

# MCX

La futura generazione AV over IP



MCX è la soluzione AV-over-IP di nuova generazione di Black Box. In qualità di soluzione abilitata SDVoE™ (Software Defined Video over Ethernet), MCX utilizza le funzionalità delle comuni infrastrutture di rete moderne per trasmettere video e audio fino a 4K a 60 Hz tramite IP senza alcuna latenza o compressione. MCX sfrutta la potenza di Ethernet per garantire prestazioni di qualità dello switch a matrice ma senza le sue limitazioni. Inoltre è possibile utilizzare MCX per soluzioni video wall nonché per la distribuzione di una varietà di altri segnali AV tra cui DisplayPort, USB e Dante®.



Istruzione



Governo



eSport



Strutture ricettive



Ristoranti



Aziende

### Soluzione ideale per un'ampia gamma di settori

Poiché MCX è una soluzione IP-based, può essere facilmente espansa senza necessità di aggiungere costosi chassis, multiviewer o processori. Ciò la rende perfetta per una vasta gamma di applicazioni. Per gestire, espandere e mantenere la tua rete AV, utilizza il controller MCX che costituisce un'affidabile interfaccia software intuitiva e facile da utilizzare che può aiutarti a definire le tue applicazioni di rete AV.



# Vantaggi offerti da MCX

## Fornisce fino a video 4K 60 Hz 4:4:4

MCX garantisce la qualità video di cui le applicazioni AV high-end necessitano per visualizzare contenuti accattivanti. Inoltre, estende fino a video 4K 60 Hz 4:4:4 ad un numero illimitato di display senza sacrificare latenza, qualità video o larghezza di banda. MCX supporta soprattutto HDR fino a 10 bit utilizzando Software-Defined Video over Ethernet (SDVoE) – la nuovissima piattaforma AV-over-IP basata su software per l'estensione e il controllo di sistemi AV su reti Ethernet o in fibra.

## Funzionalità video wall avanzate

MCX ti permette di visualizzare il tuo contenuto per video wall ogni volta che vuoi. Offre opzioni di dimensionamento video avanzate quali multi-view, picture-in-picture, schermo suddiviso e molto altro che aumentano la versatilità delle implementazioni di video wall.

## Latenza a sorgente zero

Risolvi il problema della latenza sorgente - display con MCX. La codifica e decodifica glass-to-glass di questo affidabile sistema di distribuzione video avviene in tempo reale (0,03 millisecondi), il che significa che nessun rallentamento ne complicherà il funzionamento.

## Switching seamless

MCX alterna tra sorgenti video in meno di 100 millisecondi senza nessun artefatto né sfarfallamento dello schermo. Ciò significa che si può switchare il contenuto video in modo super veloce senza alcuna percepibile distorsione nell'immagine – un must per applicazioni AV professionali.

## Implementazione semplice e flessibile

L'aggiunta di altre soluzioni AV di rete alla propria infrastruttura IT può essere complicato ma non MCX è semplice e flessibile. MCX è il sistema di estensione video concepito per funzionare con qualsiasi rete moderna rendendo l'installazione alquanto semplice. È possibile installare MCX su reti 10G over Ethernet..

## Controllo completo

Puoi controllare MCX con due strumenti potenti e al tempo stesso facili da utilizzare:

- Controller MCX effettua distribuzione, configurazione, gestione e un facile monitoraggio del sistema.
- Assumi il comando del tuo sistema MCX AV-over-IP con il touch panel o con un pulsante, grazie a Black Box ControlBridge™ o ad una qualsiasi altra piattaforma di controllo di terze parti a tua scelta.

## Connettività esaustiva

Puoi collegare ciascun dispositivo AV essenziale al tuo MCX utilizzando una delle sue tante porte: RS-232 discreta, IR, canale audio secondario più una connessione 1-GbE separata per il routing, l'embedding e il de-embedding indipendenti di max. tre flussi audio separati.



