

DREAM D&S

Catalogue

KCMVP
Embeded System
Security Solution
Security Consulting



DREAM D&S
Digital Trust

KCMVP 암호화 모듈

DS Port Crypto

- 구간 암호화 솔루션으로 이미 적용되어 있는 드론, CCTV 같은 제품에 특별한 변경 없이 연결만으로 암호화(KCMVP) 적용 가능
- 키유도, 키교환 및 난수 암호화 연동 솔루션을 통하여 동일한 데이터가 들어와 암호화 패턴이 생길 수 있는 부분 배제
- 물리적 논리적 주요키 소거 기능 및 분산키 시스템을 적용하여 제품 분실 시 내부 데이터의 안전하게 보호
- 사용자 인증 및 키 주입 시스템을 지원하여 키관리 체계와 연계하여 사용 가능



제품사양

품목명	Embedded 구간암호 제품
모델명	DS Port Crypto
사용목적	영상 및 기타 데이터 암호/복호화 및 저장 (Ethernet/Uart/USB/SDCard/PCIe)
알고리즘	ARIA/LEA-256 CTR Mode(KCMVP)
사용전원	5V/12V

소모전류	Max. 1A
무게	약 90g (Embedded Board)
크기	101(W) X 93(H) X 22(D) (mm)
사용환경	-30 ~ 70°C
적용분야	드론, IP CAMERA  

제품기능

데이터 암호/복호화 기능

- KCMVP 암호 모듈 탑재
- 기본 지원 알고리즘 ARIA-256 CTR 모드
- 키 유도, 키 교환 적용으로 같은 데이터도 매번 다른 데이터로 송수신

구간 통신 암호/복호화 기능

- 이더넷(TCP/IP), 시리얼 Proxy, 영상 솔루션을 위한 RTSP Proxy 암호화 기능 지원
- 제어 데이터를 위한 암호/복호화 기능
- PCIe 및 USB 포트를 통한 WiFi, LTE 등 무선 통신 지원
- 암호/복호를 위한 다양한 인터페이스 지원 (Ethernet/Uart/USB/SDCard/PCIe)

보안 기능

- 물리적/논리적 주요키 정보 소거 기능 적용으로 제품 분실에도 안전
- 자가 검증 절차 수행으로 암호 모듈의 상태를 점검 가능
- 내부 프로그램 암호화 적용

추가 기능

- KCMVP 기반 키 주입 가능
- 다양한 키 생성, 발급, 관리 시스템간 상호 연동 가능 (USB, Uart, Ethernet)
- 데이터 암호화 저장을 위한 SDCard 지원
- 인터페이스 프로토콜 및 암호화 알고리즘 등 고객 요구사항에 따라 협의 가능

KCMVP 키 관리 시스템

DS Port Key Management System

- 키 생성, 발급 및 주입 기능을 통해 키 관리에 대한 높은 보안등급을 제공
- 키 생성기능은 사용자가 키 알고리즘 및 유효기간 등 다양한 정책을 반영하여 키 생성 가능
- 키 발급 및 주입기능은 등록된 주입장비를 구분하여 발급 및 주입 기능 제공
- 관련 특허: 권한 설정 기반 데이터 접근 제어 장치 및 방법 (제10-2223225호)



제품사양

품목명	키 관리 시스템
모델명	DS Port Key Management System
사용목적	키를 안전하게 생성, 발급 및 주입하는 기능과 키 관리 보안 및 편의성 보장
알고리즘	ARIA/LEA-256 CTR Mode(KCMVP)
외부 정합	Ethernet, USB, UART

프로세서	Intel Core i5
메모리	500 GB 저장메모리, 8GB 실행메모리
크기	380(W) x 250(H) x 32(D)(mm), 변경 가능
무게	약 3.5kg
운영체제	Windows 10
DBMS	MySQL 5.6, MySQL Connector C 6.1, WorkBench 6.3, MagicDB

