스마트 파워 서플라이
S8AS2

전원 회로를 스마트하게 집약
현장 작업이 간단



진화된 파워 서플라이
전원·보호·접속의 융합으로 “현장의 당연성”이 바뀐다



제조업 특히 자동차 업계에서는 생산 라인의 자동화·전동화·정보화가 진척되어, 제어반의 기기 수 및 배선이 증가. 이로 인해 설계 및 현장 작업의 부담이 커지고 있습니다.
오므론은 제어반에 중요한 DC 전원에 전자식 서킷 프로텍터(CP)와 단자대의 기능을 집약한 일체형 전원「S8AS」를 쇄신. 설계부터 유지 보수까지 제어반의 전장 업무를 효율화해서 고객의 현장 과제 해결에 공헌합니다.

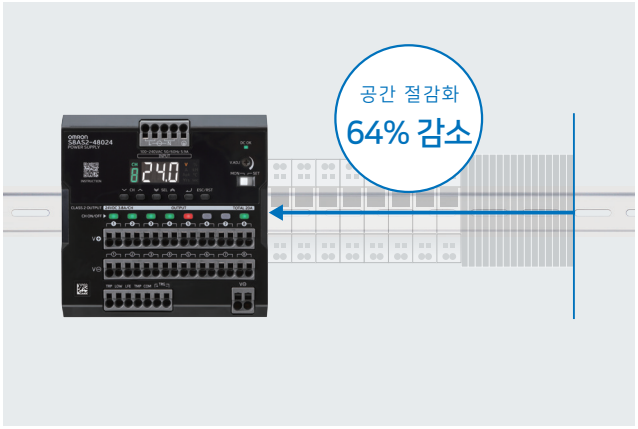
전원 고효율화 + 보호 차단 성능 향상 + 접속 다양한 접속부



이 1대로 설비 및 제어반의 다양한 현장 작업 부담을 경감

설계

고효율·저발열로
대폭적인 공간 절감을 실현



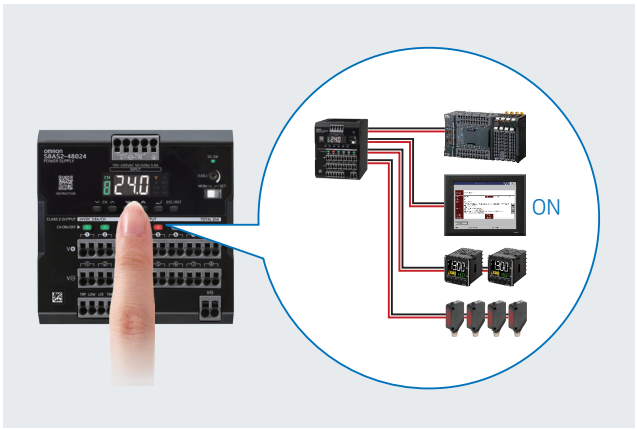
제조

기기 간 무배선과 Push-in식으로
배선 공수를 절감



기동

전원 회로의 동작 확인을 표시부만으로
간편하게 실시



유지 보수

기기 보전 작업의 부담 경감
전원 수명 파악이 간단



전장부의 보호 강화 전원 회로의 안정화

환경 부하 경감 제어반의 GHG 배출량을 저감

제어반 내의 공간 절감화 및 배선 공수 절감에 공헌



한정된 공간의 기기 배치에 고심하며, 배선도 복잡

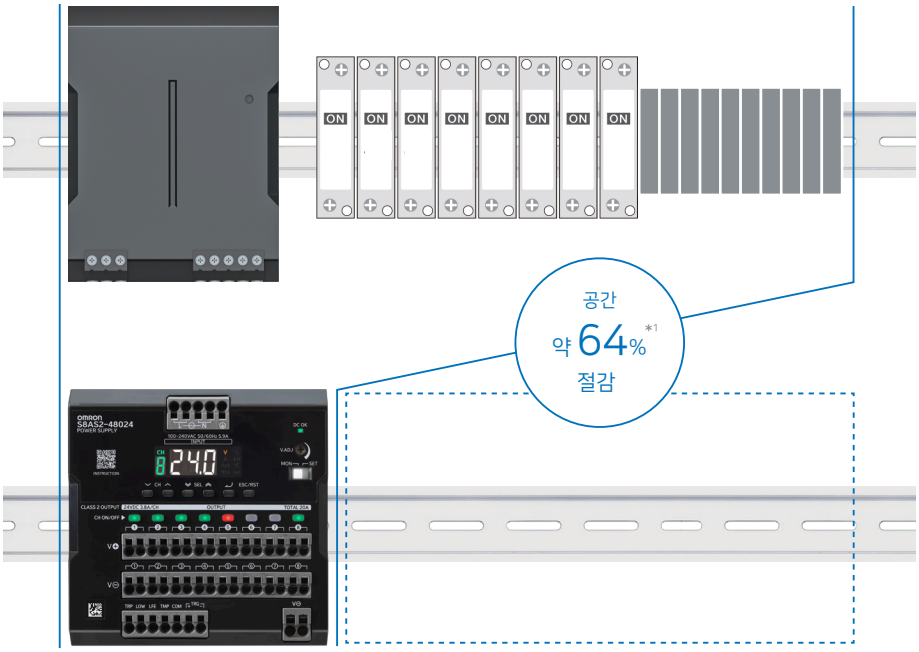
설비 및 장비의 고기능화로 인해, 사용하는 전원 및 회로가 늘어나
레이아웃 설계가 복잡해 집니다. 이로 인해, 보다 대용량의 전원 및
다수의 서킷 프로텍터(CP), 단자대가 필요해져 한정된 공간에서
최적의 배치에 많은 시간이 걸립니다.
또한, 기기 설치 및 배선 작업도 늘어나 조립 공수의 부담이 커집니다.

레이아웃 설계

전원 회로의 고효율·저발열을 통해 소형화를 실현

기존

파워 서플라이(480W)×1대
+ 일반적인 메커니컬식 CP×8대
+ 일반적인 단자대×10대

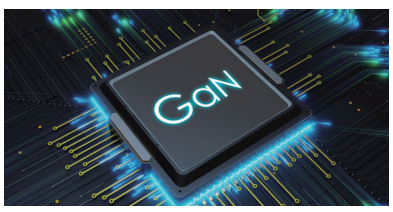


S8AS2

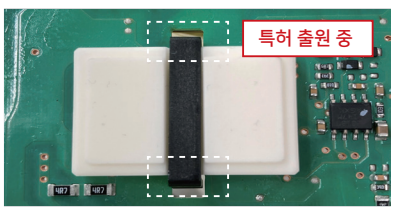
S8AS2(480W)×1대만

*1.CP·단자부: 8회로(계통)분

소형화를 실현하는 대응 방안 소개 ~고효율·저발열을 통한 파워 서플라이(전원) 및 전자 CP 최적화



최신 디바이스(GaN)를 통한
방열 성능 향상



세라믹 방열 설계
(기판 레이아웃을 방해하지 않는 사이드 락 방식)



CP 회로부의 자동 전류 제어로
저발열 설계를 실현

조립·배선

기기 일체화로 부품 수 및 설치·배선 공수를 절감

설치·배선 공수
약 1/10*1

*1.2025년 9월
당사 조사

기존 파워 서플라이(480W)
+ 메커니컬식 CP + 단자대

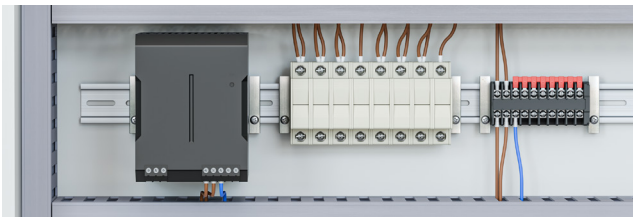
제어반에 파워 서플라이,
CP 8대, 단자대 10대를
설치하고, 부하 측 배선과
기기 간 배선을 할 필요 있음



S8AS2 S8AS2 480W 1기종만

제어반에 S8AS2를
설치하고 부하 측에
배선하기만 하면 OK
기기 간 배선은 불필요





기기 간에 배선 및 단락 바가 필요



일체화로 기기 간의 배선 불필요

배선

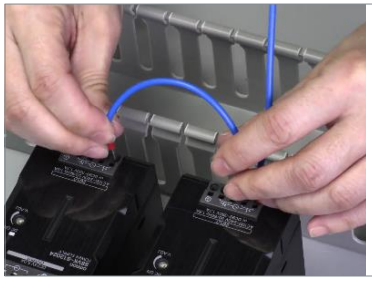
Push-in Plus 단자대로 배선 공수를 절감

Push-in Plus 단자대는 나사 단자에 비해, 배선 공수를 크게 절감할 수 있습니다.

배선 공수
약 60%*2



① 나사 분리
② 단자 부착
③ 나사 조임
④ 체크 마커 기입
⑤ 추가 조임



① 단자 삽입

기존 나사 단자는 배선 완료까지의
프로세스가 많다

Value Design for Panel Push-in Plus 단자대는
1스텝으로 완료

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

계측하지 않고 모니터 표시로 현장의 트러블 대응 가능



기동

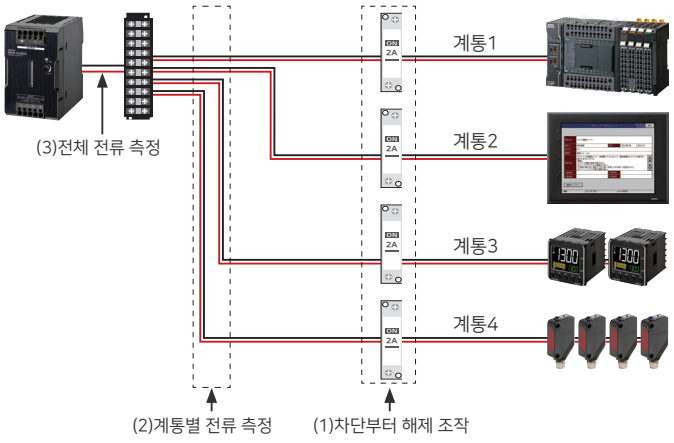
전원 회로의 계통별 동작 확인을 S8AS2의 표시부만으로 완결

S8AS2의 전면 버튼으로 계통별로 공급 전압 ON/OFF 변환 동작을 할 수 있고 추가로, ON 시의 전류값 확인도 전면의 표시로 가능.
표시부를 이용하면, 현장 작업을 간단하게 할 수 있습니다.

기존

대상의 CP 및 배선 부분별로 작업한다

(1)각 계통의 CP 차단 ⇒ 해제 조작
(2)계통별 전류를 테스터로 계측
(3)전계통의 전류를 테스터로 계측



S8AS2

대상 S8AS2만으로 작업 완결 가능

(1)전면 버튼(C)로 각 계통의 CP 차단
⇒해제 조작
(2)표시(A), 전면 버튼(B)로 계통별
및 전계통의 전류 확인



분기 계통의 상태를 한눈에 알 수 있는
LED 2단계 표시



LED: 녹색 점등
…정격 출력 전류 이하

LED: 적색 점등
…출력 차단 / 알람 출력

유지 보수

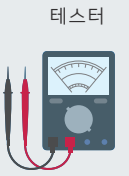
전원 회로의 상태를 모두 디지털 표시로 확인할 수 있어 계측 작업 불필요

S8AS2의 전면에 있는 디지털 표시로 각 계통별 혹은 전계통의 전압, 전류, 최대 전류의 확인을 간단하게 할 수 있습니다.

기존

설비 상태를 확인하기 위해
시동 시 및 유지 보수 전후에
계측기로 전원의 전류 및 전압을
확인/기록



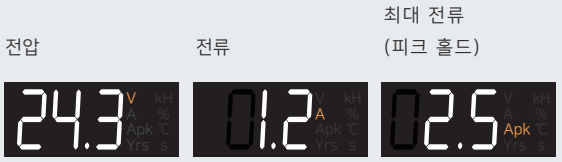






S8AS2





교환 시기를 예측 가능하여 정기 점검 불필요

수명 열화도 가시화하여, 효율적으로 전부 사용할 수 있어 정기 점검 및 교환 작업 부담을 경감합니다.

기존

전원의 출력 전압을
테스터를 사용해 정기적으로 확인





·계통 및 회로가 늘어나면 곤란
·반년마다 점검이 필요

S8AS2

테스터를 사용하지 않고
S8AS2의 모니터로 교환 시기 표시를 확인하기만 하면 OK



·계통 및 회로가 늘어나도 버튼을 누르기만 하면 OK
·교환 시기가 가까워진 뒤 확인하면 OK

전장부의 보호 강화

전원 회로의 간단 선정과 안정화를 실현



선정 시 복수 회로(계통)의 보호 기능 검토가 과제

설비 및 장비의 고기능화로 인해, 전장 부품이 늘어나 회로가 복잡화 되고 있습니다. 따라서, DC 전원의 대용량화 및 복수 회로에 대한 안정된 보호 기능이 요구되고 있습니다. 이러한 가운데, 전원 회로의 설계에서는 전원 본체 이외에, 여러 서킷 프로텍터(CP) 및 단자대 선정, 또한 그들을 조합한 실제 기기에서의 검토가 필요해 설계·선정 작업의 부담이 커지고 있습니다.

전원 회로 선정

전원 회로의 집약으로 기기 선정을 심플하게

파워 서플라이(전원), 전자식 CP, 단자대를 일체형으로 하면, 조합의 실제 기기 평가 및 여러 기기 선정이 불필요해집니다.

기존

	STEP1 선정 조건 검토	STEP2 실제 기기 동작 검증	STEP3 3가지 기기 선정
결과	전원 회로 전체의 전류량 회로(계통)별 차단 전류량	실제 기기로 동작 검증하고 **전원과 서킷 프로텍터 선정**	기기 접속 구성에서 **단자대 선정**
내용	회로(계통)별과 전체의 전류량을 시산하고, 계통별 차단 전류를 설정	후보 기종에 대해, 부하 단락 고장 모의 및 전원 기동 시의 동작 검증을 실시하고, 필요 시에는 기종을 재검토한다	기기의 접속 구성을 구체화하고 필요한 단자 수 및 전류량을 시산

S8AS2

	STEP1 S8AS2 기종 선정
결과	전원 회로 전체의 전류량
내용	회로(계통)별과 전체 전류량을 시산해, 계통별 최대 차단 전류가 3.8A 이하로 되는지 확인

STEP2 / STEP3

STEP1로만 선정이 완료

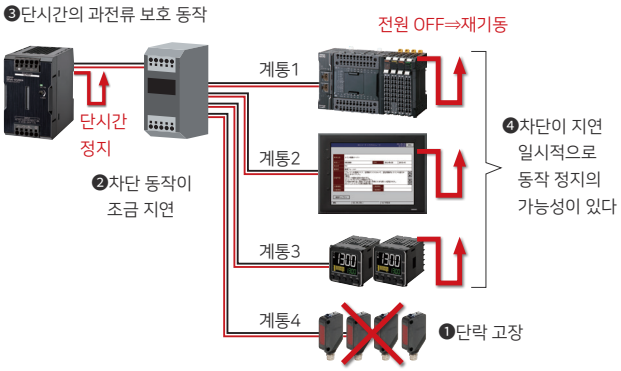
(단품 전원 선정과 동일)

차단 특성이 뛰어난 전자식 서킷 프로텍터로 전원 회로를 안정화

전자식 서킷 프로텍터(CP)로서의 뛰어난 차단 특성을 통해, 전원 기동 시 및 기기 이상 시의 회로 안정화를 실현합니다.

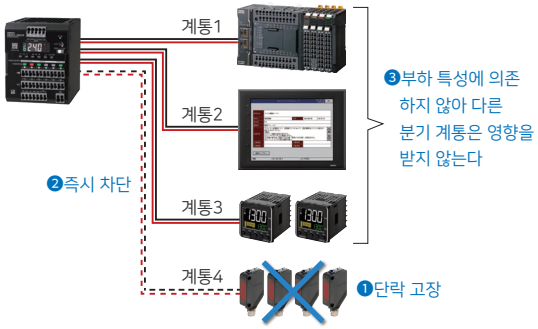
일반적인 전자식 CP

전원 및 부하의 특성에 따른 조합을 고려하지 않으면, 미세한 차단 동작 지연으로 다른 계통 전압 저하로 인한 동작 불량이 되는 경우가 있다



S8AS2의 전자식 CP

S8AS2에 탑재하는 전자식 CP는 전원의 특성에 맞춘 독자적인 기술(특허 출원 중)로 최적으로 차단 제어할 수 있다. 따라서, 여러 부하 특성에 대해 안정 차단을 실현 가능



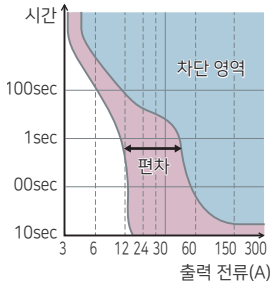
전자식 서킷 프로텍터가 필요한 이유

메커니컬식 CP

메커니컬식 CP에서는 기종별로 차단 전류값이 고정되어 있고, 차단 특성의 개체 편차도 커서 선정이 어렵다



차단 특성의 편차가 커서 전류 3A 타입 또는 4A 타입인지 선정하기 어렵다

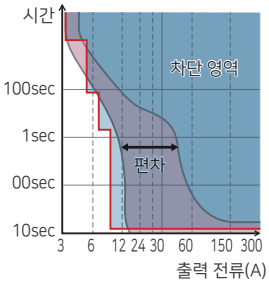


전자식 CP

전자식 CP에서는 차단 전류를 가변할 수 있어 차단 정밀도가 양호하여, 선정 및 평가 검증 시간을 단축



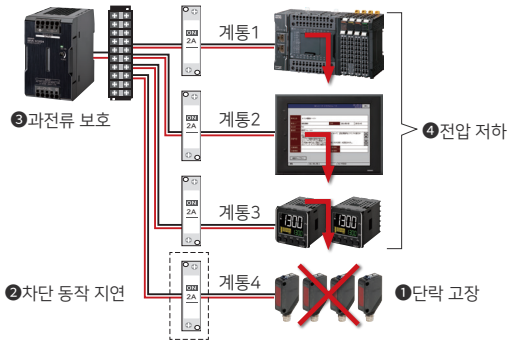
DC 전자식 CP의 차단 특성으로 설계대로 확실하게 차단



*정격 출력 전류 3A 설정 시

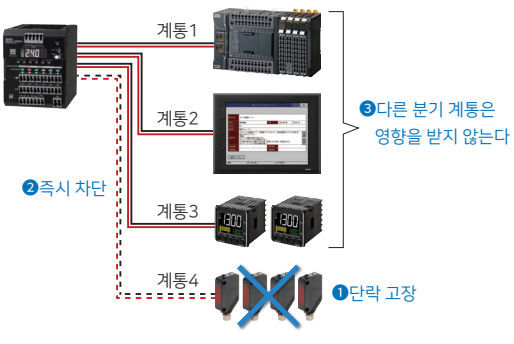
메커니컬식 CP

이상 발생 시, 메커니컬식 CP의 차단보다 전원의 보호 기능이 빨리 작동해, 전계통 정지한다



전자식 CP

이상 부분을 특정할 수 있고 신속하게 차단할 수 있어 복구 시간을 단축

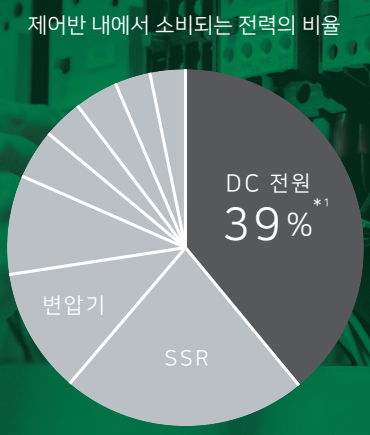


환경 부하 경감

제어반의 GHG 배출량을 저감

전원 회로의 소비 전력을 억제하려는 경우

제어반 내에서 작동하는 많은 기기는 각각의 기기 내부에서 소비되어,
열로 손실되는 소비 전력이라는 것이 있습니다.
그 중에서도 DC 전원은 소비 전력이 큰 기기 중 하나입니다.



