

CR-20-57

# AXGATE SSL V2.1 인증보고서

인증번호 : NISS-1043-2020

2020년 9월



IT보안인증사무국

# 1. 제품 개요

AXGATE SSL V2.1(이하 ‘TOE’)는 인터넷과 같은 공중망을 사용하여 전용망과 같은 효과를 볼 수 있는 가상망을 구현하는 것이 목적인 가상사설망 제품이다. TOE 및 TOE 구성요소에 대한, 식별정보 및 배포형태는 [표 1]과 같다.

구분	식별 정보	형태	배포
TOE명	AXGATE SSL V2.1	-	-
TOE 세부버전	2.1.0.6	-	-
TOE 구성요소	AXGATE SSL Gateway V2.1 2.1.0.1-x86 - aos-2.1-x86-2.1.0.1.bin AXGATE SSL Gateway V2.1 2.1.0.1-mips - aos-2.1-mips-2.1.0.1.bin	F/W	하드웨어 일체형 장비에 탑재
	AXGATE SSL Client V2.1 for Windows V2.1.0.1 - axgate_ssl_2.1.0.1.exe AXGATE SSL Client V2.1 for Android V2.1.0.1 - axgate_ssl_2.1.0.1.apk AXGATE SSL Client V2.1 for MAC V2.1.0.1 - AXGATE SSL Client V2.1 for MAC_2.1.0.1.app	S/W	CD
	AXGATE SSL Client V2.1 for MIPS V2.1.0.1 - axgate-ssl-mips-2.1.0.1.bin AXGATE SSL Client V2.1 for MIPS1 V2.1.0.1 - axgate-ssl-mips-2.1.0.1-1.bin AXGATE SSL Client V2.1 for ARM V2.1.0.1 - axgate-ssl-arm-2.1.0.1.bin AXGATE SSL Client V2.1 for ARM1 V2.1.0.1 - axgate-ssl-arm-2.1.0.1-1.bin AXGATE SSL Client V2.1 for ARM2 V2.1.0.1 - axgate-ssl-arm-2.1.0.1-2.bin	F/W	하드웨어 일체형 장비에 탑재
설명서	AXGATE SSL V2.1 운영매뉴얼 Ver1.03 - [AXG]AGD_OPE_AXGATE SSL V2.1 Ver1.03.pdf AXGATE SSL V2.1 설치지침서 Ver1.02 - [AXG]AGD_PRE_AXGATE SSL V2.1 Ver1.02.pdf	전자 문서	CD
하드웨어 모델명	- AXGATE-200 - AXGATE-2300S	H/W	하드웨어 일체형

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AXGATE-13000</li> <li>- AXGATE-23000</li> <li>- CNR-L500</li> <li>- CNR-S150</li> <li>- IPR-400</li> <li>- IPR-420</li> <li>- TLR-2005</li> <li>- TLR-2021</li> <li>- NC-400</li> <li>- NC-200</li> <li>- ME-i71K</li> <li>- ME-K20K</li> <li>- MKPC-101</li> </ul>		장비
제품 모델명	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AXGATE SSL V2.1 2.1.0.1 AXGATE-200</li> <li>- AXGATE SSL V2.1 2.1.0.1 AXGATE-2300S</li> <li>- AXGATE SSL V2.1 2.1.0.1 AXGATE-13000</li> <li>- AXGATE SSL V2.1 2.1.0.1 AXGATE-23000</li> <li>- AXGATE SSL V2.1 2.1.0.1 CNR-L500</li> <li>- AXGATE SSL V2.1 2.1.0.1 CNR-S150</li> <li>- AXGATE SSL V2.1 2.1.0.1 IPR-400</li> <li>- AXGATE SSL V2.1 2.1.0.1 IPR-420</li> <li>- AXGATE SSL V2.1 2.1.0.1 TLR-2005</li> <li>- AXGATE SSL V2.1 2.1.0.1 TLR-2021</li> <li>- AXGATE SSL V2.1 2.1.0.1 NC-400</li> <li>- AXGATE SSL V2.1 2.1.0.1 NC-200</li> <li>- AXGATE SSL V2.1 2.1.0.1 ME-i71K</li> <li>- AXGATE SSL V2.1 2.1.0.1 ME-K20K</li> <li>- AXGATE SSL V2.1 2.1.0.1 MKPC-101</li> </ul>	H/W + F/W	-

