



# HDMI KVM IP Extender-Set, 4K/60Hz



**Installation & Bedienung**

DS-55355, DS-55356

# Inhaltsübersicht

<b>1. Einführung .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Hauptmerkmale .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Verpackungsinhalt (DS-55355).....</b>	<b>4</b>
<b>4. Spezifikation .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Schnittstellen .....</b>	<b>7</b>
5.1 Sender (TX) .....	7
5.2 Empfänger (RX)...	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
<b>6. Anforderungen an die Installation .....</b>	<b>10</b>
<b>7. Installationsverfahren .....</b>	<b>11</b>
7.1 Wie man ein CAT6-Netzwerkkabel herstellt.....	11
7.2 Anschlussdiagramme.....	11
7.3 Verbindungsanweisungen .....	13
<b>8. FAQ.....</b>	<b>14</b>

## Wichtige Sicherheitshinweise:

- Verwechseln Sie nicht den HDMI Extender Sender und den HDMI Extender Empfänger sowie den IR-Blaster und den IR-Empfänger
- Stecken Sie die Kabel nicht ein/aus, wenn das Gerät in Betrieb ist
- Verwenden Sie nur die im Lieferumfang enthaltenen Netzteile

# 1. Einführung

Das HDMI KVM IP Extender Set ermöglicht die hochauflösende Übertragung von HDMI AV-Signalen in brillanter 4K UHD-Qualität (4096x2160p bei 60Hz) über bis zu 200 Meter mit CAT6 oder höherwertigen Netzkabeln. Dank der integrierten KVM-Funktion können Maus, Tastatur und Touchscreen-Geräte direkt auf der Empfängerseite verwendet werden, was eine komfortable Steuerung ermöglicht.

Das System besticht durch seine flexible Erweiterbarkeit und unterstützt sowohl Punkt-zu-Punkt-Verbindungen als auch Punkt-zu-Multipunkt-Übertragungen mit bis zu 253 Empfängern. Durch die Nutzung einer bestehenden 1G-Netzwerkinfrastruktur oder eines zusätzlichen Netzwerk-Switches kann die Signalübertragung auf unbegrenzte Distanzen erweitert werden (Kaskadierung). Eine niedrige Latenzzeit von nur 120 bis 170 ms sorgt für eine nahezu verzögerungsfreie Bildwiedergabe in hervorragender Qualität. Darüber hinaus können optionale Empfänger (Modell: DS-55356) separat erworben werden, um den Anwendungsbereich individuell zu erweitern.

Dank seiner einfachen Konnektivität und Steuerung ist das HDMI KVM IP Extender Set ideal für Unternehmen, Konferenzräume, Digital Signage und professionelle AV-Anwendungen, bei denen eine zuverlässige Signalübertragung mit geringer Latenz und hoher Auflösung erforderlich ist.

## 2. Hauptmerkmale

- Große Reichweite: AV-Signalübertragung über CAT6 (oder höher) Kabel bis zu 200 m  
– Punkt-zu-Punkt-Verbindung
- Erweiterbar über IP: Unterstützung von bis zu 253 Empfängern (Displays)  
– Punkt-zu-Mehrpunkt-Verbindung
- Flexibel & leistungsstark über IP: Nutzung der vorhandenen 1G-Netzwerkinfrastruktur oder Einsatz zusätzlicher 1G-Netzwerk-Switches zur Signalübertragung über unbegrenzte Entfernung möglich – Kaskadierung
- Erweiterungsmöglichkeiten: Zusätzliche Empfänger (RX) separat erhältlich (Modell: DS-55356)
- Zusätzliche Konnektivität und Steuerung: KVM-Funktion zum Anschluss von Maus und Tastatur sowie Touchscreen-Unterstützung auf der Empfängerseite
- Hervorragende Bildqualität: Übertragung in UHD mit bis zu 4K/60Hz (4096x2160p) bei niedriger Latenz von 120-170 ms
- Unterstützt CAT6 (oder höher) Netzkabel

