



C3200
DOCSIS 3.0 CMTS

Casa Systems C3200 Series

Casa Systems je jediným výrobcem na trhu, jehož CMTS obdržely plnou gold-level certifikaci DOCSIS 3.0 od společnosti Cable-Labs a splňují všechny funkční požadavky v tomto standardu obsažené.

C3200 - DOCSIS 3.0 CMTS poskytuje zvýšenou flexibilitu a kanálovou kapacitu za mnohem nižší cenu než předchozí generace DOCSIS zařízení.

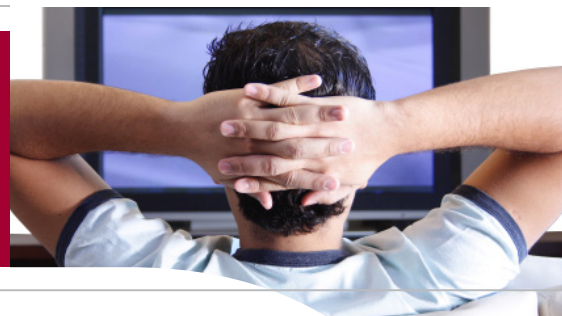


INKAT s.r.o.
Vyžlovská 3111/16
100 00 Praha 10
tel.: +420 274 773 917
email: inkat@inkat.cz
www.inkat.cz



casa systems

Casa Systems C3200 CMTS



Nejdůležitější funkce

Plná podpora DOCSIS 3.0 Multi-channel DRFI RF pro Annex A, B & C, downstream channel bonding až 16 kanálů, upstream channel bonding až 16 kanálů, IPv6, AES šifrování/dešifrování, multicast QoS, bonded channel multicast, kompletní DOCSIS 3.0 MIBs a IPDR.

Oddělené Downstream a Upstream moduly

Nabízí flexibilní poměr počtu přímých a zpětných kanálů.

Cenová efektivita

Nejnižší cena za DOCSIS kanál na trhu. Ekonomické řešení pro širokopásmové multimediální IP aplikace.

Softwarové licencování

Možnost vzdáleně aktivovat další kanály a zvýšit tak kapacitu CMTS dle reálné potřeby sítě.

Výjimečná kapacita

Nejvyšší kanálová kapacita na trhu. Až po 80DSx16US pro provoz IP videa nebo 48DSx48US pro typické broadband připojení v jednom šasi.

Nejlepší Multi-channel RF výkon

Překonává DOCSIS DRFI specifikaci.

Přehled

Casa Systems C3200 Cable Modem Termination System (CMTS) je plně DOCSIS 3.0 certifikované zařízení ve vysokokapacitním 3RU šasi.

Jako CMTS třetí generace poskytuje C3200 kromě plné podpory DOCSIS 3.0 i další unikátní funkce.

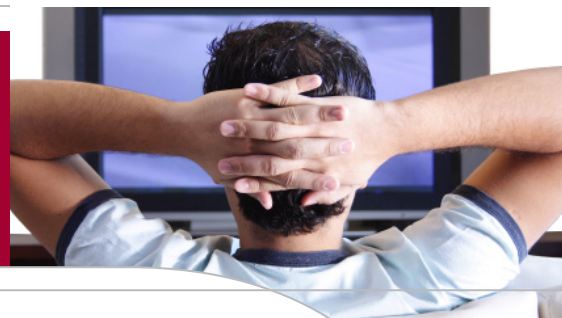
Model C3200 poskytuje kompletní oddělení kanálové kapacity v downstreamu a upstreamu v jednom šasi a umožňuje tak flexibilní poměr downstreamových a upstreamových kanálů. Tato flexibilita umožňuje kabelovým operátorům přidávat přímé a zpětné kanály nezávisle a reagovat tak na aktuální potřeby sítě. Například firemní zákazníci většinou požadují symetrický poměr připojení, zatímco rezidenční uživatelé potřebují spíše asymetrický poměr. Pro provoz IPTV a video-over-IP aplikací je potřeba výrazně vyšší kapacita v downstreamu než v upstreamu.

Casa C3200 disponuje vysokou hustotou kanálů a podporuje až 80 kanálů v přímém směru v jednom šasi. Tato výjimečná kanálová kapacita umožňuje kabelovým operátorům poskytovat služby nové generace jako video-over-IP.