# Sviluppo con tecnologie all'avanguardia

## SDVoE™ (Software Defined Video over Ethernet)

La tecnologia SDVoE ottimizza MCX. SDVoE distribuisce segnali AV su reti moderne senza compromettere negativamente prestazioni, funzionalità o capacità.



## Alimentazione mediante audio Dante®

MCX è la prima soluzione AV-over-IP disponibile in commercio ad essere caratterizzata dal trasporto audio incorporato Dante®. L'audio Dante ti permette di estendere audio di rete ad altri dispositivi abilitati alla ricezione Dante quali mixer e amplificatori di potenza. Ciò ti garantisce un maggiore controllo sui feed e sulla capacità audio degli switch a matrice oltre al video.



# La scelta di MCX massimizza l'AV nella tua applicazione

## MCX S9

Distribuisce ed estende audio e video fino a 4K 60 Hz 4:4:4 da qualsiasi sorgente a qualsiasi schermo presente nella tua rete. Controlla agevolmente come il tuo contenuto viene visualizzato su ciascuno schermo.

- Opzioni di dimensionamento avanzate quali multi-view, PiP e altro – perfette per i video wall
- Supporto USB per audio, webcam, Flash drive, tastiera e mouse
- Trasmette video non compresso fino a 4K 60 Hz 4:4:4
- Supporta HDMI 2.0 e DisplayPort 1.2 su IP
- Modello abilitato per Dante® fornisce due canali di audio di rete Dante



MCX-S9-DEC



MCX-S9C-DEC



## MCX S7

Segnali AV multicast ad un numero illimitato di display remoti senza problemi. Implementabile su qualsiasi rete moderna tramite Ethernet, fibra o entrambi.

- Trasmette video non compresso fino a 4K 60 Hz 4:4:4
- Zero latenza tra sorgente e display e switching seamless
- Ideale per applicazioni AV ad alte prestazioni che non richiedono opzioni di dimensionamento video
- Supporta HDMI 2.0 su IP



MCX-S7-DEC



## Scheda di confronto con la famiglia di prodotti MCX

Codice prodotto	Tipo di ingresso	Connettività	SDVoE 4K 60 Hz	Dimensionamento	Audio Dante®	USB
MCX-S7-DEC	HDMI 2.0	10-GbE rame	Sì	No	No	No
MCX-S7-ENC						
MCX-S7-F0-DEC	HDMI 2.0	10-GbE fibra	Sì	No	No	No
MCX-S7-F0-ENC						
MCX-S9C-DEC	HDMI 2.0	10-GbE rame	Sì	Sì	No	No
MCX-S9C-ENC						
MCX-S9-DEC	HDMI 2.0, DP1.2a	10-GbE rame o fibra	Sì	Sì	No	Sì
MCX-S9-ENC						
MCX-S9D-ENC	HDMI 2.0, DP1.2a	10-GbE rame o fibra	Sì	Sì	Sì	Sì

## Controller MCX

Il controller MCX è un AV over IP manager avanzato e costituisce un'interfaccia utente intuitiva per l'installazione e la gestione di tutti gli encoder e decoder MCX collegati. Alloggiato su un computer con un piccolo fattore di forma, il software fornisce strumenti di monitoraggio, manutenzione e controllo della rete AV avanzati.

- Controllo avanzato della propria rete AV MCX tra cui automazione degli eventi, programmazione, interfacce utente individuali basate su browser e molto altro
- Supporto della configurazione di video wall e multiview
- Possibilità di creazione di dati attuabili tra cui localizzazione degli asset, registrazione con ora e data per SLA e rapporti di utilizzo estesi
- Licenze e licenze di aggiornamento per più numeri di endpoint MCX disponibili
- Richiesto servizio di manutenzione annuale del sistema



