



APM TECHNOLOGIES

APM



COMPANY_회사소개	3
HISTORY_연혁	4
VALUED CLIENTS_주요 고객사	5
BUSINESS + OUR WORK SCOPE_사업 분야	6
PRODUCTS_제품	8
PD DIAGNOSTIC SERVICE_부분 방전(PD) 진단 서비스	22

About **APM** _에이피엠테크놀로지스

A Global Leader In Partial Discharge Monitoring System

APM Technologies Inc. (APM)은 대한민국 판교에 본사를 둔 글로벌 선도 기업으로, 부분방전(PD) 모니터링 시스템과 분석 기술을 개발하여 변전소 설비의 성능, 신뢰성 및 유지보수를 강화하는 데 중점을 두고 있습니다. 특히 가스절연개폐장치(GIS), 변압기, 중전압 배전반(MVSB), 초고압 케이블(EHV Cables), 케이블 종단 등에서 활용되는 기술을 제공합니다.

APM의 제품은 IEC 61850 등 글로벌 그리드 표준을 지원하여 지능형 디지털 변전소를 구현하는 데 기여하고 있습니다.

APM시리즈는 전 세계의 다양한 전력청, 전력회사 및 민간 프로젝트에 채택되었으며, 사우디전력공사(SEC)로부터 PD 모니터링 제조사 중 최초로 공식 인증을 받았습니다.

APM 5000은 가스절연개폐장치(GIS)에서 발생하는 부분방전을 실시간으로 측정하는 온라인 모니터링 시스템이며, APM 3000은 변압기에서 발생하는 부분방전을 모니터링합니다. 또한 APM 2000은 휴대용 진단 장비로, 모든 UHF 센서를 통해 GIS에서 발생하는 부분방전 신호를 탐지, 분석 및 기록할 수 있습니다.



History _연혁

Advanced Partial Discharge Monitoring System

2008	<ul style="list-style-type: none"> • APM Technologies 설립
2010	<ul style="list-style-type: none"> • ISO 9001:2008 / ISO 14000:2008 인증 획득 • 한국산업기술진흥협회(KOITA)로부터 연구소 인증 획득 • 한국전력공사(KEPCO)가 조직한 "One-KEPCO Expert Business Group" 인증 회원
2011	<ul style="list-style-type: none"> • 중국 주하이 QINYUN 변전소 성능 인증 획득
2012	<ul style="list-style-type: none"> • 한국동서발전으로부터 개발선편정품 지정
2014	<ul style="list-style-type: none"> • APM5000 및 APM2000, SEC(사우디전력공사) 및 NGSA로부터 사전 자격 승인 획득 • 아부다비 ADNOC(아부다비 국영 석유회사)의 사전 승인 공급업체로 등록
2015	<ul style="list-style-type: none"> • SEC(사우디전력공사)의 사전 승인 제조업체로 등록
2016	<ul style="list-style-type: none"> • 사우디아라비아 주요 EPC들과 380/220/132kV용 APM5000 및 APM1200 등 다수 계약 체결 • SEC(사우디전력공사) 전체 변전소에 대한 온라인 부분방전 진단 용역 계약 체결
2017	<ul style="list-style-type: none"> • 사우디 GCC 전기시험연구소(GCC LAB)와 부분방전(PD)분야 전략적 파트너 MOU 체결
2021	<ul style="list-style-type: none"> • '기술혁신형 중소기업'(INNOBIZ)인증 획득 • APM3000 성능 인증 획득
2024	<ul style="list-style-type: none"> • '글로벌 강소기업 1,000+' 로 선정 • 700만불 수출의 탑 수상

Valued Clients _주요 고객사

협력하는 기관 및 기업



Business _사업분야

사우디전력공사(SEC)로부터
최초로 승인받은
부분방전 모니터링 시스템 제조업체

전력 설비 진단 트렌드는 정전 시 수행되는 오프라인 진단에서 가동 중 진단을 수행하는 온라인 진단으로 변화하고 있습니다. 이러한 기술의 급속한 발전에 따라 APM Technologies Inc.는 새로운 진단 기술의 선두에 서 있습니다. 저희의 경쟁력 있는 기술은 부분방전 진단 분야에서의 풍부한 경험과 높은 수준의 기술력을 보유한 뛰어난 엔지니어들로부터 비롯됩니다.

