Ruckus ICX 7150
엔터프라이즈급 스택형 액세스 스위치

제품 브로셔

이점

스택 기능을 통해 관리 간소화
- 스택당 최대 12개의 스위치를 지원하는 동급 최고의 스택 확장성
- 표준 광모듈 및 케이블을 사용하여 최대 10km의 장거리 스택 가능

10GBE 포트를 통해 네트워크 성능 최적화
- 최대 8개의 10GbE SFP+ 스택 또는 업링크 포트

고가용성을 위한 이중 전원 공급 장치
- Z 시리즈 스위치에서 이중 부하 공유, 핫 스왑 가능한 전원 공급 장치 사용 가능

멀티기가비트 지원을 통해 차세대 무선 구축 가능
- 802.11ac Wave 2 무선 구축에 최적화된 최대 16개의 2.5GbE 포트

고급 에지 장치를 구동할 수 있는 동급 최고의 POE 전력 공급
- PoE+/PoE++ 공급(최대 1,480와트)
- 고급 무선 AP 및 비디오 감시 장비 지원

작업 환경 내 구축에서도 소음 없이 작동
- 중단 없는 구축을 지원하는 팬이 없는 설계 또는 무음 모드

유연성을 극대화하는 고급 L3 기능
- OSPF, VRRP, PIM, PBR L3 기능

운영 비용을 절감하고 유연성을 강화하는 CAMPUS FABRIC
- 스택형이 제공하는 유연성과 더불어 섀시의 이점을 제공하는 Ruckus Campus Fabric[1]
- 1800개 이상의 포트로 확장 가능

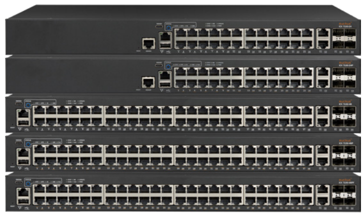
[1] 향후 소프트웨어 릴리즈에서 지원 예정인 기능입니다.

동급 최강의 성능 및 기능을 제공하는 엔트리 레벨 액세스 스위치 제품군

Ruckus® ICX® 7150 스택형 스위치 제품군은 엔터프라이즈 액세스 구축에 필요한 성능, 유연성 및 확장성을 제공하며 유선속도(non-blocking)의 성능과 최대 8개의 10GbE 업링크 또는 스택 포트로 사용자 기준을 높였습니다. Ruckus 무선 제품과의 완벽한 상호 운용성으로 통합 유/무선 네트워크 액세스를 제공합니다. 또한 Ruckus 멀티기가비트 이더넷 기술은 표준 이더넷 케이블을 통해 최신 고성능 무선 액세스 포인트 및 에지 장치의 성능을 최적화하는 데 필요한 대역폭을 제공할 수 있습니다.

다음과 같은 세 가지 모델의 Ruckus ICX 7150 스위치 제품군이 있습니다.

RUCKUS ICX 7150 스위치



Ruckus ICX 7150 스위치는 4 x 1/10GbE 업링크/스택 포트가 있는 24 및 48포트 10/100/1000Mbps 모델로 제공됩니다. 이러한 스위치는 PoE+ 전력을 제공할 수 있는 모델과 일반 스위치로 구분됩니다. 또한 Fan-less 기능을 이용해 배선실이 아닌 사무실/교실 환경에서도 소음 없이 사용할 수 있습니다.

RUCKUS ICX 7150 Z 시리즈 스위치

Ruckus ICX 7150-48ZP 48포트 스위치는 성능, 복원력 및 PoE 전원이 더욱 향상되었습니다. 이 스위치는 이중화, 핫 스왑 가능한 전원 공급 장치 및 팬, 최대 8개의 10GbE 업링크/스택 포트를 탑재하여 업계 최고 성능의 802.11ac Wave 2 무선 액세스 포인트에 부합하는 멀티기가비트 기술(IEEE 802.3bz)을 제공합니다.

이 스위치는 16개의 멀티기가비트(100Mbps/1Gbps/2.5Gbps) PoE++(802.3bt) 포트(포트당 최대 90와트)와 32개의 10/100/1000Mbps PoE+ 포트를 제공합니다. 최대 1480와트의 PoE 전력을 갖춘 이 스위치는 48개 포트 모두에서 PoE+ 전력을 구동하는 데 충분한 전력과 성능을 제공합니다.

RUCKUS ICX 7150 컴팩트 스위치

Ruckus ICX 7150-C12P 컴팩트 12포트 스택형 스위치는 팬이 없는 설계를 채택하여 사무실, 교실, 소매점 등과 같은 배선실이 아닌 환경에서도 무소음으로 동작합니다. 이 스위치는 12개 포트 모두에 PoE+를 제공하여 무선 AP, VoIP 전화기, 조명 기구, 감시 카메라 등과 같은 장치를 구동합니다. 2개의 1/10GbE 업링크/스택 포트를 갖춘 ICX 7150-C12는 소형 패키지에서 우수한 성능을 제공합니다.

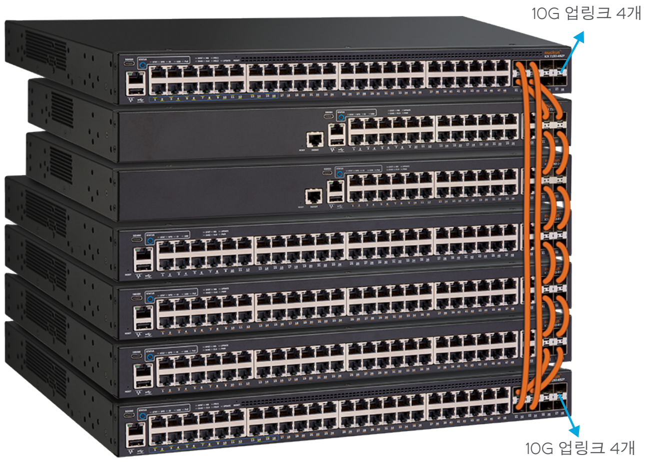


그림 1: 스위치당 최대 4개의 SFP+ 10Gbps 포트를 사용하여 최대 12개의 Ruckus ICX 7150 스위치를 스택으로 연결하여 480Gbps의 스택 대역폭을 제공하는 완벽한 이중화 백플레인을 구성할 수 있습니다.

