디지털 ATS 컨트롤러 설치메뉴얼

rev.202603

모델명

ACD-M-D

ATS Control Device Multi-Type Disply

csemco

O-Sung Electric Machinery Co., Ltd.

1 제원

구 분	내 용
모델명	ACD-M-D
	Microcontroller : 32-BIT / 16 MHz
	128 x 64 그래픽 LCD, 고휘도 LED
제어 전원	A/B-Power 입력전압으로 동작 가능. “PT를 사용 시 필히 별도에 보조전원 DC 24[V]를 인가”하여야 합니다. A/B-Power 전원이 없을 때도 “통신유지, LCD 상태표시, 이벤트기록, ATS 투입상태, 컨트롤러 운전상태 등의 확인이 필요한 경우 별도에 보조전원 DC 24[V]을 인가”하여 운영가능 합니다.
보조 전원	DC 24V / 0.5A (Min 12V ~ Max 27V)
접점 입력	ATS 상태 2점, Option Input contact 3점
릴레이 출력	ATS-A/B 절체신호 각 1점 (AC250V 16A)
	ATS-OFF 중립위치신호 1점 (AC250V 16A)
	발전기 기동신호 1점 (AC250V 5A)
통신 기능	RS485 1점
사용 온도	-25 ~ 70[°C]
크 기	(W)170mm x (H)89mm x (D)57mm
중 량	1.2Kg (포장 박스 포함)

1_1 주요 기능

- ATS 자동운전 (우선권 및 동작시간 설정가능)
- ATS 수동운전
- 발전기 기동 출력 : 1a
- 예약운전 (최대 5개 개별 예약)
- 외부에서 자동/수동 모드 전환 기능
  (Open Contact : Manu, Close Contact : Auto)
- 한글 및 영문 메뉴 지원 및 이벤트 기록

1_2 보호 기능

- A-Power : 과전압, 저전압, 과주파수, 저주파수, 상회전, 결상
- B-Power : 과전압, 저전압, 과주파수, 저주파수, 상회전, 결상

1_3 인증 규격

- KS C 9610-6-4, KS C 9610-6-2
- KC (EMC) 인증 : OS0-ACD-M-D

2 외관

2 1 > 전면

2 2 > LED 표시램프

No.	기 능	Lamp	설 명
①	A-Power 입전	Green	점등(ON) - 전원 정상 소등(OFF) - 전원 없음
②	B-Power 입전	Red	
③	ATS A-ON 상태	Green	점등(ON) - ATS 투입 상태 소등(OFF) - ATS 오픈 상태
④	ATS B-ON 상태	Red	
⑤	운전 모드	Blue	AUTO : 자동운전 상태
		Red	MANUAL : 수동운전 상태
⑥	발전기 기동	White	점등(ON) - 발전기 기동 상태 소등(OFF) - 발전기 정지 상태

2 3 > Lamp 점멸

점멸 횟수	A/B-Power Lamp ①,②	ATS Status Lamp ③,④
0.5s	-	ATS-ON/OFF 타이머 동작 중 동기절체 대기 중
2회	저전압, 저주파수	ATS-ON 실패
3회	과전압, 과주파수, 역상	ATS-OFF 실패
4회	-	ATS 동기 절체 실패

※"Auto/Manu 버튼으로 수동리셋" 가능합니다.

2 4 > 조작 버튼

모 양	명 칭	설 명
	ATS-A 수동 조작	**수동모드에서** > 2-Position ATS-A 수동 ON > 3-Position ATS-A 수동 ON or OFF
	ATS-B 수동 조작	**수동모드에서** > 2-Position ATS-B 수동 ON > 3-Position ATS-B 수동 ON or OFF
	자동 / 수동 (AUTO / MANUAL)	AUTO <-> MANUAL 전환
	발전기 기동 / 정지	**수동모드에서** > 버튼을 2s이상 누르면 발전기 기동 > 발전기 기동 중 버튼을 2s이상 누르면 발전기 정지 **자동모드에서** > 상용전원 이상 시 : 발전기 자동 기동 > 상용전원 정상 (복전) 시 : 자동 정지 > 기동정지 지연시간은 설정에서 조정 가능(본 메뉴얼 3.6. 타이머 설정 참조) 발전기 기동 시 : 출력 ON / 발전기 정지 시 : 출력 OFF

※ 2-Position ATS (A↔B) / 3-Position ATS (A↔O↔B)

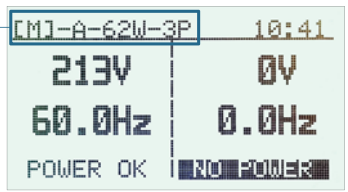
※ 조작버튼은 오동작 방지를 위하여 약 “0.5초간 누를 경우 동작” 합니다.

2 5 > 설정 버튼 (설정은 수동모드에서 가능)

모 양	명 칭	설 명
	설정 / 저장 (Setup / Enter)	**메인화면에서 (Setup)** > 1초 이상 누르면 설정화면으로 전환 * 설정 중 자동운전 및 ATS 조작기능은 정지됩니다. **설정화면에서 (Enter)** > 메인화면으로 전환 or 변경 값 저장
	증가 (UP)	**메인화면에서** > 표시화면 전환 **설정화면에서** > 이동 및 설정값 증가 / 감소
	감소 (DOWN)	
	이동 (MOVE)	**설정화면에서** > 해당 메뉴 세부설정 진입 > 설정중인 화면에서 설정중인 값의 자릿수 이동

2 6 > LCD 디스플레이 표시 상태(메인 화면)

