

# CBC (EUROPE) Ltd.



Telecamere Megapixel e Software di Videosorveglianza MP100

# MANUALE UTENTE

Rev 5.0.4

Il software è fornito su base AS-IS-BASIS. CBC declina ogni responsabilità per quanto riguarda il software, incluse tutte le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità.

In nessun caso CBC potrà essere ritenuta responsabile per danni diretti, indiretti, conseguenti o risultanti o da perdita di dati o di profitti a seguito dell'utilizzo o in connessione con l'uso o le prestazioni di questo software.

## Capitolo 1. Introduzione

### Descrizione del prodotto

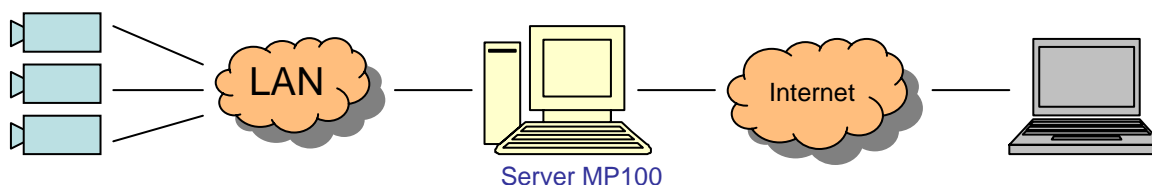
Il software MP100 supporta la visualizzazione full-motion in tempo reale multi-camera e l'archiviazione policy-based, accesso remoto live e file archiviati tramite Internet Explorer, visualizzazione simultanea a pieno schermo e visualizzazione con zoom degli archivi.

Per completare la sua linea di telecamere megapixel, CBC offre questo software full-optional software di video sorveglianza.

Un tipico sistema consiste di massimo 16 telecamere collegate in locale e di un server PC che esegue il software MP100. Per raggiungere il livello di archiviazione full motion, il server deve essere collocato a livello locale in modo che l'interconnessione LAN garantisca sufficiente larghezza di banda e un breve ritardo di comunicazione tra telecamere e il server PC.

Un PC remoto potrà connettersi al server tramite una connessione lenta, ad esempio tramite Internet. Una volta collegato, il PC remoto sarà in grado di visualizzare video live e visualizzare gli archivi utilizzando Internet Explorer. Si noti che quando collegato al software MP100, il PC remoto non si collegherà direttamente alle telecamere, ma al server su cui è in esecuzione MP100.

Figura 1. Sistema tipico



### Componenti

Le telecamere megapixel sono fornite con i seguenti componenti:

- telecamera CBC MP
- CD-ROM o chiavetta USB con software MP100 e file di licenza

Controllare l'imballo e i contenuti per danni visibili. Se i componenti sono danneggiati o mancanti, non utilizzare l'apparecchio, contattare il fornitore immediatamente. Se dovete ritornare l'unità, è necessario restituire gli imballi originali integri.

## Requisiti di Sistema

Consigliamo di dedicare un PC alla visualizzazione e registrazione delle telecamere. Le specifiche di sistema sono da intendersi come minime.

### Standard performance

24FPS a piena risoluzione di telecamera MP2:

- OS: Windows XP Pro, Vista, Windows 2003 server, o Windows 2008 server
- CPU: Core 2 Duo 2Ghz
- RAM: 1 GB
- Scheda video: NVIDIA, 128 MB RAM
- Scheda di rete: 100 base-T, 2 schede di rete – una per la connessione alle telecamere ed una per la connessione remota

Si possono utilizzare PC con specifiche inferiori qualora si desideri archiviare le immagini ma non visualizzarle localmente.

Scegliere la dimensione degli HDD di registrazione in base ai tempi di archiviazione necessari alle dimensioni delle immagini (circa 200Kbytes/immagine).

Per esempio, due HDD da 400GB potranno contenere circa 6 giorni di archiviazione per 8 telecamere registrate ad 1 immagine per secondo.

### Apparati di rete

Utilizzare switch o router di rete 100 Mbps con gestione di collisioni e conflitti. L'utilizzo di hub può causare instabilità del sistema. Modelli suggeriti:

- Sistemi GE EtherNav
- Netgear ProSafe 8PT 100Base-TX Switch with PoE #FS108PNA, 10/100Base-TX w/4 PoE 100Base-TX,
- Netgear ProSafe 24+2 Gigabit Switch with POE #FS726TP, 2 Gigabit output w/12 PoE, 100Base-TX,
- Netgear ProSafe 24+4 Gigabit Switch with POE # FS728TP, 4 Gigabit output w/24 PoE, 100Base-TX,
- Netgear ProSafe 24 Gigabit Switch with POE # GS724TP, 24 Gigabit output w/24 PoE, 100Base-TX,
- D-Link Web Smart #DES-1316 (POE Switch/Hub) 10/100Base-TX, 8 PoE ports and 8 non-PoE ports, True IEEE 802.3af,
- TRENDnet #TPE-S88 (POE Switch/Hub) 10/100Base-TX 8 PoE ports and 8 non-PoE ports, True IEEE 802.3af,
- PowerDsine #PD-6001/AC (PoE Single port hub) 10/100Base-TX, Single Midspan POE port, True IEEE 802.3af,

# Telecamere

## Introduzione

Le camere MP1A, MP2AI, MP3A, MP3-DN, MP5A, MP8D e MP8P sono telecamere IP a risoluzione megapixel in grado di trasmettere immagini non rumorose ed in tempo reale.

- MP1: risoluzione 1.3-megapixel - 1280 x 1024 @30FPS. Supporta iride automatico DC.
- MP2A: risoluzione 2-megapixel - 1600 x 1200 @24FPS. Supporta iride automatico DC.
- MP3A: risoluzione 3-megapixel - 2048 x 1536. La telecamera MP3A è utilizzata tipicamente a risoluzione 1920 x 1200 @20 FPS. Supporta iride automatico DC.
- MP3-DN: (doppio sensore), camera day-night a risoluzione 3-megapixel - 2048x153 @20FPS (colori) o 1.3-megapixel - 1280x1024 @30FPS (Bianco e nero). La sensibilità minima in modalità notte è di 0.01 lux.
- MP5A: risoluzione 5-megapixel - 2592 x 1944. La telecamera MP5A è utilizzata tipicamente a risoluzione 2560 x 1600 @ 15FPS. Supporta iride automatico DC.
- MP8D: 4 sensori 2-megapixel per un totale di 8-megapixel @ 22FPS che forniscono una visione a 360°.
- MP8P: 4 sensori 2-megapixel per un totale di 8-megapixel @ 22FPS che forniscono una visione a 180°.

Tutte le telecamere sono dotate di connettore LAN e possono fornire immagini video con un'occupazione di banda Massimo di 55 Mbps. Le immagini sono trasmesse via rete con compressione Motion JPEG utilizzando il protocollo TFTP.

Funzionalità di rurre le telecamere:

- Esposizione elettronica automatica (AE) e controllo del guadagno (AGC)
- Compensazione automatica del controllo luce
- Bilanciamento del bianco automatico (multi-matrix)
- Controllo anti-flicker a 50 o 60Hz
- Controllo Pan/Tilt elettronico su zoom digitale
- Saturazione, luminosità, gamma, definizione programmabili
- Trasmissione simultanea dell'immagine completa e di quella in zoom digitale
- Rotazione elettronica dell'immagine di 180°
- Motion Detector (ad eccezione di MP8D / MP8P)
- Controllo iride automatico (solo modelli AI)

## Connettori

Tutte le telecamere sono dotate dei seguenti connettori:

- Connettore per reti LAN per cavi UTP o STP @100 Base-T. Il connettore LAN supporta connessioni Power-over-Ethernet (PoE)
- Connettori per alimentazione 12Vcc-48Vcc
- Connettore per controllo iride automatico DC (solo modelli AI)

## Alimentazione

- Fornire la tensione di alimentazione(12Vcc-48Vcc) attraverso il connettore di alimentazione posto sul retro della telecamera. Si consiglia l'utilizzo di alimentatori switching a basso rumore.

Oppure:

- Fornire l'alimentazione attraverso il cavo di rete (48Vcc) attraverso uno switch PoE. Le telecamere sono conformi allo standard IEEE 802.3af.

L'assorbimento può variare a seconda della modalità di utilizzo. Il massimo assorbimento viene raggiunto quando si trasmettono immagini a massima risoluzione ed al massimo frame-rate. L'assorbimento massimo dei modelli è:

- MP1AI, MP2AI, & MP3AI: 4 Watt
- MP3-DN: 4.5 Watt
- MP5AI: 5 Watt
- MP8D: 6 Watt
- MP8P: 8 Watt.

## Installazione

Tutte le telecamere MP sono costituite da case in alluminio non sigillati. La temperatura ambientale di utilizzo deve rispettare il range di funzionamento 0°C ~50°C; le telecamere devono essere installate in ambienti interni od in custodie per videosorveglianza appropriate.

Il fissaggio della telecamera alla staffa/custodia deve essere effettuato con viti ¼" x 20. Assicurarsi di utilizzare viti sufficientemente corte da non entrare in contatto con l'elettronica interna della telecamera.

Le telecamere devono essere installate da personale specializzato seguendo le normative di riferimento. Le staffe/custodie adottate dovranno poter supportare il peso della telecamera e dell'ottica..

## Cablaggio di rete

Si raccomanda l'utilizzo di cavi Categoria 5e o superiore. Si raccomanda di eseguire il cablaggio ad arte secondo le normative e gli standard vigenti..

## Ottiche

Le telecamere MP possono essere utilizzate con ottiche 1/2" o 2/3" megapixel. La telecamera MP3-DN necessita di due obiettivi ad iride manuale con diametro esterno massimo di <38mm, mentre le telecamere MP8D vengono fornite con ottiche pre-installate.

## Ottiche manuali

Si consiglia l'utilizzo di ottiche computar megapixel ad iride manuale disponibili nelle seguenti lunghezze focali (si noti che tutte le ottiche a passo C necessitano un distanziale di 5mm):

- computar MLM-3XMP (3X macro zoom), formato=2/3"
- computar H0514-MP (5mm), formato=1/2"

- computar M0814-MP (8mm), formato=2/3"
- computar M1214-MP (12mm), formato=2/3"
- computar M1614-MP (16mm), formato=2/3"
- computar M2514-MP (25mm), formato=2/3"
- computar M5018-MP (50mm), formato=2/3"
- computar H2Z0414C-MP (4mm - 8mm), formato=1/2"
- computar H3Z4512-CS (4.5mm – 12.5mm), formato=1/2"
- computar M3Z1228C-MP (12mm - 36mm), formato=2/3"

## Utilizzo di ottiche ad iride manuale

Si consiglia l'utilizzo di ottiche computar megapixel ad iride a disponibili nelle seguenti lunghezze focali (si noti che tutte le ottiche a passo C necessitano un distanziale di 5mm):

- a risoluzione megapixel
- con F.stop il più basso possibile

Si raccomanda di chiudere l'iride il meno possibile compatibilmente con l'illuminazione disponibile sulla scena ripresa..

## Ottiche ad iride automatico

Per le sole telecamere che supportano il controllo dell'iride automatico, si consiglia l'utilizzo di ottiche computar megapixel ad iride automatico (si noti che tutte le ottiche a passo C necessitano un distanziale di 5mm):

- computar HG2Z0414FC-MP 4mm-8mm, formato=1/2"

## Utilizzo di ottiche ad iride automatico

Per utilizzare ottiche ad iride automatico DC:

- 1) avvitare l'ottica sulla telecamera
- 2) collegare il cavo quadri polare alla telecamera nell'apposito connettore
- 3) alimentare la telecamera.

La telecamera rileverà automaticamente la presenza dell'ottica ad iride automatico e, se l'illuminazione è sufficiente, la camera inizierà a regolare l'iride entro 30 secondi

## Accesso alle telecamere MP

Le telecamere possono essere visualizzate attraverso il software MP100 o tramite Internet Explorer tramite richieste HTTP.

## Servizi di rete supportati

Tutte le telecamere MP supportano i protocolli TFTP e HTTP; il protocollo TFTP garantisce le migliori prestazioni ed è utilizzabile attraverso le SDK disponibili per Windows o per Linux o attraverso il software MP100.

## Capitolo 2. Software di Video Sorveglianza

### Installazione del Software

Per installare il software MP100:

1. Registrarsi su Windows XP/Vista con un account amministratore.
2. Aprire il Pannello di controllo e selezionare la voce Installazione applicazioni per rimuovere vecchie versioni del software.
3. Eseguire il file **Setup.exe** e seguire le istruzioni per completare l'installazione.
4. Se si utilizza Windows Vista, gli utenti devono aprire la cartella di installazione, aprire "My Computer \ C:\\Programmi\\CBC America\\LocalMachine.

Cliccare con il tasto destro del mouse il file "LocalMachine.exe", scegliere la voce "Proprietà -> Compatibilità -> Livello dei Privilegi" ed abilitare l'esecuzione del programma come amministratore.

Il programma di installazione creerà automaticamente un'icona sullo schermo per l'apertura del software.

### Configurazione del Firewall

Al primo avvio del software, il firewall dovrebbe avvisare che l'applicativo sta utilizzando dispositivi di rete. E' necessario aprire l'utilizzo della rete a due applicativi del software MP100:

- AVInstaller.exe/CameraInstaller: programma utile a ricercare ed installare le camere.
- LocalMachine.exe: programma per la visualizzazione/registrazione delle immagini.

Entrambi i software sono memorizzati nella cartella CBC America contenuta in Programmi.

Alcuni esempi:

Per vecchie versioni di Norton Internet Security (*Figura 2*), selezionare **Permetti Sempre** e cliccare su **Ok**.

*Figura 2. Vecchia versione di Norton Internet Security*



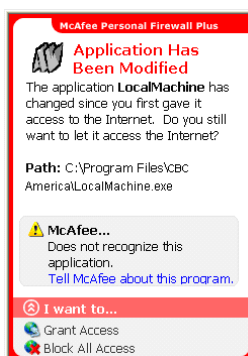
Per la nuova versione di Norton Internet Security (*Figura 3*), selezionare **Impostazioni->Firewall Personale** e selezionare **Disattiva**.

