

분산형 전원을 전력 계통과 연계시키기 위한 보호 계전기가 더욱 작아지고, 보호 유니트도 충실

- 에너지의 종합 효율을 높이는 열 병합 시스템 및 자연 에너지를 이용하는 풍력 발전 등, 분산형 전원의 보급이 진행되고 있습니다. 본 계전기는 분산형 전원의 수요자 내부 사고 및 분산형 전원과 연계되는 전력선 사고를 검지해서 계통·시스템을 보호하는 보호 계전기입니다.
- 본 계전기는 자원 에너지청에서 발표한 「계통 연계 기술 요건 가이드라인」에 기재된 기종·기능을 만족하고, 20여 기종의 라인업을 통해 최적의 보호 시스템을 구축할 수 있습니다.
- 발전기용과 수전단 / 구내 피더에도 대응 가능.
- 2종류의 계전기 요소를 가진 유니트를 준비.
- 각 유니트로 가변할 수 있는 동작 시간 회로가 내장되어 있어 협조 설계가 간단.
- 계전기를 잠그는 잠금 단자를 전 기종에 탑재.
- DSR은 전압이 갑자기 제로로 되는 단락 사고 시에도 확실하게 방향성을 판정.
- 배선이 간단한 커버가 부착된 2단식 갈지자 단자대를 채택.



! 「바르게 사용하여 주십시오」를 참조해 주십시오.
 사용하기에 앞서 「K2ZC-N 사용자 매뉴얼」(카탈로그 번호: SGTE-704)을 반드시 읽어 주십시오.

상품 선택선

공통 주의 사항

고압 수전 설비용

분산형 전원용

발전기용

기기용 보호 기기

에너지 절감지원 기기

테크니컬 가이드

전력·기기용
 보호 기기/
 전력량 센서

K2ZC-N

형식 구성

■ K2ZC-N 계전기 요소(유니트)의 조합

계통 연계용 보호 계전기는 연계되는 계통 및 발전기의 종류에 따라 필요한 기종이 정해집니다.

또한 기존 설비에 구내 사고 보호용 계전기가 있으면, 불필요한 기종도 있어 사용자마다 다릅니다.

따라서 K2ZC-N 연계용 복합 계전기는 표준 케이스에 계전기 요소(유니트)를 임의로 조합해서 구성했습니다.

계전기 요소는 동일한 유니트 쪽으로 설계되어 있어, 유니트 케이스에는 6요소, 5요소, 4요소, 3요소, 2요소를 수납할 수 있습니다.

■ 보호 계전기 유니트의 종류

상품 셀렉션	명칭	과전류 계전기	접지 계전기	접지 방향 계전기	접지 과전압 계전기	부족 전압 계전기	
공통 주의 사항	형식	K2ZC-K2CA-N	K2ZC-K2GA-N	K2ZC-K2GS-N K2ZC-K2GF-N	K2ZC-K2GV-NC K2ZC-K2GV-NT	K2ZC-K2VU-N K2ZC-K2VU-NS	
고압 수전 설비용	외관						
분산형 전원용		명칭	과전압 계전기	단락 방향 계전기	역전력 계전기	부족 전력 계전기	부족 주파수 계전기
발전기용		형식	K2ZC-K2VA-N	K2ZC-K2DS-N K2ZC-K2DS-N1	K2ZC-K2WR-NR	K2ZC-K2WU-NA	K2ZC-K2FU-N
기기용 보호 기기		외관					
에너지 절감 지원 기기	명칭		과주파수 계전기	주파수 변화를 계전기	과전압·부족 전압 계전기	접지 방향·접지 과전압 계전기	
테크니컬 가이드	형식		K2ZC-K2FA-N	K2ZC-K2FX-N	K2ZC-K2VW-N	K2ZC-K2GW-N	
전력·기기용 보호 기기/ 전력량 센서	외관						

종류 (○표시 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종(주문 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 대리점에 문의해 주십시오.)

■ **본체**

● **보호 계전기 유니트**

기종	OCR-H(51)	OCGR(51G)	DGR(67G)	
형식	○K2ZC-K2CA-N	K2ZC-K2GA-N	○K2ZC-K2GS-N	K2ZC-K2GF-N

기종	OVGR(64)		단상 UVR(27)	3상 UVR(27)	OVR(59)
형식	○K2ZC-K2GV-NC	K2ZC-K2GV-NT	K2ZC-K2VU-NS	○K2ZC-K2VU-N	○K2ZC-K2VA-N

기종	DSR(67S)		RPR(67P)
형식	○K2ZC-K2DS-N	K2ZC-K2DS-N1	○K2ZC-K2WR-NR

기종	UPR(91L)	UFR(95L)	OFR(95H)	△f
형식	○K2ZC-K2WU-NA	○K2ZC-K2FU-N	K2ZC-K2FA-N	K2ZC-K2FX-N

기종	UVR+OVR	DGR+OVGR
형식	○K2ZC-K2VW-N	○K2ZC-K2GW-N

■ **관련 기기(별매)**

● **관련 기기**

기능	형식
영상 전압 검출 장비	○VOC-1MS2
	○VOC-3S
영상 변류기(관통형)	○OTG-N40
	○OTG-N68
	○OTG-N104
	OTG-N156
	OTG-N245
영상 변류기(분할형)	○OTG-D52
	○OTG-D77
	OTG-D112
전류 제한용 저항기	2R

● **전원 어댑터**

기종	유니트형	별도 설치형
형식	○K2ZC-PSU-N	○K2ZC-PS

● **케이스**

기종	6유니트 케이스	5유니트 케이스	4유니트 케이스	3유니트 케이스	2유니트 케이스	프리 유니트
형식	○K2ZC-C-N6	○K2ZC-C-N5	○K2ZC-C-N4	○K2ZC-C-N3	○K2ZC-C-N2	○K2ZC-PN-N