[표 1] TOE 및 TOE 구성요소 식별정보

- ※ AXGATE SSL Gateway V2.1 2.1.0.1-x86, AXGATE SSL Gateway V2.1 2.1.0.1-mips은 Linux Kernel 3.4(64bit) 기반의 커스터마이징 된 운영체제 사용
- ※ AXGATE SSL Client V2.1 for MIPS은 Linux Kernel 2.6(32bits) 기반의 커스터마이징 된 운영체제사용
- ※ AXGATE SSL Client V2.1 for MIPS1는 Linux Kernel 4.14(32bits) 기반의 커스터마이징 된 운영체제 사용
- ※ AXGATE SSL Client V2.1 for ARM, AXGATE SSL Client V2.1 for ARM1, AXGATE SSL Client V2.1 for ARM2는 Linux Kernel 3.18(32bits) 기반의 커스터마이징 된 운영체제 사용

TOE에서 사용하는 검증필 암호모듈의 세부 정보는 다음 [표 2]과 같다.

검증필 암호모듈명	세부 구분	
MagicCrypto V2.2.0	검증번호	CM-162-2025.3
	개발사	(주)드림시큐리티
	검증일	2020.03.03
	효력만료일	2025.03.03

[표 2] 검증필 암호모듈 정보

Gateway x86에 설치되어 운영되는 하드웨어 모델 및 사양은 아래 [표 3]와 같다.

하드웨어 모델명	구분		세부 내역
AXGATE-2300S	CPU		Intel Octa Core 2.20 GHz
	RAM	기본구성	슬롯 개수 1개이며, 슬롯에 장착 가능한 다음 RAM 종류 중 1개 택일 - 타입 1: 8 GB - 타입 2: 16 GB
		확장구성	확장 슬롯은 1개이며, 아래와 같은 RAM 종류가 추가 장착 가능 - 타입 1: 8 GB - 타입 2: 16 GB
		최대구성	2개 슬롯(기본+확장)에 장착 가능한 RAM 종류를 이용해 모두 장착한 형태 - 타입 1: 8 GB - 타입 2: 16 GB
	Flash Memory		8 GB * 1
	Serial Interface		RJ45 1포트
	MGMT Port		N/A
	저장장치	기본구성	슬롯 개수 1개이며, 슬롯에 장착 가능한 다음 저장장치 종류 중 1개 택일 - 타입 1: HDD 1 TB - 타입 2: HDD 2 TB
		확장구성	확장 슬롯은 1개이며, 아래와 같은 저장장치 종류가 추가 장착 가능 - 타입 1: HDD 1 TB - 타입 2: HDD 2 TB
		최대구성	2개 슬롯(기본+확장 구성)에 장착 가능한 저장장치 종류를 이용해 모두 장착한 형태