*1.당사 제어반 모델에 사용되는 기기의 소비 전력 비율(2023년 5월 당사 조사)

파워 서플라이(전원)의 고효율화를 통한 전력 손실의 절감을 실현

사용 전력량은 일반적으로 CO_2 환산으로 온실 효과 가스(GHG) 배출량으로 표시됩니다.
보다 고효율인 S8AS2를 사용하면, 제어반 내의 소비 전력을 절감해 GHG 배출량 저감에 공헌합니다.

기존 당사 기존 일체형 전원 S8AS 240W



87% typ /AC230V

CO_2 배출량 93kg 절감 *2

효율 8% 향상 (87%→95%)

S8AS2 S8AS2 240W



95% typ /AC230V
(전원부만: 96% typ/AC230V)

소비 전력량 약 65% 절감

당사 기존 일체형 전원 S8AS 480W



88% typ /AC230V

CO_2 배출량 162kg 절감 *3

효율 7% 향상 (88%→95%)

S8AS2 480W



95% typ /AC230V
(전원부만: 96% typ/AC230V)

소비 전력량 약 61% 절감

*2. 240W 출력 조건에서 8시간/일x365일, 1Wh = 0.4591g_CO_2(당사 전력-CO_2 배출 환산 기준값)에 따른 시산 결과
*3. 480W 출력 조건에서 8시간/일x365일, 1Wh = 0.4591g_CO_2(당사 전력-CO_2 배출 환산 기준값)에 따른 시산 결과

환경을 고려한 제어반 제조를

지구 온난화 및 기후 변동에 따른 자연 재해는 지구 규모의 사회 문제로, 전세계 150개국 이상의 국가와 지역에서 탈탄소 사회의 실현을 위한 노력이 요구되고 있습니다. 오므론에서는 생산 현장의 중추인 제어반 제조를 바탕으로 온실 효과 가스(GHG) 배출량의 반감을 목표로 새로운 제어반 제조를 제안합니다.



Green

환경을 고려한 제어반 제조를

제어반의 GHG 배출량 저감화로
카본 뉴트럴에 공헌

환경을 고려한 개념도 도입해서, 인간·지구를 고려한 제어반 제조를 실현합니다.

Panel

제어반에 또 다른 진화를

소형 & 고신뢰성을 양립한 제어반을 실현

통일 사이즈 & 밀착 설치이기 때문에, 제어반의 기능 추가 및 소형화에 공헌합니다. 삽입하기 쉽고, 쉽게 이탈되지 않는 독자적인 Push-in Plus 단자대를 채택.

Process

설계, 제작 프로세스에 혁신을

압도적인 공수 절감을 실현

전기 제어 CAD 라이브러리를 전기종에 제공해서, 설계 공수를 대폭 절감. Push-in 단자대라면 작업은 1스텝. 배선 공수를 대폭 절감.

People

사람에게 "간편함"과 "친숙함"을

제어반과 관련된 모든 사람에게
안심할 수 있고 쾌적한 제조 환경을 제공

오므론의 Push-in은 마치 이어폰 단자에 끼워 넣는 느낌입니다. 삽입하기 쉬운 독자적인 단자대로 작업자의 손가락 끝에 주는 부담을 경감시킵니다.

Value Design for Panel

Value Design for Panel에 환경을 고려한 개념을 추가

오므론의 제어반 내 상품 사양에 대한 공통 개념인 Value Design for Panel(이하, Value Design)은 고객의 제어반에 새로운 가치를 가져옵니다. 또한, 환경을 고려한 개념도 도입해서, 인간·지구를 고려한 제어반 제조를 실현합니다.

MEMO

스마트 파워 서플라이(240/480W 타입)

S8AS2

리뉴얼로 차단 성능을 계승해 효율·사이즈·디자인을 쇄신

- 전원, 보호, 접속 등 3기능을 1패키지화(소형/배선 절감)
- 뛰어난 차단 특성(P.22)을 통해 전원 회로를 안정화
- 다점 전자식 서킷 프로텍터와 다양한 접속 단자를 탑재
- UL Class2 출력 적합으로 접속 기기 및 전선에 대한 UL 적합성 향상
- 계측 없이 디지털 표시로 전원 회로의 상태 파악이 가능 (출력 전압, 출력 전류, 교환 시기 알림, 온도 외).
- 전면 버튼으로 서킷 프로텍터의 ON/OFF 제어 가능

⚠ **「파워 서플라이 공통 주의 사항」 및 34페이지의「바르게 사용하여 주십시오」를 참조해 주십시오.**



규격 인증 대상 기종 등의 최신 정보에 대해서는 당사 Web 사이트(www.ia.omron.co.kr/)의 「**규격 인증/적합**」을 참조해 주십시오.

형식 구성

형식 기준 **종류**에 기재된 형식에 따라 발주해 주십시오.

S8AS2-□□□□□-□□□□

시리즈명 ① ② ③ ④ ⑤

①용량

기호	용량
240	240W
480	480W

②출력 전압

기호	출력 전압(DC)
24	24V

③출력 분기 수(CH 수)

기호	출력 분기 수(CH 수)
06	6분기
08	8분기

④Class2 적합

기호	Class2 적합
S	UL Class2에 적합

⑤설정값 변경 가능/불가

기호	설정 변경
없음	설정 변경 가능
N	설정 변경 불가

종류

본체

용량	입력 전압	출력 전압	최대 차단 출력 전류 (1분기 출력당)	토탈 출력 전류	분기 출력 수	설정값 변경	형식
240W	AC100 ~ 240V	24V	3.8A	10A	6분기	가능	S8AS2-24024-06S
						불가	S8AS2-24024-06SN
480W				20A	8분기	가능	S8AS2-48024-08S
						불가	S8AS2-48024-08SN

제품의 상세한 설정 조작을 할 때는 「S8AS2 스마트 파워 서플라이 사용자 매뉴얼」(매뉴얼 번호: SGTC-705)을 충분히 이해한 뒤 설정해 주십시오.

정격/성능

S8AS2-24024-06□

형식			S8AS2-24024-06S	S8AS2-24024-06SN
효율	AC100V 입력 시 *1		93% typ.(전원부만: 94% typ.)	
	AC230V 입력 시 *1		95% typ.(전원부만: 96% typ.)	
입력 조건	입력 전압 허용 범위 *3		AC85～264V	
	주파수*3		50/60Hz(47~63Hz)	
	입력 전류		2.6Atyp(AC100V 입력 시)	
			1.3Atyp(AC200V 입력 시)	
	역률		0.9 이상	
	누설 전류		0.5mA 이하(AC100V 입력 시)	
			1mA 이하(AC200V 입력 시)	
	돌입 전류(25℃ 콜드 스타트)		14Atyp(AC100V 입력 시)	
			28Atyp(AC200V 입력 시)	
출력 특성	분기 회로 수		6분기	
	최대 차단 출력 전류(1분기당)		3.8A	
	토탈 출력 전류		10A	
	전압 가변 범위 *4		24~28V(V.ADJ에서)	
	리플 노이즈 전압 (정격 입출력에서)*1		80mV 이하 주파수 대역 20MHz일 때	
	출력 누설 전류		10mA 이하	
	정적 입력 변동		0.5% 이하(입력 AC85~264V, 100% 부하에서)*2	
	정적 부하 변동		4.0% 이하(정격 입력, 0~100% 부하에서)*2	
	주위 온도 변동		0.05%/℃ 이하	
	기동 시간 *5		600ms typ *1	
	출력 유지 시간 *5		30ms typ(정격 입출력에서)*1	
부속 기능	이상 차단 기능	이상 차단 전압	26.0～32.0V	32.0V(고정)
		이상 전류 차단 *5	설정 범위: 0.5~3.8A(0.1A 단위)	3.8A(고정)
		이상 전류 차단 판정 종별	표준(초기값)	장시간(고정)
		이상 토탈 전류 차단	17A 2s 이상, 15A 5s 이상, 13A 10s 이상, 12A 20s 이상에 상당하는 토탈 출력 전류가 흐른 경우에 차단	
		이상 차단 출력	MOS FET 릴레이 출력 DC30V 이하, 50mA 이하, 누설 전류 0.1mA 이하, 잔류 전압 2V 이하	
	부족 전압 검출 기능	부족 전압 검출	설정 범위: 18.0~26.4V(0.1V 단위)	20.0V(고정)
		부족 전압 검출 출력	MOS FET 릴레이 출력 DC30V 이하, 50mA 이하, 누설 전류 0.1mA 이하, 잔류 전압 2V 이하	
	교환 시기 알림 기능	교환 시기까지의 연수	설정 범위: 0.0~5.0년(0.1년 단위)	0.5년(고정)
		교환 시기까지의 비율	설정 범위: 0.0~99.9%(0.1% 단위)	0%(고정)
		적산 가동 시간	설정 범위: 0~132kH(1kH 단위)	132kH(고정)
		교환 시기 알림 출력	MOS FET 릴레이 출력 DC30V 이하, 50mA 이하, 누설 전류 0.1mA 이하, 잔류 전압 2V 이하	
	온도 출력 기능	온도	설정 범위: 25~100℃(1℃ 단위)	100℃(고정)
		온도 출력	MOS FET 릴레이 출력 DC30V 이하, 50mA 이하, 누설 전류 0.1mA 이하, 잔류 전압 2V 이하	
	표시 기능	출력 전압 표시	표시 범위: 16.3~32.0V 표시 정밀도: 2%rdg±1디지트 이하	
		출력 전류 표시	분기 출력 전류 표시 범위: 0.0~20.0A 분기 출력 피크 전류 표시 범위: 0.0~20.0A 토탈 출력 전류 표시 범위: 0.0~60.0A 표시 정밀도: 5%FS(4A)±1디지트 이하	
		교환 시기 알림 표시(연수)	표시 범위: FUL(Full) / HLF(Half) / 0.0~4.9년	
		교환 시기 알림 표시(비율)	표시 범위: 0.0~99.9%	
		적산 가동 시간	표시 범위: 0~132kH	
		온도 표시	표시 범위: -20~+120℃ 표시 정밀도: 2℃±1디지트 이하	

형식			S8AS2-24024-06S	S8AS2-24024-06SN
부속 기능	외부 신호 차단 입력		각 분기 출력에서 유효/무효 설정 가능 DC19.2~30.0V, 최소 신호 폭 10ms 이상, 입력 후 20ms+셧다운 시퀀스 설정 시간에 차단	전 분기 출력: 유효(고정) DC19.2~30.0V, 최소 신호 폭 10ms 이상, 입력 후 20ms
	스타트 업 시퀀스		설정 범위: 0.0~99.9s(0.1s 단위)	분기 출력1: 0.0s(고정) 분기 출력2: 0.4s(고정) 분기 출력3: 0.8s(고정) 분기 출력4: 1.2s(고정) 분기 출력5: 1.6s(고정) 분기 출력6: 2.0s(고정)
	셧다운 시퀀스		설정 범위: 0.0~99.9s(0.1s 단위)	전 분기 출력: 0.0s(고정)
	직렬 운전		불가	
	병렬 운전		불가	
	출력 표시등		있음(색: 녹색)	
	표시 모니터	계측·표시 내용	상세한 내용은 「S8AS2 사용자 매뉴얼(매뉴얼 번호: SGTC-705) 제4장 1.파라메터 일람」을 참조해 주십시오.	
		메인 표시부	7세그먼트 LED(색: 백색)	
		채널 표시부	7세그먼트 LED(색: 녹색)	
		단위 표시부	있음(색: 황색)	
절연 내압	내전압		(입력 단자 전체)와 (분기 출력 단자 전체, 입출력 신호 전체) 간: AC3kV 1min 검출 전류 20mA	
			(입력 단자 전체)와 (PE) 간: AC2kV 1min 검출 전류 20mA	
			(분기 출력 단자 전체, 입출력 신호 전체)와 (PE) 간: AC1kV 1min 검출 전류 30mA	
			(분기 출력 단자 전체)와 (입출력 신호 전체) 간: AC500V 1min 검출 전류 20mA	
			(입력 신호 전체)와 (출력 신호 전체) 간: AC500V 1min 검출 전류 20mA	
	절연 저항		(분기 출력 단자 전체, 입출력 신호 전체)와 (입력 단자 전체, PE) 간: 100MΩ 이상 DC500V	
환경	사용 주위 온도		-25~70℃(단, 결빙 및 결로되지 않을 것)*5	
	보존 온도		-40 ~ 85℃	
	사용 주위 습도		95% 이하	
	보존 습도		95% 이하	
	내진동		10~55Hz 편진폭 0.375mm 3방향 각 2h	
	내충격		150m/s^2, 6방향 각 3회	
신뢰성	MTBF		3.6만 시간 이상	
	기대 수명		10년	
구조	무게(본체)		1,050g 이하	
	냉각 팬		없음	
	보호 구조		IP20, EN/IEC60529에 따름	
규격 대응	고조파 억제		EN 61000-3-2 적합	
	EMI	잡음 단자 전압	EN 61204-3 Class B, EN 55011 Class B 적합	
		방사 방해 전계 강도	EN 61204-3 Class B, EN 55011 Class B 적합 *6	
	EMS		EN 61204-3 high severity levels	
	안전 규격 *7		UL 508(Listing, Class2 Output: Per UL 1310) CSA C22.2 No.107.1(cUL, Class2 Output: Per CSA C22.2 No.223) EN/IEC 62477-1(SELV/ES1 Output), OVCIII(2,000m), OVCII(2,000m<and 3,000m), Pol2 PELV(EN/IEC 60204-1) 준거 EN/IEC 61558-2-16 준거 RCM(EN61000-6-4)	
	SEMI 규격		SEMI F47-0706(AC200~240V 입력 시) 준거	

주. *1~*7은 18페이지를 참조해 주십시오.

S8AS2-48024-08□

형식			S8AS2-48024-08S	S8AS2-48024-08SN
효율	AC100V 입력 시 *1		93% typ.(전원부만: 94% typ.)	
	AC230V 입력 시 *1		95% typ.(전원부만: 96% typ.)	
입력 조건	입력 전압 허용 범위 *3		AC85～264V	
	주파수*3		50/60Hz(47~63Hz)	
	입력 전류		5.2Atyp(AC100V 입력 시)	
			2.6Atyp(AC200V 입력 시)	
	역률		0.9 이상	
	누설 전류		0.5mA 이하(AC100V 입력 시)	
			1mA 이하(AC200V 입력 시)	
	돌입 전류(25℃ 콜드 스타트)		14Atyp(AC100V 입력 시)	
			28Atyp(AC200V 입력 시)	
출력 특성	분기 회로 수		8분기	
	최대 차단 출력 전류(1분기당)		3.8A	
	토탈 출력 전류		20A	
	전압 가변 범위 *4		24~28V(V.ADJ에서)	
	리플 노이즈 전압 (정격 입출력에서)*1		190mV 이하 주파수 대역 20MHz일 때	
	출력 누설 전류		10mA 이하	
	정적 입력 변동		0.5% 이하(입력 AC85~264V, 100% 부하에서)*2	
	정적 부하 변동		4.0% 이하(정격 입력, 0~100% 부하에서)*2	
	주위 온도 변동		0.05%/℃ 이하	
	기동 시간 *5		600ms typ *1	
	출력 유지 시간 *5		30ms typ(정격 입출력에서)*1	
부속 기능	이상 차단 기능	이상 차단 전압	26.0～32.0V	32.0V(고정)
		이상 전류 차단 *5	설정 범위: 0.5~3.8A(0.1A 단위)	3.8A(고정)
		이상 전류 차단 판정 종별	표준(초기값)	장시간(고정)
		이상 토탈 전류 차단	27A 1s 이상, 25A 2s 이상, 22.5A 5s 이상 상당의 토탈 출력 전류가 흐른 경우에 차단	
		이상 차단 출력	MOS FET 릴레이 출력 DC30V 이하, 50mA 이하, 누설 전류 0.1mA 이하, 잔류 전압 2V 이하	
	부족 전압 검출 기능	부족 전압 검출	설정 범위: 18.0~26.4V(0.1V 단위)	20.0V(고정)
		부족 전압 검출 출력	MOS FET 릴레이 출력 DC30V 이하, 50mA 이하, 누설 전류 0.1mA 이하, 잔류 전압 2V 이하	
	교환 시기 알림 기능	교환 시기까지의 연수	설정 범위: 0.0~5.0년(0.1년 단위)	0.5년(고정)
		교환 시기까지의 비율	설정 범위: 0.0~99.9%(0.1% 단위)	0%(고정)
		적산 가동 시간	설정 범위: 0~132kH(1kH 단위)	132kH(고정)
		교환 시기 알림 출력	MOS FET 릴레이 출력 DC30V 이하, 50mA 이하, 누설 전류 0.1mA 이하, 잔류 전압 2V 이하	
	온도 출력 기능	온도	설정 범위: 25~100℃(1℃ 단위)	100℃(고정)
		온도 출력	MOS FET 릴레이 출력 DC30V 이하, 50mA 이하, 누설 전류 0.1mA 이하, 잔류 전압 2V 이하	
	표시 기능	출력 전압 표시	표시 범위: 16.3~32.0V 표시 정밀도: 2%rdg±1디지트 이하	
		출력 전류 표시	분기 출력 전류 표시 범위: 0.0~20.0A 분기 출력 피크 전류 표시 범위: 0.0~20.0A 토탈 출력 전류 표시 범위: 0.0~60.0A 표시 정밀도: 5%FS(4A)±1디지트 이하	
		교환 시기 알림 표시(연수)	표시 범위: FUL(Full) / HLF(Half) / 0.0~4.9년	
		교환 시기 알림 표시(비율)	표시 범위: 0.0~99.9%	
		적산 가동 시간	표시 범위: 0~132kH	
		온도 표시	표시 범위: -20~+120℃ 표시 정밀도: 2℃±1디지트 이하	

