



Motor Condition Management

EOCR-Edge

MCC 스마트 모니터링 시스템 사양서

Motor, MCC, EOCR 스마트 모니터링 시스템

See anywhere, anytime, just in front of you, in advance!

EOCR-Edge

Condition Based Maintenance

Copyright and Disclaimer

슈나이더 일렉트릭 EOCR R&D, EOCR Enduser Sales Team 의 공식적인 허가 없이 이 문서의 일부 또는 전체를 복제, 전송, 배포하거나 변경하여 사용할 수 없습니다.

V0.63

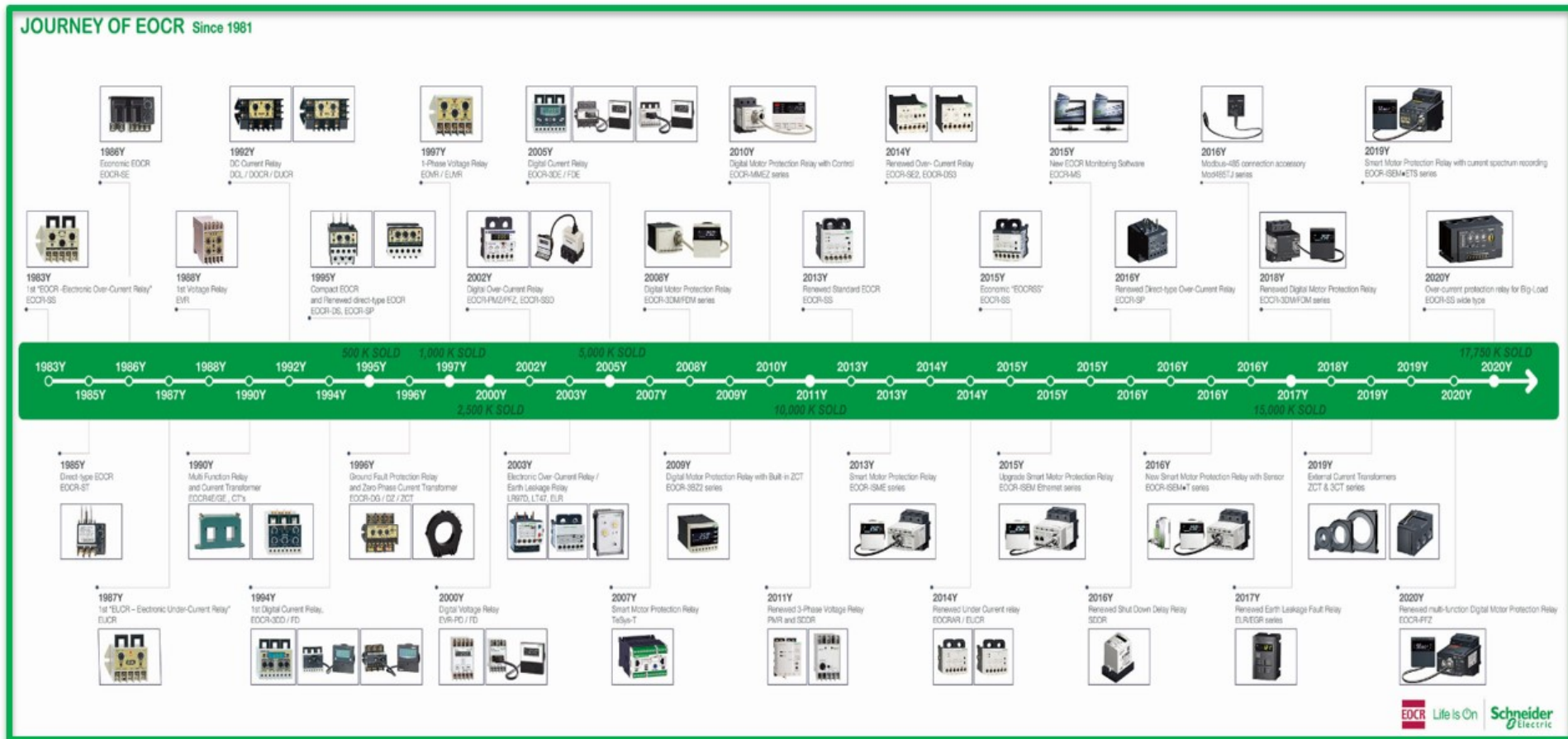


Life Is On

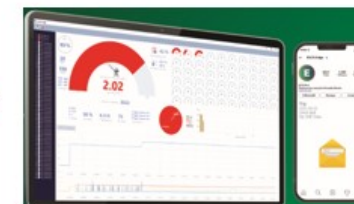


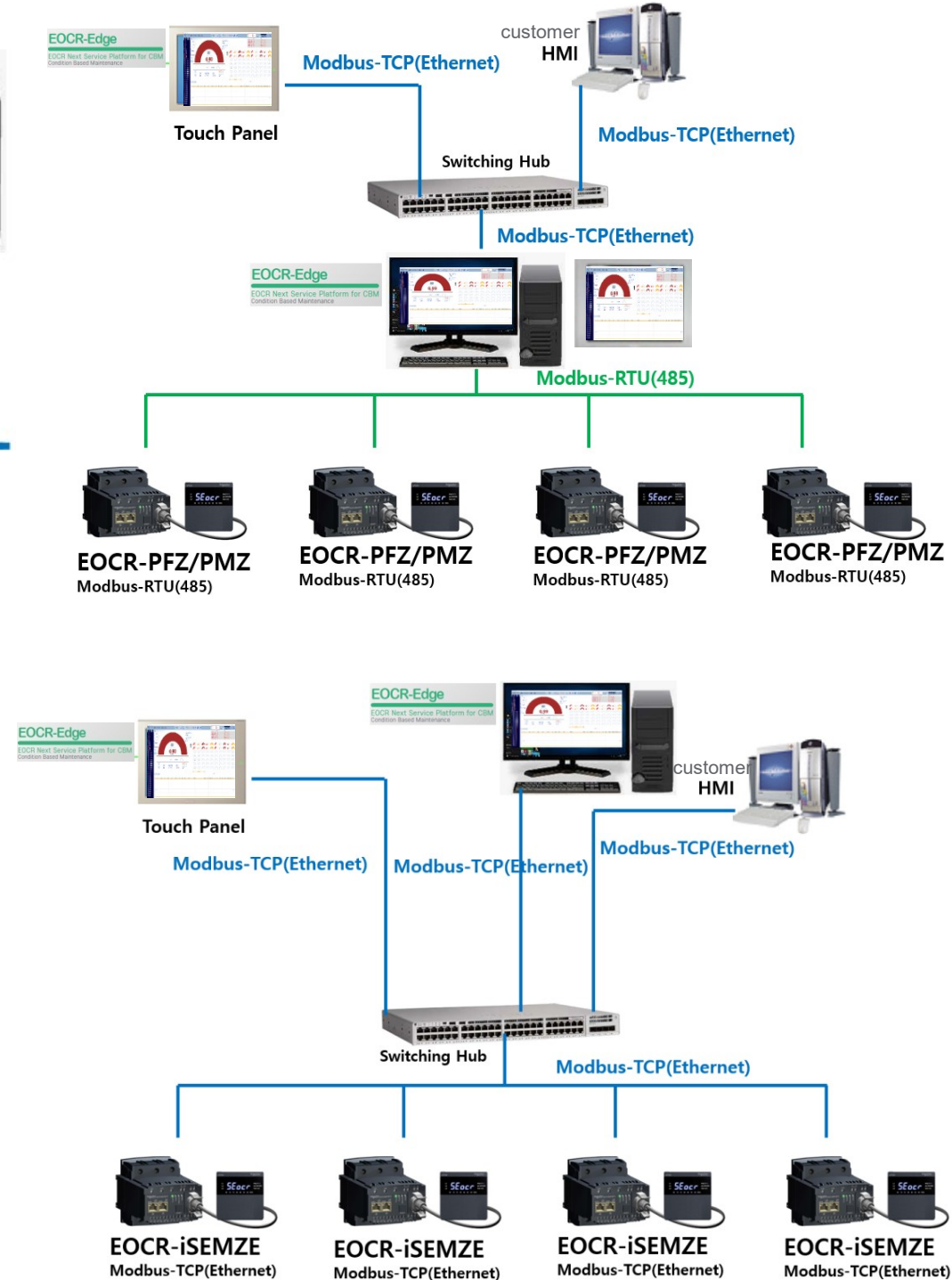
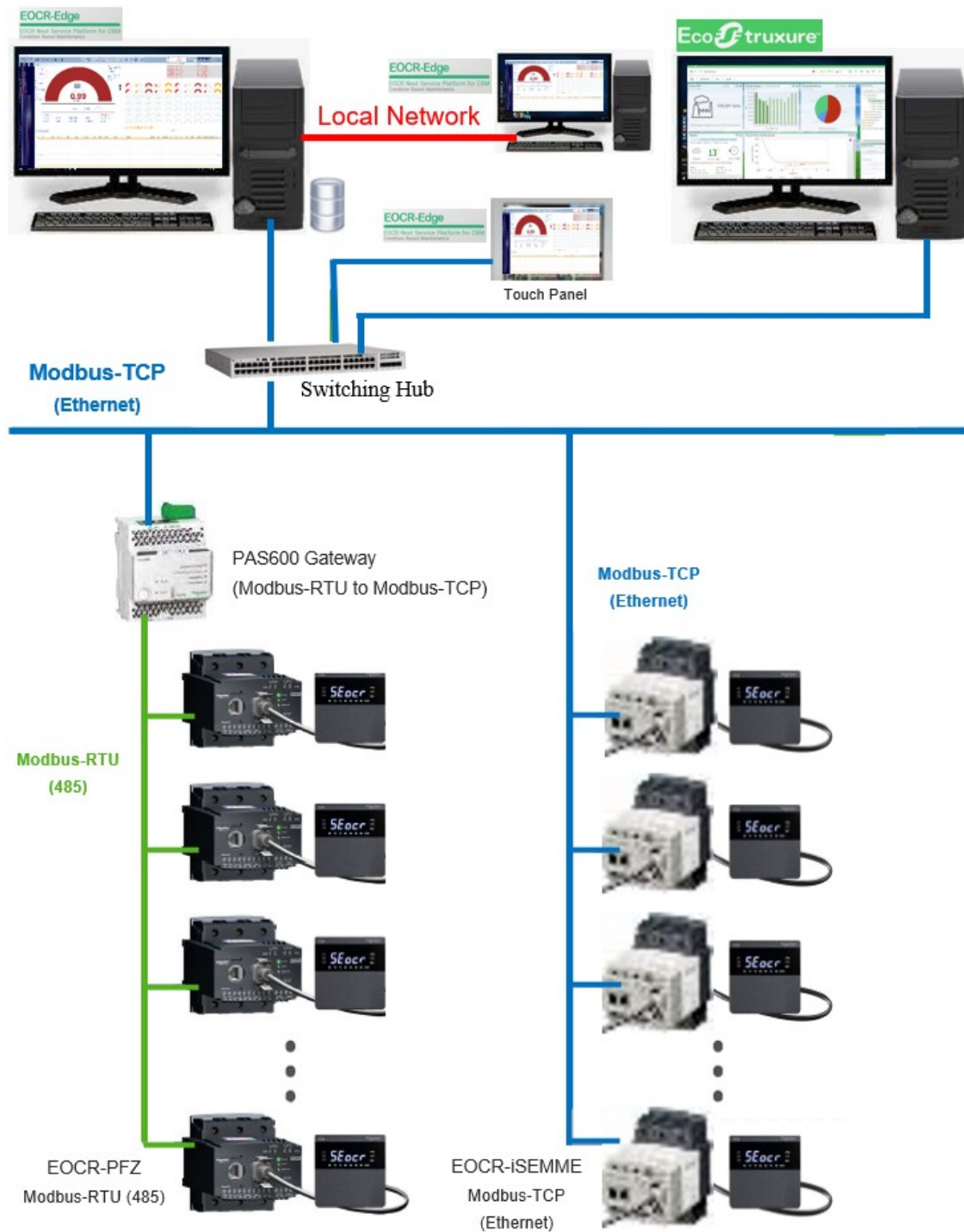
• 목적 및 기술적 가치

