

# Genian Home

## 홈네트워크 세대간 망분리 보안 솔루션

안전하고 신뢰할 수 있는 주거 네트워크 환경을 위한  
우리 집 안전 지킴이, Genian Home



# INDEX.

01

홈네트워크 보안 위협 현황 및 문제점

02

세대간 망분리 의무화

03

Genian Home - VPN

04

Genian Home - VLAN

05

회사소개

# 01

## 홈네트워크 보안 위협 현황 및 문제점

## 아파트단지 망 보안체계 부재로 인한 위험 노출



## 홈네트워크 보안 위협의 진실

### 증가하는 홈네트워크 보안 위협

홈네트워크는 사이버 공격의 주요 타겟으로 자리 잡고 있습니다. 2024년 보고서에 따르면, 전 세계 홈네트워크에서 **하루 평균 10회 이상** 공격이 탐지되었습니다.

### 해커들의 주요 공격 대상

아파트 홈네트워크는 해커들에게 **매력적인 타겟**이 되고 있습니다. 한 번의 침투로 수백 가구의 정보를 동시에 탈취할 수 있기 때문입니다. 특히 월패드를 통한 CCTV, 도어락, 가전제품 접근이 가능해 사생활 침해 우려가 큼니다.

### 세대간 망분리 통한 보안 강화 필수

보안 업데이트가 미흡한 가정용 IoT 기기는 해커에게 매력적인 목표가 됩니다. 2025년 조사 결과, IoT 기기의 절반 이상이 **즉시 악용 가능한 취약점**을 갖고 있었습니다.

※ 2024 IoT Security Landscape Report, IoT Security Risks & Stats 2025

### 국내 공통주택 홈네트워크 보안 현황 및 위협 요소

국내 아파트 홈네트워크는 망분리 미흡으로 해킹과 사생활 침해 위험에 노출되어 있어 보안 강화 시급

1

#### 아파트 홈네트워크 공용망 구조의 보안 취약성

대부분의 아파트에서 모든 세대가 하나의 네트워크를 공유하는 구조로 해킹에 취약한 환경

2

#### 세대간 망분리 미적용으로 인한 보안 사고

2021년 월패드 해킹으로 700개 이상의 아파트 단지에서 개인정보 유출 및 불법 접근 사고 발생

3

#### 기초 보안 관리 체계 미비

과기정통부 실태조사 결과 전체 단지의 90%에서 취약한 비밀번호(예: '1111') 사용 확인

4

#### IoT 기기 확산에 따른 새로운 보안 위협

스마트홈 기기 증가로 비인가 접근 경로가 다양화되고 보안 취약점 관리 부재

5

#### 전문 인력 부재로 인한 지속적 관리 미흡

비전문가인 관리사무소에서 네트워크 보안 관리 담당, 주기적 취약점 점검 부재

# 02

## 세대간 망분리 의무화

## 2. 세대간 망분리 의무화

### 정부는 지능형 홈네트워크 해킹 사고 증가에 대응해 고시를 개정, 보안 강화 실시

#### 1) 지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술 기준



국토교통부



과학기술정보통신부



산업통상자원부

제14조의2(홈네트워크 보안) : 2022.07.01. 주택건설사업계획승인 신청부터 의무화

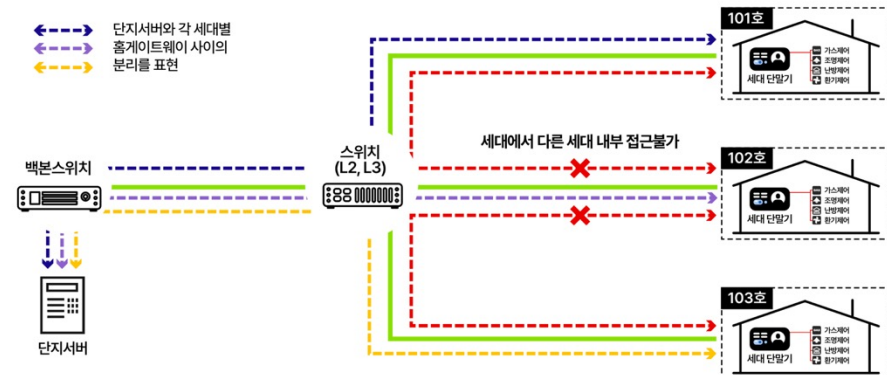
- ① 단지서버와 세대별 홈게이트웨이 사이의 망은 전송되는 데이터의 노출, 탈취 등을 방지하기 위하여 **물리적 방법으로 분리** 하거나, **소프트웨어를 이용한 가상사설통신망, 가상근거리통신망, 암호화기술** 등을 활용하여 논리적 방법으로 분리하여 구성하여야 한다.
- ② 홈네트워크장비는 보안성 확보를 위하여 별표 1에 따른 보안요구사항을 충족하여야 한다. 다만, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제48조의6에 따라 정보보호인증을 받은 세대단말기는 별표1 보안요구사항을 충족한 것으로 인정한다.
- ③ 홈네트워크사용기기 및 세대단말기는 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제48조의6에 따라 **정보보호 인증을 받은 기기**로 설치할 수 있다.

#### ※ 홈네트워크 구성 요건



세대별 홈네트워크 구성 요건 개념도 : 세대간 접근 불가 해야 한다.

※ 이해를 돕기 위한 개념도로 실제 홈네트워크 환경과 상이 할 수 있음



### 정부는 지능형 홈네트워크 해킹 사고 증가에 대응해 고시를 개정, 보안 강화 실시

#### 2) 홈네트워크 보안 가이드



##### 2.2 논리적 분리 방법

논리적 분리 방법은 네트워크 회선을 타세대와 공동으로 이용하더라도 **물리적으로 분리된 것과 유사하게 운영**하는 방법을 의미한다. 이를 구현하기 위해서는 **가상사설통신망(VPN), 가상근거리통신망(VLAN)** 등의 기술을 이용할 수 있다.

##### 2.2.1. 논리적 기술 예시 ① - VPN을 이용한 기술

- (1) 가상사설통신망(Virtual private network, 'VPN')은 **VPN 게이트웨이와 VPN 클라이언트간 가상경로를 설정하는 채널(터널)을 만들고 이를 통해 송수신되는 데이터를 보호하는 기술**이다. 이를 통해 각 세대망은 단지서버 외에 다른 세대의 내부로 접근할 수 없도록 한다.

※ VPN의 구성은 L2 VPN(Layer 2 VPN), L3 가상 네트워크(IPSec VPN, IP Tunnel, Virtual Routing 등), SSL VPN 등의 방식으로 구현할 수 있다.

- (2) 단지서버와 각 세대망 간에는 홈네트워크 서비스 및 운영을 위해 필요한 통신만 허용하고 세대에서 다른 세대의 내부로 접속이 불가능하도록 **접근제어(IP 주소, Port 등)를 설정**하여 관리한다.

##### 2.2.2. 논리적 기술 예시 ② - VLAN을 이용한 기술

- (1) 가상근거리통신망(VLAN)은 **네트워크 스위치를 이용하여** 각 세대별로 개별 네트워크를 별도로 할당함으로써 세대 네트워크망을 논리적으로 분리하는 기술로 각 세대망은 단지 서버 외에 다른 세대의 내부로 접근할 수 없도록 한다.

※ VLAN은 일반적인 VLAN(IEEE 802.1Q)과 VLAN(Virtual Extensible LAN) 등의 방식으로 구현할 수 있다.

- (2) 네트워크 스위치(L2, L3 등)를 이용하여 세대별 가상 근거리통신망(VLAN)을 구현한다. 구성방식에는 **포트 기반 구성, IP 주소 기반 구성, MAC 기반 구성** 등이 있다.
- (3) 단지서버와 각 세대망 간에는 홈네트워크 서비스 및 운영을 위해 필요한 통신만 허용하고 **세대에서 다른 세대의 내부로 접속이 불가능 하도록 접근제어**(IP 주소, Port 등)를 설정하여 관리한다.



