

RUCKUS® ICX 8200

Stackujący się przełącznik dostępowy klasy korporacyjnej z możliwością rozbudowy w przyszłości

Przełączniki z serii RUCKUS ICX 8200 zostały opracowane specjalnie z myślą o pracy w sieciach kampusowych obsługujących głównie urządzenia bezprzewodowe następnej generacji oraz IoT. Te inteligentne skalowalne przełączniki brzegowe zapewniają funkcjonalność klasy korporacyjnej w przystępnej cenie – bez kompromisów pod względem wydajności i niezawodności.

Przełącznik RUCKUS ICX 8200 podnosi poprzeczkę dzięki maksymalnie 8 portom 25 GbE do połączeń uplink / łączenia w stos, funkcji PoE++ (802.3bt), VXLAN, zaawansowanym funkcjom warstwy 2/3 oraz najlepszej na rynku gęstości, która wynosi do 12 przełączników na stos. Ponadto przełącznik RUCKUS ICX 8200 to stackujące się rozwiązanie zapewniające funkcje klasy korporacyjnej, łatwość zarządzania, wydajność, niezawodność oraz elastyczność, opłacalność i skalowalność, dzięki której koszty są proporcjonalne do wielkości stosu.



Korzyści

Maksymalna elastyczność: gigabitowe i multigigabitowe porty brzegowe oraz rozwiązanie FTTR (Fiber to the Room)

- Zoptymalizowany pod kątem wdrożeń punktów dostępowych Wi-Fi 6/6E/7 najnowszej generacji dzięki portom multigigabitowym
- Porty Ethernet 8, 24 i 48 Gb/s
- Maks. 24 porty RJ-45 multigigabitowe 1/2,5 Gb/s
- Maks. 4 porty RJ-45 multigigabitowe 1/2,5/5/10 Gb/s
- Maks. 48 portów światłowodowych SFP 1 Gb/s
- Maks. 24 porty światłowodowe SFP+ 10 Gb/s

Zasilanie punktów dostępowych i urządzeń PoE nowej generacji

- PoE+ 802.3at, 30 W na port na wszystkich portach
- PoE++ 802.3bt, 60/90 W na portach multigigabitowych
- Budżet PoE do 1480 W przy dwóch zasilaczach

Łącza uplink / do łączenia w stos 25 GbE w celu zapewnienia maksymalnej wydajności i pod kątem przyszłych wymagań

- Łączenie w stos to standardowa funkcja wszystkich przełączników ICX 8200
- Maks. 8 portów światłowodowych SFP28 1/10/25 GbE do połączeń uplink i/lub łączenia w stos

Wyższy poziom bezpieczeństwa i prywatności danych

- Obsługa VXLAN* do celów zaawansowanej segmentacji sieci i zapewnienia poufności danych

Zaawansowane funkcje routingu w warstwie 3 zwiększające elastyczność przy projektowaniu sieci

- Routing w warstwie 3 IPv4 oraz IPv6
- Trasy statyczne, RIP, OSPF, VRRP, VRF, GRE, PIM, PBR

Szeroki zakres opcji ujednoliconego zarządzania zapewniający maksymalną elastyczność

- Lokalnie: SmartZone
- W chmurze: RUCKUS Cloud*
- Bez kontrolera: RUCKUS Unleashed*
- RUCKUS Analytics

Zwiększona dostępność

- Redundantne zasilacze z dzieleniem obciążenia i wentylatory w przypadku niektórych modeli







Usługi i wsparcie techniczne

- 3-letnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej w przypadku każdego modelu ICX 8200
- Bezterminowa gwarancja ograniczona

* Funkcja dostępna w przyszłej wersji oprogramowania



Przełącznik RUCKUS ICX 8200 z portami miedzianymi RJ-45, stałym zasilaczem i wentylatorami

Przełączniki RUCKUS ICX 8200 są wyposażone w jeden zintegrowany zasilacz, jeden port RJ-45 Ethernet do pozapasmowego zarządzania siecią, jeden port USB typu C do zarządzania z konsoli, jeden port RJ-45 do zarządzania z konsoli szeregowej i jeden port na potrzeby zewnętrznej plikowej pamięci masowej.

	<p>ICX 8200-24</p> <ul style="list-style-type: none"> · 24 porty RJ-45 10/100/1000 Mb/s · 4 porty SFP28 1/10/25 GbE do połączeń uplink / łączenia w stos
	<p>ICX 8200-24P PoE</p> <ul style="list-style-type: none"> · 24 porty RJ-45 PoE+ 10/100/1000 Mb/s · 4 porty SFP28 1/10/25 GbE do połączeń uplink / łączenia w stos · Budżet PoE 370 W. PoE+ 802.3at
	<p>ICX 8200-24ZP Multigigabit PoE</p> <ul style="list-style-type: none"> · 24 porty RJ-45 PoE++ 90 W 100/1000/2500 Mb/s · 4 porty SFP28 1/10/25 GbE do połączeń uplink / łączenia w stos · Budżet PoE 740 W
	<p>ICX 8200-48</p> <ul style="list-style-type: none"> · 48 portów RJ-45 10/100/1000 Mb/s · 4 porty SFP28 1/10/25 GbE do połączeń uplink / łączenia w stos
	<p>ICX 8200-48P PoE</p> <ul style="list-style-type: none"> · 48 portów RJ-45 PoE+ 10/100/1000 Mb/s · 4 porty SFP28 1/10/25 GbE do połączeń uplink / łączenia w stos · Budżet PoE 370 W. PoE+ 802.3at
	<p>ICX 8200-48PF PoE</p> <ul style="list-style-type: none"> · 48 portów RJ-45 PoE+ 10/100/1000 Mb/s · 4 porty SFP28 1/10/25 GbE do połączeń uplink / łączenia w stos · Budżet PoE 740 W PoE+ 802.3at

RUCKUS ICX 8200 z zasilaczami i wentylatorami wymienianymi podczas pracy

Przełączniki RUCKUS ICX 8200 są wyposażone w dwa gniazda na nadmiarowe, wymieniane podczas pracy zasilacze z funkcją dzielenia obciążenia, dwa gniazda na wentylatory wymieniane podczas pracy, jeden port RJ-45 Ethernet do pozapasmowego zarządzania siecią, jeden port USB typu C do zarządzania z konsoli, jeden port RJ-45 do zarządzania z konsoli szeregowej i jeden port na potrzeby zewnętrznej plikowej pamięci masowej.