			- 타입 1: HDD 1 TB - 타입 2: HDD 2 TB
	NIC	기본구성	-8 * 10/100/1000 Base-T
		확장구성	확장 슬롯은 1개이며, 아래와 같은 NIC 종류를 추가 장착 가능 - 타입 1: 4 * 1000 Base-X SFP - 타입 2: 8 * 1000 Base-X SFP - 타입 3: 4 * 10/100/1000 Base-T - 타입 4: 8 * 10/100/1000 Base-T - 타입 5: 2 * 10G Base-R SFP
최대구성	8 * 10/100/1000 Base-T + 8 * 1000 Base-X SFP 또는 16 * 10/100/1000 Base-T 또는 8 * 10/100/1000 Base-T + 2 * 10G Base-R SFP		
AXGATE-13000	CPU		Intel Xeon Octa Core 2.1 GHz * 2개
	RAM	기본구성	슬롯 개수 4개이며, 슬롯에 장착 가능한 다음 RAM 종류 중 1개 택일 - 타입 1: 8 GB - 타입 2: 16 GB
		확장구성	확장 가능한 슬롯 개수 4개이며, 아래와 같은 RAM 종류가 추가 장착 가능 - 타입 1: 8 GB - 타입 2: 16 GB
		최대구성	8개 슬롯(기본+확장 구성)에 장착 가능한 RAM 종류를 이용해 모두 장착한 형태 - 타입 1: 8 GB - 타입 2: 16 GB
	Flash Memory		8 GB * 1
	Serial Interface		RJ45 1포트
	MGMT Port		2 * 10/100/1000 Base-T
	저장장치	기본구성	슬롯 개수 1개이며, 슬롯에 장착 가능한 다음 저장 장치 종류 중 1개 택일 - 타입 1: SSD 512 GB - 타입 2: SSD 1 TB - 타입 3: SSD 2 TB - 타입 4: HDD 4 TB - 타입 5: SSD 240 GB
확장구성		확장 가능한 슬롯 개수 1개이며, 아래와 같은 저장 장치 종류가 추가 장착 가능	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- 타입 1: SSD 512 GB</li> <li>- 타입 2: SSD 1 TB</li> <li>- 타입 3: SSD 2 TB</li> <li>- 타입 4: HDD 4 TB</li> <li>- 타입 5: SSD 240 GB</li> </ul>
		최대구성	<p>2개 슬롯(기본+확장 구성)에 장착 가능한 저장장치 종류를 이용해 모두 장착한 형태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 타입 1: SSD 512 GB</li> <li>- 타입 2: SSD 1 TB</li> <li>- 타입 3: SSD 2 TB</li> <li>- 타입 4: HDD 4 TB</li> <li>- 타입 5: SSD 240 GB</li> </ul>
	NIC	기본구성	<p>슬롯 개수 2개이며, 슬롯에 장착 가능한 다음 NIC 종류 중 1개 택일</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 타입 1: 8 * 1000 Base-X SFP</li> <li>- 타입 2: 4 * 10 G Base-R SFP</li> <li>- 타입 3: 2 * 10 G Base-R SFP</li> <li>- 타입 4: 4 * 1000 Base-X SFP</li> <li>- 타입 5: 4 * 10/100/1000 Base-T</li> <li>- 타입 6: 8 * 10/100/1000 Base-T</li> <li>- 타입 7: 2 * 40 G Base-R SFP</li> </ul>
		확장구성	<p>확장 슬롯은 6개이며, 아래와 같은 NIC 종류가 추가 장착 가능</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 타입 1: 8 * 1000 Base-X SFP</li> <li>- 타입 2: 4 * 10 G Base-R SFP</li> <li>- 타입 3: 2 * 10 G Base-R SFP</li> <li>- 타입 4: 4 * 1000 Base-X SFP</li> <li>- 타입 5: 4 * 10/100/1000 Base-T</li> <li>- 타입 6: 8 * 10/100/1000 Base-T</li> <li>- 타입 7: 2 * 40 G Base-R SFP</li> </ul>
		최대구성	<p>8개 슬롯(기본+확장 구성)에 장착 가능한 NIC 종류를 이용해 모두 장착한 형태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 타입 1: 8 * 1000 Base-X SFP</li> <li>- 타입 2: 4 * 10 G Base-R SFP</li> <li>- 타입 3: 2 * 10 G Base-R SFP</li> <li>- 타입 4: 4 * 1000 Base-X SFP</li> <li>- 타입 5: 4 * 10/100/1000 Base-T</li> <li>- 타입 6: 8 * 10/100/1000 Base-T</li> <li>- 타입 7: 2 * 40 G Base-R SFP</li> </ul>
	AXGATE-23000	CPU	
RAM		8 GB * 8 (총 64 GB)	