# 03

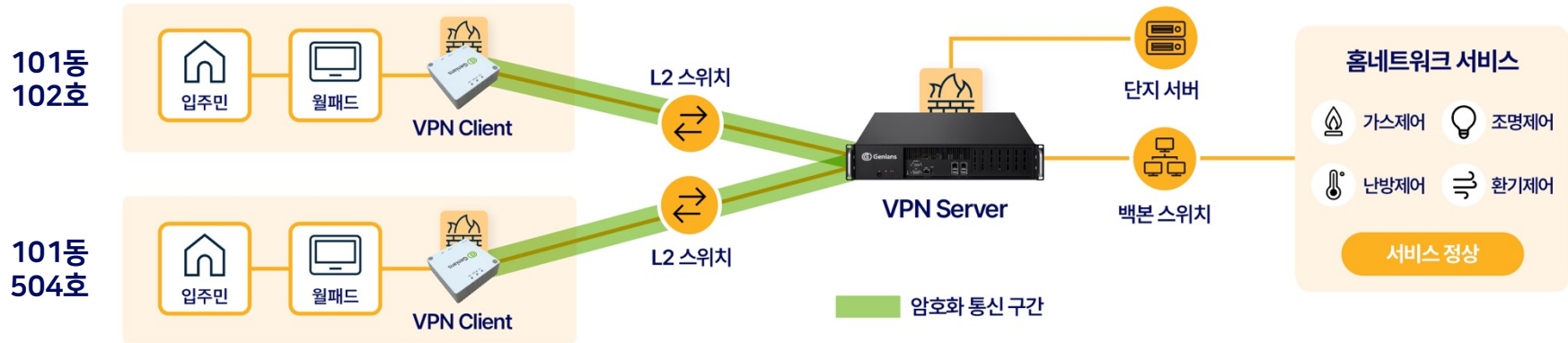
## Genian Home - VPN

- 3.1 VPN을 이용한 세대간 망분리 보안 솔루션
- 3.2 Genian Home - VPN 특징점
- 3.3 Genian Home - VPN 기능
- 3.4 국가 공인 인증 획득 솔루션
- 3.5 홈네트워크 망분리 구성도
- 3.6 Genian Home - VPN 제품 라인업

## 3.1 VPN을 이용한 세대간 망분리 보안 솔루션

### 가상사설망(VPN)으로 정부 고시와 KISA 보안 가이드를 충족한 완벽한 논리적 세대간 망분리 보안 솔루션 제공

EAL4 등급 CC 인증을 획득한 SSL VPN 및 Firewall 기능을 이용하여 보다 더 완벽한 세대간 망분리 보안 솔루션 제공



### 홈네트워크 보안 가이드 충족

데이터 기밀성	데이터 무결성	인증	접근 통제	전송 데이터 보안
<b>안전한 암호화 통신 지원</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>주요 저장 데이터 암호화 기능 제공 (SHA256)</li> <li>VPN 관리자 및 사용자 접속 제한 기능 제공</li> <li>비인가 사용자 접근 원천 차단</li> </ul>	<b>무결성 검증 및 방지 기능</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>시스템 주요 파일 변경 및 손상 여부 체크</li> <li>주요 데이터 위/변조 발생 시 로깅 기능 제공</li> <li>정책 변경 시 감사로그 저장 기능</li> </ul>	<b>안전한 인증 방식 지원</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 인증 방식 제공(FIDO, OTP 등)</li> <li>암호 복잡도 설정 기능 지원</li> <li>단말 인증 기능 지원</li> </ul>	<b>비인가 접근 통제</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>방화벽 기반 정책 설정을 통한 비인가자 원천 접근 차단 및 필수 서비스만 접근 허용</li> <li>비정상 트래픽 차단 기능 제공</li> </ul>	<b>전송 데이터 보안 기능</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>표준 암호화 통신 프로토콜 지원(TLS v1.2, v1.3 등)</li> <li>KCMVP 암호화 알고리즘 지원(SEED, ARIA, LEA 등)</li> </ul>

### 가상사설망(VPN)을 통한 세대간 망분리 보안 강화

월패드 해킹 등 보안 사고를 예방하기 위해 VPN 기반의 논리적 망분리를 적용, 월패드 간 직접 통신 및 비인가 접근을 차단하여 안전한 보안을 구현합니다.

1

#### SSL VPN 암호화 통신 기능 지원

KCMVP 암호 모듈 탑재하여, 암호화 통신 지원 (ARIA, SEED, LEA 등)

2

#### 자체 방화벽 기능을 통한 접근 제어

EAL4 CC 인증 획득한 방화벽 기술로 더 견고한 네트워크 구간별 접근 제어

3

#### 운영 및 관리 편의성 향상

센터 장비를 통한 세대 별 단말 보안 정책 설정 일원화로 운영 및 관리 편의성 향상

4

#### 기존 인프라 변경 없이 손쉬운 구축

기 구축 환경에 VPN 센터 및 세대 장비만 설치하여, 손쉬운 구축 가능



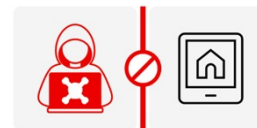
#### 세대간 접근 차단

암호화 터널링 기술 및 방화벽 기능을 통한 세대간 접근제어 기능을 통해 필수 서비스를 제외한 모든 통신을 차단합니다.



#### 비인가 단말 접근 차단

화이트리스트 기반의 관리자 접근 정책 설정, IP, Port, Proto 기반의 접근 제어 정책을 통해 비인가 접근을 원천 차단합니다.

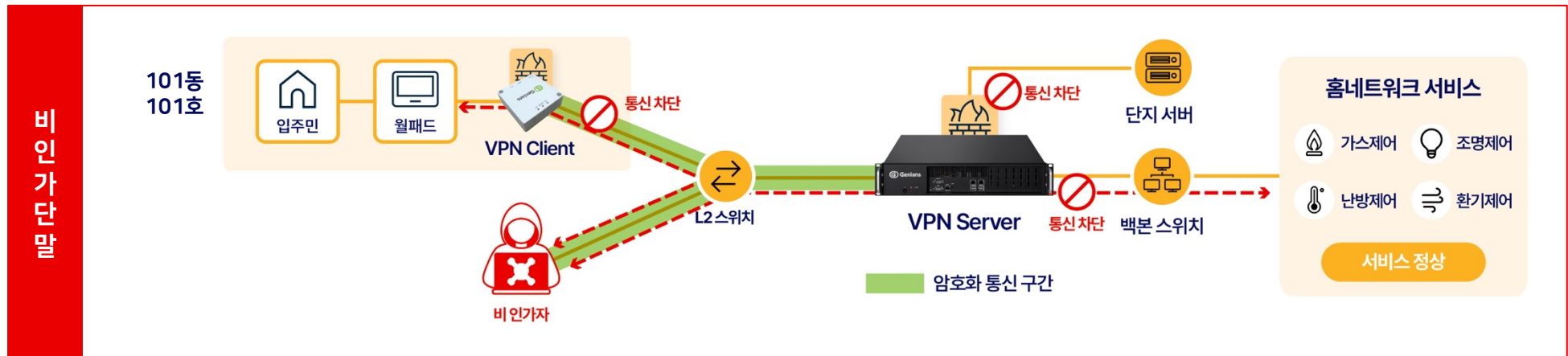
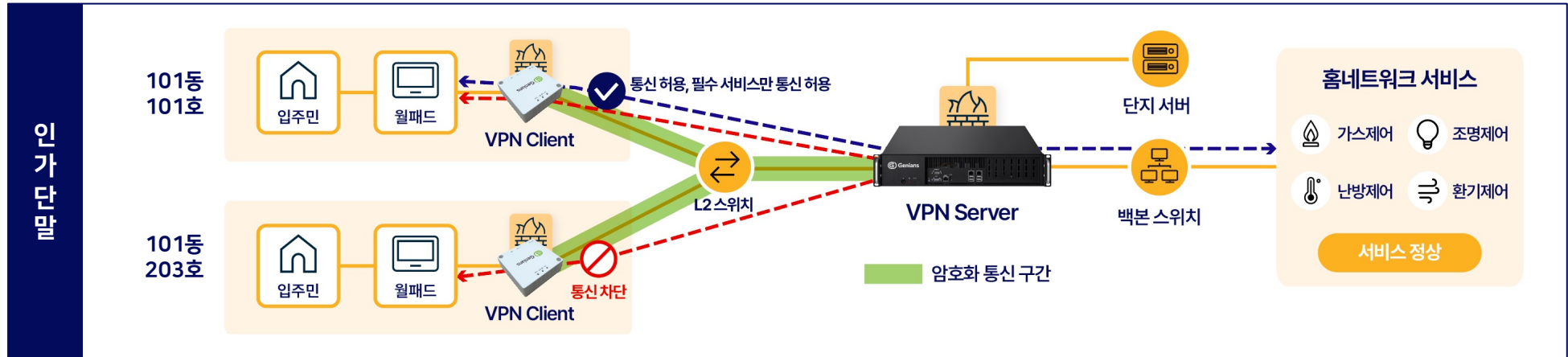


