

# SD-PMU

## Software-Defined Power Management Unit



### ■ 제품소개

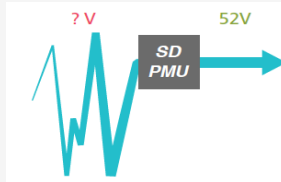
SD-PMU는 저전압 차단 모니터, DC-DC 컨버터, DC 분배 패널 등 세 가지 기능을 하나의 장치에서 수행함으로써 설치 비용, 작동 복잡성 및 유지관리 비용을 줄일 수 있습니다. 세계의 인클로저를 설치하고 케이블을 연결하는 대신 설치 시 배터리와 이더넷 연결을 SD-PMU에 연결하기 만하면 됩니다. 따라서 이는 네트워크 복잡성을 크게 줄이고, 설치 공간을 줄이며, 네트워크 복원력을 향상 시키는 획기적인 장비 입니다.

### ■ 주요기능

- 육지의 이동체(버스, 기차, 트럭 등) 및 해상의 배치 장비에 관계없이 배터리 전원에 의존 하는 장비는 배터리 전원 공급 방식의 배포는 다음과 같은 문제를 안고 있습니다 그러나 SD-PMU를 사용하면 해결 할 수 있습니다.

#### ! 전압 변동

배터리 전원은 안정적인 전압을 제공하지 못하므로, 이로 인해 장치가 불안정하게 작동하거나 완전히 종료 될 수 있습니다.



#### ▶ 전압 조절,

SD-PMU 는 전압이 낮거나 변동하는 소스에서 전원을 가져와 52V 전력의 신뢰할 수 있는 스트림으로 전환합니다. 각 장치는 2 개의 전원 입력과 4 개의 전원 출력 포트를 지원합니다.

#### ! Troubleshoot 불가

장치의 전원이 차단되는 경우, 배터리가 그 시점까지 어떻게 작동하고 있었는지에 대한 정보를 확인할 수가 없습니다.

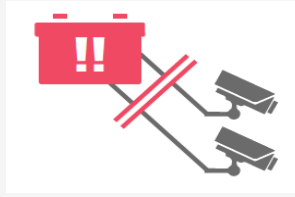


#### ▶ 원격 전압 모니터링,

SD-PMU 는 배터리 전압 정보를 기록하고 원격모니터링을 위한 IOT 클라우드에 기록 정보를 전송 합니다. SD-PMU 가 IOT 클라우드에 전압 정보를 전송할 수 없는 경우 데이터를 업로드 할 때까지 SD-PMU 에 데이터를 저장합니다.

## ! 배터리 방전

배터리가 과도하게 방전되면 시동을 걸 수가 없으며 또한 배터리가 손상될 수 있습니다.



### ▶ 전압 감지 기능,

SD-PMU의 저 전압 차단 기능은 전압 레벨이 정의된 임계치 아래로 떨어지면 배터리에 대한 접근을 차단합니다.

점화 센스 기능은 차량의 점화가 꺼질 때 연결된 장치의 전원을 차단합니다.

