

Burst Video BV Multichannel Recorder

Remote API documentatie



Versie 11.3 20-10-2022

Inleiding

Dit document beschrijft de commando's die kunnen worden verstuurd aan de Burst Video BV Multichannel recorder. Deze handleiding gaat er van uit dat de software draait op een machine waar een uitzondering in de firewall is gemaakt zodat poort 1982 kan worden aangesproken.

Globaal

De multichannel recorder luistert op TCP poort 1982 (tenzij anders geconfigureerd) naar opdrachten over TCP/IP. Elk commando wordt afgesloten met een carriage return en newline (ASCII 13 en 10). Voor ieder commando dat wordt verstuurd naar de server wordt geantwoord met de status van dat commando. De server zal nooit uit zichzelf iets sturen. Alle communicatie wordt geïnitieerd vanaf de client.

De multichannel recorder kan opnemen en afspelen. Beide 'fases' moeten worden geïnitieerd voordat er 'play' of 'record' commando's kunnen worden gegeven. Als er van 'fase' moet worden gewisseld moet een fase eerst worden gestopt alvorens een andere fase kan worden geïnitieerd.

Announce service

De recorder broadcast op UDP poort 1983 zijn aanwezigheid. De payload die het verstuurd is: "BREC <poort remote control> <recorder name> <inputkanalen>".

Let op!

Vanaf document versie 11.0 (01-09-2022) is er Picture In Picture (PIP) functionaliteit toegevoegd. Dit houdt ook in dat er een nieuwe "soort" input is bijgekomen, namelijk de "Canvas". De canvas is niet gebaseerd op een werkelijk input, maar geeft een lege achtergrond waar inputs als PIP op geplaatst kunnen worden. De canvas-input heeft een afwijkende ID, namelijk waarde -2. Hiervoor is gekozen omdat in de API -1 als foutwaarden / null-waarde werd gebruikt. Hou er rekening mee bij de aanroepen dat -2 een geldige input ID waarde is.

Configuratie schermen

Op het moment dat een gebruiker configuratieschermen open zet interfereert dit met opdrachten die via de API gestuurd worden. Daarom blokkeren configuratieschermen de API calls. De API zal in deze gevallen "CONFIGURATION_IS_OPEN -1" antwoorden.

Opdrachten

<i>Commando</i>	<i>GET_RECORDER_NAME</i>
	Vraag de naam van de recorder op (computernaam)
<i>Retourneert</i>	GET_RECORDER_NAME [name]
	Retourneert de naam van de recorder.

<i>Commando</i>	<i>INIT_REC</i>
	Initialiseert de recorder. Voordat er wordt opgenomen moet dit commando altijd worden gestuurd.
<i>Retourneert</i>	INIT_REC [0/1] [error code]
	Bij waarde 1 is alles goed geïnitieerd. Bij een waarde van 0 is het initialiseren mislukt. Als het initialiseren is mislukt geeft parameter 2 (error code) aan waarom initialiseren is mislukt. - 0: Onbekende fout - 1: Invalid state. Er is een opname/playout bezig, recorder kan niet worden geïnitieerd. - 2: Video init fout. De grafische hardware is niet geïnitieerd. Waarschijnlijk verkeerde, of niet aangesloten, hardware. - 3: Geen project geladen. - 4: Fout bij het instellen van de inputs. Bijvoorbeeld verkeerd input format, hardware niet verbonden - 5: Encoding setup failed. Fout bij het configureren van de encoder. Controleer de parameters - 6: Succes

	<i>START_REC</i>
	Start met opnemen.
	START_REC [0/1]
	Bij waarde 1 is er begonnen met opnemen. Bij een waarde van 0 kan er niet worden gestart met opnemen. Mogelijke oorzaak: De recorder is niet geïnitieerd.

	<i>STOP_REC</i>
	Stopt de opname. Er moet na deze actie weer een INIT worden gedaan (van de recorder of de player).
	STOP_REC [0/1]
	Bij waarde 1 is de opname gestopt. Bij een waarde van 0 kan er niet worden gestopt met opnemen. Mogelijke oorzaak: Er wordt niet opgenomen.

	<i>PLACE_MARKER</i>
	Plaats een marker.
	<i>PLACE_MARKER</i> [0/1]
	Bij waarde 1 is de marker geplaatst. Bij een waarde van 0 kan de marker niet worden geplaatst. Mogelijke oorzaak: Er wordt niet opgenomen.

	<i>INIT_PLAY</i>
	Initialiseert de player met de laatst opgenomen beelden.
	<i>INIT_PLAY</i> [0/1] [error code]
	Bij waarde 1 is de speler geïnitieerd. Bij een waarde van 0 kan de speler niet worden geïnitieerd. Mogelijke oorzaken: Er is een recorder of player geïnitieerd. Er is geen opname beschikbaar. Als het initialiseren is mislukt geeft parameter 2 (error code) aan waarom initialiseren is mislukt. - 0: Unknown error - 1: Video service is niet klaar voor gebruik - 2: Geen project geladen - 3: Invalid state. Init kan alleen uit ready state - 4: Hardware not ready. Video hardware fout - 5: Kan playout bestanden niet laden - 6: Success

	<i>START_PLAY</i>
	Speelt de beelden af. Gebruik dit commando ook na een pauze.
	<i>START_PLAY</i> [0/1]
	Bij waarde 1 wordt er afgespeeld. Bij een waarde van 0 kan er niet worden afgespeeld. Mogelijke oorzaak: De player is niet geïnitieerd.

	<i>GOTO_BEGIN</i>
	Gaat naar het begin van de opname. Als er al werd afgespeeld blijft de player spelen.
	<i>GOTO_BEGIN</i> [0/1]
	Bij waarde 1 is er naar het begin gesprongen. Bij een waarde van 0 is er waarschijnlijk de speler niet geïnitieerd.

	<i>PAUSE_PLAY</i>
	Pauzeert het spelen.
	<i>PAUSE_PLAY</i> [0/1]
	Bij waarde 1 is er gepauzeerd. Bij een waarde van 0 is er waarschijnlijk de speler niet geïnitieerd.

	<i>SEEK_TO</i> milliseconden [<i>keyFrameOnly</i> =1]
	Gaat verder met spelen bij de opgegeven tijd. De tijd kan worden weergegeven in een fractie van milliseconden. Deze functie kan ook worden gebruikt als er wordt gepauzeerd. De speler zal gepauzeerd blijven. keyFrameOnly is optioneel. 1 betekent dat er alleen naar keyframes wordt gesprongen. Bij 0 naar iedere frame (is wel een stuk trager). SEEK_TO [0/1]
	Bij waarde 1 wordt er afgespeeld van de opgegeven positie. Bij een waarde van 0 is er een verkeerde positie opgegeven, of is er geen actieve speler.

	<i>PREVIOUS_FRAME</i>
	Gaat naar het vorige frame wanneer de speler is gepauzeerd. PREVIOUS_FRAME [0/1]
	Bij waarde 1 is de speler naar het vorige frame gegaan. Bij een waarde van 0 is de speler niet gepauzeerd, of is er geen actieve speler.

	<i>NEXT_FRAME</i>
	Gaat naar het volgend frame wanneer de speler is gepauzeerd. NEXT_FRAME [0/1]
	Bij waarde 1 is er het volgende frame gegaan. Bij een waarde van 0 is de speler niet gepauzeerd, of is er geen actieve speler.

	<i>STOP_PLAY</i>
	Stopt de speler en geeft de bestanden vrij. Er moet na deze actie weer een INIT worden gedaan (van de recorder of de player). STOP_PLAY [0/1]
	Bij waarde 1 is de player gestopt. Bij een waarde van 0 niet, waarschijnlijk doordat de speler niet geïnitieerd was.

	<i>NEXT_MARKER_POS</i>
	Springt naar de volgende marker. Er wordt gekeken naar de volgende marker afhankelijk van de huidige positie. NEXT_MARKER_POS [0/1]
	Bij waarde 1 is er naar de volgende marker gesprongen. Bij een waarde van 0 is er of geen marker meer aanwezig of is er geen actieve speler.

	<i>PREV_MARKER_POS</i>
	Springt naar de vorige marker. Er wordt gekeken naar de marker voor de huidige positie – een prerolltime (standaard staat deze op 2 seconden). Er kan altijd naar het begin van de opname worden gesprongen (marker 0). PREV_MARKER_POS [0/1]
	Bij waarde 1 is er naar de vorige marker gesprongen. Bij een waarde van 0 is er of geen marker aanwezig voor deze marker of is er geen actieve speler.