#### 암호화 통신 기능을 통한 보안 위협 원천 차단

암호화 통신 기능을 제공하여, 스니핑, 세션 하이재킹, 중간자 공격 등 해커들의 실질적인 공격에 주요 데이터를 안전하게 보호합니다.

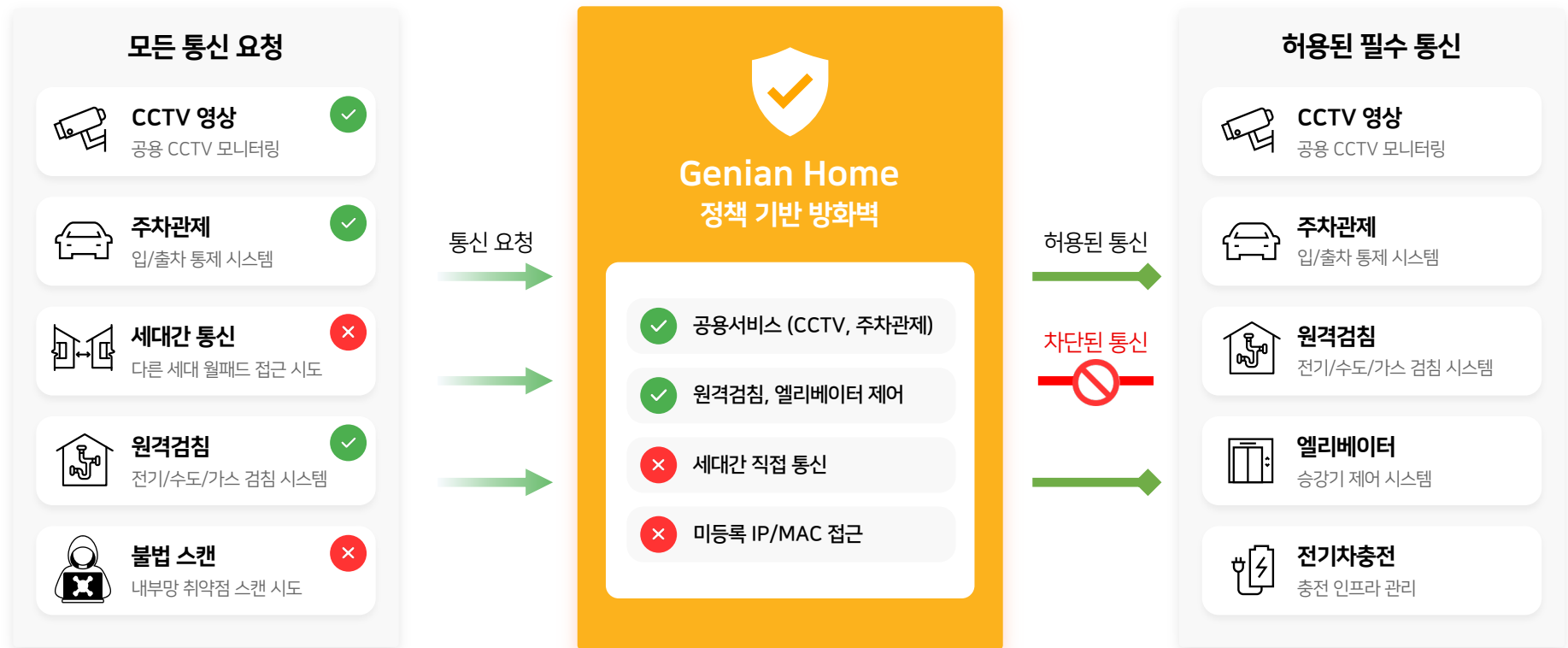
#### SSL VPN 터널링 및 자체 방화벽 기능을 활용하여 단말 간 네트워크 통신 제어

VPN Server 및 Client 단말 간 암호화 통신 기능 및 방화벽 필터링 기능을 통해 관리자가 인가한 단말만 허용된 네트워크 접근이 가능하며, 비인가 단말로부터 모든 네트워크 접근을 차단하여, 비정상 접속 및 해킹 시도를 원천 차단합니다.



#### 관리 필요한 통신만 가능하게 하는 방화벽 기능

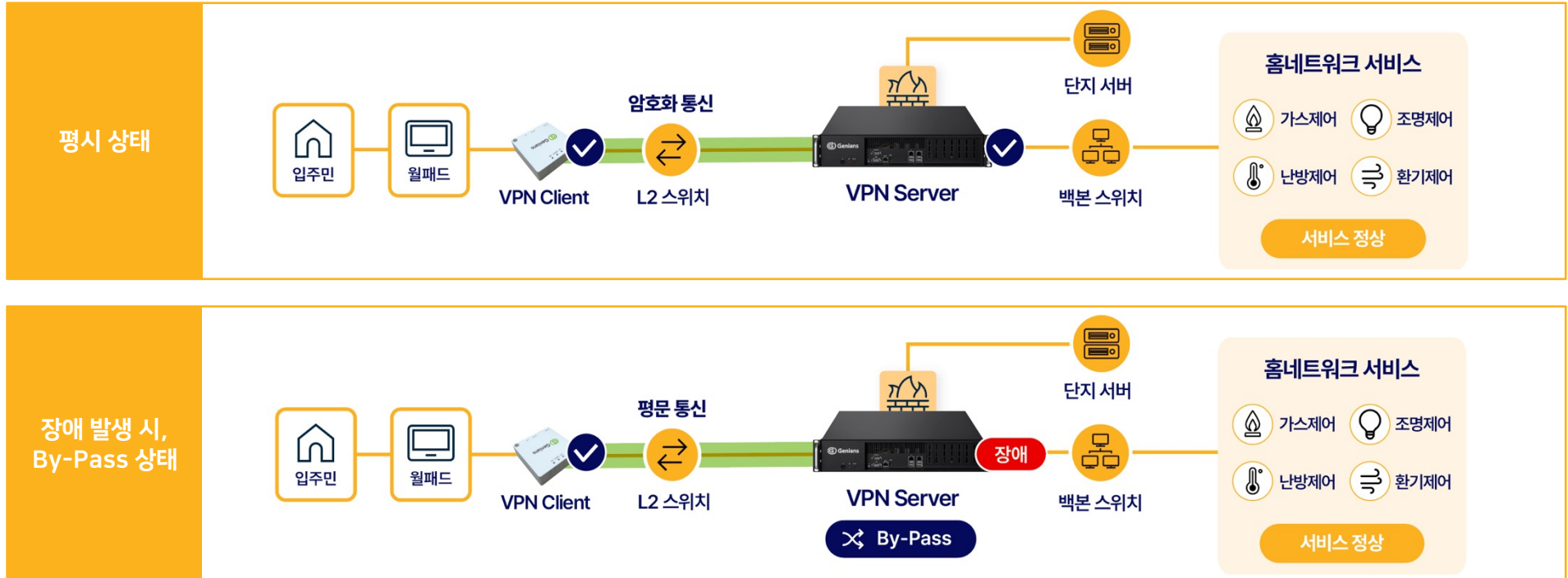
세대간 네트워크 망분리와 함께 필수적인 서비스 통신만 허용하여 보안 위험을 최소화합니다.