Kromě vysoké hustoty kanálů překonává model C3200 specifikaci DOCSIS 3.0 i možnost dynamického spojování kanálů jak v přímém směru (až 16 kanálů) tak ve zpětném směru (opět až 16 kanálů).

Casa C3200 dává provozovatelům kabelových sítí nevídanou příležitost jak s ohledem na náklady poskytovat širokopásmové IP služby jako IPTV, interaktivní hry, tradiční broadband připojení a hlasové (VoIP) služby.

Casa Systems C3200 CMTS



Modulární a flexibilní architektura

CMTS C3200 přichází v kompaktním 3RU šasi. Je založena na modulární architektuře která poskytuje kabelovým operátorům maximální flexibilitu v přizpůsobování sítě jejich aktuálním potřebám. Casa C3200 se skládá ze základního systému s jednou pozicí pro management modul se switchem a šesti pozic pro DOCSIS moduly (downstream nebo upstream moduly).

Některé z dalších podporovaných funkcí: statický a dynamický load balancing pro jednotlivé i bundované kanály, rozsáhlé show cable modem příkazy, spektrální management, hlášení o systémových zdrojích a management uživatelských oprávnění.

Model C3200 funguje jako Layer 3 router a podporuje jak statické tak dynamické routovací protokoly jako OSPF, IS-IS, BGP, RIP a PIM-SM.

DOCSIS 1.1 a 2.0 funkce
Kompletní DOCSIS/
EuroDOCSIS 1.1 a 2.0
funkcionality; podpora
PacketCable a PCMM, L2VPN a
DSG.

Široké provozní možnosti
Některé z podporovaných
funkcí: statický a dynamický load
balancing, show cable modem,
flap list, spektrální management
a IP bundling.

Vysoká spolehlivost
Za provozu vyměnitelný dvojitý
AC nebo DC zdroj, chladicí
jednotka a management modul
se switchem. Redundance GbE
připojení.

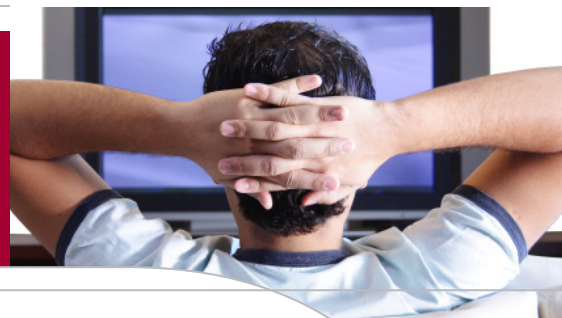
Rozsáhlé DOCSIS 3.0 funkcionality

Jako plně certifikované DOCSIS 3.0 zařízení poskytuje model C3200 nejširší možnost spojování kanálů (channel bonding) na trhu. V přímém směru je možné spojit až 16 kanálů (s modulem DQM16) a dosáhnout tak až 800 Mbps okamžitého datového toku směrem k zákazníkovi. C3200 také podporuje IPv6, AES šifrování/dešifrování a kompletní multicast funkce.

Bohaté provozní funkce

C3200 podporuje standardní Command Line Interface (CLI) a SNMP pro konfiguraci a management.

Casa Systems C3200 CMTS



System

18x2 Gbps switching kapacita
Šest pozic pro DOCSIS moduly
1 až 5 Downstream modulů
1 až 5 Upstream modulů

IP funkcionality

OSPFv2
IS-IS (IPv4 & IPv6)
RIPv2
BGP (IPv4 & IPv6)
PIM-SM
IGMP snooping
IGMP v2 a v3
Statický IP routing
DHCP Relay a option 82
DHCPv6
DHCP prefix delegation
Více DHCP serverů
Proxy ARP
IP subnet bundling
Multiple default routes
Access Control Lists
L2VPN VLAN tagging

DOCSIS funkcionality

Plná DOCSIS 3.0 certifikace (březen 2008)
Plně Euro-DOCSIS 3.0 kompatibilní
DOCSIS 3.0 downstream channel bonding
(až 16 kanálů)
DOCSIS 3.0 upstream channel bonding
(až 16 kanálů)
DOCSIS 3.0 AES šifrování/dešifrování
DOCSIS 3.0 IPv6
DOCSIS 3.0 Multicast
Plná podpora DOCSIS/EuroDOCSIS 1.1
DOCSIS/EuroDOCSIS A-TDMA
(standardně)
DOCSIS/EuroDOCSIS S-CDMA (volitelně)
PacketCable 1.5 kompatibilní
PacketCable MultiMedia (PCMM) 1.0
DSG
L2VPN

Management

RS232 Serial port (RJ45)
10/100BASE-T management port
Command line interface (CLI)
Telnet a SSH
SNMPv1, v2 a v3
Standardní DOCSIS a IETF MIBs
Casa Systems Enterprise MIBs
IPDR
Logování pomocí syslog
Přehled využití zdrojů
TACACS+ a RADIUS

Další funkcionality

Dynamický upstream a downstream load
balancing
Spektrální management
Softwarově definované MAC domény
Softwarově licencování kanálů
Filtrace ingressu

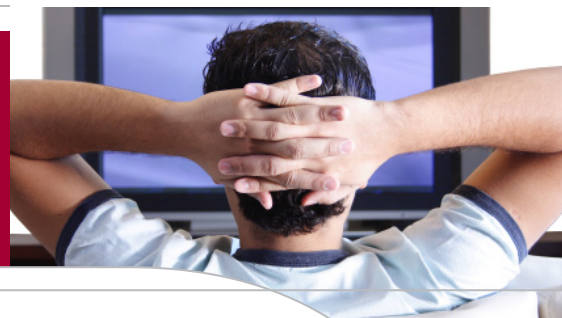
Switch a Management Modul (SMM)

10/100/1000 Mpbs rozhraní
12 pozic pro metalické nebo optické SFP
Podpora Full line-rate

DOCSIS QAM Modul (DQM)

Počet portů	4 porty na modul
DQM04	4 kanály, 1 kan./p.
DQM08	8 kanálů, 2 kan./p.
DQM16	16 kanálů, 4 kan./p.
QAM modulace	Annex A, B nebo C
Možnosti modulace	64, 128 & 256 QAM
Propustnost (DOCSIS)	27 Mbps @ 64 QAM 38 Mbps @ 256 QAM
Propust. (EuroDOCSIS)	36 Mbps @ 64 QAM 51 Mbps @ 256 QAM
Konektor	Typ F, 75 Ω
Frekvenční rozsah	48 až 1002 MHz
Frekvenční přesnost	+/- 5 ppm
Krokování frekvence	5 kHz
Šířka kanálu	6 až 8 MHz (laditelná)

Casa Systems C3200 CMTS



Maximální výstupní úroveň na kanál

61 dBmV @ 1-k./port
57 dBmV @ 2-k./port
53 dBmV @ 4-k./port
0,1 dB

Krokování výstupu
Útlum odrazu

50 ~ 870 MHz, 14 dB
870 ~ 1002 MHz, 10 dB

MER
Širokopásmový šum

43 dB (vyrovnaný)
-73 dBc

DOCSIS Control a Upstream Modul (DCU)

DCU04 4 kanály na 4 portech
DCU08 8 kanálů na 8 portech
DCU16 16 kanálů na 8 portech
Modulace QPSK, 16, 32, 64 QAM
Propustnost/kanál 0,32 - 30,72 Mbps
Vstupní frekvence 5 - 42 MHz (DOCSIS)

5 - 65 MHz
(EuroDOCSIS)
5 - 55 MHz (J-DOCSIS)

Konektor
Vstupní rozsah

Typ F, 75 Ω
-4 až 26 dBmV

Mechanické údaje

Formát 3RU
Výška 5,25 in. / 133,35 mm
Šířka 19 in. / 482,6 mm
Hloubka 23,5 in. / 597 mm
Hmotnost 70 lbs / 31,75 kg
Montážní rozměr 19 inch, 3 RU
LED diody Power, alarm

Splnění předpisů

Bezpečnost: UL/IEC/CSA 60950-1
EMC: FCC Part 15 Class A & CISPR Class A
Imunita: EN61000-4

Provozní údaje

Provozní teplota 0° až 50°C
Skladovací teplota -40° až 70°C
Provozní vlhkost 5% až 95%
Napájení:
AC provozní rozsah 90 až 264 V
(redundantní)
DV provozní rozsah -36 až -60 V
(redundantní)
Spotřeba < 700 W (nominální)



casa systems

Casa Systems, Inc.
100 Old River Road
Suite 100
Andover, MA 01810

Tel: 978.688.6706
Fax: 978.688.6584

info@casa-systems.com
www.casa-systems.com