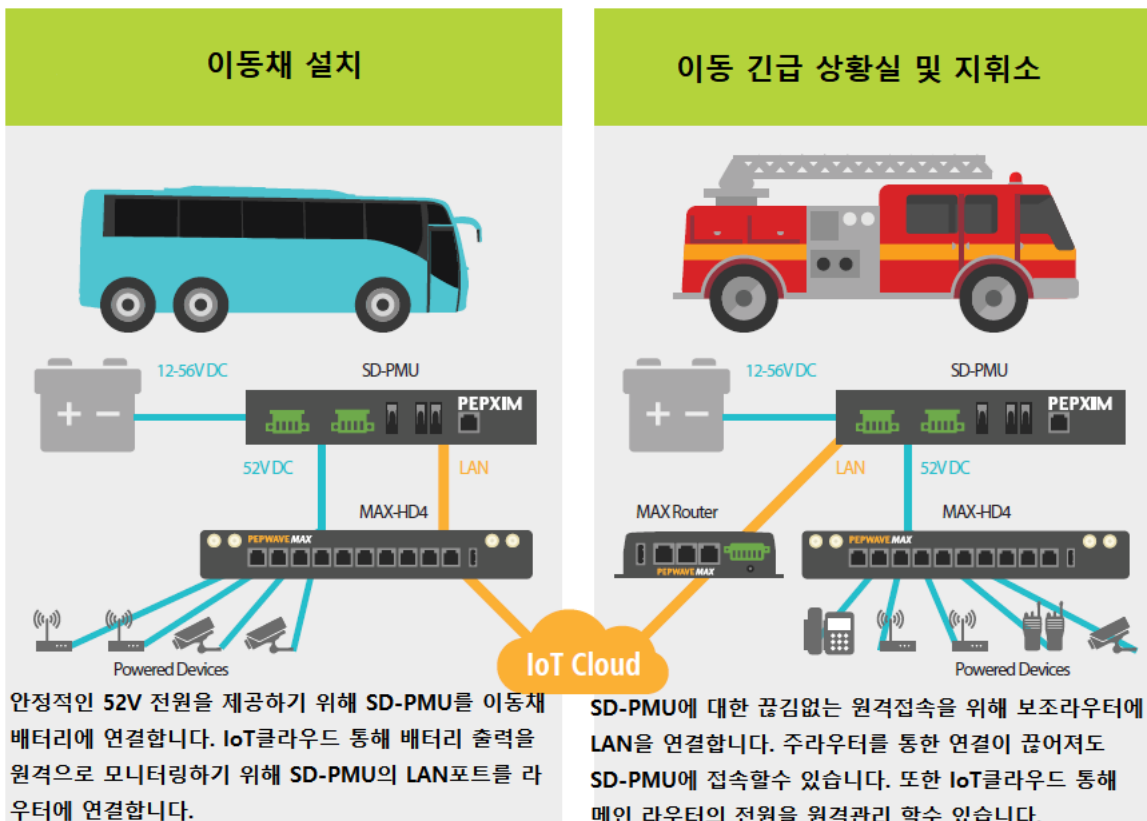
## ■ SD-PMU 장비의 3가지 기능

저전압 차단 모니터, DC-DC 컨버터, DC 전원 분배 패널 3가지 장치를 하나의 장비로 통합함으로

네트워크 설치의 복잡성 및 설치 공간, 설치 비용을 줄이고 네트워크의 복원력을 향상시킵니다.