형식			S8AS2-48024-08S	S8AS2-48024-08SN
부속 기능	외부 신호 차단 입력		각 분기 출력에서 유효/무효 설정 가능 DC19.2~30.0V, 최소 신호 폭 10ms 이상, 입력 후 20ms+ 셧다운 시퀀스 설정 시간에 차단	전 분기 출력: 유효(고정) DC19.2~30.0V, 최소 신호 폭 10ms 이상, 입력 후 20ms
	스타트 업 시퀀스		설정 범위: 0.0~99.9s(0.1s 단위)	분기 출력1: 0.0s(고정) 분기 출력2: 0.4s(고정) 분기 출력3: 0.8s(고정) 분기 출력4: 1.2s(고정) 분기 출력5: 1.6s(고정) 분기 출력6: 2.0s(고정) 분기 출력7: 2.4s(고정) 분기 출력8: 2.8s(고정)
	셧다운 시퀀스		설정 범위: 0.0~99.9s(0.1s 단위)	전 분기 출력: 0.0s(고정)
	직렬 운전		불가	
	병렬 운전		불가	
	출력 표시등		있음(색: 녹색)	
	표시 모니터	계측·표시 내용	상세한 내용은 「S8AS2 사용자 매뉴얼(매뉴얼 번호: SGTC-705) 제4장 1.파라메터 일람」을 참조해 주십시오.	
		메인 표시부	7세그먼트 LED(색: 백색)	
		채널 표시부	7세그먼트 LED(색: 녹색)	
		단위 표시부	있음(색: 황색)	
절연 내압	내전압		(입력 단자 전체)와 (분기 출력 단자 전체, 입출력 신호 전체) 간: AC3kV 1min 검출 전류 20mA	
			(입력 단자 전체)와 (PE) 간: AC2kV 1min 검출 전류 20mA	
			(분기 출력 단자 전체, 입출력 신호 전체)와 (PE) 간: AC1kV 1min 검출 전류 30mA	
			(분기 출력 단자 전체)와 (입출력 신호 전체) 간: AC500V 1min 검출 전류 20mA	
			(입력 신호 전체)와 (출력 신호 전체) 간: AC500V 1min 검출 전류 20mA	
	절연 저항		(분기 출력 단자 전체, 입출력 신호 전체)와 (입력 단자 전체, PE) 간: 100MΩ 이상 DC500V	
환경	사용 주위 온도		-25~70℃(단, 결빙 및 결로되지 않을 것)*5	
	보존 온도		-40～85℃	
	사용 주위 습도		95% 이하	
	보존 습도		95% 이하	
	내진동		10~55Hz 편진폭 0.375mm 3방향 각 2h	
	내충격		150m/s^2, 6방향 각 3회	
신뢰성	MTBF		3.6만 시간 이상	
	기대 수명		10년	
구조	무게(본체)		1,400g 이하	
	냉각 팬		없음	
	보호 구조		IP20, EN/IEC60529에 따름	
규격 대응	고조파 억제		EN 61000-3-2 적합	
	EMI	잡음 단자 전압	EN 61204-3 Class B, EN 55011 Class B 적합	
		방사 방해 전계 강도	EN 61204-3 Class B, EN 55011 Class B 적합*6	
	EMS		EN 61204-3 high severity levels	
	안전 규격 *7		UL 508(Listing, Class2 Output: Per UL 1310) CSA C22.2 No.107.1(cUL, Class2 Output: Per CSA C22.2 No.223) EN/IEC 62477-1(SELV/ES1 Output), OVCIII(2,000m), OVCII(2,000m<and 3,000m), Pol2 PELV(EN/IEC 60204-1) 준거 EN/IEC 61558-2-16 준거 RCM(EN61000-6-4)	
	SEMI 규격		SEMI F47-0706(AC200~240V 입력 시) 준거	

* 1. 정격 입출력 조건: 정격 입력 전압, 정격 주파수, 정격 출력 전압, 정격 토탈 출력 전류에서.
* 2. 100% 부하 조건: 정격 출력 전압, 정격 토탈 출력 전류에서.
* 3. 인버터에 따라서는 출력 사양으로 출력 주파수를 50/60Hz로 표시하고 있는 것도 있는데, 파워 서플라이의 내부 온도 상승으로 인해 발연·소손의 우려가 있으므로 인버터 출력을 파워 서플라이의 전원으로 사용하지 마십시오.
  입력에 UPS를 접속할 경우에는 직사각형파 출력 제품은 접속하지 마십시오. 제품의 내부 온도 상승으로 인해 발연·소손의 우려가 있습니다.
* 4. V.ADJ의 볼륨 조작으로는 28V 이상으로 전압이 상승합니다. 출력 전압을 변경할 경우에는 전원의 출력 전압을 확인하고 부하를 파손시키지 않도록 주의해 주십시오. 또한, 출력 전압이 이상 차단 전압값 이상으로 되면 분기 출력이 모두 차단됩니다.
* 5. 상세한 내용은 39페이지의 「**●돌입 전류, 기동 시간, 출력 유지 시간**」을 참조해 주십시오.
* 6. EMI(방사 방해 전계 강도)는 본 제품을 제어반 내에 설치한 상태에서 ClassB에 적합합니다.
* 7. 아래의 「**●규격 대응에 대해서**」를 참조해 주십시오.

●규격 대응에 대해서

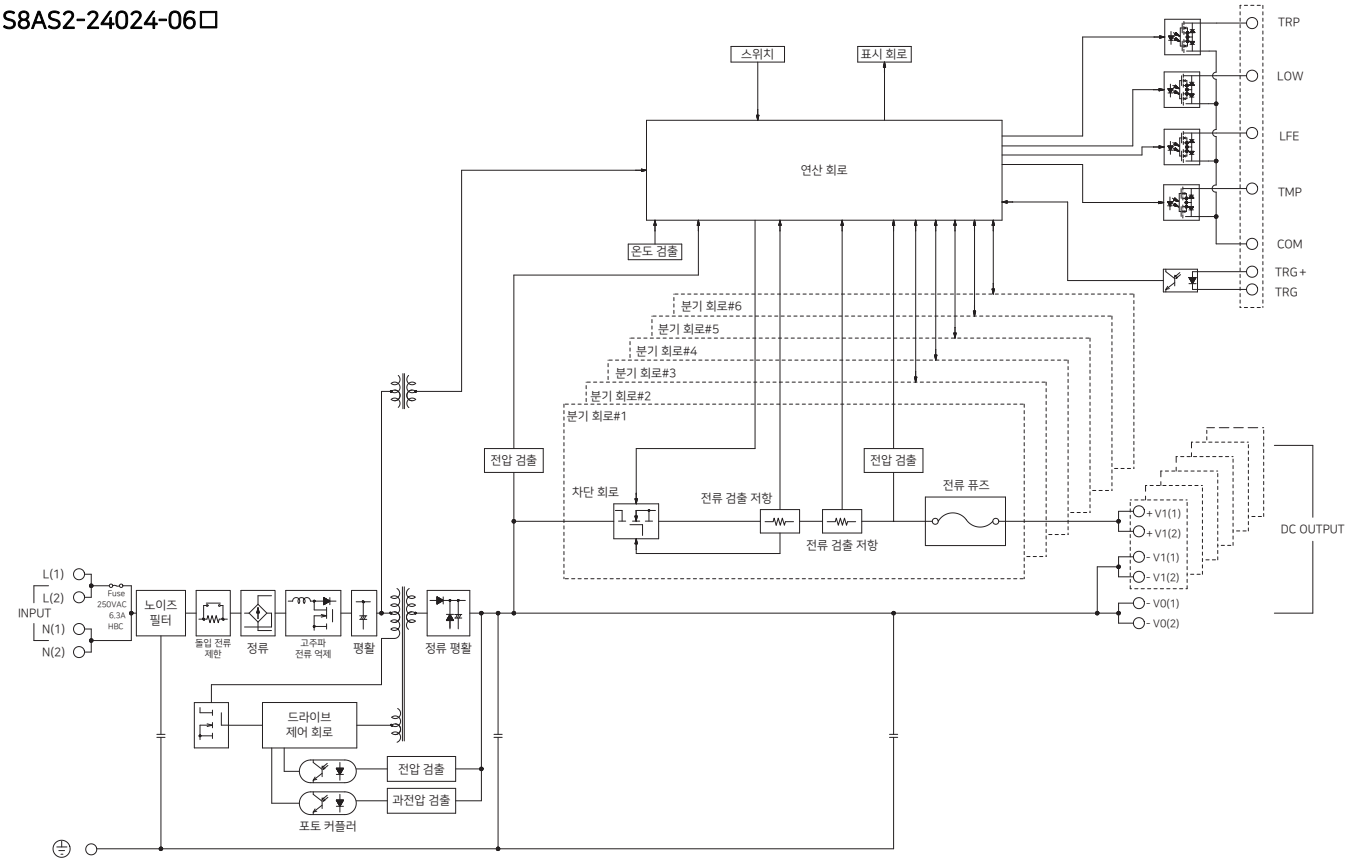
· EN/IEC 61558-2-16에 대해서

EN/IEC 60204-1(기계 안전) 취득 시, 제어 회로에는 제어 트랜스를 경유할 필요가 있지만, OVCIII에서 안전 규격을 취득한 제품 또는 EN/IEC 61558-2-16에 준거한 트랜스를 채택한 제품에서는 제어 트랜스가 불필요한 경우가 있습니다.

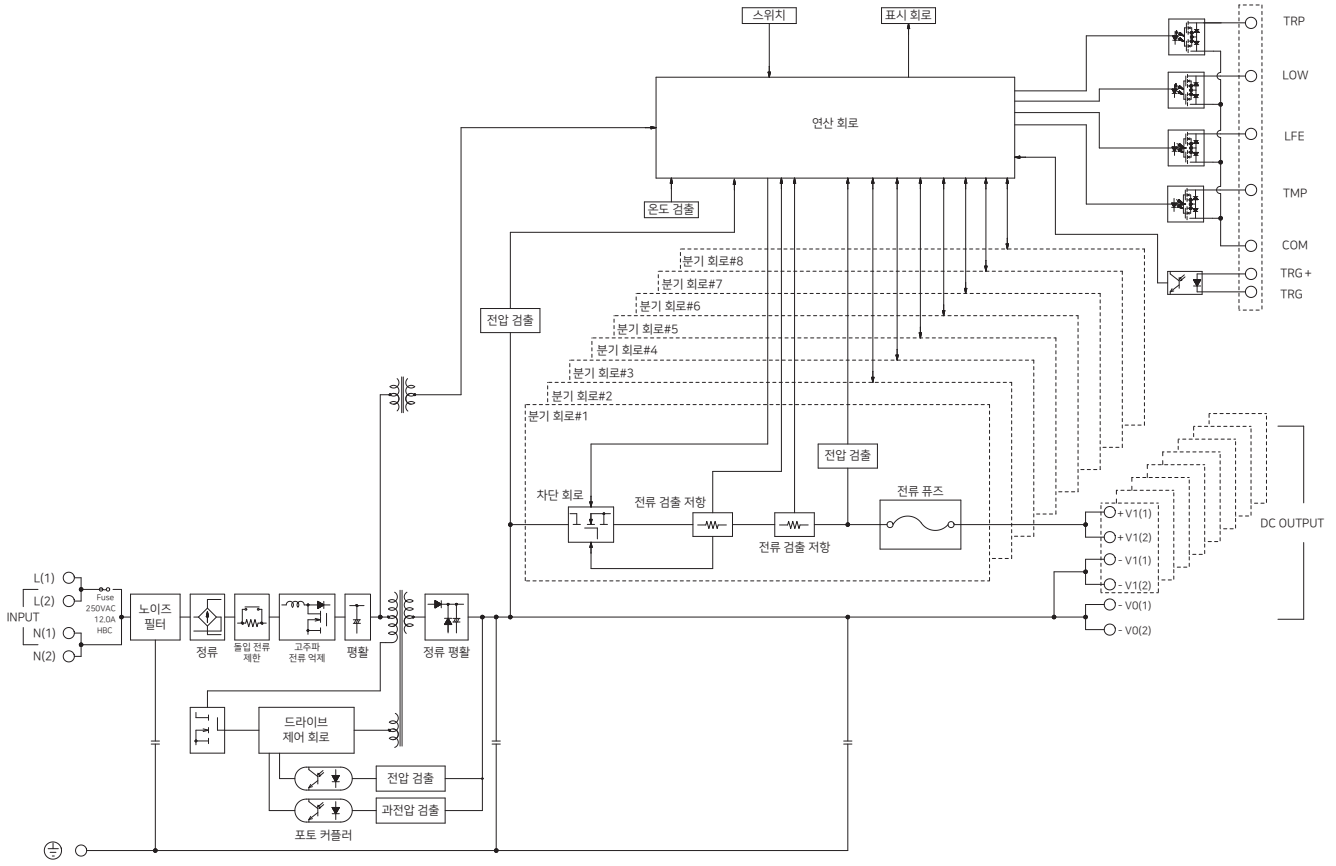
접속

블록도

S8AS2-24024-06□



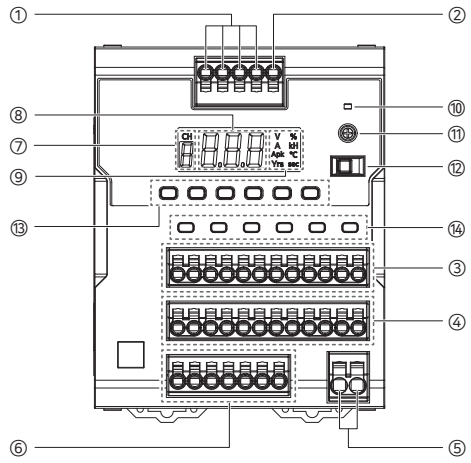
S8AS2-48024-08□



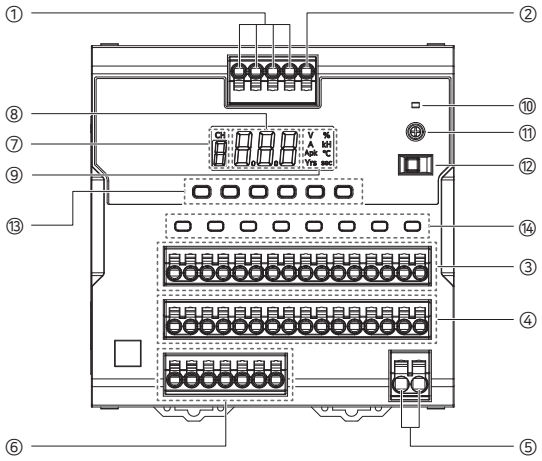
구조·각 부의 명칭

각 부의 명칭과 기능

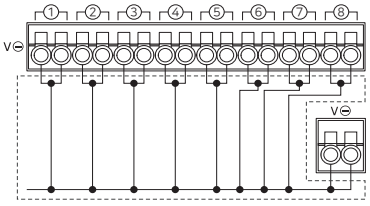
S8AS2-24024-06□



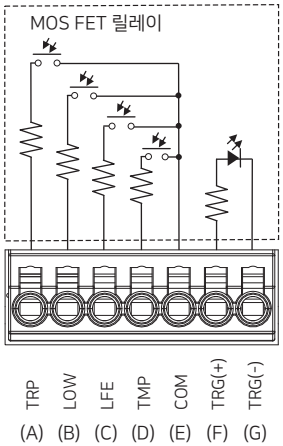
S8AS2-48024-08□



④분기 출력 단자(—), ⑤ COM 출력 단자(—)
내부 회로 구성



⑥입출력 신호 단자
내부 회로 구성

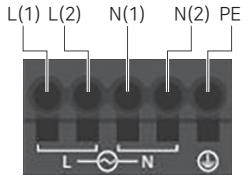


번호	명칭			기능
①	입력 단자(L), (N)			입력 전원(AC100~240V 50/60Hz (상용 전원))을 접속합니다.
②	PE(보호 접지) 단자(⏚)			어스선을 접속합니다.* 1
③	분기 출력 단자(+)			1분기 출력당 2극의 단자를 가진 Push-in 단자.
④	분기 출력 단자(-)			1분기 출력당 2극의 단자를 가진 Push-in 단자.
⑤	COM 출력 단자(-)			각 분기 출력의 (-)극의 공통 Push-in 단자. 안전 확보를 위해 PELV 출력에 대응하는 경우, 이 단자를 사용할 것을 권장합니다.
⑥	입출력 신호 단자	(A)	이상 차단 출력(TRP)	이상 전압, 이상 전류를 검출하고 차단 작동했을 때 출력합니다. (MOS FET 릴레이 OFF)
		(B)	부족 전압 검출 출력 (LOW)	입력 전압의 저하 등으로 인해 DC24V 출력 전압이 판정값을 밑돌았을 때 출력합니다. (MOS FET 릴레이 OFF)
		(C)	교환 시기 알림 출력 (LFE)	설정한 교환 시기의 잔여 연수에 도달하면 출력합니다. (MOS FET 릴레이 OFF)
		(D)	온도 출력(TMP)	온도가 판정값을 초과했을 때 출력합니다. (MOS FET 릴레이 OFF)
		(E)	COM 단자(COM)(극성 없음)	상기 4점 출력의 공통 단자
		(F)	외부 신호 차단 입력+ (TRG+)	외부의 입력 신호를 이용해 분기 회로를 차단할 수 있습니다. *4
		(G)	외부 신호 차단 입력- (TRG-)	
⑦	분기 출력 번호 LED(녹색)			현재 선택 중인 분기 출력의 CH을 표시합니다.* 2
⑧	7세그먼트 LED(백색)			계측값 또는 설정값을 표시합니다.
⑨	단위 표시 LED(주황색)			7세그먼트 LED에 표시 중인 값과 관계되는 단위(V, A, Apk, Yrs, %, kH, ℃, sec)인 경우에 점등됩니다.
⑩	출력 표시등(DC ON(녹색))			출력 전압의 공급 유무를 나타냅니다.
⑪	출력 전압 조정 트리머(V.ADJ)			출력 전압을 조정합니다.
⑫	모드 변환 SW			모니터 모드와 설정 모드를 변환합니다.
⑬	조작 키	채널 다운 키		분기 출력의 변환에 사용합니다.
		채널 업 키		
		선택 다운 키		표시 항목의 순차 전송 및 설정값을 감소시킬 때 사용합니다.
		선택 업 키		표시 항목의 역전송 및 설정값을 증가시킬 때 사용합니다.
		엔터 키		표시 항목의 변환, 설정 확정·실행 등에 사용합니다.
		취소(ESC) / 리셋(RST) 키		표시 항목의 변환, 취소, 이상 차단 동작 또는 경보 출력이 작동하고 있을 때, 이상 상태를 해제합니다.
⑭	채널 변환 키			표시등을 통해 각 분기 출력의 접속/차단 상태를 표시합니다. 차단/적색, 접속/녹색*3 버튼 스위치를 이용해 각 분기 출력의 접속/차단을 변환합니다.