### 3.3 Genian Home – VPN 기능 ③

#### 시스템 장애 시에도 홈네트워크 서비스 중단 없이 사용 가능

자동 By-Pass 시스템 기능을 통해 장애 상황에서도 홈네트워크 서비스의 연속성을 보장합니다.



#### 자동 장애 감지

VPN Server의 상태를 실시간으로 모니터링하여 장애 발생 즉시 자동으로 By-Pass 모드로 전환됩니다.



#### 서비스 연속성 보장

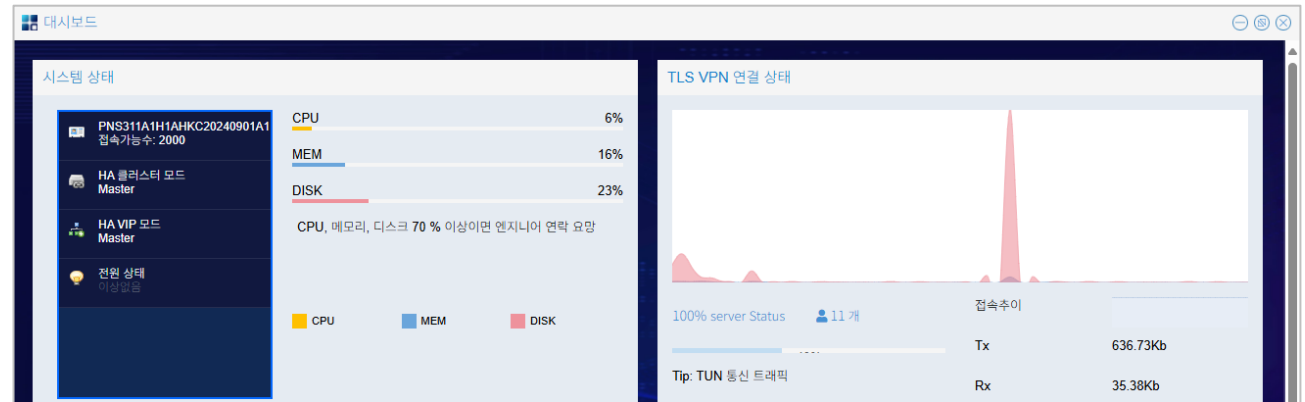
장비 고장이나 네트워크 장애 상황에서도 사용자의 서비스 이용에 중단 없이 네트워크 접속을 유지합니다.

## 모니터링 기능

장비의 시스템 현황 및 단말(월패드)의 실시간 접속 현황 및 정보를 모니터링하고 효율적으로 관리할 수 있는 직관적인 대시보드 인터페이스

### 시스템 현황 모니터링

시스템 및 사용자 인증 로그를 실시간으로 모니터링하고 VPN 장비를 통과하는 트래픽 사용량, 시스템 자원 사용량을 실시간 모니터링 할 수 있습니다.



### 단말 접속 현황 실시간 모니터링

단말 접속 현황을 실시간으로 모니터링하며, 현재 접속되어 있는 단말 현황 및 관련 정보를 확인할 수 있습니다.

**실시간 터널**

— 실시간 터널

모두 연결 해제 | 검색 필터 | 🔍 검색

연결 해제	터널 ID	사용자 계정	사용자 성명	액세스 정책	임대 IP	단말 IP	로그인 시각
연결 해제	1	user4	user4	default	172.200.58.128	1.1.4.4	2023-11-15 13:0...
연결 해제	2	user2	user2	default	172.200.85.243	1.1.2.4	2023-11-15 12:5...
연결 해제	3	user3	user3	default	172.200.108.40	1.1.3.4	2023-11-15 13:0...
연결 해제	4	user1	user1	default	172.200.42.45	1.1.1.4	2023-11-15 12:5...

전체 터널 수 :4개 | 처음 | 이전 | 1 | 위치로 이동 | 다음 | 마지막 | 총:1페이지

## 국내외 공신력 있는 인증기관 인증 및 정부 보안 규제 · 가이드 라인 충족

Genian Home - VPN은 국내외 신뢰할 수 있는 인증기관으로부터 인증을 획득하여, 정부의 보안 규제와 가이드라인을 완벽하게 준수하는 검증된 홈네트워크 세대간 망분리 보안 솔루션입니다.

