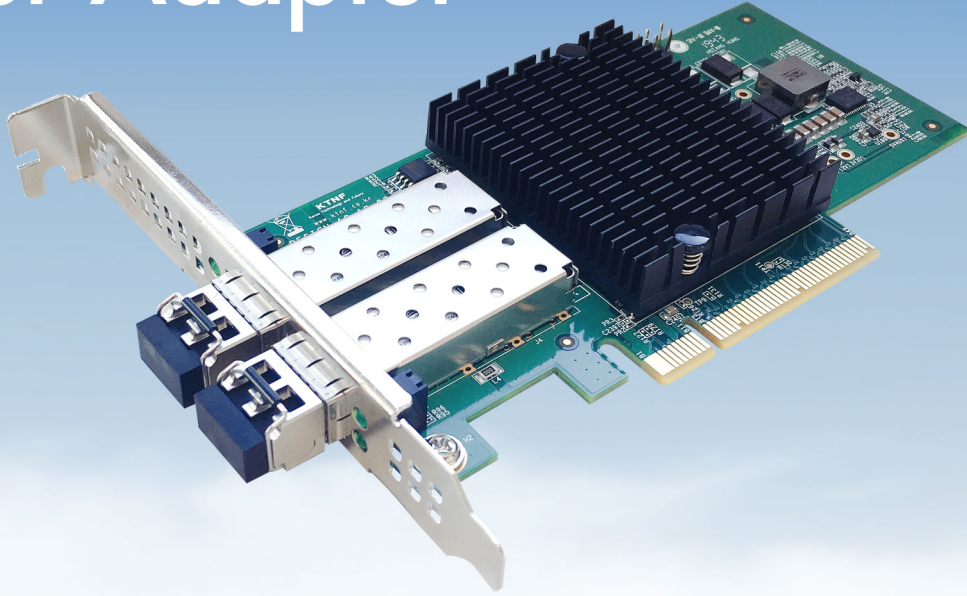


Intel X710 Controller 기반

# KTNF 10G Ethernet Server Adapter



X710 컨트롤러 기반의 KN-K560 어댑터는 서버 및 네트워크 가상화, LAN 및 SAN 네트워크에 대한 유연성, 검증된 신뢰할 수 있는 성능을 제공함으로써 신속한 변화를 위한 차세대 데이터센터의 까다로운 요구사항을 해결합니다.

## 주요 기술 특징

---

10GbE 성능의 저전력 어댑터

---

VXLAN, NVGRE, GENEVE, MPLS, VXLAN-GPE 등 NSH(네트워크 서비스 헤더2)를 포함한 네트워크 가상화 오프로드

---

애플리케이션 트래픽 컨트롤 기반 하드웨어 Intel® Ethernet Flow Director

---

효율적인 패킷 처리를 위해 최적화된 DPDK(Data Plane Developer Kit)

---

네트워크 어플라이언스 및 NFV(Network Function Virtualization)를 위한 우수한 소형 패킷 성능

---

PCI Express v 3.0 x8 (최대 8.0 GT/s) 고성능 지원

---

가상화 서버의 성능을 극대화하기 위한 I/O 가상화 혁신

---

Intel® Xeon® 프로세서 기반 서버의 고성능을 지원하기 위한 지능형 오프로드

---

## 최고의 10/40GbE 성능

PCI Express v3.0 x8 슬롯에서 이론적인 양방향 처리량으로 탁월한 성능을 제공합니다.

- 소형 패킷 성능: 더 작은 페이로드 크기의 유선 전송 속도 달성(10GbE의 경우 64바이트 이상)
- 대량 전송 성능: 대규모 애플리케이션 버퍼에 대한 낮은 CPU 사용으로 라인 레이트 성능 제공
- 가상화된 성능: VM(가상 머신)에 대해 흐름 분리 기능을 제공하여 하이퍼바이저 I/O 병목 현상 해소
- 네트워크 가상화: VXLAN, NVGRE, GENEVE, 등 NSH2 (네트워크서비스 헤더 2)를 포함한 네트워크 가상화 오프로드
- 스토리지 성능: 네이티브 OS 드라이버와 NAS(NFS, SMB) 및 SAN(iSCSI)용 지능형 오프로드로 경쟁력 있는 성능 지원

## Intel® Ethernet Flow Director

- Flow Director는 X710 컨트롤러에 내장된 고급 트래픽 스티어링 기능으로, 분류, 로드 밸런싱 및 흐름과 CPU 코어의 일치 대기열에 따라 패킷을 직접 수신하는 다수의 흐름 필터로 구성됩니다.
- CPU 내에서 요구되는 컨텍스트 전환을 제거하여 Flow Director는 초당 트랜잭션 수를 크게 늘리고 Memcached와 같은 클라우드 애플리케이션의 대기 시간을 단축합니다.

