

# اهحالصإو (VoD) توصولا لقن ءاطخأ فاشكتسأ PowerKEY و GQI مادختساب اهنيوكت مت يتلا cBR-8 ىلع

## تايوتحمل

[عمدقمل](#)

[ةيساسألابلطتملا](#)

[تابلطتملا](#)

[عمدختسملاتانوكمل](#)

[PowerKEY و GQI مادختساب ويديفلا لمع تاسلج نيوكت](#)

[قحصلانم ققحتلا](#)

[PowerKey يف اهقيلعت متي وأ VoD لمع تاسلج ادب متي ال: اھحالصإو ءاطخأل فاشكتسأ  
قلعم](#)

[بلطال بسح ويديفلا لمع تاسلج ادب متي ال. 1. ةيضقلا](#)

[قلعم PowerKey يف VoD لمع تاسلج لي طعت. 2. ةيضقلا](#)

## عمدقمل

اذه ءاطخأ فاشكتسأو (VoD) بلطال دنع ويديفلا نيوكت ةيفيكن دنتسمل اذه فصري  
ىلع PowerKEY ريفشتو (GQI) ةماعال QAM ةهجاو لوكتورب مادختساب اھحالصإو ويديفلا  
Cisco CBR-8 زاھج

اهنم ققحتلاو تازيمل اذه نيوكت ةيفيكن لوح تامولعملانم ديزم ىلع روثعلانكمي  
[ضيرعل ايدررتلا قاطنلا تاهجومل ويديفلا تازيم](#) يف اھحالصإو اھئاطخأ فاشكتسأو  
[Cisco cBR](#) نم براقتمل

## ةيساسألابلطتملا

### تابلطتملا

ةيلال عيضاوملاب ةفرعم كيدل نوكت نأب Cisco ي صوت:

- Cisco cBR-8
- لبكلا ويديف

### عمدختسملاتانوكمل

ةنيعم ةيدام تانوكوموجمارب تارادصإ ىلع دنتسمل اذه رصتقي ال

ةصاخ ةيلمعم ةئيب يف ةدوجوملا ةزهجالانم دنتسمل اذه يف ةدراولامولعملانم ءاشنإ مت  
تناك اذا. (يضارتفا) حوسمم نيوكتب دنتسمل اذه يف عمدختسمل ةزهجالا عيمج تادب  
رمايال لمتمحمل ريثأتلل كمهف نم دكأتف، ليغشتلا ديقتككبش

# PowerKEY و GQI م ادختساب ويديفالا لمع تاسلج نيوكت

م دخة وعومجم و دحاو (LED) يقطنم ة فاح زاخ عم ، ة دحاو طخة قاطبل CBR-8 لىلج نيوكت لاثم اذه ة دحاو.

```
cable video
[...]
mgmt-intf VirtualPortGroup 0
encryption
  linecard 1/0 ca-system powerkey scrambler des

service-distribution-group SG1 id 1
  rf-port integrated-cable 1/0/0

virtual-carrier-group SG1 id 1
  encrypt
  service-type narrowcast
  rf-channel 32 tsid 10188 output-port-number 1
  rf-channel 33-53 tsid 10189-10209 output-port-number 2-22

bind-vcg
  vcg SG1 sdg SG1

logical-edge-device LED1 id 1
  protocol gqi
  mgmt-ip 10.10.10.10
  mac-address aaaa.bbbb.cccc
  server 10.20.30.40
  keepalive retry 3 interval 10
  reset interval 8
  virtual-edge-input-ip 10.0.0.1 input-port-number 1
  vcg SG1
  active
```

## ةحصلالا نم ققحتالا

ي: لي امك CBR-8 لىلج اهخرخم و دبي نأ بجي ، VoD لمع ةسلج ادب درجمب

```
cBR-8#show cable video session all
```

LED	Session	Output	Streaming	Sess	Session	Source	UDP	Output	Input		
Output	Input	Output	Encrypt	Encrypt	Low	PMV	Session	Port	Program	State	
Id	Id	Port	Type	Type	Ucast	Dest	IP/Mcast	IP (S,G)	Port	Program	State
State	Bitrate	Bitrate	Type	Status	Lat	NUM	Name				
1	1	1	Remap	UDP	10.0.0.1			1000	1	ACTIVE-PSI	
ON	14475285	14465257	PowerKey	Encrypted	N	-	0x4C83DE87450000035B74				