- > 현장의 수 많은 MCC 와 모터 관리를 위한 신속, 정확, 직관적인 현황 파악 지원
- > 계전기 동작 전 MCC 와 모터 이상 유무 확인 지원 및 이상설비에 대한 집중적인 **Trouble Shooting** 가능하도록 지원
- > **Data** 근거한 **Trouble** 이상 징후에 대한 사전 경고 알람 확인을 통하여 사전에 유지보수 / 장기적인 계획 보전 **Plan** 수립 및 운영 할 수 있도록 지원



EOCR 아직도 모터를 태우다니!





- > CPU : 인텔코어 **i7** (11th Gen 이상)
(내장 그래픽 GPU 필수)
- > RAM : **16G** 이상
- > C Driver : **SSD 2TB** 이상
- > 1Gbps 유선랜 2개
- > OS : Window**10 Pro**
- > 모니터 : **1920*1080 (FHD)** 해상도
27인치 이상



운전	34	경고	2
정지	260	통신에러	0
트립	0		

5

> 개별 MCC 의 다양한 정보 표현

- MCC 정보/장비명/기동방식
- 역률/유효전력/적산전력량/선간전압/최대전류/누설전류/각상전류/불평형률/모터 총 운전시간/MC 계폐 횟수/모터 열용량/온도/습도/실시간 전류 트렌드 (최소 100mSec Update 주기 지원)



