



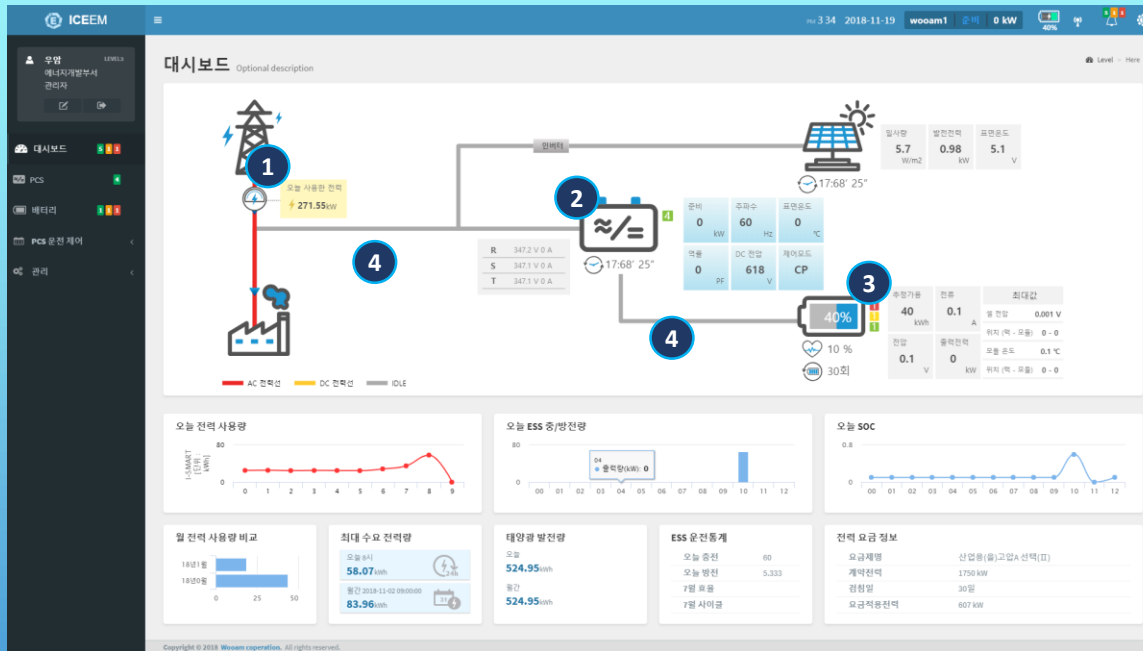
SMART ICE EMS

사용자 가이드



1. Dashboard

대시보드 화면 - 전력계통 현황(계통도), 전력 요금 정보



Dashboard

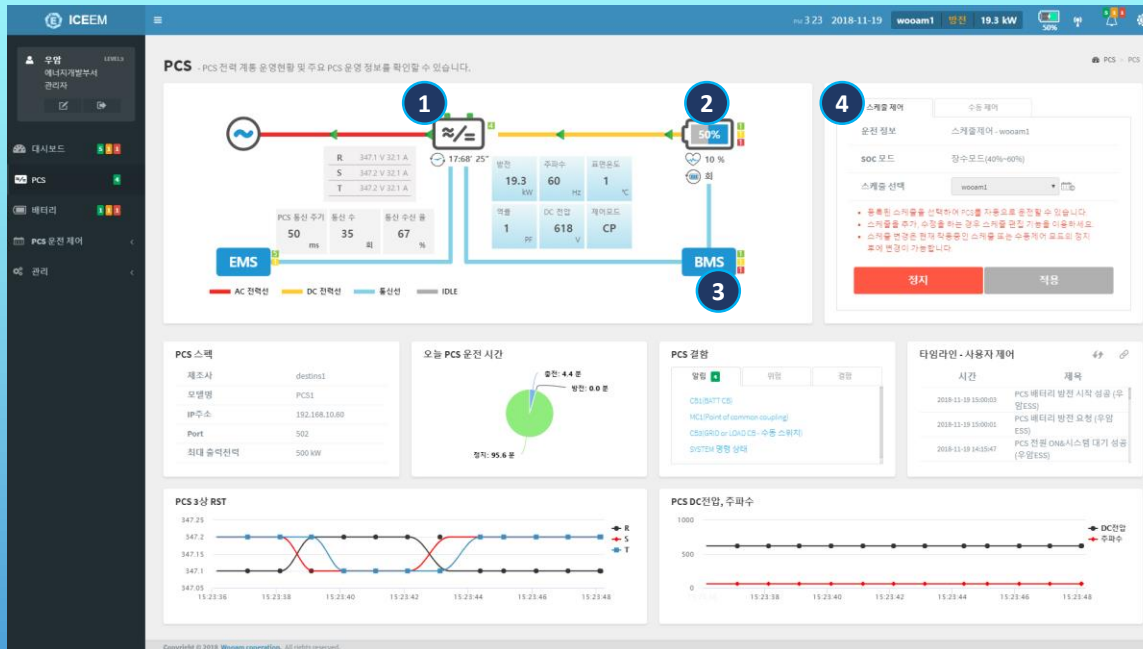
전력 계통 현황 (계통도)
/ 전력 요금 정보

Description

- 1 전력량계에서 측정된 금일 전력사용량 정보 이용전력량계가 설치되지 않은 경우 Ismart 데이터로 사용, 오늘 전력 사용량, 동기화 시간(실시간)
- 2 PCS에서 발생한 결함/위험/알림 발생 정보, 동기화 시간, PCS 충방전 상태와 전력 출력량 kW, 주파수Hz, 역률PF, DC 전압V, 제어 모드 CC/CV/CP, 3상 RST 정보, 동기화 시간 표시
- 클릭시 PCS 페이지로 이동 (실시간)
- 3 배터리에서 발생한 결함/위험/알림 발생 정보, SOC/SOH와 애니메이션, 추정 가용 kWh, 전류A, 전압V, 출력전력 kW, 최대 셀전압A/모듈온도의 랙-모듈 위치
- 클릭시 배터리 페이지로 이동 (실시간)
- 4 방전인 경우 배터리에서 전력계통으로 전력을 공급하는 애니메이션, 충전인 경우 전력계통에서 배터리 측으로 전력을 공급하는 애니메이션, 정지인 경우 애니메이션 효과 없음 (실시간)

2. PCS

PCS 화면 - PCS 전력 계통 운영 현황(계통도), 주요 PCS 운영 정보



PCS

PCS 전력 계통 운영
현황 / 주요 PCS 운영
정보

Description

- 1 PCS에서 발생한 결함/위험/알림 발생 정보, 동기화 시간, PCS 충/방전 상태와 전력 출력량 kW, 주파수Hz, 역률PF, DC 전압V, 제어 모드 CC/CV/CP, 3상 RST 정보, 동기화 시간 표시
- 2 배터리의 SOC/SOH
- 3 BMS에서 발생한 결함/위험/알림 발생 정보
- 4 제어 패널

2. PCS

PCS 화면 - 스케줄 제어 패널



PCS

스케줄 제어 패널

Description

