
- Seismic zone 4 compliance
- Complete package solution
- Made by Schneider Electric
- Mylar insulation by DuPont
- 99.9% copper purity
- Bimetal technology
- Steel/Aluminum housing
- Continuous earth







Intertek

## 주요 사양

Range	I-Line II
Ratings	Copper busway - 630A to 6300A Aluminum busway - 800A to 5000A
Rated voltage	1000V AC
Short circuit	40kA - 150kA / 1Sec
System	3 Pole or 4 Pole
Earthing	50% integral or internal Earth
IP	IP40 - IP66
Standards	UL 857 / IEC61439-6: 2012
Tap Off Units	16A - 1600A with Schneider Electric Breakers

## 인증

Complete Certification	Simple Certification
  Intertek	 
Full type test(25 verifications)	Any test specified by Manufacturer
Product and product line	One sample
Continuous surveillance	One time test
Safety Mark, Quality assurance	Conformity is not guaranteed
Latest standard	Any standard specified

## Comprehensive 25 verifications per latest IEC61439-6



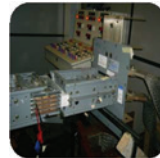
Dielectric properties



Short circuit strength



Temperature-rise limits



Electrical characteristics

### Resistance to harsh environment



Degree of protection – dust ingress



Degree of protection – water ingress



Resistance to corrosion



Thermal Stability

### Mechanical Strength



Mechanical operation



Resistance to crushing



Mechanical impact



Lifting Test



Structural strength

### Fire Resistance



Resistance of insulating materials to abnormal heat and fire



Resistance to flame-propagation



Fire resistance in building penetration

# Smart Panel을 통해 에너지 절감 달성

비용을 절약하고 건물의 친환경 기준을  
준수할 수 있는 간단한 3단계

## ① 측정

개선을 위해서는 믿을 수 있는  
종합적 정보가 필요합니다.

오늘날, 효율적인 에너지 사용은 필수요건입니다. 점점 더 많은 사람들이 에너지 절약을 중시하여 비용 대비 효율이 높고 사용이 간편하면서도 규정에 부합하는 솔루션을 찾고 있습니다. Smart Panel은 에너지 목표 실현을 위한 과정을 단축 시킵니다.

## ② 이해

데이터를 종합하고 분석하여  
개선점을 파악합니다.

### 에너지 절감을 위한 스마트한 토대

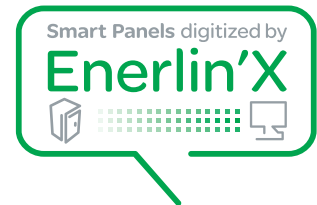
에너지 비용관리를 위한 모든 계획의 첫 번째 단계는 측정입니다. Smart Panel은 원점에서의 WAGES 측정을 자동화하여 모든 건물, 층, 구역의 에너지 데이터를 통합합니다. 자원이 어디에서 언제 어떻게 사용되는지에 대한 정확한 실시간 측정 값을 이용해 에너지 소비가 많은 활동을 규제하기 위한 신속한 조치를 취할 수 있습니다.

## ③ 절감

명확한 목표를 세우고 적절한 시점에 조치를  
취해 지속적으로 에너지를 절감합니다.

### 지속적 절감 가능

Smart Panel에서 수집된 데이터는 안전한 클라우드 기반 에너지 관리 서비스인 EcoStruxure Power Monitoring Expert에 의해 중앙에서 관리됩니다. 고객에 따른 맞춤형 분석을 통해 적절한 시점에 적절한 정보가 적절한 대상에게 전달되어, 비용이 절감되고 투자비용이 회수됩니다.



