

Genian Home

홈네트워크 세대간 망분리 보안 솔루션

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



통합 보안 플랫폼 기업, 지니언스.

COPYRIGHT © GENIANS, INC. ALL RIGHTS RESERVED.

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 타깃으로 자리 잡고 있습니다. 2024년 보고서에 따르면, 전 세계 홈네트워크에서 **하루 평균 10회 이상** 공격이 탐지되었습니다.

해커들의 주요 공격 대상

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

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

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

1) 지능형 홈네트워크 설비 설치 및 기술 기준



과학기술정보통신부



산업통상자원부

제14조의2(홈네트워크 보안) : 2022.07.01. 주택건설사업계획승인 신청부터 의무화

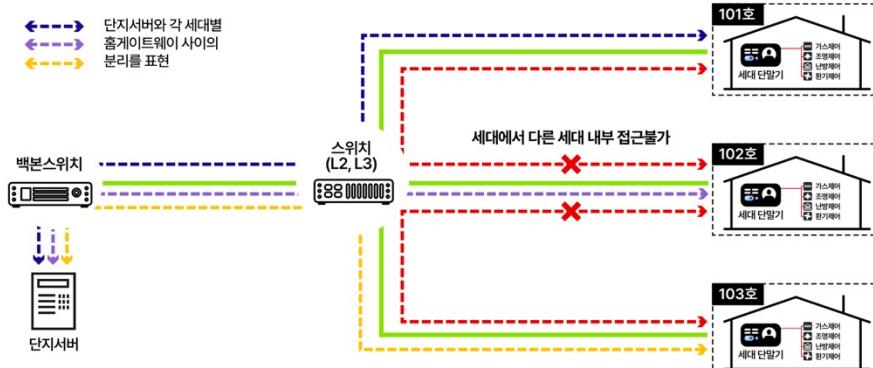
- ① 단지서버와 세대별 홈게이트웨이 사이의 망은 전송되는 데이터의 노출, 탈취 등을 방지하기 위하여 **물리적 방법으로 분리**하거나, **소프트웨어를 이용한 가상사설통신망, 가상근거리통신망, 암호화기술** 등을 활용하여 논리적 방법으로 분리하여 구성하여야 한다.
- ② 홈네트워크장비는 보안성 확보를 위하여 별표 1에 따른 보안요구사항을 충족하여야 한다. 다만, 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제48조의6에 따라 정보보호인증을 받은 세대단말기는 별표1 보안요구사항을 충족한 것으로 인정한다.
- ③ 홈네트워크사용기기 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 돋기 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 기술이다. 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)**을 설정하여 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 기술**로 각 세대망은 단지 서버 외에 다른 세대의 내부로 접근할 수 없도록 한다.

※ VLAN은 일반적인 VLAN(IEEE 802.1Q)과 VLAN(Virual 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)**을 설정하여 관리한다.