상품 선택권

공통 주의 사항

고압 수전 설비용

분산형 전원용

발전기용

기기용 보호 기기

에너지 절감지원 기기

테크니컬 가이드

전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

K2ZC-N

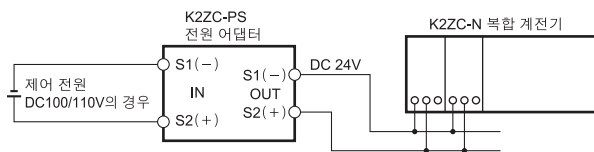
정격/성능

정격

기종	OCR-H (51)	OCGR (51G)	DGR (67G)		OVGR (64)		UVR (27)		OVR (59)	DSR (67S)			
	과전류 계전기	접지 과전류 계전기	접지 방향 계전기		접지 과전압 계전기		부족 전압 계전기		과전압 계전기	단락 방향 계전기			
준거 규격	JIS C 4602	JIS C 4601	JIS C 4609	JEM 1336	JEC 2500	JEC 2511	JEC 2511		JEC 2511	JEC 2500			
항목	형식		K2ZC-K2CA-N	K2ZC-K2GA-N	K2ZC-K2GS-N	K2ZC-K2GF-N	K2ZC-K2GV-NC	K2ZC-K2GV-NT	K2ZC-K2VU-N	K2ZC-K2VU-NS	K2ZC-K2VA-N	K2ZC-K2DS-N	K2ZC-K2DS-N1
상품 선택													
공통 주의 사항													
고압 수전 설비용													
분산형 전원용													
발전기용													
기기용 보호 기기													
에너지 절감 지원 기기													
테크니컬 가이드													
전력·기기용 보호 기기/전력량 센서													
목적	구내 과부하·단락 사고	구내 접지 사고(무방향성)	구내 접지 사고(방향성 ZPD)	구내 접지 사고(방향성 EVT)	계통 접지 사고(ZPD)	계통 접지 사고(EVT)	계통 단락 사고·정전		이상 과전압	계통 단락 사고			
정격 전압	—		3,810V (6,600V 전로 완전 접지 전압)	AC 110/190V	3,810V (6,600V 전로 완전 접지 전압)	AC 110/190V	AC 110V						
정격 전류	AC 5A	정격 영상 1차 전류 AC 0.2A			—		AC 5A						
정격 주파수	50, 60Hz 변환	50/60Hz(공용)											
동작값 정정 범위	한시 전류: 2-2.5-3-3.5-4-4.5-5-6A 순시 전류: 10-15-20-25-30-40-50-60A-제외	영상 전류: 0.1-0.2-0.3-0.4-0.6A	영상 전류: 0.1-0.2-0.3-0.4-0.6A 영상 전압: 2.5-3-4-5-6-7.5-10-15% 위상: 30-60도	영상 전류: 0.2-0.4-0.6-0.8-1A 영상 전압: 5-10-15-20-25-30V 위상: 지상 40도~진상 140도 고정	영상 전압: 2-2.5-3-4-5-6-7.5-10-15-30%	영상 전압: 5-10-15-20-25-30-35-40V	부족 전압: 60-65-70-75-80-85-90-95V		과전압: 110-115-120-125-130-135-140V	전류: 0.05-0.1-0.2-0.3-0.4-0.5A 부족 전압: 80-85-90-95V	전류: 0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1-2-3-4-5A 부족 전압: 80-85-90-95V		
동작 시간 정정 범위	0.25-0.5-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	0.2s	0.1-0.15-0.2-0.3-0.4-0.6s	0.1-0.2-0.3-0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1-1.5-2s	0.1-0.2-0.3-0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1-2-4-6-8-10s			0.1-0.2-0.3-0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1-1.5-2-5s	0.1-0.2-0.3-0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1-1.5-2s				
동작 특성도	부록 그림 11	부록 그림 8	부록 그림 9	부록 그림 10	부록 그림 1	부록 그림 2		부록 그림 6	부록 그림 3-1, 부록 그림 3-2				
제어 전원 * 1	DC 24V(+30%, -20%)												
소비 전류 * 2	130mA												
입력 회로 정정값 소비 전력	0.5VA (5A일 때)	—	1VA (190V일 때)	—	1VA (190V일 때)	0.5VA(110V일 때)			0.5VA(5A일 때) 0.5VA(110V일 때)				
접점 출력	트립용 릴레이: 1c 경보용 릴레이: 1a												
접점 용량	개폐 용량 DC 220V 10A 1,000회(L/R=0ms 통전 시간 0.3s) DC 110V 15A 1,000회(L/R=0ms 통전 시간 0.3s) 폐쇄 용량 DC 30W(최대 전압 110V, 최대 전류 1A) 1,000회(L/R=25ms) AC 80VA(최대 전압 220V, 최대 전류 1A) 1,000회(cosφ=0.1)												
무게(약)	450g				400g	450g	400g			500g			
관련 기기	시판 CT	영상 변류기 OTG-N, OTG-D	영상 변류기 OTG-N, OTG-D 영상 전압 검출 장비 VOC-3S, VOC-1MS2	영상 변류기 OTG-N, OTG-D 시판 EVT	영상 전압 검출 장비 VOC-3S, VOC-1MS2	시판 EVT	시판 PT			시판 PT, 시판 CT			

* 1. 제어 전원이 DC 100/110V인 경우에는 K2ZC-PS 전원 어댑터 또는 K2ZC-PSU-N 전원 어댑터 유닛을 통해 공급합니다.

* 2. 정격 전압(DC 24V)을 인가해서 계전기가 작동된 상태의 값입니다.
* 3. 정격 전력 953W(=√3×110V×5A)에 대한 %를 나타냅니다.
* 4. 전압 입력이 20V 이하이면 주파수를 판정하지 않습니다.



RPR (67P)	UPR (91L)	UFR (95L)	OFR (95H)	△f	UVR+OVR (27 + 59)	DGR+OVGR (67G+64)
역전력 계전기 3상 평형 부하용	부족 전력 계전기 3상 평형 부하용	부족 주파수 계전기	과주파수 계전기	주파수 변화율 계전기	과전압·부족 전압 계전기	접지 방향·접지 과전압 계전기
JEC 2500	JEC 2500	JEC 2500	JEC 2500	JEC 2500	JEC 2511	JIS C 4609, JEC 2500
K2ZC-K2WR-NR	K2ZC-K2WU-NA	K2ZC-K2FU-N	K2ZC-K2FA-N	K2ZC-K2FX-N	K2ZC-K2VW-N	K2ZC-K2GW-N
역조류 방지	계통 단락 사고·정전	상위 송전선 사고	이상 과주파수	계통 정전	계통 단락 사고· 정전·이상 과전압	구내 접지 사고 (방향성 ZPD) 계통 접지 사고(ZPD)
AC 110V				AC 100/110V	AC 110V	3,810V (6,600V 전로 완전 접 지 전압)
AC 5A		—				정격 영상 1차 전류 AC 0.2A
50/60Hz(공용)				50, 60Hz 변환	50/60Hz(공용)	
역전력: 0.25-0.5-1-1.5-2-3- 4-6-8-10% * 3	부족 전력: 0.5-1-1.5-2-3-4-5-6- 8-10% * 3	주파수: 45.0~60.9Hz 0.1Hz 스텝 * 4	주파수: 500.0~65.9Hz 0.1Hz 스텝 * 4	주파수 변화율: ±0.05-0.1-0.2-0.3- 0.4% - OFF * 4	UVR 부족 전압: 60-65-70-75-80-85- 90-95V OVR 과전압: 110-115-120-125- 130-135-140V	DGR 영상 전류: 0.1-0.2-0.3-0.4-0.6A 영상 전압: 2.5-3-4-5-6-7.5-10-15% 위상: 30-60도 OVGR 영상 전압: 2-2.5-3-4-5-6-7.5- 10-15-30%
0.1-0.2-0.3-0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1-2-4-6-8- 10s		0.1-9.9s 0.1s 스텝		0.5-0.6-0.7-0.8-0.9- 1.0s	UVR 0.1-0.2-0.3-0.4-0.5- 0.6-0.7-0.8-0.9-1-2-4- 6-8-10s OVR 0.1-0.2-0.3-0.4-0.5- 0.6-0.7-0.8-0.9-1-1.5- 2-5s	DGR 0.1-0.15-0.2-0.3-0.4- 0.6s OVGR 0.1-0.2-0.3-0.4-0.5- 0.6-0.7-0.8-0.9-1-2- 4-6-8-10s
부록 그림4-1, 부록 그림4-2	부록 그림5-1, 부록 그림5-2	부록 그림7		—	UVR: 부록 그림2 OVR: 부록 그림6	DGR : 부록 그림9 OVGR: 부록 그림1
DC 24V(+30%, -20%)						
130mA			150mA			
0.5VA(5A일 때) 0.5VA(110V일 때)		0.5VA(110V일 때)			—	
트립용 릴레이: 1c 경보용 릴레이: 1a				UVR 요소: 1a OVR 요소: 1a		DGR 요소: 1a OVGR 요소: 1a
개폐 용량 DC 220V 10A 1,000회(L/R=0ms 통전 시간 0.3s) DC 110V 15A 1,000회(L/R=0ms 통전 시간 0.3s) 폐쇄 용량 DC 30W(최대 전압 110V, 최대 전류 1A) 1,000회(L/R=25ms) AC 80VA(최대 전압 220V, 최대 전류 1A) 1,000회(cosφ=0.1)						
450g		400g			450g	
시판 PT, 시판 CT		시판 PT			영상 변류기 OTG-N, OTG-D 영상 전압 검출 장비 VOC-3S, VOC-1MS2	