## 3. Verpackungsinhalt (DS-55355)

- 1x Sendeeinheit
- 1x Empfangsgerät
- 2x Netzadapter, EU-Stecker (DC 5V/1A, 1,5 m)

- 1x USB-Kabel (1,2 m)
- 1x Betriebsanleitung

## 4. Spezifikation

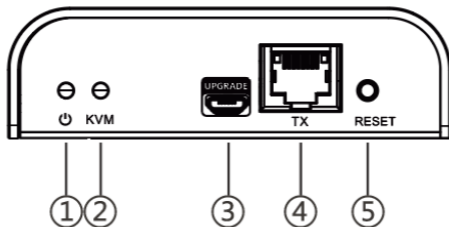
Artikel	Sender	Empfänger
<b>Video</b>		
<b>Eingangsschnittstelle</b>	1x HDMI	1x RJ45
<b>Output-Schnittstelle</b>	1x RJ45	1x HDMI
<b>HDMI-Länge</b>	Maximal 5 m	Maximal 5 m
<b>Maximale Übertragungsrate</b>	18 Gbit/s	
<b>Kompatibilität</b>	HDMI 2.0	
	HDCP 1.4/ HDCP 2.2	
<b>Auflösungen</b>	4096x2160@24/30/50/60Hz, 3840x2160@24/30/50/60Hz, 1080P@24/25/30/50/60Hz, 720P@50/60Hz, 576P@60Hz, 480P@60Hz, 1920x1200, 1680x1050, 1600x900, 1280x1024, 1280x960, 1280x720, 1024x768, 800x600	

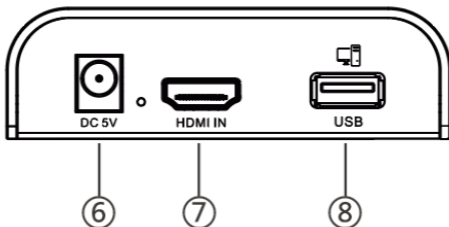
<b>Übertragungsentfernung</b>	<b>Punkt-zu-Punkt:</b> 200 m über CAT6 oder höher	
	<b>Punkt-zu-Multipunkt:</b> 120 m über CAT6 oder höher	
<b>Latenzzeit bei der Übertragung</b>	1080p: 80 - 110 ms 4K/60Hz: 120 - 170 ms	
<b>Audio-Signal</b>		
<b>Eingangsschnittstelle</b>	1x HDMI	1x RJ45
<b>Output-Schnittstelle</b>	1x RJ45	1x HDMI
<b>HDMI-Ausgang</b>	LPCM 2.0	
<b>Strom</b>		
<b>Stromversorgung</b>	DC 5V/1A	DC 5V/1A
<b>Stromverbrauch</b>	TX: ≤ 3.5W	RX: ≤ 2.5W
<b>Betriebsumgebung</b>		
<b>Arbeitstemperatur</b>	-20°C - 60°C	
<b>Lagertemperatur</b>	-30°C - 70°C	
<b>Luftfeuchtigkeit</b>	0 - 90% RH (keine Kondensation)	
<b>Physikalische Eigenschaften</b>		
<b>Gehäuse</b>	Metall	
<b>Gewicht</b>	TX: 240 g	RX: 23 g
<b>Farbe</b>	Schwarz	

<b>Abmessungen</b>	109,6 (L) x 89,5 (B) x 26,3 (H)
<b>Schutz</b>	ESD-Schutz 1a Kontaktentladung Stufe 2 ( $\pm 4\text{KV}$ ) 1b Luftentladung Stufe 3 ( $\pm 8\text{KV}$ ) Umsetzung der Norm: IEC61000-4-2
	Blitzschutz, Überspannungsschutz