	<p>ICX 8200-48PF2 PoE</p> <ul style="list-style-type: none"> · 48 portów RJ-45 PoE+ 10/100/1000 Mb/s · 4 porty SFP28 1/10/25 GbE do połączeń uplink / łączenia w stos · Budżet PoE 1440 W przy dwóch zasilaczach (740 W z jednym zasilaczem) · Podwójne zasilacze i wentylatory z możliwością wymiany podczas pracy
	<p>ICX 8200-48ZP2 Multigigabit PoE</p> <ul style="list-style-type: none"> · 32 porty RJ-45 PoE+ 10/100/1000 Mb/s · 16 portów RJ-45 PoE++ 90 W 100/1000/2500 Mb/s · 4 porty SFP28 1/10/25 GbE do połączeń uplink / łączenia w stos · Budżet PoE 1480 W przy dwóch zasilaczach (740 W z jednym zasilaczem) · Podwójne zasilacze i wentylatory z możliwością wymiany podczas pracy

RUCKUS ICX 8200 Compact

Przełączniki kompaktowe RUCKUS ICX 8200 są wyposażone w jeden zintegrowany zasilacz, jeden port USB typu C do zarządzania z konsoli, jeden port RJ-45 Ethernet do pozapasmowego zarządzania siecią, jeden port RJ-45 do zarządzania z konsoli szeregowej i jeden port USB na potrzeby zewnętrznej plikowej pamięci masowej.



ICX 8200-C08P PoE

- 8 portów RJ-45 PoE+ 10/100/1000 Mb/s
- 2 porty SFP+ 1/10 GbE do połączeń uplink / łączenia w stos
- Budżet PoE 124 W. PoE+ 802.3at



ICX 8200-C08ZP Multigigabit PoE

- 4 porty RJ-45 PoE++ 90 W 100/1000/2500 Mb/s
- 4 porty RJ-45 PoE++ 90 W 1/2,5/5/10 Gb/s
- 2 porty SFP28 1/10/25 GbE do połączeń uplink / łączenia w stos
- Budżet PoE 240 W.

RUCKUS ICX 8200 Fiber

Przełączniki RUCKUS ICX 8200 są wyposażone w jeden zintegrowany zasilacz, jeden port RJ-45 Ethernet do pozapasmowego zarządzania siecią, jeden port USB typu C do zarządzania z konsoli, jeden port RJ-45 do zarządzania z konsoli szeregowej i jeden port USB na potrzeby zewnętrznej plikowej pamięci masowej.



ICX 8200-24F Fiber

- 24 porty SFP 1 GbE
- 4 porty SFP28 1/10/25 GbE do połączeń uplink / łączenia w stos



ICX 8200-48F Fiber

- 48 portów SFP 1 GbE
- 4 porty SFP28 1/10/25 GbE do połączeń uplink / łączenia w stos



ICX 8200-24FX 10G Fiber

- 16 portów SFP 1/10 GbE
- 8 portów SFP28 1/10/25 GbE do połączeń uplink / łączenia w stos

RUCKUS ICX 8200 – porównanie funkcji/modeli

	Gigabitowy kompaktowy	Gigabitowy bez funkcji PoE		Gigabitowy PoE			
	RUCKUS ICX 8200-C08PF	RUCKUS ICX 8200-24	RUCKUS ICX 8200-48	RUCKUS ICX 8200-24P	RUCKUS ICX 8200-48P	RUCKUS ICX 8200-48PF	RUCKUS ICX 8200-48PF2
Cecha							
Maks. przepustowość (szybkość transmisji danych, pełny duplex)	56 Gb/s	248 Gb/s	296 Gb/s	248 Gb/s	296 Gb/s	296 Gb/s	296 Gb/s
Szybkość przekazywania pakietów (szybkość transmisji danych, pełny duplex)	42 mln pakietów/s	184 mln pakietów/s	220 mln pakietów/s	184 mln pakietów/s	220 mln pakietów/s	220 mln pakietów/s	220 mln pakietów/s
Porty RJ-45 10/100/1000 Mb/s	8	24	48	24	48	48	48
Łącza uplink SFP 1 Gb/s							
Łącza uplink SFP/SFP+ 1/10 Gb/s	2						
Łącza uplink SFP/SFP+ SFP/SFP+/SFP28 1/10/25 Gb/s		4	4	4	4	4	4
Porty PoE/PoE+ 802.3at	8			24	48	48	48
Podwójne zasilacze i moduły wentylatorów z możliwością wymiany podczas pracy							Tak
Maks. liczba portów PoE klasy 3 (15,4 W na port)	8			24	48	48	48
Maks. liczba portów PoE+ klasy 4 (30 W na port)	4			12	12	24	48 (2 zasilacze)
Energooszczędny Ethernet (802.3az)	Tak						
Podstawowy routing IPv4/v6 w warstwie 3 (routing statyczny, RIP)	Tak						
Zaawansowany routing IPv4/v6 w warstwie 3 (OSPF, VRRP, VRF, GRE, PIM, PBR)	Z licencją						
Zagregowana przepustowość stosu (szybkość transmisji danych, pełny duplex)	240 Gb/s	1,2 Tb/s					
Gęstość stosu (maks. liczba przełączników w stosie)	12						
Porty do obsługi stosu (maks. liczba portów nadających się do obsługi stosu)	Maks. 2x10 GbE SFP+	Maks. 4x25 GbE SFP28					
Maksymalna odległość w ramach stosu (odległość między przełącznikami połączonymi w stos)	10 km						