상품 선택선

공통 주의 사항

고압 수전 설비용

분산형 전원용

발전기용

기기용 보호 기기

에너지 절감지원 기기

테크니컬 가이드

전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

■ 표준 사용 상태

주위 온도	-20~+60℃(단, 결빙되지 않을 것)
상대 습도	30~80% RH
표고	2,000m 이하
제어 전원 변동	정격 제어 전원에 대해 +30%, -20%
주파수 변동	정격 주파수에 대해 ±1Hz

■ 성능

기종	OCR-H (51)	OCGR (51G)	DGR (67G)		OVGR (64)		UVR (27)		OVR (59)	DSR (67S)	
	과전류 계전기	접지 과전류 계전기	접지 방향 계전기		접지 과전압 계전기		부족 전압 계전기		과전압 계전기	단락 방향 계전기	
							3상용	단상용			
형식	K2ZC-K2CA-N	K2ZC-K2GA-N	K2ZC-K2GS-N	K2ZC-K2GF-N	K2ZC-K2GV-NC	K2ZC-K2GV-NT	K2ZC-K2VU-N	K2ZC-K2VU-NS	K2ZC-K2VA-N	K2ZC-K2DS-N	K2ZC-K2DS-N1
상품 선택 공통 주의 사항	동작값 오차	영상 전류: ±10%	영상 전류: ±10% 영상 전압: ±25% 위상: ±15도	영상 전류: ±10% 영상 전압: ±15% 위상: 지상 40 ±15도	영상 전압: ±25%	영상 전압: ±5%	부족 전압: ±5%		과전압: ±5%	전류: ±10% 부족 전압: ±10% 위상: 진상 130±15도, 지상 90±15도	
고압 수전 설비용 분산형 전원용 발전기용 기기용 보호 기기	동작 시간 오차	한시 요소: 10s±17% (시간 눈금 10s, 300% 과전류) 순시 요소: 0.05s 이하 (200% 과전류)	0.2s 정정 130% 인가: 0.1~0.3s 400% 인가: 0.1~0.2s 그밖의 정정: ±10% (최소 오차 ±50ms)	±10% (최소 오차 ±50ms)	±10%(최소 오차±50ms)						
에너지 절감 지원 기기	제어 전원의 영향	한시 전류: ±5% 순시 전류: ±5%	영상 전류: ±10%	영상 전류: ±10% 영상 전압: ±10% 위상: ±5도	영상 전압: ±10%	영상 전압: ±5%	부족 전압: ±5%		과전압: ±5%	전류: ±10% 부족 전압: ±10% 위상: ±5도	
테크니컬 가이드	온도의 영향	한시 전류: ±20% 순시 전류: ±20%	영상 전류: ±15%	영상 전류: ±15% 영상 전압: ±15% 위상: ±10도	영상 전압: ±10%	영상 전압: ±5%	부족 전압: ±5%		과전압: ±5%	전류: ±10% 부족 전압: ±10% 위상: ±10도	
전력·기기용 보호 기기/ 전력량 센서	주파수의 영향	한시 전류: ±20% 순시 전류: ±20%	영상 전류: ±15%	영상 전류: ±15% 영상 전압: ±15% 위상: ±15도	영상 전압: ±10%	영상 전압: ±15% (±5Hz)	부족 전압: ±15% (±5Hz)		과전압: ±15% (±5Hz)	전류: ±10% 부족 전압: ±10% 위상: ±10도	
	과부하 내량	100A 250ms 2회	—				전압 입력: 126.5V 3h 1회 137.5V 10s 1회			전압 입력: 126.5V 3h 1회 137.5V 10s 1회 전류 입력: 200A 1s 2회	
	내진동(오작동)	진동 수 10Hz 복진폭 5mm(전후, 좌우) 2.5mm(상하) 각 방향 30s 진동 수 16.7Hz 복진폭 0.4mm(전후, 좌우, 상하) 각 방향 600s									
	내충격(내구)	가속도 300m/s ² 3방향 각 3회									
	절연 저항	전기 회로와 케이스간 100MΩ 이상, 전기 회로 상호간 100MΩ 이상									
	내전압	전기 회로와 케이스간 2,000V 1min, 전기 회로 상호간 2,000V 1min									
	낙뢰 임펄스 내전압	전기 회로와 케이스간 4,500V, 전기 회로 상호간 4,500V 1.2/50 μs파 +/- 극성별로 각 3회									

RPR (67P)	UPR (91L)	UFR (95L)	OFR (95H)	△f	UVR+OVR (27 + 59)	DGR+OVGR (67G+64)
역전력 계전기 3상 평형 부하용	부족 전력 계전기 3상 평형 부하용	부족 주파수 계전기	과주파수 계전기	주파수 변화를 계전기	과전압 · 부족 전압 계전기	접지 방향 · 접지 과전압 계전기
K2ZC-K2WR-NR	K2ZC-K2WU-NA					
역전력: 정정값의 95±5%	부족 전력: 정정값의 105±5%	주파수: ±0.1Hz		주파수: ±0.025%	부족 전압: ±5% 과전압: ±5%	DGR 요소 영상 전류: ±10% 영상 전압: ±25% 위상: ±15도 OVGR 요소 영상 전압: ±25%
±10%(최소 오차±50ms)				0.5s 정정: 0.5s 이하 그 밖의 정정: ±0.1s	±10% (최소 오차±50ms)	DGR 요소 0.2s 정정 130% 인가: 0.1~0.3s 400% 인가: 0.1~0.2s 그 밖의 정정: ±10% (최소 오차±50ms) OVGR 요소 ±10% (최소 오차±50ms)
역전력: ±5%	부족 전력: ±10%	주파수: ±0.1Hz		주파수: ±0.025% 시간: ±0.1s	부족 전압: ±5% 과전압: ±5%	DGR 요소 영상 전류: ±10% 영상 전압: ±10% 위상: ±5도 OVGR 요소 영상 전압: ±10%
역전력: ±20%	부족 전력: ±20%	주파수: ±0.1Hz		주파수: ±0.025% 시간: ±0.1s	부족 전압: ±5% 과전압: ±5%	DGR 요소 영상 전류: ±15% 영상 전압: ±15% 위상: ±10도 OVGR 요소 영상 전압: ±10%
역전력: ±10%	부족 전력: ±10%	—			부족 전압: ±15% 부족 전압: ±15% (±5Hz)	DGR 요소 영상 전류: ±15% 영상 전압: ±15% 위상: ±15도 OVGR 요소 영상 전압: ±10%
전압 입력: 126.5V 3h 1회 137.5V 10s 1회 전류 입력: 200A 1s 2회		전압 입력: 126.5V 3h 1회 137.5V 10s 1회				—
진동 수 10Hz 복진폭 5mm(전후, 좌우)2.5mm(상하) 각 방향 30s 진동 수 16.7Hz 복진폭 0.4mm(전후, 좌우, 상하) 각 방향 600s						
가속도 300m/s ² 3방향 각 3회						
전기 회로와 케이스간 100MΩ 이상, 전기 회로 상호간 100MΩ 이상						
전기 회로와 케이스간 2,000V 1min, 전기 회로 상호간 2,000V 1min						
전기 회로와 케이스간 4,500V, 전기 회로 상호간 4,500V 1.2/50µs파 +/- 극성별로 각 3회						

상품 선택권

공통 주의 사항

고압 수전 설비용

분산형 전원용

발전기용

기기용 보호 기기

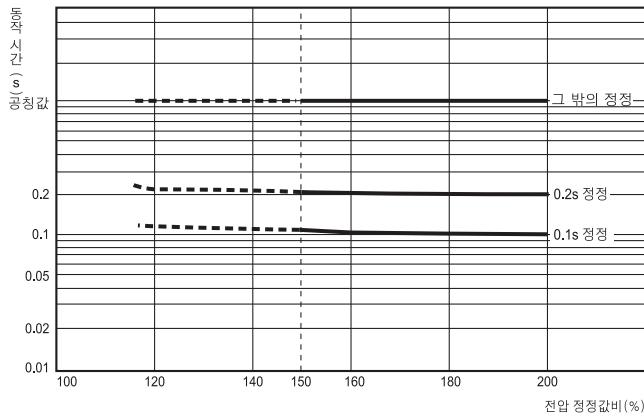
에너지 절감지원 기기

테크니컬 가이드

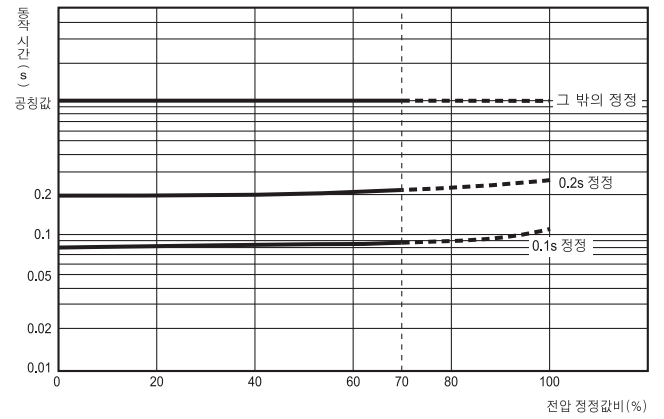
전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

