

Steuergerät für die Kappa Kamera CF 8/5

MXC 200

Bedienungsanleitung

ryf ag



Ryf AG
Bettlachstrasse 2
2540 Grenchen
tel 032 654 21 00
fax 032 654 21 09

www.ryfag.ch

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung und Beschreibung.....	5
2	Aufbau und Inbetriebnahme.....	6
3	Bedienung und Funktionen.....	8
3.1	Standard Tastenfunktionen	8
3.2	Kameraabhängige Tastenfunktionen (nur mit MX Kameras).....	12
4	Störungsservice.....	16
5	Sicherheitsbestimmungen.....	17
6	Wartung.....	19
7	Anschlussbelegungen.....	20
8	Technische Daten	22



Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Schaltbild MXC 200, Netzteil, Monitor und Kappa CF 8/5 Kamera	6
Abb. 2: Anschlussseite MXC 200	7
Abb. 3: Kappa CSI	20
Abb. 4: BNC	21
Abb. 5: DC IN	21

1 Einführung und Beschreibung

Mit dem MXC 200 Steuergerät kann die Kappa CF 8/5 Kamera PC-unabhängig bedient werden. Die folgenden Funktionen können mit dem MXC gesteuert werden:

AIT, AGC, Gamma, Verstärkungsregelung, Offset, DRE (je nach Kameraausführung), Liniengenerator (je nach Kameraausführung).

Die Lieferung umfasst:

- MXC 200 Steuergerät
- Steckernetzteil
- Bedienungsanleitung
- Standardverpackung
- Steckernetzteiladapter EU
- Steckernetzteiladapter US (optional)
- Steckernetzteiladapter UK (optional)



2 Aufbau und Inbetriebnahme

Achten Sie darauf, dass alle Geräte ausgeschaltet sind, bevor sie miteinander verbunden werden.

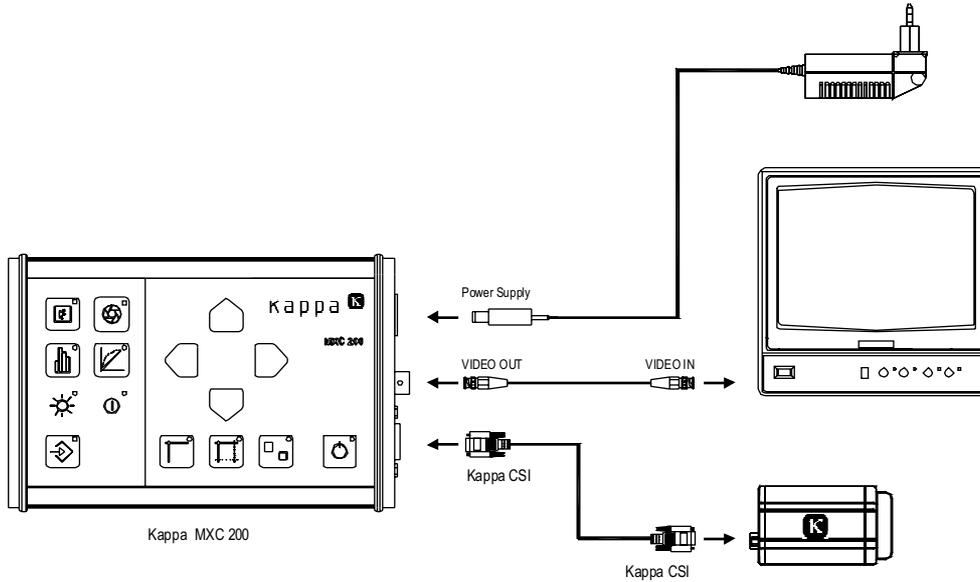


Abb. 1: Schaltbild MXC 200, Netzteil, Monitor und Kappa CF 8/5 Kamera

- Verbinden Sie das MXC 200 über die Kappa CSI Schnittstelle mit der Kamera (vgl. Abb. 2, Nr. 1).
- Verbinden Sie das BNC-Kabel für den Monitor mit der Videobuchse des MXC 200 (vgl. Abb. 2, Nr. 2).
- Schließen Sie das Steckernetzteil an die Buchse DC In an (vgl. Abb. 2, Nr. 3).

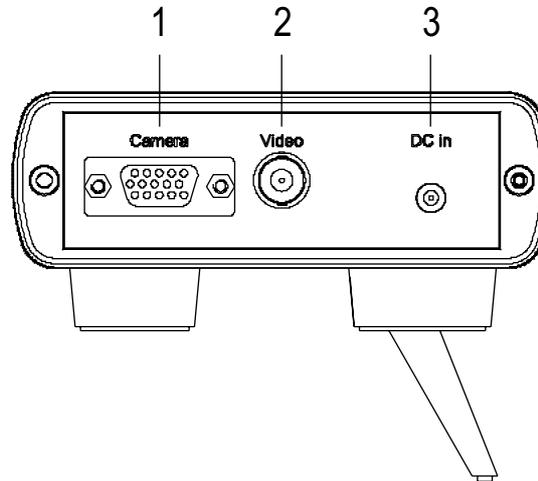


Abb. 2: Anschlussseite MXC 200

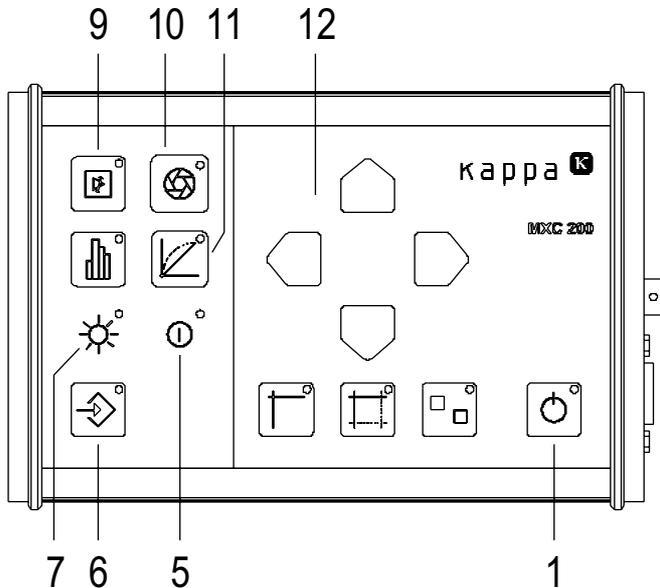
- Zur Inbetriebnahme schließen Sie das Steckernetzteil an eine Schukosteckdose an und schalten den Monitor ein. Das MXC 200 ist eingeschaltet, sobald Sie das Steckernetzteil anschließen.



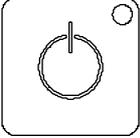
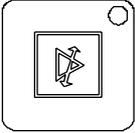
3 Bedienung und Funktionen

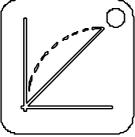
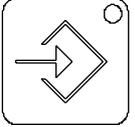
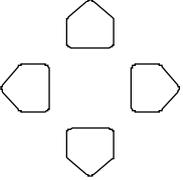
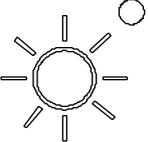
3.1 Standard Tastenfunktionen

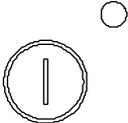
Die hier beschriebenen Tastenfunktionen sind mit allen Versionen der Kamera CF 8/5 nutzbar. Die Tasten sind mehrfach belegt. Drücken Sie ggf. die selbe Taste mehrmals (wie unten beschrieben), um die gewünschte Funktion aufzurufen.



- Standby Ein / Aus
- 5 LED Betriebszustand der Kamera (Spannung)
- 6 Speichern
- 7 LED Betriebszustand der Kamera (Helligkeit)
- 9 AGC Ein / Verstärkungsregelung / Offset / Aus
- 10 AIT Ein / Aus
- 11 Gamma 1 / 0,45
- 12 Richtungstasten (jeweils für die Funktion mit blinkender Taste aktiv)

	<p>Standby ON / OFF, zum Ein- und Ausschalten des MXC 200 und der Kamera</p>
	<p>Automatische Kontrastregulierung AGC (Automatic Gain Control): In Stellung ON (LED leuchtet) ist die automatische Verstärkungsregelung eingeschaltet. Sie regelt den Mittelwert des Videosignals in einem begrenzten Bereich (-6... +20dB) auf den Norm-Videosignalpegel. In Stellung MANUELL blinkt die LED. Mit den Richtungstasten können Sie die Intensität der Verstärkungsregelung (LEFT/RIGHT) und des Offsets (UP/DOWN) verändern. In Stellung OFF ist die LED nicht beleuchtet und die letzte manuelle Einstellung wird gespeichert.</p>
	<p>Automatische Belichtungszeitregelung AIT (Automatic Integration Time): In Stellung ON (LED leuchtet) ist die automatische Belichtungszeitregelung eingeschaltet. Je nach Helligkeit der Szene beträgt die Belichtungszeit 1/50 s bis 1/100 000 s. In Stellung OFF (LED aus) beträgt die Belichtungszeit 1/50 sec.</p>

	<p>Gamma 1 / 0,45:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) Gamma1= LED nicht beleuchtet 2.) Gamma 0,45 = LED leuchtet <p>Weitere Informationen entnehmen Sie der Bedienungsanleitung ihrer Kamera.</p>
	<p>Speichern: Die aktuelle Benutzereinstellung wird im Steuergerät und in der Kamera gespeichert.</p>
	<p>Die Richtungstasten sind nur für die jeweils blinkende Taste aktiv: UP, DOWN, RIGHT, LEFT zur manuellen Funktionssteuerung</p>
	<p>Helligkeitskontrolle: Blinkt die LED, ist entweder zu wenig Licht oder zuviel Licht vorhanden. Leuchtet die LED ist die Umgebungsbeleuchtung im Arbeitsbereich der Kamera.</p>

	<p>Betriebsspannungskontrolle:</p> <p>Die Kamera arbeitet mit einer Versorgungsspannung von 9 – 36V Gleichspannung (DC). Ist die Betriebsspannung innerhalb dieses Bereiches leuchtet die LED, ist Betriebsspannung zu hoch oder zu niedrig erlischt die LED. Achtung: Zu hohe Spannung kann die Kamera beschädigen!</p>
---	---

Weitere Funktionen für MX Kameras, s. Kap. 3.2

Grundeinstellung:

AGC eingeschaltet, AIT eingeschaltet, Gamma 0,45

Um die Kamera in die Grundeinstellung zurückzusetzen, gehen Sie wie folgt vor:

Schalten Sie das MXC 200 mit der Standby-Taste aus und danach wieder ein. Drücken Sie sofort nach dem Einschalten die Taste „Speichern“ und halten Sie diese Taste solange gedrückt bis alle LEDs erlöschen. Warten sie danach ca. 20-30 Sekunden und schalten Sie das MXC 200 mit der Standby-Taste nochmals aus und danach wieder ein. Die Kamera arbeitet jetzt in der Grundeinstellung.