Flash Memory		8 GB * 1
Serial Interface		RJ45 1포트
MGMT Port		2 * 10/100/1000 Base-T
저장장치	기본구성	<p>슬롯 개수 1개이며, 슬롯에 장착 가능한 다음 저장 장치 종류 중 1개 택일</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 타입 1: SSD 512 GB</li> <li>- 타입 2: SSD 1 TB</li> <li>- 타입 3: SSD 2 TB</li> <li>- 타입 4: HDD 4 TB</li> <li>- 타입 5: SSD 240 GB</li> </ul>
	확장구성	<p>확장 가능한 슬롯 개수 1개이며, 아래와 같은 저장 장치 종류가 추가 장착 가능</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 타입 1: SSD 512 GB</li> <li>- 타입 2: SSD 1 TB</li> <li>- 타입 3: SSD 2 TB</li> <li>- 타입 4: HDD 4 TB</li> <li>- 타입 5: SSD 240 GB</li> </ul>
	최대구성	<p>2개 슬롯(기본+확장 구성)에 장착 가능한 저장장치 종류를 이용해 모두 장착한 형태</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 타입 1: SSD 512 GB</li> <li>- 타입 2: SSD 1 TB</li> <li>- 타입 3: SSD 2 TB</li> <li>- 타입 4: HDD 4 TB</li> <li>- 타입 5: SSD 240 GB</li> </ul>
NIC	기본구성	<p>슬롯 개수 2개이며, 슬롯에 장착 가능한 다음 NIC 종류 중 1개 택일</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 타입 1: 8 * 1000 Base-X SFP</li> <li>- 타입 2: 4 * 10 G Base-R SFP</li> <li>- 타입 3: 2 * 10 G Base-R SFP</li> <li>- 타입 4: 4 * 1000 Base-X SFP</li> <li>- 타입 5: 4 * 10/100/1000 Base-T</li> <li>- 타입 6: 8 * 10/100/1000 Base-T</li> <li>- 타입 7: 2 * 40 G Base-R SFP</li> </ul>
	확장구성	<p>확장 슬롯은 6개이며, 아래와 같은 NIC 종류가 추가 장착 가능</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 타입 1: 8 * 1000 Base-X SFP</li> <li>- 타입 2: 4 * 10 G Base-R SFP</li> <li>- 타입 3: 2 * 10 G Base-R SFP</li> <li>- 타입 4: 4 * 1000 Base-X SFP</li> <li>- 타입 5: 4 * 10/100/1000 Base-T</li> <li>- 타입 6: 8 * 10/100/1000 Base-T</li> </ul>

			- 타입 7: 2 * 40 G Base-R SFP
		최대구성	8개 슬롯(기본+확장 구성)에 장착 가능한 NIC 종류를 이용해 모두 장착한 형태 - 타입 1: 8 * 1000 Base-X SFP - 타입 2: 4 * 10 G Base-R SFP - 타입 3: 2 * 10 G Base-R SFP - 타입 4: 4 * 1000 Base-X SFP - 타입 5: 4 * 10/100/1000 Base-T - 타입 6: 8 * 10/100/1000 Base-T - 타입 7: 2 * 40 G Base-R SFP

[표 3] Gateway x86 하드웨어 일체형 장비 사양

Gateway mips에 설치되어 운영되는 하드웨어 모델 및 사양은 아래 [표 4]와 같다.

하드웨어 모델명	구분	세부 내역
AXGATE-200	CPU	MIPS Quad Core 1500MHz
	RAM	2 GB * 1
	Flash Memory	8 GB * 1
	Serial Interface	RJ45 1포트
	저장장치	HDD 500GB * 1
	NIC	6 * 10/100/1000 Base-T + 2 * combo(10/100/1000 Base-T, 100/1000 Base-X)

[표 4] Gateway mips 하드웨어 일체형 장비 사양

MIPS Client에 설치되어 운영되는 하드웨어 모델 및 사양은 아래 [표 5]와 같다.

하드웨어 모델명	구분	세부 내역
CNR-L500	CPU	MIPS 580 MHz
	Memory	128 MB
	Flash Memory	16 MB
	NIC	2 * 10/100 Base-T, 1 * Serial
	무선지원	HL7528(4G, LGU+)
CNR-S150	CPU	MIPS 580 MHz
	Memory	128 MB



	Flash Memory	16 MB
	NIC	2 * 10/100 Base-T, 1 * Serial
	무선지원	EC25(3G/4G, SKT)
IPR-400	CPU	MIPS 580 MHz
	Memory	64 MB
	Flash Memory	16 MB
	NIC	4 * 10/100 Base-T
	무선지원	NNTLM3410Y(3G/4G/5G, LGU+)
IPR-420	CPU	MIPS 580 MHz
	Memory	64 MB
	Flash Memory	16 MB
	NIC	2 * 10/100 Base-T
	무선지원	NNTLM3410Y(3G/4G/5G, LGU+)
TLR-2005	CPU	MIPS 580 MHz
	Memory	64 MB
	Flash Memory	32 MB
	NIC	5 * 10/100 Base-T
	무선지원	HM-211S(3G/4G, SKT)
TLR-2021	CPU	MIPS 580 MHz
	Memory	64 MB
	Flash Memory	32 MB
	NIC	1 * 10/100 Base-T, 1 * Serial
	무선지원	HM-211S(3G/4G, SKT)

[표 5] MIPS Client 하드웨어 일체형 장비 사양

MIPS1 Client에 설치되어 운영되는 하드웨어 모델 및 사양은 아래 [표 6]와 같다.