* 1. 안전 규격에 규정된 PE(보호 접지) 단자이므로 반드시 어스에 접속시켜 주십시오.
* 2. 전류 이외에 분기 출력 번호 LED는 소등.
* 3. 상세한 표시 방법은 30페이지 「채널 변환 키의 동작 표시 및 조작 방법」에서 기재.
* 4. 외부 신호 차단 입력은 +/- 극성을 올바르게 배선해 주십시오. 배선 후에는 정상적으로 작동되는지 확인해 주십시오.

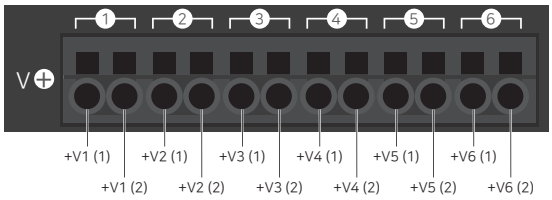
단자 기호

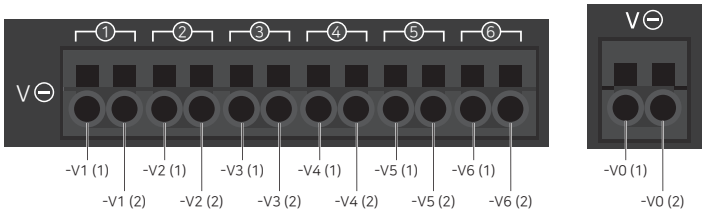
①입력 단자대(L), (N) / ②PE(보호 접지) 단자(⏚)



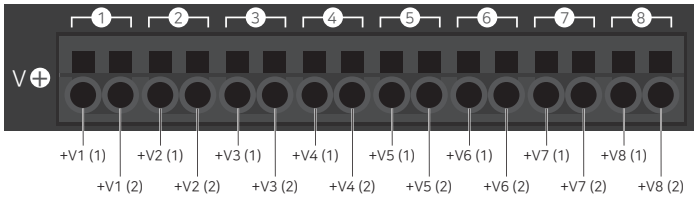
③분기 출력 단자(+) / ④분기 출력 단자(—) / ⑤COM 출력 단자(—)

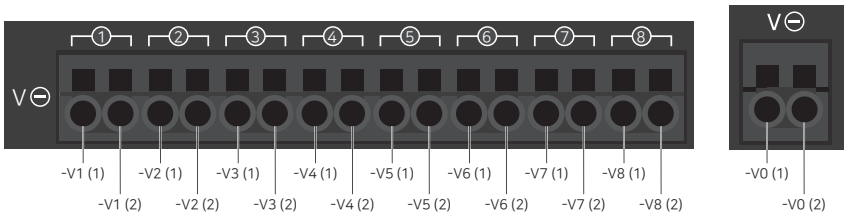
· 240W 타입 출력 단자



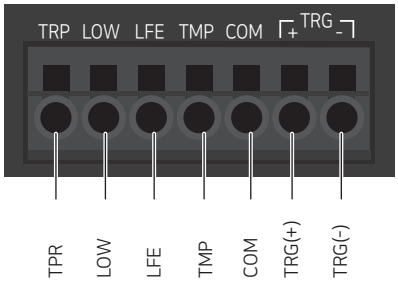


· 480W 타입 출력 단자



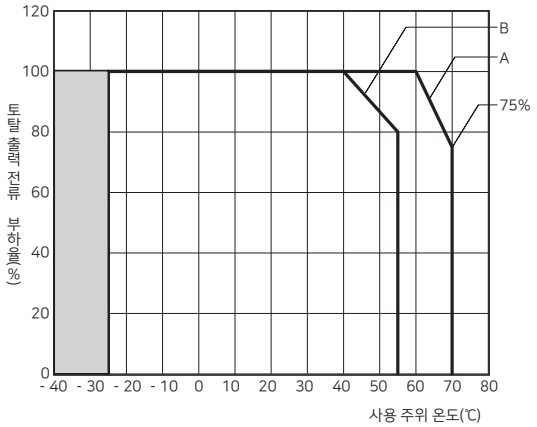


⑥입출력 신호 단자



특성 데이터

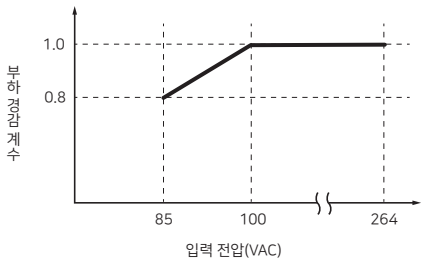
●부하 경감 곡선



주1. ▭의 범위는 입력 전압 투입부터 정격 출력 전압이 나올 때까지 시간이 걸립니다. 또한, 리플 노이즈의 값이 「정격 / 성능」에 기재된 범위에서 벗어나는 경우가 있습니다.
2. 상기 출력 부하 경감에서 나타나는 부하율에 추가로 입력 전압에 대한 부하 경감 계수를 곱해서 사용해 주십시오.

A: 표준 설치 시 좌우 간격 15mm 이상
B: 정면 밀착 설치 시 좌우 간격 15mm 미만

입력 전압에 대한 부하 경감 계수



●이상 전류 차단 특성 기능

차단 전류 특성은 판정 종별로 표준 검출·순시 검출·장시간 검출 등 3종류 중에서 선택할 수 있습니다. 상세한 내용은 「S8AS2 사용자 매뉴얼(매뉴얼 번호: SGTC-705)」을 참조해 주십시오.

주1. 이상 차단된 경우에는 반드시 그 원인을 제거한 뒤, 리셋 복귀시켜 주십시오.
주2. 정전력 동작을 하는 부하를 사용하는 경우 전원 OFF일 때 차단될 수 있습니다.
주3. 전류의 차단 정밀도는 설정값±0.3A입니다.
주4. 장시간 검출에 대해서는 당사의 단락 감지 기능 부착 리모트 I/O 터미널을 사용할 때만 사용해 주십시오.

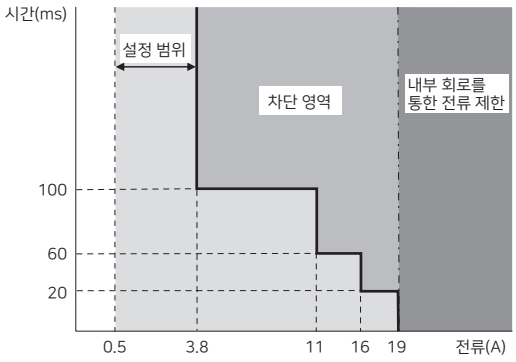
내부 회로를 통한 전류 제한

S8AS2는 내부에 있는 일정 이상의 전류를 흐르게 하지 않도록 전류 제한 회로를 갖고 있습니다.
차단하는 시간에 도달할 때까지의 동안에는 이 특성에 의해 전류가 제한되고 있습니다.

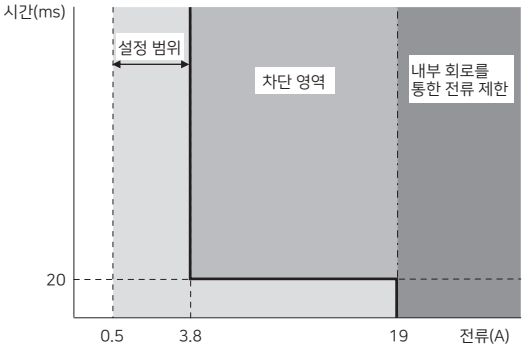
단락 보호 퓨즈

어떠한 이상으로 인해 차단 회로를 통해 분기 출력을 차단할 수 없었던 경우, 단락 보호 퓨즈가 용단되어 회로를 보호합니다.
주. 퓨즈가 용단되면, 그 분기 출력은 사용할 수 없게 됩니다.

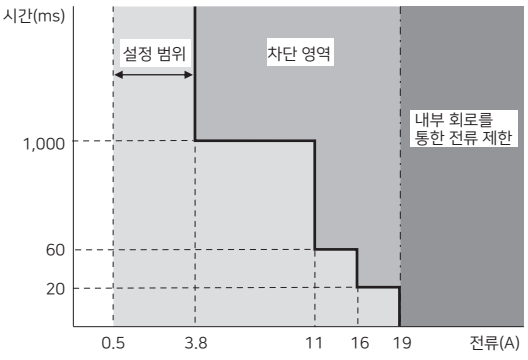
표준 검출



순시 검출



장시간 검출



기능

차단/경보 기능

● 차단 기능

설정	동작 범위	파라메터 설정	차단 대상
이상 전압 차단	출력 전압이 이상 전압 차단 설정값을 초과했을 때 차단	있음	전 분기 출력
단락 전류 차단	16A 20ms 이내 11A 60ms 이내에 차단	없음	분기 출력 개별
이상 토탈 전류 차단	모든 분기 출력 전류의 합계가 일정 시간, 일정 전류값 이상이 된 경우	없음	전 분기 출력
이상 전류 차단 *1	0.5~3.8A(0.1A 단위) 판정 종별로, 표준/순시/장시간에서 선택		분기 출력 개별
외부 신호 입력을 이용한 차단	외부의 신호 입력(TRG)을 유효(ON)		지정 출력 *2

* 1. 표준 검출인 경우에는 100ms 이내에서, 순시 검출 시에는 20ms 이내에서, 장시간인 경우에는 1,000ms 이내에서 차단 동작을 실시합니다.
* 2. 외부 신호 차단 입력을 통한 차단 동작을 「유효」로 설정한 분기 출력만 대상이 됩니다.
(「S8AS2 사용자 매뉴얼(매뉴얼 번호: SGTC-705)」 참조)

● 경보 출력·이상 표시 기능

기호	출력 명칭	동작	이상 코드 표시
TRP	이상 차단 출력	이상 전압 차단 동작 출력 전압이 이상 전압 차단 설정값을 초과했을 때, 전 분기 출력을 차단하고 TRP 출력을 ON(MOS FET 릴레이 출력 OFF)	A10
		이상 전류 차단 동작 분기 출력의 전류값이 설정값을 초과했을 때, 분기 출력을 차단하고 TRP 출력을 ON(MOS FET 릴레이 출력 OFF)	A11 / 이상 전류값 (상호)
		전압·전류값(VA) 차단 동작 분기 출력별 전압 × 전류값(VA)이 규정 시간 이상 또한 규정값 이상이 된 경우, 분기 출력을 차단하고 TRP 출력을 ON(MOS FET 릴레이 출력 OFF)	A11 / 이상 전류값 (상호)
		이상 토탈 전류 차단 동작 토탈 출력 전류가 규정값을 초과한 경우, 전 분기 출력을 차단하고 TRP 출력을 ON(MOS FET 릴레이 출력 OFF)	A12
LOW	부족 전압 검출 출력	설정 범위: DC18.0~26.4V(0.1V단위) 출력 전압이 설정값 이하로 저하되었을 때 LOW 출력을 ON(MOS FET 릴레이 출력 OFF)	A21 / 이상 전압값 (상호)
LFE	교환 시기 알림 출력	내부에서 산출한 교환 시기가 설정값을 밑돌았을 때 LFE 출력을 ON(MOS FET 릴레이 출력 OFF)	A23 / 교환 시 값 (상호)
	과열 경보 *1	전원 내부의 온도가 상승하고 교환 시기의 산출을 올바르게 할 수 없게 되었을 때 LFE 출력을 ON(MOS FET 릴레이 출력 OFF)	A23 / HOT (상호)
TMP	온도 출력	설정 범위: 25~90℃(1℃ 단위로 설정) 온도가 설정값 -3도 이하로 되면, TMP 출력과 7세그먼트 LED의 이상 표시는 자동으로 해제됩니다.	A30 / 온도 (상호)

* 1. 과열 경보 상태가 3시간 이상 계속된 경우, 이 경보 상태를 해제할 수 없게 됩니다.

교환 시기 알림 기능

본 제품에는 전해 콘덴서가 내장되어 있습니다. 전해 콘덴서는 제조된 시점부터 함침된 전해액이 밀봉 고무를 투과하여 시간이 지남에 따라 내부 전해액의 증발이 진행되고 정전 용량의 감소를 비롯한 특성 열화가 발생합니다. 이러한 전해 콘덴서의 특성 열화로 인해 본 제품은 시간이 지날수록 성능을 충분히 발휘하지 못하게 됩니다. 교환 시기 알림 기능은 본 제품이 전해 콘덴서의 특성 열화로 인해 성능을 충분히 발휘하지 못하게 될 때까지의 기준 기간을 산출합니다. 제품 본체의 교환 시기를 알리는 기준으로 이 기능을 사용할 수 있습니다.

주. 교환 시기 알림 기능은 전해 콘덴서의 열화로 인해 제품이 성능을 충분히 발휘하지 못하게 될 때까지의 기준을 나타내는 것으로 다른 요인에 의해 발생하는 고장은 포함되지 않습니다.

● 동작 원리

전해 콘덴서의 열화 속도는 주위 온도에 따라 크게 변합니다 (일반적으로는 10℃ 2배칙, 아레니우스 법칙에 따릅니다). S8AS2는 통전 중인 제품 내부의 온도를 감시하고 가동 시간과 내부 온도에서 전해 콘덴서의 열화량을 계산합니다.

주1. 전자 부품의 내구성에따라 교환 시기 알림 연수, 비율 표시에 관계없이 구입 후 15년 정도를 기준으로 교환해 주십시오.
주2. 교환 시기는 사용 조건의 변화에 따라 증감됩니다. 정기적으로 표시를 확인해 주십시오.
주3. 입력 전원의 ON/OFF를 빈번하게 반복하는 어플리케이션에서는 교환 시기 알림 기능의 정밀도가 악화되는 경우가 있습니다.

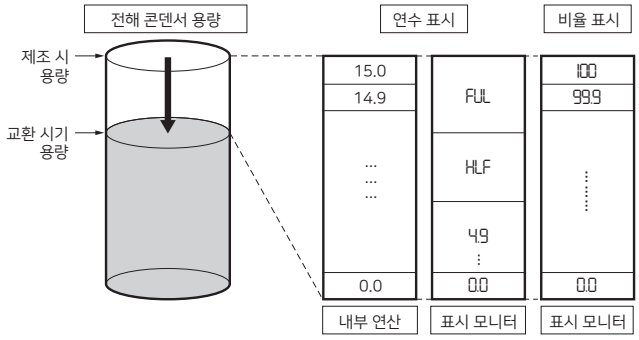
● 교환 시기까지의 연수

구입 시(최초 통전 시)에는 FUL 이 표시되고, 약 1개월간은 FUL 표시가 계속됩니다. 그 뒤, 사용 환경에 따라 전해 콘덴서의 열화 상태를 산출하고, 열화가 진행된 상태에서는 HLF 가 표시됩니다. 교환 시기까지의 연수가 5년 이하로 되면 0.0~4.9의 범위에서 0.1스텝으로 수치가 표시됩니다. (사용 환경에 따라서는 HLF 가 표시됩니다, FUL 뒤에 연수 표시가 되는 경우가 있습니다.)

주. 빈번하게 부하 변동이 있는 경우 및 주위 온도 변동이 격렬한 장소에서는 교환 시기까지의 연수가 증감되는 경우가 있습니다.

● 교환 시기까지의 비율

제조 시 교환 시기까지의 연수를 100%로 하고, 사용으로 인해 전해 콘덴서의 열화가 진행되면 0.1%스텝으로 감소해 갑니다.

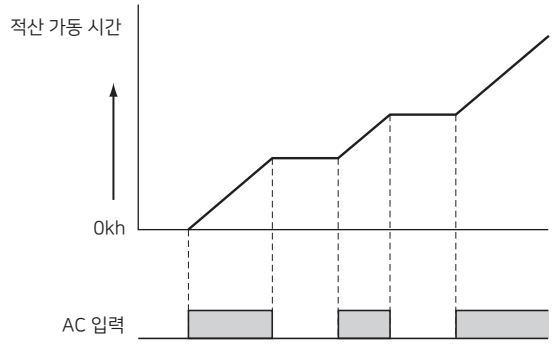


전해 콘덴서 용량과 표시의 관계

● 적산 가동 시간

제품 통전 시간의 적산값을 적산 가동 시간으로 계측합니다. 사용을 통해 1(kh)스텝으로 적산 가동 시간이 증가되어 갑니다.

타임 차트



주1. 적산 가동 시간은 무통전 시간을 포함하지 않은 값입니다.
주2. 적산 가동 시간은 제품 통전 시간의 적산을 계시하며, 제품에 내장된 전해 콘덴서의 열화량, 또한 주위 온도의 영향과는 관계 없습니다.