## 5. Schnittstellen

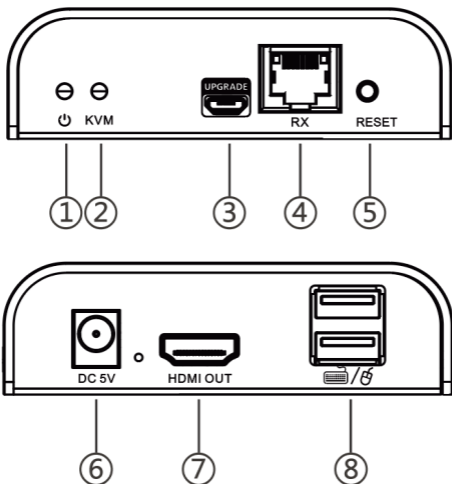
### 5.1 Sender (TX)





1	Betriebsanzeige	Die Anzeige leuchtet beim Einschalten auf
2	KVM-Anzeige	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Licht blinkt:</b> Die KVM-Daten werden übertragen</li> <li>• <b>Dauerhaft an:</b> Der Computer und der USB-Anschluss sind verbunden.</li> </ul>
3	Micro-USB-Anschluss	Wird für die Aktualisierung der Firmware verwendet
4	RJ45-Signalausgang	Verbindung mit dem Netzkabel
5	Reset-Taste	Neustart des Geräts
6	Stromversorgung	Anschluss an einen DC 5V/1A Netzadapter
7	HDMI-Eingang	Verbindung mit dem Quellgerät
8	USB-Anschluss	Anschluss an den Computer mit USB-Kabel

## 5.2 Empfänger (RX)



1	Betriebsanzeige	Die Anzeige leuchtet beim Einschalten auf
2	KVM-Anzeige	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Licht blinkt:</b> Die KVM-Daten werden übertragen</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ständig eingeschaltet:</b> Die Maus und die Tastatur sind angeschlossen</li> </ul>
3	Micro-USB-Anschluss	Wird für die Aktualisierung der Firmware verwendet
4	RJ45-Signaleingang	Verbindung mit dem Netzkabel
5	Reset-Taste	Neustart des Geräts
6	Stromversorgung	Anschluss an einen DC 5V/1A Netzadapter
7	HDMI-Ausgang	Verbindung mit HDMI-Anzeigegerät
8	USB-Anschlüsse	Verbindung mit Tastatur und Maus

## 6. Anforderungen an die Installation

- HDMI-Quellgerät (PC, NVR, Streaming Player, etc.)
- HDMI-Bildschirm, Projektor, etc.
- Netzkabel: UTP/STP CAT6 oder höhere Netzkabel, die dem Standard IEEE-568B entsprechen

## 7. Installation



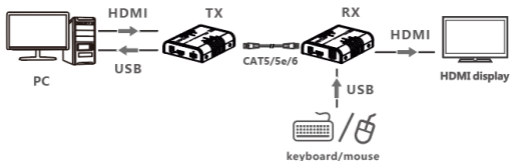
### 7.1 Wie man ein CAT6-Netzwerkkabel herstellt

Befolgen Sie die Norm IEEE-568B:	
1-Orange/Weiß	5-Blau/Weiß
2- Orange	6-Grün
3-Grün/Weiß	7-Braun/Weiß
4-Blau	8-Braun

### 7.2 Anschlussdiagramme

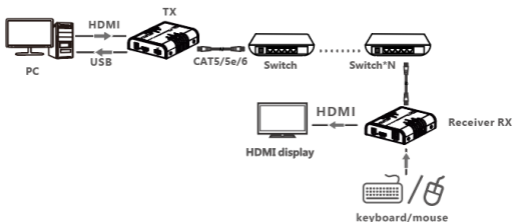
120 m Punkt-zu-Multipunkt Verbindung, 200 m Punkt-zu-Punkt Verbindung

#### 7.2.1 Punkt-zu-Punkt Verbindung



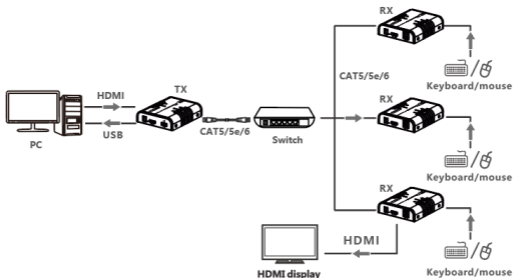
### 7.2.2 Kaskadierung (über Netzwerk-Switch):

Mit dem LAN-Switch/Router kann eine unbegrenzte Erweiterung realisiert werden.