시스템 사양 : EOCR-Edge

See anywhere, anytime, just in front of you, in advance! EOCR-Edge

Condition Based Maintenance

> 예지정비 시각화 지원

- 모터의 이상 유무를 실시간 표현

→ 일반 iSEM / PFZ / PMZ 버전 : 모터의 권선, 고정자, 부하 이상

→ Spectrum iSEM 버전 : 모터의 권선, 고정자, 부하, 축 이상



시스템 사양 : EOCR-Edge

See anywhere, anytime, just in front of you, in advance! EOCR-Edge

Condition Based Maintenance

> 동작 이력 표현

- 개별 및 전체 MCC 실시간 알람 이력

→ 동작 당시 시간(EOCR 과 PC 시간동기화 지원) 확인 가능

→ 동작 당시 설정값 정보 확인 / 설정값 변경 이력 확인 가능

EOCR-Edge

스마트 MCC 모니터링 시스템

실시간 현황

부하율 현황

공장 레이아웃

알람 리스트

EOCR 설정

EOCR 복귀

Edge 설정

Edge 정보

운전 장치 트립

289

0

0

경고

6

통신에러

0

언어

한국어

2024-06-30

22:50:01

Trip 발생 날짜		시간	MCC 정보	이벤트	이벤트 데이터	설정
1	HMB-300A/HE-101	2022	2024-06-11 20:58:41	MCC-8	알람 : 모터 열용량 이상	101 %
2	HMB-300A/HA-101	2023	2024-06-11 20:58:41	MCC-66	알람 : 모터 열용량 이상	102 %
3	HMB-300A/HA-102		2024-06-11 20:58:45	MCC-136	알람 : 모터 열용량 이상	102 %
4	HMB-300A/HR-102	2023-02-20	2024-06-11 20:58:46	MCC-8	모터 건전성 이상 : 부하 정격 초과 주의	
5	HMB-300A/HR-103	09	2024-06-11 20:58:47	MCC-178	알람 : 모터 열용량 이상	101 %
6	HMB-300A/HR-104		2024-06-11 20:58:48	MCC-4	모터 건전성 이상 : 부하 정격 초과 주의	
7	HMB-300A/HR-105	2023-09-20	2024-06-11 20:58:49	MCC-235	알람 : 모터 열용량 이상	101 %
8	HMB-300A/HP-105		2024-06-11 20:58:52	MCC-284	알람 : 모터 열용량 이상	102 %
9	HMB-300A/HP-106	2024-06-04	2024-06-11 20:58:53	MCC-66	모터 건전성 이상 : 부하 정격 초과 주의	
10	HMB-300A/HP-107	2024-06-05	2024-06-11 20:58:54	MCC-47	모터 건전성 이상 : 부하 정격 초과 주의	
11	HMB-300A/SPARE1	2024-06-06	2024-06-11 20:58:55	Join with EOCR	모터 건전성 이상 : 부하 정격 초과 주의	
12	HMB-300A/SPARE2		2024-06-11 21:45:14	MCC-8	알람 : 모터 열용량 이상	101 %
13	HMB-300A/HX-105	2024-06-09	2024-06-11 21:45:14	MCC-66	알람 : 모터 열용량 이상	102 %
14	HMB-300B/HR-111	2024-06-10	2024-06-11 21:45:17	MCC-136	알람 : 모터 열용량 이상	102 %
15	HMB-300B/HP-112	2024-06-11	2024-06-11 21:45:19	MCC-178	알람 : 모터 열용량 이상	101 %
16	HMB-300B/HP-113	2024-06-12	2024-06-11 21:45:20	MCC-8	모터 건전성 이상 : 부하 정격 초과 주의	
17	HMB-300B/HP-115	2024-06-13	2024-06-11 21:45:22	MCC-235	알람 : 모터 열용량 이상	101 %
18	HMB-300B/SPARE1	2024-06-14	2024-06-11 21:45:22	MCC-284	알람 : 모터 열용량 이상	102 %
19	HMB-300B/HR-123	2024-06-15	2024-06-11 21:45:24	MCC-66	모터 건전성 이상 : 부하 정격 초과 주의	
20	HMB-300B/HR-201	2024-06-16	2024-06-11 21:45:26	MCC-4	모터 건전성 이상 : 부하 정격 초과 주의	
21	HMB-300B/HR-202	2024-06-17	2024-06-11 21:45:27	MCC-47	모터 건전성 이상 : 부하 정격 초과 주의	
22	HMB-300B/HR-203	2024-06-18	2024-06-11 21:45:27	Join with EOCR	모터 건전성 이상 : 부하 정격 초과 주의	
23	HMB-300B/HR-204	2024-06-19	2024-06-11 22:03:14	MCC-1	Trip : 테스트 동작 (-End-)	R(A): 0 S(A): 0 T(A): 0 누설(A): 0 OC(A): 5.2 OT(Sec): 2 DT(Sec): 3 EC(A): 1 ET(Sec): 0.05 SC(× OC): 3 JA(× OC): 1.6 JT(Sec): 5 UC(A): 0.6 UT(Sec): 4
24	HMB-300B/HR-205	2024-06-20	2024-06-11 22:11:28	MCC-1	Trip : 테스트 동작 (-End-)	R(A): 0 S(A): 0 T(A): 0 누설(A): 0 OC(A): 5.2 OT(Sec): 2 DT(Sec): 3 EC(A): 1 ET(Sec): 0.05 SC(× OC): 3 JA(× OC): 1.6 JT(Sec): 5 UC(A): 0.6 UT(Sec): 4
25	HMB-300B/HR-206	2024-06-21	2024-06-11 22:17:29	MCC-1	Trip : 테스트 동작 (-End-)	R(A): 0 S(A): 0 T(A): 0 누설(A): 0 OC(A): 5.2 OT(Sec): 2 DT(Sec): 3 EC(A): 1 ET(Sec): 0.05 SC(× OC): 3 JA(× OC): 1.6 JT(Sec): 5 UC(A): 0.6 UT(Sec): 4
26	HMB-300B/HR-207	2024-06-23	2024-06-11 22:19:10	MCC-1	Trip : 테스트 동작 (-End-)	R(A): 0 S(A): 0 T(A): 0 누설(A): 0 OC(A): 5.2 OT(Sec): 2 DT(Sec): 3 EC(A): 1 ET(Sec): 0.05 SC(× OC): 3 JA(× OC): 1.6 JT(Sec): 5 UC(A): 0.6 UT(Sec): 4
27	HMB-300B/SPARE2	2024-06-24	2024-06-11 22:24:18	MCC-2	Trip : 테스트 동작 (-End-)	R(A): 0 S(A): 0 T(A): 0 누설(A): 0 OC(A): 1 OT(Sec): 5 DT(Sec): 5 SC(× OC): 4 JA(× OC): 2 JT(Sec): 2 UC(A): 0.6 UT(Sec): 5
28	HMB-300B/SPARE3	2024-06-25	2024-06-11 22:24:19	MCC-2	Trip 복귀됨	OC(A): 0.5 OT(Sec): 5 DT(Sec): 5
29	HMB-300B/HR-116	2024-06-26	2024-06-11 22:24:35	MCC-3	Trip : 테스트 동작 (-End-)	R(A): 0 S(A): 0 T(A): 0 누설(A): 0 OC(A): 0.5 OT(Sec): 5 DT(Sec): 5
30	HMB-300C/HR-301	2024-06-27	2024-06-11 22:24:36	MCC-3	Trip 복귀됨	OC(A): 0.5 OT(Sec): 5 DT(Sec): 5
31	HMB-300C/HX-301A	2024-06-28	2024-06-11 22:24:49	MCC-3	Trip : 테스트 동작 (-End-)	R(A): 0 S(A): 0 T(A): 0 누설(A): 0 OC(A): 1 OT(Sec): 5 DT(Sec): 5 SC(× OC): 4 JA(× OC): 2 JT(Sec): 2 UC(A): 0.6 UT(Sec): 5
32	HMB-300C/HP-301	2024-06-29	2024-06-11 22:25:08	MCC-2	Trip : 테스트 동작 (-End-)	
33	HMB-300C/HE-301	2024-06-30				
34	HMB-300C/HV-301					
35	HMB-300C/SPARE1					
36	HMB-300C/SPARE2					
37	HMB-300C/SPARE3					
38	HMB-300D/HR-311					
39	HMB-300D/HR-312					
40	HMB-300D/HR-312					
41	HMB-300D/HR-313					
42	HMB-300D/HR-313					
43	HMB-300D/HE-332					
44	HMB-300D/HR-341					
45	HMB-300D/HP-341					
46	HMB-300D/HR-342					
47	HMB-300D/HP-342					
48	HMB-300D/HP-343					
49	HMB-300D/HR-343					
50	HMB-300D/HR-344					
51	HMB-300D/HR-345					
52	HMB-300D/SPARE1					
53	HMB-300D/SPARE2					
54	HMB-300D/HX-343					
55	HMB-300E/HP-391					
56	HMB-300E/HP-411A					
57	HMB-300E/HP-411					
58	HMB-300E/HP-412A					
59	HMB-300E/HP-510					
60	HMB-300E/HP-511					
61	HMB-300E/HP-512					

경보

Trip 발생!