하드웨어 모델명	구분		세부 내역
NC-400	CPU		MIPS Dual Core 800 MHz
	Memory		256 MB
	Flash Memory		64 MB
	저장장치	기본구성	슬롯 개수 1개이며, 슬롯에 장착 가능한 다음 저장장치 종류 중 1개 택일 - 타입 1: 32 GB SD Card - 타입 2: 64 GB SD Card - 타입 3: 128 GB SD Card
		확장구성	확장 슬롯은 1개이며, 아래와 같은 저장장치 종류가 추가 장착 가능 - 타입 1: 32 GB SD Card - 타입 2: 64 GB SD Card - 타입 3: 128 GB SD Card
		최대구성	2개 슬롯(기본+확장 구성)에 장착 가능한 저장장치 종류를 이용해 모두 장착한 형태 - 타입 1: 32 GB SD Card - 타입 2: 64 GB SD Card - 타입 3: 128 GB SD Card
	NIC		5 * 10/100/1000 Base-T, 2 * Serial
무선지원		EM06(3G/4G/5G, KT)	
NC-200	CPU		MIPS Dual Core 800 MHz
	Memory		256 MB
	Flash Memory		64 MB
	저장장치	기본구성	슬롯 개수 1개이며, 슬롯에 장착 가능한 다음 저장장치 종류 중 1개 택일 - 타입 1: 32 GB SD Card - 타입 2: 64 GB SD Card - 타입 3: 128 GB SD Card
		확장구성	확장 슬롯은 1개이며, 아래와 같은 저장장치 종류가 추가 장착 가능

			- 타입 1: 32 GB SD Card - 타입 2: 64 GB SD Card - 타입 3: 128 GB SD Card
		최대구성	2개 슬롯(기본+확장 구성)에 장착 가능한 저장장치 종류를 이용해 모두 장착한 형태 - 타입 1: 32 GB SD Card - 타입 2: 64 GB SD Card - 타입 3: 128 GB SD Card
	NIC		2 * 10/100/1000 Base-T, 2 * Serial
	무선지원		EC25(3G/4G, KT)

[표 6] MIPS1 Client 하드웨어 일체형 장비 사양

ARM Client에 설치되어 운영되는 하드웨어 모델 및 사양은 아래 [표 7]와 같다.

하드웨어 모델명	구분	세부 내역
ME-i71K	CPU	ARM 1.3 GHz
	Memory	256 MB
	Flash Memory	256 MB
	NIC	2 * 10/100 Base-T
	무선지원	ME-I21KL(3G/4G, LGU+)

[표 7] ARM Client 하드웨어 일체형 장비 사양

ARM1 Client에 설치되어 운영되는 하드웨어 모델 및 사양은 아래 [표 8]와 같다.

하드웨어 모델명	구분	세부 내역
ME-K20K	CPU	ARM 1.3 GHz
	Memory	256 MB
	Flash Memory	128 MB
	NIC	2 * Serial
	무선지원	ME-K20KL(3G/4G, LGU+)

[표 8] ARM1 Client 하드웨어 일체형 장비 사양

ARM2 Client에 설치되어 운영되는 하드웨어 모델 및 사양은 아래 [표 9]와 같다.

하드웨어 모델명	구분	세부 내역
MKPC-101	CPU	ARM 1 GHz
	Memory	1GB
	Flash Memory	4 GB
	NIC	1x 10/100/1000 Base-T
	무선지원	-

[표 9] ARM2 Client 하드웨어 일체형 장비 사양

TOE의 범위에 포함되며, TOE가 정상적으로 보안기능을 수행하기 위해 필요한 3rd Party 소프트웨어는 아래 [표 10]와 같다.

TOE 구성요소	3rd Party 소프트웨어	용도
Gateway x86 Gateway mips	OpenSSL 1.1.1g	Gateway와 관리자 간 전송 데이터 보호를 위해 사용되는 라이브러리
	SQLite 3.31.1	TOE 감사로그 저장을 위한 소프트웨어
	MagicCrypto V2.2.0	TOE의 가상사설망 통신을 수행하기 위해 TOE에 사용되는 검증필암호모듈
MIPS Client MIPS1 Client ARM Client ARM1 Client ARM2 Client	OpenSSL 1.1.1g	Client와 사용자 간 전송 데이터 보호를 위해 사용되는 라이브러리
	MagicCrypto V2.2.0	TOE의 가상사설망 통신을 수행하기 위해 TOE에 사용되는 검증필암호모듈
Windows Client MAC Client Android Client	MagicCrypto V2.2.0	TOE의 가상사설망 통신을 수행하기 위해 TOE에 사용되는 검증필암호모듈

[표 10] TOE에 포함된 제3자 제공 소프트웨어

AXGATE SSL Client V2.1 for Windows가 설치되어 운영되는 시스템 최소 요구사항은 아래 [표 11]와 같다.