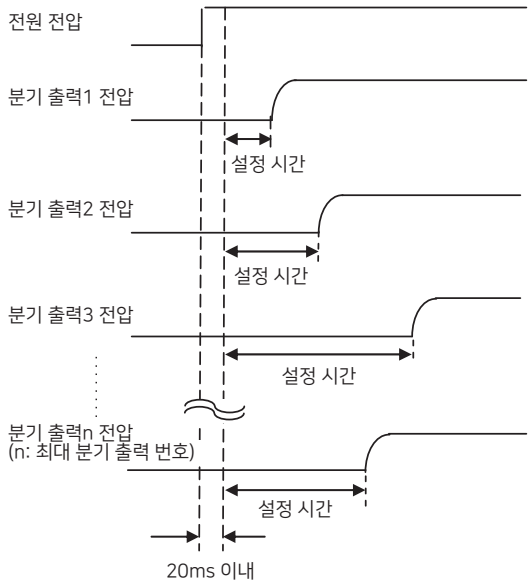
● 교환 시기 알림 출력(A23)이 표시된 경우

7세그먼트 LED에 A23(교환 시기 알림 출력)이 표시되었을 때는 S8AS2 내에서 산출한 교환 시기가 설정된 교환 시기를 밑돕니다. 교환 시기까지의 연수는 0.1Yrs 단위로 표시됩니다. 유니트 교환을 준비해 주십시오.

스타트 업 시퀀스 기능

전원의 용량에 여유가 없는 경우 및 분기 출력에 용량성 부하가 있는 경우, 분기 출력의 접속을 일제히 실시하면 돌입 전류로 인해 전압 강하를 일으켜, 경우에 따라서는 차단될 수 있습니다. 이럴 때, 각 분기 출력의 접속에 시간차를 설정하면 전압 강하를 최소한으로 억제할 수 있습니다.

주1. 설정 범위는 0.0~99.9초(0.0s인 경우, 스타트 업 시퀀스는 작동하지 않고 즉시 접속합니다.)
주2. 시퀀스 기능은 단품의 분기 출력 간에서만 보증됩니다. S8AS2를 여러 대 사용하는 경우, 각 S8AS2 간의 시간 동기는 확보할 수 없습니다.



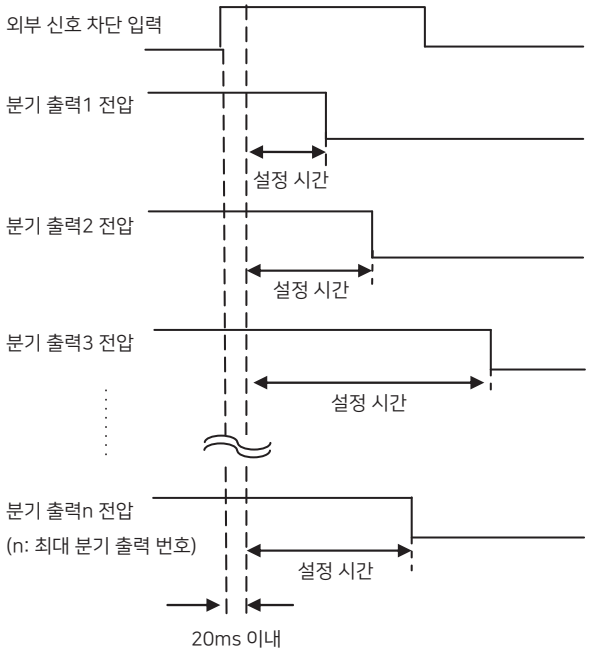
· 타임업 대기 분기 출력의 채널 변환 키는 접속이 시작될 때까지 녹색 점멸 상태가 됩니다.
· 스타트 업 시퀀스의 동작 확인은 「S8AS2 사용자 매뉴얼 (매뉴얼 번호: SGTC-705)」을 참조해 주십시오.
· 설정값 변경 부하 타입(S8AS2-□□-□□N)에서는 각 분기 출력에 대해 스타트 업 시퀀스가 고정으로 할당되어 있습니다. 변경할 수 없습니다.

분기 출력 번호	1	2	3	4	5	6	7	8
설정 시간	0.0s	0.4s	0.8s	1.2s	1.6s	2.0s	2.4s	2.8s

셧다운 시퀀스 기능

S8AS2의 입력 전원이 끊어지면 각 분기 출력의 접속은 동시에 OFF가 되지만, 외부 신호 차단 입력 및 통신을 이용해 차단하는 경우, 각 분기 출력의 차단에 시간차를 설정할 수 있습니다.

주1. 설정 범위는 0.0~99.9초(0.0s인 경우, 셧다운 시퀀스는 작동하지 않고 즉시 차단합니다.)
주2. 시퀀스 기능은 단품의 분기 출력 간에서만 보증됩니다. S8AS2를 여러 대 사용하는 경우, 각 S8AS2 간의 시간 동기는 확보할 수 없습니다.



주3. 이상 전압으로 인한 차단인 경우에는 전 분기 출력이 동시에 차단됩니다.
주4. 셧다운 시퀀스 기능은 외부 신호 차단 입력을 「유효」로 설정한 분기 출력에만 작동합니다. (「S8AS2 사용자 매뉴얼 (매뉴얼 번호: SGTC-705)」 참조)
주5. S8AS2-□□-□□N에서 셧다운 시퀀스 설정 시간은 전 분기 출력이 0.0s로 고정되어 있습니다.

· 셧다운 시퀀스의 동작 확인은 「S8AS2 사용자 매뉴얼 (매뉴얼 번호: SGTC-705)」을 참조해 주십시오.

모니터 기능

파라메터명(표시순)	내용
출력 전압	출력 전압값을 표시합니다.
출력 전류	각 분기 출력의 전류값을 표시합니다.
토탈 전류	전 분기 출력의 합계 전류값을 표시합니다.
피크 전류	각 분기 출력의 피크 전류값을 표시합니다.
교환 시기까지의 연수	S8AS2 본체의 교환 시기를 예측하고 교환 시기까지의 잔여 연수를 표시합니다.
교환 시기까지의 비율	S8AS2 본체의 교환 시기를 예측하고 교환 시기까지의 나머지 비율을 표시합니다.
적산 가동 시간	S8AS2 본체의 가동 시간을 표시합니다.
온도	S8AS2 본체의 내부 온도를 표시합니다.

상세한 내용은 27페이지의 「**●모니터 모드에서의 조작**」을 참조해 주십시오.

설정 기능

파라메터명(표시순)	내용
이상 전류 차단 판정값	분기 출력별로 차단 전류값을 설정할 수 있습니다. 설정은 0.1A 단위입니다.
이상 전류 차단 판정 종별	분기 출력별로 차단 판정 방법을 설정할 수 있습니다. USU: 표준(100ms 이내의 차단) INS: 순시(20ms 이내의 차단) LNG: 장시간(1,000ms 이내의 차단)
이상 전압 차단 판정값	출력 전압의 이상 전압 차단 판정값을 설정할 수 있습니다.
부족 전압 경보 판정값	출력 전압의 저하를 검출하고 부족 전압 검출 출력(LOW)을 출력합니다. 설정은 0.1V 단위로 가능합니다. 분기 출력은 차단하지 않습니다.
교환 시기 알림 출력 판정값	S8AS2 본체의 교환 예정 연수를 설정합니다. 설정값 이하가 되면 교환 시기 알림 출력(LFE)이 ON(MOS FET 릴레이 출력을 OFF)됩니다.
교환 시기까지의 비율 판정값	S8AS2 본체의 교환 예정 비율을 설정합니다. 설정값 이하가 되면 교환 시기 알림 출력(LFE)이 ON(MOS FET 릴레이 출력을 OFF)됩니다.
가동 시간 경보 판정값	S8AS2 본체의 가동 시간 경보 판정값을 설정합니다. 가동 시간이 이 판정값을 웃돌면, 교환 시기 알림 출력(LFE)이 ON(MOS FET 릴레이 출력을 OFF)됩니다.
온도 경보 판정값	S8AS2 내부의 온도 상승을 검출하고 온도 출력(TMP)을 ON(MOS FET 릴레이 출력을 OFF)할 수 있습니다. 이 출력을 이용해 제어반을 냉각시키기 위한 기기를 구동할 수도 있습니다.
스타트 업 시퀀스	전원 투입 시에 따라 분기 출력의 접속이 시작될 때, 분기 출력별로 시간차를 설정할 수 있습니다. 분기 출력을 시간차 기동하면 시퀀스 동작이 가능할 뿐 아니라, 기동 전류의 분산을 할 수 있어 전원부에 대한 부담을 경감할 수도 있습니다.
셧다운 시퀀스	외부 신호 차단 입력(TRP)을 통해 분기 출력을 차단할 때 차단에 시간차를 설정할 수 있습니다.
차단 트리거 유효 무효	외부 신호 차단 입력(TRG)을 유효(ON)로 할지, 무효(OFF)로 할지를 분기 출력별로 설정할 수 있습니다.
차단 트리거 입력 종별	차단 트리거 입력이 유효한 분기 출력에 대해 공통으로 사용되는 차단 트리거 입력의 종별을 설정할 수 있습니다.
소프트웨어 차단 트리거 *1	키 조작만으로 가상적으로 트리거 입력을 넣을 수 있는 기능입니다. 외부 신호 차단 입력(TRG) 대신에 동작 확인할 수 있습니다.
기동 동작 확인 테스트 *1	키 조작만으로 전원 투입 시의 동작을 확인하기 위한 기능입니다. 전원 공급의 ON, OFF가 곤란한 경우에, 전원 기동 시의 동작(스타트 업 시퀀스 등) 을 확인하려는 경우에 사용합니다.
리셋 기능 설정	이상 차단 상태 또는 경보 상태에서 원인이 제거되어, 복귀시키고자 할 때의 복귀 조작 방법을 선택합니다. ・KEY: RST 키만 유효 ・ALL: RST 키 조작 또는 전원 재투입
안전 보호 레벨 *1	S8AS2의 설정 데이터 판독 및 기록, 모니터 조작에 3단계로 제한을 가할 수 있습니다. 출하 시에는 레벨1로 설정되어 있습니다.
채널 변환 키 유효 무효 *1	채널 변환 키로 접속/차단을 변환할 수 있는데, 오작동 방지를 위해 이 기능을 무효로 할 수 있습니다. 초기값은 "유효" 입니다.
설정값 초기화	모든 설정 상태를 초기값 상태로 되돌릴 때 사용합니다.

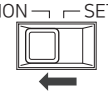
* 1. 이들 설정 파라메터는 S8AS2-□□-□SN(설정 불가 기종)이라도 설정 가능한 파라메터입니다.
상세한 내용은 28페이지의 「**●설정 모드에서의 조작**」을 참조해 주십시오.

S8AS2의 모니터 모드와 설정 모드에 대해서

출하 시에 전 분기 출력은 접속(ON) 상태에서 모니터 모드로 기동합니다.
사용하지 않는 분기 출력을 비접속으로 설정하려는 경우에는 채널 변환 키로 설정해 주십시오.
또한, 설정 모드에서는 각종 파라메터를 변경할 수 있습니다.

● 모니터 모드에서의 조작

MON ┐ ┌ SET



모니터 모드에서는 출력 전압, 출력 전류, 토탈 출력 전류, 피크 전류 출력, 교환 시기까지의 연수, 교환 시기까지의 비율, 적산 가동 시간, 내부 온도를 판독할 수 있습니다.

①출력 전압



①출력 전압값을 표시합니다.

②출력 전류



※분기 출력 있음



②분기 출력의 전류값을 표시합니다. 채널 다운/업 키를 누르면 분기 출력을 변경할 수 있습니다.

③토탈 출력 전류

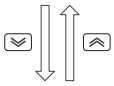


③토탈 전류값을 표시합니다.

④피크 전류 출력



※분기 출력 있음



④분기 출력의 피크 전류 출력을 표시합니다. 채널 다운/업 키를 누르면 분기 출력을 변경할 수 있습니다. 피크 전류 출력은 아래의 순서로 삭제할 수 있습니다.
1)엔터 키를 누릅니다.
2)NO 표시에서 선택 업/다운 키로
YES: 선택 중인 분기 출력을 삭제
ALL: 모든 출력을 삭제
중 하나로 변환합니다.
3)엔터 키를 누릅니다.

⑤교환 시기까지의 연수





⑤교환 시기까지의 연수를 표시합니다.

⑥교환 시기까지의 비율





⑥교환 시기까지의 비율을 표시합니다.

⑦적산 가동 시간





⑦적산 가동 시간을 표시합니다.

⑧온도



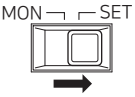


⑧내부 온도를 표시합니다.

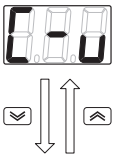
①출력 전압 표시로 이행

※모니터 모드를 이탈했을 때의 표시 항목과 분기 출력은 유지됩니다. 다시 모니터 모드로 이행했을 때의 표시 항목은 유지된 항목·분기 출력이 됩니다.

●설정 모드에서의 조작

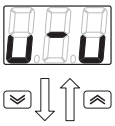


S8AS2의 설정 변경은 설정 모드에서 실시합니다. 이때 안전 보호 레벨에 따른 조작 제한으로 표시하지 않고 변경할 수 없는 설정값도 있으므로, 필요에 따라 안전 보호 레벨을 변경해 주십시오. 파라메터의 상세 및 안전 보호 레벨의 제한에 대해서는 사용자 매뉴얼을 참조해 주십시오.
단, S8AS2-□□-□SN에서는 안전 보호 레벨에 관계없이, ①~⑦의 파라메터는 표시되지 않아 변경할 수도 없습니다.



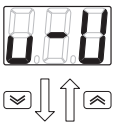
①이상 전류 차단 판정값(C-V)

①각 분기 출력의 이상 전류 차단 판정값을 설정합니다. 분기 출력의 전류가 설정값을 초과하면 차단되어 이상 차단 출력(TRP)이 작동합니다.
설정 범위: 0.5~3.8A
※다른 분기 출력에는 채널 다운/업 키로 변환



②이상 전압 차단 판정값(V-V)

②이상 전압 차단 판정값을 설정합니다. 출력 전압이 설정값을 초과하면 차단되어 이상 차단 출력(TRP)이 작동합니다.
설정 범위: 28.0~32.0V



③부족 전압 경보 판정값(V-U)

③부족 전압 경보 판정값을 설정합니다. 출력 전압이 판정값을 밑돌면 부족 전압 검출 출력(LOW)이 작동합니다.
설정 범위: 18.0~26.4V



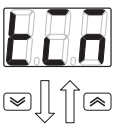
④교환 시기 알림 출력 판정값(LFE)

④교환 시기 알림 출력 판정값을 설정합니다. 가동 시간과 내부 온도에서 산정된 수명이 판정값을 밑돌면, 교환 시기 알림 출력(LFE)이 작동합니다.
설정 범위: 0.0~5.0Yrs



⑤교환 시기까지의 비율 판정값(LFP)

⑤교환 시기까지의 비율 판정값을 설정합니다. 가동 시간과 내부 온도에서 산정된 수명 비율이 판정값을 밑돌면, 교환 시기 알림 출력(LFE)이 작동합니다.
설정 범위: 0.0~99.9%



⑥가동 시간 경보 판정값(TIM)

⑥가동 시간 경보 판정값을 설정합니다. 가동 시간이 판정값을 웃돌면, 교환 시기 알림 출력(LFE)이 작동합니다.
설정 범위: 0~132kh



⑦온도 경보 판정값(TMP)

⑦온도 경보 판정값(TMP)을 설정합니다. 내부 온도가 판정값을 웃돌면, 온도 출력(TMP)이 작동합니다.
설정 범위: 25~100℃



⑧안전 보호 레벨(PRT)

⑧설정값을 변경하면, 다른 설정값의 판독 및 변경 조작을 3단계로 제한할 수 있습니다.
설정 범위: Lv0~2



⑨채널 변환 키 유효/무효(CHK)

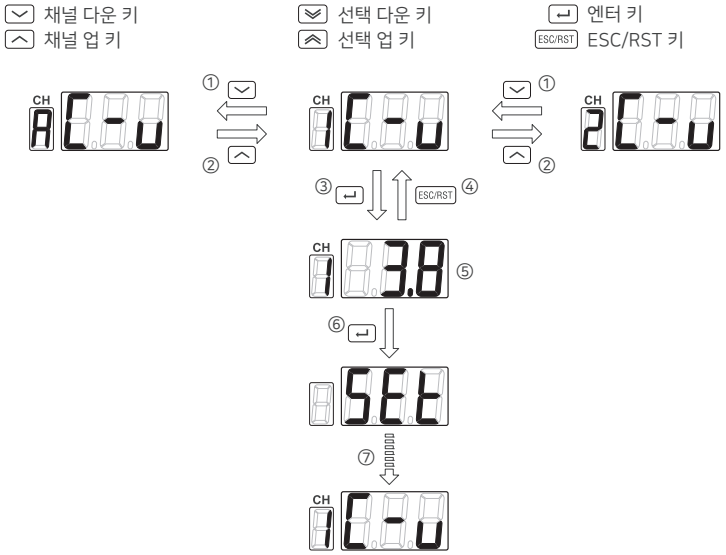
⑨모니터 모드 중에 채널 변환 키를 이용한 분기 출력의 접속/차단을 제한할 수 있습니다.

①C-u 표시로 이행

※본 항에서 나타내는 표시는 안전 보호 레벨을 Lv1로 설정한 경우의 표시입니다.

● 각종 파라메터의 설정 방법

설정 모드에서의 파라메터 설정은 다음 6개의 키로 실시합니다.



기호	설명
①	파라메터 표시에서 채널 다운 키를 누르면, 1개 이전의 분기 출력으로 바뀝니다.
②	파라메터 표시에서 채널 업 키를 누르면, 다음 분기 출력으로 바뀝니다.
③	파라메터 표시에서 엔터 키를 누르면, 설정값 변경 상태로 이행합니다.
④	설정값 변경 상태에서 ESC/RST 키를 누르면 파라메터 표시로 되돌아옵니다.
⑤	설정값 변경 상태에서는 선택 다운/업 키를 누르면 설정값을 변경할 수 있습니다. 또한, 키를 길게 누르면 설정값의 변화가 가속됩니다.
⑥	설정값 변경 상태에서 엔터 키를 누르면, 암전된 후 「SEt」로 표시됩니다.
⑦	「SEt」표시 종료 후, 설정값이 확정되고 파라메터 표시로 이행합니다.

