# HDMI Extender över Ethernet

#### MODEL: IP-1000 TX/RX



#### Bäste kund

Tack för att du köpt denna produkt. För optimal prestanda och säkerhet bör du läsa dessa instruktioner noggrant innan du ansluter, använder eller hanterar denna produkt. Spara bruksanvisningen för framtida bruk.

#### Funktioner

- HDCP version 1,2 kompatibel.
- Stöder 1080p och 720p video, plus 2-kanals ljud.
- Funktioner: "en till en", "en till flera" och "flera till flera"
- Använd en IP-switch, som klarar "IGMP Snooping" vid distribution i vanliga nätverket.
- Plug-and-play. Ingen programmering\* eller installation krävs.
- Förlänger 1080p HDMI-signaler upp till 120 m över en enda UTP Cat5e/6 kabel.
- Kan förlängas med 120 m genom att komplettera med en Gigabit Ethernet-switch.
- Trafiken skickas multicast.
- Med IR-kontrollfunktion som hjälper dig styra huvudkällan.
- Max 3 led av Ethernet-switchar får anslutas i följd.

\* Vid installation av "en till flera" och "flera till flera", så måste IP-nummer och MAC-adress ändras.

#### OBS!

Vi förbehåller oss rätten att göra ändringar i hårdvaran, förpackning och tillhörande dokumentation utan föregående meddelande.

Med denna HDMI-sändare går det att ansluta upp till 127 mottagare. Signalen transporteras i ett LAN-nät, dvs en standard CAT-5e/6 kabel. Hemligheten ligger i att HDMI-signalen konverteras till TCP/IP. Levereras som ett kit med en mottagare och en sändare. IR-öga medföljer, vilket gör det möjligt att styra t.ex en digital-box från vardagsrummet även om boxen är placerad på annat ställe. Extra mottagare kan köpas till. Signalen kan skickas i en dedikerad CAT-kabel eller via switch anslutas till hemmets/företagets nätverk och för detta krävs en Gigabit Ethernet Switch. Med dedikerad Smartswitch kan även flera sändare anslutas till flera mottagare, på ett enkelt sätt.

## INNEHÅLL

2
2
3-4
5
5-6
7
8
9-11
12
12

#### **TEKNISK DATA**

Operating Temperature Range	-5 to +35°C (+23 to +95°F)
Operating Humidity Range	5 to 90%RH (No Condensation)
Input Video Signal	0.5-1.0 Volts P-P
Input DDC Signal	5 volts p-p (TTL)
Support Video Format	DTV/HDTV:480i/576i/480P/576P/720P/1080i/1080P
Video Output	HDMI, HDCP 1.2
Transmission Distance	1080P 8-bit 120m(Maximum) over single CAT5E/6 /24AWG/Solid
Power consumption	TX: 3watts; RX: 3watts (Maximum)
IR wavelengh &frequency	Wavelengh: 940 nm,frequency 38 kHz
Dimension (L×W×H)	103.5x93.5x24.6 mm
Net Weight	Receiver: 220 g, Transmitter: 220 g
Transmitter (TX)	IP-adress: 192.168.168.55 MAC-adress: 00:0b:78:00:60:01
Receiver (RX) default	IP-adress: 192.168.168.56 MAC-adress: 00:0b:78:00:60:02

## PAKETENS INNEHÅLL

- 1) Huvudenheter, sändare och mottagare
- 2) Nätdel DC 5 V 1 A x 2 st
- 3) IR-TX kabel och IR-RX kabel
- 4) Bruksanvisning

# Enhetens anslutningar



- ① Lysdiod: Ström ansluten
- 2 Lysdiod: Status för ansluten signal
- $\textcircled{3} \quad \text{HDMI in}$
- ④ Ethernet port RJ45
- ⑤ IR-TX port
- ⑥ Reset-knapp
- $\bigcirc$  Ingång nätdel 5 V DC

# Mottagare RX



- ① Lysdiod: Ström ansluten
- ② Lysdiod: Status för ansluten signal
- ③ HDMI ut
- ④ Ethernet port RJ45
- ⑤ IR-RX port
- 6 Reset-knapp
- ⑦ Ingång nätdel 5 V DC

## INKOPPLINGSEXEMPEL

#### 1) En till En



#### ANSLUTNING OCH ANVÄNDNING

1) Anslut HDMI-signalen från källan, (en DVD eller mottagare) till HDMI-sändaren.

2) Anslut CAT5e/6 kabel till båda Ethernet-kontakterna på sändaren och mottagaren.

(Använd Ethernet-kabel enligt standard EIA-TIA 568B).

3) Anslut HDMI ut till HDTV (ex. HD-LCD, HD-DLP).

4) Anslut nätdelarna till kontakten 5 V DC i sändaren och mottagaren.

5) Anslut IR-TX-sladden i IR TX porten på sändaren och placera ögat framför källans IR-öga.

6) Anslut IR-RX-sladden i IR-RX porten på mottagaren och placera IR-ögat så fjärrkontrollens signal når fram utan något är i vägen.

Tips! Utför all kabelanslutning korrekt och försiktigt.

# macab

# 2). En till flera



## Anslutning och användning

Du kan använda vanliga IP-switch för installation av "en till flera" med IP-1000. OBS! Om enheterna ansluts till befintligt nätverk måste en switch med IGMP-funktion användas.
 När en TV anslute till månge DV eller flere TV anslute till månge DV, måste

**2.** När en TX ansluts till många RX eller flera TX ansluts till många RX, måste IP- och MAC-adress vara olika.

IP:192.168.168.XX (XX:1-255) ;MAC:00:0b:78:XX:XX-XX (XX:01-FF)

**3.** En embedded HTTP-server finns i varje TX- och RX-enhet. Du kan ställa in IP-1000 via webbläsaren. Se "Inställning TX och RX" på sidan 8. Du behöver bara ställa in RX-enheten när "en till flera" skall användas.

# Flera till flera



## Anslutning och användning

Vid anslutning av "flera till flera" måste anslutning ske med Smart Matrix switch IP-2400 (Art.nr: 3800060) eller med en standardswitch där man kan skapa VLAN. Anslut IP-1000 sändarna och mottagarna till Smart Matrix switchen. Respektive port av alla 24 portar kan ställas in som "ingångsport" eller "utgångs-port", se sidan 9-11.

## Switch VLAN -Enkla tips vid anslutning i större nät!

**1:** Om IP-1000 ansluts till ett befintligt nätverk, måste switchar, som kan IGMP-aktiveras användas. Annars kommer nätverket att överbelastas med trafik, vilket påverkar prestandan på all trafik.

**2:** Om flera sändare skall användas i samma nätverk, så måste separata VLAN skapas för varje använd IP-1000-sändare tillsammans med önskat antal IP-1000-mottagare.

**3:** Om IP-1000 trafik skall anslutas i ett större nätverk, så är max tre switchar i rad tillåtet, för IP-1000-trafik.

**4:** När flera switchar (max 3) används, så måste en port i varje switch, (den som ansluter mellan respektive switch) ställas med "TAG" och övriga använda portar till UNTAG. Detta behövs så alla skapade VLAN överförs mellan switcharna.

# Ställa in TX eller RX (behöver FW 1.07 eller nyare)

Mjukvara finns på: www.macab.com Nerladdningar > Mjukvara > Catline

En HTTP-server är inbyggd i varje enhet (TX och RX). Du kan ställa in HDMI-förlängare via webbläsaren och den förvalda IP-adressen för TX är 192.168.168.55 och för RX är 192.168.168.56. Oavsett vad du tilldelar enheten för IP-adress så återställs den till fabriksinställd vid en reset/återställning.

Anslutning: En "TX till många RX" eller flera "TX till många RX", måste IP- och MAC-adress vara olika.

**Steg 1**: Tilldela datorn en IP-adress via Kontrollpanelen > Nätverksanslutningar > Lokala anslutningar > Status > Egenskaper > Internet Protocol (TCP / IP), "Använd följande IP-adress". Skriv in följande: [IP-adress 192.168.168.11 (0-255) och nätmask med 255.255.255.0]. Efter detta tryck OK för att spara konfigurationen.

neral Support		General Authentication Advanced		
Connection		Connect using:	You can get IP settings assigned a this canability. Otherwise, you nee	automatically if your network supports
Status:	Connected	Realtek RTL8139C+ Fast Ethemet N Configure	the appropriate IP settings.	a to day your network during a dor to
Duration: Speed:	05:38:50 100.0 Mbps	This connection uses the following items:	Obtain an IP address automa	tically
		QoS Packet Scheduler	<ul> <li>Use the following IP address:</li> </ul>	
		Network Monitor Driver	IP address:	192 . 168 . 168 . 11
		Internet Protocol (TCP/IP)	Subnet mask:	255 . 255 . 255 . 0
Activity			Default gateway:	1 2 2 I
Sent —	Received	Install Uninstall Properties	Obtain DNS server address a	utomatically
		Transmission Control Protocol /Internet Protocol The default	() Use the following DNS serve	r addresses:
Packets: 837	23,612	wide area network protocol that provides communication across diverse interconnected networks.	Preferred DNS server:	168 . 95 . 1 . 1
		Show icon in polification area when connected	Alternate DNS server:	168 . 95 . 192 . 1
Properties Disable		Notify me when this connection has limited or no connectivity		Advanced

**Steg 2**: Slå på enheten och röd lampa tänds, vänta ca 10 sekunder tills grön lampa tänds. Tryck på reset-knappen ca 5-10 sekunder tills grön lampa släcks.

**Steg 3**: Anslut en Ethernet-kabel mellan datorn och enheten. Strömlampan är fortfarande röd och statuslampan tänds grön igen.

**Steg 4**: Pinga enheten via, Startknappen > Kör > CMD > skriv "ping 192.168.168.55" (för TX) eller "ping 192.168.168.56" (för RX). Du får svar om anslutningen är etablerad. Använd IE webbläsare för att få åtkomst till webbservern. Du kan ställa in IP-adress, Nätmask, Gateway, och MAC-adress på denna sida.

Steg 5: Klicka på Apply-knappen och enhetens gröna status lampa släcks. Stänga av enheten.

# macab

## Anslutning och inställning av Smart Matrix switch

TF680 - Windows Internet Explorer	sets sets the file sets in Dr. str. a 5.2 House	
http://192.168.168.56/		• 🔄 • 🛪 🐹 Google 🔑
× Google	• Search • More >>	🥥 Sign In 🔦
O Viewpoint •	👻 🕆 Web Search 🔹 🤱 Amazon 🛛 🔏 Search Results 🔟 Bookmarks 👻 🌽 🧮 Weather 🔹	
☆ 衣室央 ● TF680		(1) · [2] · □ · □ · □ · □ □ · □ · □ · □ · □ · □
Wiplay		Touch 1080p HD
Menu >>>>		
() System	Switch Infomation	
	IP address : 192.168.168.56	
System Settings	MAC address: 00:0b:78:00:50:02	
Co Manaliced Todas	Apply	
58		👩 😜 Internet   保持模式: 启用 🏾 🍕 🔹 💐 100% 🔹

#### 1: Logga in

Standard IP-adress för switchen är: 192.168.168.254; **användarnamn**: <u>admin</u>, och **lösenord**: <u>admin</u>. Anslut datorn med IP-switchen, ställ in datorns IP-adress i samma segment som IP-switchen. Öppna webbläsare och knappa in: 192.168.168.254 (fabriksinställd).

#### 2: Portinställning för ingångar och utgångar

Välj "Port Setting" under Port Tool. Klicka i, "input" eller "output" för varje port enligt eget val. Porten inställd på "Input", skall användas för TX-enhet och port inställd på "Output", skall användas för RX-enhet.

HDMI Smart Matrix				P16 P20 P2		
Modle:HDMI Smart Matrix	Config (Vian Setting)	Port Setting				blank
Menu						
▼ Ports Tool			Ports S	Setting		
	[Port1]	[Port2]	(Port3)	[Port4]	(Port5)	(Port6)
	Name: Test1	Name PORT2	Name PORT3	Name PORT4	Name PORT5	Name PORT6
	Input     Output	Input     Output	Input     Output	Input     Output	Input Output	Input Output
	[Port7]	[Port8]	[Port9]	(Port10)	(Port11)	[Port12]
	Name PORT7	Name PORT8	Name PORT9	Name PORT10	Name PORT11	Name PORT12
	Input     Output	Input     Output	O Input Output	Input Output	Input Output	O Input O Output
	[Port13]	[Port14]	(Port15)	(Port16)	(Port17)	[Port18]
	Name PORT13	Name PORT14	Name PORT15	Name PORT16	Name PORT17	Name PORT18
	Input Output	Input Output	Input Output	OInput Output	OInput Output	Input Output
	[Port19]	(Port20)	(Port21)	[Port22]	[Port23]	[Port24]
	Name PORT19	Name PORT20	Name PORT21	Name PORT22	Name PORT23	Name PORT24
		Input Output	Input Output	O Input Output	Input Output	Input Output
					Default P	ort Setting Apply

## 3: Ställa in portval in och ut

Välj "Port Config" under Ports Tool. Här väljer du vilka "in-portar", som skall gå till respektive "utportar", för anslutna IP-1000 (sändare och mottagare). Till exempel (se bild nedan), om du vill att alla utgångar skall visa samma ingångskälla, som är ansluten till port 1.

HDMI Smart Matrix					P10	- P12-	P14	P16		- P18	P20	P22	P24				
Modle:HDMI Smart Matrix	Port Config (Vlan Setting	Port	Settin	g													_
Menu																	
▼ Ports Tool					Po	ort Cor	nfig (	Vlan S	etting	)							
		[P9]	[P10]	[P11]	[P12]	[P13]	[P14]	[P15]	[P16]	[P17]	[P18]	[P19]	[P20]	[P21]	[P22]	[P23]	[P24]
	[P1]: PORT1																
	[P2]: PORT2																
	[P3]: PORT3																
	[P4]: PORT4																
	[P5]: PORT5																
	[P6]: PORT6																
	(P7): PORT7																
	[P8]: PORT8																
													Defa	ault Out	Ports		Apply

#### 4: Ange användarnamn och lösenord

Välj "User Manager" under System tools och här kan du ändra ditt användarnamn och lösenord i enheten.

HDMI Smart Matrix	
Modle:HDMI Smart Matrix	User Manage System config Upgade Firmware Reboot Switch Restore Factory
Menu	
A Ports Tool	User Name/Password Management
▼ System tools	Old UserName: admin Old Password: Image: Admin New Password: Confirm Password:
	Cancel Apply

## 5: Ställ in IP-adress

Välj "System config" under System tools och knappa in önskad IP-adress. Enhetens namn kan också ändras under "System status".

HDMI Smart Matrix	
Modle:HDMI Smart Matrix	User Manage System config Upgade Firmware Reboot Switch Restore Factory
Menu	
A Davis Taal	System config
	IP Address: 192.168.168.254
System tools	Net Mask: 255.255.255.0
	MAC Address: 00:0D:E3:00:01:36
	IP Gateway: 0.0.0
	Gateway MAC: 00:00:00:00
	Cancel Apply
	System status
	System Timer. 00-01:07:59
	Device ID: HDMI-SW824
	Device Name: HDMI-SW824
	Soft Ver: V320B
	Hard Ver. 2.1
	Cancel Apply

## 6: Uppgradera din enhet

Välj "Firmware Upgrade" under System tools, så kan enhetens programvara uppgraderas.

HDMI Smart Matrix	
Modle:HDMI Smart Matrix	User Manage System config Upgade Firmware Reboot Switch Restore Factory
Menu	
A Ports Tool	Firmware Upgrade
▼ System tools	Please select your file (*.bin): Upgrade Cancel
	Attention: During the process of upgrading the firmware, please don't turn off the switch's power or any function in the web page!

#### 7: Fabriksåterställning

Klicka på "Restore Factory config" under System tools, för fabriksåterställning av enheten.

HDMI Smart Matrix	
Modle:HDMI Smart Matrix	User Manage System config Upgade Firmware Reboot Switch Restore Factory
Menu	
A Ports Tool	Restore factory confige
▼ System tools	Restore Factory Default-Switch's Setting will lose at the same time and administrator web password will restore default password. It can fix some errors which users set and system abnormal.
	Apply



#### RENGÖRNING

Rengör enheten med en mjuk, torr trasa och använd aldrig rengörningsmedel.

#### SERVICE/REPARATION

#### 1) Skador som kräver service:

Enheten får endast repareras av kvalificerad personal om:

- (a) Nätsladd eller nätadapter har skadats
- (b) Föremål eller vätskor har kommit in i apparaten
- (c) Enheten har utsatts för regn
- (d) Enheten fungerar inte normalt eller uppvisar en märkbar skillnad i prestanda
- (e) Enheten har tappats eller höljet skadats

#### 2) Service:

Försök inte reparera enheten, vilket endast skall utföras av auktoriserad servicepersonal.

Macab AB Post: Box 3 SE-231 21 Trelleborg, Sweden Besök: Vannhögsgatan 7, SE-231 66 Trelleborg Tel: +46 (0) 410 36 36 10 Fax: +46 (0) 410 36 36 01 info@macab.se

GRG-Macab AS Industrigata 6 NO-3400 Lier, Norway Phone: +47 32 22 99 90 Fax: +47 32 22 99 91 firmapost@grg-macab.no Max Nordic A/S Friis Hansensvej 2 DK-7100 Vejle, Denmark Telefon: +45 31 68 20 10 salg@max-nordic.com