*Figura 3. Nuova versione di Norton Internet Security*



Per McAfee Personal Firewall (*Figura 4*), cliccare su **Garantisci Accesso**.

*Figura 4. McAfee Personal Firewall Plus*



Se si utilizza il firewall di Windows XP seguire le seguenti istruzioni:

1. Cliccare su **Start** e selezionare **Pannello di Controllo>Windows firewall**.
2. *Verrà visualizzata la finestra di Windows Firewall*. Se il firewall è abilitato, deselezionare l'opzione: Non consentire eccezioni (*Figura 5*).

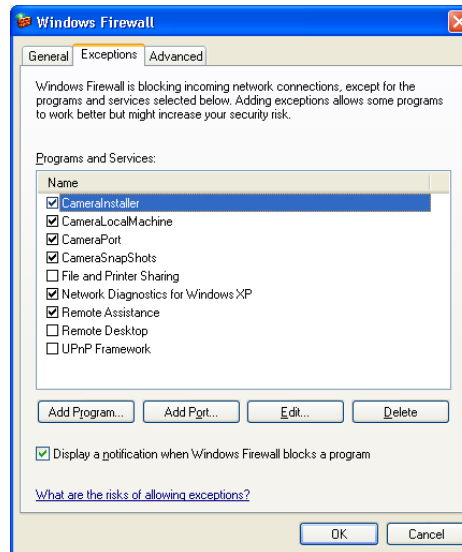
*Figura 5. Windows Firewall*





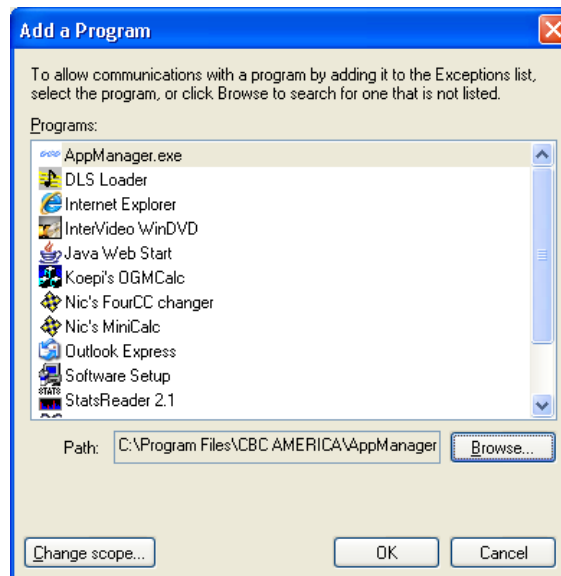
3. Cliccare su Eccezioni ed impostare “AppManager”, “CameraLocalMachine” e “CameraInstaller” tra i programmi consentiti cliccando sul tasto **Aggiungi programma**.

Figura 6. Tab delle eccezioni



4. Trovare la voce “Camera Installer” e cliccare su **Ok**. Ripetere l’operazione per “CBC America Video”.

Figura 7. Aggiungi programma

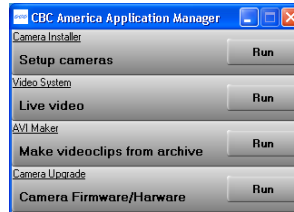


5. Cliccare su **Ok**.

## CBC Application Manager

Cliccare sull'icona di "CBC Application Manager" due volte per avviare l'applicazione. La voce Camera Upgrade è disponibile solo se il software per l'aggiornamento firmware viene installato manualmente nella cartella "C:\Programmi\CBC America".

Figura 8. CBC Application manager



## Camera Installer

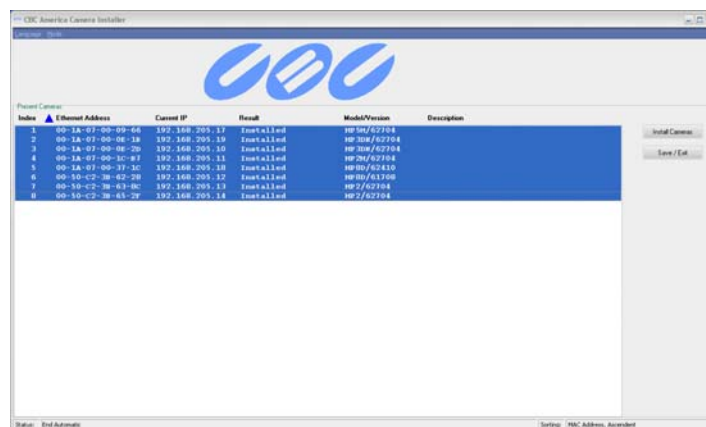
Consente la rilevazione di tutte le camere MP disponibili sulla rete locale in modo da poterne eseguire la configurazione iniziale (es. Indirizzo IP) e da poterle rendere accessibili al software CBC America Video System.

### Basic Mode

In questa modalità, il software rileva tutte le camere presenti ed assegna automaticamente un indirizzo IP ad ognuna di esse. Per installare le telecamere, l'utente dovrà semplicemente cliccare su **Install Cameras**. L'installazione delle camere sarà terminata solo quando tutte verranno elencate con risultato "Installed". È necessario cliccare su Save/Exit prima di uscire per poter memorizzare le configurazioni eseguite e per poter accedere alle telecamere del visualizzatore/REGISTRATORE.

Le lista delle camere installate è memorizzata nel file *LocalMachine.ini* ed esportata nel file *CameraList.txt*.

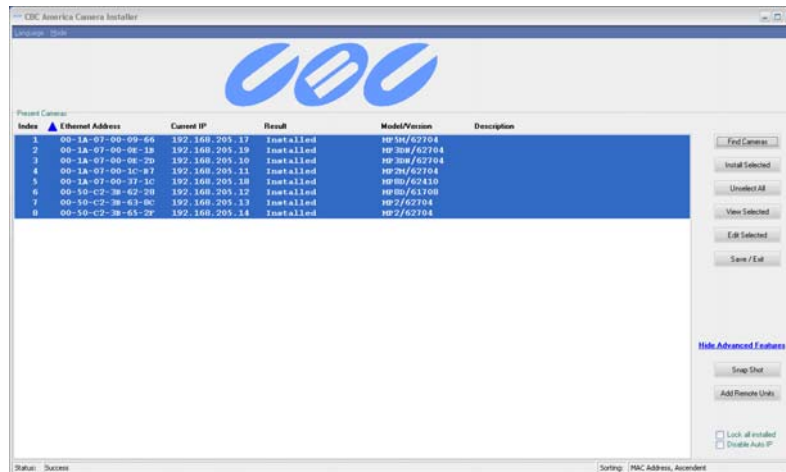
Figure 9. Basic mode



## Advanced Mode

In questa modalità, il software rileva tutte le camere disponibili sulla rete me consente all'utente la selezione di quali dovranno essere configurate ed installate nel software MP100. In questa modalità sarà inoltre possibile assegnare manualmente gli indirizzi IP alle differenti camere.

Figura 10. Advanced mode



Questa modalità ha un gruppo di funzioni visualizzabili attraverso il tasto **Advanced Features** ; cliccare sul tasto per visualizzarle.

Fanno parte del gruppo advanced Address le seguenti funzioni:

Find Cameras

Questa funzione ricerca tutte le camere disponibili nella rete locale attraverso un comando broadcast.. Le telecamere già installate verranno visualizzate come Installed/locked.

**NOTA:** utilizzando le funzioni contenute nel gruppo **Advanced Features**, l'utente potrà modificare la programmazione anche delle camere preventivamente installate.

Install Selected

Questa funzione installa le telecamere selezionate nel software MP100.

**NOTA:** tutte le camere visualizzate come "Installed, locked" non saranno considerate.

Unselect All

Deseleziona tutte le camere.

View Selected

Questa opzione apre il web-browser e consente la visualizzazione delle camere selezionate via HTTP.

**NOTA:** cliccando due volte sulla colonna selected avrà lo stesso effetto.

**Edit Selected**

Questa opzione apre una finestra di dialogo avanzata che consente l'impostazione dell'indirizzo IP e di un testo descrittivo per la camera selezionata.

**NOTA:** un doppio click nella sezione **IP address** o **Description** ha lo stesso effetto.

**Add Remote Units**

Questa opzione apre una finestra di dialogo avanzata che consente di aggiungere telecamere manualmente. Questa funzione deve essere utilizzata su installazioni distribuite su più subnet mask non raggiungibili da messaggi broadcast. Utilizzare questa funzione solo se si dispone degli indirizzi IP e MAC di tutte le camere.

**Save / Exit**

Questa opzione salva le configurazioni eseguite nel file "LocalMachine.ini" consentendone l'uso all'applicativo CBC America Video System.

## Utilizzo del software MP100

Il software richiede un file di licenza per ogni telecamera installata.

Il file di licenza è unico per ogni indirizzo MAC e viene fornito insieme alla telecamera. Copiare il file di licenza nel seguente percorso C:\Programmi\CBC America\license.

Una volta eseguite le configurazioni iniziali, cliccare sul tasto **Run** posto a destra della scritta Live View.

Figura 11. Visualizzazione di default



## Barra degli strumenti

La barra degli strumenti è localizzata nella parte superiore della finestra del software e visualizza le seguenti icone:



visualizza/nasconde l'albero contenente la lista delle camere installate utile per la visualizzazione attraverso una comoda operazione di drag&drop eseguibile con il mouse. Cliccando due volte su una singola telecamera è possibile abilitarne/disabilitarne l'utilizzo. Una croce rossa indica che la telecamera è attualmente disabilitata.



Visualizza il menu delle impostazioni.



Attiva la visualizzazione a pieno schermo..



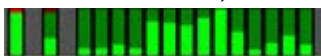
Selezionare la visualizzazione multischermo desiderata cliccando sulle differenti icone disponibili.



Visualizza i controlli per la riproduzione delle immagini archiviate.



Effettua una fotografie della telecamera selezionata. Per effettuare fotografie di tutte le telecamere installate, selezionare Cameras quindi cliccare su questa icona. Per visualizzare le fotografie, cliccare il tasto destro del mouse e selezionare la voce "photo". Selezionando la voce Salva sarà possibile salvare le foto nella cartella desiderata, Selezionando Salva/Stampa sarà possibile salvare la foto ed eseguirne una stampa; selezionando la voce Scorri, verrà aperta la cartella dove sono state memorizzate tutte le foto (default: Documenti\My Pictures\CBC America Photos).



Visualizza l'utilizzo del server da parte del software MP100; le prime due barre indicano l'utilizzo della CPU e della rete, mentre le successive indicano l'utilizzo delle risorse di rete da parte di ogni singola telecamera.

## Selezione della risoluzione e zoom

Al fine di visualizzare più telecamere in un'unica finestra, le immagini vengono visualizzate a risoluzioni ridotte.

Per visualizzare una singola telecamera alla massima risoluzione è sufficiente cliccare due volte sulla sua immagine video. Cliccare nuovamente due volte sull'immagine per tornare alla visualizzazione precedente. La risoluzione utilizzata è visualizzata nell'angolo superiore sinistro dell'immagine.

Un'ulteriore modalità di visualizzazione dell'immagine a piena risoluzione è l'utilizzo delle finestre di zoom digitale:

Figura 12. Finestre di zoom



Per visualizzare una finestra di zoom, cliccare e mantenere premuto il tasto sinistro del mouse, trascinare il mouse evidenziando l'area di interesse e rilasciare il tasto del mouse. L'area visualizzata nella finestra di zoom verrà evidenziata sull'immagine completa da un rettangolo verde. Utilizzare la rotella del mouse per modificare il fattore di zoom.

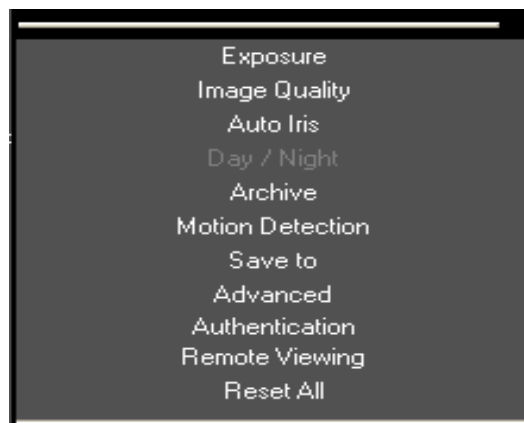
È possibile visualizzare fino a 4 aree di zoom digitale a piena risoluzione.

Nota: la telecamera MP8D consente una sola finestra di zoom per sensore.

## Impostazioni

Cliccare sull'icona seguente per visualizzare il menu di impostazione  ..

Figura 13. Menu di impostazioni



Selezionare uno dei menu principali visualizzati per iniziarne la programmazione. I menu si differenzieranno a seconda dei modelli di telecamera utilizzati (per esempio il parametro Day/Night è disponibile solo per le camere MP3-DN).

**Nota:** selezionando “Reset generale” tutte le programmazioni verranno riportate ai valori di default.

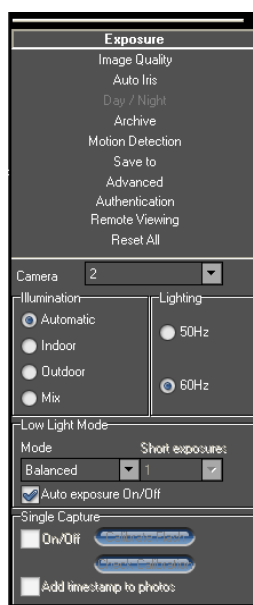
La finestra posta in basso al menu di impostazione visualizza il numero della telecamera a cui i parametri visualizzati fanno riferimento; modificare il valore numerico per selezionare altre telecamere.

Figura 14. Visualizzazione della camera selezionata



## Esposizione

Figura 15. Esposizione



Selezionare il menu **Esposizione** dal menu *Impostazioni* per impostare i parametri di esposizione:

- **Illuminazione** regola il bilanciamento del bianco; selezionare “Automatic” per abilitare l’auto regolazione della camera.
- **Luce** regola la funzionalità di esposizione in base alla frequenza dell’illuminatore utilizzato (Europa (50 Hz) oppure US/Giappone (60 Hz)).
- **Modalità Bassa Illuminazione** regola il funzionamento della camera in condizione di illuminazione precaria:
  - a. *High Speed* abilita tempi brevi di esposizione consentendo una parametrizzazione da 1 a 10 ms, al massimo frame rate. Questa opzione minimizza il trascinamento dell’immagine su movimento ma riduce la sensibilità delle camere.