APM Technologies의 장비는 업계에서 요구되는 최고 수준의 기준을 달성했으며, 앞으로도 최고 수준을 유지하면서 전력 설비 진단 시장을 위한 다양한 혁신적인 진단 기술을 도입해 나갈 것입니다.



Our Work Scope _업무 범위



Products _제품

Key Features

UHF 대역폭을 지원하는 PDMS

최첨단 UHF 기술을 기반으로 한 뛰어난 정확도와 노이즈 게이팅 기능
기존의 PDMS 시스템은 UHF 대역의 PD 신호를 분석할 성능이 부족하여 PD 신호를 잘못된 알람으로 변환하는 경우가 많으나, APM Technologies의 PDMS 시스템은 UHF 대역의 PD 신호를 직접 분석할 수 있는 고성능 데이터 수집 장치를 포함하고 있어 더욱 정밀한 분석이 가능

IEC 61850 인증 획득

IEC 61850 프로토콜을 활용한 원격 PD 모니터링을 포함한 최신 변전소 자동화 시스템 지원

비교할 수 없는 다단계 노이즈 필터링 방식

- 프로그램에서 선택 가능한 하드웨어 대역 통과 필터링
- PD 센서 신호와 노이즈 센서 신호를 비교하여 외부 노이즈 제거
- 뉴럴 네트워크 AI 엔진을 사용하여 다양한 유형의 부분방전 및 노이즈 신호 구분

인공지능 분석

- 각 PD 센서에서 측정된 신호는 데이터 베이스를 기반으로 한 AI를 통해 실시간으로 분석되며, 부분방전(PD)이 감지되면 원인을 즉시 보고함
- AI 데이터베이스에는 돌출 전극, 부유 전극, 불량 절연체, 자유이동 입자 및 노이즈를 포함한 다양한 결함 유형이 포함되어 있음

WHY UHF?

- UHF 부분방전(PD) 감지 방식은 GIS, GIB, AIB, 변압기 등 다양한 고전압 장비에 활용 가능
- UHF 부분방전(PD) 감지 방식은 다른 방식(열, 소리, 가스분석 등)보다 더 빠르게 PD를 감지 가능

향상된 HMI

- AI를 활용한 PD 분석 기능 제공 및 시간 경과에 따른 PD 변화를 보여주는 추이(트렌드) 분석 기능 및 실시간 신호 분석과 같은 통합 기능 제공
- 각 센서의 설치 환경에 따라 독립적인 조건 설정 가능
- 사용자 계정 및 제어 관리 기능과 정기적인 자동 보고서 생성 기능 제공

확장성

APM의 PDMS가 설치된 기존 GIS에 신규 베이이 추가될 경우, 최소 비용으로 로컬 유닛과 PD 센서를 추가하여 PDMS를 확장해 신규 베이를 지원 가능