구분	최소 요구사항
CPU	Intel Core 2 Duo 2.40 GHz 이상
Memory	2 GB 이상
HDD	TOE 설치에 필요한 공간 500 MB 이상
NIC	1* 10/100/1000 BASE-T RJ45 이상
OS	Windows 10 Home (64 bit)
	Windows 10 Professional (64 bit)

[표 11] AXGATE SSL Client V2.1 for Windows 시스템 최소 요구사항

AXGATE SSL Client V2.1 for MAC이 설치되어 운영되는 시스템 최소 요구사항은 아래 [표 12]와 같다.

구분	최소 요구사항
CPU	Intel Dual Core 1.4GHz 이상
Memory	4 GB 이상
HDD	TOE 설치에 필요한 공간 2.5GB 이상
NIC	10/100/1000 BASE-T * 1P 이상
OS	10.15 Catalina (64bit)

[표 12] AXGATE SSL Client V2.1 for MAC 시스템 최소 요구사항

AXGATE SSL Client V2.1 for Android가 설치되어 운영되는 시스템 요구사항은 아래 [표 13]와 같다.

구분	시스템 요구사항	
제품명	Samsung Note 10 Plus	
모델명	SM-N976N	
OS	안드로이드 버전	Android 10.0
	커널 버전	4.14.113(kitkat)
빌드버전	QP1A	
SDK 버전	22	
APK 버전	2.1.0.1	

[표 13] AXGATE SSL Client V2.1 for Android 시스템 요구사항

TOE의 보안 기능을 사용하기 위한 관리자 시스템의 최소 요구사항은 아래 [표 14]와 같다.

구분	최소 요구사항
소프트웨어	Google Chrome 84
	Serial 통신을 지원하는 터미널 소프트웨어

[표 14] 관리자 PC의 최소 요구사항

TOE 운영을 위해 요구되는 외부 IT 실체는 아래 [표 15]과 같다.

외부 IT 실체	TOE에 의해 요구되는 이유
SMTP 서버	관리자 메일을 수신하도록 등록된 관리자에게 경고 메일 전송

[표 15] TOE 운영을 위한 외부 IT실체

**인증 효력에 관한 고지:** 상기 제품의 인증서는 IT보안인증사무국 또는 인증서를 인정하는 기관이 상기 제품에 대해 포괄적인 책임이 있음을 의미하지는 않는다.

## 2. 주요 기능

TOE가 제공하는 주요 보안기능은 다음과 같다.

### ○ 정보흐름통제

TOE는 신뢰되지 않는 공중망에서 Gateway로 접근하는 Client에게 안전한 통신을 제공하기 위해 Gateway에 접근을 시도하는 Client는 실행 시 무결성 검사를 수행하고, 무결성이 검증된 Client만 Gateway에 접근을 허용한다. TOE의 인가된 관리자가 등록된 사용자만이 Client를 이용한 Gateway 접속이 가능하며, Gateway와 Client간 사전 공유 키 방식을 통해 상호 인증을 수행한다.

### ○ 가상 채널 생성

TOE는 통신 상대 사이의 SSL VPN 기반 암호화 가상 터널을 생성하여 전송되는 정보를 보호하는 가상사설망 기능을 제공한다. TOE는 SSL VPN 통신 시 검증필 암호모듈을 이용하여 전송 데이터의 기밀성 및 무결성이 보장된 통신을 수행한다.

### ○ 감사 기록

TOE는 감사대상 사건 발생 시 발생 시간, 사건 내용 등을 포함하여 감사 데이터를 생성하며 정확한 시간 정보 생성을 위해 신뢰된 Gateway의 OS 시간정보를 이용한다.