- 1 스케줄 선택
- 2 스케줄 편집화면 이동
- 3 스케줄 적용
- 4 운전 정지
*수동제어 모드 시 정지 후 적용 버튼 클릭

스케줄 제어	수동 제어	설정
운전 정보	수동제어 - 정지	
SOC 모드	테스트 모드(40%~60%)	
스케줄 선택	<div>1장수 스케줄2</div>	
<ul style="list-style-type: none">• 등록된 스케줄을 선택하여 PCS를 자동으로 운전할 수 있습니다.• 스케줄 변경은 현재 작동중인 스케줄 또는 수동제어 모드의 정지 후에 변경이 가능합니다.		
4정지		3적용

2. PCS

PCS 화면 - 수동 제어 패널



PCS

수동 제어 패널

Description

- 1 출력 값 입력
- 2 충전
- 3 방전
- 4 운전 정지
*스케줄 모드 시 정지 후 충전/방전 버튼 클릭

스케줄 제어	수동 제어	설정
운전 정보	수동제어 - 정지	
SOC 모드	테스트 모드(40%~60%)	
출력	<div>1 <input type="text" value="숫자를 입력해주세요 (1~50)"/> kW</div>	
<ul style="list-style-type: none">• PCS 최대 출력량 (50kW) 이 초과되지 않는 값을 입력하여 주세요.• 수동 제어 운영 시, 과 충/방전 설정에 의해 자동으로 [정지]가 될 수 있습니다.		
<div><div>4 정지</div><div>2 충전</div><div>3 방전</div></div>		

2. PCS

PCS 화면 - 설정



PCS

수동 제어 패널

Description

- 1 출력 값 입력
- 2 충전
- 3 방전
- 4 운전 정지
*스케줄 모드 시 정지 후 충전/방전 버튼 클릭

스케줄 제어	수동 제어	설정
PCS 결함	1 PCS 결함 초기화	
PCS 동작	2 정지 대기	
제어권	3 PCS 제어 EMS 제어	

- [PCS 결함 초기화]를 통해 결함/위험/알림이 해결 될 수 있는지 EMS 시스템 관리자에게 문의 바랍니다.
- PCS 동작과 제어권은 장치 초기 설정 시 필요로 합니다.