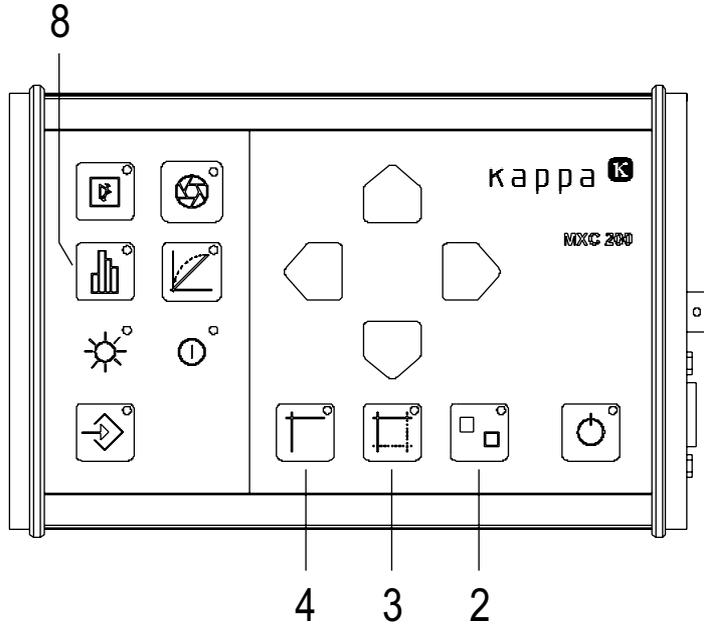


3.2 Kameraabhängige Tastenfunktionen (nur mit MX Kameras)

Den hier beschriebenen maximalen Funktionsumfang können Sie nur nutzen, wenn Ihre Kamera technisch dafür ausgestattet ist (MX Versionen der Kamera CF 8/5). Die Tasten sind mehrfach belegt. Drücken Sie ggf. dieselbe Taste mehrmals (wie unten beschrieben), um die gewünschte Funktion aufzurufen.

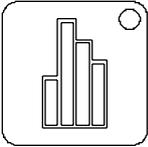
Bei Netzausfall oder -abschaltung bleiben die zuvor gespeicherten Werte für Liniengenerator-Positionen und DRE-Funktion in der Kamera erhalten!

Somit können Sie die Kamera mit dem MXC 200 (einmalig) einstellen, anschließend die Kamera vom MXC 200 trennen und mit dem Adapterkabel und dem Steckernetzteil betreiben!



- 2 Liniengenerator 1 + 2 Schwarz / Weiß
- 3 Liniengenerator 1 + 2 Ein / Umschalten
LG 1 nach LG 2 / Fest / Aus
- 4 Liniengenerator 1 Ein / Fest / Aus
- 8 DRE Ein / Messfenster / Aus

	<p>Gleichzeitiges Einblenden von beiden Liniengeneratoren (LG):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) LG1 wird gestrichelt, LG2 durchgezogen dargestellt (LED blinkt). LG 1 ist über die Richtungstasten einstellbar. 2.) LG1 wird durchgezogen, LG2 gestrichelt dargestellt (LED blinkt) LG 2 ist über die Richtungstasten einstellbar 3.) LG1+LG2 fest = LED leuchtet, speichert Einstellung im Steuergerät 4.) LG1+LG2 sind ausgeschaltet, die LED leuchtet nicht
	<p>Schwarz / Weißumschaltung der Liniengeneratoren (LG). Die LED leuchtet, sobald ein LG eingeschaltet ist:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) LG wird in schwarz dargestellt (LED leuchtet) 2.) LG wird in weiß dargestellt (LED leuchtet) 3.) LG dunkelgrau (LED leuchtet) 4.) LG hellgrau (LED leuchtet)
	<p>Einblenden von nur einem Liniengenerator (LG):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) LG1 wird gestrichelt dargestellt (LED blinkt). LG 1 ist über die Richtungstasten einstellbar. 2.) Speichern (Taste 6) = LG zentriert in Bildmitte, LG1 wird gestrichelt dargestellt (LED blinkt) 3.) LG1 fest = LG 1 durchgezogen dargestellt, speichert Einstellung im Steuergerät (LED leuchtet) 4.) LG ausschalten, die LED erlischt



DRE-Funktion ein- und ausschalten:

- 1.) DRE-Funktion einschalten (LED leuchtet). Das Messfenster wird eingeblendet.
- 2.) Die Messfenstergröße kann mit den Richtungstasten eingestellt werden (LED blinkt).
- 3.) DRE-Funktion ausschalten (LED leuchtet nicht). Das Messfenster ist ausgeblendet.

Grundeinstellung: LG1 und LG2 ausgeschaltet, DRE ausgeschaltet



4 Störungsservice

Das MXC 200 wurde nach strengen Kriterien und unter laufender Qualitätskontrolle hergestellt. Es wurden nur bestes Material sowie ausgewählte elektronische Bauteile verwendet. Ein Ausfall des Gerätes ist daher unwahrscheinlich. Wenn dennoch Probleme auftauchen, können Sie folgende Prüfungen vornehmen:

Fehlersymptome und Abhilfe

Fehlersymptom	Abhilfe
Gerät ohne Funktion	Kameraverbindung Netzteil / Netz überprüfen. Kabelverbindung Kamera / Monitor überprüfen. Sicherungen im Netzteil überprüfen.
Monitorbild zeigt Störungen	Externe elektronische Störungen beseitigen (z. B. Kamera oder Kamerakabel in der Nähe von Monitoren, Stromkabeln, nicht entstörten Geräten).
Monitorbild unscharf	Monitoreinstellung überprüfen. Beschlag auf der Optik beseitigen. Fokussieren, evtl. Auflagemaß einstellen.