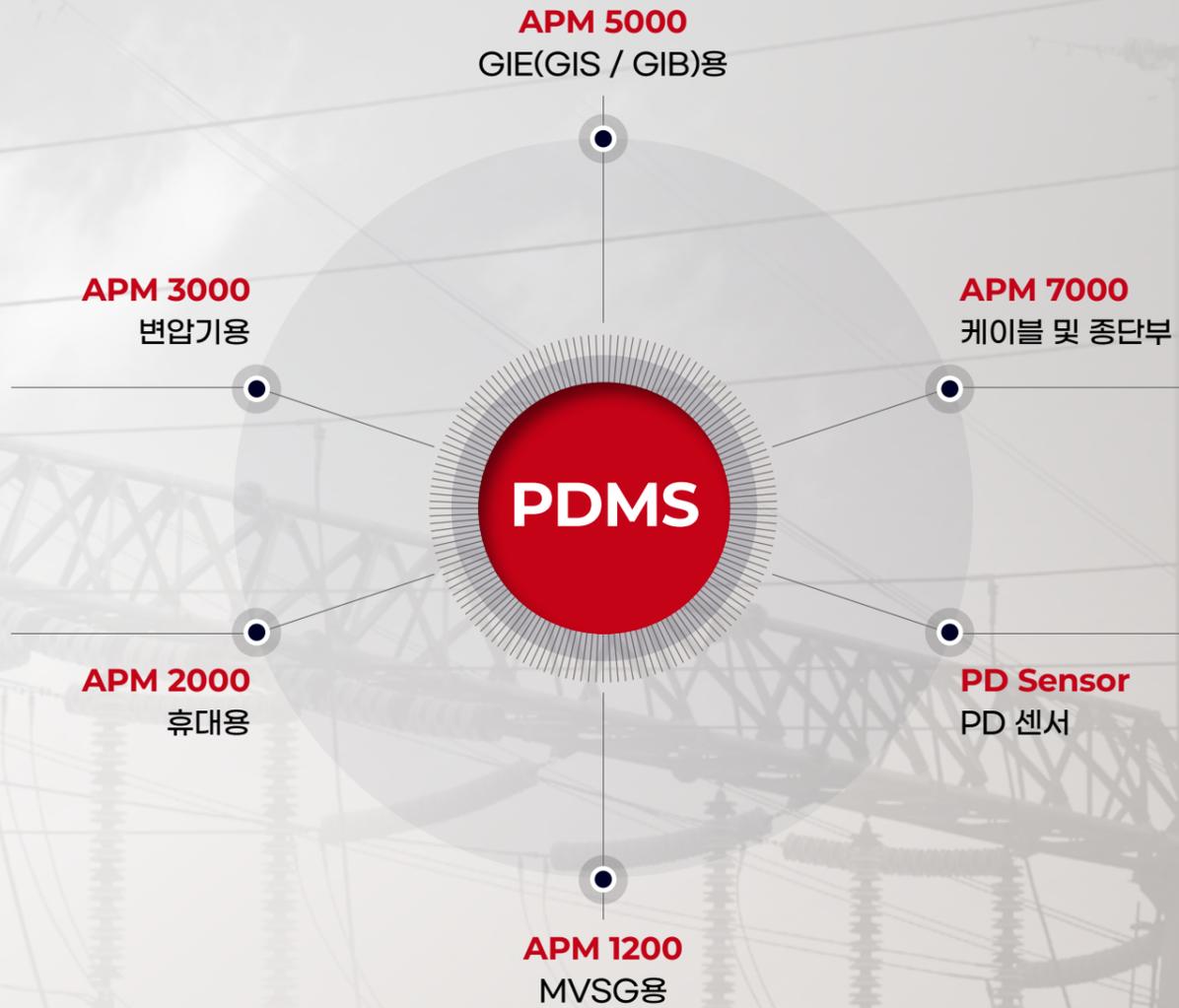
자체 진단

- HMI에서 로컬 유닛을 모니터링하며 알람 및 자동 복구 기능 제공
- PD 전문가를 위한 PRPD, PRPS 및 기타 그래픽 차트 제공
- 실시간 PD 데이터를 장기간 저장 가능



- UHF 부분방전(PD) 감지 방식은 결함의 원인을 실시간으로 더욱 정확하게 진단 가능
- GIS 및 AIS용 PD 센서, 노이즈 게이팅 센서, 변압기용 UHF 드레인 밸브 센서 활용