ICX 7150 제품군 스택

Ruckus 스택 기술을 사용하여 최대 12개의 Ruckus ICX 7150 스위치를 단일 논리 스위치로 구성할 수 있습니다. 그러면 Ruckus ICX 7150을 통해 동급 최고인 480Gbps의 스택 대역폭을 제공하고 이후의 성장에 맞춰서 쉽게 확장할 수 있는 강력한 기능을 제공할 수 있습니다. 스택은 ICX 7150 제품군에서 지원되며, ICX 7150 컴팩트 스위치와 ICX 7150-48ZP를 비롯한 모든 ICX 7150 모델을 동일한 스택 내에 혼합할 수 있습니다. 이 스택 스위치는 하나의 논리 스위치로 구성되기 때문에 하나의 IP 주소를 가지므로 관리가 간편하며 최대 600개의 1GbE 포트, 최대 192개의 2.5GbE 포트 또는 최대 96개의 10GbE 포트를 통해 강력한 성능을 보일 수 있습니다. 새 스위치를 스택에 연결하면 스택의 기존 구성 파일이 자동으로 다운로드 되므로 플러그 앤 플레이 네트워크 확장이 가능합니다.

ICX 7150-48ZP 스위치는 업링크 포트 수가 2배이므로 다른 ICX 7150 스위치 모델 스택에 추가할 경우 모든 스위치의 유효 대역폭이 2배가 됩니다. 스택을 이러한 방식으로 설계하여 ICX 7150 스위치의 10GbE 포트 4개를 모두 스택에 사용하고(스택과 업링크 간에 4개의 포트를 분할할 필요가 없음), ICX 7150-48ZP의 10GbE 포트 4개를 스택에 활용하고 다른 10GbE 포트 4개를 업링크에 사용할 수 있습니다.

엔터프라이즈급 가용성

Ruckus ICX 7150 스위치를 사용하면 지속적인 가용성을 제공하여 사용자 환경을 최적화할 수 있습니다. Ruckus 스택 기술은 스택 전반에서 실시간으로 상태를 동기화하며, 마스터 스택 컨트롤러에 장애가 발생할 경우 스위치 관리 제어를 마스터 스택 컨트롤러에서 스탠바이 컨트롤러로 이전하여 고가용성을 제공합니다. 용량을 높이거나 서비스를 업그레이드하기 위해 스택 멤버를 추가 또는 제거할 때 트래픽 흐름이 중단되지 않습니다.

스택 수준 고가용성 외에도 Ruckus ICX 7150 스위치는 ISSU(In Service Software Upgrade) 기능을 지원합니다. ISSU는 사용자가 서비스를 중단하지 않고 소프트웨어를 업그레이드할 수 있는 기능입니다. 고가용성과 안정성뿐 아니라 Ruckus ICX 7150 Z 시리즈 스위치는 이중화, 핫 스왑 가능한 전원 공급 장치와 2개의 팬을 제공합니다.

무소음 동작

Ruckus ICX 7150-C12P 컴팩트 스위치는 Ruckus ICX 7150-24 및 ICX 7150-48 스위치와 함께 팬이 없는 설계를 채택하여 소음 없이 작동할 수 있습니다.

Ruckus ICX 7150-24P 및 ICX 7150-48P는 150와트의 PoE 전력을 공급하면서 팬을 비활성화한 상태에서 스위치를 작동할 수 있는 "무음 모드" 구성 옵션을 제공합니다. 이 Ruckus 의 고유 기능을 사용하면 병원, 교육, 의료 및 소매 업종에서 배선실이 아닌 사무환경, 교실 등의 장소에서 스위치를 사용할 수 있습니다.

멀티기가비트 이더넷 지원

Ruckus ICX® 7150-48ZP 스위치는 16개의 IEEE 802.3bz 규격 2.5GbE 포트, 최대 8개의 10GbE 업링크 포트, 이중화 부하 공유 전원 공급 장치 및 동급 최고의 스택 밀도(스택당 최대 12개의 스위치)를 지원하여 엔트리 레벨 스위치에 대한 기대치를 높여 줍니다. 이 스위치는 ICX 7150 제품군의 모든 다른 구성원과 스택으로 구성할 수 있으므로 조직에서 지금 필요한 스위치만 구입하였다가 이후에 멀티기가비트 지원이 필요할 경우 쉽게 확장할 수 있습니다. 이 스위치는 Ruckus 무선 액세스 포인트와의 완벽한 상호 운용성으로 통합 유/무선 네트워크 액세스를 제공하도록 설계되었습니다.

강력한 차세대 에지 장치

ICX 7150 제품군의 모든 구성원은 PoE 옵션을 제공합니다. 컴팩트 12포트 스위치는 모든 포트에서 PoE+ 기능을 지원하며 최대 124W PoE 전력을 제공합니다. 24 및 48포트 ICX 7150 스위치는 최대 740W의 PoE+ 전력을 제공하고, ICX 7150 Z 시리즈는 2개의 전원 공급 장치를 장착한 상태에서 업계 최고의 1480W PoE 전력을 제공합니다. PoE 및 PoE+를 지원하는 외에도, Ruckus ICX 7150 Z 시리즈는 PoE++(802.3bt.90W)도 제공합니다. 이 새로운 고전력 PoE++ 표준은 고성능 무선 AP, 대형 HD 디스플레이, 비디오 감시 장비, VDI 씬 단말기 등과 같은 차세대 이더넷 연결 장치의 배선을 간소화하여 표준 이더넷 케이블을 통해 포트당 최대 90와트를 제공하며, 단일 이더넷 선을 통해 데이터와 전력을 모두 전송할 수 있습니다. PoE, PoE+ 및 기능은 안정성과 배선 유연성을 강화하면서 필요한 전원 콘센트 및 전원 어댑터 수를 줄여 줍니다.

2개의 전원 공급 장치에서 스위치당 1,480와트의 전력을 제공하는 Ruckus ICX 7150 48ZP 모델은 모든 포트에 클래스 4 PoE+ 전력(30와트)을 공급하고 16개의 전용 멀티기가비트 포트에 PoE++ 전력(90와트)을 공급할 수 있습니다.

RUCKUS ICX 7150 제품군

RUCKUS ICX 7150	
이 Ruckus ICX 7150 모델은 통합 전원 공급 장치 1개, Out-of-Band 네트워크 관리용 RJ-45 이더넷 포트 1개, 콘솔 관리용 USB Type-C 포트 1개, 관리용 콘솔 RJ-45 포트 1개 및 외부 파일 스토리지용 USB 포트 1개를 제공합니다.	
	**Ruckus ICX 7150-24 스위치** 10/100/1000Mbps RJ-45 포트 24개 10/100/1000Mbps 업링크 RJ-45 포트 2개 1/10GbE 업링크/스택 SFP/SFP+ 포트 4개
	**Ruckus ICX 7150-24P 스위치** 10/100/1000Mbps RJ-45 PoE+ 포트 24개 370W PoE 제공 10/100/1000Mbps 업링크 RJ-45 포트 2개 1/10GbE 업링크/스택 SFP/SFP+ 포트 4개
	**Ruckus ICX 7150-48 스위치** 10/100/1000Mbps RJ-45 포트 48개 10/100/1000Mbps 업링크 RJ-45 포트 2개 1/10GbE 업링크/스택 SFP/SFP+ 포트 4개
	**Ruckus ICX 7150-48P 스위치** 10/100/1000Mbps RJ-45 PoE+ 포트 48개 370W PoE 제공 10/100/1000Mbps 업링크 RJ-45 포트 2개 1/10GbE 업링크/스택 SFP/SFP+ 포트 4개
	**Ruckus ICX 7150-48PF 스위치** 10/100/1000Mbps RJ-45 PoE+ 포트 48개 740W PoE 제공 10/100/1000Mbps 업링크 RJ-45 포트 2개 1/10GbE 업링크/스택 SFP/SFP+ 포트 4개