- b. *Velocità* abilita tempo di esposizione non inferiore a 10 ms a meno di scarsa illuminazione. In caso di necessità il tempo di esposizione viene aumentato fino ad un massimo di 80 ms.
  - c. *Bilanciato* abilita tempo di esposizione non inferiore a 20 ms a meno di scarsa illuminazione. In caso di necessità il tempo di esposizione viene aumentato fino ad un massimo di 80 ms.
  - d. *Quality* abilita tempo di esposizione non inferiore a 40 ms a meno di scarsa illuminazione. In caso di necessità il tempo di esposizione viene aumentato fino ad un massimo di 200 ms. L'effetto di trascinamento su movimento può diventare importante.
  - e. *Moon Light* abilita tempo di esposizione lungo fino ad un massimo di 500 ms.
- **Auto Esposizione Acceso/Spento** è un'opzione che abilita/disabilita l'esposizione automatica della camera al variare delle condizioni di illuminazione.
  - **Single Capture** – leggere attentamente il capitolo successivo.

## Single Capture

Questa modalità di funzionamento è adatta a tutte le applicazioni che necessitano una singola immagine al momento dell'attivazione di un contatto remoto. Per esempio, dovendo analizzare il numero di targa di una autovettura, sarà possibile chiudere il contatto ausiliario della telecamera per ricevere un'immagine definita ed ad alta risoluzione.

Selezionando questa opzione, la telecamera cessa di inviare immagini video fino al momento di attivazione dell'allarme di ingresso. Il server collegato continua a contattare la telecamera fino a che non verifica la presenza di immagini. In caso di evento d'allarme la telecamera risponde al server con l'immagine dell'istante di attivazione dell'allarme. In caso di non allarme, la telecamera invia immagini vuote a richiesta del server.

Questo tipo di applicazione è adatta a condizioni di illuminazione scarsa per cui si utilizzi un flash. Quando il livello di illuminazione è sufficiente, la camera commuta automaticamente alla modalità High Speed per 1 ~2 ms senza attivare il flash.

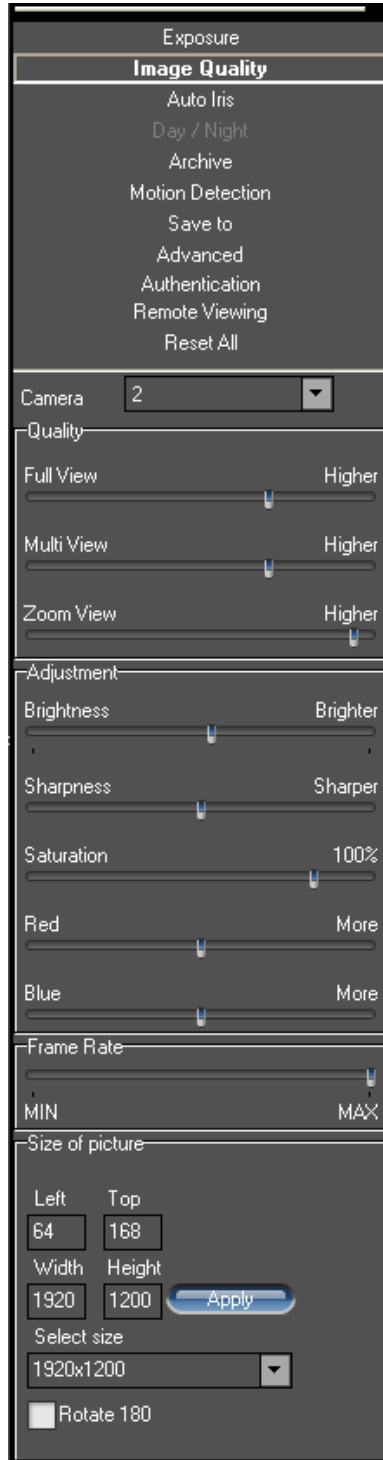
L'utilizzo della funzione prevede il collegamento del flash al connettore output della camera. È necessario eseguire una calibrazione del flash cliccando su "**Calibrate Flash**". La calibrazione dura circa 13 secondi (per 13 attivazioni del flash). Per verificare la corretta taratura del sistema, è possibile cliccare sul tasto Check "**Check Calibration**". Cliccando il tasto, il software visualizza un risultato numerico; se il risultato è compreso tra 768 ~ 6144, la calibrazione è da considerarsi ottimizzata. Una regolazione errata dell'iride può degradare la funzionalità della camera. Tipicamente chiudere l'iride, corrisponde ad una peggiore calibratura del flash. Le operazioni di calibrazione possono richiedere parecchi interventi di regolazione dell'iride.

**NOTA:** eseguita la calibrazione, la telecamera non invierà più immagini a meno che l'ingresso d'allarme non venga attivato. Selezionando "Add timestamp to photos", l'orario di esecuzione della fotografia verrà sovrapposto al segnale video. Al riavvio del software, le configurazioni specifiche di ogni telecamera verranno caricati dal file "**userinfo.txt**"; editando manualmente questo file, l'utente potrà aggiungere commenti alle immagini catturate.



## Image Quality

Figura 16. Menu Image Quality



Selezionare **Image Quality** dal menu Impostazioni. Questo menu consente l'impostazione dell'immagine ricevuta dalle telecamere:

**Qualità** regola la qualità dell'immagine nelle diverse modalità di visualizzazione:

*"Full View"*: a pieno schermo.

*"Multi View"*: multivisione delle camere installate.

*"Zoom View"*: finestre di zoom digitale.

**Luminosità** regola la luminosità dell'immagine.

**Definizione** regola la definizione dell'immagine.

**Saturazione** regola la saturazione del colore.

**Rosso** regola la tinta di rosso agendo sul bilanciamento del bianco. Questa regolazione necessita di un intervallo di 20~30 secondi per un corretto funzionamento.

**Blu** regola la tinta di blu agendo sul bilanciamento del bianco. Questa regolazione necessita di un intervallo di 20~30 secondi per un corretto funzionamento.

**Periodo** regola l'intervallo a cui il computer richiede immagini alla telecamera adjusts the rate at which the computer requests images from the camera.

**Dimensioni immagine** regola le coordinate dell'immagine:

Left/Top: definiscono l'angolo sinistro superiore dell'immagine sul sensore

Larghezza/Altezza: defiscono le dimensioni delle immagini-

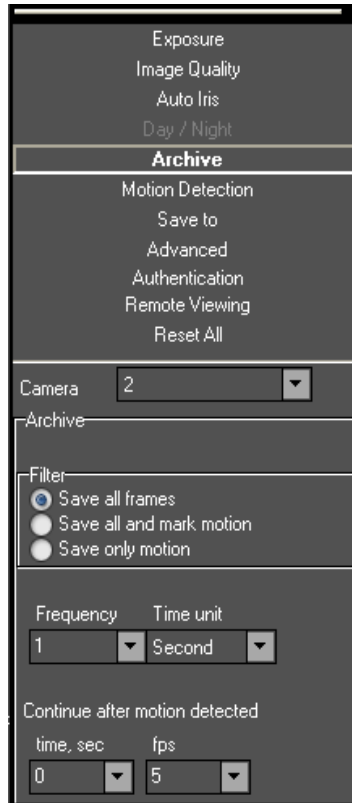
Nota: funzione collegata a *"Don't update sensor window"* nel menu **Advanced**.

**Rotare 180** ruota l'immagine verticalmente di 180°

## Archivio

Selezionare **Archivio** dal menu Impostazioni.

Figura 17. Menu Archivio



### Filtro:

- *Salva tutti I quadri* abilita la registrazione di tutti i fotogrammi inviati dalla camera.
- *Salva tutti e segna Movimento* abilita la registrazione di tutte le immagini inviate dalla telecamera evidenziando quelle relative ad un evento di motion detection.
- *Salva solo il Movimento* abilita la registrazione delle immagini relative ad eventi di movimento rilevati dal rilevatore di movimento della camera e disabilita la registrazione dopo un intervallo di tempo specificato nel parametro *Continue after motion detected*. (Tempo /fps)
- **Frequency** definisce la frequenza del numero di frame per secondo registrati.
- **Continue after motion detected** definisce il tempo di registrazione a seguito di evento di allarme di motion.

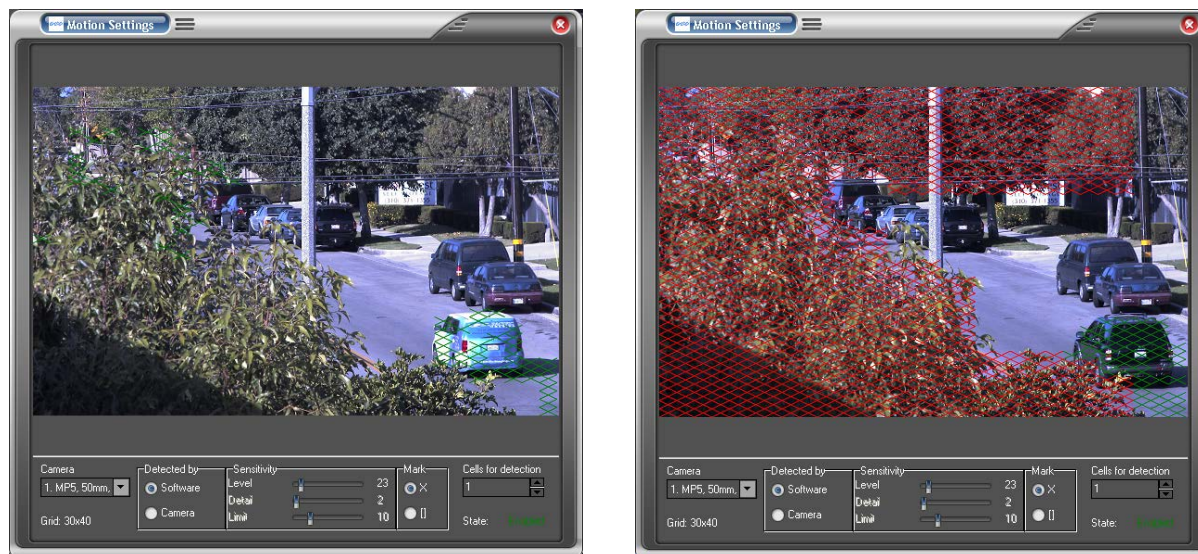
Nota: se un nuovo evento di motion è rilevato durante il tempo di registrazione post-allarme, la frequenza di registrazione viene riaggiornata al valore riportato nel campo Frequency.

## Motion Detection

Il rilevamento del movimento avviene tramite analisi della variazione della luminosità pixel-by-pixel delle immagini inter-frame. Il sistema MP supporta due tipi di motion detector.

- Il motion detector del software processa le immagini che riceve dalle telecamere mentre il motion detector residente nelle telecamere effettua l'analisi prima di inviare le immagini riducendo il carico della rete e della CPU del server.
- Il motion detector è attivato dal menu Archivio solo quando una delle voci "*Salva tutti e segna Movimento*" o "*Salva solo il Movimento*" è selezionata. Lo stato del motion detector è visualizzato nella parte inferiore destra della finestra di impostazione dello stesso.
- Il rilevamento viene eseguito indipendentemente nelle aree selezionate. La griglia più grande selezionabile su una telecamera ha dimensioni 8x8. La dimensione della griglia è impostata dal parametro "Zone size) e può essere evidenziata attraverso "X" o "[ ]". Le croci rosse indicano l'area non utilizzata dal motion.

Figura 18. Motion Detector



Le impostazioni del Motion Detector si applicano solo alla telecamera selezionata. Le impostazioni possibili sono:

**Detected by** seleziona se usare il motion detector della camera o del software.

Nota: alcune camere non supportano il motion detector integrato e si dovrà usare quello del software.

**Sensibilità:**

- *Level* regola la sensibilità di rilevamento; valori eccessivamente bassi possono generare falsi allarmi dovuti a rumore elettronico.
- *Detail* regola la dimensione degli oggetti da eccessivamente bassi possono generare falsi allarmi.
- *Limit* serve a limitare falsi allarmi dovuti a repentine variazioni di illuminazione. Se il numero di zone è superiore al limite impostato, l'allarme non viene attivato.

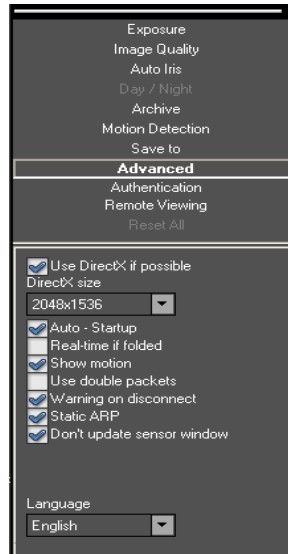
## Salva su

Consente di definire la cartella dove salvare le fotografie e i dischi dove memorizzare le telecamere. È possibile definire dischi differenti per ogni telecamera.

## Advanced

Selezionare **Advanced** dal menu Impostazioni:

Figura 19. Menu Advanced



**Don't update sensor window** questa opzione determina come le modifiche all'immagine debbano essere applicate: se a livello software o hardware (sensore dell'immagine). Abilitando questa opzione, si eviteranno conflitti in caso di utinti multipli poiché ognuno potrà definire differenti dimensioni delle immagini trasmesse. Disabilitando questa opzione, il frame rate verrà ottimizzato a seconda della dimensione di immagine richiesta al momento.

**Use DirectX if possible** questa opzione consente di visualizzare le immagini utilizzando le risorse fisiche della scheda grafica e non attraverso il software. È necessario impostare in DirectX size la dimensione dell'immagine gestita dalle DirectX stesse.

**Auto – Startup** se selezionata, il software verrà caricato automaticamente all'avvio del sistema.

**RealTime if folded** consente di impostare il Massimo livello di priorità al software MP100 anche quando la finestra di visualizzazione è minimizzata sulla barra di WIndows.

**Show motion** evidenziale parti di imagine interessate dal motion detector.

**Use double packets** consente di utilizzare pacchetti di 2904 byte invece dei pacchetti standard da 1450 byte per la trasmissione delle immagini. Questa opzione aumenta la banda occupata ma potrebbe causare instabilità in rete eccessivamente utilizzate.

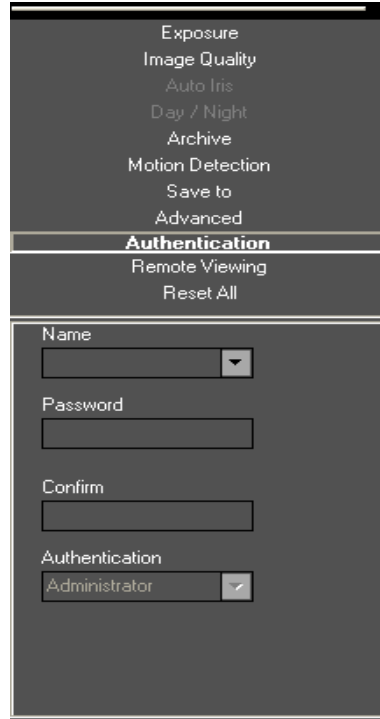
**Warning on disconnect** questa opzione consente di visualizzare un'immagine rossa in caso venga a mancare la connessione con una specifica telecamera.

**Static ARP** abilita una connessione tstatica tra indirizzo IP e MAC address della telecamera. La relazione dinamica non è supportata da alcuni modelli obsoleti di telecamera.

## Autenticazione

Questo menu è utilizzato per garantire l'accesso al software tramite password:

Figura 20. Menu Autentificazione



The screenshot shows a vertical menu with the following items: Exposure, Image Quality, Auto Iris, Day / Night, Archive, Motion Detection, Save to, and Advanced. A horizontal line separates this from the 'Authentication' section, which is highlighted with a white border. Below 'Authentication' are the items: Remote Viewing and Reset All. Another horizontal line separates this from the user configuration section, which includes: Name (with a dropdown arrow), Password (with a text input field), Confirm (with a text input field), and Authentication (with a dropdown menu showing 'Administrator' and a checkmark).

- “Administrator” garantisce pieno accesso al sistema.
- “Viewer” grants garantisce accesso alle registrazioni ed al videin tempo reale ma non alle configurazioni.
- “Live only” garantisce accesso al solo video live.

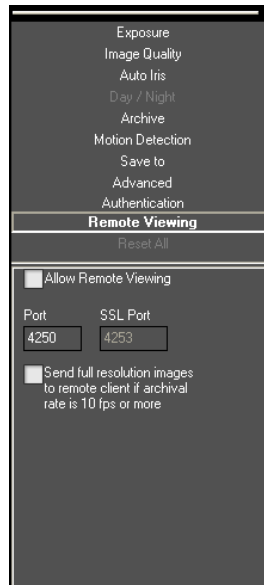
La gestione degli utenti è effettuato tramite il tasto “Aggiungi” in basso a sinistra.

Se sono stati programmati più utenti, sarà necessario digitare ID e password dell'utente all'avvio del software.

## Remote Viewing

Il software MP100 è dotato di un server web che consente la visualizzazione remota delle telecamere e degli archivi.

Figura 22. Menu Remote viewing



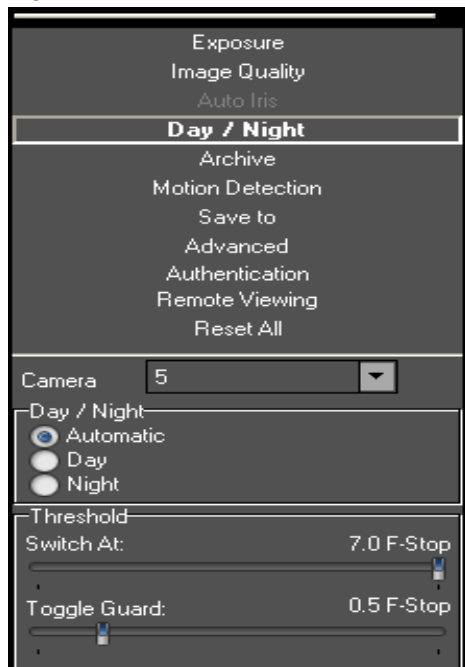
Per abilitare questo server selezionare **Remote viewing** nel menu delle Impostazioni:

1. Abilitare **Allow Remote Viewing**.
2. Cliccare su Sì o Applica per attivare l'opzione
3. Avviare Internet Explorer da un'altro PC collegato alla rete e digitare l'indirizzo IP del server MP100 seguito dal testo /guix.htm: es. <http://200.168.1.102:4250/guix.htm>
4. Cliccare sul tasto **Invio** della tastiera del PC.
5. Internet Explorer richiederà l'installazione di un ActiveX; eseguire l'installazione.
6. Utilizzare l'interfaccia grafica disponibile per visualizzare le immagini in tempo reale o in riproduzione.
7. Utilizzando il tasto destro del mouse si potrà accedere alle seguenti funzioni:
  - Cliccare su **Save** per salvare delle fotografie.
  - Cliccare su **Manage Servers** per visualizzare le impostazioni del server MP100 e per consentirne la modifica.
  - Cliccare su **Auto Hide Menu** per nascondere il menu automaticamente.
  - Cliccare su **Settings** per eseguire l'impostazione della camera.

## Giorno/Notte

Questo menu si applica alle sole telecamere MP3-DN:

Figura 23. Menu Giorno/Notte



**Automatic** abilita la commutazione manuale tra sensore a colori e bianco e nero della camera..

**Day** abilita il solo sensore a colori.

**Night** abilita il solo sensore in bianco e nero.

**Threshold** regola la commutazione automatica tra giorno e notte:

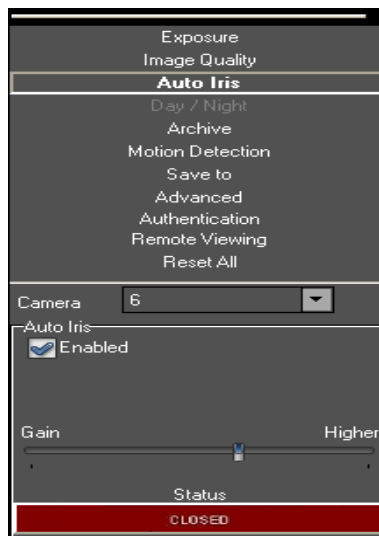
- **Switch At** regola il livello di luminosità a cui eseguire la commutazione giorno->notte.
- **Toggle Guard** regola il livello di luminosità a cui eseguire la commutazione notte->giorno. Un valore Toggle Guard pari a 0% coincide con un valore Switch At pari a 100%.

NOTA: Questa doppia programmazione consente di evitare continue commutazioni in caso di illuminazioni intermedie.

## Diaframma automatico

Questa funzione regola l'apertura dell'iride automatico dell'obiettivo.

Figura 24. Menu Diaframma Automatico



Selezionare la voce Attivato per abilitare il controllo dell'iride automatico; se si disabilita l'iride automatico dell'obiettivo, esso verrà aperto totalmente dalla telecamera che regolerà la luminosità sul sensore tramite il solo shutter elettronico.

Lo stato dell'iride può avere 6 differenti stati:

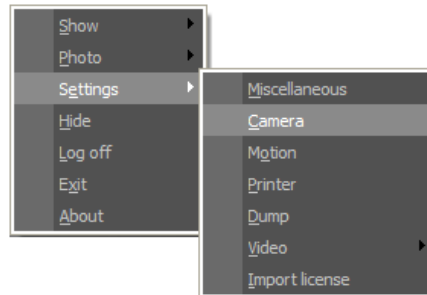
- *DISABILITATO*: l'iride automatico è disabilitato o l'ottica utilizzata non è dotata di iride automatico DC.
- *Valutazione*: la telecamera sta tarando l'iride automatico dell'ottica.
- *Troppo scuro*. L'immagine è troppo scura per utilizzare l'iride automatico dell'ottica.
- *Chiusura*: l'iride si sta chiudendo.
- *Chiuso*: l'iride è chiuso.
- *Apertura*: l'iride si sta aprendo.

L'iride verrà completamente aperto se il il Guadasgno elettronico della camera supererà la soglia impostata nella barra di scorrimento.

## Menu tramite il tasto destro del mouse

L'utilizzo del tasto destro del mouse visualizza una nuova serie di menu:

Figura 25. Menu addizionali tramite il tasto destro del mouse.



### FOTO:

- *Scorri* apre la cartella dove sono state memorizzate le foto.
- *Salva* salva una foto
- *Salva/Stampa*: consente di salvare e stampare una foto.

### Configurazioni:

- *Varie*: (apre le seguenti finestre di programmazione già descritte in una finestra esterna al software)
  - *Access Control* (vedi Autenticazione).
  - *Remote Viewing*.



- *Salva su.*
- *Advanced.*
- *Telecmara* (apre in una finestra esterna al software tutte le configurazioni relative alla camera selezionata)
  - Qualità
  - Exposure (vedi Esposizione).
  - Giorno/Notte.
  - Diaframma automatico
  - Archivio.
  - Sono incluse anche alcune delle funzionalità programmabili dal menu Advanced
- *Movimento* (vedi Motion Detector).
- *Stampante* apre una finestra per la configurazione della stampante.
- *Scarico* aggiorna il file LocalMachine.ini utile per assistenze remote in caso di problemi.
- *Video* visualizza le immagini in modalità a pieno schermo.

**Nascondi** minimizza il software MP100.

**Log off** logs off the current user.

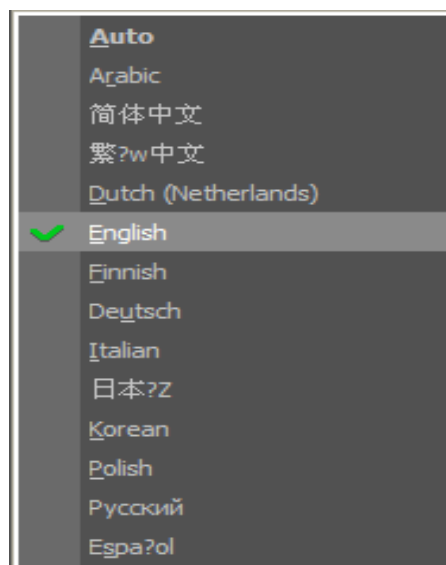
**Esci** chiude l'applicativo MP100.

**Informazioni su** visualizza I dati delle telecamere collegate e la versione del software installata.

## Language Selection

Premere il tasto F2 della tastiera del PC per visualizzare il menu di selezione della lingua e selezionare la lingua desiderata.

Figura 26. Menu delle Lingue



## Gestione degli archivi


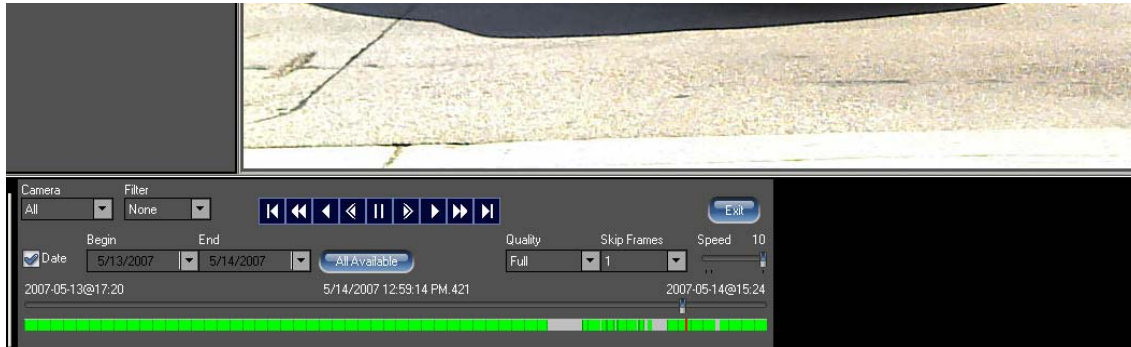









Per visualizzare le registrazioni è necessario cliccare sulla seguente icona  posta sulla barra superiore del software.

Figura 27. Riproduzione delle registrazioni



I tasti di controllo per la riproduzione dei filmati sono resi disponibili nella parte inferiore della finestra del software. Si consiglia di riprodurre una telecamera alla volta per una migliore visualizzazione. Data ed ora sono visualizzati nell'angolo superiore sinistro dell'immagine riprodotta.

L'utente può selezionare la velocità di riproduzione e quante immagini saltare in fase di riproduzione e può anche selezionare risoluzioni di riproduzione differenti. Se la registrazione è avvenuta solo per immagini con movimento, selezionare il parametro Movimento nel campo Filtro.

-  Riavvia la riproduzione dall'inizio della registrazione
-  Indietro veloce
-  Riproduzione inversa
-  Riproduzione inversa immagine per immagine
-  Pausa.
-  Riproduzione immagine per immagine
-  Riproduzione.
-  Avanti veloce
-  Va alla fine della registrazione.

La barra di scorrimento indica la posizione attuale di riproduzione; a destra visualizza la data e l'ora riprodotti.

Cliccare sul seguente tasto  per salvare una fotografia dell'immagine riprodotta.

## AVI Maker – Esportazione di sequenze video

Figura 28. AVI Maker



NOTA: Assicurarsi che l'archivio non sia vuoto prima di eseguire un'esportazione.

Per esportare una sequenza video operare come segue (alcune versioni potrebbero essere semplificate):

1. selezionare in *Load Archive* drop-down la camera che si intende esportare (Telecamera).
2. Utilizzare i controlli *Date/Time* per selezionare l'intervallo di tempo di cui si intende eseguire l'esportazione.
3. Utilizzare *Video Configurazioni* per impostare I seguenti parametri:
  - *Seleziona* regola la dimensione del frame AVI esportato (100% massima risoluzione).
  - *Periodo* regola il frame rate del file esportato; se il valore non corrisponde alla velocità di registrazione, il file esportato non verrà riprodotto in tempo reale.
  - *Video Compression*.
    - *Motion JPEG (Qualità originale)*
    - "XviD – <http://www.xvid.org>" codec raccomandato da CBC.
    - "MSVC - standard" Codec standard di Microsoft.
    - "Codec List" consente la selezione dei codec installati sul PC.
4. Cliccare su *Make AVI* e digitare il nome del file esportato.
5. Cliccare su *Salva*.