제품기능

생성 시스템

- 사용자 조회/등록/삭제 기능 지원
- 정책 관리 기능 지원
- 생성이력 로그관리 기능 지원
- 생성 목록 온라인/오프라인 내보내기/가져오기 기능 지원

주입 시스템

- 주입 이력 로그 관리 기능 지원
- 키 폐기, 기기 폐기 기능 지원
- 폐기 목록 온라인/오프라인 내보내기 기능 지원

발급 시스템

- 발급 이력 로그 관리 기능 지원
- 키 주입기 등록/수정/삭제 기능 지원
- 기관 관리 기능 지원
- 발급 목록 온라인/오프라인 내보내기/가져오기 기능 지원

편의 기능

- 키 주입기와 구간 암호화와 기능 지원
- 외부 시스템 등록, 삭제 기능 지원
- 생성, 발급, 주입 시스템 분리 연동 기능 지원
- 관리자/사용자 기능 지원

KCMVP 키 주입기

DS Port Key Injector

- 키 관리 시스템 또는 데이터 변환 장치 간 데이터 전송 시 구간 암호화 통신을 지원하여 평문 데이터 전송을 원천 차단함
- 장비 내부에 저장되어지는 데이터 및 프로그램은 시리얼 번호 기반의 키로 암호화 되어 안전 저장됨
- 비승인자의 장비 강제 개봉 및 비상 시 비상 소거 버튼에 의한 중요 데이터 삭제 기능 지원
- 장비 미 사용시 자동 전원 OFF 기능을 적용하여 내부 배터리 소모 최소화
- 사용자 UI의 시안성 향상을 위하여 OLED 적용



제품사양

품목명	키 주입기
모델명	DS Port Key Injector
사용목적	키 관리 시스템과 데이터 변환(암복호화) 장치 간 안전한 키 전달 및 저장
알고리즘	ARIA/LEA-256 CTR Mode(KCMVP)
외부 정합	Ethernet, USB, UART

동작전압	DC5V
배터리	Min. 2600mAh
무게	약 360g
크기	90(W) x 100(H) x 28(D)(mm)
운용환경	-30°C ~ +60°C
재질	AL/ABS

제품기능

연동 기능

- 이더넷(TCP/IP), UART, USB 인터페이스를 통한 연동 지원
- 구간 암호화 기능 지원
- 통합 키 및 개별 키 주입 기능 지원
- 키 만료 기간, 주입 가능 횟수 기능 지원

보안 기능

- 키 정보에 대한 물리적/논리적 불능화 기능 적용으로 장비 분실 시 안전성 확보
- 주요 키 분산 저장
- 자가 검증 절차 수행으로 암호모듈의 상태 검증
- 내부 프로그램 암호화 적용

관리 기능

- 로그관리 기능 지원
- 사용자 인증 횟수 제한 및 인증 실패 시 키 소거 기능 지원
- 관리자, 사용자 모드 지원

편의 기능

- 키 생성, 발급, 관리 시스템간의 연동 솔루션을 위한 암호화 기능 지원
- 2중 배터리 백업 기능 지원
- 장비 업데이트 기능 지원
- 장비 미 사용시 자동 꺼짐 기능 지원

KCMVP 랜섬웨어 보호 장치

DS Port Ransom

- 특허 등록된 저장장치 은닉 기법을 적용한 랜섬웨어 차단 장치
- 일반 상용 USB 및 SD Card 저장매체 지원
- 상용 노트북 등 USB 연결이 가능한 일반 컴퓨터에 바로 활용 가능
- 저장 매체에 저장되는 데이터는 암호화하여 저장 (KCMVP 검증필 적용)
- 전용 프로그램을 통한 사용자 인증 및 파일 관리 기능
- 관련 특허: 랜섬웨어 차단 방법 및 이를 위한 장치 (제10-2262099)