RUCKUS ICX 7150 Z 시리즈	
Ruckus ICX 7150 Z 시리즈 스위치는 이중 핫 스왑 가능 부하 공유 전원 공급 장치, 핫 스왑 가능 팬 최대 2개, Out-of-Band 관리용 RJ-45 이더넷 포트 1개, 콘솔 관리용 USB Type-C 포트 1개, 관리용 콘솔 RJ-45 포트 1개 및 외부 파일 스토리지용 USB 포트 1개를 제공합니다.	
	**Ruckus ICX 7150-48ZP** 100/1000Mbps/2.5Gbps RJ-45 PoE++ 포트 16개 10/100/1000Mbps RJ-45 PoE+ 포트 32개 1,480W PoE 제공(전원 공급 장치 2개 지원) 1/10GbE 업링크/스택 SFP/SFP+ 포트 8개

RUCKUS ICX 7150 컴팩트 스위치	
Ruckus ICX 7150 컴팩트 스위치는 통합 전원 공급 장치 1개, Out-of-Band 관리용 RJ-45 이더넷 포트 1개, 콘솔 관리용 USB Type-C 포트 1개, 관리용 콘솔 RJ-45 포트 1개 및 외부 파일 스토리지용 USB 포트 1개를 제공합니다.	
	**Ruckus ICX 7150-C12P 컴팩트 스위치** 10/100/1000Mbps POE+ RJ-45 포트 12개 124W PoE 제공 10/100/1000Mbps 업링크 RJ-45 포트 2개 1/10GbE 업링크/스택 SFP/SFP+ 포트 2개

모든 RUCKUS ICX 스위치에서 엔터프라이즈급 기능 제공

Ruckus ICX 스위치 제품군은 유연성, 확장성 및 간소화된 관리를 위해 엔터프라이즈급 기능을 제공합니다.

- Ruckus Campus Fabric 기술은 캠퍼스 네트워크 구축에서 탁월한 유연성, 확장성 및 간소화된 관리를 제공합니다. 최대 1800개의 포트를 제공하는 모든 ICX 7000 스위치 제품군을 단일의 논리 도메인으로 통합할 수 있는 Campus Fabric은 고객에게 기존 섀시의 이점에 스택형 스위치의 유연성을 제공하면서 총 소유 비용(TCO)을 획기적으로 절감합니다.
- 고급 스택은 다음을 비롯하여 유연성, 관리 편의성 및 비용 효율성의 측면에서 한 차원 높은 기능을 제공하여 기존 스택보다 우수합니다.
  - 표준 이더넷 포트를 이용한 스택
  - 장거리 스택
  - 스택용 하드웨어 모듈이 필요하지 않음
  - ISSU(In Service Software Upgrade)로 다운타임 최소화
  - 업계 최고의 스택당 스위치 수로 탁월한 확장성 제공
  - 액세스, 통합 및 코어 계층에 스택
- 다음을 비롯하여 복원력을 개선하고 다운타임을 최소화하는 엔터프라이즈급 가용성
  - 무중단 스택 페일오버
  - 운용 중 스택 멤버 추가/제거
  - 이중화 전원 공급 장치
  - 스위치 스택에 대한 ISSU(In Service Software Upgrade)
- ICX 스위치 및 무선 네트워크 전반에 대한 온보딩 및 보안 정책.
- 하이브리드 모드의 OpenFlow 1.3 프로토콜 지원을 사용하여 SDN(Software Defined Network) 지원 프로그래밍 방식 네트워크 제어에 사용되는 것과 동일한 포트에서 OpenFlow를 통해 기존 Layer 2/3 포워딩 구현 가능
- 개방형 표준 기반 관리, 모니터링 및 인증
  - 모든 링크에서 트래픽 통계와 동향을 분석하고 예기치 못한 네트워크 정체를 해결하도록 도와주는 sFlow 기반 네트워크 모니터링
  - 개방형 표준 관리에는 CLI(명령줄 인터페이스), 보안 셸(SSHv2), 보안 복사(SCP) 및 SNMPv3가 포함됨
  - 액세스 컨트롤러 액세스 제어 시스템(TACACS/TACACS+) 및 RADIUS 인증을 지원하여 운영자의 안전한 액세스 보장
  - 네트워크 인프라(예: QoS, 보안 정책, VLAN 할당, PoE 전원 레벨, 서비스 우선순위) 구성, 검색, 관리를 위해 LLDP 및 LLDP-MED 프로토콜 지원

RUCKUS ICX 7150 스위치 기능/모델 비교

	RJ-45 포트 24개 또는 48개		RJ45 PoE+ 포트 12개	RJ45 PoE+ 포트 24개 또는 48개			Z 시리즈
기능	Ruckus ICX 7150-24	Ruckus ICX 7150-48	Ruckus ICX 7150-C12P	Ruckus ICX 7150-24P	Ruckus ICX 7150-48P	Ruckus ICX 7150-48PF	Ruckus ICX 7150-48ZP
스위치 용량 (데이터 속도, 전이중)	132Gbps	180Gbps	68Gbps	132Gbps	180Gbps	180Gbps	304Gbps
포워딩 용량 (데이터 속도, 전이중)	98Mpps	134Mpps	51Mpps	98Mpps	134Mpps	134Mpps	226Mbps
10/100/1000Mbps RJ45 다운링크	24	48	12	24	48	48	32
100/1000Mbps/2.5Gbps RJ45 다운링크 (전이중 전용)							16
10/100/1000Mbps RJ45 업링크(전이중 전용, PoE 없음)	2	2	2	2	2	2	
1/10Gbps SFP/SFP+업링크	4	4	2	4	4	4	8
PoE/PoE+포트			12	24	48	48	32
PoE/PoE+/PoE++포트							16
이중 핫 스왑 전원 공급 장치							예
최대 PoE class 3 포트 (포트당 15.4W)			8	24	24	48	48
최대 PoE+ class 4포트 (포트당 30W)			4	12	12	24	48 (PSU 2개)
기본 IPv4/v6 Layer 3 라우팅(정적 라우팅, RIP)	예	예	예	예	예	예	예
고급 IPv4/v6 Layer 3 라우팅(OSPF, VRRP, PIM, PBR 기능)	라이선스 필요	라이선스 필요	라이선스 필요	라이선스 필요	라이선스 필요	라이선스 필요	라이선스 필요
통합 스택 대역폭 (데이터 속도, 전이중)	480Gbps	480Gbps	240Gbps	480Gbps	480Gbps	480Gbps	480Gbps
스택 밀도 (스택 내 최대 스위치 수)	12	12	12	12	12	12	12
스택 포트 (스택에 사용 가능한 최대 포트 수[2])	10GbE SFP+ 최대 4개		10GbE SFP+ 최대 2개	10GbE SFP+ 최대 4개			10GbE SFP+ 최대 4개
최대 스택 거리 (스택 스위치 간 거리)	10 km	10 km	10 km	10 km	10 km	10 km	10 km