### ① 측정 및 수집

- 통신 인터페이스 통합
- 측정 및 제어 기능 내장

### ② 수집된 데이터 분석

### ③ 이해 및 절감

# 05

## Univeral Enclosure & Others



## 유니버설 인클로저 및 기타

---

Spacial

Thalassa

ClimaSys

Linergy

Pratika

50년의 경험과 기술,  
전문성으로 최고의 인클로저 솔루션을 제공합니다



> **3** Material solutions

Steel

Stainless-steel

Plastic & Polyester



Time saving



Logistics



Installation simplified



Ergonomic design



Life time increased



Quality improved



Aesthetics



Higher performances

편리한 소프트웨어 툴 제공



> Spacial.pro

Find the right dimension for your enclosure



> ProClima

Find the best thermal solution for your enclosure



> Digital Rules

Find the accessories that suit your enclosure



> Spacial.conf **New**

Get your enclosure pre-engineered for your special needs

Spacial - 금속형 인클로저, 박스입니다.



Spacial 제품군은 소형 박스에서 바닥 거치형까지 완벽하게 구비되어 있으며 또한 사용하기 쉬운 다양한 악세서리 구성으로 프로젝트 비용과 시간을 절감. 범용 철(Steel) 타입과 청결과 내부식 기능이 요구되는 곳에 적합한 스테인리스 스틸 재질이 있음

**NEW**

SF Floor Standing 타입  
- IEC 61439-1&2 취득

### 304L - 316L 스테인리스 스틸

산업용 & 기반시설용 제품(모든 환경에 적용 가능한 재질)

식음료, 제약, 석유 화학, 공공 시설 등에서 사용되는 부식 방지 및 위생용 제품군들

- 304L 스테인리스 스틸: 주로 식품 제조 설비에 사용되는 부식 방지 및 세척용 인클로저
- 316L 스테인리스 스틸- 염분, 염소 해상 환경용
- ATEX 제품군: 방폭형 제품



**Solution:**  
The Spacial range in stainless-steel (wall-mounted, monobloc and suitable floor-standing enclosures).

### 고객 맞춤형 제작 제공



Two offer levels to cover your different requirements



**Configured:**  
the enriched standard offer

Feasibility automatically guaranteed by the configurator software Spacial.conf, which gives you autonomy and flexibility to quickly define your customized enclosure.

Committed delivery date.



**Specific:**  
the co-developed offer


Special dimensions, accessories and logistic needs. You participate to the whole development process of your "Tailor-made" solution.

According to co-developed specifications.

### Spacial Steel 주요 제품

### Spacial Stainless-steel 주요 제품

**Boxes**



**SDB Derivation boxes and small enclosures**  
**S24 Safety boxes**  
**SBM Steel industrial boxes**

- SBMFL21 Entry box
- SBMB Bus box

**Characteristics**

- From 85 x 85 x 49 to 400 x 800 x 120 mm
- IP55 or IP66
- Up to IK10

**Boxes**

[Consult us](#)

**Wall-mounting**



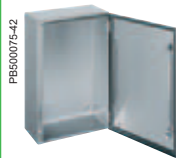
**S3D Wall-mounting steel**

- S3D 19" enclosures
- S3DB Terminal enclosures
- S3DBFL Terminal enclosures with FL21 cut-out
- S3DM Distribution modular enclosures
- VDM 19" enclosures
- S3DEX Potentially explosive atmospheres
- S3HF Electromagnetic compatibility
- S3D 6G, S3D 6G K3 Seismic and nuclear enclosures

**Characteristics**

- From 300 x 200 x 150 to 1400 x 1000 x 300 mm
- Up to IP66
- Up to IK10

**Wall-mounting**



**S3X Wall-mounting**

- **S3XEX** Potentially explosive atmospheres

**Characteristics**

- From 300 x 200 x 150 to 1400 x 1000 x 300 mm
- Up to IP66
- Up to IK10

**Floor-standing**



**SM Floor-standing compact**

- SMHF Electromagnetic compatibility

**SF Floor-standing suitable**

- Compartmentalised application
- Electronic application
- Automobile application
- SFP Prisma application
- SFHF Electromagnetic compatibility
- SF 5G, SFP 5G Seismic and nuclear enclosures

**Characteristics**

- From 1200 x 600 x 300 to 2200 x 1600 x 800 mm
- IP55
- Up to IK10

**Floor-standing**



**SMX Floor-standing monobloc**

**SFX Floor-standing suitable**

**Characteristics**

- From 1200 x 600 x 300 to 2200 x 1600 x 800 mm
- IP66
- Up to IK10

**Outdoor**



**S3HD Wall-mounting Heavy Duty enclosures**  
**SFHD Floor-standing Heavy Duty enclosures**

Spacial S3HD and SFHD are engineered to resist aggressive environments (anti-corrosion certification class C4 H, ISO 12.944).

