



전력감시시스템

Electric Power Monitoring System

전기시설물(배전반, 변압기, 발전기 등)로부터 전송(T/D, 전자식 디지털 계전기)되어오는 데이터를 중앙관제장치가 자동으로 수집하고 분류, 분석하여 모니터상에 표시함으로써 공장 또는 건물의 전력계통을 한눈에 감시 및 제어할 수 있도록 하여, 특정상황에 대한 조치 및 조작을 신속히 수행함으로써 사고의 미연방지 및 전력계통에 대한 효율적 관리와 에너지 절약을 목적으로 설치되는 시스템이다.



전력감시 시스템 (1)

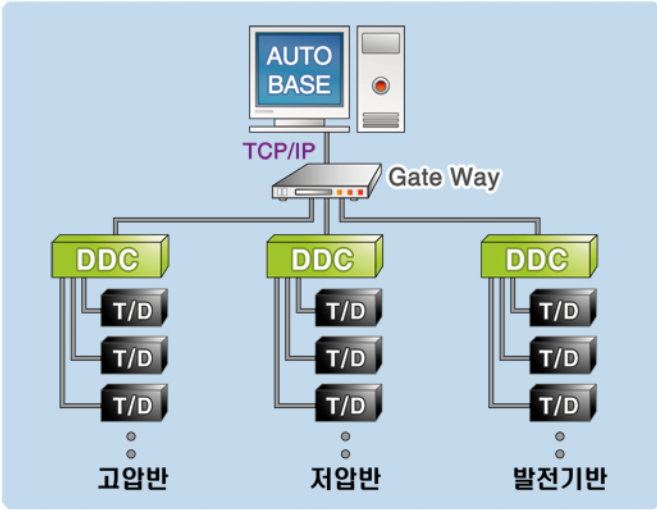
유도형 배전반(T/D 및 DDC 컨트롤러)

각종 아날로그 Meter, 제어스위치, 제어시퀀스 회로 등이 복잡하게 사용된 배전반이 유도형 배전반이다.

유도형 배전반에서의 전력감시시스템은 트랜듀서(T/D)와 DDC(Direct Digital Controller)로 구성되는데, 신호의 전달은 각각의 전류, 전압, 주파수, 역률, 전력, 전력량 등이 4~20mA 또는 Pulse신호로 T/D에서 변환되어 입출력장치인 DDC(Direct Digital Controller)로 입력된다.

특히 각각의 T/D는 CT, PT로부터 측정값을 받기 때문에 고장발생시 해당되는 T/D만 교체하면 되므로 유지보수비가 저렴하다.

전력감시시스템은 전력부하측정 및 데이터를 컴퓨터에 저장하여 일별, 월별 보고서를 제공하고, 그 결과로 전력원가분석을 산출하고, 효율적인 에너지 관리를 목적으로 하고 있다.



주요 화면 구성

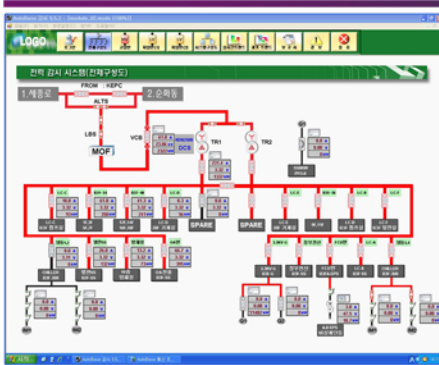


유도형 배전반 전력 계통의 효율적인 제어 및 감시

- 각각의 개별T/D를 이용해서 전류, 전압, 전력 등을 DDC와 연계해서 데이터를 모니터상에서 감시하는 시스템이다.
- 이 시스템의 특징은 개별 데이터의 측정이 T/D에서 이루어지기 때문에 고장발생시 고장이 파급되는 현상을 방지한다.
- DDC를 사용하여, 변압기 고장신호 또는 ELD신호 등을 입력 받아서 중앙감시에서 모니터링을 할 수 있다.
- 모든 데이터의 자료를 저장하여 일보/월보/년보 등의 보고서를 편집할 수 있다.

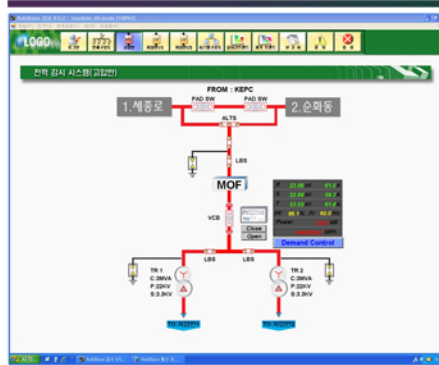


1. 전체구성도



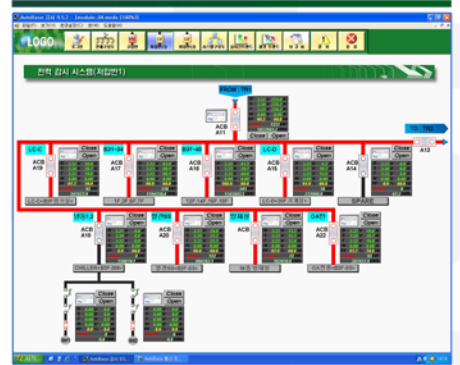
전력감시시스템의 전체 전력 계통도를 나타낸다. 고압반에 설치되어 있는 보호계전기의 계측값, 예러 등을 나타낸다.

2. 고압반



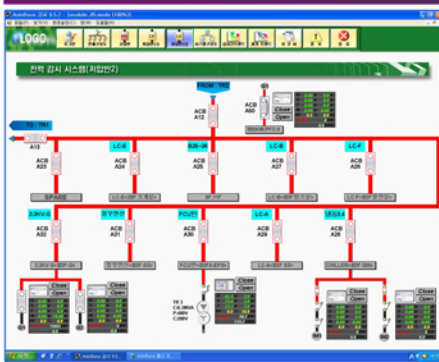
고압반에서 발생하는 피크전력 등 모든 데이터를 볼 수 있다. R.S.T상의 전압, 전류, 역률, 주파수, 전력 등을 화면에서 표시하여 감시를 쉽게 하였다.

3. 저압반1



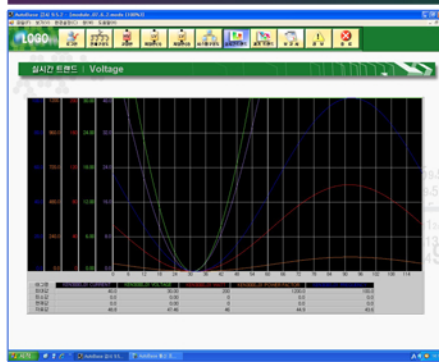
저압반에서 발생하는 피크전력 등 모든 데이터를 볼 수 있다. R.S.T상의 전압, 전류, 역률, 주파수, 전력 등을 화면에서 표시하여 감시를 쉽게 하였다.

4. 저압반2



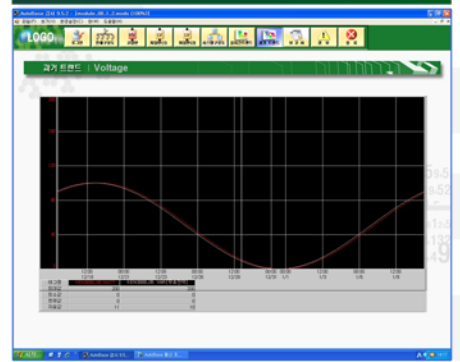
저압반에서 발생하는 피크전력 등 모든 데이터를 볼 수 있다. R.S.T상의 전압, 전류, 역률, 주파수, 전력 등을 화면에서 표시하여 감시를 쉽게 하였다.

5. 실시간트렌트



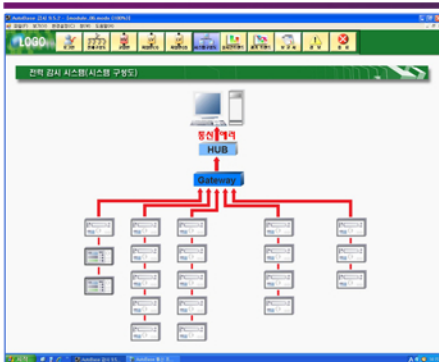
고압반, 저압반, 정류기반, 발전기반 등 데이터의 전체를 실시간트렌드로 나타낸다.

6. 과거트렌드



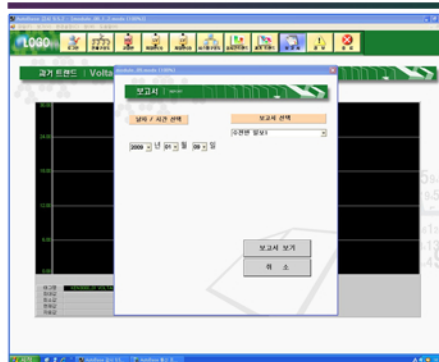
고압반, 저압반, 정류기반, 발전기반 등 데이터의 전체를 과거트렌드로 나타낸다.

7. 시스템구성도



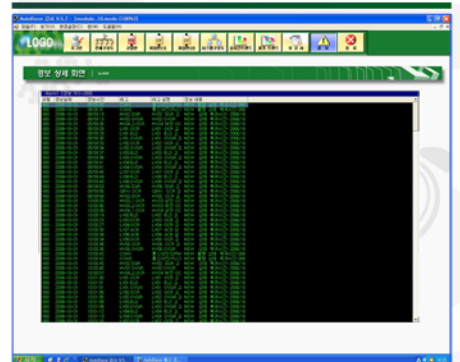
시스템 구성도는 전력 시스템의 전체 구성도를 나타내고 있을 뿐만 아니라 고압, 저압반 판넬에 장착되어 있는 각각의 보호계전기의 통신상태를 화면에 나타낸다.

8. 보고서



년보, 월보, 일보 : 해당되는 날짜의 시간별 년, 월, 일보를 나타낸다.
수전반 월보 : 해당되는 날짜의 날짜별 월보를 나타낸다.

9. 경보



경보화면은 이미 발생된 경보를 모두 나타낸다. 새로 발생된 이벤트는 항목이 깜빡이고, 경보 확인이 된 항목은 깜빡임이 없고, 경보내용에 확인된 시간이 표시된다.



 The leader of Automation
오토하이테크(주)

서울시 금천구 가산동 60-44 이앤씨드림타워 7차 1309호
Tel. 02)6330-4700 Fax. 02)6330-4704
<http://www.autohitech.co.kr>

오토하이테크