운전모드 및 설정
상태표시



[M] - A - 62W - 3P

운전 모드 상태

[A] : 자동모드
[A] : 원격 자동 설정
[M]: 수동모드

우선권 설정상태

A : ATS-A 우선권
B : ATS-B 우선권
N : 우선권 없음

주파수 설정상태

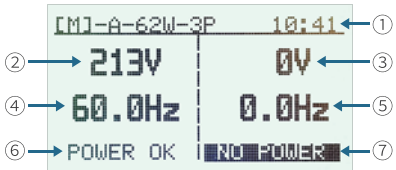
5 : 50Hz / 6 : 60Hz

ATS 절체 방법

2P : 2-Position ATS
절체동작 A↔B
적용 제품 : T3, TO, PC, PSO
3P : 3-Position ATS
절체동작 A↔O↔B
적용 제품 : TN, PCN, ATCB)

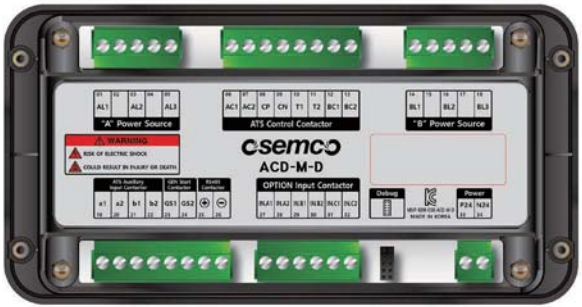
결선 정보

2W : 1 Phase (L1, L3 결선)
3W : 3 Phase (L1, L2, L3 결선)



No.	명 칭	설 명
①	현재 시간	**24시간으로 표시** : 00~24(시) : 00~59(분) 시스템설정에서 수정 가능 (3.2항 참조) **원격 피크제어 실행 시** > 시간표시가 PEAK 표시 **BY-PASS 입력 시** > 시간표시가 ByPassA or ByPassB 표시 **동기절체 대기 시** > 시간표시가 위상각 "SYSxxx" 표시
②	A-Power 전압	**선간전압을 표시** (표시범위 : 110 ~ 6600V) > 전압 이상 시 : 전압값 반전 깜박임 > 역상 시 : 글씨 반전
③	B-Power 전압	
④	A-Power 주파수	**주파수 표시범위** : 40Hz ~ 70Hz > 주파수 이상 시 : 반전 깜박임
⑤	B-Power 주파수	
⑥	ATS-A 상태 (전원 or 타이머)	전원상태 및 ATS 절체동작 타이머 표시 > 전원 및 ATS 이상 시 : 이상상태 표시
⑦	ATS-B 상태 (전원 or 타이머)	

2 7 > 후면



2 8 > 단자대 구성

A-Power Source				
이미지	No.	단자명	신호	단자 설명
	01	A L1	전압 입력	A-Power 전압 입력
	02			
	03	A L2		
	04			
	05	A L3		

결선 방법		입력 전압	주파수
3 Phase	L1, L2, L3	AC220V ~ 440V	50Hz or 60Hz
1 Phase	L1, L3	AC220V ~ 440V	50Hz or 60Hz

※ 입력전압 이외의 전압은 "**PT**"를 사용하셔야 합니다.

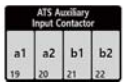
ATS Control Contact				
이미지	No.	단자명	신호	단자 설명
	08 / 09	CP / CN	전압 입력	3-Position ATS (A↔OFF↔B)의 OFF기능 제어전원 입력 입력전원 공급방법은 "**5항의 결선도**" 참조
	10 / 11	T1 / T2	전압 출력	ATS-OFF 전압 출력
	06 / 07	AC1 / AC2	릴레이 출력 250V 16A	ATS A-ON 출력 (투입 지령은 유지시간은 0.5s)
	12 / 13	BC1 / BC2		ATS B-ON 출력 (투입 지령은 유지시간은 0.5s)
	※ 수동 모드에서는 ATS 제어를 위해 버튼을 누르고 있는 동안 접점 출력이 유지됩니다.			

B-Power Source				
이미지	No.	단자명	신호	단자 설명
	14	B L1	전압 입력	B-Power 전압 입력
	15			
	16	B L2		
	17			
	18	B L3		

결선 방법		입력 전압	주파수
3 Phase	L1, L2, L3	AC220V ~ 440V	50Hz or 60Hz
1 Phase	L1, L3	AC220V ~ 440V	50Hz or 60Hz

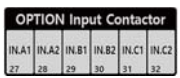
※ 입력전압 이외의 전압은 "**PT**"를 사용하셔야 합니다.

ACD-M-D 설치 메뉴얼

AUX Contact				
이미지	No.	단자명	신호	단자 설명
	19	a1	접점 입력	ATS A-ON 상태접점 입력
	20	a2		
	21	b1		ATS B-ON 상태접점 입력
	22	b2		
	Caution • 입력되는 접점은 "**Dry Contact**"을 사용 하십시오. (파손위험) • ATS AUX외 다른 장비와 연결 시 오동작의 원인이 될 수 됩니다			

GEN Start Contact				
이미지	No.	단자명	신호	단자 설명
	23	GS1	접점 입력 250V 5A	발전기 기동 신호 출력 (Dry Contact)
	24	GS2		

RS485 Contact				
이미지	No.	단자명	신호	단자 설명
	14	⊕	통 신	RS485 통신포트, MODBUS / RTU
	15	⊖		

OPTION Input Contact				
이미지	No.	단자명	신호	단자 설명
	27	IN.A1	접점 입력	3-Position ATS (A↔OFF↔B) 사용 시 > ATS-A 트립 및 투입 방지 입력
	28	IN.A2		
	29	IN.B1		3-Position ATS (A↔OFF↔B) 사용 시 > ATS-B 트립 및 투입 방지 입력
	30	IN.B2		
	31	IN.C1		외부에서 자동모드로 변경
[Note] 입력설정에서 용도변경 가능	32	IN.C2		
	Caution • 입력되는 접점은 "**Dry Contact**"을 사용 하십시오. (파손위험)			

Auxiliary Power				
이미지	No.	단자명	신호	단자 설명
	33	P24 (+)	전 원	정전상태에서 LCD, 통신기능 활성화 시 전원 인가 > DC 24V / 0.5A (Min 12V ~ Max 27V)
	34	N24 (-)		
	Caution • 보조전원 입력시 극성 및 과전압에 유의 (파손위험)			

3 설정

"발전기동 버튼을 누르면 출하시 설정값으로 변경" 됩니다.
설정 중 버튼 조작이 없으면 1분 뒤 수동모드로 전환 됩니다.