### CC(Common Criteria) 인증

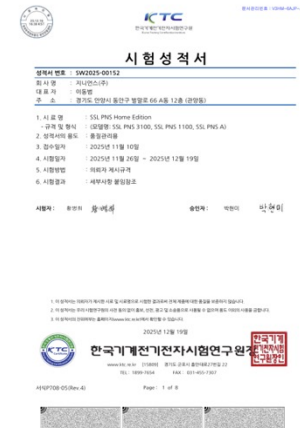
✓ CC 인증 EAL4 획득



국제 공통평가기준(CC) EAL4 등급 획득으로 검증된 보안성

### 시험 성적서

✓ 검증 완료

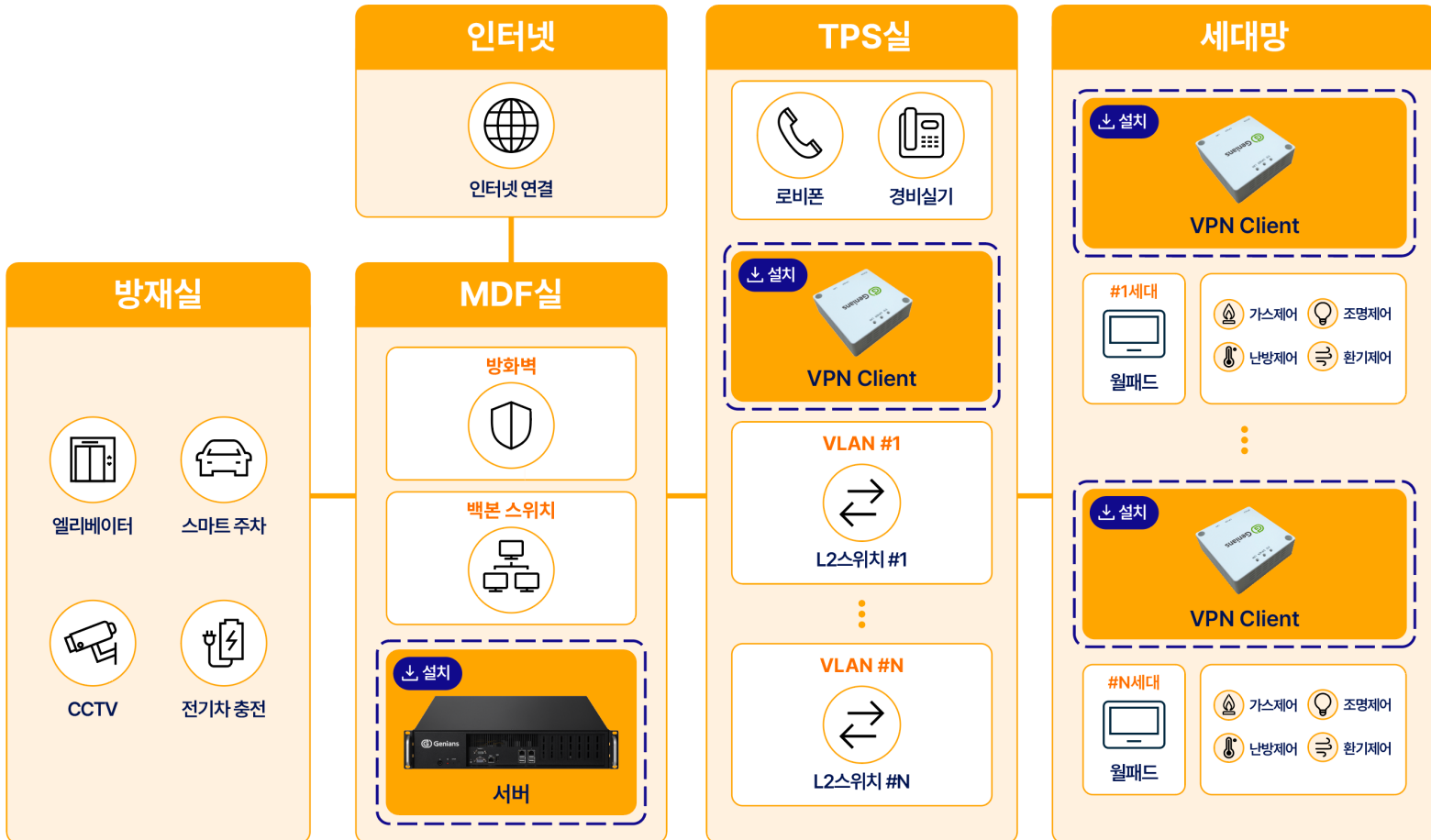


VPN 시험 완료 및 성적서 발급



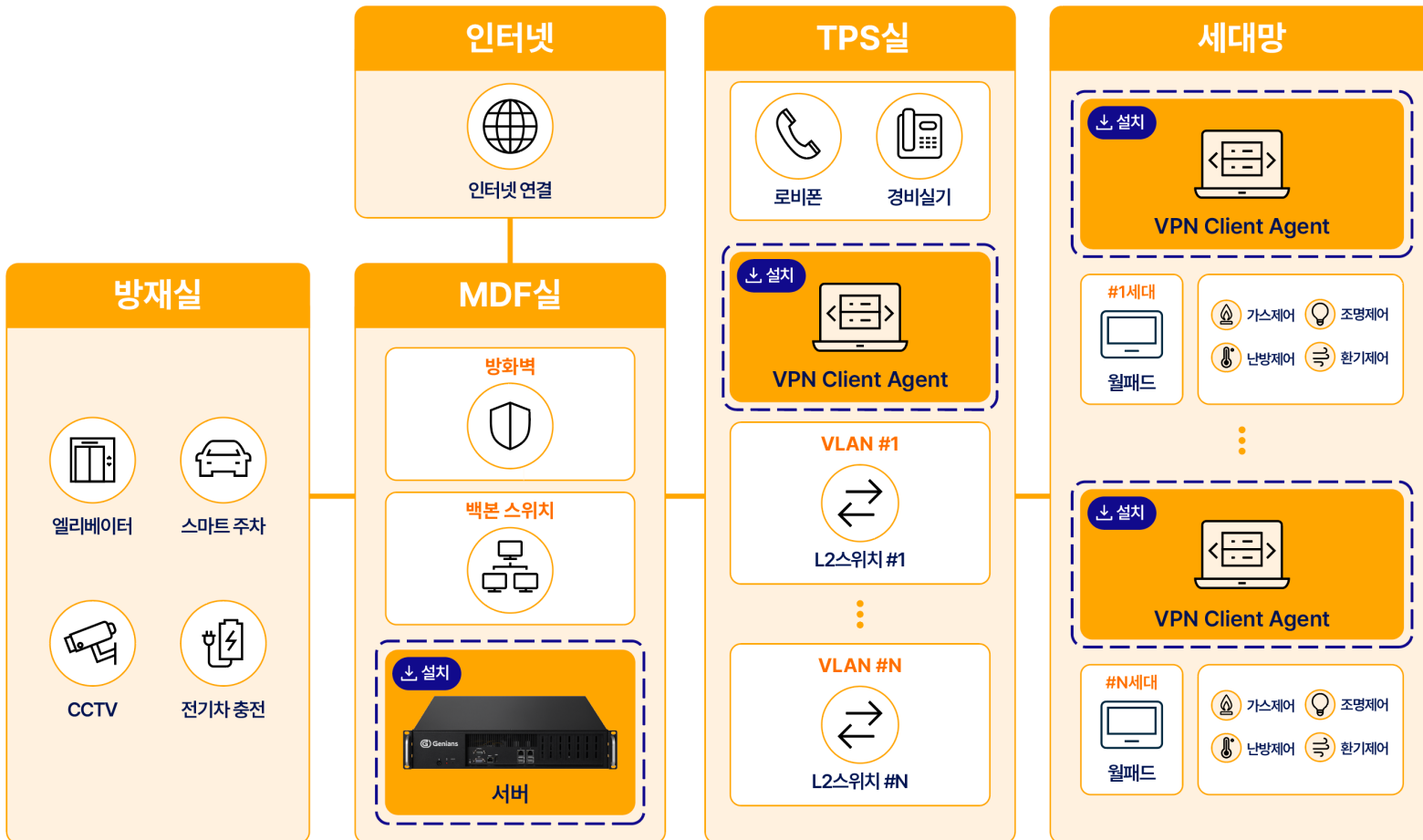
## 세대단말기 VPN Client H/W 설치형

각 세대 내 단자함에 VPN Client H/W 설치하여 세대간 망분리



#### 세대단말기 VPN Client S/W 설치형

월패드에 VPN Client Agent 설치하여 세대간 망분리



## 3.6 Genian Home – VPN 제품 라인업

### 홈네트워크 망분리를 위한 최적의 솔루션 구성

제품명	제품 사진	역할	Case	설치 장소	랜 포트	크기(W*H*D)
SSL PNS 110		VPN 서버	1U	MDF실	6	435*44*305mm
SSL PNS 1100		VPN 서버	1U	MDF실	8	430*44*450mm
SSL PNS 3100		VPN 서버	1U	MDF실	6	430*88*450mm
SSL PNS A		VPN Client HW	1U	세대내	2	60*25*60mm
SSL PNS Agent	무형	VPN Client SW		월패드		

※ 제품 정보는 당사의 사정으로 변경 될 수 있습니다.

# 04

## Genian Home - VLAN

- 4.1 Genian Home - VLAN 특징점
- 4.2 Genian Home - VLAN 기능
- 4.3 국가 공인 인증 획득 솔루션
- 4.4 홈네트워크 망분리 구성도
- 4.5 Genian Home - VLAN 제품 라인업

### 가상근거리 통신망(VLAN)을 통한 세대간 망분리 보안 강화

월패드 해킹 등 보안 사고를 예방하기 위해 VLAN 기반의 논리적 망분리를 적용, 월패드 간 직접 통신 및 비인가 접근을 차단하여 안전한 보안을 구현합니다.

1

#### 세대간 망분리

접근제어 및 라우팅 제어 기술로 세대간 접근 차단 및 비인가 단말 접근 차단



#### 세대간 접근 차단

VLAN 기술을 활용하여 각 세대별 독립적인 논리적 네트워크 구성으로 세대간 불필요한 통신을 원천 차단합니다.

2

#### 접근제어 및 라우팅 제어

VLAN 기반 패킷 필터링과 라우팅 테이블 관리를 통한 세분화된 접근제어 시스템 구현

3

#### 편리한 구축과 확장성

기존의 구성은 그대로, 중앙집중형 구성으로 편리성과 보안성, 확장성에 최적화

4

#### 필수 통신만 허용

CCTV, 주차관제, 원격검침, 전기차충전, 엘리베이터 등 필수 서비스만 통신 허용



#### 비인가 단말 접근 차단

MAC 주소, IP 주소 기반 인증을 통해 등록되지 않은 비인가 장치의 네트워크 접속을 차단합니다.



#### 필수 통신만 허용

CCTV, 주차관제, 원격검침 등 필수적인 공용 서비스에만 제한적 접근을 허용하여 보안 위험을 최소화합니다.