[2] 스택을 위해서는 10Gbps SFP+ 포트가 필요합니다.

RUCKUS ICX 7150 스위치 기능/모델 비교

	RJ-45 포트 24개 또는 48개		RJ45 PoE+ 포트 12개	RJ45 PoE+ 포트 24개 또는 48개			Z 시리즈
	Ruckus ICX 7150-24	Ruckus ICX 7150-48	Ruckus ICX 7150-C12P	Ruckus ICX 7150-24P	Ruckus ICX 7150-48P	Ruckus ICX 7150-48PF	Ruckus ICX 7150-48ZP
기능	**전원**						
전원 유입(AC)	C14						
입력 전압/주파수	AC: 100-240VAC, 50-60Hz						
최대 정격 전원 공급(AC)	36 W	65 W	150 W	525 W	525W	880 W	920W 2개
PoE 전력 공급(AC)			124 W	370 W	370 W	740 W	1480W (2 PSU)
공기 흐름	팬 없음	팬 없음	팬 없음	옆에서 뒤로	옆에서 뒤로	옆에서 뒤로	앞에서 뒤로
기능	**환경**						
중량(Kg)	3.8	4.82	2.58	4.93	6.17	6.28	6.61
물리적 사양(mm)	440(W) 280(D) 43.65(H)	440(W) 370(D) 43.65(H)	269(W) 213(D) 43.4(H)	440(W) 280(D) 43.65(H)	440(W) 370(D) 43.65(H)	440(W) 370(D) 43.65(H)	440(W) 332(D) 44(H)
소음 (25°C, 분당 팬 속도)	팬 없음	팬 없음	팬 없음	41.4dBA	41.8dBA	47.7dBA	52dBA
MTBF (25°C)	871,931시간	714,420시간	562,889시간	397,428시간	335,853시간	312,241시간	104,626시간

RUCKUS ICX 7150 스위치 사양

특징	사양
커넥터 옵션	• 10/100/1000Mbps RJ-45 • 1Gbps SFP 포트 • 1/10Gbps SFP+ 포트 • Out-of-Band 이더넷 관리: 10/100/1000Mbps RJ-45 • 콘솔 관리: 직렬 통신 장치 클래스를 지원하는 RJ45 직렬 포트 및 USB Type-C 포트 • 파일 전송: USB 포트, 표준 A 플러그 • 지원되는 광학 장치에 대한 최신 정보는 http://ruckuswireless.com/optics를 참조하십시오.
DRAM NVRAM(플래시) 패킷 버퍼 크기	• 1GB • 2GB • 12/24 포트: 2MB, 48 포트: 4MB
최대 MAC 주소	• 16,384
최대 VLAN 최대 PVLAN	• 4,095 • 32
최대 STP (스패닝 트리 인스턴스)	• 254
최대 VE	• 128
최대 ARP 항목	• 4,094
최대 경로(하드웨어 내)	• 1,000(IPv4), 1,000(IPv6) • Next hop 주소: 4,094
Trunking	• 트렁크당 최대 포트 수: 16 • 최대 트렁크 그룹: 128
최대 점보 프레임 크기	• 9,216바이트
QoS 우선순위 큐	• 포트당 8개
멀티캐스트 그룹	• 3,072(Layer 2) • 2,048(Layer 3)
QoS(서비스 품질)	• ToS/DSCP(CoS)의 ACL 매핑 및 마킹 • 802.1p의 ACL 매핑 및 마킹 • 우선순위 큐에 대한 ACL 매핑 • TCP 플래그를 기준으로 흐름 분류 및 제한 • DiffServ 지원 • DSCP 및 802.1p 준수(CoS) • 우선순위 큐에 대한 MAC 주소 매핑 • WRR(Weighted Round Robin), SP(Strict Priority) 및 WRR과 SP의 조합을 통한 우선순위 큐 관리
트래픽 관리	• ACL 기반 인바운드 속도 제한 및 트래픽 정책 • 브로드캐스트, 멀티캐스트 및 알 수 없는 유니캐스트 속도 제한 • 포트당 인바운드 속도 제한 • 포트 및 큐당 아웃바운드 속도 제한

RUCKUS ICX 7150 스위치 사양

보안	• 802.1X 인증 • MAC 인증 • 유연한 인증 • 웹 인증 • DHCP snooping • Dynamic ARP inspection • ND(Neighbor Discovery) Inspection • 2단 액세스 모드(Standard 및 EXEC 레벨) • EAP 패스 쓰루(Pass-through) 지원 • sFlow에서 IEEE 802.1X 사용자 이름 내보내기 • DoS(서비스 거부) 공격으로부터 보호 • 인증, 권한 부여 및 계정 관리(AAA) • MAC 주소 잠금, MAC Port Security • SSHv2를 통한 AES(Advanced Encryption Standard) • RADIUS/TACACS/TACACS+ • Secure Copy (SCP) • 보안 셸(SSHv2) • 로컬 사용자 이름/암호 • CoA(Change of Authorization) RFC 5176 • 신뢰할 수 있는 플랫폼 모듈
SDN 기능	• OpenFlow v1.0 및 v1.3 • 하이브리드 포트 모드를 지원하는 OpenFlow • OpenDayLight 컨트롤러로 연동 지원
고가용성	• Layer 3 VRRP/VRRP-E 프로토콜 이중화 • 스택 전반의 실시간 상태 동기화 • 마스터에서 스탠바이 스택 컨트롤러로 무중단 페일오버 및 전환 • 운용 중 스택 멤버 추가/제거 • Layer 2 VSRP 스위치 이중화 • ISSU(In Service Software Update)