●안전 보호 레벨의 선택

안전 보호 레벨을 설정하면 일반 운전 시의 오조작을 방지할 수 있습니다.
파라메터의 판독 및 설정값의 변경 조작을 3단계로 제한할 수 있습니다.

안전 보호 레벨	예상 대상자	가능한 조작
0	설비 설계자·제조자	모든 설정값의 판독, 변경이 가능합니다.
1	설비 보전자	일부 설정값의 판독, 변경 조작이 가능합니다.
2	현장 오퍼레이터	설정값의 판독은 가능하지만, 변경은 할 수 없습니다.

●파라메터 초기화

본체의 설정 파라메터를 모두 초기값(공장 출하 시)으로 되돌릴 수 있습니다.

안전 보호 레벨을 「0」으로 설정하면, 파라메터 초기화 「INI」메뉴가 추가됩니다. 그것을 선택하고, 초기화를 실행해 주십시오.

주1. 안전 보호 레벨1, 2에서는 설정 모드 내에 표시되지 않습니다.
구입 시에는 안전 보호 레벨1로 설정되어 있습니다.
2. 초기값(공장 출하 시) 상태
·각 파라메터는 초기값으로 변경
·분기 출력은 모두 접속 상태로 변경
·안전 보호 레벨은 1로 변경

● 각종 경보의 표시

설정 모드에서 설정한 파라메터에 따라, S8AS2 본체는 알람을 표시합니다.
표시는 각 항목별로 알람 번호와 검출값을 교대로 표시합니다.

표시	이상 내용	출력 상태
A10	이상 전압 차단	전 분기 출력을 차단
A11	이상 전류 차단	대상 출력을 차단
A12	토탈 출력 전류 차단	전 분기 출력을 차단
A21	부족 전압 검출	차단 동작 없음
A23	교환 시기 알림	차단 동작 없음
A23 / HOT	과열 경보	차단 동작 없음
A30	온도 출력	차단 동작 없음

● 각종 경보의 리셋(복귀) 방법

각종 경보가 나온 경우에는 경보의 원인을 제거하고 본체의 ESC/RST 키를 눌러 주십시오. 이상 해제가 가능할 때는 RST/ESC 키를 3초간 눌러 주십시오. 7세그먼트 LED에 "RST"이 표시되어, 리셋이 가능합니다.

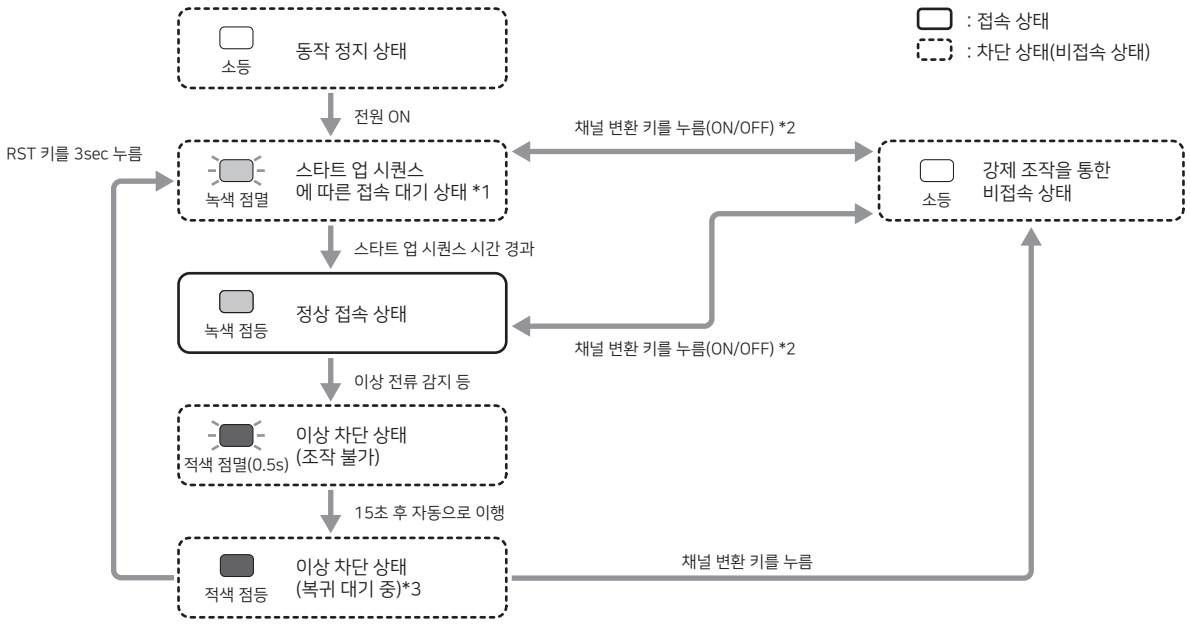
주1. 전원 재투입을 통해 이상 해제되는데, 파라메터를 변경하면 전원 재투입을 통한 이상 해제를 무효로 할 수도 있습니다.
(S8AS2-□□-□SN은 불가. 상세한 내용은 「S8AS2 사용자 매뉴얼(매뉴얼 번호: SGTC-705)」을 참조해 주십시오.)
주2. 온도 출력만 설정값을 밑돌면 자동으로 출력 상태에서 리셋(복귀)됩니다.

● 채널 변환 키의 동작 표시 및 조작 방법

각 분기 출력의 동작 상태는 LED 점등으로 표시됩니다.
이상 복귀의 조치 방법은 「S8AS2 사용자 매뉴얼(매뉴얼 번호: SGTC-705)」을 참조해 주십시오.

녹색 점등	정상 접속 상태
녹색 점멸	스타트 업 시퀀스에 따른 접속 대기 상태
적색 점등	이상 차단 상태(복귀 대기 중)
적색 점멸	이상 차단 상태(조작 불가)
소등	강제 조작을 통한 비접속 혹은 동작 정지 상태

주. 「채널 변환 키」의 반응이 없는 경우에는 파라메터 「채널 변환 키 유효/무효」가 "무효"로 되어 있지 않은지 확인해 주십시오. (초기값: 유효)



*1. 스타트 업 시퀀스의 설정이 0s인 경우, 접속 대기하지 않고 그대로 정상 접속합니다.
*2. 연속으로 ON/OFF 조작하는 경우, 이전 ON에서 3초 이상 경과되어 있지 않으면 OFF에서 ON으로 변환되지 않습니다.
*3. 내부 이상으로 인한 차단 상태(복귀 대기 중)인 경우에는 0.25s 간격으로 적색 점멸합니다.

이상 표시 일람

7세그먼트 LED 표시	이상 코드	내용	원인과 조치	
ErP	ERP	전원 측의 메모리 이상	S8AS2의 시스템 이상입니다. 이들 이상 코드가 표시되었을 때는 시스템 구성을 확인하고, 이상 해제 조작, 전원 재투입을 실시해 주십시오. 그래도 이상이 발생하는 경우에는 가까운 오므론 영업소로 문의해 주십시오.	
.만 표시	-	S8AS2의 하드 이상		
E98	E98	RAM 이상		
E97	E97	EEP-ROM 판독 이상		
E96	E96	EEP-ROM 기록 이상		
E94	E94	회로 단락 고장		
E00	E00	EEP-ROM 초기화 이상		
E01	E01	EEP-ROM 이상		
E02	E02	기종 이상		
E03	E03	공장 출하 검사 모드		
E06	E06	제품 과열 이상	과열 상태가 180분을 초과해서 계속된 상태	내부 부품이 열화되어 있을 가능성이 있으므로 본체를 교환해 주십시오.
E10	E10	데이터가 파괴	설정한 파라메터에 이상이 있다	ENT 키를 누르면 파라메터 초기화 화면으로 바뀝니다. 파라메터를 일단 초기화하고, 다시 설정해 주십시오. 단, S8AS2-□□-□SN인 경우, 시스템 이상으로 취급됩니다.
A10	A10	이상 전압 차단	전원 전압이 이상 전압 차단 판정값을 초과했다	전원 전압을 확인해 주십시오.
A11	A11	이상 전류 차단 경보	분기 출력의 전류가 이상 전류 차단 판정값을 초과했다	접속하고 있는 기기가 올바른지, 설정값이 적당한지 확인해 주십시오.
A12	A12	토탈 전류 차단	결정된 토탈 전류값 및 그 통전 시간이 토탈 이상 전류 차단 조건을 초과했기 때문에 전 분기 출력을 차단했다	접속하고 있는 기기가 적당한지, 토탈 전류값 이내에서 사용하고 있는지 확인해 주십시오.
A21	A21	부족 전압 검출	출력 전압이 부족 전압 경보 판정값을 밑돌았다	출력 전압 및 설정값을 확인해 주십시오.
A23	A23	단위 표시로 2가지. Yrs가 점등: 교환 시기 알림 출력 kH가 점등: 가동 시간 경보	S8AS2 내에서 산출되는 교환 시기가 설정된 통지 시기를 밑돌았다	본 유니트의 교환 시기가 가까워지고 있습니다.
A23/HOt	A23/HOT	과열 경보	S8AS2가 과열 상태에 있다	내부 온도를 내리도록 대책을 세워 주십시오.
A30	A30	온도 출력	S8AS2 내부 온도가 출력하는 판정값을 초과했다	주위 온도 상승, 설정값을 확인해 주십시오. 제어반 내의 온도를 내리도록 대책을 세워 주십시오.

· 여러 이상이 동시에 발생하고 있을 때는 위 표의 위→아래 우선 순서로 표시됩니다.

· A11의 이상은 2개 이상의 분기 출력에서 동시에 발생할 수 있습니다. 이때 분기 출력 번호 LED는 점등되지 않습니다.

분기 출력 번호 LED 표시	이상 코드	내용	원인과 조치
CH 	—	계측 회로가 대기 상태	전원 OFF 시에 일시적으로 표시됩니다. 전원 입력 시에 표시되는 경우에는 고장의 가능성이 있습니다. 상시 표시되는 경우에는 전원 재투입을 실시해 주십시오. 그래도 이상이 발생하는 경우에는 가까운 오므론 영업소로 문의해 주십시오.

외형 치수

CAD 데이터 마크의 상품은 2차원 CAD 도면·3차원 CAD 모델 데이터를 준비했습니다.
CAD 데이터는 www.ia.omron.co.kr에서 다운로드할 수 있습니다.

(단위: mm)

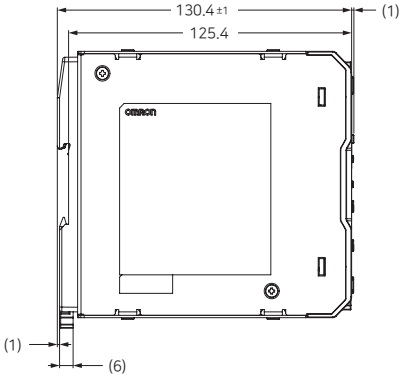
본체

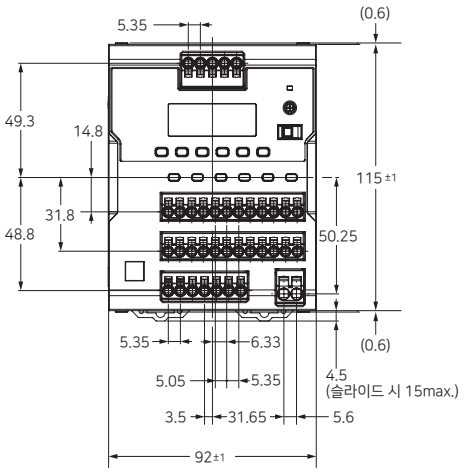
CAD 데이터

240W 6분기 출력 타입

S8AS2-24024-06□





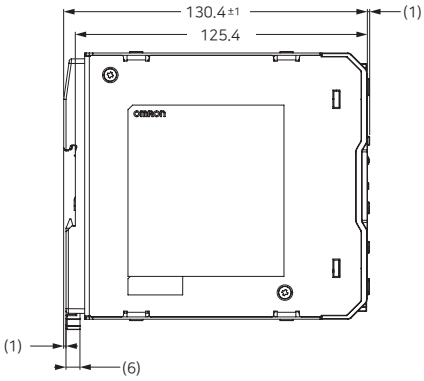


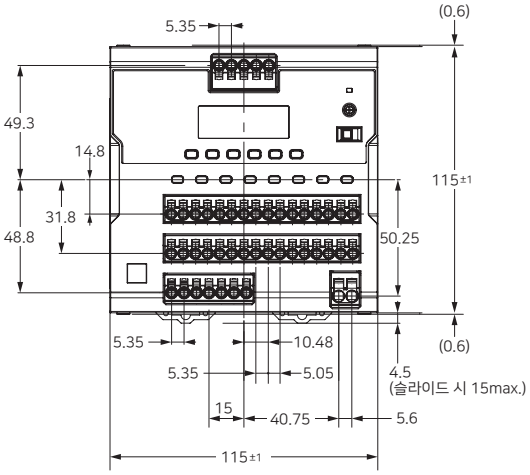
480W 8분기 출력 타입

CAD 데이터

S8AS2-48024-08□





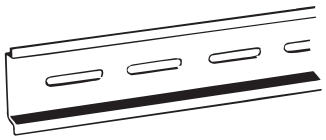


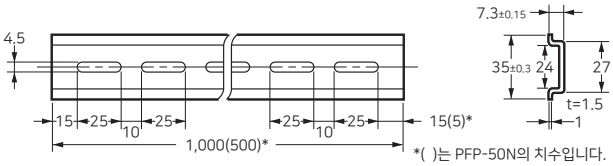
레일 설치용 별매품

●지지 레일(알루미늄제)

CAD 데이터

PFP-100N
PFP-50N



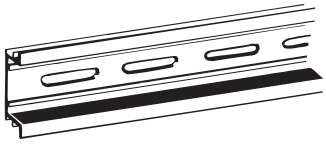


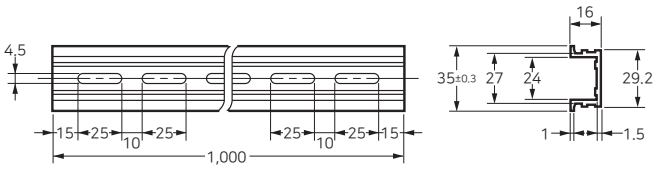
형식
PFP-100N
PFP-50N

●지지 레일(알루미늄제)

CAD 데이터

PFP-100N2



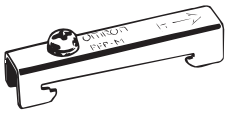


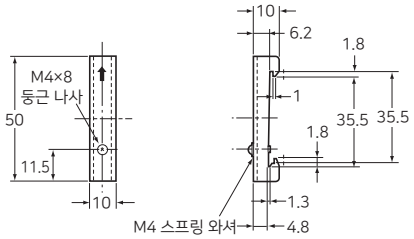
형식
PFP-100N2

●고정 브라켓(엔드 플레이트)

CAD 데이터

PFP-M





형식
PFP-M

바르게 사용하여 주십시오

공통 주의 사항은「파워 서플라이 공통 주의 사항」을 참조해 주십시오.

경고 표시의 의미

⚠ 경고	●경고 레벨 올바르게 취급하지 않으면 이러한 위험 때문에 경상을 입거나 중상 또는 사망에 이를 우려가 있습니다. 또한, 마찬가지로 중대한 물적 손해를 입을 우려가 있습니다.
⚠ 주의	●주의 레벨 올바르게 취급하지 않으면 이러한 위험 때문에 때로는 경상을 입거나 물적 손해를 입을 우려가 있습니다.
안전상의 요점	제품을 안전하게 사용하기 위해 실시하거나 회피해야 할 사항을 나타냅니다.
사용상의 주의	제품의 작동 불능, 오작동 또는 성능·기능에 대한 악영향을 예방하기 위해 실시하거나 회피할 사항을 나타냅니다.

그림 기호의 의미

	●일반적인 주의 특정하지 않은 일반적인 주의 환기의 통고.
	●감전 주의 특정 조건에서 감전의 가능성을 주의하는 통고.
	●고온 주의 특정 조건에서 고온으로 인한 상해의 가능성을 주의하는 통고.
	●분해 금지 기기를 분해하면 감전 등의 상해를 입을 수 있으므로 분해하는 행위를 금지하는 통고.

⚠ 경고

전선이 빠져 감전될 우려가 있습니다. 단자대에 접속할 때는 전선의 끝 부분이 단자대에 닿을 때까지 똑바로 삽입해 주십시오.



⚠ 주의

경미한 감전, 발화, 기기 고장이 일어날 우려가 있습니다.
분해, 개조, 수리하거나 내부를 만지지 마십시오.



가벼운 화상이 일어날 우려가 있습니다. 통전 중이거나 전원을 끈 직후에는 제품 본체를 만지지 마십시오.



감전으로 인해 경미한 상해를 입을 우려가 있습니다.
통전 중에는 단자를 만지지 마십시오.
통전 시에 본체 내부에는 최대 390V의 전압이 발생합니다.
전원 OFF 후에도 30초간 이 전압이 잔류합니다.



경미한 감전, 발화, 기기 고장이 일어날 우려가 있습니다. 제품 안으로 금속, 구리선 또는 설치 가공 중에 스패터 등이 들어가지 않도록 주의해 주십시오.