## MCX Controller Options

Product Code	Description
MCX-G2-CTRL-x	Software e NUC del controller MCX che supportano fino a 24, 24, 120, 250, 500 o un numero illimitato di endpoint. (Sostituire la "x" con "24", "48", "120", "250-500" o con "UL" per endpoint illimitati)
MCX-G2-CTRL-EXP-x	Licenze di aggiornamento del controller MCX che permettono di aggiungere alla propria rete AV un numero maggiore di endpoint man mano che questa cresce. (Sostituire la "x" con "24 - 48", "48 - 120", "120 - 250", "250 - 500" o con "UL" per endpoint illimitati)
MCX-CTRL-x-MAINT	Servizio di manutenzione annuale per il controller MCX. (Sostituire la "x" con il numero di endpoint supportati: "24", "48", "120", "250", "500" o con "UL" per endpoint illimitati)

# Prodotti aggiuntivi

## Processore di controllo e touchscreen ControlBridge

ControlBridge® è un processore di controllo versatile e un dispositivo basato su touchscreen per l'automazione di sala e il controllo intuitivo delle operazioni. Consente di controllare tutti gli aspetti della tua postazione di lavoro o dell'impostazione AV, tra cui switching AV, illuminazione, persiane, posizione automatizzata degli arredi e video wall.

- Disponibilità di più processori di controllo e dispositivi touchscreen (7" e 12")
- Controllo bidirezionale di qualsiasi dispositivo abilitato IP o dispositivo I/O.
- Il display touchscreen a matrice attiva offre risoluzioni pari a 1280 x 800, immagini a 32 bit (true color) e anteprima di streaming video full-motion.
- Comprende un microfono incorporato, altoparlanti e sensori luminosi e di movimento.
- Configurazione mediante un browser web standard.
- Supporto di dispositivi mobili mediante licenza app opzionale.
- Black Box ti aiuterà a progettare un'interfaccia personalizzata per le tue particolari esigenze.



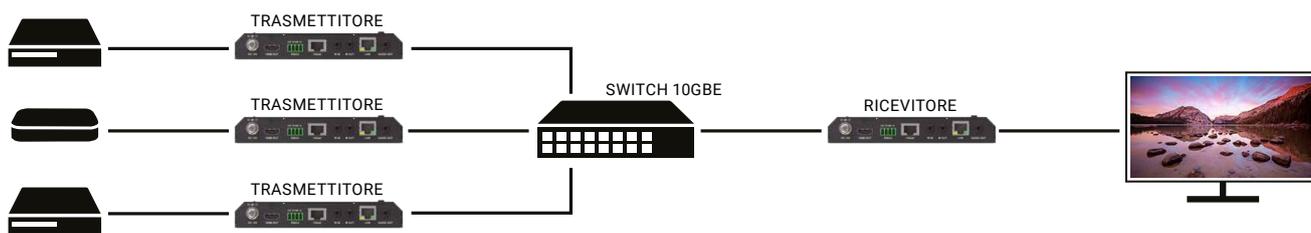
ControlBridge 12" touchscreen

Maggiori informazioni su [blackbox.com/controlbridge](http://blackbox.com/controlbridge).