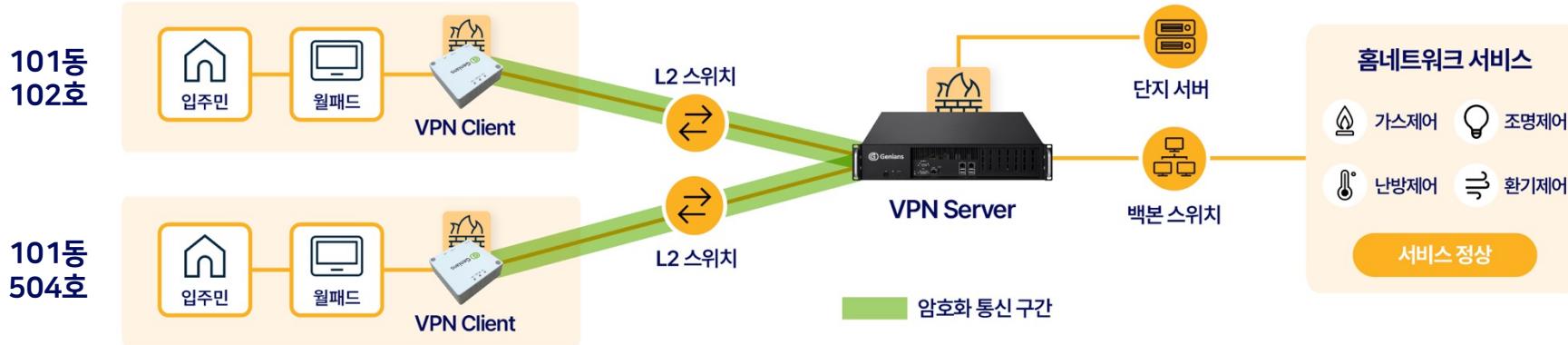
03

Genian Home - VPN

- 3.1 VPN을 이용한 세대간 망분리 보안 솔루션
- 3.2 Genian Home - VPN 특장점
- 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

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

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 편리성 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.



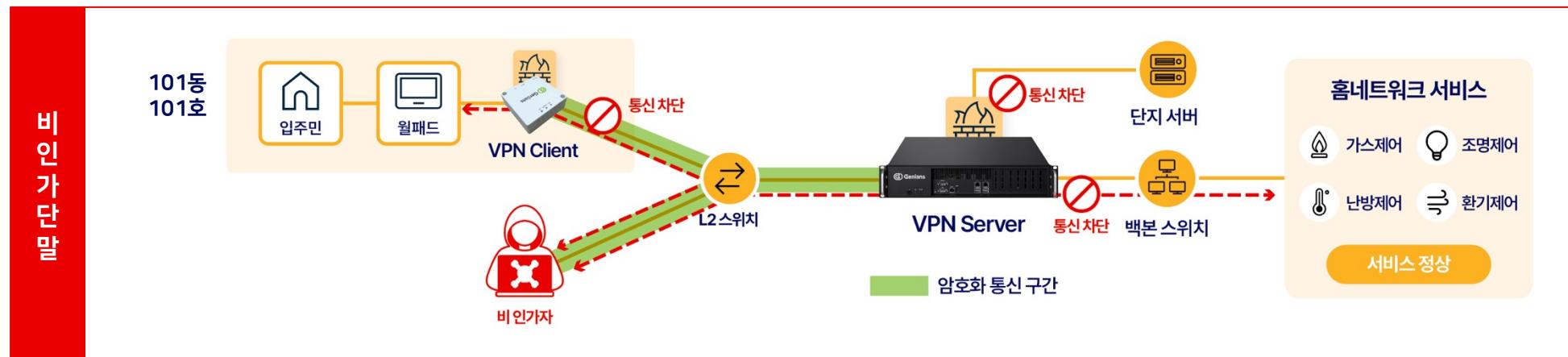
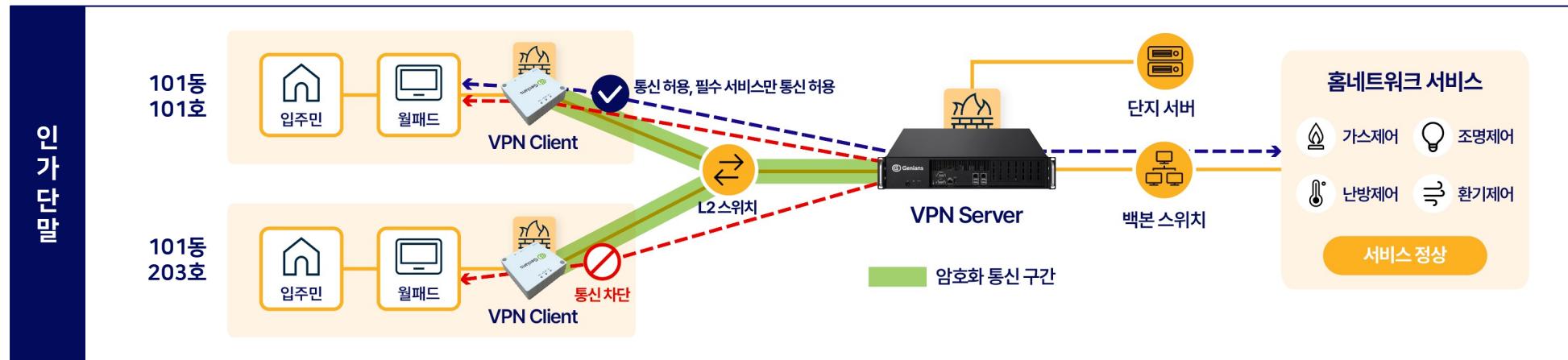
암호화 통신 기능을 통한 보안 위협 원천 차단

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

3.3 Genian Home – VPN 기능 ①

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.