RUCKUS ICX 8200 – porównanie funkcji/modeli

	Gigabitowy kompaktowy	Gigabitowy bez funkcji PoE		Gigabitowy PoE			
	RUCKUS ICX 8200-C08PF	RUCKUS ICX 8200-24	RUCKUS ICX 8200-48	RUCKUS ICX 8200-24P	RUCKUS ICX 8200-48P	RUCKUS ICX 8200-48PF	RUCKUS ICX 8200-48PF2
Cecha	MOC						
Wejście zasilania (AC)	C14						
Napięcie wejściowe (częstotliwość wejściowa)	AC: 100–240 V AC przy 50–60 Hz						
Czas utrzymania zasilania	10 ms	10 ms	10 ms	20 ms	20 ms	10 ms	10 ms
Maks. moc znamionowa zasilania (AC)	240 W	65 W	100 W	525 W	525 W	880 W	920 W × 2
Budżet mocy PoE (AC)	124 W			370 W	370 W	740 W	740 W (1 zasilacz) 1440 W (2 zasilacze)
Użycie mocy przełącznika (25°C) 10% ruchu* (brak obciążenia PoE) 100% ruchu** (pełne obciążenie PoE)	18 W 150 W	31 W 38 W	47 W 54 W	36 W 445 W	49 W 451 W	51 W 854 W	86 W 1667 W
Przepływ powietrza	Bez wentylatora	Tryb bez wentylatora. Od przodu na bok i do tyłu		Tryb bez wentylatora. Od przodu na bok i do tyłu			Od przodu do tyłu
Strata mocy przełącznika (25°C) 10% ruchu* (brak obciążenia PoE) 100% ruchu** (pełne obciążenie PoE)	61 BTU/h 514 BTU/h	106 BTU/h 132 BTU/h	160 BTU/h 184 BTU/h	124 BTU/h 1518 BTU/h	167 BTU/h 1539 BTU/h	174 BTU/h 2914 BTU/h	294 BTU/h 5692 BTU/h
Charakterystyka							
Waga netto	2,27 kg 5,00 funta	3,74 kg 8,24 funta	4,96 kg 10,93 funta	4,34 kg 9,57 funta	5,57 kg 2,28 funta	5,51 kg 12,15 funta	6,39 kg 14,08 funta
Wymiary							
Wysokość	4,40 cm 1,73 cala	4,40 cm 1,73 cala	4,40 cm 1,73 cala	4,40 cm 1,73 cala	4,40 cm 1,73 cala	4,40 cm 1,73 cala	4,40 cm 1,73 cala
Szerokość	27,00 cm 10,63 cala	44,00 cm 17,32 cala	44,00 cm 17,32 cala	44,00 cm 17,32 cala	44,00 cm 17,32 cala	44,00 cm 17,32 cala	44,00 cm 17,32 cala
Głębokość	21,40 cm 8,42 cala	28,00 cm 11,02 cala	37,00 cm 14,57 cala	28,00 cm 11,02 cala	37,00 cm 14,57 cala	37,00 cm 14,57 cala	37,00 cm 14,57 cala
Akustyka (25°C, min. prędkość wentylatora)	Bez wentylatora	40,0 dBA	40,0 dBA	41,0 dBA	41,0 dBA	41,0 dBA	51,0 dBA
Średni czas międzyawaryjny (MTBF, 25°C)	2 007 096 godz.	1 543 328 godz.	1 136 723 godz.	1 550 360 godz.	1 297 288 godz.	1 070 987 godz.	561 966 godz.
Charakterystyka							
PORTY ZARZĄDZANIA							
Port USB typu C (do zarządzania z konsoli)	Tak						
Port szeregowy RJ-45 (do zarządzania z konsoli szeregowej)	Tak						
Port USB typu A (do plikowej pamięci masowej)	Tak						
Port Ethernet RJ-45 (do pozapasmowego zarządzania siecią)	Tak						

* Wszystkie porty downlink, porty do łączenia w stos i porty uplink są połączone ze wskaźnikiem ruchu 10%. Brak obciążenia PoE w modelach PoE. Wentylatory pracują z prędkością znamionową.

** Wszystkie porty downlink, porty do łączenia w stos i porty uplink są połączone ze wskaźnikiem ruchu 100%. Obciążenie PoE 100% w modelach PoE. Wentylatory pracują z wyższą prędkością.

RUCKUS ICX 8200 – porównanie funkcji/modeli

Cecha	Multigigabit Ethernet PoE++			Ethernet światłowodowy		
	RUCKUS ICX 8200-C08ZP	RUCKUS ICX 8200-24ZP	RUCKUS ICX 8200-48ZP2	RUCKUS ICX 8200-24F	RUCKUS ICX 8200-24FX	RUCKUS ICX 8200-48F
Maks. przepustowość <i>(szybkość transmisji danych, pełny duplex)</i>	200 Gb/s	320 Gb/s	344 Gb/s	248 Gb/s	720 Gb/s	296 Gb/s
Szybkość przekazywania pakietów <i>(szybkość transmisji danych, pełny duplex)</i>	148 mln pakietów/s	237 mln pakietów/s	254 mln pakietów/s	184 mln pakietów/s	533 mln pakietów/s	219 mln pakietów/s
Porty RJ-45 10/100/1000 Mb/s			32			
Łącza downlink RJ-45 100/1000 Mb/s / 2,5 Gb/s <i>(tylko pełny duplex)</i>	4	24	16			
Łącza downlink RJ-45 100 Mb/s / 1/2,5/5/10 Gb/s	4					
1 Gb/s SFP				24		48
SFP+ 1/10 Gb/s					16	
Łącza uplink SFP/SFP+ SFP/SFP+/SFP28 1/10/25 Gb/s	2	4	4	4	8	4
Porty PoE/PoE+ 802.3at			32			
Porty PoH / PoE / PoE+ / PoE++ 802.3bt	8	24	16			
Podwójne zasilacze i moduły wentylatorów z możliwością wymiany podczas pracy			Tak			
Maks. liczba portów PoE klasy 3 <i>(15,4 W na port)</i>	8	24	48			
Maks. liczba portów PoE+ klasy 4 <i>(30 W na port)</i>	8	24	24 (1 zasilacz) 48 (2 zasilacze)			
Maks. liczba portów PoE++ klasy 6 <i>(60 W na port)</i>	4	12	12 (1 zasilacz) 16 (2 zasilacze)			
Energooszczędny Ethernet (802.3az)	Tak					
Podstawowy routing IPv4/v6 w warstwie 3 <i>(routing statyczny, RIP)</i>	Tak					
Zaawansowany routing IPv4/v6 w warstwie 3 <i>(OSPF, VRRP, VRF, GRE, PIM, PBR)</i>	Z licencją					
Zagregowana przepustowość stosu <i>(szybkość transmisji danych, pełny duplex)</i>	600 Gb/s	1,2 Tb/s				
Gęstość stosu <i>(maks. liczba przełączników w stosie)</i>	12					
Porty do obsługi stosu <i>(maks. liczba portów nadających się do obsługi stosu)</i>	Maks. 2x25 GbE SFP28	Maks. 4x25 GbE SFP28				
Maksymalna odległość w ramach stosu <i>(odległość między przełącznikami połączonymi w stos)</i>	10 km					