PDMS_제품 라인업



Features

- UHF 대역 측정 기술
- 시간 영역 분석 기술
- 노이즈 제거 기술
 - Band Pass Filter 조합을 활용한 대역 통과 필터 기술
 - 노이즈 센서를 활용한 노이즈 게이팅 기술
- 뉴럴 네트워크 엔진을 활용한 PD 분석 기술
- PD 패턴 라이브러리
- 운영자 편의를 위한 사용자 친화적인 HMI
- PD 발생 분류(정상, 경고, 주의)를 위한 알람 애플리케이션
- 변전소 자동화 시스템을 위한 프로토콜 지원 (IEC 61850 등)

APM 7000 & APM 7000P

APM7000은 부분방전에 의해 발생하는 케이블의 고장 및 열화 현상을 실시간으로 분석하여 갑작스러운 정전을 예방하는 가장 효과적인 절연 진단 시스템입니다.

추가 세부사항

절연 시스템의 국부적 결함은 부분방전을 유발
부분방전에 의해 형성된 전기적 트리 현상은 절연 파괴로 이어질 수 있음

부분방전 측정은 전기적 및 열적 스트레스, 제조 결함, 설치 오류로 인해 케이블 절연 시스템이 얼마나 열화되었는지 판단하는 데 유용한 방법임

APM7000P는 휴대용 PD 측정을 위해 컴팩트한 크기로 설계되었으며, 컴퓨터와 연동하여 지속적인 모니터링이 가능
이 장비는 절연체 결함을 사전에 식별함으로써 케이블의 전기적 사고를 예방하는 것이 목표임



Features

- 실시간 모니터링 모드
- 연속 측정 모드
- 시간 영역 분석
- 주파수 영역 분석
- 도달 시간 분석
- PRPD / PRPS PD 패턴 분석
- 필터 또는 튜너를 이용한 주파수 분석
- 펄스 형상 분석
- 배터리(옵션)
- 광통신 포트 제공
- LAN 인터페이스 (APM 7000P)



APM 5000

APM 5000은 부분방전으로 인해 발생하는 UHF 신호를 분석하여 GIS 내부의 다양한 결함을 감지하고 경고합니다. 부분방전은 절연 재료의 점진적인 열화를 유발하며, 궁극적으로 전기적 파괴로 이어질 수 있습니다.

추가 세부사항

초고압 GIS 및 GIB의 온라인 부분방전 모니터링에 적합

CIGRE TF 15/33.03.05 기준에 따라 최소 5pC 감지 가능

IEC 61000-4-X, IEC 60255-5, IEC 60068-2-X, IEC 60529/2001, IEC 60270 및 CISPR22와 같은 EMC 및 전기안전 국제표준 준수



내장형 센서



외장형 센서



노이즈 센서



Features

- 뛰어난 신뢰성과 정확성, PD 데이터를 지속적으로 캡처 및 분석, 초신뢰성 실시간 운영 체제 제공
- 자체 진단 기능(위치독 기능), 정밀한 데이터 분석 및 기록, 실시간/이벤트/트렌드 모드에서 PD 신호 분석
- 엔터프라이즈 솔루션, 클라이언트 및 서버 지원
- 지능형 원격 접속 관리
- 사용자 친화적인 운영, PRPD/PRPS를 동시에 분석 및 표시, 자동 보고서 생성, 이벤트 데이터 자동 재생성, 이메일 및 SMS를 통한 편리한 알림 시스템, SCADA 및 IEC 61850 지원
- 향상된 노이즈 제거, 3x3 조합 필터 매트릭스를 통한 독보적인 노이즈 제거, 광대역 노이즈 센서를 활용한 노이즈 게이팅, 고급 뉴럴 네트워크를 통해 PD 신호와 노이즈를 구분

신호분석 프로그램 (Diagnosis Unit)

