

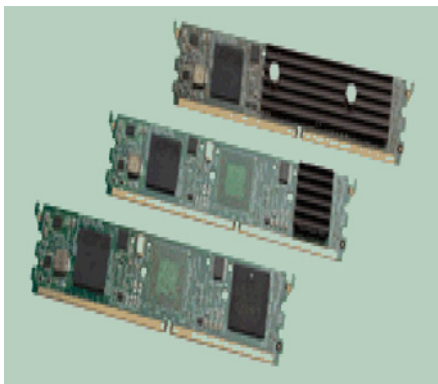
PVDM3-Modul (High-Density Packet Voice Digital Signal Processor) für Cisco Unified Communications

Produktübersicht

Mit dem Cisco PVDM3-Prozessormodul ermöglichen die Cisco ISR G2 der Serien 2900 und 3900 die folgenden Rich-Media-Funktionen: hochverdichtete Sprach- und Videoverbindungen, Konferenzen, Umkodierung und Ratenumsetzung sowie sichere Sprachverbindungen im Rahmen der Cisco Secure Unified Communications-Lösungen.

Die DSP-Prozessormodule sind in sechs verschiedenen Übertragungsdichten erhältlich: PVDM3-16, PVDM3-32, PVDM3-64, PVDM3-128, PVDM3-192 und PVDM3-256, mit jeweils 16, 32, 64, 128, 192 und 256 Kanälen (Abbildung 1). In den Tabellen 1 und 2 finden Sie die Anzahl der Sprachkanäle und Codecs, die von den einzelnen PVDM3-Modulen unterstützt werden.

Abbildung 1. PVDM3-Modulreihe



Merkmale und Vorteile

Die PVDM3-Module werden von allen Routern der Serien 2900 und 3900 unterstützt. Das PVDM3 bietet gegenüber dem PVDM2 eine höhere Dichte und Verarbeitungsleistung und ermöglicht so Rich Media-Anwendungen. Das PVDM3 ist ein für Video und Sprache optimiertes DSP-Modul, das für die Umsetzung von TDM nach IP (und zurück) zuständig ist. (Das PVDM2-Modul kann weiterhin verwendet werden.)

Investitionsschutz und Aktualisierungsfunktion

Die PVDM3-Modellreihe hält nun DSP-Module mit 16 bis 256 G.711-Kanälen für Sie bereit. Die PVDM3-Module besitzen alle denselben Formfaktor und werden mit den Cisco Integrated Services Routern der Serien 2900 und 3900 eingesetzt. Mit der Aktualisierungsfunktion können Sie Ihre Sprachlösung vor Ort an Ihre Anforderungen anpassen.

Zusätzlich verfügen die DSPs auf den neuen PVDM3-Modulen über mehr Verarbeitungskapazität und Arbeitsspeicher als die DSPs auf den PVDM2-Modulen. Die hohe Leistungsfähigkeit der PVDM3-Module ermöglicht den Ausbau von Sprach- und Videofunktionen durch einfache Aktualisierungen des Software-Image, wodurch vollständige Systemupgrades überflüssig werden. Die PVDM3-Module werden nicht nur den heutigen Anforderungen gerecht, sondern sind auch bestens für die Zukunft gerüstet.

Unterstützung zahlreicher Codecs

Die PVDM3-Module unterstützen eine große Vielfalt von Codecs mit unterschiedlicher Komplexität. Es werden alle Codecs unterstützt, die auch von den PVDM2-Modulen unterstützt werden. In Tabelle 1 werden die von den PVDM3-Modulen unterstützten Codecs aufgelistet.

Tabelle 1. Von PVDM3-Modulen unterstützte Codecs

Name	Codecs mit geringer Komplexität	Codecs mit mittlerer Komplexität	Codecs mit hoher Komplexität
PVDM3-Modul	G.711, ClearChannel und Fax/Modem-Passthrough	G.729a, G.729ab, G.726, G.722 und Fax-Relay	G.723,1, G.728, G.729, G.729b, iLBC (Internet Low Bitrate Codec) und Modem-Relay

Hohe Dichte und Flexibilität

Die PVDM3-Module bieten eine bis zu viermal höhere Dichte als die PVDM2-Module. Außerdem stellen die PVDM3-Module eine höhere Dichte für Codecs mittlerer und hoher Komplexität bereit als die PVDM2-Module. So beträgt beispielsweise die Anzahl der unterstützten Codecs mittlerer Komplexität auf einem PVDM3-64 42, verglichen mit 32 auf einem PVDM2-64. In Tabelle 2 finden Sie weitere Angaben zur Kanaldichte der einzelnen PVDM3-Module.

PVDM3-High-End-Module wie das PVDM3-192 und PVDM3-256 ermöglichen skalierbare Rich-Media-Anwendungen mit verbesserter Benutzerfreundlichkeit und Qualität. Das PVDM3-256 ist in der Lage, bis zu 60 sichere iLBC TDM-IP-Sprachsitzen sowie bis zu 30 Achterkonferenzen mit dem HiFi-Breitbandcodec G.722 zu unterstützen.

Tabelle 2. Kanaldichte von PVDM3-Modulen

Name	Beschreibung	Maximale Kanalanzahl bei Codecs mit niedriger Komplexität	Maximale Kanalanzahl bei Codecs mit mittlerer Komplexität	Maximale Kanalanzahl bei Codecs mit hoher Komplexität
PVDM3-16	16-Kanal-High-Density-DSP-Modul für Sprach- und Videoverbindungen	16	12	10
PVDM3-32	32-Kanal-High-Density-DSP-Modul für Sprach- und Videoverbindungen	32	21	14
PVDM3-64	64-Kanal-High-Density-DSP-Modul für Sprach- und Videoverbindungen	64	42	28
PVDM3-128	128-Kanal-High-Density-DSP-Modul für Sprach- und Videoverbindungen	128	96	60
PVDM3-192	192-Kanal-High-Density-DSP-Modul für Sprach- und Videoverbindungen	192	138	88
PVDM3-256	256-Kanal-High-Density-DSP-Modul für Sprach- und Videoverbindungen	256	192	120

Dienste für Konferenzen, Umcodierung und Ratenumsetzung

Die PVDM3-Module unterstützen Dienste für digitale und analoge Sprachverbindungen sowie Konferenzschaltungen und universelle Umcodierungsfunktionen. Die DSPs auf den PVDM3-Modulen können nun alle Dienste mittels eines einzigen DSP-Image unterstützen. Außerdem unterstützt das PVDM3 eine größere Anzahl von Konferenzsitzen und Teilnehmern pro Sitzung als das PVDM2. So ist das PVDM3-256 in der Lage, bis zu 6 Konferenzen mit 64 Teilnehmern pro Konferenz bzw. bis zu 66 Konferenzen mit 8 Teilnehmern pro Konferenz zu unterstützen. In "Fragen und Antworten zum PVDM3" [\[\[URL hier einfügen\]\]](#) finden Sie weitere Angaben zur Anzahl der unterstützten Sitzten.

Zusammen mit der Cisco IOS[®] Software unterstützen die PVDM3-Module die universelle Umcodierung und dieselbe Codec-Wiederpaketisierung wie die PVDM2-Module. Die universelle Umcodierung ermöglicht das Umcodieren eines beliebigen unterstützten Codecs in einen anderen unterstützten Codec. Die PVDM3-Module bieten im Vergleich zu den PVDM2-Modulen bei der universellen Umcodierung eine höhere Sitzungskapazität. In "Fragen und Antworten zum PVDM3" [\[\[URL hier einfügen\]\]](#) finden Sie weitere Angaben zur Anzahl der Sitzten, die für jeden Codec auf den einzelnen PVDM3-Modulen unterstützt werden.

Die PVDM3-Module unterstützen eine Ratenumsetzung (Transrating), bei der durch Wiederpaketisierung desselben Codecs verschiedenartige Netzwerke mit unterschiedlichen Codec-Paketisierungsraten miteinander verbunden werden können.

Sprachqualität

Die PVDM3-Module führen eine Reihe von Funktionen zur Verbesserung der Sprachqualität aus, darunter Sprachpausenerkennung, Jitter-Management und Echokompensation. Die Echokompensation der PVDM3-Module hat einen Impulsschwanz von 128 Millisekunden (ms) und entspricht damit ITU-T G.168.

Energiesparfunktionen

Die DSPs der PVDM3-Module können in verschiedenen Energiesparmodi betrieben werden. Darunter befindet sich auch ein Modus für den Fall, dass das Modul gerade nicht verwendet wird. Im Energiesparmodus kann jedes PVDM3-Modul bis zu 5 Watt an Leistung einsparen.