RUCKUS ICX 8200 – porównanie funkcji/modeli

	Multigigabit Ethernet PoE++			Ethernet światłowodowy		
	RUCKUS ICX 8200-C08ZP	RUCKUS ICX 8200-24ZP	RUCKUS ICX 8200-48ZP2	RUCKUS ICX 8200-24F	RUCKUS ICX 8200-24FX	RUCKUS ICX 8200-48F
Cecha						
MOC						
Wejście zasilania (AC)	C14					
Napięcie wejściowe (częstotliwość wejściowa)	AC: 100–240 V AC przy 50–60 Hz					
Czas utrzymania zasilania	20 ms	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms
Maks. moc znamionowa zasilania (AC)	305 W	950 W	920 W × 2	100 W	150 W	180 W
Budżet mocy PoE (AC)	240 W	740 W	800 W (1 zasilacz) 1480 W (2 zasilacze)			
Użycie mocy przełącznika (25°C) 10% ruchu* (brak obciążenia PoE) 100% ruchu** (pełne obciążenie PoE)	41 W 300 W	69 W 920 W	90 W 1839 W	65 W 78 W	82 W 93 W	106 W 118 W
Przepływ powietrza	Bez wentylatora	Od przodu na bok i do tyłu		Od przodu na bok i do tyłu		
Strata mocy przełącznika (25°C) 10% ruchu* (brak obciążenia PoE) 100% ruchu** (pełne obciążenie PoE)	140 BTU/h 1023 BTU/h	235 BTU/h 3139 BTU/h	305 BTU/h 6275 BTU/h	223 BTU/h 264 BTU/h	279 BTU/h 316 BTU/h	362 BTU/h 402 BTU/h
Charakterystyka						
Waga netto	3,23 kg	5,22 kg	6,64 kg (2 zasilacze)	3,77 kg	3,81 kg	4,30 kg
Wymiary						
Wysokość	4,40 cm 1,73 cala	4,40 cm 1,73 cala	4,40 cm 1,73 cala	4,40 cm 1,73 cala	4,40 cm 1,73 cala	4,40 cm 1,73 cala
Szerokość	27,00 cm 10,63 cala	44,00 cm 17,32 cala	44,00 cm 17,32 cala	44,00 cm 17,32 cala	44,00 cm 17,32 cala	44,00 cm 17,32 cala
Głębokość	26,00 cm 10,24 cala	28,00 cm 11,02 cala	37,00 cm 14,57 cala	28,00 cm 11,02 cala	28,00 cm 11,02 cala	28,00 cm 11,02 cala
Akustyka (25°C, min. prędkość wentylatora)	Bez wentylatora	41,0 dBA	51,0 dBA	41,0 dBA	41,0 dBA	41,0 dBA
Średni czas międzyawaryjny (MTBF, 25°C)	539 091 godz.	936 765 godz.	536 710 godz.	1 190 512 godz.	890 716 godz.	1 699 974 godz.
Charakterystyka						
Port USB typu C (do zarządzania z konsoli)	Tak					
Port szeregowy RJ-45 (do zarządzania z konsoli szeregowej)	Tak					
Port USB typu A (do plikowej pamięci masowej)	Tak					
Port Ethernet RJ-45 (do pozapasmowego zarządzania siecią)	Tak					

* Wszystkie porty downlink, porty do łączenia w stos i porty uplink są połączone ze wskaźnikiem ruchu 10%. Brak obciążenia PoE w modelach PoE. Wentylatory pracują z prędkością znamionową.

** Wszystkie porty downlink, porty do łączenia w stos i porty uplink są połączone ze wskaźnikiem ruchu 100%. Obciążenie PoE 100% w modelach PoE. Wentylatory pracują z wyższą prędkością.