### IP/MAC/OS 탐지 기능을 활용하여 비인가 단말(월패드) 네트워크 접근 차단

관리자가 인가한 단말(월패드)만 네트워크 접근을 허용하여 불법 접속 및 해킹 시도를 원천 차단합니다.

#### 비인가 단말



비인가 PC   비인가 스마트폰   비인가 월패드

NT	AG	SS	IP주소 ↑	MAC주소
			172.29.40.40	AC:1F:6B:35:B3:6B
			172.29.40.41	00:E0:4C:5D:9B:B2
			172.29.40.42	AC:1F:6B:3B:41:29
			172.29.40.43	58:86:94:40:A6:91
			172.29.40.44	00:E0:4C:68:06:84

접근 차단

#### Genian Home 단말 탐지 시스템

##### IP 주소 탐지

네트워크 상의 모든 IP 주소를 실시간으로 모니터링하고 허가된 IP 대역 확인

##### MAC 주소 확인

장치 고유의 MAC 주소를 기반으로 허가된 단말기 여부를 정확하게 식별

##### OS 및 장치 식별

운영체제 유형 및 버전, 장치 종류를 정밀하게 탐지하여 접근 권한 결정

##### 관리자 인증 시스템

관리자가 허가한 단말기(IP/MAC/OS)에 대해 안전한 접근 제어를 제어 구현합니다. 중앙 집중식 관리로 실시간 모니터링 및 제어가 가능합니다.

#### 인가 단말



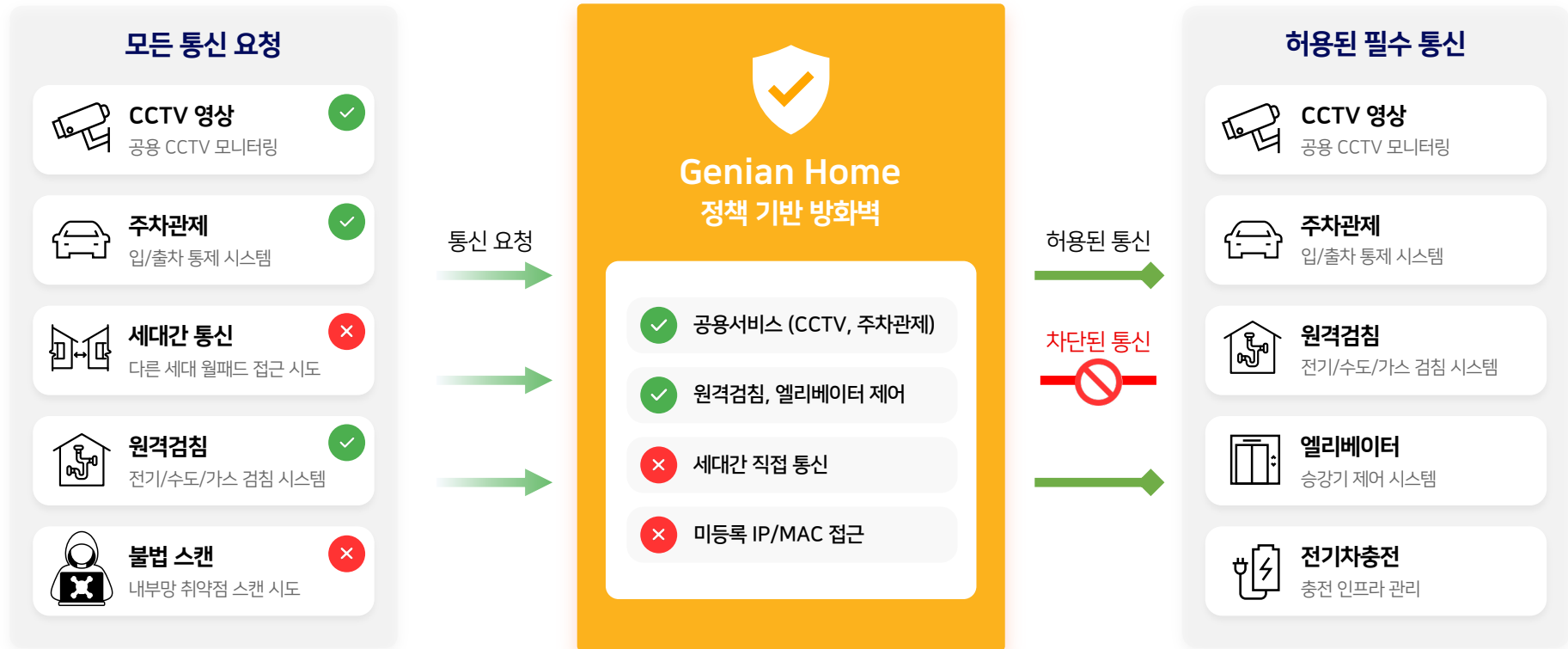
인가된 PC   인가된 스마트폰   인가된 월패드

NT	AG	SS	IP주소 ↑	MAC주소
			172.29.40.40	AC:1F:6B:35:B3:6B
			172.29.40.41	00:E0:4C:5D:9B:B2
			172.29.40.42	AC:1F:6B:3B:41:29
			172.29.40.43	58:86:94:40:A6:91
			172.29.40.44	00:E0:4C:68:06:84

접근 허용

### 관리 필요한 통신만 가능하게 하는 방화벽 기능

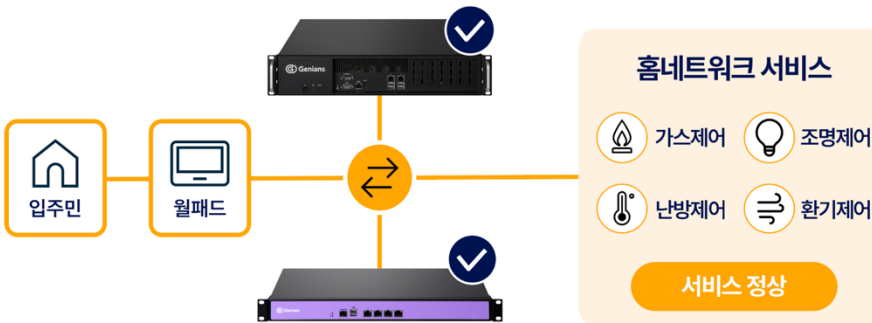
세대간 네트워크 망분리와 함께 필수적인 서비스 통신만 허용하여 보안 위험을 최소화합니다.



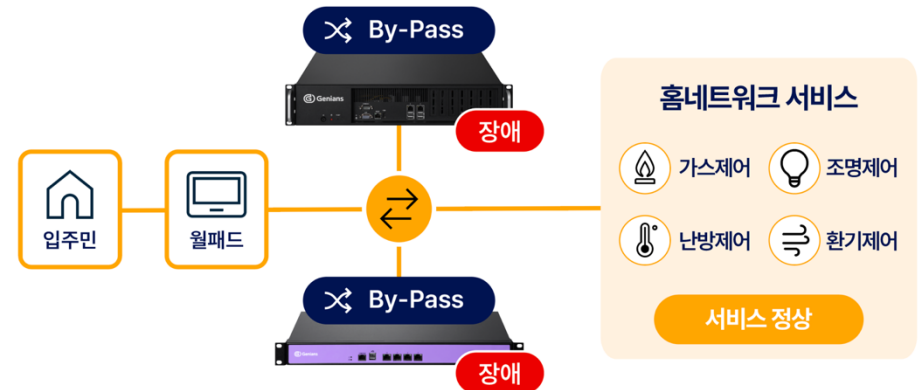
### 시스템 장애 시에도 홈네트워크 서비스 중단 없이 사용 가능

자동 By-Pass 시스템 기능을 통해 장애 상황에서도 홈네트워크 서비스의 연속성을 보장합니다.