3 1 > 언어 설정

언어 설정	선택 : 한국어 , ENGLISH	출하시 : 한국어
	사용 언어를 설정합니다.	

3 2 > 시스템 설정

ATS의 절체방법	선택 : A-B , A-O-B	출하시 : A-B
	ATS의 절체방법을 설정합니다. > **A↔B** : 2-Position ATS / 적용 제품 : T3, TO, PC, PSO > **A↔O↔B** : 3-Position ATS / 적용 제품 : TN, PCN, ATCB	
	※ A↔O↔B는 중간정지(OFF)가 가능한 제품입니다.	

정격 전압	범위 : 100 ~ 6,600[V]	출하시 : 380 [V]
	A/B-Power의 정격전압을 설정합니다. > 3 Phase (L1, L2, L3) 입력 시 정격전압은 선간전압을 입력 (Min 220V - Max 440V) > 1 Phase (L1, L3) 입력 시 정격전압은 입력되는 단상전압을 입력 (Min 220V - Max 440V)	
	※ 440V 이상의 전압은 "**PT (단상 110V, 삼상 190V)를 사용한 후 PT비를 설정**" 하십시오.	

정격 주파수	선택 : 50Hz, 60Hz	출하시 : 60 [Hz]
	A/B-Power의 정격 주파수를 설정합니다.	

전압 PT비	범위 : 00.10 ~ 90.00 / 1	출하시 : 01.00/1
	PT 사용 시 PT 비율을 설정합니다. > **단상** : 440V 단상을 110V PT입력으로 사용 시 (440/110= 04.00 : 1) > **삼상** : 380V 삼상을 190V PT입력으로 사용 시 (380/190= 02.00 : 1) > **고압** : 6.6kV 삼상을 190V PT입력으로 사용 시 (6600/190= 34.73 : 1)	

전압 입력	선택 : 1 Phase , 3 Phase	출하시 : 3 Phase
	A/B-Power의 전압 입력방법을 설정합니다. > **1 Phase(단상)인 경우** : L1, L3 결선 > **3 Phase(삼상)인 경우** : L1, L2, L3 결선	
	※ 1Phase 설정 시 [결상 보호 및 역상 동작]이 자동으로 [미사용] 설정됩니다.	

전원 우선권	선택 : A전원 우선, B전원 우선, 우선권 없음	출하시 : A전원 우선
	A-Power or B-Power의 우선권을 설정합니다. (자동모드 사용 시) > **A전원 우선** : A-Power를 "**상용 전원으로 인식**"하여 A-Power로 자동절체 됩니다. > **B전원 우선** : B-Power를 "**상용 전원으로 인식**"하여 B-Power로 자동절체 됩니다. > **우선권 없음** : 사용 중인 전원에 이상이 없는 경우 현재 절체상태를 유지합니다.	

ACD-M-D 설치 메뉴얼

상회전	**선택 : 정상 , 역상**	**출하시 : 정상**
	> **정상** : 3상 입력 사용 시 상회전 방향이 시계 방향 (cw)으로 사용합니다. > **역상** : 3상 입력 사용 시 상회전 방향이 반시계 방향 (ccw)으로 사용합니다.	
	※ 상회전방향이 설정값과 상이할 경우 “경보 및 전압 이상”	

디스플레이 OFF	**선택 : 사용 안함 , 10분 , 30분 , 1시간**	**출하시 : 10분**
	LCD 백라이트 자동 꺼짐을 설정합니다. > 설정시간 동안 버튼입력 또는 전원상태의 변화가 없으면 백라이트가 자동으로 꺼집니다. > 꺼진 상태에서 버튼조작 또는 전원상태의 변화가 있으면 자동으로 백라이트는 켜집니다.	

날짜 설정	**표기 : 20YY-MM-DD-DOW**
	현재 년도, 월, 일, 요일 (Day of the week)을 설정합니다. > 예약 운전 및 이벤트 기록에 사용합니다.

시간 설정	**표기 : HH-MM-SS**
	현재 시간을 설정합니다. > 오차를 최소화하기 위하여 6개월 주기로 시간을 보정하여 주십시오. > 예약 운전 및 이벤트 기록에 사용합니다.

비밀번호 설정	**선택 : 0000 ~ 9999**	**출하시 : 0000**
	비밀번호를 설정합니다. > 초기 비밀번호는 0000이며, 메뉴 진입 시 비밀번호 체크를 하지 않습니다. > 비밀번호가 설정되면 메뉴에서 설정 값은 볼 수 있지만, 변경 시 비밀번호를 입력해야 합니다.	

3 3 > 원격통신 설정

MODBUS 국번	범위 : 01 ~ 128	출하시 : 01
	RS485 통신 포트의 MODBUS 국번을 설정합니다.	
MODBUS BAUD	범위 : 9600, 19200, 38400 [bps]	출하시 : 9600 [bps]
	RS485 통신 포트의 통신 속도를 설정합니다.	