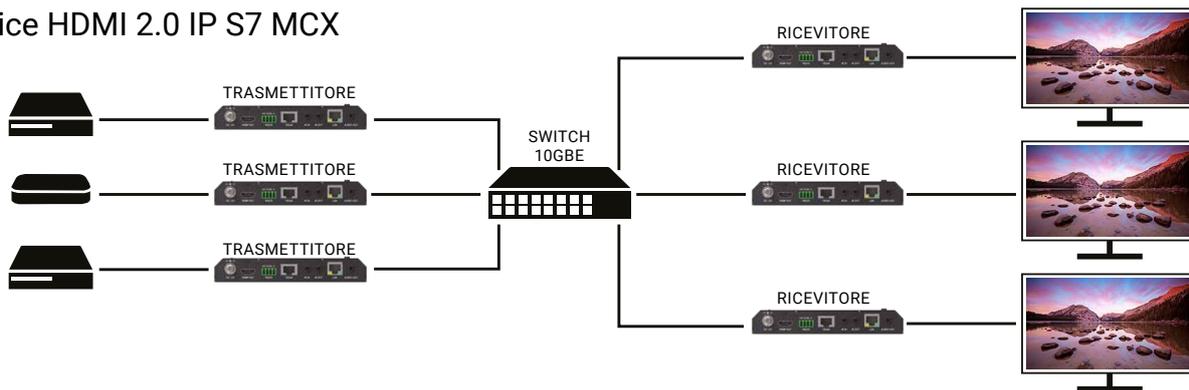
Product Code	Description
CB-TOUCH7-T	Touch Panel ControlBridge, 7"
CB-TOUCH12-T	Touch Panel ControlBridge, 12"
CB-CP100	Processore di controllo per applicazioni di piccole dimensioni
CB-CP200	Processore di controllo per applicazioni di medie - grandi dimensioni
CB-APP-LIC	Licenza per dispositivo mobile monoposto ControlBridge