일상적인 홈네트워크 서비스 이용 상태



시스템 장애 발생 시, 서비스 이용 가능 (By-Pass 상태)



#### 자동 장애 감지

서버나 센서의 비정상 상태를 실시간으로 모니터링하여 장애 발생 즉시 자동으로 By-Pass 모드로 전환됩니다.

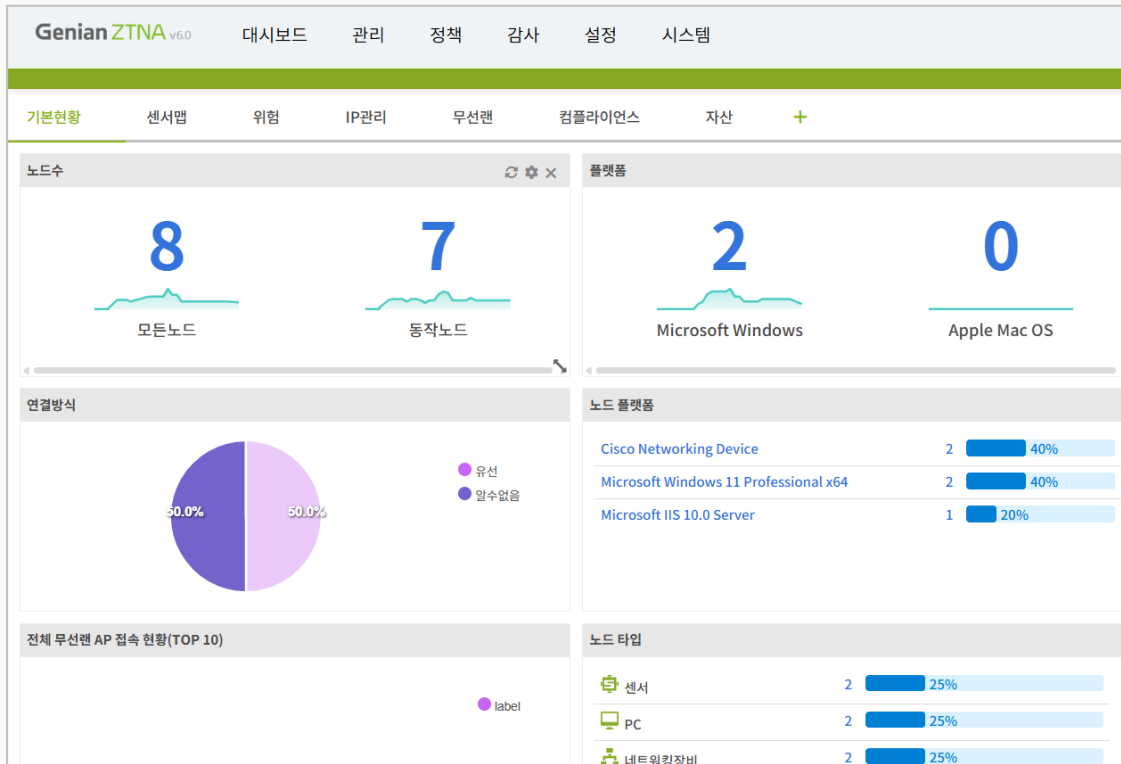
#### 서비스 연속성 보장

장비 고장이나 네트워크 장애 상황에서도 사용자의 서비스 이용에 중단 없이 네트워크 접속을 유지합니다.



### 대시보드 기능

네트워크 단말(월패드)의 실시간 현황 및 상태를 한 눈에 모니터링하고 효율적으로 관리할 수 있는 직관적인 대시보드 인터페이스



#### 단말 현황 실시간 모니터링

단말을 실시간으로 모니터링하며, 온라인/오프라인 상태를 즉각 확인할 수 있습니다. 비인가 단말 접속 시, 즉시 탐지 및 차단 합니다.

#### 단말 유형 및 플랫폼 가시성 제공

대시보드에서 단말의 유형(PC, 월패드 등)과 플랫폼 정보를 직관적으로 표시하여, 관리자가 네트워크에 연결된 단말 현황을 한눈에 파악하고 신속하게 대응할 수 있습니다.

#### 다양한 위젯 제공

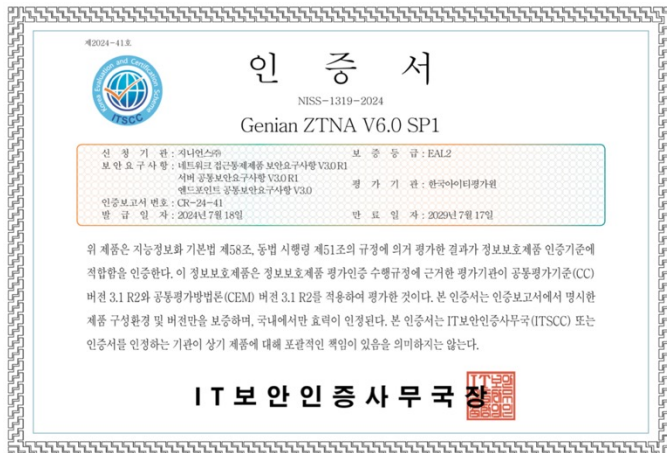
모니터링 및 효율적으로 관리할 수 있도록 대시보드에 사용 가능한 다양한 위젯 (129개) 제공

### 국내외 공신력 있는 인증기관 인증 및 정부 보안 규제·가이드라인 충족

Genian Home - VLAN은 국내외 신뢰할 수 있는 인증기관으로부터 인증을 획득하여, 정부의 보안 규제와 가이드라인을 완벽하게 준수하는 검증된 홈네트워크 세대간 망분리 보안 솔루션입니다.