제품사양

품목명	랜섬웨어 보호 장치
모델명	DS Port Ransom
사용목적	랜섬웨어 차단 파일 데이터 암복호화
알고리즘	LEA-256 KCMVP 적용
사용전원	DC5V(USB 전원)

소모전류	Max. 350mA
무게	약 40g (Embedded Board)
크기	43(W) X 83(H) X 13(D) (mm)
사용환경	-20 ~ 60°C
적용분야	내부 보안 저장매체, 외부 연결용 저장매체

제품기능

랜섬웨어 보호 기능

- 메모리 저장장치 회피 기법을 적용한 랜섬웨어 침투 방지 기능
- 감염된 파일이 저장장치에 저장되어도 다른 파일은 안전하게 보호

장치 호환성

- 상용 USB 및 SD Card 저장매체 장착 가능
- 상용 노트북 등 USB 연결이 가능한 일반 컴퓨터에 활용
- 별도의 시스템 구축 없이 간단한 USB 연결로 장치 사용
- 사용하지 않을 경우 탈착하여 보관 가능

데이터 보호 기능

- KCMVP 검증필 적용
- 저장 데이터 암호화 (LEA-256) 보관
- 제품 분실 시 장치 잠금 및 데이터 삭제 기능을 통한 데이터 보호 기능

추가 기능

- 전용 프로그램을 통한 사용자 인증
- 사용자 파일 관리 기능
- 관리자/사용자 구분 기능

KCMVP 키 관리 시스템

DS Port Key Management System

- 키 생성, 발급 및 주입 기능을 통해 키 관리에 대한 높은 보안등급 제공
- 사용자가 키 알고리즘 및 유효기간 등 다양한 정책을 반영하여 키 생성 가능
- 주입 가능 횟수를 통한 주입 제한 기능 제공
- 주입장비 등록 및 등록 장비를 구분하여 키 발급 및 주입 기능 제공
- 자동 인식을 통한 편리한 제품 등록 가능
- 생성, 발급, 주입 시스템 개별적으로 운영 제공
- 상용 컴퓨터(데스크탑, 노트북 등) 탑재형 소프트웨어 패키지



제품사양

품목명	키 관리 시스템
모델명	DS Port Key Management System
사용목적	안전한 키 생성, 발급 및 주입 기능과 키 관리 보안 및 편의성 보장
알고리즘	KCMVP (MagicCryptoV2.2.0)
외부정합	Ethernet, USB, UART

프로세서	Intel Core i7 이상
메모리	1 TB 저장메모리, 8GB 실행메모리 이상
운영체제	Windows 10, Windows 11
DBMS	MySQL 5.6.43.0 또는 MariaDB 10.5.9.0

제품기능

생성 시스템

- 사용자 조회/등록/삭제 기능
- 정책 관리 기능
- 생성이력 로그관리 기능
- 생성 목록 내보내기/가져오기 기능

발급 시스템

- 발급 이력 로그 관리 기능
- 감사 이력 로그 관리 기능
- 키 주입기 등록/수정/삭제 기능
- 기관 관리 기능
- 발급 목록 내보내기/가져오기 기능

주입 시스템

- 주입 이력 로그 관리 기능
- 감사 이력 로그 관리 기능
- 키 폐기, 기기 폐기 기능
- 등록 된 키 주입기 폐기 기능
- 기존 키 재주입 기능

연동 기능

- 인터넷, USB, UART를 통한 연동 기능
- 연동 장치 간 데이터 전송 구간 암호화 기능
- 그룹을 통한 키 관리 기능
- 키 만료 기간 및 주입 가능 횟수 제한 기능

관리 기능

- 이력 로그 관리 기능
- 사용자 인증 횟수 제한 기능
- 관리자, 사용자 모드 구분 로그인 기능

편의 기능

- 외부 시스템 등록, 삭제 기능
- 생성, 발급, 지원 시스템 분리 연동 기능
- KMS Server, Client 분리 연동 기능
- 관리자/사용자 기능

tablet DS Port Key Management System

- 테블릿 형상의 휴대가 간편한 키 관리 시스템
- 키 생성, 발급 및 주입 기능을 통해 키 관리에 대한 높은 보안등급 제공
- 사용자가 키 알고리즘 및 유효기간 등 다양한 정책을 반영하여 키 생성 가능
- 데이터 전송 시 구간 암호화 통신을 지원하여 평문 데이터 전송을 원천 차단
- 장비 내부 데이터 및 프로그램은 암호화 되어 안전 저장
- 비상시 비상 소거 스위치로 중요 데이터 삭제
- QRNG(양자난수생성기) 탑재하여 보안성 강화
- 키 주입기 없이 단말에 직접 주입 기능 제공
- 지문 인증을 통한 편리한 로그인 기능 제공
- 시리얼 범위를 통한 한번에 여러 제품 등록 가능



제품사양

품목명	휴대형 키 관리 시스템
모델명	tDPKMS-73
사용목적	휴대형 키 생성, 발급 및 주입장비로 데이터 암호화 장치에 대한 안전한 키 전달 및 저장
알고리즘	KCMVP (MagicCryptoV2.2.0)
보안성	QRNG(양자난수생성기) 탑재하여 보안성 강화
충전방식	DC 5V, USB C-type Cable
외부정합	USB3.0 HOST - 1port / Device - 1port UART - 1port, NFC

CPU	Quad core Cortex-A53 1.6GHz
MEMORY	DDR4 3G Bytes
HDD	eMMC5.1 Memory 64G Bytes
BATTERY	Li-Polymer 7300mAh (KC인증품)
OS	Linux
TEXTURE	ABS
DISPLAY	IPS TFT LCD 7inch 정전식 터치스크린
SIZE	137(W) x 212(H) x 22(D) (mm)

제품기능

기본 정보 관리

- 정책 조회/등록/수정/삭제 기능
- 제품 조회/등록/수정/삭제 기능

그룹 및 키 생성

- 그룹 조회/등록/수정/삭제 기능
- 자동 키 생성 기능

주입 및 폐기

- 키 생성/키 주입/키 폐기 목록 조회 기능
- 등록 제품 대상 키 주입 기능
- 주입 완료된 키 폐기 기능

연동 기능

- USB, UART, NFC 인터페이스를 통한 연동 기능
- 연동 장치 간 데이터 전송 구간 암호화 기능
- 그룹 키, 개별 키, 다중 키 주입 기능
- 키 만료 기간 및 주입 가능 횟수 제한 기능

보안 기능

- 장비 분실 시 안전성 확보를 위해 키 정보에 대한 물리적/논리적 불능화 기능
- 주요 키 분산 저장 기능
- 자가 검증 절차를 통한 장비 상태 자체 진단 기능
- 내부 프로그램 암호화 저장 기능
- QRNG(양자난수생성기) 탑재하여 보안성 강화

관리 기능

- 이력 로그 관리 기능
- 사용자 인증 횟수 제한 기능
- 인증 실패 시 키 소거 기능
- 관리자, 사용자 모드 기능
- DB 백업/복구, 초기화 기능
- PIN 유효기간 기능

편의 기능

- 2중 배터리 백업 기능
- 장비 미사용시 자동 꺼짐 기능
- 지문인식 로그인 기능
- 검색 및 정렬 기능
- 언어팩 지원 (한국어, 영어)

KCMVP 휴대형 키 주입기

tablet DS Port Key Injector

- 테블릿 형상의 휴대가 간편한 키 주입기
- 데이터 전송 시 구간 암호화 통신을 지원하여 평문 데이터 전송을 원천 차단
- 장비 내부 데이터 및 프로그램은 암호화 되어 안전 저장
- 비승인자의 장비 강제 개봉 시 감지 센서가 동작하여 중요 데이터 삭제
- 비상시 비상 소거 스위치로 중요 데이터 삭제
- 장비 미 사용시 자동 전원 OFF 기능을 적용하여 내부 배터리 소모 최소화
- QRNG(양자난수생성기) 탑재하여 보안성 강화
- 키 관리 시스템 DPKMS, tDPKMS 지원