## 저전력 및 에너지 효율 이더넷(EEE)

- 이전 X520 컨트롤러 비해 절반의 전력만으로 처리량이 두배가 됩니다.
- 데이터 트래픽이 적은 기간에는 EEE는 저전력 유휴 신호를 보내 송신기를 "저전력 상태"로 전환하여 전력을 절감하며, 데이터를 전송해야 할 경우, EEE는 데이터가 전송되기 전에 전송 시스템을 깨우기 위해 정상적인 유휴 신호를 전송하므로 성능이 저하되지 않습니다.

## 완벽한 유니파이드 네트워크 솔루션

- 데이터와 스토리지를 하나의 패브릭으로 통합하면 서버당 여러 어댑터와 케이블이 필요하지 않습니다. 데이터 센터 브리징 (DCB)이 제공하는 트래픽 클래스 분리를 통해 이러한 여러 패브릭을 하나의 선으로 융합시킬 수 있는 대역폭을 제공합니다.
- 다양한 트래픽 클래스를 위한 가상 파이프를 갖춘 단일 와이어 솔루션을 제공합니다. (Data: 표준 LAN 트래픽의 최상의 제공, 스토리지: iSCSI를 위한 무손실 네트워크, 관리: 데이터 센터 IP 관리의 연결 보장)

## 서버 가상화

- Intel® Virtualization Technology(VT)를 통해 가상화된 서버 환경에서 탁월한 I/O 성능을 제공하며, VM(가상 머신)당 네트워킹 트래픽에 대한 지능형 오프로드 기능을 통해 I/O 병목 현상을 줄임으로써 성능과 VM 확장성을 제공합니다.
- 에뮬레이션된 경로에 대한 VMDq지원 - 효율적인 하이퍼바이저 기반 전환을 지원하는 NIC 기반 VM Queue 정렬이 포함됩니다.
- 직접 할당을 위한 SR-IOV: 가상화된 환경에서 최적의 CPU 사용을 지원하는 다양한 가상 스테이션 인스턴스에 대한 NIC 기반 격리 및 스위칭 또한 가상화된 I/O의 호스트측 및 스위치측 제어 및 관리뿐만 아니라 다음과 같은 가상화 작동 모드를 모두 제공하는 가상 브리징 지원 제공합니다.
- VEPA: 가상 이더넷 포트 어그리게이터에 대한 IEEE 802.1Qbg 지원합니다.
- VEB: Intel VT를 통한 가상 이더넷 브리지 지원합니다.

## 네트워크 가상화

- VXLAN, NVGRE, GENEVE 등 NSH2 오프로드: 이러한 상태 비저장 오프로드는 오버레이 네트워크에 대한 애플리케이션 성능을 보존하며, CPU 코어에 네트워크 트래픽을 분산시키고, 동시에 호스트 소프트웨어에서 LSO, GSO 및 체크섬을 오프로드하여 CPU 오버헤드를 감소시킵니다.

## 제품 기능

### I/O Features

- Intel® Flow Director
- MSI-X Support
- Tx/Rx IP SCTP TCP and UDP Checksum Offloading (IPv4IPv6) Capabilities
- Tx TCP Segmentation Offload

### Virtualization Features

- VXLAN Stateless Offloads
- NVGRE Stateless Offloads
- Virtual Machine Device Queues (VMDq)
- Support for PCI-SIG SR-IOV
- IEEE 802.1Q VLAN Support with VLAN Tag

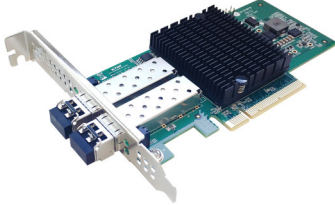
### Network Management

- PXE Support
- iSCSI Boot
- SNMP and RMON statistic counters

### Operating Systems Support

- Windows Server 2008 / 2008 R2 / 2012 / 2012 R2 / 2016 / 2019
- RHEL 6.x / 7.x / 8.0 / 8.1
- SLES 11.x / 12.x / 15.x
- Ubuntu 14LTS / 16LTS / 18LTS / 19.04
- FreeBSD 10.x / 11.x

## 서버 어댑터 사양

Model	KN-K560
Feature	
Controller-processor	Intel Ethernet Controller X710-BM2
Port	Dual SFP+ (Fiber)
Speed rate per port:	10Gbps
Bus type	PCI Express 3.0 x8 (8 GT/s)
Bus width	x4 PCI Express; operable in x4, x8 and x16 slots
Interrupt levels	INTA, MSI, MSI-X
Power consumption (typical)	4.5 W
Operating temperature	0 °C to 55 °C (32 °F to 131 °F)
Storage temperature	-40 °C to 70 °C (-40 °F to 158 °F)
Storage humidity	90% non-condensing relative humidity at 35 °C
LED Indicators	green=10 Gb/s;
Physical Dimensions	68.9(W)mm X 137.5(D)mm, Low-profile