## Schemi applicativi di MCX

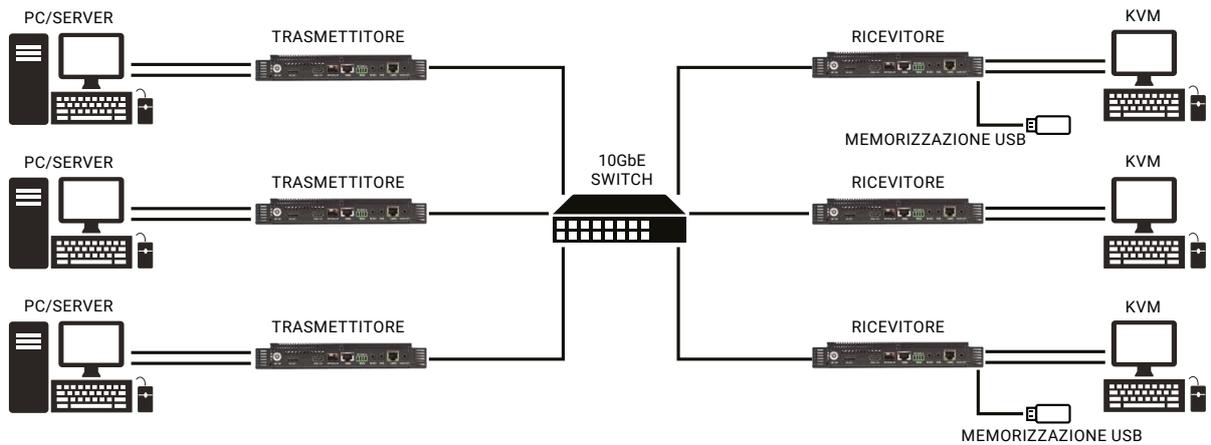
### Distribuzione HDMI 2.0 S7 MCX



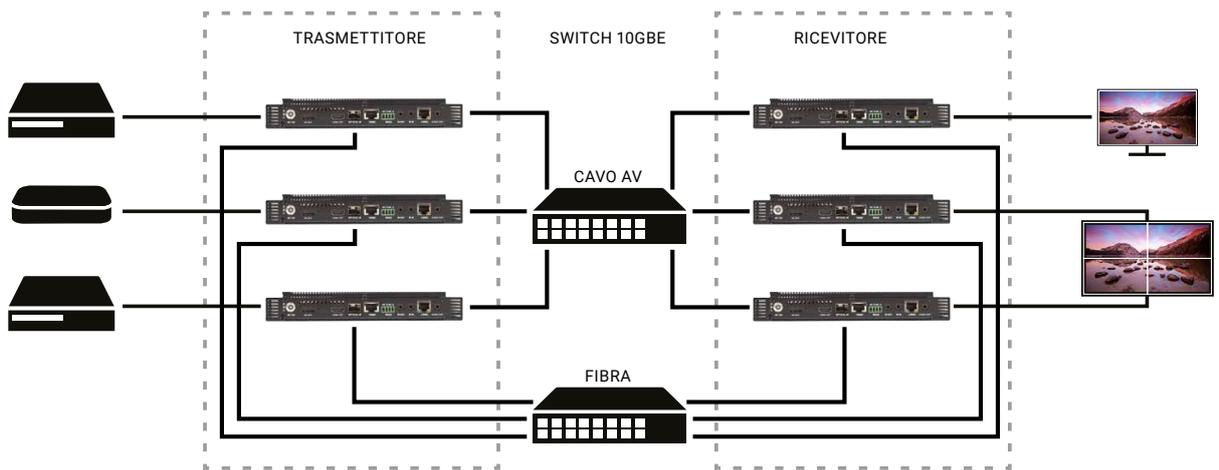
### Matrice HDMI 2.0 IP S7 MCX



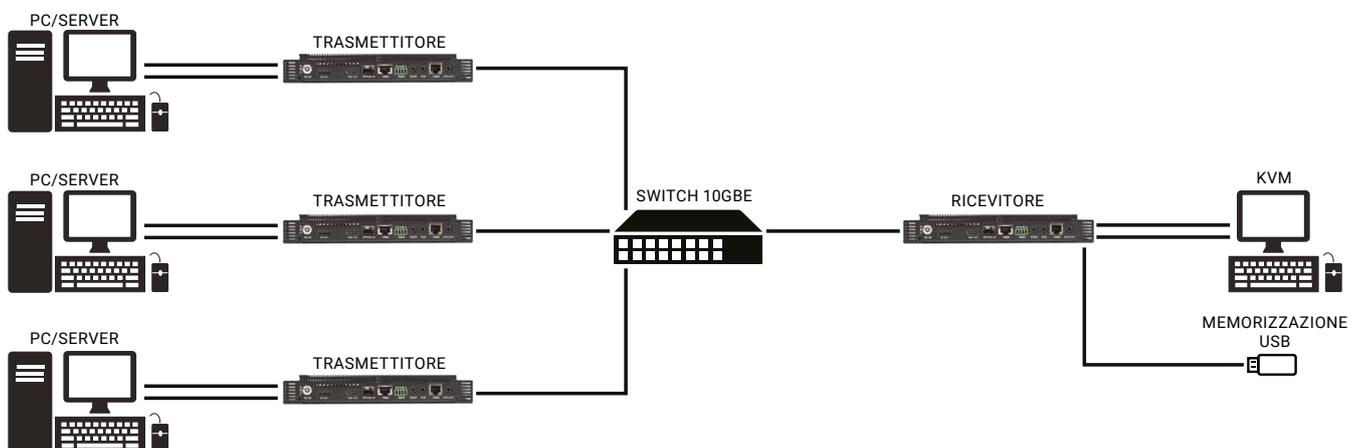
### HDMI 2.0 S9 MCX/Matrice KVM DP1.2



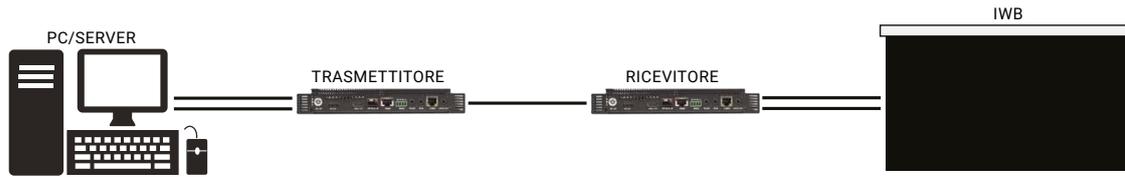
### HDMI 2.0 IP S9 MCX/DP1.2 con ridondanza di failover