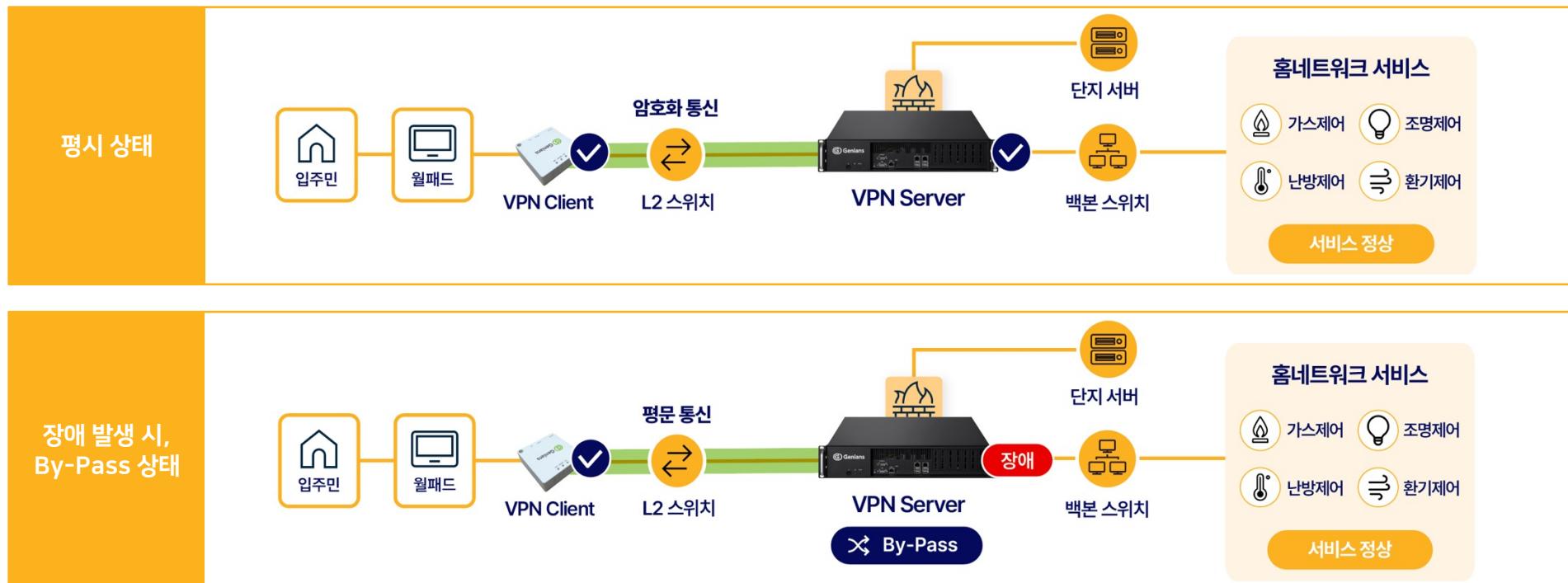
관리 필요한 통신만 가능하게 하는 방화벽 기능

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



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.

The dashboard is titled '실시간 터널' (Real-time Tunnel) and displays a table of current terminal connections.

Table Headers: 연결 해제, 터널 ID, 사용자 계정, 사용자 성명, 액세스 정책, 임대 IP, 단말 IP, 로그인 시작.

Table Data:

연결 해제	터널 ID	사용자 계정	사용자 성명	액세스 정책	임대 IP	단말 IP	로그인 시작
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...

Below the table, there are navigation buttons for '전체 터널 수: 4개' (Total tunnels: 4), '처음' (First), '이전' (Previous), '다음' (Next), '마지막' (Last), and a page number '1' with a dropdown arrow.

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



시험 성적서

✓ 검증 완료



국제 공통평가기준(CC) EAL4 등급 획득으로 검증된 보안성

VPN 시험 완료 및 성적서 발급

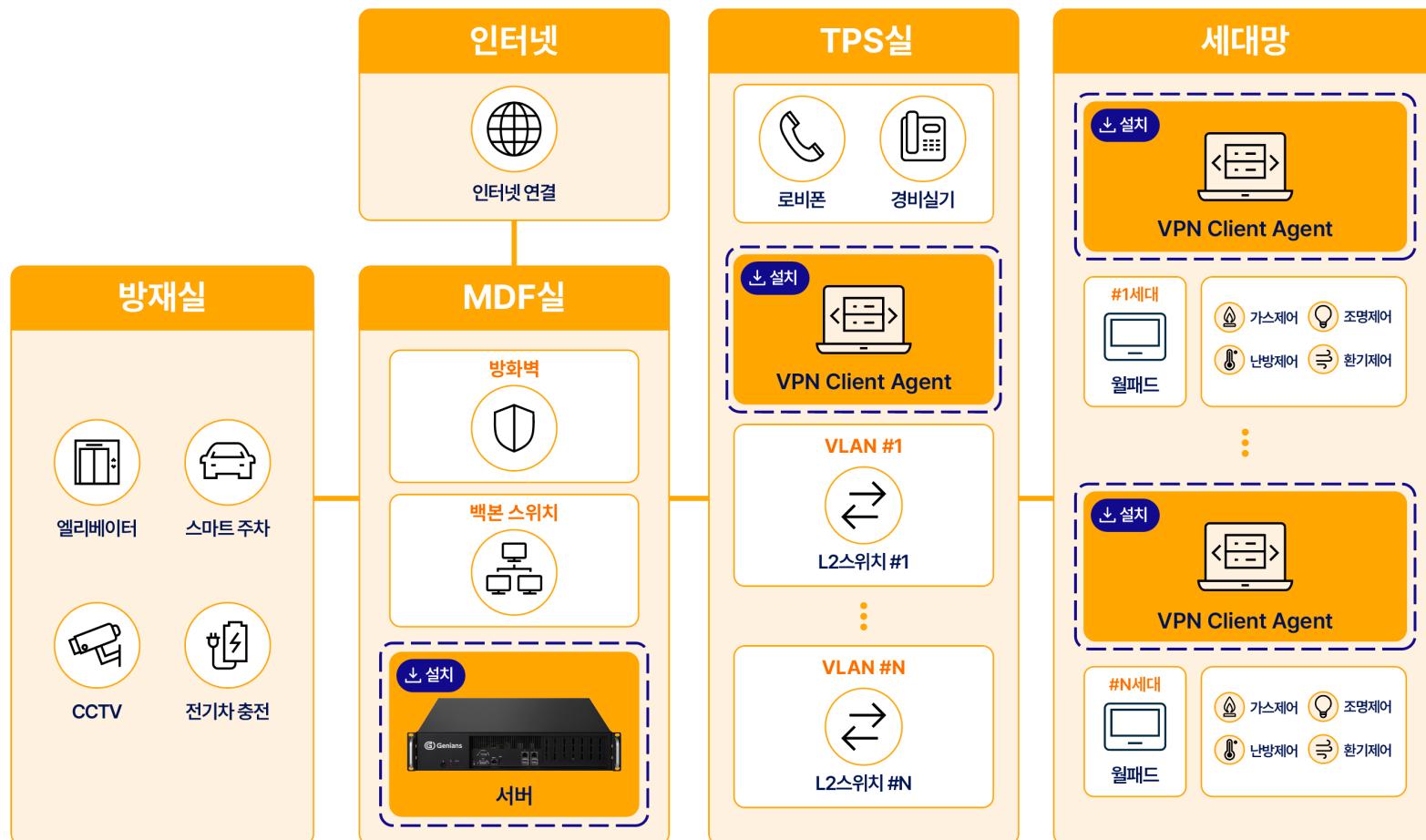
세대단말기 VPN Client H/W 설치형

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



세대단말기 VPN Client S/W 설치형

월패드에 VPN Client Agent 설치하여 세대간 망분리



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 특장점
- 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



비인가 단말 접근 차단

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

3

편리한 구축과 확장성

기존의 구성은 그대로, 중앙집중형 구성으로 편리성과 보안성, 확장성에 최적화



필수 통신만 허용

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

4

필수 통신만 허용

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

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
	월패드		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
	비인가 단말		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 제공합니다. 중앙 집중식 관리로 실시간 모니터링 및 제어가 가능합니다.

인가 단말



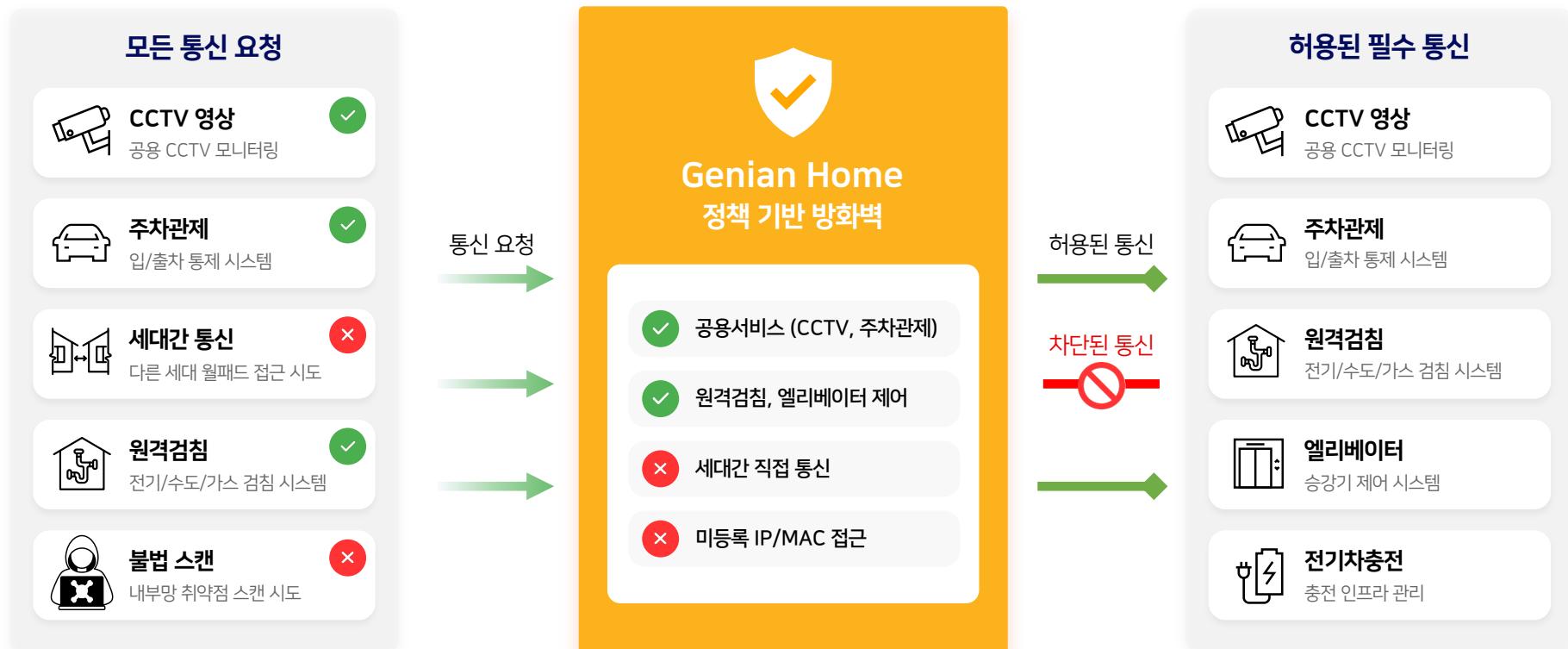
인가된 PC 인가된 스마트폰 인가된 월패드

NT	AG	SS	IP주소 ↑	MAC주소
			172.29.40.40	AC:1F:6B:35:B3:6B
	월패드		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.



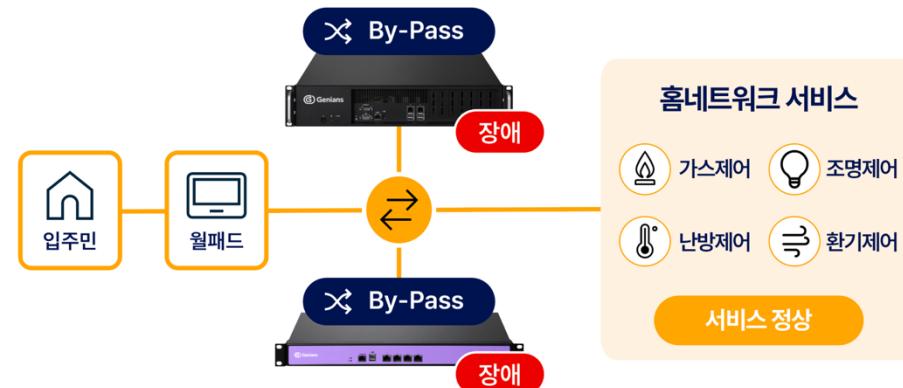
시스템 장애 시에도 홈네트워크 서비스 중단 없이 사용 가능

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

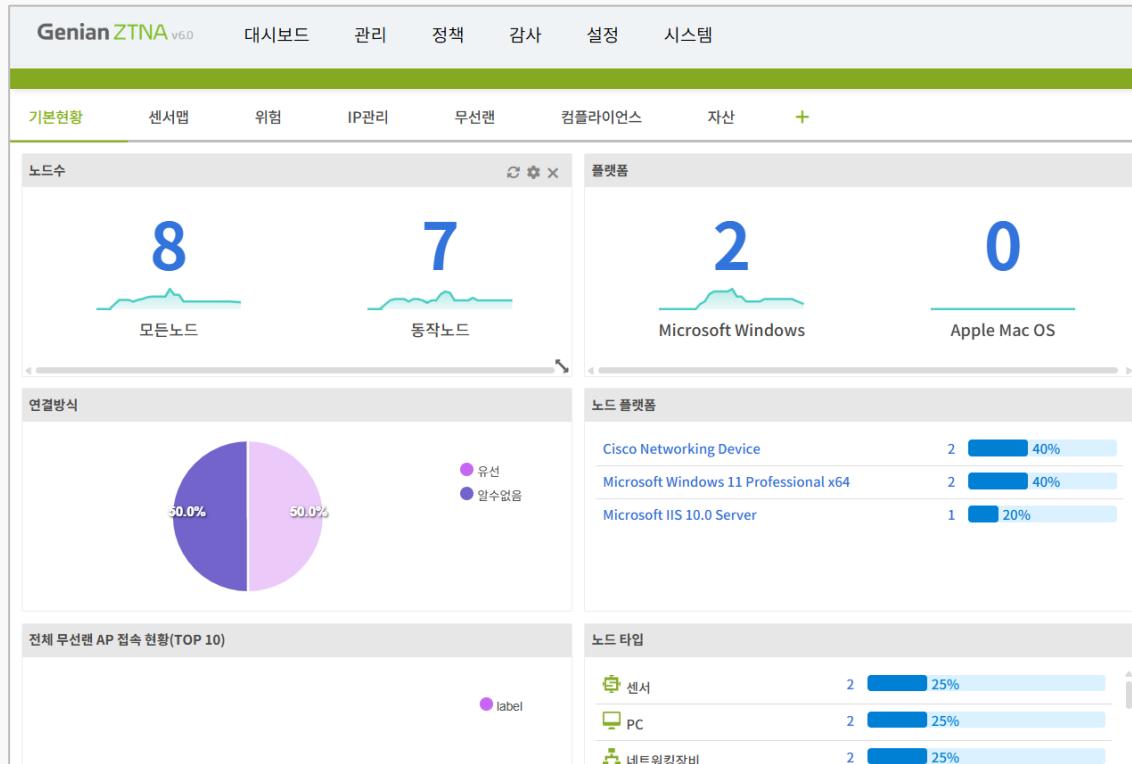
서버나 센서의 비정상 상태를 실시간으로 모니터링하여 장애 발생 즉시 자동으로 By-Pass 모드로 전환됩니다.

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

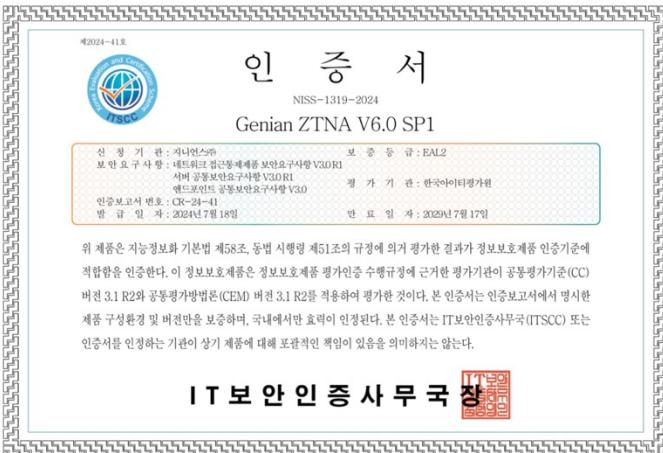
모니터링 및 효율적으로 관리할 수 있도록 대시보드에 사용 가능한 다양한 위젯 (129개) 제공

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



시험 성적서

✓ 검증 완료

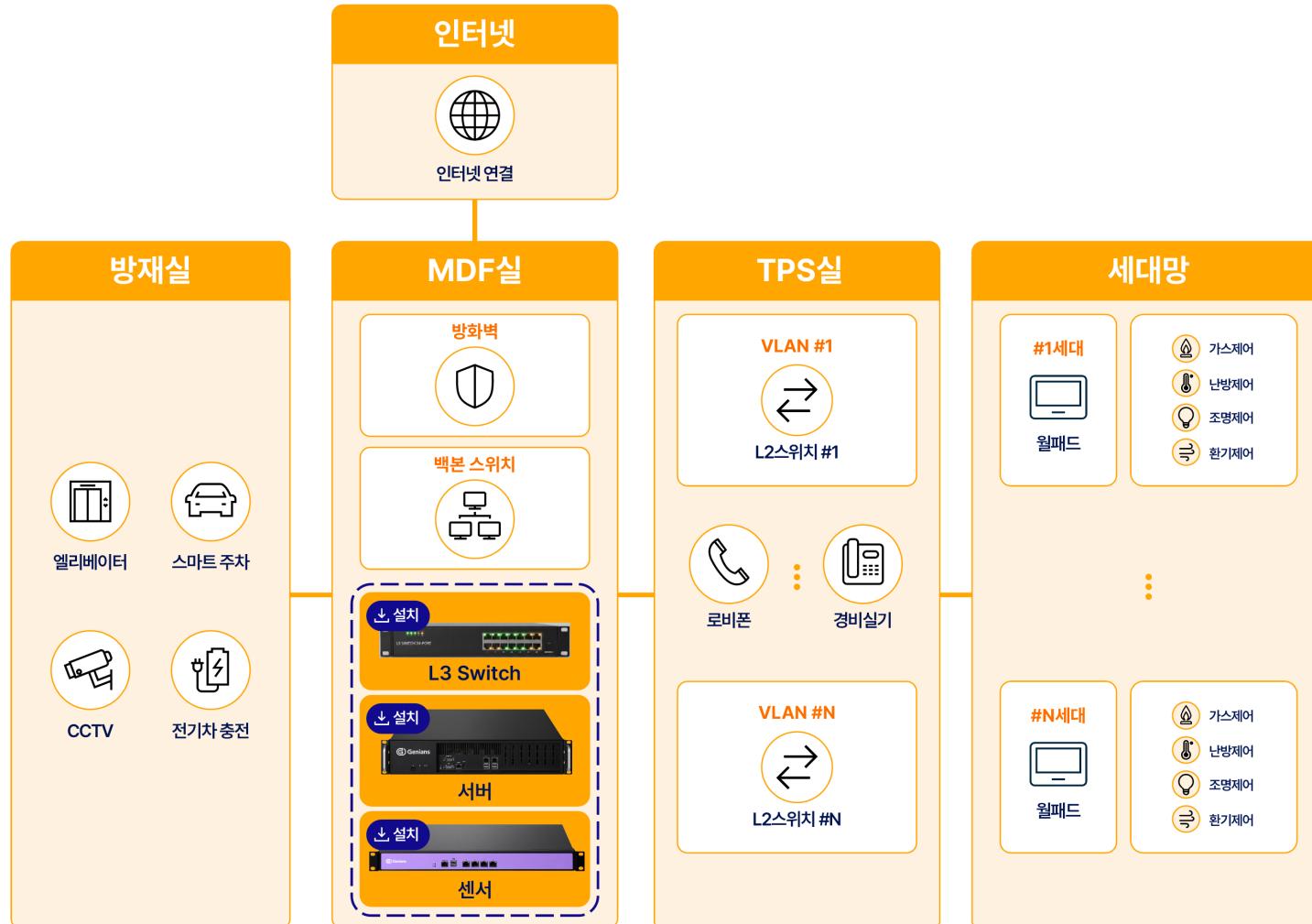


국제 공통평가기준(CC) EAL2 등급 획득으로 검증된 보안성

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.



