



Portable Product Sheets – Cat 4K Supervisors

Zuletzt geändert: September 2008 mit IOS Release 12.2(44)SG

FEATURES	SUP IV WS-X4515=	SUP V WS-X4516=	SUP V – 10GE WS-X4516-10GE	SUP 6-E WS-X45-Sup6-E
Unterstützte Chassis	4x06/4503/4507-R	Alle	Alle ausser 4003	Alle
Verfügbar	Ja	Ja	Ja	Ja
Redundante SUPs	Ja (nur 4507R)	Ja (4507R, 4510R)	Ja (4507R, 4510R)	Ja (4507R, 4510R)
High Availability	SSO/ ISSU	SSO/ ISSU	SSO/ ISSU	SSO/ NSF/ ISSU
CPU	333 MHz MPC	400 MHz MPC	800 MHz MPC	1.3 GHz
Layer 2 ASIC	K2	K2	K2	K5
Layer 3	integriert (4232-L3 nicht unterstützt)			
L3 Protokoll in Hardware	IP	IP	IP	IP
L3 Protokoll in Software	AT/ IPX	AT/ IPX	AT/ IPX	AT/ IPX nicht unterstützt
802.1ab LLDP & Partial LLDP-MED (Für Voice Support)	Ja	Ja	Ja	Ja
unterstützte Software	IOS	IOS	IOS	IOS
min. Softwareversion	12.1(12c)EW	12.2(18)EW	12.2(25)EW	12.2(40)SG
Uplink Ports	2 GBIC	2 GBIC	2 Xenpak 10GE oder 4 SFP (nur jeweils ein gleicher Typ aktiv)	2 X2 10GE oder 4 SFP mit Twin-Gig Converter
Aktive Uplinks bei redundanten Sups	2 (Port 1/1 & 2/1)	4 (alle Ports)	2 10-GE (red. oder non-red. Modus) 4 GE (red. oder non-red. Modus)	4 10GE (2:1 überbucht) oder 8 GE (Twin-Gig)
NetFlow Service Karte	Ja (Modul)	Ja (Modul)	Ja (integriert)	NEIN
NetFlow Durchsatz	64,000 Flows	64,000 Flows	85,000 Flows	Nicht unterstützt
4510R - Limitierung des 10ten Slots	Nicht unterstützt	2-port GE Karte oder Access Gateway Modul	Jede C4K Linecard	Jede klassische C4K Linecard, E-Serie Linecards in Slots 8, 9 & 10 werden NICHT unterstützt
Trunking	802.1Q, ISL	802.1Q, ISL	802.1Q, ISL	802.1Q
Backplane	64 Gbs	96 Gbs	136 Gbs	320 Gbs
Durchsatz	48 Mpps (L2, IP, basic L3 inklusive PIM, RIP, statisches Routing)	72 Mpps (L2, IP, basic L3 inklusive PIM, RIP, statisches Routing)	102 Mpps (L2, IP, Basic L3 inklusive PIM, RIP, statisches Routing)	250 Mpps (L2, IP, Basic L3 inklusive PIM, RIP, statisches Routing, L4 TCP/ UDP)

FEATURES (CONT.)	SUP IV WS-X4515=	SUP V WS-X4516=	SUP V – 10GE WS-X4516-10GE	SUP 6-E WS-X45-Sup6-E
Broadcast Unterdrückung	Software	Hardware	Hardware	Hardware
TCAM "vergleichbar zur PFC"	Ja	Ja	Ja	Ja (CenterFlex TCAM4)
Multicast Unterdrückung	Nein	Ja	Ja	Hardware
Q-In-Q	Pass-Through	in Hardware	in Hardware	L2 Passthrough
Externer Flash Einschub	Ja			
Flash-Grösse	64 MB/ 128 MB	64 MB/ 128 MB	64 MB/ 128 MB	64 MB/ 128 MB
integrierter Flash	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB
Buffering	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
DRAM	512 MB	512 MB	512 MB	SDRAM 512 MB (aufrüstbar auf 1 Gb)
DRAM Slots	1	1	1	1
NVRAM	512 KB	512 KB	512 KB	Über Bootflash (64MB)
Enhanced POE	N/A	N/A	N/A	20W PoE Support – WS-X4648-RJ45V-E & WS-X4648-RJ45V+E
Queues Pro Port	4	4	4	8
Ingress Policers	1024	1024	8000	16,000
Egress Policers	1024	1024	8000	16,000
Management Ports	1 RJ-45 Console 1 10/100Mbps Ethernet	1 RJ-45 Console 1 10/100Mbps Ethernet	1 RJ-45 Console 1 10/100Mbps Ethernet	1 RJ-45 Console 1 10/100/1000Mbps Ethernet
Max Anzahl von MAC's	32,000	32,000	55,000	55,000
Betriebstemperatur	0 to 40°C (32 to 104°F)			
Lagertemperatur	-40 to 75°C (-40 to 167°F)			
Relative Luftfeuchtigkeit	10% bis 90%, nicht kondensierend			



Portable Product Sheets – Cat 4K Supervisors

Zuletzt geändert: September 2008 mit IOS Release 12.2(44)SG

Supervisor 6-E

- Zusätzliche Informationen über die Supervisor 6-E (Architecture Paper):
http://www.win.cisco.com/ewtg/gsbu/docs/Architecture_Overview_of_Catalyst_4500_101507.doc .