**Options**

Heavy Duty fixings.

**Why should I choose it?**

Designed to resist in outdoor private areas.

**Characteristics**

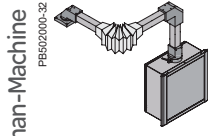
- From 300 x 200 x 180 to 2000 x 800 x 630 mm
- Up to IP66
- IK10

**Outdoor**

[Consult us](#)

**Interface**

**Human-Machine**



**S3CM Control enclosures with suspension system**  
**SD Compact control desks**  
**SDF Control desks with console**  
**SF PC rack**

**Interface**



**SDX Control desk**  
**SMX PC rack**

### 04L - 316L 스테인리스 스틸

식품료, 제약, 석유 화학, 공공 시설 등에서 사용되는 부식 방지 및 위생용 제품군들

- 304L 스테인리스 스틸: 주로 식품 제조 설비에 사용되는 부식 방지 및 세척용 인클로저
- 316L 스테인리스 스틸: 염분, 염소 해상 환경용
- ATEX 제품군: 방폭형 제품



**Solution:** The Spacial range in stainless-steel(wall-mounted, monobloc and suitable floor-standing enclosures).

### 주요 제품 인증 현황

Aim of the certification										
Range	International standard for electric power enclosures	Standards for industrial equipment and UL classification	Marine environment classification or approval for protection and resistance to vibrations	ATEX	Outdoor Heavy Duty	Low-voltage switchgear and controlgear assemblies				
	Standard/Directive IEC 62208	UL508A and CAN CSA C22-2 no. 14	Rules of certifying bodies	European directive no. 94/9/EC EN 60079-0 and -7 EN 61241-0 and -1	IEC 61439-5 ISO 12.944 IEC 61969-3	IEC 61439-1&2				
<b>Spacial</b>										
SF	● ●	●	● ●							
SFHD	● ●				●					
SFP						●				
SM	● ●	●	●							
S3D	● ●	●	● ● ● ●	● (1)						
S3HD	●				●					
SBM	●	●	● ● ● ●							
SFX										
SMX	●	●								
S3X	●	●	●	● (1)						
<b>Thalassa</b>										
PLA	● ●	●	●							
PLAT	● ●									
PLAZ	● ●									
PLATZ	● ●									
PLD	●									
PHD	●				●					
PLM	● ●	●	●	● (1)						
PLS	●	● (3)								
TBS/TBP	●	● (2)								
<b>Official certification body</b>										
Bureau Veritas	LCIE (Bureau Veritas)	Bureau Veritas Marine Division	TUV Rheinland Group	Underwriters Laboratories	Laboratorio Oficial J.M. Madariaga	Det Norske Veritas	Germanischer Lloyd	Lloyd's Register	Dekra	Asefa
●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●