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

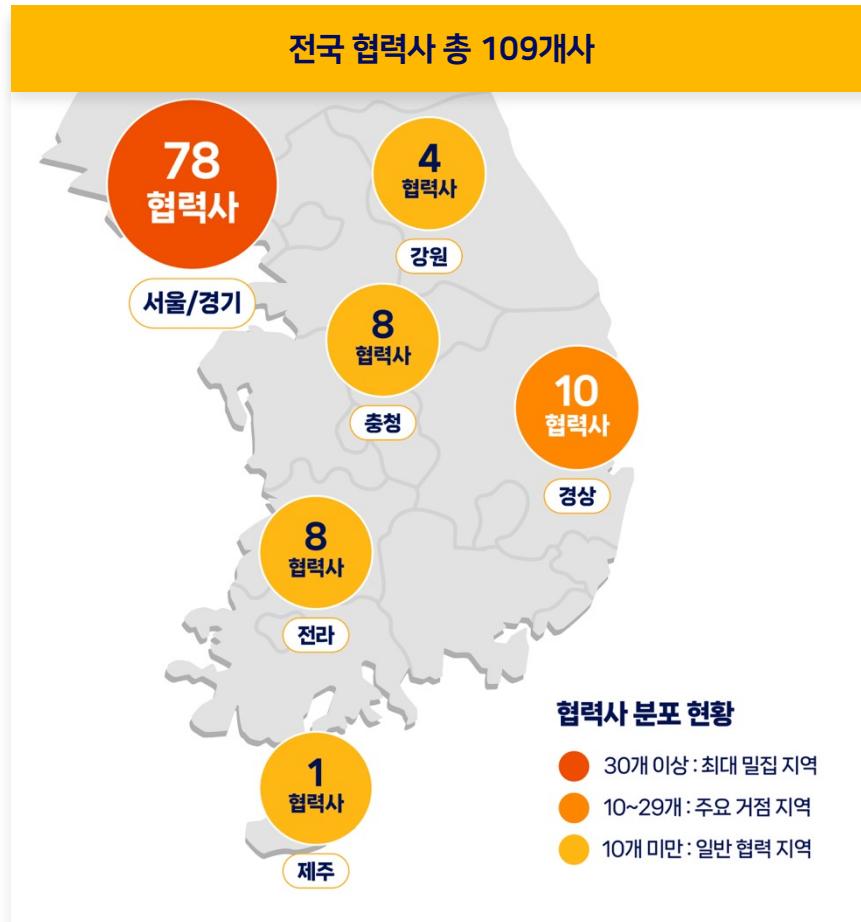
회사소개

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 벌말로 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, 국무총리 표창



Together. More Secure.

14058 경기도 안양시 동안구 벌말로66 하이필드 지식산업센터 A동 12층

대표번호 : 031-8084-9770

기술지원 : 1600-9750

FAX : 070-4332-1683

도입문의 : sales@genians.com