### ○ 식별 및 인증

TOE는 식별 및 인증 기능을 통해 TOE의 인터페이스를 사용하려는 모든 관리자를 식별한다. Gateway의 관리자가 TOE의 식별 및 인증 기능을 수행 시 로그인 연속 실패가 발생할 경우, 식별 및 인증 기능이 설정한 시간 동안 비활성화 된다.

### ○ 보안관리

TOE는 인가된 관리자에게 보안기능 및 보안 정책을 관리하는 보안관리 기능을 제공하며 관리자는 사전에 등록된 IP 주소에서만 TOE의 보안관리 화면 접근이 가능하다.

### ○ 전송 데이터 보호

TOE는 인가된 관리자가 보안관리를 수행 시 데이터의 기밀성과 무결성을 보장하기 위해 HTTPS 기반의 안전한 통신 채널을 제공한다. TOE는 관리자와 Gateway의 전송 데이터 보호를 위해 OpenSSL을 사용한다. 메시지는 암호화 알고리즘을 사용하여 암호화 통신을 수행한다.

### ○ 자체시험

TOE는 TOE의 정확한 운영과 TSF 데이터 보호를 위해 자체시험과 무결성 검증 기능을 제공한다. TOE의 정확한 운영을 보장하기 위해 초기 시동 시와 정규 운영 시 동작하는 프로세스의 정상 동작 여부를 확인하여 프로세스가 비정상 종료된 경우, 프로세스를 재실행하여 TOE가 정상 운영되도록 대응한다.

### ○ 안전한 세션 관리

TOE는 인가된 관리자의 접속 이후 정의된 시간동안 활동이 없는 경우 세션 종료를 수행한다. 관리자 로그인 이후 동일 계정 또는 동일 권한으로 다시 로그인하는 경우 이전 접속을 종료한다.

### ○ VPN 클라이언트 보호

Client에서 사용되는 사용자 패스워드, 제품 운영과 관련된 암호 키 등을 파일시스템 또는 사용자 단말에 저장하는 경우 난수 발생기 함수를 통해 생성한 암호 키로 암호화하여 안전하게 관리한다. Client는 실행 시 무결성 검사를 수행하며 제품의 설정 파일, 실행 파일 등을 대상으로 무결성 점검이 수행된다.

### ○ 암호 지원

SSL 암호화 통신 구간에 사용되는 암호 키는 검증필암호모듈의 난수발생기를 사용하여 생성하며, 이후 암호 키는 연결 시 마다 새로운 암호 키를 생성하고 이전 암호 키를 재사용하지 않는다. 암호 키 및 암호화에 사용되는 핵심보안 매개변수에 대한 접근 및 변경은 인가된 관리자 또는 사용자에게만 허용된다.

※ 상기 제품은 인증서에 명시된 국가용 보안요구사항 제품 유형으로 인증되었으며, 국가용 보안요구사항을 준수하여 구현된 보안기능에 대한 세부 설명 및 국가용 보안요구사항에 포함되지 않은 부가기능은 설명서를 참조한다. 관련 부가기능은 설명서에 기반하여 기능시험 되었으며, 제품 취약성 분석 시 포함되었다. 다만, 부가기능은 인증된 제품 유형과 무관하다.



### 3. 평가결과 요약

TOE에 대한 평가는 한국시스템보증에서 수행하였다. 평가는 제품이 공통평가기준 2부와 3부의 EAL4 평가보증등급을 만족하여, 공통평가기준 1부 245항에 따라 “적합” 한 것으로 평가하였다.

[ 인증제품 식별정보 ]

평가지침	정보보호시스템 평가·인증지침 (2017. 08. 24.) 정보보호제품 평가인증 수행규정 (2017. 09. 12.)
평가제품	AXGATE SSL V2.1
보호프로파일	없음
보안요구사항	가상사설망 제품 보안요구사항 V1.0
보안목표명세서	AXGATE SSL V2.1 보안목표명세서 V1.05 (2020.08.28.)
평가보고서	AXGATE SSL V2.1 평가결과보고서 V3.00 (2020.09.03.)
적합여부 평가결과	공통평가기준 2부 적합 공통평가기준 3부 적합
평가기준	정보보호시스템 공통평가기준 V3.1 R2
평가방법론	정보보호시스템 공통평가방법론 V3.1 R2
검증필 암호모듈	MagicCrypto V2.2.0
평가신청인	(주)엑스게이트
개발업체	(주)엑스게이트
평가기관	한국시스템보증