## أ VoD لمع تاسلج ادب متي ال : اءالصالو اءاطءالا فاشكءسا قلع م PowerKey في اهقيلعت متي

لىلج لمع ةسلج ءاشن ل لغشي هن إف ، ةححيص لمع ةئي ب في ، اءيحص ويديفالا بلط ناك اذإ Cisco نم Videoscape (VSRM) لمع ةسلج دروم ريءم لثم ويديفالا ةراءا ماظن زاخ نم CBR-8

## بلطال بسح ويديفالا لمع تاسلج ادب متي ال 1. ةيضقلا

show cable video رمال نمض cBR-8 يلع اهؤاشنإ متي تال VoD لمع ةسلج ىرت نكت مل اذا يلى امو، VSRM misconfiguration، لىجوتلا، لاصتالا لثم ةيجراخالا لكاشملا فالخب، session all نم دراوالا GQI ءاشنإ لمع ةسلج بلط يلع أطخ زمر ب درق cBR-8 نوكي نأ نكمملا نمف، كلذ VSRM.

امنيب، ةبجوملا ةباجالا وه 9002000 لمع ةسلج ءاشنإ ةباجتسا زمر نإف، لاثملا لىبس يلع يلع روثعلا كنكمي. رفوتم ريغ يددرتلا ءانقلا قاطن ضرع نأ ينعي امم أطخ زمر وه 9002000a ويديفالا ءانق ريغت لئاسر ءهجاو تافصاوم نم، لودجلا اذه يف ةباجتسالا زومرب ءمئاق Time Warner (TWC-SDV-CCMIS):

فصولا	دوك
GQI_NO_ERROR	0x9002000
gqi_error_rpc_out_of_memory	0x9002001
GQI_ERROR_RPC_HARDWARE_FAILURE	0x9002002
GQI_ERROR_RPC_SESSION_NOT_FOUND	0x9002003
GQI_ERROR_RPC_MISSING_MSK	0x90020004
GQI_ERROR_RPC_SESSION_ALREADY_EXISTING	0x9002005
GQI_ERROR_RPC_INSUFFICIENT_MEMORY	0x90020006
GQI_ERROR_RPC_INSUFFICIENT_CAPACITY	0x90020007
GQI_ERROR_RPC_PROVISION_FAILURE	0x90020008
GQI_ERROR_RPC_PROGRAM_NUMBER_CONFLICT	0x90020009
GQI_ERROR_RPC_BANDWIDTH_UNAVAILABLE	0x9002000a
gqi_error_rpc_SAME_GIGAIP	0x9002000b
gqi_error_rpc_gigaip_حل اص ريغ	0x9002000c
GQI_ERROR_RPC_GIGAIP_FAILURE	0x9002000d
gqi_error_rpc_group_sdb_session_failure	0x9002000e
GQI_ERROR_RPC_INSUFFICIENT_OUTPUT_CAPACITY	0x9002000f
GQI_ERROR_RPC_ROUTE_CONFLICT_OUTPUT	0x90020010
GQI_ERROR_RPC_ROUTE_CONFLICT_INPUT	0x90020011
GQI_ERROR_RPC_ROUTE_NOT_FOUND	0x90020012
GQI_ERROR_RPC_ROUTE_ALREADY_EXISTING	0x90020013
GQI_ERROR_RPC_INVALID_Multicast_ADDRESS	0x90020014
GQI_ERROR_RPC_INVALID_SOURCE_ADDRESS	0x90020015
GQI_ERROR_RPC_STAT_MUX_GROUP_DEJITTER_FAILURE	0x90020016
gqi_error_rpc_gige_type_conflict	0x90020017

نم يساسالا ماظنلا تاراسم نيكم مت قي رط نع cBR-8 يف GQI لئاسر نم ققحتلا كنكمي دعب ءظحالما لىوتسم يلى ءتداعتساو، ءعرسلل شىوشتلا لىوتسم واءاطخالا حيحصت اهالصال واءاطخالا فاشكتسا:

```
cBR-8#set platform software trace led-01 rp vgqi-mgmt
```

```
cBR-8#set platform software trace led-01 rp active vgqi-msg noise
```

تاي لمع جارخا نم ققحتلا م، VoD لمع ةسلج بلط كنكمي، عبتتلا تاي لمع ني عت درجم بو طاشن show platform software trace message led-01 rp

9002000A أطخالا زمر لاسرا عم، cBR-8 عبتتلا تاي لمع يف GQI ءكرح يلع لاثم يلى امي فو cBR-8 يلع ةسلج VSRM أدبي ال ءالجال هذه يف VSRM يلى



