

Final Distribution

Acti 9 배선용 분전반용 차단기(MCB)

0.5A~125A

Catalogue
2015

the efficiency you deserve



Schneider
Electric

Contents

GENERAL

5세대 MCB Acti 9의 주요 기능 및 특성	4
형명체계 및 차단기 선정 방법	6
차단기 선정 방법	7

차단기(MCB)

1. 배선용 분전반용 차단기

iC60 주요특성	9
iC60 배선용 분전반용 차단기	12
C120 배선용 분전반용 차단기	20
NG125 배선용 차단기	25

2. UL 차단기

적용 규격의 이해	32
C60 UL489 차단기	35
C60 UL1077 차단기	39
C60H UL1077 DC 차단기	42
GFP - UL1053 누전차단기	44

3. DC 차단기

C60H DC IEC 차단기	46
C60PV-DC 태양광 차단기	49
SW60-DC 태양광 단로기	51
C60NA-DC 태양광 단로기	52
C120NA-DC 태양광 단로기	56

4. 퓨즈스위치

iSW 스위치	60
원방용 액세서리 부착이 가능한 iSW-NA 스위치	66
STI 퓨즈케리어	68
D0 퓨즈 단로 스위치	71
표시등이 포함된 SBI 퓨즈홀더	73

누전차단기(RCD)

누전차단기 선정방법	76
누전차단기 주요특성	78
Vigi iC60 누전차단모듈	80
Vigi C120 누전차단모듈	86
Vigi NG125 누전차단모듈	90
iDPN Vigi 누전차단기(RCBO)	96
iID 누전차단기(RCCB)	100
RCCB-ID 125A 누전차단기	104

서지보호기(SPD)

서지보호기 선정방법	108
iPRF, PRD1 Master Type 1 및 Type2 저압서지보호기	112
iPF K 서지보호기 / iPRD 서지보호기	116
iPRD Type2, 3 카트리지 교체형 저압 서지보호기	118
iQuick PRD Type2, 3 카트리지 교체형 저압 서지보호기	124
iQuick PF Type2 서지보호기	127
iPRC, iPRI 서지보호기	129
iPRD PV-DC 태양광용 카드리지 교환식 Type2 서지보호기	131

액세서리

1. 액세서리

액세서리 개관	135
Acti9류 액세서리	146
NG125 devices 용 액세서리	152
Multi9류 액세서리	154
C60 UL 차단기용 콤부스바	157
Linergy 콤부스바 및 Quick 단자대	160

2. 통신모듈

Acti9 통신모듈 Smartlink	170
----------------------	-----

3. 보조기기

Acti9류 보조기기	177
Multi9류 보조기기	183
NG125용 보조기기	190

4. 제어 및 감시 솔루션

RCA (원격제어형 차단기)	194
ARA (자동 복구형 차단기)	198
통합형 올인원 솔루션 Reflex iC60	203
iCT 전자접촉기	208
iTL 임펄스릴레이	224
iCT 전자접촉기 + 고사양 전자접촉기	238
iTL 임펄스릴레이 + 고사양 전자접촉기	240

5. 기타 OFFER

iPB 푸쉬버튼	242
iSSW 리니어 스위치	243
ICM DIN레일 셀렉타스위치	244
버튼홀더	247
iIL 표시등	248
iSO 벨 및 iRO 버저	249
iTR 변압기	250
릴레이	252
부하차단장치 (Load Shedder)	261
iPC DIN 레일 콘센트	267
Acti9류 보조기기 조합	269
에너지 미터	270

APPENDIX

패널취부 방법	273
차단기 보호협조	274
종속차단 (Cascading)	278
주변온도별 성능	280
트립곡선	282
환경조건에 따른 특성	284

산업용 플러그 및 소켓

> Acti 9

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

Acti 9의 혁신적인 기능.

Acti 9은 최고의 효율성을 제공합니다. 설치 공간과 작업 시간을 줄여 여러분의 비즈니스를 더욱 경쟁력있게 만듭니다. 배전반 및 분전반을 위한 최적의 솔루션을 제공함은 물론이며, 제어 및 통신기능을 추가함으로써, 고지대나 산 등 사람의 손길이 닿기 어려운 태양광 및 풍력 발전 분야에도 적합합니다.

VisiTrip™



사고로 인한 트립시
신속한 확인가능

Acti 9 Smartlink



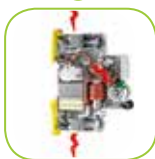
통신을 통한 모니터링 및 제어 기능 확장 가능

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
downtime의 최소화

Reflex™ iC60



효율적인 회로 보호
및 부하 제어를 위한
올인원 솔루션

주요 특성

배선용 / 분전반용 차단기

iC60 N, H, L, LMA

정격차단용량(A) Icu at 400V - IEC60898	6000, 10000, 15000
정격차단용량(kA) Icu at 415V - IEC60947	10, 15, 20, 25, 50, 70, 100
극수	1P, 1P+N, 2P, 3P, 4P
정격전류(A) In	0,5 ~ 63
트립곡선	B, C, D
규격	IEC/EN 60947-2, 60898-1



누전차단기(RCBO)

Vigi iC60

iDPN Vigi

타입	AC, A, SI	AC, A, SI
극수	2P, 3P, 4P	1P + N
정격전류(A)	25, 40, 63	4 ~ 40
규격	IEC/EN 61009-1	IEC/EN 61009-1
감도전류(mA)	10, 30, 100, 300, 300 [S], 500, 500 [S], 1000 [S]	10, 30, 100, 300
Quick Vigi	up to 40A	



누전차단기(RCCB)

iID

타입	Asi, A, AC, B
극수	2P, 4P
정격전류(A)	16 ~ 125
규격	IEC/EN 61008-1
감도전류(mA)	10, 30, 100, 300, 300 [S], 500, 500 [S]



서지보호기(SPD)

iPF, iPRD

극수	1P, 1P+N, 2P, 3P, 3P+N, 4P
최대 방전 전류(kA) I _{max}	8, 20, 40, 65, 120
규격	IEC 61643-1, IEC 61643-11
IP보호등급	IP20/IP40



올인원솔루션(MCB + 전자접촉기 + 릴레이)

Reflex iC60N, iC60H

차단기 특성곡선	B, C, D
극수	2P, 3P, 4P
정격전류(A)	10, 16, 25, 40
규격	IEC 60947-2
전기적 수명	30 000 cycles(AC1) 6,000 cycles(AC5 a/b) 50 000 cycles(AC21)



형명 체계(주문코드)

iID, iC60, Vigi iC60, Reflex iC60, 스위치(단로기)

A9 R 15 2 63

	분류	형명코드	내부코드	극수	형명코드	정격전류(A)	형명코드
Acti 9(A9)	iID	R	73 iC60N B curve	0	0	0	00
	Vigi iC60	V	74 iC60N C curve	1P	1	0.5	70
	iC60	F	75 iC60N D curve	2P	2	0.75	71
	iK60	K	83 iC60H B curve	3P	3	1	01
	Auxiliaries and accessories	A	84 iC60H C curve	4P	4	1.6	72
	Switches	S	85 iC60H D curve	1N	5	2	02
	Reflex iC60	C	93 iC60L B curve	1P+N	6	2.5	73
			94 iC60L C curve	3P+N	7	3	03
			95 iC60L K curve			4	04
			34 iDPN Vigi C curve 30mA AC			6	06
			44 iDPNa Vigi C curve 300mA AC			6.3	76
			70 Acti 9 Remote Control(ARA, RCA)			8	08
						10	10
						12.5	82
						13	13
						16	16
						20	20
						25	25
						32	32
						40	40
						50	50
						63	63
						80	80
						100	91
						125	92

형명체계의 변화



기존 Multi 9과는 다른 형명체계로 손쉬운 주문이 가능합니다.

A9XXX225 = 2P, 25A

Comb 부스바, Comb 부스바 액세서리

A9 X P H 4 12

Range	Family	Code	Type	Type of installation	Number of poles	Dimensioning				
Acti 9(A9)	Comb busbar	X	Comb busbar			1P	1	Comb busbar	Number of 18 mm modules (approximately)	
			Fork teeth	F	Horizontal	H				
			Pin teeth	P			2P	2	Accessories	Number of pieces per cat. no.
			Auxiliarisable	A			3P	3		
			Accessories			4P	4			
			End-piece	E	Double terminals	D	4P balanced, with neutral	5		
			Tooth cover	T	Single terminal	M	3P balanced for single-poles	6		
			Connector	C						

- 차단기는 다음 기능이 가능하다:
 - 전기회로상의 고장(단락, 과부하, 절연 파괴)으로 인한 화재 방지
 - 간접적인 접촉에 의한 전기적 쇼크로부터 인명 보호
- 차단기의 선정은, 연속적인 운전의 조건을 만족 하면서 절대적인 보호 기능을 제공하기 위해, 최적화 되어야 한다.
- 차단기가 제어 목적을 위해서 사용될 때, 잦은 빈도의 개폐 조작이 필요한 곳에는 별도의 제어 목적을 위한 제품(스위치, 접촉기, 임펄스 릴레이)을 사용할 수 있다.

회로 보호 목적의 차단기 선정

아래의 내용을 고려 하여야 한다:

- 차단 용량
- 정격 전압
- 정격 전류(또는 계산 또는 계획된 전류값)
- 케이블의 종류와 굵기
- 주위 온도(Derating 고려 하기 위해)
- 부하 종류, 극수, 트립 곡선

차단용량 선정

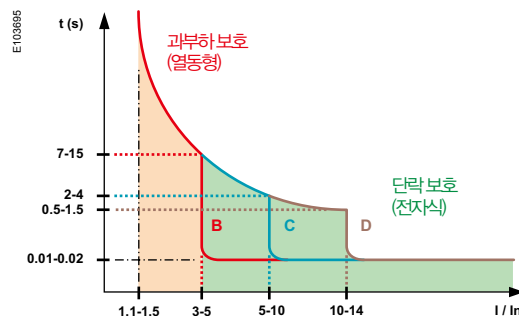
- 차단용량은 예상되는 단락전류(I_{sc}) 보다 같거나 커야 한다. 단락 전류는 전선의 길이와 굵기 그리고 변압기 용량에 의해 결정된다.
- 그러나 상단에 한류(Current Limiting) 기능을 가진 차단기와 함께 사용될 경우, 단락 전류의 크기는 줄어 들 수 있다.(이를 Cascading 이라고 부르며, 상세 정보는 본사 영업 및 마케팅 담당자에게 문의하세요.)

정격 전류 선정

- 정격 전류(I_n)는 무엇보다 아래의 전기 제품 및 설비를 보호하는 수준으로 결정 되어야 한다.
 - 전선의 종류 및 굵기 고려
 - 일반적으로 통상 전류 보다 커야 한다.
 - 상부의 차단기의 용량은 하단의 여러개의 차단기 전류의 합과 같거나 작아야 한다.

트립 곡선 선정

- 아래 내용들을 고려하여 신중하게 고려 해야 한다.
 - Power On시 돌입 전류
 - 과부하 전류(크기, 시간)



트립 곡선별 특성

Curves	EN 60898	IEC 60947-2
B	정격전류의 3~5배	정격전류의 $4 \pm 20\%$ 배
C	정격전류의 5~10배	정격전류의 $8 \pm 20\%$ 배
D or K	정격전류의 10~14배	정격전류의 $12 \pm 20\%$ 배
MA(모터 보호용)	-	정격전류의 $12 \pm 20\%$ 배
Z	-	정격전류의 $3 \pm 20\%$ 배

- 불필요한 트립을 막기 위하여, 보다 덜 민감한 트립 곡선 제품으로 바꿔야 함.(예 B 커브 적용시 잦은 불필요한 트립 발생시, C 커브로 변경 검토 요망)



Protection of electrical connections against magnetic short circuits and thermal overloads



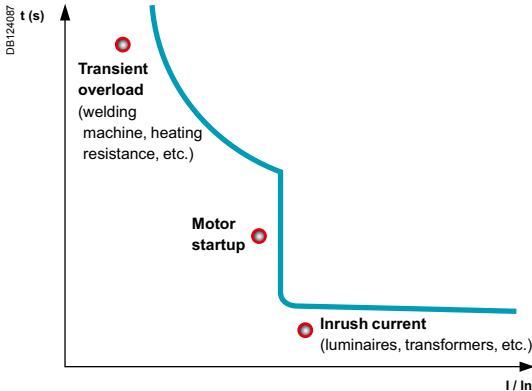
Protection of loads against overloads



Protection of control devices



Protection for people against indirect contacts in IT and TN earthing systems



연속적인 운전

- 불필요한 트립은 아래 요인들에 의해 발생한다:
 - 돌입 전류
 - 과부하 전류 및 간혹 3상회로의 중성선에 흐르는 고조파 전류 영향⁽¹⁾

해결책

- 덜 민감한 트립 곡선을 지닌 차단기로 선정한다.
(예: B커브를 C커브로, C커브를 D커브로 변경)⁽²⁾
- 회로당 부하 수를 줄인다.
- 제어 회로의 순차적인 동작(제어하고자 하는 제품을 timer 등을 사용하여 지연 동작 시킨다)
- 차단기 용량을 늘린다.
- 차단기의 Discrimination 자료를 참조하여 선정한다.(별도 문의바람)
Discrimination의 개념은 여러개의 차단기가 설치된 회로에서, 회로상의 어느 부분에서 트립 원인이 발생하더라도 고장 원인 지점의 Upstream에 위치한 차단기의 용량내의 고장이라면 이 차단기만 동작 해야 함.

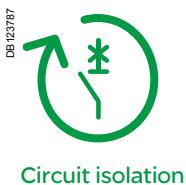
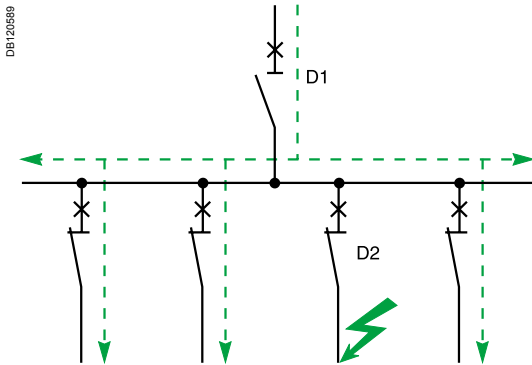
Total discrimination

모든 사고 전류(과부하~단락전류)에서 Discrimination이 적용 되는 경우

Partial discrimination

모든 사고 전류에서 Discrimination을 만족하지는 않지만 Discrimination 한계 이하의 고장 전류에서는 Discrimination 조건을 만족하는 경우
(Discrimination 한계 이상의 전류에서는 Upstream 과 Downstream 차단기 모두 동작을 한다)

- (1) 발라스터를 내장한 방전 램프에 3상전원을 공급하는 경우, 다량의 제3 고조파가 발생하게 된다. 중성선의 케이블을 과열로 부터 보호 하기 위해 보다 굵은 선을 사용해야 한다. 그러나 중성선으로 흐르는 전류가 각 상에 흐르는 전류보다 큰 관계로 이로 인한 원치않는 트립이 발생할 수 있다.
- (2) TN, IT 접지에서 매우 긴 전선이 사용된 경우, 지락으로 인한 인명 사고를 방지 하기 위해 누전차단기의 사용이 필요하다.



Disconnection(구분, 분리)

Disconnect의 목적은 유지보수나 수리를 위해 작업자가 전기 설비에 필요한 조치를 할때 작업 구간과 다른 구간을 구분 또는 분리 시켜서 작업자의 안전을 보장하기 위함

- 차단기는 Neutral 포함 모든상의 전원을 Disconnect 시켜야 함
- 산업용 환경에서의 차단기는 Off 상태를 자물쇠 등의 장치를 통해 Lock을 시켜 원치 않는 차단기의 복귀를 막을 수 있어야 한다.
- 구분, 분리 기능을 확실히 보장하기 위해 기준(Standard)를 만족해야 한다.
(예외: PEN 도체인 경우 절대 Cut-off 되서는 안된다)

모터 보호

모터를 여러 가지 이유(오랜시간의 과부하, 회전자 구속, 결상)로 인해 야기되는 과열로부터 보호해야 한다.

- 과부하상태의 인지는 과부하 계전기가 감당을 한다.
- 단락사고의 경우는 과부하보호 기능이 없는 모터보호용차단기(MA type)이 감당을 한다.



Selection guide

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(V/g)		■		■		■			
보조접점 및 경보접점		■		■		■			
전기적특성									
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)	Ue AC(50/60 Hz)	240/415, 440		240/415, 440		240/415, 440			
	max DC	250		250		250			
최소동작전압(V)	Ue AC(50/60 Hz)	12		12		12			
	min DC	12		12		12			
정격절연전압(V AC)	Ui	500		500		500			
정격임펄스내전압(kV)	Uimp	6		6		6			
정격차단용량									
AC – 정격차단용량		Ue (50/60 Hz)	Ph / N	Ph / Ph(Ph / N)	Ph / N	Ph / Ph(Ph / N)	Ph	Ph / Ph(Ph / N)	
IEC 60947-2(kA)	Icu	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)	
	Ics		100 % Icu(0.5 ~ 4 A) 75 % Icu(6 ~ 63 A)		100 % Icu(0.5 ~ 4 A) 50 % Icu(6 ~ 63 A)		100 % Icu(0.5 ~ 4 A) 50 % Icu(6 ~ 63 A)		
IEC/EN 60898(A)	Icn	240/415 V - 230/400 V	6000	6000	10000	10000	15000	15000	
DC – 정격차단용량		Ue DC							
IEC 60947-2(kA)	Icu	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				
	Ics		100 % Icu	100 % Icu	100 % Icu				
기타 특성									
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	기밀단독	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	
		외함사용시	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	IP40	
			절연등급 II	절연등급 II	절연등급 II	절연등급 II	절연등급 II	절연등급 II	

Selection guide(cont.)

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		■			■	
전기적특성						
트립곡선		B, C			B, C	
정격전류(A)	In	63~125			63~125	
정격전압(V)	Ue max	AC(50/60 Hz)	240/415, 440		240/415, 440	
		DC	125(극기준)		125(극기준)	
최소동작전압(V)	Ue min	AC(50/60 Hz)	12		12	
		DC	12		12	
정격절연전압(V AC)	Ui	500			500	
정격임펄스내전압(kV)	Uimp	6			6	
정격차단용량						
AC – 정격차단용량		Ue (50/60 Hz)	Ph	Ph / Ph(Ph / N)	Ph	Ph / Ph(Ph / N)
IEC 60947-2(kA)	Icu	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	–	–	–	–
	Ics	75 % Icu		50 % Icu		
IEC/EN 60898(A)	Icn	230/400 V	10000	10000	15000	15000
DC – 정격차단용량		Ue DC				
IEC 60947-2(kA)	Icu	12...125 V(1P)	15	20		
		≤ 144 V(1P)	10	15		
		≤ 250 V(2P)	10	15		
		≤ 375 V(3P)	10	15		
		≤ 500 V(4P)	10	15		
	Ics	100 % Icu		100 % Icu		
기타특성						
절연보장(IEC/EN 60947-2)		■			■	
동작기준온도		50°C			50°C	
사용주위온도		-30°C ~ 60°C			-30°C ~ 60°C	
트립표시		–			–	
접점개폐표시		■			■	
빠른 투입특성		■			■	
IP보호등급	IP	기기단독	IP20		IP20	
		외함 사용시	IP40		IP40	

NG125N		NG125H		NG125L	
					
IEC/EN 60947-2		IEC/EN 60947-2		IEC/EN 60947-2	
1P	2, 3P, 3P+N, 4P	1P	2, 3, 4P	1P	2, 3, 4P
■		■		■	
■		■		■	
B, C, D		C		B, C, D	
10 ~ 125		10 ~ 80		10 ~ 80	
240/415, 500		240/415, 500		240/415, 500	
125(극기준)		125(극기준)		125(극기준)	
12		12		12	
12		12		12	
690		690		690	
8		8		8	
Ph	Ph / Ph(Ph / N)	Ph	Ph / Ph(Ph / N)	Ph	Ph / Ph(Ph / N)
50	—	70	—	100	—
—	—	—	—	—	—
25	50	36	70	50	100
6	25	9	36	12.5	50
—	20	—	30	—	40
—	10	—	12	—	15
75 % Icu		75 % Icu		75 % Icu	
—	—	—	—	—	—
25		36		50	
20		25		36	
20		25		36	
20		25		36	
20		25		36	
100 % Icu		100 % Icu		100 % Icu	
■		■		■	
50°C		50°C		50°C	
-10°C ~ 60°C		-10°C ~ 60°C		-10°C ~ 60°C	
■ On/Off/Trip 세 종류 표시선		■ On/Off/Trip 세 종류 표시선		■ On/Off/Trip 세 종류 표시선	
■ 트립 표시창 내장		■ 트립 표시창 내장		■ 트립 표시창 내장	
■		■		■	
■		■		■	
IP20		IP20		IP20	
IP40		IP40		IP40	

iC60N 배선용 분전반용 차단기 (B,C,D 트립 곡선)

DB110619



Country approval pictograms



IEC/EN 60947-2

IEC/EN 60898-1

- iC60N은 IEC60947-2 / IEC60898-1 을 동시에 만족하므로 다양한 산업현장 및 주거, 상업공간에 적용이 가능합니다. 주요 특징은 다음과 같습니다.
- 과부하와 단락사고로부터 회로를 안전하게 보호
- Off 혹은 트립상태에서 주 접점 사이의 거리를 확보하여 통전을 막고, 절연을 보장
- 차단기 전면의 트립표시창을 통해 차단기 고장여부의 신속한 확인 가능

Alternating current(AC) 50/60 Hz

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)

	Voltage(Ue)					서비스 차단용량 (Ics)
	12 ~ 133 V	220 ~ 240 V	380 ~ 415 V	440 V		
Ph/Ph(2P, 3P, 4P)	12 ~ 60 V	100 ~ 133 V	220 ~ 240 V	-		100 % Icu
정격(In)	0.5 ~ 4 A	50 kA	50 kA	50 kA	25 kA	
	6 ~ 63 A	36 kA	20 kA	10 kA	6 kA	75 % Icu

정격차단용량 Icn(IEC/EN 60898-1)

	Voltage(Ue)	
	Ph/Ph	Ph/N
정격(In)	0.5 ~ 63 A	6000 A

Direct current(DC)

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)

	Voltage(Ue)					서비스 차단용량 (Ics)
	12 ~ 60 V	72 V	≤ 125 V	≤ 180 V	≤ 250 V	
극수	1P		2P	3P	4P	100 % Icu
정격(In)	1 to 63 A	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	

주문코드

iC60N circuit breaker

Type	1P			1P+N		
정격(In)	Curve			Curve		
	B	C	D	B	C	D
0.5 A	A9F73170	A9F74170	A9F75170	A9F73670	A9F74670	A9F75670
1 A	A9F73101	A9F74101	A9F75101	A9F73601	A9F74601	A9F75601
2 A	A9F73102	A9F74102	A9F75102	A9F73602	A9F74602	A9F75602
3 A	A9F73103	A9F74103	A9F75103	A9F73603	A9F74603	A9F75603
4 A	A9F73104	A9F74104	A9F75104	A9F73604	A9F74604	A9F75604
6 A	A9F73106	A9F74106	A9F75106	A9F73606	A9F74606	A9F75606
10 A	A9F73110	A9F74110	A9F75110	A9F73610	A9F74610	A9F75610
13 A	A9F73113	A9F74113	A9F75113	A9F73613	A9F74613	A9F75613
16 A	A9F73116	A9F74116	A9F75116	A9F73616	A9F74616	A9F75616
20 A	A9F73120	A9F74120	A9F75120	A9F73620	A9F74620	A9F75620
25 A	A9F73125	A9F74125	A9F75125	A9F73625	A9F74625	A9F75625
32 A	A9F73132	A9F74132	A9F75132	A9F73632	A9F74632	A9F75632
40 A	A9F73140	A9F74140	A9F75140	A9F73640	A9F74640	A9F75640
50 A	A9F73150	A9F74150	A9F75150	A9F73650	A9F74650	A9F75650
63 A	A9F73163	A9F74163	A9F75163	A9F73663	A9F74663	A9F75663
외형치수(폭)	18mm			36mm		

iC60N 배선용 분전반용 차단기 (B,C,D 트립 곡선)

PB10434-40

■ 여유로운 라벨링 공간

DIN레일용 클립

■ 전원/부하측 양쪽에 이중으로 클립이 설치되어 있어 어느 방향이든 탈부착이 가능합니다.

■ 단자부는 통전부위와의 접촉을 보호하기 위한 구조(보호등급IP20)로 되어 있습니다.

VisiTrip: 트립표시창

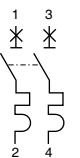
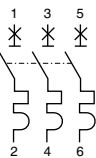
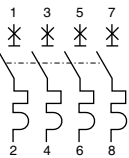
■ 사고로 인한 트립시 적색으로 표시되어 신속한 확인 및 조치가 가능합니다.

핸들을 통한 접점상태 표시

■ 핸들에 녹색띠가 보이면 차단기 접점이 확실하게 개방(Off)되었다는 것을 보증하는 것으로, 안전하게 부하측 회로를 점검할 수 있습니다
■ IEC/EN60947-2의 산업용 절연기준에 적합한 상태입니다.

기타 특징

- 차단기 내부와 전면 조작부 사이에 이중절연을 통한 분전반 수준의 절연등급 2구현 및 정격임펄스 전압(Uimp) 6kV를 구현함으로써 어떤 가혹한 환경에서도 안전함을 보장
- MCB 또는 분전반 내에 통신을 통한 계측 및 모니터링과 제어기능을 구현
- 빠른 투입특성으로 동전시 아크발생 최소화
- 상하 관계없이 자유로운 결선 가능

2P			3P			4P		
								
Curve			Curve			Curve		
B	C	D	B	C	D	B	C	D
A9F73270	A9F74270	A9F75270	A9F73370	A9F74370	A9F75370	A9F73470	A9F74470	A9F75470
A9F73201	A9F74201	A9F75201	A9F73301	A9F74301	A9F75301	A9F73401	A9F74401	A9F75401
A9F73202	A9F74202	A9F75202	A9F73302	A9F74302	A9F75302	A9F73402	A9F74402	A9F75402
A9F73203	A9F74203	A9F75203	A9F73303	A9F74303	A9F75303	A9F73403	A9F74403	A9F75403
A9F73204	A9F74204	A9F75204	A9F73304	A9F74304	A9F75304	A9F73404	A9F74404	A9F75404
A9F73206	A9F74206	A9F75206	A9F73306	A9F74306	A9F75306	A9F73406	A9F74406	A9F75406
A9F73210	A9F74210	A9F75210	A9F73310	A9F74310	A9F75310	A9F73410	A9F74410	A9F75410
A9F73213	A9F74213	A9F75213	A9F73313	A9F74313	A9F75313	A9F73413	A9F74413	A9F75413
A9F73216	A9F74216	A9F75216	A9F73316	A9F74316	A9F75316	A9F73416	A9F74416	A9F75416
A9F73220	A9F74220	A9F75220	A9F73320	A9F74320	A9F75320	A9F73420	A9F74420	A9F75420
A9F73225	A9F74225	A9F75225	A9F73325	A9F74325	A9F75325	A9F73425	A9F74425	A9F75425
A9F73232	A9F74232	A9F75232	A9F73332	A9F74332	A9F75332	A9F73432	A9F74432	A9F75432
A9F73240	A9F74240	A9F75240	A9F73340	A9F74340	A9F75340	A9F73440	A9F74440	A9F75440
A9F73250	A9F74250	A9F75250	A9F73350	A9F74350	A9F75350	A9F73450	A9F74450	A9F75450
A9F73263	A9F74263	A9F75263	A9F73363	A9F74363	A9F75363	A9F73463	A9F74463	A9F75463
36mm			54mm			72mm		

iC60H 배선용 분전반용 차단기 (B,C,D 트립 곡선)

DB110619



Country approval pictograms

PB 104441-40



PB 104451-40



IEC/EN 60947-2

IEC/EN 60898-1

- iC60H는 IEC60947-2 / IEC60898-1 을 동시에 만족하므로 다양한 산업현장 및 주거, 상업공간에 적용이 가능합니다. 주요 특징은 다음과 같습니다.
- 과부하와 단락사고로부터 회로를 안전하게 보호
- Off 혹은 트립상태에서 주 접점 사이의 거리를 확보하여 통전을 막고, 절연을 보장
- 차단기 전면의 트립표시창을 통해 차단기 고장여부의 신속한 확인 가능

Alternating current(AC) 50/60 Hz

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)

	Voltage(Ue)				서비스 차단용량 (Ics)
	12 ~ 133 V	220 ~ 240 V	380 ~ 415 V	440 V	
Ph/Ph(2P, 3P, 4P)	12 ~ 60 V	100 ~ 133 V	220 ~ 240 V	-	100 % Icu
Ph/N(1P, 1P+N)	12 ~ 60 V	100 ~ 133 V	220 ~ 240 V	-	
정격(In)	0.5 ~ 4 A	70 kA	70 kA	70 kA	50 kA
	6 ~ 63 A	42 kA	30 kA	15 kA	10 kA

정격차단용량 Icn(IEC/EN 60898-1)

	Voltage(Ue)	
	Ph/Ph	Ph/N
정격(In)	0.5 ~ 63 A	10000 A

Direct current(DC)

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)

	Voltage(Ue)					서비스 차단용량 (Ics)
	12 to 60 V	≤ 72 V	≤ 125 V	≤ 180 V	≤ 250 V	
극수	1P	2P	3P	4P		100 % Icu
정격(In)	1to 63 A	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	

주문코드

iC60H circuit breaker

Type	1P			1P+N		
정격(In)	Curve			Curve		
	B	C	D	B	C	D
0.5 A	A9F83170	A9F84170	A9F85170	A9F83670	A9F84670	A9F85670
1 A	A9F83101	A9F84101	A9F85101	A9F83601	A9F84601	A9F85601
2 A	A9F83102	A9F84102	A9F85102	A9F83602	A9F84602	A9F85602
3 A	A9F83103	A9F84103	A9F85103	A9F83603	A9F84603	A9F85603
4 A	A9F83104	A9F84104	A9F85104	A9F83604	A9F84604	A9F85604
6 A	A9F83106	A9F84106	A9F85106	A9F83606	A9F84606	A9F85606
10 A	A9F83110	A9F84110	A9F85110	A9F83610	A9F84610	A9F85610
13 A	A9F83113	A9F84113	A9F85113	A9F83613	A9F84613	A9F85613
16 A	A9F83116	A9F84116	A9F85116	A9F83616	A9F84616	A9F85616
20 A	A9F83120	A9F84120	A9F85120	A9F83620	A9F84620	A9F85620
25 A	A9F83125	A9F84125	A9F85125	A9F83625	A9F84625	A9F85625
32 A	A9F83132	A9F84132	A9F85132	A9F83632	A9F84632	A9F85632
40 A	A9F83140	A9F84140	A9F85140	A9F83640	A9F84640	A9F85640
50 A	A9F83150	A9F84150	A9F85150	A9F83650	A9F84650	A9F85650
63 A	A9F83163	A9F84163	A9F85163	A9F83663	A9F84663	A9F85663
외형치수(폭)	18mm			36mm		

iC60H 배선용 분전반용 차단기 (B,C,D 트립 곡선)

PB10435-40

■ 여유로운 라벨링 공간

DIN레일용 클립

■ 전원/부하측 양쪽에 이중으로 클립이 설치되어 있어 어느 방향이든 탈부착이 가능합니다.

■ 단자부는 통전부위와의 접촉을 보호하기 위한 구조(보호등급IP20)로 되어 있습니다.

VisiTrip: 트립표시창

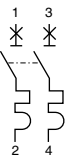
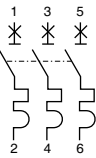
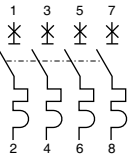
■ 사고로 인한 트립시 적색으로 표시되어 신속한 확인 및 조치가 가능합니다.

핸들을 통한 접점상태 표시

■ 핸들에 녹색띠가 보이면 차단기 접점이 확실히 개방(Off)되었다는 것을 보증하는 것으로, 안전하게 부하측 회로를 점검할 수 있습니다
■ IEC/EN60947-2의 산업용 절연기준에 적합한 상태입니다.

기타 특징

- 차단기 내부와 전면 조작부 사이에 이중절연을 통한 분전반 수준의 절연등급 2구현 및 정격임펄스 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

2P			3P			4P		
								
Curve			Curve			Curve		
B	C	D	B	C	D	B	C	D
A9F83270	A9F84270	A9F85270	A9F83370	A9F84370	A9F85370	A9F83470	A9F84470	A9F85470
A9F83201	A9F84201	A9F85201	A9F83301	A9F84301	A9F85301	A9F83401	A9F84401	A9F85401
A9F83202	A9F84202	A9F85202	A9F83302	A9F84302	A9F85302	A9F83402	A9F84402	A9F85402
A9F83203	A9F84203	A9F85203	A9F83303	A9F84303	A9F85303	A9F83403	A9F84403	A9F85403
A9F83204	A9F84204	A9F85204	A9F83304	A9F84304	A9F85304	A9F83404	A9F84404	A9F85404
A9F83206	A9F84206	A9F85206	A9F83306	A9F84306	A9F85306	A9F83406	A9F84406	A9F85406
A9F83210	A9F84210	A9F85210	A9F83310	A9F84310	A9F85310	A9F83410	A9F84410	A9F85410
A9F83213	A9F84213	A9F85213	A9F83313	A9F84313	A9F85313	A9F83413	A9F84413	A9F85413
A9F83216	A9F84216	A9F85216	A9F83316	A9F84316	A9F85316	A9F83416	A9F84416	A9F85416
A9F83220	A9F84220	A9F85220	A9F83320	A9F84320	A9F85320	A9F83420	A9F84420	A9F85420
A9F83225	A9F84225	A9F85225	A9F83325	A9F84325	A9F85325	A9F83425	A9F84425	A9F85425
A9F83232	A9F84232	A9F85232	A9F83332	A9F84332	A9F85332	A9F83432	A9F84432	A9F85432
A9F83240	A9F84240	A9F85240	A9F83340	A9F84340	A9F85340	A9F83440	A9F84440	A9F85440
A9F83250	A9F84250	A9F85250	A9F83350	A9F84350	A9F85350	A9F83450	A9F84450	A9F85450
A9F83263	A9F84263	A9F85263	A9F83363	A9F84363	A9F85363	A9F83463	A9F84463	A9F85463
36mm			54mm			72mm		

iC60L 배선용 분전반용 차단기 (B, C, K, Z 트립곡선)



IEC/EN 60947-2

IEC/EN 60898-1 up to 40 A

- iC60L은 IEC60947-2 / IEC60898-1 을 동시에 만족하므로 다양한 산업현장 및 주거, 상업공간에 적용이 가능합니다. 주요 특징은 다음과 같습니다.
- 과부하와 단락사고로부터 회로를 안전하게 보호
- Off 혹은 트립상태에서 주 접점 사이의 거리를 확보하여 통전을 막고, 절연을 보장
- 차단기 전면의 트립인디케이터를 통해 차단기 고장여부의 신속한 확인 가능

Alternating current(AC) 50/60 Hz

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)	Voltage(Ue)					서비스 차단용량(Ics)
	12 ~ 133 V	220 ~ 240 V	380 ~ 415 V	440 V		
Ph/Ph(2P, 3P, 4P)	12 ~ 60 V	100 ~ 133 V	220 ~ 240 V	-		
Ph/N(1P)	100 kA	100 kA	100 kA	70 kA	100 % of Icu	
정격(In) 0.5 ~ 4 A	70 kA	50 kA	25 kA	20 kA	50 % of Icu ⁽¹⁾	
6 ~ 25 A	70 kA	36 kA	20 kA	15 kA	50 % of Icu	
32 / 40 A	70 kA	30 kA	15 kA	10 kA	50 % of Icu	
50 / 63 A						

정격차단용량 Icn(IEC/EN 60898-1)

	Voltage(Ue)	
Ph/Ph	400 V	
Ph/N	230 V	
정격(In) 0.5 ~ 40 A	15000 A	

Direct current(DC)

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)	Voltage(Ue)					서비스 차단용량(Ics)
	12 to 60 V	≤ 72 V	≤ 125 V	≤ 180 V	≤ 250 V	
Between +/-	1P	2P	3P	4P		
극수	1P	2P	3P	4P		
정격(In) 1 ~ 63 A	25 kA	20 kA	20 kA	20 kA	20 kA	100 % of Icu

주문코드

iC60L circuit breaker

Type	1P				2P			
정격(In)	Curve				Curve			
	B	C	K	Z	B	C	K	Z
0.5 A	A9F93170	A9F94170	A9F95170	A9F92170	A9F93270	A9F94270	A9F95270	A9F92270
1 A	A9F93101	A9F94101	A9F95101	A9F92101	A9F93201	A9F94201	A9F95201	A9F92201
1.6 A	-	-	A9F95172	A9F92172	-	-	A9F95272	A9F92272
2 A	A9F93102	A9F94102	A9F95102	A9F92102	A9F93202	A9F94202	A9F95202	A9F92202
3 A	A9F93103	A9F94103	A9F95103	A9F92103	A9F93203	A9F94203	A9F95203	A9F92203
4 A	A9F93104	A9F94104	A9F95104	A9F92104	A9F93204	A9F94204	A9F95204	A9F92204
6 A	A9F93106	A9F94106	A9F95106	A9F92106	A9F93206	A9F94206	A9F95206	A9F92206
10 A	A9F93110	A9F94110	A9F95110	A9F92110	A9F93210	A9F94210	A9F95210	A9F92210
16 A	A9F93116	A9F94116	A9F95116	A9F92116	A9F93216	A9F94216	A9F95216	A9F92216
20 A	A9F93120	A9F94120	A9F95120	A9F92120	A9F93220	A9F94220	A9F95220	A9F92220
25 A	A9F93125	A9F94125	A9F95125	A9F92125	A9F93225	A9F94225	A9F95225	A9F92225
32 A	A9F93132	A9F94132	A9F95132	A9F92132	A9F93232	A9F94232	A9F95232	A9F92232
40 A	A9F93140	A9F94140	A9F95140	A9F92140	A9F93240	A9F94240	A9F95240	A9F92240
50 A	A9F93150	A9F94150	A9F95150	A9F92150	A9F93250	A9F94250	A9F95250	A9F92250
63 A	A9F93163	A9F94163	A9F95163	A9F92163	A9F93263	A9F94263	A9F95263	A9F92263
외형치수(폭)	18mm				36mm			

(1) 100 % of Icu for ratings 6 ~ 25 A under Ue 100 ~ 133 V AC Ph/Ph and Ue 12 ~ 60 V AC Ph/N.

iC60L 배선용 분전반용 차단기 (B, C, K, Z트립곡선)

PB10436-40

■ 여유로운 라벨링
공간

DIN레일용 클립

■ 전원/부하측 양쪽에 이중으로
클립이 설치되어 있어 어느
방향이든 탈부착이 가능합니다.

■ 단자부는 통전부위와의 접촉을
보호하기 위한 구조(보호등급IP20)
로 되어 있습니다.

VisiTrip: 트립표시창

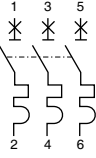
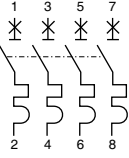
■ 사고로 인한 트립시 적색으로 표시되어
신속한 확인 및 조치가 가능합니다.

핸들을 통한 접점상태 표시

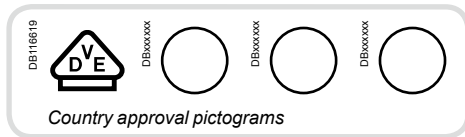
■ 핸들에 녹색띠가 보이면 차단기 접점이 확실히
개방(Off)되었다는 것을 보증하는 것으로,
안전하게 부하측 회로를 점검할 수 있습니다
■ IEC/EN60947-2의 산업용 절연기준에 적합한
상태입니다.

기타 특징

- 차단기 내부와 전면 조작부 사이에 이중절연을 통한 분전반 수준의 절연등급 2 구현 및
정격임펄스 전압(Uimp) 6kV 를 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

3P				4P			
							
Curve				Curve			
B	C	K	Z	B	C	K	Z
A9F93370	A9F94370	A9F95370	A9F92370	A9F93470	A9F94470	A9F95470	A9F92470
A9F93301	A9F94301	A9F95301	A9F92301	A9F93401	A9F94401	A9F95401	A9F92401
-	-	A9F95372	A9F92372	-	-	A9F95472	A9F92472
A9F93302	A9F94302	A9F95302	A9F92302	A9F93402	A9F94402	A9F95402	A9F92402
A9F93303	A9F94303	A9F95303	A9F92303	A9F93403	A9F94403	A9F95403	A9F92403
A9F93304	A9F94304	A9F95304	A9F92304	A9F93404	A9F94404	A9F95404	A9F92404
A9F93306	A9F94306	A9F95306	A9F92306	A9F93406	A9F94406	A9F95406	A9F92406
A9F93310	A9F94310	A9F95310	A9F92310	A9F93410	A9F94410	A9F95410	A9F92410
A9F93316	A9F94316	A9F95316	A9F92316	A9F93416	A9F94416	A9F95416	A9F92416
A9F93320	A9F94320	A9F95320	A9F92320	A9F93420	A9F94420	A9F95420	A9F92420
A9F93325	A9F94325	A9F95325	A9F92325	A9F93425	A9F94425	A9F95425	A9F92425
A9F93332	A9F94332	A9F95332	A9F92332	A9F93432	A9F94432	A9F95432	A9F92432
A9F93340	A9F94340	A9F95340	A9F92340	A9F93440	A9F94440	A9F95440	A9F92440
A9F93350	A9F94350	A9F95350	A9F92350	A9F93450	A9F94450	A9F95450	A9F92450
A9F93363	A9F94363	A9F95363	A9F92363	A9F93463	A9F94463	A9F95463	A9F92463
36mm				54mm			

iC60L 모터보호용 차단기 (MA 트립곡선)



IEC/EN 60947-2

- iC60L 모터보호용 차단기의 특징은 다음과 같습니다.
 - 단락사고로부터 회로를 안전하게 보호
 - IEC/EN60947-2의 산업용 절연기준에 적합
 - 사고로 인한 트립시 트립표시창을 통하여 신속한 확인 가능
 - 모터 과부하 보호를 위해서는 별도의 장치 필요

Alternating current(AC) 50/60 Hz

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)					서비스 차단용량(Ics)
	Voltage(Ue)				
Ph/Ph(2P, 3P)		220 ~ 240 V	380 ~ 415 V	440 V	
정격(In)	1.6 ~ 16 A	40 kA	20 kA	15 kA	50 % Icu
	25 à 40 A	30 kA	15 kA	10 kA	50 % Icu

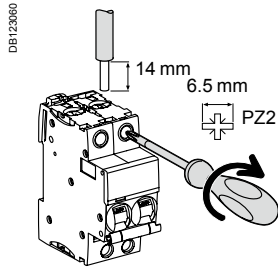
주문코드

iC60L instantaneous trip circuit breaker

Type		2P	3P
정격(In)	Quality label ⁽¹⁾	Curve MA	Curve MA
1.6 A		A9F90272	A9F90372
2.5 A		A9F90273	A9F90373
4 A		A9F90204	A9F90304
6.3 A		A9F90276	A9F90376
10 A		A9F90210	A9F90310
12.5 A		A9F90282	A9F90382
16 A		A9F90216	A9F90316
25 A		A9F90225	A9F90325
40 A		A9F90240	A9F90340
외형치수(폭)		36mm	54mm

iC60N / H / L 배선용 분전반용 차단기 (B, C, D, K, Z 트립 곡선)

연결 단자



		Without accessory		With accessories			
Rating	Tightening torque	Copper cables		50 mm ²	Screw-on connection for ring terminal	Multi-cables terminal	
		Rigid	Flexible or ferrule	Al terminal		Rigid cables	Flexible cables
		DB122945 	DB122946 	DB122935 	DB118789 	DB118787 	
0.5 ~ 25 A	2 N.m	1 ~ 25 mm ²	1 ~ 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
32 ~ 63 A	3.5 N.m	1 ~ 35 mm ²	1 ~ 25 mm ²	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

기술 자료

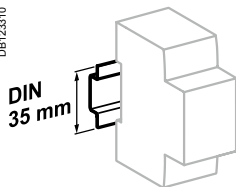
주요 특성

IEC/EN 60947-2

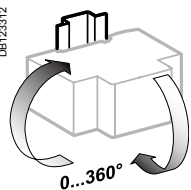
정격절연전압(Ui)	500 V AC
오염 등급	3
정격임펄스내전압(Uimp)	6 kV
열동형 트립	기준온도 50 °C
	주위 온도에 따른 보정 Appendix 참조
전자식 트립	B 트립 곡선 4 In ± 20 %
	C 트립 곡선 8 In ± 20 %
	D, K 트립곡선 12 In ± 20 %
	Z 트립곡선 3 In ± 20 %
사용범주	A

기타 특성

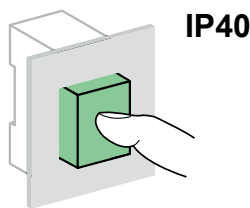
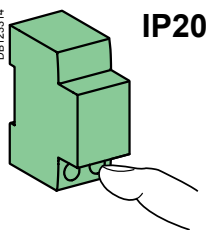
IP 보호등급 (IEC 60529)	기기 단독 IP20	외함 사용시 IP40
전기적 수명(O-C)	10,000 cycles	절연등급 II
기계적 수명(O-C)	20,000 cycles	
사용주위온도	-35°C ~ +70°C	
보관온도	-40°C ~ +85°C	
극한의 기후에서 사용(IEC60068-1)	Treatment 2(relative humidity 95 % ~ 55°C)	



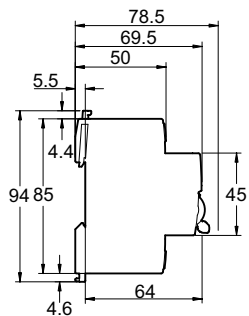
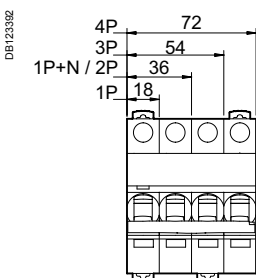
Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



외형치수(mm)

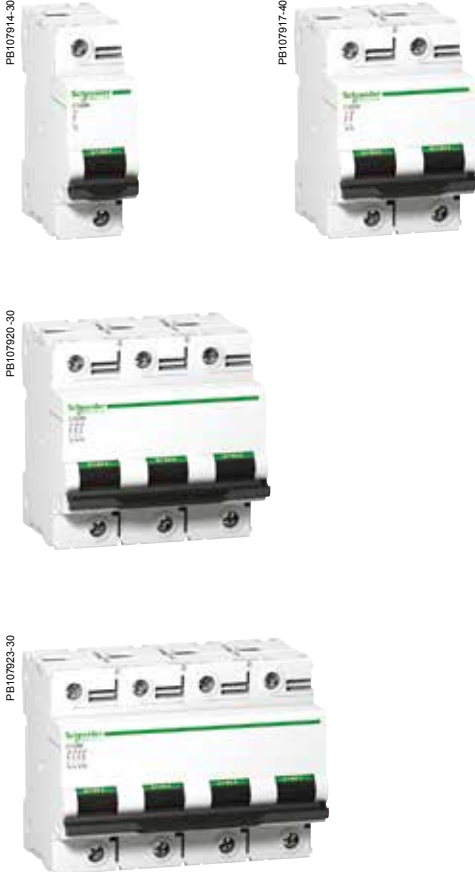


무게(g)

Circuit-breaker

Type	iC60N / H / L
1P	125
2P	250
3P	375
4P	500

C120N 배선용 분전반용 차단기 (B,C,D 트립곡선)



IEC/EN 60898-1, IEC 60947-2

- C120N은 IEC60947-2 / IEC60898-1을 동시에 만족하므로 다양한 산업현장 및 주거, 상업공간에 적용이 가능합니다. 주요 특징은 다음과 같습니다.
 - 과부하와 단락사고로부터 회로를 안전하게 보호
 - Off 혹은 트립상태에서 주 접점 사이의 거리를 확보하여 통전을 막고, 절연을 보장
 - 보조기기 결합을 통한 원격 차단 및 표시

Alternating current(AC) 50/60 Hz

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)						서비스 차단용량(Ics)
Type	Voltage(Ue)					
1P		12 to 130 V	220 to 240 V	380 to 415 V	440 V	
정격(In)	63 to 125 A	20 kA	10 kA	3 kA ⁽¹⁾	-	75 % of Icu
2P/3P/4P		12 to 130 V	220 to 240 V	380 to 415 V	440 V	
	63 to 125 A	-	20 kA	10 kA	6 kA	75 % of Icu

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60898-1)

Type	Voltage(Ue)	서비스 차단용량(Ics)
1P, 2P, 3P, 4P	230 to 400 V	
정격(In) 63 to 125 A	10000 A	75 % of Icn

(1) One-pole breaking capacity in IT isolated neutral system(double fault).

Direct current(DC)

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)						서비스 차단용량(Ics)
	Voltage(Ue)					
Between +/-	12 to 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V	
극수	1P		2P	3P	4P	
정격(In) 63 to 125 A	15 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	100 % of Icu

주문코드

C120N circuit breaker

Type	1P			2P		
Rating(In)	Curve			Curve		
	B	C	D	B	C	D
63 A	A9N18340	A9N18356	A9N18378	A9N18344	A9N18360	A9N18382
80 A	A9N18341	A9N18357	A9N18379	A9N18345	A9N18361	A9N18383
100 A	A9N18342	A9N18358	A9N18380	A9N18346	A9N18362	A9N18384
125 A	A9N18343	A9N18359	A9N18381	A9N18347	A9N18363	A9N18385
외형치수(폭)	27mm			54mm		

(1) Country France only

C120N 배선용 분전반용 차단기 (B,C,D 트립곡선)

PB107017-40

■ 단자부는 통전부위와의 접촉을 보호하기 위한 구조(보호등급IP20)로 되어 있습니다.



■ 4개의 Clip-on 단자마커를 위한 위치를 제공합니다.

핸들을 통한 접점상태 표시

- 핸들에 녹색띠가 보이면 차단기 접점이 확실히 개방(Off)되었다는 것을 보증하는 것으로, 안전하게 부하측 회로를 점검할 수 있습니다
- IEC/EN60947-2의 산업용 절연기준에 적합한 상태입니다.

기타 특징

- 다음 특징들은 긴 수명을 제공합니다.
- 좋은 내과전압 특성
- 높은 한류 특성
- 빠른 투입특성으로 통전시 아크발생 최소화
- 보조기기 결합을 통한 원격 차단 및 표시
- 상하 관계없이 자유로운 결선 가능

3P				4P			
Curve				Curve			
B	C	D		B	C	D	
A9N18348	A9N18364	A9N18386		A9N18352	A9N18371	A9N18390	
A9N18349	A9N18365	A9N18387		A9N18353	A9N18372	A9N18391	
					A9N18373(1)		
A9N18350	A9N18367	A9N18388		A9N18354	A9N18374	A9N18392	
					A9N18375(1)		
A9N18351	A9N18369	A9N18389		A9N18355	A9N18376	A9N18393	
					A9N18377(1)		
81mm				108mm			

C120H 배선용 분전반용 차단기 (B,C,D 트립곡선)



IEC/EN 60898-1, IEC 60947-2

- C120H는 IEC60947-2 / IEC60898-1을 동시에 만족하므로 다양한 산업현장 및 주거, 상업공간에 적용이 가능합니다. 주요 특징은 다음과 같습니다.
 - 과부하와 단락사고로부터 회로를 안전하게 보호
 - Off 혹은 트립상태에서 주 접점 사이의 거리를 확보하여 통전을 막고, 절연을 보장
 - 보조기기 결합을 통한 원격 차단 및 표시

Alternating current(AC) 50/60 Hz

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)					서비스 차단용량(Ics)	
Type	Voltage(Ue)					
1P		12 to 130 V	220 to 240 V	380 to 415 V	440 V	
정격(In)	63 to 125 A	30 kA	15 kA	4,5 kA ⁽¹⁾	-	50 % of Icu
2P, 3P, 4P		12 to 130 V	220 to 240 V	380 to 415 V	440 V	
	63 to 125 A	-	30 kA	15 kA	10 kA	50 % of Icu

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60898-1)

Type	Voltage(V)		
1P, 2P, 3P, 4P	230 to 400 V		
정격(In)	63 to 125 A	15000 A	50 % of Icn

(1) One-pole breaking capacity in IT isolated neutral system(double fault).

Direct current(DC)

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)						서비스 차단용량(Ics)	
		Voltage(Ue)					
Between +/-		12 to 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V	
극수		1P		2P	3P	4P	
정격(In)	63 to 125 A	20 kA	15 kA	15 kA	15 kA	15 kA	100 % of Icu

주문코드

C120H circuit breaker

Type	1P			2P		
정격(In)	Curve			Curve		
	B	C	D	B	C	D
63 A	A9N18401	A9N18445	A9N18489	A9N18412	A9N18456	A9N18500
80 A	A9N18402	A9N18446	A9N18490	A9N18413	A9N18457	A9N18501
100 A	A9N18403	A9N18447	A9N18491	A9N18414	A9N18458	A9N18502
125 A	A9N18404	A9N18448	A9N18492	A9N18415	A9N18459	A9N18503
외형치수(폭)	27mm			54mm		

C120H 배선용 분전반용 차단기 (B,C,D 트립 곡선)

■ 단자부는 통전부위와의 접촉을 보호하기 위한 구조(보호등급IP20)로 되어 있습니다.

PE107916-40



■ 4개의 Clip-on 단자마커를 위한 위치를 제공합니다.

핸들을 통한 접점상태 표시

- 핸들에 녹색띠가 보이면 차단기 접점이 확실히 개방(Off)되었다는 것을 보증하는 것으로, 안전하게 부하측 회로를 점검할 수 있습니다
- IEC/EN60947-2의 산업용 절연기준에 적합한 상태입니다.

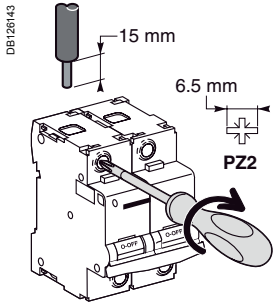
기타 특징

- 다음 특징들은 긴 수명을 제공합니다.
- 좋은 내과전압 특성
- 높은 한류 특성
- 빠른 투입특성으로 통전시 아크발생 최소화
- 보조기기 결합을 통한 원격 차단 및 표시
- 상하 관계없이 자유로운 결선 가능

3P			4P		
Curve			Curve		
B	C	D	B	C	D
A9N18423	A9N18467	A9N18511	A9N18434	A9N18478	A9N18522
A9N18424	A9N18468	A9N18512	A9N18435	A9N18479	A9N18523
A9N18425	A9N18469	A9N18513	A9N18436	A9N18480	A9N18524
A9N18426	A9N18470	A9N18514	A9N18437	A9N18481	A9N18525
81mm			108mm		

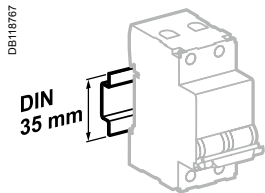
C120N/H 배선용 분전반용 차단기 (B,C,D 트립곡선)

연결 단자

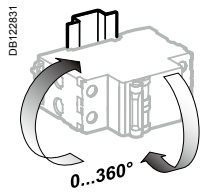


		Without access.		With accessories			
Rating	Tightening torque	Copper cables		50 mm ² Al term.	Screw-on connection for ring terminal ⁽¹⁾	Multi-cable terminal	
		Rigid	Flexible or with ferrule			Rigid cables	Flexible cables
		DB122945 	DB122946 	DB122935 	DB118789 	DB118787 	
63 to 125 A	3.5 N.m	1 to 50 mm ²	1.5 to 35 mm ²	16 to 50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

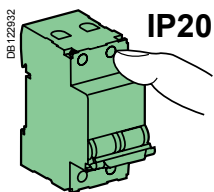
(1) For lugs up to 63 A, front or rear accessories.



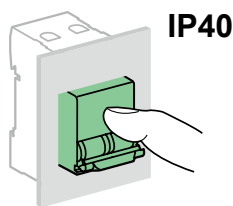
Clips onto 35 mm DIN rail.



Any installation position.



IP20



IP40

기술자료

주요특성

IEC/EN 60947-2

정격절연전압(Ui)	500 V AC
오염등급	3
정격임펄스내전압(Uimp)	6 kV
열동형 트립	기준온도
	50°C

IEC/EN 60898-1

전자식 트립	B 트립곡선	3 and 5 In
	C 트립곡선	5 and 10 In
	D 트립곡선	10 and 14 In
	한류등급	3

기타특성

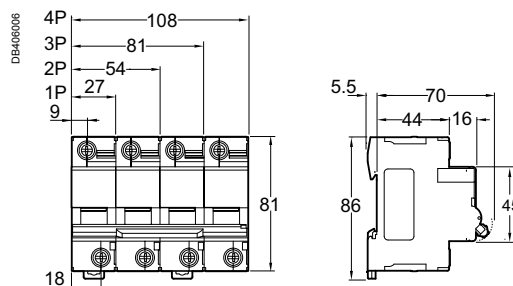
IP 보호등급 (IEC 60529)	기기단속	IP20
	외함사용 시	IP40(IPXXD)
수명(O-C)	전기적	63 A
		80...125 A
	기계적	20000 cycles
사용온도		-30°C to +70°C
보관온도		-40°C to +80°C
극한의 기후에서 사용(IEC 60068-1)		Treatment 2(relative humidity 95% at 55°C)

무게(g)

Circuit breaker

Type	C120N/H
1P	205
2P	410
3P	615
4P	820

외형치수(mm)



NG125 배선용 차단기 (B,C,D트립곡선)

05091BN_SE-90

■ 결선하는 케이블의 강도를 감안하여 ribbed Cage 설계, 단자대 깊이등을 고려하였으며, NG125 80A 이상급에서는 알랜헥스로 단자를 조이도록 되어있습니다.

■ 트립장치의 만족스러운 동작을 확인하기 위한 테스트 버튼을 제공

■ 금속계 잠금장치를 이용하여 높은 인발강도를 제공합니다.

■ 고강도 외함을 이용하여 IK50 정도의 진동 및 쇼크에 대한 내성을 제공합니다.

3P, 3P+N, 4P ≥ 80 A

■ 다음과 같은 용도로 사용할 수 있는 전압탭을 제공합니다.

- 보조전원
- 측정
- 비상정지
- 원격보고



1P, 2P

■ 잠금장치 결속시 On/Off 또는 수동 조작은 되지 않으나 트립은 가능합니다.



3P, 3P+N, 4P

■ 통합잠금장치 제공

■ 중앙 수동 조작의 3가지 위치

- 투입(On)
- 고장전류로 인한 차단(Trip)
- 개방(Off)



■ 차단기 트립 표시창

■ 확실한 접점상태표시

- IEC/EN60947-2의 산업용 절연기준을 만족합니다.
- 녹색띠가 보이면 차단기 접점이 확실히 개방(Off)되었다는 것을 보증하는 것으로, 안전하게 부하측 회로를 점검할 수 있습니다.

■ 다음 특징들은 긴 수명을 약속합니다.

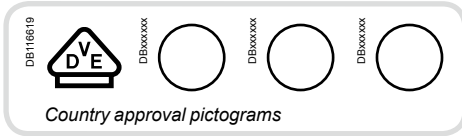
- 좋은 내과전압 특성
- 높은 한류 특성
- 빠른 투입특성으로 통전시 아크발생 최소화

■ 상하 관계없이 자유로운 결선 가능



DB123493

NG125N 배선용 차단기 (B,C,D트립곡선)



IEC/EN 60947-2

- NG125N은 다음과 같은 기능들을 포함하고 있는 산업용 차단기입니다.
- 과부하와 단락사고로부터 회로를 안전하게 보호
- 산업군 규격 IEC/EN60947-2 에 합당한 절연을 보장
- 고장 전류로 인한 트립발생 시 차단기 전면부에 있는 기계적 트립표시장치로 표시



NG125N 1P



NG125N 2P



NG125N 3P



NG125N 4P

Alternating current(AC) 50/60 Hz

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)

Ph/Ph (2P, 3P, 3P+N, 4P)	Voltage(Ue)						서비스 차단용량(Ics)
	-	-	220 to 240 V	-	380 to 415 V	440 V 500 V	
Ph/N (1P)	110 to 130 V	220 to 240 V	-	380 to 415 V	-	-	75 % of Icu
정격(In)	10 to 125 A	50 kA 25 kA	50 kA	6 kA ⁽²⁾	25 kA	20 kA 10 kA	

Direct current(DC)

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)

극수	Voltage(Ue)					서비스 차단용량(Ics)
	12 to 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V	
정격(In)	10 to 125 A	25 kA	20 kA	20 kA	20 kA	100 % of Icu

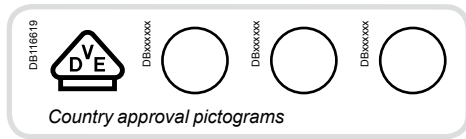
주문코드

NG125N circuit breaker

Type	1P	2P	3P	3P+N	4P
	E45092 	E45094 	E45095 	DB122592 	E45097
정격(In)	Curve	Curve	Curve	Curve	Curve
	C	C	B C D	C	B C D
10 A	18610	18621	- 18632	-	- 18649
16 A	18611	18622	- 18633	-	- 18650
20 A	18612	18623	- 18634	-	- 18651
25 A	18613	18624	- 18635	-	- 18652
32 A	18614	18625	- 18636	-	- 18653
40 A	18615	18626	- 18637	-	- 18654
50 A	18616	18627	- 18638	-	- 18655
63 A	18617	18628	- 18639	-	- 18656
80 A	18618	18629	18663 18640 18669	18646	18666 18658 18672
100 A	-	-	18664 18642 18670	18647	18667 18660 18673
125 A	-	-	18665 18644 18671	18648	18668 18662 18674
외형치수(폭)	27mm	54mm	81mm	108mm	108mm

(2) Breaking capacity under 1 pole in IT isolated neutral system(case of a double fault).

NG125H 배선용 차단기 (C트립곡선)



IEC/EN 60947-2

- NG125H는 다음과 같은 기능들을 포함하고 있는 산업용 차단기입니다.
- 과부하와 단락사고로부터 회로를 안전하게 보호
- 산업군 규격 IEC/EN60947-2 에 합당한 절연을 보장
- 고장 전류로 인한 트립발생 시 차단기 전면부에 있는 기계적 트립표시장치로 표시



NG125H 1P



NG125H 2P



NG125H 3P



NG125H 4P

Alternating current(AC) 50/60 Hz									
정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)									서비스 차단용량(Ics)
Voltage(Ue)									
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	-	-	220 to 240 V	-	380 to 415 V	440 V	500 V		
Ph/N (1P)	110 to 130 V	220 to 240 V	-	380 to 415 V	-	-	-		
정격(In)	10 to 80 A	70 kA	36 kA	70 kA	9 kA ⁽²⁾	36 kA	30 kA	12 kA	75 % of Icu

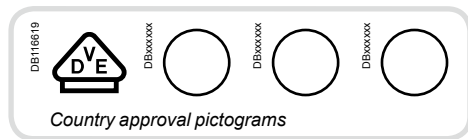
Direct current(DC)						
정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)						서비스 차단용량(Ics)
	Voltage(Ue)					
	12 to 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V	
극수	1P		2P	3P	4P	
정격(In)	10 to 80 A	36 kA	25 kA	25 kA	25 kA	100 % of Icu

주문코드

NG125H circuit breaker				
Type	1P	2P	3P	4P
	E45002 1 2	E45004 1 3 2 4	E45005 1 3 5 2 4 6	E45007 1 3 5 7 2 4 6 8
정격(In)	Curve C	Curve C	Curve C	Curve C
10 A	18705	18714	18723	18732
16 A	18706	18715	18724	18733
20 A	18707	18716	18725	18734
25 A	18708	18717	18726	18735
32 A	18709	18718	18727	18736
40 A	18710	18719	18728	18737
50 A	18711	18720	18729	18738
63 A	18712	18721	18730	18739
80 A	18713	18722	18731	18740
외형치수(폭)	27mm	54mm	81mm	108mm

(2) Breaking capacity under 1 pole in IT isolated neutral system(case of a double fault).

NG125L 배선용 차단기 (C트립곡선)



IEC/EN 60947-2

- NG125L은 다음과 같은 기능들을 포함하고 있는 산업용 차단기입니다.
- 과부하와 단락사고로부터 회로를 안전하게 보호
- 산업군 규격 IEC/EN60947-2 에 합당한 절연을 보장
- 고장 전류로 인한 트립발생 시 차단기 전면부에 있는 기계적 트립표시장치로 표시



NG125L 1P



NG125L 2P



NG125L 3P



NG125L 4P

Alternating current(AC) 50/60 Hz

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)

	Voltage(Ue)							서비스 차단용량(Ics)
	-	-	220 to 240 V	-	380 to 415 V	440 V	500 V	
Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	-	-	-	-	-	-	-	75 % of Icu
Ph/N(1P)	110 to 130 V	220 to 240 V	-	380 to 415 V	-	-	-	
정격(In)	10 to 80 A	100 kA	50 kA	100 kA	12.5 kA ⁽²⁾	50 kA	40 kA	15 kA

Direct current(DC)

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)

	Voltage(Ue)					서비스 차단용량(Ics)
	12 to 125 V	≤ 144 V	≤ 250 V	≤ 375 V	≤ 500 V	
극수	1P		2P	3P	4P	100 % of Icu
정격(In)	10 to 80 A	50 kA	36 kA	36 kA	36 kA	

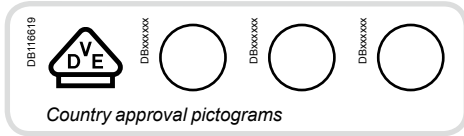
주문코드

NG125L circuit breaker

Type	1P			2P			3P			4P		
	E450902			E450904			E450905			E450907		
정격(In)	Curve			Curve			Curve			Curve		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D	B	C	D
10 A	18741	18777	18830	18750	18788	18839	18759	18799	18848	18768	18810	18857
16 A	18742	18778	18831	18751	18789	18840	18760	18800	18849	18769	18811	18858
20 A	18743	18779	18832	18752	18790	18841	18761	18801	18850	18770	18812	18859
25 A	18744	18780	18833	18753	18791	18842	18762	18802	18851	18771	18813	18860
32 A	18745	18781	18834	18754	18792	18843	18763	18803	18852	18772	18814	18861
40 A	18746	18782	18835	18755	18793	18844	18764	18804	18853	18773	18815	18862
50 A	18747	18783	18836	18756	18794	18845	18765	18805	18854	18774	18816	18863
63 A	18748	18784	18837	18757	18795	18846	18766	18806	18855	18775	18817	18864
80 A	18749	18785	18838	18758	18796	18847	18767	18807	18856	18776	18818	18865
외형치수(폭)	27mm			54mm			81mm			108mm		

(2) Breaking capacity under 1 pole in IT isolated neutral system(case of a double fault).

NG125LMA 배선용 차단기 (MA트립곡선)



IEC/EN 60947-2

- NG125LMA는 다음과 같은 기능들을 포함하고 있는 산업용 차단기입니다.
- 과부하와 단락사고로부터 회로를 안전하게 보호
- 산업군 규격 IEC/EN60947-2 에 합당한 절연을 보장
- 고장 전류로 인한 트립발생 시 차단기 전면부에 있는 기계적 트립표시장치로 표시



NG125LMA 2P



NG125LMA 3P

Alternating current(AC) 50/60 Hz

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)

Ph/Ph(2P, 3P)	Voltage(Ue)				서비스 차단용량(Ics)
	220 to 240 V	380 to 415 V	440 V	500 V	
정격(In) (trip units)	4 to 80 A	100 kA	50 kA	40 kA	15 kA
					75 % of Icu

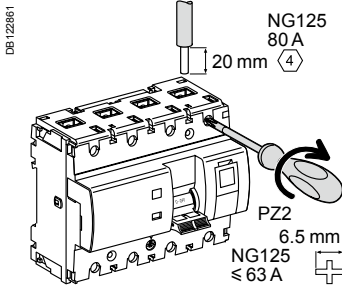
주문코드

NG125LMA circuit breaker

Type		2P	3P
정격(In)	Magn. I(A)	Curve MA	Curve MA
4 A	50	18868	18879
6.3 A	75	18869	18880
10 A	120	18870	18881
12.5 A	150	18871	18882
16 A	190	18872	18883
25 A	300	18873	18884
40 A	480	18874	18885
63 A	750	18875	18886
80 A	960	18876	18887
외형치수(폭)		54mm	81mm

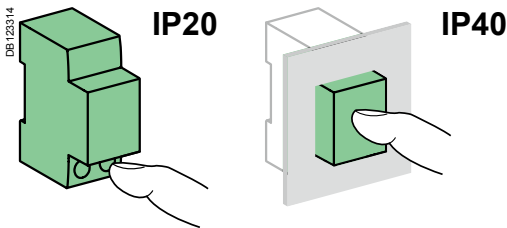
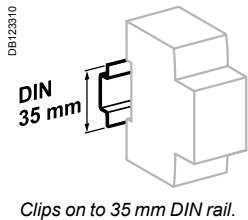
NG125 배선용 차단기 (B,C,D트립곡선)

연결 단자



		Without accessories		With accessories				
Rating	Tightening torque	Copper cables		70 mm ² Al terminal	Screw-on connection for ring terminal	Small ring terminal	Multi-cable terminal	
		Rigid	Flexible or with ferrule				Rigid cables	Flexible cables
		DB122945 	DB122946 	DB123410 	DB123488 	DB118789 	DB118787 	
10 to 63 A	3.5 N.m	1.5 to 50 mm ²	1 to 35 mm ²	-	-	-	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
80 A	6 N.m	16 to 70 mm ²	10 to 50 mm ²	25 to 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²	1 x 70 mm ²		

■ On 3P and 4P 80 A: upstream voltage taps for each pole, by 6.35 mm Fast-on terminal.



기술자료

주요특성

IEC/EN 60947-2

전격절연전압(Ui)	690 V AC
오염등급	3
정격임펄스내전압(Uimp)	8 kV
열동형 트립	기준온도
전자식 트립	B 트립 곡선
	C 트립 곡선
	D 트립 곡선
사용범주	A

기타특성

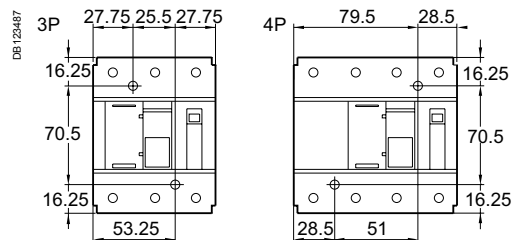
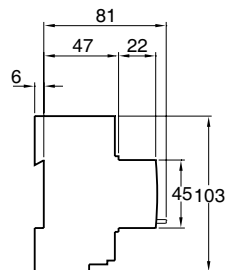
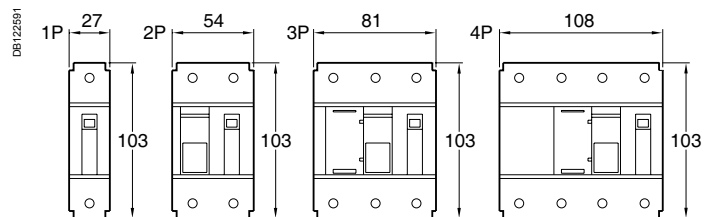
IP보호등급 (IEC 60529)	기기단독	IP20
	외함 사용 시	IP40
전기적 수명(O-C)		≤ 63 A: 10,000 cycles ≥ 63 A: 5000 cycles
기계적 수명(O-C)		20,000 cycles
사용주위온도		-30°C to +70°C
보관온도		-40°C to +70°C
극한의 기후에서 사용(IEC60068-1)		Treatment 2(relative humidity of 95 % at 55°C)

NG125 배선용 차단기 (B,C,D트립곡선)

무게(g)

Circuit breaker	
Type	NG125
1P	240
2P	480
3P	720
4P	960

외형치수(mm)



Spacing for mounting on panel

다규격 C60 제품군

UL C60



본 제품군은 UL (UL) / CSA (CSA) (UL) (UL) (UL)

그리고 IEC를 만족해야 하는 장비에 적용 하기 위하여 출시되었습니다.

본 제품군은 OEM들의 제품들 또는 그 안에 있는 특별한 회로들을 철저히 보호하도록 설계되었습니다. 또한 장비제조업자들이 전 세계적으로 장비를 영업할 수 있도록 다양한 규격을 만족시키고 있습니다.

- UL 489, UL 1077
- CSA C22.2 No. 5-02, CSA C22.2 No. 235-04
- IEC 60947-2
- GB 14048-2
- 스위치보드의 크기를 줄이는데에 도움을 줄 수 있습니다.
- DIN(35mm) rail 취부형으로 설치가 용이합니다.
- 저전력 회로를 보호할 수 있는 정격을 포함하고 있습니다.

주요 용도

- Semiconductor fabrication.
- Telecommunications.
- IT systems.
- Medical equipment.
- Transformers.
- Process control and automation.
- Packaging equipment.
- Food industry.



C60 UL 489



C60 UL 489 480Y/277 V~



C60 UL 1077



Tunnel terminal 240 V~



Tunnel terminal
480Y/277 V~



Ring terminal 240 V~



Ring terminal
480Y/277 V~

회로보호 장비의 선정 및 설치는 전기설비 시공규격에 의하여 결정됩니다. 본 제품군은 미국에서 강제로 규제하고 있는 전기사공규격인(NEC)에 의거하여 UL제품 규격을 만족하였습니다. 또한 전세계적인 사용의 용이함을 위하여 UL C60 제품군은 IEC 와 CSA 규격 또한 만족합니다.

CE 마크는 유럽 연합(EU)의 영토 내에서의 자유로운 순환과 판매에 대한 관리 형식입니다.
유럽연합지침에 의거하여 강제성을 지녔으며 제품의 CE 마킹은 관리 및 법적 요구 사항을 준수함을 의미합니다.
유럽 금융감독 체제(세관)을 위하여 디자인된 CE마킹의 선언 및 서류들은 제조자의 책임하에 작성되어 지며 제 3기관의 적합성을 검토 받지 않습니다.
독립적인 제 3기관에서 검사 및 발행한 품질 지표만이 국내 또는 국제규격에 의거하여 제품의 작동, 호환성 그리고 안정성을 보장합니다.



UL 489

“분기회로 보호”

UL489규격은 NEC에 의거하여 시공되어 있는 회로의 보호를 목적으로 하는 제품에 적용합니다.

- 장비 및 기계의 상위단
- 특정부하(배기,냉방,난방,등)의 장비 및 기계 내부
- 장비 외부의 전력부하(모터, 콘센트 등)



UL 1077

보조보호-전기설비의 내부보호

UL1077규격은 NEC에 의거하여 전기설비에 시공된 차단기에 적용합니다. 이 차단기들은 설비의 일부 부품으로 간주되지만 UL489 보호장치와 교체될 수 없습니다. 이들의 용도는 특정한 부하 즉 기계 또는 설비의 내부 보호로 제한 됩니다.

그 기계 또는 설비가 상위단에서 제어판넬로 부터 그 전력을 공급받는다면 UL1077은 그 제어판넬에 설치되어있는 UL489 보호장치와 조합되어야 합니다.



CSA C22.2 No. 5-02

본 규격은 UL489와 매우 유사합니다. 본 규격을 만족하는 제품은 CEC(캐나다 전기 규약)에 부합하는 회로보호용으로 설계되어 있습니다.



CSA C22.2 No. 235-04

본 규격은 UL1077과 동일합니다.

“배선단자를 위한 UL486A 규격”

UL486A규격은 NEC의 제안에 의거 배선 단자에 적용됩니다. Multi9 C60/C120 UL 489는 본 규격에 의거하여 시험되었습니다.(UL1077은 본 규격에 영향을 받지 않습니다.)
이는 단자대의 사용없이 전기배선의 직접연결을 허용합니다.
Multi9 C60 /C120은 구리도선에 적용되는 UL486A 규격에 부합합니다.



CSA C22.2 No. 65

본 규격은 UL486A와 동일합니다.

IEC 60947-2

IEC60947-2는 차단기제품군에 적용되는 국제 규격입니다.

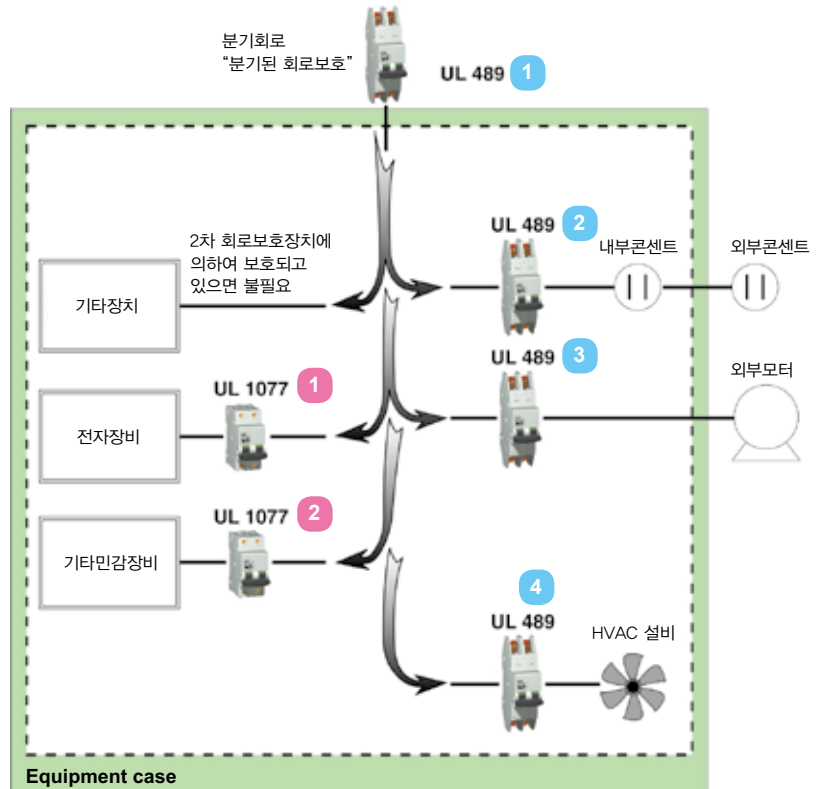
이는 산업용 회로보호제품에 사용됩니다. 시공규격인 60364의 요구사항을 만족합니다.



GB 14048-2

본 규격은 IEC60947-2와 동일한 중국 내에 설치되는 장비, 설비, 장치용 규격입니다.

UL489 차단기 및 UL1077 전기설비 내부 보호장치의 사용예



UL 1077

장비내부 보호회로의 사용이 허락된 분야에 적용

UL 1077 1

기존의 보호장치를 보강하거나 설비내부 보호를 추가적으로 제공

UL 1077 2

장비의 내부회로 보호용으로 사용

- Computers and microprocessors
- Telecommunications equipment
- Electronic controllers
- Power supply sources
- Transformers
- Small motors.

UL 489

분기회로 보호가 필요한 분야에 적용

UL 489 1

장비의 전력 인입단 보호

UL 489 2

전기콘센트 보호(내부 및 외부)

UL 489 3

외부회로 보호(예: 모터)

UL 489 4

난방, 환기, 공조 설비(HVAC/HACR) 보호

C60 UL 489 차단기 (C,D 트립곡선)



UL 489 / CSA C22.2 No. 5-02
IEC 60947-2 / GB 14048-2



다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 회로 과부하 보호
- 말단 회로의 과부하 또는 단락으로부터 전선 보호
- 수동조작 및 절연
- 액세서리 추가로 원방 트립 및 상태표시

정격 차단용량:

정격(A) 25℃	18mm pole수	전압	정격 차단용량(kA rms)	
			기준 UL 489/CSA	Icu IEC 60947-2
0.5 to 20	1P	277 V ~	10	10
	2P/3P	480Y/277 V ~	10	10
0.5 to 35	1P	120 V ~	10	-
		240 V ~	5	10
	2P/3P	240 V ~	10	20
		415 V ~	-	10
		440 V ~	-	6
	1P	60 V ~	10	10
	2P	125 V ~	10	10

C60 UL489 차단기 (C,D 트립곡선)

주문 코드

Pin 터미널 단자												
	120 to 240 V ~						480 Y / 277 V ~					
Type	1P		2P		3P		1P		2P		3P	
정격(A)	Curve C	D	Curve C	D	Curve C	D	Curve C	D	Curve C	D	Curve C	D
0.5	60100	60117	60134	60151	-	-	MGN61300	MGN61333	MGN61311	MGN61344	-	-
1	60101	60118	60135	60152	60168	60184	MGN61301	MGN61334	MGN61312	MGN61345	MGN61323	MGN61356
1.5	60102	60119	60136	60153	60169	60185	-	-	-	-	-	-
2	60103	60120	60137	60154	60170	60186	MGN61302	MGN61335	MGN61313	MGN61346	MGN61324	MGN61357
3	60104	60121	60138	60155	60171	60187	MGN61303	MGN61336	MGN61314	MGN61347	MGN61325	MGN61358
4	60105	60122	60139	60156	60172	60188	MGN61304	MGN61337	MGN61315	MGN61348	MGN61326	MGN61359
5	60106	60123	60140	60157	60173	60189	MGN61305	MGN61338	MGN61316	MGN61349	MGN61327	MGN61360
6	60107	60124	60141	60158	60174	60190	MGN61306	MGN61339	MGN61317	MGN61350	MGN61328	MGN61361
7	60108	60125	60142	60159	60175	60191	-	-	-	-	-	-
8	60109	60126	60143	60160	60176	60192	MGN61307	MGN61340	MGN61318	MGN61351	MGN61329	MGN61362
10	60110	60127	60144	60161	60177	60193	MGN61308	MGN61341	MGN61319	MGN61352	MGN61330	MGN61363
13	60111	60128	60145	60162	60178	60194	-	-	-	-	-	-
15	60112	60129	60146	60163	60179	60195	MGN61309	MGN61342	MGN61320	MGN61353	MGN61331	MGN61364
20	60113	60130	60147	60164	60180	60196	MGN61310	MGN61343	MGN61321	MGN61354	MGN61332	MGN61365
25	60114	60131	60148	60165	60181	60197	-	-	-	-	-	-
30	60115	60132	60149	60166	60182	60198	-	-	-	-	-	-
35	60116	60133	60150	60167	60183	60199	-	-	-	-	-	-
외형치수(폭)	18mm		36mm		54mm		18mm		36mm		54mm	

Ring 터미널 단자																			
120 to 240 V ~																			
Type	1P		2P		3P		480 Y / 277 V ~												
정격(A)	Curve C	D	Curve C	D	Curve C	D	Curve C	D	Curve C	D	Curve C	D							
0.5	60200	60217	60234	60251	-	-	MGN61366	MGN61399	MGN61377	MGN61410	-	-							
1	60201	60218	60235	60252	60268	60284	MGN61367	MGN61400	MGN61378	MGN61411	MGN61389	MGN61422							
1.5	60202	60219	60236	60253	60269	60285	-	-	-	-	-	-							
2	60203	60220	60237	60254	60270	60286	MGN61368	MGN61401	MGN61379	MGN61412	MGN61390	MGN61423							
3	60204	60221	60238	60255	60271	60287	MGN61369	MGN61402	MGN61380	MGN61413	MGN61391	MGN61424							
4	60205	60222	60239	60256	60272	60288	MGN61370	MGN61403	MGN61381	MGN61414	MGN61392	MGN61425							
5	60206	60223	60240	60257	60273	60289	MGN61371	MGN61404	MGN61382	MGN61415	MGN61393	MGN61426							
6	60207	60224	60241	60258	60274	60290	MGN61372	MGN61405	MGN61383	MGN61416	MGN61394	MGN61427							
7	60208	60225	60242	60259	60275	60291	-	-	-	-	-	-							
8	60209	60226	60243	60260	60276	60292	MGN61373	MGN61406	MGN61384	MGN61417	MGN61395	MGN61428							
10	60210	60227	60244	60261	60277	60293	MGN61374	MGN61407	MGN61385	MGN61418	MGN61396	MGN61429							
13	60211	60228	60245	60262	60278	60294	-	-	-	-	-	-							
15	60212	60229	60246	60263	60279	60295	MGN61375	MGN61408	MGN61386	MGN61419	MGN61397	MGN61430							
20	60213	60230	60247	60264	60280	60296	MGN61376	MGN61409	MGN61387	MGN61420	MGN61398	MGN61431							
25	60214	60231	60248	60265	60281	60297	-	-	-	-	-	-							
30	60215	60232	60249	60266	60282	60298	-	-	-	-	-	-							
35	60216	60233	60250	60267	60283	60299	-	-	-	-	-	-							
외형치수(폭)	18mm		36mm		54mm		18mm		36mm		54mm								

C60 UL 489 차단기 (C,D 트립곡선)



Tunnel terminal 240 V ~



Tunnel terminal
480Y / 277 V ~



Ring terminal 240 V ~



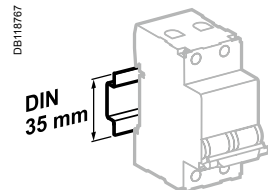
Ring terminal
480Y / 277 V ~

Connection

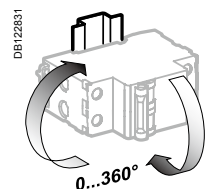
Type	Rating	Tightening torque	Cu wires	Screw-on connection for ring terminal
			DB122845 (1)	DB118786 (2)
Tunnel terminal 240 V ~	0.5 to 25 A	2.5 N.m (22 lb.in.)	2.5 to 25 mm ² (#14 #4 AWG)	-
	30-35 A	3.5 N.m (31 lb.in.)	2.5 to 35 mm ² (#14 #2 AWG)	-
Tunnel terminal 480 Y / 277 V	0.5 to 10 A	0.8 N.m (7 lb.in.)	1 or 2 wires, 1 to 1.5 mm ² (#18 #16 AWG)	-
	15 to 25 A	1.6 N.m (14 lb.in.)	1 or 2 wires, 2.5 to 6 mm ² (#14 #10 AWG)	-
Ring terminal 480 Y / 277 V 240 V ~	-	2 N.m (18 lb.in.)	-	Ø 5 mm

(1) UL 486A

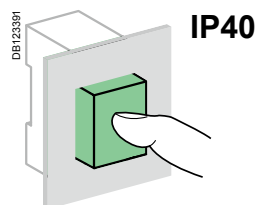
(2) Single insulated ring terminal, UL or CSA certified.



Clips on to 35 mm DIN rail.



Any installation position.



기술자료

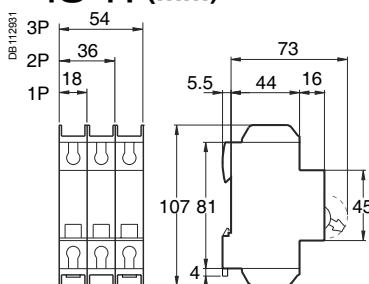
주요특성		
정격전압		120 to 240 V ~, 480 Y / 277 V ~, 60 V --- and 125 V ---
정격절연전압(Ui)		500 V
오염등급		3
정격임펄스전압(Uimp)		6 kV
열동형 트립	기준온도	25°C
전자식 트립 (IEC 60947-2)	C 트립곡선 (AC)	8.5 In ± 20 %
	(DC)	12 In ± 20 %
	D 트립곡선	12 In ± 20 %
사용범주		-
한류등급		3
단pole의 정격 폐로 단로 전류(Icn1)		Icn1 = Icn
기타특성		
IP보호등급 (IEC 60529)	외함사용시	IP40 / IPXXB
	Pin 단자 기기 단독 480 Y / 277 V ~	IP20 / IPXXB
	Ring 단자 기기 단독	IP10 / IPXXA
전기적수명(O-C)		10,000 cycles
기계적수명(O-C)		20,000 cycles
사용주위온도		-30°C to +70°C
보관온도		-40°C to +80°C
극한의 기후에서 사용(IEC60068-1)		Treatment 2 (relative humidity of 95 % at 55 °C)

C60 UL 489 차단기 (C,D 트립곡선)

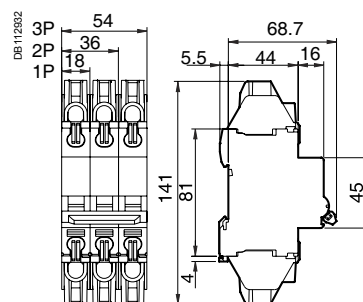
무게(g/oz)

Circuit breaker	
Type	C60 UL
1P	110/3.88
2P	220/7.75
3P	330/11.64

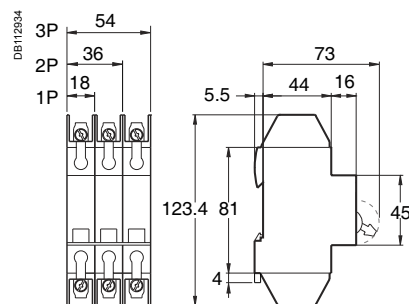
외형치수(mm)



Tunnel terminal 240 V ~



Tunnel terminal 480Y / 277 V ~
Ring terminal 480Y / 277 V ~



Ring terminal 240 V ~

C60 UL 1077 차단기 (B,C,D 트립곡선)



UL1077 / CSA C22.2, IEC 60947-2 / GB 14048-2

C60 UL 차단기는 여러 규격을 만족하며 다음과 같은 기능을 제공합니다.

- 회로 과부하 보호
- 말단 회로의 과부하 또는 단락으로부터 전선 보호
- 수동조작 및 절연
- 액세서리 추가로 원방 트립 및 상태표시

정격(A) 25℃	18mm pole수	전압	정격 차단용량(kA rms)	
			기준 UL 1077/CSA	Icu IEC 60947-2
0.5 to 63	1P	240 V ~	10	10
	2P/3P/4P	240 V ~	10	20
	1P	277 V ~	5	-
		415 V ~	-	3
	2P/3P/4P	415 V ~	-	10
		440 V ~	-	6
		480Y/277 V ~	5	-
	1P	60 V ≡	-	10
	1P	65 V ≡	10	-
	2P	125 V ≡	10	10

주문 코드

C60 UL circuit breaker

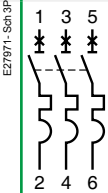
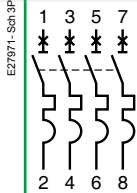
Type	1P			2P		
정격(A)	Curve B	C	D	Curve B	C	D
0.5	-	17411	17421	-	17441	17451
1	24110	24425	24500	24125	24442	24516
1.2	17402	17412	17422	17432	17442	17452
1.5	17403	17413	17423	17433	17443	17453
2	24111	24426	24501	24126	24443	24517
3	24112	24427	24502	24127	24444	24518
4	24113	24428	24503	24128	24445	24519
5	17404	17414	17424	17434	17444	17454
6	24114	24430	24504	24129	24447	24520
7	17405	17415	17425	17435	17445	17455
8	24115	24431	24505	24130	24448	24521
10	24116	24432	24506	24131	24449	24522
13	24117	24433	24507	24132	24450	24523
15	17406	17416	17426	17436	17446	17456
16	24118	24434	24508	24133	24451	24524
20	24119	24435	24509	24134	24452	24525
25	24120	24436	24510	24135	24453	24526
30	17407	17417	17427	17437	17447	17457
32	24121	24437	24511	24136	24454	24527
35	17408	17418	17428	17438	17448	17458
40	24122	24438	24512	24137	24455	24528
50	24123	24439	24513	24138	24456	24529
60	17409	17419	17429	17439	17449	17459
63	24124	24440	24514	24139	24457	24530
외형치수(폭)	18mm	36mm	54mm	18mm	36mm	54mm

C60 UL 1077 차단기 (B,C,D 트립곡선)

인증 규격 및 인증서 번호

- UL1077 추가보호장치 #E90509
- CSA C22.2 no. 235-04 추가보호장치 #E179014
- IEC 60947-2

주문 코드

C60 UL circuit breaker						
Type	3P			4P		
						
정격(A)	Curve			Curve		
	B	C	D	B	C	D
1	24140	24459	24532	24155	24476	24548
1.5	-	-	17470	-	-	-
2	24141	24460	24533	24156	24477	24549
3	24142	24461	24534	24157	24478	24550
4	24143	24462	24535	24158	24479	24551
6	24144	24464	24536	24159	24481	24552
8	24145	24465	24537	24160	24482	24553
10	24146	24466	24538	24161	24483	24554
13	24147	24467	24539	24162	24484	24555
15	17461	17466	17471	-	-	-
16	24148	24468	24540	24163	24485	24556
20	24149	24469	24541	24164	24486	24557
25	24150	24470	24542	24165	24487	24558
30	17462	17467	17472	-	-	-
32	24151	24471	24543	24166	24488	24559
35	17463	17468	17473	-	-	-
40	24152	24472	24544	24167	24489	24560
50	24153	24473	24545	24168	24490	24561
60	17464	17469	17474	-	-	-
63	24154	24474	24546	24169	24491	24562
외형치수(폭)	18mm	36mm	54mm	18mm	36mm	54mm

C60 UL 1077 차단기 (B,C,D 트립곡선)

PB10087A_SE-40



059867N



Connection kit for ring terminal cat. no. 17400(option).

UL 486A connections for copper wires, document #E216919

Rating	Tightening torque	Without accessory	With accessory
		Cu wires	Screw-on connection for ring terminal ⁽¹⁾
		DB122946	DB118769
0.5 to 25 A	2.5 N.m(22 lb.in)	2.5 to 25 mm ² #14 #4 AWG)	Ø 5 mm
30 to 63 A	3.5 N.m(31 lb.in)	2.5 to 35 mm ² #14 #2 AWG)	Ø 5 mm

⁽¹⁾ 2 set-screw connectors + 2 separators for terminals(upstream / downstream) cat. no. 17400.

기술자료

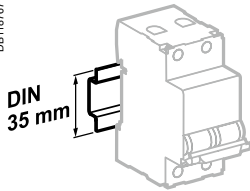
주요특성

정격전압	480Y/277 V ~, 60 V --- and 125 V ---
정격절연전압	500 V
오염등급	3
정격임펄스전압(Uimp)	6 kV
열동형 트립	기준온도
전자식 트립	B 트립곡선 (AC)
	(DC)
	C 트립곡선 (AC)
	(DC)
	D 트립곡선 (AC)
사용범주	3
단pole의 정격 폐로 단로 전류(Icn1)	Icn1 = Icn

기타특성

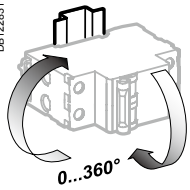
IP보호등급 (IEC 60529)	외함사용시	IP40
	Pin 단자 기기 단독 480 Y / 277 V ~	IP20
	Ring 단자 기기 단독	IP10
전기적수명(O-C)	10,000 cycles	
기계적수명(O-C)	20,000 cycles	
사용주위온도	-30°C to +70°C	
보관온도	-40°C to +80°C	
극한의 기후에서 사용(IEC60068-1)	Treatment 2 (relative humidity 95 % at 55°C)	

DB118767



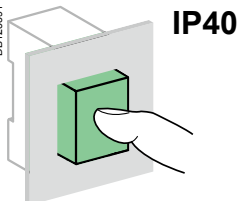
Clips onto 35 mm DIN rail.

DB122831



Any installation position.

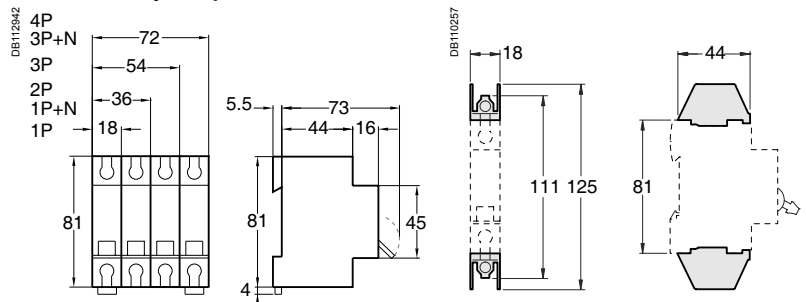
DB12391



무게(g/oz)

Type	1P	2P	3P	4P
C60 UL	110/3.88	220/7.75	330/11.64	440/15.52

외형치수(mm)



C60 UL 1077

Kit for ring terminals

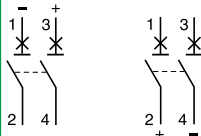


CE

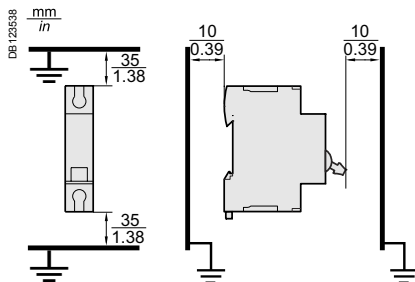
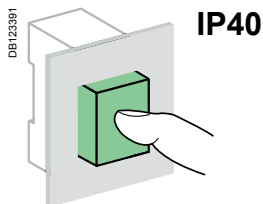
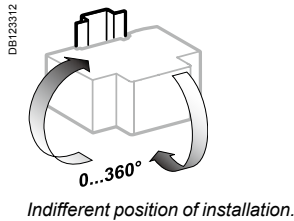
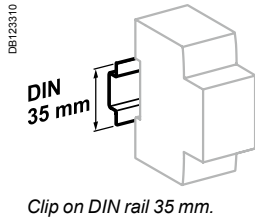
IEC/EN 60947-2, GB 14048.2, UL1077(Supplementary Protector TC 3)

C60H-DC 차단기는 직류회로 보호에 사용됩니다.(산업용 제어 및 자동화, 운송, 신재생에너지,...).
C60H-DC 차단기는 단락, 과전류로부터의 보호, 제어 및 절연기능을 제공합니다.

주문 코드

C60H-DC				
사용전압(Ue)	12...250 V DC		12...500 V DC	
전격전압(Un)	250 V DC		500 V DC	
극수	1P		2P	
트립곡선	C		C	
외형치수(폭)	18mm		36mm	
표기	DB116597  Supply from above or below, observing the polarity		DB116598  Supply from above or Supply from below	
규격	UL1077	IEC 60947-2 EN 60947-2 GB 14048.2	UL1077	IEC 60947-2 EN 60947-2 GB 14048.2
정격차단용량	5 kA / 250 V DC	20 kA / 110 V DC 10 kA / 220 V DC 6 kA / 250 V DC	5 kA / 500 V DC	20 kA / 220 V DC 10 kA / 440 V DC 6 kA / 500 V DC
정격(A)*	UL 1077, IEC 60947-2, EN 60947-2, GB 14048.2			
0.5	MGN61500		MGN61520	
1	MGN61501		MGN61521	
2	MGN61502		MGN61522	
3	MGN61503		MGN61523	
4	MGN61504		MGN61524	
5	MGN61505		MGN61525	
6	MGN61506		MGN61526	
10	MGN61508		MGN61528	
13	MGN61509		MGN61529	
15	MGN61510		MGN61530	
16	MGN61511		MGN61531	
20	MGN61512		MGN61532	
25	MGN61513		MGN61533	
30	MGN61514		MGN61534	
32	MGN61515		MGN61535	
40	MGN61517		MGN61537	
정격(A)*	IEC 60947-2, EN 60947-2, GB 14048.2			
50	MGN61518		MGN61538	
63	MGN61519		MGN61539	

* At 25°C / 77°F see temperature derating.



외함이 없이 사용되는 차단기의
접지된 금속체와의 권장 설치 예

기술자료

- 차단곡선 : C 트립곡선 -범용 과전류 보호곡선입니다.
- 정상적 개방 표시 - 핸들상의 녹색띠는 모든 극이 정상적으로 개방되었으며, 차단기의 부하단에서 안전하게 작업을 할 수 있음을 나타냅니다.
- IEC/EN 60947-2에 의거 격리용도로도 적합합니다.
- 핸들의 움직임 속도와 관계없이 빠른 투입 특성은 제품의 수명을 늘려주었습니다.
- 고장시 한류 특성 : 빠른 접점의 개방은 단락 사고시 일어 날 수 있는 부하의 파괴를 예방합니다.

주요특성	
서비스차단용량(Ics)	75 % of the ultimate breaking capacity(Icu)
전력소모	Appendix 참조
전자기 트립	8.5 In(± 20 %)(compatible with curve C)
정격임펄스내전압	6 kV
절연전압(Ui)	500 V DC
수명(O-C)	
전기적	3,000 cycles(when L/R=2 ms)
	6,000 cycles where the circuit is resistive
기계적	20,000 cycles
기타특성	
오염등급	3
사용범주	A(no delay in accordance with IEC/EN 60947-2 standards)
IP보호등급 (IEC 60529)	외함 사용시 IP40
극한의 기후에서 사용 (IEC 60068-2 and GB 14048.2)	Relative humidity: 95 % at 55°C / 131°F
사용온도	-25°C to 70°C / -13°F to 158°F
보관온도	-40°C to 85°C / -40°F to 185°F



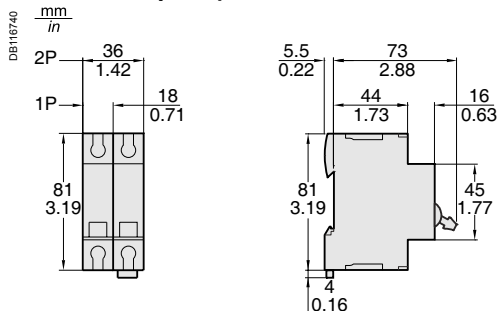
극성에 맞지않게 사용시 화재 또는 심각한 상해로
이어질 수 있습니다.

- 결선 극성은 반드시 확인하셔야 합니다.
(제품 전면 단자부에 표시)
- 직류전원만 사용하십시오.
- 2극이 직렬로 미국령 회로에 연결될 시에는 최소 12
인치/30mm 케이블을 사용하십시오.

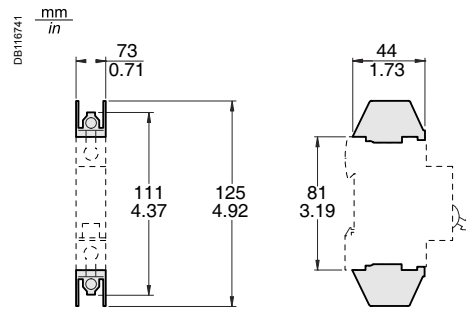
무게(g)

Circuit-breaker	
Type	C60H-DC
1P	128 g / 4.51 oz
2P	256 g / 9.03 oz

외형치수(mm)



C60H-DC



Kit for ring terminals

GFP - UL 누전차단기

UL 1053

IEC 61008



UL1053 누전차단기는 다음의 경우에 사용할 수 있습니다.

- 전기회로의 조작 및 개방
- 직간접적인 접촉에 의한 감전으로부터 인체보호
- 절연불량으로 인한 사고로부터 장비보호
UL1053, IEC61008 RCD 규격을 만족합니다.
- 전압독립식: 전자기계식 기술을 이용하여 0V에서도 누전차단기능을 제공

위 기능들은 다음을 보장합니다.

- 일련의 연속적인 낙뢰, IT 접지시스템, 노이즈필터를 포함하는 장비, VSD, 인버터, 전등 안정기 등의 지속적인 전력제공
- 하모닉이 많거나, 고주파 필터를 포함하는 환경에서의 향상된 누전차단기능을 제공합니다.