Unterstützte Cisco Plattformen

Die Cisco PVDM3-Module werden von allen Routern der Serien 2900 und 3900 unterstützt. Die Cisco Router 2901 und 2911 verfügen jeweils über 2 PVDM-Steckplätze, die Cisco Router 2921 und 2951 jeweils über 3 und die Cisco 3925 und 3945 jeweils über 4 PVDM-Steckplätze. In Tabelle 3 finden Sie weitere Angaben zur Unterstützung der Module.

Tabelle 3. Unterstützung auf Integrated Services Router-Plattformen

Name	Plattform-Unterstützung	Verfügbarkeit	Version
PVDM3-16, PVDM3-32, PVDM3-64, PVDM3-128, PVDM3-192 und PVDM3-256	Cisco Integrated Service Router 2901, 2911, 2921, 2951, 3925 und 3945	Unified Communications-Lizenz per Universal Cisco IOS Software-Image	Cisco IOS Software, Version 15.0(1)M

Hinweis: Die PVDM3-Module werden von den Cisco Integrated Services Router der Serien 2800 und 3800 Serie nicht unterstützt.

Produktspezifikationen

In Tabelle 4 finden Sie die genauen Produktspezifikationen.

Tabelle 4. Produktspezifikationen

Funktion	Technische Daten
Komponenten	
DSP	Multicore-DSP-Technologie
Externer DSP-Arbeitsspeicher	512 MB DDR SDRAM pro DSP
Schnittstelle	240-Pin-DIMM-Schnittstelle
Funktionen	
Echokompensation	Softwareseitige Echokompensation gemäß ITU-I G.168 mit 128 ms Impulsschwanzabdeckung (Tail Coverage)
Betriebstemperatur	-5 bis 55 °C
Spannung	3,3 V
Stromstärke	1,47 A
Stromversorgung	4,85 W
Erfüllung gesetzlicher Auflagen	
Sicherheit	<ul style="list-style-type: none"> Entspricht IEC 60950 (weltweit) und AS/NZS 60950-1 (Australien und Neuseeland) CAN/CSA-C22.2 Nr. 60950-1, 1. und 2. Ausg. (Kanada) und GB4943-95 (Volksrepublik China) EN60950-1, 1. und 2. Ausg. (CENELEC; einschl. EU und EFTA) NOM-019-SCFI-1998 (Mexiko) und UL 60950-1, 1. und 2. Ausg. USA
Homologation	Plattformabhängig
Mittlere Betriebsdauer zwischen Ausfällen (Mean Time Between Failures, MTBF)	Systemabhängig

Funktion	Technische Daten
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)	
Emissionen	<ul style="list-style-type: none"> • CISPR 22 Class B • EN55022, Class B, CFR47, Absatz 15, Unterabsatz B, Class B
Oberschwingungsströme	EN61000-3-2
Flicker	EN61000-3-3
Störfestigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • CISPR24 • EN 55024 • EN50082-1
Statische Entladungen (ESD)	EN 61000-4-2
Hochfrequente elektromagnetische Felder	EN 61000-4-3
Transiente elektrische Störgrößen	EN 61000-4-4
Stoßspannungen	EN 61000-4-5
Leitungsgeführte Störgrößen	EN 61000-4-6
Magnetfelder mit energietechnischen Frequenzen	EN 6100-4-8
Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen	EN 61000-4-11

Bestellinformationen

In Tabelle 5 finden Sie die Bestellinformationen.

Tabelle 5. Bestellinformationen

Beschreibung	Teilenummer
16-Kanal-High-Density-DSP-Modul für Sprach- und Videoverbindungen (oder separat)	PVDM3-16 oder PVDM3-16=
32-Kanal-High-Density-DSP-Modul für Sprach- und Videoverbindungen (oder separat)	PVDM3-32 oder PVDM3-32=
64-Kanal-High-Density-DSP-Modul für Sprach- und Videoverbindungen (oder separat)	PVDM3-64 oder PVDM3-64=
128-Kanal-High-Density-DSP-Modul für Sprach- und Videoverbindungen (oder separat)	PVDM3-128 oder PVDM3-128=
192-Kanal-High-Density-DSP-Modul für Sprach- und Videoverbindungen (oder separat)	PVDM3-192 oder PVDM3-192=
256-Kanal-High-Density-DSP-Modul für Sprach- und Videoverbindungen (oder separat)	PVDM3-256 oder PVDM3-256=

Zur Aufgabe von Bestellungen besuchen Sie bitte die [Cisco Bestellseite im Internet](#). Die erforderliche Software kann vom [Cisco Software Center](#) heruntergeladen werden.