■ 동작 시간 특성

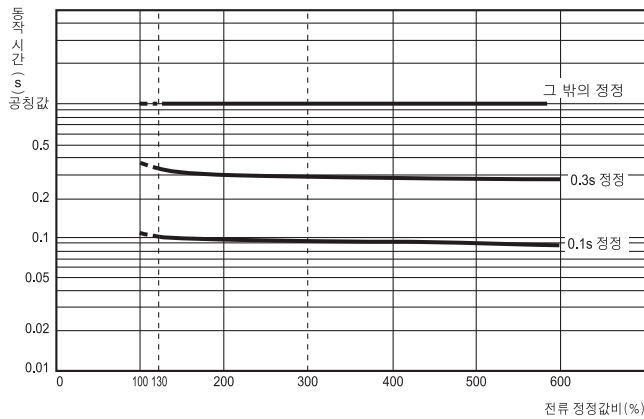
● OVGR(K2ZC-K2GV-N) <부록 그림1>



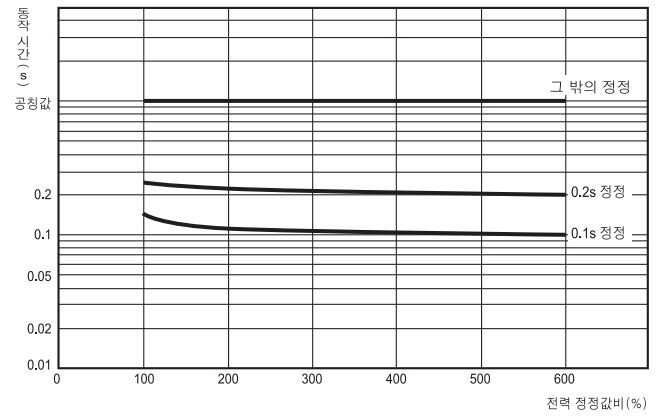
● UVR(K2ZC-K2VU-N) <부록 그림2>



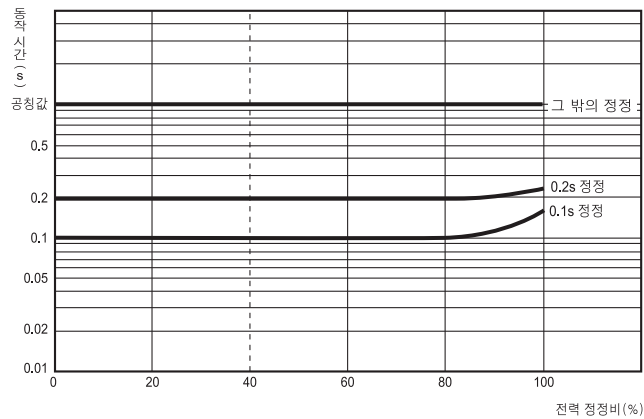
● DSR(K2ZC-K2DS-N) <부록 그림3-1>



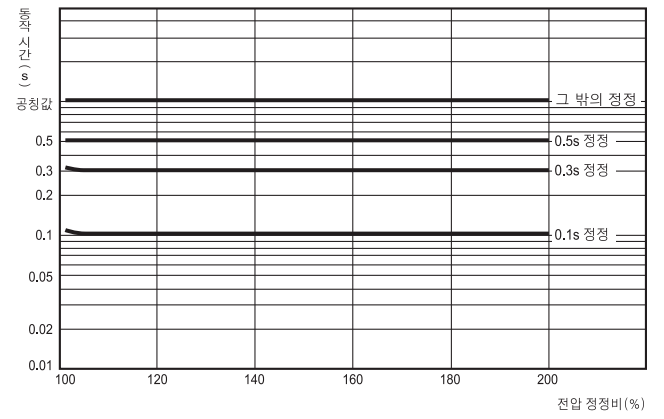
● RPR(K2ZC-K2WR-N) <부록 그림4-1>



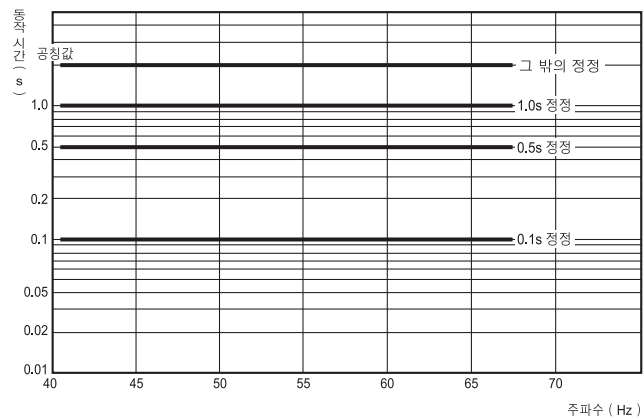
● UPR(K2ZC-K2WU-N) <부록 그림5-1>



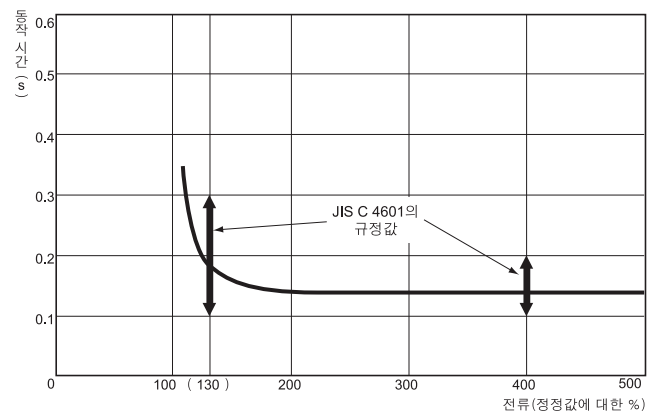
● OVR(K2ZC-K2VA-N) <부록 그림6>



● UFR(K2ZC-K2FU-N), OFR(K2ZC-K2FA-N) <부록 그림7>



● OCGR(K2ZC-K2GA-N) <부록 그림8>



상품 선택

공통 주의 사항

고압 수전 설비용

분산형 전원용

발전기용

기기용 보호 기기

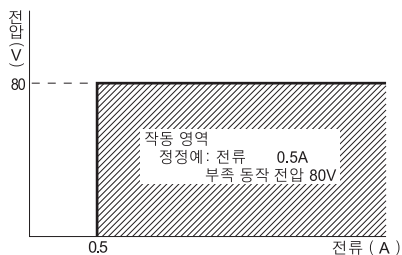
에너지 절감 지원 기기

테크니컬 가이드

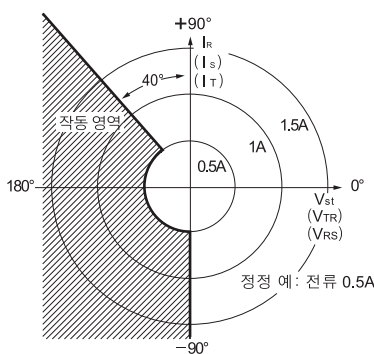
전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