RUCKUS ICX 8200 – dane techniczne

Charakterystyka	DANE TECHNICZNE	
Złącza	<ul style="list-style-type: none"> · RJ-45 10/100/1000 Mb/s · RJ-45 1/2,5 Gb/s · RJ-45 1/2,5/5/10 Gb/s · Porty SFP 1 Gb/s · Porty SFP+ 1/10 Gb/s · Porty SFP28 1/10/25 Gb/s 	<ul style="list-style-type: none"> · Pozapasmowe zarządzanie siecią Ethernet: RJ-45 10/100/1000 Mb/s · Zarządzanie z konsoli: Port szeregowy RJ-45 i port USB typu C z obsługą urządzeń w ramach komunikacji szeregowej · Przesyłanie plików: port USB, wtyczka typu A <p>Najnowsze informacje o obsługiwanej technologii światłowodowej można znaleźć na stronie www.commscope.com/ruckus.</p>
DRAM NVRAM (eMMC) Rozmiar bufora pakietów	<ul style="list-style-type: none"> · 4 GB · 8 GB · 4 MB 	
Maks. liczba adresów MAC	· 32 tys.	
Maks. liczba sieci VLAN Maks. liczba sieci PVLAN	<ul style="list-style-type: none"> · 4095 · 32 	
Maks. liczba STP (instancji drzew rozpinających)	· 253	
Maks. liczba VE	· 512	
Maks. liczba pozycji ARP	· 8192	
Maks. liczba tras (w sprzęcie)	<ul style="list-style-type: none"> · 16 tys. IPv4, 4 tys. IPv6 · Adres następnego przeskoku: 8 tys. 	
Trunking	<ul style="list-style-type: none"> · Maks. liczba portów na LAG: 8 · Maks. liczba grup agregacji łączy: 128 	
Maks. rozmiar ramek Jumbo	· 9216 bajtów	
Kolejki priorytetowe QoS	· 8 na port	
Grupy Multicast	<ul style="list-style-type: none"> · 4096 (warstwa 2 IGMP), 512 (warstwa 2 MLD) · 4096 (IPv4 PIM), 512 (IPv6 PIM) 	
Jakość usług (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> · Mapowanie listy ACL i oznaczanie ToS/DSCP (CoS) · Mapowanie listy ACL i oznaczanie 802.1p · Mapowanie listy ACL na kolejkę priorytetową · Klasyfikowanie i ograniczanie przepływu na podstawie flag TCP · Obsługa DiffServ 	<ul style="list-style-type: none"> · Uznawanie DSCP i 802.1p (CoS) · Mapowanie adresów MAC na kolejkę priorytetową · Zarządzanie kolejką priorytetową metodą Weighted Round Robin · (WRR), Strict Priority (SP) i połączenie WRR i SP
Zarządzanie ruchem	<ul style="list-style-type: none"> · Ograniczanie szybkości połączeń przychodzących na podstawie listy ACL i zasady polityki dotyczące ruchu · Ograniczanie szybkości transmisji broadcast, multicast, i nieznanych połączeń unicast · Ograniczanie szybkości połączeń przychodzących według portu · Ograniczanie szybkości połączeń wychodzących według portu i kolejki 	
Zabezpieczenia	<ul style="list-style-type: none"> · Uwierzytelnienie 802.1X · Uwierzytelnianie na podstawie adresu MAC · Elastyczne uwierzytelnienie · Web Authentication · Podśluch DHCP · Dynamiczna inspekcja ARP · Inspekcja Neighbor Discovery (ND) · Dwupoziomowy tryb dostępu (poziom standardowy i EXEC) · Obsługa przekazania połączenia EAP · Eksport nazw użytkowników IEEE 802.1X w sFlow · Ochrona przed atakami Denial of Service (DoS) · Uwierzytelnianie, autoryzacja i rozliczanie (AAA) 	<ul style="list-style-type: none"> · Blokowanie adresów MAC, zabezpieczenia portu MAC · Advanced Encryption Standard (AES) z SSHv2 · RADIUS/TACACS/TACACS+ · Secure Copy (SCP) · Bezpieczna powłoka (SSHv2) · Porty chronione · Lokalna nazwa użytkownika / hasło · Zmiana autoryzacji (CoA) RFC 5176 · Moduł Trusted Platform Module · RADSEC (RFC 6614) · Szyfrowany dziennik systemowy (RFC 5425)
Funkcje SDN	<ul style="list-style-type: none"> · OpenFlow1 v1.0 i v1.3 · Praca z kontrolerem OpenDayLight · Tryb portu hybrydowego OpenFlow (obsługa przekazywania ruchu OpenFlow i regularnego przekazywania ruchu na tym samym porcie) 	

RUCKUS ICX 8200 – dane techniczne

Charakterystyka	DANE TECHNICZNE	
Wysoka dostępność	<ul style="list-style-type: none"> Redundancja protokołu warstwy 3 VRRP/VRRP-E Synchronizacja stanu w czasie rzeczywistym w całym stosie Przełączanie awaryjne i przełączanie z głównego kontrolera stosu na rezerwowego bez przerywania pracy Dołączanie i usuwanie przełączników w stosie bez przerywania pracy Redundancja przełączników warstwy 2 VSRP Aktualizacja oprogramowania podczas pracy (ISSU) 	
Zestaw funkcji warstwy 2	<ul style="list-style-type: none"> Protokół 802.1s Multiple Spanning Tree Uwierzytelnienie 802.1x Auto MDI/MDIX BPDU Guard, ochrona elementu root Sieci VLAN z dwoma trybami Sieci VLAN na podstawie adresów MAC, dynamiczna aktywacja sieci VLAN na podstawie adresów MAC Dynamiczne przypisywanie sieci VLAN Dynamiczne przypisywanie głosowej sieci VLAN Fast Port Span Protokół GVRP (GARP VLAN Registration Protocol) Podsluch IGMP (v1/v2/v3) IGMP Proxy dla grup statycznych IGMP v2/v3 Fast Leave Dostosowanie przerwy między pakietami (IPG) Sygnalizowanie błędu łącza (LFS) Filtrowanie adresów MAC Wyłączenie uczenia adresów MAC 	<ul style="list-style-type: none"> Podsluch MLD (v1/v2) Uwierzytelnienie wielu urządzeń Per-VLAN Spanning Tree (PVST/PVST+/PRST) Powielanie: na podstawie portu, listy ACL, filtra adresów MAC i sieci VLAN Podsluch PIM-SM v2 Wykrywanie pętli portów Prywatna sieć VLAN Zdalne powiadomienie o błędzie (RFN) Jedna instancja drzewa rozpinającego Grupy łącz (statyczne, LACP) Wykrywanie łącza jednokierunkowego (UDLD) Metro-Ring Protocol (MRP) (v1, v2) Virtual Switch Redundancy Protocol (VSRP) Q-in-Q i selektywne Q-in-Q Mapowanie sieci VLAN Grupy topologii
Podstawowy zestaw funkcji routingu IP w warstwie 3	<ul style="list-style-type: none"> Trasy statyczne IPv4 oraz IPv6 RIP v1/v2, RIPng ECMP Listy kontroli dostępu według portu Listy ACL warstwy 3/4 	<ul style="list-style-type: none"> Trasy hosta Interfejsy wirtualne Interfejsy trasowane Obsługa tylko trasy Routing między bezpośrednio połączonymi podsieciami
Zestaw funkcji routingu IP w warstwie 3 klasy premium z licencją na oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> Trasy dynamiczne IPv4 oraz IPv6 OSPF v2, v3 PIM-SM, PIM-SSM, PIM-DM, PIM pasywny (IPv4, IPv6) PBR 	<ul style="list-style-type: none"> Virtual Route Redundancy Protocol VRRP (IPv4) VRRP v3 (IPv6) VRRP-E (IPv4/IPv6) VRF (IPv4 oraz IPv6) GRE