## Firmware Loader – Aggiornamento delle telecamere

Tutte le telecamere possono essere aggiornate tramite il software apposito caricando il file relativo alla camera da aggiornare. Non utilizzare file di modelli diversi o non distribuiti da CBC.

NOTA: UTILIZZARE IL SOFTWARE PER L'AGGIORNAMENTO DOPO AVER INSTALLATO LE TELECAMERE TRAMITE "CAMERA INSTALLER".

Per aggiornare una telecamera:

1. Cliccare su "**Find Cameras**".
  - Per aggiornare il firmware, cliccare su "**Upgrade Firmware**" e selezionare il file di aggiornamento. Il nome del file inizia con "*fwupdate*", ed ha estensione .txt. ASSICURARSI CHE IL MODELLO DELLA TELECAMERA SIA CONTENUTO NEL NOME DEL FILE. FILE DI ALTRE TELECAMERE POTREBBERO DANNEGGIARE LA STESSA
  - Attendere il termine dell'aggiornamento senza sconnettersi o spegnere la telecamera.
  - Per aggiornare l'hardware, cliccare su "**Upgrade Hardware**" e selezionare il file di aggiornamento. Il nome del file inizia con "*hwupdate*", ed ha estensione .txt. ASSICURARSI CHE IL MODELLO DELLA TELECAMERA SIA CONTENUTO NEL NOME DEL FILE. FILE DI ALTRE TELECAMERE POTREBBERO DANNEGGIARE LA STESSA.
  - Attendere il termine dell'aggiornamento senza sconnettersi o spegnere la telecamera.



**IMPORTANTE: SPEGNERE LA TELECAMERA DURANTE UN AGGIORNAMENTO POTREBBE DANNEGGIARLA DEFINITIVAMENTE.**

---

## Capitolo 3 Troubleshooting

### 1. Che tipo di compressione usano le telecamere MP?

MJPEG - Motion JPEG.

### 2. Quanto spazio necessita una registrazione?

Ecco alcuni esempi a 22FPS:

Busy scene, lot of motion (e.g. busy parking lot)									
FPS = 22	Quality = 2			Quality = 13			Quality = 21		
	Storage			Storage			Storage		
Resolution	Kbytes/frame	Mbytes/Hr	Mbytes/24 Hr	Kbytes/frame	Mbytes/Hr	Mbytes/24 Hr	Kbytes/frame	Mbytes/Hr	Mbytes/24 Hr
2040x1530	202	15,998	383,962	278	22,018	528,422	463	36,670	880,070
1920x1200	154	12,197	292,723	216	17,107	410,573	352	27,878	669,082
1920x1080	148	11,722	281,318	202	15,998	383,962	329	26,057	625,363
1600x1200	128	10,138	243,302	176	13,939	334,541	293	23,206	556,934
1280x1024	100	7,920	190,080	139	11,009	264,211	227	17,978	431,482
640x480	29	2,297	55,123	40	3,168	76,032	60	4,752	114,048
Quiet scene, not a lot of motion (e.g. hallway)									
	Quality = 2			Quality = 13			Quality = 21		
Resolution	Kbytes/frame	Mbytes/Hr	Mbytes/24 Hr	Kbytes/frame	Mbytes/Hr	Mbytes/24 Hr	Kbytes/frame	Mbytes/Hr	Mbytes/24 Hr
2040x1530	148	11,722	281,318	205	16,236	389,664	369	29,225	701,395
1920x1200	111	8,791	210,989	151	11,959	287,021	267	21,146	507,514
1920x1080	103	8,158	195,782	142	11,246	269,914	247	19,562	469,498
1600x1200	97	7,682	184,378	134	10,613	254,707	233	18,454	442,886
1280x1024	69	5,465	131,155	97	7,682	184,378	165	13,068	313,632
640x480	20	1,584	38,016	26	2,059	49,421	43	3,406	81,734

Notes: Quality refers to JPEG compression. Therefore Quality = 21 refers to high quality image

### 3. Perché ho problemi quando installo più di una telecamera?

Se utilizzi più di una telecamere devi copiare tutti i file di licenza che hai trovato nel supporto elettronico in allegato nella cartella licenze contenuta nella cartella di installazione del software.

### 4. Come posso cambiare la cartella di registrazione dei file?

Nel menu *Salva Su* imposta la cartella dove memorizzare le fotografie in *Cartella Foto* e I drive dove effettuare le registrazioni in *Archivio Drivers*. È inoltre possibile specificare cartelle drive diversi per ogni telecamera.

### 5. Posso aggiornare tutte le mie camere con lo stesso firmware?

No, per ogni modello bisogna selezionare la versione corretta.

### 6. Come verifico versione e MAC Address delle mie camere?

Clicca col tasto destro del mouse e seleziona la voce *Informazioni su*.

### 7. Quali software di altri produttori sono compatibili con le camere MP?

Bosch – [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)(DiBos 8)

IP Vision Software – [www.ipvisionsoftware.com](http://www.ipvisionsoftware.com)

D3DATA – [www.d3data.com](http://www.d3data.com)

JDS – [www.softsite32.com](http://www.softsite32.com)

DVTEL – [www.dvtel.com](http://www.dvtel.com)

LuxRiot – [www.luxriot.com](http://www.luxriot.com)

Genetec – [www.genetec.com](http://www.genetec.com)

March Networks – [www.marchnetworks.com](http://www.marchnetworks.com)

General Electric – [www.gesecurity.com](http://www.gesecurity.com)

Milestone – [www.milestonesys.com](http://www.milestonesys.com)

Integral Technologies - [www.integral.com](http://www.integral.com)

ONSSI – [www.onssi.com](http://www.onssi.com)

ISN – [www.isnsecurity.com](http://www.isnsecurity.com)

Quadrox – [www.quadrox.com](http://www.quadrox.com)

Verint - [www.verint.com](http://www.verint.com) (Smart Site/NDVR products)

Soon to be NVR Partners:

Tereo – [www.tereo.com](http://www.tereo.com)

Artec – [www.artec.de](http://www.artec.de)

Geutebruck - [www.geutebruck.com](http://www.geutebruck.com)

Honeywell – [www.Honeywell.com](http://www.Honeywell.com) (Fusion products)

JVC – [www.jvc.com](http://www.jvc.com)

TridentTek – [www.tridenttek.com](http://www.tridenttek.com)

#### 8. Quando è necessario utilizzare la funzione di iride automatico?

L'utilizzo di ottiche ad iride automatico è consigliato solo per installazioni in esecuzione da esterno. In ogni caso adottare solo ottiche megapixel. Un ottica megapixel ad iride manuale è comunque preferibile ad una ad iride automatico ma non megapixel

#### 9. Come si disabilita l'avvio automatico del software?

Selezionare il menu *Advanced* e desezionare la voce *Auto-Startup*.

#### 10. Qual'è la distanza massima tra PC e telecamera?

La massima distanza di tratta supportata dallo standard Ethernet 100Base-T è 100m.

#### 11. Si possono installare zoom e PTZ?

Gli zoom motorizzati non sono supportati dalle camere MP.

#### 12. Come si accede alla telecamere da remoto tramite webbrowser?

È sufficiente digitare l'indirizzo IP della stessa.

#### 13. Posso usare Mozilla?

La telecamera è compatibile con Mozilla. Il software MP100 necessita Internet Explorer per le connessioni da remoto..

#### 14. è possibile eseguire una registrazione ad anello?

Sì, Il software gestisce un anello che va in sovrascrittura su uno spazio di 15GB. Per modificare questa impostazione è possibile aprire il file C:\Programmi\CBC America\LocalMachine.ini ed in particolare modificando il campo [storage].

#### 15. Come si raggiunge da remoto il software MP100?

È sufficiente aprire Internet Explorer e digitare l'indirizzo IP del PC ove è installato il software seguito dalla porta utilizzata (vedi menu Remote viewing) e dal testo /guix.htm:

[HTTP://ip\\_address:port/guix.htm](http://ip_address:port/guix.htm)

#### 16. Che sensibilità ha la camera MP3-DN in modalità notte?

In modalità notte la camera utilizza il sensore B/N @ 1.3 megapixel con una luminosità di 0.01 Lux.

#### 17. Queste telecamere supportano il multicast?

No

#### 18. Come si resetta la telecamera ai valori di fabbrica?

Digitare la seguente stringa: [http://ip\\_address/set?params=factory](http://ip_address/set?params=factory). Dove ip\_address è l'indirizzo IP della telecamera.



## Chapter 4. Regulatory Compliance

### FCC Compliance Statement

All MP cameras have been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference, in which case the user will be required to correct the interference at his/her own expense.

Modifications not expressly approved by the manufacturer could void the user's authority to operate the equipment under FCC rules.

1. It is suggested that the user use shielded CAT6 cables to comply with FCC rules.
2. It is suggested that the user use power-over-Ethernet supply
3. To comply with FCC rules when using auto-iris with MP1, MP2 and MP5 it is also suggested using a ferrite common mode choke Fair-Rite # 0444164281 with 1 ½ turns place on the auto-iris lens cable three centimeters from the lens.

### Terms and Conditions of Sale

- 1. Terms and Conditions.** This sale is subject to the terms and conditions set forth below, which supersede any and all terms and conditions set forth in any documents issued by Purchaser, including Purchaser's purchase order. ANY ADDITIONAL, DIFFERENT OR CONFLICTING TERMS AND CONDITIONS HEREBY ARE OBJECTED TO BY CBC (AMERICA), LLC ("CBCA"), AND SHALL BE OF NO FORCE AND EFFECT. No waiver or amendment of these terms and conditions shall be binding on CBCA unless made in writing expressly stating that it is such a waiver or amendment and signed by CBCA.
- 2. Limited Warranty.** CBCA warrants to Purchaser (and only Purchaser) (the "Limited Warranty"), that: (a) each Product shall be free from material defects in material and workmanship for a period of twelve (12) months from the date of shipment (the "Warranty Period"); (b) during the Warranty Period, the Products will materially conform with the specification in the applicable documentation; (c) all licensed programs accompanying the Product (the "Licensed Programs") will materially conform with applicable specifications. Notwithstanding the preceding provisions, CBCA shall have no obligation or responsibility with respect to any Product that (i) has been modified or altered without CBCA's written authorization; (ii) has not been used in accordance with applicable documentation; (iii) has been subjected to unusual stress, neglect, misuse, abuse, improper storage, testing or connection; or unauthorized repair; or (iv) is no longer covered under the Warranty Period. CBCA MAKE NO WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS, IMPLIED, STATUTORY OR OTHERWISE, OTHER THAN THE EXPRESS LIMITED WARRANTIES



MADE BY CBCA ABOVE, AND CBCA HEREBY SPECIFICALLY DISCLAIMS ALL OTHER EXPRESS, STATUTORY AND IMPLIED WARRANTIES AND CONDITIONS, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, NON-INFRINGEMENT AND THE IMPLIED CONDITION OF SATISFACTORY QUALITY. ALL LICENSED PROGRAMS ARE LICENSED ON AN "AS IS" BASIS WITHOUT WARRANTY. CBCA DOES NOT WARRANT THAT (I) THE OPERATION OF THE PRODUCTS OR PARTS WILL BE UNINTERRUPTED OR ERROR FREE; (II) THE PRODUCTS OR PARTS AND DOCUMENTATION WILL MEET THE END USERS' REQUIREMENTS; (III) THE PRODUCTS OR PARTS WILL OPERATE IN COMBINATIONS AND CONFIGURATIONS SELECTED BY THE END USER; OTHER THAN COMBINATIONS AND CONFIGURATIONS WITH PARTS OR OTHER PRODUCTS AUTHORIZED BY CBCA OR (IV) THAT ALL LICENSED PROGRAM ERRORS WILL BE CORRECTED.

- 3. Exclusive Remedy; Limitation of Liability.** Purchaser's exclusive remedy for a breach of the Limited Warranty shall be limited to repair or replacement of, or refund for, the non-conforming Product (at CBCA's sole option). Product returned to CBCA for non-compliance with this Limited Warranty shall be returned in accordance with the "Rejection/Return" provisions below. Any refund shall be equal to the actual purchase price for the applicable Product. IN NO EVENT SHALL CBCA BE LIABLE TO PURCHASER FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES RESULTING FROM CBCA'S PERFORMANCE OF FAILURE TO PERFORM, WHETHER DUE TO BREACH OF CONTRACT OR WARRANTY, NEGLIGENCE OR OTHERWISE.
- 4. Repaired or Replaced Product.** The warranty for repaired or replaced Product shall be limited in scope to the warranty set forth above, and shall have a duration of the greater of (i) the remaining Warranty Period in the original warranty that was applicable to the original Product, extended by the time elapsed between CBCA receiving notice of the non-conformity and Purchaser's receipt of the repaired or replaced Product; or (ii) ninety (90) days following delivery to Purchaser's of the repaired or replaced Product.
- 5. Shipment and Risk of Loss.** All Products shipped by CBCA shall be packaged in CBCA's shipping cartons so as to prevent damage and shall be delivered to a common carrier FOB CBCA's facility in Torrance, CA, USA or Commack, NY, USA, at which time risk of loss shall pass to Purchaser. All freight, insurance, and other shipping expenses, as well as expenses for any special packing requested by Purchaser and provided by CBCA, shall be paid by Purchaser.
- 6. Licensed Programs.** Upon the sale of any Product to Purchaser, CBCA grants to such Purchaser a non-exclusive, non-transferable, royalty-free license to (i) install copies of the Licensed Programs in appropriate hardware; and (ii) use the Licensed Programs for their intended purpose. Purchaser may make copies of any Licensed Programs only as necessary to exercise its rights authorized hereunder and as necessary to backup the Licensed Programs.
- 7. Payment.** Payment shall be in U.S. Dollars, and shall be due and payable in accordance with the terms set forth on the applicable CBCA Quotation. Payment shall be in an amount equal to the purchase price for

the applicable Product plus all applicable taxes, shipping charges, and other charges to be borne by Purchaser.