هاندأ ةحضورم لارم اوالا مادختساب cBR-8 في يلخادلا طبرلار نم ققحتللك نمكي

تدجوعيطتسي تنأ ثيح ،ديحو LED ل تايطعم ةدعاق ويديفلار نم ةصالخرم اذهدبي  
لكلحاتفم فرعمو ،تايطعم ةدعاق لخاد فرعمو لوادج مسا ،تافرعم ةدعاق لك لىلع ةمولعم  
ةليلالارم اوالال بولطم سراهل هذه .لودج

```
acdc-cbr8-2#show platform software vpm led1-ui rp active dbms data summary
```

```
Database Name: led-default-database Database Id: 53
```

```
Database Name: Video Config Database Database Id: 54 <<<<< Database name and ID
```

```
Table: DS Channel Table Table Id: 0 Record Count: 4 <<<< Table name, ID, and records number
```

-----  
Table Options

```
Snapshot: DISABLED
Replication: DISABLED
Shadowing: DISABLED
Dynamic Mem Allocation: ENABLED
```

```
Key Name Engine ID
```

```
-----
vcfg_dbms_qam_key AVL 1 <<<<<< key ID
```

--More--

**show** رمالا مادختساب لك نمكي ،هغيفرت ديرت يذلل لودجلاو تانايبلا ةدعاق ديدحت درجمب  
**platform software vpm led1-ui rp** **dbms** طشن **table ID** <ID> لودجل غيفرت  
ضرعل <key ID> "Video Config Database" 54 تانايبلا ةدعاق صحف ديرت ،ةلحال هذه في .تالجالل يوتحم  
طقف 1 حاتفم ل فرعم لىلع يوتحي يذلل "DS Channel Table" 0 لودجل

```
acdc-cbr8-2#show platform software vpm led1-ui rp active dbms table dump 54 0 1
```

```
Record: Slot: 1, Bay: 0, Port: 0, Channel: 32
```

```
Logical QAM id: 48, Previous LQAM Id: 65535
```

```
QRG Role: none
```

```
SD group id: 1, VC group id: 1
```

```
Admin state: 1, Operational state: 1, Previous Operation State: 0 TSID: 10188
```

```
Override TSID: not configured
```

```
Encryption Support: Powerkey
```

```
Resource Id: 0
```

```
ONID: 100
```

```
PSI Interval: 100
```

```
Output Port number: 1
```

```
Power Adjust: 400 dBmV
```

```
Annex Type: ANNEX A
```

```
Modulation: 256QAM
```

```
Interleaver: QAM_INTERLEAVER_I_12_J_17
```

```
Frequency: 850000000
```

```
Bandwidth: 51253960 bps
```

```
Symbol Rate: 6952
```

```
Low Latency: 0
```

```
Channel Width: 8000000 Hz
```

```
NIT Reference: 0
```

--More--

نأو ،SDG 1 لىل حيص لكشب هنيي عت مت 1 VCG نأ ىرت نأ لك نمكي ،هال عأ تاجرخم لارم  
نيوكتلل اقبط 1/0/0:32 يه LED 1 نم لىل لوالا ةانقلل

مت يتللا عقوت مل تامل عمل اىل عىوتحت لمعللا ةسلج لخذت يتللا رورملا ةكرح نأ امئاد دكأت  
TSID لامللا لبس اىل عى، كلت ويديفلا لمعللا ةسلجلا انه نيوكت.

جارخ اىل س فن اىل عى لوصحلا كنكم يف، هىللا لوصوللا دىرت يذلا لجلسلا لعفلاب فرعت تنك اذ  
show platform software vpm led1-ui rbms record 54 0 1/0/0:32 رمالا مادختساب هالعا ضرورملا

## قول عم PowerKey يف VoD لمعللا اسلج لىطعت 2. ةىضقلا

cBR-8 اىل عى لكشلا اذهب ةقول عم PowerKey يف ةقول عملا لمعللا ةسلج ودبت دق

```
cBR-8#show cable video session logical-edge-device id 1
```

Session Input Id State	Output Output Port State	Frequency Input Hz Bitrate	Streaming Output Type Bitrate	Sess Encrypt Type	Session Encrypt Ucast Status	Source Dest IP/Mcast Lat	Low PMV IP NUM	UDP Session (S,G) Name	Port	Output Program
1 PENDING	1 0	850000000 0	Remap PowerKey	UDP Pending	10.0.0.1 N	- 0x4C83DE8745000035B74		1000	1	OFF

جارخ اىل او لاخ اىل اىل ل دعم ه اىل عى اهتظحالم بجى يتللا اىل وائل تامل عمل.