Charakterystyka	ZGODNOŚĆ Z NORMAMI	
Zgodność z normami IEEE	<ul style="list-style-type: none"> 802.1AB LLDP/LLDP-MED 802.1D MAC Bridging 802.1p Mapowanie na kolejkę priorytetową 802.1s Wielokrotne drzewo rozpinające (MST) 802.1w Rapid Reconfiguration of Spanning Tree (RSTP) 802.1x Kontrola dostępu do sieci na podstawie portu (PNAC) 802.3 Carrier Sense Multiple Access/Collision Detection (CSMA/CD) 802.3ab 1000BASE-T 802.3 10Base-T 802.3ad Agregacja łącz (dynamiczna i statyczna) 802.1 AX-2008 Agregacja łącz 	<ul style="list-style-type: none"> 802.3ae 10 Gigabit Ethernet 802.3af Power over Ethernet 802.3at Power over Ethernet Plus 802.3bz Multigigabit Ethernet 802.3u 100Base-TX 802.3x Sterowanie przepływowem 802.3z 1000Base-SX/LX 802.3 MAU MIB (RFC 2239) 802.1Q Oznaczenie sieci VLAN 802.1BR Bridge Port Extension 802.3az Energooszczędny Ethernet 802.3bt PoE++
Zgodność z normami RFC	Pełną listę pozycji RFC realizowanych przez rodzinę produktów ICX 8200 można znaleźć na stronie www.commscope.com/ruckus .	

RUCKUS ICX 8200 – dane techniczne

Charakterystyka	ZESTAWY FUNKCJI
Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> · Autokonfiguracja DHCP · Rejestrowanie konfiguracji · Cyfrowe monitorowanie pracy modułów optycznych · Wyświetlanie komunikatów dzienników na wielu terminalach · Wbudowany interfejs zarządzania z poziomu strony internetowej (HTTP/HTTPS) · Wbudowany serwer DHCP · Standardowy w branży interfejs wiersza poleceń (CLI) · RUCKUS SmartZone, RUCKUS Cloud*, RUCKUS Unleashed* · Aktywacja opcjonalnych funkcji oprogramowania z poziomu interfejsu CLI · Zarządzanie plikami i przechowywanie plików na karcie USB · Makro do wykonywania operacji na wielu elementach · Pozapasmowe zarządzanie siecią Ethernet · RSPAN · TFTP · Klient i serwer TELNET · SSH/SSH v2

Charakterystyka	WARUNKI OTOCZENIA
Temperatura otoczenia	<ul style="list-style-type: none"> · Podczas pracy: od 0°C do 45°C (od 32°F do 113°F) na poziomie morza · Poza czasem pracy: od 40°C do 70°C (od -40°F do 158°F)
Wilgotność względna (brak kondensacji)	<ul style="list-style-type: none"> · Podczas pracy: od 10% do 90% przy 50°C (122°F) · Poza czasem pracy: od 10% do 90% przy 70°C (158°F)
Wysokość (n.p.m.)	<ul style="list-style-type: none"> · Podczas pracy: od 0 do 3048 m (10 000 stóp) · Poza czasem pracy: od 0 do 12 000 m (39 370 stóp)

Charakterystyka	ZGODNOŚĆ/CERTYFIKACJA
Emisje promieniowania elektromagnetycznego	<ul style="list-style-type: none"> · FCC część 15, podrozdział B (klasa A) · EN 55032 (znak CE) (klasa A) · EN 55035 (znak CE) (odporność) – sprzęt informatyczny · EN 55024 (znak CE) (odporność) – sprzęt informatyczny · ICES-003 (Kanada) (klasa A) · AS/NZ 55032 (Australia / Nowa Zelandia) (klasa A) · VCCI (Japonia) (klasa A) · EN 300 386 · CNS 15936-1 (BSMI) (Tajwan) (klasa A) · KN 32 (Korea Południowa) (klasa A) · KN 35 (Korea Południowa) (klasa A) · TCVN 7189 / TCVN 7317 (Wietnam) (klasa A) · EN 61000-3-2 · EN 61000-3-3
Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> · CAN/CSA-C22.2 nr 62368-1/UL 62368-1 – bezpieczeństwo urządzeń technologii informatycznej · EN 60825 Bezpieczeństwo urządzeń laserowych – Część 1: Klasyfikacja sprzętu i wymagania, podręcznik użytkownika · EN 60950-1/IEC 60950-1/EN 62368-1/EC 62368-1 – bezpieczeństwo urządzeń technologii informatycznej · CNS 15598-1 (BSMI) (Tajwan)
Zgodność z przepisami środowiskowymi	<ul style="list-style-type: none"> · 2014/35/UE i 2014/30/UE · 2011/65/UE – dyrektywa ws. ograniczenia użycia niektórych szkodliwych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (EU RoHS) · 2012/19/UE – dyrektywa ws. zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego (EU WEEE) · 94/62/WE – dyrektywa ws. opakowań i odpadów opakowaniowych (UE) · 2006/66/WE – dyrektywa ws. baterii i akumulatorów oraz zużytych baterii i akumulatorów (dyrektywa UE ws. baterii) · Rozporządzenie nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 grudnia 2006 r. ws. rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (EU REACH) · Artykuł 1502 ustawy o reformie Wall Street i ochronie konsumentów (ustawy Dodd-Franka) z 2010 r. – amerykańska ustawa o minerałach z regionów ogarniętych konfliktami · 30/2011/TT-BCT – Wietnam, okólnik · SJ/T 11363-2006 – wymagania dotyczące stężeń określonych substancji niebezpiecznych w elektronicznych produktach informacyjnych (Chiny) · SJ/T 11364-2006 – oznakowanie do celów kontroli zanieczyszczeń powodowanych przez elektroniczne produkty informacyjne (Chiny) · CNS 15663 (BSMI) (Tajwan)
Drgania	<ul style="list-style-type: none"> · IEC 68-2-36, IEC 68-2-6
Udary i upadek	<ul style="list-style-type: none"> · IEC 68-2-27, IEC 68-2-32
Ustawa o porozumieniach handlowych TAA (Trade Agreement Act)	<ul style="list-style-type: none"> · Wszystkie jednostki asortymentowe ICX 8200 są zgodne z ustawą TAA.