- 8. Rejection/Return.** All Products shall be deemed accepted by Purchaser twenty (20) business days after receipt unless Purchaser rejects such Product within such twenty (20) business day period for failure to comply with the Limited Warranty set forth in above. Upon such rejection, Purchaser shall immediately notify CBCA of the rejection and shall, at CBCA's option, return the Product or allow CBCA to inspect the rejected Product and shall follow CBCA's instructions regarding disposition of the rejected Product. Prior to the return of any Product to CBCA as provided for hereunder, Purchaser shall obtain from CBCA's Technical Support Department a Return Material Authorization ("RMA") number. Within ten (10) business days after receiving an RMA number for the Product, Purchaser shall package the Product in its original packing material or an equivalent and return such Product to CBCA or such other location as CBCA may designate in writing. CBCA shall bear the cost of freight and insurance for the return to CBCA. Purchaser shall enclose with the returned Product the applicable RMA form, and any other documentation or information requested by CBCA. CBCA may refuse to accept returns of any Product not packed and shipped as provided in this paragraph. Upon verification that the Product does not comply with the Limited Warranty, CBCA shall repair, replace, or provide a refund for such Product, at CBCA's option, no later than thirty (30) days after the time CBCA receives from Purchaser written notice of such return or rejection. CBCA shall be responsible for returning, at CBCA's cost, repaired or replaced Products to Purchaser.
- 9. General Provisions.** Notwithstanding any other provision hereof, performance by CBCA shall be excused to the extent that performance is rendered commercially unreasonable by acts of God, war, fire, flood, riot, power failure, embargo, material shortages, strikes, governmental acts, man-made or natural disasters, earthquakes, failure or limitation of supply, or any other reason where failure to perform is beyond the reasonable control and not caused by the negligence of CBCA. The time for performance shall be extended for the time period lost due to the delay. This Agreement shall be governed by and construed under the laws of the State of California, USA, without reference to conflict of laws. These terms and conditions, including those on the face page hereof (if any), set forth the entire agreement and understanding of CBCA and Purchaser with respect to the sale and distribution of Products, the Licensed Products and Parts and supersede all prior or contemporaneous agreements relating thereto, written or oral, between the parties. Purchaser may not assign its rights or delegate its obligations hereunder without the express written consent of CBCA. Any assignment by Purchaser without such consent shall constitute a breach hereof by Purchaser.

## Chapter 5. HTTP Access

### Non-Panoramic Cameras

This chapter describes the HTTP access of CBC (America) cameras MP1, MP2, MP3, MP3-DN, and MP5. HTTP access of panoramic cameras MP8D and MP8P are described in the next chapter.

CBC (America) cameras support two protocols, TFTP and HTTP. TFTP protocol is recommended for application scenarios where high quality video at full frame rate is preferred. The drawback (if any) is that the implementation of TFTP protocols usually requires significant engineering efforts. Although CBC (America) provides a manufacturer SDK which makes it easy and simple to interface MP cameras, there are still a significant number of applications that do not favor the use of TFTP protocols. The reason for not using TFTP protocol varies. For example, certain applications simply do not require full frame rate operation; some applications are limited by the availability of time and/or software development resources.

CBC (America) cameras support access of MP cameras via HTTP protocol. The performance in terms of data rate is comparable to other multi-megapixel products available on the market. This chapter explains the usage of HTTP commands supported by CBC (America) cameras of model MP1, MP2, MP3, MP3-DN, & MP5.

### Camera Web Page

MP cameras can be accessed from IE browser via the on-camera web page. The web page allows changing camera settings and to view live video by means of Java script stored in camera's non-volatile memory. The web page is accessed by typing in web-browser:

[HTTP://ip\\_address](http://ip_address) or [http://ip\\_address/index.html](http://ip_address/index.html)

In addition to the web page MP cameras also implement html video container that can be used for incorporation of the camera URL into user's own html page. Video container is accessed from:

[http://ip\\_address/livevideo](http://ip_address/livevideo)

To incorporate the video container in the user's html page, the user should add the following line in the body of the page:

```
<iframe  
src="http://200.168.1.10/"width="800"height="600"marginheight="0"marginwidth="0"scrolling="no">  
</iframe>
```

where parameters width and height specify the image size requested from the camera.

### HTTP JPEG Image Request Format

IMPORTANT: COMPLETE SET OF HTTP REQUESTS DESCRIBED IN THIS DOCUMENT IS SUPPORTED FOR FIRMWARE VERSIONS 61430 AND ABOVE. IF YOU HAVE MP CAMERA WITH LOWER FIRMWARE VERSION CONTACT CBC (America) Corp. FOR A FIRMWARE UPGRADE.

The individual image can be requested from MP cameras by using the following HTTP request format:

[HTTP://ip\\_address/image?res=resolution\\_value&x0=X0&y0=Y0&x1=X1&y1=Y1&quality=quality\\_value&doublescan=doublescan\\_value&id=value](http://ip_address/image?res=resolution_value&x0=X0&y0=Y0&x1=X1&y1=Y1&quality=quality_value&doublescan=doublescan_value&id=value)

where

- *res* can have value of either full or half and specifies whether camera should decimate the image by a factor of 2 in each direction;
- *X0, Y0, X1, Y1* are the left, top, right and bottom coordinates of the requested image window, respectively. These values can not exceed the size of the image sensor array for the specific camera;
- *quality* is the compression quality of the jpeg image with the range from 1 to 20;
- *doublescan* is the parameter that allows the user to specify whether the camera should delay the image output until the new image is available (*doublescan* = 0) or the image request should be serviced by outputting the content of the image buffer that was already once output (useful for picture-in-picture display).
- *id* is the optional field that is ignored by the camera but may be set by the user to a random value to force some browsers to display the new image.

The following example illustrates the request to camera with IP address 192.168.0.36 for the new full resolution 1600x1200 image with compression quality 12:

[HTTP://192.168.0.36/image?res=full&x0=0&y0=0&x1=1600&y1=1200&quality=12&doublescan=0](http://192.168.0.36/image?res=full&x0=0&y0=0&x1=1600&y1=1200&quality=12&doublescan=0)

The user also has the option of specifying default image parameters via parameter “set” requests and then obtaining the image by using a simple request without additional parameters: [HTTP://ip\\_address/img.jpg](http://ip_address/img.jpg)

The cameras also have built-in web page suitable for control of main camera parameters and for live display of the images in IE, Opera and Mozilla web browsers. This script is accessed via the following HTTP request:

[HTTP://ip\\_address](http://ip_address) or [HTTP://ip\\_address/index.html](http://ip_address/index.html)

## HTTP MJPEG Image Stream Request Format

Continuous sequence of JPEG images (MJPEG) separated by the boundary separator can be requested from MP cameras by using the following GET method request format:

[GET/mjpeg?res=resolution\\_value&x0=X0&y0=Y0&x1=X1&y1=Y1&quality=quality\\_value&doublescan=doublescan\\_value&fps=value&id=value](http://ip_address/mjpeg?res=resolution_value&x0=X0&y0=Y0&x1=X1&y1=Y1&quality=quality_value&doublescan=doublescan_value&fps=value&id=value)

[HTTP/1.1](http://1.1)\r\n

[Host: ip\\_address](http://ip_address)\r\n

\r\n

where

- *res* can have value of either full or half and specifies whether camera should decimate the image by a factor of 2 in each direction;
- *X0, Y0, X1, Y1* are the left, top, right and bottom coordinates of the requested image window, respectively. These values can not exceed the size of the image sensor array for the specific camera;
- *quality* is the compression quality of the jpeg image with the range from 1 to 20;

- doublescan is the parameter that allows the user to specify whether the camera should delay the image output until the new image is available (doublescan = 0) or the image request should be serviced by outputting the content of the image buffer that was already once output (useful for picture-in-picture display).
- fps specifies the requested frame rate; values 1 to 15 result in the specified frame rate, while omitting fps parameter as well as fps values of 0 and all values above 16 result in maximum frame rate that is model dependent.

The following example illustrates the request to camera with IP address 192.168.0.36 for the new full resolution 1600x1200 image stream with compression quality 12 at maximum frame rate:

```
GET /mjpeg?res=half&x0=0&y0=0&x1=1600&y1=1200&quality=12&doublescan=0 HTTP/1.1\r\n
```

```
Host: 192.168.1.11\r\n
```

```
\r\n
```

In response to the above request the camera sends continuous stream of images separated by the boundary separator “fbdr” in accordance with MIME multipart/x-mixed-replace format. Please note that MIME multipart/x-mixed-replace format is not directly supported by Internet Explorer and requires user application to correctly process the image stream. For video viewing based on IE only the users should use on-camera script that can be accessed via [HTTP://ip\\_address/index.html](http://ip_address/index.html) request.

```
HTTP/1.0 200 Ok\r\n
```

```
Content-Type: multipart/x-mixed-replace;boundary=fbdr\r\n
```

```
\r\n
```

```
--fbdr\r\n
```

```
Content-Type: image/jpeg\r\n
```

```
\r\n
```

```
<JPEG image 1 data>
```

```
\r\n
```

```
--fbdr\r\n
```

```
Content-Type: image/jpeg\r\n
```

```
\r\n
```

```
<JPEG image 2 data>
```

```
\r\n
```

```
--fbdr\r\n
```

```
...
```

```
Content-Type: image/jpeg\r\n
```

```
\r\n
```

```
<JPEG image n data>
```

```
\r\n
```

```
--fbdr\r\n
```

## Basic Camera Control Parameters

The camera parameters can be accessed via the HTTP requests of the following format:

[HTTP://ip\\_address/set?parameter=value](http://ip_address/set?parameter=value)

[HTTP://ip\\_address/get?parameter](http://ip_address/get?parameter)

Examples:

[HTTP://192.168.0.36/set?brightness=15](http://192.168.0.36/set?brightness=15)

[HTTP://192.168.0.36/get?brightness](http://192.168.0.36/get?brightness)

The following parameter requests are supported via HTTP protocol by MP cameras:

- *brightness* – image brightness (valid values are from -50 to 50)
- *sharpness* – image sharpening (valid values are from 0 to 4)
- *saturation* – color saturation (valid values from 0 to 6)
- color balance adjustment (tint)
  - *blue* (valid values from -10 to +10)
  - *red* (valid values from -10 to +10)
- *illum* – illumination setting for auto white balance (valid values are auto, indoor, outdoor, mix)
- *freq* – frequency of AC powered light sources (valid values are 50 and 60)
- *lowlight* – low light mode of the camera, allows tradeoff between frame rate and image quality (valid values are balance, speed, quality, highspeed, moonlight). If highspeed is used, an additional parameter *shortexposures* can be set with valid values 1 through 10.
- *rotate* – image rotation (valid values are 0 and 180)
- *autoexp* – allows to turn on and off auto exposure (valid values are on and off)
- *expwndleft* - left coordinate of user-defined auto-exposure measurement window (valid values should fall within sensor window)
- *expwndtop* - top coordinate of user-defined auto-exposure measurement window (valid values should fall within sensor window)
- *expwndwidth* - width of user-defined auto-exposure measurement window (valid values should fall within sensor window)
- *expwndheight* – height of user-defined auto-exposure measurement window (valid values should fall within sensor window)
- *sensorleft* - left coordinate of sensor window (valid values defined by sensor size)
- *sensortop* - top coordinate of sensor window (valid values defined by sensor size)
- *sensorwidth* - width of sensor window (valid values defined by sensor size; this value affects sensor frame rate)
- *sensorheight* - height of sensor window (valid values defined by sensor size; this value affects sensor frame rate)
- *imgleft* - left coordinate of default image returned in response to the simple request [http://ip\\_address/img.jpg](http://ip_address/img.jpg) (valid values should fall within sensor window)

- *imgtop* - top coordinate of default image returned in response to the simple request [http://ip\\_address/img.jpg](http://ip_address/img.jpg) (valid values should fall within sensor window)
- *imgwidth* – width of default image returned in response to the simple request [http://ip\\_address/img.jpg](http://ip_address/img.jpg) (valid values should fall within sensor window)
- *imgheight* - height of default image returned in response to the simple request [http://ip\\_address/img.jpg](http://ip_address/img.jpg) (valid values should fall within sensor window)
- *imgquality* – quality setting of image returned in response to the simple request [http://ip\\_address/img.jpg](http://ip_address/img.jpg) (valid values 1 to 21)
- *imgres* – resolution of default image returned in response to the simple request [http://ip\\_address/img.jpg](http://ip_address/img.jpg) (valid values are full and half, where half is used to request images decimated by a factor of 2 in both directions)
- *auto-iris* – allows to enable and disable auto-iris (valid values are on and off)
- *irisgain* – allows to specify threshold for closing the auto-iris (valid values are from 8 to 255)
- *save* – saves current camera configuration (all parameter values) in the non-volatile memory [http://ip\\_address/set?params=save](http://ip_address/set?params=save)
- *mac* – retrieves the MAC address of the camera (read-only)
- *model* – retrieves last 4 numbers of the camera model (read-only, e.g. MP2100 camera will return 2100)
- *fwversion* – retrieves firmware version of the camera
- *procversion* – retrieves version of the image processor
- *netversion* – retrieves version of the network processor
- *revision* – retrieves the revision code of the PCB
- *factory* – restores camera parameters to factory defaults [http://ip\\_address/set?params=factory](http://ip_address/set?params=factory)
- access to camera registers:  

```
setreg?page=page_number&reg=register_number&val=register_value
```

## Parameters Specific to MP3-DN DAY/NIGHT Cameras

MP3-DN camera utilizes two distinct sensors for its day and night modes. Specifically, 3-Megapixel color sensor with IR-cut filter is used in the day mode, while 1.3-Megapixel monochrome sensor without IR-cut filter is used in the night mode.

As MP3-DN camera has two sensors with different resolutions it is most convenient to specify the required image size in terms of percentages of the full image size as shown in the following example:

[HTTP://200.168.1.10/image?res=full&x0=0%&y0=0%&x1=100%&y1=100%&quality=12&doublescan=0](http://200.168.1.10/image?res=full&x0=0%&y0=0%&x1=100%&y1=100%&quality=12&doublescan=0)

By default, the camera automatically switches between day and night channels as illumination changes. However, it is also possible to force the camera to operate in either day or night channel by using *daynight* request. The switch point between day and night modes is determined based on overall AE/AGC gain and can be adjusted via parameter *nightgain*. To avoid oscillations between day and night modes, the night-to-day

transition is specified via parameter *daygain* in terms of “hysteresis” relative to day-to-night transition threshold.