	<i>GOTO_MARKER_NEXT_ABS</i>
	Springt naar de volgende marker. Er wordt niet gekeken naar de huidige positie. Als marker 1 de huidige marker is dan wordt er altijd naar marker 2 gesprongen. Bij NEXT_MARKER_POS wordt gekeken naar de huidige speelpositie en kan het dus voorkomen dat er markers worden overgeslagen.
	<i>GOTO_MARKER_NEXT_ABS</i> [0/1] Bij waarde 1 is er naar de volgende marker gesprongen. Bij een waarde van 0 is er of geen marker aanwezig voor deze marker of is er geen actieve speler.

	<i>GOTO_MARKER_PREV_ABS</i>
	Springt naar de vorige marker. Er wordt niet gekeken naar de huidige positie. Als marker 2 de huidige marker is dan wordt er altijd naar marker 1 gesprongen. Bij PREV_MARKER_POS wordt gekeken naar de huidige speelpositie en kan het dus voorkomen dat er markers worden overgeslagen
	<i>GOTO_MARKER_PREV_ABS</i> [0/1] Bij waarde 1 is er naar de vorige marker gesprongen. Bij een waarde van 0 is er of geen marker aanwezig voor deze marker of is er geen actieve speler.

	<i>GOTO_MARKER_ABS</i> [num]
	Springt naar marker met het volgnummer [num]. Met deze functie kan er dus direct naar een specifieke marker worden gesprongen.
	<i>GOTO_MARKER_ABS</i> [0/1] Bij waarde 1 is er naar de marker gesprongen. Bij een waarde van 0 is er geen marker met het nummer, of is er geen actieve speler.

	<i>GET_NUM_MARKERS</i>
	Retourneert het aantal markers. Deze functie werkt zowel in de opname, als in de afspelen modus.
	<i>GET_NUM_MARKERS</i> [num] Num staat voor het aantal markers.

	<i>GET_CUR_MARKER_NUM</i>
	Retourneert het nummer van de marker waar het laatst naar toe is gesprongen. Deze functie werkt alleen in de afspelen modus.
	<i>GET_CUR_MARKER_NUM</i> num Num staat voor het volgnummer van de huidige marker

	<i>GET_CUR_PLAYING_POS</i>
	Retourneert de huidige afspelenpositie (in milliseconden, of een fractie daarvan).
	<i>GET_CUR_PLAYING_POS</i> milliseconden Milliseconden geeft de afspeeltijd weer in milliseconden. Als er niet wordt afgespeeld is deze waarde 0.

	<i>GET_CUR_RECORDING_POS</i>
	Retourneert hoe lang er al wordt opgenomen. (in milliseconden, of een fractie daarvan).
	<i>GET_CUR_RECORDING_POS milliseconden</i>
	Milliseconden geeft de opnametijd weer in milliseconden. Als er niet wordt opgenomen is deze waarde 0.

	<i>GET_TOTAL_PLAY_DURATION</i>
	Retourneert hoe lang de geladen opname duurt.
	<i>GET_TOTAL_PLAY_DURATION milliseconden</i>
	Milliseconden geeft weer hoe lang de geladen bestanden duren.

	<i>GET_STATE</i>
	Retourneert de status van de software
	<i>GET_STATE state</i> State kan één van de volgende waarden hebben: - UNKNOWN. <i>Geen geldige status</i> - READY. <i>Software kan worden geïnitieerd voor afspelen of opnemen</i> - INITIALIZING_RECORD. <i>Bezig met initialiseren van opnemen.</i> - INITIALIZED_RECORD. <i>Initialisatie voltooid. Er kan worden begonnen met opnemen.</i> - INITIALIZED_RECORD_WITH_STREAMING. <i>Initialisatie voltooid. Eventuele streams zijn al actief. Er kan worden begonnen met opnemen (schrijven naar disk).</i> - INITIALIZING_PLAYOUT. <i>Bezig met het initialiseren van de speler.</i> - INITIALIZED_PLAYOUT. <i>Speler is geïnitieerd. Er kan worden begonnen met afspelen.</i> - RECORDING. <i>Bezig met opnemen.</i> - PLAYING. <i>Bezig met afspelen.</i> - STOPPING_PLAYER: <i>Bezig met het stoppen van de player(s)</i> - STOPPING_RECORDING: <i>Bezig met het stoppen van de recorder(s)</i> - PLAYING_PAUSED. <i>Speler is gepauzeerd</i> - PLAYING_ENDED. <i>Speler is aan het eind van de video gekomen en gestopt.</i> - UNLOADING. <i>Bezig met het sluiten van de recorder of speller.</i>

	<i>GET_FREE_SPACE</i>
	Retourneert de hoeveelheid vrije ruimte op de opname schijf.
	<i>GET_FREE_SPACE [space]</i>
	Space is de hoeveelheid vrije ruimte op de opnameschijf in bytes.

	<i>GET_RECORDING_FILENAME [input id]</i>
	Retourneert de filename waar naar wordt opgenomen voor de specifieke encoder. Gebruik deze functie alleen als de playout is geïnitieerd.
	<i>GET_RECORDING_FILENAME [input] [id] ["filename"]</i>
	Als er niet wordt opgenomen zijn alle (behalve input) 0, - input: Het inputnummer waar de response over gaat - id: Het id van de encoder - filename: De filename waar deze encoder naar opneemt. Kan leeg zijn als de encoder niet opneemt of niet is geïnitieerd. De filename is omsloten door dubbele quotes ("")

	<i>GET_CURRENT_RECORDING</i>
	Opvragen van de recording id van de geladen recording (opname/of playout).
	<i>GET_CURRENT_RECORDING ["recordingID"]</i>
	["recordingID"] is het id van de huidige recording. Deze is -1 als er geen opname/playout is geladen

	<i>GET_RECORDINGS [max]</i>
	Opvragen van de lijst met opnames. De parameter <i>max</i> geeft aan hoeveel opnames er maximaal geretourneerd worden.
	<i>GET_RECORDINGS [num] ["recording1ID"] ["recording2ID"]</i>
	[num] is het aantal recordings wat wordt geretourneerd. Na [num] volgt de lijst met recordings. Iedere recording wordt, tussen dubbele quotes, aangeduid met de directorynaam van de recording (default is datum en tijd, bijv. "18-10-2013, 15.17.46".) Er wordt begonnen met de laatst gemaakte opname.

	<i>GET_TODAY_RECORDINGS [max]</i>
	Opvragen van de lijst met opnames die vandaag gemaakt zijn. De parameter <i>max</i> geeft aan hoeveel opnames er maximaal geretourneerd worden.
	<i>GET_TODAY_RECORDINGS [num] ["recording1ID"] ["recording2ID"] ...</i>
	[num] is het aantal recordings wat wordt geretourneerd. Na [num] volgt de lijst met recordings. Iedere recording wordt, tussen dubbele quotes, aangeduid met de directorynaam van de recording (default is datum en tijd, bijv. "18-10-2013, 15.17.46".) Er wordt begonnen met de laatst gemaakte opname.

	<i>LOAD_RECORDING "recordingID"</i>
	Laad een eerder geladen opname in om af te spelen/informatie over te verkrijgen. RecordingID kan worden verkregen door <i>GET_RECORDINGS</i> of <i>GET_TODAY_RECORDINGS</i> te gebruiken. <i>LOAD_RECORDING</i> [0/1]
	Retourneert of de recording succesvol geopend en geladen kan worden (0=fout, 1=goed). Een fout betekent of dat het recordingbestand niet kan worden geladen, of dat deze is beschadigd. Na <i>LOAD_RECORDING</i> dient nog steeds een <i>INIT_PLAY</i> te worden gestuurd.

	<i>GET_MARKERS [max]</i>
	Retourneert de markertijden in milliseconden. Met max kan worden aangegeven hoeveel items er maximaal mogen worden terug gegeven. <i>GET_MARKERS</i> [num] [marker1msec] [marker2msec] ...
	Als er geen project is geopend (na opname of dmv <i>LOAD_RECORDING</i>) retourneert dit 0 als parameter. Om alleen het aantal markers op te vragen kan <i>GET_NUM_MARKERS</i> worden gebruikt.

	<i>GET_LAST_RECORD_ERROR</i>
	Als de opname is gestopt met een fout, kan de oorzaak worden achterhaald door middel van dit commando. Bij het initialiseren van de opname wordt deze op 0 gezet. <i>GET_LAST_RECORD_ERROR</i> [errorCode]
	De geretourneerde error code kan de volgende waarde zijn: - 0: Geen error - 1: Player failure - 2: Encoder error - 3: Encoder resources overrun - 4: Renderer resources overrun In de logs is gedetailleerde informatie te vinden.

	<i>GET_NUM_CHANNELS</i>
	Retourneert het aantal kanalen waarmee opgenomen kan worden. Dit betreft het totale aantal inputs beschikbaar op de hardware, ongeacht of deze actief, inactief, geldig of ongeldig zijn. <i>GET_NUM_CHANNELS</i> [num]
	Num staat voor het aantal input kanalen

	<i>GET_ACTIVE_NUM_CHANNELS</i>
	Retourneert het aantal kanalen waarop opgenomen kan worden. Dit betreft het aantal actieve en geldige input kanalen. <i>GET_ACTIVE_NUM_CHANNELS</i> [num]
	Num staat voor het aantal kanalen (input)

	<i>GET_ACTIVE_INPUT_IDS</i>
	Retourneert de id's van de actieve en geldige input kanalen. Op basis van deze id's kan met GET_INPUT_CONFIGURATION de configuratie van het kanaal worden opgehaald. Bijvoorbeeld als GET_ACTIVE_NUM_CHANNELS het aantal 4 terug geeft, kan het resultaat van GET_ACTIVE_NUM_CHANNELS "0 5 6 12" zijn. Deze service geeft actieve inputs terug die ook een encoder hebben. Actieve inputs zonder encoder worden alleen gebruikt als PIP source. GET_ACTIVE_NUM_CHANNELS [ids]
	Ids is een reeks met id's (integers) die door middel van een spatie zijn gescheiden. Als ids de waarde "-1" is, zijn er geen actieve en geldige kanalen beschikbaar.

	<i>GET_INPUT_STATUS [input]</i>
	Retourneert de status van een specifieke input als er wordt opgenomen. GET_INPUT_STATUS [input] [hasSource] [numVideoCaptured] [numAudioCaptured]
	Als de opgegeven input niet gevonden kan worden, of deze ongeldig is zijn alle parameters -1. Als er niet wordt opgenomen zijn alle (behalve input) 0, - input: Het inputnummer waar de response over gaat - hasSource: 1=input aanwezig, 0=geen video signaal - numVideoCaptured: aantal frames wat is gecaptured. - numAudioCaptured: Aantal audio packets gecaptured.

	<i>GET_INPUT_CONFIGURATION [input]</i>
	Retourneert de configuratie voor een opgegeven input. (inputnummering begint bij 0). GET_INPUT_CONFIGURATION [input] [enabled] [resolution] ["name"] ["label"]
	Als de opgegeven input niet gevonden kan worden, of deze ongeldig is zijn alle parameters -1. - input: Het inputnummer waar de response over gaat - enabled: 1=enabled, 0=disabled input - resolution: ingestelde ingangsresolutie (zie tabel na SET_INPUT_CONFIGURATION) - name: Naam van de input - label: Label van de BlackMagic input (kan gewijzigd worden met o.a. Desktop Video Setup)

	<i>GET_ENCODER_IDS [input]</i>
	Retourneert de encoder ids voor een input. Met een encoder id kunnen de eigenschappen van een encoder worden opgevraagd. GET_ENCODER_IDS [input] [num] [id1] [id2]...
	[Input] is de input (beginnend bij 0) waar de response over gaat. [num] is het aantal ids dat volgt. Hierna volgen de id's door een spatie gescheiden.

	<i>GET_ENCODER_STATUS [input id]</i>
	Retourneert de status van een specifieke encoding voor een input als er wordt opgenomen. <i>GET_ENCODER_STATUS [input] [id] [isencoding] [isoverrun] [numinqueue] [numencoded]</i>
	Als er niet wordt opgenomen zijn alle (behalve input) 0, - input: Het inputnummer waar de response over gaat - id: Het id van de encoder - isencoding: 1=ja, 0=nee - isoverrun: 1=ja, 0=nee - numinqueue: aantal frames in de wachtrij voor deze encoder - numencoded: Aantal frames dat geencode is.

	<i>GET_ENABLED_OPTIONS</i>														
	Retourneert de opties welke 'aan staan'. <i>GET_ENABLED_OPTIONS [num]</i>														
	[num] is een gestapeld (ORred) waarde voor de volgende opties: <table> <thead> <tr> <th>Optie</th><th>Code</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Evaluatie</td><td>0</td></tr> <tr> <td>1 input</td><td>1</td></tr> <tr> <td>2 input</td><td>2</td></tr> <tr> <td>4 input</td><td>4</td></tr> <tr> <td>8 input</td><td>8</td></tr> <tr> <td>Remote aanstuurbaar</td><td>16</td></tr> </tbody> </table> Voor een 3 kanaals machine word dus optie 1 + optie 2 aangezet.	Optie	Code	Evaluatie	0	1 input	1	2 input	2	4 input	4	8 input	8	Remote aanstuurbaar	16
Optie	Code														
Evaluatie	0														
1 input	1														
2 input	2														
4 input	4														
8 input	8														
Remote aanstuurbaar	16														

	<i>SET_PLAYBACK_RATE [percent]</i>
	Stelt de players in op de opgegeven snelheid voor bronnen zonder audio (percent)
	Retourneert success (1) bij alles goed of fout (0) als één van de players niet op de rate ingesteld kan worden.

	<i>ADD_OVERLAY_TEXTFIELD [input] [fieldName] [fontName] [fontSize] [fillColor] [strokeColor] [strokeSize] [xpos] [ypos]</i>
	Voegt een textveld toe aan de overlay. Dit textveld kan later worden geupdate met een waarde. - Input: De input waar het textfield aan toegevoegd moet worden - Fieldname: De naam van het veld. Als er een bestaande naam wordt gebruikt wordt deze overschreven. - Fontname: De naam van het font dat gebruikt moet worden. Dit font moet beschikbaar zijn op de recorder. Als dit niet het geval is zal deze functie een negatieve status retourneren. Font namen met spaties moeten in met quotes worden omgeven. - FontSize: De font grootte in punten. - FillColor: De binnenkleur in het volgende formaat [r,g,b,a]. De waardes waardes lopen van 0 tot 255. - StrokeColor: De stroke kleur in het volgende formaat [r,g,b,a]. - StrokeSize: De breedte van de stroke. - xPos: De linker positie van dit veld. - yPos: De boven positie van dit veld. - Italic: 1: ja, 0: nee - Bold: 1: ja, 0: nee <i>ADD_OVERLAY_TEXTFIELD [input] [fieldname] [succes]</i>
	Retourneert of het tekstveld voor de opgegeven input met succes (0/1) is toegevoegd. Als er niet succesvol kan worden toegevoegd kan dit komen doordat er een onbekende font is gebruikt of omdat de recorder niet in de INITIALIZED_RECORD modus staat.

	<i>SET_TEXT_ON_FIELD [input] [fieldname] [text]</i>
	Zet de tekst [text] in een overlay text field [fieldname] voor input met nummer [input]. Text mag spaties bevatten. Er mogen geen enters (CR LF) in voorkomen. Deze functie kan gebruikt worden voor een opname (INITIALIZED_RECORD) of terwijl er wordt opgenomen (RECORDING) <i>SET_TEXT_ON_FIELD [input] [fieldname] [success]</i>
	Retourneert of het zetten van het textveld [fieldname] op input [input] succesvol [succes (0/1)] was. Als het textveld niet is toegevoegd zal deze aanroep een fout retourneren.

	<i>SET_POSITION_ON_FIELD [input] [fieldname] [xPos] [yPos]</i>
	Zet de positie van het veld met naam [fieldname] voor input [input]. [xPos] en [yPos] mogen een komma bevatten. Deze functie kan gebruikt worden voor een opname (INITIALIZED_RECORD) of terwijl er wordt opgenomen (RECORDING) <i>SET_POSITION_ON_FIELD [input] [fieldname] [success]</i>

	<i>GET_PROJECTS</i>
	Opvragen van de lijst met projecten. De standaard project directory moet zijn ingesteld in 'Settings'
	<i>GET_PROJECTS</i> [num] ["projectnaam1"] ["projectnaam2"]
	[num] is het aantal projecten wat wordt geretourneerd. Na [num] volgt de lijst met projecten (inclusief extensie).

	<i>LOAD_PROJECT "projectId"</i>
	Laad een project. Het projectid is de naam van het projectbestand + extensie. Om een project te laden moet de recorder in de READY stand staan (na stop rec of stop playout).
	<i>LOAD_PROJECT</i> [0/1]
	Retourneert of het project succesvol geopend en geladen kan worden (0=fout, 1=goed). Een fout betekent of dat het projectbestand niet kan worden geladen, of dat deze is beschadigd.