제품사양

품목명	휴대형 키 주입기
모델명	tDPK-50
사용목적	키관리 시스템과 데이터 변환(암복호화) 장비 간 안전한 키 전달 및 저장
알고리즘	KCMVP (MagicCryptoV2.2.0)
보안성	QRNG(양자난수생성기) 탑재하여 보안성 강화
충전방식	DC 5V, USB C-type Cable
외부정합	Ethernet - 2port, UART - 1port, USB3.0 HOST - 1port / Device - 1port

CPU	Quad core Cortex-A53 1.6GHz
MEMORY	DDR4 3G Bytes
HDD	eMMC5.1 Memory 32GBytes
BATTERY	Li-Polymer 5000mAh (KC인증품)
OS	Linux
TEXTURE	ABS
DISPLAY	IPS TFT LCD 7inch 정전식 터치스크린
SIZE	137(W)x 207(H) x 24(D) (mm)

제품기능

연동 기능

- 이더넷, UART, USB 인터페이스를 통한 연동 기능
- 연동 장치 간 데이터 전송 구간 암호화 기능
- 통합 키 및 개별 키 주입 기능
- 키 만료 기간 및 주입 가능 횟수 제한 기능

보안 기능

- 장비 분실 시 안전성 확보를 위해 키 정보에 대한 물리적/논리적 불능화 기능
- 주요 키 분산 저장 기능
- 자가 검증 절차를 통한 장비 상태 자체 진단 기능
- 내부 프로그램 암호화 저장 기능
- QRNG(양자난수생성기) 탑재하여 보안성 강화

관리 기능

- 로그관리 기능(키 수신, 키 주입, 시스템)
- 사용자 인증 횟수 제한 기능
- 인증 실패 시 키 소거 기능
- 관리자, 사용자 모드 기능

편의 기능

- 2중 배터리 백업 기능
- 장비 미 사용시 자동 꺼짐 기능
- 지문인식 로그인 기능
- 언어팩 지원 (한국어, 영어)

KCMVP 암호화 모듈

quantum DS Port Crypto v1.0

- 드론, CCTV, IoT 제품 등에 검증필 KCMVP 적용 구간 암호화 기능 제공
- 중요 정보 보호 기능 제공
- Ethernet(TCP/IP), USB3.0 인터페이스 제공
- 자가 검증 절차 수행으로 장치의 상태를 자체 진단
- 키 관리 시스템 DPKMS, tDPKMS, tDPK 지원
- 인터페이스 프로토콜 및 암호 알고리즘 등 고객 요구사항에 따라 맞춤형 장비 제작 가능



제품사양

품목명	KCMVP 암호화 모듈
모델명	quantum DS Port Crypto V1.0
사용목적	이더넷 및 시리얼 데이터 (영상 및 기타 데이터) 암호화
알고리즘	KCMVP (MagicCryptoV2.2.0)
사용전원	DC 12V
외부정합	Ethernet - 1port, USB3.0 - 1port ※ System On Module 타입 콘넥터 적용 UART (키주입 포트) - 1port

소모전류	Max. 700mA
무게	약 24g
크기	60(W) X 64(H) X 20(D) (mm)
사용환경	-40°C ~ 85°C
적용분야	드론, IP CAMERA, IoT 장치

제품기능

보안 기능

- 제품 분실 시 물리적/논리적 중요 정보 소거 기능으로 보안성 강화
- 내부 운용 프로그램 암호화 저장 기능을 통한 보안성 강화
- 장치의 상태 점검을 위한 자가 검증 기능
- QRNG(양자난수생성기) 탑재하여 보안성 강화