# Insulating Enclosures

절연용 폴리에스테르, ABS, 폴리카보네이트

직사광선, 비, 염분, 극한 온도, 오일 살포, 화학, 부식 등 가혹한 환경에 사용 가능한 인클로저

- 산업용 일반 제품
- 방폭용 ATEX 취득 제품
- 가혹한 환경의 공공 장소용 heavy duty 제품



**Solution:**  
The Thalassa range (boxes, wall-mounted and floor-standing enclosures).

## Thalassa 주요 제품

<b>Boxes</b>		<p><b>PLS</b> Insulating modular boxes  <b>TBP</b> Polycarbonate industrial boxes  <b>TBS</b> ABS industrial boxes</p> <p><b>Characteristics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ From 74 x 74 x 54 to 540 x 720 x 230 mm</li> <li>■ Up to IP66</li> <li>■ Up to IK09</li> </ul>
<b>Wall-mounting</b>		<p><b>PLM</b> Wall-mounting polyester  <b>PLMEX</b> Potentially explosive atmospheres</p> <p><b>Characteristics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ From 308 x 215 x 160 to 1056 x 852 x 350 mm</li> <li>■ Up to IP66</li> <li>■ Up to IK10</li> </ul>
<b>Floor-standing</b>		<p><b>PLA</b> Floor-standing polyester enclosures  <b>PLD</b> Floor-standing DIN polyester enclosures</p> <p><b>Characteristics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ From 500 x 500 x 320 to 1500 x 1250 x 420 mm</li> <li>■ Up to IP65</li> <li>■ Up to IK10</li> </ul>
<b>Outdoor</b>		<p><b>PHD</b> Polyester Heavy Duty enclosures</p> <p>Thalassa PHD has multiple virtues:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ pressure and shock resistant (IEC 61439-5),</li> <li>■ anti-posting thanks to its special front door,</li> <li>■ insulated (Class II).</li> </ul> <p><b>Options</b> Anti-burglary accessory, ventilated plinths, roof ventilation module, slim fanbox.</p> <p><b>Why should I choose it?</b> Suitable for harsh environments in outdoor public areas.</p> <p><b>Characteristics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ From 500 x 500 x 320 to 2000 x 750 x 620 mm</li> <li>■ Up to IP65</li> <li>■ IK10</li> </ul>

# Thermal Management System

효율적인 인클로저 열관리 시스템입니다.

산업 시설을 유지 보수하기 위해서는 판넬의 온도 관리는 매우 중요하며, 적절한 온도 관리가 되지 않으면 각 기기들, 특히 전기 전자 장비의 수명과 성능에 나쁜 영향을 주게 되어 설비 운전 중단까지 될 수 있음. ClimaSys 온도 관리 시스템은 다양한 솔루션을 제공



## 온도 관리가 필요한 사례들



크레인 컨트롤 판넬의 VSD 동작으로 내부 온도가 70°C 이상 상승하여 전자기기 오동작



배터리는 수명과 성능이 온도에 민감하여 25~30°C 온도에서 사용되도록 관리

## 열 관리를 위한 다양한 솔루션

### Climasys CC



#### Adjustable thermostats

- Normal Open contact (blue button) to start a fan when the temperature exceeds the displayed maximum value.
- Normal Closed contact (red button) to stop a resistance heater when the temperature exceeds the displayed value.
- Large range of temperature control.
- Small dimensions.



#### Electronic thermostat with LCD

- For different input voltages (9-30 V, 110-127 V, 220-240 V).
- Operating temperature: 0°C ~ 50°C.
- Simple programming.
- Option of installing an external sensor, for remotely reading the temperature (operating temperature: -30°C ~ 80°C).
- Separate Ventilation and heating function



#### Electronic hygrotherm

- For different input voltages (9-30 V, 110-127 V, 220-240 V)
- Operating temperature: 0°C ~ 50°C.
- Option of installing an external sensor (operating temperature: -30°C ~ 80°C).

# Thermal Management System

## Climasys CV



### Forced ventilation fan

- RA high protection rating is required: IP 54 or IP 55
- 38 to 850 m<sup>3</sup>/h.

## Climasys CE



### Air-air exchanger

- Side or roof installation
- Power from 15 W/°K to 70W/°K
- Built-in thermostat
- No filter required
- Guaranteed IP 54



### Air-water exchanger

- Side installation or roof installation
- Easy maintenance
- Built-in thermostat
- Guaranteed IP 54
- Maximum security(anti-leak system)

## Climasys CU



### High efficiency Cooling unit

- Withstands extreme temperature conditions(up to 55 °C)
- Guaranteed protection rating: IP 54 and IP 55(range SLIM)
- Built-in adjustable thermostat
- Automatic evaporation system(roof-mounting installation)
- Maximum security
- Easy maintenance(access to the condensers)
- Environmentally friendly: R134a(HFC) eco-friendly gas

## Climasys RU



### Insulated resistance heater

- By natural convection or with a fan
- Seven power levels 10 W ~ 550 W
- Maximum security(PTC-type heater)
- Direct clipping on 35-mm DIN rail
- CE, UL and VDE conformity



### Aluminium resistance heater

- Equipped with a PTC-type detector
- Eight power levels 10 W ~ 400 W
- Improved convection
- Clipping on 35-mm DIN rail
- Connection terminal board(heaters > 20 W)

## ProClima



### Thermal calculation software

- Report optimised thermal solution
- Saves time
- User friendliness and ergonomics
- Thermal values provided for all the most
- Common devices on the market

# Terminals Blocks

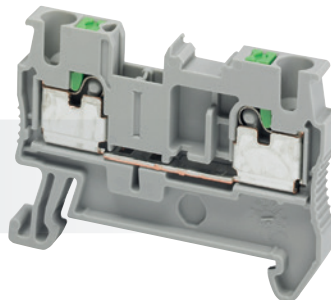
신속하고 신뢰성 있는 접속으로 설계된 Linergy 터미널 블록입니다.



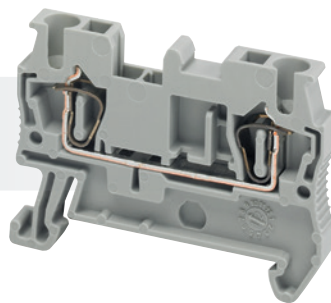
- 높은 내열성 재질
- 강한 접속
- 높은 내진동 설계
- 3가지 종류의 접속 방식
- Plug-in bridge

## Three types of Linergy TR terminal blocks are available to suit your needs:

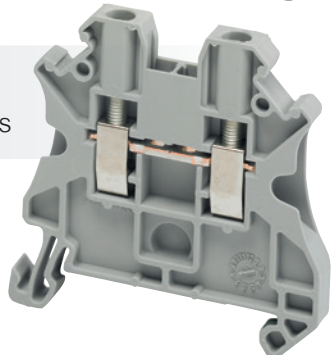
**1** **Push-in type\***  
quick and innovative



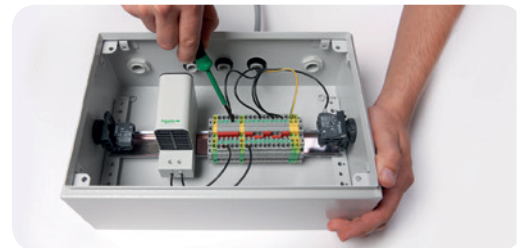
**2** **Spring type**  
fast and easy



**3** **Screw type**  
widest range of applications



**\* 50%**  
faster installation



# Industrial Plugs and Sockets

고성능 산업용 플러그 및 소켓입니다.



- IEC 60309 compliant
- 혁신적인 FAST Connection
- 16 A, 32 A, 63 A and 125 A with IP44 and IP67
- Extra low voltage 지원

## 제품 구성



### Plugs and sockets



별도의 나사나 피복을 벗길 필요 없는  
특허받은 혁신적인 FAST 접속 방식



### Sockets with interlock switch



충전 중 탈착을 방지하고  
기계적 잠금 장치 기능이 있는  
스위치로 보다 향상된 안전성 보장



### Kaedra



우수한 방수 기능을 가진 Praktica 플러그  
& 소켓 전용 인클로저



Thrive in today's digital economy

**Schneider Electric Korea Ltd.**

슈나이더 일렉트릭 코리아 (주)

**서울본사**

서울시 강서구 공항대로 248  
대방건설빌딩 6층 (07805)  
Tel. 02 2630 9700  
Fax. 02 2630 9800

**부산지사**

부산광역시 사상구 광장로 76  
송원센타빌딩 802호  
Tel. 051 319 7901  
Fax. 051 319 7900

**대구지사**

대구광역시 북구 유통단지로 50  
전기조명관, 크리스탈빌딩 401호  
Tel. 053 384 8820  
Fax. 053 384 8821

**천안지사**

충남 천안시 서북구 검은들3길  
42 (불당동) C&J 빌딩 903호  
Tel. 041 552 0501  
Fax. 041 552 0599

**울산지사**

울산 남구 대공원로 241  
대공원파크플러스 5층 504호  
Tel. 02 2090 0840  
Fax. 052 273 4942