특징	기능
Layer 2 기능 세트	• 802.1s Multiple Spanning Tree • 802.1x 인증 • 자동 MDI/MDIX • BPDU Guard, Root Guard • Dual-Mode VLANs • MAC 기반 VLAN, 다이내믹 MAC 기반 VLAN 활성화 • 다이내믹 VLAN 할당 • 다이내믹 음성 VLAN 할당 • Fast Port Span • GVRP: GARP VLAN 등록 프로토콜 • IGMP 스누핑(v1/v2/v3) • IGMP Proxy for Static Groups • IGMP v2/v3 패스트 리브(Fast Leave) • IPG(Inter-Packet Gap) 조정 • LFS(Link Fault Signaling) • MAC 주소 필터링 • MAC Learning Disable • MLD 스누핑(v1/v2) • Multi-device Authentication • Per-VLAN Spanning Tree (PVST/PVST+/PRST) • 미러링: 포트 기반, ACL 기반, MAC 필터 기반 및 VLAN 기반 • PIM-SM v2 스누핑 • Port Loop Detection • Private VLAN • RFN(Remote Fault Notification) • Single-instance Spanning Tree • Trunk Groups (static, LACP) • UDLD(Uni-Directional Link Detection) • MRP(Metro-Ring Protocol)(v1, v2) • VSRP(Virtual Switch Redundancy Protocol) • Q-in-Q • 토폴로지 그룹
Base Layer 3 IP routing 기능	• IPv4 및 IPv6 static 경로 • RIP v1/v2, RIPng • ECMP • Port-based Access Control Lists • Layer 3/Layer 4 ACLs • Host routes • Virtual Interfaces • Routed Interfaces • Route-only Support • 직접 연결된 서브넷 간 라우팅
소프트웨어 라이선스 필요한 프리미엄 Layer 3 IP 라우팅 기능	• IPv4 및 IPv6 dynamic 경로 • OSPF v2, v3 • PIM-SM, PIM-SSM, PIM-DM, PIM passive (IPv4, IPv6) • PBR • VRRP(Virtual Route Redundancy Protocol)(IPv4) • VRRP v3(IPv6) • VRRP-E(IPv4/IPv6)

RUCKUS ICX 7150 스위치 사양

특징	표준 규격	
IEEE 표준 규격	• 802.1AB LLDP/LLDP-MED • 802.1D MAC Bridging • 우선순위 큐에 대한 802.1p 매핑 • 802.1s Multiple Spanning Tree (MST) • 802.1w RSTP(Rapid Reconfiguration of Spanning Tree) • 802.1x PNAC(Port-based Network Access Control) • 802.3 CSMA/CD(Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection) • 802.3Ab 1000BASE-T • 802.3 10Base-T • 802.3ad Link Aggregation (Dynamic and Static)	• 802.1 AX-2008 Link Aggregation • 802.3ae 10기가비트 이더넷 • 802.3af PoE(Power over Ethernet) • 802.3at PoE(Power over Ethernet) Plus • 802.3bz 멀티기가비트 이더넷 • 802.3u 100Base-TX • 802.3x Flow Control • 802.3z 1000Base-SX/LX • 802.3 MAU MIB(RFC 2239) • 802.1Q VLAN Tagging • 802.1BR Bridge Port Extension[3]
RFC 표준 규격	ICX 7000 제품군에서 지원되는 전체 RFC 목록은 support.ruckuswireless.com에서 "FastIron Features and Standards Support Matrix" 문서를 참조하십시오.	

특징	네트워크 및 장치 관리	
관리	• DHCP 자동 구성 • 구성 로깅 • 디지털 광 트랜시버 모니터링 • Display Log Messages on Multiple Terminals • Embedded Web Management (HTTP/HTTPS) • 내장된 DHCP 서버 • Industry-standard Command Line Interface (CLI) • Brocade Network Advisor(별도 판매) • 선택적 소프트웨어 기능의 CLI 활성화 • USB 파일 관리 및 스토리지 • 일괄 실행용 매크로 • 대역 외 이더넷 관리 • TFTP • 텔넷 클라이언트 및 서버 • SSH/SSH V2 • Bootp	• SNMPv1/v2c • DHCP 서버 및 DHCP 릴레이 • 프레임워크에 SNMPv3 도입 • SNMP 프레임워크 설명을 위한 아키텍처 • SNMP 메시지 처리 및 디스패치 • SNMPv3 애플리케이션 • SNMPv3 사용자 기반 보안 모델 • SNMP 보기 기반 액세스 제어 모델 SNMP • sFlow • NTP(Network Time Protocol) • Multiple Syslog Servers • SCP • VCT(Virtual Cable Tester) • 관리 MIB에 대해서는 support.ruckuswireless.com에서 "FastIron MIB Reference" 문서를 참조하십시오.
Ruckus Campus Fabric 기술	• Ruckus ICX 7150은 패브릭 포트 확장기(PE) 모드에서 작동 가능함 • 패브릭당 최대 36개 PE(최대 1800개 포트) • PE cascade depth up to 6 units	

특징	환경
온도	작동 온도 범위: -5°C~45°C 보관 온도: -25°C~70°C
습도	작동 상대 습도: 45°C에서 5%~95%, 비응축 비작동 상대 습도: 70°C에서 0%~95%, 비응축
고도	작동 고도: 최대 3,000m(10,000ft) 보관 고도: 최대 12,000m(39,000ft)

RUCKUS ICX 7150 스위치 사양

특징	규격/인증
전자파 방출	FCC Class A (Part 15); EN 55022/CISPR-22 Class A; VCCI Class A; ICES-003 Electromagnetic Emission; AS/NZS 55022; EN 61000-3-2 Power Line Harmonics; EN 61000-3-3 Voltage Fluctuation and Flicker; EN 61000-6-3 Emission Standard (supersedes: EN 50081-1)
안전	CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-07; UL 60950-1 Second Edition; IEC 60950-1 Second Edition; EN 60950-1:2006 Safety of Information Technology Equipment; EN 60825-1 Safety of Laser Products—Part 1: Equipment Classification, Requirements and User's Guide; EN 60825-2 Safety of Laser Products—Part 2: Safety of Optical Fibre Communication Systems
내성	EN 61000-6-1 Generic Immunity and Susceptibility (supersedes EN 50082-1); EN 55024 Immunity Characteristics (supersedes EN 61000-4-2 ESD); EN 61000-4-3 Radiated, Radio Frequency, Electromagnetic Field; EN 61000-4-4 Electrical Fast Transient; EN 61000-4-5 Surge; EN 61000-4-6 Conducted Disturbances Induced by Radio-Frequency Fields; EN 61000-4-8 Power Frequency Magnetic Field; EN 61000-4-11 Voltage Dips and Sags
환경 규정 준수	RoHS 규격(6/6), WEEE 규격
진동	IEC 68-2-36, IEC 68-2-6
충격 및 낙하	IEC 68-2-27, IEC 68-2-32