#### CC(Common Criteria) 인증

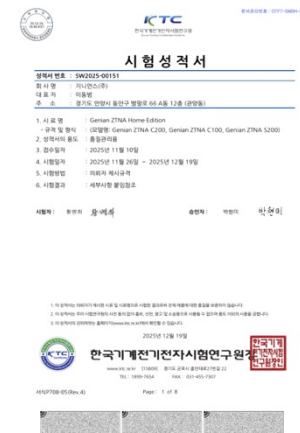
##### ✓ CC 인증 EAL2 획득



국제 공통평가기준(CC) EAL2 등급 획득으로 검증된 보안성

#### 시험 성적서

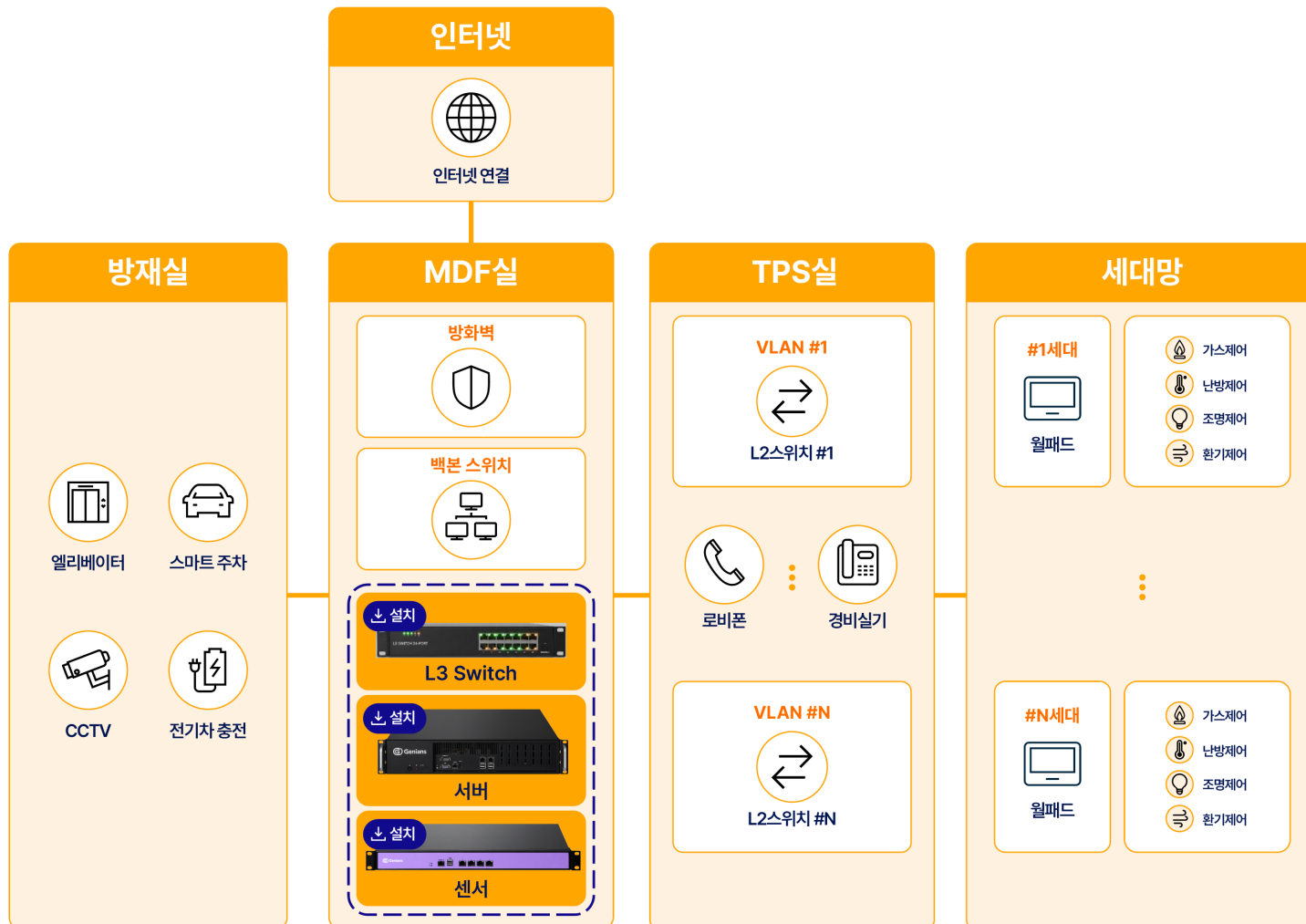
##### ✓ 검증 완료



VLAN 시험 완료 및 성적서 발급

### VLAN 기반 접근 제어로 보안성과 편의성 확보

중앙 집중형 아키텍처를 통해 개별 세대에 장비를 설치하지 않고도 효율적인 보안 관리와 이용 편의성을 동시에 실현합니다.



## 4.5 Genian Home – VLAN 제품 라인업

### 홈네트워크 망분리를 위한 최적의 솔루션 구성

제품명	제품 사진	역할	Case	설치 장소	랜 포트	크기(W*H*D)
Genian ZTNA C100		망분리 서버	1U	MDF실	2	430*44*305mm
Genian ZTNA C200		망분리 서버	2U	MDF실	2	438*88*430mm
Genian ZTNA S200		망분리 센서	1U	MDF실	4	430*44*230mm
L3 Switch D2724G		L3 스위치	1U	세대내	24	440*44*208mm

※ 제품 정보는 당사의 사정으로 변경 될 수 있습니다.

# 05

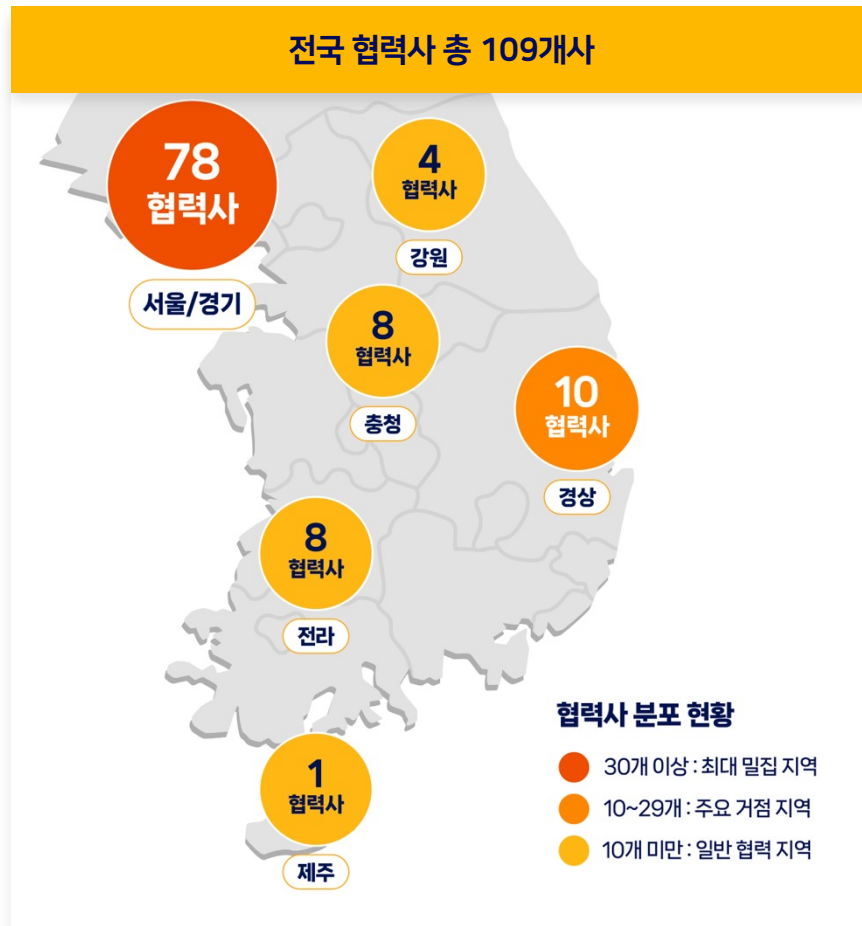
## 회사소개

5.1 지역별 협력사

5.2 회사소개

### 전국에 안정적인 사업망 구축

고객 접근성 강화 및 빠른 대응체계를 갖추고 있습니다.



### 기업정보 및 주요 성과

#### 기업정보



- **회사명** 지니언스 주식회사
- **설립일** 2005년 1월 7일
- **직원 수** 221명 (25년, 12월 기준)
- **대표 이사** 이동범
- **주소** 경기도 안양시 동안구 별말로 66,  
하이필드 지식산업센터 A동 12층
- **전화 / FAX** 031-8084-9770 / 070-4332-1683
- **사업종류** 시스템 소프트웨어 개발 및 공급, 네트워크 접근제어  
솔루션 (NAC), 단말 이상행위 탐지 및 대응 솔루션  
(EDR), 제로트러스트 솔루션 (ZTNA),  
홈네트워크 보안 솔루션 (Home)

#### 인증내역

- GS 인증 (Genian NAC v5.0, EDR v2.0)
- 국제 CC 인증 (Genian NAC v5.0, Genian ZTNA v6.0)
- 글로벌 정보보호경영시스템 ISO 27001 인증
- SaaS 인증 (Genian Cloud NAC)

#### 수상내역

- 2025 대한민국 일자리대상, '한국IR대상' 우수기업 선정
- 2023 시큐리티 어워드 코리아 고객만족상, 일자리 우수기업,  
코스닥 라이징 스타, 청년친화 강소기업
- 2022 공공부문 SW ward 수상
- 2021 중소기업-스타트업 대상 (대상), 인재육성형 중소기업 지정
- 2019 시큐리티 어워드 코리아 NAC 솔루션 대상
- 2018 시큐리티 어워드 코리아 NAC 솔루션 대상, 일자리우수기업
- 2016 경기도 벤처산업 발전 유공 표창, 국무 총리 표창

# Together. More Secure.

14058 경기도 안양시 동안구 별말로66 하이필드 지식산업센터 A동 12층

대표번호 : 031-8084-9770

기술지원 : 1600-9750

FAX : 070-4332-1683

도입문의 : [sales@genians.com](mailto:sales@genians.com)