안전상의 요점

● 사용 환경 및 보관 환경

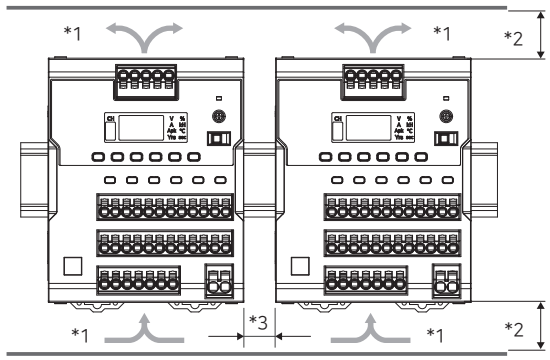
· 주위 온도 -40~+85℃, 상대 습도 95% 이하에서 보관해 주십시오.
· 교환 시기 알림 기능의 성능을 유지하기 위해, 3개월을 초과하는 장기 보관을 하는 경우에는 온도 -20~+30 ℃, 상대 습도 25~70%에서 보관해 주십시오.
· 내부 부품의 열화·파손이 일어날 우려가 있으므로, 설치별 부하 경감 곡선의 범위를 초과하는 상태에서는 사용하지 마십시오.
· 내부 부품의 파손이 일어날 우려가 있습니다. 전원의 정격 토탈 출력 전류를 초과하는 전류에서 사용하지 마십시오. 또한, 일시적인 피크 전류가 반복되는 경우에도 피크값이 정격 토탈 출력 전류를 초과하지 않도록 설계해 주십시오.
· 차단 성능은 사용 주위 온도에 따라 보증됩니다. 부하 경감 범위 내에서 사용해 주십시오.
· 상대 습도 95% 이하인 장소에서 사용해 주십시오.
· 낮은 노점 환경하에는 사용하지 마십시오.
· 직사광선이 닿는 장소에서는 사용하지 마십시오.
· 제품 안에 액체나 이물질, 부식성 가스가 들어갈 가능성이 있는 장소에서는 사용하지 마십시오.

● 설치 환경

· 진동·충격이 심한 장소에서는 사용하지 마십시오. 특히 컨택터 등의 장비는 진동원이 되므로 주위에서 충분히 떨어뜨려 설치해 주십시오.
· 강한 고주파 노이즈나 서지를 발생시키는 기기에서 떨어뜨려 설치해 주십시오.
· 본 제품의 출력 측에 배터리 등의 백업 기기는 접속하지 마십시오.
· 인버터에는 출력 주파수를 50/60Hz로 표시하는 것도 있는데, 본 제품의 전원으로 접속한 경우 내부 온도 상승으로 인해 소실의 가능성이 있습니다. 인버터의 출력을 파워 서플라이의 전원으로 사용하지 마십시오.
· 입력에 UPS를 접속할 경우에는 직사각형파 출력 제품은 접속하지 마십시오. 제품의 내부 온도 상승으로 인해 발연·소실의 우려가 있습니다.

● 설치 방법

· 설치 시에는 기기의 장기적인 신뢰성을 향상시키기 위해 방열에 충분히 유의해 주십시오. 자연 대류 방식이므로 제품 주위의 공기가 대류하도록 설치해 주십시오.
좌우 간격 15mm 미만일 때는 표준 설치 시와 부하 경감 곡선이 다릅니다.
· 방열성 악화로 인해 내부 부품의 기능이 열화·파손될 우려가 있습니다. 전원 본체의 나사는 풀지 마십시오.
· 좌우 간격 15mm 미만(정면 밀착 설치)에서 사용할 수 있는 조합은 동일한 형식뿐입니다.
이 경우, 좌우 간격 15mm 미만의 부하 경감 곡선에 따라 사용해 주십시오.

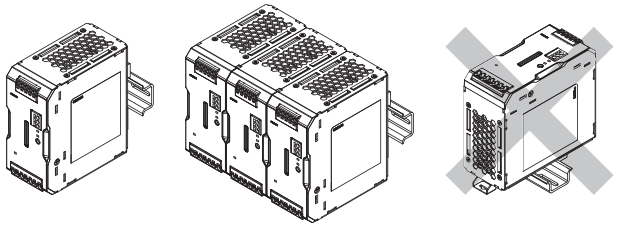


* 1. 공기의 대류
* 2. 상하 간격 25mm 이상
* 3. 좌우 간격 15mm 이상(표준 설치)
좌우 간격 15mm 미만(정면 밀착 설치)

● 설치 방향

· S8AS2는 (A), (B)와 같이 표준 설치 또는 정면 밀착 설치로 해 주십시오. (C)와 같은 상향 설치 및 기타 방향의 설치는 하지 마십시오.

(A)표준 설치 (B)정면 밀착 설치 (C)상향 설치



● 설치·배선에 대해서

· 어스는 완전하게 접속시켜 주십시오. 안전 규격에 규정된 PE(보호 접지) 단자이므로 어스가 불완전한 경우 감전이나 오작동의 우려가 있습니다.
· 가벼운 발화가 일어날 우려가 있습니다. 입출력 단자 등 오배선이 없도록 주의해 주십시오.
· 배선 케이블의 발연·발화를 방지하기 위해 전선의 정격을 확인한 뒤 아래 표의 전선을 사용해 주십시오.

권장 전선

단자	권장 전선		
	형식	(mm^2)	(AWG)
입력 단자	S8AS2-24024-06□	0.5~2.5	20~14
	S8AS2-48024-08□	0.75~2.5	18~14
PE(보호 접지) 단자	S8AS2-□□-□□	2~2.5	14
분기 출력 단자(+) 분기 출력 단자(—)	S8AS2-□□-□□	0.5~2.5	20~14
COM 출력 단자(—)	S8AS2-24024-06□	2~4	14~12
	S8AS2-48024-08□	4	12
입출력 신호 단자	S8AS2-□□-□□	0.25~4	24~12

주1. 전선은 구리제로, 연선이나 단선을 사용해 주십시오.
주2. 75℃ 이상의 내열 전선을 사용해 주십시오.

피복을 벗겨낸 내피

단자	권장 전선	페룰 단자 도체 길이	권장 피복을 벗겨낸 내피	
			페룰 단자 사용 시	페룰 단자 미사용 시
COM 출력 단자 (—) 이외	0.25~1.5mm^2/ AWG24~16	8mm	10mm	8mm
		10mm	12mm	10mm
	2~2.5mm^2/ AWG14	10mm	12mm	10mm
COM 출력 단자 (—)	2~2.5mm^2/ AWG14	10mm	12mm	12mm
	4mm^2/AWG12	12mm	14mm	12mm

· 배선 삽입 시 또는 릴리즈 홀에 일자 드라이버 삽입 시에 40N 이상(출력 단자대만 100N 이상)의 힘으로 단자대를 누르지 마십시오.
· 릴리즈 홀에는 배선하지 마십시오.
· 릴리즈 홀에 일자 드라이버를 넣은 상태에서 일자 드라이버를 기울이거나 비틀지 마십시오. 단자대가 파손될 우려가 있습니다.
· 릴리즈 홀에 일자 드라이버를 넣을 때는 비스듬하게 넣어 주십시오. 똑바로 넣은 경우에는 단자대가 파손될 우려가 있습니다.
· 릴리즈 홀에 넣은 일자 드라이버를 떨어뜨리지 않도록 주의해 주십시오.
· 전선은 무리하게 구부리거나 당기지 마십시오. 단선될 우려가 있습니다.
· 단자(삽입) 홀 1개에 여러 개의 전선을 삽입하지 마십시오.
· 전선의 끝 부분을 예비 납땜하지 마십시오. 올바르게 접속할 수 없게 됩니다.
· 진동·충격이 가해질 가능성이 있는 경우에는 페룰 단자가 부착된 전선, 연선을 사용해 주십시오.
· 내부 부품의 열화·파손이 예상되므로 차단과 복귀를 필요 이상으로 반복하지 마십시오.
· 통전 전에는 가공 시에 덮었던 시트 등을 반드시 분리하고 방열에 지장이 없는지 확인해 주십시오.

● 출력 전압의 조정

· 출력 전압 조정 트리머(V.ADJ)의 파손이 일어날 우려가 있으므로 필요 이상으로 강한 힘을 가하지 마십시오.
· 출력 전압 조정 후의 각 분기 출력을 합계한 출력 전력, 출력 전류는 정격 출력 전력, 정격 토탈 출력 전류 이하로 해 주십시오.
· 출하 시: 정격 전압으로 세팅되어 있습니다.
조정 범위: 전면의 「출력 전압 조정 트리머(V.ADJ)」 (⑪)를 통해 24~28V의 범위에서 조정이 가능합니다. 오른쪽으로 돌리면 출력 전압은 올라가고, 왼쪽으로 돌리면 출력 전압은 내려 갑니다.

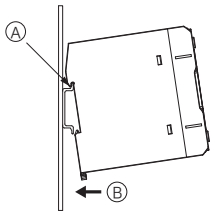
주.「출력 전압 조정 트리머(V.ADJ)」(⑪)의 조작에 따라서는 출력 전압이 전압 가변 범위 이상으로 상승합니다. 출력 전압을 조정할 경우에는 제품의 출력 전압을 확인하고 부하를 파괴시키지 않도록 주의해 주십시오. 출력 전압을 내리는 조정을 하는 경우, 부족 전압 검출 기능의 설정값에 따라서는 이 기능이 작동할 수 있습니다.

상세한 내용은 「S8AS2 사용자 매뉴얼(매뉴얼 번호: SGTC-705)」을 참조해 주십시오.

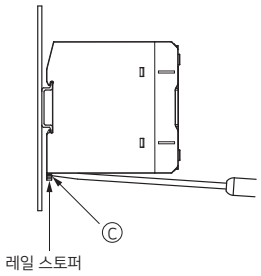
사용상의 주의

● DIN 레일 설치

DIN 레일에 설치할 경우에는 Ⓐ부를 레일 끝에 걸어 Ⓑ 방향으로 밀어 넣어 주십시오.

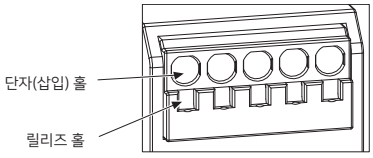


분리할 경우에는 Ⓒ부에 일자 드라이버를 삽입하고 분리해 주십시오.



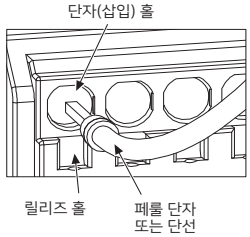
●Push-in Plus 단자대에 접속하기

단자대 각 부의 명칭



압착 봉 단자(이후 페룰 단자) 부착 전선, 단선의 접속 방법

단자대에 접속할 때는 단선 또는 페룰 단자의 끝부분이 단자대에 닿을 때까지 똑바로 삽입해 주십시오.



· 가는 단선으로 접속하기 어려운 경우에는 연선의 접속 방법과 마찬가지로 일자 드라이버를 사용해 주십시오.

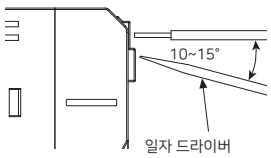
연선 접속 방법

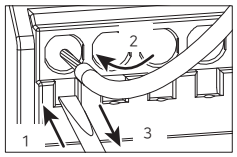
단자대에 접속할 때는 아래와 같은 순서에 따라 실시해 주십시오.

(1) 일자 드라이버를 비스듬하게 기울여 릴리즈 홀에 넣어 주십시오.
넣는 각도는 10~15°가 적절합니다. 일자 드라이버를 올바르게 넣으면 릴리즈 홀 내의 스프링 반발을 느낄 수 있습니다.

(2) 릴리즈 홀에 일자 드라이버를 넣은 상태에서 전선의 끝부분이 단자대에 닿을 때까지 똑바로 삽입해 주십시오.

(3) 일자 드라이버를 릴리즈 홀에서 빼 주십시오.





접속 확인

· 삽입 후 가볍게 잡아당겨 전선이 빠지지 않는지(단자대에 고정되어 있는지) 확인해 주십시오.

· 권장 페룰 단자를 사용해 단자대에 삽입한 후 도체부의 일부가 보이는 경우도 있으나, 제품의 절연 거리는 만족하고 있습니다.

●Push-in Plus 단자대에서 분리하기

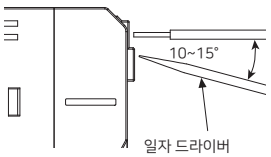
전선을 단자대에서 분리할 때는 아래와 같은 순서에 따라 실시해 주십시오.

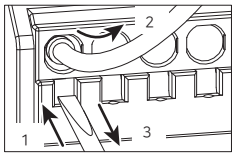
분리 방법은 연선/단선/페룰 단자 모두 동일합니다.

(1) 일자 드라이버를 비스듬하게 기울여 릴리즈 홀에 넣어 주십시오.

(2) 릴리즈 홀에 일자 드라이버를 넣은 상태에서 전선을 단자(삽입) 홀에서 빼 주십시오.

(3) 일자 드라이버를 릴리즈 홀에서 빼 주십시오.



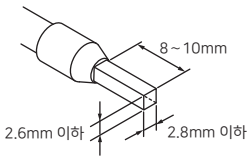


●권장 페룰 단자·공구

권장 페룰 단자

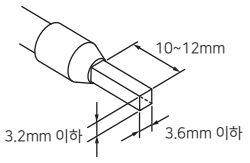
적용 전선		페룰 도체 길이 (mm)	피복을 벗겨낸 내피(mm) (페룰단자 사용 시)	권장 페룰 단자		
(mm^2)	(AWG)			PHOENIX CONTACT사 제품	WIED MULLER사 제품	Wago사 제품
0.25	24	8	10	AI 0,25-8	H0.25/12	FE-0.25-8N-YE
		10	12	AI 0,25-10	-	-
0.34	22	8	10	AI 0,34-8	H0.34/12	FE-0.34-8N-TQ
		10	12	AI 0,34-10	-	-
0.50	20	8	10	AI 0,5-8	H0.5/14	FE-0.5-8N-WH
		10	12	AI 0,5-10	H0.5/16	FE-0.5-10N-WH
0.75	18	8	10	AI 0,75-8	H0.75/14	FE-0.75-8N-GY
		10	12	AI 0,75-10	H0.75/16	FE-0.75-10N-GY
1/1.25	18/17	8	10	AI 1-8	H1.0/14	FE-1.0-8N-RD
		10	12	AI 1-10	H1.0/16	FE-1.0-10N-RD
1.25/1.5	17/16	8	10	AI 1,5-8	H1.5/14	FE-1.5-8N-BK
		10	12	AI 1,5-10	H1.5/16	FE-1.5-10N-BK
2.5	14	10	12	AI 2,5-10	H2.5/16DS	FE-2.5-10N-BU
권장 압착 공구				CRIMPFOX6 CRIMPFOX6T-F CRIMPFOX10S	PZ6 roto	Variocrimp4

주1. 전선 피복 외경은 권장 페룰 단자의 절연 슬리브 내경보다 작은지 확인해 주십시오.
2. 페룰 단자의 가공 치수는 아래와 같은 형상을 따르고 있는지 확인해 주십시오.



적용 전선		페룰 도체 길이 (mm)	피복을 벗겨낸 내피(mm) (페룰단자 사용 시)	권장 페룰 단자		
(mm^2)	(AWG)			PHOENIX CONTACT사 제품	WIED MULLER사 제품	Wago사 제품
4	12	12	14	AI 4-12	H4.0/20D	FE-4.0-12N-GY
권장 압착 공구				CRIMPFOX6 CRIMPFOX6T-F CRIMPFOX10S	PZ6 roto	Variocrimp4

주1. 전선 피복 외경은 권장 페룰 단자의 절연 슬리브 내경보다 작은지 확인해 주십시오.
2. 페룰 단자의 가공 치수는 아래와 같은 형상을 따르고 있는지 확인해 주십시오.



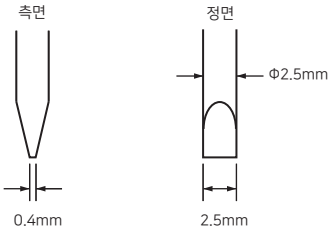
권장 일자 드라이버

전선을 접속, 분리할 때는 일자 드라이버를 사용합니다. 일자 드라이버는 아래 표와 같은 제품을 사용해 주십시오.

COM 출력 단자(–) 이외의 단자용

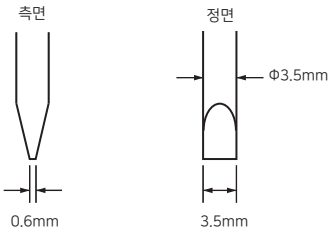
형식	제조 회사
ESD 0,40×2,5	WERA사 제품
SZS 0,4×2,5 SZF 0-0,4×2,5*	PHOENIX CONTACT사 제품
0.4×2.5×75 302	WIHA사 제품
AEF.2,5×75	FACOM사 제품
210-719	Wago사 제품
SDIS 0.4×2.5×75	Weidmuller사 제품
9900(-2.5×75)	Vessel사 제품

* SZF 0-0,4×2,5(PHOENIX CONTACT사 제품)는 오므론 전용 구입 형식 (XW4Z-00B)으로 주문할 수 있습니다.



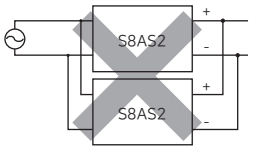
COM 출력 단자(–)용

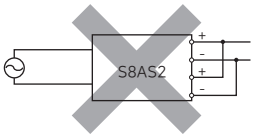
형식	제조 회사
ESD 0,60×3,5	WERA사 제품
SZS 0,6×3,5 SZF 1-0,6×3,5	PHOENIX CONTACT사 제품
0.6×3.5×100 302	WIHA사 제품
AEF3.5×75	FACOM사 제품
210-720	Wago사 제품
SDIS 0.4×2.5×75	Weidmuller사 제품
1-64-984	Stanley 사 제품



● 병렬 접속 금지

다른 분기 출력과의 병렬 접속은 하지 마십시오. 또한 다른 S8AS2의 출력 측 간의 병렬 접속도 하지 마십시오.





다른 분기 출력 회로와의 병렬 접속은 불가

● 절연 저항 시험

절연 저항 시험을 실시할 경우에는 DC 절연 저항계(DC500V)를 사용해 주십시오.

주. 시험 시에 분기 출력 단자(+, -), 입출력 신호 단자는 파손 방지를 위해 반드시 모든 단자를 단락시켜 주십시오.

● 내전압 시험

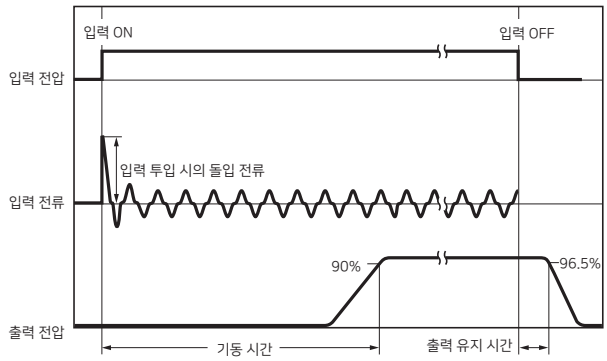
S8AS2의 < 입력 전체① >과 < 분기 출력, 입출력 신호, 전체 ③, ④, ⑤, ⑥ > 간에는 AC3,000V, 1분간 견딜 수 있도록 설계되었습니다. 시험을 실시할 경우 내전압 시험기의 컷오프 전류는 20mA로 설정하고 실시해 주십시오.
(20페이지의 「**구조·각 부의 명칭**」을 참조)

주1. 시험기의 스위치로 갑자기 AC3,000V를 인가 또는 차단하면, 발생하는 임펄스 전압으로 인해 제품이 파손될 수 있습니다. 인가 전압은 시험기의 볼륨으로 서서히 변화시켜 주십시오.
주2. 각각의 규정 단자에 일괄적으로 인가할 수 있도록 반드시 단자 간을 단락시켜 주십시오.