>>>>> EOCR 1, MCC-1 Trip 발생!! >>>>>

Trip 시간: 2022-03-14 12:22:07

Fault 정보: 누설전류 동작 (Ec)

R(A): 1.35 S(A): 1.35 T(A): 1.35

Earth Leakage Current(A): 4.17

L1L2(V): 0 L2L3(V): 0 L3L1(V): 0

Active Power(KW): 0

Power Factor(%): 0

충운전 시간(H): 80.5

MC 개폐 횟수: 238

OC(A): 1.5 OT(Sec): 1 DT(Sec): 5

EC(A): 3.7 ET(Sec): 0.9

MCC 정보: MCC-1

EOCR IP 정보: 192.168.0.10

설비 정보: 컨베이어

모터 기동 방식: 인버터

- 메일 송신 성공

시스템 사양 : EOCR-Edge

See anywhere, anytime, just in front of you, in advance! EOCR-Edge

Condition Based Maintenance

- > EOCR 원격 설정 / 복구 기능 지원
- 패스워드를 통한 보안 지원



EOCR-Edge
Condition Based Maintenance

스마트 MCC 모니터링 시스템



운전 정지 횟수 287 / 경고 통신에러 8 / 언어 한국어 / 2024-06-30 22:29:10

HMB-300E/HP-411

저순도 이온 중간조 배출Pump / 펌프 / 직압기동



시간	MCC 정보	이벤트
2024-06-30 22:28:35	HMB-300A/HR-105	모터 건전성 이상 : 부하 정격 초과 주의
2024-06-30 22:28:38	HMB-310C/AE-963C	알람 : 모터 열용량 이상, 101 %
2024-06-30 22:28:42	HMB-330A/UB-331	알람 : 모터 열용량 이상, 102 %
2024-06-30 22:28:44	HMB-300E/HP-411	모터 건전성 이상 : 부하 정격 초과 주의
2024-06-30 22:28:45	HMB-300A/HP-102	모터 건전성 이상 : 부하 정격 초과 주의
2024-06-30 22:28:46	HMB-300D/HR-311	모터 건전성 이상 : 부하 정격 초과 주의
2024-06-30 22:28:46	HMB-300E/HP-512	모터 건전성 이상 : 부하 정격 초과 주의