Oft kann unter Verwendung eines zweiten Monitors differenziert werden, ob es sich um ein Problem im Monitor oder in der Kamera/im Steuergerät handelt. Eine weitere Fehlersuche vor Ort ist nicht möglich. Bitte in einem solchen Fall Kappa benachrichtigen.

5 Sicherheitsbestimmungen

Bei diesem Steuergerät handelt es sich um eine stabile Industrierausführung, die für universellen Einsatz konstruiert wurde. Einige Vorsichtsmaßnahmen sind jedoch physikalisch bedingt und gleichwohl zu beachten:

- Kabelverbindungen in ausgeschaltetem Zustand der Geräte herstellen.
- Kabel nicht knicken oder in zu engem Radius verlegen.
- Nicht versuchen, das Gerät zu zerlegen. Es besteht das Risiko eines elektrischen Schlages und Defektes.
- Vorsichtig mit dem Gerät umgehen. Schläge, Stürze und starke Vibrationen vermeiden. Das Gerät kann durch unangemessene Behandlung oder Lagerung Schaden nehmen.
- Das Gerät weder Wasser oder hoher Feuchtigkeit aussetzen oder an solchen Plätzen betreiben.
- Das Gerät nur im Bereich der spezifizierten Werte von Temperatur, Feuchtigkeit und Spannung betreiben. Siehe hierzu die technische Beschreibung!
- Anleitungen lesen: Alle Sicherheits- und Bedienungsanleitungen sollten vor der Inbetriebnahme dieses sowie der angeschlossenen Gerätes gelesen werden.
- Anleitungen aufbewahren. Die Sicherheits- und Bedienungsanleitungen sollten aufbewahrt werden, um das Nachschlagen zu einem späteren Zeitpunkt zu ermöglichen.
- Warnungen beachten: Alle Warnungen auf dem Gerät und in der Bedienungsanleitung sollten beachtet werden.
- Anleitungen befolgen: Alle Bedienungs- und Gebrauchsanleitungen sollten befolgt werden.
- Reinigung: Vor der Reinigung den Netzstecker aus der Steckdose ziehen. Die gerätespezifischen Reinigungsvorschriften sind zu beachten.
- Anschlüsse: Nur die genannten Anschlüsse verwenden, mit anderen Anschlüssen ist die Sicherheit des Betreibers und des Gerätes gefährdet.