항목	사양
전원	90 ~ 240VAC, 50 / 60Hz
입력	250채널 이상
판정	내장형 뉴럴 네트워크 엔진 PD를 5가지 유형으로 분류 : 돌출 전극, 부유 전극, 결함 있는 절연체 결함, 자유 이동 입자, 노이즈
알람 기능	HMI, 이메일, IEC 61850
그래픽 도구	PRPD, PRPS, 트렌드 및 기타 분석
채널 구성	채널별 3단계 경보 임계값 설정 가능
IEC61850	Enabled
원거리 감시 기능	Enabled
통신 기능	10 / 100Base - T / TX 이더넷
저장	데이터베이스
Self Test	Enabled

신호취득 장치 (Local Unit)

항목	사양
전원	90 ~ 240VAC, 50 / 60Hz 120 ~ 370VDC
입력	8 UHF 채널, N형 커넥터
민감도	GIS/GIB 모니터링 영역 내에서 5pC 미만의 부분방전을 감지 가능
입력 밴드폭	광대역 100 ~ 2000MHz
동적 입력 범위	- 65 ~ 0 dBm
대역 통과 필터	3개의 LPF와 3개의 HPF의 조합
노이즈 게이팅	활성화됨(외부 노이즈 센서)
통신	광통신(100Base-FX)
알림	4개의 LED 상태 표시등
운영 온도	-25 ~ 55도
운영 습도	100%
외함 등급	IP 54
치수	355x625x270 (WxHxD)mm

APM 3000

APM 3000은 초고주파(UHF) 부분 방전 기술을 기반으로 한 전력용 변압기 온라인 부분 방전 모니터링 시스템입니다.

APM 3000은 다양한 결함을 신속하고 정확하게 모니터링 및 진단하여 상태 기반 관리 (CBM)를 향상시키고 전력용 변압기의 고장을 예방할 수 있도록 지원합니다.

추가 세부사항

초고압 전력용 변압기의 온라인 부분 방전 모니터링에 적합함

시간 영역 및 주파수 영역에서 부분 방전(PD) 펄스 신호의 초고주파(UHF) 대역폭 특성을 분석하여 노이즈 신호와 PD 신호를 구별함

IEC 61000-4, IEC 60255-5 등과 같은 EMC(전자기 적합성) 및 전기 안전 국제 표준을 준수함



Features

- 고감도의 UHF 센서
- 넓은 동적 범위를 갖춘 RF 처리 유닛
- 다양한 노이즈 제거 및 차단 기술
- 인공 신경망 기술 (자동 결함 판정 및 알람)
- IEC61850 프로토콜 지원
- 높은 신뢰성과 안전성

· APM 3000 성능인증서



신호분석 프로그램 (Diagnosis Unit)

항목	사양
전원	90 ~ 240VAC, 50 / 60Hz
입력	250채널 이상
분석	개별 방전 신호를 분석하고 그 특성을 2차원 시간-주파수 공간에 매핑하여, 동일한 원인에서 발생한 방전 신호 그룹을 다른 신호와 구별 가능
판정	내장된 신경망 엔진은 부분 방전(PD)을 5가지 유형으로 분류 : Protrusion Electrode, Floating Electrode, Defective Insulator, Noise 등
알람 기능	HMI, 이메일, IEC 61850
그래픽 도구	PRPD, PRPS, 트렌드 및 기타 분석
채널 구성	채널별 3단계 경보 임계값 설정 가능
IEC 61850	Enabled
원거리 감시 기능	Enabled
통신 기능	1000Base - T 이더넷
저장	데이터베이스
Self Test	Enabled

신호취득 장치 (Local Unit)

항목	사양
전원	90 to 240 VAC, 50 / 60Hz 120 ~ 370 VDC
입력	8 UHF 채널, N형 커넥터
감도	변압기 모니터링 영역 내에서 최소 5pC의 부분방전을 감지 가능
입력 밴드폭	광대역 100 ~ 2000MHz
동적 입력 범위	- 65 ~ 0 dBm
Band Pass Filter	3개의 LPF와 3개의 HPF의 조합
데이터 획득	시간 영역과 주파수 영역에서 개별 방전 신호의 형태
노이즈 게이팅	Enable (외부 노이즈 센서)
통신	광통신 (1000Base - X)
알림	4개의 LED 상태 표시등
운용 온도	-25도 ~ 55도
운용 습도	100%
외함 등급	IP 54
치수	450 x 703 x 300 (W x H x D)mm

APM 2000

APM 2000은 부분 방전으로 생성된 초고주파(UHF) 신호를 분석하여 초고압(EHV) 및 중전압(MV) 설비 내부의 다양한 결함을 감지합니다.