- *daynight* – if set to “auto” the camera will select between color and monochrome channels automatically based on *daygain* and *nightgain thresholds* (valid values are “auto”, “day” and “night”)
- *nightgain* – allows to specify the automatic switching point for day-to-night transition in proportion to overall exposure\*gain value; The user may need to adjust this value if the lenses on day and night channels have different f-stops; Higher values will cause the transition to night mode at lower illumination level (valid values are from 0 to 18)
- *daygain* – allows to specify the automatic switching point for night-to-day transition as “hysteresis” relative to night-to-day transition; Higher values will cause the transition to day mode at higher illumination level (valid values are 0 to 6, 0 is not recommended)

## Motion Detection Control Parameters

The unique design of MP cameras allows supporting highly accurate 64-zone motion detection (also see Motion Detection). Motion detection is achieved by analyzing inter-frame brightness changes on a pixel-by-pixel basis. To provide accurate motion detection in low contrast and low light environments, EACH pixel of EACH frame is analyzed. The user can set the size of motion detection zones (via *mdzonesize*), select the sensitivity to motion (via *mdlevelthreshold*), select the zones where the motion detection has to be blocked (via *mdprivasymask*) and specify the size of the moving objects of interest (via *mddetail*). Motion detection information can be obtained from the camera in terms of “amount” of motion in each zone (via *mdresult*) In addition to retrieving motion detection information, the camera can also be configured to output images only if motion is detected (via *mdmode*).

On-camera motion detection unit utilizes up to 64 distinct zones. All zones are square, have equal size and are arranged in 8 rows with 8 zones per row. The zones are numbered from 0 to 63, upper leftmost zone having number 0 and lower rightmost zone having number 63. The zones are broken into sub-zones of size 32x32 pixels. The size of zones is specified in terms of the square root of the number of sub-zones via parameter *mdzonesize*. The zones can be defined to be as small as 7x7 sub-zones to as large as 15x15 sub-zones. By setting the limit on how many sub-zones should contain the motion for the entire zone to be considered to contain motion the user can effectively decide on the size of the moving objects that should be detected. This is done via parameter *mddetail*.

- *motiondetect* – enables on-camera motion detection (valid values are “on” and “off”)
- *mdmode* – motion detection mode for mjpeg streams (valid values are “on” and “off”); if set to “on” the camera will only output an image in the presence of motion; If the motion is not detected, the field following the frame boundary separator --fbdr will be followed by Content-Type: text/plain (instead of usual -Type: image/jpeg) and the image data will be substituted with the text message “no motion”



- *mdtotalzones* - number of independent motion detection zones; Currently must be 64. There are 8 rows of zones, 8 zones per row. Note that depending on zone size and the camera model (image resolution in terms of the number of pixels) some zones may not correspond to the active image area (valid value 64)
- *mdzonesize* – size of motion detection zones measured in number of 32x32 pixel blocks in each zone; All zones are squares of the same size from 7x7 to 15x15 (valid values are 7 to 15 for MP1 and MP2 and 8 to 15 for AV3100 and MP3-DN)
- *mdlevelthreshold* – motion detection threshold that determines the sensitivity to local inter-frame brightness changes (valid values are 2...31). Lower settings may cause false motion detection due to noise. This parameter corresponds to “Level” under “Motion Settings” in AV Video System GUI.
- *mdsensitivity* – sensitivity of the motion detection to sudden overall lighting changes. This allows preventing false triggering due to sudden overall brightness change that triggers motion detection in a large number of zones simultaneously. If more than this number of zones have motion it is assumed that the change is due to lighting change and detected motion is ignored; (recommended values are 40 for MP3-DN, 30 for MP2 and 20 for MP1). This parameter corresponds to “Limit” under “Motion Settings” in AV Video System GUI.
- *mddetail* – allows controlling the size of detectable moving objects. The value is the number of 32x32 sub-zones within each zone that should contain motion for the entire zone to be considered to contain motion. (valid values are 1 through square of *mdzonesize*). This parameter corresponds to “Detail” under “Motion Settings” in MP Video System GUI.
- *mdprivasymask* – Privacy matrix. An 8-byte array, where each byte corresponds to one row of motion detection zones. Each bit in a byte enables motion detection in a corresponding zone, if set to ‘1’. Leftmost zone is controlled by MSB, rightmost zone by LSB.

*Example:* set?mdprivasymask=2a8f3d135b71ee04 results in the following enabled zones relative to camera image:

```

01010100
11110001
10111100
11001000
11011010
10001110
01110111
00100000

```

- *mdresult* – Motion detection information returned by the camera; The return value is “no motion” if motion has not been detected, otherwise the motion detection information is returned in the following format:

mdresult=<SP><hexadecimal byte0><SP><hexadecimal byte1>...<SP><hexadecimal byte63>

where <SP> is the SPACE symbol, and the byte value, byteN, indicates the number of sub-zones (blocks of 32x32 pixels) with motion within zone N. Note: the sub-zone size is fixed to 32x32 and cannot be changed.

Important: the user should keep in mind that the total number of zones is always 64 (8 vertically and 8 horizontally). Therefore, if the zone size is large, some zones may not correspond to the active pixel array. In that case their motion detection value is not meaningful and should be ignored. For example, for MP1 camera: if the image size is 1280x1024, then for zone size 8x8 there are 5 by 4 active zones (3 zones after every 5 zones must be ignored as well as all zones after zone 32). Example:

mdresult= 00 1A 01... means that in zone 0 motion was not detected, in zone 1 there are 26 (32x32) sub-zones with motion, in zone 2 there is one sub-zone 1 with motion ....

## Access Control

CBC (America) cameras support dual-level password-protected access control. Camera authentication is compatible with RFC-2068 HTTP 1.1 and is supported by all standard browsers and video surveillance software.

There are two types of users with the following reserved names:

**admin** – has full access to all camera settings and the video.

**viewer** – has viewing access to all current camera settings and the video.

Setting and removing the passwords is the privilege of the **admin** user, while the **viewer** can only use the existing password, but not change it. Factory defaults erase all current passwords for both the **admin** and the **viewer**. A newly shipped camera has no password protection and allows full anonymous access from the network. In case the **admin** password has not been set, the camera has full anonymous access from the network, even if the **viewer** password has been set.

Access control setup consists of three steps:

1. Set **admin** password (using http commands or using the camera's web page, see below).
2. Log-in using the **admin** password and set the **viewer** password.
3. Communicate the **viewer** password to the users.

In order to delete **viewer** password, log-in as **admin** and change the viewer password to a reserved password **empty** – this would restore the full anonymous access to the camera. The **admin** user can change the **viewer** password at any time, even without knowing the current **viewer** password.

NOTE: if the **admin** password has been set and forgotten, it can only be erased through reprogramming the camera's firmware, or by accessing the camera registers via developers' register access from MP100 software.

HTTP commands for password setting:

1. For **admin** passwords:

[http://camera\\_IP/get?admin](http://camera_IP/get?admin)

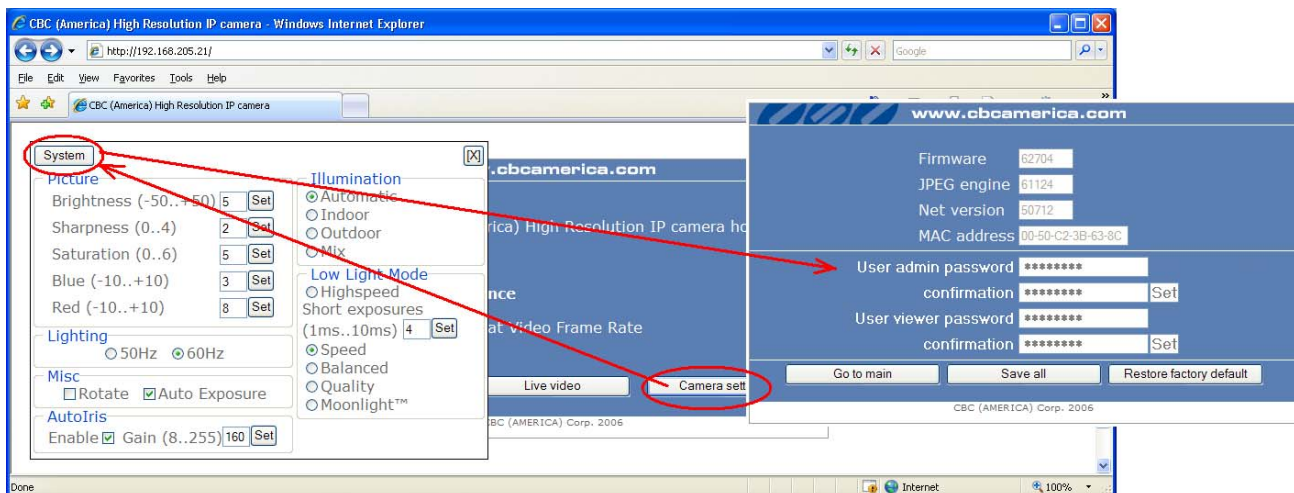
[http://camera\\_IP/set?admin=\(a string of 1..8 ASCII symbols or "empty"\)](http://camera_IP/set?admin=(a string of 1..8 ASCII symbols or ) The reserved password **empty** is used to erase the existing password.

2. For **viewer** passwords (Figure 30):

[http://camera\\_IP/get?viewer](http://camera_IP/get?viewer)

[http://camera\\_IP/set?viewer=\(a string of 1..8 ASCII symbols or "empty"\)](http://camera_IP/set?viewer=(a string of 1..8 ASCII symbols or ) The reserved password **empty** is used to erase the existing password.

Figure 30. Camera's web page menu for setting the passwords



## HTTP/1.1 vs. HTTP/1.0

CBC (America) cameras support both HTTP/1.0 and HTTP/1.1 protocols as defined by RFC-1945 and RFC-2068, respectively. While HTTP/1.0 is simple, it limits the speed of image transmission for cases when the user requests individual images rather than MJPEG stream. This is due to the fact that connection is closed after the transmission of each image, forcing the client to incur round trip delay repeatedly. However, HTTP/1.0 is supported by all HTTP implementations and can be used reliably, albeit with limited speed. By default, CBC (America) cameras are configured to respond using HTTP/1.0 protocol regardless of the HTTP version used by the client.

The users who desire faster full duplex communication and image delivery may request responses over HTTP/1.1 protocol. To do so, the user should append parameter `ver=HTTP/1.1` to the request string as shown in the following example:

[HTTP://192.168.0.36/image?res=full&x0=0&y0=0&x1=1600&y1=1200&quality=12&doublescan=0&ver=HTTP/1.1](http://192.168.0.36/image?res=full&x0=0&y0=0&x1=1600&y1=1200&quality=12&doublescan=0&ver=HTTP/1.1)

It is important to note that MP cameras implement "chunked" transfer encoding as defined by paragraph 14.40 of RFC-2068. While RFC-2068 requires that all HTTP/1.1 implementations support "chunked" encoding, in reality many older implementations (Indy 9, WinHTTP 5.0, etc) are not fully compliant with the requirements of the standard. As a result, if the HTTP/1.1 protocol is requested from a non-compliant implementation, the chunks separators will remain in the data stream and the jpeg image will be corrupted. If the user receives

corrupted images over HTTP/1.1 the user should either remove HTTP/1.1 specification from the request or upgrade the HTTP implementation to fully compliant (e.g. WinHTTP 5.1)

## HTTP Access of Panoramic Cameras

IMPORTANT: COMPLETE SET OF HTTP REQUESTS DESCRIBED IN THIS DOCUMENT IS SUPPORTED FOR FIRMWARE VERSIONS 61621 AND ABOVE. IF YOU HAVE MP CAMERA WITH LOWER FIRMWARE VERSION CONTACT CBC (America) Corp. FOR A FIRMWARE UPGRADE.

Notational conventions:

- **camera\_ip** : IP address of the camera;
- **get** : get a parameter from camera via http;
- **set** : set a parameter on camera via http;
- **<channel>** : camera channel number from 1 to 4;
- **""** : a symbol string in ASCII;
- **|** : means one or another, but not both;
- **()** : allowable values;
- **..** : a range of values in increments of 1;
- **+/-** : positive values do not need the "+" sign, while the negative values do need the "-" sign in front of the value;
- **[]** : non-mandatory value which could be dropped.

In order to access the built-in camera's web page type either of the two following http commands into the web browsers' address field:

[http://camera\\_ip/](http://camera_ip/)

[http://camera\\_ip/index.html](http://camera_ip/index.html)

## Requesting Images from Camera

The MP8D and MP8P camera supports two types of image requests: single JPEG image requests (image or img.jpg) and motion JPEG stream requests (mjpeg). The maximum number of supported simultaneous requests of single images or mjpeg streams is eight.

NOTE: Even though the camera supports multi-user access, the maximum frame rate is achieved only when there is a single request arriving to each channel at any given time.