RUCKUS ICX 7150 스위치 주문 정보

부품 번호	RUCKUS ICX 7150 스위치(1GBE 업링크)
ICX7150-C12P-2X1G	Ruckus ICX 7150 컴팩트 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 12개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 1GbE SFP 업링크 포트 2개를 10GbE SFP+(라이선스 포함) 2개로 업그레이드 가능. 124W PoE 할당, Basic Layer 3(정적 라우팅 및 RIP).
ICX7150-24-4X1G	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps 포트 24개, 1GbE RJ45 업링크 포트 1개, 1GbE SFP 업링크 포트 4개를 최대 4개의 10GbE SFP+(라이선스 포함)로 업그레이드 가능, Basic Layer 3 (정적 라우팅 및 RIP).
ICX7150-24P-4X1G	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 24개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 1GbE SFP 업링크 포트 4개를 최대 4개의 10GbE SFP+(라이선스 포함)로 업그레이드 가능, 370W PoE 할당, Basic Layer 3 (정적 라우팅 및 RIP).
ICX7150-48-4X1G	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps 포트 48개, 1GbE RJ45 업링크 포트 1개, 1GbE SFP 업링크 포트 4개를 최대 4개의 10GbE SFP+(라이선스 포함)로 업그레이드 가능, Basic Layer 3 (정적 라우팅 및 RIP).
ICX7150-48P-4X1G	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 48개, 1GbE RJ45 업링크 포트 1개, 1GbE SFP 업링크 포트 4개를 최대 4개의 10GbE SFP+(라이선스 포함)로 업그레이드 가능, 370W PoE 할당, Basic Layer 3 (정적 라우팅 및 RIP).
ICX7150-48PF-4X1G	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 48개, 1GbE RJ45 업링크 포트 1개, 1GbE SFP 업링크 포트 4개를 최대 4개의 10GbE SFP+(라이선스 포함)로 업그레이드 가능, 740W PoE 할당, Basic Layer 3 (정적 라우팅 및 RIP).

부품 번호	RUCKUS ICX 7150 스위치(10GBE 업링크 2개)
ICX7150-C12P-2X10GR	Ruckus ICX 7150 컴팩트 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 12개, 1GbE RJ45 스택/업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 2개, 124W PoE 할당, Basic Layer 3 (OSPF, VRRP, PIM, PBR).
ICX7150-24-2X10G	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps 포트 24개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 1GbE SFP 스택/업링크 포트 2개 및 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 2개를 4개의 10GbE SFP+(라이선스 포함)로 업그레이드 가능, Basic Layer 3 (정적 라우팅 및 RIP).
ICX7150-24P-2X10G	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 24개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 1GbE SFP 스택/업링크 포트 2개 및 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 2개를 최대 4개의 10GbE SFP+(라이선스 포함)로 업그레이드 가능, 370W PoE 할당, Basic Layer 3 (정적 라우팅 및 RIP).
ICX7150-48-2X10G	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps 포트 48개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 1GbE SFP 스택/업링크 포트 2개 및 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 2개를 4개의 10GbE SFP+(라이선스 포함)로 업그레이드 가능, Basic Layer 3 (정적 라우팅 및 RIP).

RUCKUS ICX 7150 스위치 주문 정보

ICX7150-48P-2X10G	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 48개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 1GbE SFP 스택/업링크 포트 2개 및 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 2개를 최대 4개의 10GbE SFP+(라이선스 포함)로 업그레이드 가능, 370W PoE 할당, Basic Layer 3 (정적 라우팅 및 RIP).
ICX7150-48PF-2X10G	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 48개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 1GbE SFP 스택/업링크 포트 2개 및 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 2개를 최대 4개의 10GbE SFP+(라이선스 포함)로 업그레이드 가능, 740W PoE 할당, Basic Layer 3 (정적 라우팅 및 RIP).
ICX7150-48ZP-E2X10G	Ruckus ICX 7150 Z 시리즈 스위치, 100/1000Mbps/2.5Gbps PoE++ 포트 16개, 10/100/1000 PoE+ 포트 32개, 1GbE SFP 업링크 포트 6개 및 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 2개를 최대 8개의 10GbE SFP+(라이선스 포함)로 업그레이드 가능, 920W AC 전원 공급 장치 1개, 팬 1개, 740W PoE 할당, Basic Layer 3 (정적 라우팅 및 RIP).

부품 번호	RUCKUS ICX 7150 스위치, 10GBE 업링크 최대 4개 또는 8개,LAYER 3 기능
ICX7150-24-4X10GR	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps 포트 24개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 4개, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR).
ICX7150-24P-4X10GR	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 24개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 4개, 370W PoE 할당, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR).
ICX7150-48-4X10GR	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps 포트 48개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 4개, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR).
ICX7150-48P-4X10GR	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 48개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 4개, 370W PoE 할당, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR).
ICX7150-48PF-4X10GR	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 48개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 4개, 740W PoE 할당, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR).
ICX7150-48ZP-E8X10GR	Ruckus ICX 7150 Z 시리즈 스위치, 100/1000Mbps/2.5Gbps PoE++ 포트 16개, 10/100/1000 PoE+ 포트 32개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 8개(스택용 최대 4개), 920W AC 전원 공급 장치 1개, 팬 1개, 740W PoE 할당, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR).

부품 번호	RUCKUS ICX 7150 스위치(3년 원격 지원 포함) Ruckus ICX 7150 모델에 적용하기 위해 3년 원격 지원을 별도로 주문할 수 있습니다.
ICX7150-C12P-2X10GR-RMT3	Ruckus ICX 7150 컴팩트 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 12개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 2개, 124W PoE 할당, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR), 3년 원격 지원.
ICX7150-24-4X10GR-RMT3	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps 포트 24개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 4개, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR), 3년 원격 지원.
ICX7150-24P-4X10GR-RMT3	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 24개, 1G RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 4개, 370W PoE 할당, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR), 3년 원격 지원.
ICX7150-48-4X10GR-RMT3	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps 포트 48개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 4개, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR), 3년 원격 지원.
ICX7150-48P-4X10GR-RMT3	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 48개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 4개, 370W PoE 할당, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR), 3년 원격 지원.
ICX7150-48PF-4X10GR-RMT3	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 48개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 4개, 740 W PoE 할당, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR), 3년 원격 지원.
ICX7150-48ZP-E8X10GR-RMT3	Ruckus ICX 7150 Z 시리즈 스위치, 100/1000Mbps/2.5Gbps PoE++ 포트 16개, 10/100/1000 PoE+ 포트 32개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 8개(스택용 최대 4개), 920W AC 전원 공급 장치 1개, 팬 1개, 740W PoE 할당, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR). 3년 원격 지원.

RUCKUS ICX 7150 스위치 주문 정보

부품 번호	TAA 규격 RUCKUS ICX 7150 스위치 SKU가 아래와 같은 Ruckus ICX 7150 모델은 TAA(Trade Agreements Act) 요구사항을 충족합니다.
ICX7150-C12P-2X10GR-A	Ruckus ICX 7150 컴팩트 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 12개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 2개, 124W PoE 할당, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR), TAA 규격.
ICX7150-24-4X10GR-A	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps 포트 24개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 4개, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR), TAA 규격.
ICX7150-24P-4X10GR-A	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 24개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 4개, 370W PoE 할당, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR), TAA 규격.
ICX7150-48-4X10GR-A	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps 포트 48개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 4개, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR), TAA 규격.
ICX7150-48P-4X10GR-A	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 48개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 4개, 370W PoE 할당, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR), TAA 규격.
ICX7150-48PF-4X10GR-A	Ruckus ICX 7150 스위치, 10/100/1000Mbps PoE+ 포트 48개, 1GbE RJ45 업링크 포트 2개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 4개, 740W PoE 할당, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR), TAA 규격.
ICX7150-48ZP-E8X10GR2-A	Ruckus ICX 7150 Z 시리즈 스위치, 100/1000Mbps/2.5Gbps PoE++ 포트 16개, 10/100/1000 PoE+ 포트 32개, 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트 8개(스택용 최대 4개), 920W AC 전원 공급 장치 2개, 팬 2개, 1480W PoE 할당, Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR). TAA 규격.

부품 번호	업그레이드 라이선스 1GbE SFP 업링크 포트가 있는 모든 Ruckus ICX 7150 스위치 모델을 10GbE SFP+ 포트(라이선스 포함)로 업그레이드할 수 있습니다.
BR-ICX-7150C-21U210R-P-01	Ruckus ICX 7150 컴팩트 스위치를 2개의 1GbE SFP에서 2개의 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트로 업그레이드할 수 있는 라이선스. 또한 Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR)을 포함합니다.
BR-ICX-7150-41U210-P-01	Z 시리즈를 제외한 모든 Ruckus ICX 7150 24/48 포트를 4개의 1GbE SFP에서 2개의 1GbE SFP 및 2개의 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트로 업그레이드할 수 있는 라이선스.
BR-ICX-7150-41U410R-P-01	Z 시리즈를 제외한 Ruckus ICX 7150 24/48 포트를 4개의 1GbE SFP에서 4개의 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트로 업그레이드할 수 있는 라이선스. 또한 Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR)을 포함합니다.
BR-ICX-7150-210U410R-P-01	Z 시리즈를 제외한 모든 Ruckus ICX 7150 24/48 포트를 2개의 1GbE SFP 및 2개의 10GbE SFP+에서 4개의 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트로 업그레이드할 수 있는 라이선스. 또한 Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR)을 포함합니다.
BR-ICX-7150Z210U810R-P-01	ICX 7150 Z 시리즈 모델을 6개의 1GbE SFP 및 2개의 10GbE SFP+에서 8개의 10GbE SFP+ 스택/업링크 포트(스택용 최대 4개)로 업그레이드할 수 있는 라이선스. 또한 Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR)을 포함합니다.

부품 번호	FRU 및 액세서리
RPS20-E	Ruckus ICX 7150-48ZP 920W AC 핫 스왑 PoE 전원 공급 장치, 앞에서 뒤로 공기 흐름(스위치당 최대 2개). Z 시리즈에만 해당
ICX-FAN11	Ruckus ICX 7150-48ZP 핫 스왑 팬 트레이(스위치당 최대 2개). Z 시리즈에만 해당.
ICX6400-C12-MGNT	Ruckus ICX 7150/6450/6430 12 포트 컴팩트 스위치용 자기 마운트 키트
CC-RJ45-DB9	콘솔 케이블 RJ45-RJ45, RJ-45-DB9 어댑터 포함(ICX 7150의 RJ-45 콘솔 포트용)
CC-USBC-USBA	USB 2.0 케이블, Type-C - Type-A, 1m(ICX 7150의 USB Type-C 콘솔 포트용)
ICX7000-C12-RMK	ICX7150-C12P 컴팩트 스위치 랙 마운트 키트
ICX7000-C12-WMK	ICX7150-C12P 컴팩트 스위치 벽면 마운트 및 책상 밑 마운트 키트
XBR-R000295	범용 랙 마운트 키트, 4-포스트 FRU
ICX7000-RMK	랙 마운트 키트, ICX 7000 시리즈 24/48 포트 모델용 2-포스트 FRU
RMK-LRM-ADP	LRM 어댑터용 랙 마운트 키트. 이 1RU 쉘프는 최대 8개의 LRM 어댑터를 수용할 수 있습니다.

RUCKUS ICX 7150 스위치 주문 정보

부품 번호	광 모듈
E1MG-TX	1000BASE-TX SFP UTP, RJ-45 커넥터
E1MG-SX-OM	1000BASE-SX SFP optic, MMF, LC 커넥터, 광학 모니터링 지원
E1MG-LX-OM	1000BASE-LX SFP optic, SMF, LC 커넥터, 광학 모니터링 지원
E1MG-LX-A	1000BASE-LX-SFP optic, SMF, LC 커넥터, 광학 모니터링 지원, TAA 규격
E1MG-LHA-OM-T	1000BASE-LHA SFP optic, SMF, LC 커넥터, 광학 모니터링 지원
E1MG-BXU	1000BASE-BXU SFP optic SMF, transmits at 1,310 nm and receives at 1,490 nm, LC connector, single-strand SMF fiber
E1MG-BXD	1000BASE-BXD SFP optic SMF, transmits at 1,490 nm and receives at 1,310 nm, LC connector, single-strand SMF fiber
10G-SFPP-USR	10GE USR SFP+ optic (LC), MMF 사용 시 대상 범위 100m, 1팩
10G-SFPP-USR-SA	10GE USR SFP+ optic (LC), MMF 사용 시 대상 범위 100m, 1팩, 표준 온도, TAA 규격
10G-SFPP-SR	10GBASE-SR, SFP+ optic (LC), MMF 사용 시 대상 범위 300m
10G-SFPP-SR-SA	10GBASE-SR, SFP+ optic (LC), MMF 사용 시 대상 범위 300m, 표준 온도, TAA 규격.
10G-SFPP-SR-S	10GBASE-SR, SFP+ optic (LC), MMF 사용 시 대상 범위 300m, 표준 온도.
10G-SFPP-LR	10GBASE-LR, SFP+ optic (LC), SMF 사용 시 최대 10km
10G-SFPP-LR-SA	10GBASE-LR, SFP+ optic (LC), SMF 사용 시 최대 10km, 표준 온도, TAA 규격
10G-SFPP-LR-S	10GBASE-LR, SFP+ optic (LC), SMF 사용 시 최대 10km, 표준 온도
10G-SFPP-ER	10GBASE-ER SFP+ optic (LC), SMF 사용 시 최대 40km
10G-SFPP-ZR	10GBASE-ZR SFP+ optic (LC), SMF 사용 시 최대 80km

부품 번호	OPTICS WITH EXTERNAL LRM SFP+ ADAPTER
10G-SFPP-LRM-1-ADP	10GBASE-LRM SFP+ optic (LC), MMF 사용 시 최대 220m, 1팩. LRM 어댑터 장치 1개 포함
10G-SFPP-LRM-2-ADP	10GBASE-LRM SFP+ optic (LC), MMF 사용 시 최대 220m, 2팩. LRM 어댑터 장치 1개 포함

부품 번호	DIRECT-ATTACHED CABLES
1G-SFP-C-0x01	Direct-attached SFP copper cable, 1 m, 1-pack, passive
10G-SFPP-TWX-0101	Direct-attached SFP+ copper cable, 1 m, 1-pack, active
10G-SFPP-TWX-0301	Direct-attached SFP+ copper cable, 3 m, 1-pack, active
10G-SFPP-TWX-0501	Direct-attached SFP+ copper cable, 5 m, 1-pack, active
10G-SFPP-TWX-P-0101	Passive Direct-attached SFP+ copper cable, 1 m, 1-pack, active
10G-SFPP-TWX-P-0301	Passive Direct-attached SFP+ copper cable, 3 m, 1-pack, active
10G-SFPP-TWX-P-0501	Passive Direct-attached SFP+ copper cable, 5 m, 1-pack, active

주문 참고 사항

모든 Ruckus ICX 7150 스위치는 rubber foot 키트, 전원 코드 클립, 랙 마운트 키트(24/48 포트 모델용), RJ-45 콘솔 케이블 및 US AC 전원 코드가 포함된 액세서리 키트와 함께 제공됩니다. 스택 케이블, USB 콘솔 케이블, 컴팩트 스위치 랙 마운트 키트 및 광 모듈은 별도로 주문해야 합니다.

1GbE SFP 업링크 포트가 있는 모든 Ruckus ICX 7150 스위치 모델을 10GbE SFP+ 포트(라이선스 포함)로 업그레이드할 수 있습니다.

표준 Ruckus ICX 7150 1 RU 스위치 모델은 1GbE SFP 4개, 1GbE SFP 2개 및 10GbE SFP+ 2개 또는 10GbE SFP+ 업링크 4개 구성으로 주문할 수 있습니다.

Ruckus ICX 7150 컴팩트 스위치는 1GbE SFP 2개 또는 10GbE SFP+ 업링크 2개 구성으로 주문할 수 있습니다.

Ruckus ICX Z 시리즈 스위치는 10GbE SFP+ 업링크 2개 및 1GbE SFP 6개 또는 10GbE SFP+ 업링크 구성으로 주문할 수 있습니다.

업그레이드 라이선스를 사용하여 표준 Ruckus ICX 7150 1 RU 스위치를 1GbE SFP 2개 및 10GbE SFP+ 2개 또는 10GbE SFP+ 4개로, Ruckus ICX 7150 컴팩트 스위치를 10GbE SFP+ 2개로, Ruckus Z 시리즈 스위치를 10GbE SFP+ 8개로 업그레이드할 수 있습니다.

Ruckus ICX 7150 스위치(10GbE SFP+ 4개 및 10GbE SFP+ 8개) 및 컴팩트 스위치(10GbE SFP+ 2개)에는 Layer 3 기능(OSPF, VRRP, PIM, PBR)을 활성화하는 라이선스가 포함되어 있습니다.

고객이 특정 Ruckus ICX 7150 모델(3년 원격 지원 포함)을 주문할 수 있도록 특별 SKU가 생성되었습니다. 언제든지 Ruckus ICX 7150 모델에 적용하기 위해 추가 원격 지원(년)을 별도로 주문할 수 있습니다. Ruckus 지원 옵션 및 지원 부품 번호에 대한 자세한 내용은 Ruckus 또는 채널 파트너 담당자에게 문의하십시오.

편의를 위해 이중 전원 공급 장치와 8개의 10GbE 포트 번들이 포함된 완벽한 기능을 갖춘 ICX 7150-48ZP 모델이 생성되었습니다. 이 모델은 전원 공급 장치, 팬 및 8개의 10GbE 포트 라이선스가 설치된 상태로 출하됩니다.

보증

Ruckus ICX 7150 스위치에는 Ruckus 제한적 품질 보증이 포함되어 있습니다. 자세한 내용은 www.ruckuswireless.com/warranty를 참조하십시오.

동급 최고의 지원

Ruckus ICX 7150 스위치에는 익영업일 사전 교체(해당하는 경우), 소프트웨어 결함 복구 및 유지보수 업데이트가 지원됩니다. 90일 원격 지원이 제품 구매에 포함되어 있습니다. 많은 현장 및 원격 지원 옵션이 제품과 함께 번들로 제공되거나 별도로 구매할 수 있습니다.

법적 고지사항

제품 특징, 기능 및 사양은 사전 공지 없이 변경되거나 중단될 수 있습니다. 본 문서의 어떠한 내용도 명시적이거나 묵시적이거나 법에 명시된 보증(제품 및 서비스에 대한 상업성, 특정 목적에의 적합성, 제3자 권리 비침해 또는 가용성을 포함하되 이에 국한되지 않음)으로 간주되어서는 안 됩니다.

본 문서의 최신 버전은 www.ruckuswireless.com을 참조하십시오.

참고: 본 문서는 정보 제공의 목적으로만 제공되며, Ruckus에서 제공하거나 제공할 예정인 장비, 장비 기능 또는 서비스와 관련하여 명시적이거나 묵시적인 어떠한 보증도 하지 않습니다. Ruckus는 언제든지 예고 없이 본 문서를 변경할 권리를 보유하며 문서의 사용에 대해 책임을 지지 않습니다. 이 정보 제공용 문서에는 현재 제공되지 않는 기능에 대한 설명이 포함되어 있을 수 있습니다. 기능 및 제품 가용성에 대한 자세한 내용은 Ruckus 판매 사무소에 문의하십시오. 본 문서에 포함된 기술 데이터를 수출하려면 미국 정부에서 발급한 수출 허가가 필요할 수 있습니다.

Ruckus Networks | 경기도 성남시 분당구 정자일로 248 파크뷰오피스 1507 | 전화: (031)740-4209 | 팩스: (031)783-4896
ruckuswireless.com