●DSR(K2ZC-K2DS-N) <부록 그림3-2>

•부족 동작 전압 전류 특성

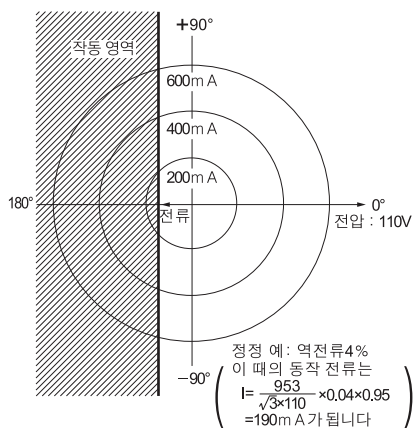


• 위상 특성



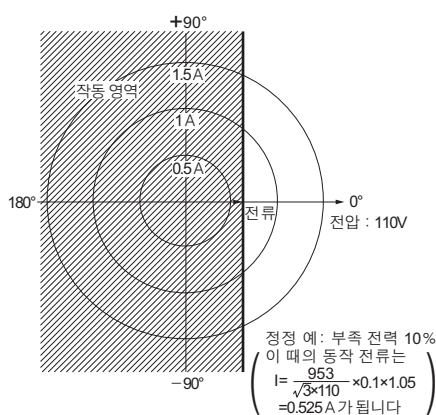
●RPR(K2ZC-K2WR-N) <부록 그림4-2>

• 검출 특성



●UPR(K2ZC-K2WU-N) <부록 그림5-2>

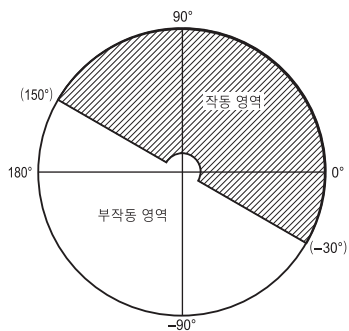
• 검출 특성



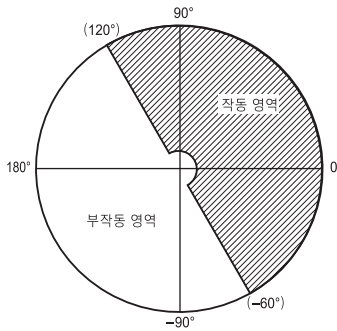
●DGR(K2ZC-K2GS-N) <부록 그림9>

• 동작 위상 특성

(1)30도 설정일 때

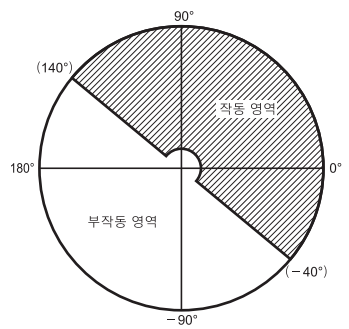


(2)60도 설정일 때



●DGR(K2ZC-K2GF-N) <부록 그림10>

• 동작 위상 특성



상품 선택권

공통 주의 사항

고압 수전 설비용

분산형 전원용

발전기용

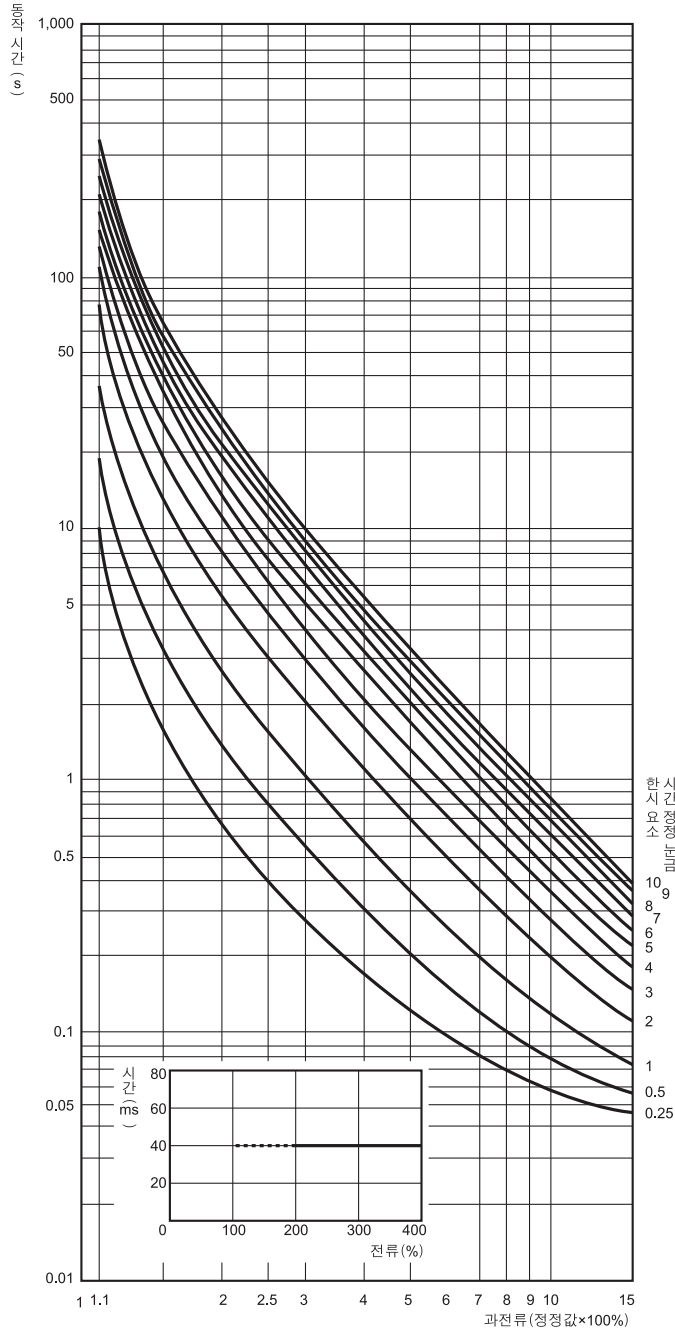
기기용 보호 기기

에너지 절감 지원 기기

테크니컬 가이드

전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

●OCR-H(K2ZC-K2CA-N) <부록 그림11>

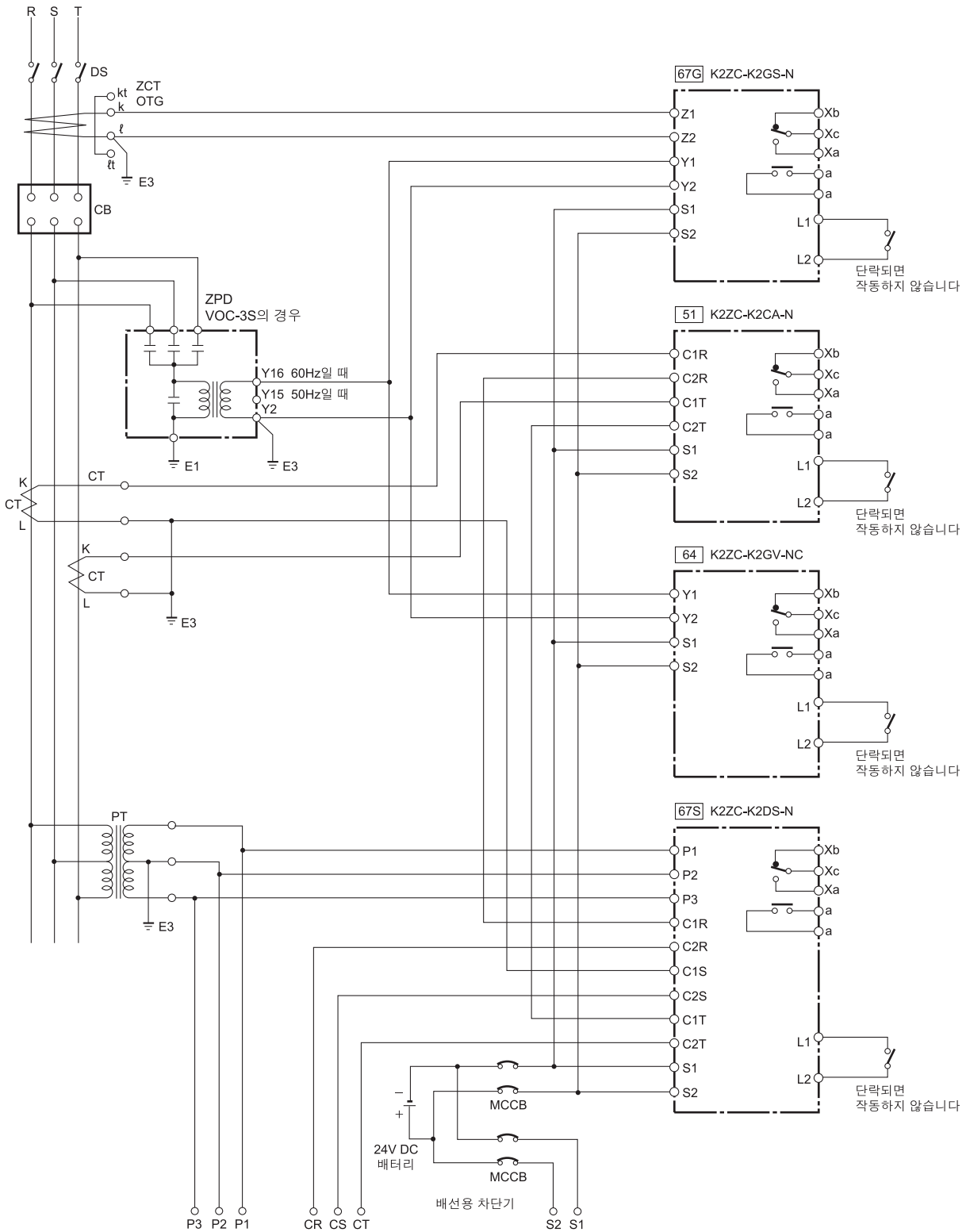


- 상품 선택션
- 공통 주의 사항
- 고압 수전 설비용
- 분산형 전원용
- 발전기용
- 기기용 보호 기기
- 에너지 절감 지원 기기
- 테크니컬 가이드

전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

접속

■ 외부 접속 예



주. E1, E3은 각각 A종 접지, D종 접지를 나타냅니다.

상품 선택션

공통 주의 사항

고압 수전 설비용

분산형 전원용

발전기용

기기용 보호 기기

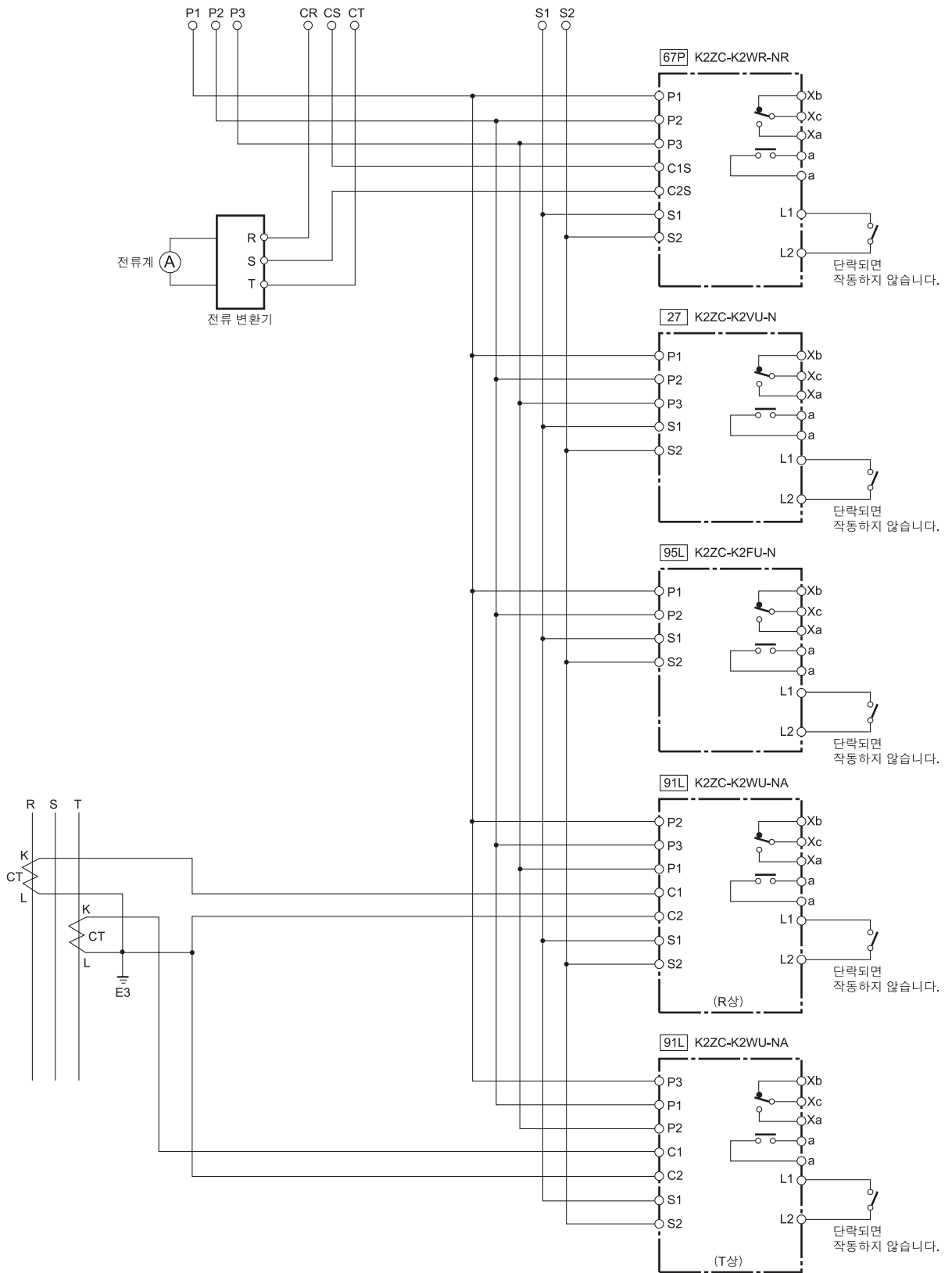
에너지 절감지원 기기

테크니컬 가이드

전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

- 상품 셀렉션
- 공통 주의 사항
- 고압 수전 설비용
- 분산형 전원용
- 발전기용
- 기기용 보호 기기
- 에너지 절감 지원 기기
- 테크니컬 가이드

전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

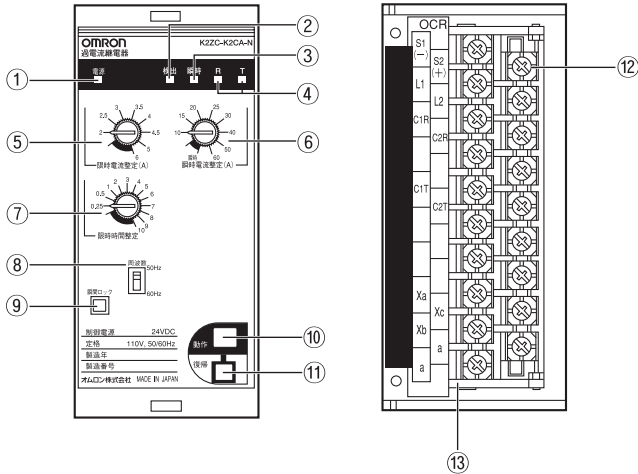


주. K2ZC-K2WU-NA를 배선할 때 아래 사항에 주의해 주십시오.

- R상 배선의 경우
 R상(P1)→P2
 S상(P2)→P3
 T상(P3)→P1 } 계전기 단자 기호
- T상 배선의 경우
 R상(P1)→P3
 S상(P2)→P1
 T상(P3)→P2 } 계전기 단자 기호

각 부의 명칭

대표 예: K2ZC-K2CA-N



No.	명칭	기능
①	전원 표시(녹색 LED)	제어 전원 ON에서 점등됩니다.
②	검출 표시(주황색 LED)	정정값을 초과했을 때 점등됩니다.
③	순시 요소 동작 표시(주황색 LED)	순시 요소로 작동했을 때 점등됩니다.
④	동작상 표시(주황색 LED)	사고가 발생한 상을 표시합니다.
⑤	한시 전류 정정 탭	동작값을 정정합니다.
⑥	순시 전류 정정 탭	동작값을 정정합니다.
⑦	한시 동작 시간 정정 탭	동작 시간을 정정합니다.
⑧	주파수 변환 스위치	입력 주파수를 설정합니다.
⑨	동작 잠금 스위치	순시 동작 시험 시에 사용합니다.
⑩	동작 표시(적색 LED)	사고로 인해 트립했을 때 점등됩니다.
⑪	표시 복귀 스위치	⑩의 동작 표시를 소등합니다.
⑫	단자대	배선하기 쉬운 2단 지그재그식 배치.
⑬	단자 커버	작업의 안전을 확보합니다.

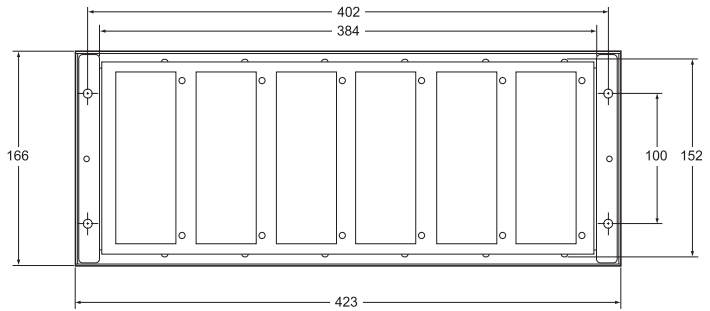
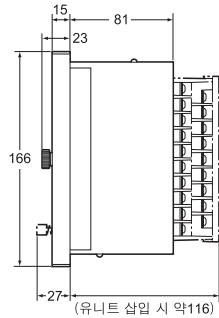
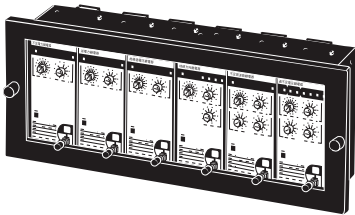
*그 밖의 기종과 단자 배치에 대해서는 사용자 매뉴얼을 참조해 주십시오.

외형 치수

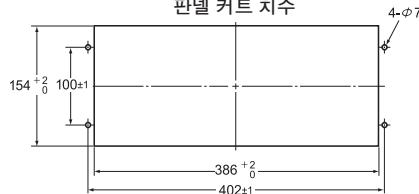
(단위: mm)

■ 본체

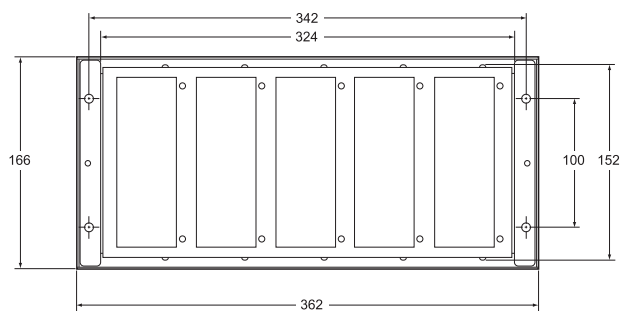
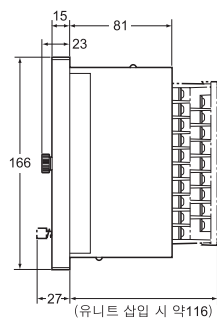
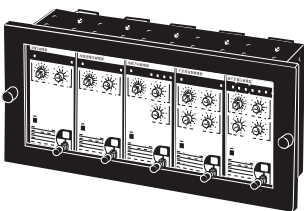
● 사각형 통 매립형 6유닛 케이스
K2ZC-C-N6



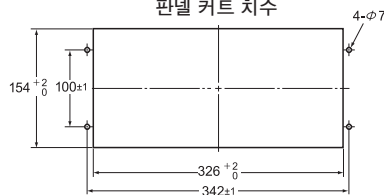
판넬 커트 치수



● 사각형 통 매립형 5유닛 케이스
K2ZC-C-N5



판넬 커트 치수



상품 선택권

공통 주의 사항

고압 수전 설비용

분산형 전원용

발전기용

기기에 보호 기기

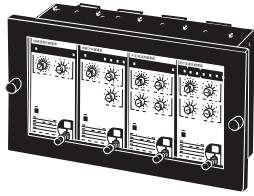
에너지 절감지원 기기

테크니컬 가이드

전력·기용
보호 기기/
전력량 센서

K2ZC-N

●사각형 통 매립형 4유닛 케이스 K2ZC-C-N4

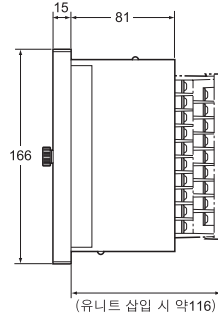


상품 셀렉션

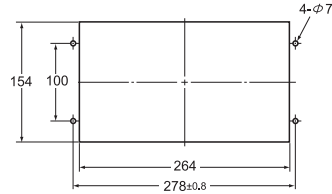
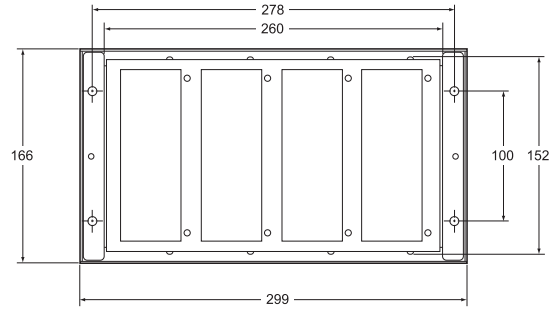
공통 주의 사항