EOCR 설정 : 135 / HMB-300I/HP-865

시스템(SYS) 설정 | 전류 설정 | 보조기능 설정

읽기 | 쓰기

Overload

TCC Definite

OC (A) 300

D Time (Sec) 120

O Time (Sec) 5.0

Trip Class 5

Jam

☒ Enable

Jam (x OC) 3.0

Jam Time (Sec) 5.0

Short

☐ Enable

Short (x OC) 10

Short Delay Time (Sec) 0

Phase Reverse

☐ Enable

Stall

☒ Enable

Stall (x OC) 3

Unbalance

☐ Enable

Unbalance (%) 50

Unbalance Time (Sec) 5

Under Current

☐ Enable

Under Current (A) 50.0

Under Current Time (Sec) 5.0

Earth Leakage

☐ Enable

Earth Leakage (A) 2.50

Earth Leakage Time (Sec) 1.00

Earth Leakage Delay Time (Sec) 0

Phase Loss

☐ Enable

PL Time (Sec) 2.0

4-20mA Range

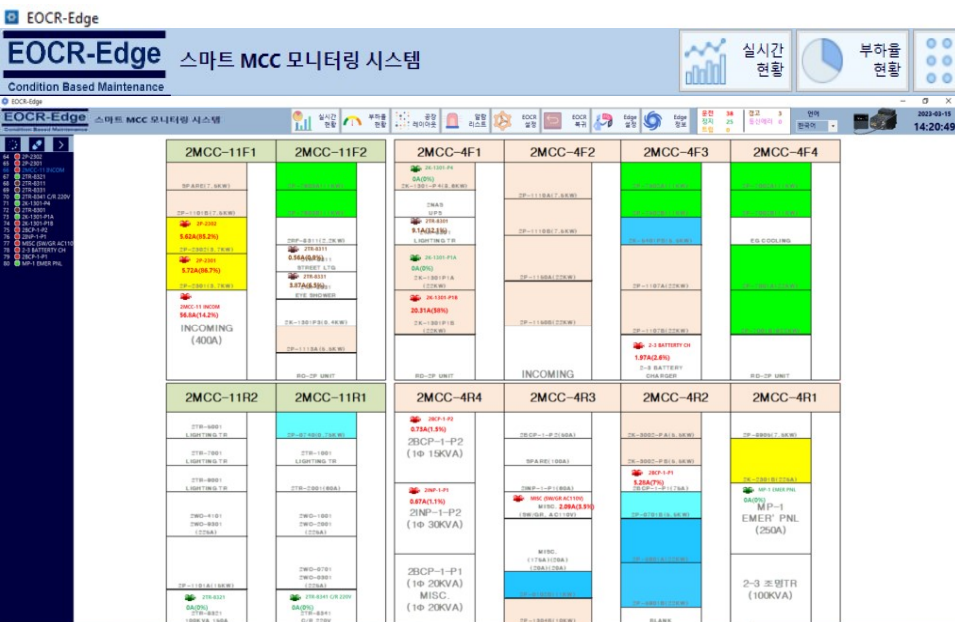
4-20mA (A) 0.0

시스템 사양 : EOOCR-Edge

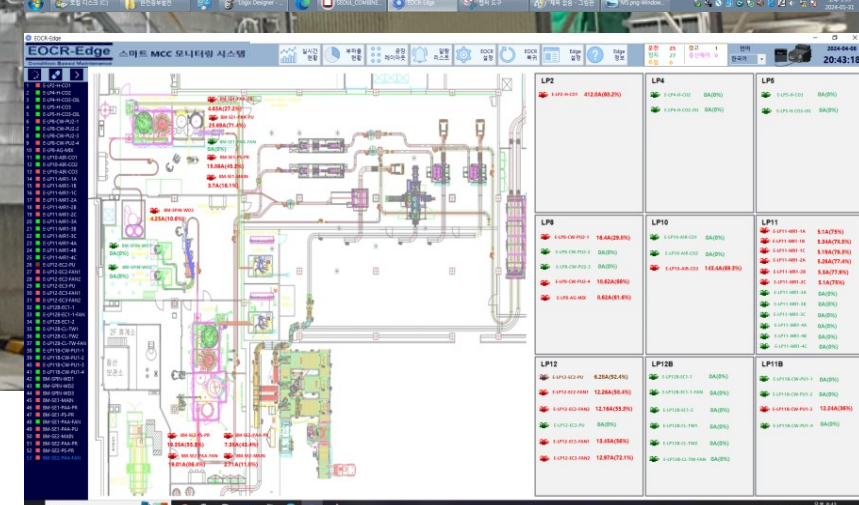
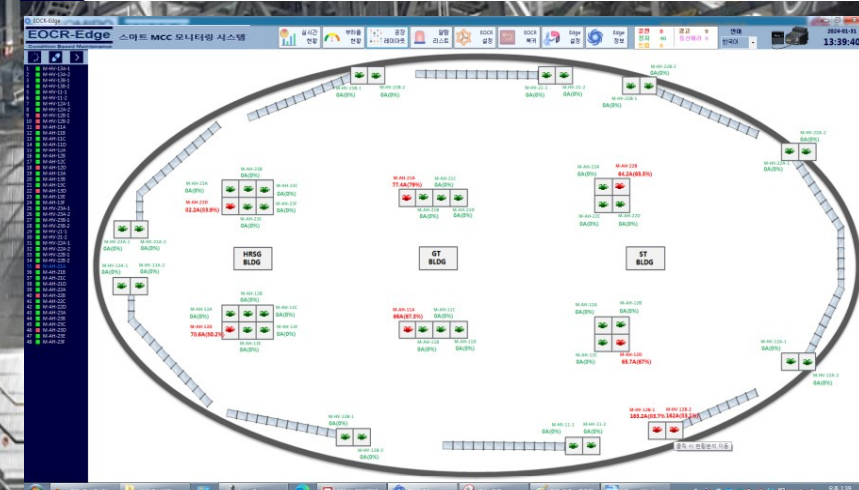
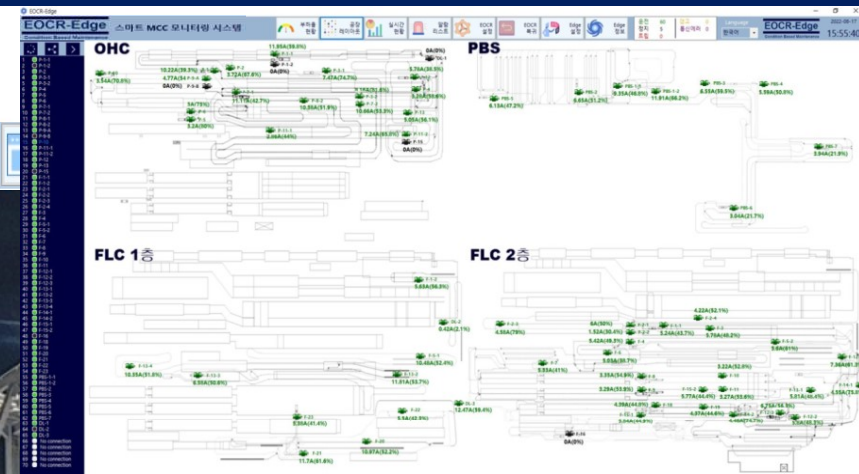
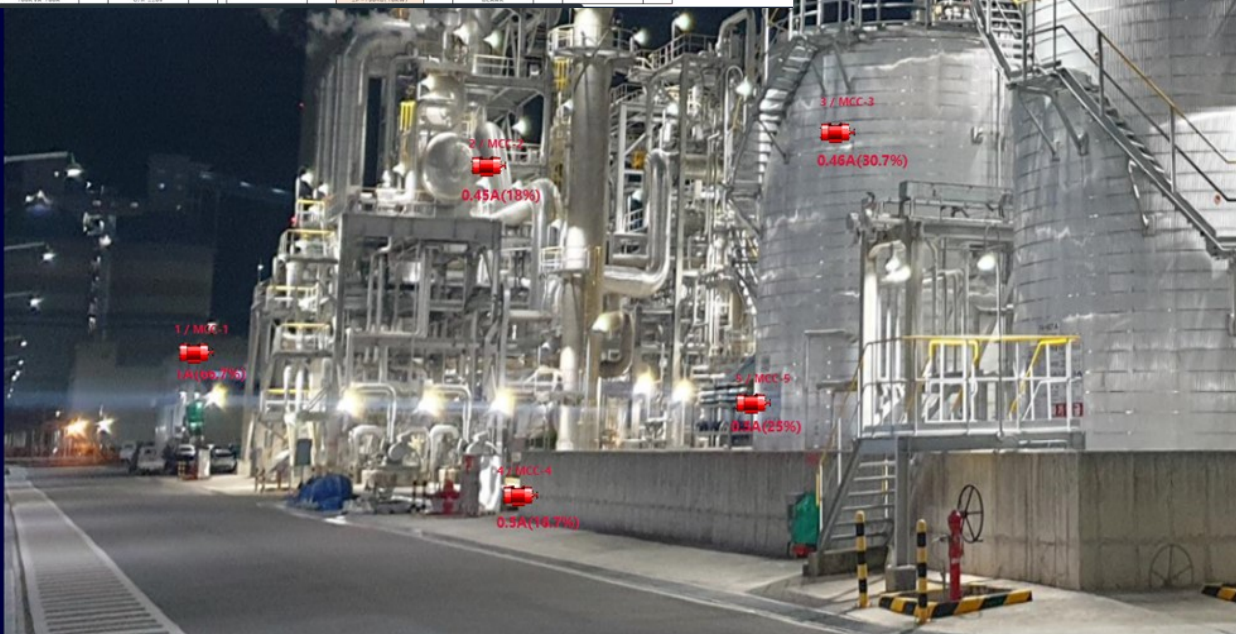
See anywhere, anytime, just in front of you, in advance! EOOCR-Edge