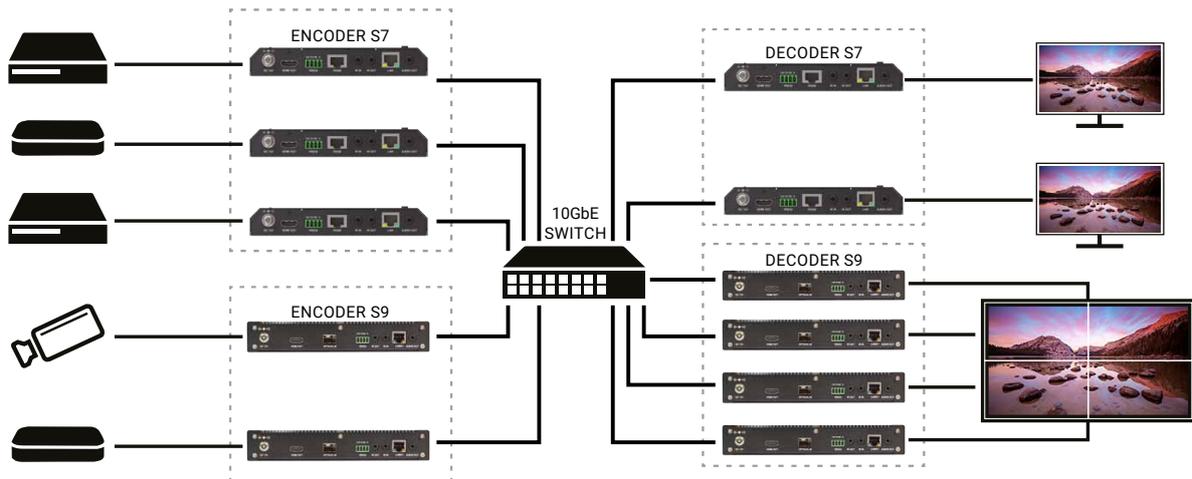
### HDMI 2.0 IP S9 MCX/Switching KVM DP1.2



## MCX S9 HDMI 2.0/DP1.2 KVM



## Interoperabilità S7 ed S9 MCX



## PERCHÉ BLACK BOX

### Esperienza

I project engineer di Black Box sono a disposizione per assisterti nella valutazione, progettazione, installazione e formazione del sistema.

### Portata

Black Box offre la gamma più completa di soluzioni per infrastruttura e AV di tutto il settore.

### Supporto

A sostegno dell'impegno da noi dedicato a garantire la totale soddisfazione, il nostro team dedicato di tecnici altamente qualificati è a disposizione per consulenze telefoniche gratuite tutti i giorni dell'anno.

### Garanzie

Sono disponibili garanzie pluriennali con opzioni di estensione e sostituzione pluriennali.

### Esperienza

Fornitore leader di soluzioni tecnologiche fin dal 1976, Black Box aiuta oltre 175.000 clienti in 150 paesi a costruire, gestire, ottimizzare e mettere in sicurezza infrastrutture IT.

### Centro di esperienza

Black Box mette a disposizione un Centro di eccellenza che offre servizi professionali e accordi di supporto finalizzati a ottimizzare i sistemi dei clienti e a massimizzare l'uptime.

### Accordi sui livelli di servizio

I nostri Accordi sui livelli di servizio consentono ai clienti di accedere ad assistenza tecnica, formazione sui prodotti, application engineer dedicati e molto altro ancora.

### Membro contributore di SDVoE Alliance

Black Box si impegna a sviluppare una tecnologia AV-over-IP e ad illustrare agli utenti finali i relativi vantaggi. Ecco perché siamo diventati un membro contributore di SDVoE Alliance. Il gruppo riunisce le più importanti società AV attorno ad una piattaforma hardware e software standardizzata a beneficio dei clienti.