Serviceangebote für die Außenstelle von Cisco und Partnerunternehmen

Dienste von Cisco und unseren zertifizierten Partnern unterstützen Sie dabei, die Arbeitsumgebung in den Außenstellen wesentlich zu verbessern. Damit beschleunigen Sie Innovation und Wachstum und bereiten Ihr Unternehmen auf das grenzenlose Netzwerk der Zukunft vor. Wir verfügen über umfassendes Know-how und Erfahrung in der Entwicklung kompakter, vielseitiger und replizierbarer technologischer Lösungen für Außenstellen. Unsere Dienstleistungen im Bereich Planung und Konzeption bringen die Technologie mit den unternehmerischen Zielen in Einklang und steigern die Genauigkeit, die Geschwindigkeit und die Effizienz der implementierten Systeme. Technische Dienste tragen dazu bei, die Betriebseffizienz zu verbessern, Kosten einzusparen und das Risiko zu reduzieren. Unsere Optimierungsdienste unterstützen Sie und Ihr Team dabei, Ihre Leistung kontinuierlich zu verbessern und neue Technologien erfolgreich einzusetzen.



Hauptgeschäftsstelle Nord- und Südamerika
Cisco Systems, Inc.
San Jose, CA

Hauptgeschäftsstelle Asien-Pazifik-Raum
Cisco Systems (USA) Pte. Ltd.
Singapur

Hauptgeschäftsstelle Europa
Cisco Systems International BV
Amsterdam, Niederlande

Cisco unterhält weltweit mehr als 200 Niederlassungen. Die Adressen mit Telefon- und Faxnummern sind auf der Cisco Website unter www.cisco.com/go/offices aufgeführt.

CCDE, CCENT, CCSI, Cisco Eos, Cisco HealthPresence, Cisco IronPort, das Cisco Logo, Cisco Nurse Connect, Cisco Pulse, Cisco SensorBase, Cisco StackPower, Cisco StadiumVision, Cisco TelePresence, Cisco Unified Computing System, Cisco WebEx, DCE, Flip Channels, Flip for Good, Flip Mino, Flipshare (Entwurf), Flip Ultra, Flip Video, Flip Video (Entwurf), Instant Broadband und Welcome to the Human Network sind Marken. Changing the Way We Work, Live, Play, and Learn, Cisco Capital, Cisco Capital (Entwurf), Cisco:Financed (stilisiert), Cisco Store, Flip Gift Card und One Million Acts of Green sind Dienstleistungsmarken, und Access Registrar, Aironet, AllTouch, AsyncOS, Bringing the Meeting To You, Catalyst, CCDA, CCDP, CCIE, CCIP, CCNA, CCNP, CCSP, CCVP, Cisco, das Cisco Certified Internetwork Expert-Logo, Cisco IOS, Cisco Lumin, Cisco Nexus, Cisco Press, Cisco Systems, Cisco Systems Capital, das Cisco Systems Logo, Cisco Unity, Collaboration Without Limitation, Continuum, EtherFast, EtherSwitch, Event Center, Explorer, Follow Me Browsing, GainMaker, iLNX, IOS, iPhone, IronPort, das IronPort Logo, Laser Link, LightStream, Linksys, MeetingPlace, MeetingPlace Chime Sound, MGX, Networkers, Networking Academy, PCNow, PIX, PowerKEY, PowerPanels, PowerTV, PowerTV (Entwurf), PowerVu, Prisma, ProConnect, ROSA, SenderBase, SMARTnet, Spectrum Expert, StackWise, WebEx und das WebEx Logo sind eingetragene Marken von Cisco Systems, Inc. und/oder Partnerunternehmen in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern.

Alle anderen in diesem Dokument bzw. auf dieser Website erwähnten Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber. Der Gebrauch des Wortes Partner soll keine Partnerbeziehung zwischen Cisco und irgendeinem anderen Unternehmen andeuten. (0910R)