● 입력 투입 시의 소리에 대해서

고조파 전류 억제 회로를 탑재하고 있기 때문에 입력 투입 시에 소리가 날 수 있지만 내부 전압이 안정될 때까지의 과도적인 것으로 이상이 아닙니다.

● 돌입 전류, 기동 시간, 출력 유지 시간



주. 연결선을 이용한 배선을 N대로 사용할 때는 단품 사용 시의 N배인 돌입 전류가 흐릅니다. 특히 돌입 전류로 인해 외장 퓨즈가 용단되거나 브레이커가 작동하지 않도록 퓨즈는 용단 특성, 브레이커는 동작 특성을 충분히 확인하고 선정해 주십시오.

● 출력 전압이 나오지 않을 경우

내부 회로의 과전류 보호, 과전압 보호가 작동하고 있을 가능성이 있습니다. 또한 입력에 낙뢰 서지 등 큰 서지 전압이 인가된 경우에는 래치 보호 회로가 작동하고 있을 가능성도 예상 됩니다. 아래와 같은 2가지 사항을 확인한 뒤에도 출력 전압이 나오지 않을 경우에는 당사로 문의해 주십시오.

· 과전류 보호 확인 방법
  부하가 과전류 상태(단락 포함)로 되어 있지 않은지 (부하선을 분리하고) 확인해 주십시오.
· 과전압 보호, 래치 보호 확인 방법
  일단 입력 전원을 OFF하고, 3분 이상 방치한 뒤 입력 전원을 재투입해 주십시오.

● 차단 성능

· 이상 차단 출력이 작동한 경우에는 반드시 그 원인을 제거한 뒤, 리셋 복귀시켜 주십시오.
· 반드시 원인을 제거한 뒤 입력 전원을 재투입해 주십시오.

● 이상 전압 차단 기능

1. S8AS2 본체는 이상 전압 차단 기능을 갖고 있어, 설정값 이상의 전압이 출력되면 모든 분기 출력을 차단합니다. 그러나 모든 경우의 고전압으로부터 부하 및 내부를 보호할 수 있는 것은 아니므로 출력 전압은 정격 범위 내에서 사용해 주십시오.
2. 역 피크 기전력이 발생하는 부하에 대해서는 이상 전압 차단 동작으로 차단되는 경우가 있습니다.

● 이상 전류 차단 기능

· S8AS2 본체는 이상 전류 차단 기능을 통해, 각 분기 출력별로 미리 설정된 이상 차단 전류값을 초과해서 전류가 흐른 경우 해당되는 분기 출력을 차단합니다. 또한, 토탈 출력 피크 전류의 통전 조건에 따라 전 분기 출력을 차단합니다.

주1. 과전류 상태에서의 사용이 계속되면 내부 소자의 열화 및 파손을 초래할 우려가 있으므로 주의해 주십시오.
주2. 내부 부품의 열화·파손이 예상되므로 부하 측 돌입 전류, 과부하 상태가 빈번하게 발생하는 어플리케이션에는 사용하지 마십시오.

● 토탈 출력 피크 전류

S8AS2는 부하 장비의 기동 시에 필요한 과도한 전류에 대응하기 위해 일시적인 피크 전류를 흘려 보낼 수 있도록 되어 있습니다. 각 분기 출력을 합계한 토탈 출력의 피크값은 아래와 같습니다. 단, 토탈 전류값이 아래의 조건을 하나로도 충족하지 않을 경우에는 피크 전류의 크기 및 사용 시간에 근거하여 안전을 위해 전 분기 출력을 차단합니다.

1. 240W 타입인 경우
   토탈 피크 전류값/피크 전류의 펄스 폭:
   17A/2s까지, 15A/5s까지, 13A/10s까지,
   12A/20s까지
2. 480W 타입인 경우
   토탈 피크 전류값/피크 전류의 펄스 폭:
   27A/1s까지, 25A/2s까지, 22.5A/5s까지

주1. 토탈 출력 전류가 피크 전류값의 최대값을 초과하는 경우에는 본체 내부의 동작이 불안정해져, 차단할 수 있습니다.
주2. 부하 장비 기동 후, 정상 상태에서의 토탈 전류는 정격 범위 내에서 사용해 주십시오.

● 외부 신호 차단 입력

이 기능을 사용할 때는 「S8AS2 사용자 매뉴얼(매뉴얼 번호: SGTC-705)」을 참조해 주십시오.

● 이상 차단 출력, 부족 전압 검출 출력, 교환 시기 알림 출력, 온도 출력

MOS FET 릴레이 출력: DC30Vmax, 50mAmax, ON일 때 잔류 전압 2V 이하, OFF일 때 누설 전류 0.1mA 이하

· 각 출력 신호 회로는 정확하게 배선해 주십시오. 또한, 각 출력 신호 회로는 내부에 전류 제한 회로를 갖추고 있지 않으므로 출력 전류가 50mA를 초과하지 않도록 주의해 주십시오.
· 배선 후에는 정상적으로 작동되는지 확인해 주십시오.

● 출력 전압값 표시

출력 전압을 검출하고 표시하는 기능은 내부 회로에서 AC/DC 변환 후의 전압을 감시합니다.
전압의 표시는 내부 전압 강하 때문에 전원 출력 단자부의 값과 약간의 차이가 발생합니다. 정확한 출력 전압 상태를 확인할 경우에는 분기 출력 단자의 전압을 측정해 주십시오.

● 교환 시기 알림 기능

S8AS2 본체는 입력 전압의 ON/OFF를 빈번하게 반복하는 어플리케이션에서는 교환 시기 알림 기능의 정밀도가 악화되는 경우가 있습니다.
일반적인 사용 조건에서는 본 기기가 교환 시기 알림에 도달하는 데 수년에서 십 수년이 걸립니다. 장기간에 걸쳐 사용할 때는 정기적으로 교환 시기가 0.5년을 밑돌지 않은지 표시 모니터 또는 아래의 순서로 출력 신호 LEF-COM이 정상적으로 작동하는지 확인해 주십시오.
(a)모니터 모드로 해 주십시오.
(b)LEF-COM 간 출력이 ON(LEF-COM 도통)되어 있는지 확인해 주십시오.

● 폐기에 대해서

폐기할 경우에는 산업 폐기물로 처리해 주십시오.

무상 보증 기간과 무상 보증 범위

[무상 보증 기간]
납입품의 보증 기간은 당사 공장 출하 후 5년입니다.

[무상 보증 범위]
다음 범위를 사용 조건으로 합니다.
1. 평균 사용 온도 40℃ 이하(본체 주위 온도)
2. 평균 부하율 80% 이하
3. 설치 방법: 표준 설치
※단, 최대 정격은 부하 전류 감쇠 곡선의 범위 안으로 설정합니다.

상기 보증 기간 중에 당사 측의 책임으로 인해 고장을 발생시킨 경우에는 해당 상품의 구입 또는 납품 장소에서 무상으로 고장 부분을 교환하거나 수리해 드립니다.
단, 다음에 해당되는 경우에는 이 보증의 대상 범위에서 제외합니다.

(1) 본 카탈로그 또는 별도로 교환한 사양서 등에서 확인된 것 이외의 부적당한 조건·환경·취급 및 사용으로 인한 경우.
(2) 고장의 원인이 납입품 이외의 사유로 인한 경우.
(3) 당사 이외에 의한 분해·개조 또는 수리로 인한 경우.
(4) 상품 본래의 사용 방법 이외의 사용으로 인한 경우.
(5) 당사 출하 당시의 과학·기술 수준으로는 예견할 수 없었던 사유로 인한 경우.
(6) 기타 천재, 재해 등 당사 측의 책임이 아닌 원인으로 인한 경우.
또한, 여기에서 말하는 보증이란 납입품 단품의 보증을 의미하는 것으로 납입품의 고장으로 인해 유발되는 손해는 양해 부탁드립니다.

예방 보전을 위한 권장 교환 시기와 정기적인 교환의 권장

예방 보전을 위한 권장 교환 시기는 제품의 사용 설치 환경 등에 크게 영향을 받는데, 권장 교환 시기는 7년~10년(*)을 기준으로 해 주십시오. 고객의 제품 수명을 초과한 사용으로 인한 고장이나 사고 등을 방지하기 위해서라도, 권장 교환 시기 내에 신속하게 교환할 것을 권장합니다. 단, 권장 교환 시기는 어디까지나 참고 정보로, 제품의 수명을 보증하는 것이 아닙니다.

제품에는 수많은 전자 부품이 탑재되어 있어, 이러한 부품 전부가 정상적으로 작동되어야 본래의 기능·성능을 발휘할 수 있습니다. 그러나, 알루미늄 전해 콘덴서는 가동 시 주위 온도의 영향을 크게 받아 주위 온도가 10℃ 상승하면 수명이 1/2로 짧아집니다 (아레니우스 법칙). 전해 콘덴서가 용량 저하로 인해 수명이 다하면 제품 고장이나 사고로 이어질 우려가 있습니다. 따라서 일정 기간이 경과할 때마다 제품을 교환해, 장비 고장이나 사고를 최대한 미연에 방지할 것을 권장합니다.

* 정격 입력 전압, 부하율 50% 이하, 주위 온도 40℃ 이하, 표준 설치 상태인 경우입니다.

또한, 해당 기종은 위와 같은 조건에서 기대 수명이 10년 이상 되도록 설계했습니다.

MEMO

오므론 상품을 구입하신 고객 여러분께

동의 사항

평소에 오므론 주식회사(이하「당사」)의 상품을 애용해 주셔서 진심으로 감사드립니다.
「당사 상품」의 구입에 대해 특별한 합의가 없는 경우에는 고객의 구입처에 관계없이 본 동의 사항의 기재 조건을 적용합니다. 동의하신 후에 주문해 주십시오.

1. 정의

본 동의 사항 중의 용어 정의는 다음과 같습니다.

①「당사 상품」 :「당사」의 FA 시스템 기기, 범용 제어 기기, 센싱 기기, 전자 · 기구 부품

②「카탈로그 등」 :「당사 상품」에 관한 베스트 제어 기기 카탈로그, 전자 · 기구 부품 종합 카탈로그, 기타 카탈로그, 사양서, 취급 설명서, 매뉴얼 등으로 전자적 방법으로 제공되는 것도 포함합니다.

③「이용 조건 등」:「카탈로그 등」에 기재된「당사 상품」의 이용 조건, 정격, 성능, 작동 환경, 취급 방법, 이용 상의 주의, 금지 사항, 기타

④「고객 용도」 :「당사 상품」을 고객께서 이용하는 방법으로, 고객께서 제조하는 부품, 전자 기판, 기기, 설비 또는 시스템 등에 대한「당사 상품」의 내장 또는 이용을 포함합니다.

⑤「적합성 등」 :「고객 용도」에서「당사 상품」의 (a)적합성, (b)동작, (c)제3자의 지적 재산 비침해, (d)법령 준수 및 (e)각종 규격 준수

2. 기재 사항의 주의

「카탈로그 등」의 기재 내용에 대해서는 다음 사항을 이해해 주십시오.

① 정격값 및 성능값은 단독 시험의 각 조건 하에서 얻어진 값으로, 각 정격값 및 성능값의 복합 조건 하에서 얻을 수 있는 값을 보증하는 것은 아닙니다.

② 참고 데이터는 참고로 제공하는 것으로 그 범위에서 항상 정상적으로 작동할 것을 보증하는 것은 아닙니다.

③ 이용 사례는 참고이므로「당사」는「적합성 등」에 대해 보증하기 힘듭니다.

④「당사」는 개선이나 당사 사정 등에 의해「당사 상품」의 생산을 중지 또는「당사 상품」의 사양을 변경할 수 있습니다.

3. 이용 시의 주의

채택 및 이용 시에는 다음 사항을 이해해 주십시오.

① 정격 · 성능 외에「이용 조건 등」을 준수하여 이용해 주십시오.

② 고객께서 직접「적합성 등」을 확인하고「당사 상품」의 이용 여부를 판단해 주십시오.
「당사」는「적합성 등」을 일절 보증하기 힘듭니다.

③「당사 상품」이 고객의 시스템 전체에 대해 의도한 용도로 적절히 배전 · 설치되었는지 고객께서 직접, 반드시 사전에 확인해 주십시오.

④「당사 상품」을 사용할 때는 (ⅰ)정격 및 성능에 대해 여유가 있는「당사 상품」의 이용, 여유 설계 등의 안전 설계, (ⅱ)「당사 상품」이 고장 나도「고객 용도」의 위험을 최소화하는 안전 설계, (ⅲ)이용자에게 위험을 알리기 위한 안전 대책 시스템을 전체적으로 구축, (ⅳ)「당사 상품」 및「고객 용도」의 정기적인 유지 보수 등 각 사항을 실시해 주십시오.

⑤「당사」는 DDoS 공격(분산형 DoS 공격), 컴퓨터 바이러스, 기타 기술적인 유해 프로그램, 부정 액세스로 인해「당사 상품」, 인스톨된 소프트웨어 또는 모든 컴퓨터 기기, 컴퓨터 프로그램, 네트워크, 데이터베이스가 감염되었어도, 그러한 것으로 인해 직접 또는 간접적으로 생긴 손실, 손해, 기타 비용에 대해 일절 책임을 지지 않습니다.
고객이 (ⅰ)안티 바이러스 보호, (ⅱ)데이터 입출력, (ⅲ)분실 데이터 복원, (ⅳ)「당사 상품」 또는 인스톨된 소프트웨어에 대한 컴퓨터 바이러스 감염 방지, (ⅴ)「당사 상품」에 대한 부정 액세스 방지에 관한 충분한 조치를 강구해 주십시오.

⑥「당사 상품」은 일반 공업 제품용 범용품으로 설계 제조되었습니다.
따라서 다음에 게재된 용도의 사용은 의도하지 않고 있어, 고객께서「당사 상품」을 이러한 용도로 사용할 때「당사」는「당사 상품」에 대해 일절 보증을 하지 않습니다. 단, 다음에 게재된 용도라도「당사」가 의도한 상품 용도인 경우나 특별한 합의가 있는 경우에는 제외합니다.

(a) 높은 안전성을 필요로 하는 용도(예: 원자력 제어 설비, 연소 설비, 항공 · 우주 설비, 철도 설비, 승강 설비, 오락 설비, 의료용 기기, 안전 장비, 기타 생명 · 신체에 위험이 미칠 수 있는 용도)

(b) 높은 신뢰성을 필요로 하는 용도(예: 가스 · 수도 · 전기 등의 공급 시스템, 24시간 연속 운전 시스템, 결제 시스템 외 권리 · 재산을 취급하는 용도 등)

(c) 까다로운 조건 또는 환경에서의 용도(예: 실외에 설치하는 설비, 화학적 오염을 입는 설비, 전자적 방해를 받는 설비, 진동 · 충격을 받는 설비 등)

(d)「카탈로그 등」에 기재되어 있지 않은 조건이나 환경에서의 용도

⑦ 상기 3. ⑥(a)부터 (d)에 기재된 것 이외에「본 카탈로그 등의 기재 상품」은 자동차(오토바이 포함. 이하 동일)용이 아닙니다. 자동차에 탑재하는 용도로는 이용하지 마십시오. 자동차 탑재용 상품에 대해서는 당사 영업 담당자에게 문의해 주십시오.

4. 보증 조건

「당사 상품」의 보증 조건은 다음과 같습니다.

① 보증 기간: 구입 후 1년간으로 합니다.(단,「카탈로그 등」에 별도 기재가 있는 경우를 제외합니다.)

② 보증 내용: 고장난「당사 상품」에 대해 다음 중 하나를「당사」 임의의 판단으로 실시합니다.

(a) 당사 유지 보수 서비스 거점에서 고장난「당사 상품」의 무상 수리(단, 전자 · 기구 부품에 대해서는 수리 대응하지 않습니다.)

(b) 고장난「당사 상품」과 동일한 수의 대체품 무상 제공

③ 보증 대상 외: 고장의 원인이 다음 중 하나에 해당될 경우에는 보증하지 않습니다.

(a)「당사 상품」 본래의 사용 방법 이외의 이용

(b)「이용 조건 등」에서 벗어난 이용

(c) 본 동의 사항「3. 이용 시의 주의」에 반하는 이용

(d)「당사」 이외에서의 개조, 수리에 의한 경우

(e)「당사」 이외의 자가 이용한 소프트웨어 프로그램에 의한 경우

(f)「당사」 출하 시의 과학 · 기술 수준으로는 예견할 수 없었던 원인

(g) 상기 이외「당사」 또는「당사 상품」 이외의 원인(자연 재해 등의 불가항력을 포함)

5. 책임의 제한

본 동의 사항에 기재되어 있는 보증이「당사 상품」에 관련된 보증의 전부입니다.
「당사 상품」과 관련하여 발생한 손해에 대해「당사」 및「당사 상품」의 판매점은 책임을 지지 않습니다.

6. 수출 관리

「당사 상품」 또는 기술 자료를 수출 또는 비거주자에게 제공하는 경우에는 안전보장무역관리에 관한 국내 및 관계 각국의 법령 · 규제를 준수해 주십시오. 고객께서 법령 · 규칙에 위반할 경우에는「당사 상품」 또는 기술 자료를 제공할 수 없는 경우가 있습니다.

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

한국 오므론 제어기기 주식회사
서울특별시 서초구 강남대로 465, B동 18층(서초동, 교보타워)
TEL: 1522-8994 FAX: 02-3483-7788

카탈로그 번호 SGTC-081B-K6 2025년 10월 현재

ⓒ OMRON Corporation 2025 All Rights Reserved.
예고없이 사양 등을 변경하는 경우가 있으므로 양해 부탁드립니다.