고압 수전 설비용

분산형 전원용

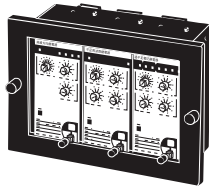


판넬 커트 치수



발전기용

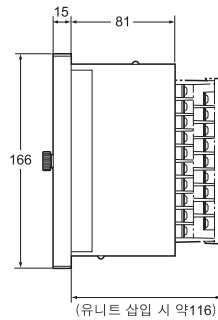
●사각형 통 매립형 3유닛 케이스 K2ZC-C-N3



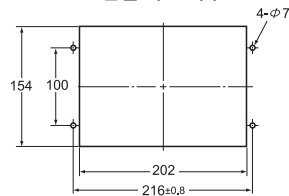
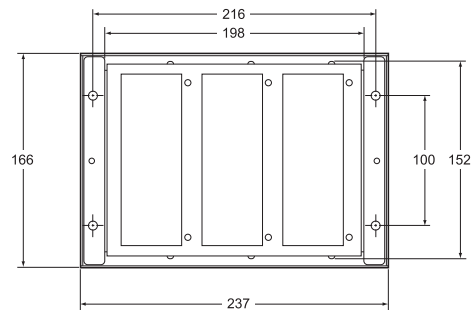
기기용 보호 기기

에너지 절감 지원 기기

테크니컬 가이드

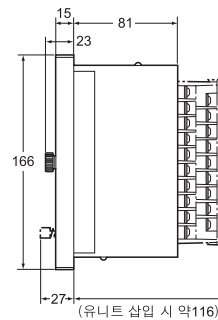
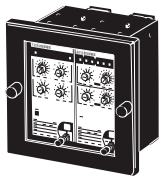


판넬 커트 치수

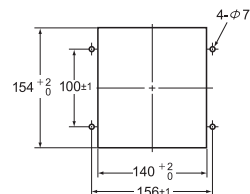
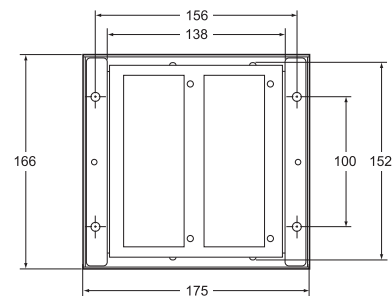


전력·기기용
보호 기기/
전력량 센서

●사각형 통 매립형 2유닛 케이스 K2ZC-C-N2



판넬 커트 치수



■부속품

●유닛 케이스

고정 나사 M6×25(4개)

●계전기 유닛

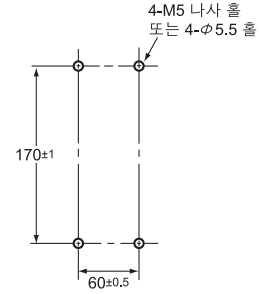
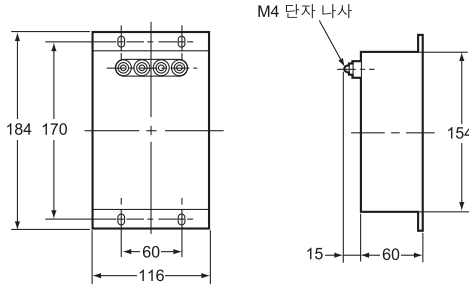
유닛 케이스의 고정 나사 M4×8(2개)

■관련 기기

●전원 어댑터

K2ZC-PS

설치 가공 홀 치수



상품 선택권

공통 주의 사항

고압 수전 설비용

분산형 전원용

발전기용

기기에용 보호 기기

에너지 절감지원 기기

바르게 사용하여 주십시오

●공통 주의 사항은 「전력·기기에용 보호 기기 공통 주의 사항」을 참조해 주십시오.

사용상의 주의

●케이스에 대해서

K2ZC-N은 유닛을 임의로 조합해서 사용합니다. 시스템의 구성에 근거해서 필요한 케이스를 선정해 주십시오. 케이스 안에 남은 공간이 생긴 경우에는 프리 유닛(K2ZC-PN-N)을 사용해 주십시오.

종류	형식	질량
6유닛 케이스	K2ZC-C-N6	약 2kg
5유닛 케이스	K2ZC-C-N5	약 1.8kg
4유닛 케이스	K2ZC-C-N4	약 1.5kg
3유닛 케이스	K2ZC-C-N3	약 1.2kg
2유닛 케이스	K2ZC-C-N2	약 1kg
프리 유닛	K2ZC-PN-N	약 300g

●전원 어댑터에 대해서

K2ZC-N 보호 계전기는 제어 전원이 DC 24V입니다. 제어반 내의 제어 전원이 DC 100/110V인 경우에는 K2ZC-PSU-N 전원 어댑터 유닛, K2ZC-PS 전원 어댑터 또는 시판되는 DC-DC 컨버터를 통해 DC 24V를 공급해 주십시오.

항목	형식	K2ZC-PSU-N	K2ZC-PS
구조		계전기 요소와 동일한 형상	제어반내 설치형
정격 입력 전압		DC 100/110V (+ 30%, - 10%)	DC 100/110V (+ 30%, - 20%)
정격 출력 전압		DC 24V	
정격 출력 전류 *		DC 800mA	
무게(약)		450g	1.3kg

*각 계전기 요소의 소비 전류값 합계가 정격 출력 전류를 초과하는 경우에는 여러 대가 필요합니다.

●변환 어댑터 부속 유닛에 대해서

구형인 K2ZC를 이미 사용하는 경우, 기존의 케이스를 그대로 사용하고 유닛만 K2ZC-N과 교체하는 경우에는 변환 어댑터 부속 유닛이 준비되어 있으므로 어댑터 부속 유닛을 사용해 주십시오.

생산 종료 상품(구형)	어댑터 부속 형식
K2ZC-K2CA-A03	K2ZC-K2CA-N-A
K2ZC-K2CA-D03	
K2ZC-AGF-1	K2ZC-K2GA-N-A
K2ZC-K2GS-BT	K2ZC-K2GS-N-A
K2ZC-K2GS-BTP	
K2ZC-K2GF-B	K2ZC-K2GF-N-A
K2ZC-K2GV-C1	K2ZC-K2GV-NC-A
K2ZC-K2GV-T	K2ZC-K2GV-NT-A
K2ZC-K2VU-T1	K2ZC-K2VU-N-A
K2ZC-K2VU-T2	
K2ZC-K2VU-S1	K2ZC-K2VU-NS-A
K2ZC-K2VA-T1	K2ZC-K2VA-N-A
K2ZC-K2WR-R1	K2ZC-K2WR-NR-A
K2ZC-K2WR-R2	
K2ZC-K2WU-A	K2ZC-K2WU-NA-A
K2ZC-K2WU-A1	
K2ZC-K2DS-A1	K2ZC-K2DS-N-A
K2ZC-K2DS-A2	K2ZC-K2DS-N1-A
K2ZC-K2FA-S	K2ZC-K2FA-N-A
K2ZC-K2FU-S	K2ZC-K2FU-N-A
K2ZC-K2FX-A	K2ZC-K2FX-N-A
K2ZC-PSU	K2ZC-PSU-N-A

전력·기기에용 보호 기기/ 전력량 센서

테크니컬 가이드