데이터 암호/복호화 기능

- KCMVP 암호 모듈 탑재
- 알고리즘 ARIA-256, CTR 모드 지원

추가 기능

- 키 주입 장비를 통한 KCMVP 기반 키 주입 기능
- Mini-PCIe Slot을 통한 5GHz / 2.5GHz Wifi Module 적용 가능

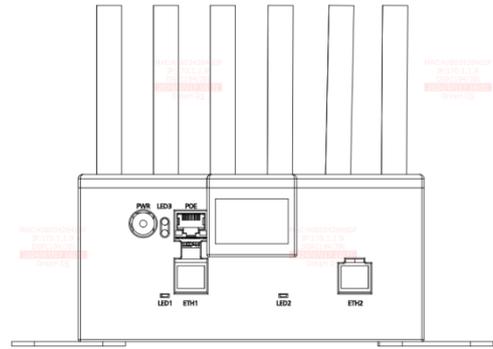
구간 통신 암호/복호화 기능

- 이더넷(TCP/IP) 통신 및 USB3.0 구간 데이터 암호화 기능
- 영상 솔루션을 위한 RTSP Proxy 암호화 기능
- 장비 인터페이스: 이더넷, USB3.0 제공

KCMVP 무선구간암호화 장치

rDPC v5.0

- 드론, CCTV, IoT 제품 등에 검증필 KCMVP 적용 무선 구간 암호화 기능 제공
- 중요 정보 보호 기능 제공
- Ethernet (TCP/IP), Serial Proxy 인터페이스 제공
- 자가 검증 절차 수행으로 장치의 상태를 자체 진단
- 키 관리 시스템 DPKMS, tDPKMS, tDPK 지원
- 와이파이 통신 (5GHz & 2.5GHz) 가능
- IPSec VPN 모드 설정 지원



※ 케이스 제작 완료 후 사진 변경 예정

제품사양

품목명	KCMVP 무선구간암호화 장치	사용전원	DC 12V
모델명	router DS Port Crypto V5.0	소모전류	MAX. 1A
사용목적	무선 라우터 데이터 암호/복호화	크기	152(W) X 196(H) X 74(D) (mm)
알고리즘	KCMVP (MagicCryptoV2.2.0)	사용환경	-40°C ~ 70°C
외부정합	Ethernet POE (10/100/1000) - 1port ※ Ethernet POE port는 Router 설정용 Ethernet (10/100/1000) - 2port USB2.0 (키주입 포트) - 2port NFC (키주입 포트) - 2port	적용분야	드론, IP CAMERA, IoT장치

라우터 파트

CPU	MIPS1004Kc Dual 880MHz
메모리 용량	DDR3 256Mbytes
저장 용량	Flash, 16Mbytes
동작시스템	RouterOS

암호화 파트

CPU	Quad core Cortex-A53 1.6GHz
메모리 용량	DDR4 3GBytes
저장 용량	eMMC5.0 Memory 4GBytes
동작시스템	Linux

제품기능

보안 기능

- 제품 분실 시 물리적/논리적 중요 정보 소거 기능으로 보안성 강화
- 내부 운용 프로그램 암호화 저장 기능을 통한 보안성 강화
- 장치의 상태 점검을 위한 자가 검증 기능
- QRNG(양자난수생성기) 탑재하여 보안성 강화

데이터 암호/복호화 기능

- KCMVP 암호 모듈 탑재
- 알고리즘 ARIA-256, CTR 모드 지원

추가 기능

- 키 주입 장비를 통한 KCMVP 기반 키 주입 기능
- NFC 키주입 가능
- SRAM 데이터 유지용 Back-up Battery 교체 가능
- 5GHz & 2.5GHz 와이파이 모듈 적용 가능
- IPSec VPN 모드 적용

구간 통신 암호/복호화 기능

- 이더넷(TCP/IP) 및 시리얼 통신 구간 데이터 암호/복호화 기능
- 영상 솔루션을 위한 RTSP Proxy 암호화 기능
- 장비 인터페이스: 이더넷, USB2.0 제공