Table 2. Catalyst 4x00 Entry Level Layer 3 Supervisors

FEATURES	SUP 2+ WS-X4013=	SUP 2+ TS WS-X4013+TS=	SUP 2+ 10GE WS-X4013+10GE=	SUP 3 (EOS) WS-X4014=
Unterstützte Chassis	4x06/4503/4507-R	4503	4x06/4503/4507-R	4006
Verfügbar	Ja	Ja	Ja	Nein (EOS 26.7.2004)
Redundante SUPs	Ja (nur 4507-R)	Nein	Ja (nur 4507-R)	Nein
SSO	Ja	Nein	Ja	Nein
ISSU	Ja	Nein	Ja	Nein
CPU	266MHz MPC	266MHz MPC	667MHz	300MHz MPC8245
Layer 2 ASIC	K2	K2	K2	K2
Layer 3	integriert (4232-L3 nicht unterstützt)			
L3 Protokoll in Hardware	IP	IP	IP	IP
L3 Protokoll in Software	IPX, Appletalk, EIGRP Stub	IPX, Appletalk, EIGRP Stub	IPX, Appletalk, EIGRP Stub	IPX, Appletalk, EIGRP Stub
unterstützte Software	IOS	IOS	IOS	IOS
min. Softwareversion	12.2(25)SG	12.2(25)SG	12.2(25)SG	12.1(8a)EW
Uplink Ports	2 GBIC	8 SFP, 12 10/100/1000 802.3af PoE	2 10GE (X2), 4 SFP	2 GBIC
Aktive Uplinks bei redundanten Sups	2 (Ports 1/1 und 2/1)	N/A	2 10GE (X2), 4 SFP	N/A
NetFlow Service Karte	Nein	Nein	Nein	Nein
Trunking	802.1q & ISL	802.1q & ISL	802.1q & ISL	802.1q & ISL
Backplane	64 Gbps	64 Gbps	108 Gbps	64 Gbps
Durchsatz	48Mpps (L2, IP, basic L3 ONLY)	48Mpps (L2, IP, basic L3 ONLY)	81Mpps (L2, IP, basic L3 ONLY)	48Mpps (L2, IP, basic L3 inklusive PIM, RIP, statische Routen)
TCAM "vergleichbar zur PFC"	Ja	Ja	Ja	Ja
Broadcast Unterdrückung	Software	Storm Control	Hardware	---
Multicast Unterdrückung	Nein	Storm Control	Hardware	---
Q-in-Q	Pass-through	Pass-through	Hardware	---

FEATURES (cont.)	SUP 2+ WS-X4013=	SUP 2+ TS WS-X4013+TS=	SUP 2+ 10GE WS-X4013+10GE=	SUP 3 WS-X4014=
Externer Flash Einschub	Ja	Ja	Ja	Ja
Optionaler Flash-Speicher	64MB,128MB	64MB,128MB	64MB,128MB	64MB,128MB
Integrierter Flash	32 MB	32 MB	64 MB	64 MB
Buffering	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
DRAM	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB
DRAM Slots	1	1	1	1
NVRAM	512 Kb	512 Kb	512 Kb	512 Kb
Queues pro Port	4	4	4	4
Ingress Policers	512	512	508	1024
Egress Policers	512	512	508	1024
Management Ports	1 RJ-45 Console 1 10/100Mbps Ethernet	1 RJ-45 Console 1 10/100Mbps Ethernet	1 RJ-45 Console 1 10/100Mbps Ethernet	1 RJ-45 Console 1 10/100Mbps Ethernet
Max Anzahl von MAC's	32,000	32,000	32,000	32,000
Betriebstemperatur	0 to 40°C (32 to 104°F)			
Lagertemperatur	-40 to 75°C (-40 to 167°F)			
Relative Luftfeuchtigkeit	10% bis 90%, nicht kondensierend			

Table 3. Catalyst 4x00 Layer 2 Supervisors

FEATURES	SUP 1 (EOS) WS-X4012=	SUP 2 (EOS) WS-X4013=
Unterstützte Chassis	4003	4006/ 4503
Verfügbar	Nein (EOS 26.7.2004)	Nein (EOS 3.5.2005)
Redundante SUPs	Nein	Nein
CPU	150MHz R5000	150MHz R5000
L2 ASIC	K1	K1
Layer 3	Optional, mit 4232-L3, 4604	Optional, mit 4232-L3, 4604
Layer 3 Protokoll	IP, IPX, AT	IP, IPX, AT
unterstützte Software	Nur CatOS	Nur CatOS
min. Softwareversion	4.4	5.4
integrierte Uplinks	keine	2 GBIC
Trunking	802.1q	802.1q
Backplane	12 Gbps	3 x 10Gbps
Durchsatz	18Mpps (L2), 6Mpps(L3/IP, mit 4232-L3, 4604)	18Mpps (L2), 6Mpps(L3/IP, mit 4232-L3, 4604)