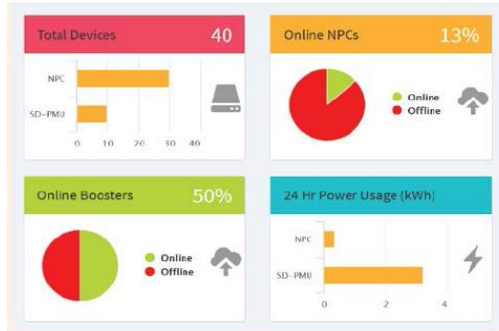
## ■ SD-PMU 설치 구성의 예



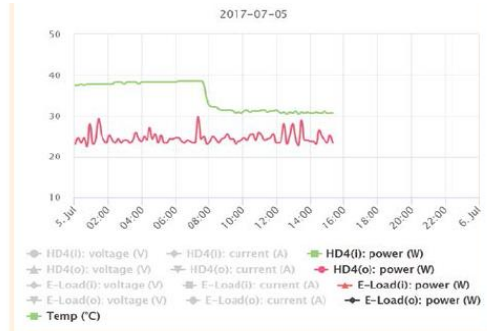
## IoT 클라우드

### 원격 문제 해결(Remote Troubleshooting)

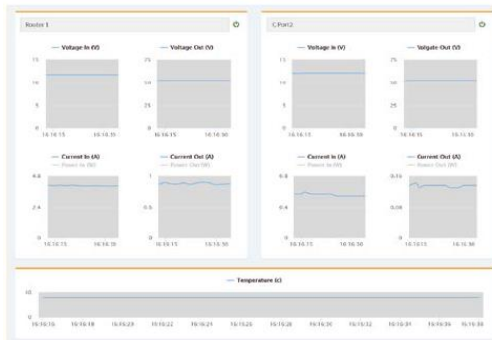
- IoT클라우드는 원격 문제 해결을 위한 여러 가지 툴을 제공합니다.
- 네트워크 수준에서 대시 보드는 모든 장치의 연결 상태 및 전력 사용량을 단일 화면에 표시합니다. 개별 장치 레벨에서, IoT클라우드의 장치는 온도는 물론 각 포트의 전압, 와트 및 전류에 대한 포괄적인 정보를 저장 및 제공합니다.
- 몇 개월 전의 과거 데이터 보기가 포함되어있어 문제 해결을 훨씬 쉽게 할 수 있습니다.
- 실시간 모니터는 매 5 초마다 업데이트 되므로 모든 네트워크 변경 사항에 대한 즉각적인 피드백을 제공합니다.



Network dashboard View



전압, 와트, 전류 및 온도 이력



실시간 모니터 - 매 5초마다 업데이트

### 배치 및 유지 관리

- IoT Cloud를 사용하면 현장에서 필요한 설정 구성을 원격으로 수행 할 수 있습니다.
- 모든 웹 브라우저에서 전압, 전류 및 온도 임계 값을 설정할 수 있습니다.
- 임계 값에 도달하면 포트 또는 장치가 종료됩니다.
- 또한 IoT 클라우드를 사용하면 SD-PMU 장치의 펌웨어 업데이트를 구성하고 예약 할 수 있습니다.
- 이러한 구성을 여러 장치에서 동시에 수행 할 수 있으므로 많은 시간을 절약 할 수 있습니다.

| Product                  | Online | Offline | Firmware            | Options |
|--------------------------|--------|---------|---------------------|---------|
| SD-PMU                   | 4      | 4       | fw-pmuhw1-1.0.2.bin | Include |
| NETWORK POWER CONTROLLER | 5      | 24      | fw-npchw2-1.0.8.bin | Include |

\*Only online devices will be updated

펌웨어 업데이트

SD-PMU Port 1

|     | Shutdown (V)         | Recovery (V)         | Max Voltage (V)      | Min Voltage (V)      | Max Current (A)      |
|-----|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| In  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Out |                      |                      | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

SD-PMU Port 2

|     | Shutdown (V)         | Recovery (V)         | Max Voltage (V)      | Min Voltage (V)      | Max Current (A)      |
|-----|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| In  | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Out |                      |                      | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

SD-PMU

| Temperature Above (C) |
|-----------------------|
| <input type="text"/>  |

\*Only modified fields will be updated

셋다운, 전압, 전류 및 온도의 임계치 설정

■ Specifications

| Model   | SD Power Management Unit                   |
|---------|--|
| 제품 코드   | PMU-DD-52V-400W                            |
| 입력 전원   | 2xTerminal Blocks, 2xDC Jack : 12 - 56V DC |
| 출력 전원   | 4xTerminal Blocks : 52V DC                 |
| 안정화 전력  | 400W                                       |
| 이더넷 포트  | IoT클라우드 접속을 위한 1 포트                        |
| 외 관     | Indoor Metal                               |
| 크 기     | 190 x 226 x 35mm                           |
| 무 게     | 2Kg  |
| 운용 온.습도 | -20°C ~ 55°C, 15% ~ 95%(비응축)               |
| 인 증     | FCC, CE, RoHS, Rolling Stock               |
| 보증기간    | 1년   |