### 1. Requesting single JPEG images

1.1 Requesting images using explicit parameter list within the HTTP string:

[http://camera\\_ip/image\[<channel>\]?res=\(half/full\)&x0=\(0..1600\)&y0=\(0..1200\)&x1=\(32..1600\)&y1=\(32..1200\)&quality=\(1..21\)&doublescan=\(0|1\)&\[id=\(0..9999999999999999\)\]&\[ssn=\(0..65535\)\]](http://camera_ip/image[<channel>]?res=(half/full)&x0=(0..1600)&y0=(0..1200)&x1=(32..1600)&y1=(32..1200)&quality=(1..21)&doublescan=(0|1)&[id=(0..9999999999999999)]&[ssn=(0..65535)])

where:

res – image resolution (full or half);

x0,y0,x1,y1 – image cropping coordinates;

quality – image quality, the inverse of image compression level;

doublescan –read mode (reserved for future use);

id – an arbitrary number used to control the web browser’s cache;

ssn – a unique HTTP session number which cancels out any earlier sent HTTP request with the same number which got “hung”;

NOTE: an **image** request without <channel> parameter specified will cause the camera to transmit the next available image from any of the currently enabled channels. The channel number of the transmitted image could then be identified from the HTTP header Etag (see RFC-2068 HTTP 1.1):

**Etag: Channel<channel> .**

1.2 Requesting images using implicit parameter list (parameters are loaded on camera in advance using separate http commands (see section B 16 below):

[http://camera\\_ip/img.jpg?\[id=\(0..9999999999999999\)\]&\[ssn=\(0..65535\)\]](http://camera_ip/img.jpg?[id=(0..9999999999999999)]&[ssn=(0..65535)])

where:

id – an arbitrary number used to control the web browser’s cache;

ssn – a unique HTTP session number which cancels out any earlier sent HTTP request with the same number which got “hung”;

## 2. Requesting Motion JPEG image stream

[http://camera\\_ip/mjpeg\[<channel>\]?res=\(half|full\)&x0=\(0..1600\)&y0=\(0..1200\)&x1=\(32..1600\)&y1=\(32..1200\)&quality=\(1..21\)&doublescan=\(0|1\)&\[fps=\(0..15\)\]&\[id=\(0..9999999999999999\)\]&\[ssn=\(0..65535\)\]](http://camera_ip/mjpeg[<channel>]?res=(half|full)&x0=(0..1600)&y0=(0..1200)&x1=(32..1600)&y1=(32..1200)&quality=(1..21)&doublescan=(0|1)&[fps=(0..15)]&[id=(0..9999999999999999)]&[ssn=(0..65535)])

where:

res – image resolution (full or half);

x0,y0,x1,y1 – image cropping coordinates;

quality – image quality, the inverse of image compression level;

doublescan –read mode (reserved for future use);

fps – desired frame rate (frames per second);

id – an arbitrary number used to control the web browser’s cache;

ssn – a unique HTTP session number which cancels out any earlier sent HTTP request with the same number which got “hung”;

NOTE: an **mjpeg** request without <channel> parameter specified will cause the camera to transmit next available image from any of the currently enabled channels. The channel number of the transmitted image could then be identified from the HTTP header Etag (see RFC-2068 HTTP 1.1): **Etag: Channel<channel> .**

## Getting and Setting Camera Parameters

NOTE: All commands listed below that allow parameter setting without explicitly specifying the channel number apply to all four channels.

NOTE: Parameter setting is allowed only for the users with the **admin** access level (see below under Camera Access Control).

## 1. Enabling camera channels:

[http://camera\\_ip/get?channelenable](http://camera_ip/get?channelenable)

[http://camera\\_ip/set?channelenable=\(1..15 as a 4-bit mask where each bit corresponds to one camera channel, LSB is channel 1\)](http://camera_ip/set?channelenable=(1..15 as a 4-bit mask where each bit corresponds to one camera channel, LSB is channel 1))

## 2. Image rotation:

[http://camera\\_ip/get<channel>?rotate](http://camera_ip/get<channel>?rotate)

[http://camera\\_ip/set\[<channel>\]?rotate=\(0|180\)](http://camera_ip/set[<channel>]?rotate=(0|180))

## 3. Brightness:

[http://camera\\_ip/get<channel>?brightness](http://camera_ip/get<channel>?brightness)

[http://camera\\_ip/set<channel>?brightness=\(-50..+50\)](http://camera_ip/set<channel>?brightness=(-50..+50))

## 4. Sharpness:

[http://camera\\_ip/get<channel>?sharpness](http://camera_ip/get<channel>?sharpness)

[http://camera\\_ip/set<channel>?sharpness=\(0..4\)](http://camera_ip/set<channel>?sharpness=(0..4))

## 5. Saturation:

[http://camera\\_ip/get<channel>?saturation](http://camera_ip/get<channel>?saturation)

[http://camera\\_ip/set<channel>?saturation=\(0..6\)](http://camera_ip/set<channel>?saturation=(0..6))

## 6. Blue balance:

[http://camera\\_ip/get<channel>?blue](http://camera_ip/get<channel>?blue)

[http://camera\\_ip/set<channel>?blue=\(-10..+10\)](http://camera_ip/set<channel>?blue=(-10..+10))

## 7. Red balance:

[http://camera\\_ip/get<channel>?red](http://camera_ip/get<channel>?red)

[http://camera\\_ip/set<channel>?red=\(-10..+10\)](http://camera_ip/set<channel>?red=(-10..+10))

## 8. Illumination:

[http://camera\\_ip/get<channel>?illum](http://camera_ip/get<channel>?illum)

[http://camera\\_ip/set<channel>?illum=\("auto"|"indoor"|"outdoor"|"mix"\)](http://camera_ip/set<channel>?illum=()

## 9. Mains frequency, Hz (for indoor lighting compensation):

[http://camera\\_ip/get<channel>?freq](http://camera_ip/get<channel>?freq)

[http://camera\\_ip/set<channel>?freq=\(50|60\)](http://camera_ip/set<channel>?freq=(50|60))

## 10. Exposure mode (low light mode):

[http://camera\\_ip/get<channel>?lowlight](http://camera_ip/get<channel>?lowlight)

[http://camera\\_ip/set<channel>?lowlight=\("highspeed"|"speed"|"balance"|"quality"|"moonlight"\)](http://camera_ip/set<channel>?lowlight=()

## 11. Shutter time in highspeed exposure mode (in milliseconds):

[http://camera\\_ip/get<channel>?shortexposures](http://camera_ip/get<channel>?shortexposures)

[http://camera\\_ip/set<channel>?shortexposures=\(1..10\)](http://camera_ip/set<channel>?shortexposures=(1..10))

## 12. Auto exposure control:

[http://camera\\_ip/get<channel>?autoexp](http://camera_ip/get<channel>?autoexp)

[http://camera\\_ip/set<channel>?autoexp=\("on"|"off"\)](http://camera_ip/set<channel>?autoexp=()

## 13. Auto exposure mode:

[http://camera\\_ip/get<channel>?exposure](http://camera_ip/get<channel>?exposure)

[http://camera\\_ip/set<channel>?exposure=\("auto"|"on"|"off"\)](http://camera_ip/set<channel>?exposure=()

## 14. Exposure window:

[http://camera\\_ip/get?expwndleft](http://camera_ip/get?expwndleft)

[http://camera\\_ip/set?expwndleft=\(0..max of the corresponding sensor size\)](http://camera_ip/set?expwndleft=(0..max of the corresponding sensor size))

[http://camera\\_ip/get?expwndtop](http://camera_ip/get?expwndtop)

[http://camera\\_ip/set?expwndtop=\(0..max of the corresponding sensor size\)](http://camera_ip/set?expwndtop=(0..max of the corresponding sensor size))

[http://camera\\_ip/get?expwndwidth](http://camera_ip/get?expwndwidth)

[http://camera\\_ip/set?expwndwidth=\(0..max of the corresponding sensor size\)](http://camera_ip/set?expwndwidth=(0..max of the corresponding sensor size))

[http://camera\\_ip/get?expwndheight](http://camera_ip/get?expwndheight)

[http://camera\\_ip/set?expwndheight=\(0..max of the corresponding sensor size\)](http://camera_ip/set?expwndheight=(0..max of the corresponding sensor size))

## 15. Sensor cropping:

[http://camera\\_ip/get?sensorleft](http://camera_ip/get?sensorleft)

[http://camera\\_ip/set?sensorleft=\(0..max of the corresponding sensor size\)](http://camera_ip/set?sensorleft=(0..max of the corresponding sensor size))

[http://camera\\_ip/get?sensortop](http://camera_ip/get?sensortop)

[http://camera\\_ip/set?sensortop=\(0..max of the corresponding sensor size\)](http://camera_ip/set?sensortop=(0..max of the corresponding sensor size))

[http://camera\\_ip/get?sensorwidth](http://camera_ip/get?sensorwidth)

[http://camera\\_ip/set?sensorwidth=\(0..max of the corresponding sensor size\)](http://camera_ip/set?sensorwidth=(0..max of the corresponding sensor size))

[http://camera\\_ip/get??sensorheight](http://camera_ip/get??sensorheight)

[http://camera\\_ip/set?sensorheight=\(0..max of the corresponding sensor size\)](http://camera_ip/set?sensorheight=(0..max of the corresponding sensor size))

16. Image settings used as the implicit parameter list in **img.jpg** image requests:

[http://camera\\_ip/get?imgleft](http://camera_ip/get?imgleft)

[http://camera\\_ip/set?imgleft=\(0..max of the corresponding sensor size\)](http://camera_ip/set?imgleft=(0..max of the corresponding sensor size))

[http://camera\\_ip/get?imgtop](http://camera_ip/get?imgtop)

[http://camera\\_ip/set?imgtop=\(0..max of the corresponding sensor size\)](http://camera_ip/set?imgtop=(0..max of the corresponding sensor size))

[http://camera\\_ip/get?imgwidth](http://camera_ip/get?imgwidth)

[http://camera\\_ip/set?imgwidth=\(0..max of the corresponding sensor size\)](http://camera_ip/set?imgwidth=(0..max of the corresponding sensor size))

[http://camera\\_ip/get?imgheight](http://camera_ip/get?imgheight)

[http://camera\\_ip/set?imgheight=\(0..max of the corresponding sensor size\)](http://camera_ip/set?imgheight=(0..max of the corresponding sensor size))

[http://camera\\_ip/get?imgquality](http://camera_ip/get?imgquality)

[http://camera\\_ip/set?imgquality=\(0..21\)](http://camera_ip/set?imgquality=(0..21))

[http://camera\\_ip/get?imgres](http://camera_ip/get?imgres)

[http://camera\\_ip/set?imgres=\("full"|"half"\)](http://camera_ip/set?imgres=()

## 17. Getting MAC number:

[http://camera\\_ip/get?mac](http://camera_ip/get?mac)

18. Getting camera model:

[http://camera\\_ip/get?model](http://camera_ip/get?model)

19. Getting firmware version:

[http://camera\\_ip/get?fwversion](http://camera_ip/get?fwversion)

20. Getting image processor engine version:

[http://camera\\_ip/get?procversion](http://camera_ip/get?procversion)

21. Getting network processor version:

[http://camera\\_ip/get?netversion](http://camera_ip/get?netversion)

22. Getting PCB revision

[http://camera\\_ip/get?revision](http://camera_ip/get?revision)

23. Store current settings into the flash memory:

[http://camera\\_ip/set?params=save](http://camera_ip/set?params=save)

24. Restore factory default settings:

[http://camera\\_ip/set?params=factory](http://camera_ip/set?params=factory)

25. Custom mode settings:

[http://camera\\_ip/get<channel>?kneepoint](http://camera_ip/get<channel>?kneepoint)

[http://camera\\_ip/set<channel>?kneepoint=\(1..100\)](http://camera_ip/set<channel>?kneepoint=(1..100))

[http://camera\\_ip/get<channel>?analoggain](http://camera_ip/get<channel>?analoggain)

[http://camera\\_ip/set<channel>?analoggain=\(1..10\)](http://camera_ip/set<channel>?analoggain=(1..10))

[http://camera\\_ip/get<channel>?maxkneegain](http://camera_ip/get<channel>?maxkneegain)

[http://camera\\_ip/set<channel>?maxkneegain=\(2..??\)](http://camera_ip/set<channel>?maxkneegain=(2..??))

[http://camera\\_ip/get<channel>?maxexptime](http://camera_ip/get<channel>?maxexptime)

[http://camera\\_ip/set<channel>?maxexptime=\(0..100\)](http://camera_ip/set<channel>?maxexptime=(0..100))

[http://camera\\_ip/get<channel>?maxdigitalgain](http://camera_ip/get<channel>?maxdigitalgain)

[http://camera\\_ip/set<channel>?maxdigitalgain=\(32..127\)](http://camera_ip/set<channel>?maxdigitalgain=(32..127))

26. Alternative receiving port of the camera's web server:

[http://camera\\_ip/get?webserverport](http://camera_ip/get?webserverport)

[http://camera\\_ip/set?webserverport=\(0..65535\)](http://camera_ip/set?webserverport=(0..65535))

27. User password with **admin** level of access:

[http://camera\\_ip/get?admin](http://camera_ip/get?admin)

[http://camera\\_ip/set?admin=\(text string of 1..8 ASCII symbols | "empty"\)](http://camera_ip/set?admin=(text string of 1..8 ASCII symbols | )

NOTE: to erase the password use the reserved word "empty".

28. User password with **viewer** level of access:

[http://camera\\_ip/get?viewer](http://camera_ip/get?viewer)

[http://camera\\_ip/set?viewer=\( text string of 1..8 ASCII symbols | "empty"\)](http://camera_ip/set?viewer=( text string of 1..8 ASCII symbols | )

NOTE: to erase the password use the reserved word "empty".



29. Camera's register access:

[http://camera\\_ip/getreg?page=\(0..6\)&reg=\(0..255\)](http://camera_ip/getreg?page=(0..6)&reg=(0..255))

[http://camera\\_ip/setreg?page=\(0..6\)&reg=\(0..255\)&value=\(0..65535\)](http://camera_ip/setreg?page=(0..6)&reg=(0..255)&value=(0..65535))

## Access Control

CBC (America) cameras support dual-level password-protected access control. Camera authentication is compatible with RFC-2068 HTTP 1.1 and is supported by all standard browsers and video surveillance software.

There are two types of users with the following reserved names:

**admin** – has full access to all camera settings and the video.

**viewer** – has viewing access to all current camera settings and the video.

Setting and removing the passwords is the privilege of the **admin** user, while the **viewer** can only use the existing password, but not change it. Factory defaults erase all current passwords for both the **admin** and the **viewer**. A newly shipped camera has no password protection and allows full anonymous access from the network. In case the **admin** password has not been set, the camera has full anonymous access from the network, even if the **viewer** password has been set.

Access control setup consists of three steps:

1. Set **admin** password (using http commands or using the camera's web page).
2. Log-in using the **admin** password and set the **viewer** password.
3. Convey the **viewer** password to the users.

In order to delete **viewer** password, log-in as **admin** and change the viewer password to a reserved password **empty** – this would restore the full anonymous access to the camera. The **admin** user can change the **viewer** password at any time, even without knowing the current **viewer** password.

NOTE: if the **admin** password has been set and forgotten, it can only be erased through reprogramming the camera's firmware, or by accessing the camera registers via developers' register access from MP100 software.

## Motion Detection

On-camera motion detection is currently not available on CBC (America) panoramic cameras. Future releases will have this feature incorporated. Users who have interest in this feature please visit CBC (America) website from time to time for latest updates and/or firmware upgrades.