- **Zubehör:** Das Gerät nicht auf einen instabilen Wagen, Ständer, Träger oder Tisch stellen. Das Gerät könnte herunterfallen, beschädigt werden und ernsthafte Verletzungen zufügen.
- **Stromquelle:** Dieses Gerät sollte nur mit der angegebenen Stromquelle versorgt werden. Wenn nicht sicher ist, welche Stromversorgung einzusetzen ist, gibt der Gerätevertreiber gern Auskunft.
- **Anschlusskabelschutz:** Anschlusskabel sollten so verlegt werden, dass man nicht darauf tritt oder dass sie nicht von Gegenständen, die darauf oder dagegen gestellt werden, eingeklemmt werden. Besonders auf die Kabel am Stecker, an den Gerätesteckdosen und auf die Stellen, wo die Kabel aus dem Steuergehäuse austreten, achten.
- **Blitzschutz:** Zum zusätzlichen Schutz des Gerätes bei Gewitter oder wenn sie eine längere Zeit unbeaufsichtigt ist oder nicht gebraucht wird, den Stecker aus der Steckdose ziehen. Dadurch werden Schäden am Produkt durch Blitz oder Hochspannungstöße vermieden.
- **Überbelastung:** Die Steckdose, eine Verlängerungsschnur oder das Zuleitungskabel nicht überlasten. Sie könnten heiß werden und ein Feuer oder einen elektrischen Schlag herbeiführen.
- **Eintritt von Flüssigkeiten oder Gegenständen:** Durch evtl. Öffnungen des Produktes dürfen keine Gegenstände eingeführt werden, diese könnten gefährliche Spannungspunkte berühren und so ein Feuer oder elektrische Schläge herbeiführen. Keine Flüssigkeit in das Gerät hineinlaufen lassen.
- **Wartung:** Nicht versuchen, das Gerät über die im Punkt "Wartung" genannten Möglichkeiten hinaus zu warten, da das Öffnen oder Entfernen von Deckeln Gefahren hervorrufen könnte. Jegliche weitergehende Wartung ist von qualifiziertem Fachpersonal durchzuführen.
- **Bei Schäden, die eine Wartung erfordern:** Den Stecker des Gerätes aus der Steckdose ziehen und die Wartung qualifiziertem Fachpersonal überlassen, wenn folgende Zustände eintreten:
 - Wenn das Anschlusskabel oder der Stecker beschädigt ist.
 - Wenn Flüssigkeiten über das Gehäuse geschüttet wurden.
 - Wenn das Gehäuse Regen oder Wasser ausgesetzt war.
 - Wenn das Gerät nicht normal gemäß der Bedienungsanleitung arbeitet.
 - Wenn das Gerät heruntergefallen ist oder das Gehäuse beschädigt wurde.
 - Wenn sich die Leistung des Gerätes deutlich ändert. Dieses zeigt den Bedarf für eine Wartung an.



- Ersatzteile: Es sollten nur original Ersatzteile, die vom Hersteller bezogen wurden, Verwendung finden. Unerlaubter Ersatz führt zu Verlust des Gewährleistungsanspruchs und kann zu Feuer, elektrischen Schlag oder anderen Gefahren führen.
- Sicherheitsüberprüfung: Zur Vervollständigung jeglicher Wartung oder Reparatur den Wartungstechniker bitten, Sicherheitsüberprüfungen durchzuführen, um zu gewährleisten, dass sich das Produkt in einem geeigneten Bedienungszustand befindet.

6 **Wartung**

Das Gerät ist wartungsfrei. Das Gehäuse gelegentlich mit einem weichen, sauberen Tuch abwischen. Keine Reinigungsmittel, Chemikalien oder Polituren benutzen.



7 Anschlussbelegungen

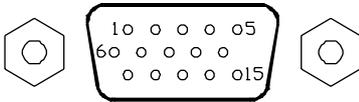


Abb. 3: Kappa CSI

Pin	Signal	Pin	Signal
1	Reserved	9	GND
2	Reserved	10	RXD
3	Reserved	11	TXD
4	Reserved	12	Reserved
5	Reserved	13	Reserved
6	GND	14	BAS
7	GND	15	+ 9...36 VDC
8	GND		

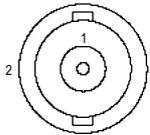


Abb. 4: BNC

Pin	Signal
1	Video Signalausgang
2	Video Signalmasse

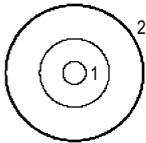


Abb. 5: DC IN

Pin	Signal
1	9 – 36 V
2	Masse



8 Technische Daten

Spannungsversorgung:	9 - 36 VDC, < 2 W, zzgl. der Leistung für die Kamera (siehe Bedienungsanleitung CF 8/5)
Anschlüsse:	Spannungsversorgung, Video Out, Kappa CSI
Betriebstemperatur:	-10° C bis +45° C
Relative Feuchtigkeit:	10 % bis 90 %, nicht kondensierend
Gehäusemaße:	164 x 106 x 32 [mm]
Gewicht:	435 g
Lieferumfang:	MXC 200, Netzteil, Bedienungsanleitung
Artikelnummer:	953-1115

Die Einhaltung der technischen Daten wird ständig überprüft. Bei Bedarf können differenziertere Informationen gegeben werden.

Technische Änderungen bleiben vorbehalten! 08/03