경량화되고 소형화된 장비로 PD 신호를 휴대용으로 모니터링, 기록, 분석하며 상태를 경고합니다.

추가 세부사항

초고압 및 중전압 설비의 부분 방전(PD) 측정에 적합

경량화되고 소형화된 휴대용 장비로 부분 방전(PD) 분석 기능을 유지함

여러 현장의 다수 PD 센서를 위한 프로젝트 관리 기능을 제공

CIGRE TF 15 / 33.03.05 기준으로 5 pC 이하의 방전을 감지 가능

IEC61000-4-X, IEC60255-5, IEC60068-2-X, IEC60529/2001, IEC60270 및 CISPR22와 같은 EMC(전자기 적합성) 및 전기 안전 국제 표준을 준수함



Features

- 뛰어난 신뢰성과 정확성**
 - 부분 방전(PD) 데이터를 지속적으로 수집하고 분석
 - 높은 신뢰성의 실시간 운영체제(OS)
 - 정확한 데이터 분석 및 기록
 - 실시간/이벤트/트렌드 모드에서 PD 신호를 측정
 - 실시간 알고리즘 작동
- 강화된 노이즈 제거**
 - 3 x 3 조합 필터 매트릭스를 활용한 독보적인 노이즈 제거
 - 광대역 노이즈 센서를 활용한 노이즈 게이팅
 - 고급 신경망을 활용하여 PD 신호와 노이즈를 구분
- 사용자 친화적인 운용**
 - 경량화 및 휴대 가능한 크기
 - 열악한 환경을 위한 견고한 설계
 - PRPD 및 PRPS를 동시에 분석하고 전시
 - 이벤트 데이터를 자동으로 복구
 - 4채널(기본)/7채널(옵션)로 구성

시스템

항목	사양	항목	사양
전원	90 ~ 240VAC, 50 / 60Hz 120 ~ 370 VDC	판정	내장된 신경망 엔진은 PD(부분 방전)를 5가지 유형으로 분류 : Protrusion Electrode, Floating Electrode, Defective Insulator, Free Moving Particle, Noise.
입력	4 UHF 채널, N형 커넥터	저장 기능	데이터베이스
밴드폭	광대역 100 ~ 2000MHz	통신 기능	10 / 100Base - T 이더넷
동적 입력 범위	- 65 ~ 0 dBm	운용 온도	-25도 ~ 55도
대역 통과 필터	4개의 LPF와 4개의 HPF의 조합	운용 습도	100%
노이즈 게이팅	활성화됨 (외부 노이즈 센서)	외함 등급	IP 41
감도	모니터링 영역 내에서 5pC 이하의 방전을 감지 가능	크기	457 x 337 x 170 (W x H x D)mm

APM 1200

이 시스템은 중전압 배전반(MVSG) 내부의 부분 방전을 감지하여 고급 유지보수를 위해 문제를 예측하는 첨단 온라인 진단 시스템입니다.