FEATURES (cont.)	SUP 1 WS-X4012=	SUP 2 WS-X4013=
TCAM "vergleichbar zur PFC	Nein	Nein
Externer Flash Einschub	Nein	Nein
Integrierter Flash	12MB	16MB
Buffering	8MB	24MB
DRAM	64MB	64MB
DRAM Slots	1	1
NVRAM	512KB	512KB
Queues Pro Port	2	2
Ingress Policers	0	0
Egress Policers	0	0
Management Ports	1 DB-25 Console, 1 10 Mbps Ethernet	1 DB-25 Console, 1 10/100 Mbps Ethernet
Max Anzahl von MAC's	16,000	16,000
Betriebstemperatur	0 to 40°C (32 to 104°F)	
Lagertemperatur	-40 to 75°C (-40 to 167°F)	
Relative Luftfeuchtigkeit	10% bis 90%, nicht kondensierend	

Catalyst 4x00 Supervisor 2:

- Der Datendurchsatz bei einem 4006er Chassis mit SUPII kann auf 2 Arten erhöht werden:
 - mittels des set switchacceleration enable 1 Befehls
(man beachte, dass mit diesem Befehl die beiden Supervisor Uplink GE Ports abgeschaltet werden)
 - durch Einbau eines WS-X4019 (EoS 3. Mai 2005) Backplane Channel Moduls
- Beide Möglichkeiten können auch kombiniert werden

4232-L3 Layer 3 Services Module (EoS 9.Dezember 2003)

- Data-Plane ACL's (Filter) sind auf keinem FE Port, Subinterface oder port-channel Interface konfigurierbar
- Filter sind nur auf den primären GE Ports machbar (zum Beispiel interface Gig3/0)
- Die GE Ports auf dem 4232-L3 Modul sind die einzigen ISL fähigen Ports einer Sup I/II Cat4k
- Die Base IP Lizenz beinhaltet statische Routen, Rip v1 und v2, PIM, IPX und Appletalk
- Die Enhanced Lizenz erweitert die Funktionen um EIGRP und OSPF

Jumbo (oder "Giant") Frames

- Supervisor Engine I und II unterstützen keine Frames grösser als 1536 bytes
- Supervisor 2+/2+TS/3/4/5/5-10GE unterstützen Jumbo Frames (bis zu 9216 bytes) auf allen non-blocking GE ports.



Corporate Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
www.cisco.com
Tel: 408 526-4000
800 553-NETS
(6387)
Fax: 408 526-4100

European Headquarters

Cisco Systems International
BV
Haarlerbergpark
Haarlerbergweg 13-19
1101 CH Amsterdam
The Netherlands
www-europe.cisco.com
Tel: 31 0 20 357 1000
Fax: 31 0 20 357 1100

Americas Headquarters

Cisco Systems, Inc.
170 West Tasman Drive
San Jose, CA 95134-1706
USA
www.cisco.com
Tel: 408 526-7660
Fax: 408 527-0883

Asia Pacific Headquarters

Cisco Systems, Inc.
168 Robinson Road
#28-01 Capital Tower
Singapore 068912
www.cisco.com
Tel: +65 6317 7777
Fax: +65 6317 7799

Cisco Systems has more than 200 offices in the following countries and regions. Addresses, phone numbers, and fax numbers are listed on **the Cisco Web site at www.cisco.com/go/offices.**

Argentina • Australia • Austria • Belgium • Brazil • Bulgaria • Canada • Chile • China PRC • Colombia • Costa Rica • Croatia • Cyprus
Czech Republic • Denmark • Dubai, UAE • Finland • France • Germany • Greece • Hong Kong SAR • Hungary • India • Indonesia • Ireland
Israel • Italy • Japan • Korea • Luxembourg • Malaysia • Mexico • The Netherlands • New Zealand • Norway • Peru • Philippines • Poland
Portugal • Puerto Rico • Romania • Russia • Saudi Arabia • Scotland • Singapore • Slovakia • Slovenia • South Africa • Spain • Sweden
Switzerland • Taiwan • Thailand • Turkey • Ukraine • United Kingdom • United States • Venezuela • Vietnam • Zimbabwe

Copyright © 2004 Cisco Systems, Inc. All rights reserved. CCIP, CCSP, the Cisco *Powered* Network mark, Cisco Unity, Follow Me Browsing, FormShare, and StackWise are trademarks of Cisco Systems, Inc.; Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, and iQuick Study are service marks of Cisco Systems, Inc.; and Aironet, ASIST, BPX, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCNA, CCNP, Cisco, the Cisco Certified Internetwork Expert logo, Cisco IOS, the Cisco IOS logo, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, the Cisco Systems logo, Empowering the Internet Generation, Enterprise/Solver, EtherChannel, EtherSwitch, Fast Step, GigaStack, Internet Quotient, IOS, IP/TV, iQ Expertise, the iQ logo, iQ Net