	<i>GET_PIP_INPUT [input id]</i>
	Opvragen van de lijst met ingestelde PIP inputs. Voor de meegegeven input zullen de beschikbare PIP inputs terug gegeven worden.
	<i>GET_PIP_INPUT</i> [input]
	[num] is het aantal picture in picture bronnen wat wordt geretourneerd. Na [num] volgt de lijst met identificerende namen van de PIP bronnen. Met deze namen kan de zichtbaarheid ingesteld worden via het commando <i>SET_PIP_INPUT_VISIBILITY</i> . De namen zijn omsloten met "".

	<i>SET_PIP_INPUT_VISIBILITY [input id] "pip name" [enabled]</i>
	Een specifieke Picture in Picture kan aan of uitgezet worden met dit commando. Door de input id, naam van de specifieke PIP source mee te geven en of deze aan (1) of uit (0) moet staan, zal de zichtbaarheid aan of uit gezet worden.
	<i>SET_PIP_INPUT_VISIBILITY</i> [0/1]
	Retourneert of de PIP source met succes aan of uit is gezet (0= fout, 1=goed).

	<i>GET_TEMPLATE_LAYOUTS</i>
	Haalt de layout templates (PIP) die opgeslagen zijn in de default directory voor layout templates.
	<i>GET_TEMPLATE_LAYOUTS</i> [num] ["templatenaam1"] ["templatenaam2"]
	[num] is het aantal projecten wat wordt geretourneerd. Na [num] volgt de lijst met projecten (inclusief extensie).

	<i>LOAD_LAYOUT_TEMPLATE [input id] ["templatenaam"]</i>
	Laadt een template bestand uit de geconfigureerde default directory op basis van de volledige bestandsnaam. Deze zal worden geladen. Daarna zal de recorder opnieuw initialiseren.
	LOAD_LAYOUT_TEMPLATE [0/1]
	Retourneert of de template succesvol geopend en geladen kan worden (0=fout, 1=goed).

	<i>GET_LAST_TEMPLATE_LAYOUT [input id]</i>
	Geeft voor de geselecteerde input terug wat de laatst gebruikte template layout is. Het resultaat zal "-1" zijn als er nog geen layout is geladen of als deze nog geen naam heeft (nog niet opgeslagen is).
	GET_LAST_TEMPLATE_LAYOUT [input id] "templatenaam"
	Laatst gebruikte naam van het template bestand voor de geselecteerde input. "-1" als deze niet bekend is.

De volgende tabel beschrijft de verschillende resoluties en de bijbehorende code. De codes komen uit de Blackmagic SDK.

Resolutie	Code
bmdModeUnknown	1769303659
bmdModePALp	1885432944
bmdModePAL	1885432864
bmdModeNTSCp	1853125488
bmdModeNTSC2398	1853108787
bmdModeNTSC	1853125475
bmdModeHD720p60	1752184368
bmdModeHD720p5994	1752184121
bmdModeHD720p50	1752184112
bmdModeHD1080p6000	1215313456
bmdModeHD1080p5994	1215313209
bmdModeHD1080p50	1215313200
bmdModeHD1080p30	1215312688
bmdModeHD1080p2997	1215312441
bmdModeHD1080p25	1215312437
bmdModeHD1080p24	842297459
bmdModeHD1080p2398	842231923
bmdModeHD1080i6000	1214854704
bmdModeHD1080i5994	1214854457
bmdModeHD1080i50	1214854448
bmdMode2k2398	845886003
bmdMode2k24	845886004
bmdMode2k25	845886005
bmdMode2kDCI2398	845427251
bmdMode2kDCI24	845427252
bmdMode2kDCI25	845427253
bmdMode4K2160p2398	879440435
bmdMode4K2160p24	879440436
bmdMode4K2160p25	879440437
bmdMode4K2160p2997	879440441
bmdMode4K2160p30	879440688
bmdMode4K2160p50	879441200
bmdMode4K2160p5994	879441209
bmdMode4K2160p60	879441456
bmdMode4kDCI2398	878981683
bmdMode4kDCI24	878981684
bmdMode4kDCI25	878981685

De volgende tabel beschrijft de verschillende muxers die gebruikt kunnen worden bij de HW encoder.

Mux	Code
MPEG Transport stream	0
AVI	1
MP4	2
MPEG	3
Matroska	4