3 4 > 전원 설정 (A측과 B측 각각 설정)

A측/B측 과전압 동작	범위 : 105 ~ 130 [%]	출하시 : 110 [%]
	과전압 동작 (픽업)을 설정합니다. (정격전압에 대한 [%])	
A측/B측 과전압 해제	범위 : 과전압 동작의 -1 [%]	출하시 : 105 [%]
	과전압 해지를 설정합니다. (정격전압에 대한 [%]) > 과전압 동작 값이 해지 값 보다 낮거나 같을 경우 자동으로 과전압 동작 값보다 -1% 낮게 설정 됩니다.	
A측/B측 저전압 동작	범위 : 70 ~ 99 [%]	출하시 : 85 [%]
	저전압 동작 (픽업)을 설정합니다. (정격전압에 대한 [%])	

ACD-M-D 설치 메뉴얼

A측/B측 저전압 해제	**범위 : 저전압 동작의 -1 [%]**	**출하시 : 90 [%]**
	저전압 해지를 설정합니다. (정격전압에 대한 [%]) > 저전압 동작 값이 해지 값 보다 높거나 같을 경우 자동으로 저전압 동작 값보다 +1% 높게 설정 됩니다.	

A측/B측 과주파수 동작	**범위 : 101 ~ 130 [%]**	**출하시 : 110 [%]**
	과주파수 동작 (픽업)을 설정합니다.	

A측/B측 과주파수 해제	**범위 : 과주파수 동작의 -1 [%]**	**출하시 : 105 [%]**
	과주파수 해지를 설정합니다. > 과주파수 동작 값이 해지 값 보다 낮거나 같을 경우 자동으로 과주파수 동작 값보다 -1% 낮게 설정 됩니다.	

A측/B측 저주파수 동작	**범위 : 70 ~ 99 [%]**	**출하시 : 90 [%]**
	저주파수 동작(픽업)을 설정합니다.	

A측/B측 저주파수 해제	**범위 : 저주파수 동작의 -1 [%]**	**출하시 : 95 [%]**
	저주파수 해지를 설정합니다. > 저주파수 동작 값이 해지 값 보다 높거나 같을 경우 자동으로 저주파수 동작 값보다 +1% 높게 설정 됩니다.	

3 5 > ATS 타이머

A측 투입 지연 (ATS-A)	**범위 : 01s ~ 90m 59s**	**출하시 : 05 [sec]**
	2-Position ATS (A↔B) 경우 : B → A 절체 지연시간을 설정합니다. > 상용전원이 지연시간 동안 안정화되었음을 확인 후 절체하게 됩니다. (순간 정전 등) **3-Position ATS (A↔O↔B) 경우** : O → A 절체 지연시간을 설정합니다.	

B측 투입 지연 (ATS-B)	**범위 : 01s ~ 90m 59s**	**출하시 : 05 [sec]**
	2-Position ATS (A↔B) 경우 : A → B 절체 지연시간을 설정합니다. > 상용전원의 단시간 회복(순간 정전 등)에 대한 불필요한 절체를 방지합니다. **3-Position ATS (A↔O↔B) 경우** : O → B 절체 지연시간을 설정합니다.	

A측 오픈 지연 (ATS A-OFF)	**범위 : 00s ~ 90m 59s**	**출하시 : 05 [sec]**
	3-Position ATS (A↔O↔B) 경우 : A → O 절체 지연시간을 설정합니다.	

B측 오픈 지연 (ATS B-OFF)	**범위 : 00s ~ 90m 59s**	**출하시 : 05 [sec]**
	3-Position ATS (A↔O↔B) 경우 : B → O 절체 지연시간을 설정합니다.	

발전 기동 지연	**범위 : 01s ~ 90m 59s**	**출하시 : 05 [sec]**
	자동모드에서 상용전원의 이상이 감지될 때 발전기 기동신호의 지연시간을 설정합니다.	

ACD-M-D 설치 메뉴얼

발전 정지 지연	**범위 : 01s ~ 90m 59s**	**출하시 : 05 [sec]**
	자동모드에서 상용전원이 복구 된 후 발전기 정지신호의 지연시간을 설정합니다.	
과전압 지연	**범위 : 0.1s ~ 2.0s**	**출하시 : 1.0 [sec]**
	과전압 동작 시 지연시간을 설정합니다.	
저전압 지연	**범위 : 0.1s ~ 2.0s**	**출하시 : 1.0 [sec]**
	저전압 동작 시 지연시간을 설정합니다.	
과주파수 지연	**범위 : 0.1s ~ 2.0s**	**출하시 : 1.0 [sec]**
	과주파수 동작 시 지연시간을 설정합니다.	
저주파수 지연	**범위 : 0.1s ~ 2.0s**	**출하시 : 1.0 [sec]**
	저주파수 동작 시 지연시간을 설정합니다.	
보호계전기 동작 지연	**범위 : 0.2s ~ 2.0s**	**출하시 : 0.2 [sec]**
	보호계전기 신호 (ATO, BTO)가 입력되면 보호계전기 동작 시 지연시간을 설정합니다.	

3 6 > 발전기 테스트

테스트n 사용 (자동모드시 적용)	선택 : 사용안함, 무부하운전, 부하운전	출하시 : 사용 안함
	발전기 주기적 테스트 사용 유무를 설정합니다. > **무부하 운전** : 설정된 테스트시간 동안 발전기만 무부하 기동/정지 시킵니다. > **부하 운전** : 설정된 테스트시간 동안 발전기를 기동 후 ATS를 발전측으로 절체하여 부하운전 합니다.	
테스트n 주기 + 요일 (DOW)	범위 : (1 ~ 5)week (일 ~ 토)	출하시 : 1Week (일)
	발전기 테스트 사용 시, 테스트 주기를 설정합니다.	
테스트n 운전	범위 : (00:00 ~ 23:59) ~ (00:00 ~ 23:59)	출하시 : 00:00 ~ 00:00
	발전기 테스트 운전시간을 설정합니다. > 시작시간과 종료시간이 동일하거나, 시작시간이 종료시간보다 이후로 설정된 경우, 테스트를 진행하지 않습니다.	

3 7 > 동기절체 설정

동기절체	범위 : 사용 , 미사용	출하시 : 미사용
	미사용 : 수동 절체 시 비동기 절체, 자동모드 시 지연 타이머에 의한 절체 **사 용** : 양전원이 모두 정상인 경우 양전원 수동 및 자동 절체 시 양전원의 위상과 동기가 맞을 때 동기절체	
	> 동기절체를 대기하는 동안 LCD 상단라인에 동기 위상각 차이를 0~360deg로 표시합니다. > ATS는 CTTS (무정전) 절체 기능이 없으므로 순간정전이 발생합니다.	

ACD-M-D 설치 메뉴얼

동기 위상각	범위 : 10 ~ 50 deg	출하시 : 30 [deg]
	양전원의 동기 조건 시 위상 차이를 설정 합니다.	

동기 전압차	범위 : 01 ~ 20 [%]	출하시 : 10 [%]
	양전원의 동기 조건 시 전압 차이를 설정 합니다.	

동기 주파수차	범위 : 00 ~ 2.0 [Hz]	출하시 : 1.0 [Hz]
	양전원의 동기 조건 시 주파수 차이를 설정 합니다.	

동기절체 지연	범위 : 00s ~ 90m 59s	출하시 : 05 [sec]
	양전원의 정상상태로 동기절체 시 지연타임을 설정합니다.	

동기절체 만료	범위 : 00s ~ 90m 59s	출하시 : 05 [min]
	양전원이 위상, 전압, 주파수 중 조건이 맞지 않을 때, 지연시간 후 비동기절체 됩니다.	

3 8 > 장비 확인

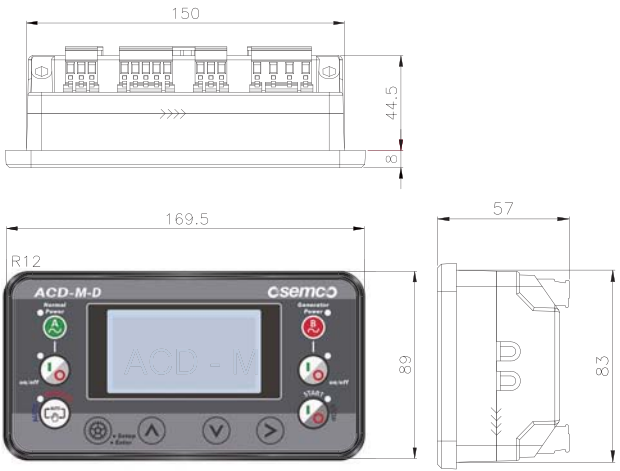
A측 절체 횟수	ATS A-ON 동작횟수를 확인할 수 있습니다.	조회만 가능
B측 절체 횟수	ATS B-ON 동작횟수를 확인할 수 있습니다.	
A측 사용 시간	ATS A-ON 누적시간을 확인할 수 있습니다.	
B측 사용 시간	ATS B-ON 누적시간을 확인할 수 있습니다.	
오픈 시간	ATS-OFF 누적시간을 확인할 수 있습니다.	

3 9 > 사용 이력

사용 이력 **0001~1024**	ATS & Controller의 "**절체 / 고장 / 조작 이력**" 등을 발생 시간에 따라 확인할 수 있습니다. 사용이력 : 0001(순번) / 년-월-일 / 시:분:초 / 이력내용으로 표시 됩니다. 상, 하 버튼으로 조회 가능 합니다. > **이력 리스트** - 전원 ON, 수동/자동모드 전환, 테스트 시작/종료, 발전기 기동/정지 - A or B-Power 이상 [1], ATS 동작 이상 [2], ATS 자동/수동 동작 [3] > 입력 상태 변경 : IN.A, IN.B, IN.C > 설정값 변경 시 (변경된 세부내역은 알 수 없습니다.) ※ 외부 또는 통신으로 이력조회는 지원하지 않습니다.	조회만 가능
	[1] 전원 이상 리스트 : 과전압, 과주파수, 저전압, 저저파수, 결상, 역상, 정상(복전) 입전 [2] 동작 이상 리스트 : 수동투입 이상, 수동오픈 이상, 자동 투입이상, 자동 오픈이상, [3] 자동 / 수동 동작 리스트 : 자동투입, 자동오픈, 수동버튼동작, 수동동작 완료	

4 제품 치수

4 1 > 외형도



4 2 > 판넬 컷팅도

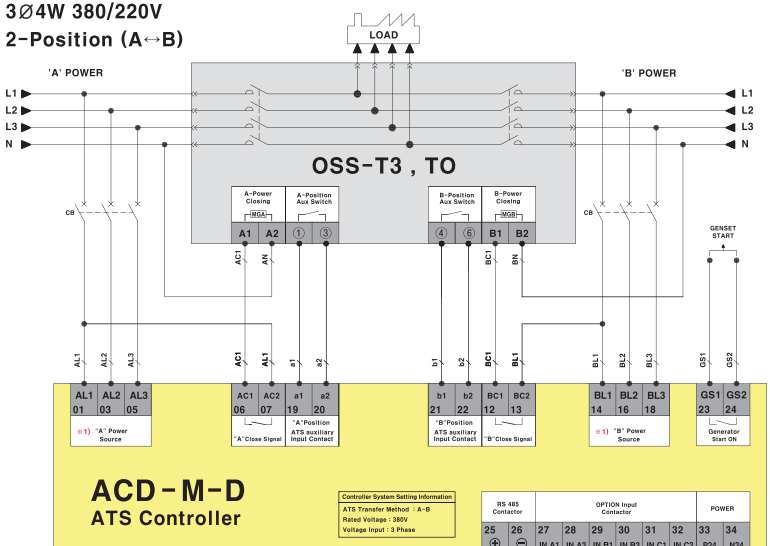
5 결 선 도

5 1 > T3, TO 결선도

OSS-T3, TO Type (AC220V)

3Ø4W 380/220V

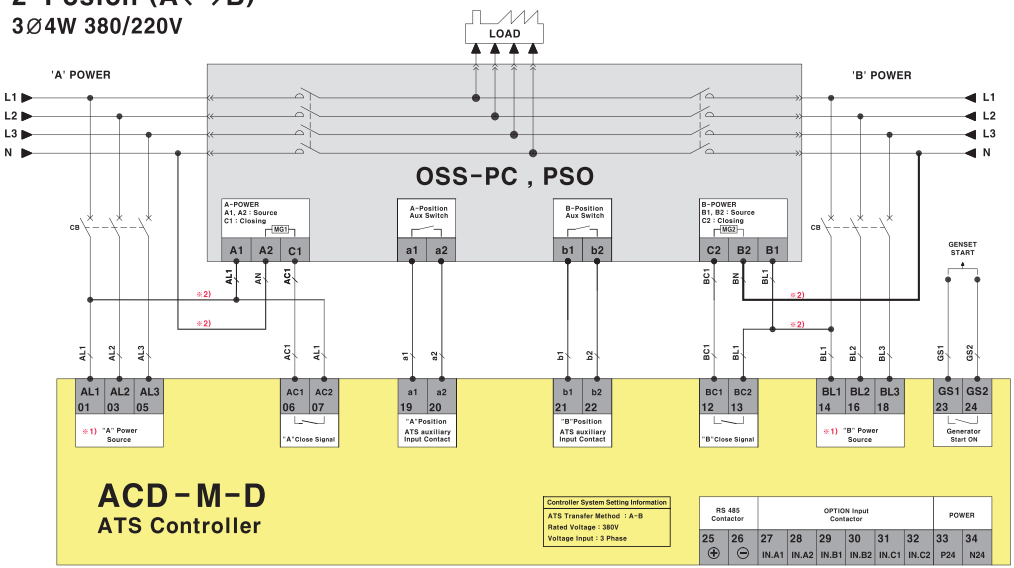
2-Position (A↔B)



※1) A/B-Power Source 입력이 단상인 경우 AL1, AL3 & BL1, BL3 단자에 전원을 입력 합니다.

5 2 > PC, PSO 결선도

OSS-PC, PSO Type (AC220V)
2-Posion (A<->B)
3∅4W 380/220V

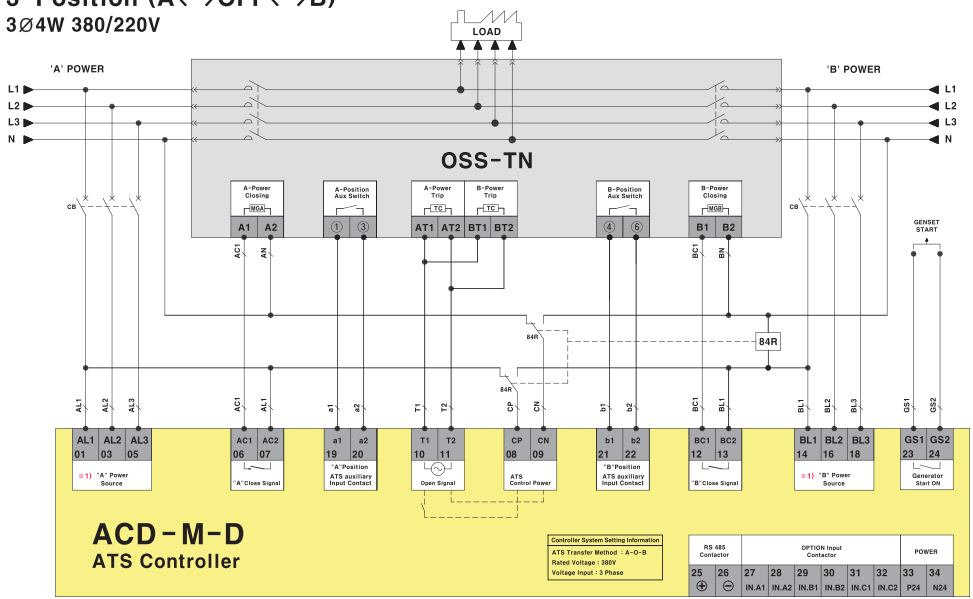


※1) A/B-Power Source 입력이 단상인 경우
AL1, AL3 & BL1, BL3 단자에 전원을 입력 합니다.

※2) ATS 1,600A 이하 사용시 전선의 굵기는 2.5㎟ 이상 사용합니다.
ATS 2,000A 이상 사용시 전선의 굵기는 4.0㎟ 이상 사용합니다.
ATS 4,000A 이상 사용시 전선의 굵기는 6.0㎟ 이상 사용합니다.

5 3 > TN 결선도

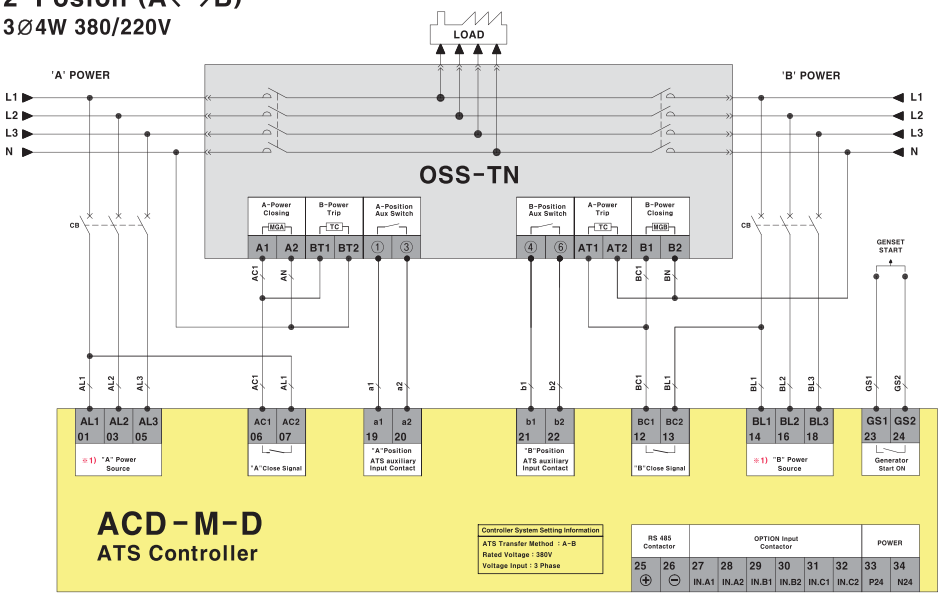
OSS-TN Type (AC220V)
3-Position (A<->OFF<->B)
3Ø4W 380/220V



※1) A/B-Power Source 입력이 단상인 경우 AL1, AL3 & BL1, BL3 단자에 전원을 입력 합니다.

5 3 > TN 결선도

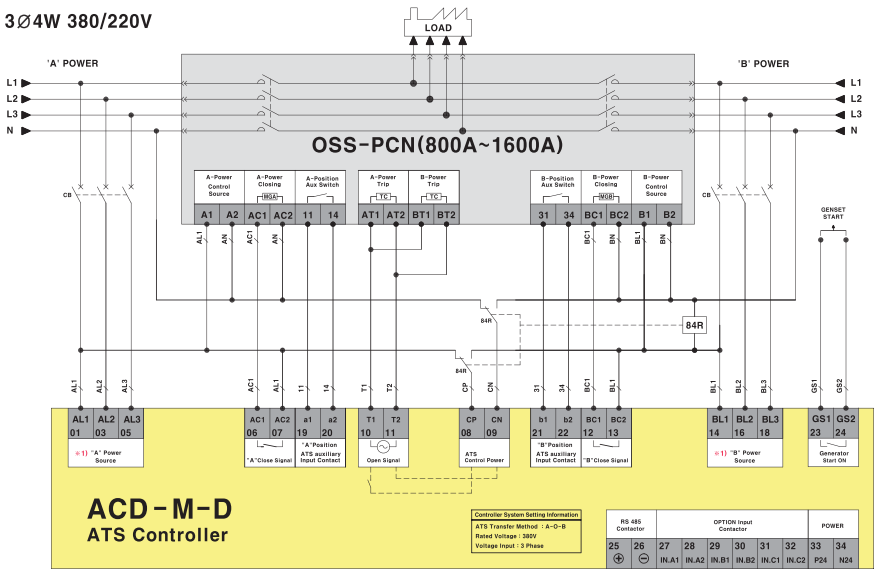
OSS-TN Type (AC220V)
2-Posion (A<->B)
3Ø4W 380/220V



※1) A/B-Power Source 입력이 단상인 경우 AL1, AL3 & BL1, BL3 단자에 전원을 입력 합니다.

5 4> PCN 결선도

OSS-PCN Type (AC220V)
800A~1600A
3-Position (A<->OFF<->B)
3Ø4W 380/220V



※1) A/B-Power Source 입력이 단상인 경우 AL1, AL3 & BL1, BL3 단자에 전원을 입력 합니다.

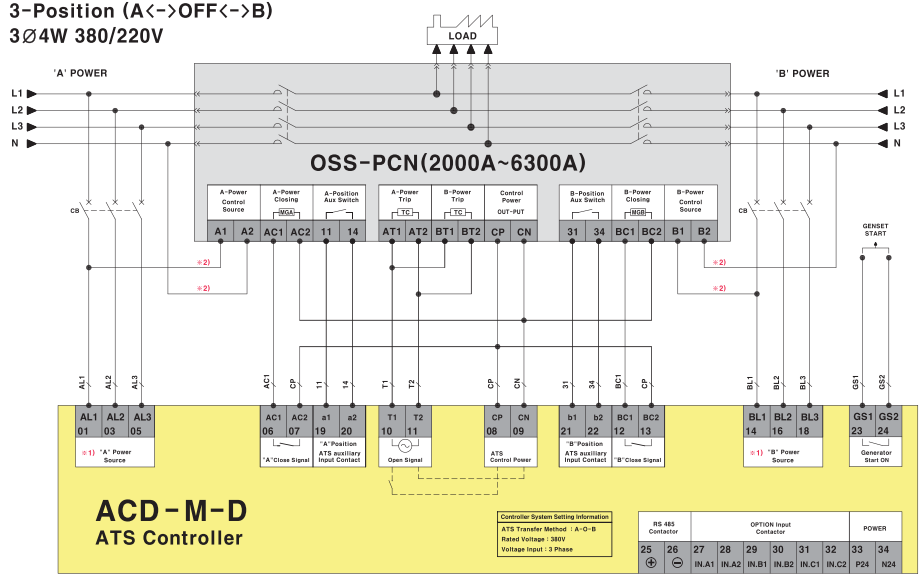
5 4 > PCN 결선도

OSS-PCN Type (AC220V)

2000A ~ 6300A

3-Position (A<->OFF<->B)

3Ø4W 380/220V



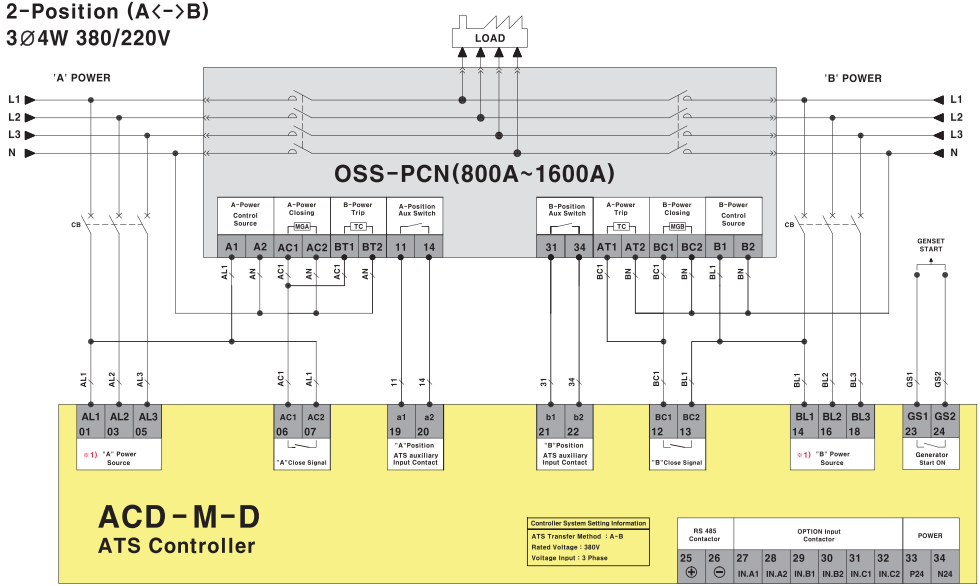
※1) A/B-Power Source 입력이 단상인 경우
AL1, AL3 & BL1, BL3 단자에 전원을 입력 합니다.

※2) ATS 2,000A 이상 사용시 전선의 굵기는 4.0㎟ 이상 사용합니다.
ATS 4,000A 이상 사용시 전선의 굵기는 6.0㎟ 이상 사용합니다.

5 4> PCN 결선도

OSS-PCN Type (AC220V)

800A ~ 1600A
2-Position (A<->B)
3Ø4W 380/220V



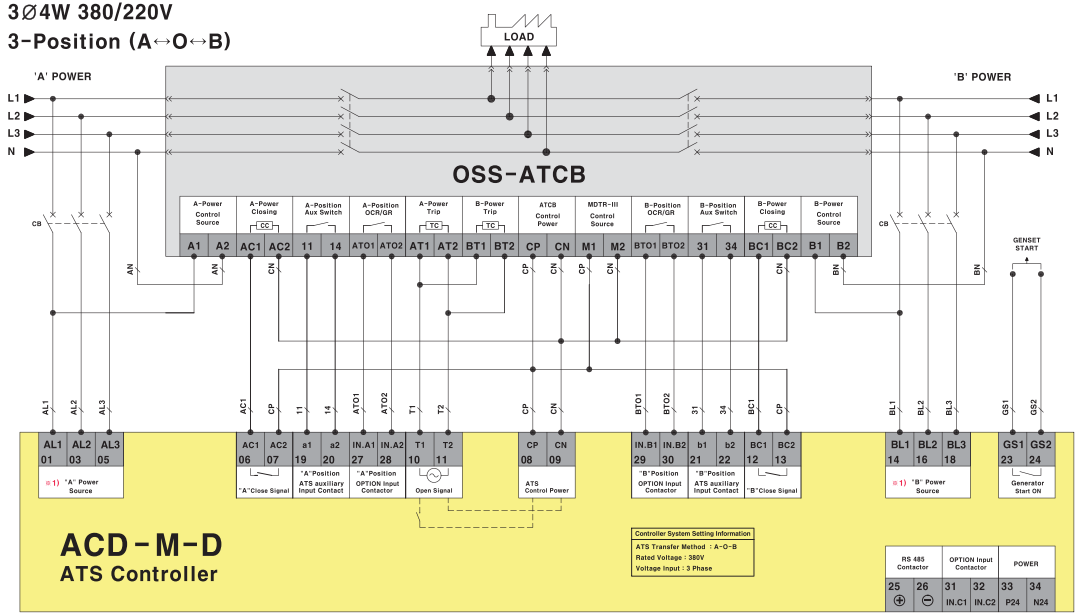
※1) A/B-Power Source 입력이 단상인 경우 AL1, AL3 & BL1, BL3 단자에 전원을 입력 합니다.

5 5 > ATCB 결선도

OSS-ATCB Type (AC220V)

3Ø4W 380/220V

3-Position (A↔O↔B)



※1) A/B-Power Source 입력이 단상인 경우 AL1, AL3 & BL1, BL3 단자에 전원을 입력 합니다.

O-Sung Electric Machinery Co., Ltd.
오성기전주식회사

본사 / 공장

주소 : 경기도 파주시 월롱면 한태말길 136
전화 : 031) 944-3521
팩스 : 031) 944-3525
이메일 : os@osemco.com
홈페이지 : http://www.osemco.com

OSEMCO LINK

ACD-M-D RS-485 통신자료는 QR에서
확인 가능합니다.