추가 세부사항

확장된 감지 범위

특히 출원 중인 패턴 안테나 설계 / 트렌드 모드



Features

- **뛰어난 신뢰성과 정확성**
 - 부분 방전(PD) 신호를 지속적으로 모니터링하고 분석
 - 실시간/이벤트/트렌드 모드에서 PD 신호를 측정
 - 정확한 데이터 분석 및 기록
- **사용자 친화적인 운용**
 - 보고서 자동 생성
 - SCADA 지원
 - PD 신호 실시간/트렌드 모드 표시

신호분석 프로그램 (Diagnosis Unit)

항목	사양
전원	90 ~ 240VAC, 50 / 60Hz
입력	250채널 이상
판정	내장된 신경망 엔진은 부분 방전(PD)을 5가지 유형으로 분류 : Protrusion Electrode, Floating Electrode, Defective Insulator, Noise 등
알람 기능	HMI, 이메일
그래픽 도구	PRPD, PRPS, 트렌드 및 기타 분석
채널 구성	각 채널에 대해 개별적으로 3단계 경보 임계값 설정 가능
IEC61850	활성화
원거리 감시	활성화
통신 기능	10 / 1000Base - T 이더넷
저장	데이터베이스
Self Test	Enabled

신호취득 장치 (Local Unit)

항목	사양
전원	90 ~ 240VAC, 50 / 60Hz 120 to 370 VDC
입력	8 UHF 채널, N형 커넥터
감도	최소 5pC의 부분방전을 감지 가능
입력 밴드폭	광대역 100 ~ 2000MHz
동적 입력 범위	- 65 ~ 0 dBm
대역 통과 필터	3개의 LPF와 3개의 HPF의 조합
노이즈 게이팅	활성화됨 (외부 노이즈 센서)
통신	광통신 (100Base - FX)
알림	4개의 LED 상태 표시등
운용 온도	-25 ~ 55도
운용 습도	100%
외함 등급	IP 54
크기	355 x 625 x 270 (W x H x D)mm

APM Sensor

PD 센서는 초고주파(UHF) 대역에서 부분 방전 신호를 감지하는 데 사용됩니다.

추가 세부사항

외장형 PD 센서는 오픈형 절연 GIS 스페이스에 설치됨

내장형 PD 센서는 GIS에 장착된 윈도우에 설치됨

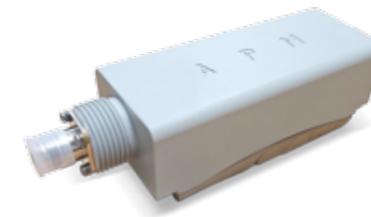
노이즈 센서는 변전소 GIS에 외부적으로 설치되어 코로나 방전, 휴대폰, 레이더, 스위칭 서지와 같은 다양한 외부 전자기 신호를 감지하는 장치

내장형 센서

주파수 범위	100 ~ 2,000 MHz
출력 전력 (5pC)	-30dBm
임피던스	50 Ω
감도	최소 5pC 이하
커넥터	N - 타입
재질	알루미늄, 에폭시
설치 위치	GIS 윈도우



외장형 센서



주파수 범위	100 ~ 2,000 MHz
출력 전력 (5pC)	-20 dBm
임피던스	50 Ω
감도	최소 5pC 이하
커넥터	N - 타입
재질	알루미늄, 에폭시
설치 위치	GIS 스페이스

노이즈 센서



주파수 범위	100 ~ 2,000 MHz
임피던스	50 Ω
커넥터	N - 타입
재질	PE
설치 위치	GIS, 변압기, 케이블 근처

드레인 밸브 센서



주파수 범위	100 ~ 2,000 MHz
출력 전력 (4.0~6.8pC)	13.3~40.1mV
임피던스	50 Ω
감도	최소 5pC 이하
커넥터	N - 타입
재질	SUS, MC 나일론
설치 위치	변압기 드레인 밸브

HFCT 센서



주파수 범위	1 ~ 100 MHz
출력 전력 (2pC)	4.5 mV 이상
임피던스	50 Ω
커넥터	N - 타입
재질	알루미늄, 스틸
설치 위치	접지선, 케이블

PD Diagnostic Service _부분 방전(PD) 진단 서비스

- 신뢰 중심 유지보수(RCM)를 위한 PD 진단
- 전문적인 PD 진단
- 고신뢰성 진단 데이터베이스(DB)를 활용한 PD 분석

신뢰 중심 유지보수(RCM)를 위한 PD 진단

본 서비스는 전력 설비의 신뢰 중심 유지보수(RCM)에 중요한 절연 이상을 지속적으로 모니터링 및 진단합니다. 정확하고 신뢰성 높은 결과를 통해 시스템의 지속적인 신뢰성을 보장합니다.