RUCKUS ICX 8200 – dane do zamówień

Numer katalogowy	Przełączniki RUCKUS ICX 8200 z trzyletnim zdalnym wsparciem Centrum Pomocy Technicznej Zgodne z przepisami TAA
ICX8200-C08PF	Przełącznik kompaktowy RUCKUS ICX 8200, 8 portów 10/100/1000 Mb/s PoE+, 2 porty 10 GbE SFP+ do łączenia w stos / połączeń uplink, budżet PoE 124 W, trzyletnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej. Kabel zasilania poza zakresem dostawy.
ICX8200-C08ZP	Przełącznik kompaktowy RUCKUS ICX 8200, 4 porty 100/1000/2500 Mb/s PoE++, 4 porty 1/2,5/5/10 Mb/s PoE++, 2 porty 25 GbE SFP28 do łączenia w stos / połączeń uplink, budżet PoE 240 W, trzyletnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej. Kabel zasilania poza zakresem dostawy.
ICX8200-24	Przełącznik RUCKUS ICX 8200, 24 porty 10/100/1000 Mb/s, 4 porty 25 GbE SFP28 do łączenia w stos / połączeń uplink, trzyletnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej. Kabel zasilania poza zakresem dostawy.
ICX8200-24P	Przełącznik RUCKUS ICX 8200, 24 porty 10/100/1000 Mb/s PoE+, 4 porty 25 GbE SFP28 do łączenia w stos / połączeń uplink, budżet PoE 370 W, trzyletnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej. Kabel zasilania poza zakresem dostawy.
ICX8200-24ZP	Przełącznik RUCKUS ICX 8200, 24 porty 100/1000/2500 Mb/s PoE++, 4 porty 25 GbE SFP28 do łączenia w stos / połączeń uplink, budżet PoE 740 W, trzyletnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej. Kabel zasilania poza zakresem dostawy.
ICX8200-48	Przełącznik RUCKUS ICX 8200, 48 portów 10/100/1000 Mb/s, 4 porty 25 GbE SFP28 do łączenia w stos / połączeń uplink, trzyletnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej. Kabel zasilania poza zakresem dostawy.
ICX8200-48P	Przełącznik RUCKUS ICX 8200, 48 portów 10/100/1000 Mb/s PoE+, 4 porty 25 GbE SFP28 do łączenia w stos / połączeń uplink, budżet PoE 370 W, trzyletnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej. Kabel zasilania poza zakresem dostawy.
ICX8200-48PF	Przełącznik RUCKUS ICX 8200, 48 portów 10/100/1000 Mb/s PoE+, 4 porty 25 GbE SFP28 do łączenia w stos / połączeń uplink, budżet PoE 740 W, trzyletnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej. Kabel zasilania poza zakresem dostawy.
ICX8200-48PF2-E	Przełącznik RUCKUS ICX 8200, 48 portów 10/100/1000 Mb/s PoE+, 4 porty 25 GbE SFP28 do łączenia w stos / połączeń uplink, budżet PoE 740 W (z jednym zasilaczem), zasilacze i wentylatory z możliwością wymiany podczas pracy, w komplecie jeden zasilacz i jeden wentylator, trzyletnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej. Kabel zasilania poza zakresem dostawy.
ICX8200-48PF2-E2	Przełącznik RUCKUS ICX 8200, 48 portów 10/100/1000 Mb/s PoE+, 4 porty 25 GbE SFP28 do łączenia w stos / połączeń uplink, budżet PoE 1440 W, zasilacze i wentylatory z możliwością wymiany podczas pracy, w komplecie dwa zasilacze i dwa wentylatory, trzyletnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej. Kable zasilania poza zakresem dostawy.
ICX8200-48ZP2-E	Przełącznik RUCKUS ICX 8200, 32 porty 10/100/1000 Mb/s PoE+, 16 portów 100/1000/2500 Mb/s RJ-45 PoE++, 4 porty 25 GbE SFP28 do łączenia w stos / połączeń uplink, budżet PoE 740 W (z jednym zasilaczem), zasilacze i wentylatory z możliwością wymiany podczas pracy, w komplecie jeden zasilacz i jeden wentylator, trzyletnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej. Kabel zasilania poza zakresem dostawy.
ICX8200-48ZP2-E2	Przełącznik RUCKUS ICX 8200, 32 porty 10/100/1000 Mb/s PoE+, 16 portów 100/1000/2500 Mb/s RJ-45 PoE++, 4 porty 25 GbE SFP28 do łączenia w stos / połączeń uplink, budżet PoE 1480 W, zasilacze i wentylatory z możliwością wymiany podczas pracy, w komplecie dwa zasilacze i dwa wentylatory, trzyletnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej. Kable zasilania poza zakresem dostawy.
ICX8200-24F	Przełącznik RUCKUS ICX 8200, 24 porty 10/100/1000 Mb/s SFP, 4 porty 25 GbE SFP28 do łączenia w stos / połączeń uplink, trzyletnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej. Kabel zasilania poza zakresem dostawy.
ICX8200-48F	Przełącznik RUCKUS ICX 8200, 48 portów 10/100/1000 Mb/s SFP, 4 porty 25 GbE SFP28 do łączenia w stos / połączeń uplink, trzyletnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej. Kabel zasilania poza zakresem dostawy.
ICX8200-24FX	Przełącznik RUCKUS ICX 8200, 16 portów 1/10 GbE SFP+, 8 portów 25 GbE SFP28 do łączenia w stos / połączeń uplink, trzyletnie zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej. Kabel zasilania poza zakresem dostawy.