Condition Based Maintenance

> 현장 및 사용처에 최적화된 단선도 / 레이아웃 / 현장그림 등 표현



- 32 No connection
- 33 No connection
- 34 No connection
- 35 No connection
- 36 No connection
- 37 No connection
- 38 No connection
- 39 No connection
- 40 No connection
- 41 No connection
- 42 No connection
- 43 No connection
- 44 No connection
- 45 No connection
- 46 No connection
- 47 No connection
- 48 No connection
- 49 No connection
- 50 No connection
- 51 No connection
- 52 No connection
- 53 No connection
- 54 No connection
- 55 No connection
- 56 No connection
- 57 No connection
- 58 No connection
- 59 No connection
- 60 No connection
- 61 No connection
- 62 No connection
- 63 No connection
- 64 No connection
- 65 No connection
- 66 No connection
- 67 No connection
- 68 No connection
- 69 No connection
- 70 No connection



Internal

시스템 사양 : EOCR-Edge

See anywhere, anytime, just in front of you, in advance! EOCR-Edge

Condition Based Maintenance

- > 아름답고 다양한 데이터 트렌드 시각화 지원
- > 현장과 사용처에 필요하고 최적화된 다양한 시각화 지원
- > 다양한 디바이스(예 : PLC)와 통신 연결 / Data 저장 / 시각화 지원



Life Is On

Schneider
 **Electric**