SI식 GFP는 습도가 높거나, 오염도가 높은 장소에 사용하기에 적합합니다.: 수영장, 수족관, 식음료산업현장, 수처리시설 등

IEC/EN 61008-1

IEC/EN 61008-2-1: Voltage Independent
UL 1053

GFP UL 1053 type AC SI

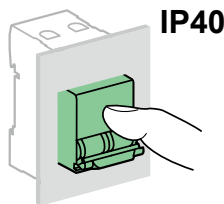
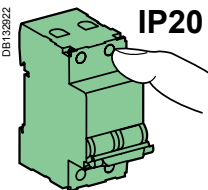
기술자료

정격전압 +10 %, -15 %	2P	120 or 240 V ~ 60 Hz 230 or 240 V ~ 50 Hz
	2P	480Y/277 V ~ 60 Hz 240 V ~ 60 Hz 230/400 or 240/415 V ~ 50 Hz
	4P	480Y/277 V ~ 60 Hz 240 V ~ 60 Hz 230/400 or 240/415 V ~ 50 Hz
정격전류(I _n) at 40°C		25...100 A
정격 누설 전류에서의 정격 투입용량(I _{Δm})		1 000 A
정격임펄스내전압(U _{imp})		6 kV
사용범주		AC 23A
내성정도		In current wave 8/20 μs: 3 kA In dampened recurrent current wave 0.5 μs/100 kHz: 200 A
내단락용량(I _{Δc} = I _{nc})		100 A gG 퓨즈를 상위단에 사용하였을 시 10kA
시험버튼 최소 동작 전압	2P	113 V AC
	4P	189 V AC
차단위치에서의 잠금기능		패드락킹 장치를 이용하여 가능(별도구매)
누설전류범위에서의 차단		순시차단: UL 1053 : ±15 % IEC 61008 : +0 %, -50 %
저전압상태에서의 동작특성		0V부터 누설전류차단
누설차단표시에서의 차단		전면부 붉은 기구표시부에 표시
수명(O-C)		20,000 cycles
극한기후에서의 사용		Treatment 2(relative humidity: 95 % at 55°C)
IP 보호등급 (IEC 60529)		전면부 : IP40/IPXXB Turner 단자부 : IP20/IPXXB
사용온도		-25°C to +60°C
보관온도		-40°C to +70°C



UL 486A connections for copper wires, document #E216919

Rating	Tightening torque	Cu wires
25 to 100 A	3.5 N.m(31 lb.in)	2.5 to 35 mm ² (#14 #2 AWG)

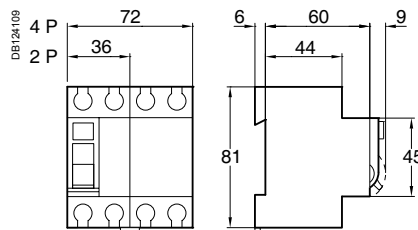


무게(g/oz)

GFP UL 1053 type AC SI

Type	GFP
2P	220 / 7.7
4P	450 / 15.9

외형치수(mm)



GFP - UL 누전차단기

UL 1053

IEC 61008



주문 코드

GFP UL 1053 type AC S/

AC type S/	Rating (A)	Sensitivity (mA)		Cat. no.		외형치수 (폭)
		UL 1053	IEC 61008	120 or 240 V 230 or 240 V	240 V 480Y/277 V 230/400 or 240/415 V	

2P 	25	26	30	60949	60969	36mm
		86	100	60950	60971	
		260	300	60951	-	
	40	26	30	60952	60972	
		260	300	60954	-	
	63	26	30	60955	-	

AC type S/	Rating (A)	Sensitivity (mA)		Cat. no.		외형치수 (폭)
		UL 1053	IEC 61008		240 V 480Y/277 V 230/400 or 240/415 V	

4P 	25	26	30	-	60989	72mm
		86	100	-	60990	
		260	300	-	60991	
	40	26	30	-	60992	
		260	300	-	60994	
		26	30	-	60995	
	63	86	100	-	60996	
		26	30	-	60997	
	100	86	100	-	60999	

보호 협조

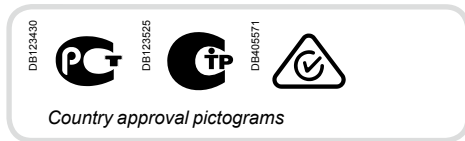
정격단락용량

GFP는 아래표에 명기된 단락용량을 만족하는 상위 보호차단기와 함께 사용되어야 합니다.

GFP	Circuit breaker type									
	C60 240 V		C60 277 V	C60 480Y/277 V		QOU		QO	HDL	
	240 V ~		277 V ~	480Y/277 V ~		120 or 240 V ~	240 V ~	120 or 240 V ~	240 V ~	240 V ~
	1P and 2P	3P	1P	2P	3P	1P and 2P	3P	1P and 2P	3P	2P
	25 A	25 A	20 A	20 A	20 A	25 to 70 A	25 to 100 A	25 to 70 A	25 to 100 A	25 to 50 A
2P 240 V ~ ⁽¹⁾	10	-	-	-	-	10	-	10	-	65
2P 480Y/277 V ~ ⁽¹⁾	-	-	10	10	-	-	-	-	-	-
4P 480Y/277 V ~ ⁽¹⁾	-	10	-	-	10	-	10	-	10	-

⁽¹⁾ include all amperages of GFP

10 Max short-Circuit Current withstand(kA)



IEC 60947-2



C60H-DC 차단기는 직류회로 보호에 사용됩니다.
(산업용 제어 및 자동화, 운송, 신재생에너지,...).
C60H-DC 차단기는 단락, 과전류로 부터의 보호, 제어 및 절연기능을 제공합니다.



무게(g)

Circuit-breaker	
Type	C60H-DC
1P	128 g
2P	256 g

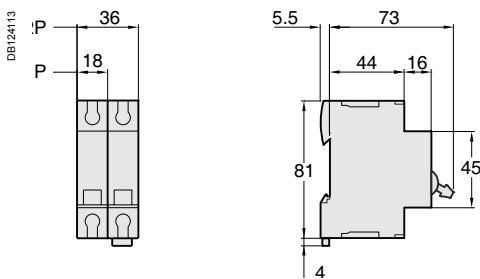
Direct current(DC)

정격차단용량 Icu(IEC/EN 60947-2)						서비스 차단용량(Ics)
Type	Voltage(Ue)					
1P	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V	75 % Icu
정격(In) 0.5 to 63 A	20 kA	10 kA	6 kA	-	-	
2P(in series)	110 V	220 V	250 V	440 V	500 V	75 % Icu
0.5 to 63 A	-	20 kA	20 kA	10 kA	6 kA	

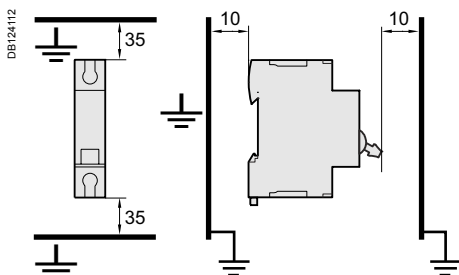
주문 코드

C60H-DC			
Type	1P	2P	
	Supply from above or below, observing the polarity	Supply from above	Supply from below
정격(A)	Curve C	Curve C	
0.5 A	A9N61500	A9N61520	
1 A	A9N61501	A9N61521	
2 A	A9N61502	A9N61522	
3 A	A9N61503	A9N61523	
4 A	A9N61504	A9N61524	
5 A	A9N61505	A9N61525	
6 A	A9N61506	A9N61526	
10 A	A9N61508	A9N61528	
13 A	A9N61509	A9N61529	
15 A	A9N61510	A9N61530	
16 A	A9N61511	A9N61531	
20 A	A9N61512	A9N61532	
25 A	A9N61513	A9N61533	
30 A	A9N61514	A9N61534	
32 A	A9N61515	A9N61535	
40 A	A9N61517	A9N61537	
50 A	A9N61518	A9N61538	
63 A	A9N61519	A9N61539	
외형치수(폭)	18mm	36mm	

외형치수(mm)

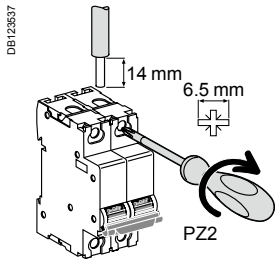


C60H-DC



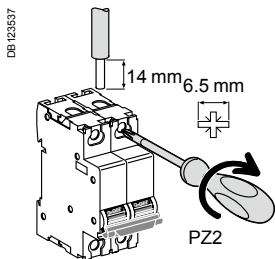
외함이 없이 사용되는 차단기의
접지된 금속체와의 권장 설치 예

Connection

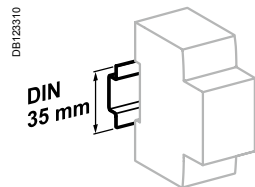


		Without accessory		With accessories			
Rating	Tightening torque	Copper cables		50 mm ² Al terminal	Screw-on connection for ring terminal	Multi-cables terminal	
		Rigid / Stranded	Flexible or with ferrule			Rigid cables	Flexible cables
		DB122945 	DB122946 	DB122935 	DB118786 	DB118787 	
≤ 25 A	2.5 N.m	1 to 25 mm ²	1 to 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
> 25 A	3.5 N.m /	1 to 35 mm ²	1 to 25 mm ²	-			

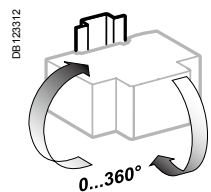
Multi-cables connection



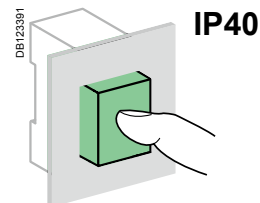
Rating	Tightening torque	Without accessory		3 Multi-cables / Different wires	
		2 Copper cables		Flexible / Stranded	Flexible / Stranded / Rigid
		Rigid / Stranded	Flexible or with ferrule		
		DB122945	DB122946	DB118787	
≤ 25 A	2.5 N.m	2 x 1 mm ² to 2 x 10 mm ²		3 x 1 mm ²	2 x 2.5 mm ² + 1 x 1.5 mm ²
> 25 A	3.5 N.m	2 x 1 mm ² to 2 x 16 mm ²		3 x 4 mm ²	2 x 10 mm ² + 1 x 6 mm ²



Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



IP40



기술 자료

- 차단곡선 : C 트립곡선 -범용 과전류 보호곡선입니다.
- 정상적 개방 표시 - 핸들의 녹색띠는 모든 극이 정상적으로 개방되었으며, 차단기의 부하단에서 안전하게 작업을 할 수 있음을 나타냅니다.
- IEC/EN 60947-2에 의거 격리용도로도 적합합니다.
- 핸들의 움직임 속도와 관계없이 빠른 투입 특성은 제품의 수명을 늘려주었습니다.
- 고장시 한류 특성 : 빠른 점접의 개방은 단락 사고시 일어 날 수 있는 부하의 파괴를 예방합니다.

주요특성

IEC 60947-2

절연전압(Ui)		500 V DC
정격전압(Un)	1P	250 V DC
	2P	500 V DC
동작전압(Ue)	1P	24...250 V DC
	2P	24...500 V DC
오염등급		3
정격임펄스내전압		6 kV
전자기 트립(ii)		8.5 In(± 20 %)(compatible with curve C)

기타특성

극한의 기후에서 사용 (IEC 60529)	외함 사용시	IP40
사용범주		A(no delay in accordance with IEC 60947-2 standards)
수명(O-C)	전기적	3,000 cycles(where L/R=2 ms)
		6,000 cycles where the circuit is resistive
	기계적	20,000 cycles
극한의 기후에서 사용(IEC 60068-2)		Treatment 2(relative humidity 95 % at 55°C)
사용온도		-25°C to 70°C
보관온도		-40°C to 85°C



극성에 맞지않게 사용시 화재 또는 심각한 상태로 이어질 수 있습니다.

- 결선 극성은 반드시 확인하셔야 합니다.(제품 전면 단자부에 표시)
- 직류전원만 사용하십시오

극들의 직렬연결

Network selection			
Type	Earthed		Isolated from earth
Source	Earthed polarity + or –		Isolated polarities
Protected polarities	1 (1P isolation)		2
Diagrams (and type of faults)	DB11851 Example : negative polarity to the earth	DB11852	DB11853

Selection of supplementary protector and pole connection			
24 V ≤ Un ≤ 250 V			
Upstream connection	Single-pole	Two-pole	Two-pole
	Only if L+ polarity is earthed		
Downstream connection	DB116752	DB116735	DB116735
250 V < Un ≤ 500 V			
Upstream connection	Two-pole	Two-pole	Two-pole
Downstream connection	DB116736	DB116738	DB116738

Fault analysis (low earth connection resistance)			
Fault A	- Isc maximum at U - Only protected polarity concerned - All the poles of the protected polarity must have a breaking capacity ≥ Isc max. at U	- Isc maximum at U/2 - Only positive polarity concerned - All the positive polarity poles must have a breaking capacity ≥ Isc max. at U/2	- Not relevant - The fault must be indicated by a permanent insulation monitor (PIM) and cleared (IEC/EN 60364)
Fault B	- Isc maximum at U - If one polarity (in this case positive) is protected: all the poles of this polarity must have a breaking capacity ≥ Isc max. at U - If two polarities are protected, to ensure isolation: all the protections of the two polarities must have a breaking capacity ≥ Isc max. at U	- Isc maximum at U - The 2 polarities are concerned - All the poles of the two polarities must have a breaking capacity ≥ Isc max. at U	- Isc maximum at U - The 2 polarities are concerned - All the poles of the two polarities must have a breaking capacity ≥ Isc max. at U
Fault C		- As for fault A - All the negative polarity poles must have a breaking capacity ≥ Isc max. at U/2	As for fault A with the same requirements

PB109403-50



C60PV-DC 멀티 스트링 태양 광 설비 전용 직류회로 차단기입니다.
이 차단기는 각 태양광 모듈의 스트링과 태양광 인버터 사이의 케이블을 과부하 및 단락으로 부터 보호하도록 설계되었습니다.(결선 예시 참조)

C60PV-DC는 스위치(예 : C60NA-DC)와 함께 각 태양광 모듈 스트링 끝에 위치하는 스트링 보호함내에 설치됩니다.

태양광 인버터를 제거시에 안전을 위하여(잠금장치를 이용하면) OFF위치에 잠금상태를 유지할 수 있습니다.

설비의 안전을 확보하기 위하여는, 필요하다면, 설비에 따라 달라지겠지만, C60PV-DC 와 다음을 조합할 수 있습니다.

- 교류단 끝에 누전차단기의 설치
 - 직류단 끝에 선로사고 감지기(절연 감시장치)설치
 - 직류단 끝에 지락보호장치 설치
- 모든 경우에, 최대한 빠른 고장제거가 이루어져야 한다.
(2차 사고시에는 설비/인명 보호가 보장되지 않습니다.)

C60PV-DC는 전기의 극성을 따지지 않아 오결선의 위험이 없습니다.

C60PV-DC는 인접한 2 극간 충분한 이격 거리 확보를 위하여 3개의 상간 격벽을 제공합니다.

DB404840



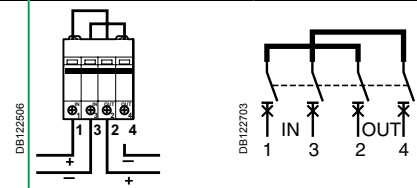
IEC / EN 60947-2

CE

주요특성

사용전압(Ue)	800 V DC
정격절연전압(Ui)	1,000 V DC
정격차단용량(Icu)	1.5 kA
정격임펄스내전압(Uimp)	6 kV
전기적결선	제품의 하단을 이용
극수	2P
외형치수(폭)	72mm

표기



규격	IEC 60947-2 EN 60947-2
----	---------------------------

정격(A)	주문코드
1	A9N61653
2	A9N61654
3	A9N61655
5	A9N61656
8	A9N61657
10	A9N61650
13	A9N61658
15	A9N61659
16	A9N61651
20	A9N61652
25	A9N61660

기술자료

- 점접의 위치 표시 - IEC/EN60947-2에 의거 절연용으로 사용이 가능합니다.
- 정상적 개방 표시 - 핸들상의 녹색띠는 모든 극이 정상적으로 개방되었으며, 차단기의 부하단에서 안전하게 작업을 할 수 있음을 나타냅니다.
- 핸들의 움직임 속도와 관계없이 빠른 투입 특성은 제품의 수명을 늘려주었습니다.
- 사전 결선 : input/output이 같은 쪽에 존재합니다.

주요특성

서비스차단용량(ics)		100 % of the Icu
수명(O-C)	전기적	1,500 cycles(when L/R=2 ms)
	기계적	20,000 cycles
		20,000 cycles
오염등급		2
사용범주		A(no delay in accordance with IEC / EN 60947-2 standards)
IP등급(IEC 60529)	외함사용시	IP40
극한의 기후에서 사용		Relative humidity: 95 % at 55°C in accordance with IEC 60068-2 and GB 14048.2 standards
온도	사용	-25°C to 70 °C
	보관	-40°C to 85°C

기타특성

정격(A)	Voltage drop(mV)	Impedance(mΩ)	Power loss(W)
1	9200	9200	9.2
2	5104	2552	10.2
3	2980	993.3	8.9
5	2000	400	10
8	1384	173	11.1
10	680	68	6.8
13	572	44	7.4
15	600	40	9
16	648	40.5	10.4
20	588	29.4	11.8
25	488	19.5	12.2

온도특성 변화 Table(A)

C60PV-DC	주변온도(°C)																				
정격(A)	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+55	+60	+65	+70
1 A	1.18	1.17	1.15	1.14	1.12	1.1	1.09	1.07	1.05	1.04	1.02	1	0.98	0.96	0.94	0.92	0.9	0.88	0.86	0.84	0.82
2 A	2.54	2.5	2.45	2.41	2.36	2.31	2.26	2.21	2.16	2.11	2.06	2	1.94	1.88	1.82	1.76	1.7	1.63	1.56	1.48	1.41
3 A	3.78	3.71	3.65	3.58	3.51	3.45	3.38	3.3	3.23	3.16	3.08	3	2.92	2.84	2.75	2.66	2.57	2.48	2.38	2.27	2.17
5 A	6	5.92	5.83	5.74	5.66	5.57	5.48	5.39	5.29	5.2	5.1	5	4.9	4.8	4.69	4.58	4.47	4.36	4.24	4.12	4
8 A	9.64	9.5	9.36	9.22	9.08	8.93	8.78	8.63	8.48	8.32	8.16	8	7.83	7.67	7.49	7.31	7.13	6.95	6.76	6.56	6.36
10 A	12.6	12.4	12.2	11.9	11.7	11.5	11.2	11	10.8	10.5	10.3	10	9.7	9.4	9.2	8.9	8.6	8.2	7.9	7.6	7.2
13 A	15.5	15.3	15.1	14.8	14.6	14.4	14.2	14	13.7	13.5	13.2	13	12.7	12.5	12.2	12	11.7	11.4	11.1	10.8	10.5
15 A	18.6	18.3	18	17.7	17.4	17.1	16.7	16.4	16.1	15.7	15.4	15	14.6	14.3	13.9	13.5	13.0	12.6	12.2	11.7	11.2
16 A	19.4	19.1	18.9	18.6	18.3	18.0	17.6	17.3	17.0	16.7	16.3	16	15.7	15.3	14.9	14.6	14.2	13.8	13.4	13.0	12.5
20 A	24.1	23.7	23.4	23.0	22.7	22.3	21.9	21.6	21.2	20.8	20.4	20	19.6	19.2	18.7	18.3	17.9	17.4	16.9	16.4	15.9
25 A	30.4	29.9	29.5	29.0	28.5	28.1	27.6	27.1	26.6	26.1	25.5	25	24.5	23.9	23.3	22.7	22.1	21.5	20.9	20.2	19.6

PB109406-50



SW60-DC는 태양광 인버터와 스트링 사이를 개로시키기 위한 태양광 전용 직류단로기입니다.

이 스위치는 유지보수 목적으로 태양광 인버터와 나머지 태양광 설비를 안전하게 전기적으로 분리시키기 위하여 설계되었습니다.

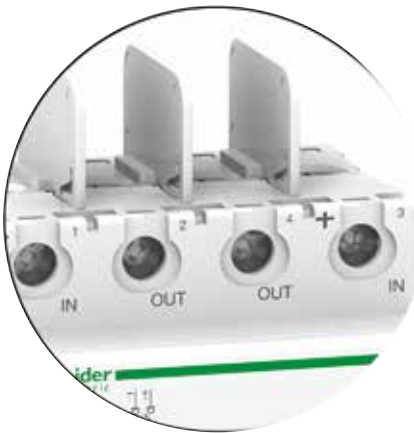
차단기(예 : C60PV-DC), 스위치(예 : C60NA-DC)와 함께 각 태양광 인버터 가까이에 위치한 스트링 보호함내에 설치됩니다.

태양광 인버터를 제거시에 안전을 위하여 (잠금장치를 이용하면) OFF위치에 잠금상태를 유지할 수 있습니다.

SW60-DC는 전기적 극성에 민감하오니 결선시 주의 바랍니다.

SW60-DC는 인접한 2 극간 충분한 이격 거리 확보를 위하여 3개의 상간 격벽을 제공합니다.

DB404842



IEC / EN 60947-3

CE

주요특성

사용전압(Ue)	1000 V DC
정격절연전압(Ui)	1000 V DC
정격전류(Ie)	50 A
정격임펄스내전압(Uimp)	6 kV
최대 단시간 허용전류(Icw)	600 A
정격단락투입전류(Icm)	1 kA
전기적결선	제품의 상단을 이용
극수	2P
외형치수 (폭)	72mm
표기	DB122699 DB122700
규격	IEC 60947-3 EN 60947-3
주문코드	A9N61699

PB109404-50



C60NA-DC는 태양광 인버터와 스트링 사이를 개로시키기 위한 태양광 전용 직류단로기입니다.

이 스위치는 유지보수 목적으로 태양광 인버터와 나머지 태양광 설비를 안전하게 전기적으로 분리시키기 위하여 설계되었습니다.

C60NA-DC는 차단기(예 : C60PV-DC)와 함께 각 태양광 모듈 스트링 끝에 위치하는 스트링 보호함내에 설치됩니다. 인버터가 가까이에도 설치가 가능합니다.

태양광 인버터를 제거 시에 안전을 위하여 (잠금장치를 이용하면) OFF위치에 잠금상태를 유지할 수 있습니다.

고장전류는 반대 극성으로도 흐를 수 있으므로, C60NA-DC는 어떠한 방향으로 흐르는 전류도 개로가 가능합니다.

C60NA-DC는 전기의 극성을 따지지 않아 오결선의 위험이 없습니다.

C60NA-DC는 인접한 2극간 충분한 이격 거리 확보를 위하여 3개의 상간 격벽을 제공합니다.

DB40484-1



IEC / EN 60947-3

CE

주요특성

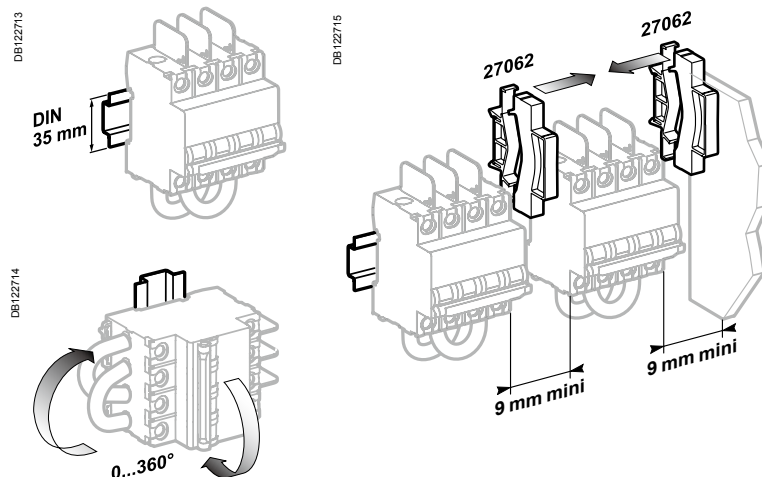
사용전압(Ue)	20 A: 1000 V CC
	32 A: 800 V CC
	50 A: 700 V CC
정격절연전압(Ui)	1,000 V DC
정격전류(Ie)	50 A
정격임펄스내전압(Uimp)	6 kV
최대 단시간 허용전류(Icw)	600 A
정격단락투입전류(Icm)	1 kA
전기적결선	제품의 상단을 이용
극수	2P
외형치수 (폭)	72mm
표기	DB122506 DB122704
규격	IEC 60947-3 EN 60947-3
주문코드	A9N61690

주요특성			
		C60NA-DC	SW60-DC
수명(O-C)	전기적	300 cycles	1500 cycles
	기계적	20,000 cycles	
오염등급		2	
사용범주		DC21B	DC21A
IP등급(IEC 60529)	외함사용시	IP40	
극한의 기후에서 사용		Relative humidity: 95 % at 55°C in accordance with IEC 60068-2 and GB 14048.2 standards	
온도	사용	-25°C to 70°C	
	보관	-40°C to 85°C	
	정격기준온도	40°C	
기타특성 (SW60-DC)			
정격(A)	Voltage drop(mV)	Impedance(mΩ)	Power loss(W)
50 A	251	5.02	12.54

온도특성 변화 Table (A)												
C60NA-DC	주변온도(°C)											
정격(A)	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+60	+70
50 A	63	61	60	58	56	54	52	50	48	46	41	35

다음과 같은 사용을 권장합니다.

- 인접한 2 극간 충분한 이격 거리 확보를 위하여 제품 동봉된 상간격벽을 C60PV-DC/SW60-DC/C60NA-DC에 설치 바랍니다.
- 인접한 2 제품간 충분한 이격 거리 확보를 위하여 9mm 스페이서를 설치 바랍니다.



⚠ C60PV-DC/C60NA-DC
각 제품의 양 끝에 9mm
스페이서를 필요로
합니다.

⚠ SW60-DC
주위 환기 및 순환을
위하여 각 제품의 양 끝에
9mm 스페이서를 꼭 설치
바랍니다.

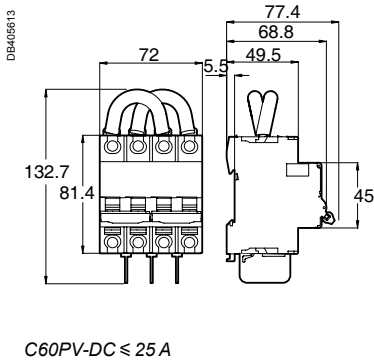
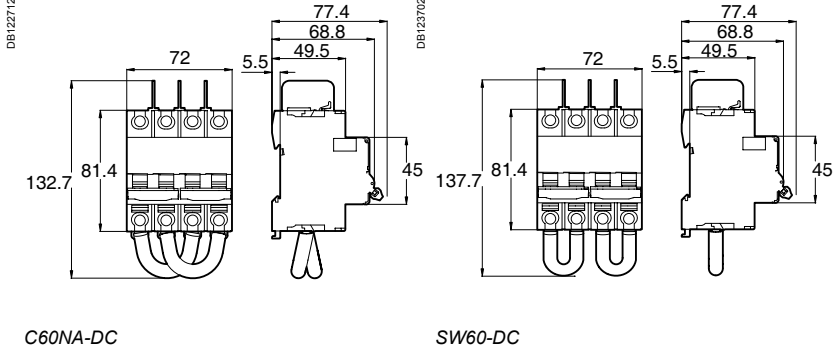
⚠ SW60-DC
극성에 맞지않게 사용시 화재 또는 심각한 상해로 이어질 수 있습니다.
결선 극성은 반드시 확인하셔야 합니다.(제품 전면 단자부에 표시)
직류전원만 사용하십시오.

기술자료

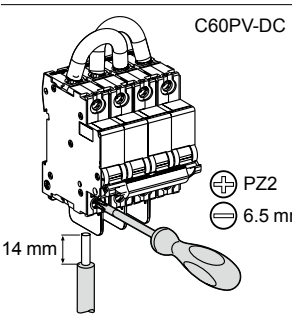
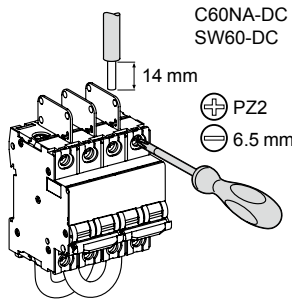
무게(g)

Switch disconnector	
Type	C60NA-DC
C60PV-DC	545
C60NA-DC	530
SW60-DC	530

외형치수(mm)



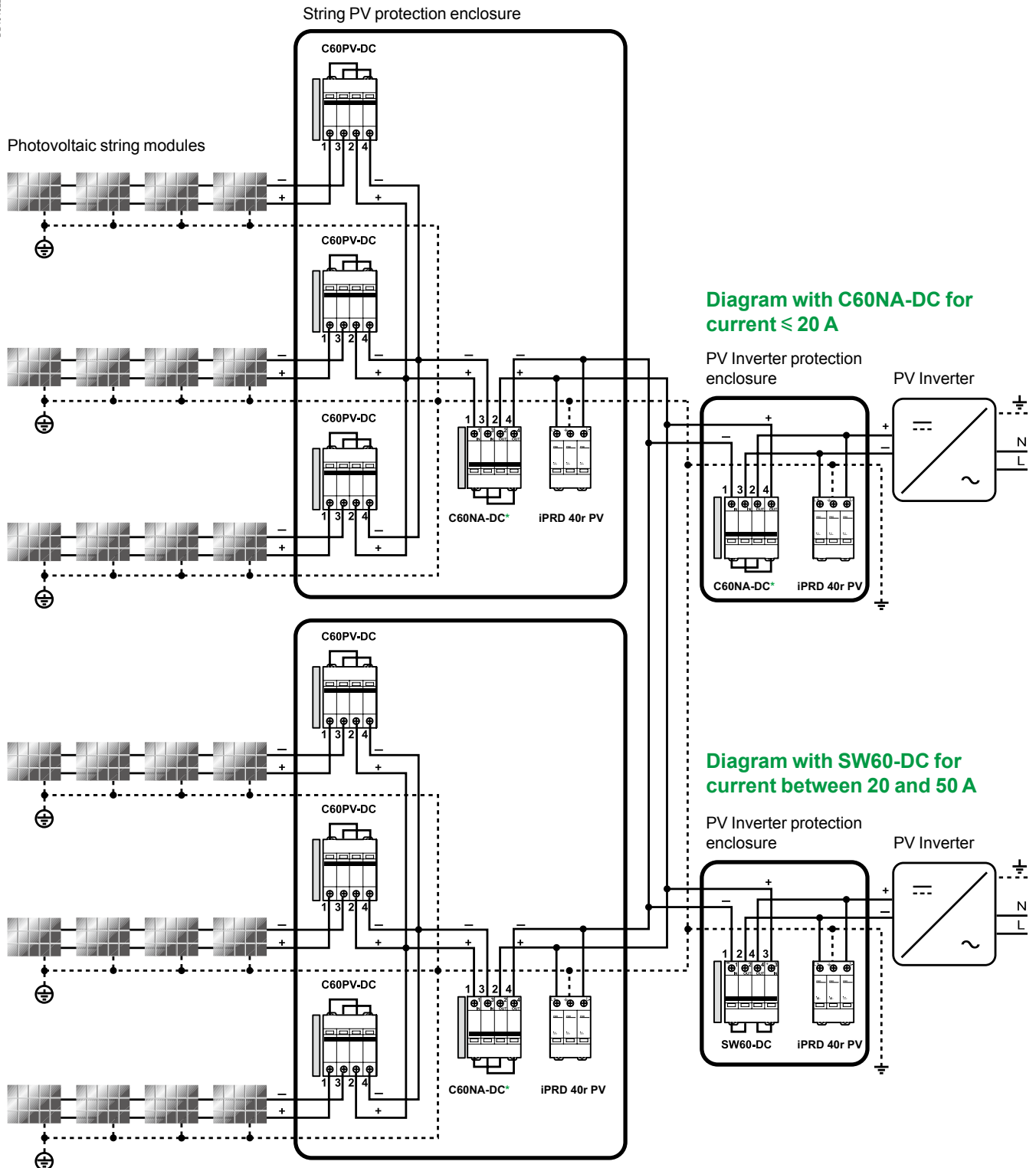
Connection



Rating	Tightening torque	Without accessory		With accessories			
		Copper cables UL 486A file no. #E216919		50 mm ² Cu/Al Terminal	Screw on connection for ring terminal	Multi-cables terminal	
		Rigids	Flexibles with ferrule			Rigid cables	Flexible cables
50 A	3.5 N.m	DB112804	DB112805	DB118755	DB118756	DB118757	
		1 to 35 mm ²	1 to 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²
≤25 A	2.5 N.m						
		1 to 25 mm ²	1 to 16 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm		

결선 예시

DB404622



*C60NA-DC:
20 A/1000 V DC or
32 A/800 V DC or
50 A/700 V DC

MN, MX, MNx, MN $\square$, MX+OF,
OF, SD, OF+SD/OF, OF+SD24

CE

Country approval pictograms

IEC / EN 60947-3

PB113148-50



C120NA-DC는 태양광 인버터와 스트링 사이를 개로시키기 위한 태양광 전용 직류단로기입니다.

이 스위치는 유지보수 목적으로 태양광 인버터와 나머지 태양광 설비를 안전하게 전기적으로 분리시키기 위하여 설계되었습니다.

C120NA-DC는 태양광 모듈 스트링 가까이에 위치하는 스트링 보호함내에 설치됩니다. 인버터가까이에도 설치가 가능합니다.

태양광 인버터를 제거 시에 안전을 위하여 (잠금장치를 이용하면) OFF위치에 잠금상태를 유지할 수 있습니다.
고장전류는 반대극성으로도 흐를 수 있으므로, C120NA-DC는 어떠한 방향으로 흐르는 전류도 개로가 가능합니다.

결선

- C120NA-DC는 전기의 극성을 따지지 않아 오결선의 위험이 없습니다

이격거리

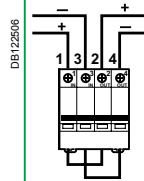
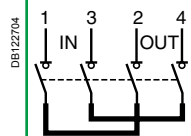
- C120NA-DC는 인접한 2 구간 충분한 이격 거리 확보를 위하여 3개의 상간 격벽을 제공합니다.

사전배선

- 케이블 굵기가 정격에 맞게 사용되어 고민할 필요가 없습니다.
- 규정 잠금 토크가 적용되어 업무량을 줄여 줍니다.



주요특성

사용전압(Ue)	1000 V DC
정격절연전압(Ui)	1000 V DC
정격전류(Ie)	100 A
정격임펄스내전압(Uimp)	6 kV
최대 단시간 허용전류(Icw)	1.5 kA / 500 ms
정격단락투입전류(Icm)	1 kA
전기적결선	제품의 상단을 이용
극수	2P
외형치수 (폭)	108mm
표기	 
규격	IEC 60947-3 EN 60947-3
주문코드	A9N61701

기타자료

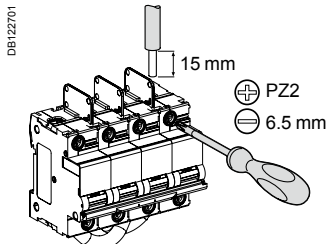
- 접점의 위치 표시 - IEC/EN60947-3에 의거 절연용으로 사용이 가능합니다.
- 정상적 개방 표시 - 핸들상의 녹색띠는 모든 극이 정상적으로 개방되었으며, 차단기의 부하단에서 안전하게 작업을 할 수 있음을 나타냅니다.
- 핸들의 움직임 속도와 관계없이 빠른 투입 특성은 제품의 수명을 늘려주었습니다.
- 사전 결선 : input/output이 같은 쪽에 존재합니다.

수명(O-C)	전기적	300 cycles
	기계적	20,000 cycles
오염등급		2
사용범주		DC21B
극한의 기후에서 사용		Relative humidity: 95 % at 55°C in accordance with IEC 60068-2 and GB 14048.2 standards
온도	사용	-25°C to 70 °C
	보관	-40°C to 85°C

온도특성 변화 Table (A)

C120NA-DC	주변온도(°C)											
정격(A)	+5	+10	+15	+20	+25	+30	+35	+40	+45	+50	+60	+70
100 A	113	111	110	108	106	104	102	100	98	96	91	85

Upstream connection



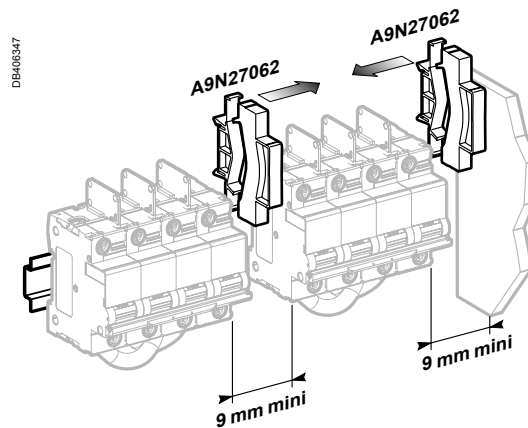
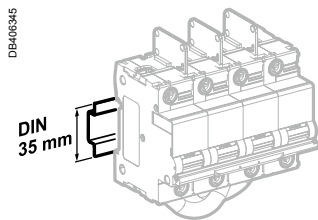
Tightening torque	Without accessory		With accessories			
	Copper cables		50 mm ² Cu/Al Terminal	Screw on connection for ring terminal	Multi-cables terminal	
	Rigids	Flexibles with ferrule			Rigid cables	Flexible cables
	DB112845	DB112846	DB118755	DB118756	DB118757	
3.5 N.m	35 to 50 mm ²	25 to 35 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

Downstream connection

Prewired delivered product: **Do not remove**

다음과 같은 사용을 권장합니다.

- 인접한 2 극간 충분한 이격 거리 확보를 위하여 제품 동봉된 상간격벽을 C120NA-DC에 설치 바랍니다.
- 인접한 2 제품간 충분한 이격 거리 확보를 위하여 9mm 스페이서를 설치 바랍니다.

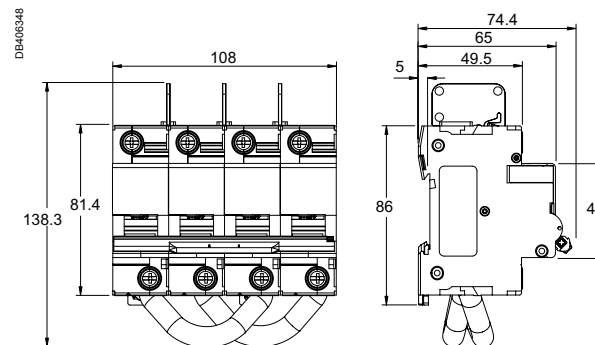


⚠ 각 제품의 양 끝에 9mm 스페이서를 필요로 합니다.

무게(g)

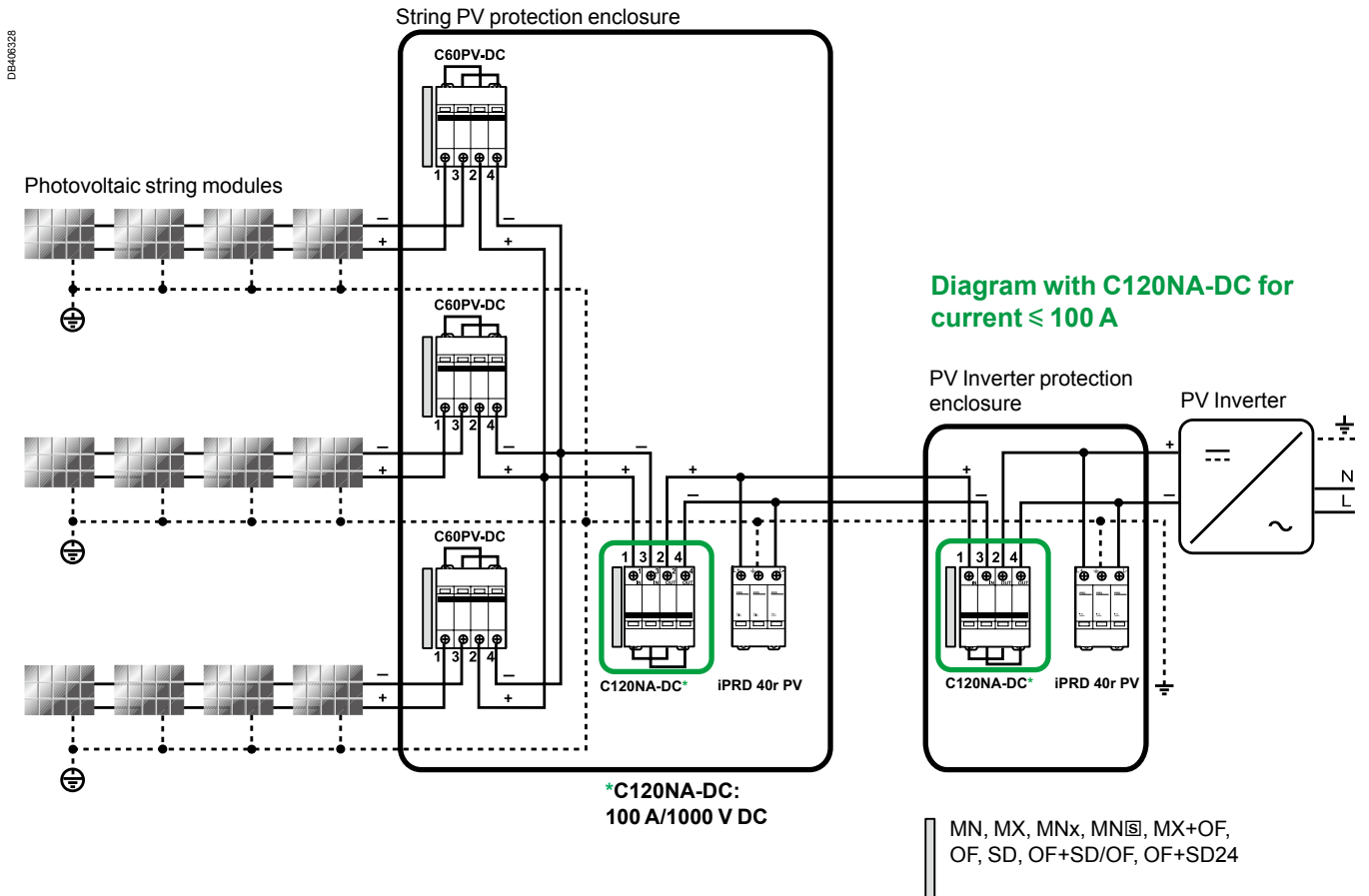
Switch disconnector	
Type	C120NA-DC
	910

외형치수(mm)



C120NA-DC

결선예시



접점 위치 표시

- IEC/EN60947-3에 의거 절연용으로 사용이 가능합니다.
- 녹색띠는 모든 극이 정상적으로 개방되었으며, 차단기의 부하단에서 안전하게 작업을 할 수 있음을 나타냅니다.

PB105264-40

DB122818



PB105264-40

PB105265-40



Control switches



iSW 스위치 (20, 32A)

IEC/EN 60669-1, iSW 표시부가 있는 스위치 IEC/EN 60669-2-4, iSW 표시부가 없는 스위치

이 스위치들은 다음에 사용가능합니다.

- 조작(부하가 걸려있는 회로의 투입 및 개방)
표시부에 관계없이 1극, 2극 스위치가 있습니다.
- 표시부가 없는 스위치: 단로기 IEC/EN60669-2-4

iSW 스위치-단로기 (40 ~ 125A)

IEC 60947-3

스위치-단로기는 다음 기능의 조합을 제공합니다.

- 조작 (부하가 걸려있는 회로의 투입 및 개방)

OF iSW 보조접점

- 스위치의 좌측에 설치되어 스위치의 OPEN 또는 CLOSE 위치를 알려주며 기본 상태는 Normally Open(NO) 또는 Normally Closed(NC) 입니다.

주문 코드

20, 32 A iSW control switches

Type				외형치수(폭)
1P	정격(A)	전압 (Ue)		
DB118998 1 2	20 A	250 V AC	A9S60120	18mm
	32 A	250 V AC	A9S60132	
2P				
DB118999 1 3 2 4	20 A	250 V AC	-	18mm
		415 V AC	A9S60220	
	32 A	250 V AC	-	
		415 V AC	A9S60232	
3P				
DB119000 1 3 5 2 4 6	20 A	415 V AC	A9S60320	36mm
	32 A	415 V AC	A9S60332	
4P				
DB119001 1 3 5 7 2 4 6 8	20 A	415 V AC	A9S60420	36mm
	32 A	415 V AC	A9S60432	
사용주파수			50/60 Hz	

OF iSW

DB122821 11 14 12	3 A	415 V AC	A9A15096	18mm
	6 A	250 V AC		

PB105264-40



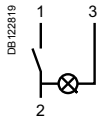
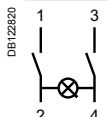
OF iSW



Control switches with indicator light

주문번호

20, 32 A iSW control switches with indicator light

Type	정격(A)	전압 (Ue)	외형치수(폭)
1P 	20 A	A9S61120	18mm
	32 A	A9S61132	
2P 	20 A	A9S61220	18mm
	32 A	A9S61232	
사용주파수		50/60 Hz	
Accessories		Module CA907012	

Spare indicator lights for 20, 32 A iSW switches

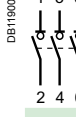
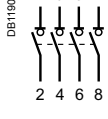
Type	Voltage (Ue)	
Neon		
Supplied with a red diffuser (Pack of 10)	230 V AC	15111
Incandescent bulb (P=1.2 W)		
Supplied with a red diffuser (Pack of 10)	12 V DC/AC	15112
	24 V DC/AC	15113
	48 V DC/AC	15114



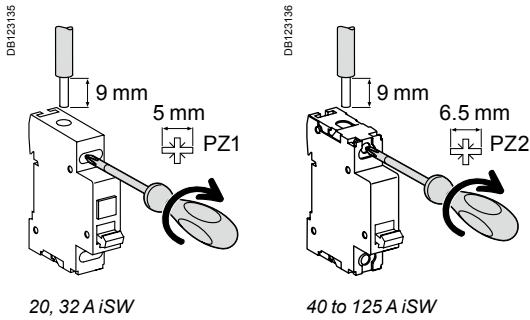
Switch-disconnectors



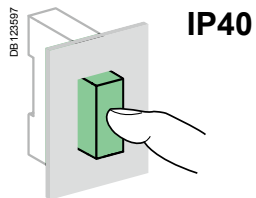
40 to 125 A iSW switch-disconnectors

Type	정격(A)	전압 (Ue)		외형치수(폭)
1P 	40 A	250 V AC	A9S60140	18mm
	63 A	250 V AC	A9S60163	
	100 A	250 V AC	A9S60191	
	125 A	250 V AC	A9S60192	
2P 	40 A	415 V AC	A9S60240	36mm
	63 A	415 V AC	A9S60263	
	100 A	415 V AC	A9S60291	
	125 A	415 V AC	A9S60292	
3P 	40 A	415 V AC	A9S60340	54mm
	63 A	415 V AC	A9S60363	
	100 A	415 V AC	A9S60391	
	125 A	415 V AC	A9S60392	
4P 	40 A	415 V AC	A9S60440	72mm
	63 A	415 V AC	A9S60463	
	100 A	415 V AC	A9S60491	
	125 A	415 V AC	A9S60492	
사용주파수		50/60 Hz		

Connection



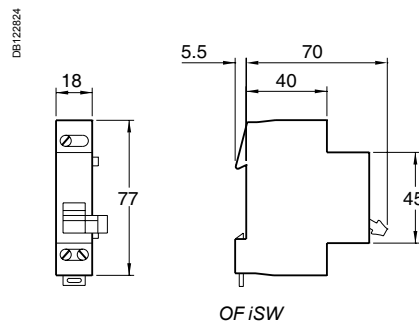
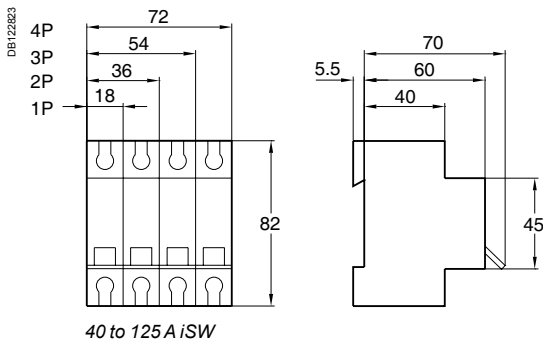
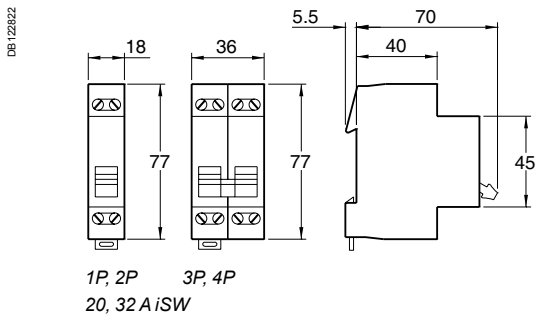
Type	Rating	Tightening torque	Copper cables	
			Rigid	Flexible or with ferrule
iSW	20, 32 A	1.2 N.m	10 mm ²	10 mm ²
	40 to 125 A	3.5 N.m	≤ 50 mm ²	≤ 35 mm ²
OF iSW	-	1.2 N.m	10 mm ²	10 mm ²



기술자료

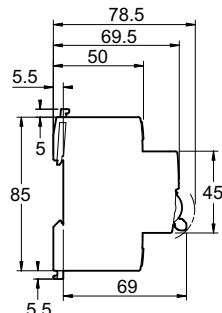
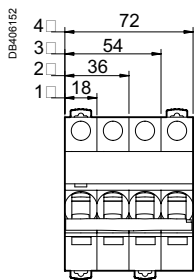
주요특성	20, 32 A iSW	40 to 125 A iSW
정격절연전압(Ui)	Without indicator light ■ 1P: 250 V AC ■ 2P, 3P, 4P: 500 V AC	With indicator light 250 V AC 1P: 250 V AC 2P, 3P, 4P: 500 V AC
오염등급	2	3
전력회로		
정격임펄스내전압(Uimp)	4 kV	6 kV
사용범주	AC - 22 A	AC - 22 A
최대 단시간 허용전류(Icw)	-	40 A, 63 A: 1260 A 100 A, 125 A: 2500 A
서비스차단용량(Ics)	3 kA to IEC/EN 60669-2-4	6 kA to IEC 60947-3
정격단락투입전류(Icm)	-	40 A, 63 A: 4.2 kA 100 A, 125 A: 5 kA
기타특성		
IP등급(IEC60529)	IP40 on the front panel	
수명(O-C)	전기적	300,000 cycles
	기구적	30,000 cycles
사용온도	-20°C to +50°C	50,000 cycles
		40, 63 A iSW
		100 A iSW
		125 A iSW
보관온도	-40°C to +70°C	
극한의 기후에서 사용	Treatment 2 (relative humidity 95% at 55°C)	

외형치수(mm)

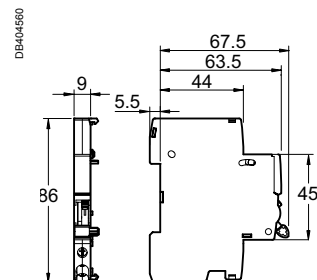




외형치수(mm)



iSW



iOF



Country approval pictograms

IEC/EN 60947-3

스위치-단로기는 다음 기능의 조합을 제공합니다.

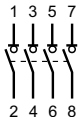
- 조작 (부하가 걸려있는 회로의 투입 및 개방)

iOF 보조접점

- 스위치의 좌측에 설치되어 스위치의 OPEN 또는 CLOSE 위치를 알려주며 기본 상태는 Normally Open(NO) 또는 Normally Closed(NC) 입니다.

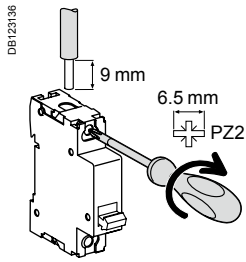


주문번호

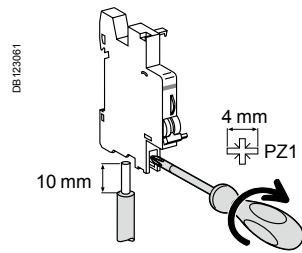
40 to 125 A iSW switch-disconnectors				
Type				외형치수(폭)
1P		정격(A)	전압 (Ue)	
	1	40 A	240 V AC	18mm
		63 A	240 V AC	
		100 A	240 V AC	
	2	125 A	240 V AC	
2P				
	1 3	40 A	415 V AC	36mm
		63 A	415 V AC	
		100 A	415 V AC	
	2 4	125 A	415 V AC	
3P				
	1 3 5	40 A	415 V AC	54mm
		63 A	415 V AC	
		100 A	415 V AC	
	2 4 6	125 A	415 V AC	
4P				
	1 3 5 7	40 A	415 V AC	72mm
		63 A	415 V AC	
		100 A	415 V AC	
	2 4 6 8	125 A	415 V AC	
사용 주파수		50/60 Hz		

iOF 	240...415 V AC	A9A26924	9mm
	24...130 V DC		

Connection



Type	Rating	Tightening torque	Copper cables	
			Rigid	Flexible or with ferrule
iSW	40 to 125 A	3.5 N.m	DB123045 ≤ 50 mm ²	DB123046 ≤ 35 mm ²



Type	Tightening torque	Copper cables		Multi-cables terminal	
		Rigid	Flexible	Rigid cables	Cables with ferrule
iOF	1 N.m	DB123045 1 to 4 mm ²	DB123007 0.5 to 2.5 mm ²	DB123011 2 x 2.5 mm ²	DB123008 2 x 1.5 mm ²

기술자료

주요특성

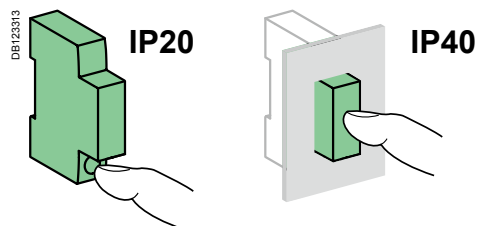
정격절연전압(Ui)	1P: 250 V AC 2P, 3P, 4P: 500 V AC
오염등급	3

전력회로

정격임펄스내전압(Uimp)	6 kV
사용범주	AC - 22 A
최대 단시간 허용전류(Icw)	1500 A
서비스차단용량(Ics)	10 kA according to IEC 60947-3
정격단락투입전류(Icm)	5 kA

기타특성

IP등급(IEC60529)	단품	IP20
	외함과 같이 사용시	IP40 Insulation class II
수명(O-C)	전기적 기구적	20,000 cycles
		40 A - 63 A
		80 A - 100 A
		125 A
사용온도	-25°C to +60°C	
보관온도	-40°C to +85°C	
극한의 기후에서 사용	Treatment 2 (relative humidity 95% at 55°C)	



iOF특성

정격전압 (Ue)	240...415 V AC	
	24...130 V DC	
사용 주파수	50/60 Hz	
허용전류	24 V DC	6 A
	48 V DC	2 A
	60 V DC	1.5 A
	130 V DC	1 A
	240 V AC	6 A
	415 V AC	3 A
접점갯수	1 NO/NC	
사용온도	-35°C to +70°C	
보관온도	-40°C to +85°C	

원방용 액세서리 부착이 가능한 iSW-NA 스위치



정상적 개방 표시

- IEC/EN60947-3에 의거 절연용으로 사용이 가능합니다.
- 녹색띠는 모든 극이 정상적으로 개방되었으며, 차단기의 부하단에서 안전하게 작업을 할 수 있음을 나타냅니다.



IEC/EN 60947-3

iSW-NA 스위치들은 다음에 사용가능합니다.

- 조작(부하가 걸려있는 회로의 투입 및 개방)
표시부에 관계없이 1극, 2극 스위치가 있습니다.
- 전기적격리
이 스위치들은 3차 산업군 또는 일반 산업군 스위치보드나 수전 큐비클용으로 디자인되었습니다.

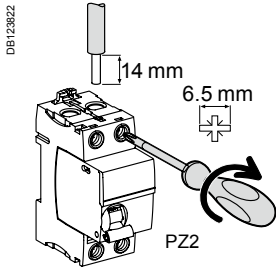
주문번호

iSW-NA			
Type	외형치수(폭)		
1P+N	정격(A)		
	40 A	A9S70640	36mm
	63 A	A9S70663	
	80 A	A9S70680	
	100 A	A9S70690	
3P+N			
	40 A	A9S70740	72mm
	63 A	A9S70763	
	80 A	A9S70780	
	100 A	A9S70790	
정격전압	1P+N	230-240 V AC	
	3P+N	400-415 V AC	
사용주파수		50/60 Hz	
Auxiliaries*		Module CA907000 and CA907002	
Accessories		Module CA907000 and CA907001	

⚠ * 전기적 보조접점은 스위치의 좌측에 설치되어야 합니다. iSD 보조접점은 다음과 같은 보조기기와 조합을 이루어야 합니다. (iMN, iMX, imx+of). 보조접점은 스위치-단로기가 개방되었다는 것을 나타냅니다.

원방용 액세서리 부착이 가능한 iSW-NA 스위치

Connection

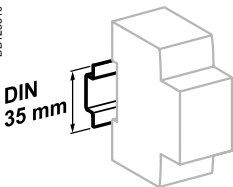


Type	Tightening torque	Without accessory		With accessories*			
		Copper cables		50 mm ²	Screw-on connection for ring terminal	Multi-cables terminal	
		Rigid	Flexible or ferrule	Al terminal		Rigid cables	Flexible cables
iSW-NA	3.5 N.m	DB122945 1 to 35 mm ²	DB122946 1 to 25 mm ²	DB122935 50 mm ²	DB118789 Ø 5 mm	DB118787 3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

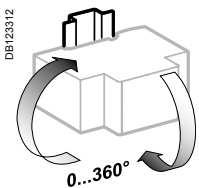
* See module CA907000

기술자료

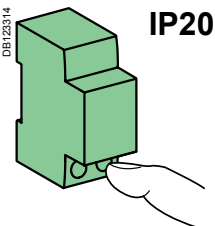
주요특성		iSW-NA	
		40/63 A	80/100 A
IEC 60947-3			
정격절연전압(Ui)		500 V AC	
오염등급		3	
정격임펄스내전압(Uimp)		6 kV	
사용범주		AC22A	
최대 단시간 허용전류(Icw)		20 In/1s	15 In/1s
서비스차단용량(Ics)		5 kA	
정격단락투입전류(Icm)	With iC60N/H/L	Equal to breaking capacity of iC60	
	With fuse	6000 A	
기타특성			
IP등급(IEC60529)	단품	IP20	
	외함과 같이 사용시	IP40 Insulation class II	
수명(O-C)	전기적	15,000 cycles	10,000 cycles
	기계적	20,000 cycles	
사용온도		-35°C to +70°C	
보관온도		-40°C to +85°C	
극한의 기후에서 사용		Treatment 2 (relative humidity 95 % at 55°C)	



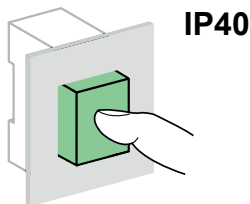
Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.

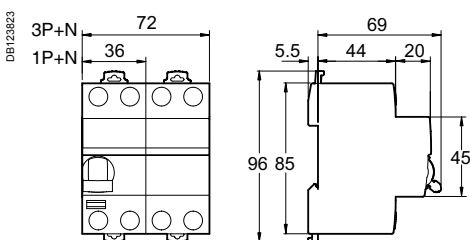


IP20



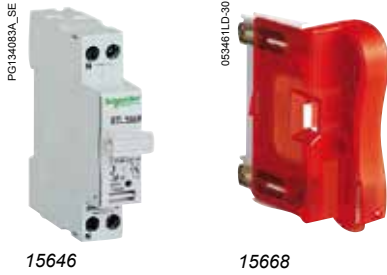
IP40

외형치수(mm)



무게(g)

Switch-disconnectors	
Type	iSW-NA
1P+N	170
3P+N	300



STI	Cartridges
IEC EN 60947-3	NF C 60-200, NF C 63-210 and IEC 60269-1/2

- STI퓨즈케리어는 단락 및 과부하 보호를 제공합니다.
- 높은 차단 용량을 필요로 하는 산업용 어플리케이션에 사용됩니다.
- 전기적 절연용으로 사용이 가능하며, 스위치로는 사용할 수 없습니다.
- 퓨즈의 단선을 나타내기 위하여 표시등이 설치될 수 있습니다.
- 2P, 3P, 그리고 3P+N제품의 모든 극의 절연을 제품 생산시에 보장합니다.

범용퓨즈(gG퓨즈)는 단락 및 과부하 보호를 제공합니다.
모터보호용(aM퓨즈)는 단락 보호만 제공하며, 이는 순간 피크전류가 높은 곳 (모터, 변압기 1차측 보호)에 사용됩니다.

액세서리

콤부스바

- 동종의STI를 여러개 연결시 쉽게 결선할 수 있도록 도와줍니다.

Busbar connectors

- 부스바에 전원을 연결합니다.
- 25mm² 케이블용

230V 네온 표시등

- 퓨즈가 끊어진것을 나타냅니다.(정상시 소등, 단선시 점등)
- 400V max

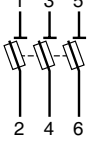
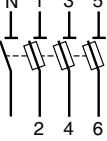
잠금장치

- Open 또는 Close상태에서 지름 8mm이하의 잠금장치를 이용하여 위치를 고정할 수 있습니다.

Clip on 마카 (C60 식)

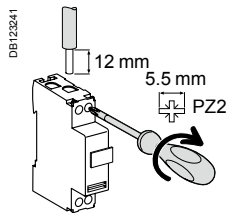
- 표기용 라벨
- 제품의 전면부 또는 부하쪽 단자대에 부착 가능

주문번호

퓨즈(Type F)							STI퓨즈케리어				
Type							Network type				
	정격	정격전압 (Ue)	단락전류(Isc)				1P	1P+N ⁽¹⁾	2P	3P	3P+N ⁽¹⁾
			aM	gG	aM	gG					
											
8.5 x 31.5	2 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0200	DF2BN0200	15635 2 modules of 9 mm	15645 2 modules of 9 mm	15650 4 modules of 9 mm	15655 6 modules of 9 mm	15657 6 modules of 9 mm
	4 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0400	DF2BN0400					
	6 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0600	DF2BN0600					
	8 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA0800	DF2BN0800					
	10 A	400 V AC	20 kA	20 kA	DF2BA1000	DF2BN1000					
10.3 x 38	2 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA02	DF2CN02	15636 2 modules of 9 mm	15646 2 modules of 9 mm	15651 4 modules of 9 mm	15656 6 modules of 9 mm	15658 6 modules of 9 mm
	4 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA04	DF2CN04					
	6 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA06	DF2CN06					
	10 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA10	DF2CN10					
	16 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA16	DF2CN16					
	20 A	500 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA20	DF2CN20					
	25 A	400 V AC	120 kA	120 kA	DF2CA25	DF2CN25					
							사용주파수 : 50/60 Hz				

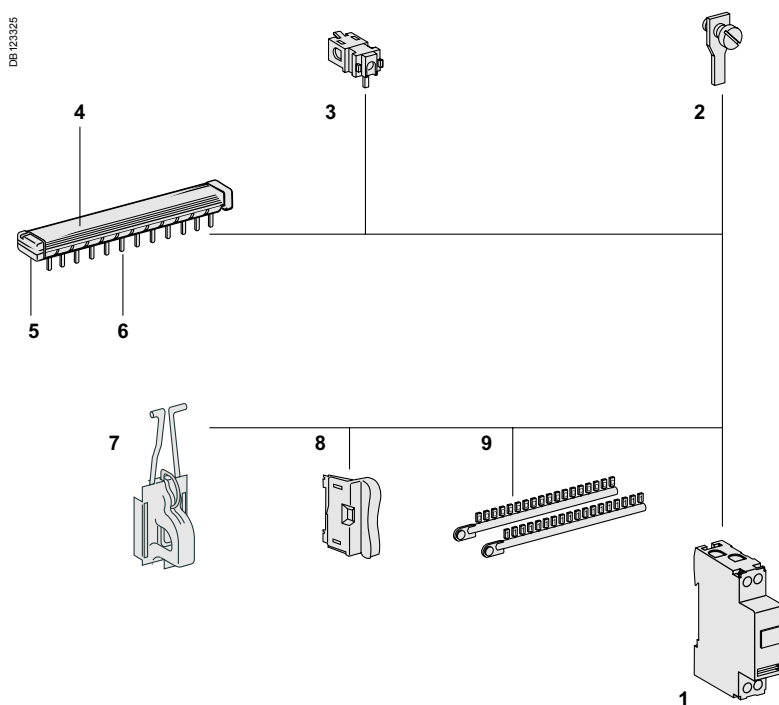
(1) The neutral pole comes equipped with a locked tube.

Connection



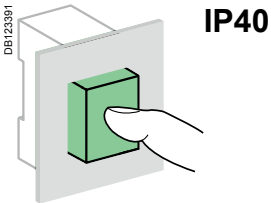
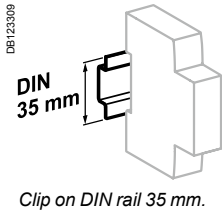
Type	Rating	Tightening torque	Without accessory		With accessories
			Copper cables		Screw-on connection for ring terminal
			Rigid	Flexible or ferrule	
STI	All	2 N.m			
			0.75 to 10 mm ²	0.33 to 6 mm ²	Ø 5 mm

2	Screw-on connection for ring terminal		27053
3	Insulated connectors (set of 4)		14885
4	Comb busbar	24 pas 1P	14881
		26 pas 1P+N	14880
		24 pas 2P	14882
		24 pas 3P	14883
		24 pas 4P	14884
5	Flange for comb busbars (set of 40)	For 1P, 2P	14886
		For 3P, 4P	14887
6	Teeth shield	(set of 40)	14888



Mounting accessories

7	Padlocking device		15669
8	Neon indicator light	1 piece blister	15668
9	Clip-on terminal markers	See module	CA907001



기술자료

주요특성

정격절연전압(Ui)	500 V
오염등급	3

기타특성

IP등급(IEC60529)	Device in modular enclosure	IP40 Insulation classe II
사용온도		-20°C to +60°C
보관온도		-40°C to +80°C
퓨즈케리어의 기술기를 이용한 정상 개방표시		구속된 퓨즈케리어 스페어 퓨즈를 위한 추가적이 캐리어 포함
퓨즈단선 신호(옵션)		표시등 사용(단선시 점등)

스트라이커가 없는 aM 또는 gG형 퓨즈를 사용해야 합니다.

STI 퓨즈케리어 최대 소비 전력(극당)

Fuse cartridge type		Ith	Pmax
8.5 x 31 mm	aM	10 A	2.5 W
	gG	20 A	2.5 W
10.3 x 38 mm	aM	16 A	3 W
	gG	25 A	3 W

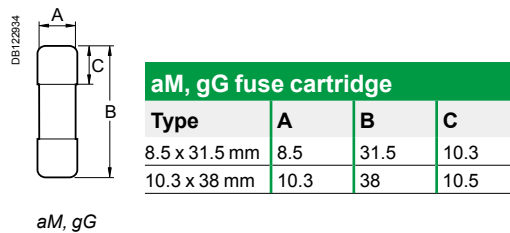
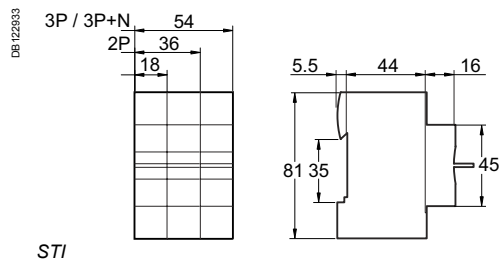
퓨즈케리어 최대 소비 전력(극당)

Fuse cartridge type		Ith	Pmax
8.5 x 31 mm	aM	2 to 10 A	0.9 W
	gG	2 to 10 A	2.5 W
10.3 x 38 mm	aM	2 to 25 A	1.2 W
	gG	2 to 25 A	3 W

특이사항 (STI 1P+N 과 3P+N)

N상과 다른 상(들) 사이에 18mm의 절연거리를 두었습니다.
다른 상(들)의 Open은 N상의 Open을 동반합니다.
케리어의 open시 다른 상이 먼저 open된 후 N상이 open되며 Close시 반대로 N상이 먼저 close됩니다.

외형치수(mm)





Country approval pictograms



IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-3, IEC 60269-1,
IEC 60269-3,
VDE 0660-100, VDE 0660-107

- D01 퓨즈 단로기와 D02 단로기 퓨즈는 과부하와 단락으로부터의 회로보호를 제공합니다.
- 산업용 어플리케이션과 서비스센터에서 사용됩니다.
- 제품에 따라 D01이나 D02류의 퓨즈를 사용하여야 합니다.

액세서리

- D02 게이지는, 모델에 따라, 20A 에서 50A 사이의 퓨즈의 정격을 제한하는데에 도움을 줍니다.

주문번호

Fuse disconnectors switches

Type	1P	1P+N	2P	3P	3P+N
	D01	D01	D02	D01	D01
	D02	D02	D02	D02	D02
	D02	D02	D02	D02	D02
	D02	D02	D02	D02	D02
	D02	D02	D02	D02	D02
	D02	D02	D02	D02	D02
	D02	D02	D02	D02	D02
	D02	D02	D02	D02	D02
	D02	D02	D02	D02	D02

D01 fuse switches disconnectors

정격(In)					
10 A	-	MGN01610	-	-	MGN01710
13 A	-	MGN01613	-	-	MGN01713
16 A	-	MGN01616	-	MGN01316	MGN01716

D02 switches disconnectors fuse

정격(In)					
63 A	MGN02163	MGN02663	MGN02263	MGN02363	MGN02763
외형치수(폭)	18mm	36mm	36mm	54mm	72mm

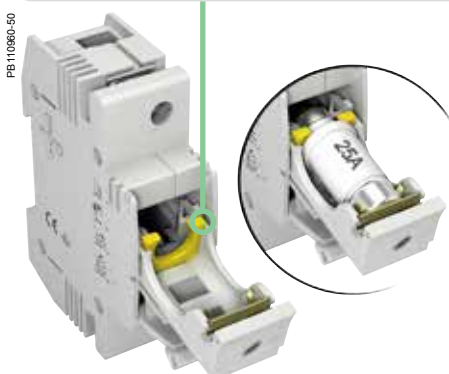


Accessories for D02 switches disconnectors fuse

Type	Rating	Colour	
Fuse gauge	20 A	Blue	MGN09120
	25 A	Yellow	MGN09125
	32-35-40 A	Black	MGN09135
	50 A	White	MGN09150

D02 : 게이지

- 20A 에서 50A 사이의 퓨즈의 정격을 제한



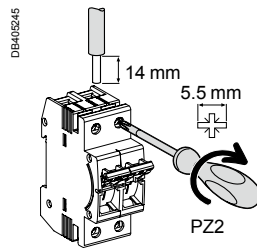
결선

- 핀터미널 사용 결선
- D01은 18mm Y형 콤부스바 사용

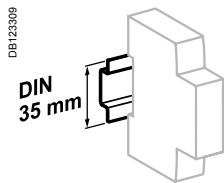


퓨즈단선표시기

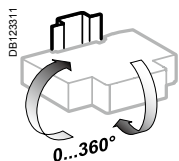
Connection



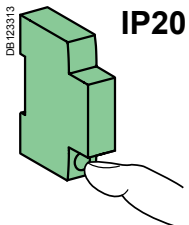
Type	Tightening torque	Copper cables	
		Rigid	Flexible or with ferrule
D01	2 N.m	1.5 to 25 mm ²	1.5 to 16 mm ²
D02	3 N.m	1.5 to 35 mm ²	1.5 to 25 mm ²



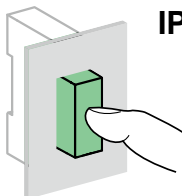
Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



IP20

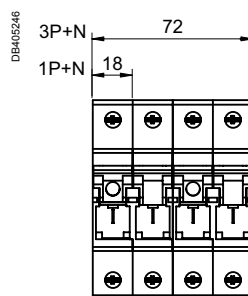


IP40

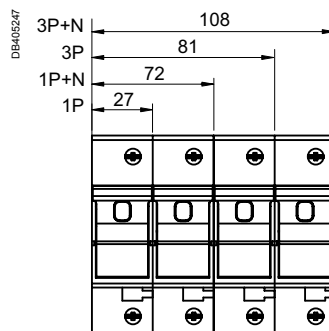
기술자료

주요특성		D01	D02
동작전압(Ue)		230/400 V AC	230/400 V AC 110 V DC (2P)
동작주파수(Hz)		45-62 Hz	45-62 Hz
서비스차단용량(Ics)	AC	50 kA	50 kA
	DC	-	8 kA
정격절연전압(Ui)		400 V	400 V
정격임펄스내전압(Ui)		6000 V	6000 V
사용범주 (IEC 60947-3)	400 V AC	AC-22A	AC-22A (63 A) AC-23A (35 A)
	110 V DC (2P)	-	DC-22B (63 A)
	48 V DC (1P)	-	DC-22A (63 A)
수명(O-C)	전기적	1500 cycles	1500 cycles
	기계적	10,000 cycles	8500 cycles

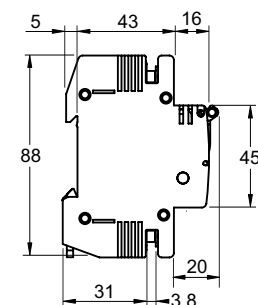
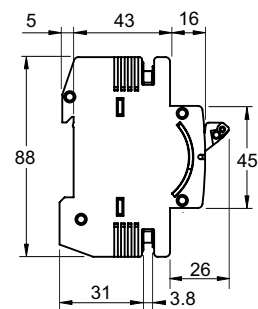
기타특성		
IP등급(IEC60529)	단품	IP20
	외함과 같이 사용시	IP40
사용온도		-5°C to +40°C
보관온도		-25°C to +55°C

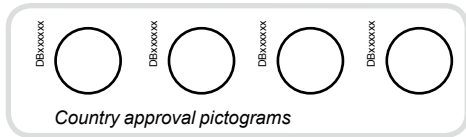


D01 fuse switches disconnectors



D02 switches disconnectors fuse





IEC EN 60947-3



MGN15707



MGN15712



MGN15714



MGN15718

- SBI퓨즈홀더는 단락 및 과부하 보호를 제공합니다.
- 높은 차단 용량을 필요로 하는 산업용 어플리케이션에 사용됩니다.
- 전기적 절연용으로 사용이 가능하며, 스위치로는 사용할 수 없습니다.
- 퓨즈의 단선을 나타내기 위하여 표시등을 포함하고 있습니다.
스트라이커가 없는 aM 또는 gG형 퓨즈를 사용해야 합니다.

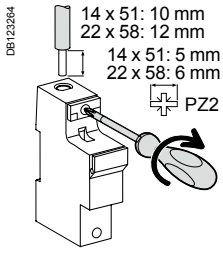
범용퓨즈(gG퓨즈)는 단락 및 과부하 보호를 제공합니다.
모터보호용(aM퓨즈)는 단락 보호만 제공하며, 이는 순간 피크전류가 높은 곳(모터, 변압기 1차측 보호)에 사용됩니다.

주문번호

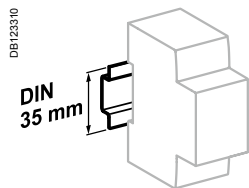
퓨즈 Type							STI퓨즈케리어 Network type					
	정격	정격전압 (Ue)	단락전류(Isc)									
			aM	gG	aM	gG	N	1P	1P+N ⁽¹⁾	2P	3P	3P+N ⁽¹⁾
14 x 51 mm	10 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA10	DF2EN10	DB112796	DB112797	DB112798	DB112799	DB112800	DB110801
	12 A	690 V CA	120 kA	-	DF2EA12	-						
	16 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA16	DF2EN16						
	20 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA20	DF2EN20						
	25 A	690 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA25	DF2EN25						
	32 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA32	DF2EN32						
	40 A	500 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA40	DF2EN40						
22 x 58 mm	50 A	400 V CA	120 kA	120 kA	DF2EA50	DF2EN50	DB112796	DB112797	DB112798	DB112799	DB112800	DB110801
	32 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA32	DF2FN32						
	40 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA40	DF2FN40						
	50 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA50	DF2FN50						
	63 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA63	DF2FN63						
	80 A	690 V CA	80 kA	80 kA	DF2FA80	DF2FN80						
	100 A	400 V CA	120 kA	120 kA	DF2FA100	DF2FN100						
	125 A	400 V CA	120 kA	-	DF2FA125	-						
							사용주파수: 50/60 Hz					

(1) The neutral pole comes equipped with a locked tube.

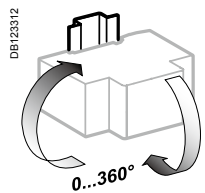
Connection



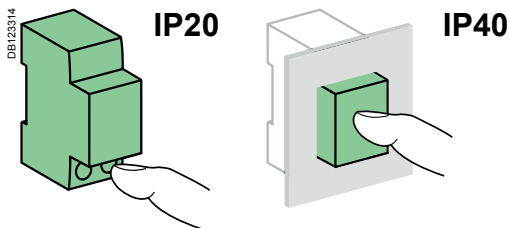
Type of fuse cartridge	Tightening torque	Copper cables		Multi-cables terminal	
		Rigid	Flexible or ferrule	Rigid cables	Flexible cables
14 x 51 mm	3.5 N.m	DB122945	DB122946	DB118787	
22 x 58 mm	3.5 N.m				



Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



기술자료

주요특성

정격절연전압(Ui)	690 V
사용범주 (IEC 60947-3)	AC20B isolation by switching the drawer, must not be operated under load

기타특성

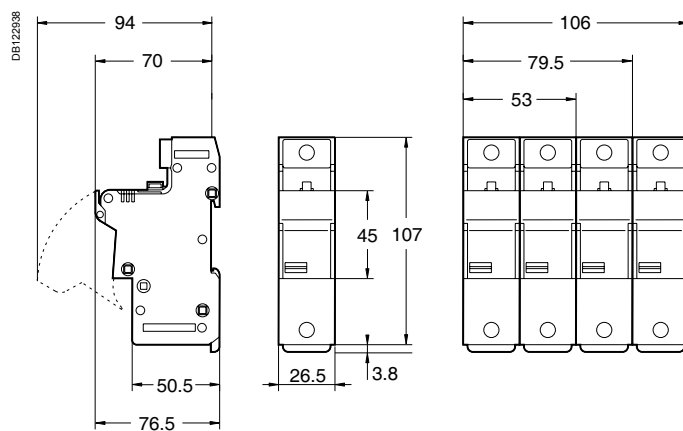
IP등급(IEC60529)	단품	IP20
	외함과 같이 사용시	IP40
사용온도	-20°C to +60°C	
보관온도	-40°C to +80°C	
퓨즈단선신호	단선시 점등	

Maximum permissible characteristics of the fuse cartridges:

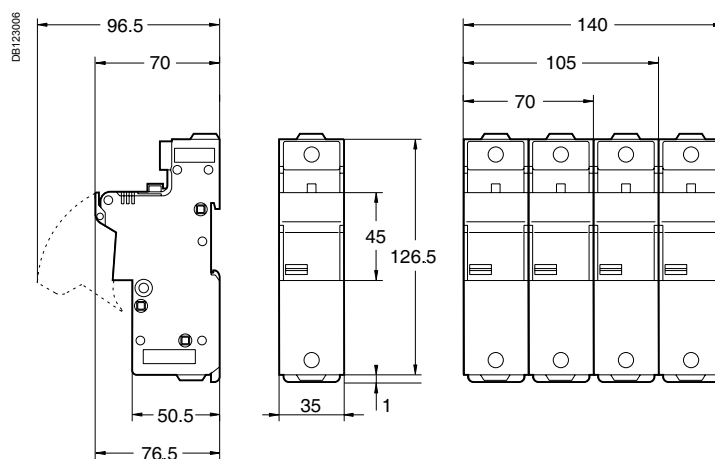
퓨즈타입		Ith	Pmax*
14 x 51 mm	aM	50 A	3 W
	gG	50 A	5 W
22 x 58 mm	aM	125 A	9.5 W
	gG	100 A	9.5 W

*Pmax: maximum dissipated power per fuse cartridge.

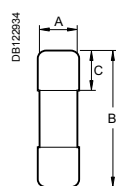
외형치수(mm)



14 x 51 mm



22 x 58 mm



aM, gG

aM, gG fuse cartridge			
Type	A	B	C
14 x 51 mm	14.3	51	13.8
22 x 58 mm	22.2	58	16.2

감도 전류 선정

누전 차단기의 감도 전류의 선정은 누전차단기가 수행해야 할 기능에 따라 결정된다.

- 직접 접촉에 의한 전기적 쇼크로부터 인명 보호
- 간접 접촉에 의한 전기적 쇼크로부터 인명 보호
- 누설 전류에 의한 화재로부터 보호아래 테이블은 다음과 같은 내용을 상기시켜 준다
- 다양한 위험으로부터 보호되어야 하는 회로 (강제 또는 추천)
- 다양한 경우이다 사용되어야 하는 누전차단기의 종류, 감도전류, 설치되어야 하는 위치

Type of protection	강제 사항	슈나이더 추천사항	감도 전류		
	국제 규격 IEC 60364		30 mA (*)	100 mA to 3000 mA (접지 방식별 상이)	300 mA (or 500 mA)
직접적인 접촉으로 직접적인 접촉으로 인한 전기적 쇼크로 부터 보호					
	전원 공급 대상 ■ 콘센트(최대 20A) ■ 욕탕, 샤워부스, 연못 혹은 수영장 주변의 전기제품 ■ 휴대용 전기 제품 (최대 32A) ■ 전시장 조명 ■ 옥외용 조명	가정의 조명장치	분전반에 설치 ■ 1개 라인 보호용 RCD ■ 다수 라인 보호용 RCCB		
간접적인 접촉으로 직접적인 접촉으로 인한 전기적 쇼크로 부터 보호					
	아래의 경우를 제외한 모든 배전라인 ■ Class 1 절연 ■ SELV (Safety Extra Low Voltage)가 필요한 Class	-	분전반에 설치 ■ 메인 피더에 RCCB 또는 유사제품 대형 분전반 또는 배전반 ■ 1개 라인 보호용 RCD ■ 다수 라인 보호용 RCD 또는 차단기 ■ 메인 피더에 RCCB 또는 차단기		
화재로 인한 누설 전류에 대한 보호					
	■ 위험이 많은 물건 □ 폭발 (BE3) □ 화재 (BE2) ■ 농업 및 원예용 빌딩 ■ 전시장 및 쇼룸 설비 ■ 임시 야외 레크레이션 설비	■ 해체된 건물 또는 전기 설비 ■ 습기가 많은 지역: 농업용 빌딩, 공공 수영장 ■ 화학적 물질이 있는곳		분전반에 설치 ■ 메인 피더에 RCCB 설치 대형 분전반 또는 배전반 ■ 누전발생 위험이 높은 지역을 보호할 RCD ■ 다수 라인 보호용 RCD 또는 차단기 ■ 메인 피더용 RCCB	

(*) The 10 mA sensitivity is useful for certain very specific applications, where there is a risk that someone could sustain a non-dangerous current (10 to 30 mA) without being able to get free. Example: healthcare equipment for hospital beds. Generally, devices with this very high sensitivity are liable to cause frequent tripping, due to the natural leakage currents of the installation.

전파간섭(Interference, 왜란)에 강한 제품

슈나이더 일렉트릭 제품은 모든 종류의 전파 간섭의 영향을 극복하기 위한 기술을 제공합니다.

운전 조건		예	종류			
			AC 	A 	SI 	B
부하 DB123165	일반적인 경우	■ 일반 목적의 콘센트 ■ 백열등 ■ 가정용 기기: 전자렌지, 식기세척기, 빨래건조기 ■ 전기 히터, 전기온수기	■	■	■	■
	정류기를 포함한 단상 경우	■ 가정용 기기: 조리 기구, 세탁기(VSD) ■ 단상 VSD	-	■	■	-
	3상	■ 3상 산업용 VSD ■ 3상 USP	-	-	-	■
	고주파 간섭을 만들어 내는 경우 (Peak 전류, 고조파 발생)	■ 매우 낮은 전압의 변압기를 통해 가동되는 형광등, 전자식 발라스터에 의해 가동되는 형광등 ■ 조도 조절 가능 조명 ■ 파워를 많이 먹는 IT제품들 ■ 단상 VSD ■ 에어컨 ■ 통신장비 ■ 콘덴서 뱅크	-	-	■	■
	파워서플라이에 고조파 방지 필터를 포함한 경우	■ 마이크로 컴퓨터 시스템 ■ 컴퓨터 주변기기(프린트, 스캐너 등등)	-	-	■	■
전기적 환경 DB123166	순간적인 과전압을 발생시키는 장비 근처의 경우	■ 대용량의 전원을 Switching 하는 장비 ■ PF보상용 캐패시터 장치	-	-	■	■
	UPS로 전원을 인가받는 경우	■ 네트워크 백업 회로	-	-	■	■
	IT 접지 시스템	-	-	-	■	■
	뇌서지를 받을 가능성이 높은 경우	■ 피뢰설비 시스템을 갖춘 빌딩 ■ 산 또는 습기가 많은 지역 ■ 대기성 방전 빈도가 높은 지역	-	-	■	■
기타환경 DB123164	주위온도가 -5도 이하의 지역	-	-	■	■	■
	부식이 되는 물질 또는 먼지가 많은 지역	■ 실내 수영장 ■ 항구 내 요트, 선박, 캠핑 지역 ■ 수처리 설비 ■ 화학 단지, 중공업 단지, 제지공장 ■ 광산, 지하시설, 터널 ■ 시장, 축산업, 음식가공업	-	-	■ (1)	-

(1) SIE 타입의 경우 C120, NG125 차단기 사용

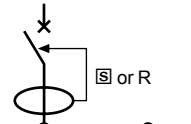
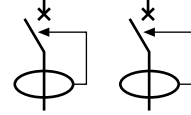
Discrimination(선택차단) – 회로의 어느지점에서 발생하는 사고든지 사고지점 바로 상위의 차단기 단독으로 사고를 자동차단(컷오프)시키는 기기들간의 협조

100mA 또는 이상의 감도전류를 가진 RCD는 S타입(Selective)과 D타입(Delay)이 있다.

이런선택으로 인하여 Downstream에서 지락사고 발생시, 차단이 되어 할 차단기만 동작을 하게 된다.

아래 테이블(녹색 부분)에서 선택차단에 대한 정보를 확인하세요

DB123476

Sensitivity (mA) - Downstream		Sensitivity (mA) - Upstream												
		Instantaneous						Selective 					Delayed R	
		30	100	300	500	1000	3000	100	300	500	1000	3000	1000	3000
	Instantaneous	30	-	-	-	-	-							
	100	-	-	-	-	-	-	-						
	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		
	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-			-	
	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	-	
	Selective 	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Delayed R	1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Selection guide

Type		RCCB 누전차단기 (누설 전류 감지)			
		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	
전압 (V)	Ue	110/230	230/400	230/400	
극수					
	1P+N	—	—	—	
	2P	■	■	—	
	3P	—	—	—	
	4P	■	■	■	
타입					
	AC	—	■	—	
	A	■	■	—	
	SI	—	■	—	
	B	—	—	■	
정격임펄스전압 (kV)	Uimp	6	6	4	
정격절연전압 (V)	Ui	500	500	400	
정격전류 (A)	In	63	16 to 100	125	
주파수 (Hz)		50	50	50	
정격차단용량 (A)	Icn	—	—	—	
조건부 단락용량	Inc	10000	10000	10000	
전력누설전류용량	(IΔm)	1500	1500	1250	10 In (500 A min.)
감도전류 (mA)	(IΔn)				
	10	—	■	—	
	30	■	■	■	
	100	—	■	■	
	300	—	■	■	
	500	—	■	■	
	1000	—	—	—	
	3000	—	—	—	
	300 ㉔	—	■	■	
	500 ㉔	—	■	—	
	1000 ㉔	—	—	—	
	3000 ㉔	—	—	—	
전기적 특성					
트립곡선					
	B	—	—	—	
	C	—	—	—	
	D	—	—	—	
	L	—	—	—	
	K	—	—	—	
	MA	—	—	—	

Inc: rated conditional short-circuit current

Value of the alternating component of the prospective current that a residual current circuit breaker protected by an appropriate short-circuit protective device (SCPD) mounted in series can withstand in specified conditions of use.

IΔc: rated residual short-circuit current

Value of the alternating component of the prospective residual current that a residual current circuit breaker protected by an appropriate short-circuit protective device (SCPD) mounted in series can withstand in specified conditions of use.

Im: rated making and breaking capacity

Value of the alternating component of the prospective current that a residual current circuit breaker is capable of establishing or interrupting in specified conditions of use.

IΔm: rated making and breaking capacity

Value of the alternating component of the prospective residual current that a residual current circuit breaker is capable of establishing and withstanding during its opening time and interrupting in specified conditions of use and behaviour.

SCPD

Short-circuit protective device (a fuse in the case of our markings): this is the max. fuse that can be used to resist the value $Inc = IΔc$.

Schneider
Electric

Vigi iC60 누전차단모듈 (AC type)



IEC/EN 61009-1
IEC/EN 61009-2-1

전압 독립식

PB 104466-35



PB 104471-35



■ Vigi iC60과 iC60차단기가 결합하여 다음의 기능을 제공합니다.

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

■ 전압 독립식: 전자기계식 기술을 이용하여, 0V에서도 누전차단 기능을 제공

주문번호

Vigi iC60 add-on residual current devices

Type	AC	외형치수(폭)
2P	감도 30 mA 300 mA	
	정격 25 A	A9V01225 A9V04225 27mm
	40 A	A9V01240 A9V04240 36mm
	63 A	A9V01263 A9V04263 36mm
정격전압(Ue)		130 V
사용주파수		50/60 Hz

Vigi iC60 add-on residual current devices

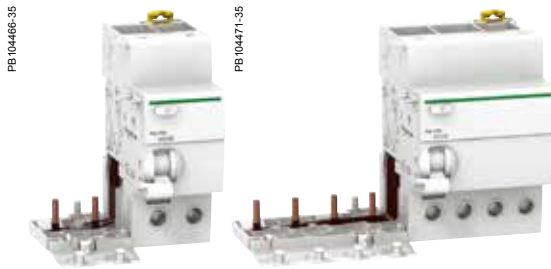
Type	AC	외형치수(폭)
2P	감도 10 mA 30 mA 100 mA 300 mA 500 mA 300 mA 1000 mA	
	정격 25 A	A9V10225 A9V41225 A9V12225 A9V44225 A9V16225 - - 27mm
	40 A	- A9V41240 A9V44240 A9V16240 - - 36mm
	63 A	- A9V41263 A9V12263 A9V44263 A9V16263 A9V15263 A9V19263 36mm
3P	감도 10 mA 30 mA 100 mA 300 mA 500 mA 300 mA 1000 mA	
	정격 25 A	- A9V41325 - A9V44325 A9V16325 - - 54mm
	40 A	- A9V41340 - A9V44340 A9V16340 - - 63mm
	63 A	- A9V41363 - A9V44363 A9V16363 A9V15363 A9V19363 63mm
4P	감도 10 mA 30 mA 100 mA 300 mA 500 mA 300 mA 1000 mA	
	정격 25 A	- A9V41425 A9V12425 A9V44425 A9V16425 - - 54mm
	40 A	- A9V41440 - A9V44440 A9V16440 - - 63mm
	63 A	- A9V41463 A9V12463 A9V44463 A9V16463 A9V15463 A9V19463 63mm
정격전압(Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V
사용주파수		50/60 Hz

Vigi iC60 누전차단모듈 (A type)



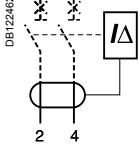
IEC/EN 61009-1
IEC/EN 61009-2-1

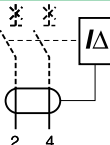
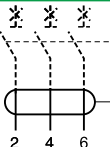
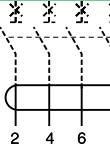
전압 독립식



- Vigi iC60과 iC60차단기가 결합하여 다음의 기능을 제공합니다.
 - 직접접촉에 의한 인체감전사고 예방(30mA)
 - 간접접촉에 의한 인체감전사고 예방($\geq 100\text{mA}$)
 - 화재로부터 장비보호(300mA 또는 500mA)
- 전압 독립식 : 전자기계식 기술을 이용하여, 0V에서도 누전차단 기능을 제공

주문번호

Vigi iC60 add-on residual current devices				
Type		A 	외형치수(폭)	
2P	감도	30 mA		
	정격	63 A	A9V07263	36mm
	정격전압(Ue)		400 - 415 V	
	사용주파수		50/60 Hz	

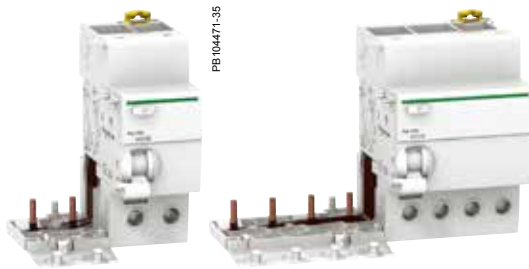
Vigi iC60 add-on residual current devices								
Type		A 						외형치수(폭)
 DB122462	감도	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
	정격	25 A	A9V51225	A9V22225	A9V54225	A9V26225	-	27mm
	63 A	A9V51263	A9V22263	A9V54263	A9V26263	A9V25263	A9V29263	36mm
 DB122463	감도	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
	정격	25 A	A9V51325	A9V22325	A9V54325	A9V26325	-	54mm
	63 A	A9V51363	-	A9V54363	A9V26363	A9V25363	A9V29363	63mm
 DB122464	감도	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	1000 mA 	
	정격	25 A	A9V51425	A9V22425	A9V54425	A9V26425	-	54mm
	63 A	A9V51463	A9V22463	A9V54463	A9V26463	A9V25463	A9V29463	63mm
정격전압(Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V						
사용주파수		50/60 Hz						



IEC/EN 61009-1
IEC/EN 61009-2-1

전압 독립식

PB104466-35



■ Vigi iC60과 iC60차단기가 결합하여 다음의 기능을 제공합니다.

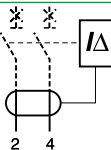
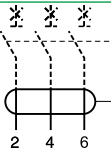
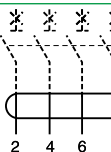
- 직접접촉에 의한 인체감전사고 예방(30mA)
- 간접접촉에 의한 인체감전사고 예방($\geq 100\text{mA}$)
- 화재로부터 장비보호(300mA 또는 500mA)

■ 전압 독립식: 전자기계식 기술을 이용하여, 0V에서도 누전차단 기능을 제공

SI타입은 전기적 노이즈 환경, 오염, 또는 부식성 환경에서 강한 내성을 제공합니다.

주문번호

Vigi iC60 add-on residual current devices

Type		SI 				외형치수(폭)	
DB122462 	정격	감도	10 mA	30 mA	300 mA 	1000 mA 	
		25 A	A9V30225	A9V61225	-	-	27mm
		40 A	-	A9V61240	-	-	36mm
		63 A	-	A9V61263	A9V65263	A9V39263	36mm
DB122463 	정격	감도	10 mA	30 mA	300 mA 	1000 mA 	
		25 A	-	A9V61325	-	-	54mm
		40 A	-	A9V61340	-	-	63mm
		63 A	-	A9V61363	A9V65363	A9V39363	63mm
DB122464 	정격	감도	10 mA	30 mA	300 mA 	1000 mA 	
		25 A	-	A9V61425	-	-	54mm
		40 A	-	A9V61440	-	-	63mm
		63 A	-	A9V61463	A9V65463	A9V39463	63mm
정격전압(Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V					
사용주파수		50/60 Hz					

Vigi iC60 누전차단모듈 (AC, A, SI type)

PE104556-51



Association iC60a, N, H, L + Vigi iC60

iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
0.5A to 25A	■	■	■
32A - 40A	NO	■	■
50A - 63A	NO	NO	■

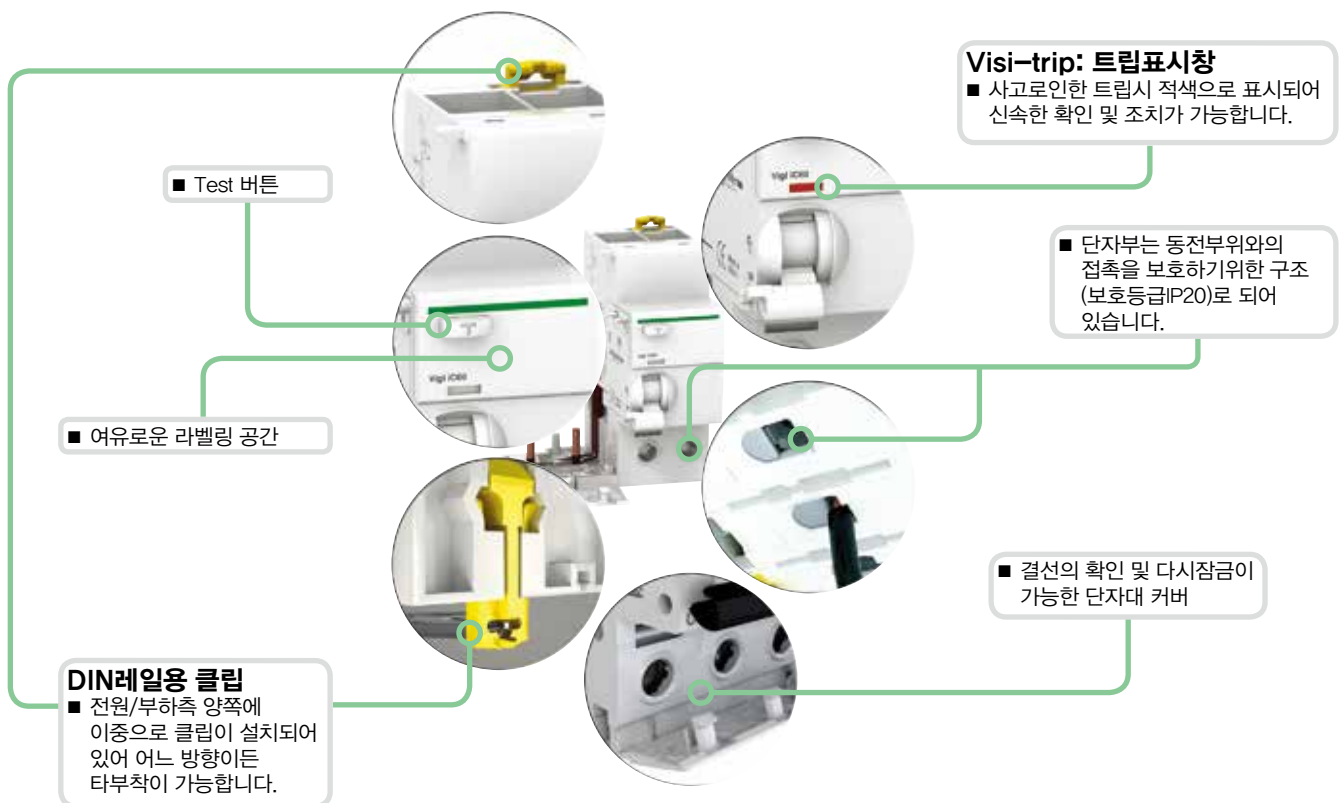
iC60L-MA 와 더 높은 정격의 Vigi모듈의 결합시

iC60	Vigi iC60 25 A	Vigi iC60 40 A	Vigi iC60 63 A
1.6A to 16A	■	■	■
25A	NO	■	■
40A	NO	NO	■



결선의 확인 및 다시잠금이 가능한 단자대 커버

PE104466-40

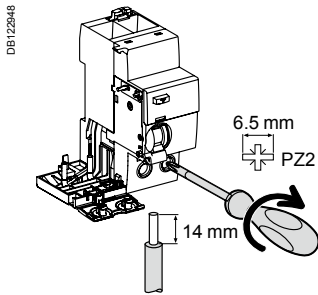


SI 타입

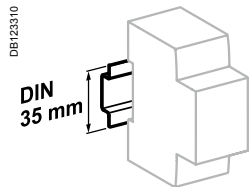
SI타입은 전기적 노이즈 환경, 오염, 또는 부식성 환경에서 강한 내성을 제공합니다.

Vigi iC60 누전차단모듈 (AC, A, SI type)

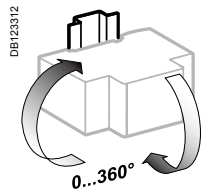
Connection



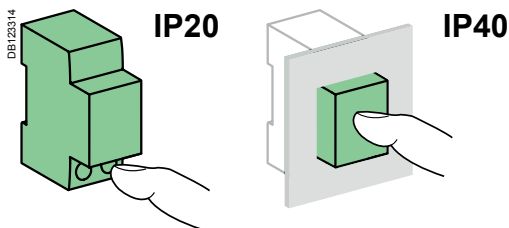
Type	Rating	Tightening torque	Copper cables	
			Rigid	Flexible or with ferrule
Vigi iC60	25 A	2 N.m	1 to 25 mm ²	1 to 16 mm ²
	40 to 63 A	3.5 N.m	1 to 35 mm ²	1 to 25 mm ²



Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



기술자료

주요특성		
정격절연전압(Ui)		500 V
오염등급		3
정격임펄스내전압(Uimp)		6 kV
IEC/EN 61009-1 and IEC/EN 61009-2-1		
내서지 (8/20μs)	AC and A types (no selective ㉠)	250 A
	AC, A types (selective ㉠)	3 kA
	SI type	3 kA
저전압특성		0V에서도 누전차단제공
기타특성		
IP등급(IEC60529)	단품	IP20
	외함과 함께 사용시	IP40
사용온도	AC type	-5°C to +60°C
	A and SI types	-25°C to +60°C
보관온도		-40°C to +85°C

Vigi iC60 누전차단모듈 (AC, A, SI type)

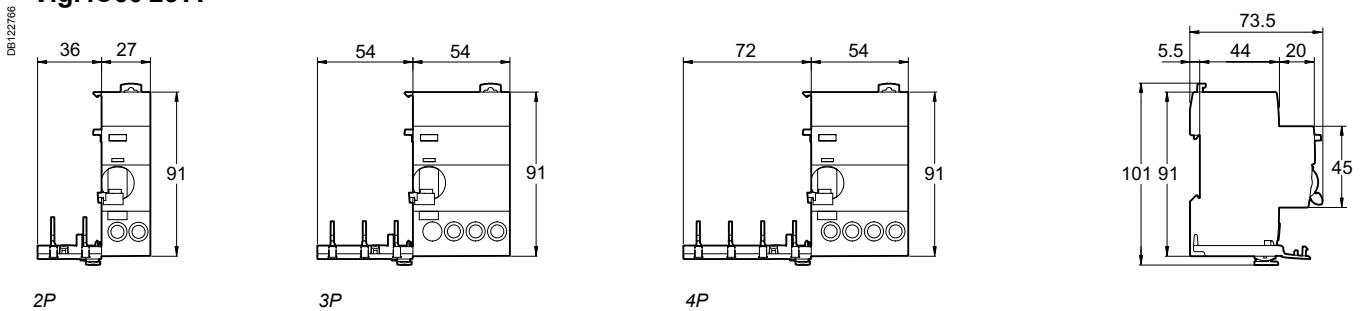
무게(g)

Add-on residual current devices

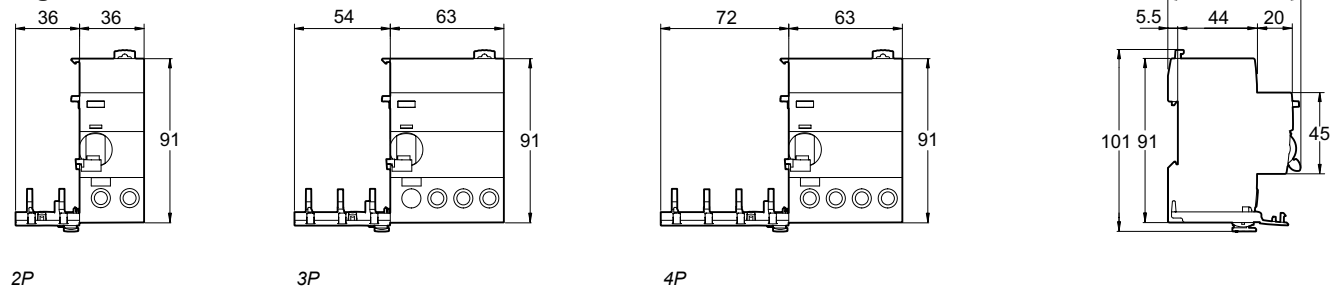
Type	Vigi iC60
2P	165
3P	210
4P	245

외형치수(mm)

Vigi iC60 25 A



Vigi iC60 40 and 63 A



Vigi C120 누전차단모듈 (AC type)

DB123430



Country approval pictograms

EN 61009

Vigi C120과 C120차단기가 결합하여 다음의 기능을 제공합니다.

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

PB107924-30



2P

PB107925-30



3P

PB107926-30



4P

■ Reset스위치상의 붉은 띠로 트립 표시

■ 극성 오 결선 방지 슬롯

■ Test 버튼

■ 결선의 확인 및 다시잠금이 가능한 단자대 커버

■ 단자부는 동전부위와의 접촉을 보호하기 위한 구조(보호등급IP20)로 되어 있습니다.

주문번호

Vigi C120 add-on residual current devices

Type	AC						외형치수(폭)
Product	Vigi C120						
2P 감도	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA		
	A9N18563	A9N18564	A9N18565	A9N18544	A9N18545	63mm	
3P 감도	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA		
	A9N18566	A9N18567	A9N18568	A9N18546	A9N18547	90mm	
4P 감도	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA		
	A9N18569 A9N18542 ⁽¹⁾	A9N18570 A9N18543 ⁽¹⁾	A9N18571	A9N18548	A9N18549	90mm	
정격전압(Ue)	230...415 V						
사용주파수	50/60 Hz						

(1) specific offer for France

DB123430



Country approval pictograms

EN 61009

Vigi C120과 C120차단기가 결합하여 다음의 기능을 제공합니다.

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

PB107924-30



2P

PB107925-30



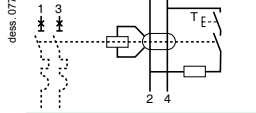
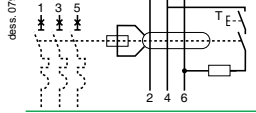
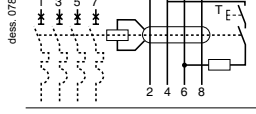
3P

PB107926-30



4P

주문번호

Vigi C120 add-on residual current devices								
Type	A 							외형치수(폭)
Product	Vigi C120							
2P 감도	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 		
 1 3 2 4 T _E	A9N18572	A9N18573	A9N18574	-	-	-		63mm
3P 감도	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 		
 1 3 5 2 4 6 T _E	A9N18575	A9N18576	A9N18577	-	-	-		90mm
4P 감도	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	1000 mA 		
 1 3 5 7 2 4 6 8 T _E	A9N18578	A9N18579	A9N18580	A9N18587	A9N18588	A9N18589		90mm
정격전압(U _e)	230...415 V							
사용주파수	50/60 Hz							



Country approval pictograms

EN 61009

Vigi C120과 C120차단기가 결합하여 다음의 기능을 제공합니다.

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

SI type의 특별한 기능 :

다음과 같은 환경에서의 사용에 적합합니다 :

- 의도치 않은 트립의 위험이 많은 곳 : 잦은 낙뢰, IT접지시스템, 전자식 안정기, 주파수 변환기, 조명 제어용 스위치기어, 노이즈필터, 컴퓨터 시스템 등
- 미지의 소스
- 고조파 또는 고주파 거부의 존재
- 직류 소자 : 다이오드, 브릿지다이오드 또는 다이오드 브릿지회로, SMPS 등
- 순간적 전압 서지(낙뢰, 스위칭서지 등)로 인한 트립으로부터 보호

PB107924-30



2P

PB107925-30



3P

PB107926-30



4P

주문번호

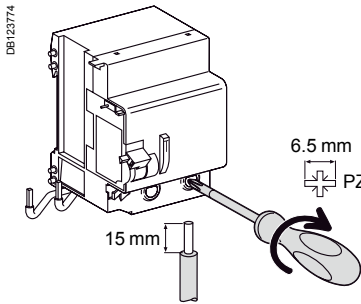
Vigi C120 add-on residual current devices

Type	SI						외형치수(폭)
Product	Vigi C120						
2P 감도	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA		
des. 077	A9N18591	A9N18592	-	A9N18556	A9N18557	63mm	
3P 감도	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA		
des. 079	A9N18594	A9N18595	-	A9N18558	A9N18559	90mm	
4P 감도	30 mA	300 mA	500 mA	300 mA	1000 mA		
des. 078B	A9N18597 A9N18554 ⁽¹⁾	A9N18598 A9N18555 ⁽¹⁾	A9N18599	A9N18560	A9N18561	90mm	
정격전압(Ue)	230...415 V						
사용주파수	50 Hz						

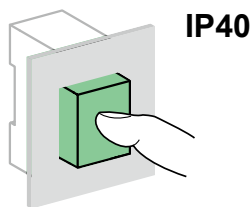
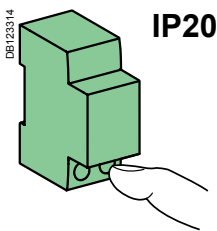
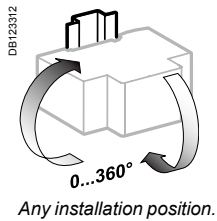
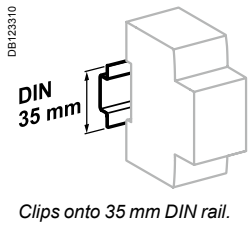
(1) specific offer for France

Vigi C120 누전차단모듈 (AC, A, SI type)

Connection



Type	Sensitivity	Tightening torque	Copper cables	
			Rigid	Flexible or with ferrule
Vigi C120	30...1000 mA	3.5 N.m	1 to 50 mm ²	1 to 35 mm ²



기술자료

주요특성

To IEC 60947-2

정격절연전압(Ui)	500 V AC
오염등급	3
정격임펄스내전압(Uimp)	6 kV

EN 61009

내서지 (8/20μs)	Types AC and A (non-selective ☐)	250 Å
	Types AC and A (selective ☐)	3 kÅ
	Types SI (non-selective ☐)	3 kÅ
	Types SI (selective ☐)	5 kÅ

기타특성

IP등급(IEC60529)	단품	IP20
	외함과 함께 사용시	IP40
사용온도	Type AC	-5 °C to +60 °C
	Types A and SI	-25 °C to +60 °C
보관온도		-40 °C to +85 °C

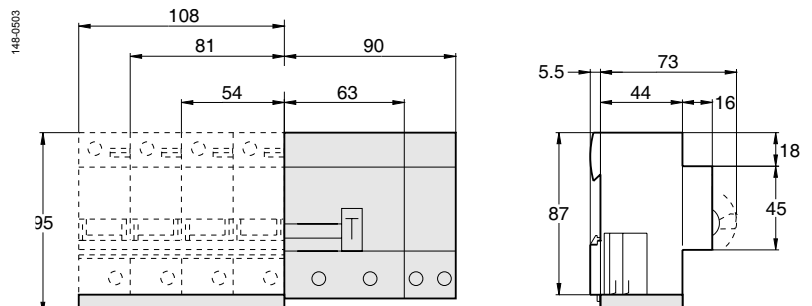
무게(g)

Add-on residual current devices

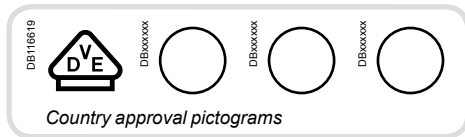
Type	Vigi C120
2P	325
3P	500
4P	580

외형치수(mm)

C120 + Vigi C120



Vigi NG125 누전차단모듈 (AC type)



IEC/EN 61009-1
IEC/EN 61009-2-1: 전압 독립식



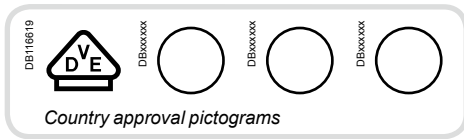
- Vigi NG125과 NG125차단기가 결합하여 다음의 기능을 제공합니다.
 - 직접접촉에 의한 인체감전사고 예방(30mA)
 - 간접접촉에 의한 인체감전사고 예방($\geq 100\text{mA}$)
 - 화재로부터 장비보호(300mA 또는 500mA)
- 전압 독립식: 전자기계식 기술을 이용하여, 0V에서도 누전차단 기능을 제공

주문번호

Vigi NG125 add-on residual current devices

Type	AC	외형치수(폭)
Product	Vigi NG125	
2P	감도 30 mA 300 mA	
	정격 63 A 19000 19001	45mm
3P	감도 30 mA 300 mA	
	정격 63 A 19002 19003	81mm
4P	감도 30 mA 300 mA	
	정격 63 A 19004 19005	81mm
정격전압(Ue)	230 - 240 V, 400 - 415 V	
사용주파수	50/60 Hz	

Vigi NG125 누전차단모듈 (A type)



IEC/EN 61009-1
IEC/EN 61009-2-1: 전압 독립식

054383M-40



PB103998-40

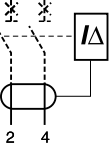
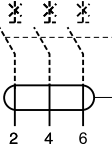
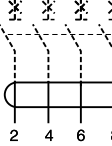


■ Vigi NG125과 NG125차단기가 결합하여 다음의 기능을 제공합니다.

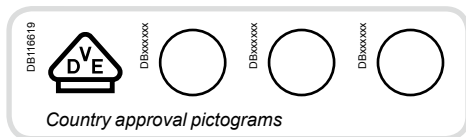
- 직접접촉에 의한 인체감전사고 예방(30mA)
- 간접접촉에 의한 인체감전사고 예방($\geq 100\text{mA}$)
- 화재로부터 장비보호(300mA 또는 500mA)

■ 전압 독립식 : 전자기계식 기술을 이용하여, 0V에서도 누전차단 기능을 제공

주문번호

Vigi NG125 add-on residual current devices								
Type	A 							외형치수(폭)
Product	Vigi NG125							
2P	감도	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
DB122462 	정격	63 A	19010 19008 (1)	19012 19009 (1)	19030	19031	-	45mm
3P	감도	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
DB122463 	정격	63 A	19013	19014	19032	19033	-	81mm
			-	-	-	-	19036 19053 (2)	99mm
		125 A	19039	-	-	-	19044	99mm
							19047 19055 (2)	99mm
4P	감도	30 mA	300 mA	300 mA 	1000 mA 	300...1000 I/S	300...3000 I/S/R	
DB122464 	정격	63 A	19015	19016	19034	19035	-	81mm
			-	-	-	-	19037 19054 (2)	99mm
		125 A	19041	19042	-	-	19046	99mm
							19049 19056 (2)	99mm
정격전압(Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V Except: (1) 110...220 V and (2) 440...500 V						
사용주파수		50/60 Hz						

Vigi NG125 누전차단모듈 (SI type)



IEC/EN 61009-1
IEC/EN 61009-2-1: 전압 독립식

Vigi NG125과 NG125차단기가 결합하여 다음의 기능을 제공합니다.

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

SI type의 특별한 기능
다음과 같은 환경에서의 사용에 적합합니다.

- 의도치 않은 트립의 위험이 많은 곳 : 잦은 낙뢰, IT접지시스템, 전자식 안정기, 주파수 변환기, 조명 제어용 개폐기, 노이즈필드, 컴퓨터 시스템 등
- 미지의 소스
- 고조파 또는 고주파 거부의 존재
- 직류 소자 : 다이오드, 브릿지다이오드 또는 다이오드 브릿지회로, SMPS 등
- 순간적 전압 서지(낙뢰, 스위칭서지 등)로 인한 의도치 않는 트립으로부터 보호

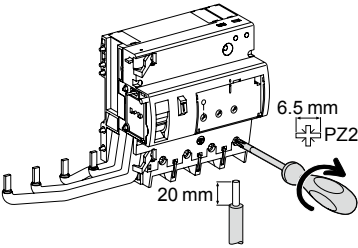
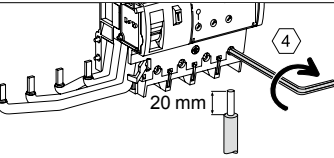
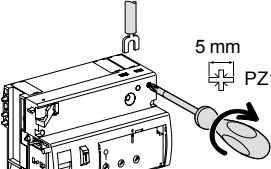
주문번호

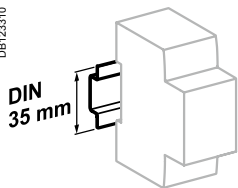
Vigi NG125 add-on residual current devices

Type	SI	외형치수(폭)
Product	Vigi NG125	
3P	감도	30 mA 300...3000 I/S/R
	정격 125 A 19100 19106	99mm
4P	감도	30 mA 300...3000 I/S/R
	정격 125 A 19101 19107	99mm
정격전압(Ue)		230 - 240 V, 400 - 415 V
사용주파수		50/60 Hz

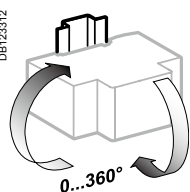
Vigi NG125 누전차단모듈 (AC, A, SI type)

Connection

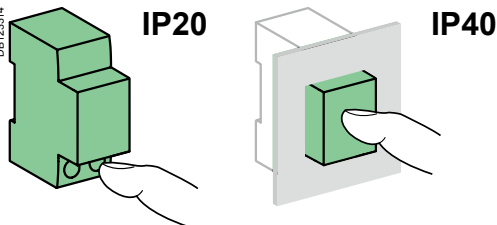
	Rating	Tightening torque	Without accessories			With accessories	
			Copper cables			70 mm ² Al terminal	Screw-on connection for ring terminal
			Rigid	Flexible or with ferrule	Screw clamp terminal		
			DB122945	DB122946	DB123409	DB123410	DB123488
	63 A	3.5 N.m	1.5 to 50 mm ²	1 to 35 mm ²	-	-	-
	125 A	6 N.m	16 to 70 mm ²	10 to 50 mm ²	-	25 to 70 mm ²	2 x 35 mm ² 1 x 50 mm ²
	Pre-alarm	1 N.m	2 x 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²	-	-



Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



기술자료

주요특성

정격절연전압(Ui)	690 V
오염등급	3
정격임펄스내전압(Uimp)	8 kV

IEC/EN 61009-1 and IEC/EN 61009-2-1

내서지 (8/20μs)	Selective S or R	5 kA
	Instantaneous	3 kA
저전압특성	0V에서도 누전차단제공	

기타특성

IP등급(IEC60529)	단품	IP20
	외함과 함께 사용시	IP40
사용온도	AC type	-5°C to +60°C
	A and SI types	-25°C to +60°C
보관온도	-40°C to +85°C	

추가특성

Vigi 125A, 가변용

삽입식 보조기기	MXV	원방트립
	SDV	지락 트립 표시

가변 Vigi

변경가능 감도 (IΔn)	300, 500, 1000, 3000 mA	
트립시간	순시	
	선택 차단 S	60 ms
	지연	150 ms
3P와 4P의 누설 절류 표시	전면부 LED로	
300...3000 I/S/R (경고)	원격, Normally Open 접점 250 V – 1 A (low level)	
	가변저항을 이용하여 셋팅된 한계점에 의거 (10 % to 50 % of IΔn)	
절연 강도 시험을 위한 개방	내장된 푸시버튼을 이용	

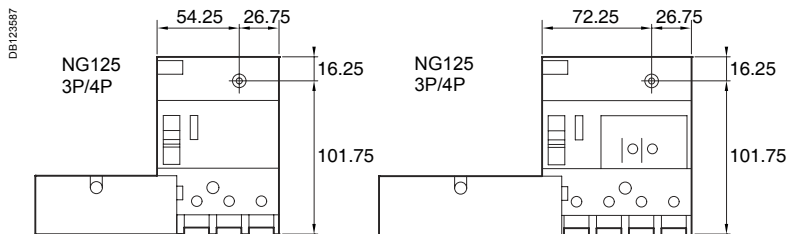
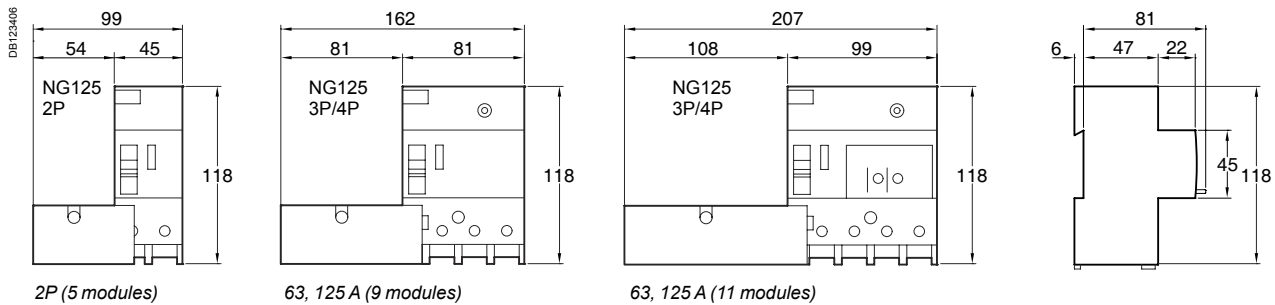
Vigi NG125 누전차단모듈 (AC, A, SI type)

무게(g)

Add-on residual current devices

외형치수(폭)	2P	3P	4P
45mm	250	-	-
81mm	-	410	450
99mm	-	750	800

외형치수(mm)



Spacing for mounting on panel

Vigi NG125 누전차단모듈 (AC, A, SI type)

069341_SE-90

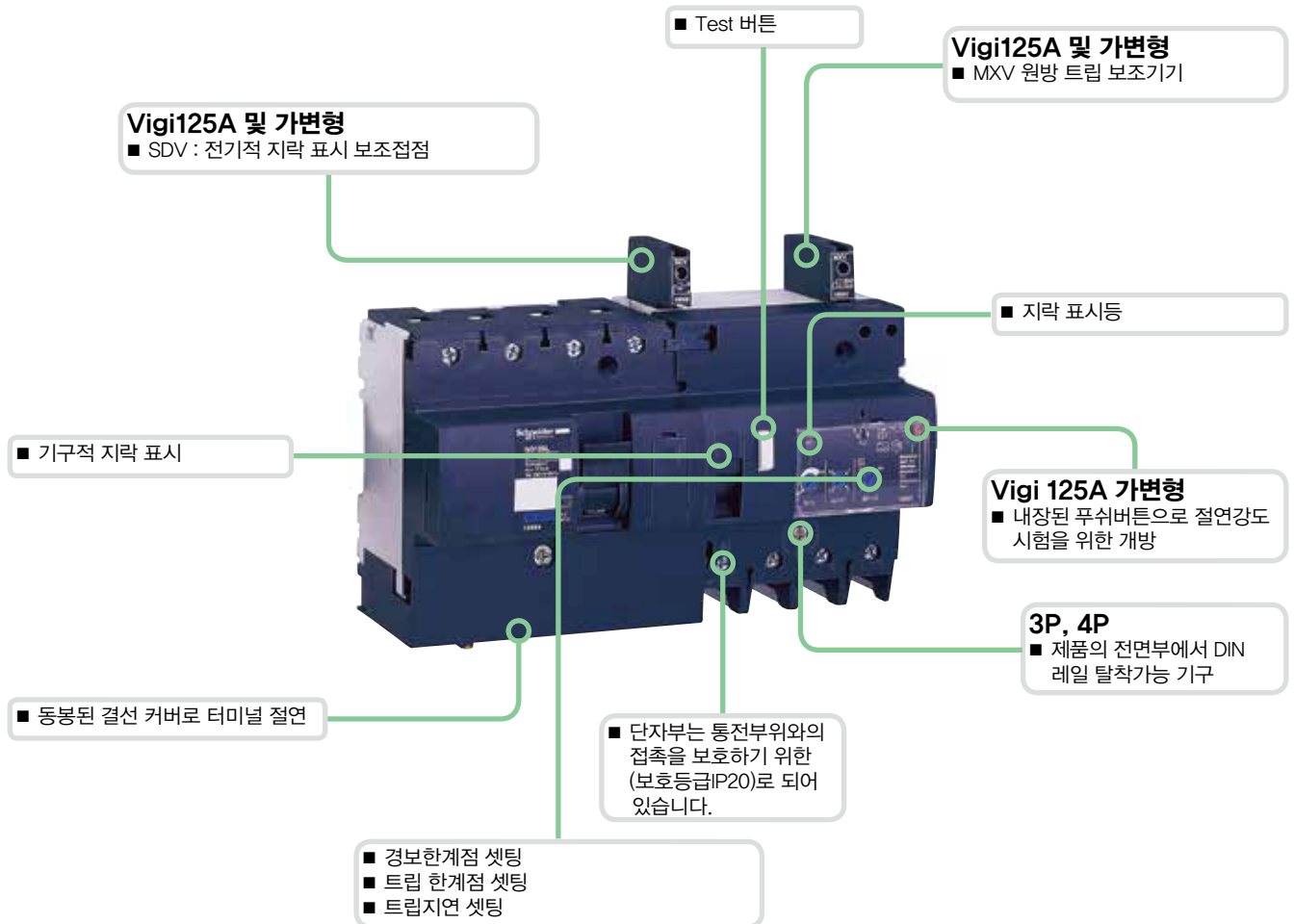


Vigi NG125 + NG125 조합

	Vigi NG125 63 A	Vigi NG125 125 A
NG125 ≤ 63 A	■	NO
NG125 80...125 A*	NO	■

(*) No Vigi add-on residual current device for 2P circuit breakers of rating 80 A.

PS104468-40



SI type

SI type은 다음과 같은 환경에서의 사용에 적합합니다.

- 의도치 않은 트립의 위험이 많은 곳 : 잦은 낙뢰, IT접지시스템, 전자식 안정기, 주파수 변환기, 조명 제어용 스위치기어, 노이즈필터, 컴퓨터 시스템 등
- 미지의 소스
- 고조파 또는 고주파 거부의 존재
- 직류 소자 : 다이오드, 브릿지다이오드 또는 다이오드 브릿지회로, SMPS 등
- 순간적 전압 서지(낙뢰, 스위칭서지 등)로 인한 의도치 않은 트립으로부터 보호



iDPNa Vigi



iDPN H Vigi



iDPN N Vigi

IEC/EN 61009-1
IEC/EN 61009-2-1

전압 독립식

■ Vigi iC60과 iC60차단기가 결합하여 다음의 기능을 제공합니다.

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

■ 전압 독립식 : 전자기계식 기술을 이용하여, 0V에서도 누전차단 기능을 제공

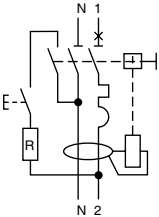
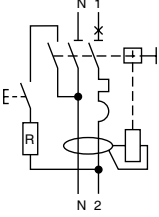
■ The **SI** range has been designed to maintain a network with optimum safety and continuity of service in installations disturbed by:

- extreme atmospheric conditions,
- harmonic generating loads,
- transient operating currents.

주문번호

iDPNa Vigi 4500

DB123871

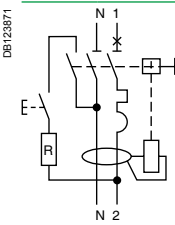
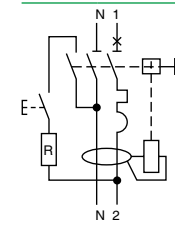
Type	AC 			A 		외형치수(폭)	
1P+N Curve B	감도	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA		
	정격 (In)	6 A	A9D51606	-	-	A9D54606	36mm
	10 A	A9D51610	-	-	A9D54610		
	13 A	-	-	-	A9D54613		
	16 A	A9D51616	-	-	A9D54616		
	20 A	A9D51620	-	-	A9D54620		
	25 A	A9D51625	-	-	A9D54625		
	32 A	A9D51632	-	-	A9D54632		
	40 A	A9D51640	-	-	A9D54640		
1P+N Curve C	감도	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA		
	정격 (In)	6 A	A9D34606	A9D44606	-	A9D35606	36mm
	10 A	A9D34610	A9D44610	A9D05610	A9D35610		
	13 A	-	-	-	A9D35613		
	16 A	A9D34616	A9D44616	A9D05616	A9D35616		
	20 A	A9D34620	A9D44620	-	A9D35620		
	25 A	A9D34625	A9D44625	-	A9D35625		
	32 A	A9D34632	A9D44632	-	A9D35632		
	40 A	A9D34640	A9D44640	-	A9D35640		
정격전압(Ue)		230...240 V AC					
사용주파수		50 Hz					

DB123871

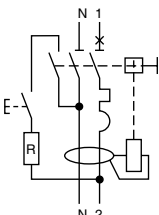
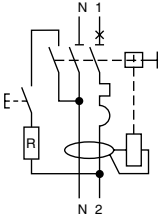
iDPN Vigī 누전차단기 (RCBO)

주문번호

iDPN N Vigī 6000

Type		A 	외형치수(폭)
1P+N Curve B	감도	30 mA	
	정격 (In)	10 A	36mm
		16 A	
		20 A	
1P+N Curve C	감도	30 mA	
	정격 (In)	10 A	36mm
		16 A	
		20 A	
정격전압(Ue)		110 V AC	
사용주파수		50 Hz	

iDPN N Vigī 6000

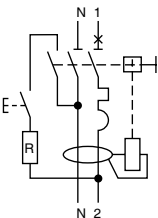
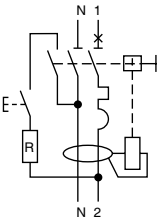
Type		AC 		A 				SI 			외형치수(폭)		
1P+N	Curve B	감도	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA		300 mA	
	정격 (In)	4 A	A9D55604	A9D68604	-	A9D56604	A9D60604	A9D69604	-	-	-	36mm	
		6 A	A9D55606	A9D68606	-	A9D56606	A9D60606	A9D69606	-	-	-		
		10 A	A9D55610	A9D68610	A9D08610	A9D56610	A9D60610	A9D69610	-	-	-		
		13 A	-	-	-	A9D56613	A9D60613	A9D69613	-	-	-		
		16 A	A9D55616	A9D68616	A9D08616	A9D56616	A9D60616	A9D69616	-	-	-		
		20 A	A9D55620	A9D68620	-	A9D56620	A9D60620	A9D69620	-	-	-		
		25 A	A9D55625	A9D68625	-	A9D56625	A9D60625	A9D69625	-	-	-		
		32 A	A9D55632	A9D68632	-	A9D56632	A9D60632	A9D69632	-	-	-		
		40 A	A9D55640	A9D68640	-	A9D56640	A9D60640	A9D69640	-	-	-		
1P+N	Curve C	감도	30 mA	300 mA	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	30 mA	100 mA	300 mA	36mm	
	정격 (In)	6 A	A9D31606	A9D41606	-	A9D32606	A9D52606	A9D42606	A9D33606	A9D53606	A9D43606		36mm
		10 A	A9D31610	A9D41610	A9D02610	A9D32610	A9D52610	A9D42610	A9D33610	A9D53610	A9D43610		
		13 A	-	-	-	A9D32613	A9D52613	A9D42613	A9D33613	A9D53613	A9D43613		
		16 A	A9D31616	A9D41616	A9D02616	A9D32616	A9D52616	A9D42616	A9D33616	A9D53616	A9D43616		
		20 A	A9D31620	A9D41620	-	A9D32620	A9D52620	A9D42620	A9D33620	A9D53620	A9D43620		
		25 A	A9D31625	A9D41625	-	A9D32625	A9D52625	A9D42625	A9D33625	A9D53625	A9D43625		
		32 A	A9D31632	A9D41632	-	A9D32632	A9D52632	A9D42632	A9D33632	A9D53632	A9D43632		
				40 A	A9D31640	A9D41640	-	A9D32640	A9D52640	A9D42640	A9D33640	A9D53640	
정격전압(Ue)			230...240 V AC										
사용주파수			50 Hz										

iDPN Vigī 누전차단기 (RCBO)

주문번호

iDPN H Vigī 10000

DB123871

Type		A 		SI 		외형치수(폭)	
1P+N	Curve B	감도	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	정격 (In)	6 A	A9D07606	-	-	-	36mm
		10 A	A9D07610	-	-	-	
		16 A	A9D07616	-	-	-	
		20 A	A9D07620	-	-	-	
		25 A	A9D07625	-	-	-	
		32 A	A9D07632	-	-	-	
1P+N	Curve C	감도	30 mA	300 mA	30 mA	300 mA	
	정격 (In)	6 A	A9D37606	A9D47606	A9D38606	A9D48606	36mm
		10 A	A9D37610	A9D47610	A9D38610	A9D48610	
		16 A	A9D37616	A9D47616	A9D38616	A9D48616	
		20 A	A9D37620	A9D47620	A9D38620	A9D48620	
		25 A	A9D37625	A9D47625	A9D38625	A9D48625	
		32 A	A9D37632	A9D47632	A9D38632	A9D48632	
정격전압(Ue)		230...240 V AC					
사용주파수		50 Hz					

iDPN Vigī 누전차단기 (RCBO)

DB105958-40

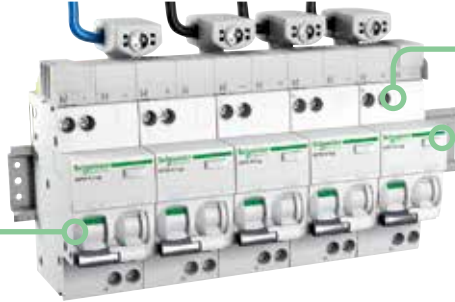
■ 빠른 투입 기능

Visi-trip 이중 표시

- 전면부의 적색띠로 고장전류차단 표시
- 전면부의 적색띠로 지락 표시

■ 단자부는 통전부위와의 접촉을 보호하기 위한 (보호등급IP20)로 되어 있습니다.

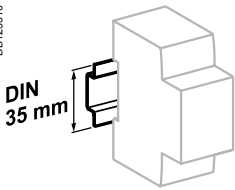
■ Test 버튼



핸들을 통한 점접상태 표시

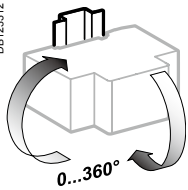
- 핸들에 녹색띠가 보이면 차단기 점접이 확실히 개방 (Off)되었다는 것을 보증하는 것으로, 안전하게 부하측 회로를 점검할 수 있습니다.

DB123310



Clip on DIN rail 35 mm.

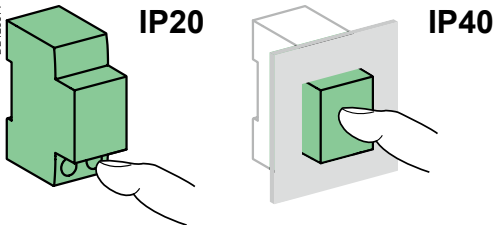
DB123312



0...360°

Indifferent position of installation.

DB123314



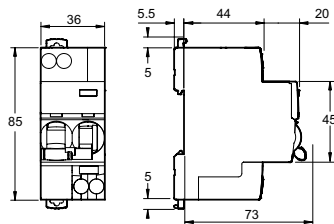
무게(g)

Residual current device

Type	iDPN Vigī
1P+N	125

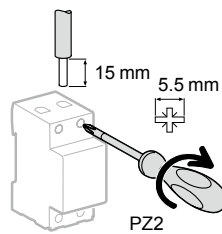
외형치수(mm)

DB124464



Connection

DB123947



PZ2

Rating	Tightening torque	Copper cables	
		Rigid	Flexible or with ferrule
4 to 40 A	2 N.m	DB122945	DB122946
		1 to 16 mm ²	1 to 10 mm ²

기술자료

주요특성

Type	iDPN a Vigī	iDPN N Vigī	iDPN H Vigī
정격절연전압(Ui)	400 V AC		
오염등급	3		
정격임펄스내전압(Uimp)	4 kV		
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)	4500 A	6000 A	10,000 A
정격 누전 차단용량(IΔm)	4500 A	6000 A	10,000 A
내서지 (8/20μs)	Type AC	250 Å	250 Å
	Type A	250 Å	250 Å
	Type S/	-	3 kÅ

저전압특성 0V에서도 누전차단제곱

기타특성

순시차단으로 지락보호		10, 30, 300 mA	10, 30, 100, 300 mA	30, 300 mA
IP등급(IEC60529)	단품	IP20		
	외함과 함께 사용시	IP40 Insulation classe II		
수명(O-C)	전기적	≤ 20 A	20,000 cycles	
		≥ 25 A	10,000 cycles	
	기계적	20,000 cycles		
과전압등급 (IEC 60364)		III		
사용온도	Type AC	-5°C to +60°C		
	Type A, S/		-25°C to +60°C	
보관온도	-40°C to +85°C			
극한의 기후에서 사용			Treatment 2 (relative humidity 95 % to 55°C)	

iID 누전차단기 (RCCB) AC type



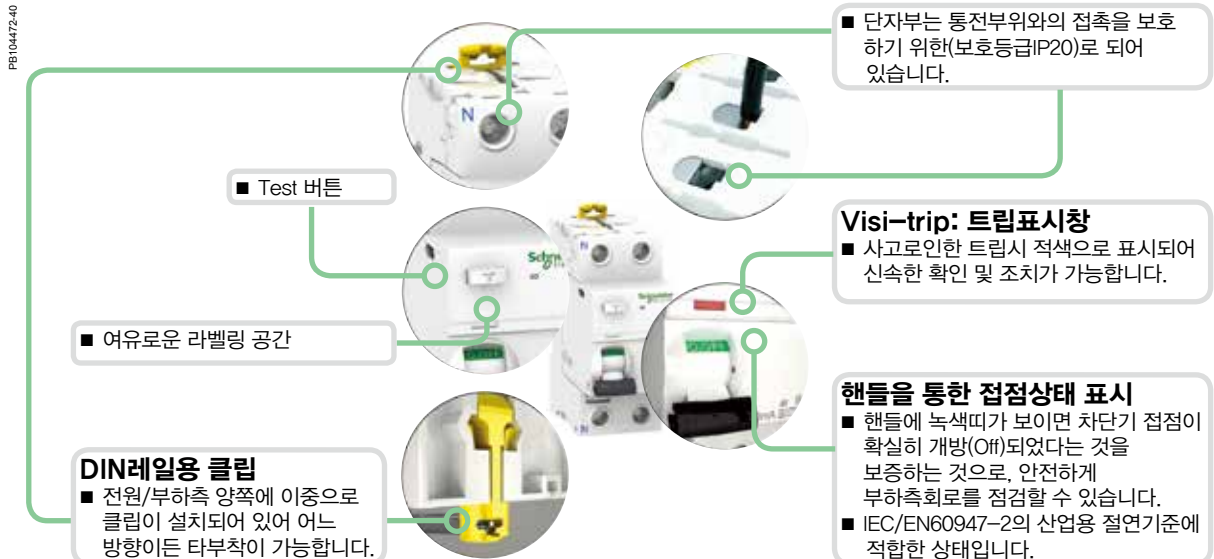
Country approval pictograms

IEC/EN 61008-1
IEC/EN 61008-2-1

전압 독립식

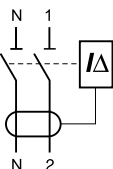
- iID 누전차단기는 다음의 기능을 제공합니다.
 - 직접접촉에 의한 인체감전사고 예방(30mA)
 - 간접접촉에 의한 인체감전사고 예방($\geq 100\text{mA}$)
 - 화재로부터 장비보호(300mA 또는 500mA)

- 전압 독립식 : 전자기계식 기술을 이용하여, 0V에서도 누전차단 기능을 제공



주문번호

iID residual current circuit breakers

Type		AC 								외형치수(폭)
DB122476 	감도	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	36mm	
	정격	16 A	A9R10216	-	-	-	-	-		-
		25 A	A9R10225	A9R71225	-	A9R74225	A9R16225	-		-
		40 A	-	A9R71240	A9R12240	A9R74240	A9R16240	-		-
		63 A	-	A9R71263	A9R12263	A9R74263	A9R16263	A9R15263		-
		80 A	-	A9R11280	A9R12280	A9R14280	-	A9R15280		-
		100 A	-	A9R11291	A9R12291	A9R14291	-	A9R15291		-
4P		감도	10 mA	30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	300 mA 	500 mA 	72mm
정격	25 A	-	A9R71425	-	A9R74425	A9R16425	-	-		
	40 A	-	A9R71440	A9R12440	A9R74440	A9R16440	A9R15440	A9R17440		
	63 A	-	A9R71463	A9R12463	A9R74463	A9R16463	A9R15463	A9R17463		
	80 A	-	A9R11480	A9R12480	A9R14480	A9R16480	A9R15480	A9R17480		
	100 A	-	A9R11491	A9R12491	A9R14491	-	A9R15491	-		
정격전압(Ue)		2P	230 - 240 V							
		4P	400 - 415 V							
사용주파수		50/60 Hz								

iID 누전차단기 (RCCB) A type



Country approval pictograms

PE104472-40



PE104473-40



IEC/EN 61008-1
IEC/EN 61008-2-1

전압 독립식

- iID 누전차단기는 다음의 기능을 제공합니다.
 - 직접접촉에 의한 인체감전사고 예방(30mA)
 - 간접접촉에 의한 인체감전사고 예방($\geq 100\text{mA}$)
 - 화재로부터 장비보호(300mA 또는 500mA)

- 전압 독립식: 전자기계식 기술을 이용하여, 0V에서도 누전차단 기능을 제공

주문번호

iID residual current circuit breakers

Type		A	외형치수(폭)
2P	감도	30 mA	
	정격 63 A	A9R08263	36mm
4P	감도	30 mA	
	정격 63 A	A9R08463	72mm
정격전압(Ue)	2P	110 V	
	4P	230 V	
사용주파수		50/60 Hz	

iID residual current circuit breakers

Type		A	외형치수(폭)
2P	감도	10 mA 30 mA 100 mA 300 mA 500 mA 300 mA	
	정격	16 A A9R20216 - - - - -	36mm
		25 A A9R20225 A9R51225 - A9R54225 - -	
		40 A - A9R51240 - A9R54240 - A9R25240	
		63 A - A9R51263 - A9R54263 - A9R25263	
		100 A - A9R21291 - A9R24291 - A9R25291	
4P	감도	10 mA 30 mA 100 mA 300 mA 500 mA 300 mA	
	정격	25 A - A9R51425 - A9R54425 - -	72mm
		40 A - A9R51440 A9R22440 A9R54440 A9R26440 A9R25440	
		63 A - A9R51463 A9R22463 A9R54463 A9R26463 A9R25463	
		80 A - A9R21480 - A9R24480 - A9R25480	
		100 A - A9R21491 - A9R24491 A9R26491 A9R25491	
정격전압(Ue)	2P	230 - 240 V	
	4P	400 - 415 V	
사용주파수		50/60 Hz	



Country approval pictograms

IEC/EN 61008-1
IEC/EN 61008-2-1

전압 독립식

- iID 누전차단기는 다음의 기능을 제공합니다.
 - 직접접촉에 의한 인체감전사고 예방(30mA)
 - 간접접촉에 의한 인체감전사고 예방($\geq 100\text{mA}$)
 - 화재로부터 장비보호(300mA 또는 500mA)

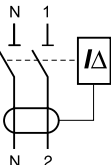
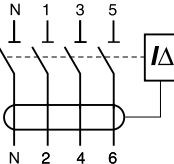
- 전압 독립식: 전자기계식 기술을 이용하여, 0V에서도 누전차단 기능을 제공

SI타입은 전기적 노이즈 환경, 오염, 또는 부식성 환경에서 강한 내성을 제공합니다.



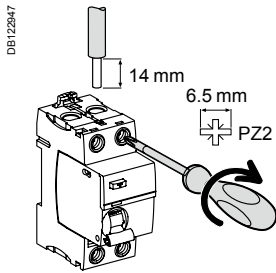
주문번호

iID residual current circuit breakers

Type		SI 					외형치수(폭)	
DB122476 	2P	감도	10 mA	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA 	36mm
	정격	16 A	-	-	-	-	-	
		25 A	A9R30225	A9R91225	-	-	-	
		40 A	-	A9R91240	-	A9R35240	-	
		63 A	-	A9R91263	-	A9R35263	-	
		100 A	-	-	-	A9R35291	-	
DB122477 	4P	감도	10 mA	30 mA	300 mA	300 mA 	500 mA 	72mm
	정격	25 A	-	A9R91425	-	-	-	
		40 A	-	A9R91440	-	A9R35440	A9R37440	
		63 A	-	A9R91463	A9R34463	A9R35463	A9R37463	
		80 A	-	A9R31480	-	A9R35480	A9R37480	
		100 A	-	A9R31491	A9R34491	A9R35491	-	
정격전압(Ue)		2P	230 - 240 V					
		4P	400 - 415 V					
사용주파수		50/60 Hz						

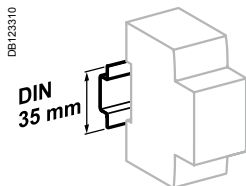
iID 누전차단기 (RCCB) AC, A, S type

Connection

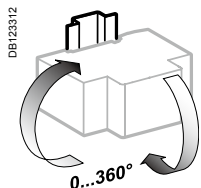


		Without accessory		With accessories*			
Type	Tightening torque	Copper cables		50 mm ²	Screw-on connection for ring terminal	Multi-cables terminal	
		Rigid	Flexible or with ferrule	Al terminal		Rigid cables	Flexible cables
		DB122945 	DB122946 	DB122935  Al	DB118789 	DB118787 	
iID	3.5 N.m	1 to 35 mm ²	1 to 25 mm ²	50 mm ²	Ø 5 mm	3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

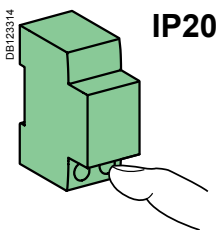
* See module CA907000



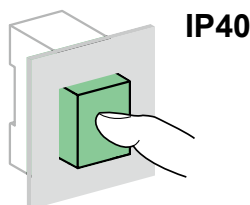
Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



IP20



IP40

기술자료

주요특성

주요특성	500 V
정격절연전압(Ui)	3
오염등급	6 kV

IEC/EN 61008-1 and IEC/EN 61008-2-1

정격 누전 차단용량 (Im/IΔm)	1500 A	
내서지 (8/20μs)	AC and A types (no selective Ⅲ)	250 A
	AC, A types (selective Ⅲ)	3 kA
	S type	3 kA
서비스차단용량 (Inc/IΔc)	iC60N/H/L과 함께 사용시	iC60의 차단용량과 동일
	퓨즈사용시	<u>100 A</u> 10,000 A

저전압특성 0V에서도 누전차단제공

기타특성

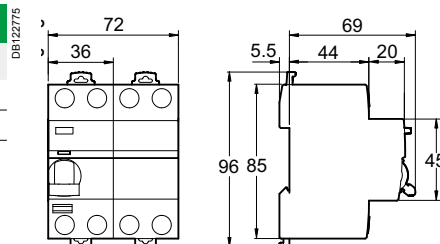
IP등급(IEC60529)	단품 외함과 함께 사용시	IP20 IP40 Insulation classe II
수명(O-C)	전기적 기계적	16 to 63 A 80 to 100 A 15,000 cycles 10,000 cycles 20,000 cycles
사용온도	AC type A and S types	-5°C to +60°C -25°C to +60°C
보관온도		-40°C to +85°C

무게(g)

Residual current circuit breakers

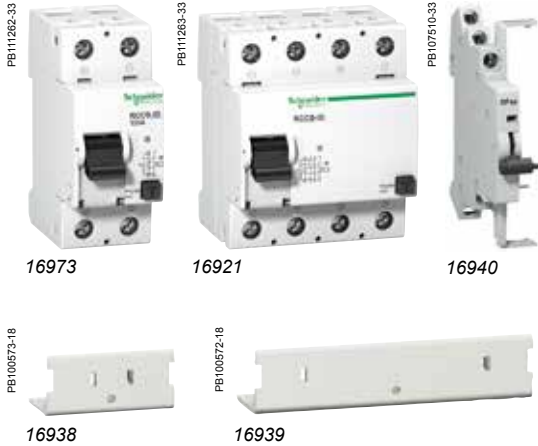
Type	iID
2P	210
4P	370

외형치수(mm)



RCCB-ID 125A 누전차단기 (AC, A, SI type)

IEC/EN 61008-1
IEC/EN 61008-2-1: 전압 독립식
VDE 0664



- RCCB-ID 125A 누전차단기는 다음의 기능을 제공합니다.
 - 직접접촉에 의한 인체감전사고 예방(30mA)
 - 간접접촉에 의한 인체감전사고 예방($\geq 100\text{mA}$)
 - 화재로부터 장비보호(300mA 또는 500mA)

- 전압 독립식: 전자기계식 기술을 이용하여, 0V에서도 누전차단 기능을 제공

SI타입은 전기적 노이즈 환경, 오염, 또는 부식성 환경에서 강한 내성을 제공합니다.

OFsp 보조 접점

- 전기적표시: RCCB-ID 125A 좌측에 부착하여 차단기의 상태를 2개(1B 1C)접점의 상태변화로 표시합니다.

액세서리

- 2P, 4P 나사구멍 커버

주문번호

RCCB-ID 125 A residual current circuit breakers

Type			AC					A					SI			외형치수(폭)
2P	감도		30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA				
E91413	정격	125 A	16966	-	16967	-	16970	16971	-	-	16972	16973			36mm	
4P	감도		30 mA	100 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA	300 mA	500 mA	30 mA	300 mA				
E91414	정격	125 A	16905	16906	16907	16908	16924	16926	16925	16927	16920	16921			72mm	
정격전압(Ue)		2P	230 V													
		4P	400 V													
사용주파수			50 Hz													

Auxiliary

Type	Contact OFsp	Contact	전압	외형치수(폭)
E91415	22 12 14 21 11	1 A	110 V DC	9mm
		6 A	230 V AC (AC15)	

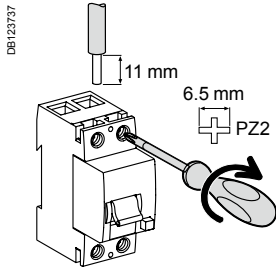
액세서리

Type	극수	
나사구멍 커버	2P	16938
	4P	16939

RCCB-ID 125A 누전차단기 (AC, A, SI type)

Connection

■ By tunnel terminals for:



Type	Tightening torque	Copper cables	
		Rigid	Flexible or with ferrule
RCCB-ID	3 N.m	1 x 1.5 to 50 mm ² 2 x 1.5 to 16 mm ²	1 x 1.5 to 35 mm ² 2 x 1.5 to 16 mm ²
OFsp	0.8 N.m	1 to 1.5 mm ²	1 to 1.5 mm ²

기술자료

차단기 상태에 따른 OFsp 보조접점의 변화

Type				
RCCB-ID 125 A	Closed	■	-	-
	Open	-	■	-
	Tripped on fault	-	-	■
Contact OFsp	22/21 12/11	Open	Closed	Closed
	14/11	Closed	Open	Open



3방향 핸들 위치를 이용한 차단기 상태 표시

- 투입(적색표시)
- 차단(녹색표시)
- 개방(녹색표시)

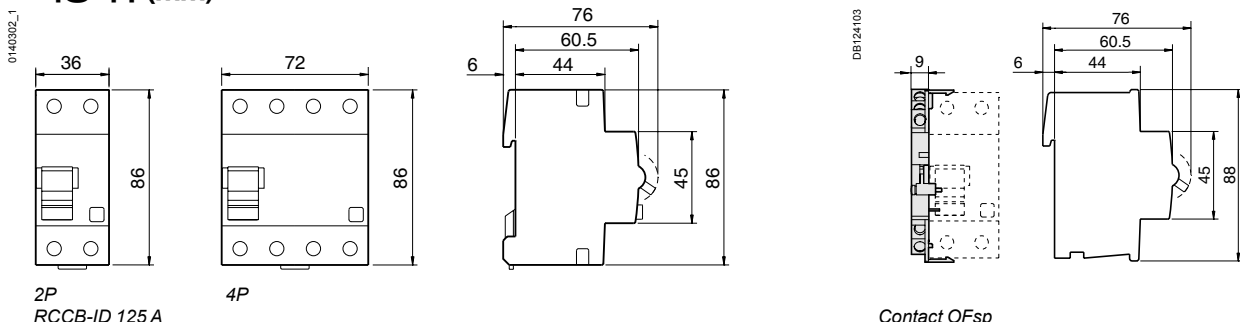
주요특성	
정격절연전압(Ui)	400 V
오염등급	3
정격임펄스내전압(Uimp)	4 kV
IEC/EN 61008-1 and IEC/EN 61008-2-1	
정격 누전 차단용량 (Im/IΔm)	1250 A
내서지 (8/20μs)	AC and A types (no selective Ⅲ)
	SI type (no selective Ⅲ)
	AC, A and SI types (selective Ⅲ)
서비스차단용량 (Inc/IΔc)	FU 125A gG 퓨즈사용시
저전압특성	0V에서도 누전차단제공
기타특성	
IP등급(IEC60529)	단품
	외함과 함께 사용시
수명(O-C)	전기적
	기계적
사용온도	-25°C to +40°C
보관온도	-40°C to +85°C

무게(g)

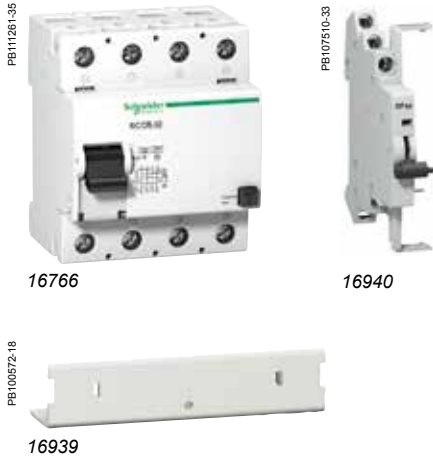
Residual current circuit breakers and auxiliary

Type	RCCB-ID 125 A	OFsp
2P	230	40
4P	420	

외형치수(mm)



RCCB-ID 누전차단기 (B type)



IEC/EN 61008-1

IEC/EN 61008-2-1: 전압 독립식

VDE 0664

■ RCCB-ID 125A 누전차단기는 다음의 기능을 제공합니다.

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

■ 전압 독립식 : 전자기계식 기술을 이용하여, 0V에서도 누전차단 기능을 제공

B type

B type은 다음과 같은 기능은 제공합니다.

- 다음의 요인으로 인한 3상회로 상의 지속적인 고장 전류로부터 보호
- 컨트롤러 및 VSD
- 충전기 및 인버터
- 백업 전원 소스

■ RCCB-ID 125A 누전차단기는 다음의 고장전류 보호를 제공 및 보장합니다.

- 정현파 교류 누설전류 (AC type)
- 펄스형 직류 누설전류 (A type)

RCCB-ID 125A 누전차단기는 IEC 60964와 EN 50178로 규정하는 어플리케이션에 적용 가능합니다.

■ Schneider Electric은 본 Type B 누전차단기는 Schneider Electric사의 VSD와 같이 사용되었을 시 올바르게 동작할 것을 보장합니다.

OFsp 보조 접점

- 전기적표시 : RCCB-ID 125A 좌측에 부착하여 차단기의 상태를 2개(1B 1C)접점의 상태변화로 표시합니다.

액세서리

- 4P 나사구멍 커버

RCCB-ID B type residual current circuit breakers

Type		B				외형치수(폭)
4P	감도	30 mA	300 mA	300 mA	500 mA	
	정격	25 A	16750	16751	-	72mm
		40 A	16752	16753	16754	
		63 A	16756	16757	16758	
		80 A	16760	16761	16762	
		125 A	16763	16764	16765	
정격전압(Ue)		230/400 V				
사용주파수		50 Hz				

Auxiliary

Type			외형치수(폭)
Contact OFsp	접점용량	전압	
	1 A	110 V DC	16940
	6 A	230 V AC (AC15)	

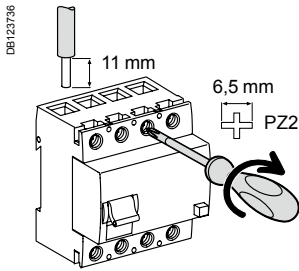
Accessory

Type	극수	
나사구멍 커버	4P	16939

RCCB-ID 125A 누전차단기 (AC, A, SI type)

Connection

■ By tunnel terminals for:



Type	Tightening torque	Copper cables	
		Rigid	Flexible or with ferrule
RCCB-ID B type	3 N.m	1 x 1.5 to 50 mm ² 2 x 1.5 to 16 mm ²	1 x 1.5 to 35 mm ² 2 x 1.5 to 16 mm ²
OFsp	0.8 N.m	1 to 1.5 mm ²	1 to 1.5 mm ²

기술자료

주요특성

정격절연전압(Ui)	400 V
오염등급	3
정격임펄스내전압(Uimp)	4 kV

IEC/EN 61008-1 and IEC/EN 61008-2-1

정격 누전 차단용량 (Im/IΔm)	25/40 A 63/80 A 125 A	500 A 800 A 1250 A
내서지 (8/20μs)	No selective Ⅲ Selective Ⅲ	250 Å 3 kÅ
서비스차단용량 (Inc/IΔc)	25/40 A with FU 80 A gG fuse 63 A with FU 100 A gG fuse 80/125 A with FU 125 A gG fuse	10,000 A 10,000 A 10,000 A

전압특성 0V에서도 누전차단제공

기타특성

IP등급(IEC60529)	단품 외함과 함께 사용시	IP20 IP40 with screw shield IP40 Insulation classe II
수명(O-C)	전기적 기계적	> 2 000 cycles > 5 000 cycles
사용온도		-25°C to +40°C
보관온도		-40°C to +85°C

차단기 상태에 따른 OFsp 보조접점의 변화

Type

RCCB-ID B type	Closed	■	-	-
	Open	-	■	-
	Tripped on fault	-	-	■
Contact OFsp	22/21 12/11	Open	Closed	Closed
	14/11	Closed	Open	Open



3방향 핸들 위치를 이용한 차단기 상태 표시

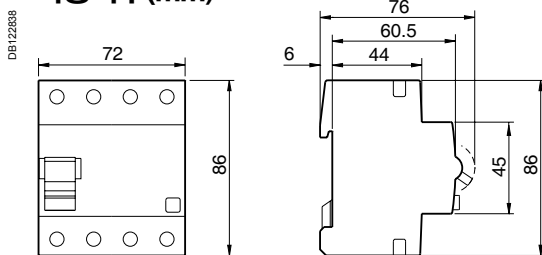
- 투입(적색표시)
- 차단(녹색표시)
- 개방(녹색표시)

무게(g)

Residual current circuit breakers and auxiliary

Type	RCCB-ID B type	OFsp
4P	450	40

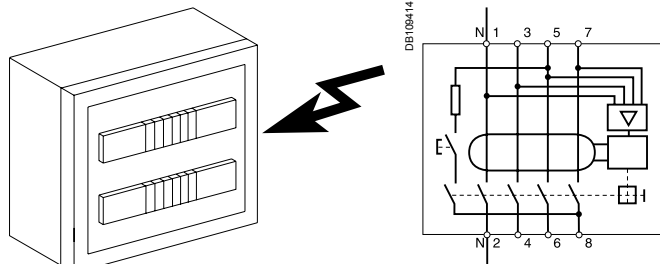
외형치수(mm)



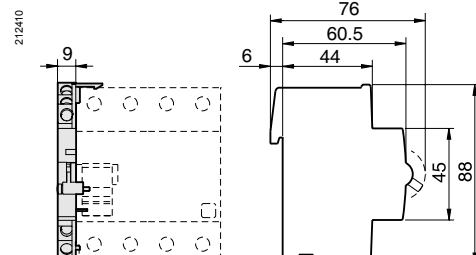
2P
RCCB-ID B type

4P

Dielectric test

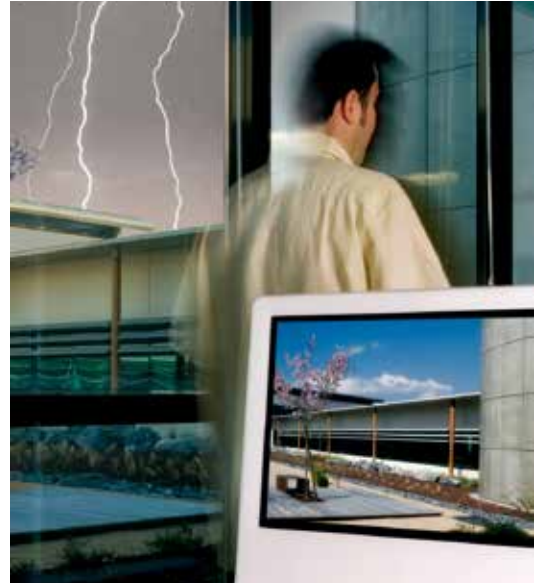


⚠ To perform the dielectric test, disconnect terminals 3, 5, 7 and 4, 6, 8.



Contact OFsp

Schneider Electric과 함께라면, 배전시스템상의 낙뢰보호가 쉬워집니다.



모든 저압배전반 및 전기장치 외함에 적용

포괄적 제품군

- 다음에 결선된 장비의 보호를 보장합니다.
 - 저압회로
 - 통신회선
 - 컴퓨터 네트워크
- 쉬운 적용 및 사용
- 모든 접지방식에 적용가능 (TT, TNS, TNC, IT)
- 기술적 및 외관적 통일성

운용의 지속성 및 검증된 안전성

- Schneider Electric에서 검증된 서지보호기와 차단기의 보호협조.
IEC/EN61643-11규격을 만족



점점 더 많은
장비들이 낙뢰로 인한
과전압에 민감해지고
있습니다.

90%

의 전기 콘센트가
전자제품에 연결되어
있습니다.



30%

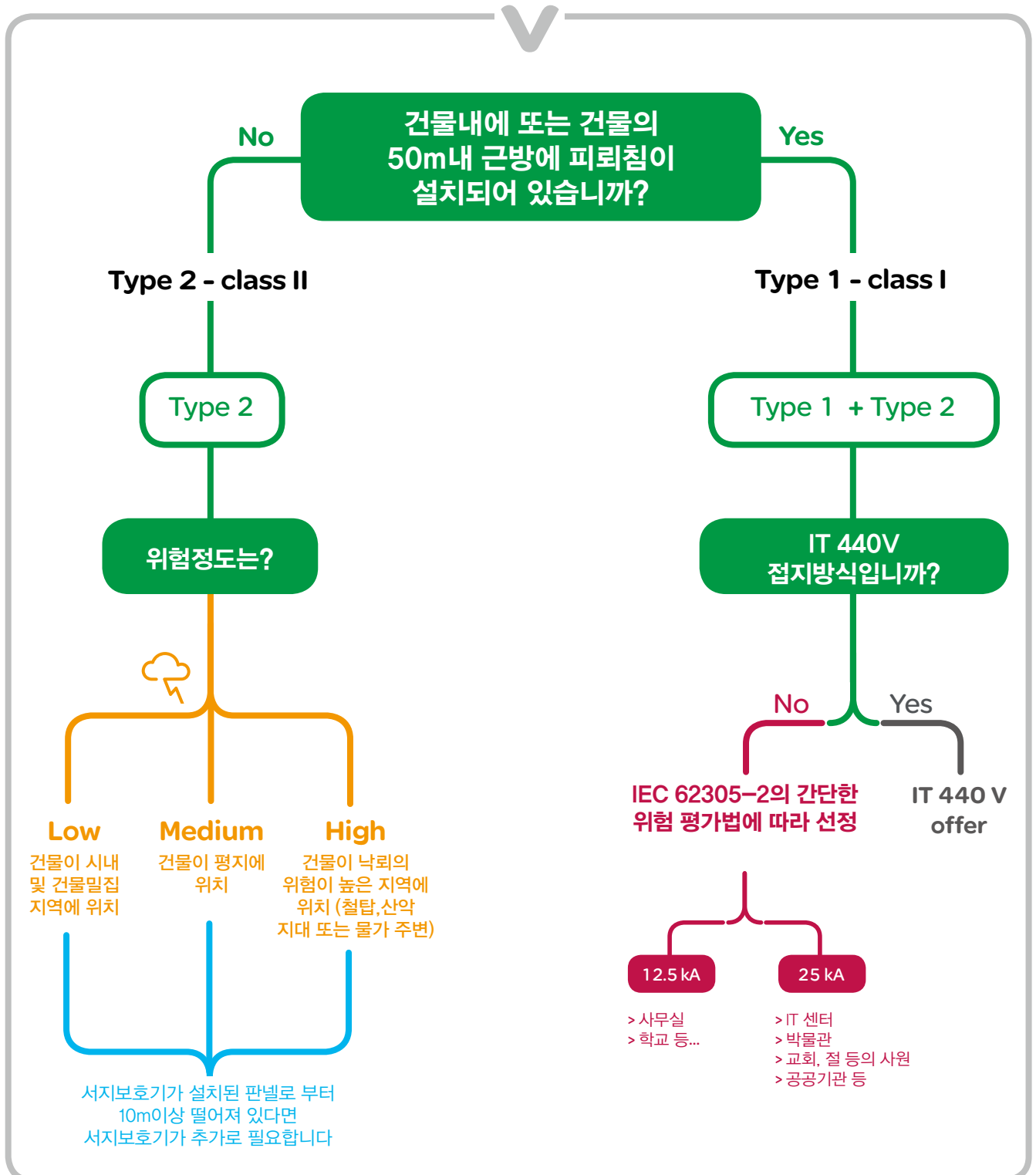
까지 설치 시간을
절약 할 수 있습니다.



Schneider Electric의 신기술인 iQuick PRD,
차단기 내장형 서지보호기는 손쉬운 선택 및
설치성을 제공합니다.

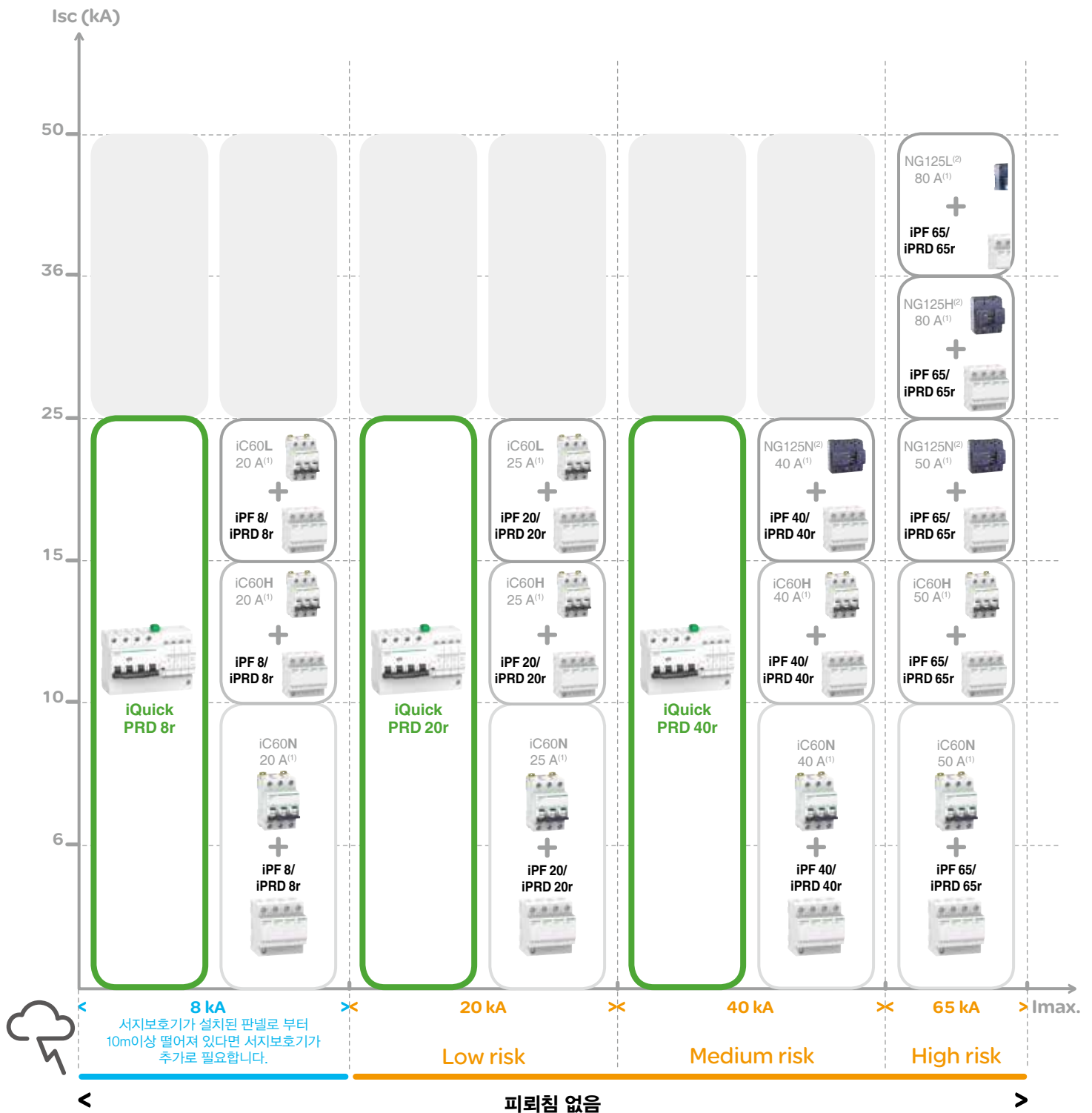
간단하며 효율적인 선정법

당신이 배전반에 서지보호기를 설치해야 한다면...

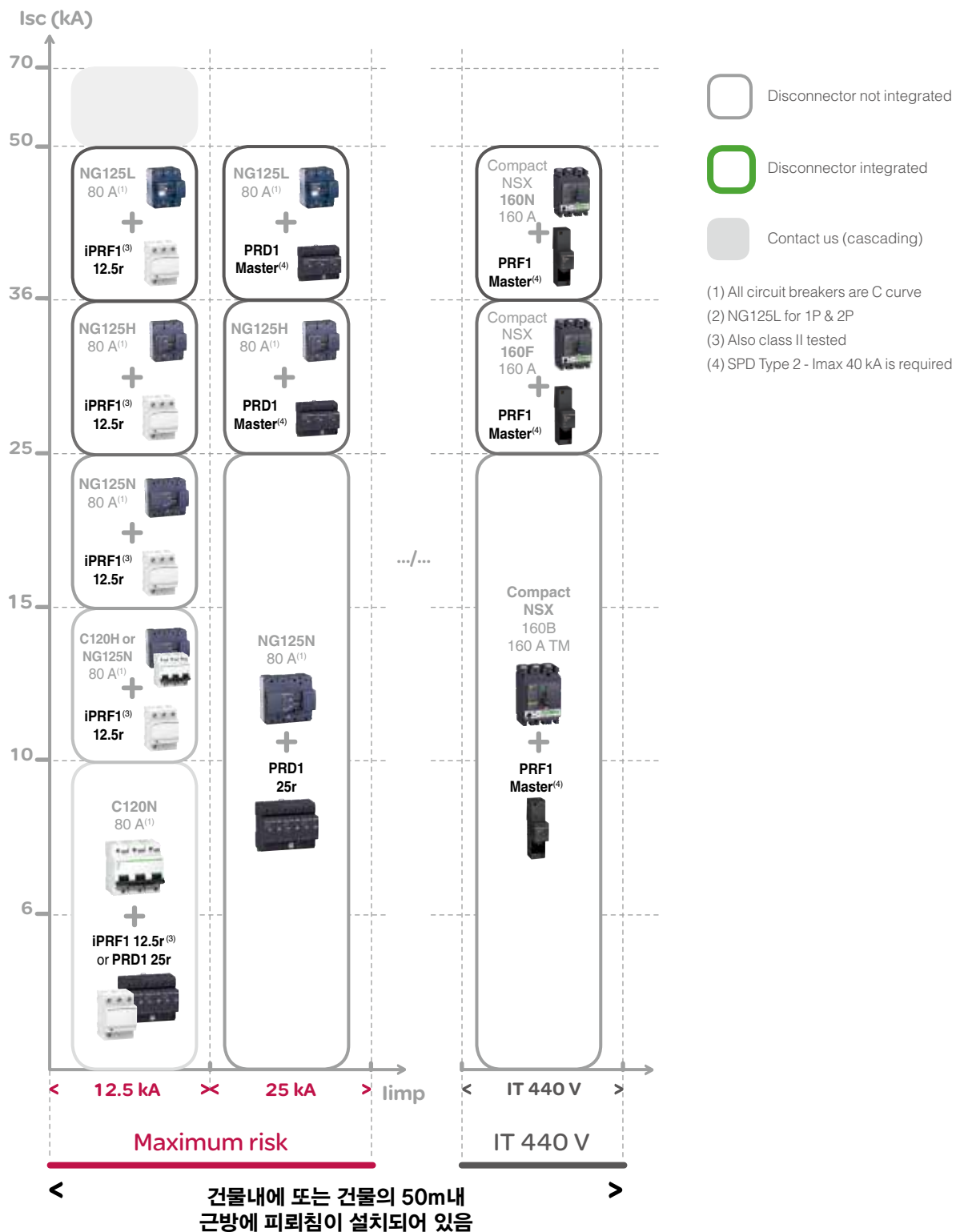


> 서지보호기와 차단기의 보호 협조표

Type 2 - Class II



Type 1 - Class I



iPRF1 12.5r/PRF1 Master/ PRD1 25r/PRD1 Master Type1 및 Type2 저압 서지보호기

Type1 서지보호기는 10/350 전류파형을 건디는 규정을 만족합니다.(Type2는 8/20)
모든 접지방식(TT, TN-S, TN-C, IT)에서의 사용에 적합합니다.(N상 결선)
추가적으로, PRF 1 Master 서지보호기는 400V IT 방식에도 적용이 가능합니다.
iPRF 1 12.5r 및 PRD 1 서지보호기는 카트리지의 수명이 다했음을 알려줄 수 있는 원격 신호용 접점을 제공합니다.
PRD1 서지 보호기는 교체가 용이한 카트리지 방식을 채택하였습니다.

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/PRD1 25r/PRD1 Master

Type1 서지보호기는 피뢰침 또는 메쉬케이지가 설치되어 있는 서비스센터나 산업용 건물에 적용을 권장합니다.

이 보호기는 낙뢰의 직접적인 타격으로 부터 설비를 보호합니다.

이 보호기는 직접뇌, 접지(땅)로 부터 선로로 전달 되는 간접뇌를 통제하는데 사용됩니다.

이 보호기의 사용은 네트워크의 단락용량과 같거나 높은 차단기 또는 퓨즈가 보호기 윗단에 설치되는것이 동반되어야 합니다.

iPRF 1 12.5r 및 PRD1 25r은 정밀하게 과전압의 유입을 차단하여 Type 2 보호 또한 제공합니다.



iPRF1 12.5r (3P+N)

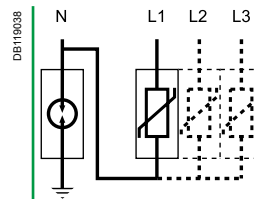
PRF1 Master (1P)



PRD1 25r (3P+N)

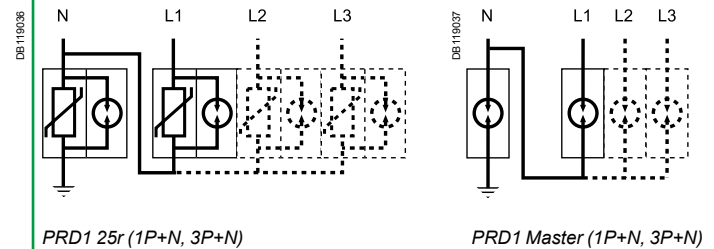


PRD1 Master (3P+N)



iPRF1 12.5r (1P+N, 3P+N)

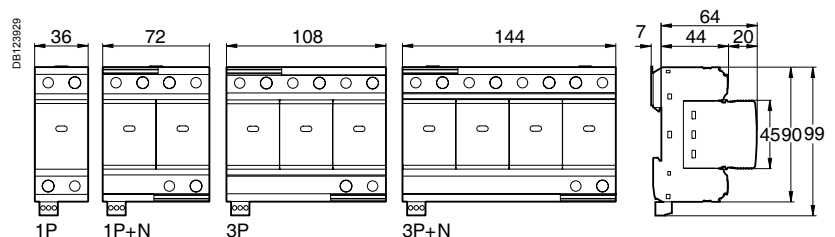
Type	Product solution	
Fixed surge arrester	1P+N	3P+N
iPRF1 12.5r T1, T2	A9L16632	A9L16634
PRF1 Master T1		



PRD1 25r (1P+N, 3P+N)

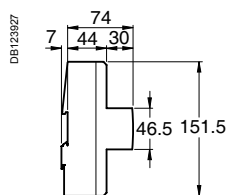
PRD1 Master (1P+N, 3P+N)

Cartridge surge arrester	1P+N	3P+N
PRD1 25r T1 + T2	16330	16332
PRD1 Master T1	16361	16363

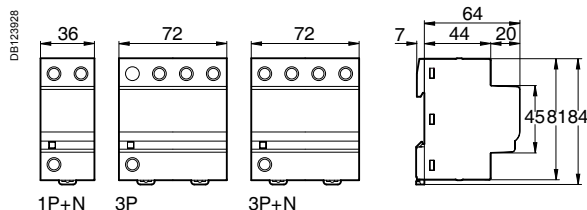


PRD1 Master

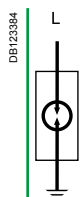
iPRF1 12.5r/PRF1 Master/ PRD1 25r/PRD1 Master Type1 및 Type2 저압 서지보호기



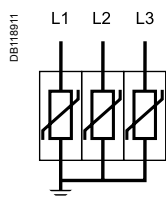
PRF1 Master



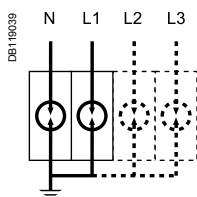
iPRF1 12.5r



PRF1 Master (1P)

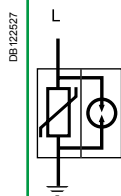


iPRF1 12.5r (3P)

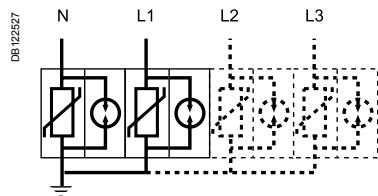


PRF1 Master (2P, 3P, 4P)

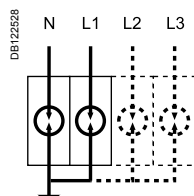
					Neutral point connection	Recommended accessory
1P	2P	3P	4P			
					TT, TN-S	
		A9L16633			TN-C	
	2 x 16630				IT distributed neutral	16643
16630		3 x 16630			IT non-distributed neutral	16644
			4 x 16630		IT distributed neutral	16645



PRD1 25r (1P)

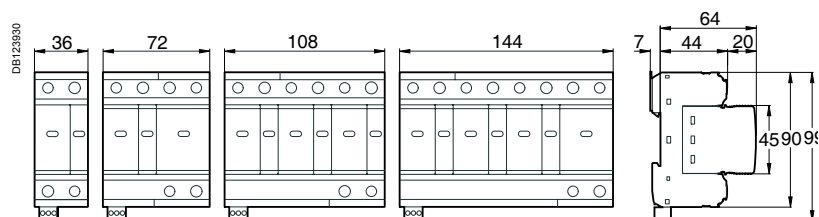


PRD1 25r (2P, 3P, 4P)



PRD1 Master (2P, 3P, 4P)

1P	2P	3P	4P		
				TT, TN-S	
16329	2 x 16329		4 x 16329	TT, TN-C	
		16331		TN-C	
				TT, TN-S	
16360	2 x 16360		4 x 16360	TT, TN-C	
		16362		TN-C	



PRD125r

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/ PRD1 25r/PRD1 Master Type1 및 Type2 저압 서지보호기

Type	극수	외형치수 (폭)	I imp (kA) (10/350) 임펄스전류		I max (kA) (8/20) 최대 방전전류	In - kA 공칭 방전전류	Up - kV 전압 보호수준	Un - V 정격전압	Uc - V 최대연속 동작전압	
Fixed surge arrester		9 mm modules	Surge arrester	Surge arrester + disconnecter					(L-N)/(N-PE)	
iPRF1 12.5r Type 1 + 2										
	1P+N	36mm	12.5 (L-N)/50 (N-PE)		50	25	≤ 1.5	230	350/255	A9L16632
	3P	72mm	12.5		50	25	≤ 1.5	230/400	350	A9L16633
	3P+N	72mm	12.5 (L-N)/50 (N-PE)		50	25	≤ 1.5	230/400	350/255	A9L16634
PRF1 Master Type 1										
	1P	36mm	50	35	-	50	≤ 1.5	230	440	16630
Withdrawable surge arrester										
PRD1 25r Type 1 + 2										
	1P	36mm	25		40	25	≤ 1.5	230	350	16329
	1P+N	72mm	25 (L-N)/100 (N-PE)		40	25	≤ 1.5	230	350/350	16330
	3P	108mm	25		40	25	≤ 1.5	230/400	350	16331
	3P+N	144mm	25 (L-N)/100 (N-PE)		40	25	≤ 1.5	230/400	350/350	16332
PRD1 Master Type 1										
	1P	36mm	25		-	25	≤ 1.5	230	350	16360
	1P+N	72mm	25 (L-N)/100 (N-PE)		-	25	≤ 1.5	230	350/350	16361
	3P	108mm	25		-	25	≤ 1.5	230/400	350	16362
	3P+N	144mm	25 (L-N)/100 (N-PE)		-	25	≤ 1.5	230/400	350/350	16363
Spare cartridge										
C1 Master-350	-	36mm	-	-	-	25	≤ 1.5	-	350	16314
C1 25-350	-	23mm	-	-	-	25	≤ 1.5	-	350	16315
C2 40-350	-	12mm	-	-	-	20	≤ 1.5	-	350	16316
C1 Neutral-350	-	36mm	-	-	-	-	-	-	350	16317

PB104268-30



C1 Neutral-350

DB123370



Surge arresters	Spare cartridge		
	Phase	Neutral	
	Type 1	Type 2	
PRD1 25r			
PRD1 25r 1P	16315	16316	-
PRD1 25r 1P+N	16315	16316	16317
PRD1 25r 3P	3 x 16315	3 x 16316	-
PRD1 25r 3P+N	3 x 16315	3 x 16316	16317
PRD1 Master			
PRD1 Master 1P	16314	-	-
PRD1 Master 1P+N	16314	-	16317
PRD1 Master 3P	3 x 16314	-	-
PRD1 Master 3P+N	3 x 16314	-	16317

Accessories		
Type	Number of poles	
4P Wiring comb busbars	4	16643
6P Wiring comb busbars	6	16644
Peignes de câblage 8P	8	16645
200 mm flexible cable (PRF1 Master)		16646

iPRF1 12.5r/PRF1 Master/ PRD1 25r/PRD1 Master Type1 및 Type2 저압 서지보호기

기술자료

		iPRF1 12.5r	PRF1 Master	PRD1 25r	PRD1 Master
사용주파수		50 Hz	50/60 Hz	50 Hz	50 Hz
IP보호등급	Front panel	IP40	IP40	IP40	IP40
	Terminals	IP20	IP20	IP20	IP20
	Impacts	IK05	IK05	IK05	IK05
반응시간		≤ 25 ns	≤ 1 μs	≤ 25 ns	≤ 100 ns
정격단락용량		-	-	25 kA	50 kA
순간내전압(U_T)	U_T (L-N)	-	-	415 V AC/5 s	415 V AC/5 s
	U_T (N-PE)	-	-	1200 V AC/200 ms	1200 V AC/200 ms
안전고장 순간내전압(U_T)	U_T (L-N)	-	-	440 V AC/120 min	440 V AC/120 min
지락전류 (I_{PE})	I_{PE} (N-PE)	-	-	≤ 0.01 mA for 1P+N, 3P+N	≤ 0.01 mA for 1P+N, 3P+N
2차전류 차단용량(I_n)	I_n (L-N)	-	-	25 kA/264 V AC 3 kA/350 V AC	25 kA/264 V AC 3 kA/350 V AC
	I_n (N-PE)	-	-	100 A	100 A
교체표기		녹색 : 정상	-	백색 : 정상	백색 : 정상
		적색 : 교체	-	적색 : 교체	적색 : 교체
	원격표시	1.5 A/250 V AC	-	1 A/250 V AC ≤ 1 A/30 V DC	1 A/250 V AC ≤ 1 A/30 V DC
튜브식터미널 사용시	강선	10...35 mm ²	10...50 mm ²	2.5...35 mm ²	10...35 mm ²
	연선	10...25 mm ²	10...35 mm ²	2.5...25 mm ²	10...25 mm ²
사용온도		-25°C to +60°C	-40°C to +85°C	-40°C to +80°C	-40°C to +80°C
규격	Type 1	IEC 61643-1 T1 EN 61643-11 Type 1	IEC 61643-1 T1 EN 61643-11 Type 1	IEC 61643-11: 2011 T1 EN 61643-11: 2012 Type 1	IEC 61643-11: 2011 T1 EN 61643-11: 2012 Type 1
	Type 2	IEC 61643-1 T2 EN 61643-11 Type 2	-	IEC 61643-11: 2011 T2 EN 61643-11: 2012 Type 2	-

차단기/서지보호기의 선정

Type	Iimp: impulse current	Isc: prospective short-circuit current at the installation point				
		10 kA	15 kA	25 kA	36 kA	50 kA
iPRF1 12.5r	12.5 kA	C120N 80 A curve C	C120H 80 A curve C or NG125N 80 A curve C	NG125N 80 A curve C	NG125H 80 A curve C	NG125L 80 A curve C
PRF1 Master	35 kA	Compact NSX160B 160 A TM		Compact NSX160F 160 A	Compact NSX160N 160 A	
PRD1 25r	25 kA	NG125N 80 A curve C		-		
PRD1 Master	25 kA	NG125N 80 A curve C		NG125H 80 A curve C	NG125L 80 A curve C	

PRD1 25r/PRD1 Master

가역 가능

- N, 접지, 다른 상들이 위/아래로 결선이 가능하도록 Base를 180도 뒤집을 수 있습니다.



iPF K 서지보호기 Type 2 저압 서지보호기

iPF K 일체형 다극 서지보호기는 TT, TN-S, TN-C 접지방식에 사용이 가능합니다.
Type 2 서지보호기는 8/20 μ s 전류파형으로 시험되었습니다.

각 서지보호기는 사용처가 다음과 같이 구분됩니다.

■ 인입보호 (Type 2)

- iPF K 65는 위험수위가 매우 높은 곳에 사용하기를 권장합니다. (많이 노출된 장소)
- iPF K 40는 위험수위가 높은 곳에 사용하기를 권장합니다.
- iPF K 20는 위험수위가 중간인 곳에 사용하기를 권장합니다.



1P



1P+N



3P



3P+N

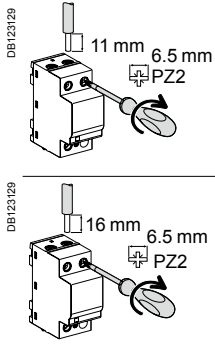
최대방전전류(I _{max})/ 공칭방전전류(I _n)	보호종류	Network			
	Incoming	1P+N	3P+N	1P	3P
65 kA / 20 kA					
Very high risk level	iPF K 65		A9L15586		
40 kA / 15 kA					
High risk level	iPF K 40			A9L15686	
		A9L15687			A9L15582
			A9L15688		
20 kA / 5 kA					
Medium risk level	iPF K 20			A9L15691	
		A9L15692			A9L15597
			A9L15693		

기술자료

주요특성		
사용주파수		50/60 Hz
사용전압(U _e)		230/400 V AC $\pm$ 10 %
고정동작전류(I _c)		< 5 mA
반응시간		< 25 ns
정격단락용량(I _{scCR})		25 kA (50 Hz)
저압순간내전압(U _T)	U _T (L-N)	337 V AC / 5 s
	U _T (L-PE)	442 V AC / 5 s
고압순간내전압(U _T)	U _T (N-PE)	1200 V AC / 200 ms
	U _T (L-PE)	1453 V AC / 200 ms
지락전류(I _{PE})	I _{PE} (L-PE)	1P: $\leq$ 5 mA
		3P: $\leq$ 25 mA
	I _{PE} (N-PE)	3 μ A for 1P+N, 3P+N
기구적 표시기에 의한 동작 표시	녹색	동작중
	적색	교체
기타특성		
IP보호등급	단품	IP20 (built-in)
	외함과 함께 사용시	IP40
사용온도		-25°C to +60°C
사용습도		5 % to 95 %
규격		IEC 61643-11: 2011 T2

iPF K 서지보호기 Type 2 저압 서지보호기

Connection

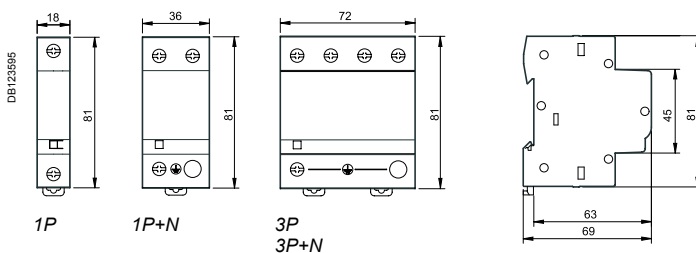


Type	Tightening torque	Copper cables	
		Rigid	Flexible or with ferrule
iPF K 20	Ph / N	16 mm ² max.	10 mm ² max.
	⌚	25 mm ² max.	16 mm ² max.
	⌚	25 mm ² max.	16 mm ² max.
iPF K 40 / 65	Ph / N	50 mm ² max.	35 mm ² max.
	⌚		
	⌚		

접지방식	서지보호기명	외형치수 (폭)	Up - (kV) 전압보호수준			Un - (V) 정격전압	Uc - (V) 최대연속동작전압		
			CM*		DM*		CM*		DM*
			L/⌚	N/⌚	L/N		L/⌚	N/⌚	L/N
iPF K 65									
TT & TN-S	iPF K 65 3P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.5		-	260	340
iPF K 40									
TN	iPF K 40 1P	18mm	≤ 1.5	-	-	230	340	-	-
TT & TN-S	iPF K 40 1P+N	36mm	-	≤ 1.5	≤ 1.5		-	260	340
TN-C	iPF K 40 3P	72mm	≤ 1.5	-	-	230/400	340	-	-
TT & TN-S	iPF K 40 3P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.5		-	260	340
iPF K 20									
TN	iPF K 20 1P	18mm	≤ 1.1	-	-	230	340	-	-
TT & TN-S	iPF K 20 1P+N	36mm	-	≤ 1.5	≤ 1.1		-	260	340
TN-C	iPF K 20 3P	72mm	≤ 1.1	-	-	230/400	340	-	-
TT & TN-S	iPF K 20 3P+N		-	≤ 1.5	≤ 1.1		-	260	340

* CM: common mode (phase to earth and neutral to earth). * DM: differential mode (phase to neutral). (1) Uoc: combined waveform voltage: 10 kV.

외형치수(mm)



차단기/서지보호기의 선정	
Type of surge arrester	Associated circuit breaker (1 to 4 poles protected) (Isc ≤ 6 kA)
iPF K 65	iK60N Curve C 50 A
iPF K 40	iK60N Curve C 40 A
iPF K 20	iK60N Curve C 20 A

무게(g)

Surge arrester	
Type	iPF K
1P	125
1P+N	210
3P	335
3P+N	420

iPRD 서지보호기 Type 2, 3 카트리지 교체형 저압 서지보호기



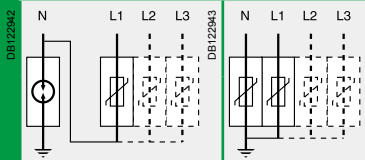
iPRD 카트리지 교체형 서지보호기는 고장난 카트리지를 쉽고 빠르게 교체할 수 있습니다.
Type 2 서지보호기는 8/20 μ s 전류파형으로 시험되었습니다.
Type 3 서지보호기는 1.5/50 μ s 와 8/20 μ s 조합 전류파형으로 시험되었습니다.

각 서지보호기는 사용처가 다음과 같이 구분됩니다.

- 인입보호 (Type 2)
 - iPRD65r는 위험수위가 매우 높은 곳에 사용하기를 권장합니다. (많이 노출된 장소)
 - iPRD40(r)는 위험수위가 높은 곳에 사용하기를 권장합니다.
 - iPRD20(r)는 위험수위가 중간인 곳에 사용하기를 권장합니다.
- 2차보호 (Type 2 또는 3)
 - iPRD8(r)는 2차적인 위험으로부터 부하를 보호하며 유입보호용과 종속적으로 사용되어야 합니다. 이 보호기는 유입보호용으로부터 보호받는 부하가 10m이상 떨어져 있을 경우 꼭 필요합니다.

iPRD의 품명중 «r» 표시가 있는 것은 카트리지 교환 주기를 원격으로 알려줄 수 있는 접점을 내장하고 있는 제품을 나타냅니다.

주문번호

최대방전전류 (I _{max})	공칭 방전전류 (I _n)	보호종류	Network							
										
		Incoming	Secondary	1P+N	3P+N	1P	2P	3P	4P	
iPRD65										
65 kA Very high risk level (strongly exposed site)	20 kA	iPRD65				A9L65101				
				A9L65501			A9L65201			
								A9L65301		
					A9L65601				A9L65401	
iPRD40										
40 kA High risk level	15 kA	iPRD40				A9L40101				
						A9L40100				
				A9L40501						
				A9L40500						
							A9L40201			
							A9L40200			
								A9L40301		
								A9L40300		
					A9L40601					
					A9L40600					
									A9L40401	
									A9L40400	
iPRD20										
20 kA Medium risk level	5 kA	iPRD20				A9L20100				
				A9L20501						
				A9L20500						
							A9L20200			
								A9L20300		
					A9L20601					
				A9L20600						
									A9L20400	
iPRD8										
8kA 2차 서지보호기: 서지보호기가 설치되어 있는 인입부로부터 10m 이상 떨어져 있을 경우 부하 근처에 설치	2.5 kA					A9L08100				
				A9L08501						
				A9L08500						
							A9L08200			
								A9L08300		
					A9L08601					
				A9L08600						
									A9L08400	



2P



4P

iPRD 서지보호기 Type 2, 3 카트리지 교체형 저압 서지보호기



Spare cartridges iPRD

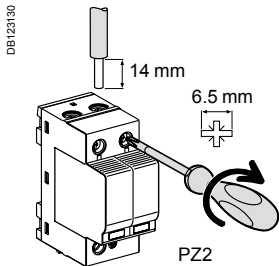
Type	Spare cartridges for	Cat. no
iPRD 65-350	iPRD65r	A9L65102
iPRD 40-350	iPRD40, iPRD40r	A9L40102
iPRD 20-350	iPRD20, iPRD20r	A9L20102
iPRD 8-350	iPRD8, iPRD8r	A9L08102
iPRD Neutral	All products (1P+N, 3P+N)	A9L00002

	접지방식	원격표시 접점	서지보호기명	외형치수 (폭)	Up - (kV) 전압보호수준			Un - (V) 정격전압	Uc - (V) 최대연속동작전압		
					CM*	DM*			CM*	DM*	
					L/≡	N/≡	L/N		L/≡	N/≡	L/N
iPRD65											
A9L65101	TT & TN	■	iPRD65r 1P	18mm	≤ 1.5	-	-	230	350	-	-
A9L65501	TT & TN-S	■	iPRD65r 1P+N	36mm	-	≤ 1.4	≤ 1.5		-	260	350
A9L65201	TN-C-S	■	iPRD65r 2P		≤ 1.5	≤ 1.5	-		350	350	-
A9L65301	TN-C	■	iPRD65r 3P	54mm	≤ 1.5	-	-	230/400	350	-	-
A9L65601	TT & TN-S	■	iPRD65r 3P+N	72mm	-	≤ 1.4	≤ 1.5		-	260	350
A9L65401	TN-C-S	■	iPRD65r 4P		≤ 1.5	≤ 1.5	-		350	350	-
iPRD40											
A9L40101	TT & TN	■	iPRD40r 1P	18mm	≤ 1.6	-	-	230	350	-	-
A9L40100	TT & TN		iPRD40 1P		≤ 1.6	-	-		350	-	-
A9L40501	TT & TN-S	■	iPRD40r 1P+N	36mm	-	≤ 1.4	≤ 1.6		-	260	350
A9L40500	TT & TN-S		iPRD40 1P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.6		-	260	350
A9L40201	TN-C-S	■	iPRD40r 2P		≤ 1.6	≤ 1.6	-		350	350	-
A9L40200	TN-C-S		iPRD40 2P		≤ 1.6	≤ 1.6	-		350	350	-
A9L40301	TN-C	■	iPRD40r 3P	54mm	≤ 1.6	-	-	230/400	350	-	-
A9L40300	TN-C		iPRD40 3P		≤ 1.6	-	-		350	-	-
A9L40601	TT & TN-S	■	iPRD40r 3P+N	72mm	-	≤ 1.4	≤ 1.6		-	260	350
A9L40600	TT & TN-S		iPRD40 3P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.6		-	260	350
A9L40401	TN-C-S	■	iPRD40r 4P		≤ 1.6	≤ 1.6	-		350	350	-
A9L40400	TN-C-S		iPRD40 4P		≤ 1.6	≤ 1.6	-		350	350	-
iPRD20											
A9L20100	TT & TN		iPRD20 1P	18mm	≤ 1.2	-	-	230	350	-	-
A9L20501	TT & TN-S	■	iPRD20r 1P+N	36mm	-	≤ 1.4	≤ 1.2		-	260	350
A9L20500	TT & TN-S		iPRD20 1P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.2		-	260	350
A9L20200	TN-C-S		iPRD20 2P		≤ 1.2	≤ 1.2	-		350	350	-
A9L20300	TN-C		iPRD20 3P	54mm	≤ 1.2	-	-	230/400	350	-	-
A9L20601	TT & TN-S	■	iPRD20r 3P+N	72mm	-	≤ 1.4	≤ 1.2		-	260	350
A9L20600	TT & TN-S		iPRD20 3P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.2		-	260	350
A9L20400	TN-C-S		iPRD20 4P		≤ 1.2	≤ 1.2	-		350	350	-
iPRD8 (1) Type 2 / Type 3 (1)											
A9L08100	TT & TN		iPRD8 1P	18mm	≤ 1.2	-	-	230	350	-	-
A9L08501	TT & TN-S	■	iPRD8r 1P+N	36mm	-	≤ 1.4	≤ 1.2		-	260	350
A9L08500	TT & TN-S		iPRD8 1P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.2		-	260	350
A9L08200	TN-C-S		iPRD8 2P		≤ 1.2	≤ 1.2	-		350	350	-
A9L08300	TN-C		iPRD8 3P	54mm	≤ 1.2	-	-	230/400	350	-	-
A9L08601	TT & TN-S	■	iPRD8r 3P+N	72mm	-	≤ 1.4	≤ 1.2		-	260	350
A9L08600	TT & TN-S		iPRD8 3P+N		-	≤ 1.4	≤ 1.2		-	260	350
A9L08400	TN-C-S		iPRD8 4P		≤ 1.2	≤ 1.2	-		350	350	-

* CM: common mode (phase to earth and neutral to earth). * DM: differential mode (phase to neutral). (1) Uoc: combined waveform voltage: 10 kV.

iPRD 서지보호기 Type 2, 3 카트리지 교체형 저압 서지보호기

Connection iPRD surge arresters



Type	Tightening torque	Copper cables	
		Rigid	Flexible or with ferrule
iPRD	3.5 N.m	2.5 to 25 mm ²	4 to 16 mm ²

기술자료

주요특성

사용주파수	50/60 Hz
사용전압 (U _e)	230/400 V AC ±10 %
고정동작전류	< 1 mA
반응시간	< 25 ns
정격단락용량	50 kA (50 Hz)
순간내전압(U _T)	U _T (L-N) 337 V AC / 5 s
	U _T (L-PE) 442 V AC / 5 s
안전고장 순간내전압(U _T)	U _T (N-PE) 1200 V AC / 200 ms
	U _T (L-PE) 1453 V AC / 200 ms
지락전류(I _{PE})	I _{PE} (L-PE) 600 µA for 1P, 2P, 3P, 4P
	I _{PE} (N-PE) 3 µA for 1P+N, 3P+N
기구조 표시기에 의한 동작 표시	백색 적색
	동작중 교체
원격표시	NO, NC 250 V / 0.25 A 접점

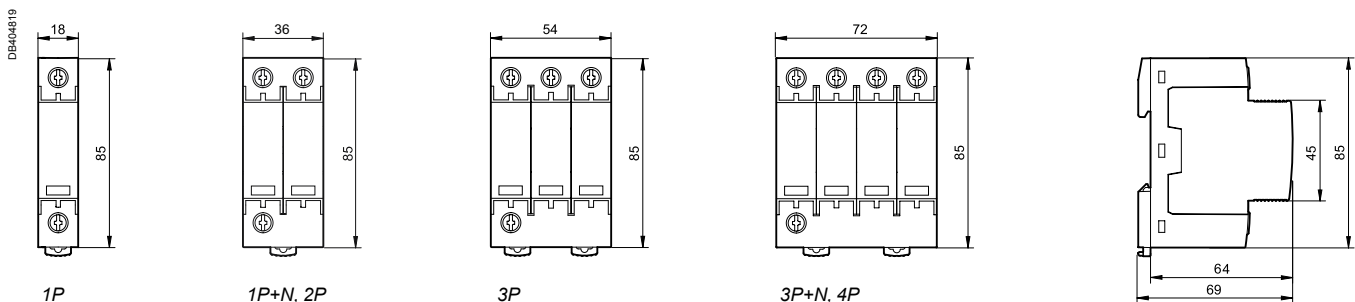
기타특성

IP보호등급	단품 외함과 함께 사용시	IP20 (built-in) IP40
사용온도		-25°C to +60°C
사용습도		5 % to 95 %
결선용 단자대		Tunnel terminals, 2.5 to 35 mm ²
규격		IEC 61643-11: 2011 T2, T3 and EN 61643-11: 2012 Type 2, Type 3

차단기/서지보호기의 선정

Type of surge arrester	Associated circuit breaker (1 to 4 poles protected)
iPRD65	Curve C 50 A
iPRD40	Curve C 40 A
iPRD20	Curve C 25 A
iPRD8	Curve C 20 A

외형치수(mm)



무게(g)

Surge arrester	
Type	iPRD
1P	115
1P+N, 2P	220
3P	340
3P+N, 4P	450

iPRD 서지보호기 Type 2, 3 카트리지 교체형 저압 서지보호기

iPRD 서지보호기

PB110281-60

정상작동표시기

- 기구적 표시기를 이용하여
- 백색 : 정상
- 적색 : 교체



단자대
■ IP20

■ Acti9 Smartlink로 전달



iPRD 서지보호기를 차단기와 결선하기

TT / TN-S

차단기의 위쪽으로 전원결선

PB110289-50



Surge arrester iPRD 3P+N + iC60N 3P+N

가역 가능

N, 접지, 다른 상들이 위/아래로 결선이 가능하도록 Base를 180도 뒤집을 수 있습니다.

TT / TN-S

차단기의 아래쪽으로 전원결선 및 콤부스바 사용

PB110783-50



Surge arrester iPRD 3P+N + iC60N 3P+N

TNC-S with neutral

차단기의 위쪽으로 전원결선 및 콤부스바 사용

PB110287-40



Surge arrester iPRD 4P + iC60N 4P

TNC-S with neutral

차단기의 아래쪽으로 전원결선 및 콤부스바 사용

PB110794-50



Surge arrester iPRD 4P + iC60N 4P

iPRD IT 서지보호기 Type 2, 3 카트리지 교체형 저압 서지보호기

주문번호

최대방전전류 (I _{max})	공칭 방전전류 (I _n)	보호종류		DB123942		
		Incoming	Secondary	1P	3P	4P
iPRD65 IT						
65 kA Very high risk level (strongly exposed site)	20 kA	iPRD65		A9L16555	A9L16558	
iPRD40 IT						
40 kA High risk level	15 kA	iPRD40			A9L16563	
						A9L16597
iPRD20 IT						
20 kA Medium risk level	5 kA	iPRD20			A9L16573	
						A9L16599
iPRD8 IT						
8kA 2차 서지보호기: 서지보호기가 설치되어 있는 인입부로부터 10m 이상 떨어져 있을 경우 부하 근처에 설치	2.5 kA		iPRD8		A9L16578	
						A9L16678

기술자료

주요특성		
사용주파수		50/60 Hz
사용전압(U _e)		230/400 V AC
고정동작전류		< 1 mA
반응시간		< 25 ns
기구적 표시기에 의한 동작 표시	백색 적색	동작중 교체
원격표시		NO, NC 250 V / 0.25 A 접점
기타특성		
사용온도		-25°C to +60°C
결선용 단자대		Tunnel terminals, 2.5 to 35 mm ²
규격		IEC 61643-11 [T2], [T3] and EN 61643-11 Type 2, Type 3
차단기/서지보호기의 선정		
Type of surge arrester	Associated circuit breaker (1 to 4 poles protected)	
iPRD65	Curve C 50 A	
iPRD40	Curve C 40 A	
iPRD20	Curve C 25 A	
iPRD8	Curve C 20 A	

Spare cartridges iPRD IT

Type	Spare cartridges for	Cat. no
C 65-460	iPRD65r IT	A9L16682
C 40-460	iPRD40r IT	A9L16684
C 20-460	iPRD20r IT	A9L16686
C 8-460	iPRD8r IT	A9L16688

PB105275-35

3P

PB105276-35

4P

PB105272-35

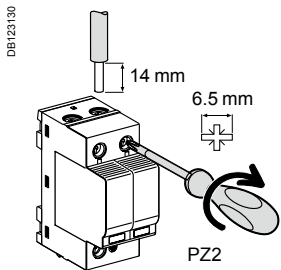
Cartridge

iPRD IT 서지보호기 Type 2, 3 카트리지 교체형 저압 서지보호기

	접지방식	원격 표시접점	서지보호기명	외형치수 (폭)	Up - (kV) 전압보호수준			Un - (V) 정격전압	Uc - (V) 최대연속동작전압		
					CM*		DM*		CM*		DM*
					L/≡	N/≡	L/N		L/≡	N/≡	L/N
iPRD65 IT											
A9L16555	IT	■	iPRD65r 1P IT	18mm	≤ 2	-	-	230	460	-	-
A9L16558	IT	■	iPRD65r 3P IT	54mm	≤ 2	-	-	230/400	460	-	-
iPRD40 IT											
A9L16563	IT	■	iPRD40r 3P IT	54mm	≤ 2	-	-	230/400	460	-	-
A9L16597	IT	■	iPRD40r 4P IT	72mm	≤ 2	≤ 2	-		460	460	-
iPRD20 IT											
A9L16573	IT	■	iPRD20r 3P IT	54mm	≤ 1.6	-	-	230/400	460	-	-
A9L16599	IT	■	iPRD20r 4P IT	72mm	≤ 1.6	≤ 1.6	-		460	460	-
iPRD8 IT (1)					Type 2 / Type 3 (1)						
A9L16578	IT	■	iPRD8r 3P IT	54mm	≤ 1.4 / ≤ 1.6	-	-	230/400	460	-	-
A9L16678	IT	■	iPRD8r 4P IT	72mm	≤ 1.4 / ≤ 1.6	≤ 1.4 / ≤ 1.6	-		460	460	-

* CM: common mode (phase to earth and neutral to earth). * DM: differential mode (phase to neutral). (1) Uoc: combined waveform voltage: 10 kV.

Connection iPRD IT surge arresters

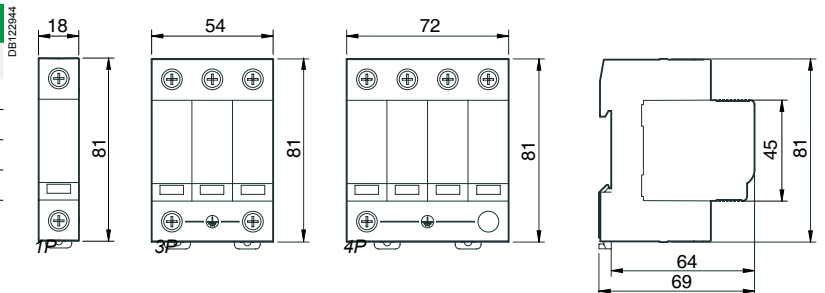


Type	Tightening torque	Copper cables	
		Rigid	Flexible or with ferrule
iPRD IT	2 N.m	2.5 to 25 mm ²	4 to 16 mm ²

무게(g)

Surge arrester	
Type	iPRD IT
1P	115
1P+N, 2P	220
3P	340
3P+N, 4P	450

외형치수(mm)



iQuick PRD 서지보호기 Type 2, 3 카트리지 교체형 저압 서지보호기

iQuick PRD 카드리지 교체형 서지보호기는 고장난 카트리지를 쉽고 빠르게 교체할 수 있습니다. 이 제품은 카드리지 교환 주기를 원격으로 알려줄 수 있는 접점을 내장하고 있습니다.



Replacement cartridges.

EN 61643-11: 2012 Type 2, IEC 61643-11: 2011 T2

이 제품은 낙뢰로 인한 서지로부터 전기 전자제품을 보호합니다. iQuick PRD 카드리지 교체형 서지보호기는 차단기 일체형 제품으로 추가적인 배선작업이 필요치 않습니다. 각 서지보호기는 사용처가 다음과 같이 구분됩니다.

■ 인입보호(Type 2)

- iQuick PRD40(r)는 위험수위가 높은 곳에 사용하기를 권장합니다.
- iQuick PRD20(r)는 위험수위가 중간인 곳에 사용하기를 권장합니다.

■ 2차보호(Type 2 또는 3)

- iQuick PRD8(r)는 2차적인 위험으로부터 부하를 보호하며 유입보호용과 종속적으로 사용되어야 합니다. 이 보호기는 유입보호용으로부터 보호받는 부하가 10m이상 떨어져 있을 경우 꼭 필요합니다.

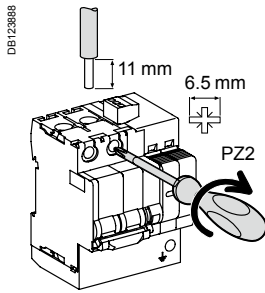
최대방전전류(I _{max}) / 공칭방전전류(I _n)	보호종류		Network		
	Incoming protection	Secondary protection	1P+N	3P+N	3P
40 kA / 20 kA					
High risk level	iQuick PRD40r		A9L16292		A9L16293
				A9L16294	
20 kA / 5 kA					
Moderate risk level	iQuick PRD20r		A9L16295		A9L16296
				A9L16297	
8 kA / 2 kA					
8kA 2차 서지보호기: 서지보호기가 설치되어 있는 인입부로부터 10m이상 떨어져 있을 경우 부하 근처에 설치		iQuick PRD8r	A9L16298		A9L16299
				A9L16300	

Replacement cartridges

Type	Replacement cartridges for	Cat. no.
C 40-350	iQuick PRD40r	A9L16310
C 20-350	iQuick PRD20r	A9L16311
C 8-350	iQuick PRD8r	A9L16312
C neutral-350	All products	A9L16313

iQuick PRD 서지보호기 Type 2, 3 카트리지 교체형 저압 서지보호기

Connection



Type	Tightening torque	Copper cables	
		Rigid	Flexible or with ferrule
iQuick PRD Ph / N 8r/20r Ph / N 40r ⏏	2.5 N.m		
		2.5 to 25 mm ²	2.5 to 25 mm ²
		2.5 to 35 mm ²	2.5 to 35 mm ²
		25 mm ² max.	25 mm ² max.

	접지방식	원격표시접점	서지 보호기명	외형치수(폭)	Up –(kV) 전압보호수준		Un –(V) 정격전압	Uc –(V) 최대연속동작전압		
					CM*	DM*		CM*	DM*	
					N/≡	L/N		N/≡	L/N	
iQuick PRD40r										
	TT & TN-S	■	1P+N	72mm	≤ 1.7	≤ 2.5	230	264	350	
	TN-C	■	3P	117mm	-	≤ 2.5		230/400	-	-
	TT & TN-S	■	3P+N	135mm	≤ 1.7	≤ 2.5		264	350	
iQuick PRD20r										
	TT & TN-S	■	1P+N	72mm	≤ 1.7	≤ 1.7	230	264	350	
	TN-C	■	3P	117mm	-	≤ 1.5		230/400	-	-
	TT & TN-S	■	3P+N	135mm	≤ 1.5	≤ 1.5		264	350	
iQuick PRD8r(2)										



Pragma: the earth terminal block needs 1 support kit and 1 terminal block kit.

액세서리

접지단자 보조기기

Type			Cat. no.
Support kit 	L = 4 blocks	Batch of 1	PRA90053
25 mm ² terminal block kit 	L = 1 block	Batch of 5	PRA90046

iQuick PRD 서지보호기 Type 2, 3 카트리지 교체형 저압 서지보호기

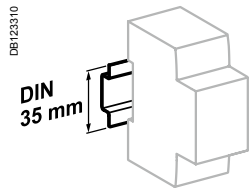
기술자료

주요특성

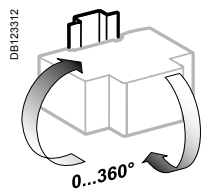
사용주파수		50/60 Hz	
사용전압(Ue)		230/400 V AC	
정격단락용량(Isc)	iQuick PRD 8r/20r	25 kA(50 Hz)	
	iQuick PRD 40r	20 kA(50 Hz)	
순간내전압(U _r)	U _r (L-N)	415 V AC / 5 s	
	U _r (N-PE)	1200 V AC / 200 ms	
안전고장 순간내전압(U _r)	U _r (L-N)	440 V AC / 120 min	
고정동작전류(Ic)		< 1 mA	
반응시간		< 25 ns	
동작 표시	카트리지 표시	백색	동작중
		적색	교체
	핸들위치 ON/기구적표시(백색)로 표시		동작중
	핸들위치 OFF/기구적표시(적색)로 표시		교체
원격표시		NO, NC 250V/0.25A 접점	

기타특성

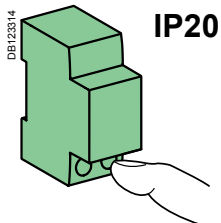
IP보호등급	단품	IP20, IK05
	외함과 함께 사용시	IP40
사용온도	-25°C to +60°C	
보관온도	-40°C to +80°C	
인증	NF, KEMA KEUR	



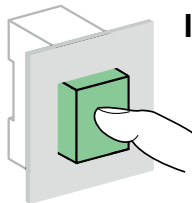
Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



IP20



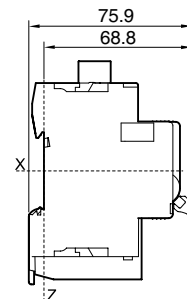
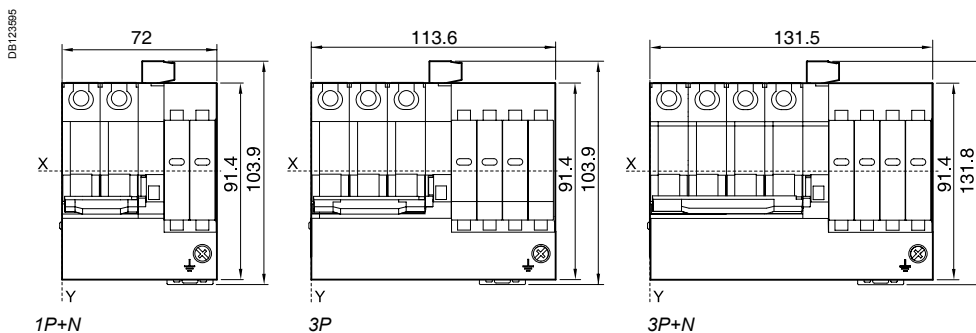
IP40

무게(g)

Surge arresters

Type	iQuick PRD8r/20r	iQuick PRD40r
1P+N	435	445
3P	665	700
3P+N	810	850

외형치수(mm)





iQuick PF 일체형 다극 서지보호기는 TT, TN-S 접지방식에 사용이 가능합니다.
Type 2 서지보호기는 8/20 μ s 전류파형으로 시험되었습니다.



EN 61643-11: 2012 Type 2, IEC 61643-11: 2011 T2

이 제품은 낙뢰로 인한 서지로부터 전기 전자제품을 보호합니다.
SI 와 Ⅱ type과 보호협조 가능합니다.

iQuick PRD 카드리지 교체형 서지보호기는 차단기 일체형 제품으로 추가적인 배선작업이 필요치 않습니다.

동봉되는 액세서리

- 단자 및 외함의 접지바 결선용 16mm²케이블
- iQuick PF 1P+N : 서지보호기와 인입단 누전차단기 사이를 결선할 수 있는 2개의 결선용 액세서리
- 1개의 중간에서 축까지의 거리가 9mm 액세서리(부착)
- 1개의 중간에서 축까지의 거리가 18mm 액세서리(미부착)

최대방전전류(I _{max}) / 공칭방전전류(I _n)	Network		접지방식	접지방식	Up -(kV) 전압 보호수준	Un -(V) 정격전압	Uc -(V) 정격전압
	DB123843 						
	1P+N	3P+N					
10 kA / 5 kA							
iQuick PF	A9L16617		TT & TN-S	4	1.5	230	275
		A9L16618	TT & TN-S	10	1.5	230/400	275

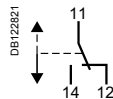
(*) common mode of protection(between phase/earth and neutral/earth) and differential mode of protection(between phase and neutral).

보조접점

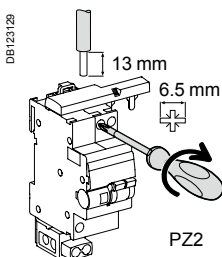
IEC 60947-5-1

보조접점 iSR의 사용으로 iQuick PF의 동작상태를 원격으로 감시 할 수 있습니다.

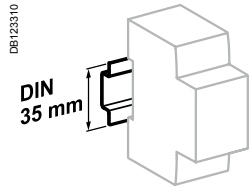
Auxiliary				
Type	Contact	Voltage(U _e)	외형치수(폭)	
iSR	3 A	415 V CA	A9L16619	9mm



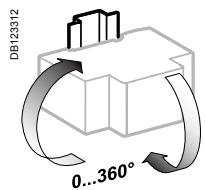
Connection



Type	Tightening torque	Copper cables	
		Rigid	Flexible or with ferrule
iQuick PF	2 N.m	DB123946 	DB123946
		1 to 16 mm ²	1 to 16 mm ²
		10 to 25 mm ²	10 to 25 mm ²
iSR	1.2 N.m	16 mm ² max.	16 mm ² max.



Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.

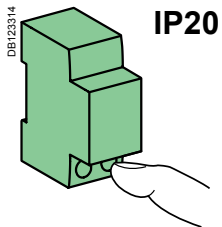
기술자료

주요특성

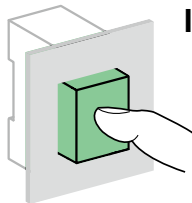
사용주파수		50 Hz
사용전압(U _e)		230/400 V AC
정격단락용량(I _{sc} at 50 Hz)		6 kA
순간내전압(U _T)	U _T (L-N)	337 V AC / 5 s
	U _T (L-PE)	442 V AC / 5 s
안전고장 순간내전압(U _T)	U _T (N-PE)	1200 V AC / 200 ms
지락전류(I _{PE})	I _{PE} (N-PE)	30 μA
동작 표시	핸들위치 ON/ 기구적표시(백색)로 표시	동작중
	핸들위치 OFF/ 기구적표시(적색)로 표시	교체
원격표시		By iSR auxiliary

기타특성

IP보호등급	단품	IP20
	외함과 함께 사용시	IP40
사용온도	-25°C to +70°C	
보관온도	-40°C to +80°C	



IP20



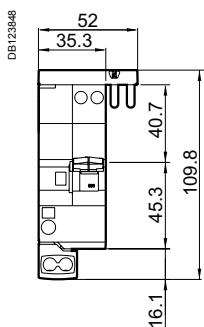
IP40

무게(g)

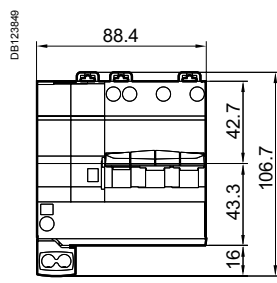
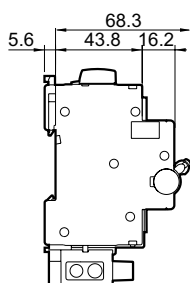
Surge arresters

Type	iQuick PF
1P+N	370
3P+N	640

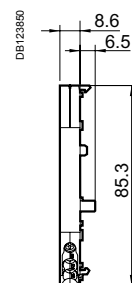
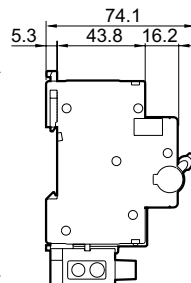
외형치수(mm)



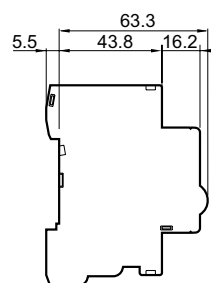
1P+N



3P+N



iSR



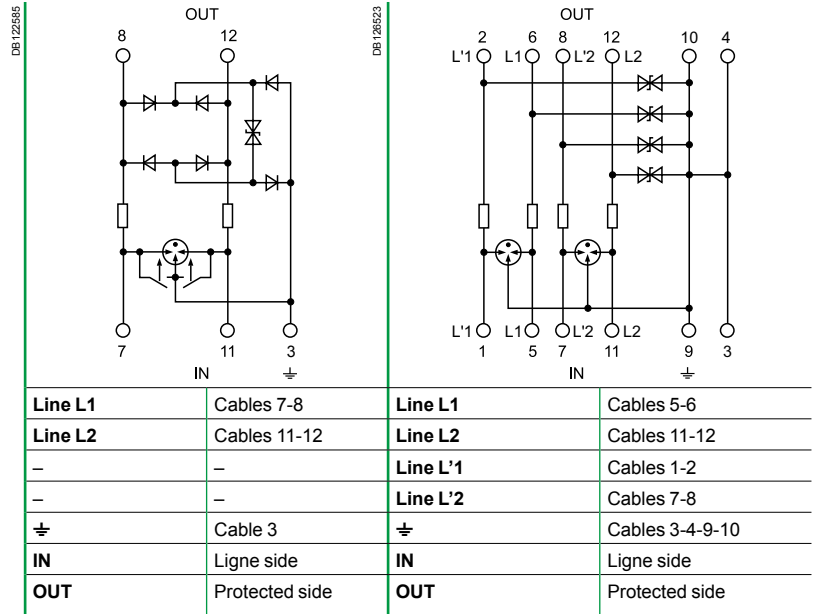
Country approval pictograms

이 제품은 낙뢰로 인한 서지로부터 전기 전자제품을 보호합니다.



아날로그 전화선 보호 : 사설망에 직렬로 연결되어 전화, PABX, ADSL을 포함한 모뎀, 등을 보호합니다.

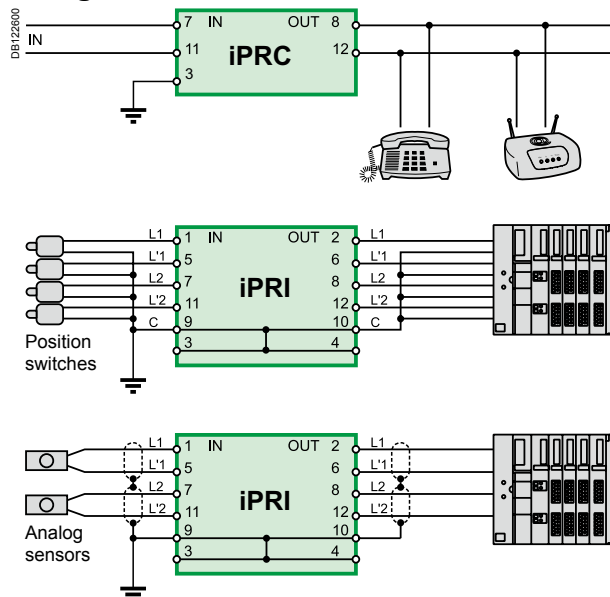
공통전위가 없는 2선 저전류 회로 또는 공통기준전위가 있는 4선 회로의 보호 :
iPRI는 계측기기, PLC 센서 입력, 53V까지의 직류전압, 그리고 37V 까지의 교류전압 회로를 보호합니다.
입력전류를 300mA를 초과할 수 없습니다.



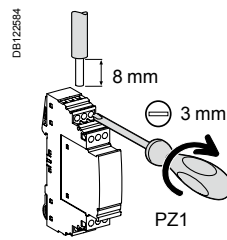
주문번호

서지보호기	iPRC	iPRI
정격전압(Un)	<130 V AC	48 V DC
아날로그 전화 시스템	■	-
전화교환기	■	-
디지털 전화 시스템	-	■
자동화 네트워크	-	■
초저압 전원장치(12~48V)	-	■
xDSL 적용가능	■	-
주문번호	A9L16337	A9L16339
외형치수(폭)	18mm	18mm

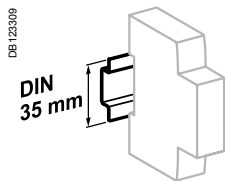
Diagrams



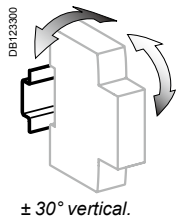
Connection



Tightening torque	Copper cables	
	Rigid	Flexible or with ferrule
0.8 N.m	0.2 to 4 mm ²	0.2 to 2.5 mm ²



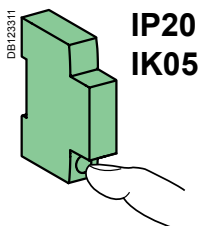
Clip on DIN rail 35 mm.



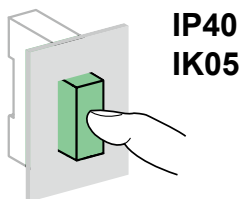
± 30° vertical.

기술자료

주요특성			
		iPRC	iPRI
보호가능 선 수		2	2
시험항목	IEC/EN	C1, C2, C3, D1, B2	C1, C2, C3, D1, B2
최대연속동작전압(Uc)		180 V DC, 130 V AC	53 V DC, 37 V AC
전압보호수준(Up)		300 V	70 V
공칭방전전류(8/20)(In)		10 kA	10 kA
최대방전전류(8/20)(Imax)		18 kA	10 kA
반응시간		< 500 ns	≤ 1 ns
임펄스전류		100 A	70 A
정격전류(I _N)		450 mA(up to 45°C)	300 mA(up to 45°C)
직렬저항		2.2 Ω	4.7 Ω
고장표시		전화다이얼톤 없음	통신두절
기타특성			
IP보호등급	단품	IP20	IP20
	외함과 함께 사용시	IP40	IP40
	IK	05	05
사용온도		-25°C to +60°C	-25°C to +60°C
보관온도		-40°C to +85°C	-40°C to +85°C



IP20
IK05

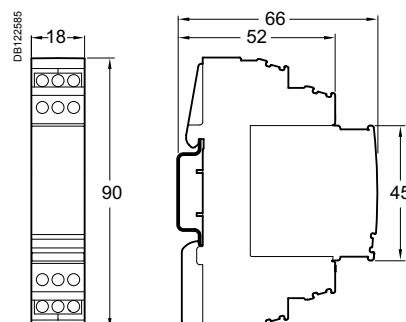


IP40
IK05

무게(g)

Surge arresters		
Type	iPRC	iPRI
	25	65

외형치수(mm)



iPRD PV-DC 서지보호기 태양광용 카트리지 교환식 type2 서지보호기



Country approval pictograms

IEC 61643-1 T2
EN 61643-11 Type 2
UTE C 61740-51 T2
prEN 50539-11 T2



iPRD 40r 600PV

iPRD PV-DC 직류 서지보호기는 낙뢰로 인한 서지로부터 태양광 집광판 및 태양광 인버터의 직류 입력단을 보호합니다.

이 제품은 필히 건물 내부에 위치한 배전반내에 설치되어야 합니다. 만약 배전반이 외부에 설치되어 있다면 날씨에 영향을 받지 않도록 조치하여야 합니다.

iPRD PV-DC 카드리지 교체형 서지보호기는 차단기 일체형 제품으로 추가적인 배선작업이 필요치 않습니다.
N, 접지, 다른 상들이 위/아래로 결선이 가능하도록 Base를 180도 뒤집을 수 있습니다.
이 제품은 카드리지 교환 주기를 원격으로 알려줄 수 있는 접점을 내장하고 있습니다.

주문번호

내부 간략도	I _{max} (kA) 최대방전전류	I _n (kA) 공칭방전전류	U _p (kV) 전압보호수준			U _{CPV} (V) ⁽¹⁾ 최대고정전압			외형치수 (폭)	주문번호
			L+/≡	L-/≡	L+/L-	L+/≡	L-/≡	L+/L-		
	40	15	2.9	2.9	2.9	860	860	860	54mm	A9L40271
	40	15	3.9	3.9	3.9	1000	1000	1000	54mm	A9L40281

(1) $U_{cpv} \geq 1.2 \times U_{oc\ stc}$ ($U_{oc\ stc}$: maximum no-load voltage of the photovoltaic generator "photovoltaic module manufacturer's data")

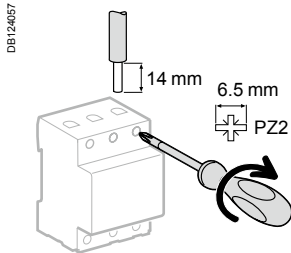


Replacement cartridges

Replacement cartridges		
Type	Replacement cartridges for	Cat. no.
C 40-600PV	iPRD 40r 600PV	A9L40172
C 40-1000PV	iPRD 40r 1000PV	A9L40182

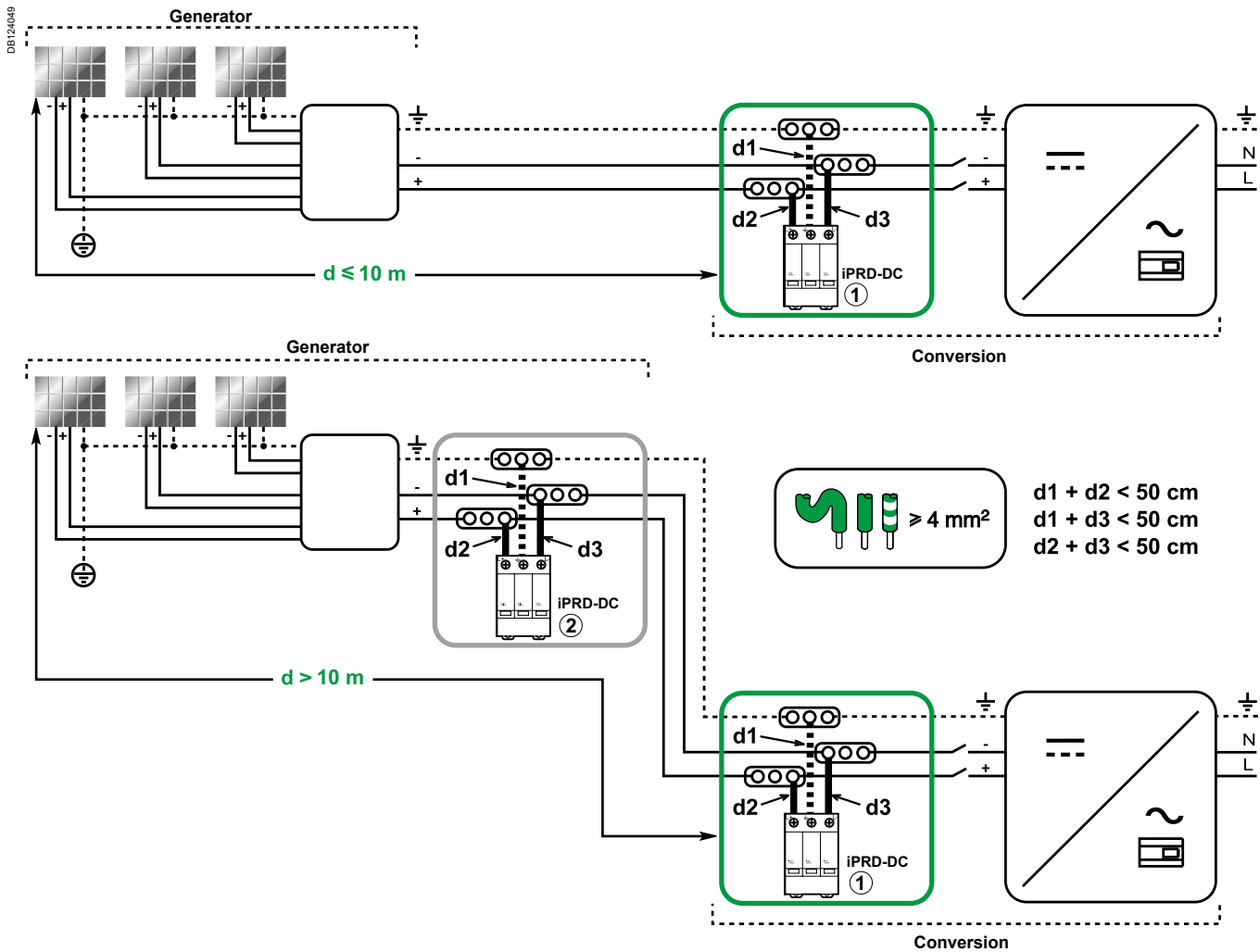
iPRD PV-DC 서지보호기 태양광용 카트리지 교환식 type2 서지보호기

Connection



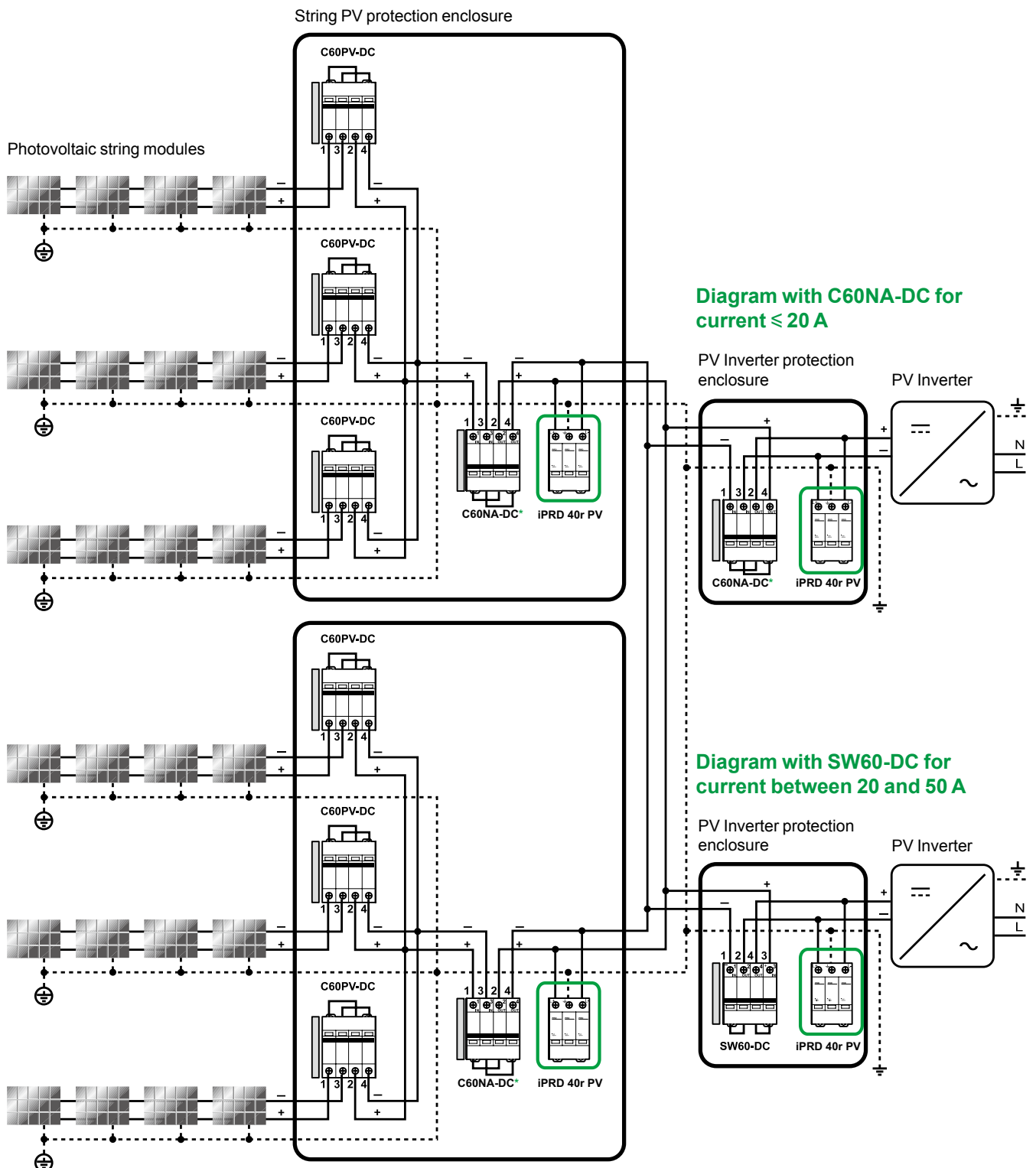
Type	Tightening torque	Copper cables	
		Rigid	Flexible or ferrule
iPRD PV-DC	2 N.m	2.5 to 25 mm ²	2.5 to 16 mm ²

집광판과 인버터 사이의 거리에 따라 두 곳 모두의 보호를 위하여 1개 이상의 서지보호기를 설치하는 것이 필요할 수 있습니다.



iPRD PV-DC 서지보호기 태양광용 카트리지 교환식 type2 서지보호기

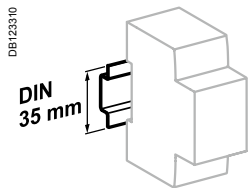
결선 예시



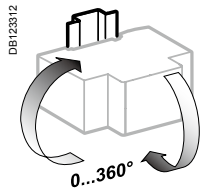
*C60NA-DC :
20 A/1000 V DC or
32 A/800 V DC or
50 A/700 V DC

MN, MX, MNx, MN $\square$, MX+OF,
OF, SD, OF+SD/OF, OF+SD24

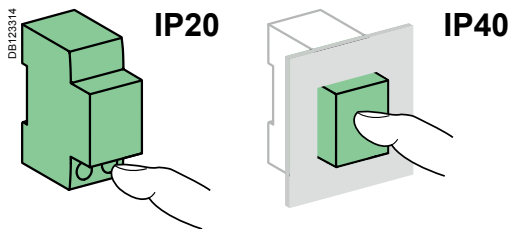
iPRD PV-DC 서지보호기 태양광용 카트리지 교환식 type2 서지보호기



Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



기술자료

주요특성

네트워크종류	절연된 직류회로
반응시간	< 25 ns
정격단락용량(I_{SCP})	30 A
서지보호기 Type	Type 2
자기보호 Type	내장된 열동형 차단기

기타특성

IP보호등급(IEC 60529)	단품	IP20	
	외함과 함께 사용시	IP40	
	Chocs	IK03	
동작 표시	카트리지 표시	백색	동작중
		적색	교체
NO, NC 250V/0.25A 접점			
사용온도	-25°C to +60°C		
보관온도	-40°C to +85°C		
극한의 기후에서 사용(IEC 60068-1)	Treatment 2(relative humidity of 95 % at 55°C)		

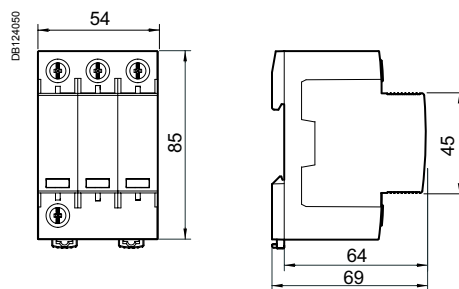
무게(g)

Surge arresters

Type

iPRD 40r 600PV	400
iPRD 40r 1000PV	400

외형치수(mm)



Connection

6	Comb busbar	해당 Page 참조
7	Splitter blocks Linery DX 125 A	해당 Page 참조
8	70 mm ² Al terminal	19095
9	Multi-cable terminal	4 parts 19091 3 parts 19096
10	Screw-on connection for ring 125 A	(pack of 4) 19093
11	Small ring terminal	(pack of 4) 19094

Mounting accessories

12	Sealable terminal shield(upstream/downstream)	1P 19080 2P 19081 3P 19082 4P 19083
13	Residual current device terminal shield(upstream of circuit breaker / downstream of Vigi device)	63 A 2P 19074 3P 19075 3P adjustable 19077 4P 19076 4P adjustable 19078 125 A 3P 19077 4P 19078
14	Circuit breaker screw shield	1P(pack of 10) 19084 2P 19085 3P 19086 4P 19087
15	Rotary handle	Extended standard Black 19088 Extended safety Red handle, yellow 19089 Direct standard Black 19092 Direct safety Red handle, yellow background 19097
16	Padlocking device	(pack of 10) 19090
17	White toggle	(pack of 10) 19099

Electrical auxiliaries

Indication

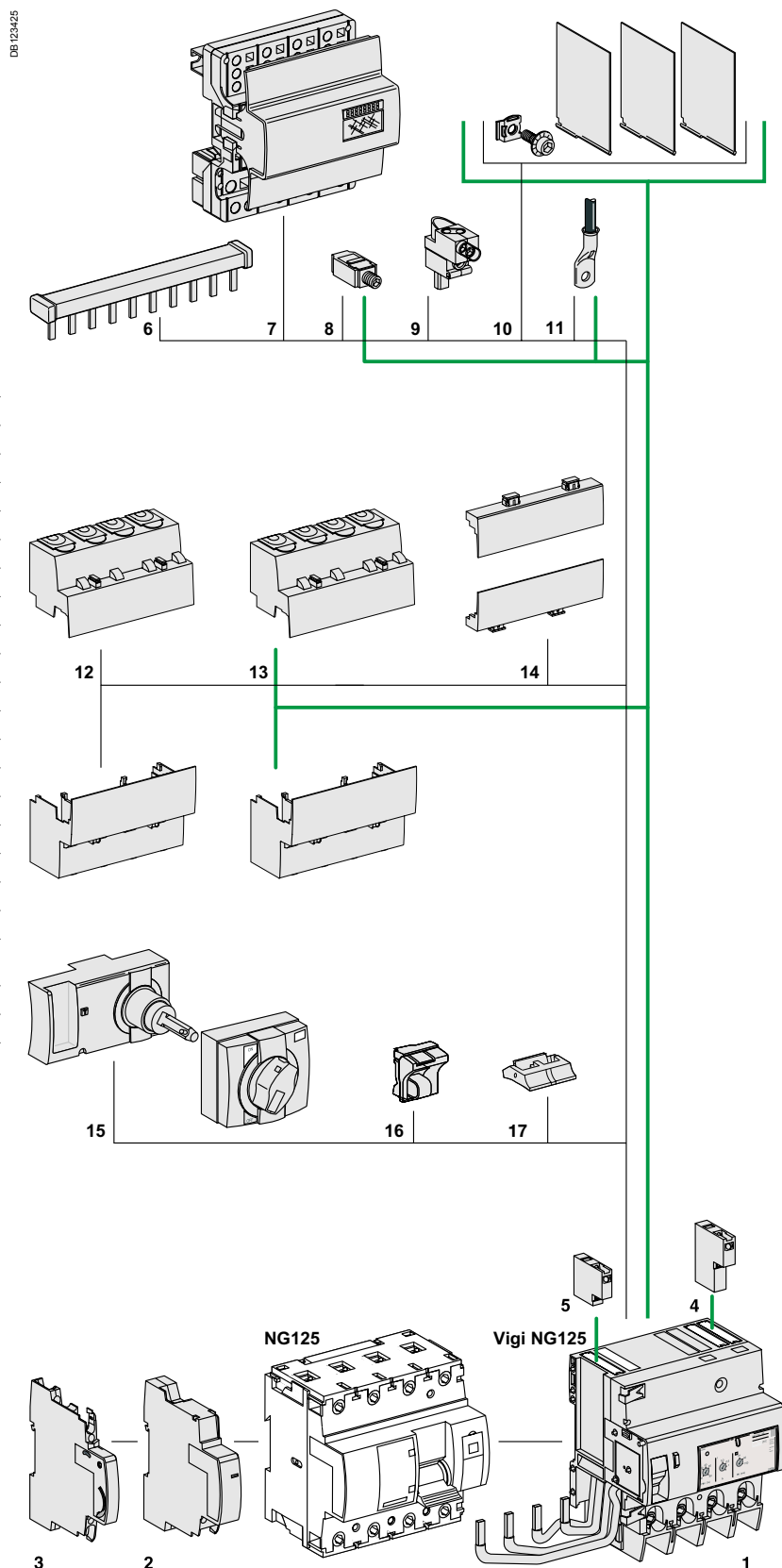
3	Fault indicating auxiliary contact OF+SD	19071
	Open/closed auxiliary contact OF+OF	19072

Tripping devices

2	Undervoltage release MN or undervoltage release with external power supply MNx Shunt release MX+OF	해당 Page 참조 해당 Page 참조
---	---	--------------------------

Vigi NG125

1	Vigi NG125 add-on residual current device5	해당 Page 참조
4	MXV	해당 Page 참조
5	SDV	해당 Page 참조



Connection accessories

9	Splitter blocks	Lineryg FM	해당 Page 참조
		Lineryg DX	해당 Page 참조
10	50 mm² Al terminal		27060
11	Screw-on connection for ring terminal		27053
12	Multi-cables terminal	4 parts	19091
		3 parts	19096
13	Comb busbar		해당 Page 참조

Mounting accessories

14	Sealable terminal shields for top and bottom connection	1P(set of 2)	A9A26975
		2P(set of 2)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
15	Interpole barrier	(set of 10)	A9A27001
16	Screw shields	4P(set of 20)	A9A26981
16"	Screw shields	Vigi iC60 (set of 12)	A9A26982
17	Clip-on terminal markers		해당 Page 참조
18	9 mm spacer		A9A27062
19	Padlocking device	(set of 10)	A9A26970
20	Plug-in base		A9A27003
21	Rotary handle		
		Black handle	A9A27005
		Red handle	A9A27006
		No handle	A9A27008

Electrical auxiliaries

Indication

4	iOF/SD+OF auxiliary contact (OF+SD or OF+OF combination switch)	A9A26929
5	iSD fault indicating contact	A9A26927
6	iOF open/close auxiliary contact	A9A26924
7	iOF+SD24 auxiliary contact	A9A26897

Control

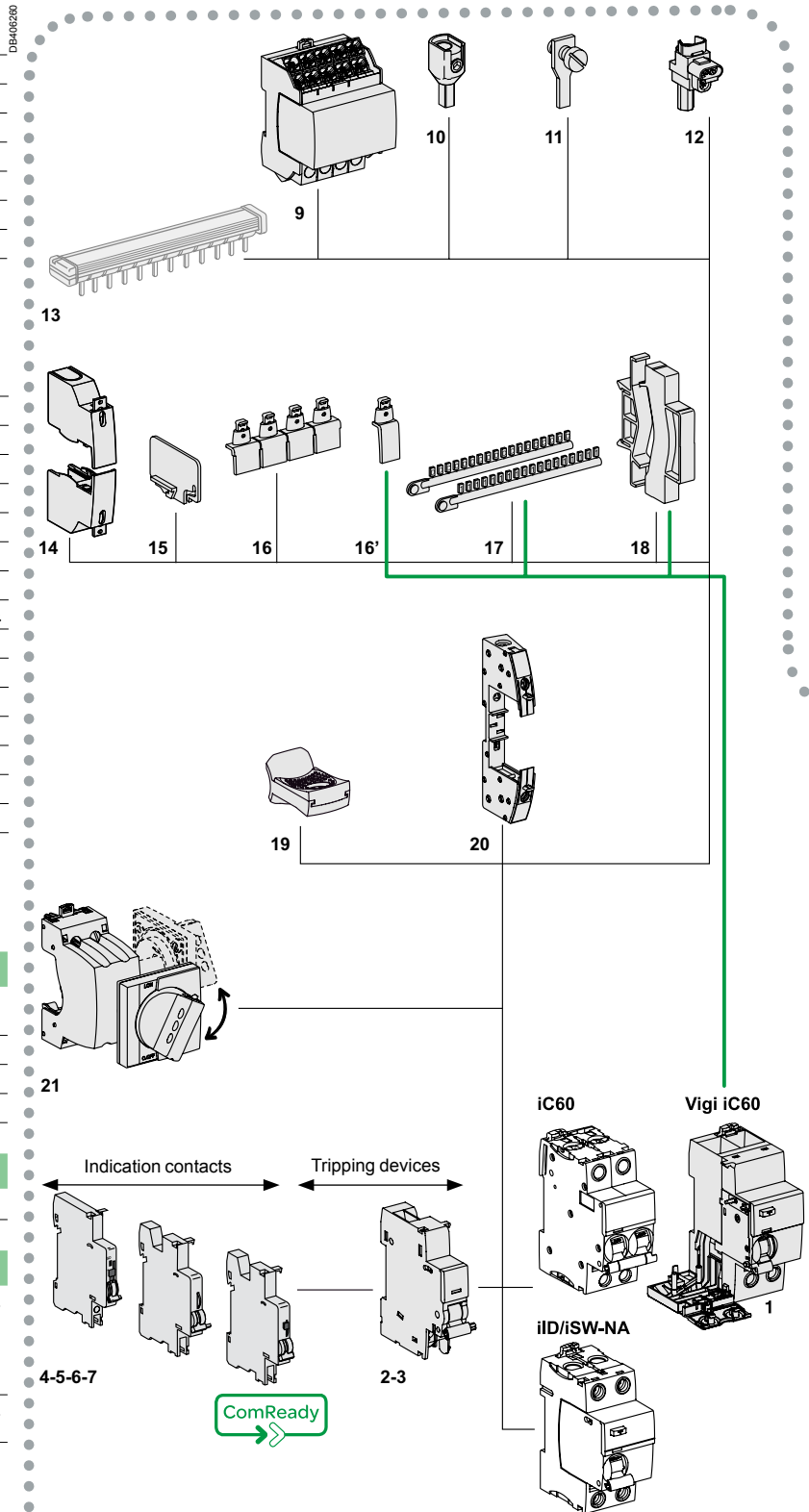
8	iMDU voltage matching auxiliary	A9C18195
---	---------------------------------	----------

Tripping devices

2	iMN undervoltage release or iMNx undervoltage release delayed or iMNx undervoltage release with external feeding	해당 Page 참조
3	Shunt release iMX, iMX+OF overvoltage release iMSU	해당 Page 참조

Vigi iC60

1	Vigi iC60 add-on residual current device	해당 Page 참조
	Double terminals Vigi iC60 add-on residual current device	해당 Page 참조



차단기가 먼저 설치되어야 합니다.
2개의 Tripping Devices가 동시에 설치되어야 한다면 iMN이 먼저 설치되어야 합니다.
보조접점 : SD기능의 정의된 위치를 준수바랍니다.
iSW-NA : Tripping Device를 설치할 때 iSW-NA가 트립되었다는 것을 알려줄 수 있도록 iSD를 연동시켜야 합니다.

조립규칙

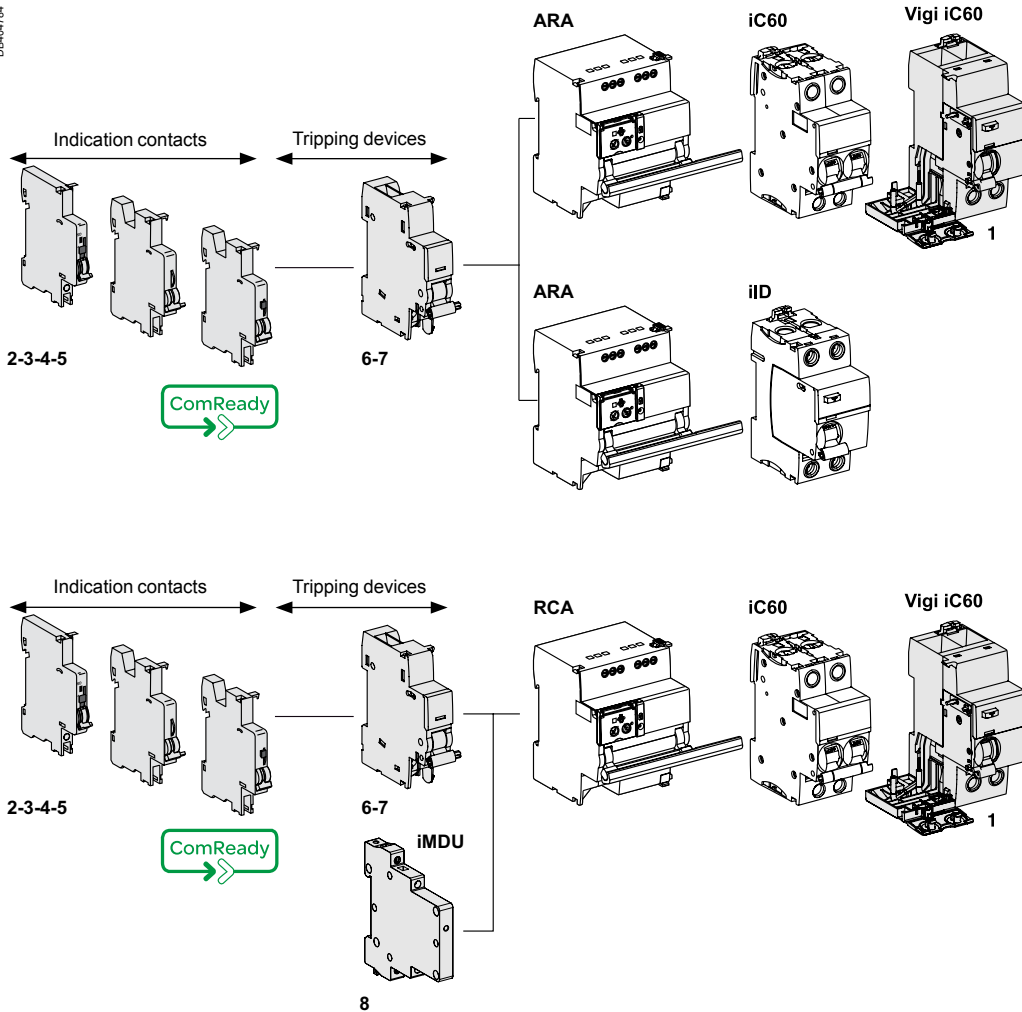
여러 조합의 보조기기를 조립할 때에는 다음의 순서와 개수를 지켜주셔야 합니다.

Tripping보조기기 (iMN, iMX, iMSU,...)는 가장먼저 주기구(**1** 차단기등)에 최대한 가깝게 조립되어야 합니다.

그다음 **2** 왼쪽에 보조점접 (iOF, iSD)가 조립된후 **3** 을 아래 표에 맞게 조립합니다.

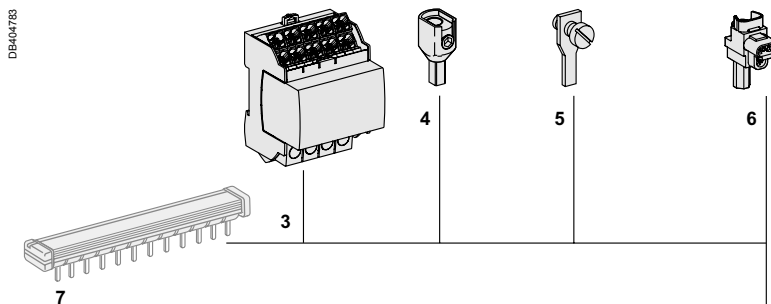
Indicating auxiliaries 3	+ 2	Tripping auxiliaries + 1	Remote control	Device	Vigi iC60
1(iOF/SD+OF or iOF+SD24 or iSD)	1 iOF/SD+OF	1(iMN, iMNs, iMNx or iMX, iMX+OF or iMSU)	–	iC60, iID, iSW-NA	<i>Vigi iC60</i>
1 iOF	1(iSD or iOF or iOF/SD+OF)	2(iMN, iMNs, iMNx or iMX, iMX+OF or iMSU)			
–	1 iOF+SD24	2(iMN, iMNs, iMNx or iMX, iMX+OF or iMSU)			
–	–	3 iMSU			
1 iSD	1 iSD	1(iMN, iMNs, iMNx or iMX, iMX+OF or iMSU)			
–	1(iSD or iOF or iOF/SD+OF or iOF+SD24)	1(iMN, iMNs, iMNx or iMX, iMX+OF or iMSU)	ARA, RCA	<i>iC60</i>	<i>Vigi iC60</i>
1 iOF	1(iSD or iOF or iOF/SD+OF)	–			
–	1(iSD or iOF or iOF/SD+OF or iOF+SD24)	1(iMN, iMNs, iMNx or iMX, iMX+OF or iMSU) maxi	ARA	<i>iID</i>	–
1 iOF	1(iSD or iOF or iOF/SD+OF)	–			

DB404784



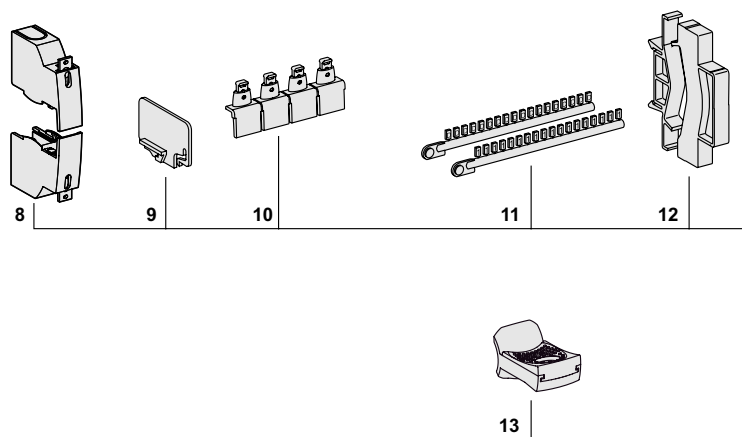
Connection accessories

3	Splitter blocks	Linergy FM	해당 Page 참조
		Linergy DX	해당 Page 참조
4	50 mm² Al terminal		27060
5	Screw-on connection for ring terminal		27053
6	Multi-cables terminal	4 parts	19091
		3 parts	19096
7	Comb busbar		해당 Page 참조



Mounting accessories

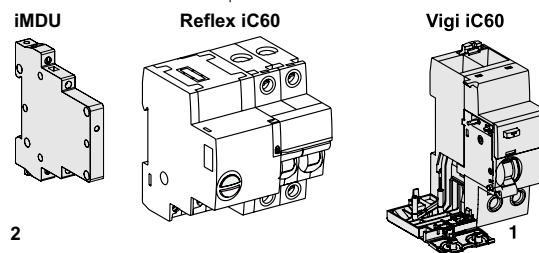
8	Sealable terminal shields for top and bottom connection	1P(set of 2)	A9A26975
		2P(set of 2)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
9	Interpole barrier	(set of 10)	A9A27001
10	Screw shields	4P(set of 20)	A9A26981
11	Clip-on terminal markers		해당 Page 참조
12	9 mm spacer		A9A27062
13	Padlocking device	(set of 10)	A9A26970



Electrical auxiliary

Control

2	iMDU voltage matching auxiliary	A9C18195
---	---------------------------------	----------



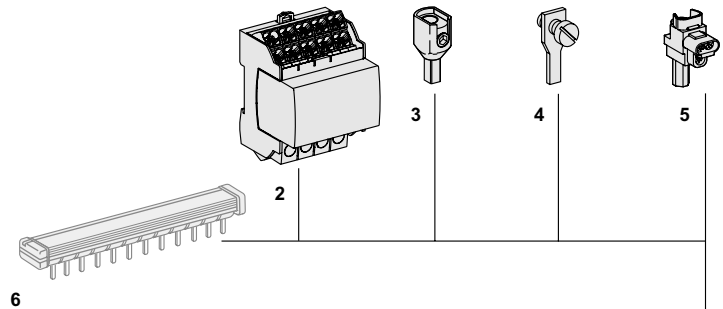
Vigi iC60

1	Vigi iC60 add-on residual current device	해당 Page 참조
---	--	------------

Connection accessories

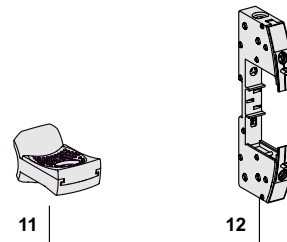
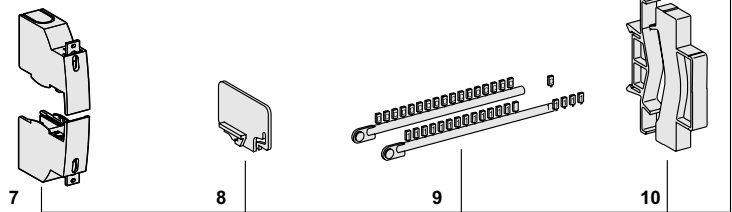
2	Splitter blocks	Linergy FM	해당 Page 참조
		Linergy DX	해당 Page 참조
3	50 mm² Al terminal		27060
4	Screw-on connection for ring terminal		27053
5	Multi-cables terminal	4 parts	19091
		3 parts	19096
6	Comb busbar		해당 Page 참조

DB44785



Mounting accessories

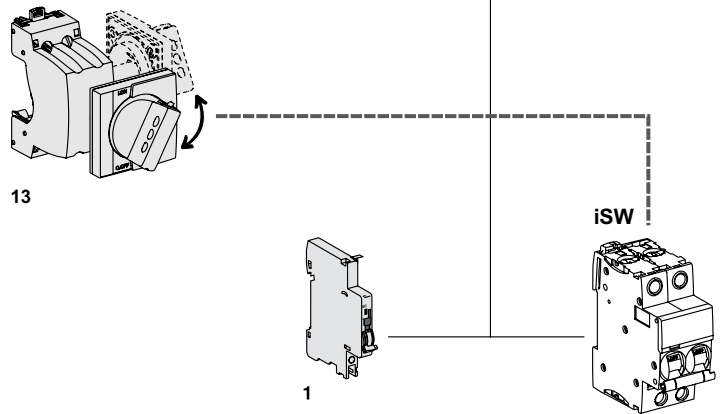
7	Sealable terminal shields for top and bottom connection	1P(set of 2)	A9A26975
		2P(set of 2)	A9A26976
		3P	1P + 2P
		4P	2P + 2P
8	Interpole barrier	(set of 10)	A9A27001
9	Clip-on terminal markers		해당 Page 참조
10	9 mm spacer		A9A27062
11	Padlocking device	(set of 10)	A9A26970
12	Plug-in base		A9A27003
13	Rotary handle		
		Black handle	A9A27005
		Red handle	A9A27006
		No handle	A9A27008



Electrical auxiliaries

Indication

1	iOF open/close auxiliary contact	A9A26924
---	----------------------------------	----------



Connection accessories

6	Screw-on connection for ring terminal	27053
7	Comb busbar	해당 Page 참조

Mounting accessories

8	Padlocking device (set of 10)	A9A26970
9	Clip-on terminal markers	해당 Page 참조
10	9 mm spacer	A9A27062

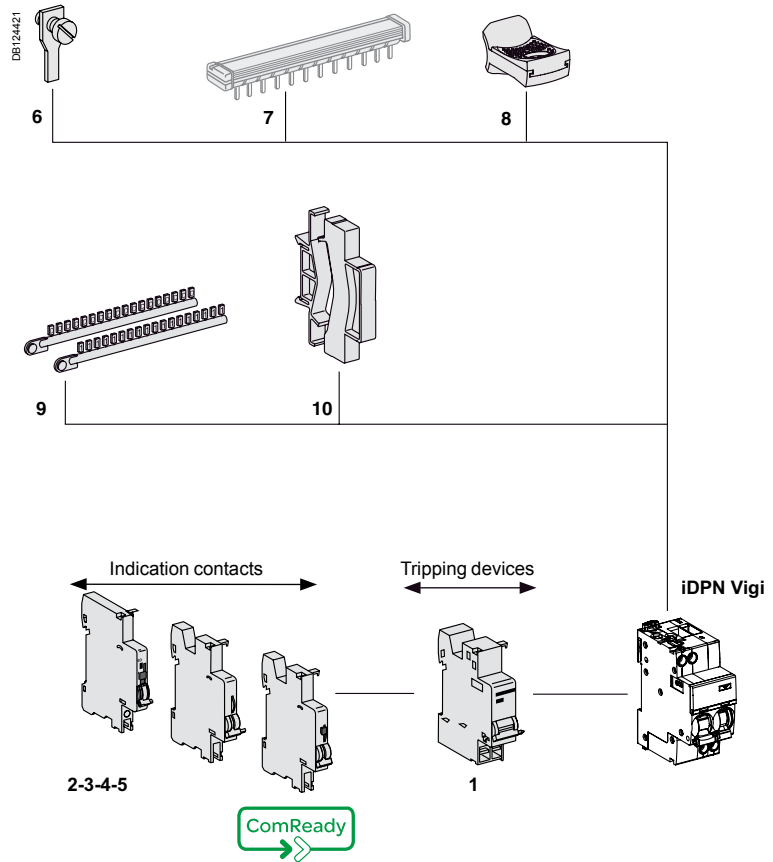
Electrical auxiliaries

Indication

2	iOF/SD+OF auxiliary contact (OF+SD or OF+OF combination switch)	A9A26929
3	iSD fault indicating contact	A9A26927
4	iOF open/close auxiliary contact	A9A26924
5	iOF+SD24 auxiliary contact	A9A26897

Tripping devices

1	iMN undervoltage release or iMNs undervoltage release delayed or iMNx undervoltage release with external feeding or shunt release iMX, iMX+OF overvoltage release iMSU	해당 Page 참조
---	--	------------



차단기가 먼저 설치되어야 합니다.
2개의 Tripping Devices가 동시에 설치되어야 한다면 iMN이 먼저 설치되어야 합니다.
보조점점 : SD기능의 정의된 위치를 준수바랍니다.
iSW-NA : Tripping Device를 설치할 때 iSW-NA가 트립되었다는 것을 알려줄 수 있도록 iSD를 연동시켜야 합니다.

조립규칙

여러 조합의 보조기기를 조립할 때에는 다음의 순서와 개수를 지켜주셔야 합니다.

Tripping보조기기 (iMN, iMX, iMSU,...)는 가장먼저 주기구(❶ 차단기등)에 최대한 가깝게 조립되어야 합니다.

그다음 ❷ 왼쪽에 보조점점 (iOF, iSD)가 조립된후 ❸ 을 아래 표에 맞게 조립합니다.

Indicating auxiliaries		Tripping auxiliaries	Device
❸	+ ❷	+ ❶	
1(iOF/SD+OF or iOF+SD24 or iSD)	1 iOF/SD+OF	1(iMN, iMNs, iMNx or iMX, iMX+OF or iMSU)	iDPN Vigi
1 iOF	1(iSD or iOF or iOF/SD+OF)	2(iMN, iMNs, iMNx or iMX, iMX+OF or iMSU)	
-	1 iOF+SD24	2(iMN, iMNs, iMNx or iMX, iMX+OF or iMSU)	
-	-	3 iMSU	
1 iSD	1 iSD	1(iMN, iMNs, iMNx or iMX, iMX+OF or iMSU)	

Connection accessories

7	Multi-cable terminal	4 parts	19091
		3 parts	19096
8	Screw-on connection for ring terminal	8 parts	27053
9	Terminal for rear connector		18528
10	50 mm ² Al terminal		27060
11	Comb busbar	해당 Page참조	

Mounting accessories

12	Sealable terminal shields for top and bottom connection	1P(set of 2)	18526
13	Interpole barrier	(set of 10)	27001
14	Screw shields	4P(set of 2)	18527
15	Clip-on terminal markers	해당 Page참조	
16	9 mm spacer		A9N27062
17	Padlocking device		27145
18	Plug-in base ⁽¹⁾		26997
19	Rotary handle		
		Removable extended handle	27047
		Fixed handle	27048
		Operating sub-assembly ⁽²⁾	27046

(1) For 1P, centreline between two rows: 200 mm
(2) A complete rotary handle consists of a circuit-breaker operating sub-assembly, cat. no. 27046, a handle cat. no. 27047 or a handle cat. no. 27048.

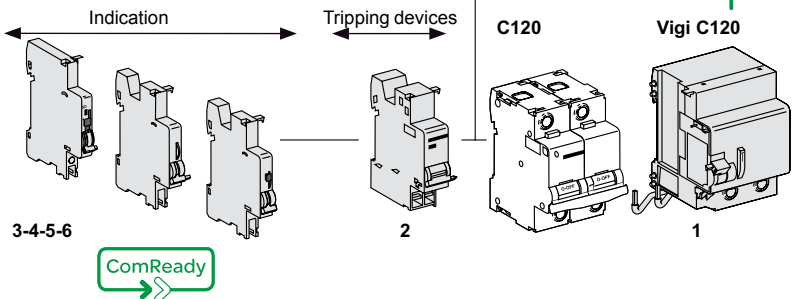
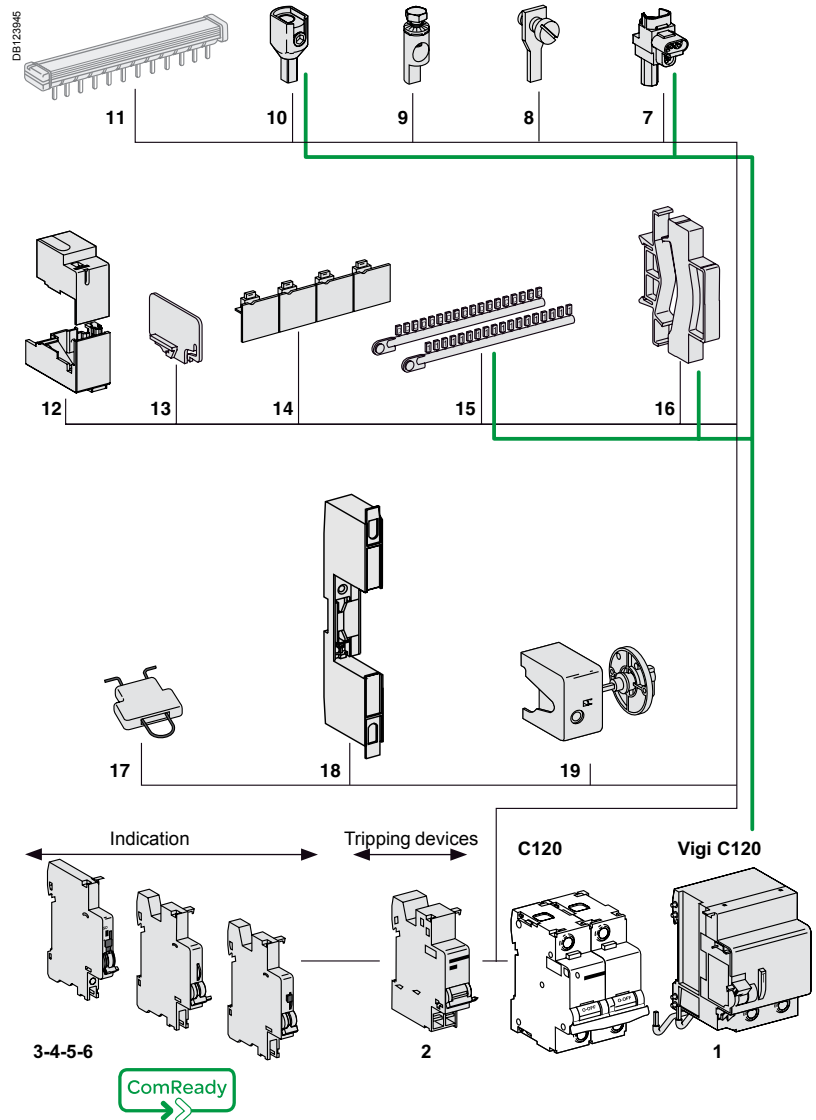
Electrical auxiliaries

Indication		
3	SD fault indicating contact	A9N26927
4	OF+SD24 auxiliary contact	A9N26899
5	OF open/close auxiliary contact	A9N26924
6	OF+SD/OF auxiliary contact (OF+SD or OF+OF combination switch)	A9N26929

Tripping		
2	MN, MNx, MN $\square$ undervoltage release, MSU overvoltage release or MX, MX + OF shunt release	해당 Page참조

Vigi C120

1	Vigi C120 add-on residual current device	해당 Page참조
---	--	-----------



차단기가 먼저 설치되어야 합니다.
2개의 Tripping Devices가 동시에 설치되어야 한다면 iMN이 먼저 설치되어야 합니다.
보조접점 : SD기능의 정의된 위치를 준수바랍니다.
iSW-NA : Tripping Device를 설치할 때 iSW-NA가 트립되었다는 것을 알려줄 수 있도록 iSD를 연동시켜야 합니다.

조립규칙

여러 조합의 보조기기를 조립할 때에는 다음의 순서와 개수를 지켜주셔야 합니다.

Tripping보조기기 (iMN, iMX, iMSU,...)는 가장먼저 주기구(1 차단기등)에 최대한 가깝게 조립되어야 합니다.

그다음 2 왼쪽에 보조접점 (iOF, iSD)가 조립된후 3 을 아래 표에 맞게 조립합니다.

Indicating auxiliaries		Tripping auxiliaries		Device	Vigi C120
3	+ 2	+ 1			
1(OF+SD/OF or OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1(MN, MNx, MN $\square$ or MX, MX+OF or MSU)		C120	Vigi C120
1 OF	1(OF+SD/OF or SD or OF)	2(MN, MNx, MN $\square$ or MX, MX+OF or MSU)			
-	1 OF+SD24	2(MN, MNx, MN $\square$ or MX, MX+OF or MSU)			
-	-	3 MSU			

Connection accessories

6	50 mm ² Al terminal	27060
7	Terminal for rear connector	18528
8	Screw-on connection for ring terminal	8 parts 27053
9	Multi-cable terminal	4 parts 19091 3 parts 19096

Mounting accessories

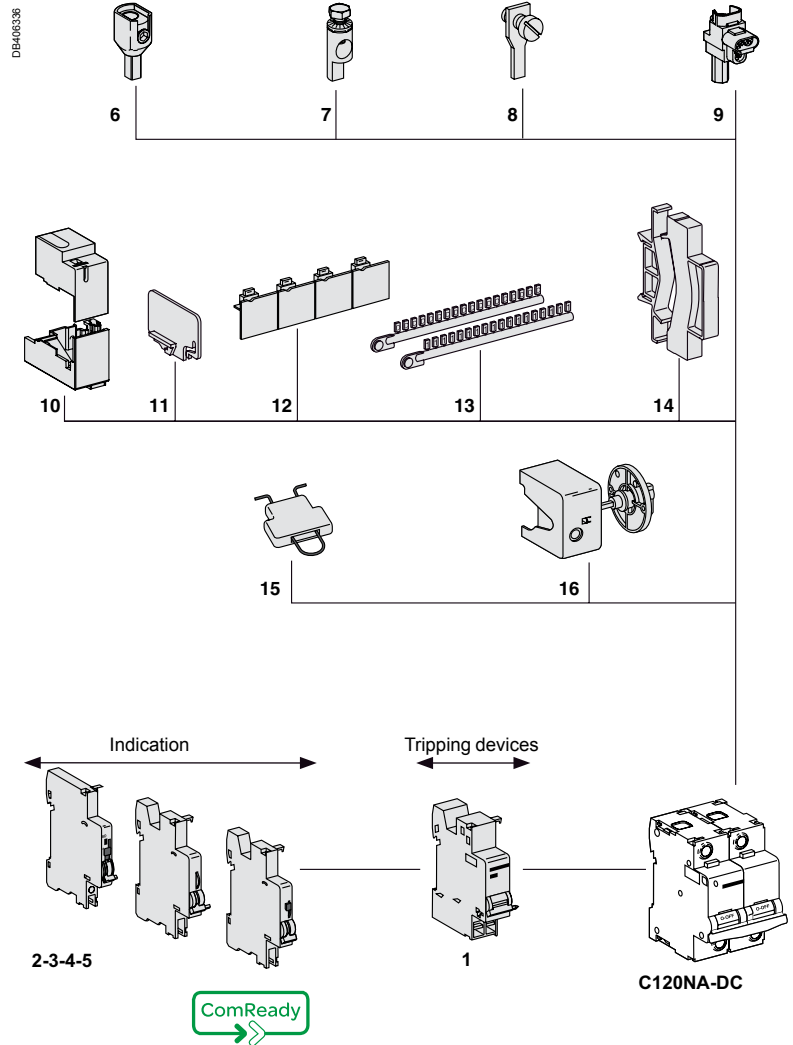
10	Sealable terminal shields for top and bottom connection	1P(set of 2) 18526
11	Interpole barrier	(set of 10) 27001
12	Screw shields	4P(set of 2) 18527
13	Clip-on terminal markers	해당 Page참조
14	9 mm spacer	A9N27062
15	Padlocking device	27145
16	Rotary handle	
	Removable extended handle	27047
	Fixed handle	27048
	Operating sub-assembly ⁽¹⁾	27046

(1) A complete rotary handle consists of a circuit-breaker operating sub-assembly, cat. no. 27046, a handle cat. no. 27047 or a handle cat. no. 27048.

Electrical auxiliaries

Indication		
2	SD fault indicating contact	A9N26927
3	OF+SD24 auxiliary contact	A9N26899
4	OF open/close auxiliary contact	A9N26924
5	OF+SD/OF auxiliary contact (OF+SD or OF+OF combination switch)	A9N26929

Tripping		
1	MN, MNx, MN [□] undervoltage release or MX, MX + OF shunt release	해당 Page참조



차단기가 먼저 설치되어야 합니다.
2개의 Tripping Devices가 동시에 설치되어야 한다면 iMN이 먼저 설치되어야 합니다.
보조접점 : SD기능의 정의된 위치를 준수바랍니다.
iSW-NA : Tripping Device를 설치할 때 iSW-NA가 트립되었다는 것을 알려줄 수 있도록 iSD를 연동시켜야 합니다.

조립규칙

여러 조합의 보조기기를 조립할 때에는 다음의 순서와 개수를 지켜주셔야 합니다.

Tripping보조기기 (iMN, iMX, iMSU,...)는 가장먼저 주기구 (1 차단기등)에 최대한 가깝게 조립되어야 합니다.

그다음 2 왼쪽에 보조접점 (iOF, iSD)가 조립된후 3을 아래 표에 맞게 조립합니다.

Indicating auxiliaries		Indicating auxiliaries	Device
3	+ 2	+ 1	
1(OF+SD/OF or OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1(MN, MNx, MN [□] or MX, MX+OF)	C120NA-DC
1 OF	1(OF+SD/OF or SD or OF)	2(MN, MNx, MN [□] or MX, MX+OF)	
—	1 OF+SD24	2(MN, MNx, MN [□] or MX, MX+OF)	

Connection accessories

7	Insulated connector	해당 Page 참조
8	Comb busbar	해당 Page 참조
9	50 mm ² Al terminal	27060
10	Ring tongue terminal screw connection	27053
11	Ring tongue terminal connections kit Ø 5 mm, (upstream/downstream)	17400
12	Insulated distribution terminal	4 parts 19091 3 parts 19096

Mounting accessories

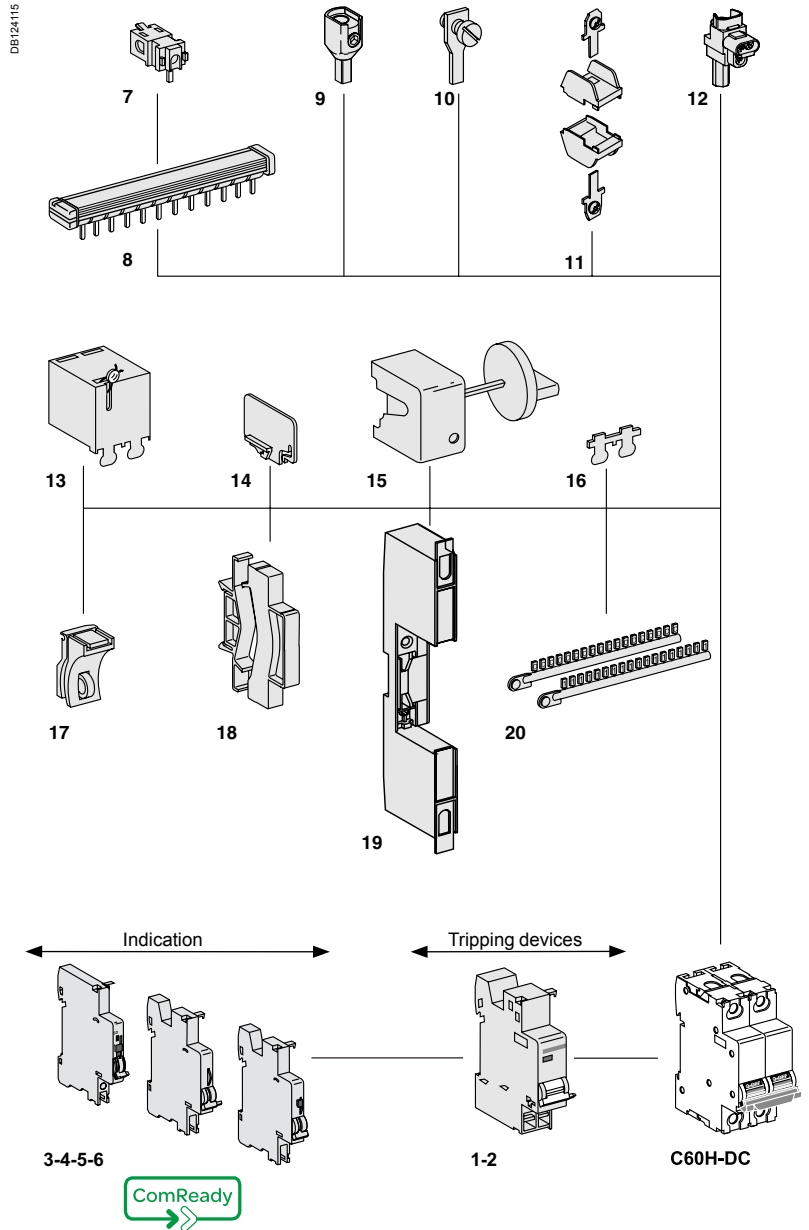
13	Sealable terminal shield	해당 Page 참조
14	Inter-pole barrier	27001
15	Rotary handle	
	Switching sub-assembly	27046
	Disconnectable handle	27047
	Fixed handle	27048
16	Screw shield	해당 Page 참조
17	Padlocking accessory (to be locked in the "open" position)	26970
18	Spacer	A9N27062
19	Plug-in base	26996
20	Marker strip	해당 Page 참조

(1) A complete rotary handle consists of a circuit-breaker operating sub-assembly, cat. no. 27046, a handle cat. no. 27047 or a handle cat. no. 27048.

Electrical auxiliaries

Indication		
3	SD fault indicating switch	A9N26927
4	OF+SD24 auxiliary contact	A9N26899
5	OF open/closed contact	A9N26924
6	OF+SD/OF auxiliary contact (OF+SD or OF+OF combination switch)	A9N26929

Tripping		
1	MN, MNx, MN $\square$ undervoltage release	해당 Page 참조
2	MX, MX + OF shunt release	해당 Page 참조



차단기가 먼저 설치되어야 합니다.

2개의 Tripping Devices가 동시에 설치되어야 한다면 iMN이 먼저 설치되어야 합니다.

보조접점 : SD기능의 정의된 위치를 준수바랍니다.

iSW-NA : Tripping Device를 설치할 때 iSW-NA가 트립되었다는 것을 알려줄 수 있도록 iSD를 연동시켜야 합니다.

조립규칙

여러 조합의 보조기기를 조립할 때에는 다음의 순서와 개수를 지켜주셔야 합니다.

Tripping보조기기 (iMN, iMX, iMSU,...)는 가장먼저 주기구(1 차단기등)에 최대한 가깝게 조립되어야 합니다.

그다음 2 왼쪽에 보조접점 (iOF, iSD)가 조립된후 3 을 아래 표에 맞게 조립합니다.

Indicating auxiliaries		Indicating auxiliaries	Device
3	+ 2	+ 1	
1(OF+SD/OF or OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1(MN, MNx, MN $\square$ or MX, MX+OF)	C60H-DC
1 OF	1(OF+SD/OF or SD or OF)	2(MN, MNx, MN $\square$ or MX, MX+OF)	
—	1 OF+SD24	2(MN, MNx, MN $\square$ or MX, MX+OF)	

Connection accessories

1	Insulated connector	해당 Page 참조
2	Comb busbar	해당 Page 참조
3	50 mm² Al terminal	27060
4	Ring tongue terminal screw connection	27053
5	Ring tongue terminal connections kit Ø 5 mm, (upstream/downstream)	17400
6	Insulated distribution terminal	4 parts 19091 3 parts 19096

Mounting accessories

7	Sealable terminal shield	해당 Page 참조
8	Inter-pole barrier	27001
9	Rotary handle	
	Switching sub-assembly	27046
	Disconnectable handle	27047
	Fixed handle	27048
10	Screw shield	해당 Page 참조
11	Padlocking accessory (to be locked in the "open" position)	26970
12	Spacer	A9N27062
13	Plug-in base	26996

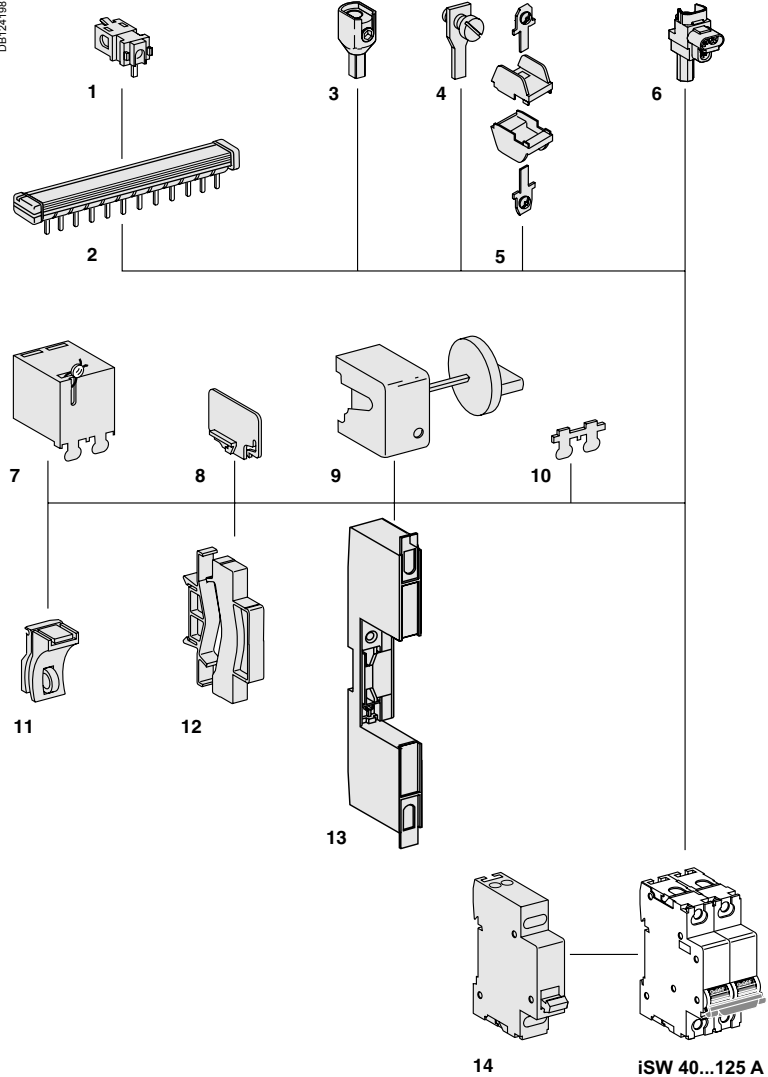
(1) A complete rotary handle consists of a circuit-breaker operating sub-assembly, cat. no. 27046, a handle cat. no. 27047 or a handle cat. no. 27048.

Electrical auxiliary

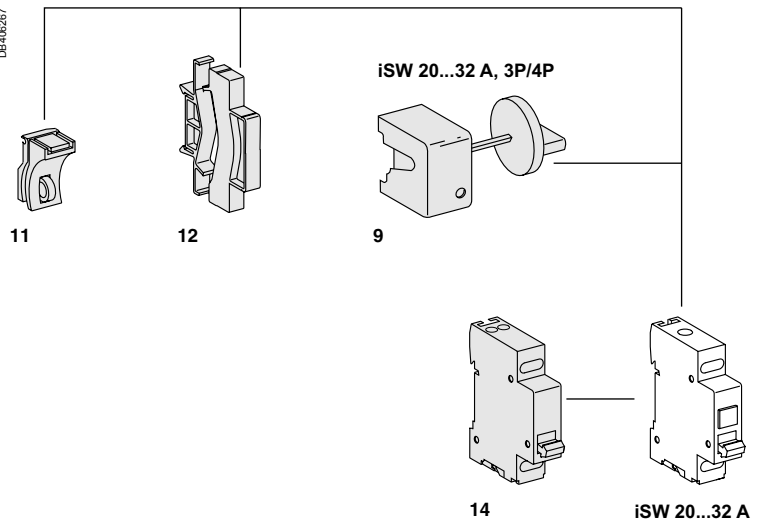
Indication

14	OF iSW open/closed contact	A9A15096
----	----------------------------	----------

iSW 40...125 A



iSW 20...32 A

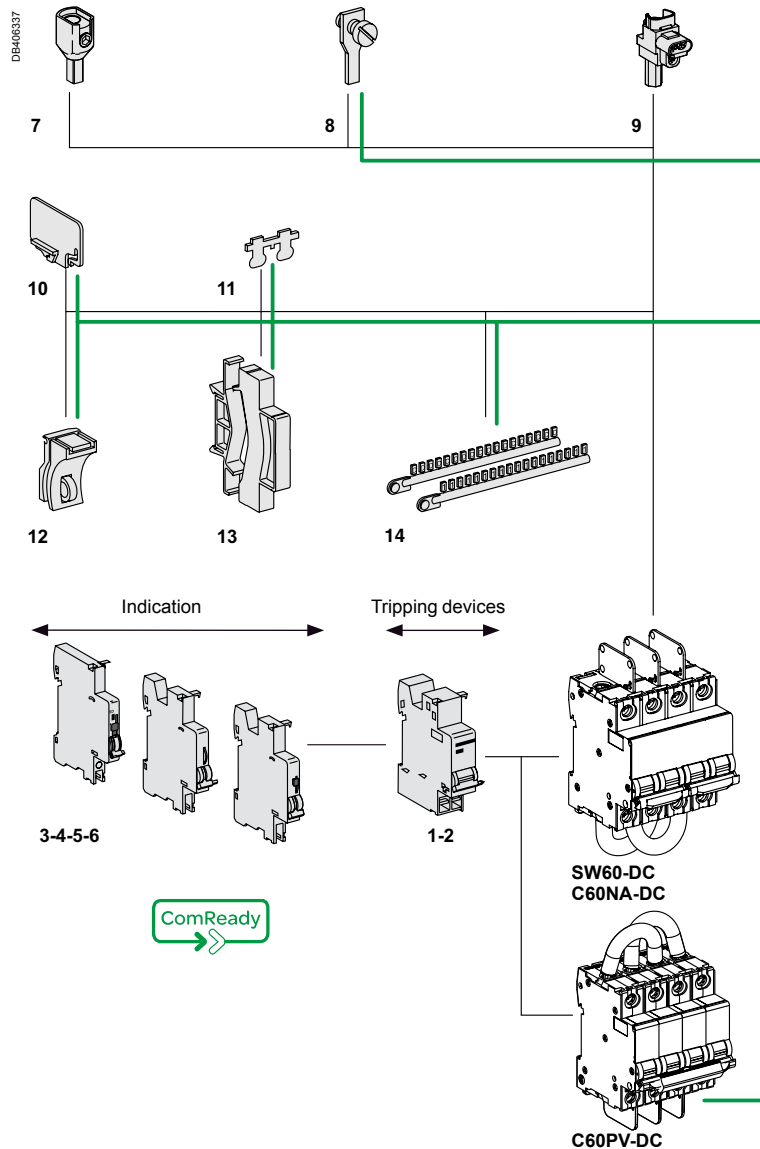


Connection accessories

7	50 mm ² Al terminal	27060
8	Ring tongue terminal screw connection	27053
9	Insulated distribution terminal 4 parts	19091
	3 parts	19096

Mounting accessories

10	Inter-pole barrier	27001
11	Screw shield	26981
12	Padlocking accessory (to be locked in the "open" position)	26970
13	Spacer	A9N27062
14	Marker strip	해당 Page 참조



Electrical auxiliaries

Indication		
3	SD fault indicating switch	A9N26927
4	OF+SD24 auxiliary contact	A9N26899
5	OF open/closed contact	A9N26924
6	OF+SD/OF auxiliary contact (OF+SD or OF+OF combination switch)	A9N26929

Tripping		
1	MN, MNx, MN $\square$ undervoltage release	해당 Page 참조
2	MX, MX + OF shunt release	해당 Page 참조



차단기가 먼저 설치되어야 합니다.
2개의 Tripping Devices가 동시에 설치되어야 한다면 iMN이 먼저 설치되어야 합니다.
보조접점 : SD기능의 정의된 위치를 준수바랍니다.
iSW-NA : Tripping Device를 설치할 때 iSW-NA가 트립되었다는 것을 알려줄 수 있도록 iSD를 연동시켜야 합니다.

조립규칙

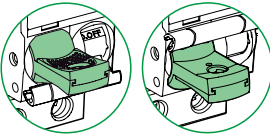
여러 조합의 보조기기를 조립할 때에는 다음의 순서와 개수를 지켜주셔야 합니다.

Tripping보조기기 (iMN, iMX, iMSU,...)는 가장먼저 주기구(1 차단기등)에 최대한 가깝게 조립되어야 합니다.

그다음 2 왼쪽에 보조접점 (iOF, iSD)가 조립된후 3 을 아래 표에 맞게 조립합니다.

Indicating auxiliaries		Indicating auxiliaries	Device
3	+ 2	+ 1	
1(OF+SD/OF or OF+SD24)	1 OF+SD/OF	1(MN, MNx, MN $\square$ or MX, MX+OF)	SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC
1 OF	1(OF+SD/OF or SD or OF)	2(MN, MNx, MN $\square$ or MX, MX+OF)	
-	1 OF+SD24	2(MN, MNx, MN $\square$ or MX, MX+OF)	

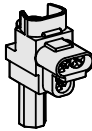
Mounting								
Accessories		Rotary handle			Plug-in base			
PB104509-35					PB104508-35			
		PB10297_10						
Function								
		전면 또는 측면 조작 ■ IP보호등급 : IP55 로타리핸들 ■ 설치 □ 디바이스에 조작 기구를 끼웁니다. □ 로타리핸들을 외함의 정면 또는 측면에 고정합니다. ■ 정면설치(문이나 설치판위에) ■ 핸들이 ON 위치에 있을시 외함의 문이 열리는 것을 방지합니다.(해제가능) ■ 핸들이 개방위치에 있을시 패드락을 이용하여 해당 위치에 고정 할 수 있습니다.(약간의 변경을 통하여 투입위치에서 고정도 가능합니다.) ■ 패드락을 이용하여 잠글 수 있습니다. ■ Pushbutton : 로타리핸들 전면부의 버튼을 이용하여 iID 의 test 를 진행할 수 있습니다.			■ 로타리핸들 설치를 위한 외함 output 위치 선정을 위한 레이저 장치		결선을 건드리지 않고 차단기를 쉽고 빠르게 교체 또는 제거할 수 있습니다. ■ IP보호등급 : IP20 ■ 다음을 포함합니다. □ 레일이나 판넬에 고정되는 베이스플레이트 □ 차단기 단자와 결합하는 blade 2개 ■ 결선 : tunnel단자를 이용하여 강선 35mm2 연선 25mm2까지 결선 ■ 설치 □ 통상적 외함내 □ 가로로 설치된 DIN 레일위 ■ 높이 : 178mm ■ Vigi iC60 및 보조기기들과 호환불가 ■ 패드락을 이용하여 잠글 수 있습니다.	
주문번호	A9A27005	A9A27006	A9A27008	GVAPL01	A9A27003 (1 per pole)			
	Operating sub-assembly							
	+	+						
	Black handle	Red handle	No handle					
Set of	1	1	1	1	1			
Suitability								
iC60	■ 2P, 3P, 4P				■			
iSW	■ 2P, 3P, 4P				■			
iC60 + Vigi iC60	■ 2P, 3P, 4P				-			
iID	■				■ ≤ 63 A			
iDPN Vigi	-				-			
Reflex iC60 or RCA+iC60 or ARA+iC60	-				-			
ARA+iID	-				-			
iSW-NA	■				■			

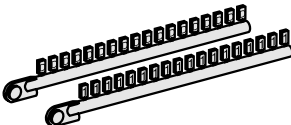
Padlocking device		Wall mounting	
PB104492-15		P135159-40	
DB123999			
차단기를 개방 또는 투입상태에서 잠그는데 사용합니다. ■ 잠금장치 지름 : 3 ~ 6mm ■ 봉인가능 (최고 1.2mm 지름) ■ 투입상태에서 패드락을 설치하였더라도 고장시 트립은 작동됩니다. ■ IEC/EN 60947-2에 의거 개회로 장치로 적합합니다.(차단기와 같이 사용)		18mm DIN레일 장비를 벽에 설치시 사용합니다. ■ IP보호등급 : IP40 ■ 봉인가능 (최고 1.5mm 지름)	
A9A26970		15359	
10		1	
■ ■ ■ ■ ■		■ 18mm까지의 모든 제품 ■ iCT제외	
■ ■			

iC60, iID, iDPN Vigì, iSW-NA, Reflex iC60, RCA, ARA, iSW 용 액세서리

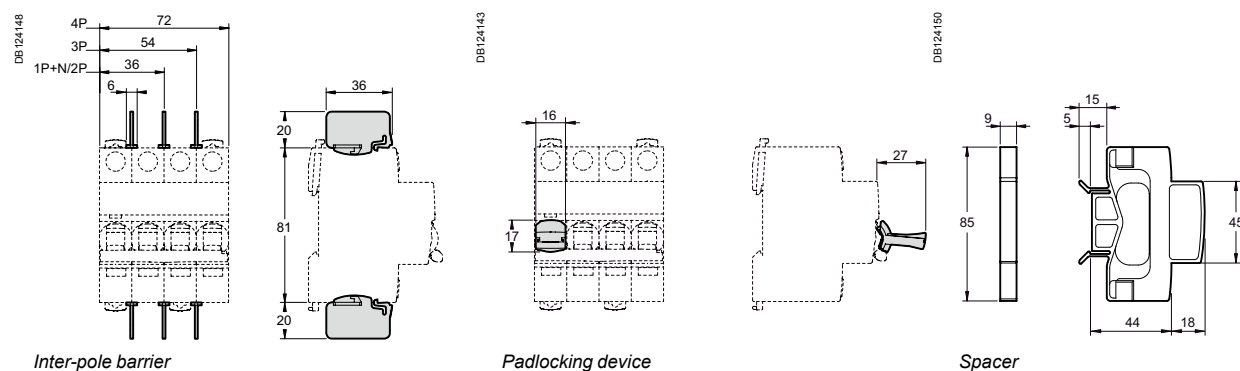
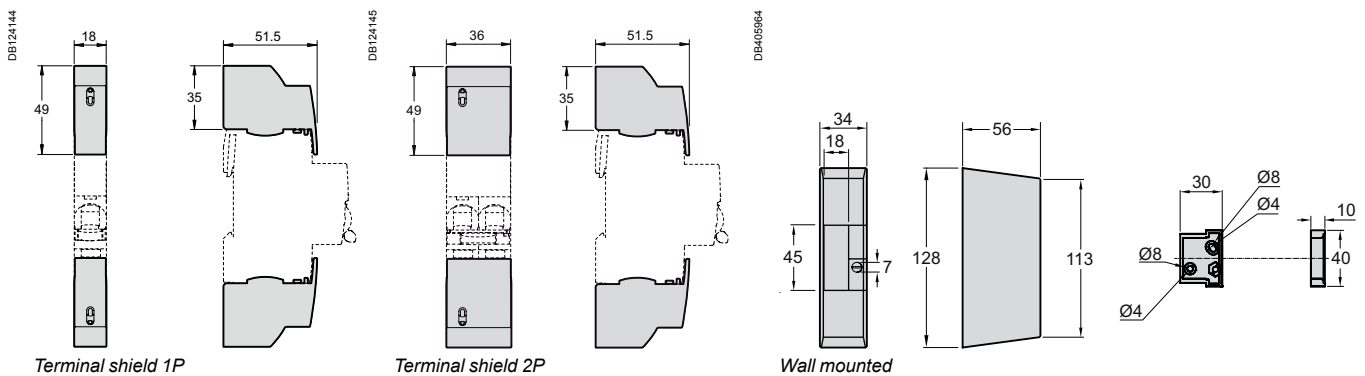
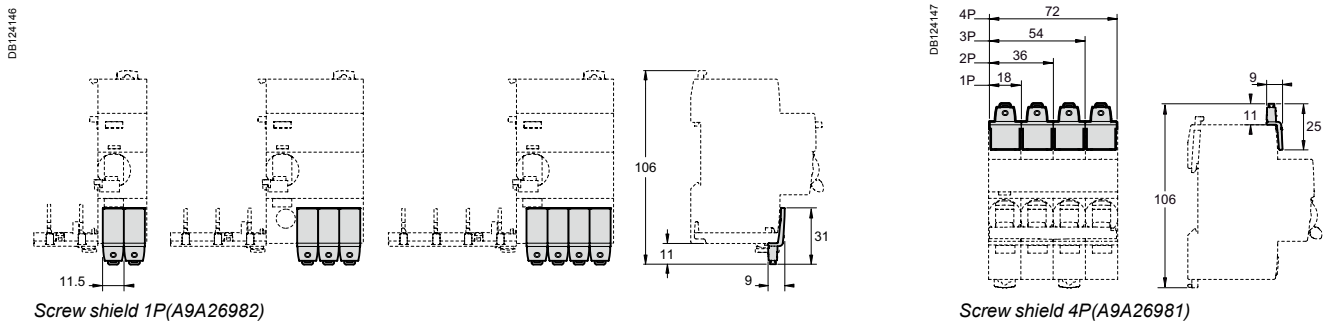
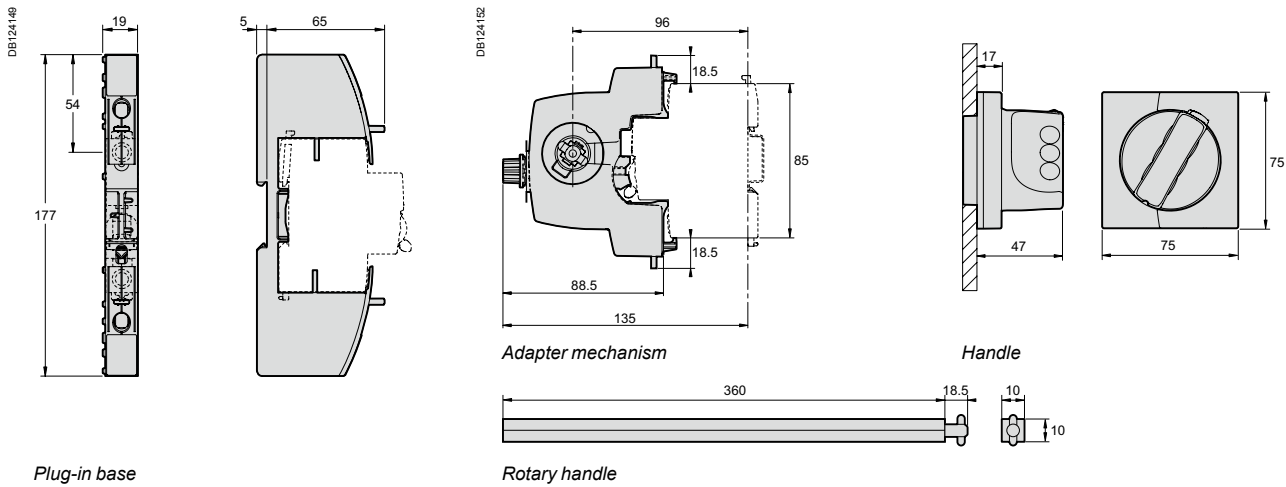
Security						
Accessories	Screw shield		Terminal shield		Inter-pole barrier	Spacer
						
Function	단자대 스크류와의 어떠한 접촉을 방지합니다. ■ IP20까지 보호등급 증가 ■ 1.2mm까지의 지름을 가지는 봉인장치 이용 가능		단자대와의 어떠한 접촉을 방지합니다. ■ IP20D까지 보호등급 증가 ■ 1.2mm까지의 지름을 가지는 봉인장치 이용 가능 ■ 차단기류의 인입단 및 부하단 2개 1세트 구성 ■ 3극: A9A26975 + A9A26976 ■ 4극: 2 X A9A26976		결선(케이블, 단자대, 러그 등)사이의 절연 강화	■ 사용처 □ DIN레일 열의 양 끝단 □ 제품간 9mm이격 및 분리 ■ 위나 아래열로 배선가능 (6mm²까지 사용가능)
주문번호	A9A26982	A9A26981	A9A26975	A9A26976	A9A27001	A9A27062
Set of	12 x 1 pole	20 x 4 poles(splittable)	2 x 1 pole	2 x 2 poles	10	5
Suitability						
iC60	—	■	■	■	■	■
iSW	—	—	■	■	■	■
Vigi iC60	■	—	—	—	—	■
iID	—	■	—	■	■	■
iDPN Vigì	—	—	—	—	—	■
Reflex iC60 or RCA+iC60 or ARA+iC60	—	■	■	■	■	■
ARA+iID	—	■	—	■	■	■
iSW-NA	—	■	—	■	■	■

iC60, iID, iDPN Vigì, iSW-NA, Reflex iC60, RCA, ARA, iSW 용 액세서리

			Connection		
Accessories		Multi-cable terminal		50 mm ² terminal AI	Screw-on connection for ring terminal
		DB118790 		DB118761 	DB118753 
Function					
		구리도선용(3가닥) ■ 16mm ² 까지의 강선 ■ 10mm ² 까지의 연선		16 ~ 50mm ² 까지의 알루미늄 케이블용	O러그용 액세서리
DB118787 				DB122935  AI	DB118789  Ø 5 mm
주문번호	19091	19096		27060	27053
Set of	4	3		1	8
iC60 ≤ 25 A Reflex iC60 ≤ 25 A	—	—		—	■
iC60 > 25 A Reflex iC60 40 A, iSW	■	■		■	■
Vigi iC60	—	—		—	—
iID	■	■		■	■
iDPN Vigi	—	—		—	■
iSW-NA	■	■		■	■
Tightening torque	2 N.m			10 N.m	2 N.m
Lenght stripping	11 mm			13 mm	—
Tools to use	Dia. 5 mm or PZ2			Hc 1/5" or 5 mm	Dia. 5mm

Marking							
Accessories	Marker strip						
DB118785							
	Used for connection identification						
주문번호	<table><tr><td>0: AB1-R0 1: AB1-R1 2: AB1-R2 3: AB1-R3 4: AB1-R4</td><td>5: AB1-R5 6: AB1-R6 7: AB1-R7 8: AB1-R8 9: AB1-R9</td><td>A: AB1-GA B: AB1-GB C: AB1-GC D: AB1-GD E: AB1-GE F: AB1-GF G: AB1-GG H: AB1-GH I: AB1-GI</td><td>J: AB1-GJ K: AB1-GK L: AB1-GL M: AB1-GM N: AB1-GN O: AB1-GO P: AB1-GP Q: AB1-GQ R: AB1-GR</td><td>S: AB1-GS T: AB1-GT U: AB1-GU V: AB1-GV W: AB1-GW X: AB1-GX Y: AB1-GY Z: AB1-GZ</td><td>+: AB1-R12 -: AB1-R13 blank: AB1-RV</td></tr></table>	0: AB1-R0 1: AB1-R1 2: AB1-R2 3: AB1-R3 4: AB1-R4	5: AB1-R5 6: AB1-R6 7: AB1-R7 8: AB1-R8 9: AB1-R9	A: AB1-GA B: AB1-GB C: AB1-GC D: AB1-GD E: AB1-GE F: AB1-GF G: AB1-GG H: AB1-GH I: AB1-GI	J: AB1-GJ K: AB1-GK L: AB1-GL M: AB1-GM N: AB1-GN O: AB1-GO P: AB1-GP Q: AB1-GQ R: AB1-GR	S: AB1-GS T: AB1-GT U: AB1-GU V: AB1-GV W: AB1-GW X: AB1-GX Y: AB1-GY Z: AB1-GZ	+: AB1-R12 -: AB1-R13 blank: AB1-RV
0: AB1-R0 1: AB1-R1 2: AB1-R2 3: AB1-R3 4: AB1-R4	5: AB1-R5 6: AB1-R6 7: AB1-R7 8: AB1-R8 9: AB1-R9	A: AB1-GA B: AB1-GB C: AB1-GC D: AB1-GD E: AB1-GE F: AB1-GF G: AB1-GG H: AB1-GH I: AB1-GI	J: AB1-GJ K: AB1-GK L: AB1-GL M: AB1-GM N: AB1-GN O: AB1-GO P: AB1-GP Q: AB1-GQ R: AB1-GR	S: AB1-GS T: AB1-GT U: AB1-GU V: AB1-GV W: AB1-GW X: AB1-GX Y: AB1-GY Z: AB1-GZ	+: AB1-R12 -: AB1-R13 blank: AB1-RV		
Set of	250						
iC60, Reflex iC60, iSW	■ 4 markers max. per pole						
Vigi iC60	■ 4 markers max. per device						
iID	■ 4 markers max. per device						
iDPN Vigi	■ 4 markers max. per device						
iSW-NA	■ 4 markers max. per device						

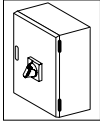
외형치수(mm)



로타리핸들 설치

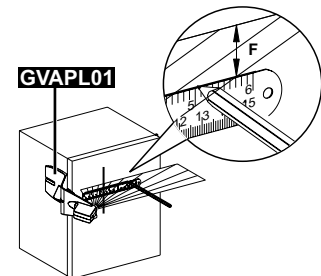
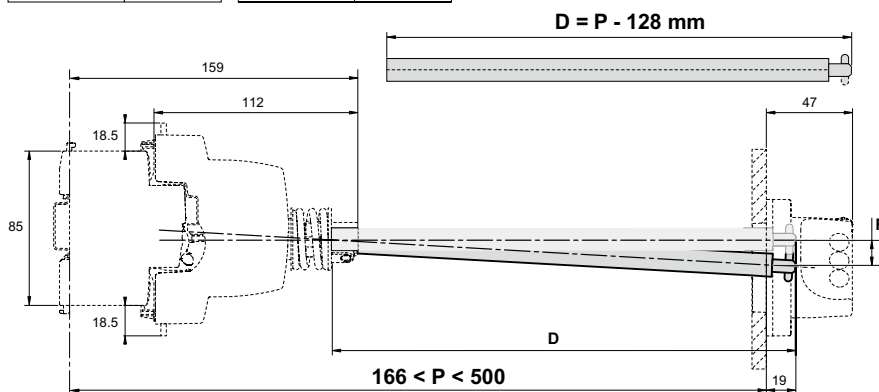
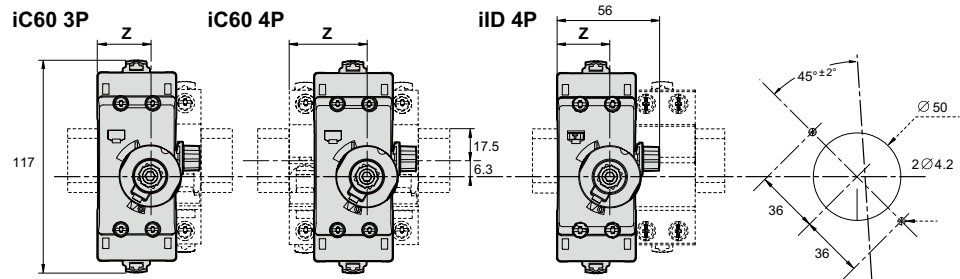
외형치수(mm)

DB124142



iC60	Z (mm)
2P	25.3
2P + Vigî	25.3
3P	25.3
3P + Vigî	43
4P	43
4P + Vigî	43

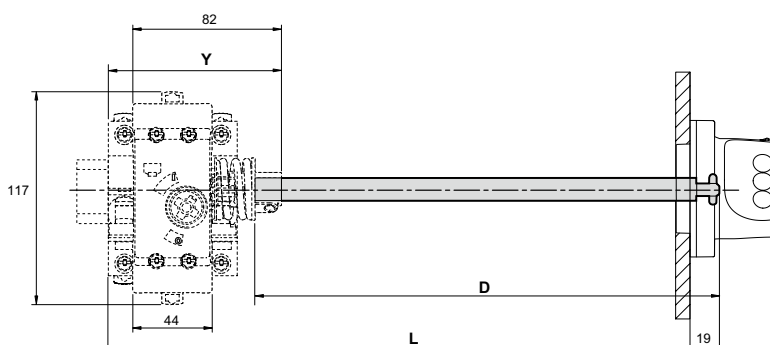
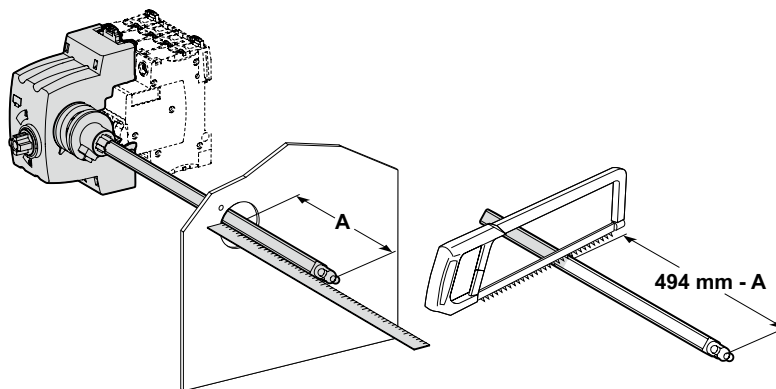
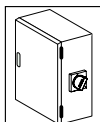
iID	Z (mm)
2P	25.3
4P	25.3



P (mm)	F (mm)
300	5
500	11

Rotary handle: front mounted control

DB124141

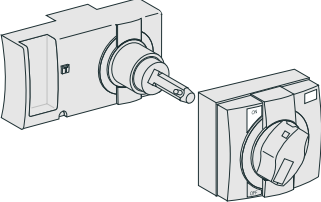
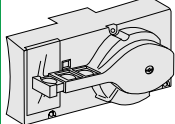
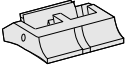
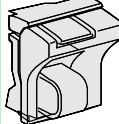


iC60	X (mm)	Y (mm)
2P	44.5	76.8
2P + Vigî	44.5	76.8
3P	44.5	76.8
3P + Vigî	62	94.5
4P	62	94.5
4P + Vigî	62	94.5

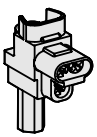
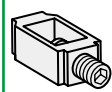
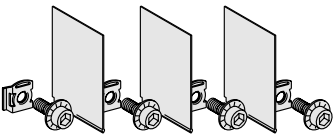
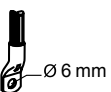
iID/iSW-NA	X (mm)	Y (mm)
2P	44.5	76.8
4P	44.5	76.8



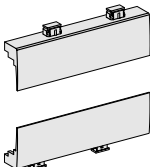
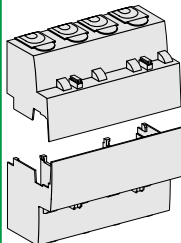
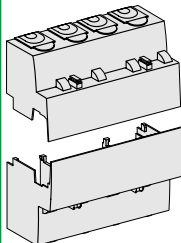
Rotary handle: side mounted control

Mounting					
Accessories	Rotary handle			Toggle	Padlocking device
	DB123603			DB123498	DB123605
		DB123604			

Function					
	연장 로타리핸들 ■ IP보호등급 : IP55 로타리핸들 ■ 정면설치 ■ 핸들이 ON 위치에 있을시 외함의 문이 열리는 것을 방지합니다. ■ 개방상태 유지 ■ 핸들이 개방위치에 있을시 패드락을 이용하여 해당 위치에 고정 할 수 있습니다. ■ 패드락 지름 : 3 ~ 6mm		직결 로타리핸들 ■ 정면설치 ■ 개방상태 유지 ■ 핸들이 개방위치에 있을시 패드락을 이용하여 해당 위치에 고정 할 수 있습니다. ■ 패드락 지름 : 3 ~ 6mm		백색토글 ■ 배전반 인입장비의 확실한 구분지을 수 있습니다.
			■ Two versions: □ standard black □ red handle and yellow front plate for machine tool control		패드락을 이용하여 잠글 수 있습니다. ■ NG125 1P 또는 2P의 투입 또는 개방위치에서 사용 ■ 잠금장치 지름 : 5 ~ 8mm note : NG125 3P/4P는 개방위치에서의 잠금장치를 내장하고 있습니다.
주문번호	19088 Extended standard black	19089 Extended safety	19092 Direct standard black	19097 Direct safety red handle yellow background	19099 White toggle
Pack of	1		1	1	10
Suitable for the following devices:					
NG125	■ 3P, 4P		■		■ 3P, 4P
Vigi NG125	—	—	—	—	—

Connection					
Accessories	Multi-cable terminal	70 mm ² Al terminal	Screw-on connection for ring terminal	Small ring terminal	
	DB118780	DB123428	DB123427	DB123428	
					
	DB118787	DB122335	DB118789	DB123487	
					
	구리도선용(3가닥) ■ 16mm²까지의 강선 ■ 10mm²까지의 연선		25 ~ 70mm²까지의 알루미늄 케이블용		설치: ■ 인입 또는 부하 결선부 ■ 정격80 ~ 125A까지 결선: □ 구리단자 : 35 mm² 까지의 연선, 50 mm² 까지의 강선 □ 격벽 : 16 x 3 mm, 15 x 4 mm, 16 x 4 mm □ 미니링단자 ■ 상간절연전압 : U_i = 1000 V
					O러그용 액세서리 (80 ~ 125A) ■ 50mm² 까지의 연선 ■ 70mm² 까지의 강선
주문번호	19091	19096	19095	19093	19094
Pack of	4	3	4	4	4
NG125	■	■	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A	■ 80, 100, 125 A
Vigi NG125	—	—	■ 125 A	■ 125 A	■ 125 A
Tightening torque	2 N.m		6 N.m	6 N.m	6 N.m
Stripping length	11 mm		—	—	—
Tools to be used	Diameter 5 mm or PZ2		Hc 4 mm	Hc 4 mm	—

Safety

Accessories		Screw shield				Circuit breaker terminal shield				RCD terminal shield						
		DB123606 				DB123607 				DB123607 						
Function		■ 단자대 스크류와의 어떠한 접촉을 방지합니다. ■ 직접접촉에 대한 보호등급 □ IP40 : 전면부 □ IP20 : 단자부 ■ 철제 또는 플라스틱 외함내에서 Class2보호등급 제공 ■ 1.2mm까지의 지름을 가지는 봉인장치 이용 가능				■ 단자대 스크류와의 어떠한 접촉을 방지합니다. ■ 인입 또는 부하 단자에 설치가능 ■ 상간절연전압 : $U_i = 1000V$ ■ 직접접촉에 대한 보호등급 IP40 ■ 철제 또는 플라스틱 외함내에서 Class2보호등급 제공 (440V 까지) ■ 1.2mm까지의 지름을 가지는 봉인장치 이용 가능				■ 차단기의 인입부와 Vigi모듈의 부하 단자에 설치가능 ■ 상간절연전압 : $U_i = 1000V$ ■ 직접접촉에 대한 보호등급 IP40 ■ 철제 또는 플라스틱 외함내에서 Class2보호등급 제공 (440V 까지) ■ 1.2mm까지의 지름을 가지는 봉인장치 이용 가능						
										63 A				125 A		
		1P	2P	3P	4P	1P	2P	3P	4P	2P	3P	3P adjustable	4P	4P adjustable	3P	4P
	주문번호	19084	19085	19086	19087	19080	19081	19082	19083	19074	19075	19077	19076	19078	19077	19078
Pack of		10				Set of 1 upstream / 1 downstream				Set of 1 upstream / 1 downstream						
Suitable for the following devices:																
NG125		■				■				■						
Vigi NG125		—				—				■						

C60 UL486, C60 UL1077, C60H-DC, C120, SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC, iSW, GFP UL1053 devices 용 액세서리

Installation							
Accessories	Rotary handle			Plug-in base		Padlocking device	
PB100137_SE-24 PB100138_SE-24				PB11764-40 	056886 SE 	057209_SE-20 	
Function							
	2,3,4극 차단기의 전면 또는 측면 조작 ■ IP보호등급 : IP40 ■ 로타리핸들은 다음을 모두 포함합니다. □ 27046 차단기 조작용 부품 □ 27047 또는 27048 핸들 ■ 설치 ■ 디바이스에 조작 기구 27046 을 끼웁니다. ■ 분리형 로타리핸들27047을 외함의 정면 또는 이동가능 정면판넬에 고정합니다. □ 고정형 로타리핸들을 외함의 정면 또는 측면에 고정합니다.			결선을 건드리지 않고 차단기를 쉽고 빠르게 교체 또는 제거할 수 있습니다. ■ IP보호등급 : IP20 ■ 다음을 포함합니다. □ 레일이나 판넬에 고정되는 베이스플레이트 □ 차단기 단자와 결합하는 blade 2개 ■ 결선 : tunnel단자를 이용하여 강선 50mm² , 연선 35mm²까지 결선 ■ 설치 □ back plate에 □ 가로로 설치된 DIN 레일위 ■ 높이 : 200mm ■ Vigi iC60 및 보조기기들과 호환불가 ■ 패드락을 이용하여 잠글 수 있습니다.(지름 8mm 자물쇠)		차단기를 개방 또는 투입상태에서 잠그는데 사용합니다. ■ 잠금장치 지름 : 최고8mm ■ 봉인가능 (최고 1.2mm 지름) ■ 투입상태에서 패드락을 설치하였더라도 고장시 트립은 작동됩니다. ■ IEC/EN 60947-2에 의거 개회로 장치로 적합합니다.(차단기와 같이 사용)	
주문번호	27047 Removable extended handle	27048 Fixed handle	27046 Operating sub-assembly	26996 (1 per pole)	26997 (1 per pole)	27145	26970
Set of	1	1	1	1	1	4	2
Suitable for the following devices:							
C120, C120NA-DC	■ 2P, 3P, 4P			—	■ ≤ 63 A	■	—
C120 + Vigi C120	■ 2P, 3P, 4P			—	—	■	—
C60H-DC	■ 2P			■	—	—	■
SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC	—			—	—	—	■
iSW	■ iSW ≥ at 4 modules of 9 mm			■ iSW 40 to 63 A	—	—	■
C60 UL489	■ 2P, 3P			—	—	—	■
C60 UL1077	■			■	—	—	■
GFP UL1053	■ 2P, 4P			■	—	—	■
C60H-DC	■ 2P			■	—	—	■

C60 UL486, C60 UL1077, C60H-DC, C120, SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC, iSW, GFP UL1053 devices 용 액세서리

Safety								
Accessories	Screw shield		Terminal shield		Interpole barrier	Spacer		
	056870_SE-33 	PE124114 	056860_SE-38 	DE123898 	PE104483-35 			
Function	단자대 스크류와의 어떠한 접촉을 방지합니다. ■ IP40까지 보호등급 증가 ■ 1.2mm까지의 지름을 가지는 봉인장치 이용 가능 ■ 분리가능		단자대와의 어떠한 접촉을 방지합니다. ■ IP40까지 보호등급 증가 ■ 1.2mm까지의 지름을 가지는 봉인장치 이용 가능 ■ 1P ■ 1P ■ 2P ■ 3P: 1 x 26975 + 1 x 26976 ■ 4P: 2 x 26976		결선 (케이블, 단자대, 러그 등) 사이의 절연 강화		■ 사용처 □ DIN레일 열의 양 끝단 □ 제품간 9mm이격 및 분리 ■ 위나 아래열로 배선가능 (6mm²까지 사용가능)	
주문번호	18527	26981	18526	26975	26976	27001	A9N27062	
Set of	2(4P dividable)		2(for upstream/downstream terminal)		10	1		
Suitable for the following devices:								
C120, C120NA-DC	■	—	■	—	—	■	■	
Vigi C120	—	—	—	—	—	—	■	
C60H-DC	—	■	—	■	■	■	■	
SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC	—	■	—	—	—	■	■	
iSW	—	■ iSW 40 to 125 A	—	■ iSW 40 to 125 A	■ iSW 40 to 125 A	■ iSW 40 to 125 A	■	
C60 UL489		—		—	—	—	■	
C60 UL1077		■		■	■	■	■	
GFP UL1053		■		—	■	■	■	
C60H-DC		■		■	■	■ 2P	■	

C60 UL486, C60 UL1077, C60H-DC, C120, SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC, iSW, GFP UL1053 devices 용 액세서리

Connection						
Accessories	Multi-cable terminal	50 mm ² Al terminal	Screw-on connection for ring terminal	Connection kit for ring terminals	Terminal for rear connector	
DB118780		DB118782 	DB123897 	059887N-23 	DB118784 	
Function						
DB118787 	구리도선용(3가닥) ■ 16mm ² 까지의 강선 ■ 10mm ² 까지의 연선	DB122935  Al	DB118789  ∅ 5 mm	63A까지 사용가능 단자 (Screw ∅ 5mm) ■ 단자(도체)상간 절연용 커버로 구성되어 있습니다.	50mm ² 까지 케이블 또는 단자용 ■ 단상용 단자 커버와 같이 제공됩니다.	
주문번호	19091	19096	27060	27053	17400	18528
Set of	4	3	1	8	2	2
Suitable for the following devices:						
C120, C120NA-DC	■	■	■	■	—	■
Vigi C120	■	■	■	—	—	—
C60H-DC, ID iSW 40 to 125 A	■	■	■	■	■	—
SW60-DC, C60NA-DC	■	■	■	■	—	—
C60PV-DC	—	—	—	■	—	—
C60 UL489	—	—	—	—	—	—
C60 UL1077	■	■	■	■	■	—
C60 UL1053	■	■	■	■	■	—
C60H-DC	■	■	■	■	■	—
Tightening torque	2 N.m		10 N.m	2 N.m	—	—
Stripping length	11 mm		13 mm	—	—	—
Tools to be used	Diameter 5 mm or PZ2		Hc 1/5" or 5 mm	Diameter 5 mm	Diameter 5 mm	13 mm spanner

Identification																																									
Accessories	Clip-on terminal marker strip																																								
031204D_SE-23																																									
Function	For connection identification																																								
주문번호	<table><tr><td>0: AB1-R0</td><td>A: AB1-GA</td><td>K: AB1-GK</td><td>U: AB1-GU</td></tr><tr><td>1: AB1-R1</td><td>B: AB1-GB</td><td>L: AB1-GL</td><td>V: AB1-GV</td></tr><tr><td>2: AB1-R2</td><td>C: AB1-GC</td><td>M: AB1-GM</td><td>W: AB1-GW</td></tr><tr><td>3: AB1-R3</td><td>D: AB1-GD</td><td>N: AB1-GN</td><td>X: AB1-GX</td></tr><tr><td>4: AB1-R4</td><td>E: AB1-GE</td><td>O: AB1-GO</td><td>Y: AB1-GY</td></tr><tr><td>5: AB1-R5</td><td>F: AB1-GF</td><td>P: AB1-GP</td><td>Z: AB1-GZ</td></tr><tr><td>6: AB1-R6</td><td>G: AB1-GG</td><td>Q: AB1-GQ</td><td>+: AB1-R12</td></tr><tr><td>7: AB1-R7</td><td>H: AB1-GH</td><td>R: AB1-GR</td><td>-: AB1-R13</td></tr><tr><td>8: AB1-R8</td><td>I: AB1-GI</td><td>S: AB1-GS</td><td>Blank : AB1-RV</td></tr><tr><td>9: AB1-R9</td><td>J: AB1-GJ</td><td>T: AB1-GT</td><td></td></tr></table>	0: AB1-R0	A: AB1-GA	K: AB1-GK	U: AB1-GU	1: AB1-R1	B: AB1-GB	L: AB1-GL	V: AB1-GV	2: AB1-R2	C: AB1-GC	M: AB1-GM	W: AB1-GW	3: AB1-R3	D: AB1-GD	N: AB1-GN	X: AB1-GX	4: AB1-R4	E: AB1-GE	O: AB1-GO	Y: AB1-GY	5: AB1-R5	F: AB1-GF	P: AB1-GP	Z: AB1-GZ	6: AB1-R6	G: AB1-GG	Q: AB1-GQ	+: AB1-R12	7: AB1-R7	H: AB1-GH	R: AB1-GR	-: AB1-R13	8: AB1-R8	I: AB1-GI	S: AB1-GS	Blank : AB1-RV	9: AB1-R9	J: AB1-GJ	T: AB1-GT	
0: AB1-R0	A: AB1-GA	K: AB1-GK	U: AB1-GU																																						
1: AB1-R1	B: AB1-GB	L: AB1-GL	V: AB1-GV																																						
2: AB1-R2	C: AB1-GC	M: AB1-GM	W: AB1-GW																																						
3: AB1-R3	D: AB1-GD	N: AB1-GN	X: AB1-GX																																						
4: AB1-R4	E: AB1-GE	O: AB1-GO	Y: AB1-GY																																						
5: AB1-R5	F: AB1-GF	P: AB1-GP	Z: AB1-GZ																																						
6: AB1-R6	G: AB1-GG	Q: AB1-GQ	+: AB1-R12																																						
7: AB1-R7	H: AB1-GH	R: AB1-GR	-: AB1-R13																																						
8: AB1-R8	I: AB1-GI	S: AB1-GS	Blank : AB1-RV																																						
9: AB1-R9	J: AB1-GJ	T: AB1-GT																																							
Set of	250																																								
Suitable for the following devices:																																									
C120, C120NA-DC	■ 4 markers max. per pole																																								
Vigi C120	■ 4 markers max. per device																																								
C60H-DC, SW60-DC, C60NA-DC, C60PV-DC	■ 4 markers max. per pole																																								
C60 UL489	■ 4 markers max. per pole																																								
C60 UL1077	■ 4 markers max. per pole																																								
GFP UL1053	■ 4 markers max. per pole																																								
C60H-DC	■ 4 markers max. per pole																																								

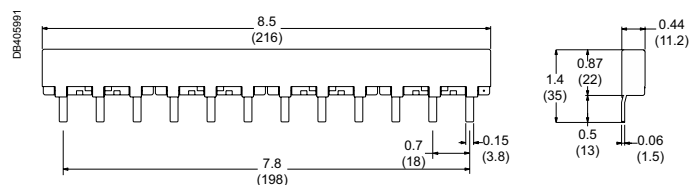


콤부스바는 UL 1077 / CSAC22.2 No. 235-04 / IEC 60947-2 / GB 14048-2를 만족하는 C60차단기와 함께 사용할 수 있습니다.

이 제품은 전원의 분기 및 차단기 역할을 수행하며 장치의 쉬운 조립 및 분리가 용이하게 합니다.

	Comb busbars			Accessory
Connection accessories	Comb busbar			Tooth cover end-piece
Function	- 콤부스바는 Schneider Electric의 UL1077차단기의 설치를 더욱 쉽게 만들어 줍니다. - 전력 결선은 차단기의 단자대를 이용합니다.			- 본 액세서리는 사용하지 않는 콤부스바의 단자에 꼽아 절연보호기능을 제공합니다. 1극 간격 1열 20개로 제공되며 따로 분리하여 사용이 가능합니다.
극수	1P	2P	3P	All
정격전압(Ue)	480Y/277 V AC	480Y/277 V AC	480Y/277 V AC	—
주문번호	10285	10286	10287	60488
외형치수 (폭)	12(8.5 inches/216 mm)	12(8.5 inches/216 mm)	12(8.5 inches/216 mm)	—
Set of	1	1	1	20
기술자료				
정격절연전압(Ui)	690 V			—
정격임펄스내전압(Uimp)	12 kV under 240 V 5 kV under 480Y/277 V or 277 V			—
적용가능전류 40℃ 기준(Ie)	63 A with 1 central power supply point			100 A with 2 power supply points
	- 전력 결선은 차단기의 단자대를 이용합니다. - 결선 가능 케이블 굵기 : 10 AWG (5.27mm²) ~ 3 AWG (25mm²)			
단락전류 내성	콤부스바는 UL 1077를 만족하는 Schneider Electric C60차단기와 함께 사용할 수 있습니다.			
내연성	자기진화능력 960℃ 30s/30s			
색	RAL 9001			RAL 1021

외형치수(inches/mm)





콤부스바는 UL 489 / CSA C22.2 No. 5-02 / IEC 60947-2 를 만족하는 터널식 핀단자를 사용하는 C60차단기와 함께 사용할 수 있습니다.

이 제품은 전원의 분기 및 차분기 역할을 수행하며 장치의 쉬운 조립 및 분리가 용이하게 합니다.

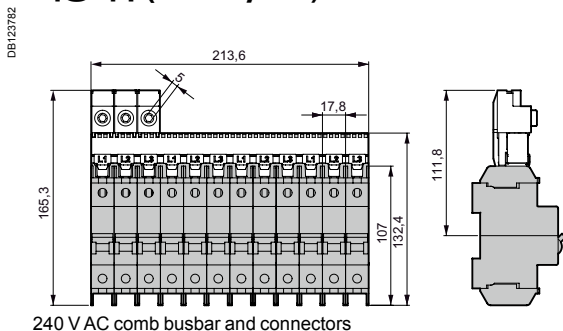
Comb busbars						Accessories												
Comb busbar						Insulated connector		Tooth cover end-piece										
PB106432-25  DB106436-25 PB106437-25  PB106437-25 PB106438-10  PB106438-10 1P x 240 V - 12 modules 3P x 480Y - 12 modules 3P 480Y - Can accept auxiliaries						 PB106434-10		 PB106434-10										
Function ■ 본 액세서리는 Schneider Electric의 UL489차단기의 사용을 간편하게 합니다. ■ 잘라서 사용할 수 없습니다. ■ 콤부스바 전력 결선 ■ 수직결선 ■ 본 액세서리는 사용하지 않는 콤부스바의 단자에 꼬아 절연보호기능을 제공합니다.																		
Use ■ 전력 결선은 차단기의 단자대를 이용합니다. ■ 결선 가능 케이블 굵기 (구리강선 기준): 12 AWG (4mm²) ~ 1 AWG (35mm²) ■ 조임강도 : 최고6N.m (53lb.in)																		
극수		1P		2P		3P		All		All								
정격전압(Ue)		240 V AC		480Y/277 V AC		240 V CA		480Y/277 V AC		240 V AC	480Y/277 V AC	—						
주문번호		10170		10171		10180		10181		10172		10182	10173	10183	10193 *	10175	10185	10190
외형치수 (폭)		6		12		6		12		12		12		—		—		—
Set of		5		5		5		15		9		9		9		9		9

기술자료

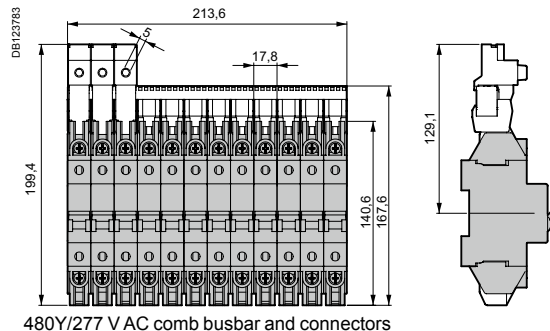
정격절연전압(Ui)	1000 V
정격임펄스내전압(Uimp)	12 kV
적용가능전류 40°C (Ie)	240 V : 100 A 480Y : 80 A
기준(Ie)	240 V : 35 A 480Y : 20 A
단락전류 내성	Compatible with the breaking capacity of Schneider Electric modular circuit breakers
내연성	Self-extinguishability 960°C 30 s/30 s
색	RAL 9001
적용 규격	UL508

* 보조접점을 위한 18mm 추가 공극 제공

외형치수(inches/mm)



240 V AC comb busbar and connectors



480Y/277 V AC comb busbar and connectors

480Y/277V 콤부스바

- 상간벽은 전기적 절연을 제공합니다.



480Y/277V 콤부스바

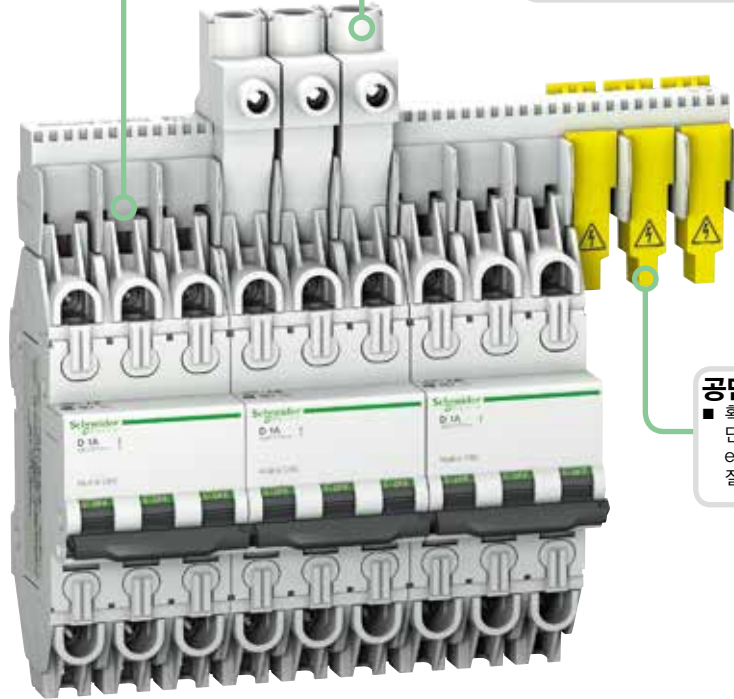
- 480Y/277V 콤부스바

절연된 커넥터

- 콤부스바의 절연체에 클립식으로 결합되어 안정감을 제공합니다.
- 차단기의 turner 단자에 연결됩니다.
- 480Y/277V 콤부스바 앞쪽으로 연결됩니다.
- 240 V 콤부스바 뒷쪽으로 연결됩니다.
- 앞에서 나사를 조여 고정합니다.

공단자커버

- 확장성을 위하여 공간으로 둔 단자에 Tooth cover end-piece를 이용하여 절연을 확보할 수 있습니다.



3P, 240 V comb busbar - 12 modules



3P, 480Y/277 V comb busbar - 12 modules



3P, 480Y/277 V comb busbar - 12 modules for auxiliaries

보조접점입력을 허용하는 콤부스바

- 보조접점의 결선을 가능하게 하는 전기적 결선이 없는 18mm의 공단자
- 1개의 18mm 보조 장치 부착가능 (MN, MX, etc) 또는
- 2개의 9mm 보조 장치 부착 (OF, SD, etc)

PB111254-30_1.eps



PB111253-30_1.eps



IEC/EN 60947-7-1, IEC/EN 61439-1 & 2

특징

- DIN 레일 또는 판넬에 설치할 수 있는 단극 또는 4극 분기 단자대
- Prisma G, Pragma, Mini Pragma 그리고 Resbo 시리즈의 분전함과 호환
- 강선 또는 페룰이 적용된 연선을 연결할 수 있습니다.
- 옵션 : 4극 단자블럭용 추가적인 중성선 단자

장점

- 메인 인입부의 전원 연결의 간략화
- 쉬운 부하 등분배
- 단자대의 쉬운 접근으로 결선이 쉬워졌습니다.
- 상간절연
- 눈에 보이는 결선
- 단극형 단자대는 병렬 건선용 제2의 인입 단자구멍을 이용 하여 인접한 곳에 다른 단자대를 배치 및 연결결선 할 수 있습니다.

Screw distribution blocks

극수

1P

PB111250-20_1.eps



PB111251-20_1.eps



PB111252-20_1.eps



4P

PB111243-20_1.eps



정격전류

125 A

160 A

250 A

100 A

총결선가능선수

10

13

14

4 x 7

터미널용량

케이블 지름

2 x Ø9.5 mm

2 x Ø12 mm

1 x Ø15.3 mm

2 x Ø7.5 mm

2 x Ø7.5 mm

3 x Ø7.5 mm

1 x Ø10 mm

5 x Ø5.5 mm

6 x Ø5.8 mm

8 x Ø5.8 mm

4 x Ø6 mm

-

-

-

8 x Ø7.5 mm

-

정격피크전류(Ipk)

Ipk/60 ms

25 kA

36 kA

60 kA

14 kA

Ipk/6 ms

-

-

-

24 kA

정격 단시간 단락전류(Icw)

(IEC/EN 60947-7-1)

4.2 kA rms/1 s

8.4 kA rms/1 s

14.4 kA rms/1 s

3 kA rms/1 s

폭

27mm

36mm

45mm

72mm

치수 (H X W X D)

85 x 27 x 50.5

85 x 36 x 50.5

85 x 45 x 50.5

100 x 71 x 50.5

무게(g)

125

163

239

210

중성선 단자대(옵션)

-

-

-

LGYN1007

주문번호

LGY112510

LGY116013

LGY125014

LGY410028

기술자료

공통특징

IEC/EN 60947-7-1 IEC/EN 61439-1 & 2

정격절연전압 (Ui)	500 V AC
정격사용전압 (Ue)	230 V AC(L/N) 440 V AC(L/L)
정격임펄스내전압 (Uimp)	8 kV
조합품의 조건부 단락전류	Schneider Electric 차단기의 정격 차단용량
사용주파수	50/60 Hz
오염등급	3
과전압 등급	III

기타특징

기준온도	40 °C
사용온도	-25 °C to 55 °C
절연내전압 (IEC/EN 60947-1)	2500 V AC



On LGY412560 and LGY416048 references.
Input cabling facilitated by side terminals.

			Neutral terminal strip		
125 A		160 A	100 A	125 A	
4 x 12	4 x 15	4 x 12	7	12	15
1 x Ø9 mm	1 x Ø9.5 mm	1 x Ø12 mm	2 x Ø7.5 mm	1 x Ø9 mm	1 x Ø9.5 mm
7 x Ø7.5 mm	3 x Ø8.5 mm	3 x Ø9 mm	5 x Ø5.5 mm	7 x Ø7.5 mm	3 x Ø8.5 mm
4 x Ø6.5 mm	11 x Ø6.5 mm	8 x Ø7.5 mm	-	4 x Ø6.5 mm	11 x Ø6.5 mm
-	-	-	-	-	-
18 kA	18 kA	22 kA	-	-	-
26 kA	28 kA	36 kA	-	-	-
4.2 kA rms/1 s	4.2 kA rms/1 s	8.4 kA rms/1 s	-	-	-
126mm	180mm	162mm	63mm	126mm	153mm
100 x 126 x 50.5	100 x 162 x 50.5	100 x 174 x 50.5	20 x 70 x 35	20 x 125 x 35	20 x 155 x 35
390	559	567	63	111	149
LGYN12512	LGYN12515	LGYN12512	-	-	-
LGY412548	LGY412560	LGY416048	LGYN1007	LGYN12512	LGYN12515

단자부 기술자료

Type	PZ2 screw							
내경	Ø5.5 mm	Ø5.8 mm	Ø6 mm	Ø6.5 mm	Ø7.5 mm	Ø8.5 mm	Ø9 mm	Ø9.5 mm
강선굵기	1.5 to 16 mm²	1.5 to 16 mm²	1.5 to 16 mm²	1.5 to 16 mm²	2.5 to 25 mm²	6 to 35 mm²	10 to 35 mm²	10 to 35 mm²
연선 또는 페룰적용선	1.5 to 10 mm²	1.5 to 10 mm²	1.5 to 10 mm²	1.5 to 10 mm²	1.5 to 16 mm²	4 to 25 mm²	4 to 25 mm²	6 to 35 mm²
조임강도	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2 N.m	2.5 N.m	2.5 N.m
Type	Hc screw							
내경	Ø9.5 mm	Ø10 mm	Ø12 mm	Ø15.3 mm				
강선굵기	10 to 35 mm²	1.5 to 50 mm²	25 to 70 mm²			35 to 120 mm²		
연선 또는 페룰적용선	6 to 35 mm²	1.5 to 35 mm²	16 to 50 mm²			25 to 95 mm²		
조임강도	8 N.m	4 N.m	1P: 9 N.m 4P: 5 N.m	14 N.m				



IEC 60947-7-1, IEC 61439-2

특징

- 부하측 결선은 스프링단자가 적용되어 있으며 앞쪽에서 결선이 가능합니다.
- 단자의 결선압력은 케이블의 굵기에 맞게 자동적으로 변경됩니다.
- 단자는 진동 및 열진동에 둔감하게 반응합니다.
- 한 단자에 한 선만 결선이 가능합니다. (강선, 연선 동일)

Quick distribution blocks

국수		4P, incomers from top	4P, incomers from bottom
			
정격전류 (40°C)	(Ie)	63 A	63 A
조합품의 조건부 단락전류	(Isc)	종속차단 차단기 조합의 강화된 단락전류를 견디도록 만들어 졌습니다. 최악의 상황에서 시험을 거쳤습니다.	종속차단 차단기 조합의 강화된 단락전류를 견디도록 만들어 졌습니다. 최악의 상황에서 시험을 거쳤습니다.
정격절연전압	(Ui)	500 V AC	500 V AC
정격사용전압	(Ue)	440 V AC	440 V AC
정격임펄스내전압	(Uimp)	6 kV	6 kV
정격 단시간 단락전류	(Icw)	-	-
사용주파수		50/60 Hz	50/60 Hz
IP보호등급		IPxxB	IPxxB
인입단자		1 tunnel terminal 25 ² /phase	1 tunnel terminal 25 ² /phase
총결선가능선수, 부하단		24 connections: 4 x 6 ² /phase 12 x 6 ² /neutral	24 connections: 4 x 6 ² /phase 12 x 6 ² /neutral
치수 (H X W X D)		96.5 x 72 x 62 8 x 9 mm pitch	96.5 x 72 x 62 8 x 9 mm pitch
설치		Clipped onto a DIN rail	Clipped onto a DIN rail
기타			
Prisma 안에 설치될 때의 규격		IEC 61439-2	IEC 61439-2
내연성시험 60695-2-11		960 °C	960 °C
오염등급		3	3
주문번호		04040	04041

액세서리

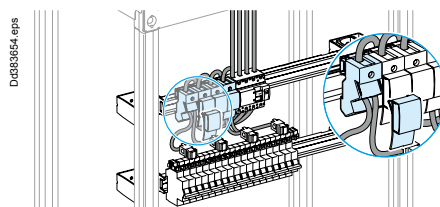
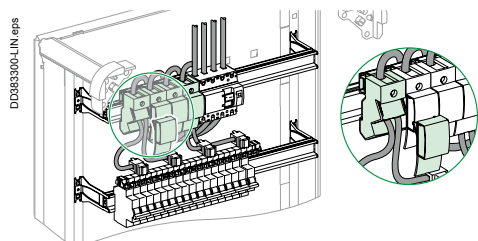
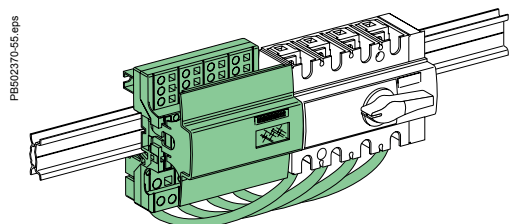
주문번호	-	-
------	---	---

장점

- 믿을 수 있는 전기적 결선, 유지보수 불필요 (사용 기간 내 조임강도 유지)
- 빠른결선
- 쉬운 부하 등분배
- 분전함에 변화가 있을 시 쉬운 재결선 가능

4P	1P
	
125 A	160 A
20 kA/60 ms max according to IEC 61439-1	20 kA/60 ms max according to IEC 61439-1
750 V AC	750 V AC
690 V AC	690 V AC
8 kV	8 kV
4.5 kA rms/1 s	4.5 kA rms/1 s
50/60 Hz	50/60 Hz
IPxxB	IPxxB
1 tunnel terminal 35 ² /phase	1 tunnel terminal 70 ² /phase
52 connections: 7 x 4 ² /phase 3 x 6 ² /phase 2 x 10 ² /phase 1 x 16 ² /phase (screw terminal)	6 connections: 6 x 16 ² /phase
127 x 108 x 48 8 x 9 mm pitch	95 x 36 x 70 4 x 9 mm pitch
Screwed to plain or slotted backplate or onto DIN rail	Onto DIN rail
Possible to combine 2 terminal blocks (2 nd terminal block supplied from enclosed terminals in the 1 st , I _{max} of 2 nd terminal block: 80 A)	
IEC 61439-2	IEC 61439-2
960 °C	960 °C
3	3
04045	04031

125 A flexible connectors (4)	Copper spacer (batch of 4)
04047	04037



IEC 60947-7-1, IEC 61439-2



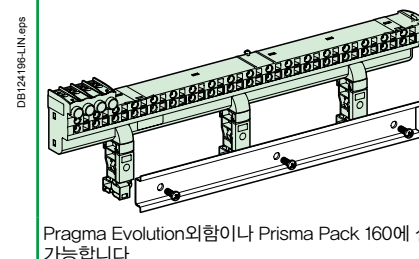
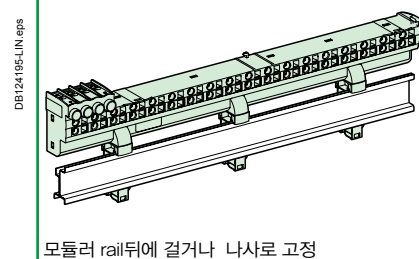
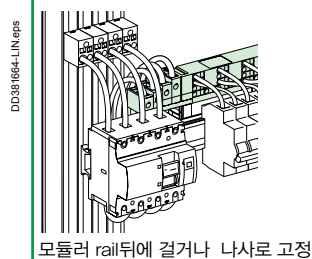
특징

- 한열로 배치되어 있는 분전반 모듈에 적용 용이
- 일반적으로 단자대는 큐비클이나 외한의 부스바에 의해 전원을 공급 받습니다.
- 쉬운 부하 등분배
- 같은 Row상에 기능이나 제품의 혼합이 자유롭습니다.
- 160A 미만용 설치 : 모듈러 rail의 뒷쪽에 걸거나 일반 판넬에 나사로 조립할 수 있습니다.

Distribution blocks

극수			4P	4P
				
			63 A	80 A
정격피크전류	(Ipk)		15 kA	15 kA
조합품의 조건부 단락전류	(Isc)		종속차단 차단기 조합의 강화된 단락전류를 견디도록 만들어 졌습니다. 최악의 상황에서 시험을 거쳤습니다. 결선된 장치들의 기본 특징은 그대로 유지됩니다.	
정격절연전압	(Ui)		500 V AC	500 V AC
정격사용전압	(Ue)		440 V AC	440 V AC
정격임펄스내전압	(Uimp)		6 kV	6 kV
최대전류	(Imax)		-	-
사용주파수			50/60 Hz	
IP보호등급			IPxxB	IP20
길이	9mm 모듈 갯수		24	48
	18mm 모듈 갯수		12	24
인입단자			Tunnel terminals for cables up to 25 mm ²	
총결선가능선수, 부하단	Max. 4 mm ²	Phase	2	-
		Neutral	4	-
	Max. 6 mm ²	Phase	2	-
		Neutral	4	-
	Max. 10 mm ²	Phasesw	-	18
		Neutral	-	18
포함된 약세사리	피복일부제거된 점퍼선		10 of 4 mm ² + 6 of 6 mm ² (L = 100 mm)	12 blue + 12 black
	보호커버			
	나사와 너트			
주문번호			04008	04000

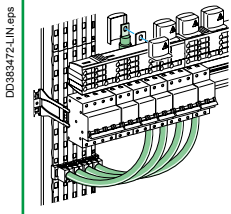
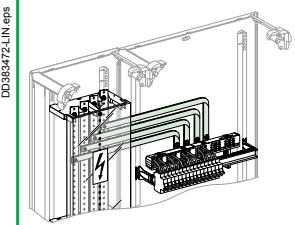
설치





4P	2P	3P	4P	4P
				
160 A 27 kA	200 A 25 kA	200 A 25 kA	200 A 30 kA	200 A 27 kA
The cascading reinforced breaking capacity when combining circuit breakers is maintained. The worst-case scenarios have been tested.				
750 V AC	750 V AC	750 V AC	750 V AC	750 V AC
690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC	690 V AC
8 kV	8 kV	8 kV	8 kV	8 kV
50 A for feeder for 10 mm ² cable/63 A for feeder for 2 cables of 10 mm ²				
50/60 Hz				
IPxxB				
24	48			72
12	24			36
Direct on directing pads by 50 mm ² cables or by 20 x 3 flexible bar with a prefabricated connection from busbar				
-	-			
-	-			
6	12			
6	18			
20 of 4 mm ² + 6 of 6 mm ² (L = 100 mm)				
For pads (IPxxB)				
For pads				
04018	04012	04013	04014	04026

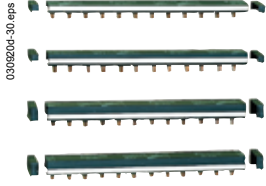
단자블럭 결선

				
4P 200 A connection (supplied with fixing accessories)	4P 200 A connection (supplied with fixing accessories)	4P 200 A connection (supplied with fixing accessories)	4P 160 A connection for Linergy FM 1/2 row	
Allows power supply from	Linergy BW busbar	Linergy BS busbar	Linergy BS rear busbar	Switchgear
주문번호	04021	04024	04029	04030

Spare parts

	
주문번호	01202

Linergy FH C120, NG125를 위한 27mm 간격 콤부스바



IEC 60664-1

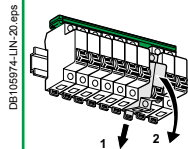
특징

콤부스바는 Schneider Electric 제품의 설치가 용이하게 합니다.

- IP2 등급을 만족하게 하는 2개의 측면 커버를 제공합니다.
- 부하측 결선부는 마킹이 가능합니다.
- 구리바와 절연체에 절단 위치 표시

C120, NG125		27 mm poles, cuttable			
극수		1P	2P	3P	4P
0309204-60 eps 					
		IP2 등급을 만족하게 하는 2개의 측면 커버 및 4개의 공단자 커버를 제공합니다. 부하측 단자는 마킹이 가능합니다. 구리바와 절연체의 절단 표시 가능			
40℃ 에서의 정격 용량	(Ie)	125 A			
결선 후 조건부 단락용량	(Icc)	결속되어있는 Schneider Electric 차단기의 용량과 동일합니다.			
결선 후 조건부 단락용량	(Ui)	620 V AC			
정격사용전압	(Ue)	500 V AC			
오염등급		3			
난연성 IEC 695-2-1		960℃ 에서 30초 이내 자기 소화			
색		RAL 7016 (anthracite grey)			
Use					
		커넥터를 이용한 전원 결선 추천			
27mm 모듈 갯수		16	16	15	16
Set of		1			
주문번호		14811	14812	14813	14814

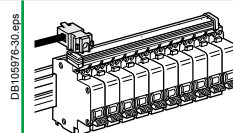
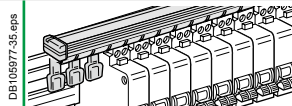
설치



Comb busbars allow dismountability (1-2)

악세사리

극수	1P, 2P, 3P, 4P	
	공단자 커버	인입부 절연 커넥터
		Schneider Electric의 모든 콤부스바와 호환가능 콤부스바의 절연체에 Clip on 방식으로 결속되어 높은 안정성을 제공 Clip On 마커 설치가 가능하여 회로의 식별이 용이
Use		
		For 25 mm ² semi-rigid cable
Set of	20	4
주문번호	14818	14885



Lineryg FH

Acti9/Multi9을 위한 18mm 간격 콤부스바

PB00279-30.eps



IEC 60947-7-1, IEC 61439-2

특징

콤부스바는 Schneider Electric 제품의 설치가 용이하게 합니다.

- 절단하여 사용이 가능합니다.
- IP20 등급을 만족하게 하는 2개의 측면 커버를 제공합니다. 57개 모듈용 제외
- 콤부스바 절단 후 측면 커버를 꼭 설치하여야 합니다.
- 각상은 서로 다른 심볼 마킹의 적용으로 구분이 가능하도록 하였습니다.
- 절연체에 절단 위치 표시
- 폭 9mm 보조접점을 가지는 차단기 설치를 위한 콤부스바는 9mm의 공간을 제공합니다.

Acti 9 / Multi 9		18 mm poles, cuttable										
극수		1P	2P	3P	4P	3 (N+P)	Aux+1P	Aux+2P	Aux+3P	Aux+4P	3 (Aux+1P)	3 (Aux+N+1P)
	PB110262-65.eps											
40℃에서의 정격 용량	(Ie)	100 A										
결선 후 조건부 단락용량	(Icc)	결속되어있는 Schneider Electric 차단기의 용량과 동일합니다.										
정격절연전압	(Ui)	500 V AC										
정격사용전압	(Ue)	415 V AC										
오염등급		3										
난연성 IEC 695-2-1		960℃ 에서 30초 이내 자기 소화										
색		RAL 7016 (anthracite grey)										
Use												
		커넥터를 이용한 전원 결선 추천										
Type		L1...	L1L2...	L1L2L3...	NL1L2L3...	NL1NL2... ...NL3	AuxL1...	AuxL1L2...	AuxL1L2L3	AuxNL1... ...L2L3	AuxL1... ...AuxL2... ...AuxL3	AuxL1... ...AuxL2... ...AuxL3
Set of		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
주문번호												
18mm 6모듈		A9XPH106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18mm 12모듈		A9XPH112	A9XPH212	A9XPH312	A9XPH412	A9XPH512 ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-
18mm 18모듈		-	-	-	-	A9XPH518 ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-
18mm 24모듈		A9XPH124	A9XPH224	A9XPH324	A9XPH424	A9XPH524 ⁽¹⁾	-	-	-	-	-	-
18mm 57모듈		A9XPH157	A9XPH257	A9XPH357	A9XPH457	A9XPH557 ⁽¹⁾	A9XAH157	A9XAH257	A9XAH357	A9XAH457	A9XAH657	A9XAH557 ⁽¹⁾

(1) 이 콤부스바설치

설치

PB110290-20.eps



PB110793-20.eps



악세서리

극수	1P	2P	3P	4P	-	-	-
							
	측면 커버				공단자커버	인입부 커넥터	
	IP20을 만족하는 측면 커버				사용하지 않는 단자를 절연시킵니다.	콤부스바 전원 인입부용. 양측에 횡측으로 결선 가능. 35mm²케이블 사용. 조임토크 4N.m	
							
Set of	10	10	10	10	20	4	4
주문번호	A9XPE110	A9XPE210	A9XPE310	A9XPE410	A9XPT920	A9XPCM04	A9XPCD04

Linergy FH Acti9/Multi9을 위한 18mm 간격 콤부스바



IEC 60947-7-1, IEC 61439-2

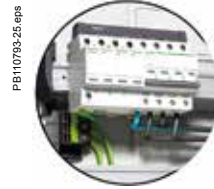
특징

- 콤부스바는 Schneider Electric 제품의 설치가 용이하게 합니다.
- 각상은 서로 다른 심볼 마킹의 적용으로 구분이 가능하도록 하였습니다.
- Acti9의 교체가 용이 합니다.

Acti 9 / Multi 9		18 mm poles, not cuttable				
극수		1P	2P	3P	4P	3 (N+P)
	PB110231-15.eps 					
40℃ 에서의 정격 용량	(Ie)	100 A				
결선 후 조건부 단락용량	(Icc)	결속되어있는 Schneider Electric 차단기의 용량과 동일합니다.				
정격절연전압	(Ui)	500 V AC				
정격사용전압	(Ue)	415 V AC				
오염등급		3				
난연성 IEC 695-2-1		960℃ 에서 30초 이내 자기 소화				
Colour		RAL 7016 (anthracite grey)				
Use						
Type		커넥터를 이용한 전원 결선 추천				
Set of		L1	L1L2	L1L2L3	NL1L2L3	NL1NL2NL3
주문번호		1	1	1	1	1
18mm 12모듈		A9XPM112	A9XPM212	A9XPM312	A9XPM412	A9XPM512 ⁽¹⁾

(1) This comb busbar is only compatible in top feeding for simple lug devices and bottom feeding on double lug devices.

설치



악세사리			
	 PB110257-10.eps	 PB110255-7.eps	 PB110255-7.eps
	공단자커버	인입부 커넥터	
		Monoconnect	Double terminals
	사용하지 않는 단자를 절연시킵니다.	콤부스바 전원 인입부용.	
Use			
		양측에 횡측으로 결선 가능. 35mm²케이블 사용. 조임토크 4N.m	
Set of	20	4	4
주문번호	A9XPT920	A9XPCM04	A9XPCD04
설치			

PB602304_35.eps



IEC 60664-1

특징

단상 전원을 다음과 같은 조건을 만족하는 두개의 DIN 레일 열에 결선합니다.

- 각 열의 중간 거리 125mm 또는 150mm
- 단자간 거리 9mm 또는 18mm

Vertical comb busbars

PB106071-10.eps



DB124263-10.eps



PB106072-10.eps



PB106073-40.eps



PB106074-40.eps

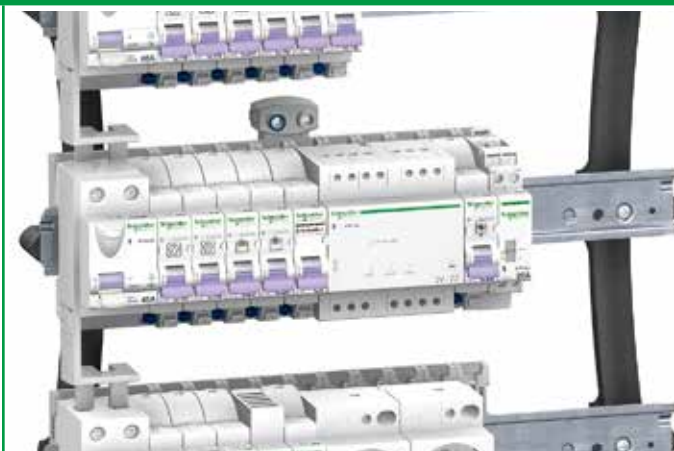


차단기 또는 누전차단기의 인입부에 직접 결선됩니다.

40℃ 에서의 정격 용량	(Ie)	80 A			
결선 후 조건부 단락용량	(Icc)	결속되어있는 Schneider Electric 차단기의 용량과 동일합니다.			
정격절연전압	(Ui)	500 V AC			
정격사용전압	(Ue)	415 V AC			
오염등급		3			
난연성 IEC 695-2-1		850℃ 에서 30초 이내 자기 소화			
인입부 단자간 거리		9 mm	18 mm	18 mm	9 mm
부하부 단자간 거리		9 mm	9 mm	18 mm	9 mm
각 열의 중간 거리		125 mm		150 mm	
색		RAL 7035 (light grey)		RAL 7016 (anthracite grey)	
주문번호		14900	14909	14910	14901
					14911

설치

PB602377-90.eps



DB123430



Country approval pictograms

PB107797-47



DB404502

ComReady



IEC/EN 61131-2

Acti9 Smartlink Modbus 와 Acti9 Smartlink Ethernet 제품은 PLC와같은 감시장치에 통신을 통하여 Acti9 제품의 정보를 전달합니다.

- Acti9 Smartlink modbus 제품은 modbus serial line이용
- Acti9 Smartlink Ethernet 제품은 Ethernet TCP/IP 또는 http이용

기능

Acti9 제품과 Network간 정보전달

- 차단기, 누전차단기류
 - 투입/개방상태 표시
 - 트립상태 표시
 - 투입/개방 횟수
 - 트립횟수
- 전자접촉기, 임펄스릴레이
 - 개방 조작
 - 투입 조작
 - 투입/개방상태 표시
 - 투입/개방 횟수
 - 총부하운전시간
- 원격제어형 차단기/Reflex iC60
 - 개방 조작
 - 투입 조작
 - 투입/개방상태 표시
 - 트립상태 표시
 - 투입/개방 횟수
 - 트립횟수
 - 총부하운전시간
- 전력량계
 - 펄스 출력 집계
 - 펄스당 전력 설정 (e.g. kWh)
 - 저장된 총 전력사용량
 - 예상전력소모량
- 아나로그 센서 출력 (Acti9 Smartlink Ethernet 만 가능)
 - 온도센서
 - 습도센서
 - 이산화탄소 감지기
 - 광센서
 -

모든 정보는 비휘발성메모리에 저장되어, 정전시에도 저장된 값이 유지됩니다.

Acti9 Smartlink는 24V 디지털 입출력을 가지는 어떠한 장치와도 호환이되면 그 상태를 통신선로에 전달이 가능합니다. 특별한 변경을 필요로 하지않습니다.

Acti9 Smartlink의 전원이 연결되면 Modbus 또는 Ethernet 선로의 요구에 맞도록 자동 설정됩니다.

설치

- 분전반
 - 폭 216mm
 - 레일간 최소 설치 간격 150mm (상하)
- 다음에 설치 가능합니다.
 - A9XMFA04 설치키트를 이용하여 DIN 레일에 설치 가능
 - Linergy FM 80A를 이용하여 설치 (Linergy FM 80A에 포함된 Clip을 이용
 - Linergy FM 200A를 이용하여 설치 (A9XM2B04 이용)

검사

- Acti9 Smart Test Software를 이용하여 시스템의 결선 통신등을 검사할 수 있습니다.

Acti 9 Smart Test software

- 전기적연속성 평가
- 장치들의 기능 검사
- 시험결과 리포트 생성 및 인쇄
- 간략 계통도 인쇄
- 프로젝트 저장
- Window XP, 7, 8 과 호환
- Schneider-electric 홈페이지에서 내려받을 수 있습니다.
- schneider-electric.com



DB405140

DB406513

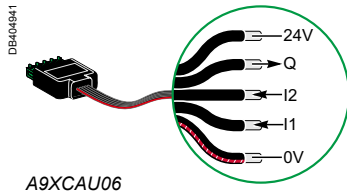




Acti 9 Smartlink Modbus Slave



Acti 9 Smartlink Ethernet



A9XCAU06



PB 0784-43

주문번호

Acti 9 Smartlink

Type	Set of	
Acti 9 Smartlink Modbus Slave	1	A9XMSB11
Supplied with		
Modbus connector	1	
24 V DC power supply connector	1	
Locking clips for mounting on Linergy FM 80	2	
Acti 9 Smartlink Ethernet	1	A9XMEA08
Supplied with		
Connector for 4-point analog output	1	
Modbus connector	1	
24 V DC power supply connector	1	
Locking clips for mounting on Linergy FM 80	2	
Accessories		
USB cable link / Modbus for Acti 9 Smartlink test	1	A9XCATM1
Prefabricated cables		
With 2 connectors		
Short: 100 mm	6	A9XCAS06
Medium-sized: 160 mm	6	A9XCAM06
Long: 870 mm	6	A9XCAL06
With 1 connector		
Long: 870 mm	6	A9XCAU06
Connectors		
5-pin connectors (Ti24)	12	A9XC2412
Mounting kit		
DIN rail (4 feet, 4 straps, 4 adapters)	1	A9XMFA04
Linergy FM 200 A (4 adapters)	1	A9XM2B04
Spare parts		
Lock for Linergy FM 80 A (2 clips)	1	A9XMLA02

연결가능 제품

Ti24 접속장치가 포함된

Type	Reference	Description
iACT24	A9C15924	iCT 전자접속기를 위한 조작 및 표시 장치
iATL24	A9C15424	iTL 임펄스릴레이를 위한 조작 및 표시 장치
iOF+SD24	A9A26897	iC60, iID, ARA, RCA, iSW-NA를 위한 조작 및 표시 장치
OF+SD24	A9N26899	C60, C120, DPN, RCCB/ID C60H-DC를 위한 조작 및 표시 장치
RCA	See module CA904011	Ti24 접속장치가 포함된 원격제어형 차단기
Reflex iC60	See module CA904012	Ti24 접속장치가 포함된 Reflex iC60

Ti24 접속장치가 불포함된

LEM2000T와 같이 펄스 출력을 가지는 전력량계
IEC 62053-21규격을 만족하는 임펄스미터
Harmony XVL과 같은 24VDC 표시등
100mA 24VDC를 초과하지 않는 부하
IC2000과 같은 조광스위치
타이머, 온도스위치, 타임스위치, 부하절감기 (load shedder)
IEC61131-2 type 1을 만족하는 모든 24VDC 보조 접점류

아날로그 출력을 가지는

0-10V 또는 4-20mA출력을 가지는 각종 센서류
CO ₂ and optical detectors, with a 0-10 V or 4-20 mA output

설치 예

DB406505



Ethernet link

- 10/100 MB Ethernet, Modbus TCP server를 적용하여 손쉽게 MCB의 Monitoring/Control이 가능해 졌습니다.

PB11300-94



DB406508



공장 조립 케이블

- 슈나이더에서 제공하는 Cable을 사용하면 쉽고 빠르게 결선을 완료할 수 있습니다.

DB406544



DB406506



1 analog input channel

- 아날로그 신호를 받을 수 있는 포트를 제공하여 온도센서와 같은 제품을 연결하여 monitoring이 가능해 졌습니다.

DB406507



Modbus Communication

- 최고 8대의 Acti9 Smartlink Modbus Slave 또는 다른 Modbus 통신 제품을 연결하여 사용이 가능합니다.

Ethernet network에 연결하기

Acti9 Smartlink Ethernet제품은 web server program을 내장하고 있어 Ethernet setting을 설정하고가 할때 유용하게 사용할 수 있습니다.

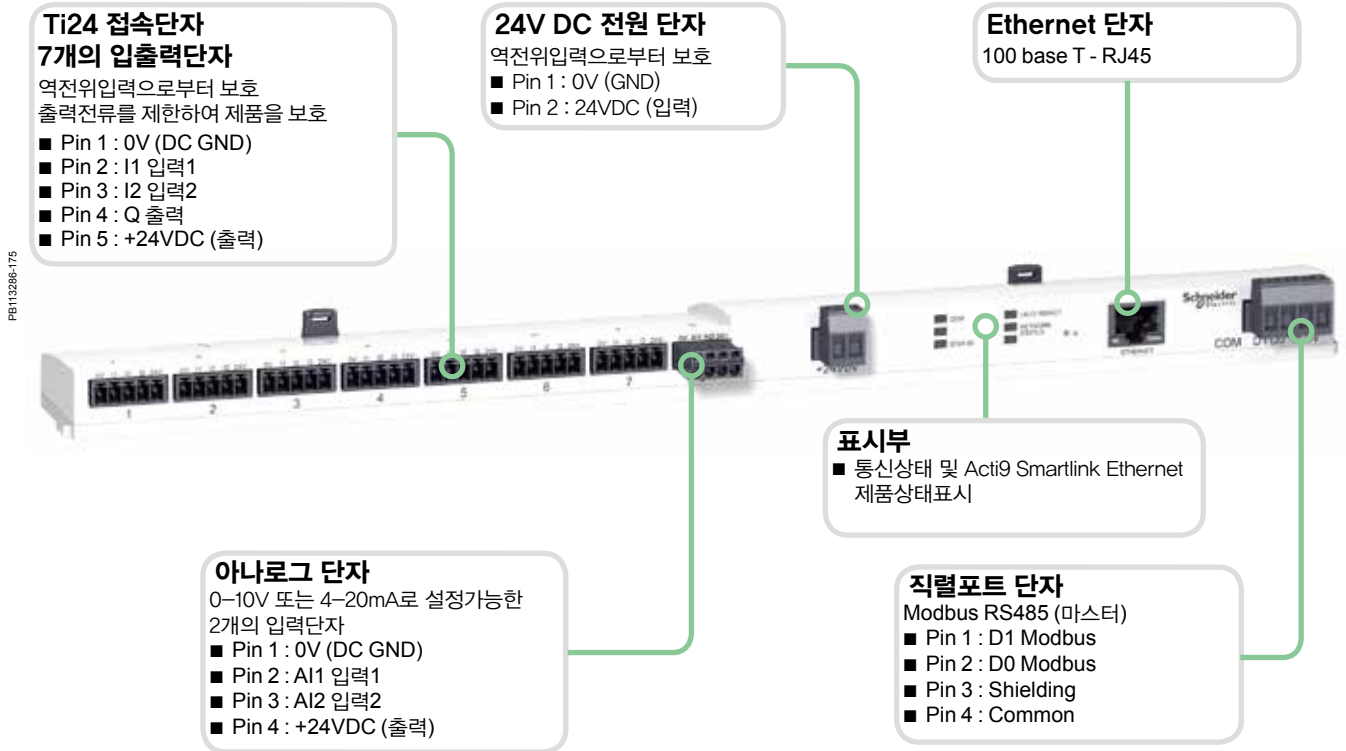
DB406473

Web page

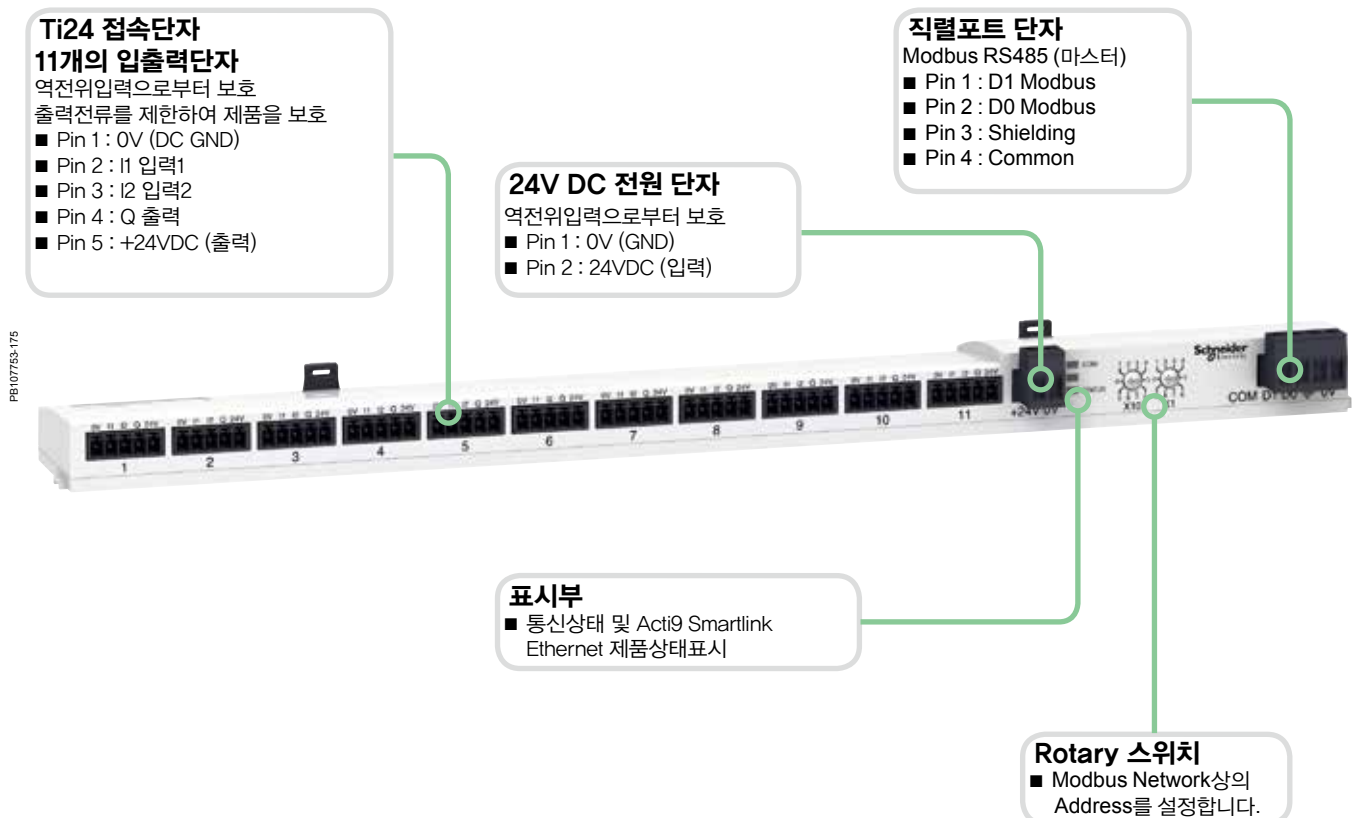


- Acti9 Smartlink Ethernet의 Ethernet 파라미터를 설정하고, MCB를 조정, 또는 상태를 시각화하고자 할때 유용하게 사용할 수 있습니다.

Acti 9 Smartlink Ethernet



Acti 9 Smartlink Modbus Slave



공통특성

전원		
정격		24 V DC $\pm$ 20 %
최대소비전류		1.5 A
최대돌입전류		3 A
전력량계		
용량		2 ³² pulses per input
입력특성		
입력수	Acti 9 Smartlink Modbus Slave	2개씩 11개 포트
	Acti 9 Smartlink Ethernet	2개씩 7개 포트
입력종류		Current collector Type 1 IEC 61131-2
최대 신호선 길이		500 m
정격전압		24 V DC
최대전압		24 V DC $\pm$ 20 %
정격전류		2.5 mA
최대소비전류		5 mA
필터시간	In state 1	2 ms
	In state 0	2 ms
절연		단자간 절연 없음
역전위입력보호		Yes
출력특성		
출력수	Acti 9 Smartlink Modbus Slave	11개
	Acti 9 Smartlink Ethernet	7개
출력종류		24 V DC 0.1 A current source
최대 신호선 길이		500 m
정격전압	전압	24 V DC
	최대전류	100 mA
필터시간	In state 1	2 ms
	In state 0	2 ms
전압강하 (High 출력시)		1 V max
최대돌입전류		500 mA
누설전류		0.1 mA
과전압보호		33 V DC
환경특성		
온도	사용	-25°C ... +60°C (if vertical mounting, limited to 50°C)
	저장	-40°C...+80°C
극한의 기후에서 사용		Treatment 2 (relative humidity of 93% at 40°C)
Voltage Dip에대한 내성		10 ms, class 3 as per IEC 61000-4-29
IP보호등급		IP20
오염등급		3
고도	사용	0 ... 2000 m
내진동	As per IEC 60068.2.6	1 g / $\pm$ 3.5 mm - 5 Hz to 300 Hz - 10 cycles
내충격	As per IEC 60068.2.2.7	15 g / 11 ms
정전기 방전 내성	As per IEC 61000-4-2	Air: 8 kV Contact: 4 kV
방사 무선주파수 전기자기장 내성	As per IEC 61000-4-3	10 V/m - 80 MHz to 3 GHz
전기적 빠른 과도현상/버스트 내성	As per IEC 61000-4-4	1 kV for inputs/outputs and Modbus communication. 2 kV for 24 DC power supply - 5 kHz - 100 kHz
전자기장 전도 내성	As per IEC 61000-4-6	10 V from 150 kHz to 80 MHz
전원주파수 자계 내성	As per IEC 61000-4-8	30 A/m
내식성	As per IEC 60721-3-3	Level 3C2 on H ₂ S / SO ₂ / NO ₂ / Cl ₂
내화성	for live parts	At 960°C 30 s / 30 s as per IEC 60 695-2-10 and IEC 60 695-2-11
	for other parts	At 650°C 30 s / 30 s as per IEC 60 695-2-10 and IEC 60 695-2-11
염분분무시험	As per IEC 60068.2.52	Severity 2
환경		In compliance with the RoHS directive
기타특성		
메모리 저장 기간		10 years
공장 조립 케이블		
내전압특성		1 kV / 5 min
최소 분리 강도		20 N

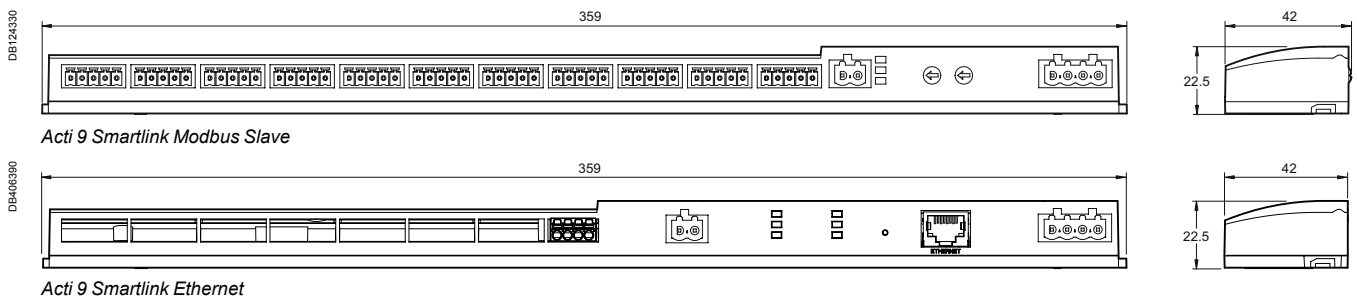
Acti9 Smartlink Modbus Slave 기술적 자료

Modbus 연결 특성		
연결방식		Modbus, RTU, RS485 serial connection
전송	전송속도	9600 baud ... 19200 baud, self-adaptable
	전송매체	Shielded cable, double twisted pair
통신규약		Master/Slave
장치종류		Slave
Modbus address 범위		1 to 99
최대 통신 선로길이		1000 m
단자 종류		4-pin connector

Acti9 Smartlink Ethernet 기술적 자료

Ethernet 연결 특성		
연결방식		10/100 MB Ethernet
통신규약		Modbus TCP server
		http (Web pages)
Address 방식		Static and dynamic (supplied, by default, in dynamic mode)
Gateway 특성		
통신규약		Modbus TCP/IP -> Modbus SL
Modbus Slave 번호		8
Modbus Address 범위		1 to 247
Modbus 마스터 연결 특성		
연결방식		Modbus serial connection, RTU, RS485
전송	전송속도	9600 baud ... 19200 baud, self-adaptable
	Support	Shielded cable, double twisted pair
최대 통신 선로길이		1000 m
단자 종류		4-pin connector
아날로그 입력 특성		
갯수		2
종류		각 입력의 별도 설정, 0-10V 또는 4-20mA 지정
분해도		1/100 full scale
해상도		12 bits
샘플링간격		500 ms
절연		단자간 절연 없음
전원		0-24 V DC
케이블 종류		Shielded cable, double twisted pair
최대 결선 길이		30 m
보호장치		단락보호

외형치수 (mm)



무게(g)

Acti 9 Smartlink

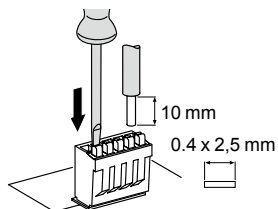
Type

Acti 9 Smartlink Modbus Slave	195
Acti 9 Smartlink Ethernet	180

Connection

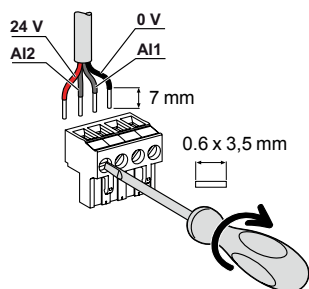
DB123500

Connector cat. no: A9XC2412

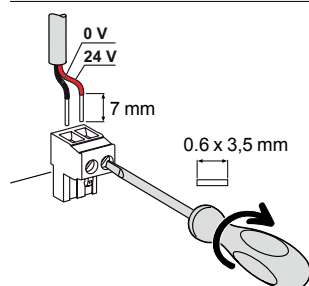


Terminal	Tightening torque	Copper cables		
		Rigid	Flexible	Flexible with ferrule
Ti24 interface	Spring loaded terminal	DB123545 	DB123553 	DB123554
Analog connector	0.8 N.m	0.5 to 1.5 mm ²	0.5 to 1.5 mm ²	-
Power supply connector	0.8 N.m	0.1 to 1.5 mm ²	0.1 to 1.5 mm ²	0.1 to 1.5 mm ²
Modbus connector	0.8 N.m	0.2 to 1.5 mm ²	0.2 to 1.5 mm ²	0.2 to 1.5 mm ²
Modbus connector	0.8 N.m	0.25 mm ²	0.25 mm ²	0.25 mm ²

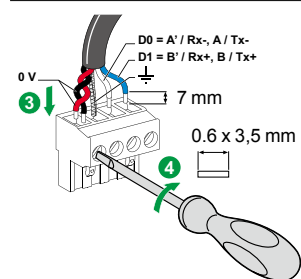
DB40517



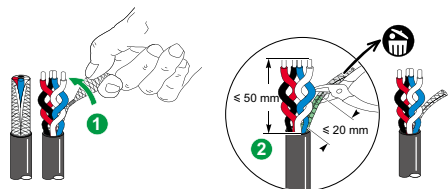
DB124331



DB405141



DB405142



- 전기적 보조기기들은 iC60, iID, iSW-NA, RCA, RAR와 결합하여 원방트립을 수행하거나 차단기의 상태를 전달하는 역할을 합니다.
- 차단기의 좌측에 클립으로 고정되며 공구가 필요치 않습니다.
- iOF/SD + OF 제품은 기구적인 선택장치로 OF + SD 또는 OF + OF를 수행할 수 있는 2 in 1 제품입니다.
- iOF + SD24 제품은 차단기의 개방/투입 및 트립상태를 Ti24단자(24VDC)를 통하여 Acti9 Smartlink 또는 PLC에 전달할 수 있습니다.

Tripping auxiliaries:

IEC/EN 60947-1

- iMN : 저전압시 개방
- iMNs : 저전압시 약간의 지연후 개방
- iMNx : 조작 접점 open시 개방. 공급전압과는 독립 운전
- iMX : 조작단자에 전압 인가시 개방
- iMX + OF : iMX + 차단기 개방/투입 상태접점

EN 50550

- iMSU : 과전압시 개방

Indication auxiliaries:

IEC/EN 60947-5-1

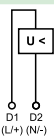
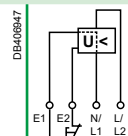
- iOF : 차단기 개방/투입 접점
 - iSD : 차단기 트립 접점
 - iOF/SD + OF : 개방/투입 접점 및 OF 또는 SD 선택가능 접점
 - iOF + SD24 : Ti24 접속단자를 포함한 개방/투입 OF접점 + SD 트립 접점
- IEC/EN 60947-5-4

IEC/EN 60947-5-4

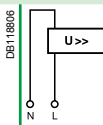
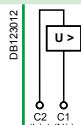
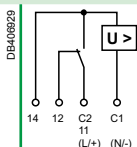
- iOF + SD24 : Ti24 접속단자를 포함한 개방/투입 OF접점 + SD 트립 점

D6404939

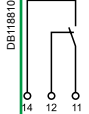
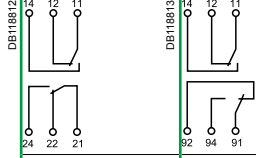
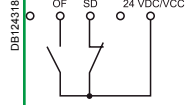


		Tripping					
Auxiliaries		iMN		iMNs		iMNx	
Type		Undervoltage release					
		즉시		지연		조작 전압 독립식	
		PB10447-35 		PB10447-35 		PB10448-35 	
Function		■ 정격전압의 35 ~ 70% 사이로 떨어질 경우 차단기를 개방하며, 정격전압을 회복할때까지 재투입을 방지합니다. 35% 미만으로 떨어질경우 기능을 상실합니다.				■ 조작부 외부에 결선된 장치 접점을 개방하여 트립을 일으킵니다.	
		■ 순간전압강하 0.2초까지 견디는 iMN입니다.				■ iMNx를 구동하는 전압변화와는 무관하게 동작합니다. ■ iMNx와 연계되어있는 Push button의 잠금장치를 이용하여 회로를 보호할 수 있습니다.	
Wiring diagrams		DB11804 				DB40847 	
Use		■ N.C. 접점 Push Button을 이용한 비상정지 ■ 조작되지 않은 장비기동 예방				■ Fail Safe 개념이 도입된 비상정지 ■ 장비운전시간의 극대화를 위한 조작전원에 둔감한 장치 설계 주의: 유지보수전에 주전원 단전을 시행하십시오. (E1/E2 사이에 전압이 존재합니다.)	
Catalogue numbers		A9A26960	A9A26961	A9A26959	A9A26963	A9A26969	A9A26971
iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA and ARA		■	■	■	■	■	■
기술자료							
정격전압 (Ue)	V AC	220...240	48	115	220...240	220...240	380...415
	V DC	—	48	—	—	—	—
전압별 동작 및 무시 시간 (Ua)		—	—	—	—	—	—
최대동작시간		—	—	—	—	—	—
최소무시시간		—	—	—	—	—	—
동작주파수	Hz	50/60		400	50/60	50/60	
기구적 적색 표시		전면부			전면부	전면부	
시험 기능		—			—	—	
외형치수 (폭)		18mm			18mm	18mm	
소비전류		—			—	—	
접점수		—			—	—	
사용온도	°C	-35...+70			-35...+70	-35...+70	
보관온도	°C	-40...+85			-40...+85	-40...+85	

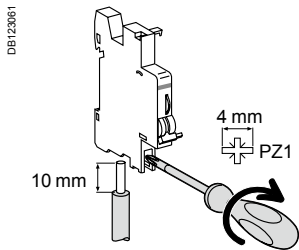
*(Ua) :
MSU가 결속되어 있는 차단기가 조정하는 전원의 중성선과 한개 상 사이의 전압

iMSU					iMX			iMX+OF		
Overvoltage release					Shunt release					
										
■ 중성선/1개 상 사이의 전압이 설정된 값을 초과시(중성선 단선) 함께 결속된 차단기를 개방함으로 전원을 차단합니다. 3상4선식일 경우 3개의 iMSU를 사용하십시오					■ 전압인가시 차단기 트립			투입/개방 보조접점포함		
								■ 차단기의 개방/투입상태를 보고합니다.		
										
■ 과전압(중성선 단선으로 인한)으로부터 선로에 연결되어 있는 장비를 보호 ■ 1개상/중성선 전압 감시					■ N.O. Push Button을 이용한 비상정지			■ N.O. Push Button을 이용한 비상정지 ■ 결속되어있는 차단기의 상태보고		
A9A26500					A9A26476	A9A26477	A9A26478	A9A26946	A9A26947	A9A26948
■					■	■	■	■	■	■

230					100...415	48	12...24	100...415	48	12...24
—					110...130	48	12...24	110...130	48	12...24
255 V AC	275 V AC	300 V AC	350 V AC	400 V AC	—	—	—	—	—	—
No tripping	15 s	5 s	0.75 s	0.20 s	—	—	—	—	—	—
	3 s	1 s	0.25 s	0.07 s	—	—	—	—	—	—
50/60					50/60			50/60		
전면부					전면부			전면부		
—					—			—		
18mm					18mm			18mm		
—					—			≤ 24 V DC	10 mA mini, 6 A maxi	
								48 V DC	2 A	
								≤ 130 V DC	1 A	
								≤ 240 V AC	6 A	
								415 V AC	3 A	
—					—			1 NO/NC		
-35...+70					-35...+70			-35...+70		
-40...+85					-40...+85			-40...+85		

		Indication			
Auxiliaries		iOF	iSD	iOF/SD+OF	iOF+SD24
Type		Open/close auxiliary contact	Fault indicating contact	Double open/close or fault indicating contact	Double open/close and fault indicating contact
					
Function		차단기의 개방/투입 상태에 따라 접점상태 변화	- 차단기의 트립상태표시 - 고장전류로 인한 - 트립보조장치로 인한 - VISI-TRIP과 같은 표시	기구적인 선택장치로 OF + SD 또는 OF + OF를 수행할 수 있는 2 in 1 제품	- 내장된 2개의 접점 (1NO + 1NC)을 통하여 Acti 9 Smartlink 또는 PLC로 다음을 전달할 수 있습니다 - 전기적 고장으로 인한 트립 - 트립 보조 장치로 인한 트립 - 결속된 차단기의 개방/투입 상태
Wiring diagrams					
Use		결속된 차단기의 상태 원방 감시	결속된 차단기의 트립상태 원방 감시	결속된 차단기의 상태 and/or 트립상태 원방 감시	결속된 차단기의 상태와 트립상태 원방 감시
주문번호		A9A26924	A9A26927	A9A26929	A9A26897
iC60, iID, iDPN Vigi, iSW-NA, RCA and ARA		■	■	■	■
기술자료					
정격전압 (Ue)	V AC	240...415	240...415	240...415	-
	V DC	24...130	24...130	24...130	24
동작주파수	Hz	50/60	50/60	50/60	-
기구적 적색 표시		-	전면부	전면부	전면부
시험 기능		On toggle	On toggle	On toggle	On toggle
외형치수 (폭)		9mm	9mm	9mm	9mm
소비전류	24 V DC	10 mA mini, 6 A maxi			2 mA mini, 100 mA maxi
	48 V DC	2 A			-
	60 V DC	1.5 A			-
	130 V DC	1 A			-
	240 V AC	6 A			-
	415 V AC	3 A			-
접점수		1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC + 1 NO/NC	1 NO/NC
사용온도	°C	-35...+70	-35...+70	-35...+70	-25...+70
보관온도	°C	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85

Connection

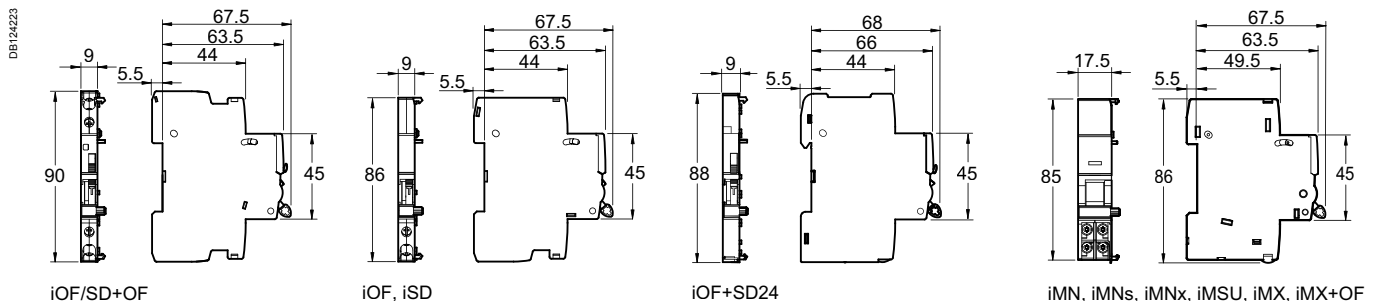


Type	Tightening torque	Copper cables		Multi-cables	
		Rigid	Flexible	Rigid	Cables with ferrule
		DB122845	DB123007	DB123011	DB123008
Indication auxiliaries	1 N.m	1 to 4 mm ²	0.5 to 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²
Tripping auxiliaries	1 N.m	1 to 6 mm ²	0.5 to 4 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²

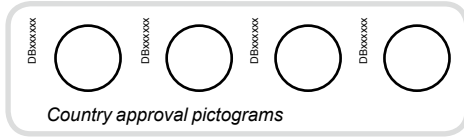
기술자료 무게(g)

Electrical auxiliaries	
Type	
iMN	69
iMNs	72
iMNx	79
iMSU	68
iMX	64
iMX+OF	68
iOF	32
iSD	33
iOF/SD+OF	43
iOF+SD24	25

외형치수(mm)



Reflex iC60용 전기적 보조기기 iMDU



이 장치는 조작부에서 안전전압인 24/48 VAC/DC를 사용가능하게 합니다.

- 220-240V 조작 전원으로 원방 제어되는 Reflex iC60에만 결속 가능합니다.
- 반도체를 이용한 6kV 절연
- P와 Y1/Y2단자 사이의 최대 적용 전류 : 230V 100mA 주변온도25℃



A9C18195

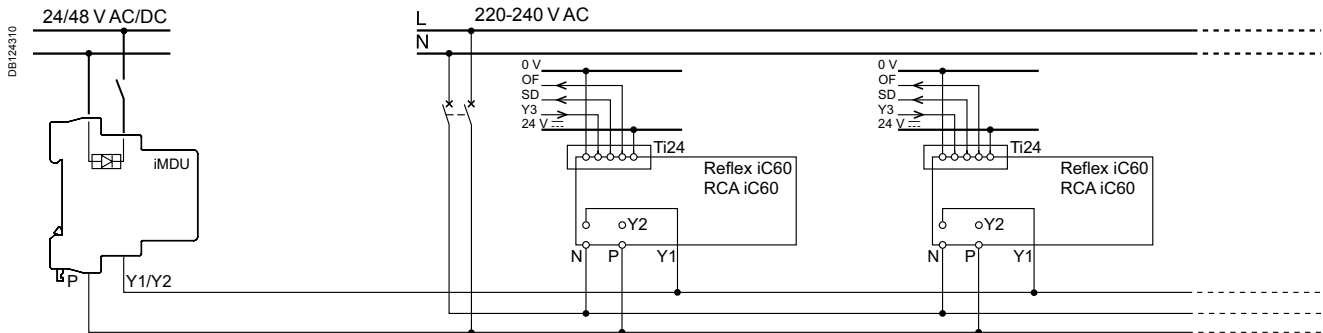
주문번호

Electrical auxiliary for Reflex iC60

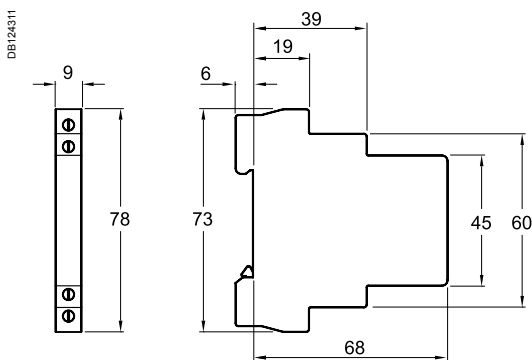
Type	외형치수 (폭)	
iMDU	A9C18195	1

결선도

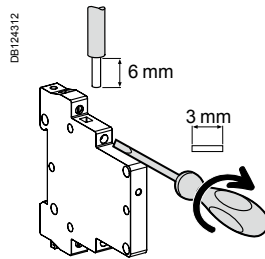
한개의 iMDU에 최대 5개의 Reflex iC60을 동시에 결선 가능합니다.



외형치수(mm)



Connection



Type	Tightening torque	Copper cables	
		Rigid	Flexible or with ferrule
iMDU	1 N.m	1.5 mm ²	1.5 mm ²

기술자료

주요특성		
사용전압		24...48 V AC/DC
절연전압		500 V
사용온도		
기타특성(IEC 60529)	단품	IP20
	외함사용시	IP40 Insulation class II
사용온도		-20°C to +60°C
보관온도		-40°C to +80°C
극한의 기후에서 사용		Treatment 2 (relative humidity 95 % at 55°C)
무게		53 g

- 전기적 보조기들은 원방트립을 수행하거나 차단기의 상태를 전달하는 역할을 합니다.
- 차단기의 좌측에 클립으로 고정되며 공구가 필요치 않습니다.
- iOF/SD + OF 제품은 기구적인 선택장치로 OF + SD 또는 OF + OF를 수행할 수 있는 2 in 1 제품입니다.
- iOF + SD24 제품은 차단기의 개방/투입 및 트립상태를 Ti24단자(24VDC)를 통하여 Acti9 Smartlink 또는 PLC에 전달할 수 있습니다.



■ 보조기들은 Type B ID와 호환되지 않습니다.

Tripping auxiliaries:

IEC/EN 60947-1

- MN : 저전압시 개방
- MN $\overline{0}$: 저전압시 약간의 지연후 개방
- MNx : 조작 접점 open시 개방. 공급전압과는 독립 운전
- MX : 조작단자에 전압 인가시 개방
- MX + OF : MX + 차단기 개방/투입 상태접점

EN 50550

- MSU : 과전압시 개방

Indication auxiliaries:

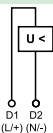
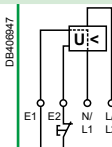
IEC/EN 60947-5-1

- OF : 차단기 개방/투입 접점
 - OF.S : ID용 개방/투입 접점
 - SD : 차단기 트립 접점
 - OF/SD + OF : 개방/투입 접점 및 OF 또는 SD 선택가능 접점
 - OF + SD24 : Ti24 접속단자를 포함한 개방/투입 OF접점 + SD 트립 접점
- IEC/EN 60947-5-4

IEC/EN 60947-5-4

- OF + SD24 : Ti24 접속단자를 포함한 개방/투입 OF접점 + SD 트립 접점

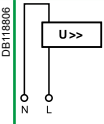
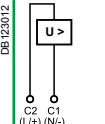
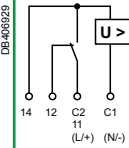
C60, C120, ID, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA- DC, C120NA-DC용 보조 기구류

Tripping							
Auxiliaries	MN	MN ^①	MNx				
Type	Undervoltage release						
	즉시	지연	조작 전압 독립식				
	PB107191-30 	PB107192-30 	PB107149-30 				
Function	■ 정격전압의 35 ~ 70% 사이로 떨어질 경우 차단기를 개방하며, 정격전압을 회복할때까지 재투입을 방지합니다. 35% 미만으로 떨어질경우 기능을 상실합니다.		■ 조작부 외부에 결선된 장치 접점을 개방하여 트립을 일으킵니다.				
		■ 순간전압강하 0.2초까지 견디는 MN입니다.	■ MNx를 구동하는 전압변화와는 무관하게 동작합니다. ■ MNx와 연계되어있는 Push button의 잠금장치를 이용하여 회로를 보호할 수 있습니다.				
Wiring diagrams	DB118804 		DB409647 				
Utilization	■ N.C. 접점 Push Button을 이용한 비상정지 ■ 조작되지 않은 장비기동 예방		■ Fail Safe 개념이 도입된 비상정지 ■ 장비운전시간의 극대화를 위한 조작전원에 둔감한 장치 설계 주의: 유지보수전에 주전원 단전을 시행하십시오. (E1/E2 사이에 전압이 존재합니다.)				
주문번호	A9N26960	A9N26961	A9N26959	A9N26963	A9N26969	A9N26971	
C60, C120, ID	■	■	■	■	■	■	
C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC	■	■	■	■	■	■	
기술자료							
정격전압 (Ue)	V AC	220...240	48	115	220...240	230	400
	V DC	—	48	—	—	—	—
전압별 동작 및 무시 시간 (Ua)*		—	—	—	—	—	—
최대동작시간		—	—	—	—	—	—
최소무시시간		—	—	—	—	—	—
동작주파수	Hz	50/60		400	50/60	50/60	
기구적 적색 표시		On front face			On front face		On front face
시험 기능		—			—		—
외형치수 (폭)		2			2		2
소비전류		—			—		—
접점수		—			—		—
사용온도	°C	-25...+50			-25...+50		-25...+50
보관온도	°C	-40...+85			-40...+85		-40...+85
Standards							
IEC/EN 60947-1	■		■		■		
IEC/EN 60947-5-1	—		—		—		
EN 60947-2	■		■		—		
EN 62019-2 ⁽¹⁾	—		—		—		

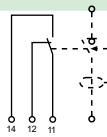
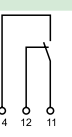
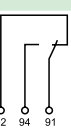
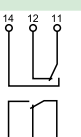
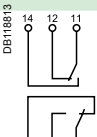
(1) For C120, DPN.

* (Ua): MSU가 결속되어 있는 차단기가 조정하는 전원의 중성선과 한계 상 사이의 전압

C60, C120, ID, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA- DC, C120NA-DC용 보조 기구류

MSU					MX			MX+OF		
Voltage threshold release					Shunt release					
										
■ 중성선/1개 상 사이의 전압이 설정된 값을 초과시 (중성선 단선) 함께 결속된 차단기를 개방함으로 전원을 차단합니다. 3상4선식일 경우 3개의 MSU를 사용하십시오					■ 전압인가시 차단기 트립			투입/개방 보조접점포함		
								■ 차단기의 개방/투입상태를 보고합니다.		
										
■ 과전압(중성선 단선으로 인한)으로부터 선로에 연결되어 있는 장비를 보호 ■ 1개상/중성선 전압 감시					■ N.O. Push Button을 이용한 비상정지			■ N.O. Push Button을 이용한 비상정지 ■ 결속되어있는 차단기의 상태보고		
A9N26500					A9N26476	A9N26477	A9N26478	A9N26946	A9N26947	A9N26948
■					■	■	■	■	■	■
-					■	■	■	■	■	■
230					100...415	48	12...24	100...415	48	12...24
-					110...130	48	12...24	110...130	48	12...24
255 V AC	275 V AC	300 V AC	350 V AC	400 V AC	-	-	-	-	-	-
No tripping	15 s	5 s	0.75 s	0.20 s	-	-	-	-	-	-
	3 s	1 s	0.25 s	0.07 s	-	-	-	-	-	-
50/60					50/60			50/60		
On front face					On front face			On front face		
-					-			-		
2					2			2		
-					-			3 A / 415 V AC 6 A / ≤ 240 V AC		
-					-			1 NO/NC		
-25...+50					-25...+50			-25...+50		
-40...+85					-40...+85			-40...+85		
■					■			■		
-					-			-		
-					-			-		
-					-			-		

C60, C120, ID, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA- DC, C120NA-DC용 보조 기구류

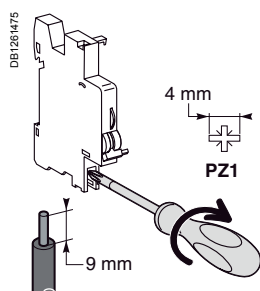
Auxiliaries	OF.S	OF	SD	OF+SD/OF	OF+SD24
Type	Open/closed auxiliary contact	Open/closed auxiliary contact	Fault indicating contact	Double open/closed or fault indicating contact	Double open/close and fault indicating contact
					
Function	- 차단기의 개방/투입 상태에 따라 접점상태 변화 - ID 누전차단기의 트립상태 보고 보조접점 사용 시 필수 사용하여야 함	차단기의 개방/투입 상태에 따라 접점상태 변화	- 차단기의 트립상태표시 - 고장전류로 인한 - 트립보조장치로 인한 ⚠ ID 누전차단기와 호환 안됨. OF+SD/OF를 사용하여 OF+SD 위치에서 사용바람	기구적인 선택장치로 OF + SD 또는 OF + OF를 수행할 수 있는 2 in 1 제품	- 내장된 2개의 접점 (1NO + 1NC)를 통하여 Acti 9 Smartlink 또는 PLC로 다음을 전달할 수 있습니다 - 전기적 고장으로 인한 트립 - 트립 보조 장치로 인한 트립 - 결속된 차단기의 개방/투입 상태
Wiring diagrams					
Utilization	결속된 차단기의 상태 원방 감시	결속된 차단기의 상태 원방 감시	결속된 차단기의 트립상태 원방 감시	결속된 차단기의 상태 and/or 트립상태 원방 감시	결속된 차단기의 상태와 트립상태 원방 감시
주문번호	A9N26923	A9N26924	A9N26927	A9N26929	A9N26899
ID	■	■	■	■	■
C60, C120, C60H-DC, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA-DC, C120NA-DC	■	■	■	■	■
기술자료					
정격전압 (Ue)	V AC 24...415	24...415	24...415	24...415	—
	V DC 24...130	24...130	24...130	24...130	24
동작주파수	Hz 50/60	50/60	50/60	50/60	—
기구적 적색 표시	—	—	전면부	전면부	전면부
시험 가능	—	전면부	전면부	전면부	토글
외형치수 (폭)	9mm	9mm	9mm	9mm	9mm
소비전류	3 A/415 V AC 6 A/ ≤ 240 V AC				2 mA mini, 100 mA maxi
접점수	1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC	1 NO/NC + 1 NO/NC	1 NO + 1 NC
사용온도	°C -25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+50	-25...+70
보관온도	°C -40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85	-40...+85
적용규격					
IEC/EN 60947-1	—	—	—	—	—
IEC/EN 60947-5-1	■	■	■	■	■ IEC 60947-5-4
EN 60947-2	—	—	—	—	—
EN 62019-2 ⁽¹⁾	■	■	■	■	—

(1) For C120, DPN.

Protection
Circuit protection
Earth leakage protection

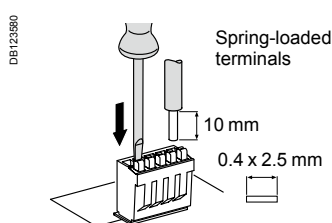
C60, C120, ID, C60H-DC, SW60-DC, C60PV-DC, C60NA- DC, C120NA-DC용 보조 기구류

Connection



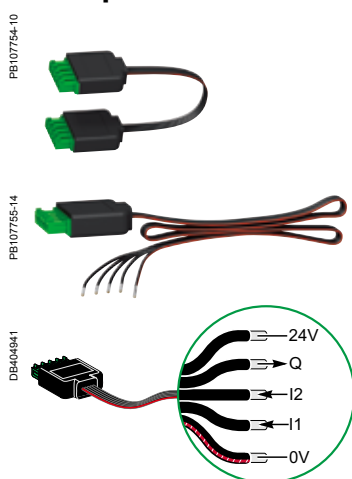
Type	Tightening torque	Copper cables	
		Rigid	Flexible or with ferrule
Indication and tripping auxiliaries	1 N.m	0.5 to 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²

Ti24 connector connection



Type	Catalogue numbers	Copper cables	
		Rigid	Flexible
Ti24 interface	A9XC2412	1 x 0.5 to 1.5 mm ²	1 x 0.5 to 1.5 mm ²

Ti24 prefabricated cables connection

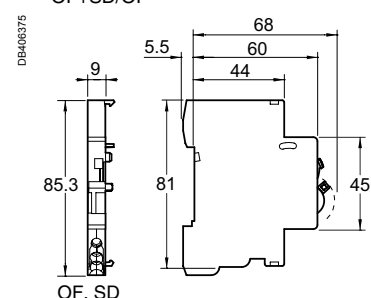
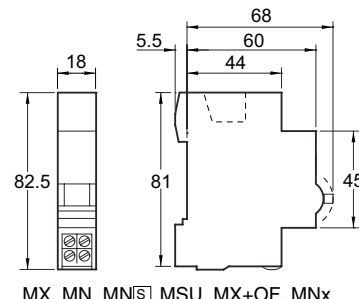
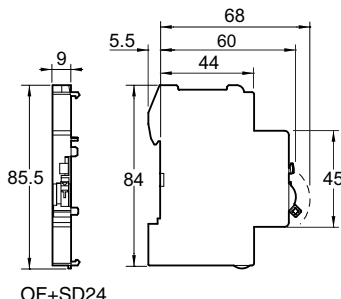
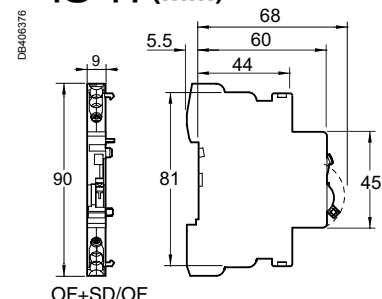


Type	Cat. no.	Length
Connection for Acti 9 Smartlink		
6 short prefabricated	A9XCAS06	100 mm
6 medium-sized prefabricated	A9XCAM06	160 mm
6 long prefabricated	A9XCAL06	870 mm
Connection for PLC type terminals		
6 long prefabricated on a single side	A9XCAU06	870 mm

무게(g)

Electrical auxiliaries	
Type	
MN	66
MN [□]	66
MNx	73
MSU	66
MX	60
MX+OF	65
OF.S	33
OF	30
SD	30
OF+SD/OF	38
OF+SD24	28

외형치수(mm)

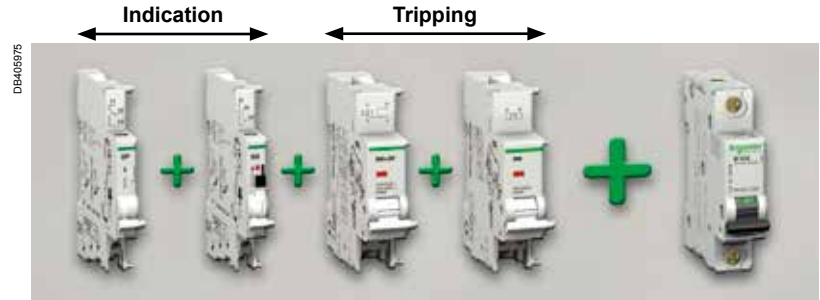




전기 보조 기구 (접점) 규격 만족

- UL489 차단기 File #217688
- CSA C22.2 No. 5.2 차단기 File #179014
- UL1077 차단기 File #E90509
- CSA C22.2 No. 235-M04 차단기 File #179014
- IEC 60947-2 및 IEC60947-5-1 차단기
- CE마킹

- C60 UL 차단기에 결속됩니다.
- 전기적 보조기기들은 원방트립을 수행하거나 차단기의 상태를 전달하는 역할을 합니다.
- 차단기의 좌측에 클립으로 고정되며 공구가 필요치 않습니다.

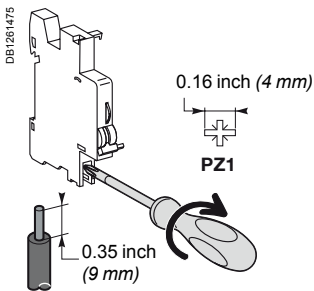


가능한 조합

Electrical auxiliaries	Electrical auxiliaries	Electrical auxiliaries	Devices
1 OF	1 SD or OF	2 (MN, MX+OF) maxi	C60 UL

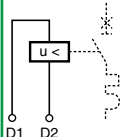
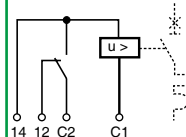
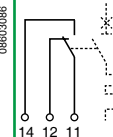
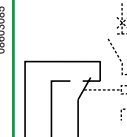


트립장치가 가장 먼저 설치되어야 합니다.

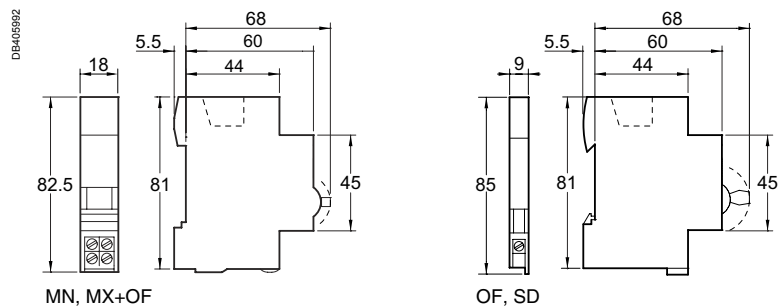


Connection

Type	Tightening torque	Copper wires
		Rigid
Indication and tripping auxiliaries	9 lb.in (1 N.m)	2 wires, #16 AWG (1.5 mm ²) or 1 wires, #14 AWG (2.5 mm ²)

Tripping					Indication								
Auxiliaries		MN			MX+OF			OF		SD			
Type		Undervoltage release			Shunt release			Open/closed auxiliary contact		Fault indicating switch			
		Instantaneous			With open/closed auxiliary contact								
PB100202-SE-30					PB100198-SE-30					PB100206-SE-30			
													
Function													
		■ 정격전압의 35 ~ 70% 사이로 떨어질 경우 차단기를 개방하며, 정격전압을 회복할때까지 재투입을 방지합니다. 35% 미만으로 떨어질 경우 기능을 상실합니다. ■ N.C. 접점 Push Button을 이용한 비상정지 ■ 조작되지 않은 장비기동 예방			■ 전압인가시 차단기 트립 ■ 차단기의 개방/투입상태를 보고합니다.			■ 차단기의 개방/투입 상태에 따라 접점상태 변화			■ 차단기의 트립상태표시 □ 고장전류로 인한 □ 트립보조장치로 인한		
Wiring diagrams													
08603084					08603083					08603086			
										08603085			
													
Use													
		■ N.C. 접점 Push Button을 이용한 비상정지 ■ 조작되지 않은 장비기동 예방			■ N.O. Push Button을 이용한 비상정지 ■ 결속되어있는 차단기의 상태보고			■ 결속된 차단기의 상태 원방 감시			■ 결속된 차단기의 트립상태 원방 감시		
주문번호		27105	27106	27107	27108	27109	27110	27118	26925	26928			
기술자료													
정격전압 (Ue)		V AC, 50/60 Hz	220...240	48	120	24	120...277	48	12...24	220...240	220...240		
		V DC	—	48	—	24	110...125	48	12...24	12...130	12...130		
기구적 적색 표시		전면부			전면부			전면부			—	전면부	
시험 기능		—			—			—			전면부	전면부	
외형치수 (폭)		18mm			18mm			18mm			9mm	9mm	
정격전류		—			—			3 A / 415 V AC 6 A / ≤ 240 V AC			3 A / 415 V AC 6 A / ≤ 240 V AC		
접점수		—			—			1 NO/NC			1 NO/NC		
사용온도		°C	-25...+50			-25...+50			-25...+50			-25...+50	
보관온도		°C	-40...+85			-40...+85			-40...+85			-40...+85	

외형치수(mm)



- 전기적 보조기들은 원방트립을 수행하거나 차단기의 상태를 전달하는 역할을 합니다.
- 차단기의 좌측에 클립으로 고정되며 공구가 필요치 않습니다.

IEC/EN 60947-2

■ 원방트립용 보조기기

- MN : 저전압시 개방
- MNx : 조작 점점 open시 개방. 공급전압과는 독립 운전
- MX + OF : MX + 차단기 개방/투입 상태점점
- MXV : 조작단자에 전압 인가시 개방 Vigi 모듈 전용.

IEC/EN 60947-5-1

■ 상태보고 보조점점

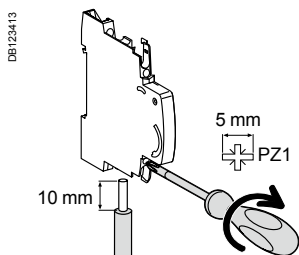
- OF + OF : 차단기 개방/투입 점점
- OF + SD : 차단기 트립 점점
- MX + OF : MX + 차단기 개방/투입 상태점점
- SDV : Vigi 전용 누전차단 상태점점



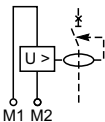
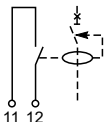
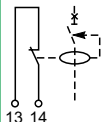
가능한 조합

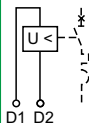
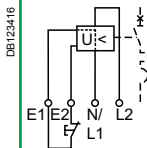
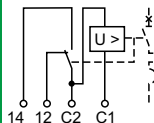
Electrical auxiliaries		Device
Indication auxiliaries	Tripping auxiliaries	 NG125
	Max. quantity	
2 (OF+OF or OF+SD)	+ 1 (MX+OF or MN or MNx)	

Connection



Type	Tightening torque	Copper cables		Multi-cable terminal	
		Rigid	Flexible or with ferrule	Flexible or rigid cables	Cables with ferrule
Indication contacts	1 N.m	DB12345	DB12341	DB12301	DB12342
Tripping auxiliaries	1 N.m	0.5 to 2.5 mm ²	0.5 to 1.5 mm ²	2 x 2.5 mm ²	2 x 1.5 mm ²

		Indication	
Auxiliaries		MXV	SDV
Type	054647_90250E_SE-35	Shunt release 	Vigi fault indicating contact 
Function		■ 전압인가시 차단기 또는 누전차단기 트립 ■ 자기차단 접점 포함	■ 지락(누전) 트립시 N.C. 또는 N.O. 접점의 변화로 상태를 보고합니다.
Wiring diagrams			
	DB123422	DB123423	DB123414
			
Utilization			
	■ 125A vigi 모든 타입 및 가변형 63A Vigi 모듈에 적용가능 ■ 임펄스내전압 : 6kV ■ 높은입력저항 : 조작장치의 누설전류가 1mA를 초과시 iACTp를 사용하십시오.		
주문번호	19060	19058	19059
적용가능모델			
NG125	—	—	
Vigi NG125	■	■	
기술자료			
정격전압 (Ue)	V AC	110...240	250
	V DC	110	—
사용주파수	Hz	50/60	50/60
접점갯수		—	1 NO
정격전류		—	0.1 to 1 A (AC14)
사용온도	°C	-25...+60	-25...+60
보관온도	°C	-40...+85	-40...+85

Tripping										
Auxiliaries		MN			MNx		MX+OF			
Type		Undervoltage release			Shunt release		Shunt release			
		즉시			조작 전압 독립식		투입/개방 보조접점포함			
		066367_SE-30 			067094N_SE-30 		066365_SE-35 			
Function										
		■ 정격전압의 35 ~ 70% 사이로 떨어질 경우 차단기를 개방하며, 정격전압을 회복할때까지 재투입을 방지합니다. 35% 미만으로 떨어질경우 기능을 상실합니다.			■ 조작부 외부에 결선된 장치 접점을 개방하여 트립을 일으킵니다.		■ 전압인가시 트립			
					■ MNx를 구동하는 전압변화와는 무관하게 동작합니다. ■ MNx와 연계되어있는 Push button의 잠금장치를 이용하여 회로를 보호할 수 있습니다.		■ 차단기의 개방/투입상태를 보고합니다.			
Wiring diagrams										
		DB123415 			DB123416 		DB123417 			
Utilization										
		■ N.C. 접점 Push Button을 이용한 비상정지 ■ 조작되지 않은 장비기동 예방			■ Fail Safe 개념이 도입된 비상정지 ■ 장비운전시간의 극대화를 위한 조작전원에 둔감한 장치 설계 주의: 유지보수전에 주전원 단전을 시행하십시오. (E1/E2 사이에 전압이 존재합니다.)		■ 자기차단 접점 제공			
주문번호		19067	19069	19070	19061	19064	19065	19066	19063	
기술자료										
정격전압 (Ue)		V AC	230...240	48	—	220...240	230...415	48...130	24	12
		V DC	—	—	48	—	110...130	48	24	12
동작주파수		Hz	50/60		50/60	50/60	50/60			
기구적 적색 표시			전면부		전면부	전면부	전면부			
외형치수 (폭)			18mm		36mm	18mm				
정격전류			—		—	—	≥ 240 V AC	3 A		
							< 240 V AC	6 A		
							130 V CC	1 A		
							≤ 48 V CC	2 A		
							≤ 24 V CC	6 A		
접점수			—		—	—				
사용온도		°C	-25...+60		-25...+60	-25...+60				
보관온도		°C	-40...+85		-40...+85	-40...+85				

Indication

OF+OF

Auxiliary contact

056368_SE-30



OF+SD

Fault indicating contact

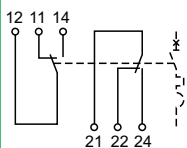
056368_SE-30



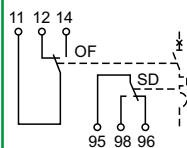
- 결속된 차단기의 상태변화를 2개의 접점을 통하여 보고합니다.

- 결속된 차단기의 상태변화를 2개의 접점을 통하여 보고합니다.
- 전기적 고장전류 또는 트립장치에 의한 트립
- 결속된 차단기의 상태변화 보고

DB123418



DB123419



- 결속된 차단기의 상태변화 보고

- 결속된 차단기의 트립상태 보고

19071

19072

—
—
50/60

—
—
50/60

—

—

9mm

9mm

240 V AC 6 A
415 V AC 3 A

240 V AC 6 A
415 V AC 3 A

2 NO/NC

2 NO/NC

-25...+60

-25...+60

-40...+85

-40...+85

원격제어형 차단기 RCA remote controls



RCA는 다음의 기능을 제공합니다.

- Vigi모듈 여부, 또는 보조기기의 사용여부와 상관없는 차단기의 원방제어 (차단 및 투입)
- 안전규정 및 법규에 부합하는 트립된 차단기의 재투입
- 조작핸들을 이용한 현장조작
- 패드락을 이용한 안전 상태 유지

2가지 트립 후 운전 방식 선택 가능

- A : 재투입 허용
- B : 재투입 불허

Ti24 접속장치를 호환한 모델은 다음의 기능을 제공합니다.

- 24VDC의 입출력을 가지는 PLC, Smartlink와 같은 제어, 감시시스템과의 직접 연결
- 공장조립 케이블은 Acti 9 Smartlink로의 빠르고 믿을수 있는 결선을 제공합니다.
- OF 접점을 통한 상태 보고
- 1과 3의 2가지 운전

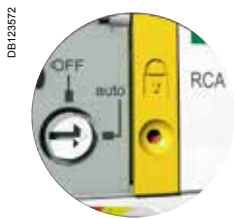
iMDU 보조기기는 24/48V AC/DC에서의 조작을 가능하게 합니다.

주문번호

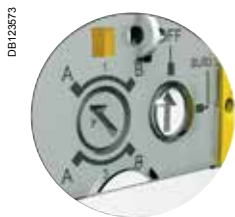
RCA remote control			
Type			외형치수 (폭)
For circuit breakers 1P, 1P+N, 2P	Voltage		
Without Ti24 interface	230 V AC, 50/60 Hz	A9C70112	63mm
With Ti24 interface	230 V AC, 50/60 Hz	A9C70122	63mm
For 3P, 4P circuit breakers			
Without Ti24 interface	230 V AC, 50/60 Hz	A9C70114	63mm
With Ti24 interface	230 V AC, 50/60 Hz	A9C70124	63mm



Without Ti24 interface



DE123572

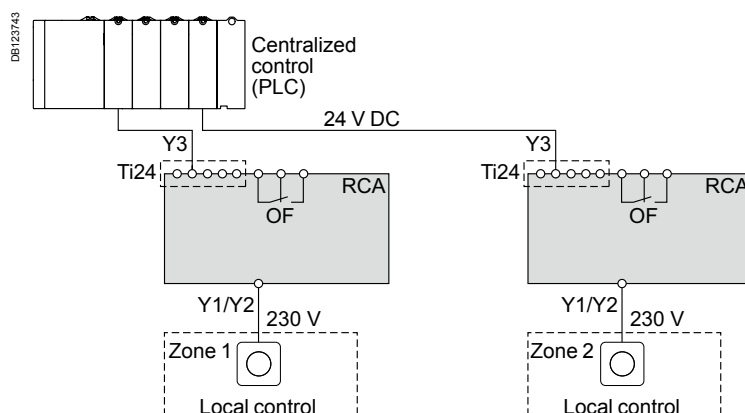


DE123573

With Ti24 interface

Legend		
Type	Application	
OFF	모든 원방제어 금지	
auto	A	트립후 차단기 재기동 가능
	B	트립후 차단기 재기동 불가
녹색 표시등	원방제어 가능	
주황색 표시등	원방제어 불가	
1 (Ti24)	Mode 1	
3 (Ti24)	Mode 3	
Y1	래치 신호 이용한 현장제어	
Y2	임펄스 또는 래치 신호를 이용한 현장제어 (mode에 따라 다름)	
Y3	래치 신호 이용한 중앙제어	

■ Y1, Y2로 전달된 신호는 그 도달 순서에 따라 처리됩니다.

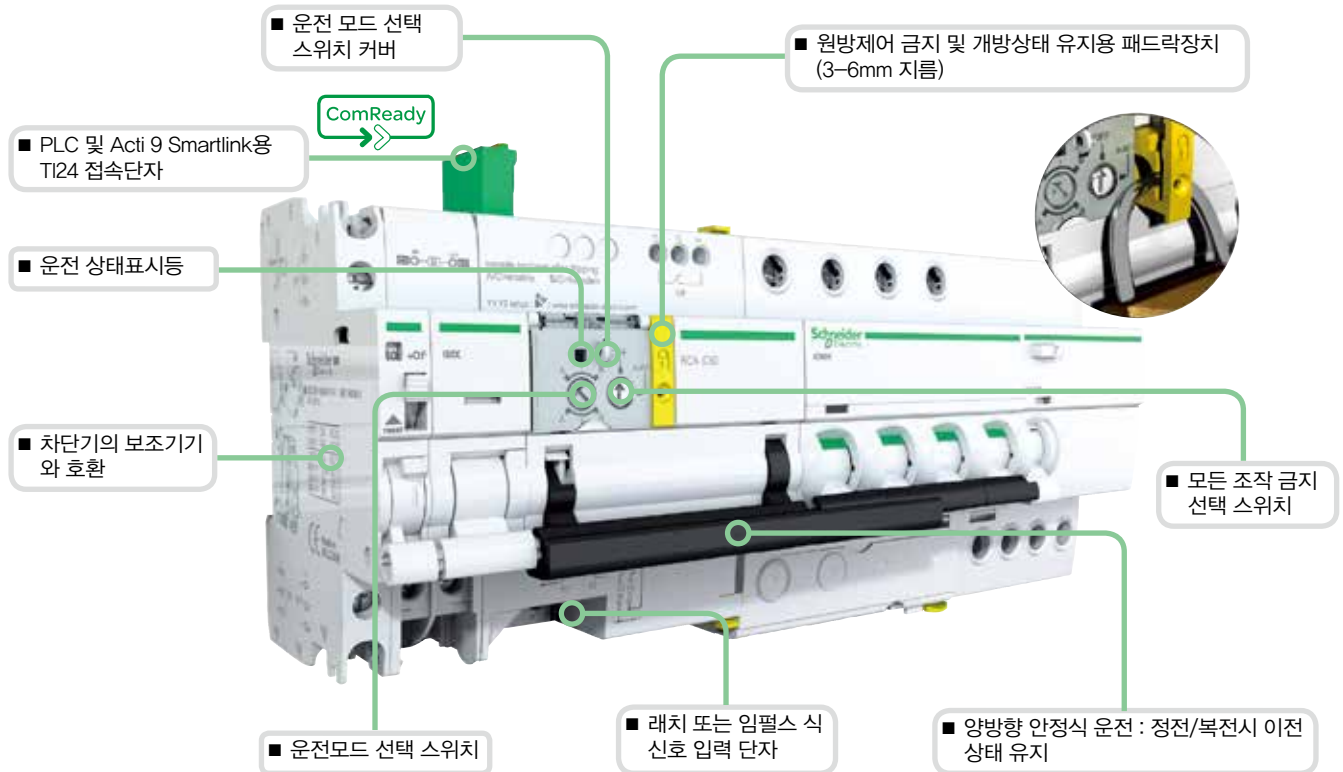


- 여러 방식으로 신호를 전달받을 수 있으며 이는 모두 도달 순서에 따라 처리됩니다.
- Y1 : Local 제어 래치 신호
- Y2 : Local 제어 임펄스 신호
- Y3 : 중앙 제어 래치 신호

- 중앙제어 및 명령 무효화 선택을 위한 3가지 입력위치
- Y1 : Local 제어 래치 신호
- Y2 : Local 제어 래치 신호
- Y3 : 중앙 제어 래치 신호

원격제어형 차단기 RCA remote controls

DB123576



DB123763



DB123578



DB123579



Legend

Type	Application
+24VDC	V DC 전원 (+)
Y3	중앙제어 래치 신호 입력 단자
SD	차단기 트립 신호 보고 단자
OF	제어 회로 상태 보고 단자
0 V	V DC 전원 (-)
Y1	Local제어 래치 신호 입력 단자
Y2	Local제어 래치 또는 임펄스신호 입력 단자 (모드에 따라 다름)
N	230 V AC 전원
P	
OF	차단기 상태 보고 접점 (개방/투입)

11 12 14

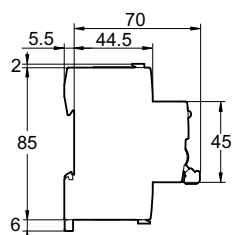
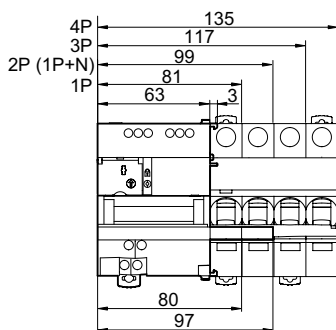
무게(g)

Remote controls

Type	RCA
For 1P, 1P+N, 2P circuit breakers	400
For 3P, 3P+N, 4P circuit breakers	430

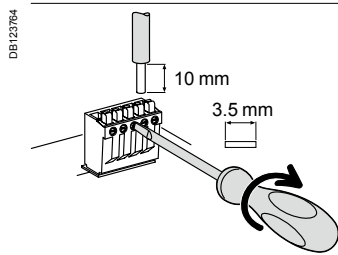
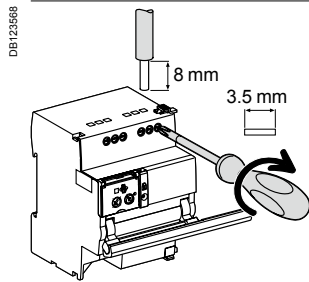
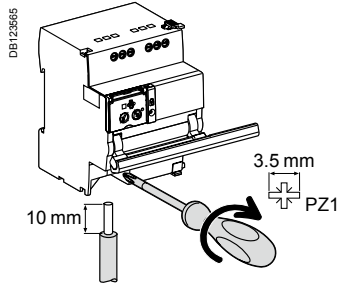
Dimensions (mm)

DB123567

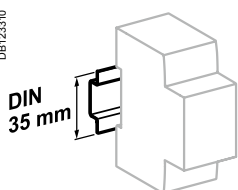


원격제어형 차단기 RCA remote controls

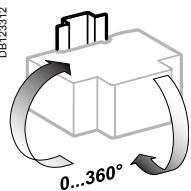
Connection



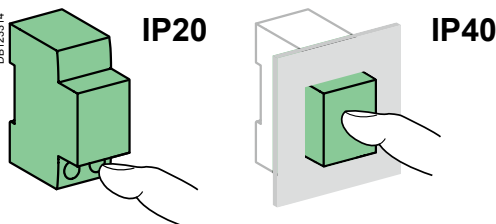
Terminal	Tightening torque	Without accessories		
		Copper cables		
		Rigid	Flexible	Flexible with ferrule
Power supply (N/P) Inputs (Y1/Y2)	1 N.m	DB122945 0.5 to 10 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 2.5 mm ²	DB122953 0.5 to 6 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 2.5 mm ²	DB123554 0.5 to 4 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 2.5 mm ²
Outputs (OF)	0.7 N.m	0.5 to 2.5 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 1.5 mm ²	0.5 to 2.5 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 1.5 mm ²	0.5 to 1.5 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 1.5 mm ²
TI24 interface	Spring-loaded terminals	0.5 to 1.5 mm ²	0.5 to 1.5 mm ²	-



Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



기술자료

조작회로		
주전원 (Ue) (N/P)		230 V AC, 50/60 Hz
제어전원 (Uc)	Type 1 입력 (Y1 / Y2)	230 V AC (as per IEC 61131-2)
Y2 신호의 최소 지속 시간		≥ 200 ms
반응시간 (Y2)		< 500 ms
소비전력		≤ 1 W
비정상적인 운전횟수로 과열보호를 위한 열동형 자기보호 및 복귀 적용		
수명 (O-C) (차단기와 결속된 RCA)		
전기적/기구적		10,000 cycles
보고/원방 제어		
출력 OF	최소	24 V AC/DC, 10 mA
	최대	230 V AC, 1 A
입력 (Y1 / Y2)	230 V AC	5 mA
TI24 접속단자 (IEC 61131)		
Type 1 입력 (Y3)	24 V DC	5.5 mA
출력 (OF 및 SD)	24 V DC	In max.: 100 mA
기타특성		
IP 보호등급(IEC 60529)	장비만	IP20
	외함과 함께	IP40
절연전압 (Ui)		400 V
오염등급 (IEC 60947)		3
정격임펄스내전압 (Uimp)		6 kV
사용온도		-25°C to +60°C
보관온도		-40°C to +70°C
극한의 기후에서 사용		Treatment 2 (relative humidity of 93 % at +40°C)

자동 복구형 차단기 (Automatic Recloser Auxiliaries)

PB108256-40



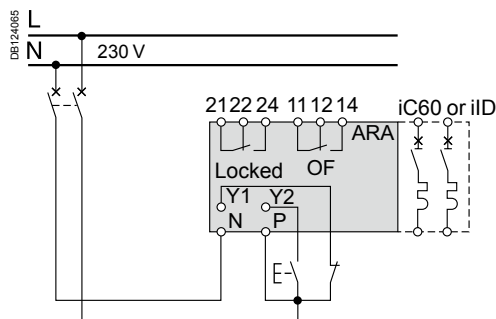
ARA iC60

PB108257-40



ARA iID

Diagram



ARA는

- 결속되어 있는 차단기의 트립이 이루어진 후 자동 재 투입을 시도합니다.
- 고장시 자동 재투입 기능의 도입으로 감시가 어렵고, 차단되어 있으며, 접근이 매우 어려운 위치(무선 통신 중계기, 고속도로, 빗물 펌프장, 공항, 청도, 위성 감시/ 천체감시 설비, 설비 보전실, 자동 응답 설비, 공공장소의 등화관제, 터널 등)의 전기적 제어 및 유지가 가능하게 합니다.
- ARA iC60은 설비 운전자가 설비의 설치 환경을 고려하여 제품의 운영 프로그램을 선택할 수 있습니다.
- 패드락장치를 이용하여 안전한 설정 상태를 유지할 수 있습니다.

주문번호

ARA iC60				
For circuit breaker				외형치수 (폭)
1P, 1P+N, 2P	Number of programs	Voltage		
	4	230 V AC, 50/60 Hz	A9C70132	63mm
3P, 4P				
	4	230 V AC, 50/60 Hz	A9C70134	63mm
ARA iID				
For residual current circuit breaker				외형치수 (폭)
2P	Number of programs	Voltage		
	1	230 V AC, 50/60 Hz	A9C70342	63mm
4P				
	1	230 V AC, 50/60 Hz	A9C70344	63mm

DB124080



DB123582



ARA iC60

DB123583



DB406179



ARA iID

Legend	
Type	Application
1 2 4 3	프로그램선택 (ARA iC60)
Y1	자동 재 투입 방지 원방
Y2	최종 재 투입 원방 제어
N	230 V 전원
P	
Locked	자동 재 투입 설정 보고
OF	차단기의 상태 보고 접점 (개방 / 투입)
상태표시등	녹색점멸
	적색점멸
	적색점등
	주황색점멸
	ARA 정상 동작중
	재투입 프로그램 실행중
	프로그램 종료 및 재투입 실패 (차단기 트립)
	ARA 이상 동작

자동 복구형 차단기 (Automatic Recloser Auxiliaries)

운전 규칙

ARA는 사용자가 선택한 프로그램에 따라 재투입을 시도합니다.
프로그램은 다음을 포함합니다.

- 재투입 시도 지연 시간 (TA)
- 초기화 시도 지연 시간 (TB)
- 최대 재투입 횟수

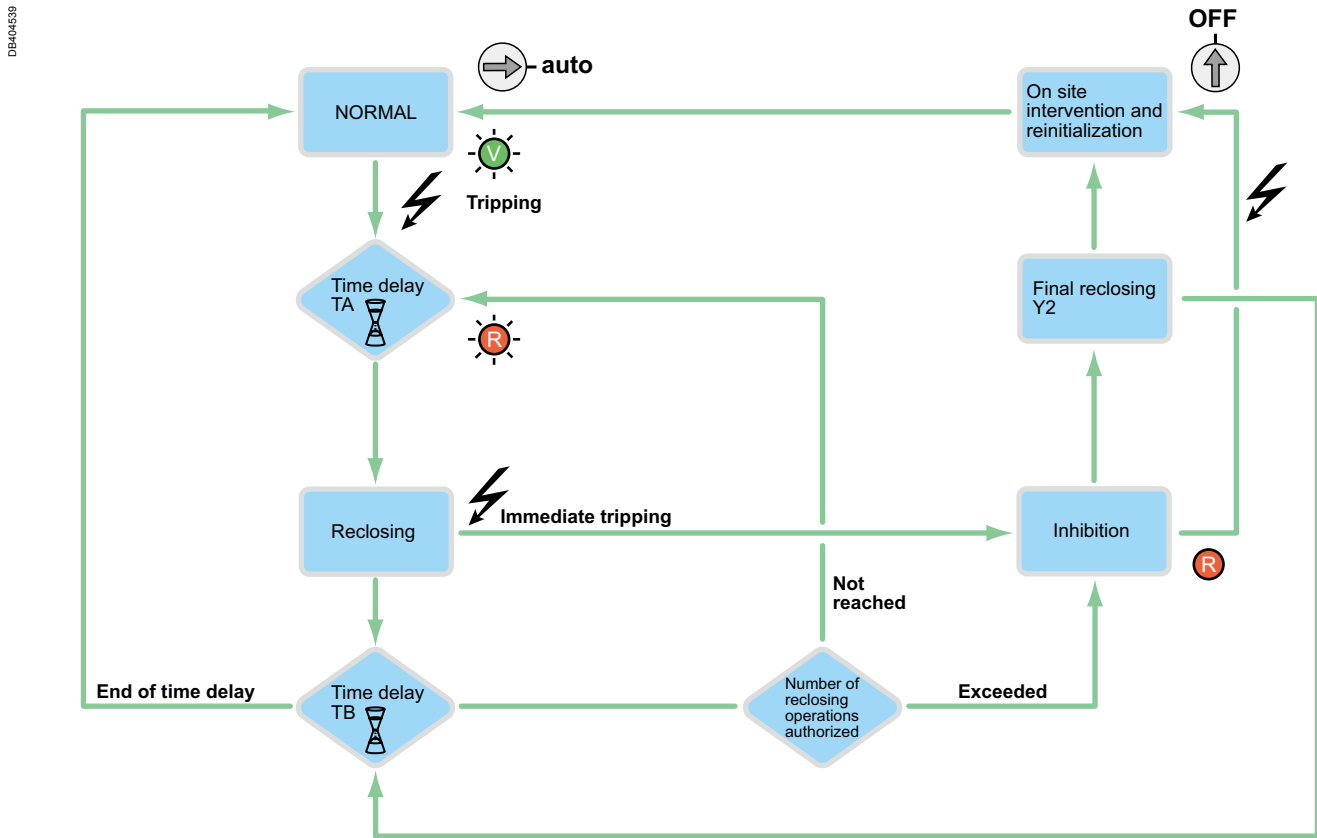
만약 설정된 횟수의 재투입이 완료된 후에도 고장이 지속적으로 존재시, ARA는 수동리셋 또는 Y2를 통한 원방 최종 재투입을 기다립니다.

ARA iC60		Number of reclosing attempts	Delay before reclosing	Check time	Final reclosing Y2
			TA	TB	
Program					
DB124061  DB124062  DB124063  DB124064 		1	10 s	6 min.	Once after inhibition
		3	10 s 1 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min.	
		5	10 s 1 min. 3 min. 3 min. 3 min.	2 min. 6 min. 6 min. 6 min. 6 min.	
		5	10 s 1 min. 3 min. 4 min. 5 min.	2 min. 6 min. 8 min. 10 min. 12 min.	

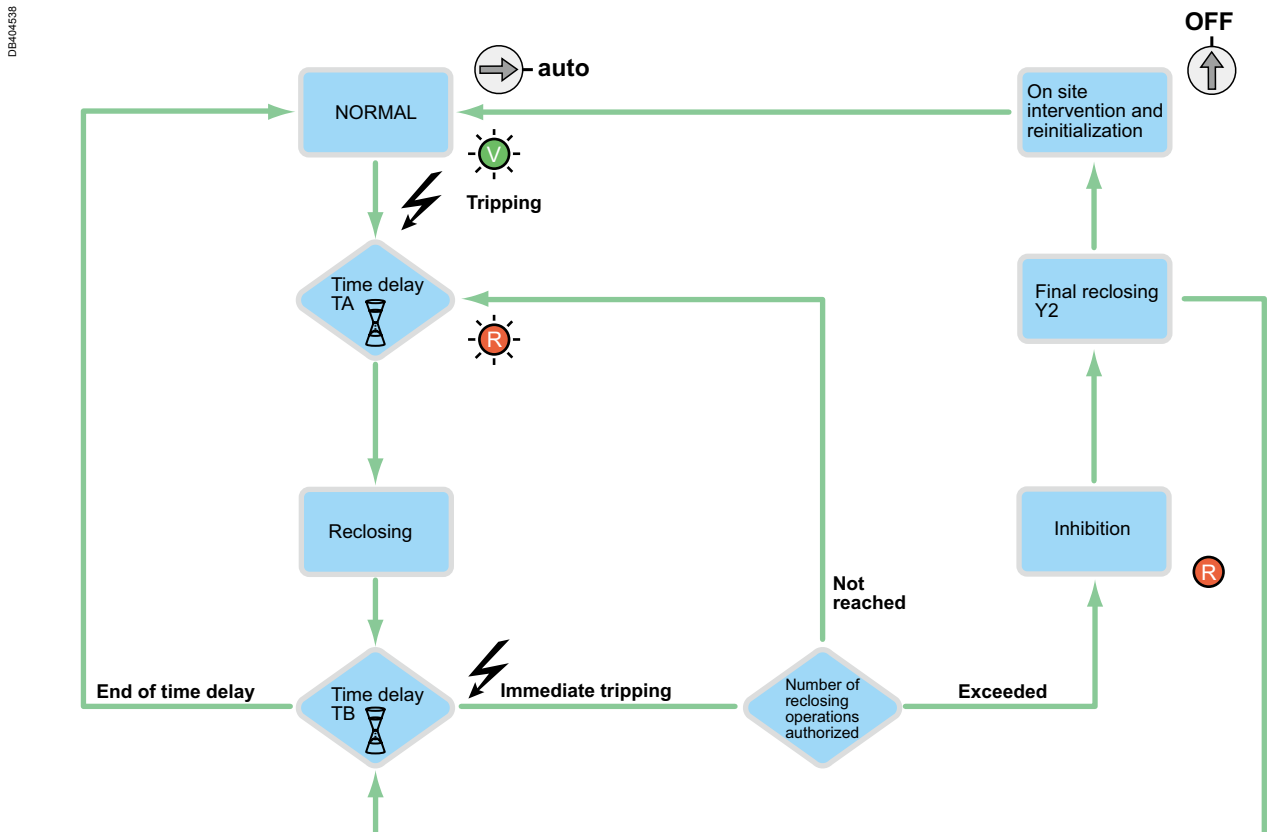
ARA iID		Number of reclosing attempts	Delay before reclosing	Check time	Final reclosing Y2
			TA	TB	
Only 1 program available		15	10 s 20 s 40 s 3 min. ...	30 min. 30 min. ...	Once per cycle

자동 복구형 차단기 (Automatic Recloser Auxiliaries)

ARA iC60 operating diagram

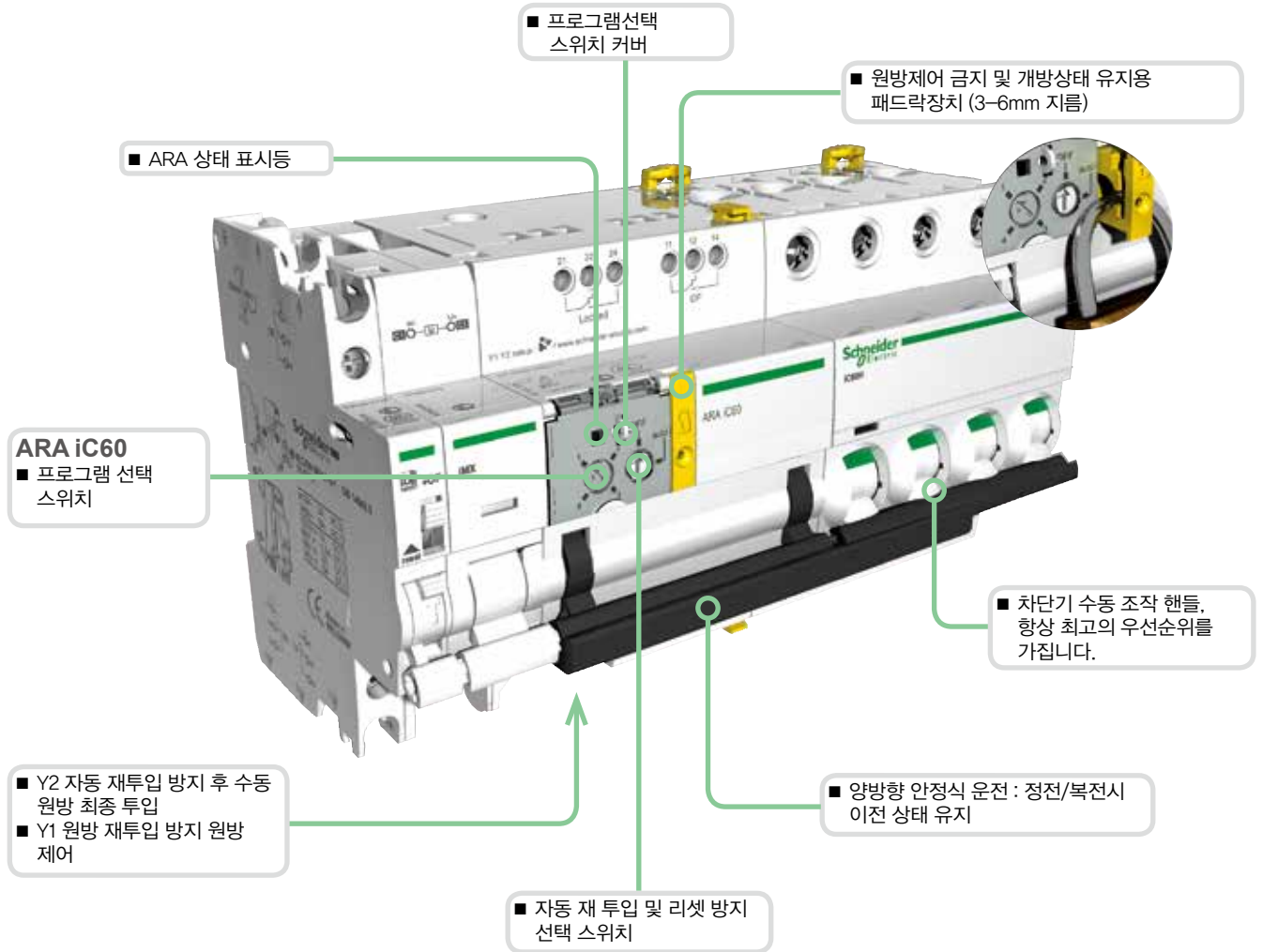


ARA iID operating diagram



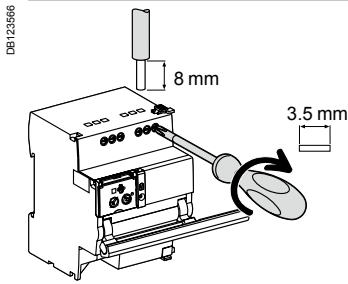
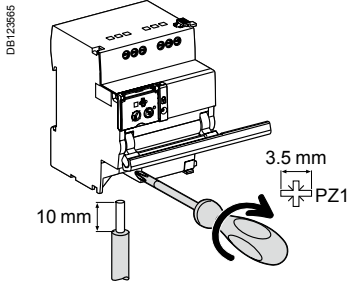
자동 복구형 차단기 (Automatic Recloser Auxiliaries)

PB 100055-104

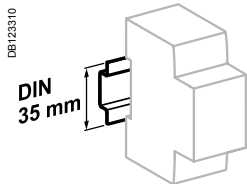


자동 복구형 차단기 (Automatic Recloser Auxiliaries)

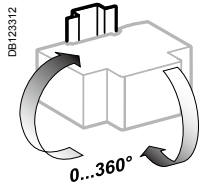
Connection



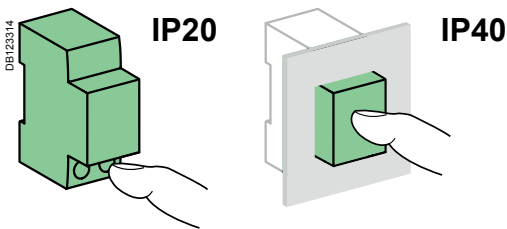
Terminal	Tightening torque	Copper cables		
		Rigid	Flexible	Flexible with ferrule
Power supply (N/P) Inputs (Y1/Y2)	1 N.m	DB122945 0.5 to 10 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 2.5 mm ²	DB123553 0.5 to 6 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 2.5 mm ²	DB123554 0.5 to 4 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 2.5 mm ²
Outputs (OF/Locked)	0.7 N.m	0.5 to 2.5 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 1.5 mm ²	0.5 to 2.5 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 1.5 mm ²	0.5 to 1.5 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 1.5 mm ²



Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



기술자료

조작회로

주전원 (Ue) (N/P)		230 V AC, 50/60 Hz
제어전원 (Uc)	Type 1 입력 (Y1 / Y2)	230 V AC (as per IEC 61131-2)
Y2 신호의 최소 지속 시간		≥ 200 ms
반응시간 (Y2)		< 500 ms
소비전력		< 2 W

수명 (O-C) (차단기와 결속된 ARA)

전기적		5000 cycles
-----	--	-------------

보고/원방 제어

출력 OF	최소	24 V AC/DC, 10 mA
	최대	230 V AC, 1 A
입력 (Y1 / Y2)	230 V AC	5 mA

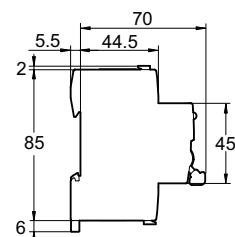
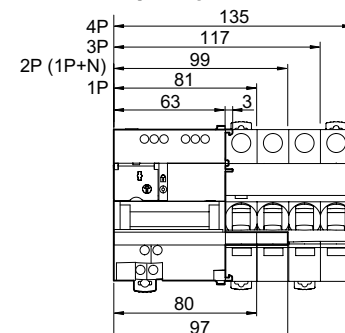
기타특성

IP 보호등급(IEC 60529)	장비만	IP20
	외함과 함께	IP40 Insulation class II
절연전압 (Ui)		400 V
오염등급 (IEC 60947)		3
정격임펄스내전압 (Uimp)		6 kV
사용온도		-25°C to +60°C
보관온도		-40°C to +70°C
극한의 기후에서 사용		Treatment 2 (relative humidity of 93 % at +40°C)

무게(g)

Automatic reclosers	
Type	ARA
For 1P, 1P+N, 2P circuit breakers or IID residual current circuit breaker	440
For 3P, 4P circuit breakers	470

외형치수 (mm)



Country approval pictograms

PB108239-40



PB108238-40



IEC/EN 60947-2

Reflex iC60 제품은 다음의 기능을 한개의 장치에 합쳐 놓은 제어 가능한 차단기입니다.

- 사용자에게 의해 선택되어지는 3가지 운전 모드에 따라 래치 또는 임펄스 신호로 조작
- 결속된 차단기는 다음의 기능을 제공합니다.
 - 단락전류로부터 회로보호
 - 과전류로부터 회로보호
 - 단로기 기능

고장 트립으로 부터의 리셋은 차단기 핸들을 움직여서 수동으로 진행됩니다.

Ti24 접속장치를 포함한 모델은 Reflex iC60과 PLC간의 직접연결을 제공하며

- Y3를 통한 원방제어
 - 제어회로의 상태 표시(O/C) 및 차단기 상태정보(auto/OFF) 표시
- Ti24 접속단자는 공장조립 케이블을 이용한 Acti 9 Smartlink로의 빠르고 믿을수 있는 결선을 제공합니다.

iMDU 보조기기는 24/48V AC/DC에서의 조작을 가능하게 합니다.

Alternating current (AC) 50/60 Hz

정격 차단 용량 (Icu) IEC/EN 60947-2

Ph/Ph (2P, 3P, 4P)	Voltage (Ue)		서비스차단용량 (Ics)
	220 to 240 V	380 to 415 V	

Reflex iC60N

Rating (In)	10 to 40 A	20 kA	10 kA	75 % of Icu
63 A		20 kA	10 kA	50 % of Icu

Reflex iC60H

Rating (In)	10 to 40 A	30 kA	15 kA	50 % of Icu
-------------	------------	-------	-------	-------------

주문번호

Reflex iC60 circuit breaker

Type	2P			3P			4P		
Rating (In) for AC1 use	Curve			Curve			Curve		
	B	C	D	B	C	D	B	C	D

Reflex iC60N

With Ti24 interface

10 A	A9C61210	A9C62210	A9C63210	A9C61310	A9C62310	A9C63310	A9C61410	A9C62410	A9C63410
16 A	A9C61216	A9C62216	A9C63216	A9C61316	A9C62316	A9C63316	A9C61416	A9C62416	A9C63416
25 A	A9C61225	A9C62225	A9C63225	A9C61325	A9C62325	A9C63325	A9C61425	A9C62425	A9C63425
40 A	A9C61240	A9C62240	-	A9C61340	A9C62340	-	A9C61440	A9C62440	-
63 A	A9C61263	A9C62263	-	A9C61363	A9C62363	-	A9C61463	A9C62463	-

Without Ti24 interface

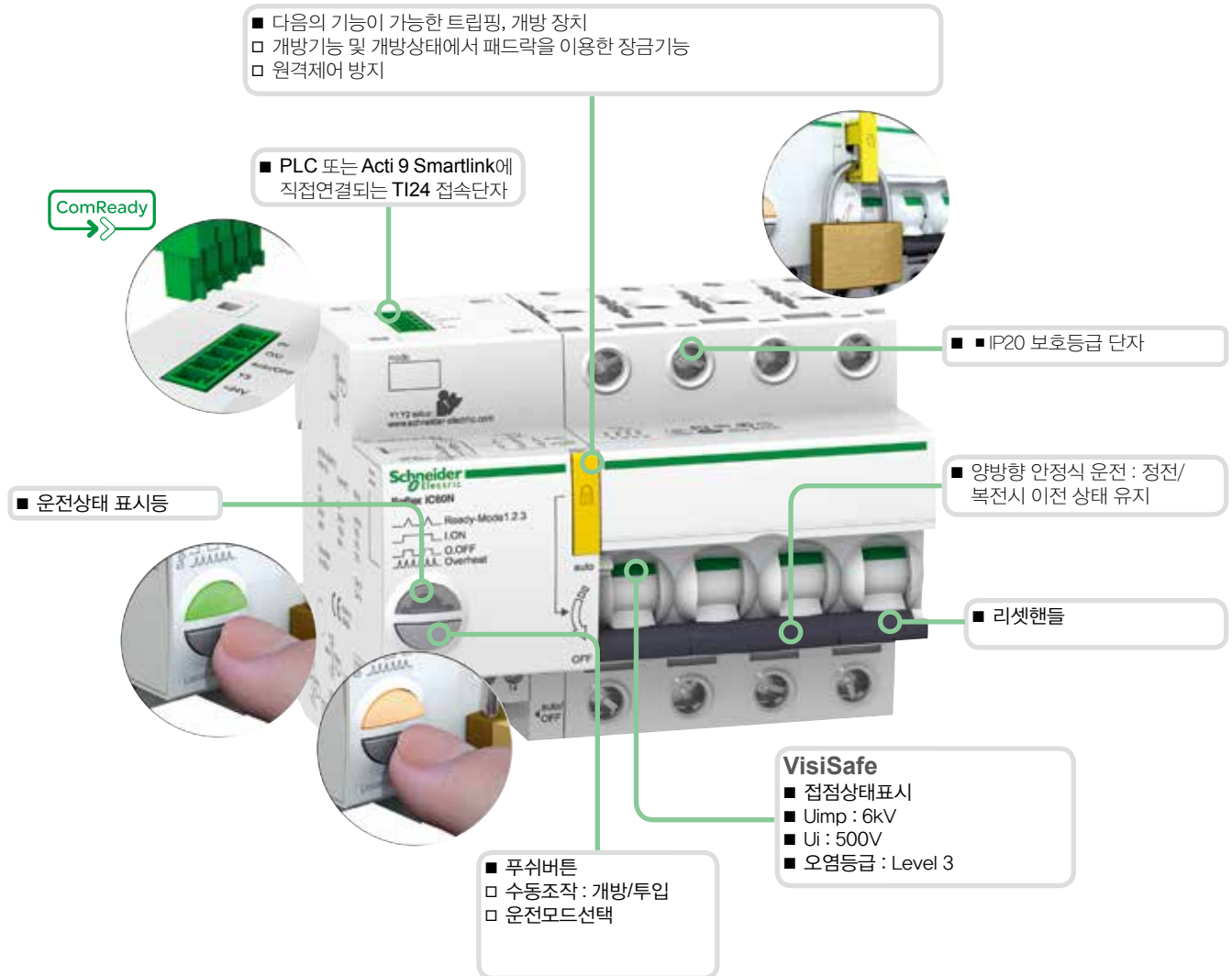
10 A	-	A9C52210	-	-	A9C52310	-	-	A9C52410	-
16 A	-	A9C52216	-	-	A9C52316	-	-	A9C52416	-
25 A	-	A9C52225	-	-	A9C52325	-	-	A9C52425	-
40 A	-	A9C52240	-	-	A9C52340	-	-	A9C52440	-
63 A	-	A9C52263	-	-	A9C52363	-	-	A9C52463	-

Reflex iC60H

With Ti24 interface

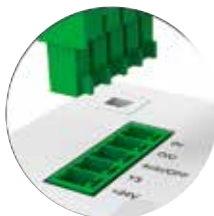
10 A	A9C64210	A9C65210	A9C66210	A9C64310	A9C65310	A9C66310	A9C64410	A9C65410	A9C66410
16 A	A9C64216	A9C65216	A9C66216	A9C64316	A9C65316	A9C66316	A9C64416	A9C65416	A9C66416
25 A	A9C64225	A9C65225	A9C66225	A9C64325	A9C65325	A9C66325	A9C64425	A9C65425	A9C66425
40 A	A9C64240	A9C65240	-	A9C64340	A9C65340	-	A9C64440	A9C65440	-
외형치수 (폭)	81mm			99mm			117mm		

PE105980-70



- 다음 특징들은 긴 수명을 제공합니다.
- 좋은 내전압 특성
 - 높은 한류 특성
 - 빠른 투입특성으로 통전시 아크 발생 최소화

DB123765



DB123516



Legend

Ti24 interface

+24VDC	V DC 전원
Y3	래치 신호를 이용한 원방 제어
auto/OFF	차단기 상태 정보 (투입/개방)
O/C	제어회로 상태 정보 (open/Close)
0 V	V DC 전원

Y1	래치 신호를 이용한 제어
Y2	임펄스 신호를 이용한 제어
N	230V AC 전원
P	
O/C	제어회로 상태 표시 접점
auto/OFF	차단기 트립 상태 표시 접점

DB123517

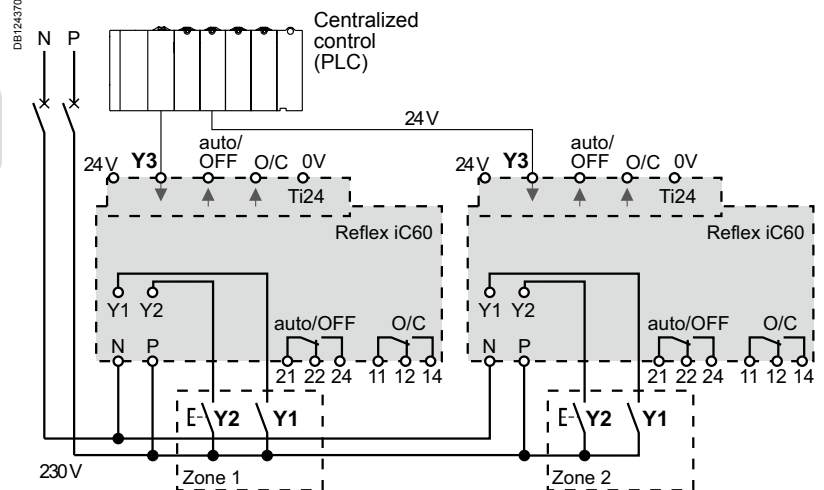


■ 운전상태 표시등

■ 푸쉬버튼
□ 수동조작 : 개방/투입
□ 운전모드선택

Remote control is possible by 3 operating modes to be set using the pushbutton on the front panel.

Three types of control: Y1, Y2, Y3



Operating modes

Mode 1: 여러 접속 단자로 전달된 신호는 그 도달 순서에 따라 처리됩니다.

- 현장 또는 중앙제어를 통한 Reflex iC60의 투입/개방
- Y1 : 래치식 Local 신호
- Y2 : 임펄스식 Local 신호
- Y3 : 래치식 중앙제어 신호

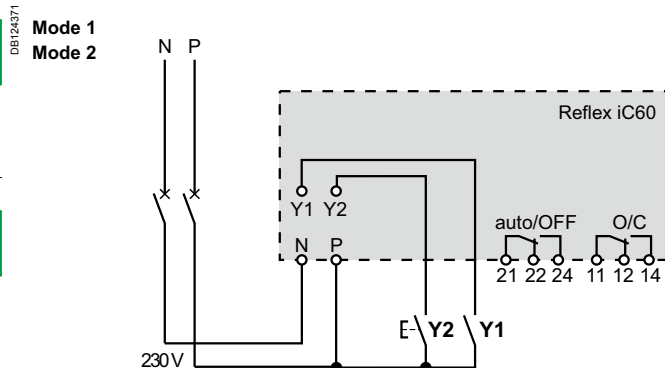
Mode 2: Reflex iC60의 투입/개방 및 임펄스식 Local 신호로의 조작 방지

- Y1은 Y2의 신호 처리를 방지하는데 사용됩니다.
- Y1 : 래치식 Local 제어 개방/ Y2 신호처리 방지 신호
- Y2 : 임펄스식 Local 제어 투입/개방 신호
- Y3 : 래치식 중앙제어 투입/개방 신호

Mode 3 : Reflex iC60의 투입/개방 및 래치식 중앙제어 신호로의 조작 방지

- Y1은 Y3의 신호 처리를 방지하는데 사용됩니다.
- Y3 : 래치식 Local 신호처리 방지 신호
- Y2 : 임펄스식 Local 제어 투입/개방 신호
- Y3 : 래치식 중앙제어 투입/개방 신호

Reflex iC60 without Ti24 interface



Reflex iC60 with Ti24 interface

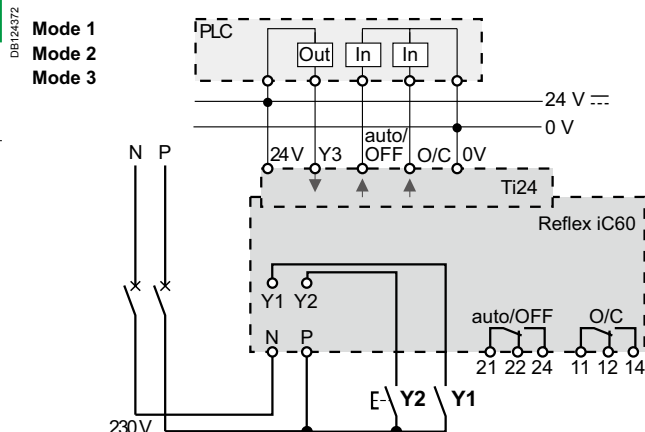
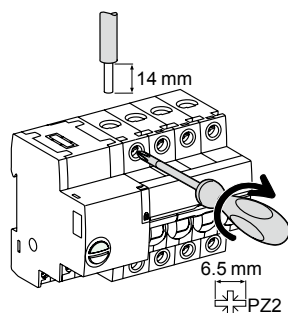


Table of modes

	Mode 1	Mode 2	Mode 3
Reflex iC60 without interface Ti24	■ Default mode	■ Possible mode	—
Reflex iC60 with interface Ti24	■ Possible mode	■ Possible mode	■ Default mode

Power connection

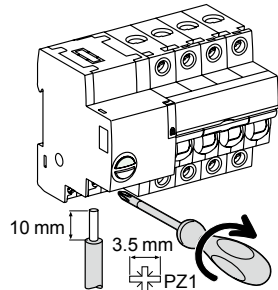
DB123651



Terminal	Rating	Tightening torque	Without accessories		With accessories			
			Copper cables		Al terminal 50 mm ²	Screw-on connection for ring terminal	Multi-cable terminal	
			Rigid	Flexible or with ferrule			Rigid cables	Flexible cables
			DB122945	DB122946	DB122935	DB118789	DB118787	
Power	10 to 25 A	2 N.m	1 to 25 mm ²	1 to 16 mm ²	-	Ø 5 mm	-	-
	40 to 63 A	3.5 N.m	1 to 35 mm ²	1 to 25 mm ²	50 mm ²		3 x 16 mm ²	3 x 10 mm ²

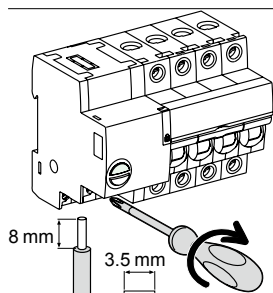
Control connection

DB123562

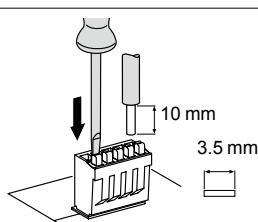


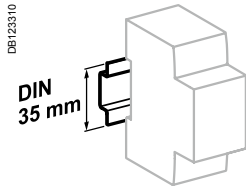
Terminal	Tightening torque	Without accessories			
		Copper cables			
		Rigid	Flexible	Flexible with ferrule	
		DB122945	DB123563	DB123564	
Power supply (N/P) Inputs (Y1/Y2)	1 N.m	1 to 10 mm ²	1 to 6 mm ²	1 to 4 mm ²	
Outputs (O/C, auto/OFF)	0.7 N.m	1 to 2.5 mm ²	1 to 2.5 mm ²	1 to 1.5 mm ²	
Ti24 interface	Spring-loaded terminals	0.5 to 1.5 mm ²	0.5 to 1.5 mm ²	0.5 to 1.5 mm ²	

DB123563

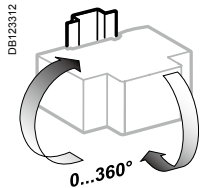


DB123560

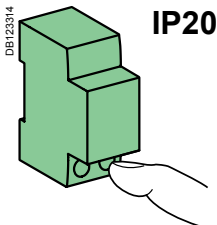




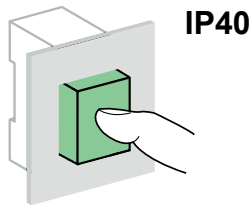
Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



IP20

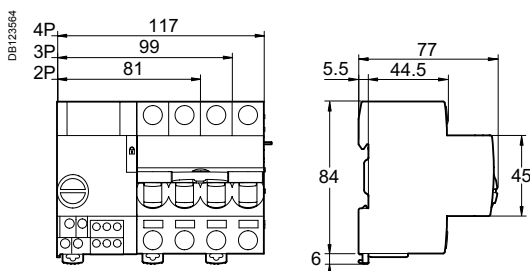


IP40

무게(g)

Circuit breaker	
Type	Reflex iC60
2P	480
3P	620
4P	750

외형치수 (mm)



기술자료

조작회로			
주전원 (Ue) (N/P)		230 V AC - 50/60 Hz	
제어전원 (Uc)	입력 (Y1 / Y2)	230 V AC - 23 mA (24...48 V AC/DC, with iMDU auxiliary)	
	입력 (Y3)	24 V DC - 5.5 mA	
Y2 신호의 최소 지속 시간		≥ 250 ms	
반응시간 (Y2)		≤ 250 ms	
최대 연속 피상전력	입력 (Y1 / Y2)	5.3 VA	
	입력 (Y3)	0.12 VA	
제어선 길이	입력 (Y1/Y2/Y3)	500 m	
돌입전류 230 V - 50/60 Hz		Peak □□	Peak □□□□ RMS □□
	2P	11.4 Å	11 ms 7.6 A
	3P	21.8 Å	11 ms 14.5 A
	4P	21.8 Å	11 ms 14.5 A

여러대의 Reflex iC60이 동시에 조작될 경우 돌입전류가 중첩되므로 10ms 정도의 시간차를 두고 조작될 수 있도록 하는 것이 좋습니다.

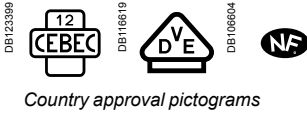
전력회로		
최대사용전압 (Ue)		400 V AC
절연전압 (Ui)		500 V
정격임펄스내전압 (Uimp)	개방상태	6 kV
	대기상태	4 kV
열동형 트립	기준온도	50°C
전자식 트립	Curve B	4 In ± 20 %
	Curve C	8 In ± 20 %
	Curve D	12 In ± 20 %
과전압 등급 (IEC 60364)		IV
주위온도에 따른 보정		Appendix 참조

보고/원방 제어		
출력 (O/C, auto/OFF)	최소	24 V DC - 100 mA
	최대	230 V AC - 1 A

TI24 접속단자 (IEC 61131)		
출력 (O/C, auto/OFF)	TI24 interface	24 V DC - 100 mA max

수명 (O-C)		
전기적	AC1 - AC7a	Up to 50,000 cycles
	AC5a - AC5b	Up to 15,000 cycles
	AC7c	Up to 20,000 cycles
기계적		50,000 cycles

기타특성		
IP 보호등급(IEC 60529)	장비만	IP20
	외함과 함께	IP40 Insulation class II
오염등급 (IEC 60947)		3
사용온도		-25°C to +60°C
보관온도		-40°C to +85°C
극한의 기후에서 사용		Treatment 2 (relative humidity of 93 % at 40°C)
순시전압 강하 내성		IEC 61000-4-11 class III
사용주파수 변동 내성		IEC 61000-4-28 and IACS E10
고조파 내성		IEC 61000-4-13 class 2
정전기 내성	Air	8 kV, IEC 61 000-4-2
	Contacts	4 kV, IEC 61 000-4-2
방사 무선주파수 전기자기장 내성		10 V/m up to 3 GHz, IEC 61000-4-3
전기적 빠른 과도현상/버스트 내성		4 kV from 5 to 100 kHz, IEC 61000-4-4
전원주파수 자계 내성		IEC 61000-4-5
전기 자기장 전도 특성		10 V from 150 kHz to 80 MHz, IEC 61000-4-6
방사 무선주파수 전기자기장 특성		Level 4 30 A/m to IEC 61000-4-8 and IEC 61000-4-9
Conducted emissions		CISPR 11/22
Radiated emissions		CISPR 11/22



EN 61095, IEC 1095

iCT 전자접촉기는 두가지 형식으로 제공됩니다.

- 수동 조작부가 없는 전자접촉기
- 수동 조작부가 있는 전자접촉기

iCT 전자접촉기는 대부분의 용도에 적용이 가능합니다.

iCT 전자접촉기는 보조 제어기기, 보호기기, 그리고 표시기기와 결속이 가능합니다.

Contactors

iCT 2P



manual control

iCT 4P



- iCT 전자접촉기는 대안 네트워크 상의 부하를 원격제어하는 곳에 적용할 수 있습니다.
- 조명, 난방, 환기, (감아올리는 식의) 블라인드, 욕실온수 등
- 기구적 환기 시스템 등
- 비 중요 부하의 전력 차단

PB106120-34



Indication iACTs

- 이 보조기기는 전자접촉기의 주점점의 상태를 전달할 수 있게 합니다.

PB106124-34



Interference filtering iACTp

- 이 보조기기는 전자접촉기의 제어부를 과전압으로부터 보호해 줍니다.

PB106123-34



Dual control iACTc

- 이 보조기기는 전자접촉기를 임펄스 신호 및 래치 신호로 제어가 가능하게 합니다.

PB107751-34



Control and indication 24 V DC iACT24

- 이 보조기기는 230Vac 전자접촉기를 Acti 9 Smartlink 또는 PLC의 24VDC로 제어할 수 있게 합니다.

PB106125-34



Time delay iATet

- 이 보조기기는 iCT 및 iTL에 시간지연을 제공하는데에 사용되며 5종류가 있습니다.

- iTL용 1종
- iCT용 4종

기능타입 A : 지연 투입
전자접촉기의 제어신호 전달 지연

- 기능타입 B : 시간지연
■ 푸쉬버튼의 점점을 불임으로 전자접촉기를 구동합니다.
- 제어점점이 불음과 동시에 시간지연이 시작됩니다.

기능타입 C : 지연 개방

- 푸쉬버튼의 점점을 불임으로 전자접촉기를 구동합니다.
- 제어점점이 떨어짐과 동시에 시간지연이 시작됩니다

기능타입 H : 고정시간운전

- 전원이 투입됨과 동시에 미리 설정된 시간에 따라 전자접촉기를 제어합니다.

Contactors

Contactors auxiliaries

		Choice of 50 Hz contactors							Manually-operated contactors			
Type	Contactor											
Rating	A	16	20	25	40	63	100		16	25	40	63
Auxiliaries									Contactors that can be equipped with auxiliaries			
iACTs indication auxiliary		Yes	Yes	Yes					Yes			
iACTp protection auxiliary	By yellow clips	No	No	Yes					No	Yes		
iACTc, iATet control auxiliary	By yellow clips	No	No	Yes					No	Yes		
iACT24 control auxiliary		Non	No	Yes (for contactors 230 V - 50 Hz)					No	Yes (for contactors 230 V - 50 Hz)		

PB10611E-39

Yellow clip

- 25A이하의 전자접촉기와 보조기기의 전기적 기구적 결속을 쉽게 합니다.

■ IP20 절연단자

■ 소음최소화

■ 여유로운 라벨링 공간

■ 기구적 접점위피 표시부

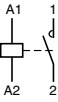
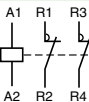
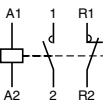
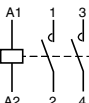
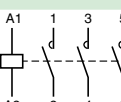
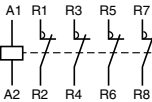
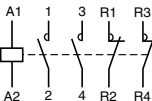
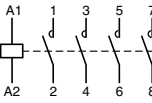
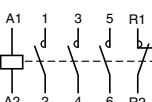
■ Acti 9 제품군 및 조명들과의 완벽한 조화

- 수동 조작부가 있는 전자접촉기는 전면부에 4가지 위치 선택 스위치를 가지고 있습니다.
 - 자동모드
 - 임시 «ON» 수동제어
 - 영구 «ON» 수동제어. 시운전시 ON 위치에 전자접촉기를 고정할 때 사용
 - OFF

Choice of 60 Hz contactors				
Contactor				Manually-operated contactors
16	25	40	63	40
Contactors that can be equipped with auxiliaries				
Yes				Yes
No	Yes			Yes
No	Yes			Yes
No	Yes			No

주문번호

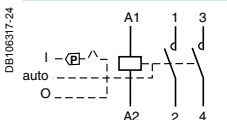
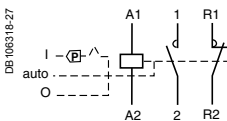
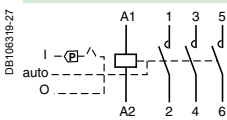
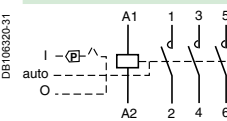
iCT contactors - 50 Hz

Type						외형치수 (폭)	
1P	Rating (In)		Control voltage (V AC) (50 Hz)	Contact			
	AC7a	AC7b					
		16 A	6 A	12	1NO	A9C22011	18mm
				24	1NO	A9C22111	18mm
				48	1NO	A9C22211	18mm
				220	1NO	A9C22511	18mm
230...240				1NO	A9C22711	18mm	
25 A	8.5 A	220	1NO	A9C20531	18mm		
		230...240	1NO	A9C20731	18mm		
2P							
	16 A	6 A	12	2NO	A9C22012	18mm	
			24	2NO	A9C22112	18mm	
			48	2NO	A9C22212	18mm	
			220	2NO	A9C22512	18mm	
			230...240	2NO	A9C22712	18mm	
		20 A	-	12	1NO+1NC	A9C22015	18mm
				24	1NO+1NC	A9C22115	18mm
				220	1NO+1NC	A9C22515	18mm
				230...240	1NO+1NC	A9C22715	18mm
				230...240	2NO	A9C22722	18mm
	25 A	8.5 A	24	2NO	A9C20132	18mm	
			48	2NO	A9C20232	18mm	
			220	2NO	A9C20532	18mm	
			230...240	2NO	A9C20732	18mm	
			220	2NC	A9C20536	18mm	
		230...240	2NC	A9C20736	18mm		
40 A	15 A	220...240	2NO	A9C20842	36mm		
63 A	20 A	24	2NO	A9C20162	36mm		
		220...240	2NO	A9C20862	36mm		
100 A (*)	-	220...240	2NO	A9C20882	54mm		
3P							
	16 A	6 A	220...240	3NO	A9C22813	36mm	
	25 A	8.5 A	220...240	3NO	A9C20833	36mm	
	40 A	15 A	220...240	3NO	A9C20843	54mm	
	63 A	20 A	220...240	3NO	A9C20863	54mm	
4P							
	16 A	6 A	24	4NO	A9C22114	36mm	
			220...240	4NO	A9C22814	36mm	
			220...240	2NO+2NC	A9C22818	36mm	
	20 A	-	220 ...240	4NO	A9C22824	36mm	
		25 A	8.5 A	24	4NO	A9C20134	36mm
220...240				4NO	A9C20834	36mm	
24				4NC	A9C20137	36mm	
220...240				4NC	A9C20837	36mm	
220...240				2NO+2NC	A9C20838	36mm	
40 A	15 A	220...240	4NO	A9C20844	54mm		
		220...240	4NC	A9C20847	54mm		
	63 A	20 A	24	4NO	A9C20164	54mm	
			220...240	4NO	A9C20864	54mm	
			24	4NC	A9C20167	54mm	
			220...240	4NC	A9C20867	54mm	
			220...240	2NO+2NC	A9C20868	54mm	
		220...240	3NO+1NC	A9C20869	54mm		
100 A (*)	-	220...240	4NO	A9C20884	108mm		
							

(*) do not use for lighting applications

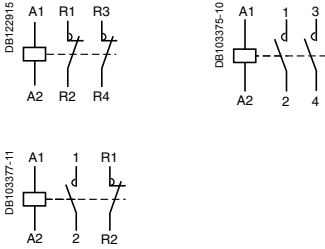
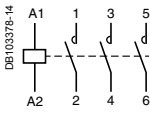
주문번호

iCT manual control contactor 50 Hz

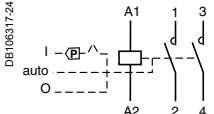
Type						외형치수 (폭)
2P		Rating (In)		Control voltage (V AC) (50/60 Hz)	Contact	
		AC7a	AC7b			
	16 A	6 A	220	2NO	A9C23512	18mm
			230...240	2NO	A9C23712	18mm
			220	1NO+1NC	A9C23515	18mm
			230...240	1NO+1NC	A9C23715	18mm
	25 A	8,5 A	24	2NO	A9C21132	18mm
			220	2NO	A9C21532	18mm
			230...240	2NO	A9C21732	18mm
	40 A	15 A	24	2NO	A9C21142	18mm
			220...240	2NO	A9C21842	36mm
			63 A	20 A	24	2NO
220...240	2NO	A9C21862	36mm			
3P						
	25 A	8,5 A	220...240	3NO	A9C21833	36mm
	40 A	15 A	220...240	3NO	A9C21843	54mm
4P						
	25 A	8,5 A	24	4NO	A9C21134	36mm
			220...240	4NO	A9C21834	36mm
	40 A	15 A	24	4NO	A9C21144	54mm
			220...240	4NO	A9C21844	54mm
			63 A	20 A	24	4NO
220...240	4NO	A9C21864	54mm			

주문번호

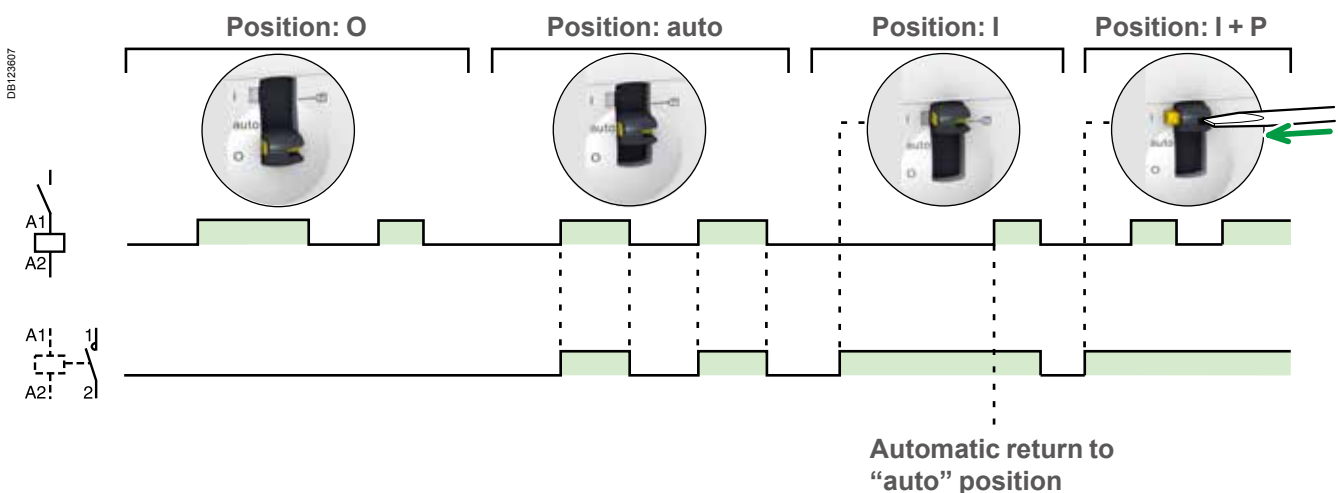
iCT contactors - 60 Hz

Type						외형치수 (폭)
1P 	Rating (In) AC7a 25 A	AC7b 8.5 A	127	1NO	A9C20431	18mm
			220...240	1NO	A9C20631	18mm
2P 	16 A	6 A	127	1NO+1NC	A9C22415	18mm
			220...240	1NO+1NC	A9C22615	18mm
	25 A	8.5 A	127	2NO	A9C20432	18mm
			220...240	2NO	A9C20632	18mm
			127	2NC	A9C20436	18mm
			220...240	2NC	A9C20636	18mm
	40 A	15 A	127	2NO	A9C20442	36mm
			220...240	2NO	A9C20642	36mm
3P 	25 A	8.5 A	127	3NO	A9C20433	36mm
			220...240	3NO	A9C20633	36mm
	40 A	15 A	127	3NO	A9C20443	54mm
			220...240	3NO	A9C20643	54mm
	63 A	20 A	127	3NO	A9C20463	54mm
			220...240	3NO	A9C20663	54mm

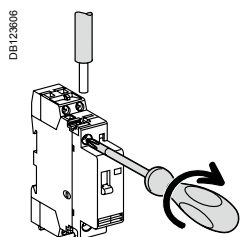
iCT manual control contactor 60 Hz

Type						외형치수 (폭)
2P 	Rating (In) AC7a 40 A	AC7b 15 A	127	2NO	A9C21442	36mm
			220...240	2NO	A9C21642	36mm

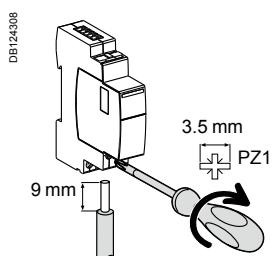
Operation (Manual control contactor)



Connection

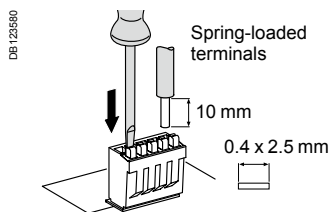


Type	Rating	Length tripping	Circuit	Tightening torque	Copper cables	
					Rigid	Flexible or with ferrule
iCT	PZ1: 4 mm	16 - 100 A	Control	0.8 N.m		
	PZ2: 6 mm	16 and 25 A	Power	3.5 N.m	1.5 to 2.5 mm: 2 x 1.5 mm ²	1.5 to 2.5 mm: 2 x 2.5 mm ²
iACTs, iACTp, iACTc, iATet	PZ1: 4 mm	40 A - 63 A	-	0.8 N.m	1.5 to 2.5 mm: 2 x 1.5 mm ²	1 to 4 mm ²
		14 mm			6 to 25 mm ²	6 to 16 mm ²
		100 A			6 to 35 mm ²	6 to 35 mm ²
		9 mm			1.5 to 2.5 mm: 2 x 1.5 mm ²	1.5 to 2.5 mm: 2 x 2.5 mm ²



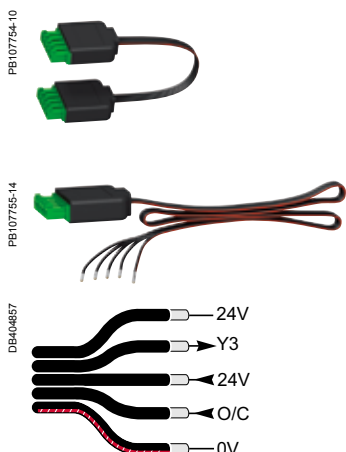
Type	Terminals	Tightening torque	Copper cables		
			Rigid	Flexible	Flexible or with ferrule
iACT24	Power supply (N/P)	1 N.m			
	Input (Y1/Y2)				
			0.5 to 10 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 2.5 mm ²	0.5 to 6 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 2.5 mm ²	0.5 to 4 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 2.5 mm ²

Ti24 connector connection

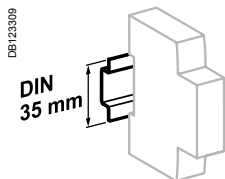


Type	Catalogue numbers	Copper cables	
		Rigid	Flexible
Ti24 Interface	A9XC2412	 1 x 0.5 to 1.5 mm ²	 1 x 0.5 to 1.5 mm ²

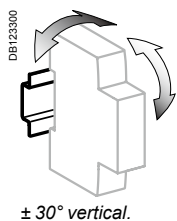
Ti24 prefabricated cables connection



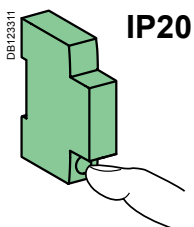
Type	Catalogue numbers	Length
Connection for Acti 9 Smartlink		
6 short prefabricated	A9XCAS06	100 mm
6 medium-sized prefabricated	A9XCAM06	160 mm
6 long prefabricated	A9XCAL06	870 mm
Connection for PLC type terminals		
6 long prefabricated on a single side	A9XCAU06	870 mm



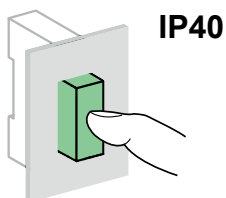
Clip on DIN rail 35 mm.



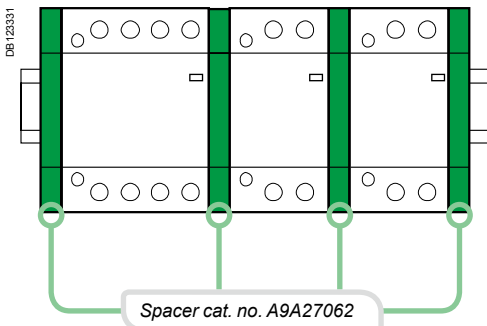
± 30° vertical.



IP20



IP40



기술자료

전력회로

정격전압 (Ue)	1P, 2P	250 V AC
	3P, 4P	400 V AC
주파수	50 Hz or 60 Hz	
부하종류	Appendix 참조	

수명 (O-C)

전기적	100,000 cycles	
최대 일일 스위칭 횟수	100	

기타특성

절연전압 (Ui)	500 V AC	
오염등급 (IEC 60947)	2	
정격임펄스내전압 (Uimp)	2.5 kV (4 kV for 12/24/48 V AC)	
IP 보호등급 (IEC 60529)	장비만	IP20
	외함과 함께	IP40
사용온도	-5°C to +60°C ⁽¹⁾	
보관온도	-40°C to +70°C	
극한의 기후에서 사용	Treatment 2 (relative humidity 95 % at 55°C)	

12/24/48 V AC형은 초저압안전 규정을 준수합니다.

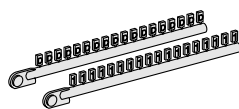
iCT의 조작은 초저압안전 규정에 부합합니다.

(1) 외함에 전자접촉기가 설치되는 경우 외함 내부의 온도를 50~60°C 를 유지하도록 하고, 필요시 A9A27062와 같은 스페이서를 접촉기 사이에 삽입하십시오

Mounting accessories

7	Sealable screw shields for top and bottom	3P, 4P 25 A	A9A15921
		2P 40/63 A	A9A15922
		3P, 4P 40/63 A	A9A15923
8	9 mm spacer		A9A27062
9	Yellow clips		A9C15415
10	Clip-on terminal markers	see module	CA907001

DB124309



10



9

Auxiliaries

Indication

2	iACTs	1NO + 1NC	A9C15914
		1CO	A9C15915
		2NO	A9C15916

Double control inputs

3	iACTc	230 V AC	A9C18308
		24 V AC	A9C18309

Coil suppression blocs

4	iACTp	12...48 V AC	A9C15919
		48...127 V AC	A9C15918
		220...240 V AC	A9C15920

Time delay

5	iATEt	24...240 V AC	A9C15419
---	-------	---------------	-----------------

Control and indication

6	iACT24	230 V AC	A9C15924
---	--------	----------	-----------------

ComReady

6

5

4

3



8

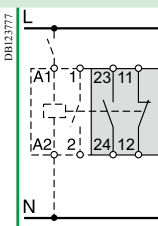
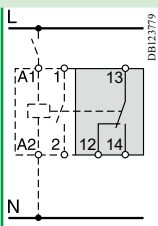
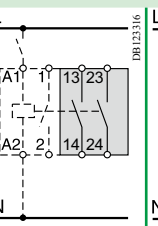
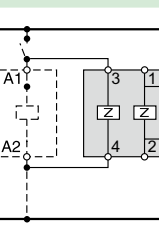
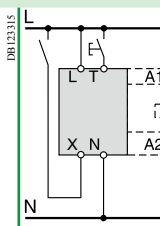
7

iCT < 25 A

iCT ≥ 25 A

2

2

		Indication		Protection		Control			
Auxiliaries		iACTs		iACTp		iACTc			
Type		Indication		Interference filtering		Impulse/latched control			
		With Open/Close auxiliary contact		2 protection circuits					
		PB 106120-34 		PB 106124-34 		PB 106123-34 			
Function		■ 이 보조기기는 전자접촉기의 주접점의 상태를 전달할 수 있게 합니다.		■ 이 보조기기는 전자접촉기의 제어부를 과전압으로부터 보호해 줍니다.		■ 이 보조기기는 전자접촉기를 2가지 신호 유형으로 제어가 가능하게 합니다. □ 임펄스 Local 제어신호 (T단자) □ 래치 중앙제어 신호 (X단자) □ 마지막에 전달된 신호가 우위를 가집니다.			
Wiring diagrams									
DB12377  DB12378  DB12379  DB12316  DB12315 									
Mounting		■ iCT의 우측에 결속됩니다.		■ iCT의 좌측에 Yellow Clip으로 결속됩니다. ⁽¹⁾ ■ 전선으로 연결		■ iCT의 좌측에 Yellow Clip으로 결속됩니다. ⁽¹⁾			
Use		-		■ iACTp는 2개의 분리되어있는 동일한 2개의 회로를 내장하고 있어 2개의 iCT와 결속될 수 있습니다. 1EA는 Yellow Clip으로, 1EA는 전선으로 결속		■ 순간정전에 대한 반응 □ <70ms 일경우는 이전상태를 유지합니다. □ >80ms 일경우는 리셋 □ X 또는 T 수동입력에 의하여 운전모드로 다시 돌아갑니다. ■ 최소 임펄스 입력 시간 : 250ms			
주문번호		A9C15914	A9C15915	A9C15916	A9C15918	A9C15919	A9C15920	A9C18308	A9C18309
기술자료									
정격전압(Ue)		V AC	24...240		48 ...127	12 ...48	220 ...240	230...240	24...48
		V DC	24...130		-				
정격전압(Ue)		Hz	50/60		50/60		50/60		
외형치수(폭)		9mm			18mm		18mm		
보조접점 (차단용량)		■ Minimum: 10 mA at 24 V DC/AC - cos φ = 1 ■ Maximum: □ 5 A at 240 V AC - cos φ = 1 □ 1 A at 130 V DC			-		-		
접점수		1NO + 1NC	1CO	2NO	-		-		
사용온도		°C	-5°C to +50°C						
보관온도		°C	-40°C to +70°C						
소비전력		-			-		OFF load: 3 VA Inrush ⁽²⁾ : 2 VA Holding ⁽²⁾ : 0.2 VA		

(1) Electrical and mechanical link.

(2) Maximum consumption of all contactors controlled.

Control (cont.)

iATEt

Time delay

PB 106125-34



■ 이 보조기기는 iCT 및 iTL에 5종류의 시간지연을 제공합니다.

- iTL용 1종
- iCT용 4종

기능타입 A : 지연 투입

■ 전자접촉기의 구동지연

기능타입 B : 시간지연

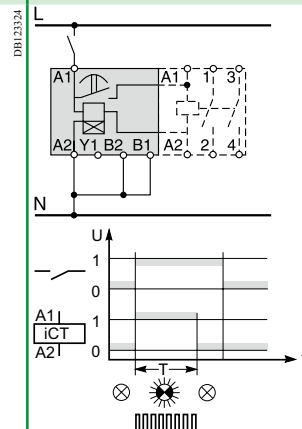
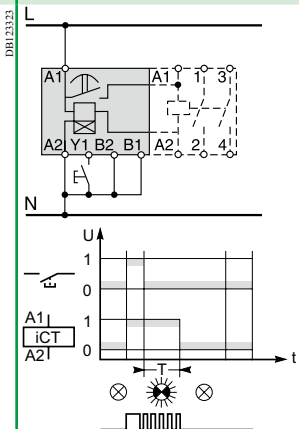
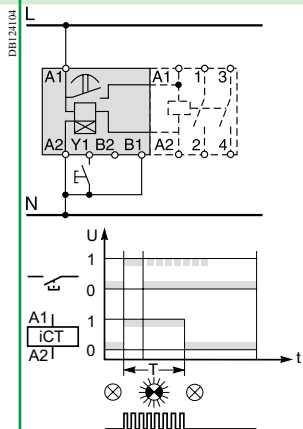
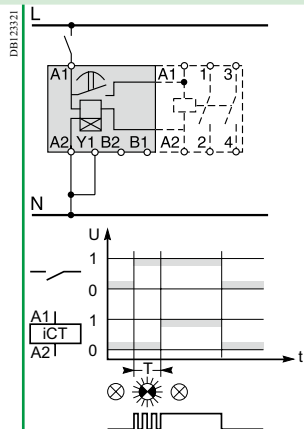
- 푸쉬버튼의 접점을 불임으로 전자접촉기를 구동합니다.
- 제어접점이 불음과 동시에 시간지연이 시작됩니다.

기능타입 C : 지연 개방

- 푸쉬버튼의 접점을 불임으로 전자접촉기를 구동합니다.
- 제어접점이 떨어짐과 동시에 시간지연이 시작됩니다.

기능타입 H : 고정시간운전

- 전원이 투입됨과 동시에 미리 설정된 시간에 따라 전자접촉기를 제어합니다.



■ iCT의 좌측에 Yellow Clip으로 접속됩니다.⁽¹⁾

A9C15419

24...240

24...110

50/60

18mm

—

—

—

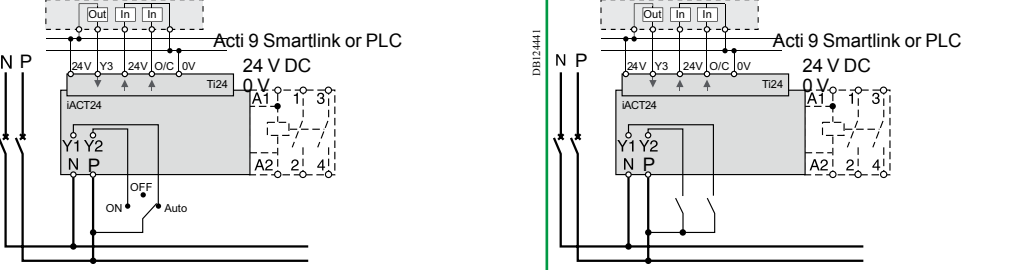
-20°C to +50°C

-40°C to +80°C

Off-load: 5 VA

Inrush⁽²⁾: 3 A

Holding⁽²⁾: 0.2 A

		Control and indication	
Auxiliary		iACT24	
Type		Control and indication 24 V DC	
		With Ti24 connector	
			
기능		- 이 보조기기는 전자접촉기를 Acti 9 Smartlink 또는 PLC의 24VDC로 제어할 수 있게 합니다. 230 VAC 조작	
결선도		 Wiring with exclusive selector 230 V AC control (Y1 = 0) / 24 V DC control (Y1 = 1) Wiring for non-exclusive 230 V AC and 24 V DC controls	
Mounting		- iCT 전자접촉기의 좌측에 yellow clip을 이용하여 접속 - iACT24를 이용할 경우 전자 접촉기의 A1/A2 단자를 연결하지 마십시오. iACT24에 포함되어 있는 yellow clip을 이용하여 연결하십시오.	
Utilization		230VAC 결선 - Y1 : 24VDC 제어 허가 (Y1 = 1) 또는 제어 불허 (Y1 = 0) - Y2 : 230V pulse 제어 »Ti24» 24VDC 결선 - Y3 : iCT제어 24VDC 상승Edge에 접속기 투입, 하강Edge에 개방 - 포함되어 있는 보조 접점을 이용한 전자접촉기의 상태(투입/개방) 보고 - Ti24 접속단자를 이용한 상위 감시시스템에서의 접속기 상태 감시	
주문번호		A9C15924	
기술자료			
정격전압(Ue)	V AC	230, +10 %, -15 % (Y2)	
	V DC	24, ± 20 % (Y3)	
주파수	Hz	50/60	
절연전압(Ui)	V AC	250	
정격임펄스내전압 (Uimp)	kV	8 (OVC IV)	
오염등급 (IEC 60947)		3	
IP 보호등급		장비만	
		외함과 함께	
외형치수(폭)		18mm	
보조접점 (O/C) Ti24		2mA ~ 100mA 24VDC출력	
접점수		AC14급 1 O/C 접점	
사용온도	°C	-25°C to +60°C	
보관온도	°C	-40°C to +80°C	
소비전력		<1 W	
적용규격		IEC/EN 60947-5-1	

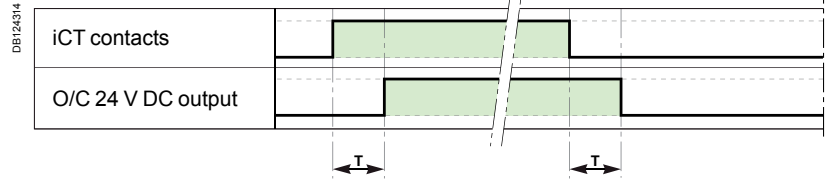
(1) Mechanical and electrical link.

Security						
Accessories		Sealable screw shields		Yellow clips	Spacer	
PB104485-15		PB104486-15		PB104487-15		
				PB106143-10		
					PB104483-40	
Function						
		■ 단자대 스크류와의 어떠한 접촉을 방지합니다. ■ 1.2mm까지의 지름을 가지는 봉인장치 이용 가능		■ 전자접촉기와 그 보조기기의 기계적, 기계적 또는 둘다의 결속을 보장합니다		
■ For iCT: 3P, 4P - 25 A		■ For iCT: 2P - 40/63 A		■ For iCT: 3P, 4P - 40/63 A		
				■ For iCT: ≥ 25 A		
				■ 바로 인접한 제품들 사이에 발생하는 열의 환기를 위하여 필수 사용해야 합니다. (온도상승이 미비할 경우 불필요) ■ 전기기계(릴레이, 전자접촉기 등)로부터 전기기계(온도스위치, PLC, 시계등)의 분리용으로 추천합니다.		
Use						
		■ 인입용 10EA & 부하용 10EA / PKG		■ 10EA / PKG.		
				■ 5EA / PKG		
주문번호	A9A15921	A9A15922	A9A15923	A9C15415	A9A27062	
기술자료						
외형치수 (폭)	36mm	36mm	54mm	—	9mm	
극수	3P, 4P	2P	3P	—	—	



iACT24의 동작

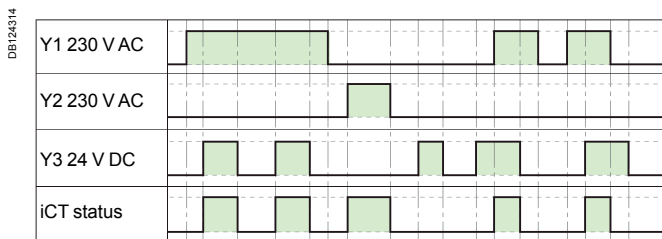
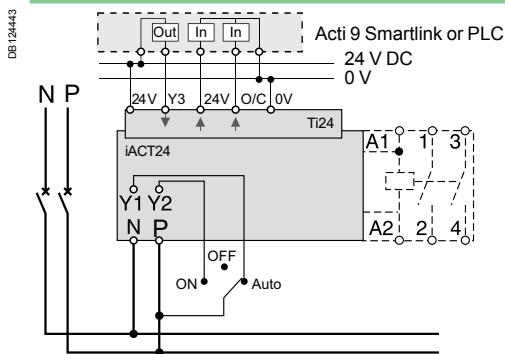
O/C 24 V DC 출력



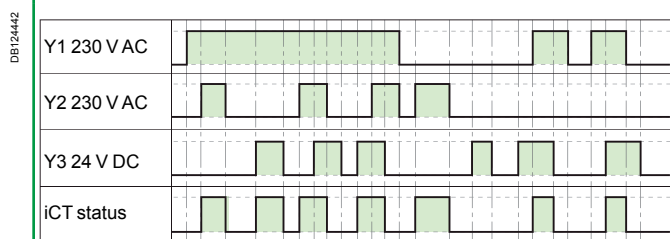
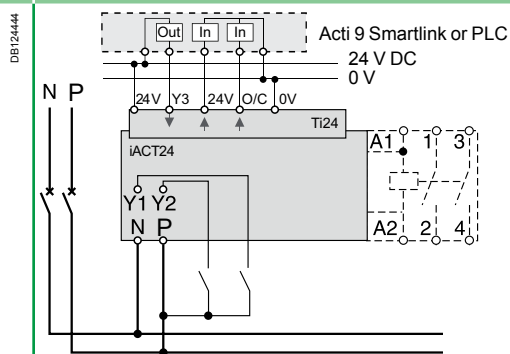
	파라미터	Min	Max
T	Time delay between iACT24 closing and indication	100 ms	200 ms

- 230VAC 펄스 (Y2) 최소 신호 길이 : 200ms
- 1분당 30회의 투입 개방 운전 가능: 개방 또는 투입의 두 이벤트 사이의 최소 시간 220ms 필요
- 연속 운전후 20초의 휴지기가 보장될 경우 440ms의 간격을 가지는 10번이 투입 또는 차단 가능

Wiring with exclusive selector 230 V AC control (Y1 = 0) / 24 V DC control (Y1 = 1)



Wiring for non-exclusive 230 V AC and 24 V DC controls



소비전력

iCT contactors - 50 Hz

Type

1P	Rating (In)		Control voltage (V AC) (50 Hz)	Consumption		Max. power	
	AC7a	AC7b		Holding	Inrush		
16 A	5 A	12	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22011	
		24	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22111	
		48	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22211	
		220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22511	
		230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C22711	
	25 A	8.5 A	220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20531
			230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C20731
2P							
16 A	5 A	12	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22012	
		24	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22112	
		48	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22212	
		220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22512	
		230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C22712	
		12	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22015	
		24	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22115	
		220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22515	
	20 A	6.4 A	230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C22715
			230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C22722
	25 A	8.5 A	24	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20132
			48	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20232
			220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20532
			230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C20732
220			3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20536	
230...240			2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C20736	
40 A	15 A	220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20842	
63 A	20 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20162	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20862	
100 A (*)	-	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20882	
3P							
16 A	5 A	220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C22813	
25 A	8.5 A	220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20833	
40 A	15 A	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20843	
63 A	20 A	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20863	
4P							
16 A	5 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C22114	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C22814	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C22818	
20 A	6.4 A	220 ...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C22824	
25 A	8.5 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20134	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20834	
		24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20137	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20837	
		220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20838	
40 A	15 A	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20844	
		220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20847	
63 A	20 A	24	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20164	
		220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20864	
		24	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20167	
		220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20867	
		220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20868	
100 A (*)	-	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20869	
		220...240	13 VA	106 VA	4.2 W	A9C20884	

(*) do not use for lighting applications

소비전력

iCT manual control contactor 50 Hz

Type

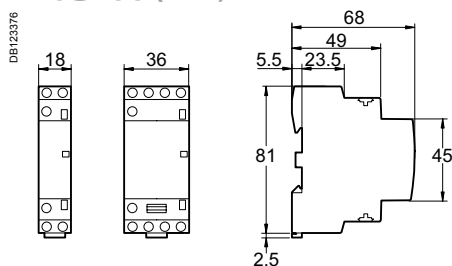
2P	Rating (In)		Control voltage (V AC) (50 Hz)	Consumption		Max. power	
	AC7a	AC7b		Holding	Inrush		
	16 A	5 A	220	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C23512
			230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C23712
			220	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C23515
			230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C23715
	25 A	8.5 A	24	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C21132
			220	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C21532
			230...240	2.7 VA	9.2 VA	1.2 W	A9C21732
	40 A	15 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21142
			220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21842
	63 A	20 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21162
			220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21862
	3P						
	25 A	8.5 A	220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21833
	40 A	15 A	220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C21843
4P							
	25 A	8.5 A	24	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21134
			220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C21834
	40 A	15 A	24	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C21144
			220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C21844
	63 A	20 A	24	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C21164
			220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C21864

iCT contactors - 60 Hz

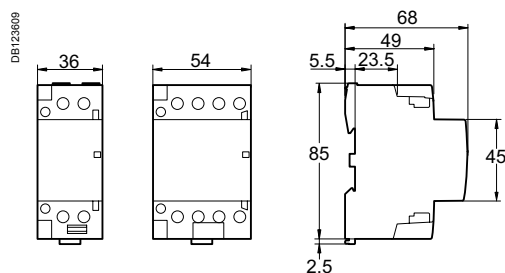
Type

1P	Rating (In)		Control voltage (V AC) (60 Hz)	Consumption		Max. power	
	AC7a	AC7b		Holding	Inrush		
	25 A	8.5 A	127	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20431
			220 ...240	2.7 VA	9.2 VA	0.9 W	A9C20631
2P							
	16 A	5 A	127	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C22415
			220...240	2.7 VA	9.2 VA	0.9 W	A9C22615
	25 A	8.5 A	127	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20432
			220...240	2.7 VA	9.2 VA	0.9 W	A9C20632
			127	3.8 VA	15 VA	1.3 W	A9C20436
			220...240	2.7 VA	9.2 VA	0.9 W	A9C20636
	40 A	15 A	127	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20442
			220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20642
3P							
	25 A	8.5 A	127	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20433
			220...240	4.6 VA	34 VA	1.6 W	A9C20633
	40 A	15 A	127	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20443
			220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20643
	63 A	20 A	127	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20463
			220...240	6.5 VA	53 VA	2.1 W	A9C20663

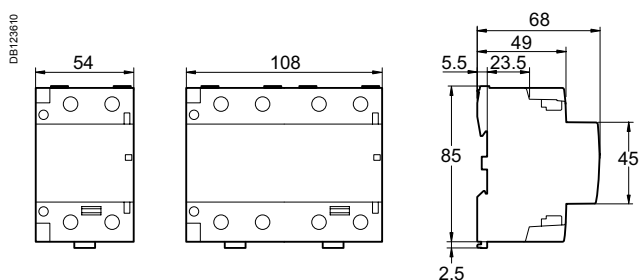
외형치수(mm)



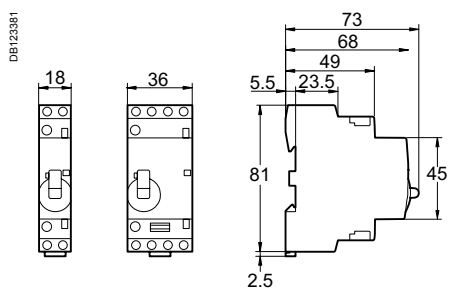
iCT 16/25 A



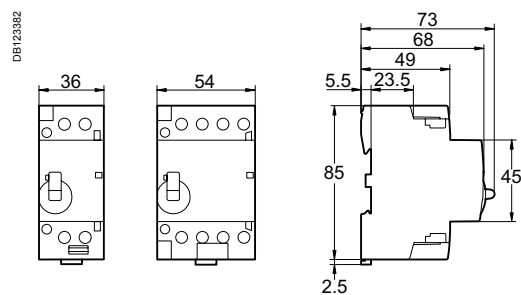
iCT 40/63 A



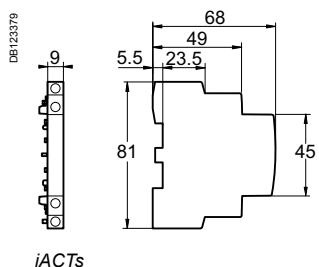
iCT 100 A



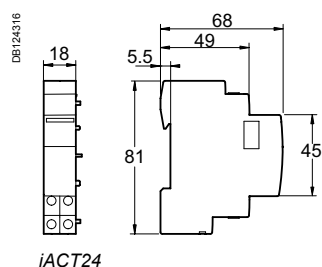
iCT manual control contactor 16/25 A



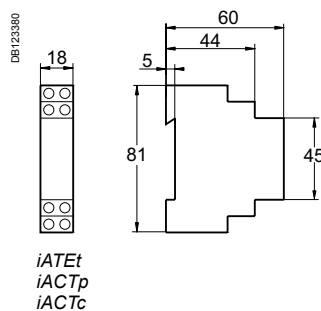
iCT manual control contactor 40/63 A



iACTs



iACT24



iATet
iACTp
iACTc

DB123399



DB110619



iTL, iTLI,
iTLs, iTLc,
iTLm

Country approval pictograms

IEC/EN 60669-2-2

iTLs: IEC/EN 60947-5-1

Impulse relays

PB106126-34



PB106128-34



iTL

- 임펄스릴레이는 push버튼으로 다음과 같은 조명회로를 제어하는데 사용됩니다.
- 백열등, 저압할로겐램프 등. (저항부하)
- 형광등, 방전등 등 (유도부하)

Remote indication

PB106133-34



iTLs

- 상태보고가 가능한 임펄스릴레이 (개방/투입)

PB106139-34



상태보고 iTLs

- 결속된 임펄스릴레이의 상태를 보고합니다.

Centralised control

PB106130-34



iTLc

- 한개의 신호로 동시에 여러개의 임펄스릴레이의 제어가 필요할때 사용

PB106137-34



중앙제어 iTLc

- "Pilot Lie" 기술을 이용한 각각의 다른 부하를 제어하고 있는 다수의 임펄스릴레이를 동시에 제어할 때 사용. 다수의 임펄스릴레이는 원래의 개별제어 기능 유지.

Latched control

PB106132-34



iTLm

- 임펄스 신호입력으로 래치동작을 하는 임펄스릴레이

PB106135-34



래치제어 iTLm

- 교대 접점으로 부터의 래치신호를 이용하여 임펄스릴레이를 제어

Impulse relays

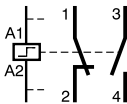
임펄스릴레이는 다음과 같은 요건에 사용됩니다.

- 임펄스 신호에 따라 접점을 변화시킬 경우
- 두개의



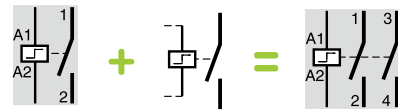
Changeover contact iTLi

- 전환 접점을 가지는 임펄스 릴레이



Extensions iETL

- iTL, iTL0, iTLc, iTLm, iTLs를 위한 추가 임펄스 릴레이 접점



중앙제어 + 상태보고 iATLc+s

- "Pilot Lie" 기술을 이용한 각각의 다른 부하를 제어하고 있는 다수의 임펄스릴레이를 동시에 제어할 때 사용. 다수의 임펄스릴레이는 원래의 개별제어 가능 유지.
- 각각의 릴레이의 상태보고



다중중앙제어 iATLc+c

- iTLC 또는 "iTL + ATLC" 임펄스 릴레이의 그룹의 중앙제어



ComReady

제어 및 보고 24VDC iATL24

- 230VAC 임펄스릴레이의 Acti 9 Smartlink 또는 PLC의 24VDC 신호로 제어
- 펄스 신호로도 제어



시간지연 iATET

- 임펄스릴레이에 적용되어 있는 타이머가 자동적으로 설정되어 있는 시간후에 회로를 차단



제어 iATLz

- 임펄스릴레이를 제어하기 위하여 다수의 발광 Push Button을 병렬로 설치하여 사용할 시 오작동을 예방하기 위하여 설치



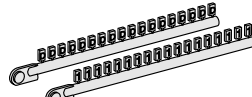
순차제어 iATL4

- 한개의 Push Button을 이용하여 2개의 회로를 순차적으로 제어

Mounting accessories

11	Yellow clips	A9C15415
12	9 mm spacer	A9A27062
13	Clip-on terminal markers	see module CA907001

DB123631



13



12



11

Auxiliaries

Centralised control	Control voltage	Cat. no.
2 iATLc ^{(1), (3)}	24...240 V AC	A9C15404
Indication		
3 iATLs ⁽¹⁾	-	A9C15405
Centralised control + indication		
4 iATLc+s ⁽³⁾	24...240 V AC	A9C15409
Multi-level centralised control		
5 iATLc+c ^{(2), (3)}	24...240 V AC	A9C15410
Step by step control		
6 iATL4	230 V AC	A9C15412
Control by illuminated push-buttons		
7 iATLz	230...240 V AC	A9C15413
Latched control		
8 iATLm ⁽¹⁾	12...240 V AC	A9C15414
Time delay control		
9 iATEt ⁽⁴⁾	24...240 V AC	A9C15419
Control and indication		
10 iATL24	230 V AC	A9C15424

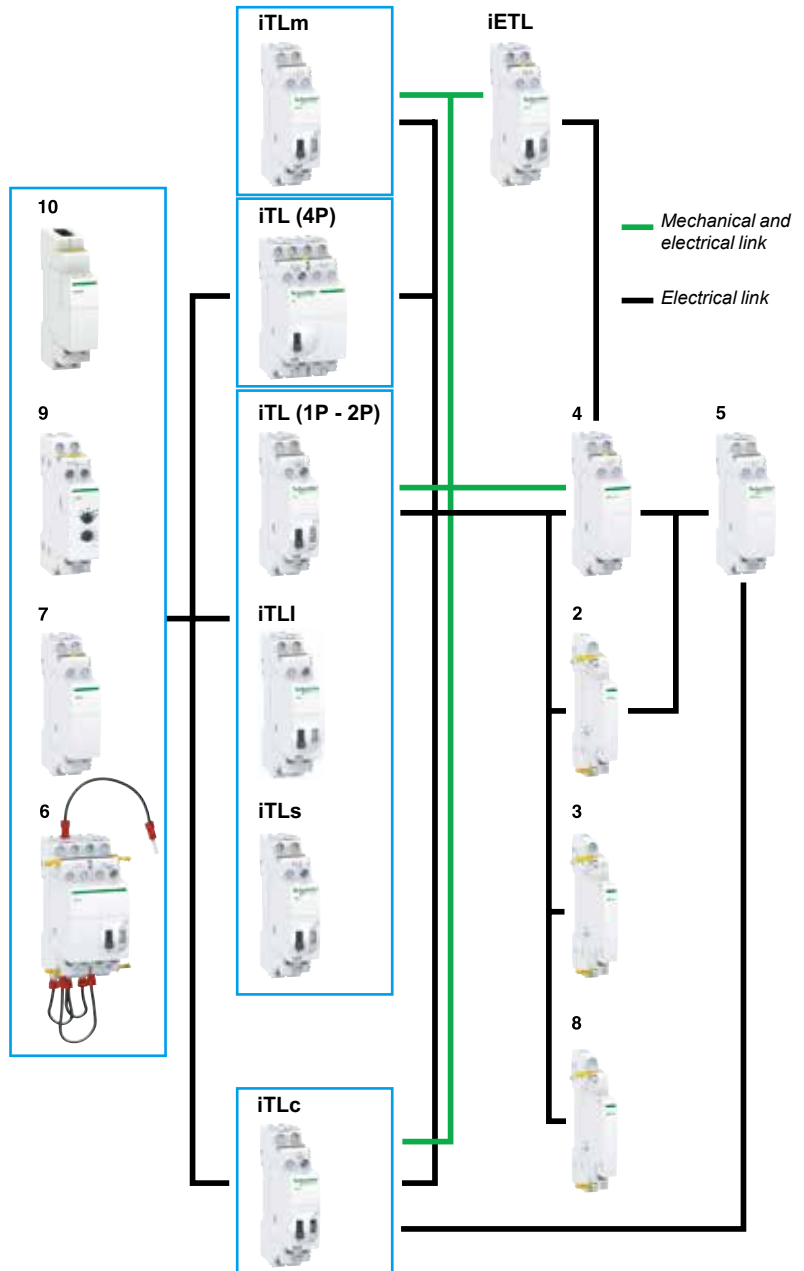
(1) iATLc, iATLs, iATLm과 같은 9mm 보조기기는 임펄스 릴레이의 우측에 설치되어야 합니다.

(2) 일반적인 cabling 접속방식으로 접속.
iATLc+c는 iATLc+s 또는 iATLc의 우측에 설치되어야 합니다.

(3) iATLc, iATLc, iATLc+s, iATLc+c와 같은 중앙제어기능은 AC전압회로에서만 동작합니다.

(4) iATEt: 사용전압
24...240VAC, 24...110VDC

ComReady



PB106126-41

Yellow clip

- 보조기기 설치의 용이성 및 튼튼한 결합을 위한 간단한 Clip on 시스템
- 전기적 및 기구적 결속

■ IP20 절연 단자

- 라벨링을 위한 넓은 공간

- Acti 9 제품군과 완벽한 조화

- 유지보수시 선택스위치를 이용한 원격제어 방지 (4P 1Piece iTL제외)

- 전면부에 위치한 수동제어 스위치 : O-I 토글을 이용한 직접적이고 우선적인 제어
- 기계적 접촉기 위치 보고

- 내장 또는 추가가능한 보조기능 : 상태보고, 중앙제어, 래치제어, 발광 push button용 제어장치, 순차제어, 시간지연

V AC		Choice impulse relays auxiliaries																				
Type		Standard iTL						Changeover iTLI						iTLc centralised control			iTLm control on latched order		iTLs remote indication			
Rating	A	16						32	16						16			16		16		
Control voltage (Uc)	V AC	230/240	130	48	24	12	230/240	230/240	130	48	24	12	230/240	48	24	230/240	230/240	230/240	48	24		
Auxiliaries																						
Extension																						
iETL		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Centralised control + indication																						
iATLc+s		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■		
Centralised control																						
iATLc		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	-	-	-	-	■	■	■	■		
Indication																						
iATLs		■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
Multi-level centralised control																						
iATLc+c		■	■	■	■	-	■	■	■	■	-	-	■	■	■	-	■	■	■	■		
Latched control																						
iATLm		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	-	-	-	-	■	■	■	■		
Control for illuminated Pushbutton																						
iATLz		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-		
Step by step control																						
iATL4		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-		
Time delay control																						
iATEt		■	■	■	■	-	■	■	■	■	■	-	-	-	-	-	■	■	■	■		
Control and indication																						
iATL24		■	-	-	-	-	■	■	-	-	-	-	■	-	-	-	■	-	-	-		

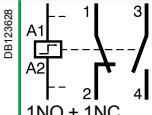
V DC		Choice impulse relays auxiliaries																		
Type		Standard iTL					Changeover iTLI					iTLc centralised control			iTLm control on latched order		iTLs remote indication			
Rating	A	16					32	16					16			16		16		
Control voltage (Uc)	V DC	110	48	24	12	6	110	110	48	24	12	6	-			110		110 24 12		
Auxiliaries																				
Extension																				
iETL		■ ■ ■ ■ ■					■	■ ■ ■ ■ ■					- - -			-	■ ■ ■			
Indication																				
iATLs		■ ■ ■ ■ -					■	■ ■ ■ ■ ■					- - -			-	■ ■ ■			
Time delay control																				
iATEt		■ ■ ■ - -					■	■ ■ ■ - -					- - -			-	■ ■ -			

주문번호

iTL impulse relays

Type			1P	2P	3P	4P
정격(In)	제어전원 (Uc)					
	(V AC)	(V DC)				
	(50/60 Hz)					
16 A	12	6	A9C30011	A9C30012	A9C30011 + A9C32016	A9C30012 + A9C32016
	24	12	A9C30111	A9C30112	A9C30111 + A9C32116	A9C30114
	48	24	A9C30211	A9C30212	A9C30211 + A9C32216	A9C30212 + A9C32216
	130	48	A9C30311	A9C30312	A9C30311 + A9C32316	A9C30312 + A9C32316
	230...240	110	A9C30811	A9C30812	A9C30811 + A9C32816	A9C30814
외형치수 (폭)			18mm	18mm	36mm	36mm
32 A	230...240	110	A9C30831	A9C30831 + A9C32836	A9C30831 + 2 x A9C32836	A9C30831 + 3 x A9C32836
외형치수 (폭)			18mm	36mm	54mm	72mm

iTLI impulse relays

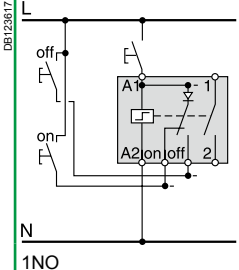
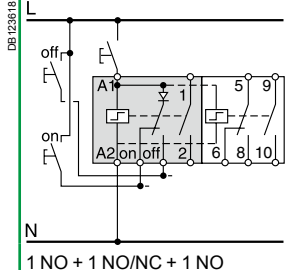
Type			2P
			
정격(In)	제어전원 (Uc)		
	(V AC) (50/60 Hz)	(V DC)	
16 A	12	6	A9C30015
	24	12	A9C30115
	48	24	A9C30215
	130	48	A9C30315
	230...240	110	A9C30815
외형치수 (폭)			18mm

iETL extensions for iTL and iTLI

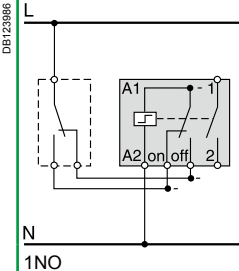
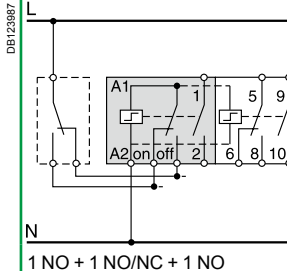
Type			1P	2P
정격(In)	제어전원 (Uc)			
	(V AC)	(V DC)		
	(50/60 Hz)			
16 A	12	6	-	A9C32016
	24	12	-	A9C32116
	48	24	-	A9C32216
	130	48	-	A9C32316
	230...240	110	-	A9C32816
32 A	230...240	110	A9C32836	-
외형치수 (폭)			18mm	18mm

주문번호

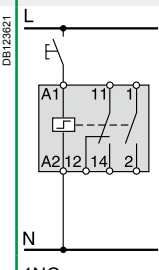
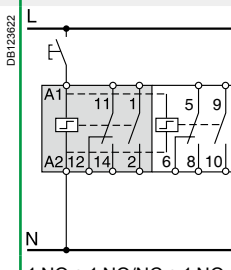
iTlc impulse relay with centralised control

Type		1P	3P
			
		1NO	1 NO + 1 NO/NC + 1 NO
정격(In)	제어전원 (Uc) (V AC) (50/60 Hz)		
	24	A9C33111	A9C33111 + A9C32116
	48	A9C33211	A9C33211 + A9C32216
	230...240	A9C33811	A9C33811 + A9C32816
외형치수 (폭)		18mm	36mm

iTlm impulse relay with latched control

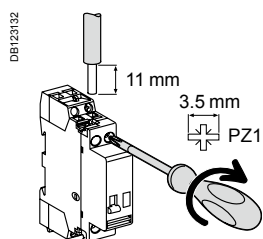
Type		1P	3P
			
		1NO	1 NO + 1 NO/NC + 1 NO
정격(In)	제어전원 (Uc) (V AC) (50/60 Hz)		
	230...240	A9C34811	A9C34811 + A9C32816
외형치수 (폭)		18mm	36mm

iTls impulse relay with remote indication*

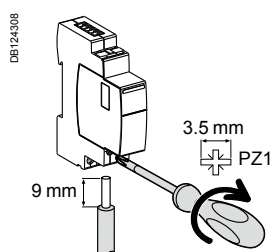
Type		1P	3P
			
		1NO	1 NO + 1 NO/NC + 1 NO
정격(In)	제어전원 (Uc)		
	(V AC) (50/60 Hz)	(V DC)	
	24	12	A9C32111 + A9C32116
	48	24	A9C32211 + A9C32216
	230...240	110	A9C32811 + A9C32816
외형치수 (폭)		18mm	36mm

(*) Short circuit protection device for indication contacts : 6 A gG fuse.

Connection

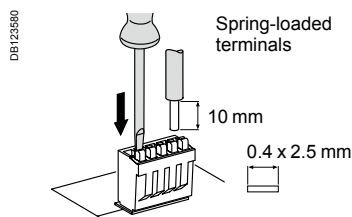


Type	Rating	Circuit	Tightening torque	Copper cables	
				Rigid or with ferrule	Flexible or with ferrule
iTL, iTLi, iTLc, iTLm, iTLs, iETL	16 A	Control	1 N.m	0.5 to 4 mm ²	1 to 4 mm ²
		Power		1.5 to 4 mm ²	1.5 to 4 mm ²
iTL, iETL	32 A	Control	1.2 N.m	0.5 to 4 mm ²	1 to 4 mm ²
		Power		1.5 to 10 mm ²	1.5 to 10 mm ²
iATLs, iATLc, iATLc+s, iATLc+c, iATLm, iATet, iATL4, iATLz			1 N.m	0.5 to 4 mm ²	1 to 4 mm ²



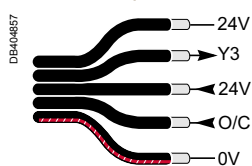
Type	Terminals	Tightening torque	Copper cables		
			Rigid	Flexible	Flexible or with ferrule
iATL24	Power supply (N/P) Input (Y1/Y2)	1 N.m	0.5 to 10 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 2.5 mm ²	0.5 to 6 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 2.5 mm ²	0.5 to 4 mm ² 2 x 0.5 to 2 x 2.5 mm ²

Ti24 connector connection



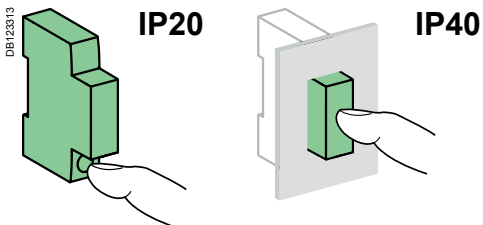
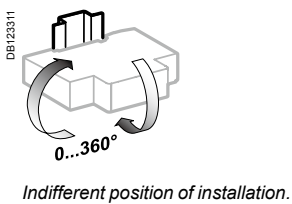
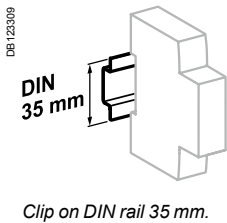
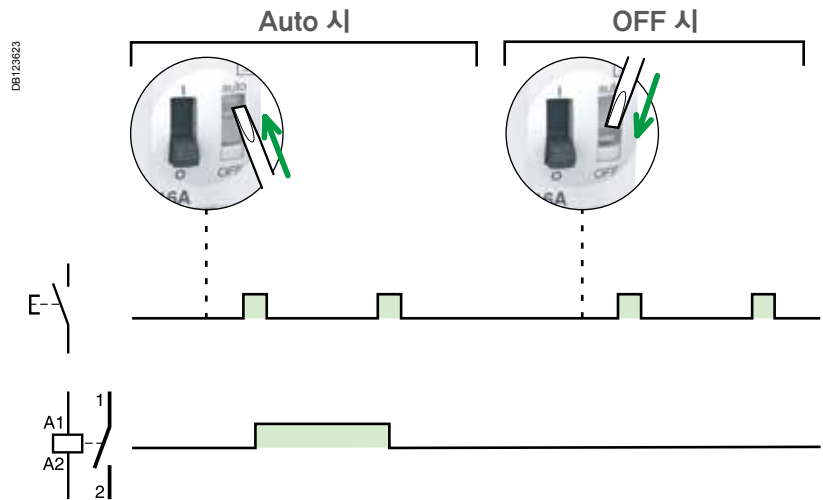
Type	주문번호	Copper cables	
		Rigid	Flexible
Ti24 interface	A9XC2412	1 x 0.5 to 1.5 mm ²	1 x 0.5 to 1.5 mm ²

Ti24 prefabricated cables connection



Type	주문번호	Length
Connection for Acti 9 Smartlink		
6 short prefabricated	A9XCAS06	100 mm
6 medium-sized prefabricated	A9XCAM06	160 mm
6 long prefabricated	A9XCAL06	870 mm
Connection for PLC type terminals		
6 long prefabricated on a single side	A9XCAU06	870 mm

Operation



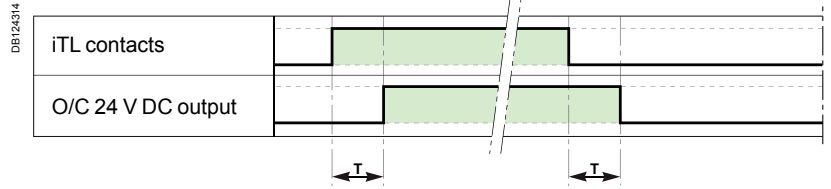
기술자료

제어회로			
		iTL and iTLI 16 A iTLC, iTLm, iTLs, iETL 16 A	iTL 32 A, iETL 32 A
정격전압(Uc)	범위(50Hz)	+6 %, -15 %	
	범위(60Hz)	±6 %, -15 %	
	범위(DC)	+6 %, -10 %	
소비전력 (임펄스 동안)		1, 2, 3P: 19 VA	19 VA
		4P: 38 VA	
발광 Push Button 제어	3mA이하, 초과시 ATLz사용		
동작 한계점	IEC/EN60669-2-2를 준수하는 Un의 최소 85%이상		
제어신호길이	50ms – 1s (200ms 추천)		
반응시간	50 ms		
전력회로			
정격전압 (Ue)	1P, 2P	24 ...250 V AC	
	3P, 4P	24....415 V AC	
주파수	50 Hz or 60 Hz		
분당 최대 동작횟수	5		
최대 일일 스위칭 횟수	100		
기타특징			
절연전압 (Ui)	440 V AC		
오염등급 (IEC 60947)	3		
정격임펄스내전압 (Uimp)	6 kV		
과전압등급	IV		
수명 (O-C)			
전기적		200,000 cycles (AC21)	50,000 cycles (AC21)
		100,000 cycles (AC22)	20,000 cycles (AC22)
추가특징			
IP 보호등급	장비만	IP20	
	외함과 함께	IP40 Insulation class II	
사용온도	-20°C to +50°C		
보관온도	-40°C to +70°C		
극한의 기후에서 사용	Treatment 2 (relative humidity 95 % at 55°C)		



iATL24의 동작

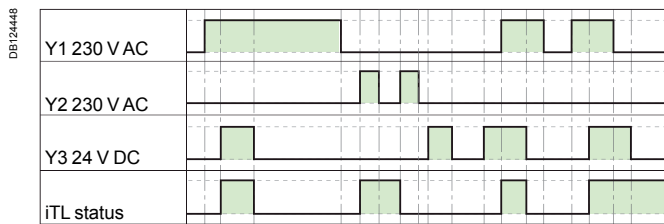
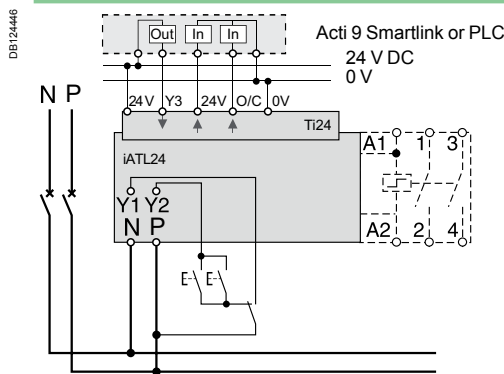
O/C 24 V DC 출력



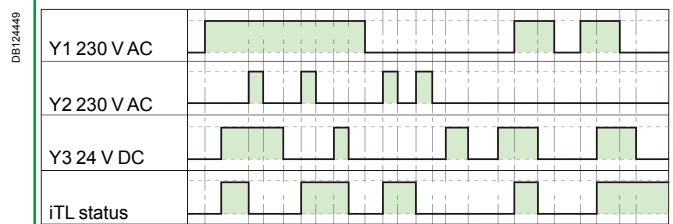
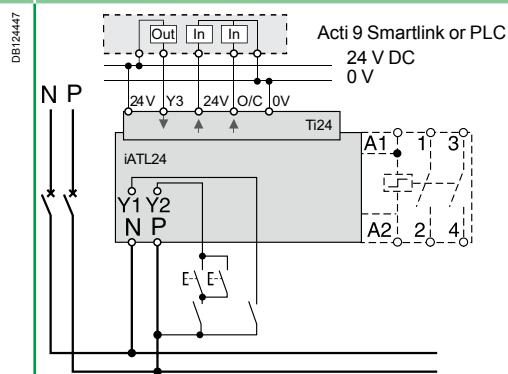
파라미터	Min	Max
T iATL24 투입과 상태보고사이의 시간지연	100 ms	200 ms

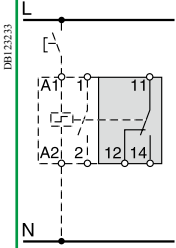
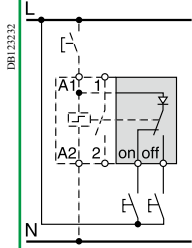
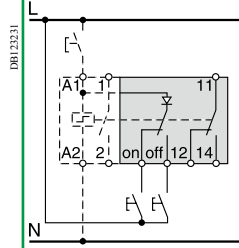
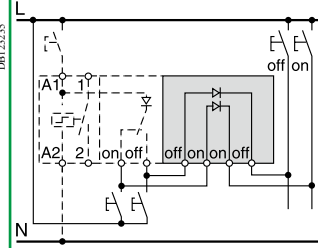
- 230V AC 펄스 (Y2) 최소 신호 길이 : 200ms
- 1분당 30회의 투입 개방 운전 가능: 개방 또는 투입의 두 이벤트 사이의 최소 시간 440ms 필요
- 연속 운전후 20초의 휴지기가 보장될 경우 440ms의 간격을 가지는 10번이 투입 또는 차단 가능

Wiring with exclusive selector 230 V AC and 24 V DC controls

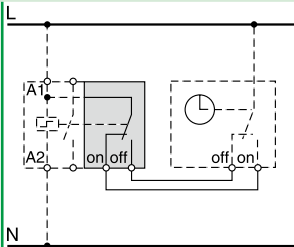
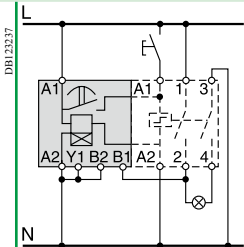
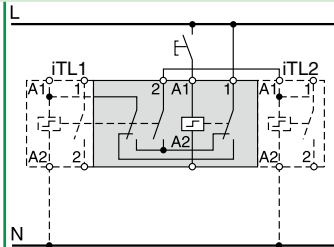
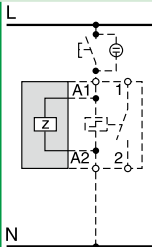


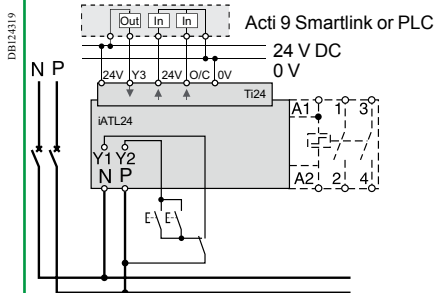
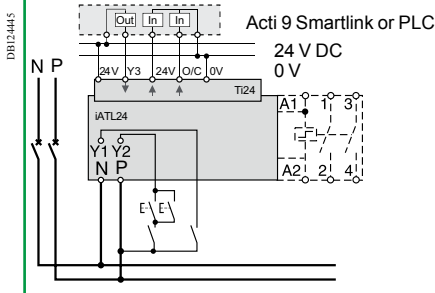
Wiring for non-exclusive 230 V AC and 24 V DC controls



		Indication	Control		
Auxiliaries		iATLs	iATLc	iATLc+s	iATLc+c
Type		Indication	Centralised control	Centralised control + indication	Multi-level centralised control
					
Function		이 보조기기는 임펄스릴레이의 상태를 전달할 수 있게 합니다.	"Pilot Lie" 기술을 이용한 각각의 다른 부하를 제어하고 있는 다수의 임펄스릴레이를 동시에 제어할 때 사용. 다수의 임펄스릴레이는 원래의 개별제어 기능 유지.	각 릴레이의 기구적 상태를 보고	다수의 중앙제어 임펄스 릴레이 그룹을 제어하기 위하여 사용. 이와 동시에 각각의 릴레이는 개별 제어기능 유지
Wiring diagrams					 - iATLc 또는 (iTL, iTL, iATLs) + iATLc+s 로 구성된 각 그룹은 한개의 iATLc+c 만을 가져야 한다. - 최대 제어가능 임펄스 릴레이 230 V AC: 24 130 V AC: 12 48 V AC: 5
Mounting		iTL의 우측에 Yellow Clip을 이용하여 결속됩니다	iTL의 우측에 Yellow Clip을 이용하여 결속됩니다	iTL의 우측에 Yellow Clip을 이용하여 결속됩니다	임펄스릴레이와 보조기기의 기구적 결속 없음
주문번호		A9C15405	A9C15404	A9C15409	A9C15410
기술자료					
정격전압(Uc)	V AC	—	24...240	24...240	24...240
	V DC	—	—	—	—
주파수	Hz	—	50/60	50/60	50/60
외형치수(폭)		9mm	9mm	18mm	18mm
보조접점 (차단용량)		24V AC/DC에서 최소 10mA - 최대 (IEC 60947-5-1)	—	24V AC/DC에서 최소 10mA - 최대 (IEC 60947-5-1)	—
		12...240 V AC 6 A 12...24 V DC 6 A 15...240 V AC 2 A 13...24 V DC 2 A		12...240 V AC 6 A 12...24 V DC 6 A 15...240 V AC 2 A 13...24 V DC 2 A	
접점수		—	—	—	—
사용온도	°C	—20°C to +50°C			
보관온도	°C	—40°C to +70°C			

Control

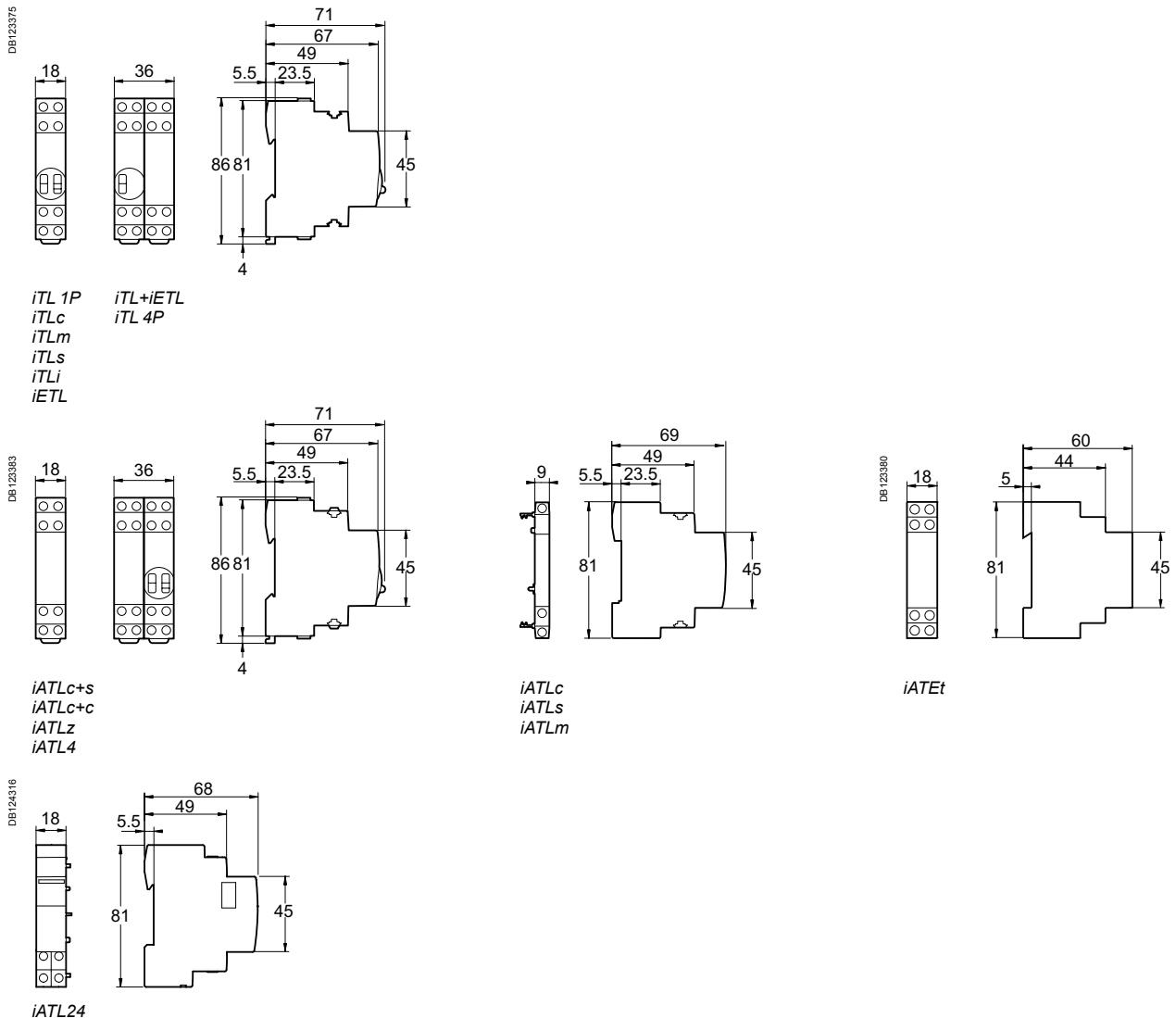
iATLm	iATet	iATL4	iATLz
Latched control	Time delay	Step by step control	Control by illuminated push-buttons
			
■ 임펄스릴레이와 결속되어 래치신호에 동작한다	■ 임펄스릴레이와 결속되어 설정된 시간후 자동적으로 회로를 차단	■ 2개의 회로에 차동제어가 가능하게 합니다.	■ 발광 push button으로 오동작의 위험없이 임펄스릴레이를 제어할때 사용
			
—	■ 5개의 시간 설정 □ 1 to 10 s □ 6 to 60 s □ 2 to 10 min □ 6 to 60 min □ 2 to 10 h	■ 순차는 다음과 같습니다. □ 1st impulse - iTL 1 closed, iTL 2 open □ 2nd impulse - iTL 1 open, iTL 2 closed □ 3rd impulse - iTL 1 and 2 closed □ 4th impulse - iTL 1 and 2 open □ 5th impulse - iTL 1 closed, iTL 2 open, etc	■ 발광 Push Button으로 인한 전류소비량이 3mA를 초과시 초과하는 3mA마다 iATLz를 사용하십시오. (3mA는 coil을 여자시키는데에 충분한 량입니다.) ■ 예를 들어 7mA일 시 2개의 iATLz를 사용
■ iTL의 우측에 Yellow Clip을 이용하여 결속됩니다	■ iTL의 좌측에 Yellow Clip을 이용하여 결속됩니다	■ 2개의 임펄스릴레이 사이에 테이블에 따라 Yellow clip으로 결속	■ iTL의 좌측에 Yellow Clip을 이용하여 결속됩니다
A9C15414	A9C15419	A9C15412	A9C15413
12...240	24...240	230	230...240
—	24...110	—	—
50/60	50/60	50/60	50/60
9mm	18mm	36mm	18mm
—	—	—	—
—	—	—	—
—20°C to +50°C	—	—	—
—40°C to +70°C	—	—	—

Control and indication	
Auxiliaire	iATL24
Type	Control and indication 24 V DC With Ti24 connector
	
Function	- 이 보조기기는 임펄스릴레이를 Acti 9 Smartlink 또는 PLC의 24VDC로 제어할 수 있게 합니다. 230 VAC 조작
Wiring diagrams	  Wiring with exclusive selector 230 V AC and 24 V DC controls Wiring for non-exclusive 230 V AC and 24 V DC controls
Mounting	- iTL 임펄스릴레이의 좌측에 yellow clip을 이용하여 결속 - iATL24를 이용할 경우 임펄스릴레이의 A1/A2 단자를 연결하지 마십시오. - iATL24에 포함되어 있는 yellow clip을 이용하여 연결하십시오.
Utilization	230VAC 결선 - Y1 : 24VDC 제어 허가 (Y1 = 1) 또는 제어 불허 (Y1 = 0) - Y2 : 230V pulse 제어 »Ti24» 24VDC 결선 - Y3 : iTL제어 24VDC 상승Edge에 접속기 투입, 하강Edge에 개방 - 포함되어 있는 보조 접점을 이용한 전자점속기의 상태(투입/개방) 보고 - Ti24 점속단자를 이용한 상위 감시시스템에서의 접속기 상태 감시
주문번호	A9C15424
기술자료	
제어전압(Uc)	V AC 230, +10 %, -15 % (Y2) V DC 24, ± 20 % (Y3)
주파수	Hz 50/60
절연전압(Ui)	V AC 250
정격임펄스내전압 (Uimp)	kV 8 (OVC IV)
오염등급 (IEC 60947)	3
IP 보호등급	장비만 외함과 함께
외형치수(폭)	18mm
보조접점 (O/C) Ti24	2mA ~ 100mA 24VDC출력
접점수	AC14급 1 O/C 접점
사용온도	°C -25°C to +60°C
보관온도	°C -40°C to +80°C
소비전력	<1 W
적용규격	IEC/EN 60947-5-1

(1) Mechanical and electrical connection.

Security		
Accessories	Yellow clips	Spacer
		
Function		
	■ 임펄스릴레이와 그 보조기기의 기계적, 또는 둘다의 결속을 보장합니다 ■ 10EA / PKG.	■ 바로 인접한 제품들 사이에 발생하는 열의 환기를 위하여 필수 사용해야 합니다. (온도상승이 미비할 경우 불필요) ■ 전기기계(릴레이, 전자접촉기 등)로부터 전기기기(온도스위치, PLC, 시계등)의 분리용으로 추천합니다. ■ 5EA / PKG
주문번호	A9C15415	A9A27062
기술자료		
외형치수 (폭)	-	9mm

외형치수 (mm)



DB108604



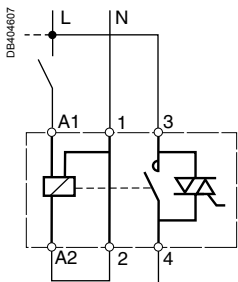
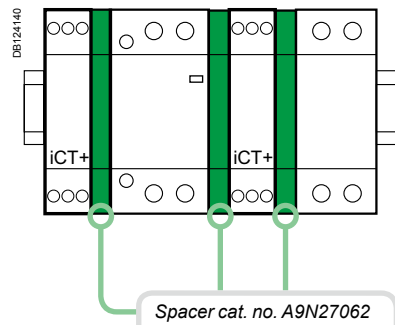
Country approval pictograms

iCT+ 고사양 임펄스릴레이는 단상회로를 원격제어하게 합니다. 요구사양이 높은 회로를 위하여 디자인되었습니다.

EN 60669-2-2

iCT+ 고사양 임펄스릴레이는 AC네트워크상의 다음 과같은 부하에 사용할 수 있습니다..

- 조명, 난방, 환기, 롤러블라인드, 온수
- 기계적 환기시스템
- 중요도가 떨어지는 부하의 강제부하차단



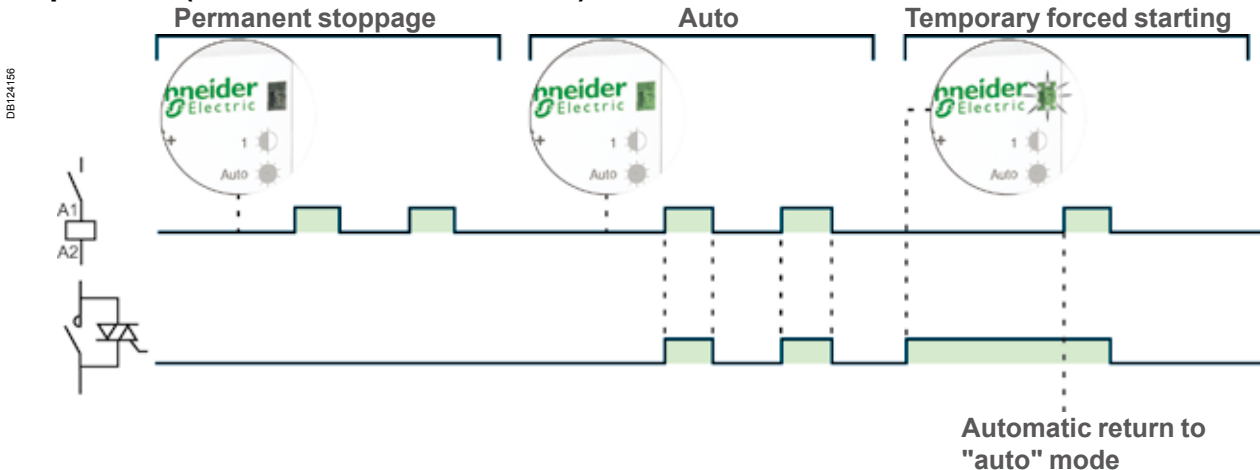
iCT+				
Type	정격	접점	주문번호	외형치수(폭)
Standard 1P+N				
	20 A	1 NO	A9C15030	18+9mm ⁽¹⁾
1P+N with manual control				
	20 A	1 NO	A9C15031	18+9mm ⁽¹⁾

(1) 9mm 스페이서 포함(주문번호 A9N27062) : iCT+를 차단기, 전자접촉기, 임펄스릴레이 등의 옆에 설치시 최적의 기능을 유지하기 위하여 사용 설치시 최적의 기능을 유지하기 위하여 사용

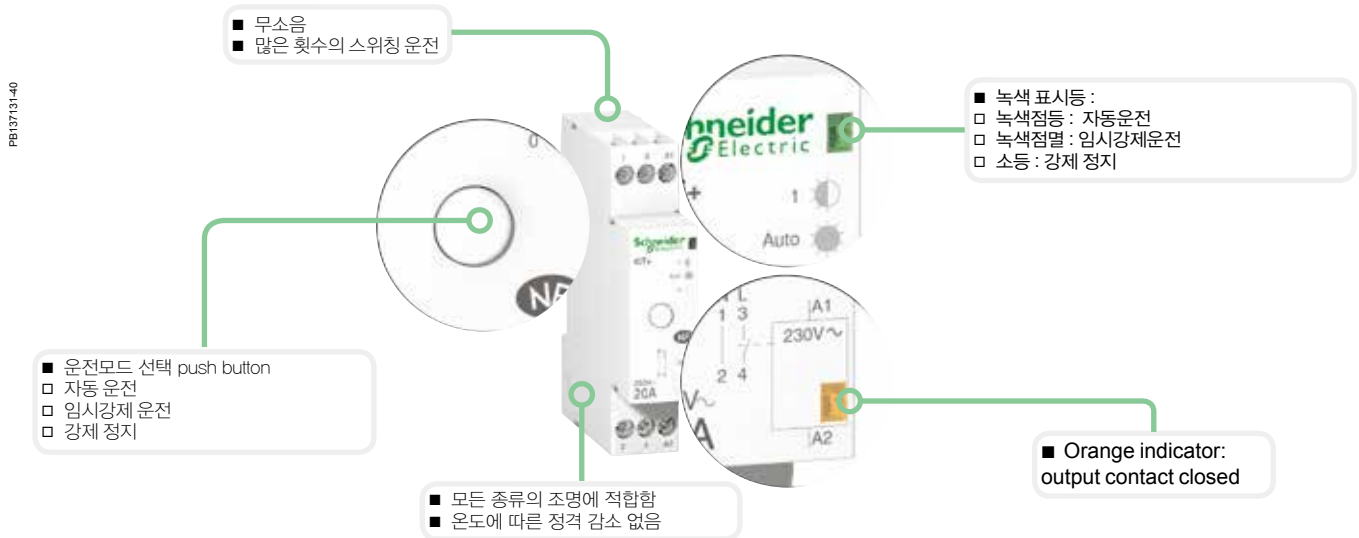


다음은 꼭 지켜주십시오
 - N 상의 결선
 - 동일한 제어회로의 결선
 "A1 : 상", "A2 : N상"
 -전력부와 제어부의 상을 동일하게 사용

Operation (manual-control contactor)

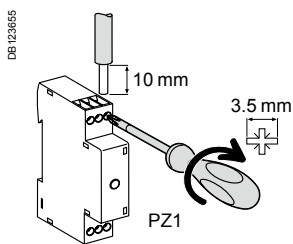


무접점 스위치와 전기기계 기술의 장점을 모았습니다 : 작은 크기, 적은 온도상승



주전원 단전시, iCT+는 기존의 상태와 상관없이 강제 자동모드로 돌아갑니다.

Connection



Type	Tightening torque	Copper cables	
		Rigid or flexible with ferrule	Rigid or flexible without ferrule
		DB123656	DB123657
iCT+	1 N.m	2 x 1.5 mm ²	2 x 2.5 mm ² 1 x 4 mm ²

기술자료

Control circuit

제어전압(Uc)	230 VAC (± 10 %)
주파수	50 Hz
돌입전력	11 VA
유지전력	1.1 VA

전력회로

정격전압 (Ue)	230 VAC (± 10 %)
주파수	50 Hz
전기적부하	최소 20 W 최대 3600 W
분당 최대 동작횟수	6

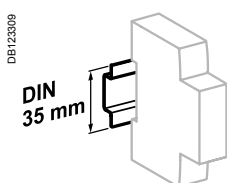
기타특징

수명 (O-C)	Electrical	5.000.000 cycles
오염등급		3
IP 보호등급(IEC 60529)	장비만	IP20
	외함과 함께	IP40
사용온도		-5°C to +55°C
보관온도		-40°C to +60°C
극한의 기후에서 사용		2 (relative humidity of 95 % at 55°C)

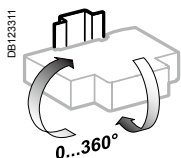
무게 (g)

High-performance contactors

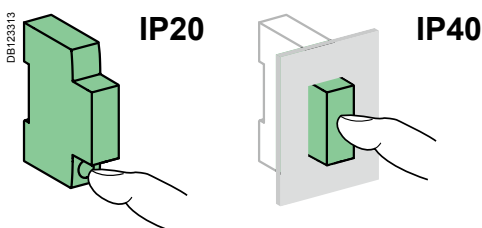
Type	iCT+
Standard 1P+N	70
1P+N with manual control	70



Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



DB108604



Country approval pictograms

iTL + 고사양 임펄스릴레이는 단상회로를 원격제어하게 합니다. 요구사양이 높은 회로를 위하여 디자인되었습니다.

EN 60669-2-2

iTL + 고사양 임펄스릴레이는 Push Button을 사용하는 다음과 같은 조명 제어에 사용됩니다.

- 백열등, 저압할로겐램프 등. (저항부하)
- 형광등, 방전등 등 (유도부하)

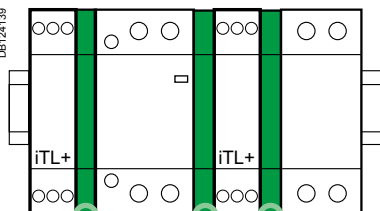
PB107132-35



PB104483-35

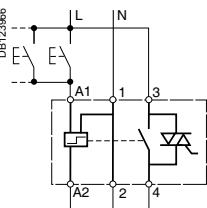


DB124139



Spacer cat. no. A9N27062

DB123656



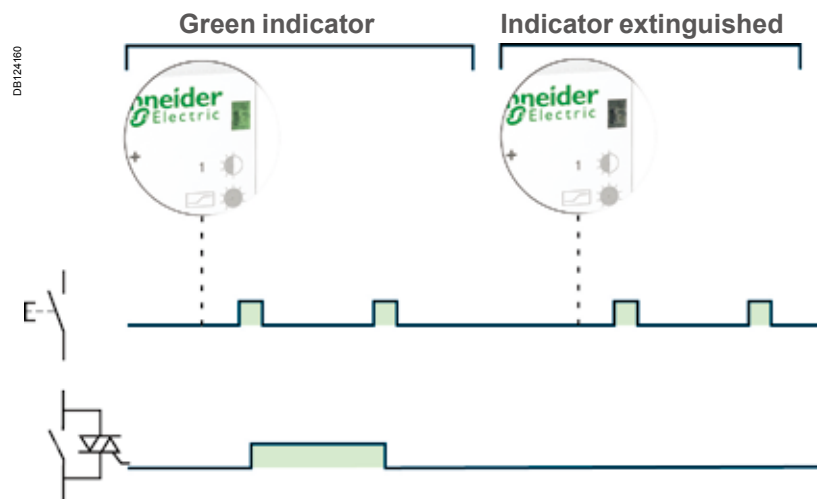
iTL+			
Type	Rating		Width in 9 mm modules
1P+N			
	16 A	A9C15032	2+1 ⁽¹⁾

(1) 9mm 스페이스 포함(주문번호 A9N27062) : iTL+를 차단기, 전자접촉기, 임펄스릴레이 등의 옆에 설치시 최적의 기능을 유지하기 위하여 사용



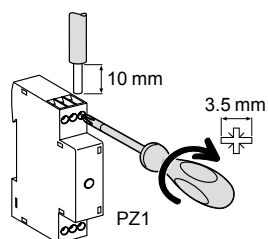
- N 상의 결선
- 동일한 제어회로의 결선
- "A1 : 상", "A2 : N상":
- 전력부와 제어부의 상을 동일하게 사용

Operation



Connection

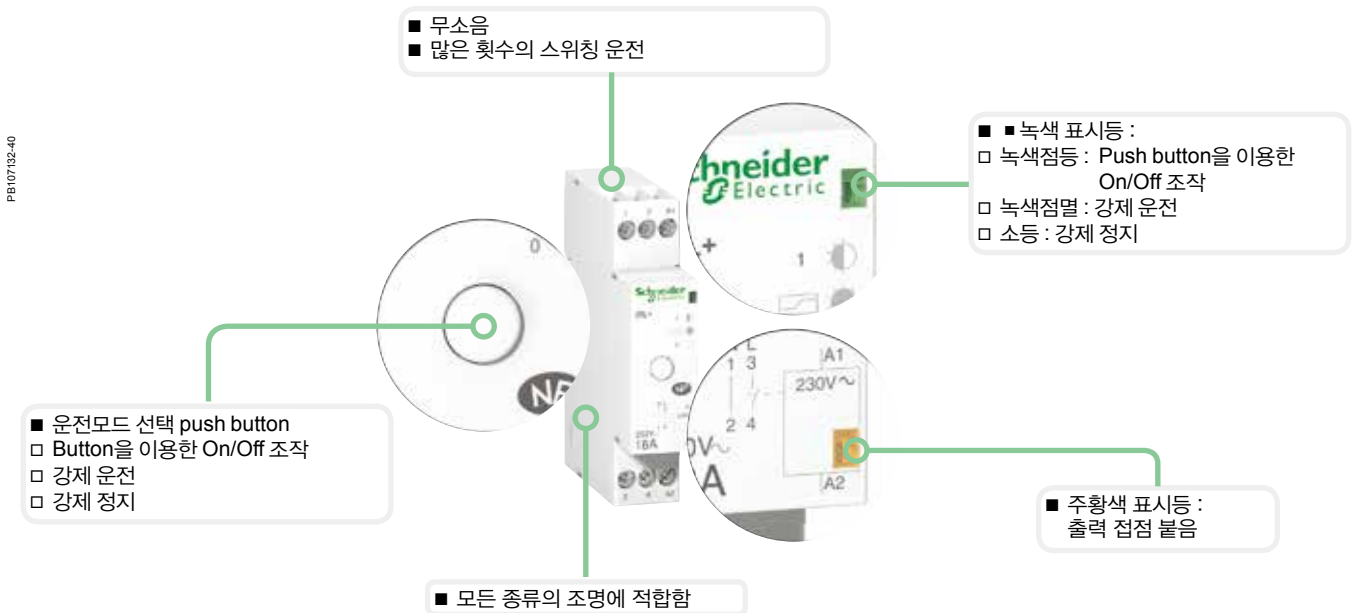
DB123655



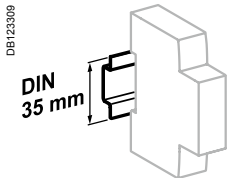
Type	Rating	Tightening torque	Copper cables	
			Rigid or flexible with ferrule	Rigid or flexible without ferrule
iTL+	16 A	1 N.m		
			2 x 1.5 mm ²	2 x 2.5 mm ² 1 x 4 mm ²

iTL 임펄스릴레이 + 고사양 임펄스릴레이

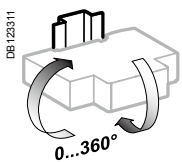
무점점 스위치와 전기기계 기술의 장점을 모았습니다 : 작은 크기, 적은 온도상승



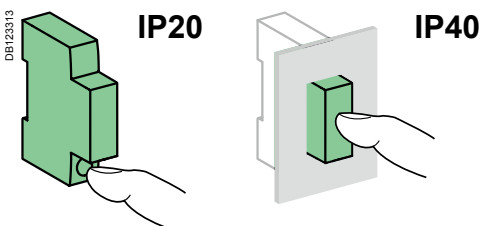
주전원 단전시, iTL+는 기존의 상태와 상관없이 강제 정지 모드로 돌아갑니다.



Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



기술자료

Control circuit

제어전압(Uc)	230 V AC
주파수	50 Hz
돌입전력	11 VA
유지전력	1.1 VA
발광 Push Button을 이용한 제어	Max. current 5 mA
제어신호길이	50 ms to 1 s (recommended 200 ms)

Power circuit

정격전압 (Ue)	230 V AC
주파수	50 Hz
전기적부하	최소 20 W
	최대 3600 W
분당 최대 동작횟수	6

기타특징

IP 보호등급 (IEC 60529)	장비만 IP20 외함과 함께 IP40	Insulation class II
수명 (O-C)	Electrical	5.000.000 cycles (AC21 - AC22)
작동시 소음정도		< 30 dBA
사용온도		-5°C to +55°C
보관온도		-40°C to +60°C
극한의 기후에서 사용		Treatment 2 (relative humidity of 95 % at 55°C)

무게 (g)

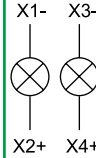
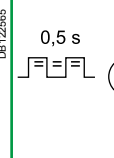
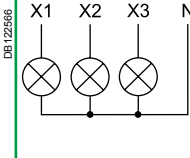
High-performance impulse relays

Type	iTL+
1P+N	70

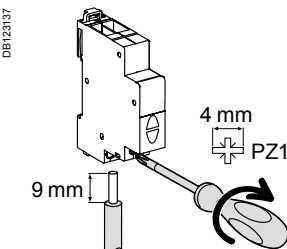
IEC 60947-5-1

주문번호

■ iIL 표시등은 해당 전압이 존재하면 점등됩니다.

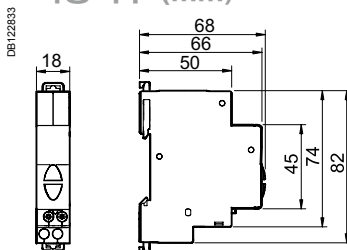
iIL indicator lights										
Type	Single					Double		Flashing light	Three-phase voltage presence indicator light	
	PB 105256-40 					PB 105257-40 		PB 105258-40 	PB 105259-40 	
Diagram	DB 122563 					DB 122564 		DB 122565 	DB 122566 	
Colour	Red	Green	White	Blue	Yellow	Green/red	White/white	Red	Red/red/red	
Cat. no.										
12...48 V AC/DC	A9E18330	A9E18331	A9E18332	A9E18333	A9E18334	A9E18335	-	-	-	
110...230 V AC 110...130 V DC	A9E18320	A9E18321	A9E18322	A9E18323	A9E18324	A9E18325	A9E18328	-	-	
110...230 V AC	-	-	-	-	-	-	-	A9E18326	-	
230...400 V AC (3 phases)	-	-	-	-	-	-	-	-	A9E18327	
외형치수 (폭)	18mm					18mm		18mm	18mm	

Connection

Tightening torque	Copper cables	
	Rigid	Flexible or ferrule
		
	0.5 mm ² min. 2 x 2.5 mm ² max.	0.5 mm ² min. 2 x 2.5 mm ² max.

- 콤부스바가 지나갈 수 있도록 분리될 수 있는 상분리 칸막이 적용
- 쉬운 결선을 위한 단차를 둔 단자대

외형치수 (mm)



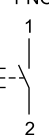
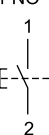
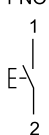
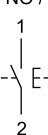
기술자료

주요특성	
오염등급	3
전력회로	
사용주파수	50...60 Hz
점멸주파수	2 Hz
기타특성	
사용온도	-35°C... +70°C
보관온도	-40°C... +80°C
극한의 기후에서 사용	Treatment 2 (relative humidity 95 % at 55°C)
LED 표시등	개당 소비전력 수명 : 지속점등시 100,000시간 유지보수 불필요 (LED교체 불가)

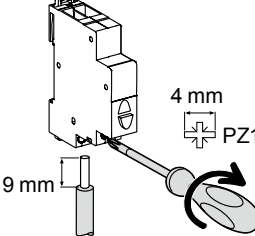
IEC 60669-1 and IEC 60947-5-1

■ iPB는 전기회로를 펄스 신호로 조작하기 위하여 사용됩니다.

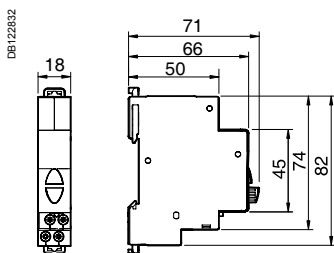
주문번호

iPB pushbuttons											
Type	Single				Double		Single + indicator light				
											
Diagram	1 NC  3 4				1 NO  1 2		1 NO + 1 NC  1 3 2 4		1 NO / 1 NC  1 3 2 4		1 NO / 1 NO  1 3 2 4
Pushbutton Colour	Grey	Red	Grey	Grey	Green/red	Grey/grey	Grey	Grey	Grey	Grey	Grey
Indicator light	-	-	-	-	-	-	110...230 V AC	-	12...48 V AC/DC	-	-
Power supply	-	-	-	-	-	-	Green	Red	Green	Red	Red
Cat. no.	A9E18030	A9E18031	A9E18032	A9E18033	A9E18034	A9E18035	A9E18036	A9E18037	A9E18038	A9E18039	A9E18039
Width in 9 mm modules	2				2		2				

Connection

Tightening torque	Copper cables	
	Rigid	Flexible or ferrule
 1 N.m	 0.5 mm ² min. 2 x 2.5 mm ² max.	 0.5 mm ² min. 2 x 2.5 mm ² max.

외형치수 (mm)



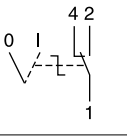
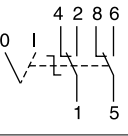
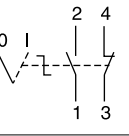
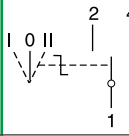
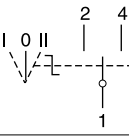
기술자료

주요특성	
오염등급 (IEC 60947)	3
주전원 회로	
정격전압 (Ue)	250 V AC
정격전류 (Ie)	20 A
기타특성	
수명 (O-C)	30,000 operations AC22 (cos φ = 0.8)
사용온도	-35°C... +70°C
보관온도	-40°C... +80°C
극한의 기후에서 사용	Treatment 2 (relative humidity 95 % at 55°C)
LED 표시등	소비전력 : 0.3 W
	수명 : 지속 점등100,000 시간
	유지보수 불필요 표시등

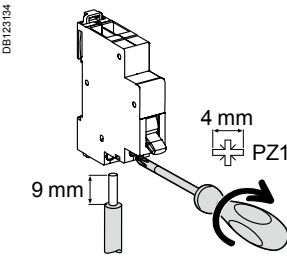
IEC 60669-1 and IEC 60947-5-1

■ iSSW 리니어 스위치는 전기회로의 수동 조작을 위하여 사용됩니다.

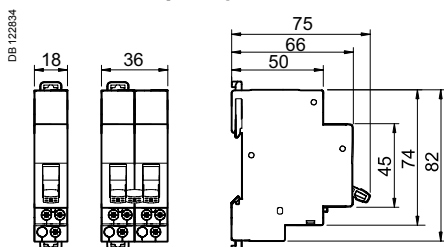
주문번호

iSSW linear switches					
Type	2 positions			3 positions	
					
Contact	1 changeover switch	2 changeover switches	1 NO + 1NC	1 changeover switch	2 changeover switches
Diagram					
Cat. no.	A9E18070	A9E18071	A9E18072	A9E18073	A9E18074
Width in 9 mm modules	2	4	2	2	4

Connection

	Tightening torque		Copper cables	
			Rigid	Flexible or ferrule
	1 N.m		 0.5 mm ² min. 2 x 2.5 mm ² max.	 0.5 mm ² min. 2 x 2.5 mm ² max.

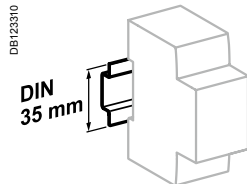
외형치수 (mm)



기술자료

주요특성	
오염등급 (IEC 60947)	3
주전원 회로	
정격전압 (U _e)	250 V AC
정격전류 (I _e)	20 A
기타특성	
수명 (O-C)	30,000 cycles AC22 (cos φ = 0.8)
사용온도	-20°C... +50°C
보관온도	-40°C... +70°C
극한의 기후에서 사용	Treatment 2 (relative humidity 95 % at 55°C)

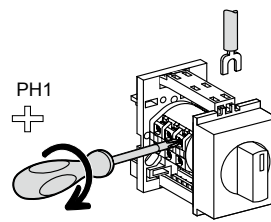
iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV, iCMA DIN레일 셀렉타스위치



Clip on DIN rail 35 mm.

Connection

DB123270



Tightening torque

0.35 N.m

Copper cables

Flexible or rigid with ferrule



< 1.5 mm²

■ Connection by jumper terminals with captive screws.

기술자료

주요특성

오염등급	장비만	IP20
수명 (O-C)	전기적	1,000,000 switching operations
	기계적	2,000,000 switching operations (AC21A-3 x 440 V)

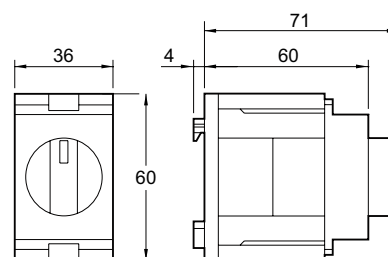
무게(g)

Selector switches

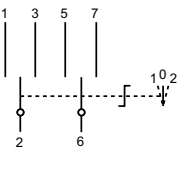
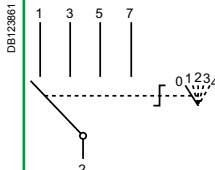
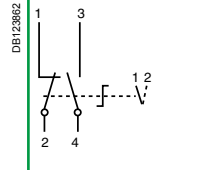
Type	
iCMA	58
iCMB	58
iCMC	70
iCMD	58
iCME	44
iCMV	58

외형치수 (mm)

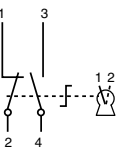
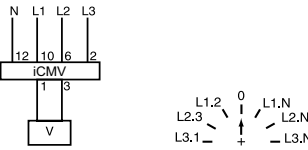
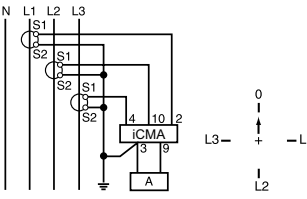
DB123857



iCMB, iCMD, iCME, iCMC, iCMV, iCMA DIN레일 셀렉타스위치

		Control																													
Selector switches		iCMB	iCMD	iCME																											
Type		Two-pole with zero setting	4-way	2-way for electronic circuits																											
적용규격		IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL																											
		PB107120-38 	PB107121-38 	PB107122-38 																											
Function																															
		■ 0점을 포함한 2극 셀렉타스위치는 정지 + 양방향 회로 조작이 가능합니다.	■ 이 4극 스위치는 우선순위를 가지는 회로의 조작에 용이합니다.	■ 이 2극 스위치는 저전압 저전류를 가지는 전기회로의 조작에 사용됩니다.																											
Wiring diagrams																															
		DE123860 	DE123861 	DE123862 																											
Use																															
		예 : 전기적으로 조작하는 스크린 ■ 위치 1 = 올림 ■ 위치 0 = 정지 ■ 위치 2 = 내림	예 : 팬 속도 조작 ■ 위치 0 = 정지 ■ 위치 1 = 느린속도 (원격명령 기각) ■ 위치 2 = 빠른속도 (원격명령 기각) ■ 위치 3 = 원방제어 ■ 위치 4 = 자동운전	전압 범위 : 30mV – 600V AC																											
주문번호		A9E15120	A9E15121	A9E15122																											
기술자료																															
정격전압 (Ue)	V AC	415	415	See following table																											
최고동작전압	V	440	440	440																											
정격	A	10	10	See following table																											
동작주파수	Hz	50/60	50/60	50/60																											
외형치수(폭)		4	4	4																											
정격차단용량 (저항부하)		—	—	<table><tr><td></td><td>V AC</td><td>V DC</td></tr><tr><td>1 V</td><td>5 A</td><td>3 A</td></tr><tr><td>12 V</td><td>1.2 A</td><td>0.7 A</td></tr><tr><td>24 V</td><td>0.7 A</td><td>0.4 A</td></tr><tr><td>48 V</td><td>0.45 A</td><td>0.25 A</td></tr><tr><td>110 V</td><td>0.25 A</td><td>0.13 A</td></tr><tr><td>240 V</td><td>0.15 A</td><td>0.08 A</td></tr><tr><td>300 V</td><td>0.13 A</td><td>0.07 A</td></tr><tr><td>440 V</td><td>0.1 A</td><td>0.05 A</td></tr></table>		V AC	V DC	1 V	5 A	3 A	12 V	1.2 A	0.7 A	24 V	0.7 A	0.4 A	48 V	0.45 A	0.25 A	110 V	0.25 A	0.13 A	240 V	0.15 A	0.08 A	300 V	0.13 A	0.07 A	440 V	0.1 A	0.05 A
	V AC	V DC																													
1 V	5 A	3 A																													
12 V	1.2 A	0.7 A																													
24 V	0.7 A	0.4 A																													
48 V	0.45 A	0.25 A																													
110 V	0.25 A	0.13 A																													
240 V	0.15 A	0.08 A																													
300 V	0.13 A	0.07 A																													
440 V	0.1 A	0.05 A																													
사용온도	°C	-20...+55	-20...+55	-20...+55																											
보관온도	°C	-25...+80	-25...+80	-25...+80																											

**iCMB, iCMD, iCME, iCMC,
iCMV, iCMA DIN레일
셀렉타스위치**

	iCMC	iCMV	iCMA
	2-way key-actuated	7-position voltmeter	4-position ammeter
	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL	IEC 60947-3 (EN 60947-3) VDE 0660 part. 107 UL
PB107123-38			
	■ Key형 2극 스위치	■ 이 7극 전압계 선택 스위치는 3상회로에서 (상간 및 선간) 1개의 전압계를 이용한 3상 전압 계측을 용이하게 합니다.	■ 이 4극 전류계 선택 스위치는 1개의 전류계로 3상의 전류를 계측할 수 있도록 해줍니다. (CT 사용)
DB123869			
-	-	-	-
A9E15123	15125	15126	
415	415	415	
440	440	440	
10	10	10	
50/60	50/60		
4	4	4	
-	-	-	
-20...+55	-20...+55	-20...+55	
-25...+80	-25...+80	-25...+80	

산업군 또는 제3차 산업군에 적용된 모듈러 캐비닛, 외함등의 시메트리컬 35mm 레일에 부착되어 푸쉬버튼, 비상정지, 스위치류, 표시등 등을 결합할 수 있습니다.



A9A15151

A9A15152

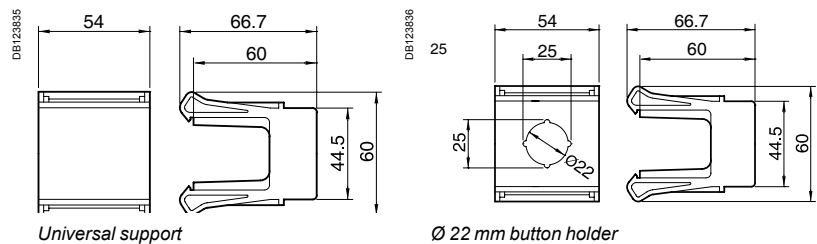
주문번호

Button holders		
Type	외형치수(폭)	
Ø 22 mm button holder	A9A15151	54mm
Universal support	A9A15152	54mm

기술자료

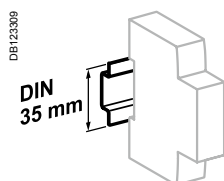
Main characteristics	Button holder	Universal support
Schneider Electric XB4 / XB5 타입의 금속 또는 플라스틱 22ø 플랜지를 가지는 버튼, 스위치, 표시등 등	■	-
버튼, 표시등, LED, 전압계등	-	■
구멍크기	Ø 22.3 mm	필요에 따라 타공 가능
색	White RAL 9003	
자기 소화 절연 자재		
레일까지의 길이 60mm		

외형치수 (mm)

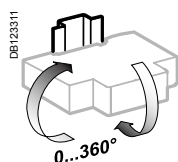




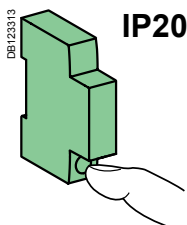
iso

 iRO 

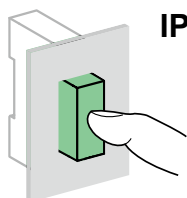
Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



IP20



IP40

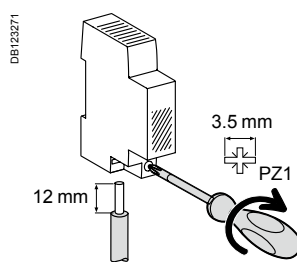
ISO 및 iRO

소리를 이용한 보고장치 (버저)

주문번호

Bell and buzzer			
Type			Width in 9 mm modules
iSO bell	Voltage (Ue)		
	230 V AC	A9A15320	2
	8...12 V AC	A9A15321	2
iRO buzzer			
	230 V AC	A9A15322	2
	8...12 V AC	A9A15323	2
Operating frequency	50...60 Hz		

Connection



Tightening torque	Copper cables	
	Rigid	Flexible or ferrule
DB122045 	DB122046 	
1.3 N.m	< 4 mm ²	< 4 mm ²

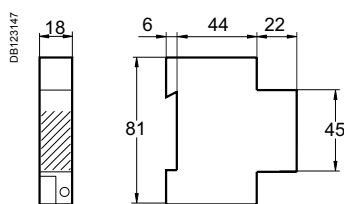
기술자료

주요특성		ISO	iRO
전력소모	8...12 V AC	3.6 VA	
	220...240 V AC	5 VA	
기타특성			
IP 보호등급 (IEC 60529)	장비만	IP40	
	외함과 함께	IP20	
사용온도		-10°C to +40°C	
보관온도		-25°C to +60°C	
극한의 기후에서 사용		80 dBA	70 dBA

무게 (g)

Bell and buzzer	
Type	
iSO	77
iRO	64

외형치수(mm)



*i*SO bell and *i*RO buzzer

DB116619



DB122888



Country approval pictograms

PB107156-35



PB107156-35



벨 변압기 : NF EN 60742, EN/IEC 61558-2-8. Safety 안전 변압기 : NF EN 60742, EN/IEC 61558-2-6.

벨 변압기와 안전 변압기는 저압네트워크(230V)로부터 초저압(8, 12, 24V)을 유도합니다.

Schneider Electric의 모든 변압기는

- 1차와 2차의 권선이 완벽하게 각자로부터 절연되어 있어 안전합니다.
- 내부 장치가 단락전류로부터 변압기를 보호합니다.

주문번호

Bell transformer				
Type	외형치수(폭)			
	정격	2차전압		
E56759 1 230 V 7 4 8 V 8	4 VA	8 V AC	A9A15214	36mm
E56760 1 230 V 7 4 8 V 8	4 VA	8-12 V AC	A9A15213	36mm
	8 VA	8-12 V AC	A9A15216	36mm
	16 VA	8-12 V AC	A9A15212	36mm
E56781 1 230 V 7 4 6-8 V 8 12 V	25 VA	12-24 V AC	A9A15215	54mm

Safety transformer				
Type	외형치수(폭)			
	정격	2차전압		
DB124153 1 230 V 11 8 10-12 V 12 24 V	16 VA	12-24 V AC	A9A15218	90mm
	25 VA	12-24 V AC	A9A15219	90mm
DB124154 1 230 V 11 6 8 10 12 24 V	40 VA	12-24 V AC	A9A15220	90mm
	63 VA	12-24 V AC	A9A15222	90mm
DB124155 1 230 V 11 6 8 10 12 12 V				
사용주파수	50/60 Hz			

Terminal shield		
Type	외형치수(폭)	
	15228	36mm
	15229	54mm

Connection

Tightening torque	Copper cables	
	Rigid	Flexible or with ferrule
DB123272 6 mm 6 mm PZ1 0.5 N.m	DB122945 6 mm 0.5 N.m < 2.5 mm ²	DB122946 6 mm 0.5 N.m < 2.5 mm ²

기술자료

주요특성

1차전압	230 V AC ±10 %
2차부하전압	벨변압기 안전변압기
	8-12-24 V AC ±15 % 12-24 V AC ±5 %

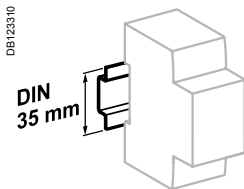
주문번호

주문번호	정격2차전압	무부하전압
A9A15214	8 V	12 V
A9A15213	8 V	12 V
	12 V	16 V
A9A15216	8 V	13 V
	12 V	18 V
A9A15212	8 V	13 V
	12 V	18 V
A9A15215	12 V	16 V
	24 V	32 V
A9A15218	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15219	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15220	12 V	14 V
	24 V	28 V
A9A15222	12 V	14 V
	24 V	28 V

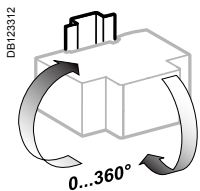
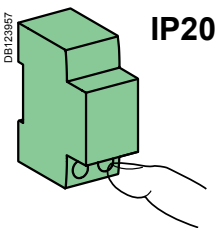
기타특성

IP 보호등급 (IEC 60529)	장비만	IP20 with terminal shield
사용온도		-20°C to +55°C
보관온도		-25°C to +80°C

변압기는 정격부하전압보다 높은 무부하전압을 가집니다. 정격전압보다 높은 전압에서 민감한 부하에 적용시 필수 정격부하가 걸리도록 하여 사용바랍니다. 과부하로 인한 변압기 보호장치가 동작하였을 경우 변압기의 온도를 낮춘 후 다시 사용 바랍니다.



Clip on DIN rail 35 mm.

Bell transformer: indifferent position of installation.
Safety transformer: vertical position.

무게 (g)

iTR		
Type	Cat. no.	Weight
Bell	A9A15212	384
	A9A15213	240
	A9A15214	237
	A9A15215	633
	A9A15216	275
Safety	A9A15218	1082
	A9A15219	1125
	A9A15220	1190
	A9A15222	1309

외형치수(mm)

DB123215 36 54 90	DB123215 54 90	DB123215 90	DB123215 5 39 16 89 45
A9A15212 A9A15213 A9A15214 A9A15216	A9A15215	A9A15218 A9A15219 A9A15220 A9A15222	

릴레이

시간지연 릴레이는 서비스구역 및 산업용건물의 환기, 난방, 작은 움직임, 롤러 블라인드 모터제어, 에스칼레이터, 펌프, 조명제어, 신호, 감시등의 작은 자동화 제어 시스템에 사용됩니다.



Time delay relays

PB111891-35



iRTA

- 부하의 통전 지연

PB111892-35



iRTB

- 보조접점의 Closing을 기점으로 부하의 지연 정전

PB111893-35



iRTC

- 보조접점의 opening을 기점으로 부하의 지연 정전

Time delay

iRBN 및 iRTBT릴레이는 저압 장비의 자동화 시스템 입출력의 연계가 가능합니다.



Interface relays

PB107144-35



iRBN

Low level relay

- 저압 전기 신호를 받아 저전류 회로를 구동할 수 있습니다.

PB107164-35



iRTBT

Extra low voltage relay

- 초저압 전기 신호를 받아 저전압 회로를 구동할 수 있습니다

Control

Control relays는 전기적인 파라미터를 감시하며 이를 초과하였을 시 표시합니다.



Control relays

PB107124-35



iRCP

Phase control

- 3상회로 상 상의 순서, 불균형 및 전압존재여부를 감시

PB107125-35



iRCI

Current control

- 회로상의 전류를 감시하며 설정치를 초과시 표시합니다.

Monitoring



iRTH

- 부하의 지연 정전



iRTL

- 부하의 지연 통전 및 정전
(각 지연시간 설정 및 반복)



iRTMF

- A,B,C,H의 설정된 시간
지연 선택

iRLI 및 iERL 릴레이는 ON/OFF 상태를 보조회로에 전달하는 데에 사용되며 작은 부하를 구동하기도 합니다.



Changeover relays



iRLI Changeover

- ON 또는 OFF 상태를 보조회로에 전달
- 작은 부하 구동



iERL extension

Relaying and control



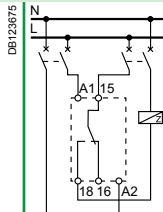
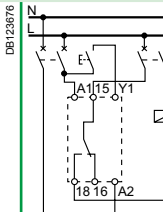
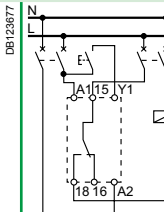
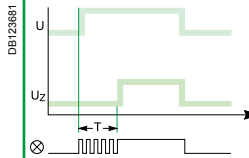
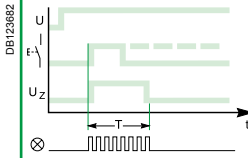
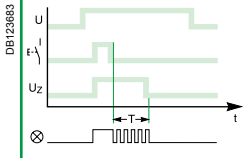
iRCU Voltage control

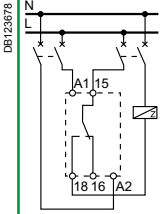
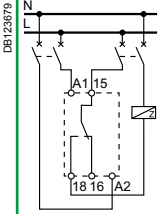
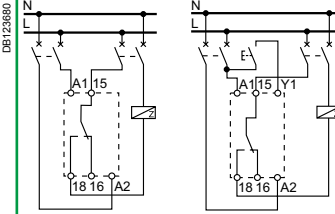
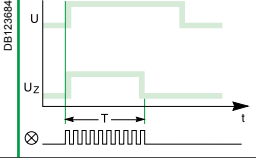
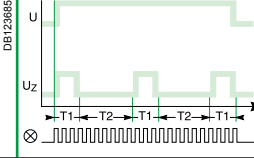
- 회로상의 전압차를 감시하며 설정치를 초과시 표시합니다.



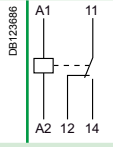
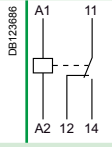
iRCC Compressor control

- 압축기의 전압을 감시하며 순간 단전 후 즉시 재기동을 방지합니다.

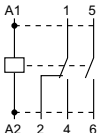
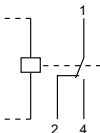
Time delay relays				
		iRTA	iRTB	iRTC
Type		PB111581-35 	PB111582-35 	PB111583-35 
Function		■ 부하의 통전 지연	■ 보조접점의 Closing을 기점으로 부하의 OFF 지연	■ 보조접점의 opening을 기점으로 부하의 OFF 지연
Wiring diagrams		DB123675 	DB123676 	DB123677 
Use		DB123681  ■ 시간지연은 릴레이에 전원이 공급되는 순간 시작 ■ 부하는 시간지연 T 끝에 통전	DB123682  ■ 시간지연은 보조접점의 Closing을 기점으로 시작 ■ 부하는 시간지연 T 끝에 OFF	DB123683  ■ 시간지연은 보조접점의 opening을 기점으로 시작 ■ 부하는 시간지연 T 끝에 OFF
주문번호		A9E16065	A9E16066	A9E16067
기술자료				
정격전압(Ue)	V AC	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %
	V DC	24, ±10 %	24, ±10 %	24, ±10 %
주파수	Hz	50/60	50/60	50/60
시간지연범위		0.1 s to 100 h	0.1 s to 100 h	0.1 s to 100 h
정밀도		±10 % of full scale	±10 % of full scale	±10 % of full scale
최소제어신호길이		100 ms	100 ms	100 ms
내순간저전압시간		≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
정전으로 인한 최대 복구시간		100 ms	100 ms	100 ms
반복정확도		±0.5 % at constant parameters	±0.5 % at constant parameters	±0.5 % at constant parameters
전환점점	Mini	Rating 10 mA/5 V DC	Rating 10 mA/5 V DC	Rating 10 mA/5 V DC
	Maxi	Rating 8 A/250 V AC/DC	Rating 8 A/250 V AC/DC	Rating 8 A/250 V AC/DC
수명	기계적	> 5 x 10 ⁶ switching operations	> 5 x 10 ⁶ switching operations	> 5 x 10 ⁶ switching operations
	전기적	> 10 ⁵ switching operations (utilization category AC1)	> 10 ⁵ switching operations (utilization category AC1)	> 10 ⁵ switching operations (utilization category AC1)
녹색표시등의 점점상태 표시		Flashing during time delay	Flashing during time delay	Flashing during time delay
IP 보호등급	장비만	IP20	IP20	IP20
Connection by tunnel terminals	외함과 함께	2 x 2.5 mm ² single-strand	2 x 2.5 mm ² single-strand	2 x 2.5 mm ² single-strand
	With ferrule	2 x 1.5 mm ² multi-strand	2 x 1.5 mm ² multi-strand	2 x 1.5 mm ² multi-strand
외형치수(폭)		18mm	18mm	18mm
사용온도	°C	-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
보관온도	°C	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

	iRTH	iRTL	iRTMF
			
	■ 부하의 OFF 지연	■ 부하의 지연 통전 및 OFF (각 지연시간 설정 및 반복)	■ A,B,C,H의 설정된 시간 지연 선택
			
			
	■ 시간지연은 릴레이에 전원이 공급되는 순간 시작 ■ 부하는 시간지연 T 끝에 OFF	■ 시간지연은 릴레이에 전원이 공급되는 순간 시작 ■ 부하는 설정가능한 T1동안 통전되고, 설정가능한 T2동안 OFF되며, 이 사이클은 릴레이의 전원이 꺼질때까지 반복	■ 설정에 따라 릴레이에는 iRTA, iRTB, iRTC 또는 iRTH로 동작
	A9E16068	A9E16069	A9E16070
	24...240, ±10 %	24...240, ±10 %	12...240, ±10 %
	24, ±10 %	24, ±10 %	12...240, ±10 %
	50/60	50/60	50/60
	0.1 s to 100 h	0.1 s to 100 h	0.1 s to 100 h
	±10 % of full scale	±10 % of full scale	±10 % of full scale
	100 ms	100 ms	100 ms
	≤ 20 ms	≤ 20 ms	≤ 20 ms
	100 ms	100 ms	100 ms
	±0.5 % at constant parameters	±0.5 % at constant parameters	±0.5 % at constant parameters
	Rating 10 mA/5 V DC	Rating 10 mA/5 V DC	Rating 10 mA/5 V DC
	Rating 8 A/250 V AC/DC	Rating 8 A/250 V AC/DC	Rating 8 A/250 V AC/DC
	> 5 x 10 ⁶ switching operations	> 5 x 10 ⁶ switching operations	> 5 x 10 ⁶ switching operations
	> 10 ⁵ switching operations (utilization category AC1)	> 10 ⁵ switching operations (utilization category AC1)	> 10 ⁵ switching operations (utilization category AC1)
	Flashing during time delay	Flashing during time delay	Flashing during time delay
	IP20	IP20	IP20
	2 x 2.5 mm ² single-strand	2 x 2.5 mm ² single-strand	2 x 2.5 mm ² single-strand
	2 x 1.5 mm ² multi-strand	2 x 1.5 mm ² multi-strand	2 x 1.5 mm ² multi-strand
	18mm	18mm	18mm
	-5 ... +55	-5 ... +55	-5 ... +55
	-40 ... +70	-40 ... +70	-40 ... +70

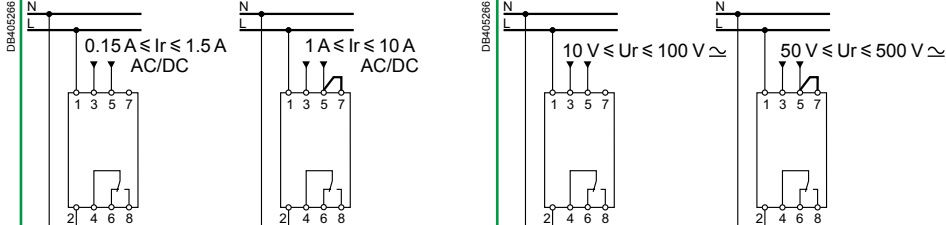
iRBN, iRTBT 접속릴레이

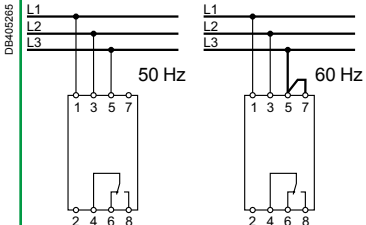
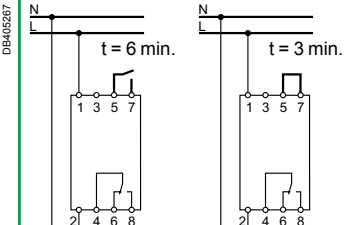
Interface relays			
		iRBN	iRTBT
Type		Low level	Extra low voltage
			
Standard		IEC 255 100 and IEC 529	IEC 255 100 and IEC 529
Function		■ 저압 전기 신호를 받아 저전류 회로를 구동할 수 있습니다.	■ 초저압 전기 신호를 받아 저전압 회로를 구동할 수 있습니다.
Wiring diagrams			
Use		■ PLC, 감시, 또는 측정장치의 입력	■ 초저압 전기 신호는 PLC, 화재감시시스템, 압력유지장치등에서 발생
주문번호		A9A15393	A9A15416
기술자료			
제어전압(Uc)	V AC	230, ±10 %	12...24, -15 to +10 %
	V DC	-	12...24, ±20 %
출력접점정격	Mini	5 mA/5 V DC (DC12) 5 mA/5 V AC	10 mA/10 V DC (DC12) 10 mA/10 V AC
	Maxi	1 A/24 V DC (DC12) 5 A/250 V AC	1 A/24 V DC (DC12) 5 A/250 V AC
주파수	Hz	50/60	0...60
ELV/LV간 절연전압		4 kV	4 kV
소비전력	돌입	5 VA	0.22 W
	유지	2.5 VA	0.11 W
수명	전기적	100,000 switching operations	100,000 switching operations
제어회로상 전압 존재 표시		By green indicator lamp	By green indicator lamp
IP 보호등급	Device only	IP20	IP20
Tunner단자를 사용한 결선		0.5 x 6 mm ²	0.5 x 6 mm ²
외형치수(폭)		18mm	18mm
사용온도	°C	-5 ... +55	-5 ... +55
보관온도	°C	-40 ... +70	-40 ... +70

Changeover and extension relays

		iRLI				iERL			
Type		Changeover relay				Extension for RLI			
		PB107108-35 				PB107108-35 			
Standard		IEC 255 and NF C 45-250				IEC 255 and NF C 45-250			
Function		■ ON또는 OFF 상태를 보조회로에 전달				■ iRLI에 접점을 추가하는 보조릴레이			
Wiring diagrams		DB123887 				DB123888 			
Use		■ 1개의 전환접점 및 1개의 N.O.접점 제공				■ 1개의 전환접점 및 1개의 N.O.접점 제공 (1개의 iRLI에 3개의 iERL결속 가능) ■ Yellow Clip으로 결속 (전기적, 기구적 추가적인 결속장치 및 작업 불필요)			
주문번호		A9E15535	A9E15536	A9E15537	A9E15538	A9E15539	A9E15540	A9E15541	A9E15542
기술자료									
제어전압(Uc)	V AC	230...240	48	24	12	230...240	48	24	12
정격전압(Ue)	V AC	230				230			
절연전압(Ui)	V AC	250				250			
정격전류 (In)	A	10, cos ϕ = 1				10, cos ϕ = 1			
주파수	Hz	50/60				50/60			
소비전력		4 VA				iRLI + iERL : 8 VA			
수명	전기적	100,000 cycles AC21 (cos ϕ = 1)				100,000 cycles AC21 (cos ϕ = 1)			
전면부 직접구동	전력	By push button				By push button			
	코일	By selector switch (disconnection)				By selector switch (disconnection)			
위치표시기		Mechanical indicator				Mechanical indicator			
표기		Clip-on markers on the front panel				Clip-on markers on the front panel			
IP 보호등급	장비만	IP20				IP20			
Tunner단자를 사용한 결선		0.5 x 6 mm ²				0.5 x 6 mm ²			
외형치수(폭)		18mm				18mm			
사용온도	°C	-5 ... +55				-5 ... +55			
보관온도	°C	-40 ... +70				-40 ... +70			

iRCP 상제어, iRCI 전류제어, iRCU 전압제어, iRCC 압축기제어 릴레이

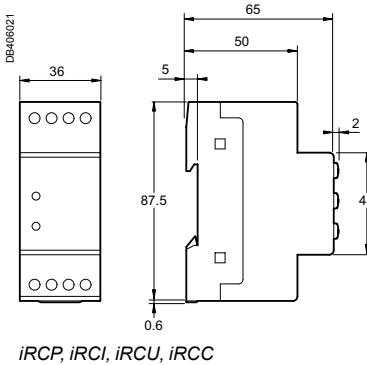
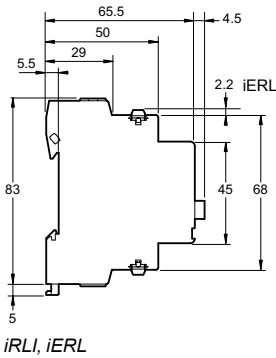
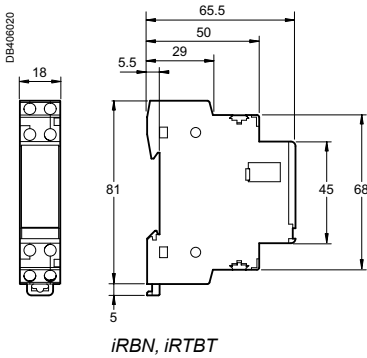
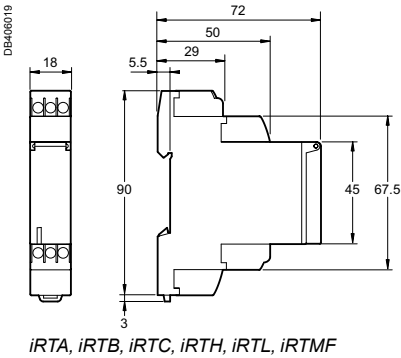
Control relays		
Type	iRCI Current control	iRCU Voltage control
		
Function	■ 회로상의 전류를 감시하며 설정치를 초과시 표시합니다.	
	■ 회로상의 전압차를 감시하며 설정치를 초과시 표시합니다.	
Wiring diagrams		
주문번호	A9E21181	A9E21182
공통적인기술자료		
제어전압(Uc)	V AC	230, -15 % à +10 %
주파수	Hz	50/60
파라미터설정	■ On the front panel, by direct scale, using a screwdriver	
표시정밀도	±10 % of full scale	
절환접점출력	8 A under 250 V AC (cos φ = 1)	
LED표시	녹색	Voltage presence
	적색	Fault
피상전력	VA	3
정격소비전력	W	2
IP 보호등급	장비만	IP20
Tunner단자를 사용한 결선	강선	1.5 x 6 mm ²
외형치수(폭)	4	
사용온도	°C	-5 ... +55
보관온도	°C	-40 ... +80
Particular technical specifications		
정격전류의 10 – 100% 까지 setpoint 설정가능		정격전압의 10 – 100% 까지 setpoint 설정가능
정격전류의 5 – 50% 까지 hysteresis 설정가능		정격전압의 5 – 50% 까지 hysteresis 설정가능
selector 스위치를 이용하여 과전류 저전류 감시 선택		
Fail-safe contact		
De-energized		
Energized with fault		
Energized without fault		
설정치 초과로부터 점멸변화 지연 시간 : 0.1 – 10s		
고장기록 및 리셋 가능		
CT비 X/5와 호환		■ AC/DC 자동감지
■ AC/DC 자동감지		■ 결선에 의한 측정 2가지 범위 설정
■ 결선에 의한 측정 2가지 범위 설정		□ 10 V to 50 V
□ 0.15 A to 1.5 A		□ 50 V to 500 V
□ 1 A to 10 A		

iRCP		iRCC	
Phase control		Compressor control	
PB 107 124-35		PB 107 127-35	
	■ 3상회로 상 상의 순서, 불균형 및 전압존재여부를 감시		■ 압축기의 전압을 감시하며 순간 단전 후 즉시 재기동을 방지합니다.
			
A9E21180		A9E21183	
400, ±15 %		230, -15 % à +10 %	
50/60			
■ On the front panel, by direct scale, using a screwdriver			
±10 % of full scale			
8 A under 250 V AC (cos φ = 1)			
Voltage presence			
Fault			
3			
3 (total on the 3 phases)		2	
IP20			
1.5 x 6 mm ²			
4			
-5 ... +55			
-40 ... +80			
400V의 5 – 25% 까지의 상 불평형 설정가능		230V의 5 – 25% 까지 설정가능	
상 불평형 5%고정 hysteresis			
상순서 감시			
3상 전압 존재 감시			
Fail-safe contact		Fail-safe contact	
De-energized		De-energized	
Energized with fault		Energized with fault	
Energized without fault		Energized without fault	
트립시 시간 지연 : 0.3s		Overshoot에 대한 시간 지연 : 3.6분 (결선에 의하여 설정)	

기술자료
무게 (g)

Relays	
Type	
iRTA, iRTB, iRTC, iRTH, iRBN	65
iRTL	66
iRTMF	68
iRTBT	63
iRLI, iERL	112
iRCP, iRCC	210
iRCI, iRCU	215

외형치수(mm)



CDS
DSE1 CE

Country approval pictograms

DSE1: IEC 64-8

CDS, CDSc : NF C 61.750, EN 500 81.1

전력소모량이 설정치를 초과하면 중요도가 낮은 부하의 전력소모를 임시로 제거합니다. 부하차단설비는 다음에 사용됩니다.

- 공급전력량의 변경없이 사용되는 부하의 수를 증가 시킬때
- 설치된 부하의 전력량을 감소시킬때
- 상위 차단기의 갑작스런 차단을 예방하고자 할때

Load-shedders



Single-phase DSE1

- 1개소의 중요도가 낮은 부하의 전력소모 제거 및 복구
- 전력 차단 0.8 – 7kW 설정 가능 (기본 3.7kW)
- 부하차단 전 경고 시간 0 – 9999s 설정가능 (기본 60s)
- 부하차단시간 0 – 9999s 설정가능 (기본 120s)
- 경고음 길이 1 – 9999s 설정가능 (기본 60s)
- 백라이트 LCD, 1/1000까지 표시



Single-phase CDS

- 2개의 시간지연 릴레이를 통한 중첩형태의 중요도가 낮은 부하의 부하차단
 - 1번 부하만 부하차단 : 5분뒤 복전
 - 1, 2번 부하 모두 부하차단
 - 10분뒤 2번 부하 복전
 - 2번부하 복전 5분 뒤, 1번 부하 복전



Three-phase CDS

- 상별 각각 부하차단 및 복전
- 상별 1개 릴레이
- 부하차단시간 : 각 채널당 5분



Single-phase CDSc

- 중첩형태의 부하차단 및 복전 : 1 – 4번 비 중요부하의 결선 순서대로 진행
- 5분마다 계속 반복

 DSE1

 CDS

PB110009-34



DSE1

PB107189-34



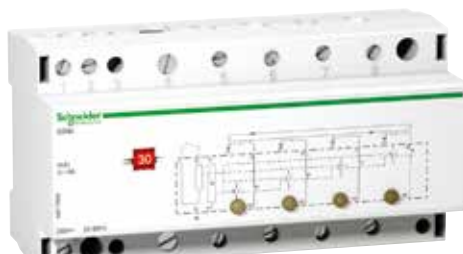
CDS 1P

PB107190-36



CDS 3P

PB107188-36



CDSc

주문번호

DSE1

Type	외형치수(폭)
Single-phase 	A9C15907 36mm

CDS

Type	외형치수(폭)
Single-phase 	A9C15908 90mm

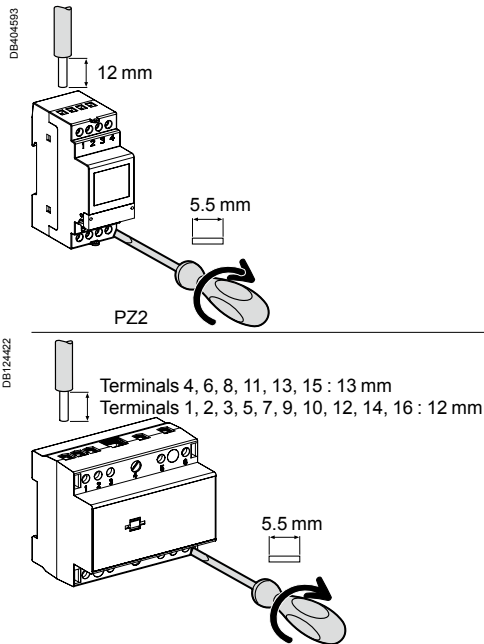
Three-phase

	A9C15913 144mm
--	--------------------------

CDSc

Type	외형치수(폭)
Single-phase 	A9C15906 144mm

Connection

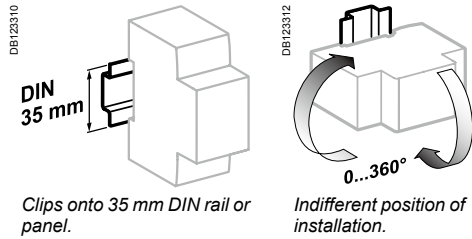


Type	Tightening torque	Copper cables	
		Rigid	Flexible or with ferrule
DSE1	1.2 N.m	6 mm ²	6 mm ²
CDS, CDSc	Priority circuit	10 to 50 mm ²	10 to 35 mm ²
	Non-priority circuit	2.5 to 10 mm ²	2.5 to 10 mm ²

■ Connection via tunnel terminals (captive screws).

기술자료

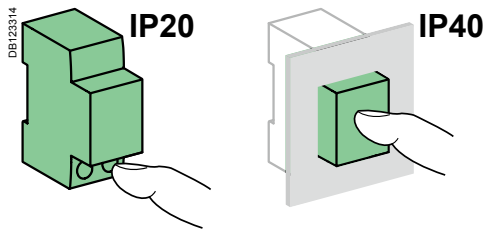
주요특성		DSE1	CDS		CDSc
		1P	1P	3P	1P
절연전압(Ui)		230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC
정격전압(Ue)		230 V AC, -15 %, +10 %	230 V AC	415 V AC	230 V AC
주파수		50/60 Hz	50/60 Hz		
설정치		3.5 – 32A, 정확도 ±1%	5-10-15-20-25-30-40-45-50-60-75-90		
정격전류	주회로	32 A (cosφ = 1)	90 A (cosφ = 1)		
	중요도가 낮은 회로	16 A, 250 V AC (cosφ = 1) >16 A relaying by contactor required	Relaying by contactor required		
부하차단표시		적색표시등 버저	황색표시등		
Power consumption		5 VA, backlit 3.5 VA, not backlit	12 VA		4 VA
소비전력		40 W to 8 kW, 32 A maximum	20 kW maximum		20 kW maximum
90A 이상의 부하 제어		-	Use of an In/5 current transformer		
		-	Threshold setting: 5 A		
강제부하차단입력		-	■	■	-
1A 250V 보고 접점 수		-	2	3	-
기타특성					
IP 보호등급 (IEC 60529)	장비만	IP20	IP20		IP20
	외함과 함께	IP40	IP40		IP40
사용온도		-5°C to +50°C	-5°C to +55°C		
보관온도		-40°C to +70°C	-40°C to +70°C		
극한의 기후에서 사용		Treatment 2 (relative humidity 95 % to 55°C)	Treatment 2 (relative humidity 95 % to 55°C)		



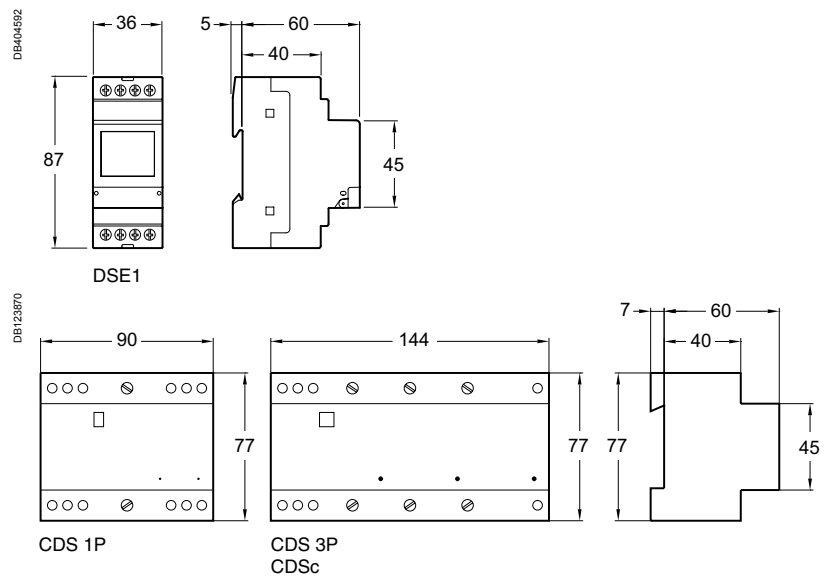
기술자료

무게 (g)

Load-shedders			
Type	DSE1	CDS	CDSc
1P	130	300	600
3P	-	500	-



외형치수(mm)



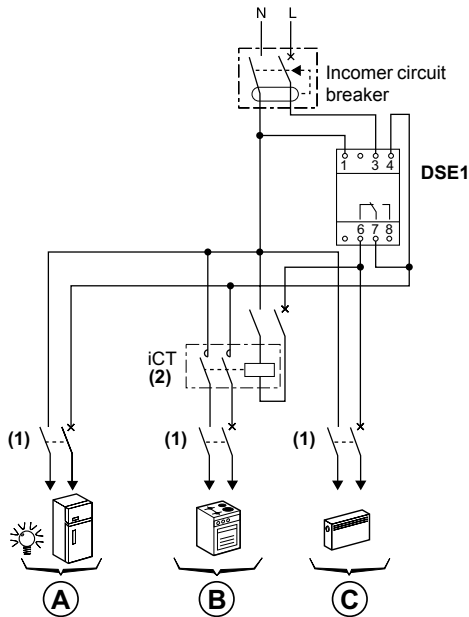
설치

⚠ 16A이상의 부하차단은 전자접촉기 사용.
조명기기를 제외한 가전제품의 부하차단용으로 설계되었습니다.
부하는 예고없이 복전됩니다.

DSE1

Relaying by contactor normally open NO

DB-040446

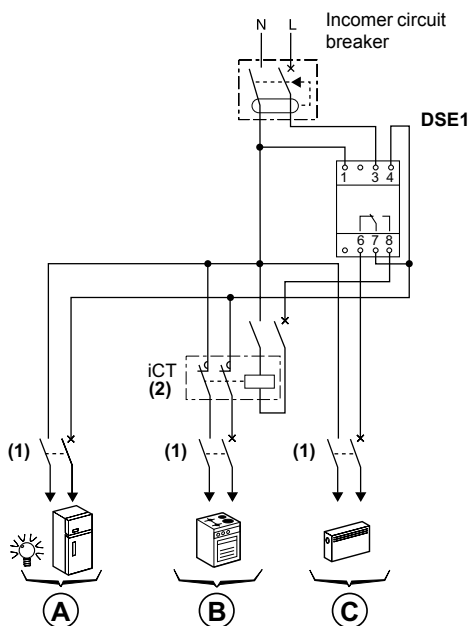


- (1)결선된 전선의 단면적에 따라 차단기를 선정
- (2)부하에 따라 전자접촉기의 용량을 계산

- A 부하차단 불가한 중요 부하
- B 16A이상의 부하차단이 가능한 중요도가 낮은 부하 (전자접촉기에 결속)
- C 16A이하의 부하차단이 가능한 중요도가 낮은 부하

Relaying by contactor normally closed NC

DB-040447



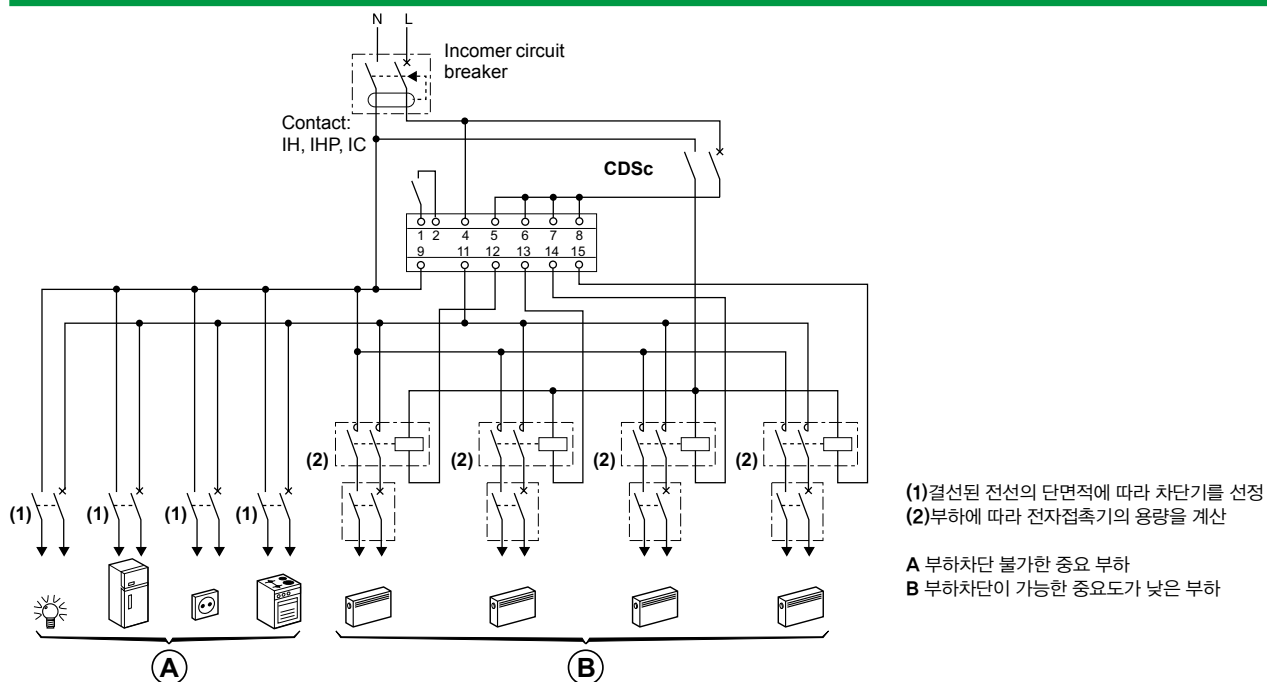
- (1)결선된 전선의 단면적에 따라 차단기를 선정
- (2)부하에 따라 전자접촉기의 용량을 계산

- A 부하차단 불가한 중요 부하
- B 16A이상의 부하차단이 가능한 중요도가 낮은 부하 (전자접촉기에 결속)
- C 16A이하의 부하차단이 가능한 중요도가 낮은 부하

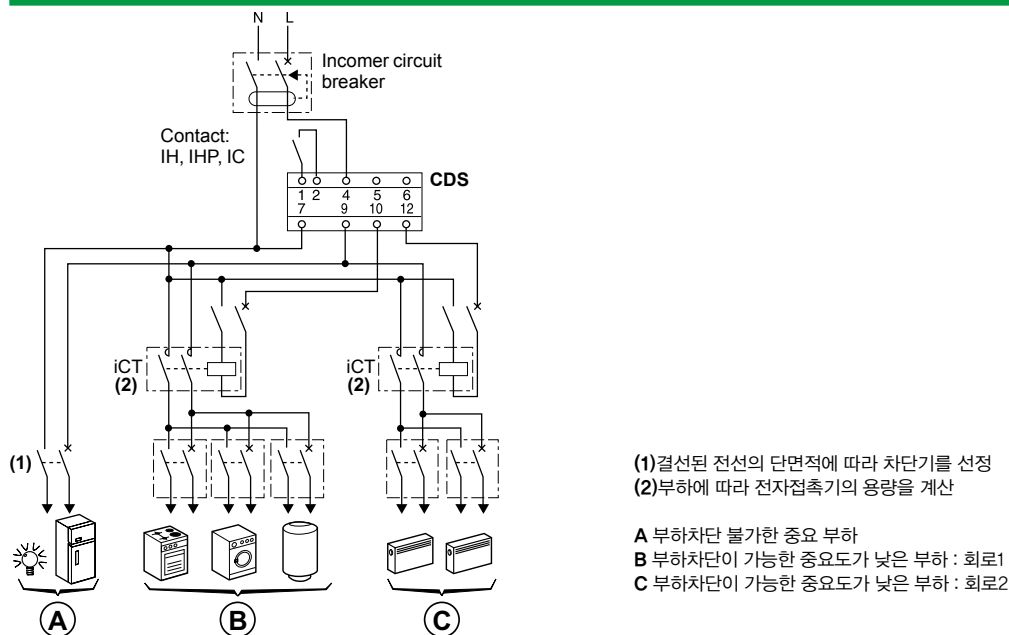
Installation (cont.)

⚠ 16A이상의 부하차단은 전자접촉기 사용.
조명기기를 제외한 가전제품의 부하차단용으로 설계되었습니다.

CDSc



CDS



이 콘센트들은 저압 기기들이 전기적 네트워크에 연결될 수 있게 합니다.
특별한 용도의 콘센트들은 구분이 가능하도록 디자인 되었습니다. 노란색으로 생산된
제품은 특별한 용도임을 쉽게 구분하게 합니다.

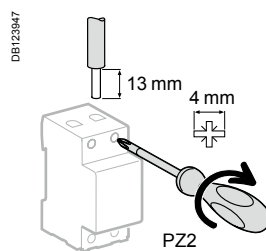
IEC 60884

주문번호

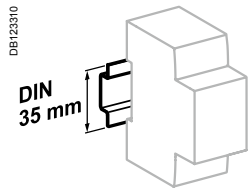
iPC 16 A power sockets

	PI07166-35 	PI10810-35 	PI07161-35 	PI104003_SE-35 	PI101287_SE-35 		
Diagram	DB106411 		DB106412 		DB106413 		
Approval pictogram	DB106604 	DB106604 	DB116619 	DB116619 	DB112858 		
Type	Standard	With indicator	Differentiated	Standard	With indicator	Differentiated	Standard
색	White	White	Yellow	White	White	Yellow	White
커버	With	With	With	Without	Without	With	With
주문번호	A9A15306	A9A15307	15324	A9A15310	A9A15035	15033	A9A15303
규격	NF C 61314, NBN C 61112		NF C 61314	VDE 0620, NEN 1020		VDE 0620	IMQ as per CEI 2350
	NF C 15100 with "baby safe" type cover						
외형치수(폭)	45mm						

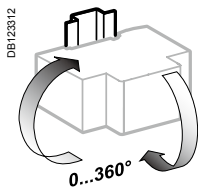
Connection



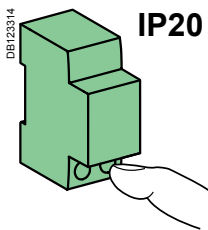
Type	Tightening torque	Copper cables	
		Rigid	Flexible or with ferrule
iPC 16 A	1.2 N.m		
		10 mm ²	6 mm ²



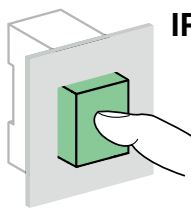
Clip on DIN rail 35 mm.



Indifferent position of installation.



IP20

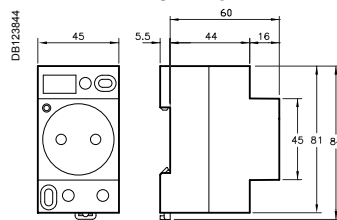


IP40

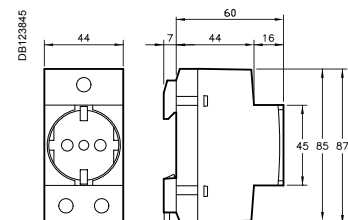
기술자료

주요특성		iPC 16 A
정격전압(Ue)		250 V AC
활선표시		LED technology long service life: 100,000 hours
기타특징		
IP 보호등급 (IEC 60529)	장비만	IP20
	외함과 함께	IP40
사용온도		-25°C to +70°C
보관온도		-40°C to +80°C
극한의 기후에서 사용		Treatment 2 (relative humidity of 95 % at 55°C)

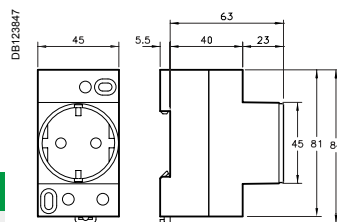
외형치수(mm)



iPC 16 A NF standard



iPC 16 A Italian standard



iPC 16 A German standard

무게 (g)

iPC power sockets

Type

iPC 16 A	98
----------	----

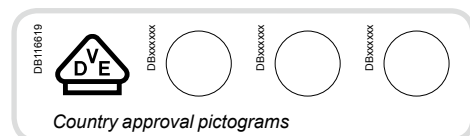
iC60, iID, iSW-NA, ARA, RCA용 보조기기 조합

다양한 보조기기의 결속은 다음의 순서를 따라야 합니다.
트립기기 (iMN, iMX)를 과전류차단기 또는 누전차단기의 가장 가까운 곳에 첫번째 설치,
보조접점들을 아래의 표에 맞게 설치합니다.

Indicating auxiliaries		Tripping auxiliaries	Remote control	Device	Vigi iC60
  + 3	  + 2	  + 1	ARA automatic recloser or RCA remote control	iC60 circuit breaker or iID residual current circuit breaker or iSW-NA switch-disconnector	Vigi iC60 add-on residual current device
1 (iOF/SD+OF or iOF+SD24 or iSD)	1 iOF/SD+OF	1 (iMN, iMNs, iMNx or iMX, iMX+OF or iMSU) max.	-	 <i>iC60</i>	 <i>Vigi iC60</i>
1 iOF	1 (iSD or iOF or iOF/SD+OF)	2 (iMN, iMNs, iMNx or iMX, iMX+OF or iMSU) max.			
None	1 iOF+SD24	2 (iMN, iMNs, iMNx or iMX, iMX+OF or iMSU) max.			
None	None	3 iMSU max.			
1 iSD	1 iSD	1 (iMN, iMNs, iMNx or iMX, iMX+OF or iMSU) max.			
None	1 (iSD or iOF or iOF/SD+OF or iOF+SD24)	1 (iMN, iMNs, iMNx or iMX, iMX+OF or iMSU) max.	-	 <i>iID/iSW-NA</i>	-
1 iOF	1 (iSD or iOF or iOF/SD+OF)	None	 ARA	 <i>iC60</i>	 <i>Vigi iC60</i>
None	1 (iSD or iOF or iOF/SD+OF or iOF+SD24)	1 (iMX or iMN or iMSU) max.	 <i>iID</i>	 <i>iID</i>	-
1 iOF	1 (iSD or iOF or iOF/SD+OF)	None	 RCA	 <i>iC60</i>	 <i>Vigi iC60</i>



트립기기를 첫번째 설치, 보조접점들을 각각 기능에 맞게 설치



iEM2000T	iME
IEC 62053-21 and IEC 61557-12	IEC 61557-12
PMD/DD/K55/1	PMD/DD/K55/1 PMD/SD/K55/1 (iME4zrt)
MID approval	IEC 62053-21 (accuracy)

Single-phase

Kilowatt-hour meter	iEM2000T	iME1	iME1z	iME1zr
Type	0...40 A	0...63 A	0...63 A With partial meter	0...63 A With partial meter and remote transfer of metering impulses
				

Function

Digital kilowatt-hour meters designed for sub-metering of active energy (rms) consumed by a single-phase or three-phase electric circuit with or without distributed neutral.

주문코드	A9MEM2000T	A9M17065	A9M17066	A9M17067
------	------------	----------	----------	----------

Technical specifications

Rating (A)	0...40	0...63	
Voltage (Ue)	V AC 230 ± 20 %	230 ± 20 %	
Operating frequency	Hz 48/62	48/62	
Direct measurement	Up to 40 A	Up to 63 A	
Measurement by CT	—	—	
Metering and activity indicator light (yellow)	3,200 flashes per kWh	1,000 flashes per kWh	
Total meter (max. capacity) on all 3 phases	—	999.99 MWh	
Total meter display	—	In kWh or MWh with 5 significant digits. No decimal point in kWh; 2 digits after the decimal point in MWh	
Partial meter (max. capacity) on all 3 phases with RESET	—	—	99.99 MWh
Partial meter display	—	—	In kWh or MWh with 4 significant digits. No decimal point in kWh; 2 digits after the decimal point in MWh
Remote transfer	By static output: ■ ELV insulation voltage: 4 kV, 50 Hz ■ 20 mA/35 V DC max. ■ 100 impulses of 120 ms per kWh	—	By NO impulse contact: ■ ELV insulation voltage: 4 kV, 50 Hz ■ 18 mA/24 V DC, 100 mA/230 V AC ■ 1 impulse of 200 ms (contact closing) per kWh
Width in 9 mm modules	2	4	

Use with contactor

- Mount the kilowatt hour meter upstream of the contactor
- Move the kilowatt hour meter away from the switchgear to limit interference

(1) example: 500/5 CT = 10,000/500 flashes per kWh = 20 flashes per kWh

(2) example: 500/5 CT = 500/10 kWh per impulse = 50 kWh per impulse.

Power Meter Series PM3200

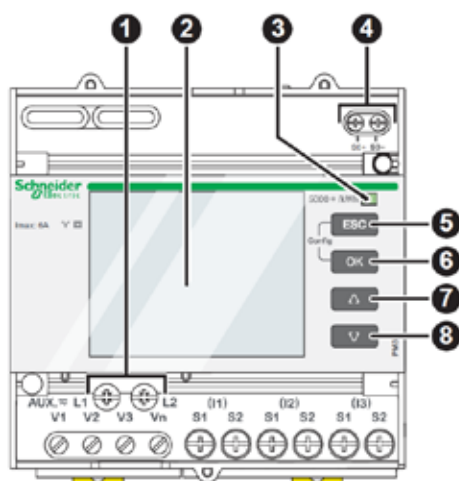
Functions and characteristics



Power Meter Series PM3200



Power Meter Series PM3255



Front of meter parts

- 1 Control power
- 2 Display with white backlight
- 3 Flashing yellow meter indicator (to check accuracy)
- 4 Pulse output for remote transfer (PM3210)
- 5 **ESC**: cancellation
- 6 **OK**: confirmation
- 7 **▲**: up
- 8 **▼**: down

This PowerLogic Power meter offers basic to advanced measurement capabilities. With compact size and DIN rail mounting, the PM3200 allows mains and feeders monitoring in small electrical cabinets. Combined with current transformers and voltage transformers, these meters can monitor 2-, 3- and 4-wire systems. The graphic display has intuitive navigation to easily access important parameters.

Four versions are available offering basic to advanced applications:

- **PM3200**
 - Electrical parameters I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz
 - Power/current demand
 - Min/max.
- **PM3210**
 - Electrical parameters I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz, THD
 - Power/current demand, peak demand
 - Min/max.
 - 5 timestamped alarms
 - kWh pulse output
- **PM3250**
 - Electrical parameters I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz, THD
 - Power/current demand, peak demand
 - Min/max.
 - 5 timestamped alarms
 - LED to indicate communications
 - RS485 port for Modbus communication
- **PM3255**
 - Electrical parameters I, In, U, V, PQS, E, PF, Hz, THD
 - Power/current demand and peak demand
 - Min/max. and 15 timestamped alarms
 - LED to indicate communications
 - Up to 4 tariffs management
 - 2 digital inputs, 2 digital outputs
 - Memory for load profile (demand 10mn to 60mn)
 - RS485 port for Modbus communication

Innovative design makes the meters smart and simple:

- Easy to install for panel builders
- Easy to commission for contractors and installers
- Easy to operate for end users

Applications

Cost management applications

- Bill checking
- Sub-billing, including WAGES view
- Cost allocation, including WAGES view

Network management applications

- Panel instrumentation
- Up to 15 onboard timestamped alarms to monitor events
- Easy integration with PLC system by input/output interface

Market segments

- Buildings
- Industry
- Data centres and networks

Meter model and description	Performance	Part no.
PM3200 basic power meter	Basic power meter	METSEPM3200
PM3210 power meter with pulse output	Power, current, THD, peak demand	METSEPM3210
PM3250 power meter with RS485 port	Power, current, THD, peak demand	METSEPM3250
PM3255 power meter plus 2 digital inputs, 2 digital outputs with RS485 port	Power, current, THD, peak demand, memory for load profile	METSEPM3255

Power Meter Series PM3200

Functions and characteristics

Function guide	PM3200 Range			
	PM3200	PM3210	PM3250	PM3255
Performance standard				
IEC61557-12 PMD/Sx/K55/0.5	■	■	■	■
General				
Use on LV and HV systems	■	■	■	■
Number of samples per cycle	32	32	32	32
CT input 1A/5A	■	■	■	■
VT input	■	■	■	■
Multi-tariff	4	4	4	4
Multi-lingual backlit display	■	■	■	■
Instantaneous rms values				
Current, voltage	Per phase and average	■	■	■
Active, reactive, apparent power	Total and per phase	■	■	■
Power factor	Total and per phase	■	■	■
Energy values				
Active, reactive and apparent energy; import and export	■	■	■	■
Demand value				
Current, power (active, reactive, apparent) demand; present	■	■	■	■
Current, power (active, reactive, apparent) demand; peak		■	■	■
Power quality measurements				
THD Current and voltage		■	■	■
Data recording				
Min/max of the instantaneous values	■	■	■	■
Power demand logs				■
Energy consumption log (day, week, month)				■
Alarms with time stamping		5	5	15
Digital inputs/digital outputs		0/1		2/2
Communication				
RS-485 port			■	■
Modbus protocol			■	■



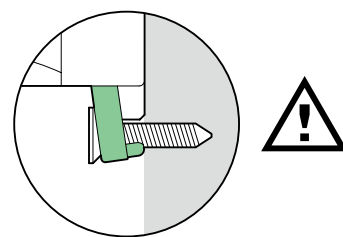
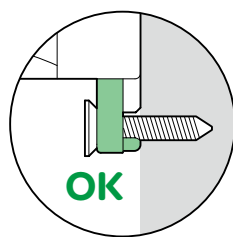
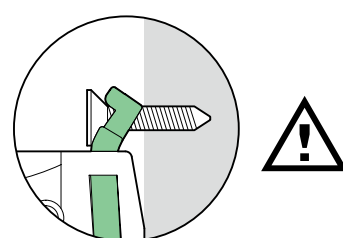
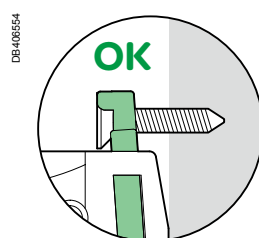
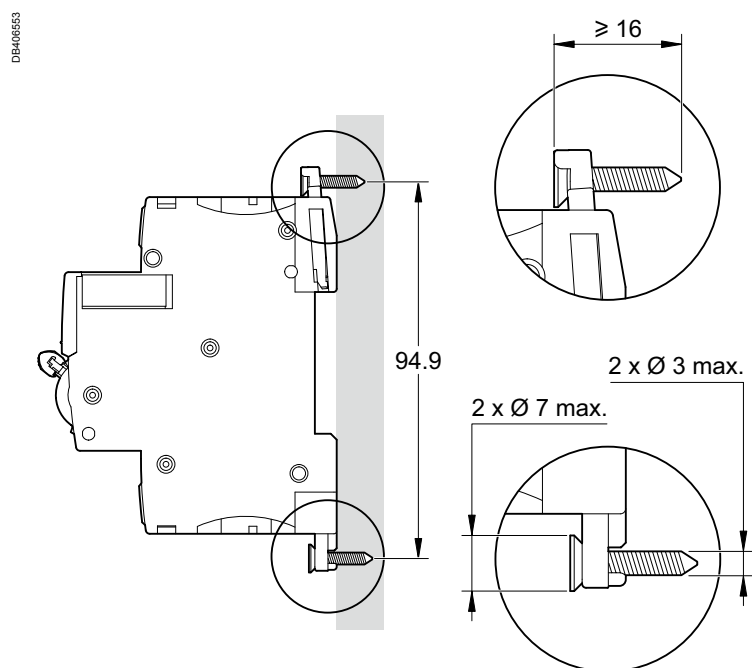
Power Meter Series PM3210

Connectivity advantages

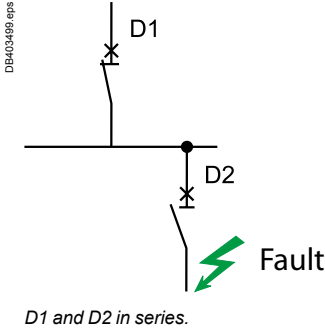
Programmable digital input	External tariff control signal (4 tariffs) Remote Reset partial counter External status like breaker status Collect WAGES pulses
Programmable digital output	Alarm (PM3255) kWh pulses
Graphic LCD display	Backlit graphic display allows smart navigation in relevant information and in multi languages
Communication	Modbus RS485 with screw terminals allows connection to a daisy chain



Mounting (mm)



차단기 보호협조 선택차단 (Discrimination, Selectivity)



IEC/EN 60947-2

선택차단방식(Discrimination)이란?

이것은 회로의 어느 지점에서 발생하는 사고든지 사고지점 바로 상위의 차단기 단독으로 사고를 자동차단(컷오프) 시키는 기기들간의 협조를 뜻합니다.

전력공급의 지속성(Continuity of service)

선택차단은 전기공급의 연속성을 가능하게 하기 위해 저압회로 설계 초기에 반드시 고려해야 할 필수적인 요소입니다.

생산 및 안전(Production and safety)

선택차단은 전기공급의 연속성을 가능하게 하기 위해 저압회로 설계 초기에 반드시 고려해야 할 필수적인 요구 사항입니다.

선택차단은 사고가 발생한 부분만 단로시키는 것을 의미합니다. 그것은 다음을 가능하게 합니다.

- 인접한 선로에 전기공급 서비스 지속
- 사고선로 파급방지

그리고 아래와 같은 장소에 적용을 위한 것입니다.

- 병원수술비
- 선박
- 안전장비
- 생산현장

지속적인 전력공급의 필요를 위해 때로는 상하위 보호용기기간의 선택차단을 검증할 필요가 있습니다. 만일 선택차단이 전무하다면 부분적인 선택차단을 위한 시도가 필요합니다. 마찬가지로 제한된 선택차단 수준이면서 대부분의 경우 만족스럽다면 전 영역으로 확대시킬 수 있습니다.

다음과 같은 주요 매개 변수를 관찰하면서 물론, 어떤 수정이 이루어져야 합니다.

- 인적 보호
- 전선의 열응력(2)은 항상 반영되는가?
- 기기의 차단용량이 예상 I_{sc} 보다 높은가?

마지막으로 선택차단을 해낼 수 없고, 설비의 올바른 작동을 위해 그것이 필수적일 때는 UPS의 설치를 고려해야만 합니다. 발전기세트, 인버터등이 그때 사용됩니다. 분리해서 또는 같이 사용할 수 있는, 여러가지 종류의 선택차단방식이 있습니다. 과전류보호에 대하여는 전류선택차단과 시간선택차단이 관련되어 있습니다. 그원리는 다음과 같습니다.

전류와 에너지 선택차단(Current and energy discrimination)

선택차단방식은 사고발생시 발생지점 바로 상위에 위치한 1대의 차단기만 트립되도록, 직렬로 연결된 2대의 차단기간 차단협조의 보장을 포함합니다.

선택차단전류 I_s 는 다음과 같이 되도록 정의됩니다.

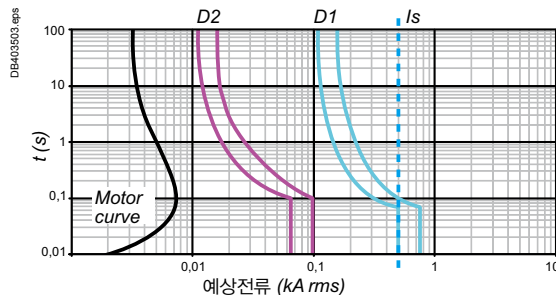
- $I_{fault}(사고전류) < I_s$: D2만 사고지점을 차단, 선택차단 보장
- $I_{fault}(사고전류) > I_s$: 2대의 차단기 모두 트립될 수 있음, 선택차단 보장되지 않음

약간의 과전류 또는 과부하

비정상적인 돌입 전류의 영향 아래서, 예를들면 모터의 저항토크 증가시 회로에 흐르는 전류는 정격 전류보다 높습니다. 이러한 전류는 설비손상(전기화재 위험)을 초래할 수 있습니다. 과전류보호기기는 예상전류 I_p 의 함수값으로 동작특성곡선을 만들 수 있습니다.

- 동작특성곡선은 차단시간이 50ms보다 큰 경우 시간을 기반으로 합니다.(곡선 t-(I_p).
- 선택차단은 $I_n(상위)/I_n(하위)$ 동작설정비가 1,3보다 크고, 순시동작특성을 가지고 있으면 성립됩니다.

이것이 전류선택차단입니다.



상/하위차단기간 정격의 차이가 클수록 선택차단영역은 더 넓습니다.

단락(Short circuit)

예를 들어 2개의 상이 접촉되면 설비손상의 위험을 초래하는 절연사고에 직면합니다. 이러한 유형의 사고로부터 보호하기 위한 기능이 전자기(순시) 보호입니다.

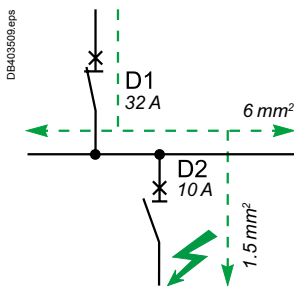
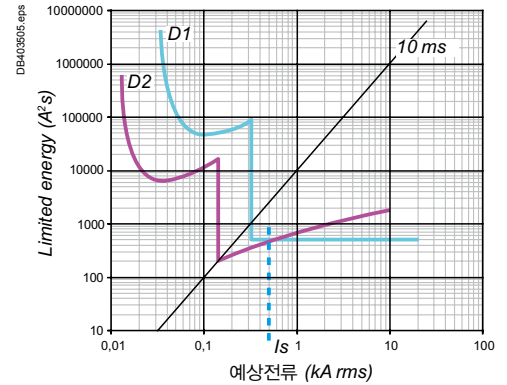
선택차단보증을 위해서는 상/하위 보호기기간 비율을 유지해야 합니다.

이것이 에너지선택차단입니다.

- 에너지: 한류차단기에서 간섭시간이 50ms이하, 특히 전류의 반파시간(10ms)이하 일 때

차단기 보호협조 선택차단 (Discrimination, Selectivity)

이것이 에너지선택차단입니다.



MCB(분전반용차단기)의 선택보호협조

이런 종류의 차단기를 함께 사용할 때 2가지 종류의 선택차단을 사용합니다.

■ 전류선택차단

■ 에너지선택차단

예상되는 사고전류가 어떠한지 확실한 선택차단을 위해서는 3가지의 조건이 충족되어야 합니다.

- 상/하위 차단기의 정격용량이 달라야 함(비율 > 1,3)
- 순시특성의 한계가 달라야 함
- 차단시 하위차단기를 통과하도록 허용된 에너지가 상위차단기를 트립 동작에너지보다 작아야 함

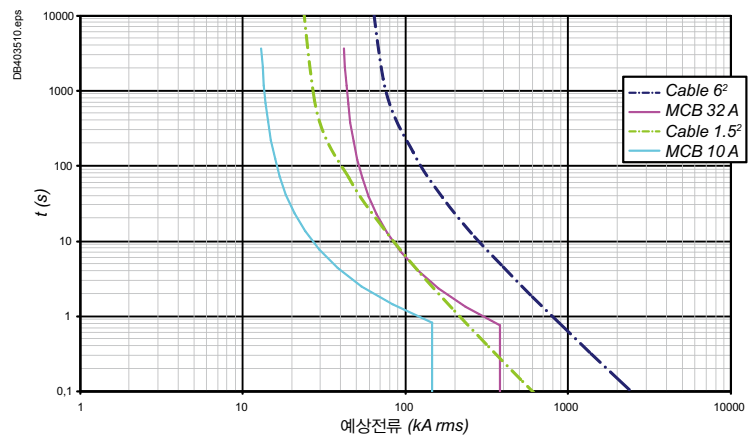
예제

■ 32A D특성의 차단기와 10A D특성의 차단기가 직렬로 연결되어 있는 단상회로의 예를 들면,

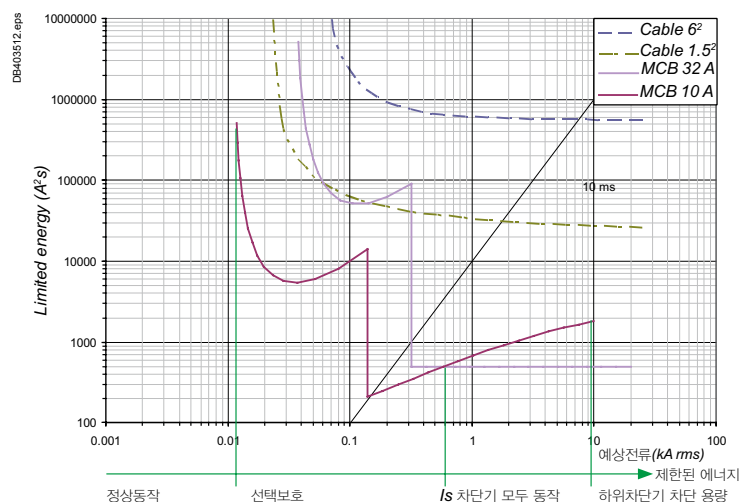
□ 32A 차단기는 6²의 전선을 보호하고, 10A차단기는 1.5²의 전선을 보호합니다. 이렇게 조합하면 선택차단이 가능한데 어느 한계값까지일까요?

□ 전류선택차단 방식을 고려해 보면 ($I = I_p$), 하위차단기의 트립곡선은 상위차단기의 트립곡선 훨씬 아래쪽에 있음을 볼 수 있습니다.

□ 또한, 각 차단기 곡선은 전선의 최대 허용응력 곡선 훨씬 아래쪽에 있습니다.



에너지선택차단 방식을 고려할 때는, 하위차단기에서 아크진행과 관련하여 t 적분으로 나타낼 수 있는 최대응력과 상위차단기 트립장치감도(t)에 의한 최대응력을 비교할 필요 있습니다. (곡선 $I = I_p$).



차단기 보호협조 분전반용 차단기의 선택차단

선택차단방식 차단기 선정표 사용방법

아래의 표에서는 선로의 계통과 분기차단기의 종류에 따라 선택차단값을 찾아내기 위해 어느 선정표를 사용할 지 보여줍니다. 선택차단값은 색상코드로 표시된 표에 있습니다.

- 220~240 V/380~415 V 계통에서
- 단상(220~240 V) 회로에서 2P 분기차단기를 사용하는 경우, 연두색표를 참조하면 됩니다.
- 삼상(380~415 V) 회로에서 1P, 1P+N, 3P, 3P+N, 4P, 2P 분기 차단기를 사용하는 경우, 녹색표를 참조하면 됩니다.

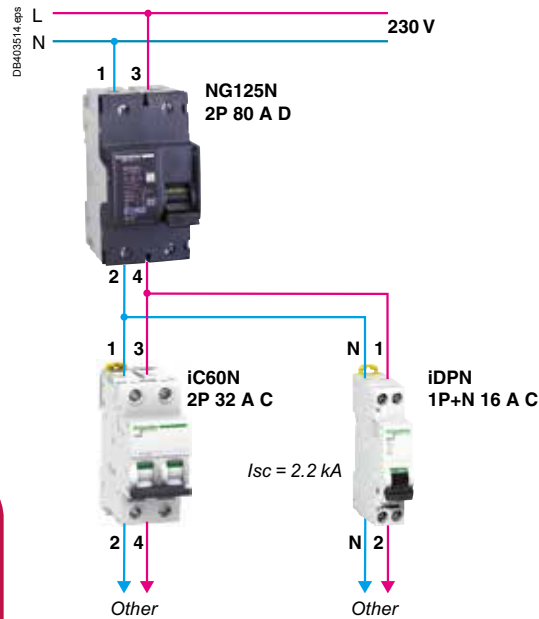
Selection table

		Upstream network		
		DB123986 eps L1 N	DB123986 eps L1 L2 L3 N	DB123987 eps L1 L2 L3
Type of Downstream network	Type of Downstream protection device	Ph/N 220-240 V	Ph/N 220-240 V Ph/Ph 380-415 V	Ph/Ph 380-415 V
DB124079 eps N L1	DB123991 eps 2P			
	DB124191 eps 1P			
	DB123992 eps 1P+N			
DB124192 eps L1 L2	DB123991 eps 2P			
DB124080 eps L1 L2 L3	DB123993 eps 3P			
DB124081 eps NL1 L2 L3	DB123994 eps 4P			
	DB123995 eps 3P			
	DB123995 eps 3P+N			

(주) 이 표에서는 색상으로 표시합니다. 분기용 차단기, 주회로의 방식 및 전압을 가지고 해당되는 선택차단선정표를 참조할 수 있습니다.

차단기 보호협조 분전반용 차단기의 선택차단

Example: solution diagram



상위차단기엔 NG 125N 80A curve D, 하위(분기) 차단기에는 iC60N 32A 2P curve C이고, 전압(ph/N)이 230V인 경우, NG125N curve D와 분기 iC60인 경우에 대한 선택차단페이지에서 연두색표를 참조하면 2200A임을 알 수 있습니다.

만일 하위(분기)차단기를 iDPN 1P+N curve C로 변경하면, NG125N curve D와 분기 iDPN 1P+N에 대한 녹색표를 사용하면 됩니다. 선택차단수준은 16A용에 대해서는 2400A입니다.

상세설명

NG125N 80A 차단기의 분기에서 사고가 발생하는 경우에도 계속해서 전력공급을 하려고 하는 경우입니다. 이 회로는 230V에서 예상되는 단락전류가 2.2kA입니다. 230V, 1P+N의 표를 참조하면 상위차단기 NG125N curve D, 80A에 대해서 iC60N 1P+N을 사용시 16A까지 선택차단이 가능하고, iC60N 2P를 사용할 경우 32A까지 가능한 것을 알 수 있습니다.

상위(주회로)차단기		NG125N/H/L										
		Curve D										
In (A)		10	16	20	25	32	40	50	63	80	100	125
하위(분기)차단기	2P (220~240 V)											
	단상회로											
선택차단 한계전류 (A)												
iC60N/H/L	0.5	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Curve C	1	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	2	1200	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
	3	21	3400	3400	T	T	T	T	T	T	T	T
	4	18	1200	1300	5800	5600	T	T	T	T	T	T
	6	15	700	720	1900	1900	6000	11000	T	T	T	T
	10		22	480	1200	1200	2200	4200	10000	T	T	T
	13			28	51	900	1800	3000	7300	8000	T	T
	16				35	740	1300	2200	4700	5400	T	T
	20					46	88	1700	3500	3500	6900	T
	25						56	600	2500	2500	4600	6800
	32							80	2000	2200	3400	4400
	40								756	1900	2900	3500
	50									960	2300	2800
	63										2300	2800

4000 Discrimination limit = 4 kA.

T Total discrimination.

No discrimination.

$I_s > I_{sc}$
전역 선택차단 기능

중속차단(Cascading)방식 차단기 선정표

IEC 60947-2 부속서 IEC 60364-4-43 § 434.5.1

중속차단(Cascading)이란?

설치지점에서 정격보다 낮은 것을 사용하여 경제적인 분기차단기를 사용할 수 있도록 차단기의 전류제한능력을 사용하는 것입니다.
주차단기인 Compact MCCB는 단락전류에 대한 장벽과 같은 역할을 하는 것입니다.
이와같이 분기차단기는 설치지점의 예상단락전류보다 낮은 차단용량을 가지고도 정상적인 차단조건아래서 동작하는 것입니다.
한류형차단기의 제어아래 있는 회로에서는 단락전류가 제한되기 때문에 중속차단방식은 모든 배전반 분기회로에 적용됩니다. 그것은 두개의 연속된 기기에만 제한되지 않습니다.

중속차단방식의 일반적 사용

다른 배전반에 설치된 차단기간에도 중속차단적용이 가능합니다.
따라서 일반적으로 중속차단방식은 설치지점의 예상단락전류 ISC보다 낮은 차단 용량을 가진 차단기를 사용할 수 있는 곳에서의 차단기간 조합에 관한 것입니다.
물론, 주 차단기의 차단 용량은 설치지점의 예상 단락 전류보다 크거나 같아야 합니다.
중속차단방식에 구성되는 두 차단기의 조합에는 다음과 같은 기준이 적용됩니다:
■ 차단기 설계 및 제도(IEC 60947-2 부속서 A)
■ 배전 네트워크 (IEC 60364-4-43 § 434.5.1)

중속차단방식의 일반적 사용

설치지점의 예상단락전류보다 낮은 차단용량을 가진 보호차단기의 사용은 주회로측에 최소한 필요 차단용량을 가진 차단기를 설치하는 조건하에서 허용됩니다. 이 경우 두 차단기간의 특성은 서로 협조관계에 있어야 합니다. 즉, 주차단기에 의해 통과된 에너지가 분기에 설치된 기기 및 전선이 가진 내전류용량보다 작아서 손상없이 보호될 수 있어야 하는 것입니다.
중속차단방식은 시험을 통해서만 확인 될 수 있으며, 가능한 조합은 차단기 제조업체에 의해서만 지정될 수 있습니다.

중속차단방식과 선택보호

중속차단방식에 있어서 Roto-active 차단기술로 인해 선택보호는 유지되며, 어떤 경우에는 훨씬 향상됩니다.
선택차단한계에 관한 자료는 24쪽의 향상된 선택보호표에서 참조 바랍니다.

중속차단선정표

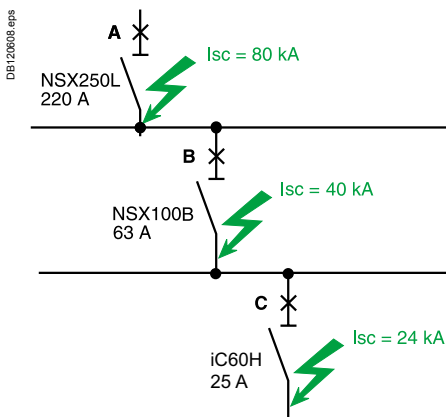
슈나이더의 중속차단선정표는

- 계산을 근거로 도출하고(주차단기에 의해 제한된 에너지와 분기기의 최대 허용열응력 비교)
 - IEC60947-2에 따른 시험을 통해 확증하였습니다.
- 선간전압 220~240V, 380~415V, 440V의 배전계통에서 적용을 위해, 다음에 나올 표에 주회로용으로는 Compact 차단기와 분기용으로 Acti9 및 Compact 차단기를 사용하는 경우 가능한 중속차단을 표시하였습니다. 물론 주회로 Masterpact 차단기와 분기용 Compact 차단기를 사용하는 경우도 있습니다.

3단계 중속차단의 경우

3대의 차단기가 직렬로 연결되어 있는 경우를 살펴보면, 다음과 같은 2가지의 경우에 중속차단기준이 성립됩니다.

- 주회로차단기 A는 다른 2대 B, C와 중속차단협조관계에 있음 (B와 C간에는 중속차단기준이 성립되지 않는 경우이라도), A+B와 A+C의 조합이 필요한 차단용량을 갖는지 확인할 필요가 있습니다.
- 이웃한 2대의 차단기간 보호협조, 즉 A-B 및 B-C간(A와 C간에는 중속차단기준이 성립되지 않는 경우이라도), A+B와 B+C의 조합이 필요한 차단용량을 갖는지 확인할 필요가 있습니다. 출력단자를 통과할 것으로 예상되는 단락전류 $I_{sc}=80kA$ 를 위한 주차단기 A는 NSX250L(차단용량 150kA)입니다.
단락전류 $I_{sc}=40kA$ 가 출력단자를 통과할 것으로 예상되는 차단기 B를 위해서는 NSX100B(차단용량 25kA)가 사용될 수 있는데, 이는 주차단기 NSX250L과의 중속차단협조를 통해 차단용량 50kA로 강화되기 때문입니다.
단락전류 $I_{sc}=24kA$ 가 출력단자를 통과할 것으로 예상되는 차단기 C를 위해서는 C60H(차단용량 15kA)가 사용될 수 있는데, 이는 주차단기 NSX250L과의 중속차단협조를 통해 차단용량에 25kA로 강화되기 때문입니다.
상위에 차단기 NSX100B가 있는 경우 강화된 C60H의 차단용량은 20kA이지만,
■ A+B=50kA
■ A+C=25kA 가 됩니다.



중속차단(Cascading)방식 차단기 선정표

주(상위)차단기: iDPN, iC60, C120, NG125, NG160,
NSX100, NSX160 분기(하위)차단기: iDPN, iC60, C120,
NG125, NG160, NSX100, NSX160

Ue: 380-415 V (Ph/N 220-240 V)

주(상위)차단기			iDPN iDPN N	iC60 iC60N	iC60H	iC60L			C120 C120N	C120H	NG125 NG125N	NG125H	NG125L
차단용량 (kA)			10	10	15	25	20	15	10	15	25	36	50
분기(하위)차단기													
	In 최대 (A)	Icu (kA)	강화된 차단용량 (kA)										
iDPN	16	6	10	10	10	20	15	10	10	10	10	16	20
	40	6	10	10	10	15	10	10	10	10	10	16	20
iDPNN	16	10			15	25	20	15		15	20	20	25
	40	10			15	20	15	15		15	16	20	25
iC60N	25	10			15	25	20	15		15	25	25	25
	40	10			15		20	15		15	25	25	25
	63	10			15			15		15	25	25	25
iC60H	25	15				25	20				25	36	36
	40	15					20				25	36	36
	63	15									25	36	36
iC60L	25	25										36	50
	40	20									25	36	50
	63	15									25	36	36
C120N	125	10								15	25	25	36
C120H	125	15									25	25	36
NG125N	125	25										36	36
NG125H	80	36											50

주(상위)차단기			NG160 NG160E	NG160N	NG160H	NSX100 NSX100B	NSX100F	NSX100N	NSX100H	NSX100S	NSX100L	
차단용량 (kA)			16	25	36	25	36	50	70	100	150	
분기(하위)차단기												
	In 최대 (A)	Icu (kA)	강화된 차단용량 (kA)									
iDPN	40	6	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
iDPNN	16	10	16	20	20	20	20	20	20	20	20	
	40	10	16	16	16	16	16	16	16	16	16	
iC60N	63	10	16	20	25	20	25	30	30	30	30	
iC60H	40	15	16	25	25	25	36	40	40	40	40	
	63	15	16	25	25	25	36	36	36	36	36	
iC60L	25	25					36	40	40	40	40	
	40	20		25	25	25	36	40	40	40	40	
	63	15	16	25	25	25	36	36	36	36	36	
C120N	125	10	16	25	25	25	25	25	25	25	25	
C120H	125	15	16	25	25	25	25	25	25	25	25	
NG125N	125	25			36		36	36	36	50	70	
NG125H	80	36						40	50	70	100	
NG125L	80	50							70	100	150	
NSX100B		25					36	36	50	50	50	
NSX100F		36						50	70	100	150	
NSX100N		50							70	100	150	
NSX100H		70								100	150	
NSX100S		100									150	

주(상위)차단기				NSX160 NSX160B	NSX160F	NSX160N	NSX160H	NSX160S	NSX160L
차단용량 (kA)				25	36	50	70	100	150
분기(하위)차단기									
	In 최대 (A)	Icu (kA)	강화된 차단용량 (kA)						
iDPN	40	6	10	10	10	10	10	10	10
iDPNN	16	10	20	20	20	20	20	20	20
	40	10	16	16	16	16	16	16	16
iC60N	63	10	20	25	30	30	30	30	30
iC60H	40	15	25	36	40	40	40	40	40
	63	15	25	30	30	30	30	30	30
iC60L	25	25		36	40	40	40	40	40
	40	20		36	40	40	40	40	40
	63	15		30	36	36	36	36	36
C120N	125	10	25	25	25	25	25	25	25
C120H	125	15	25	25	25	25	25	25	25
NG125N	125	25		36	36	36	36	50	70
NG125H	80	36			40	50	70	100	100
NG125L	80	50				70	100	150	150
NG160E		16	25	25	30	30	30	30	30
NG160N		25		36	36	50	50	50	50
NG160H		36			50	50	50	50	50
NSX100B		25		36	36	50	50	50	50
NSX100F		36			50	70	100	150	150
NSX100H		70					100	150	150
NSX100S		100							150
NSX160B		25		36	36	50	50	50	50
NSX160F		36			50	70	100	150	150
NSX160N		50				70	100	150	150
NSX160H		70					100	150	150
NSX160S		100							150

온도에 따른 영향

제품군	영향을 받는 특성	온도	
		Min.	Max.
DPN, C60H-DC, C60, C120, NG125, C60PV-DC circuit breakers	과부하트립	-30°C	+70°C
iK60 circuit breakers	과부하트립	-25°C	+60°C
iC60a/N/H/L circuit breakers	과부하트립	-35°C	+70°C
Circuit breakers	With Vigi (AC)	-5°C	+60°C
	With Vigi (A, S)	-25°C	+60°C
Reflex iC60	과부하트립	-25°C	+60°C
C60H RCBO, C60H2 RCBO	과부하트립	-15°C	+60°C
C60NA-DC, SW60PV-DC, C120NA-DC switch-disconnectors	최대사용전류	-25°C	+70°C
iID K residual current circuit breakers	최대사용전류	-5°C	+60°C
iID residual current circuit breakers	AC	-5°C	+60°C
	A, S	-25°C	+60°C
Switches	iSW	-20°C	+50°C
	iSW-NA	-35°C	+70°C
Protection auxiliaries	-	-35°C	+70°C
RCA, ARA control auxiliaries	-	-25°C	+60°C
iCT contactors	설치조건	-5°C	+60°C
iTL impulse relays	-	-20°C	+50°C
iCT, iTL auxiliaries	-	-20°C	+50°C
Linergy DX	최대사용전류	-25°C	+60°C
Linergy FM	최대사용전류	-25°C	+60°C

주의 : 온도의 의미는 제품의 온도를 뜻함

차단기

고온

- 온도상승은 트립설정치가 낮아지게 합니다.(즉 더 낮은 전류에서 트립)
- 보호기능은 계속 유지됩니다. 트립설정치가 결속된 케이블의 용량보다 낮아집니다.
- 원치않는 잦은 트립을 예방하려면 온도에 대한 트립설정치 영향이 다음에 정의 되는 정상운전시의 최대전류보다 낮아지지 않도록 선정해야 합니다.

- 정격전류
- 동시 또는 다발 부하 계수

온도가 충분히 높아지면 차단기의 정격트립 곡선은 그만큼 낮아지며 트립시간이 빨라지므로 분전함의 충분한 환기가 이루어져야 합니다.

저온

- 온도하강은 트립설정치가 높아지게 합니다.(즉 더 높은 전류에서 트립)
- 원치않는 잦은 트립은 없음. 트립설정치가 결속된 전선의 용량보다 높아집니다.
- 다음 테이블과 비교하여 결속된 전선이 안전하게 보호되는지 사전에 확인할 필요가 있습니다.

주변온도의 변화가 위아래로 크게 변화할 여지가 있으면 다음의 주의 사항을 모두 적용하여 고려할 필요가 있습니다.

- 최소 사용 온도 조건에서의 최대 사용 전류와 차단기의 트립설정치의 차이
- 최대 사용 온도 조건에서의 전선의 정격 전류와 차단기의 최대 트립설정치의 차이

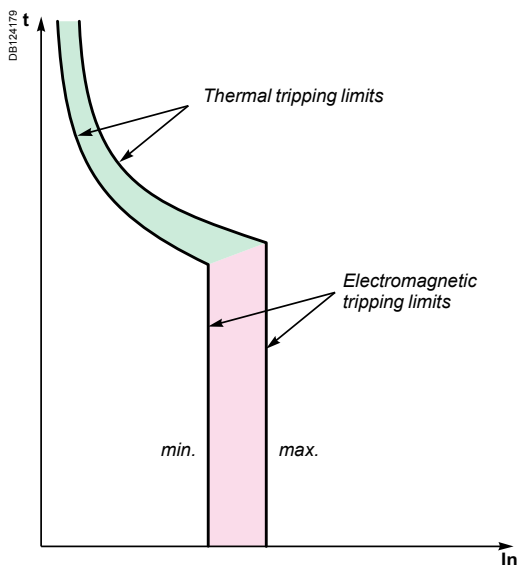
최대 허용 전류

- 제품의 최대 허용 전류는 제품이 위치한 장소의 주변온도에 달려있습니다.
- 주변온도라 함은 제품이 설치되어있는 외함 또는 분전함 내부의 온도를 뜻합니다.
- 기준온도는 장비마다 모두 뚜렷하지는 않습니다.

- 여러대의 장비가 딱딱따닥 붙어서 설치 및 운전되고 있을때 온도 상승효과는 더욱 커지며, 트립설정치는 낮아집니다. 정격의 0.8배를 하여 선정하는 것이 좋습니다.

■ 예
주변온도와 설치방법에 따라, 아래 표는 iC60차단기를 선정하는 방법을 나열하였으며, 사용전류가 24,32, 40A를 초과 하지 않아야 한다고 나와있습니다.(50도 기준)

Operating current not to be exceeded (A)							
Installation conditions (IEC 60947-2)		iC60 alone			Several iC60 in the same enclosure (calculate with the reduction coefficient indicated below)		
Ambient temperature (°C)		35°C	50°C	65°C	35°C	50°C	65°C
Type	Nominal rating (A)	Actual rating (A)					
iC60	25	26.35	25	23.57	$26.35 \times 0.8 = 21$	$25 \times 0.8 = 20$	$23.57 \times 0.8 = 19$
	32	34	32	29.9	$34 \times 0.8 = 27$	$32 \times 0.8 = 25.6$	$29.9 \times 0.8 = 24$
	40	42.5	40	37.34	$42.5 \times 0.8 = 34$	$40 \times 0.8 = 32$	$37.34 \times 0.8 = 30$



다음의 트립곡선은 전류에 따른 총 차단시간을 보여줍니다. 예를 들어, iC60 20A C커브 차단기는 100A가 흐르면 다음의 시간에 차단됩니다.

- 최소 0.45초에 차단
- 최대 6초에 차단

차단기 트립곡선은 2개의 요소로 구성됩니다.

- 과부하에 의한 트립 (열동형 보호기능): 전류가 높으면 차단시간도 줄어듭니다.
- 단락에 의한 트립 (전자식 보호기능): 이 기능이 작동하는 설정치를 넘게되면 차단시간은 10ms이내가 됩니다. 정격전류의 20배를 초과하게 되면 트립곡선으로는 의미있는 정밀도로 표현이 불가하게 됩니다.
높은 단락전류의 차단은 한류 특성곡선을 따르게 됩니다.
총 차단 시간은 $(I_n^2 t) / (I^2)$ 의 5배 정도 볼 수 있습니다.

두차단기의 변별차단 검증

트립곡선을 겹쳐서 과부하시 상위차단기위 하위차단기의 변별차단이 이루어지는지 임의로 검증이 가능합니다. 이 방식은 차단 설정치가 가변가능할 때에 유용합니다. 고정형은 변별차단표를 통하여 쉽게 판단할 수 있습니다.
단락시의 변별차단을 판단할 때에는 두 장치의 에너지특성을 비교해야만 합니다.

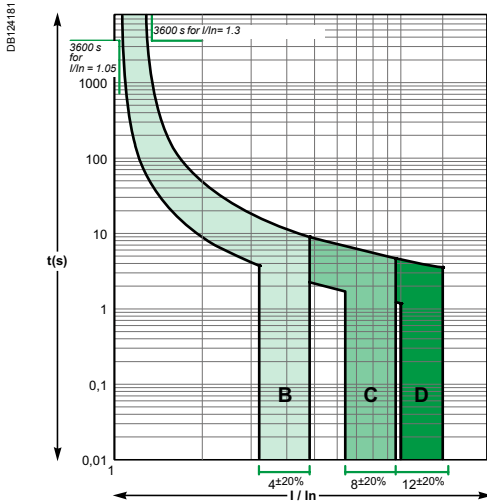
트립곡선 According to IEC/EN 60947-2 standards

Alternative current 50/60 Hz

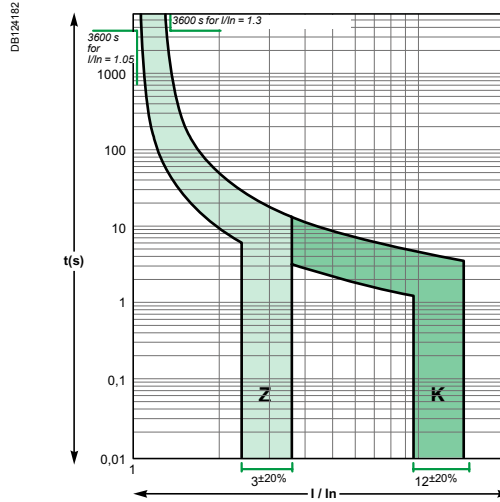
iC60N/H/L MCB and iC60 RCBO

According to IEC/EN 60947-2 for MCB and IEC/EN 61009-1 for RCBO (reference temperature 50°C)

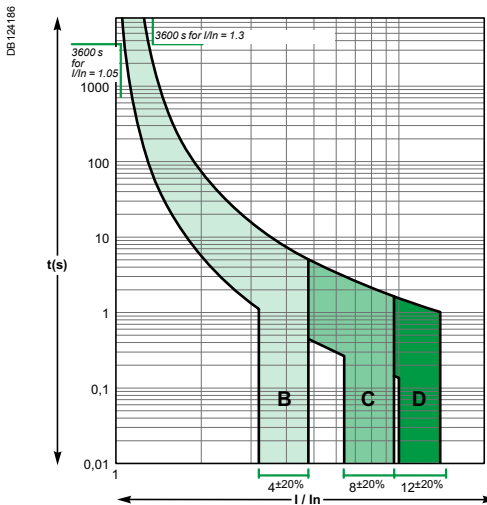
Curves B, C, D rating up to 4 A



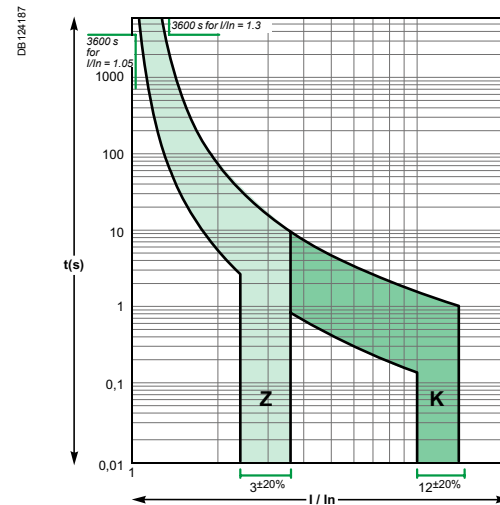
Curves Z, K rating up to 4 A



Curves B, C, D rating 6 A to 63 A



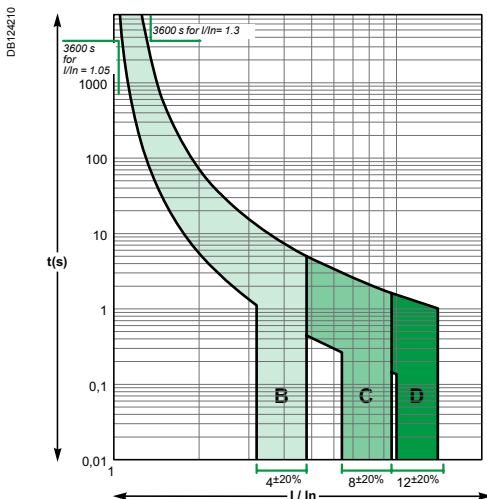
Curves Z, K rating 6 A to 63 A



Reflex iC60N/H

According to IEC/EN 60947-2 (reference temperature 50°C)

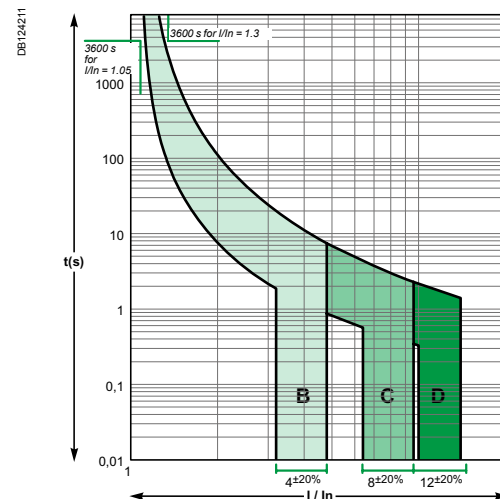
Curves B, C, D



NG125a/N/H/L

According to IEC/EN 60947-2 (reference temperature 40°C)

Curves B, C, D



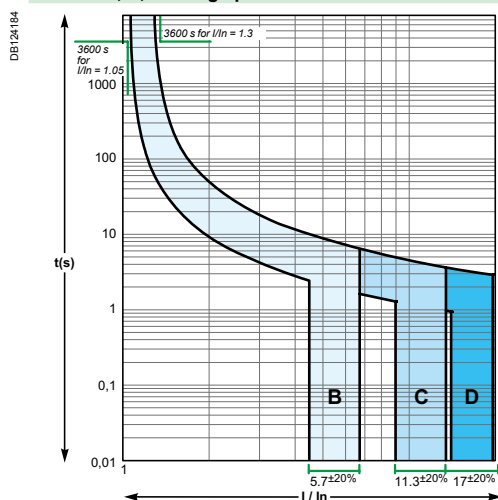
트립곡선 According to IEC/EN 60947-2 standards

Direct current

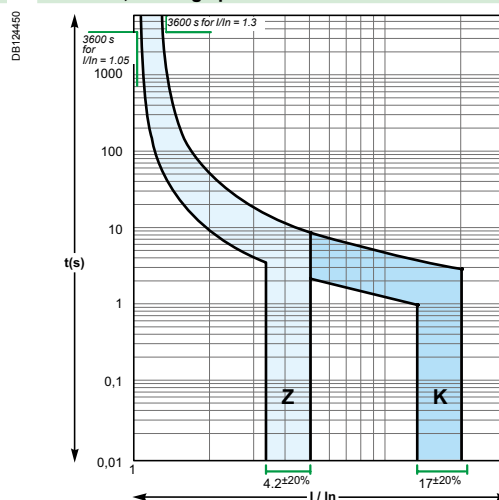
IC60N/H/L

According to IEC/EN 60947-2 (reference temperature 50°C)

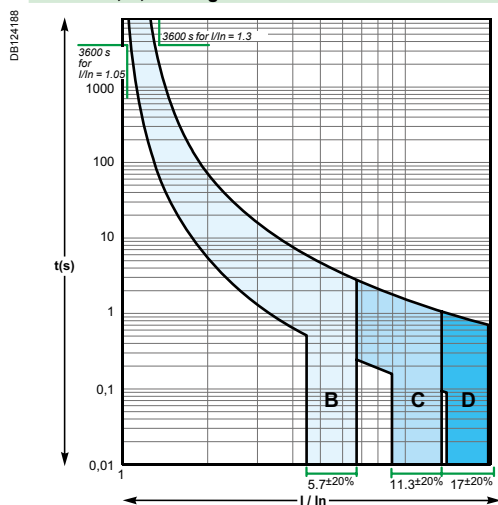
Curves B, C, D rating up to 4 A



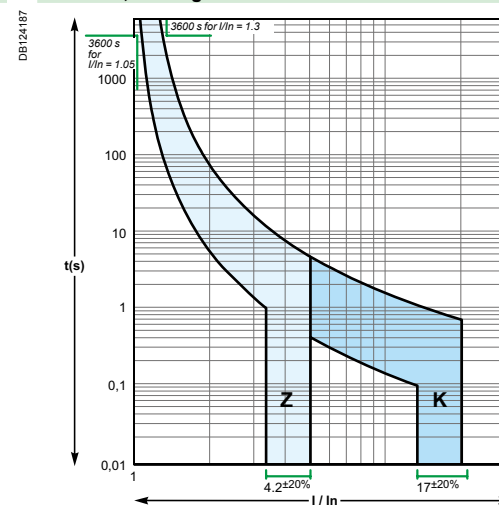
Curves Z, K rating up to 4 A



Curves B, C, D rating 6 A to 63 A



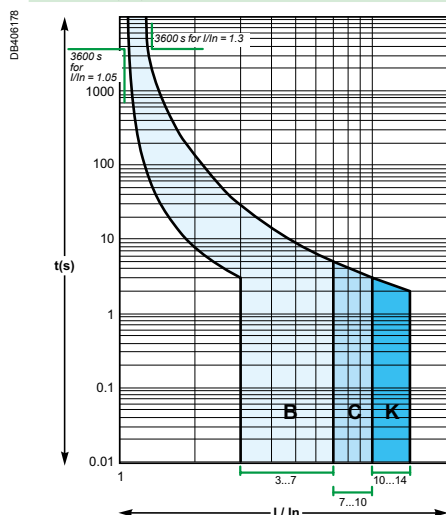
Curves Z, K rating 6 A to 63 A



C60H-DC

According to IEC/EN 60947-2 (reference temperature 25°C)

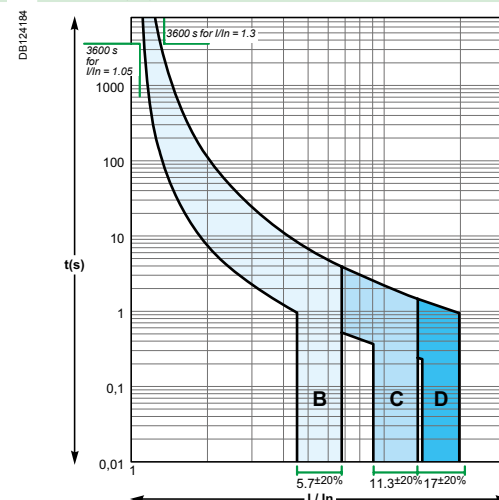
Curves B, C, K



NG125a/N/H/L

According to IEC/EN 60947-2 (reference temperature 40°C)

Curves B, C, D



Acti 9 제품들은 다음의 국제규격 (차단기: IEC/EN 60898 & 60947-2, 누전차단기: IEC/EN61008) 에서 규정하고 있는 내환경시험을 완벽하게 통과하였습니다. 대부분의 시험은 각 국가 인증기관의 통재하에 진행되었으며 이에 해당 인증 마크를 획득하였습니다.

Schneider Electric은 예상치 못한 사용환경에 대응하기 위하여 다음의 제품들에 규격보다 높은 정도의 시험을 견디도록 설계 및 시험합니다. 그 시험 결과 제품상의 다음 기능들에 커다란 영향을 미치지 않았는지 확인합니다.

- 트립(보호기기류의)
- 절연 및 내전압 특성
- IP보호등급
- DIN Rail 설치시 설치 유지 강도
- 수동 투입/개방

추가적인 기능의 확인이 특별한 시험들에서는 시행되었으며 아래 테이블에 나타내었습니다.

Constraints Atmospheric

Type	Humidity	Salt mist	Corrosive atmospheres		Dust
Standard defining the test protocol	IEC 60068-2-78	IEC 60068.2.52	IEC 60721-3-3		
Constraint level applied	Temperature 40°C, relative humidity 93%.	Severity 2 (maritime environment).	Classification 3C2: urban regions with industrial activities, heavy traffic.	Covered swimming pools atmospheres	Plaster deposits + bumps.
Additional checks after constraint		Conductivity, overheating. No corrosion.			Conductivity and overheating.
Circuit breakers					
iK60N	■	■	-	-	■
iC60a/N/H/L	■	■	■	■	■
Residual current circuit breakers					
iID K	■	■	-	-	■
iID	■	■	■	SI only	■
Residual current devices					
iC60a/N/H/L + Vigi iC60	■	■	■	SI only	■
Protection device auxiliaries					
iOF	■	■	■	-	■
iSD	■	■	■	-	■
iOF/SD+OF	■	■	■	-	■
iMN, iMNs	■	■	■	-	■
iMX, iMX+OF	■	■	■	-	■
iMNx	■	■	■	-	■
iMSU	■	■	■	-	■
Surge arresters					
iPF	-	-	-	-	-
iPRD	-	■	-	-	-
Mounting accessories					
Rotary handle	■	■	-	-	■
Plug-in base	■	■	-	-	■
Padlocking device	■	■	■	-	■
Safety accessories					
Screw shield	■	■	■	-	■
Interpole barrier	■	■	■	-	■
Spacer	■	■	■	-	■
Splitter blocks					
Linery FM	■	■	■	-	■
Linery DX	■	■	■	-	■
Comb busbars for iC60	■	■	■	-	■

Mechanical						Storage
Vibrations, impacts and bumps	Vibrations	Bumps (repeated impacts)	Impacts	Impacts on the device	Falls	Damp heat
IEC 60721-3-3	IEC 60068.2-6	IEC 60068-2-27	IEC 60068-2-27	IEC 62262	IEC 60068-2-32	IEC 60068-2-30
Class 3M4: industrial environment with considerable vibrations and impacts (e.g. proximity of machines, circulation of vehicles).	Amplitude: 3.5 mm. Acceleration: 1 g. Directions: 3 axes. Frequency: 5 to 300 Hz.	Acceleration: 15 g. Pulse duration: 6 ms.	Force: 15 g. Pulse duration: 11 ms.	IK 07: 5 impacts of 0.7 J.	Height: 0.8 m, concrete floor.	Db: - Temperature: 55°C. - Relative humidity: 95%.
No power supply fault, no tripping.				Casing, degree of protection (IP).	Casing, degree of protection (IP).	
-	■	■	-	■	■	
■	■	■	■	■	■	
-	■	■	-	■	■	
■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
-	-	-	-	-		
-	■ Frequency: 8.5 to 100 Hz.	-	-	-	■ Height: 0.6 m.	
■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	■	■

PratiKa plugs and sockets

General presentation



Additional safety is assured by sockets with electrical switch in which a mechanical lock avoid plug insertion and extraction on charge.



PratiKa offer includes the FAST patented solution: this innovative cabling system enables connection without stripping the conductor and with absolutely no screws required.

Sockets with interlock switch

Plugs and sockets

> Complete solutions:

- **Quick** to connect
- **Safe** to use
- **Functional** and **ergonomic**
- **Easy** and **intuitive**



Kaedra

Kaedra enclosures for PratiKa industrial sockets are part of a complete system of waterlight enclosures from 16 to 125 A, providing solutions for protection, control and electrical distribution for tertiary and industrial applications.

PratiKa plugs and sockets

Low voltage and extra-low voltage

PR102195



A complete range of high performance industrial plugs and sockets

The PratiKa range of industrial plugs and sockets is basically designed to suit all needs and all kinds of environments: tertiary sector, industry, building sites, workshops, agricultural sector, as well as indoor and outdoor of any kind of building.

This wide range of plugs and sockets is the result of Schneider's experience and know-how, it is a complete range, available for the 16 A, 32 A, 63 A and 125 A with degree of protection IP44 and IP67 in the wand, panel and wall versions.

These solutions are:

- fast to connect
- safe in the use
- functional and ergonomic
- easy and intuitive.

PR102293



A complete range of products to supply circuits with risks of direct and indirect contacts with live parts

The range includes 16 and 32 A versions available in different number of pole (2P and 3P).



PratiKa with FAST connection



The **FAST** connecting system is the most innovating solution of this series which guarantees the connection without stripping the conductor, in total absence of screw. This logo is the guarantee of the new patented connecting system of the **FAST** series. This solution is dedicated to flexible cables both for the 16 A and 32 A.



PratiKa with SCREW connection



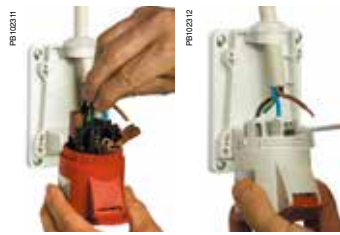
The **SCREW** version simplifies the most common cabling solution, having introduced the orientation of the screws which are completely open to speed the cabling.

PratiKa plugs and sockets

Low voltage and extra-low voltage



Wall plugs and sockets



Wall installations both for plugs and sockets can now be realised with PratiKa Wall IP44 available with the FAST and the SCREW solution, 16 A and 32 A.

Robustness due to rigid cover, stainless steel screws and high level of thermoplastic material permit the use in tertiary, industry and any sector.



Complete solutions for 63 A and 125 A

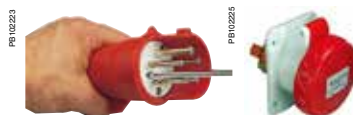


The nickel-plated contacts, the stainless steel screws, and the high performing plastic materials, ensure the maximum protection even in very humid and corrosive environments.

A high performing thermoplastic material ensures the use in any aggressive environment in presence of oils and chemical agents.



Phase inverters and solutions for container



Phase inverters are designed to solve quickly and safely the problems concerning electrical connections of all rotary equipment.

These plugs and sockets have been built to ensure maximum protection and guaranteed functioning also in highly aggressive and corrosive environments.



Wander plugs angled 90°



This version allows to reduce the bulk of connection between itself and a panel sockets and limits the mechanical stresses upon the cables, due to the absence of curves.



Domestic panel sockets



A range of domestic sockets IP54 is now available presenting "shutters" (child protection) in all versions, these devices permit to avoid harmful contact with the sleeves in presence of tension.

PratiKa plugs and sockets

Low voltage and extra-low voltage



Extra-low voltage sockets



The PratiKa extra-low voltage sockets and plugs ensure the non-interchangeability by means of two reference elements:

- a guide spline
- a secondary keyway.

In accordance with the IEC 309-1 and IEC 309-2 standard.



Sockets with safety transformers



Both Unika and Isoblock series are used to power circuits with a voltage rating of 50 V maximum, in order to protect people from direct and indirect contacts, in conformity with IEC364 standards.

The units integrates the socket, the power transformer and the transformer protection from any overloading.

PratiKa plugs and sockets

Sockets with interlock switch

PR1022-49



A complete range in order to guarantee safety, reliability and functionality

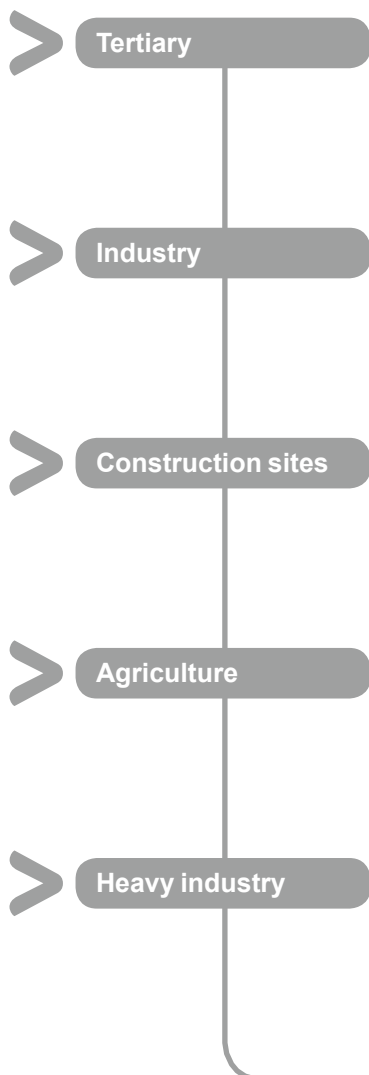
- Unika: highly functional features and very versatile installation system.
- Isoblock: for installation in high-risk areas.

In conformity with IEC 60309 standards, all the industrial sockets have a lock or holding mechanism, which keeps the plug firmly locked in the socket, preventing it from being pulled out involuntarily.

Sockets with an interlock switch have been designed to meet the safety requirements and, in particular, to prevent plug insertion or removal while the socket is under load.

Their interlocking device allows closure of the main switch and, subsequently, the power supply only when the plug is fully inserted in the socket, and when complete mechanical and electrical connection has occurred between the sleeves and pins.

Plug removal is possible only when the switch is in the "off" position. The use of these solutions is compulsory in accordance with the regulations in force, e.g. in places where there is a risk of explosion or fire. However, in order to prevent dangerous contacts capable of causing overheating and consequently insulation deterioration or the outbreak of a fire, it is always advisable to adopt this safety measures. In this way the user has the guarantee that current can only be accessed under optimum safety conditions with the plug correctly inserted.



PR1022-49



REC1036-30



PR1022-30



LunaPratiKa-30



PR1023-30



D23A-30



PR1023-1



D23A-30



PratiKa plugs and sockets

Sockets with interlock switch

PR102252



Global solution for industrial installations

Compact, unified sizes, versions with IP44 and IP65 protection, panel and wall-mounted, with or without integrated protection, all sockets provide quick solutions to the most demanding applications.

Unika series provides

Safety

Equipped with a mechanical switch, which ensures the control and local isolating of parts of the plant or utilities to permit intervention on electrical circuits or machines in total safety.

The sockets are in conformity with IEC 60309-2 and IEC 60309-4 standards.

Protection

Have fuse-blocks with isolators placed under the front protection and accessible only when the switch is open and plug removed and, thus, in the total absence of voltage. Thanks to the fuse clips, the contact pressure on the fuses remains constant independent of installation operations, preventing excessive overheating, harmful to their functioning and duration.

Resistance

Provides guaranteed IP44 and IP65 protection against the penetration of solids and liquids, in conformity with the IEC 60529 and EN 60529 standards, while resistance to mechanical shocks is covered by IK09 protection, in conformity with EN 62262 standards.

The structure and supporting frame of the equipment completely separated from the housing and the double walls, contribute to greatly increasing the mechanical resistance.

PR102263



A complete range for heavy-duty applications

IP65 protection, IK10 shock resistance, high resistance to aggressive chemical and atmospheric agents, specifically designed for heavy-duty applications.

Isoblock series provides

High resistance

Made of special techno-polymers, provide ultra-high resistance to aggressive chemical and atmospheric agents and guarantee maximum protection even in difficult, hazardous environments.

Protection

Against the penetration of solids and liquids, in conformity with the IEC 60529 standards, while resistance to mechanical shocks is covered by IK10 protection, in conformity with EN 62262 standards.

PratiKa plugs and sockets

Sockets with interlock switch

Serie Unika

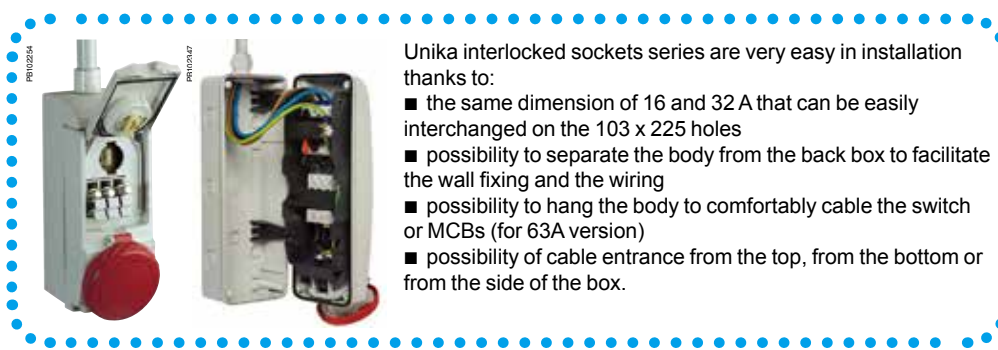
Unique because of the following:

- one standard size 103 x 225 mm for 16 and 32 A sockets
- for IP44 and IP65 versions
- versions protected by fuses, without protection, with insulation transformers and with DIN rail for modular devices
- fitted wall-mounted, used individually, in combination or in the Kaedra system.

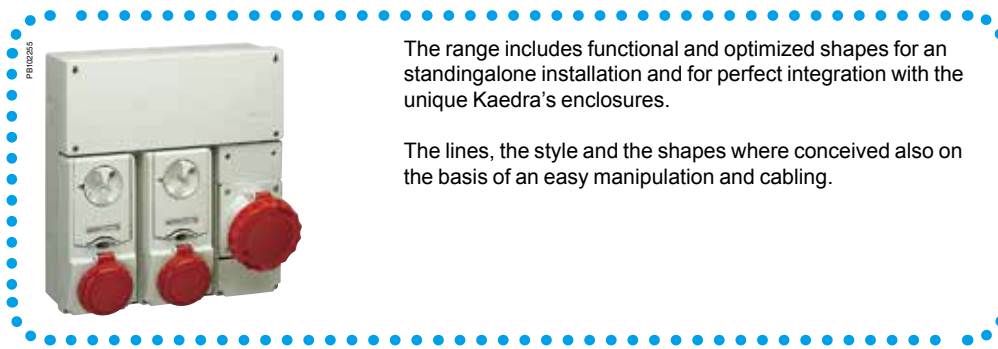
Compact size



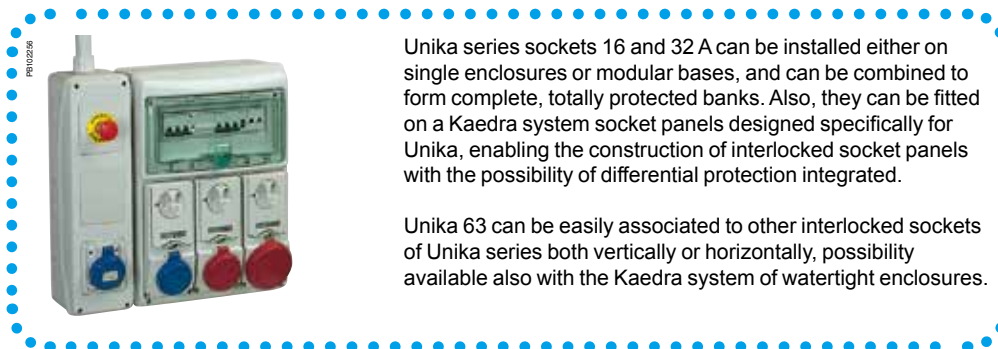
Easy to install



Design



Kaedra System and modular bases

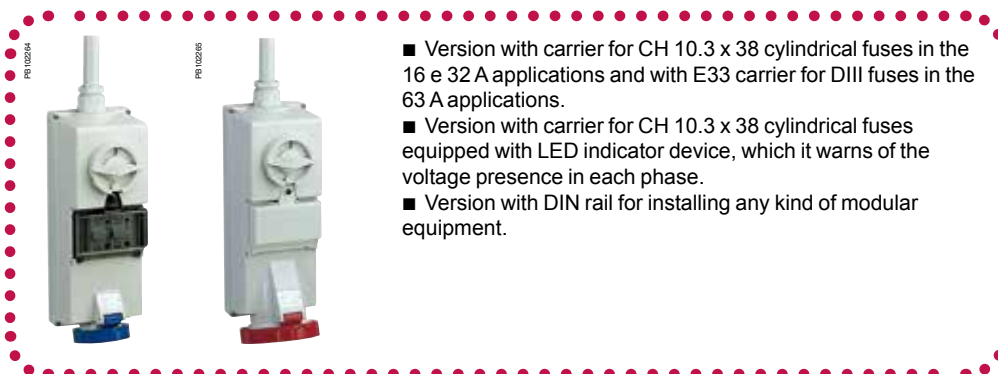


PratiKa plugs and sockets

Sockets with interlock switch

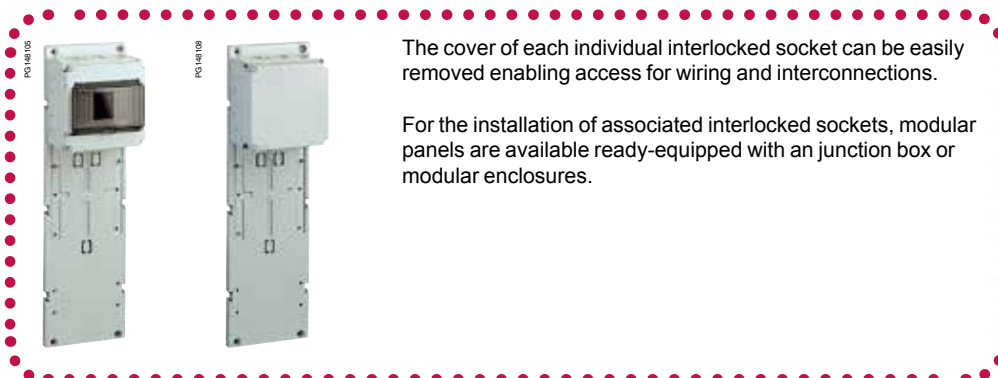
Serie Isoblock

Differentiated functions



- Version with carrier for CH 10.3 x 38 cylindrical fuses in the 16 e 32 A applications and with E33 carrier for DIII fuses in the 63 A applications.
- Version with carrier for CH 10.3 x 38 cylindrical fuses equipped with LED indicator device, which it warns of the voltage presence in each phase.
- Version with DIN rail for installing any kind of modular equipment.

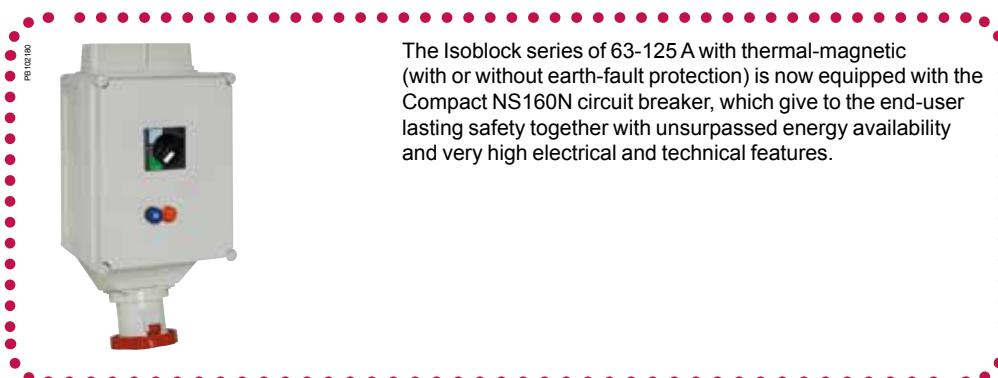
Modular panels



The cover of each individual interlocked socket can be easily removed enabling access for wiring and interconnections.

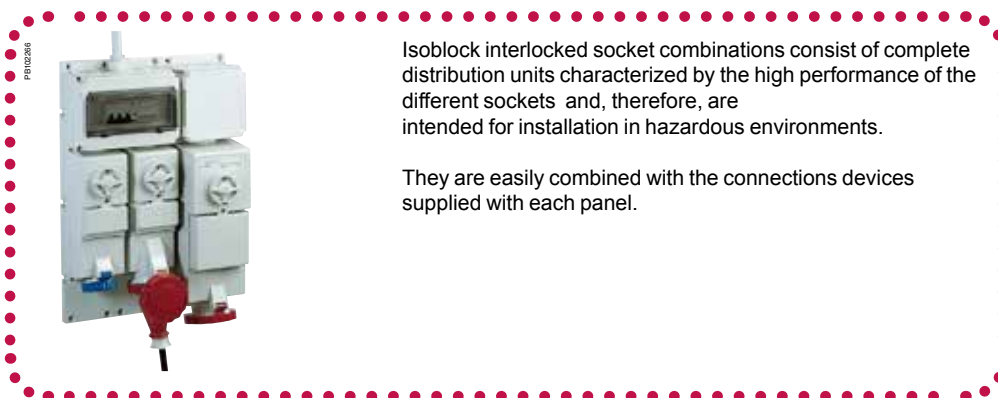
For the installation of associated interlocked sockets, modular panels are available ready-equipped with an junction box or modular enclosures.

Sockets with interlock switch



The Isoblock series of 63-125 A with thermal-magnetic (with or without earth-fault protection) is now equipped with the Compact NS160N circuit breaker, which give to the end-user lasting safety together with unsurpassed energy availability and very high electrical and technical features.

Socket combinations



Isoblock interlocked socket combinations consist of complete distribution units characterized by the high performance of the different sockets and, therefore, are intended for installation in hazardous environments.

They are easily combined with the connections devices supplied with each panel.

PratiKa plugs and sockets

Kaedra system

03/04/09



The most complete range of solutions for protection, control and distribution panels for tertiary and industrial applications.

The new range of Kaedra system watertight enclosures provides solutions to all equipment installation problems, such as sockets, modular protection devices, buttons and indicator devices, etc., in environments where maximum protection is needed both for people and the electrical equipment.

The expected solution for a complete, coherent system, designed for the installation of all the Schneider Electric equipment, combining safety, functionality, ergonomics and design.

- Enclosures for sockets
- Enclosures for modular devices
- Enclosures for modular devices with interface
- Interface enclosures
- Universal enclosures

Safety

Kaedra enclosures ensure maximum protection thanks to the following:

- IP65 protection
- High resistance to shocks (IK09), chemical and atmospheric agents and UV rays
- Materials and structure designed to guarantee double insulation and access only to authorized personnel.

In conformity with the IEC 670 standards for empty boxes, and IEC 439-3 standards for complete boards.

Ergonomics

The Kaedra enclosures provide ample wiring space enabling simplified cable entry and internal distribution.

The doors and transparent flap-covers enable constant and immediate control of the operating conditions while the interface areas permit rapid access to the sockets or control devices.

The standardized concept of the opening enables quick installation of all the equipment either directly or through functional plaques.

Design

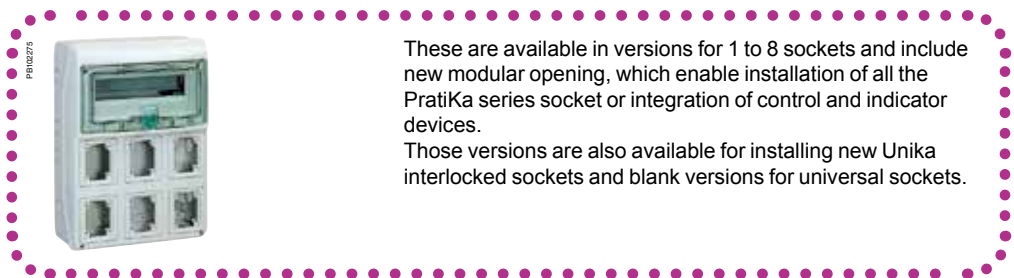
The modern and rounded shapes of the Kaedra enclosures are the result of careful studies on product design and ergonomics, and are recommended for public areas without spoiling the architectural surroundings with purely technological features.

The use of innovative colours enables them to fit in better with their surroundings while guaranteeing the principal needs of equipment visibility and control.

03/04/09



Enclosures for sockets

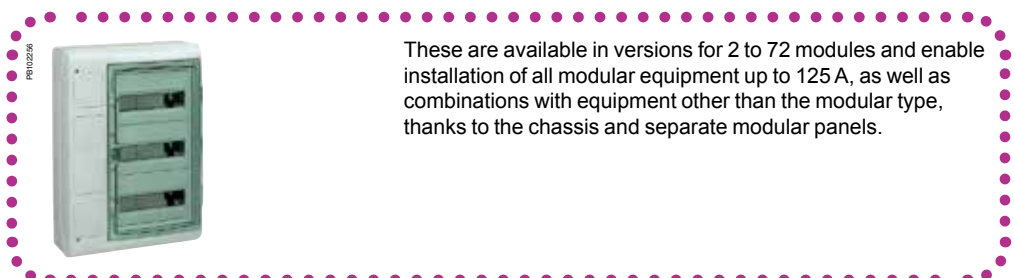


These are available in versions for 1 to 8 sockets and include new modular opening, which enable installation of all the PratiKa series socket or integration of control and indicator devices.

Those versions are also available for installing new Unika interlocked sockets and blank versions for universal sockets.



Enclosures for modular devices



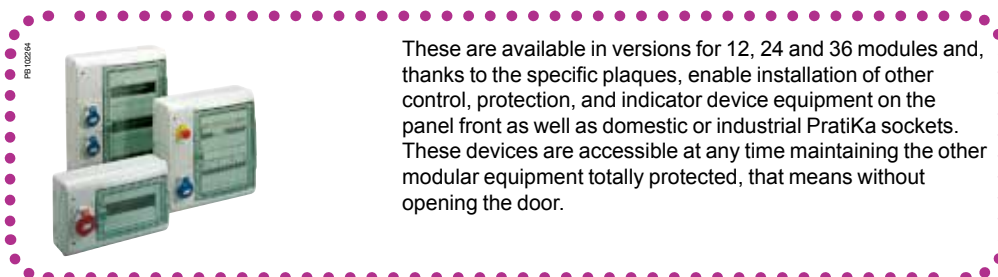
These are available in versions for 2 to 72 modules and enable installation of all modular equipment up to 125 A, as well as combinations with equipment other than the modular type, thanks to the chassis and separate modular panels.

PratiKa plugs and sockets

Kaedra system



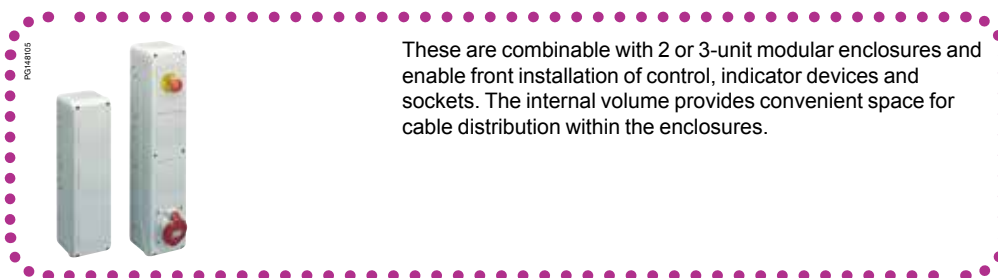
Enclosures for modular devices with interface



These are available in versions for 12, 24 and 36 modules and, thanks to the specific plaques, enable installation of other control, protection, and indicator device equipment on the panel front as well as domestic or industrial PratiKa sockets. These devices are accessible at any time maintaining the other modular equipment totally protected, that means without opening the door.



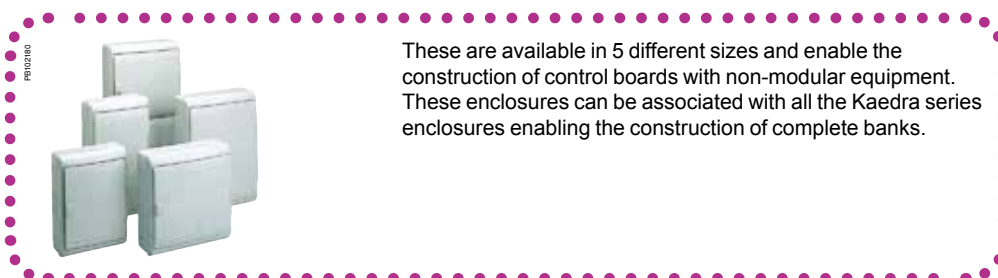
Interface enclosures



These are combinable with 2 or 3-unit modular enclosures and enable front installation of control, indicator devices and sockets. The internal volume provides convenient space for cable distribution within the enclosures.



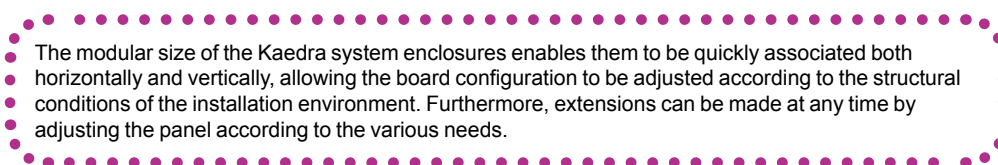
Universal enclosures



These are available in 5 different sizes and enable the construction of control boards with non-modular equipment. These enclosures can be associated with all the Kaedra series enclosures enabling the construction of complete banks.



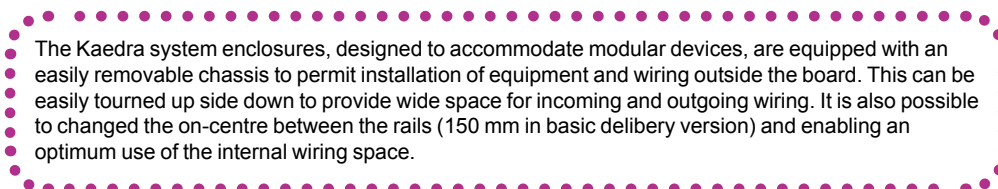
Association



The modular size of the Kaedra system enclosures enables them to be quickly associated both horizontally and vertically, allowing the board configuration to be adjusted according to the structural conditions of the installation environment. Furthermore, extensions can be made at any time by adjusting the panel according to the various needs.



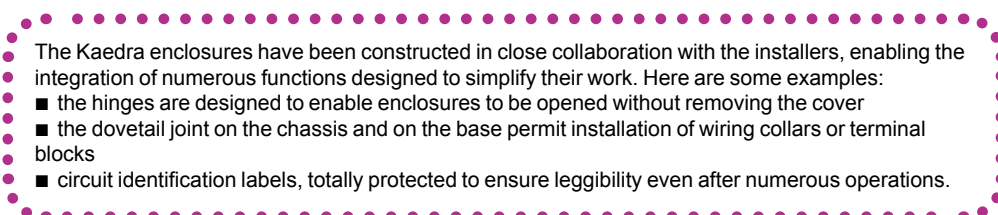
Chassis



The Kaedra system enclosures, designed to accommodate modular devices, are equipped with an easily removable chassis to permit installation of equipment and wiring outside the board. This can be easily turned up side down to provide wide space for incoming and outgoing wiring. It is also possible to change the on-centre between the rails (150 mm in basic delivery version) and enabling an optimum use of the internal wiring space.



Operating details



The Kaedra enclosures have been constructed in close collaboration with the installers, enabling the integration of numerous functions designed to simplify their work. Here are some examples:

- the hinges are designed to enable enclosures to be opened without removing the cover
- the dovetail joint on the chassis and on the base permit installation of wiring collars or terminal blocks
- circuit identification labels, totally protected to ensure legibility even after numerous operations.

PratiKa plugs 16 - 32 A

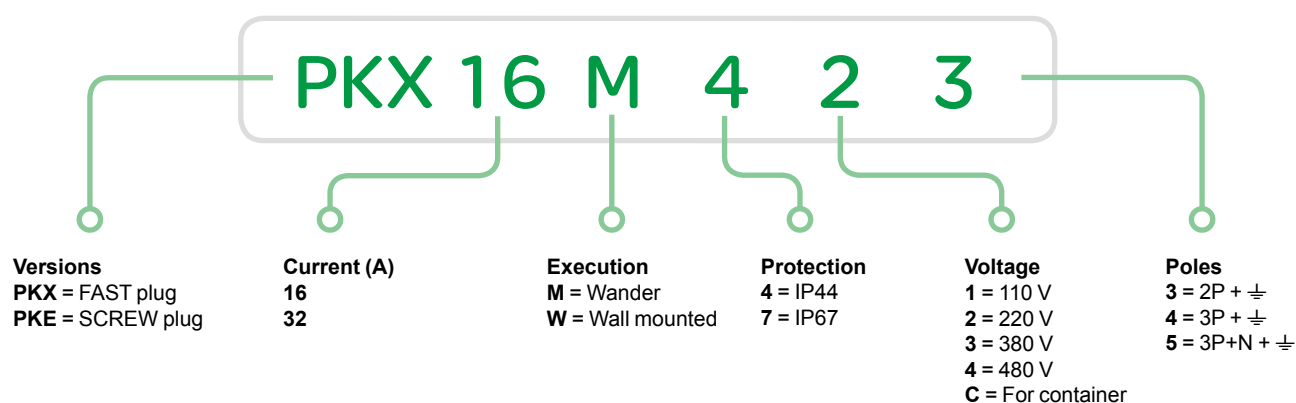
										
Rated current	Poles and wires	Freq.	Rated voltage	Clock position of contact	Wander plugs		Wander plugs		Wander plugs angled 90°	
					FAST connect 		SCREW connect		SCREW connect	
16 A	2P + $\perp$	50/60	100-130 V AC	4 h	IP44	PKX16M413	IP67	PKX16M713	IP44	IP67
	3P + $\perp$	50/60		4 h	PKX16M414	PKX16M714	PKE16M414	PKE16M714	-	-
	3P+N + $\perp$	50/60		4 h	PKX16M415	PKX16M715	PKE16M415	PKE16M715	-	-
	2P + $\perp$	50/60	200-250 V AC	6 h	PKX16M423	PKX16M723	PKE16M423	PKE16M723	81704	81754
	3P + $\perp$	50/60		9 h	PKX16M424	PKX16M724	PKE16M424	PKE16M724	-	-
	3P+N + $\perp$	50/60		9 h	PKX16M425	PKX16M725	PKE16M425	PKE16M725	-	-
	2P + $\perp$	50/60	380-415 V AC	9 h	PKX16M433	PKX16M733	PKE16M433	PKE16M733	-	-
	3P + $\perp$	50/60		6 h	PKX16M434	PKX16M734	PKE16M434	PKE16M734	81708	81758
	3P+N + $\perp$	50/60		6 h	PKX16M435	PKX16M735	PKE16M435	PKE16M735	81709	81759
	3P + $\perp$	50/60	480-500 V AC	7 h	PKX16M444	PKX16M744	PKE16M444	PKE16M744	-	-
	3P+N + $\perp$	50/60		7 h	PKX16M445	PKX16M745	PKE16M445	PKE16M745	-	-
	2P + $\perp$	50/60		4 h	PKX32M413	PKX32M713	PKE32M413	PKE32M713	-	-
32 A	3P + $\perp$	50/60	100-130 V AC	4 h	PKX32M414	PKX32M714	PKE32M414	PKE32M714	-	-
	3P+N + $\perp$	50/60		4 h	PKX32M415	PKX32M715	PKE32M415	PKE32M715	-	-
	2P + $\perp$	50/60		200-250 V AC	6 h	PKX32M423	PKX32M723	PKE32M423	PKE32M723	81716
	3P + $\perp$	50/60	9 h		PKX32M424	PKX32M724	PKE32M424	PKE32M724	-	-
	3P+N + $\perp$	50/60	9 h		PKX32M425	PKX32M725	PKE32M425	PKE32M725	-	-
	2P + $\perp$	50/60	380-415 V AC	9 h	PKX32M433	PKX32M733	PKE32M433	PKE32M733	-	-
	3P + $\perp$	50/60		6 h	PKX32M434	PKX32M734	PKE32M434	PKE32M734	81720	81770
	3P+N + $\perp$	50/60		6 h	PKX32M435	PKX32M735	PKE32M435	PKE32M735	81721	81771
	3P+N + $\perp$	50/60	380-440 V AC	3 h	-	PKX32M7C4	-	PKE32M7C4	-	81799
	3P + $\perp$	50/60		7 h	PKX32M444	PKX32M744	PKE32M444	PKE32M744	-	-
	3P+N + $\perp$	50/60		7 h	PKX32M445	PKX32M745	PKE32M445	PKE32M745	-	-
	Technical data, see page					16		16		17

PratiKa plugs 63 - 125 A

							
Rated current	Poles and wires	Freq.	Rated voltage	Clock position of contact	Wander plugs SCREW connect	Wall-mounted plugs SCREW connect	Panel-mounted plugs SCREW connect
		Hz			IP67	IP67	IP67
63 A	3P + $\perp$	50/60	100-130 V AC	4 h	81376	81576	81876
	3P+N + $\perp$	50/60		4 h	81377	81577	81877
	2P + $\perp$	50/60	200-250 V AC	6 h	81378	81578	81878
	3P + $\perp$	50/60		9 h	81379	81579	81879
	3P+N + $\perp$	50/60		9 h	81380	81580	81880
	3P + $\perp$	50/60	380-415 V AC	6 h	81382	81582	81882
	3P+N + $\perp$	50/60		6 h	81383	81583	81883
	3P + $\perp$	50/60	480-500 V AC	7 h	81385	81585	81885
	3P+N + $\perp$	50/60		7 h	81386	81586	81886
	125 A	3P + $\perp$	50/60	100-130 V AC	4 h	81388	81588
3P+N + $\perp$		50/60		4 h	81389	81589	81889
2P + $\perp$		50/60	200-250 V AC	6 h	81390	81590	81890
3P + $\perp$		50/60		9 h	81391	81591	81891
3P+N + $\perp$		50/60		9 h	81392	81592	81892
3P + $\perp$		50/60	380-415 V AC	6 h	81394	81594	81894
3P+N + $\perp$		50/60		6 h	81395	81595	81895
3P + $\perp$		50/60	480-500 V AC	7 h	81397	81597	81897
3P+N + $\perp$		50/60		7 h	81398	81598	81898
Technical data, see page					16	19	20

													
Wall-mounted plugs		Wall-mounted plugs with back box		Panel-mounted plugs		Phase inverters							
FAST connect 		SCREW connect		SCREW connect		SCREW connect							
Wander-plugs		Wander plugs angled 90°		Wall-mounted plugs		Panel-mounted plugs							
IP44	IP44	IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP67
PKX16W413	PKE16W413	83501	83551	81801	83851	-	-	-	-	-	-	-	-
PKX16W414	PKE16W414	83502	83552	81802	83852	-	83914	81726	81776	83526	83576	-	83876
PKX16W415	PKE16W415	83503	83553	81803	83853	83905	83915	-	81777	83527	83577	83827	83877
PKX16W423	PKE16W423	83504	83554	81804	83854	-	-	-	-	-	-	-	-
PKX16W424	PKE16W424	83505	83555	81805	83855	83901	83911	81728	81778	83528	83578	-	83878
PKX16W425	PKE16W425	83506	83556	81806	83856	83906	-	81729	81779	83529	83579	83829	83879
PKX16W433	PKE16W433	83507	83557	81807	83857	-	-	-	-	-	-	-	-
PKX16W434	PKE16W434	83508	83558	81808	83858	83902	83912	-	81780	83530	83580	83830	83880
PKX16W435	PKE16W435	83509	83559	81809	83859	83903	83913	-	-	83531	83581	83831	83881
PKX16W444	PKE16W444	83511	83561	81811	83861	-	-	81732	81782	83532	83582	83832	83882
PKX16W445	PKE16W445	83512	83562	81812	83862	-	-	81733	81783	83533	-	83833	83883
PKX32W413	PKE32W413	83513	83563	81813	83863								
PKX32W414	PKE32W414	83514	83564	81814	83864								
PKX32W415	PKE32W415	83515	83565	81815	83865								
PKX32W423	PKE32W423	83516	83566	81816	83866								
PKX32W424	PKE32W424	83517	83567	81817	83867								
PKX32W425	PKE32W425	83518	83568	81818	83868								
PKX32W433	PKE32W433	83519	83569	81819	83869								
PKX32W434	PKE32W434	83520	83570	81820	83870								
PKX32W435	PKE32W435	83521	83571	81821	83871								
-	-	-	81599	-	83899								
PKX32W444	PKE32W444	83523	83573	81823	83873								
PKX32W445	PKE32W445	83524	83574	81824	83874								
18		19		20		23							

Learn how to define your PratiKa: industrial plugs



PratiKa sockets 16 - 32 A

										
Rated current	Poles and wires	Freq.	Rated voltage	Clock position of contact	Wander sockets		Panel mounted sockets			
					FAST connect 		Angled FAST connect 		Straight FAST connect 	
		Hz			IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP67
16 A	2P + $\perp$	50/60	100-130 V AC	4 h	PKY16M413	PKY16M713	PKY16F413	PKY16F713	PKY16G413	PKY16G713
	3P + $\perp$	50/60		4 h	PKY16M414	PKY16M714	PKY16F414	PKY16F714	PKY16G414	PKY16G714
	3P+N + $\perp$	50/60		4 h	PKY16M415	PKY16M715	PKY16F415	PKY16F715	PKY16G415	PKY16G715
	2P + $\perp$	50/60	200-250 V AC	6 h	PKY16M423	PKY16M723	PKY16F423	PKY16F723	PKY16G423	PKY16G723
	3P + $\perp$	50/60		9 h	PKY16M424	PKY16M724	PKY16F424	PKY16F724	PKY16G424	PKY16G724
	3P+N + $\perp$	50/60		9 h	PKY16M425	PKY16M725	PKY16F425	PKY16F725	PKY16G425	PKY16G725
	2P + $\perp$	50/60	380-415 V AC	9 h	PKY16M433	PKY16M733	PKY16F433	PKY16F733	PKY16G433	PKY16G733
	3P + $\perp$	50/60		6 h	PKY16M434	PKY16M734	PKY16F434	PKY16F734	PKY16G434	PKY16G734
	3P+N + $\perp$	50/60		6 h	PKY16M435	PKY16M735	PKY16F435	PKY16F735	PKY16G435	PKY16G735
	3P + $\perp$	50/60	480-500 V AC	7 h	PKY16M444	PKY16M744	PKY16F444	PKY16F744	PKY16G444	PKY16G744
	3P+N + $\perp$	50/60		7 h	PKY16M445	PKY16M745	PKY16F445	PKY16F745	PKY16G445	PKY16G745
	3P+N + $\perp$	50/60		7 h	PKY16M445	PKY16M745	PKY16F445	PKY16F745	PKY16G445	PKY16G745
32 A	2P + $\perp$	50/60	100-130 V AC	4 h	PKY32M413	PKY32M713	PKY32F413	PKY32F713	PKY32G413	PKY32G713
	3P + $\perp$	50/60		4 h	PKY32M414	PKY32M714	PKY32F414	PKY32F714	PKY32G414	PKY32G714
	3P+N + $\perp$	50/60		4 h	PKY32M415	PKY32M715	PKY32F415	PKY32F715	PKY32G415	PKY32G715
	2P + $\perp$	50/60	200-250 V AC	6 h	PKY32M423	PKY32M723	PKY32F423	PKY32F723	PKY32G423	PKY32G723
	3P + $\perp$	50/60		9 h	PKY32M424	PKY32M724	PKY32F424	PKY32F724	PKY32G424	PKY32G724
	3P+N + $\perp$	50/60		9 h	PKY32M425	PKY32M725	PKY32F425	PKY32F725	PKY32G425	PKY32G725
	2P + $\perp$	50/60	380-415 V AC	9 h	PKY32M433	PKY32M733	PKY32F433	PKY32F733	PKY32G433	PKY32G733
	3P + $\perp$	50/60		6 h	PKY32M434	PKY32M734	PKY32F434	PKY32F734	PKY32G434	PKY32G734
	3P+N + $\perp$	50/60		6 h	PKY32M435	PKY32M735	PKY32F435	PKY32F735	PKY32G435	PKY32G735
	3P+N + $\perp$	50/60	380-440 V AC	3 h	-	PKY32M7C4	-	PKY32F7C4	-	PKY32G7C4
	3P + $\perp$	50/60		7 h	PKY32M444	PKY32M744	PKY32F444	PKY32F744	PKY32G444	PKY32G744
	3P+N + $\perp$	50/60		7 h	PKY32M445	PKY32M745	PKY32F445	PKY32F745	PKY32G445	PKY32G745
Technical data, see page					28		32			

PratiKa sockets 63 - 125 A

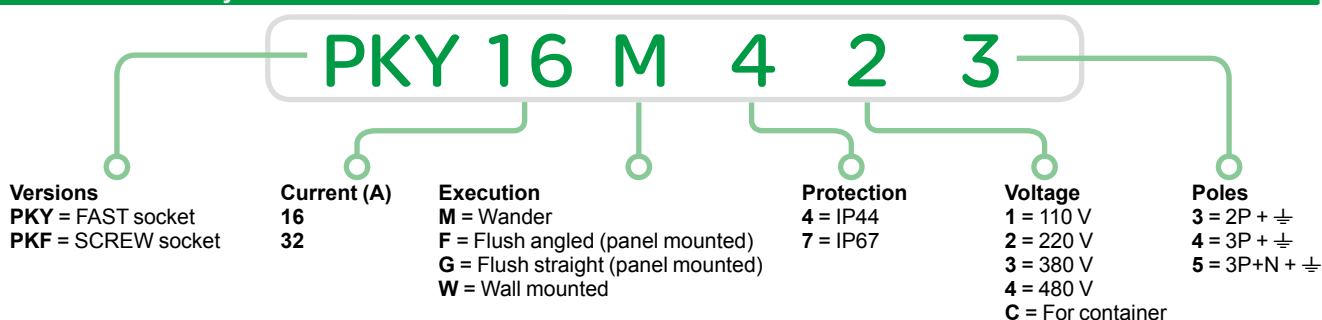
								
Rated current	Poles and wires	Freq.	Rated voltage	Clock position of contact	Wander sockets	Wall-mounted sockets		
					SCREW connect	Angled SCREW connect	Straight SCREW connect	With back box SCREW connect
		Hz			IP67	IP67	IP67	IP67
63 A	3P + $\perp$	50/60	100-130 V AC	4 h	81476	81276	81676	81176
	3P+N + $\perp$	50/60		4 h	81477	81277	81677	81177
	2P + $\perp$	50/60	200-250 V AC	6 h	81478	81278	81678	81178
	3P + $\perp$	50/60		9 h	81479	81279	81679	81179
	3P+N + $\perp$	50/60	9 h	81480	81280	81680	81180	
	3P + $\perp$	50/60	380-415 V AC	6 h	81482	81282	81682	81182
	3P+N + $\perp$	50/60		6 h	81483	81283	81683	81183
	3P + $\perp$	50/60	480-500 V AC	7 h	81485	81285	81685	81185
3P+N + $\perp$	50/60	7 h		81486	81286	81686	81186	
125 A	3P + $\perp$	50/60	100-130 V AC	4 h	81488	81288	81688	81188
	3P+N + $\perp$	50/60		4 h	81489	81289	81689	81189
	2P + $\perp$	50/60	200-250 V AC	6 h	81490	81290	81690	81190
	3P + $\perp$	50/60		9 h	81491	81291	81691	81191
	3P+N + $\perp$	50/60	9 h	81492	81292	81692	81192	
	3P + $\perp$	50/60	380-415 V AC	6 h	81494	81294	81694	81194
	3P+N + $\perp$	50/60		6 h	81495	81295	81695	81195
	3P + $\perp$	50/60	480-500 V AC	7 h	81497	81297	81697	81197
	3P+N + $\perp$	50/60		7 h	81498	81298	81698	81198
	Technical data, see page					28	29	33

										
Wander sockets		Panel mounted sockets				Wall-mounted sockets				
SCREW connect		Angled SCREW connect		Straight SCREW connect		FAST connect	SCREW connect		With back box SCREW connect	
IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP67	IP44	IP44	IP67	IP44	IP67
PKF16M413	PKF16M713	PKF16F413	PKF16F713	PKF16G413	PKF16G713	PKY16W413	PKF16W413	PKF16W713	83101	83151
PKF16M414	PKF16M714	PKF16F414	PKF16F714	PKF16G414	PKF16G714	PKY16W414	PKF16W414	PKF16W714	83102	83152
PKF16M415	PKF16M715	PKF16F415	PKF16F715	PKF16G415	PKF16G715	PKY16W415	PKF16W415	PKF16W715	83103	83153
PKF16M423	PKF16M723	PKF16F423	PKF16F723	PKF16G423	PKF16G723	PKY16W423	PKF16W423	PKF16W723	83104	83154
PKF16M424	PKF16M724	PKF16F424	PKF16F724	PKF16G424	PKF16G724	PKY16W424	PKF16W424	PKF16W724	83105	83155
PKF16M425	PKF16M725	PKF16F425	PKF16F725	PKF16G425	PKF16G725	PKY16W425	PKF16W425	PKF16W725	83106	83156
PKF16M433	PKF16M733	PKF16F433	PKF16F733	PKF16G433	PKF16G733	PKY16W433	PKF16W433	PKF16W733	83107	83157
PKF16M434	PKF16M734	PKF16F434	PKF16F734	PKF16G434	PKF16G734	PKY16W434	PKF16W434	PKF16W734	83108	83158
PKF16M435	PKF16M735	PKF16F435	PKF16F735	PKF16G435	PKF16G735	PKY16W435	PKF16W435	PKF16W735	83109	83159
PKF16M444	PKF16M744	PKF16F444	PKF16F744	PKF16G444	PKF16G744	PKY16W444	PKF16W444	PKF16W744	83111	83161
PKF16M445	PKF16M745	PKF16F445	PKF16F745	PKF16G445	PKF16G745	PKY16W445	PKF16W445	PKF16W745	83112	83162
PKF32M413	PKF32M713	PKF32F413	PKF32F713	PKF32G413	PKF32G713	PKY32W413	PKF32W413	PKF32W713	83113	83163
PKF32M414	PKF32M714	PKF32F414	PKF32F714	PKF32G414	PKF32G714	PKY32W414	PKF32W414	PKF32W714	83114	83164
PKF32M415	PKF32M715	PKF32F415	PKF32F715	PKF32G415	PKF32G715	PKY32W415	PKF32W415	PKF32W715	83115	83165
PKF32M423	PKF32M723	PKF32F423	PKF32F723	PKF32G423	PKF32G723	PKY32W423	PKF32W423	PKF32W723	83116	83166
PKF32M424	PKF32M724	PKF32F424	PKF32F724	PKF32G424	PKF32G724	PKY32W424	PKF32W424	PKF32W724	83117	83167
PKF32M425	PKF32M725	PKF32F425	PKF32F725	PKF32G425	PKF32G725	PKY32W425	PKF32W425	PKF32W725	83118	83168
PKF32M433	PKF32M733	PKF32F433	PKF32F733	PKF32G433	PKF32G733	PKY32W433	PKF32W433	PKF32W733	83119	83169
PKF32M434	PKF32M734	PKF32F434	PKF32F734	PKF32G434	PKF32G734	PKY32W434	PKF32W434	PKF32W734	83120	83170
PKF32M435	PKF32M735	PKF32F435	PKF32F735	PKF32G435	PKF32G735	PKY32W435	PKF32W435	PKF32W735	83121	83171
-	PKF32M7C4	-	PKF32F7C4	-	PKF32G7C4	-	-	PKF32W7C4	-	81199
PKF32M444	PKF32M744	PKF32F444	PKF32F744	PKF32G444	PKF32G744	PKY32W444	PKF32W444	PKF32W744	83123	83173
PKF32M445	PKF32M745	PKF32F445	PKF32F745	PKF32G445	PKF32G745	PKY32W445	PKF32W445	PKF32W745	83124	83174
28		33				29			30	

PratiKa sockets 10 - 16 A

														
Rated current	Poles and wires	Freq.	Rated voltage	Type	Domestic sockets 50 x 50			Domestic sockets 65 x 85						
					Code grey	Code blue	Code black	Code grey		Code blue	Code black			
		Hz		Standard	IP54	IP54	IP54	IP54	IP65	IP54	IP54			
10 - 16 A	2P + $\perp$	50/60	200-250 V AC	Italy	-	-	-	-	81139	-	-			
					-	-	-	-	81146	-	-			
				French	PKN51G	PKN51B	PKN51N	PKN61G	81140	PKN61B	PKN61N			
					PKN52G	PKN52B	PKN52N	PKN62G	-	PKN62B	PKN62N			
				Germany	PKS51G	PKS51B	PKS51N	PKS61G	81141	PKS61B	PKS61N			
					PKS52G	PKS52B	PKS52N	PKS62G	-	PKS62B	PKS62N			
				England	-	-	-	-	81144	-	-			
Switzerland	-	-	-	-	81145	-	-							
Description														
Support with 1 adapter RJ45 Infra+ (50/60 Hz)					-	-	-	-	81142	-	-			
Support with 2 adapters RJ45 Infra+ (50/60 Hz)					-	-	-	-	81143	-	-			
Technical data, see page					35									

Learn how to define your PratiKa : industrial sockets





DEVICE TRACK RECORD

- Schneider Electric's VAMP range specialises in protection relays, arc flash protection and measuring and monitoring units for power systems.
- VAMP's medium-voltage and sub-transmission protection relays are used in numerous applications, from overhead line feeders and substations to power plants and industrial power system. Their unique integrated arc flash fault protection functionality enhances the safety of both people and property and has made VAMP a leading range in arc flash protection worldwide. VAMP products meet the latest international standards and regulations.

Schneider Electric Korea Ltd.

슈나이더 일렉트릭 코리아 (주)

고객센터: 1588-2630
웹사이트: www.schneider-electric.co.kr
카 페: www.energyforum.co.kr

트위터: twitter.com/SchneiderKorea
블로그: www.sch-log.com
페이스북: www.facebook.com/SchneiderElectric



모바일웹



페이스북

서울본사

서울시 마포구 성암로
189, DMC 타워
13~15층
Tel. 02 2630 9700
Fax 02 2630 9800~1

부산지사

부산시 강서구
명지오션시티 9로 36
한국선급빌딩 2층
Tel. 051 319 7910
Fax 051 319 7900

대구지사

대구 북구 유통찬지로
50(산격동) 전기조명관,
크리스탈빌딩 401호
Tel. 053 604 6028
Fax 053 604 6029

천안지사

충남 천안시 서북구
검은돌 3길 42(불당동)
C&J 빌딩 903호
Tel. 041 552 0501
Fax 041 552 0599

This is only a summary of the product features and is for reference purpose only. The information herein is provided to you "AS IS" AND WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OR MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR NON - INFRINGE - MENT. While the information provided is believed to be accurate, it may include errors or inaccuracies; we assume no liability for errors or omissions in the content of the information nor do we accept any liability as a result of reliance upon the information contained herein. In no event shall we be liable to any person for any special, indirect or consequential damages relating to this material, unless caused by gross negligence or intentional misconduct.