### 7.2.3 Punkt-zu-Multipunkt Verbindung (über Netzwerk-Switch):

Durch die Verwendung eines Netzwerk-Switch, ein Sender zu mehreren Empfängern zu realisieren Extender & Splitter-Funktion.



## **Anmerkung**

Es wird empfohlen, Gigabit-Ethernet-Switches (1000 Mbit/s) im Netzwerk zu verwenden.

## **7.3 Verbindungsanweisungen**

1. Schließen Sie das Quellgerät mit einem HDMI-Kabel an den HDMI-Eingang des Senders (TX) und den HDMI-Ausgang des Empfängers (RX) mit einem anderen HDMI-Kabel an das Anzeigegerät an.
2. Wenn es sich um eine Punkt-zu-Punkt Verbindung handelt, verwenden Sie ein Netzkabel, um den RJ45-Port des Senders und des Empfängers zu verbinden. Wenn es sich um eine Eins-zu-Viele-Verbindung handelt, verwenden Sie den Gigabit-Switch als Brücke, um den Sender und die Empfänger jeweils mit dem Netzkabel zu verbinden.
3. Wenn Sie die KVM-Funktion verwenden, schließen Sie die Tastatur/Maus an den USB-Anschluss des Empfängers und den PC über das USB-Kabel an den USB-Anschluss des Senders an
4. Schließen Sie das Netzteil an die Geräte an, um loszulegen

## 8. FAQ

**Q: Auf dem Display erscheint: "Waiting for connection..."**

**A:**

- 1) Überprüfen Sie, ob der Sender (TX) und der Netzwerk-Switch (falls verwendet) und der Empfänger (RX) angeschlossen sind, und stellen Sie sicher, dass alle Kabelverbindungen fest sind.
- 2) Versuchen Sie "Reset" über die Schaltfläche

**Q: Das Display zeigt "Bitte überprüfen Sie das TX-Eingangssignal".**

**A:**

- 1) Prüfen Sie, ob ein HDMI-Signaleingang am TX vorhanden ist.
- 2) Versuchen Sie, die Signalquelle direkt an das Anzeigegerät anzuschließen, um zu sehen, ob ein Signal vom Quellgerät ausgegeben wird, oder wechseln Sie das HDMI-Kabel der Signalquelle und versuchen Sie es erneut.
- 3) Versuchen Sie "Reset" über die Schaltfläche

**F: Anzeige: Bild nicht flüssig, nicht stabil**

**A:**

- 1) Prüfen Sie, ob die Kabellänge zwischen dem TX und dem Netzwerk-Switch (falls verwendet), dem Switch (falls verwendet) und dem RX sowie die Verbindung zwischen den einzelnen Ebenen innerhalb des erforderlichen Bereichs liegt.
- 2) Klicken Sie auf die Taste "Reset" auf der TX/RX-Frontplatte, setzen Sie sie zurück und schließen Sie sie erneut an.

Hiermit erklärt die ASSMANN Electronic GmbH, dass die Konformitätserklärung Bestandteil des Lieferumfangs ist. Sollte die Konformitätserklärung fehlen, können Sie diese per Post unter der unten genannten Herstelleradresse anfordern.

[info@assmann.com](mailto:info@assmann.com)

Assmann Electronic GmbH  
Auf dem Schüffel 3  
58513 Lüdenscheid  
Deutschland