전문적인 PD 진단

전력 설비 내 PD 원인과 위치를 상세히 분석하여 효율적이고 정확한 유지보수 전략을 전문적으로 지원하고 실행 가능한 운영 가이드를 제공합니다.

고신뢰성 진단 데이터베이스(DB)를 활용한 PD 분석

첨단 진단 데이터베이스(DB) 기술을 활용하여 정확하고 신뢰할 수 있는 분석을 제공하며, 전력 설비의 신뢰성 높은 운영 및 유지보수를 보장합니다.



제공 서비스

일반 진단 서비스

- 노이즈 신호와 GIS 센서 내부 신호 간 비교
- 배경 노이즈와 PD 신호를 구분
- 배경 노이즈의 원천 식별
- PD 신호가 감지되면 정밀 진단 진행

정밀 진단 서비스

- 스트리밍 데이터를 평가하여 PD 결함 유형 분석
- 연속 데이터에 대한 비교 패턴 분석으로 PD 결함 유형 식별
- 연속적인 데이터에 대한 패턴 분석
- 도착 시간(Time of Arrival) 방식으로 PD 신호 위치 추정

중동 서비스 사례



GIS

전압	변전소 수	베이 수
33 to 132 kV	208	2,490
230 kV	11	111 US OFFICE
380 kV	82	657
TOTAL	302	3,258

변압기

전압	변전소 수	변압기 수
380 kV	33	79
230 kV	7	11
132 kV	58	116
TOTAL	98	206

케이블 종단

전압	변전소 수	케이블 종단 수
380 kV	101	328
230 kV	7	22
132 kV	111	303
TOTAL	219	653

글로벌 네트워크

한국 본사 / 한국 공장

경기도 성남시 수정구 금토로 80번길 11, 1010호 / 경기도 성남시 분당구 판교로 700, D동 505호
 Phone: 02-545-6286 / Fax: 02-545-6287

미국 지사

20 Maxwell Irvine, CA 92618, USA
 Phone: +1-949-387-6554 / Fax: +1-949-266-5666

사우디아라비아 (공장 및 기술 지원팀)

2989 Prince Mashur Ibn Abdulaziz, Al Mursalat, Riyadh, Saudi Arabia

바레인

#3454 Building 1398, Road 4626, Block 346, Sea front, Manama, Bahrain

제품 문의: sales@apmtech.co.kr / info@apmtech.co.kr



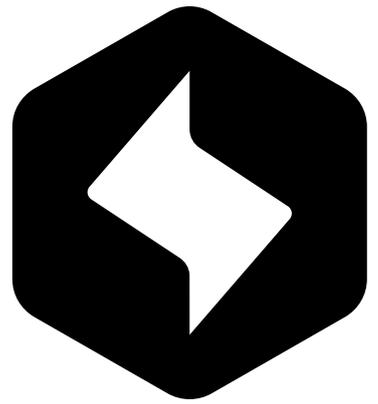
APM Technologies INC.

본사: 경기도 성남시 수정구 금토로 80번길 11, 판교이노베이션랩 1010호

공장: 경기도 성남시 분당구 판교로 700, 분당테크노파크 D동 505호

사우디아라비아 파트너 (ARKAN): PO Box 13325 Al Iman Abdullah bin Saud Bin Abdul Aaziz Rd. Ishbiliya Dist. Riyadh KSA

전화: 02-545-6286 팩스: 02-545-6287 제품 문의: sales@apmtech.co.kr



APM