Numer katalogowy	RUCKUS ICX 8200 – zasilacze, wentylatory i akcesoria
ICX8200-PREM-LIC	Licencja premium na oprogramowanie ICX 8200 warstwy 3. Włącza zaawansowane funkcje warstwy 3 (OSPF, VRRP, PIM, PBR, VRF, GRE)
RPS23-E	Zasilacz 920 W AC PoE z możliwością wymiany podczas pracy, przepływ powietrza od przodu do tyłu. Odpowiedni tylko do modeli ICX 8200 z zasilaczami wymienianymi podczas pracy (maks. 2 na przełącznik). Kabel zasilania poza zakresem dostawy
ICX-FAN13-E	Panel wentylatorowy z możliwością wymiany podczas pracy, przepływ powietrza od przodu do tyłu. Odpowiedni tylko do modeli ICX 8200 z wentylatorami wymienianymi podczas pracy (maks. 2 na przełącznik)
XBR-R000295	Zestaw uniwersalny 1 U, 1,5 U oraz 2 U do szaf rack z czterema słupkami
ICX7000-RMK	Zestaw do stałego montażu w szafie rack z dwoma słupkami
ICX7000-C12-RMK	Zestaw do montażu przełączników kompaktowych w szafie rack
ICX7000-C12-WMK	Zestaw do montażu ściennego przełączników kompaktowych
ICX-DIN-MNT	Zestaw do montażu na szynie DIN
CC-USBC-USBA	Kabel USB 2.0, typ C – typ A, 1 metr (do portu konsoli USB typu C)
CC-RJ45-DB9	Kabel konsoli RJ45-RJ45 z przejściówką RJ-45-DB9 (do portu konsoli RJ-45)

RUCKUS ICX 8200 – dane do zamówień

Numer katalogowy	Kable zasilania
PCUSA2	KABEL ZASILANIA C13 – USA, NEMA5-15/C13, 13 A, 125 V
PCEURO	Kabel zasilania C13 – Europa
PCAU5	KABEL ZASILANIA C13 – AUSTRALIA
PCCHINA2-IEC309	Kabel zasilania C13 – Chiny, 250 V, 10 A
PCINDIA	KABEL ZASILANIA AC C13 – INDIE, 6 STÓP
PCJAPAN	Kabel zasilania C13 – Japonia
PCSWISS-C1312G-HF	KABEL ZASILANIA C13 – Szwajcaria, SEV1011 – C13, 10 A, 250 V, BEZ HALOGENU
PCUK	Kabel zasilania C13 – Wielka Brytania
PC-C13C14	Kabel zasilania C13/C14 15 A

Gwarancja

Przełączniki RUCKUS ICX 8200 są objęte gwarancją „RUCKUS Assurance Limited Lifetime Warranty” (bezterminową gwarancją ograniczoną RUCKUS Assurance). Szczegółowe informacje można znaleźć na stronie www.ruckusnetworks.com/warranty.

Najlepsze wsparcie w swojej klasie

Przełączniki RUCKUS ICX 8200 są objęte wsparciem w formie wymiany w następnym dniu roboczym, o ile to możliwe, a także w formie usuwania wad oprogramowania i instalowania aktualizacji serwisowych. Z tytułu zakupu produktu przysługuje zdalne wsparcie Centrum Pomocy Technicznej przez 3 lata. Dostępnych jest wiele opcji wsparcia u klienta i za pośrednictwem Centrum Pomocy Technicznej. Można je nabywać w pakiecie z produktem lub oddzielnie.

Zastrzeżenie prawne

Cechy, funkcje i specyfikacje produktu mogą ulec zmianie lub zostać usunięte bez powiadomienia. Żadne z informacji zawartych w niniejszym dokumencie nie stanowią jakiegokolwiek gwarancji, wyraźnej lub domniemanej, ustawowej lub innej, a w szczególności

domniemanej gwarancji przydatności handlowej, przydatności do określonego celu, nienaruszania praw osób trzecich oraz dostępności jakichkolwiek produktów lub usług.

Najnowszą wersję niniejszego dokumentu można znaleźć w serwisie www.commscope.com/ruckus.

Uwaga! Niniejszy dokument służy wyłącznie celom informacyjnym i nie określa żadnej gwarancji, wyraźnej ani domniemanej, dotyczącej jakiegokolwiek sprzętu, funkcji sprzętu lub usług oferowanych obecnie lub w przyszłości przez firmę CommScope. Firma CommScope zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w treści niniejszego dokumentu w dowolnym momencie i bez powiadomienia, nie ponosi również odpowiedzialności za jego wykorzystanie. Niniejszy dokument informacyjny opisuje funkcje, które mogą być obecnie niedostępne. W celu uzyskania informacji dotyczących dostępności funkcji i produktów należy skontaktować się z biurem handlowym firmy CommScope. Do eksportu danych technicznych zawartych w niniejszym dokumencie może być wymagana licencja eksportowa władz Stanów Zjednoczonych.

Informacje o firmie RUCKUS Networks

RUCKUS Networks buduje i dostarcza sieci do konkretnych zastosowań dostosowane do wymagających środowisk w obsługiwanych branżach. Wraz z siecią zaufanych partnerów w zakresie strategii wejścia na rynek umożliwiamy naszym klientom zapewnienie wyjątkowych wrażeń gościom, studentom, mieszkańcom, obywatelom i pracownikom, którzy polegają na tych rozwiązaniach.

www.ruckusnetworks.com

Więcej informacji można znaleźć na naszej stronie internetowej lub uzyskać od lokalnego przedstawiciela firmy RUCKUS.

© 2023 CommScope, Inc. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wszystkie znaki towarowe z oznaczeniem TM lub [®] są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi w Stanach Zjednoczonych i mogą być zastrzeżone w innych krajach. Wszelkie nazwy produktów, znaki towarowe i zastrzeżone znaki towarowe są własnością odpowiednich podmiotów. Niniejszy dokument został sporządzony wyłącznie na potrzeby planowania. Nie modyfikuje on ani nie uzupełnia jakichkolwiek specyfikacji lub gwarancji związanych z produktami lub usługami firmy CommScope.

PA-117001.1-EN (01/23)

RUCKUS[®]
COMMSCOPE