3. Battery

배터리 화면 - 배터리 전력 계통 운영 현황(계통도), 배터리 운영 정보, 랙 상세 정보



Battery

배터리 전력 계통 운영
현황 / 배터리 운영 정보
/ 랙 상세 정보

Description

- 1 PCS에서 발생한 결함/위험/알림 발생 정보
- 2 배터리 SOC/SOH와 애니메이션
- 3 배터리에서 발생한 결함/위험/알림 발생 정보, 추정가용 kWh, 전류A, 전압V, 출력전력 kW, 최대 셀전압A/모듈온도의 랙-모듈 위치



Copyright © 2018 Woosam corporation. All rights reserved.

PCS 운전 제어 화면 - 스케줄

PCS 운전 제어

PCS 운전 스케줄 관리

Description

- 1 스케줄 추가
- 2 스케줄 이름 입력
- 3 스케줄을 적용할 장치 선택
(팝업 창에서 선택한 후 확인)
- 4 타임 스케줄 추가
- 5 타임 스케줄 이름 입력
- 6 24시간 총방전 설정
24시간 모든 출력량을 더한 값은 0이어
야 함.
*충전은 (+) 방전은 (-)
- 7 12개월 타임스케줄을 적용
- 8 저장
*PCS운전이 스케줄 모드일 경우 저장
불가.

우함

에너지개발부서 관리자

대시보드

PCS

배터리

PCS 운전 제어

스케줄

유일

0% 관리

ICEEM

3.48 2018-11-19

wooram1 운영 0 KW

40%

Label Here

스케줄 관리

스케줄 관리

PCS 운전 스케줄

스케줄

PCS

운전 가능

유일 적용

운전 적용

스케줄	PCS	운전 가능	유일 적용	운전 적용
wooram1	PCS1	O	ON	O
test	PCS1	O	ON	X
테스트 스케줄	PCS1	O	ON	X

피크 컷 - PCS명

PCS	최대출력량	장수모드 (40%~60%)
테스트	500 KW	1000 KW
배터리	500 KW	600 KW

수정 사항

PCS 운전 추가:0 수정:1 삭제:0

타입 스케줄 추가:0 수정:6 삭제:0

test - 일적용 타임 스케줄

타임 스케줄

일	타임 스케줄
1	테스트 타임
2	가을
3	여름
4	여름
5	가을
6	테스트 타임
7	가을
8	테스트 타임
9	가을
10	테스트 타임

타임 스케줄

타임 스케줄

음력음 계획

타임 스케줄	음력음 계획
test-1	0
테스트 타임	0
여름	0

test-1 - 타임 스케줄 (24시간)

타임 스케줄

음력음 (kw)

시간	PCS 제어	음력음 (kw)
0	정지	40
1	정지	40
2	정지	30
3	정지	30
4	정지	40
5	정지	40
6	정지	40
7	정지	40
8	정지	40
9	정지	40
10	정지	40
11	정지	40
12	정지	40
13	정지	40
14	정지	40
15	정지	40
16	정지	40
17	정지	40
18	정지	40
19	정지	40
20	정지	40
21	정지	40
22	정지	40
23	정지	40

초기화

저장

스케줄을 선택해주세요

사이트명

장치ID

PCS1

118081601

확인

취소

4. PCS 운전 제어

PCS 운전 제어 화면 - 휴일

PCS 운전 제어 ESS 운전 휴일 관리

Description

- 1 + 버튼 클릭하여 휴일 등록 팝업 열기
- 2 휴일 제목 입력
- 3 날짜 선택
- 4 반복 타입 선택
- 5 등록

ICEEM

352 2018-11-19 woosam1 0 kW 40%

PCS 운전 제어 - 휴일

휴일관리 - 휴일로 지정한 날은 ESS 운전을 하지 않도록 설정합니다.

2018년

1월 2월 3월 4월 5월 6월 7월 8월 9월 10월 11월 12월

반복 날짜 휴일명 삭제

반복	날짜	휴일명	삭제
매년	2018.04.26	석가탄신일	
매월	2018.05.31	매월반복	
연월	2018.07.12	테스트	
연월	2018.07.18	반복연월	
연월	2018.08.21	창립기념일	
매년	2018.08.31	매년반복	
연월	2018.10.15	test	
연월	2018.11.01	휴일	
연월	2018.11.01	test2	
매년	2018.12.25	크리스마스	

휴일 등록

제목 휴일명

3 휴일명을 입력해주세요

날짜 2018년 11월 1일

반복 안함

5 등록 취소

5. 관리

관리 화면 - 사용자 승인 관리 (사용자 등록)

ICEEM

2018-11-19 19:2 kW 50%

우암 에너지개발부서 관리자

대시보드

PCS

배터리

PCS 원격 제어

관리

내 정보

사용자 승인

사이트

장치

이력

로그

사용자 승인 관리

검색

1 사용자 등록 2 삭제

	아이디	이름	등급	연락처	가입일	승인여부	
	test01@woam.com	안정하	guest	010-4393-7893	2018-11-09 10:15:46	O	
	!1ajh@woam.com	안정하	guest	010-4393-7893	2018-11-08 17:21:41	O	미승인 수정
	ajh@woam.com	안정하123	최고관리자	010-4393-7893	2018-11-02 17:22:58	X	승인 수정
	test00@woam.com	우암 테스트 계정	회원	010-7142-9357	2018-10-04 08:43:43	X	승인 수정
	jj@woam.com	이종복	회원	010-2940-6127	2018-10-02 17:54:40	X	승인 수정
	test17@woam.com	우암 테스트 계정	회원	010-7142-9357	2018-10-02 17:26:17	X	승인 수정
	test23@woam.com	우암 테스트 계정	회원	010-7142-9357	2018-10-02 14:05:23	X	승인 수정
	test76@woam.com	우암 테스트 계정	회원	010-7142-9357	2018-10-02 13:51:15	X	승인 수정
	test21@woam.com	우암 테스트 계정	회원	010-7142-9357	2018-10-02 13:43:50	X	승인 수정
	test14@woam.com	우암 테스트 계정	회원	010-7142-9357	2018-10-02 13:42:52	X	승인 수정

이전 1 2 다음

관리

사용자 승인 관리
(사용자 등록)

Description

- 1 사용자 등록 화면으로 이동 후 사용자 등록
- 2 체크된 사용자 삭제
- 3 승인된 사용자만 사이트 로그인 가능

5. 관리

관리 화면 - 장치 관리

우임
에너지개발부서
관리자

대시보드

PCS

배터리

PCS 운전 제어

관리

내 정보

사용자 승인

사이트

장치

이력

로그

2018-11-19 4:13

wooam1

충전 19.2 kW

50%

Level 1

More

장치 관리

장치

RID	사이트명
118081801	우임BMS
10237893446	

그룹

ID	그룹명	BMS	BAT	METER	PV
g18101001	그룹1	118081801	118081803	118081802	118081805

장치 분류

분류	제조사	등록 수	등록시간
미터기	wooam1	1	2018-10-10 17:54:00
PCS	destins1	1	2018-10-18 11:32:59
BMS	samsung1	1	2018-10-10 17:54:00
배터리	우임1	1	2018-10-10 17:54:00
태양광	우임1	1	2018-10-10 17:54:00

등록장비-미터기

LID	모델명	그룹 ID
118081805	09-132020294	그룹1

PCS 정보 - 118081805

IP 주소

테스트

Port

0

Mac 주소

장비 상태

1

검침 주기(ms)

900000

장치관리 안내

1. 그룹에 장치들이 등록되어야 작동 합니다.

2. 장치 정보 수정으로 인해 ess 시스템이 중단될 수 있습니다. 반드시 장치정보를 정확히 확인 후 (저장)하세요.

3. (저장)후 수정 된 내용이 있으면 (재가동)해 주시기 바랍니다.

수정 사항

저장

초기화

재가동

8

관리

장치 관리

Description

- 1 장치 추가
- 2 그룹 추가
- 3 장치 종류 선택
- 4 등록 장치 추가
- 5 상세 정보 입력
- 6 그룹에 각 장치들 지정
- 7 저장
- 8 저장 된 정보를 적용하기 위해 서버 재가동

6. 업데이트

업데이트 화면 - 버전 관리

The screenshot shows the ICEEM software interface. A central modal window titled '버전 정보' (Version Information) is displayed, showing a list of versions from Ver.0.0.1 to Ver.0.0.7. Callout 1 points to the top navigation bar. Callout 2 points to the '업데이트 정보' (Update Information) button in the bottom right. Callout 3 points to the 'Ver.0.0.7' version entry in the list. Callout 4 points to the '확인' (Confirm) button at the bottom of the modal.

1. 톱니바퀴 모양 아이콘 클릭

2. 업데이트 정보 클릭

3. 오픈소스 정보 보기

4. 업데이트 하고 싶은 버전 선택 후 적용

업데이트 버전 관리

Description

- 1 톱니바퀴 모양 아이콘 클릭
- 2 업데이트 정보 클릭
- 3 오픈소스 정보 보기
- 4 업데이트 하고 싶은 버전 선택 후 적용