هذهل cBR-8 اىل عى لاخ اىل اىل يف رورم ةكرح دجوت ال هنا ةداى ينعى اذهب، 0 وه لاخ اىل اىل ل دعم ناك اذ  
cBR-8 جارخ ةلكشملا لبس يف قىقحتلا بجى و، ةسلجلا

هذهب مداق طبرلا اىل عى طبر تقول عى عطتسى تنأ، عقاو اذبه تققو in order to اىل عى، اىل عى اىل عى  
ةقيرطال:

مت يتللا لاخ اىل اىل ةصاخلا IP نىوان عى عىمجل حمست لوصول ةمئاق عاشناب مق 1. ةوطخل  
طقف دحاو IP ناون عى كىدل نوكل ةلاخل هذه يف و، ةرثأتملا LED حىباصم تحت انه نيوكت

```
cBR-8(config)#ip access-list extended TAC_VOD
```

```
cBR-8(config)#allowed ip any host 10.0.0.1
```

ببسح تاناىل رورم ةكرح مالتسا عقوتت يتللا cBR-8 ب ةصاخلا تاهاولا نم ققحت 2. ةوطخل  
تنأ، ةلاخل هذه يف 5. ةحتفل او 4. ةحتفل اىل يف فرشملا تاهاولا عىم اىل عى اناىل اىل (VoD)، ب لطلال  
طاقتل اىل نراق 8 لكشى نأ نكمملا رىغ نم نأ امب، فل تخم طاقتل ال 2 تللكش رىغ بنى  
دىحو:

```
cBR-8#monitor capture TAC_VOD نراق اىل دم TE4/1/0، و TE4/1/1، و TE4/1/2، و TE4/1/3 ن  
access-list TAC_VOD مچح دصم 100
```

ةشاشلا طاقتل اىل ف اىل و اىل نيوكتل نم ققحت 3. ةوطخل

```
cBR-8#show monitor capture TAC_VOD
```

```
cBR-8#monitor TAC_VOD طاقتل اىل
```

مزح كانه تنك اذ ام ققحت و LED 1 اىل عى ويديفلا ربع ةدىج لمعللا ةسلج بلطب مق 4. ةوطخل  
(مزللا ضرعل لىل صافتلا ووتسمل ةفل تخم تاراىل كىدل) اه طاقتل متى:

cBR-8#show monitor capture TAC\_VOD buff <brief/detail/dump>

صرق لاي ف طاقت لال اظ فحل رم او ال ا هذه مادختس ا نكمي ،كلذب ماي قلا درجم بو 5 ة واطخل  
نويوكتل انم هتلازاو ،ةشاشلا طاقتلا فوو ،تباثلا

cBR-8#monitor capture TAC\_VOD ري دصت harddisk:/TAC\_VOD.pcap

cBR-8#monitor capture TAC\_VOD ف قوت

cBR-8#no monitor capture TAC\_VOD

1 ة لال ا ي ف ة حضوملا تا واطخل ا ذي فن ت ب مق ،مزح ي ا ة مزح ل ا طاقتلا ره ظي مل ل ا ح ي ف  
هسفن GQI لوكوتورب ااطخ ا ح ي ح ص ت ل

ل ع PowerKEY ل بس انم ل ا لي غ ش ت ل ا ن م ق ق ح ت ل ل ا هذه ااطخ ا ل ا ح ي ح ص ت ا ي ل م ع م د خ ت س ا ،ال او  
cBR-8:

set platform software trace led-01 rp طشن vssess-mgmt debug

set platform software trace led-01 rp active vssess-msg debug

show platform software trace message led-01 rp active

set platform software trace pk-ecmg 1/0 pk\_ecmg-chnl debug

set platform software trace pk-ecmg 1/0 pk\_ecmg-ipc debug

set platform pk-ecmg 1/0 pk\_ecmg-main debug ع ب ت ت

set platform pk-ecmg 1/0 pk\_ecmg-stream debug ع ب ت ت

show platform software trace message pk-ecmg 1/0

درجم ب راعش ا ل ا يوتسم ي ل ا ي ساس ا ل ا ماظن ل ا را ث ا ع ي م ج ة د ا ع ت س ا س ن ت ا ل : ة ظ ح ا ل م  
ا ه ا ل ص ا و ااطخ ا ل ا ف ا ش ك ت س ا ن م ا ه ت ن ا ل ا

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت  
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل و  
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب  
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه  
ي ل ا م ا ة ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco  
Systems ( ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا ) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا