

คู่มือการใช้งาน



PTC310/310U/330U/310H

* PTC310H ไม่มีพอร์ต 3G-SDI*



FCC NOTICE (Class A)



This device complies with Part 15 of the FCC Rules. The operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

NOTE- This equipment has 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 in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/television technician for help.

Class A ITE

Class A ITE is a category of all other ITE which satisfies the class A ITE limits but not the class B ITE limits. Such equipment should not be restricted in its sale but the following warning shall be included in the instructions for use:

Warning - This is a class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.

European Community Compliance Statement (Class A)



This product is herewith confirmed to comply with the requirements set out in the Council Directives on the Approximation of the laws of the Member States relating to Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU.

Warning - This is a Class A product. In a domestic environment, this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures to correct this interference.

DISCLAIMER

No warranty or representation, either expressed or implied, is made with respect to the contents of this documentation, its quality, performance, merchantability, or fitness for a particular purpose. Information presented in this documentation has been carefully checked for reliability; however, no responsibility is assumed for inaccuracies. The information contained in this documentation is subject to change without notice.

In no event will AVer Information Inc. be liable for direct, indirect, special, incidental, or consequential damages arising out of the use or inability to use this product or documentation, even if advised of the possibility of such damages.

TRADEMARKS

“AVer” is a trademark owned by AVer Information Inc. Other trademarks used herein for description purpose only belong to each of their companies.

COPYRIGHT

©2018 AVer Information Inc. All rights reserved.

All rights of this object belong to AVer Information Inc. Reproduced or transmitted in any form or by any means without the prior written permission of AVer Information Inc. is prohibited. All information or specifications are subject to change without prior notice.

NOTICE

SPECIFICATIONS ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT PRIOR NOTICE. THE INFORMATION CONTAINED HEREIN IS TO BE CONSIDERED FOR REFERENCE ONLY.

Remote Control Battery Safety Information

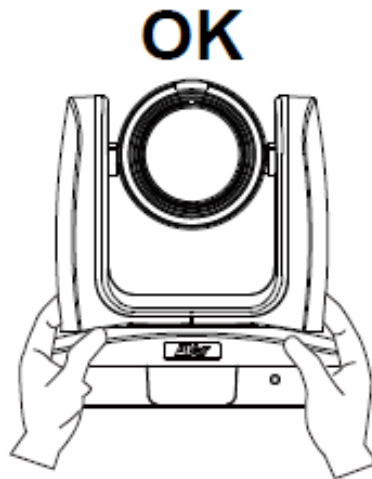
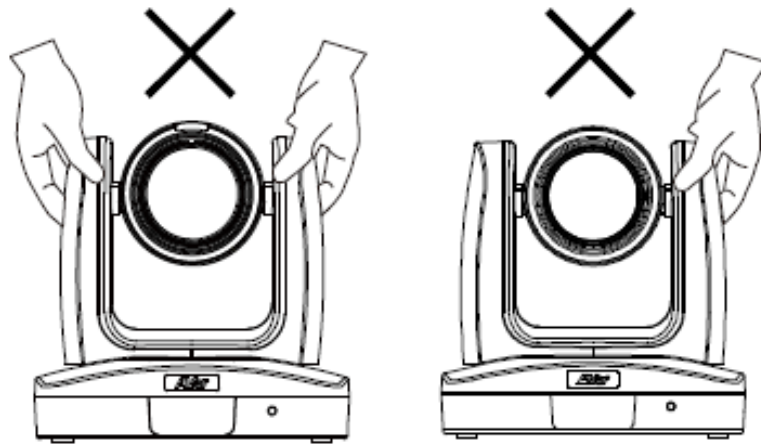
- Store batteries in a cool and dry place.
- Do not throw away used batteries in the trash. Properly dispose of used batteries through specially approved disposal methods.
- Remove the batteries if they are not in use for long periods of time. Battery leakage and corrosion can damage the remote control. Dispose of batteries safely and through approved disposal methods.
- Do not use old batteries with new batteries.
- Do not mix and use different types of batteries: alkaline, standard (carbon-zinc) or rechargeable (nickel-cadmium).
- Do not dispose of batteries in a fire.
- Do not attempt to short-circuit the battery terminals.

CAUTION

- Risk of explosion if battery is replaced by an incorrect type.
- Dispose of used batteries in a safe and proper manner.

ข้อควรระวัง

- เพื่อลดความเสี่ยงจากไฟไหม้หรือไฟฟ้าลัดวงจร อย่าให้อุปกรณ์นี้ถูกฝนหรือความชื้น รวมถึงการรับประกันผลิตภัณฑ์จะเป็นโมฆะหากมีการดัดแปลงแก้ไขผลิตภัณฑ์โดยไม่ได้รับอนุญาต
- อย่าทำล้อยตกหล่นหรือถูกกระแทกอย่างรุนแรง
- ใช้แรงดันไฟฟ้าให้ถูกต้องเพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายของล้อย
- อย่าวางล้อยในตำแหน่งที่สายไฟสามารถเดินทับได้ เนื่องจากอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อปลั๊กหรือตะกั่วภายในได้
- จับที่ส่วนล่างของล้อยด้วยมือทั้งสองเพื่อเลื่อนล้อย อย่าจับเลนส์หรือที่ใส่เลนส์เพื่อเคลื่อนย้ายล้อย



สารบัญ

อุปกรณ์ภายในกล่อง	1
แนะนำสินค้า	2
ภาพรวม	2
ไฟแสดงสถานะแอลอีดี.....	2
องศาการหมุนซ้าย-ขวา (PAN) และการขึ้น-ลง (TILT).....	3
ขนาด.....	3
การเชื่อมต่ออุปกรณ์.....	4
การเชื่อมต่อสัญญาณวิดีโอ.....	5
การเชื่อมต่อพอร์ต RS232 และพอร์ต RS422.....	6
การเชื่อมต่อเสียงเข้า.....	8
การเชื่อมต่อ PoE.....	9
การติดตั้งแผ่นยึดสายเคเบิล.....	10
รีโมทคอนโทรล.....	11
การตั้งค่ากล่อง.....	13
เมนูหน้าจอ (OSD).....	13
ตั้งค่าที่อยู่ไอพีของกล่อง.....	13
Static IP.....	13
DHCP IP.....	14

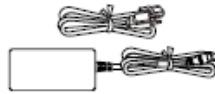
แผนภูมิเมนู.....	15
กล้อง.....	15
การตั้งค่าขั้นสูง (Advanced Setting).....	16
การแสดงผลภาพ (Video Output).....	16
เครือข่าย (Network).....	16
ระบบ (System).....	17
การตั้งค่าผ่านเว็บ.....	18
ใช้โปรแกรม “AVer IPCam Utility” ในการค้นหากล้อง.....	18
ทำการเชื่อมต่อกล้องผ่านเว็บเบราว์เซอร์.....	19
ภาพสด (Live View).....	20
ควบคุมการ Pan-Tilt-Zoom.....	20
โฟกัส.....	21
ปรับ Pan-Tilt-Zoom ด้วยตัวเองและการปรับความเร็วในการ Preset.....	21
การตั้งค่าตำแหน่งกล้องล่วงหน้า (Preset).....	22
การควบคุมการติดตาม (Tracking Control).....	22
ฟังก์ชันกดติดตาม (Click Tracking).....	23
การตั้งค่ากล้อง.....	24
Exposure.....	24
Image Process.....	24

Video และ Audio.....	25
การตั้งค่าฟังก์ชัน NDI.....	26
เครือข่าย (Network).....	28
การตั้งค่า RTMP.....	28
การใช้ RTSP เชื่อมต่อไปยังกล้อง.....	29
การตั้งค่าติดตาม (Tracking Setting).....	30
โหมด Presenter.....	30
โหมด Zone.....	31
ระบบ (System).....	33
การอัปเดตเฟิร์มแวร์.....	34
ตารางคำสั่ง RS232.....	35

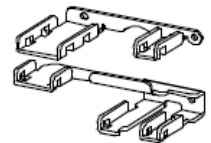
อุปกรณ์ภายในกล่อง

รายการต่อไปนี้จะรวมอยู่ในกล่อง กรุณาตรวจสอบภายในกล่องว่ามีครบทุกรายการและมีความเสียหายหรือไม่ก่อนใช้งาน

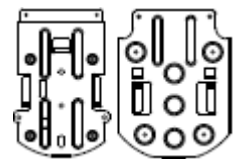
กล้อง	รีโมทคอนโทรล	พาวเวอร์แอดปเตอร์ ปลั๊กพาวเวอร์	สาย Din8 to D-Sub9
-------	--------------	------------------------------------	--------------------



สาย RS232 In/Out	เข็มขัดรัดสาย x5	สกรูขนาด 1/4"-20L=6.5mm (x3)	แผ่นยึดสาย
------------------	------------------	---------------------------------	------------



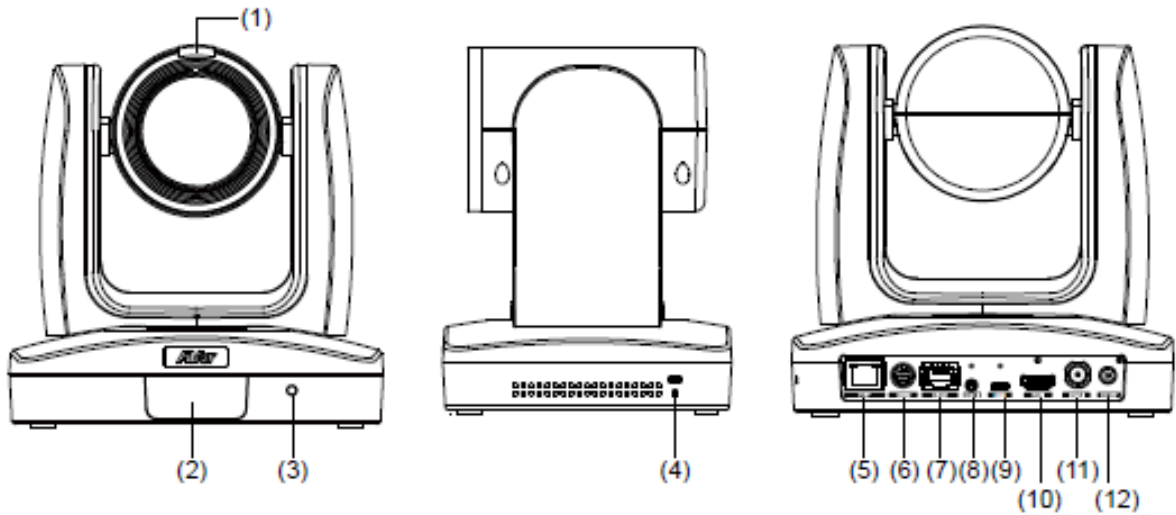
สกรูขนาด M2 x 4mm (x4)	คู่มืออย่างย่อ	สกรูขนาด M3 x 6mm (x3)	ขายึดกล้องกับเพดาน
------------------------	----------------	------------------------	--------------------



ปลั๊กพาวเวอร์จะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับมาตรฐานเต้าเสียบไฟฟ้าของประเทศที่จำหน่าย

แนะนำสินค้า

ภาพรวม



(1) Tally Lamp	(5) PoE+ IEEE 802.3AT	(9) พอร์ต USB3.0 (Type C)
(2) เซ็นเซอร์อินฟราเรด	(6) พอร์ต RS232	(10) พอร์ต HDMI
(3) ไฟแสดงสถานะพาวเวอร์	(7) พอร์ต RS422	(11) พอร์ต 3G-SDI**
(4) ที่ล็อกกันขโมย	(8) Audio In	(12) ช่องไฟ DC

- Line input level: 1Vrms (max)

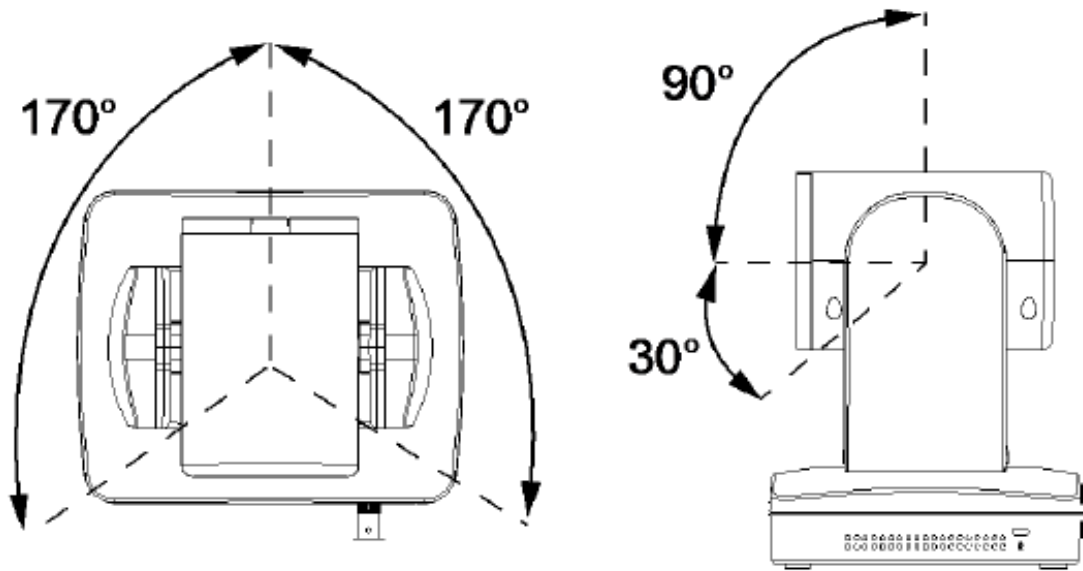
- Mic input level: 50m Vrms (max); Supplied voltage: 2.5V

** พอร์ต 3G-SDI จะมีเฉพาะในรุ่น PTC310, PTC310U และ PTC330U เท่านั้น

ไฟแสดงสถานะแอลอีดี

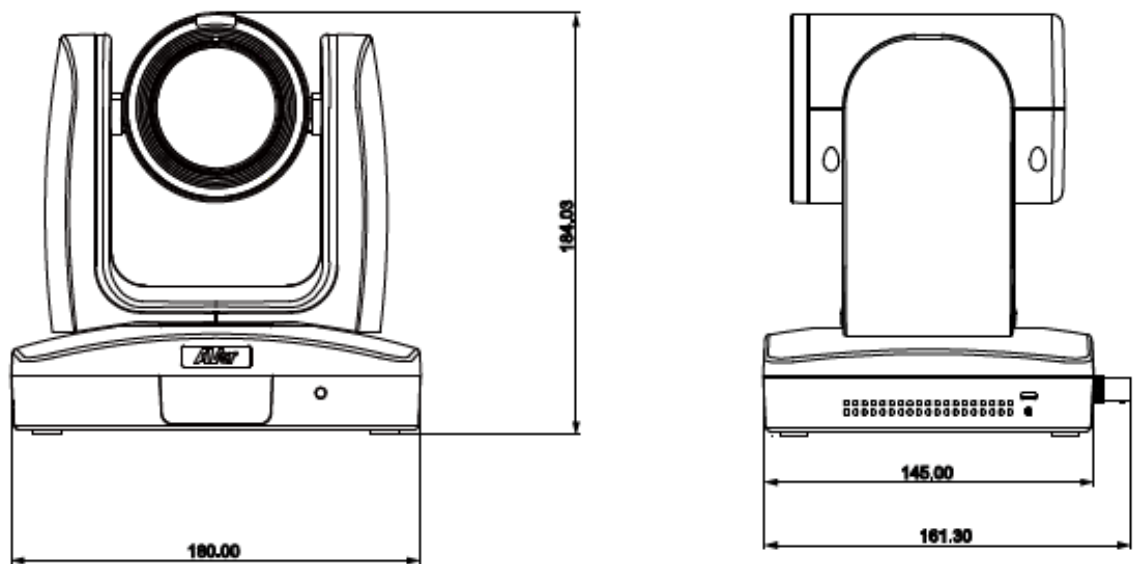
LED	สถานะ
ไฟสีฟ้าค้าง	การทำงานปกติ
ไฟสีส้มกระพริบ	กล้องกำลังเริ่มต้นการทำงาน
ไฟสีส้มค้าง	โหมดสแตนด์บาย
ไฟสีแดงกระพริบ	อัปเดตเฟิร์มแวร์กล้อง

องศาการหมุนซ้าย-ขวา (PAN) และการขึ้น-ลง (TILT)

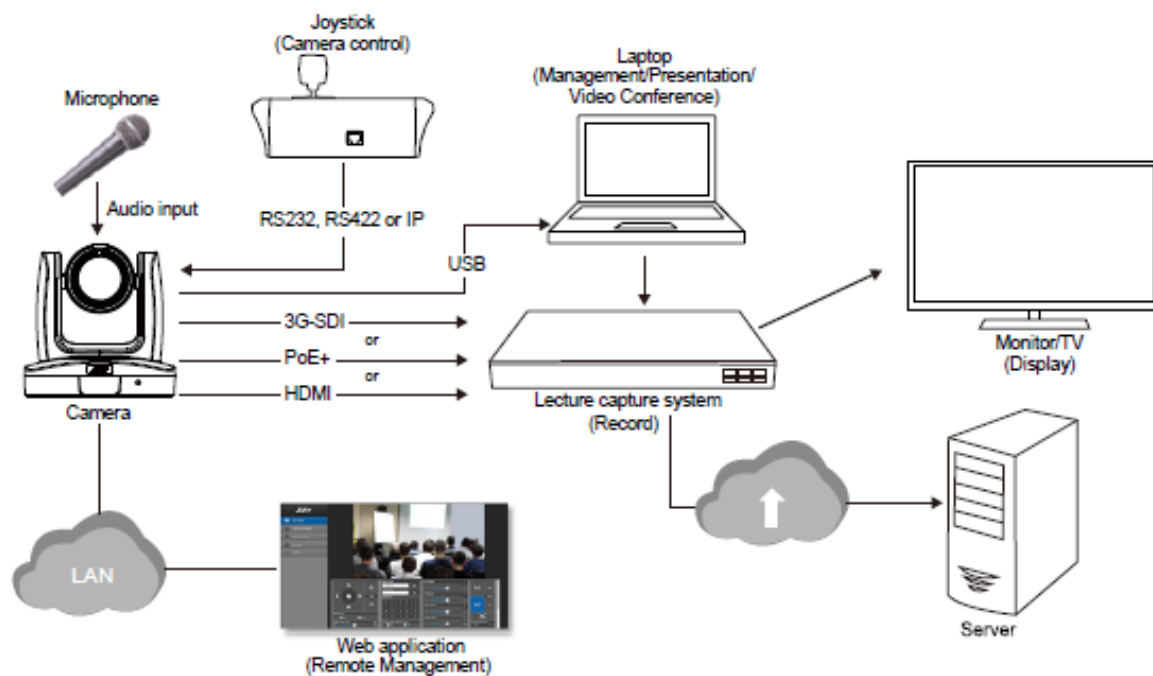


ขนาด

หน่วย: มิลลิเมตร

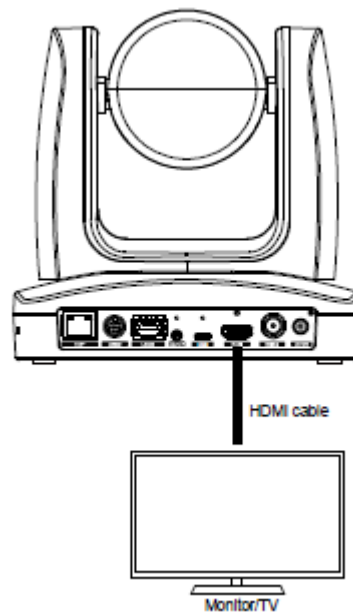


การเชื่อมต่ออุปกรณ์

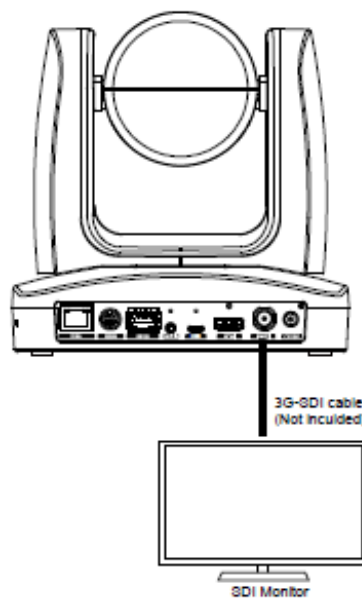


การเชื่อมต่อสัญญาณวิดีโอ

- **HDMI:** ใช้สาย HDMI ในการเชื่อมต่อกับจอมอนิเตอร์หรือทีวีสำหรับสัญญาณวิดีโอ



- **3G-SDI:** เชื่อมต่อไปยังจอมอนิเตอร์แบบ 3G-SDI สำหรับสัญญาณวิดีโอ

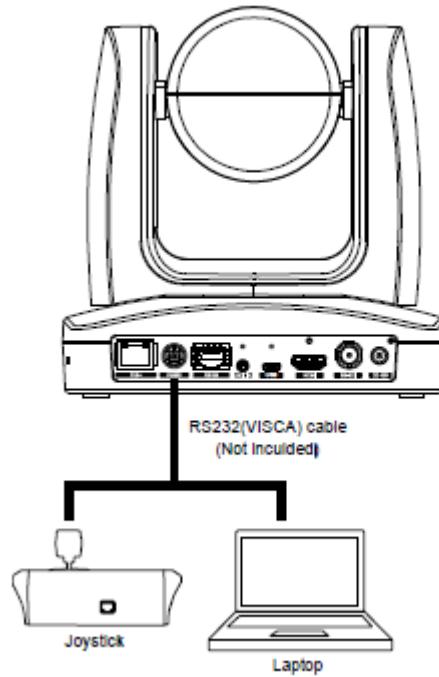


หมายเหตุ: จอมอนิเตอร์แบบ HDMI และแบบ 3G-SDI สามารถเชื่อมต่อกับกล้องและแสดงภาพปัจจุบันได้พร้อมกัน ยกตัวอย่างเช่น มีการเชื่อมต่อจอมอนิเตอร์แบบ HDMI ก่อนมีการเปิดใช้งานกล้อง ตัวเมนูหน้าจอก็จะไปแสดงที่จอมอนิเตอร์แบบ HDMI เป็นค่าเริ่มต้น

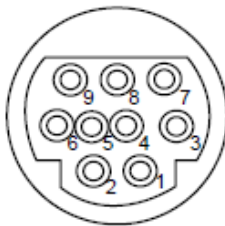
การเชื่อมต่อพอร์ท RS232 และ พอร์ท RS422

เชื่อมต่อผ่านพอร์ท RS232 หรือ พอร์ท RS422 สำหรับควบคุมกล้อง

▪ RS232

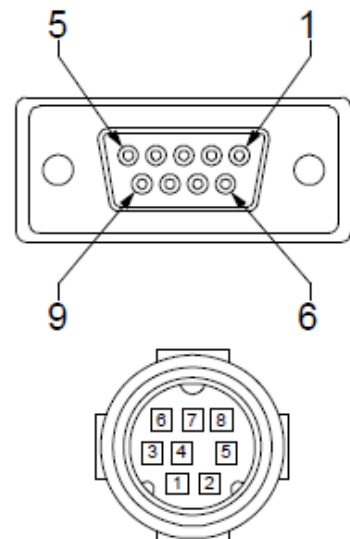


* นิยามขั้วพอร์ท RS232

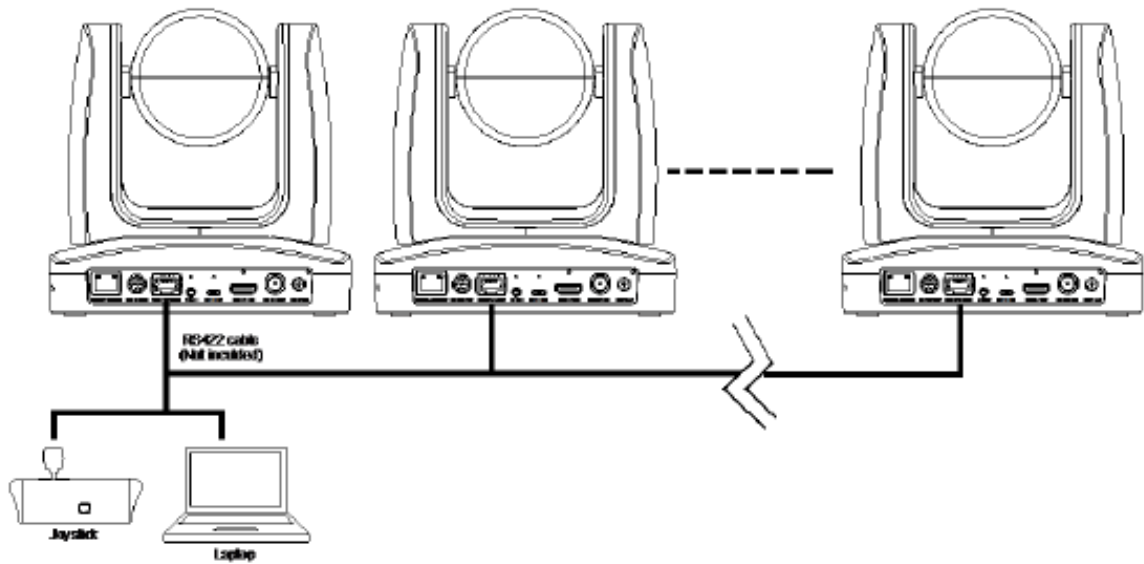


RS232 Pin	
No.	Pin
1	DTR(IN)
2	DSR(IN)
3	TXD(IN)
6	RXD(IN)
7	DTR(OUT)
4	DSR(OUT)
8	TXD(OUT)
9	RXD(OUT)

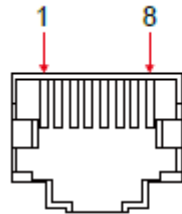
* นิยามขั้วสาย Din8 to D-Sub9



▪ RS422

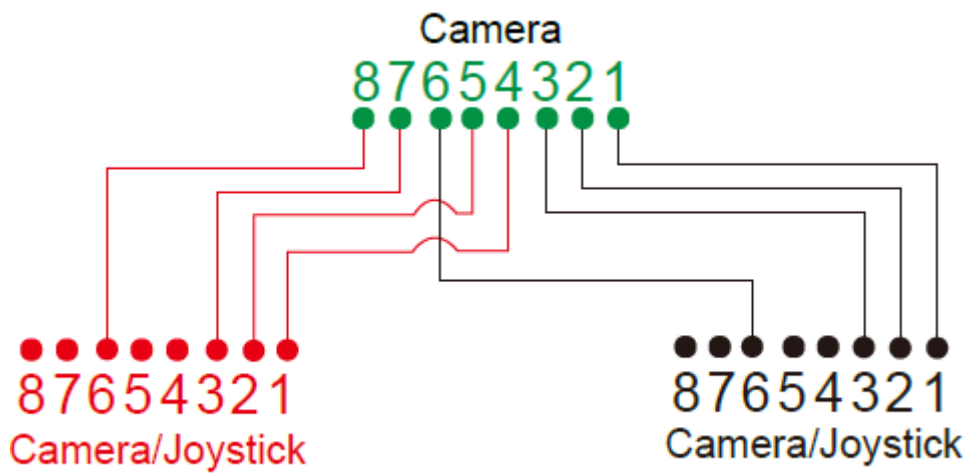


หมายเหตุ: ใช้ตัวแยก CAT5e สำหรับการเชื่อมต่อกล้องหลายๆตัวพร้อมกัน



RS422 Pin			
No.	Pin	No.	Pin
1	TX-	5	TX+
2	TX+	6	RX+
3	RX-	7	RX-
4	TX-	8	RX+

การแยกพินของสาย CAT5e

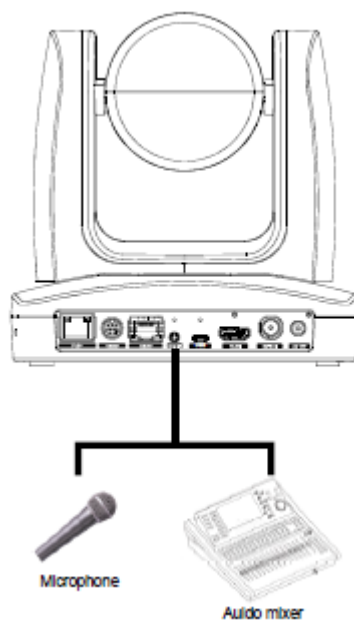


การเชื่อมต่อเสียงเข้า

เชื่อมต่ออุปกรณ์เสียงสำหรับการรับเสียง

หมายเหตุ:

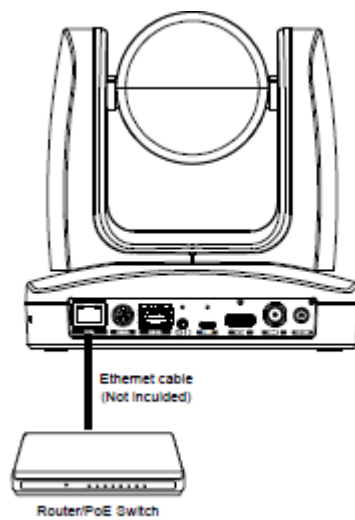
- LINE INPUT LEVEL: 1VRMS (MAX)
- MIC INPUT LEVEL: 50M VRMS (MAX); SUPPLIED VOLTAGE: 2.5V



การเชื่อมต่อ PoE

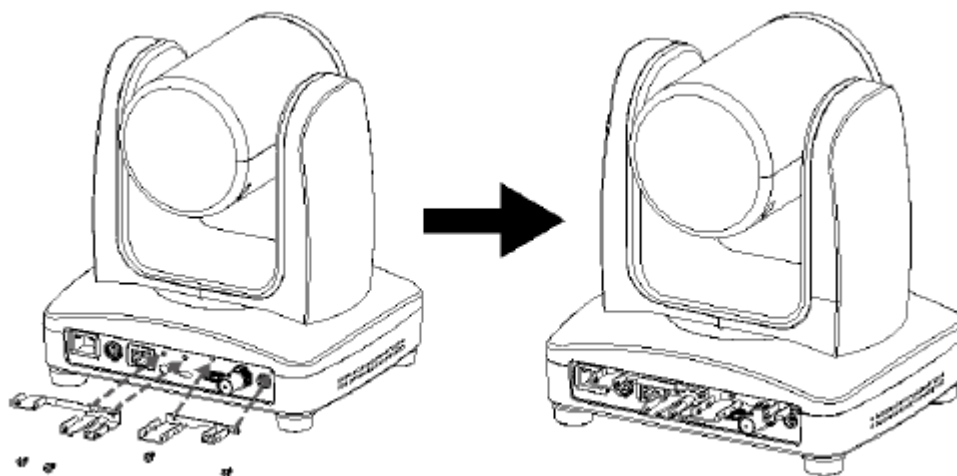
เชื่อมต่อกล้อง ไปยังเราเตอร์หรือสวิตช์ผ่านพอร์ต PoE+

หมายเหตุ: รองรับมาตรฐาน IEEE 802.3AT เท่านั้น

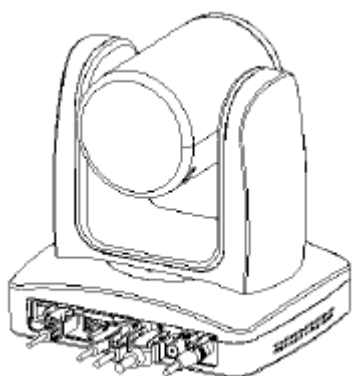


การติดตั้งแผ่นยึดสายเคเบิล

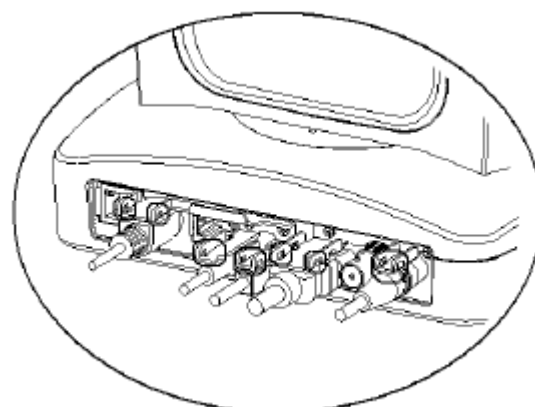
1. ติดตั้งแผ่นยึดสายเคเบิลไปที่กล่องด้วยสกรู (สกรู 4ตัว ขนาด M2 x 4mm มีอยู่ภายในกล่อง)



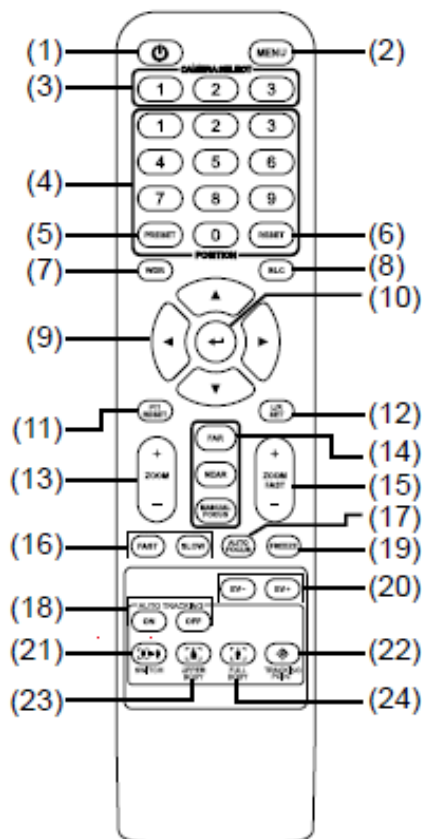
2. ต่อสายเคเบิลต่างๆ



3. ใช้เข็มขัดรัดสายยึดสายเคเบิลและแผ่นยึดสาย



รีโมทคอนโทรล



ชื่อ	ฟังก์ชัน
(1) Power	เปิดกล้อง / สแตนด์บาย
(2) Menu	เปิด และ ออกจกเมนูหน้าจอ
(3) Camera Select	ปุ่ม CAM1 ถึง CAM3: เลือกกล้องที่จะใช้งาน
(4) Numeric Pad	- ใช้สำหรับตั้งค่าตำแหน่งกล้องล่วงหน้า 0-9 - กดปุ่มหมายเลข (0-9) เพื่อเลื่อนกล้องก่อนกำหนดตำแหน่งกล้องล่วงหน้า 0-9
(5) Preset	กดปุ่ม “Preset” + ปุ่มหมายเลข (0-9) เพื่อกำหนดตำแหน่งกล้องล่วงหน้า
(6) Reset	กดปุ่ม “Reset” + ปุ่มหมายเลข (0-9) เพื่อยกเลิกการกำหนดตำแหน่งกล้องล่วงหน้า
(7) WDR	เปิด / ปิดการใช้งานฟังก์ชันการย้อนแสง
(8) BLC	เปิด / ปิดการใช้งานฟังก์ชันการชดเชยแสง
(9) ▲, ▼, ◀, & ▶	ปุ่มควบคุมทิศทางการกล้อง
(10) Enter	เมื่อมีที่เปิดเมนูกล้องบนหน้าจอและยืนยันสิ่งที่เลือกหรือทำการเลือกในเมนูบนหน้าจอ
(11) PT Reset	รีเซ็ตตำแหน่ง Pan - Tilt

ชื่อ	ฟังก์ชัน
(12) L/R DIR	การปรับตั้งค่าแนวซ้ายและขวา - กดปุ่ม “L/R DIR” + “#1” เพื่อรีเซ็ตการตั้งค่า - กดปุ่ม “L/R DIR” + “#2” เพื่อเปลี่ยนไปยังทิศทางตรงกันข้าม
(13) Zoom +/-	ซูมกล้องเข้า / ซูมกล้องออกแบบช้า
(14) MF/Far/Near	เปิดใช้งาน โฟกัสด้วยตัวเอง โดยใช้ Far/Near ในการปรับ โฟกัส
(15) Zoom Fast +/-	ซูมกล้องเข้า / ซูมกล้องออกแบบเร็ว
(16) Pan-Tilt Fast/Slow	ปรับความเร็วการ Pan-Tilt กล้อง
(17) AF	โฟกัสกล้องอัตโนมัติ
(18) Auto Tracking	เปิด / ปิดการติดตามเป้าหมาย
(19) Freeze	ค้างภาพปัจจุบัน
(20) EV +/-	ปรับระดับของ EV
(21) Switch	เปลี่ยนผู้บรรยาย
(22) Tracking Point	เมื่อผู้บรรยายเข้ามาในพื้นที่นี้ ตัวกล้องจะเริ่มทำการติดตามผู้บรรยาย
(23) Upper Body	ขนาดผู้บรรยายบนหน้าจจะเป็นส่วนบนของร่างกาย
(24) Full Body	ขนาดผู้บรรยายบนหน้าจจะเป็นแบบเต็มตัว

การตั้งค่ากล้อง

เมนูหน้าจอ (OSD)

กดปุ่ม **MENU** บนรีโมทคอนโทรลเพื่อเรียกใช้เมนู และใช้ปุ่ม **▲**, **▼**, **◀**, **▶** และปุ่ม **↵** เพื่อใช้งานเมนูหน้าจอ



ตั้งค่าที่อยู่ไอพีของกล้อง

Static IP

1. กดปุ่ม **MENU** บนรีโมทคอนโทรลเพื่อเรียกใช้เมนู
2. ไปที่เมนู Network > Static IP

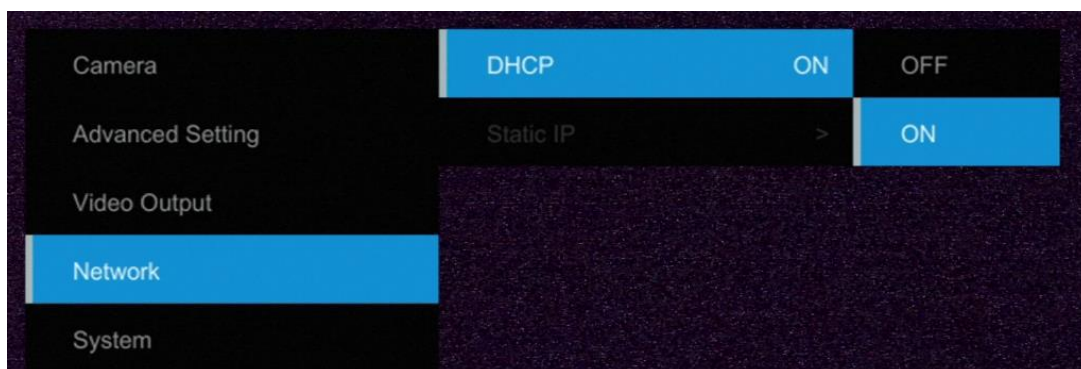
หมายเหตุ: ปิดการใช้งาน DHCP ก่อนตั้งค่า Static IP (Network > DHCP > Off)

3. เลือกที่ IP Address, Gateway, Mask และ DNS เพื่อกำหนดค่า กด **↵** และใช้ **◀**, **▶** และเป็นตัวเลขในการป้อนข้อมูล

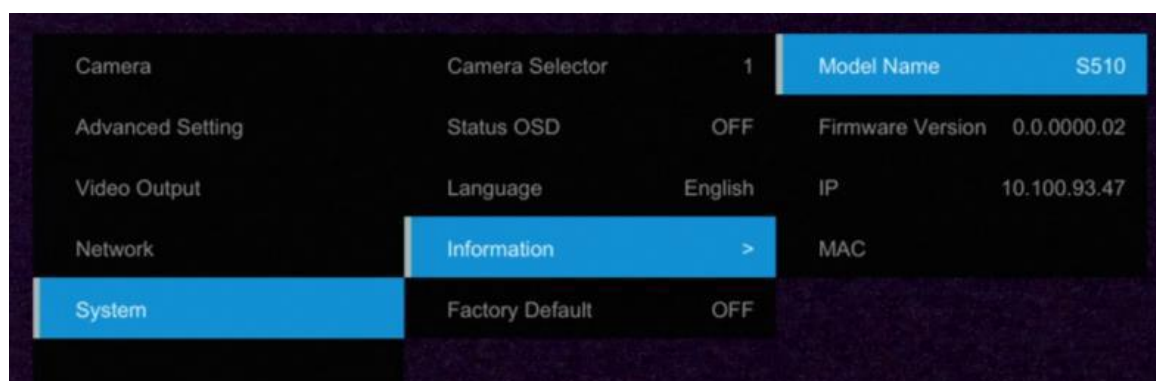


DHCP

1. กดปุ่ม **MENU** บนรีโมทคอนโทรลเพื่อเรียกใช้เมนู
2. ไปที่ Network > DHCP > On



3. หลังจากเปิด DHCP on ผู้ใช้งานสามารถไปที่ System > Information เพื่อดู IP Address



แผนภูมิเมนู

กล้อง (Camera)

ตั้งค่าพารามิเตอร์ของกล้อง เช่น โหมด Exposure, White balance, Pan-Tilt zoom, Noise Reduction, Frequency, Saturation, Contrast, Sharpness, Mirror และ Flip

Camera	Exposure Mode	
	Full Auto	Exposure Value/Gain Limit Level/Slow Shutter
	Shutter Priority	Exposure Value/Shutter Speed/Gain Limit Level
	Iris Priority	Exposure Value/Iris Level/Gain Limit Level/Slow Shutter
	Manual	Iris Level/Shutter Speed/Gain Level
	Bright	0 - 31
	White Balance	Auto/AWT/Indoor/Outdoor/One Push/Manual [Note] AWB auto range is about 3500K color temperature, when the color temperature is less than 3500K, please use AWT.
	R Gain	0~255
	B Gain	0~255
	Pan Tilt Zoom	Pan/Tilt Slow /Preset Speed/Digital Zoom/Digital Zoom Limit
	Noise Filter	OFF/Low/Medium/High
	Saturation	0~10
	Contrast	0~4
	Sharpness	0~3
	Mirror	OFF/ON
	Flip	OFF/ON

การตั้งค่าขั้นสูง (Advanced Setting)

Advanced Setting	Audio	
	Input Type	Mic in/Line in
	Auto Gain Control	OFF/ON
	Noise Suppression	OFF/Low/Normal
	Audio Volume	0 ~ 10
	Control	
	Type	RS232/RS422
	Protocol	VISCA/Pelco-P/ Pelco-D
	Camera Address	1~7
	Baud Rate	2400/4800/9600/38400
	Tracking	ON/OFF

การแสดงผลภาพ (Video Output)

เลือกความละเอียดภาพ

Priority Mode	2160P/1080P			
Frequency	50Hz/59.94Hz/60Hz			
Video Format	2160p/30	2160p/29.97	2160p/25	1080p/60
	1080p/59.94	1080p/30	1080i/60	1080i/59.94
	720p/60	720p/59.94	1080p/50	1080p/25
	1080i/50	720i/50		

เครือข่าย (Network)

กำหนดโหมดไอพี: DHCP หรือ Static IP

Network	DHCP	Off/On
	Static IP	IP Address
		Gateway
		Netmask
		DNS

ระบบ (System)

- Status OSD: เปิด/ปิด สถานะของ Preset (Save Preset, Call Preset, Cancel Preset) ที่แสดง
 - Camera Selector: กำหนดไอคิกล้อง 1~3 สำหรับใช้งานรีโมทคอนโทรลในการควบคุมกล้องหลายๆตัว
- (ดูใน (3) *Camera Select* ในหัวข้อของรีโมทคอนโทรล)
- NDI: เปิด/ปิด ฟังก์ชัน NDI สำหรับรายละเอียดการตั้งค่าอ้างอิงในหัวข้อการตั้งค่าฟังก์ชัน NDI
 - Tally: เปิด หรือ ปิด สัญญาณไฟกล้อง

System	Camera Selector	1~3
	Status OSD	OFF/ON
	Language	English/繁中
	NDI	OFF/ON
	Tally	Disable/Enable
	Information	Model Name/Firmware Version/IP /MAC
	Factory Default	OFF/ON

การตั้งค่าผ่านเว็บ

การเชื่อมต่อกล้องจากระยะไกลผ่านอินเทอร์เน็ต

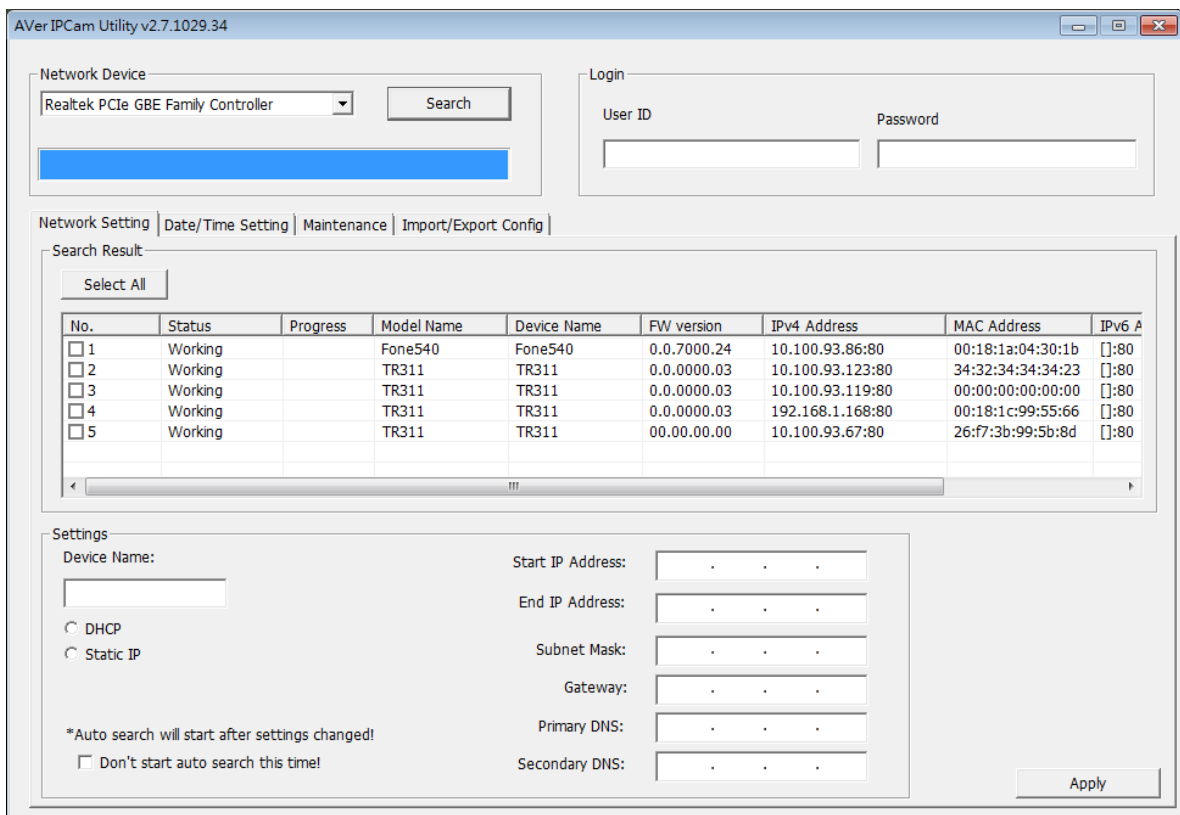
ใช้โปรแกรม “AVer IPCam Utility” ในการค้นหากล้อง

ในการค้นหาไอพีของกล้องคุณนั้น คุณสามารถติดตั้งโปรแกรม “IPCam Utility” ทำตามขั้นตอนด้านล่างเพื่อค้นหาไอพีของกล้อง

1. ดาวน์โหลดโปรแกรม “IPCam Utility” จาก <https://www.aver.com/download-center>
2. เรียกใช้โปรแกรม “IPCam Utility”
3. คลิก Search และกล้องทั้งหมดที่เปิดใช้งานจะแสดงรายการในหน้าจอ
4. เลือกกล้องจากรายการ
5. ในช่องของไอพีจะแสดงขึ้นมา
6. ดับเบิ้ลคลิกในช่องไอพีของกล้องจากรายการจะสามารถเชื่อมต่อกล้องผ่านทางเบราว์เซอร์

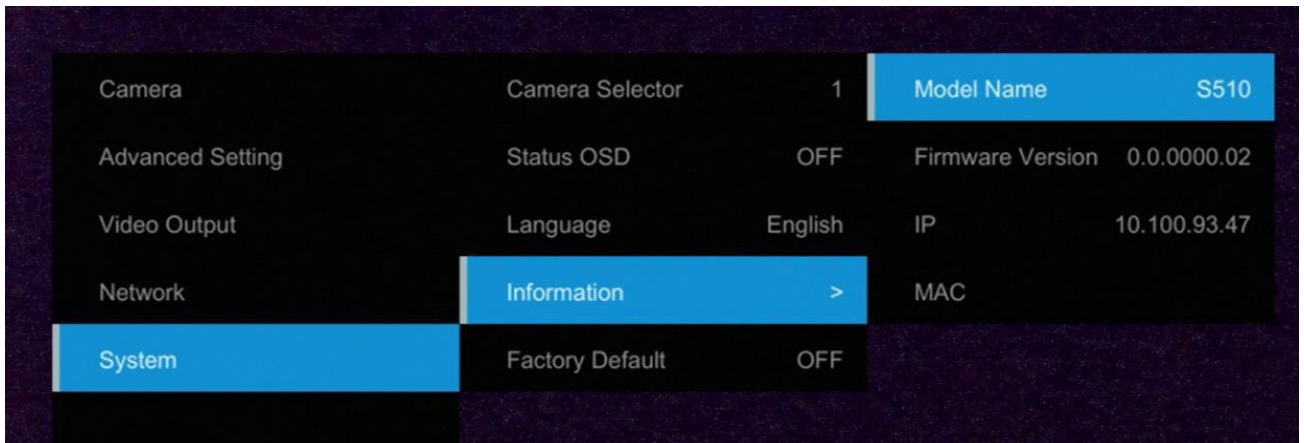
หมายเหตุ: หากโปรแกรม “IPCam Utility” ไม่สามารถค้นหากล้องเจอ กรุณาทำตามขั้นตอนด้านล่าง

1. กรุณาเช็คให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อเน็ตเวิร์คของกล้องไม่มีปัญหา
2. ตัวกล้องและคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งโปรแกรม “IPCam Utility” อยู่ในวงแลนเดียวกัน



ทำการเชื่อมต่อกล้องผ่านเว็บเบราว์เซอร์

1. ค้นหาที่อยู่ไอพีกล้อง โดยเรียกดูจากเมนูและเลือกไปที่ “System > Information” หรือใช้โปรแกรม AVer IPCam Utility ทำการค้นหาที่อยู่ไอพีกล้อง

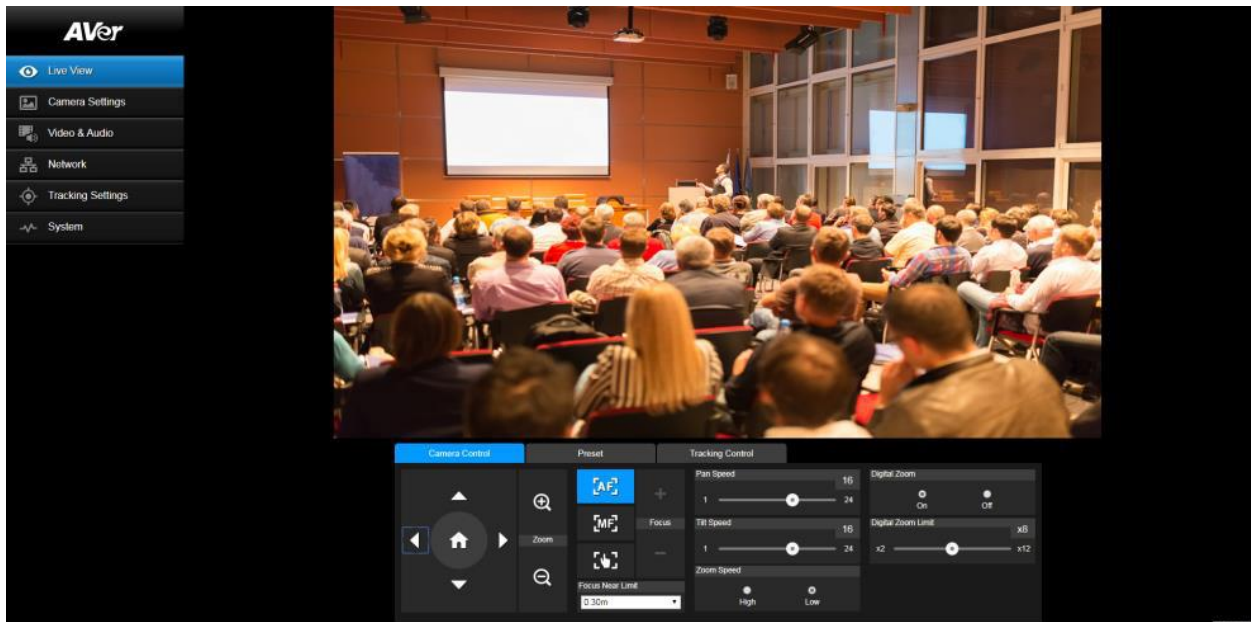


2. เปิดหน้าเว็บเบราว์เซอร์และใส่ที่อยู่ไอพีของกล้อง โดยคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องมีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต หลังจากมีการเชื่อมต่อไปยังกล้อง ใส่ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน (ค่าเริ่มต้นคือ admin / admin) เพื่อทำการล็อกอินเข้าหน้าเว็บ



ภาพสด (Live View)

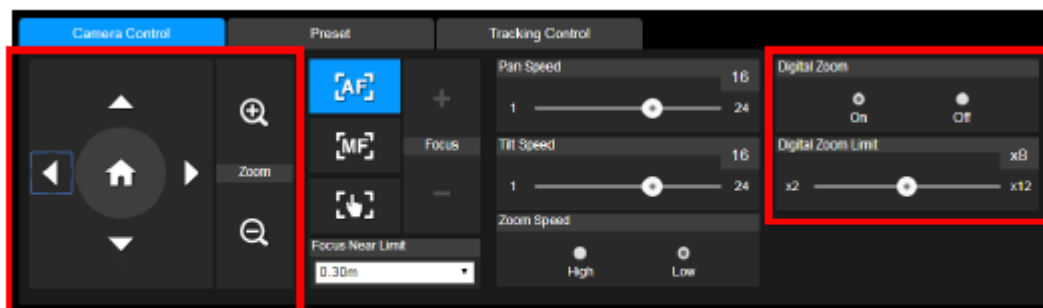
ในภาพสด ผู้ใช้งานสามารถตั้งค่าการ (ซูมเข้า/ซูมออก, โฟกัส, ควบคุมทิศทางการกล้อง), ตั้งค่าตำแหน่งกล้องล่วงหน้า และ ควบคุมการติดตาม (เปิด/ปิด โหมดการติดตาม)



ควบคุมการ Pan-Tilt -Zoom

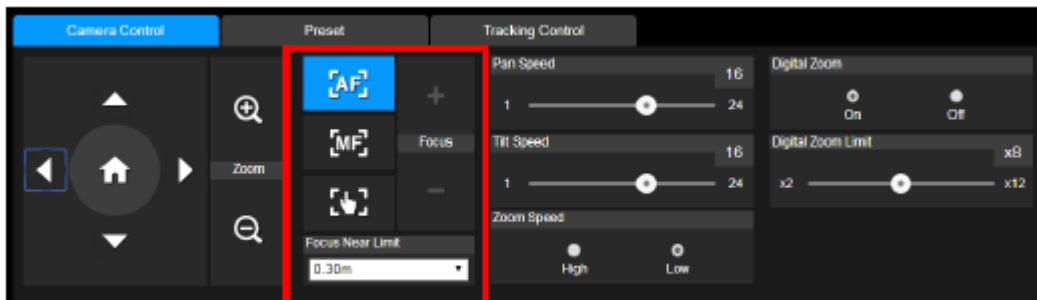
ในการทำงานของการเคลื่อนที่กล้อง PTZ ใช้ และ ในการปรับตำแหน่งการมองของกล้องและใช้ และ ในการซูม หากเลือกที่ จะกลับไปตำแหน่งเริ่มต้น

Digital Zoom: เปิด/ปิดการใช้งานฟังก์ชันซูมแบบดิจิทัล เลื่อนแถบเพื่อปรับค่าของการซูมแบบดิจิทัล



โฟกัส

สลับระหว่างอัตโนมัติ (AF) หรือ ปรับเอง (MF) โฟกัส ในการปรับโฟกัสเองนั้นให้ใช้ + และ - ในการปรับโฟกัส กด + เพื่อปรับโฟกัสไปที่ปลายสุดและโฟกัสไปที่วัตถุที่อยู่ไกล หากกด - เป็นการโฟกัสไปที่ระยะใกล้สุดและโฟกัสไปที่วัตถุที่อยู่ใกล้



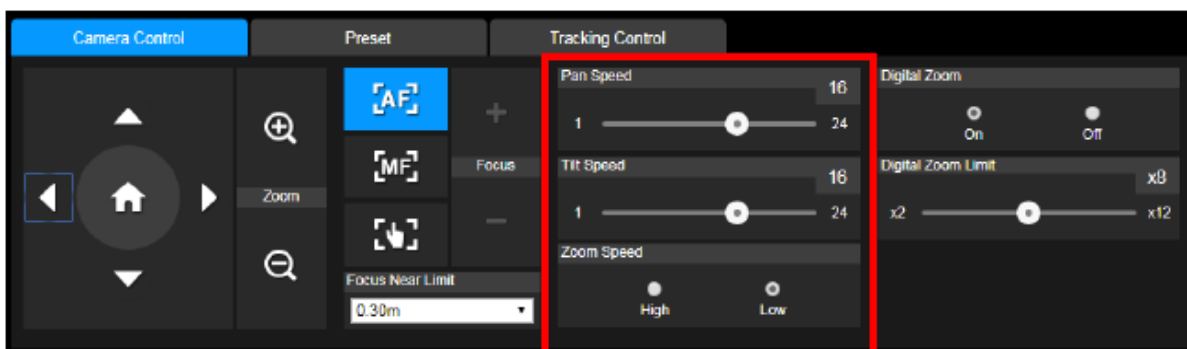
โฟกัสแบบกดครั้งเดียว : โดยการกดที่ปุ่มเพียงครั้งเดียวเพื่อให้เลนส์ทำการปรับโฟกัสอัตโนมัติ

Focus Near Limit: กำหนดค่าจำกัดระยะ โฟกัส

ปรับ Pan-Tilt-Zoom ด้วยตัวเองและการปรับความเร็วในการ Preset

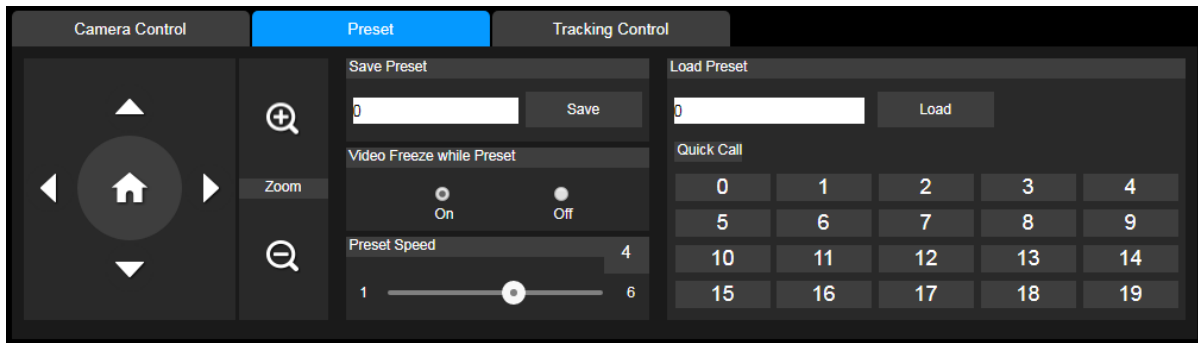
ปรับความเร็วของ Pan-Tilt-Zoom และ Preset เปิด/ปิด การใช้งานในโหมดสโลว์สำหรับใช้งาน pan-tilt ด้วยตัวเอง โดยมีทั้งหมด 24 ระดับ สำหรับการปรับความเร็ว Pan-Tilt และ 2 ระดับ (Low/High) สำหรับการปรับความเร็วการซูม และมี 5 ระดับ สำหรับปรับความเร็วการ Preset

- Pan/Tilt Slow: เมื่อตั้งค่าตัวเลือกนี้เป็น On ความเร็วสูงสุดของการใช้งาน pan-tilt ด้วยตัวเองคือ 40°/วินาที หากมีการตั้งค่าตัวเลือกนี้เป็น Off ความเร็วสูงสุดของการใช้งาน pan-tilt ด้วยตัวเองคือ 100°/วินาที



การตั้งค่าตำแหน่งกล้องล่วงหน้า (Preset)

ตั้งค่าตำแหน่งกล้องล่วงหน้าและเรียกดูตำแหน่งที่ตั้งไว้.

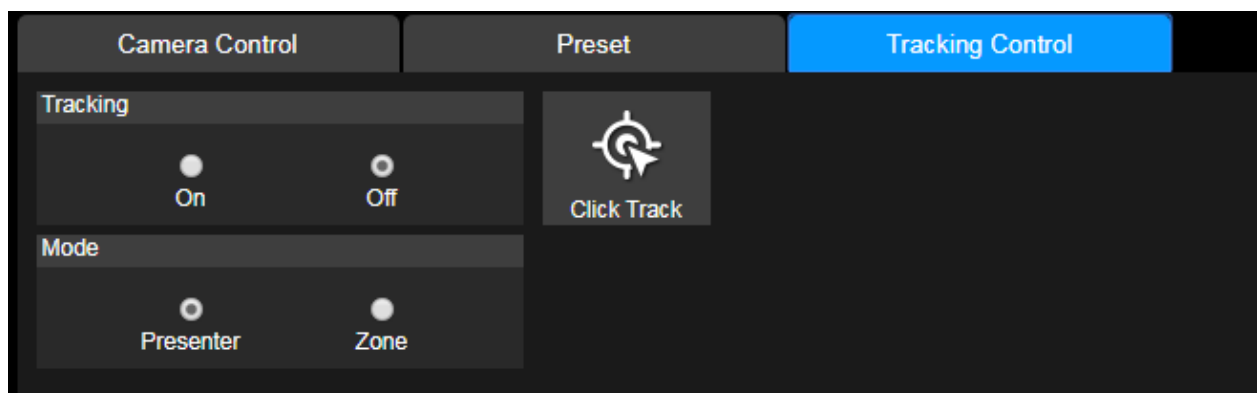


1. เลือก “Preset” ในหน้าแสดงภาพสด
2. ใช้ปุ่ม และ ในการเปลี่ยนตำแหน่งของภาพ
3. ป้อนค่าหมายเลขตำแหน่งกล้องล่วงหน้า (0-255) ในช่อง Save Preset และเลือก “Save” เพื่อบันทึกการตั้งค่า
4. การเรียกดูตำแหน่งกล้องล่วงหน้านั้นให้ทำการป้อนหมายเลขตำแหน่งกล้องล่วงหน้า (0-255) ในช่อง Load Preset หรือเลือกหมายเลขตำแหน่งกล้องล่วงหน้า (0-19) จาก Quick Call
5. ค้างภาพขณะทำการ Preset: เปิด/ปิด ฟังก์ชันค้างภาพหน้าจอ เมื่อไหร่ที่ “Video Freeze while Preset” เปิดใช้งาน ระยะเวลาที่ Preset ทำงาน ภาพหน้าจอจะค้างจนกระทั่งการทำงานปกติ

การควบคุมการติดตาม (Tracking Control)

เปิด/ปิดการทำงานฟังก์ชันการติดตาม โดยเลือกโหมดการติดตามและใช้งานฟังก์ชันการติดตามแบบกดครั้งเดียว

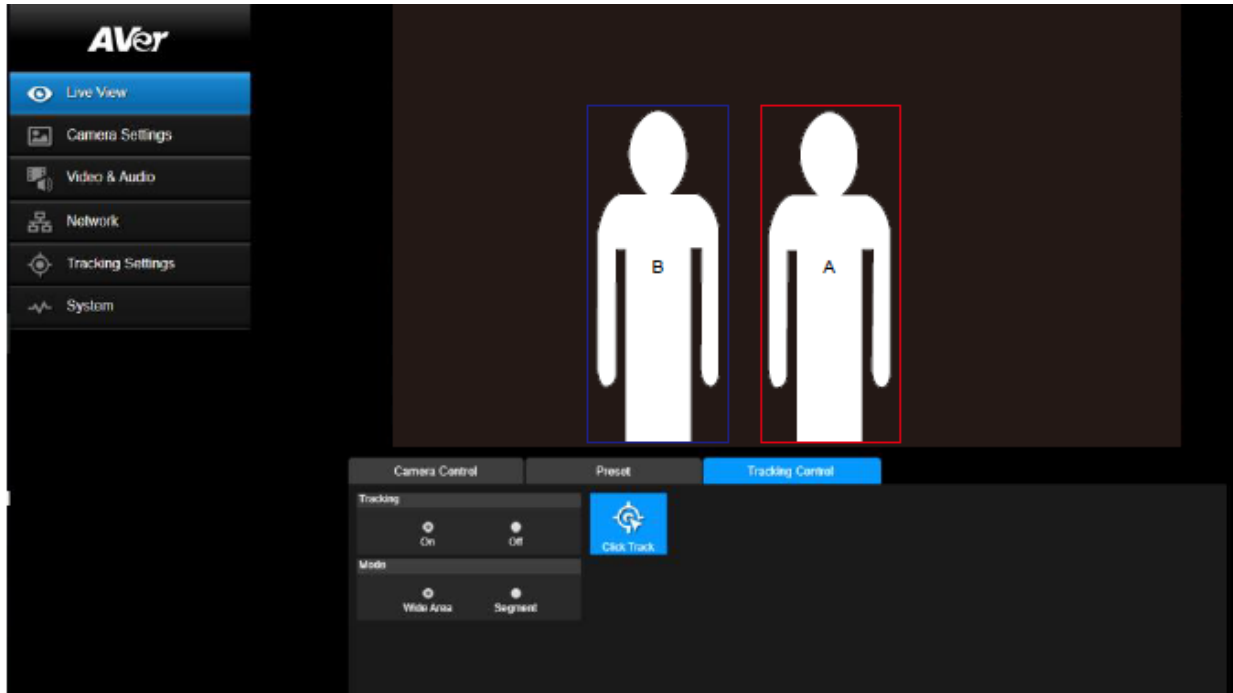
- โหมดการติดตาม (การตั้งค่าการติดตามอ้างอิงในหัวข้อการตั้งค่าการติดตาม “Tracking Settings”)
 - Presenter: ตัวกล้องจะเริ่มติดตามเมื่อเป้าหมายเข้ามาในจุดติดตาม (Preset point) และมีการตรวจพบใบหน้าของเป้าหมาย
 - Zone: ตัวกล้องจะเริ่มติดตามเป้าหมายเมื่อเป้าหมายมีการเคลื่อนที่ระหว่างบล็อกที่มีการตั้งค่าล่วงหน้าไว้



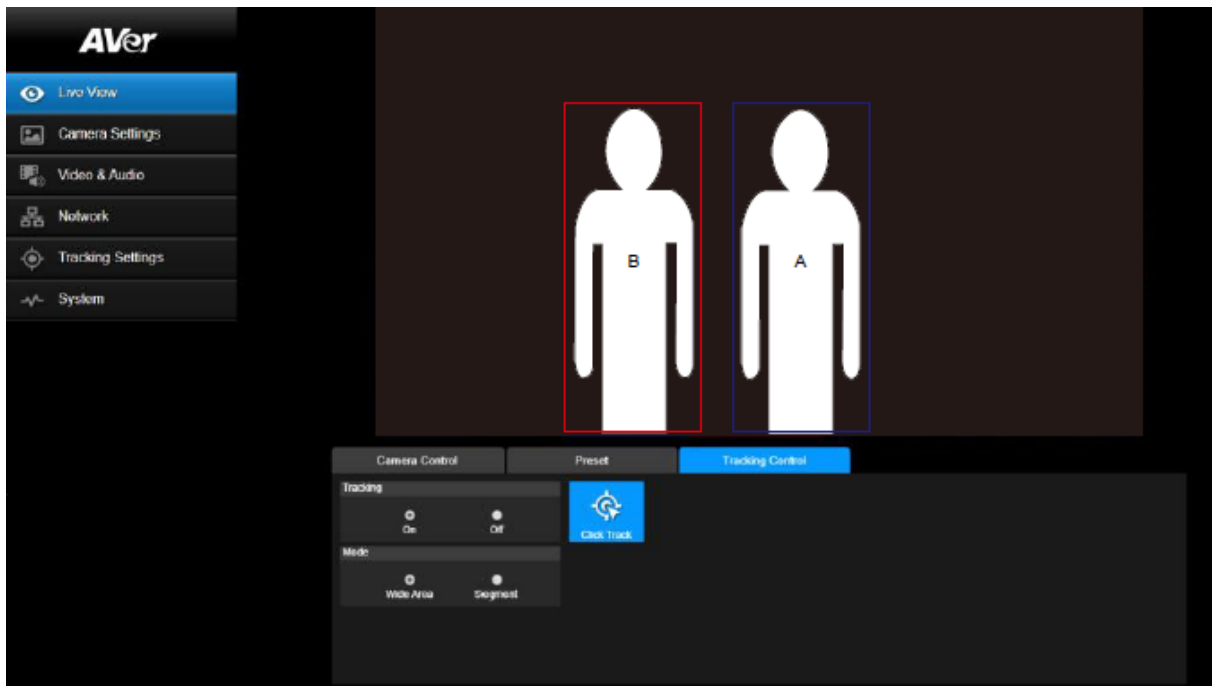
ฟังก์ชันกดติดตาม (Click Tracking)

ฟังก์ชันนี้ยินยอมให้ผู้ใช้งานเปลี่ยนเป้าหมายการติดตามขณะที่มีการติดตามเป้าหมายอยู่

1. เลือกปุ่ม Click Track โดยกรอบสีแดง A เป็นเป้าหมายที่ถูกกำหนดให้กล้องติดตามและกรอบสีน้ำเงิน B เป็นอีกหนึ่งเป้าหมายที่อยู่บนหน้าจอแสดงภาพปัจจุบัน



2. คลิกที่เป้าหมายหากกรอบเปลี่ยนเป็นสีแดงหมายถึงเป้าหมายในการติดตามได้เปลี่ยนไปที่เป้าหมายที่เลือกไว้



การตั้งค่ากล้อง

Exposure: ตั้งค่าชนิดของ Exposure (Full auto, Iris priority, Shutter priority หรือ manual)

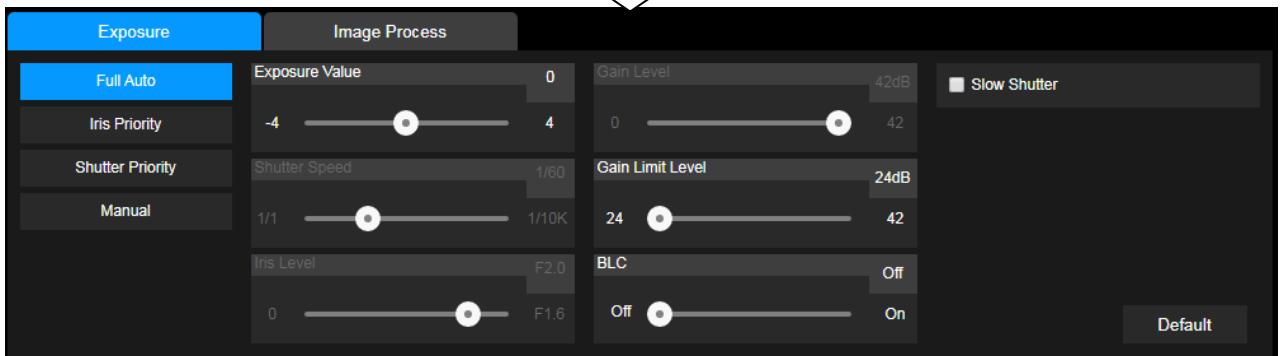
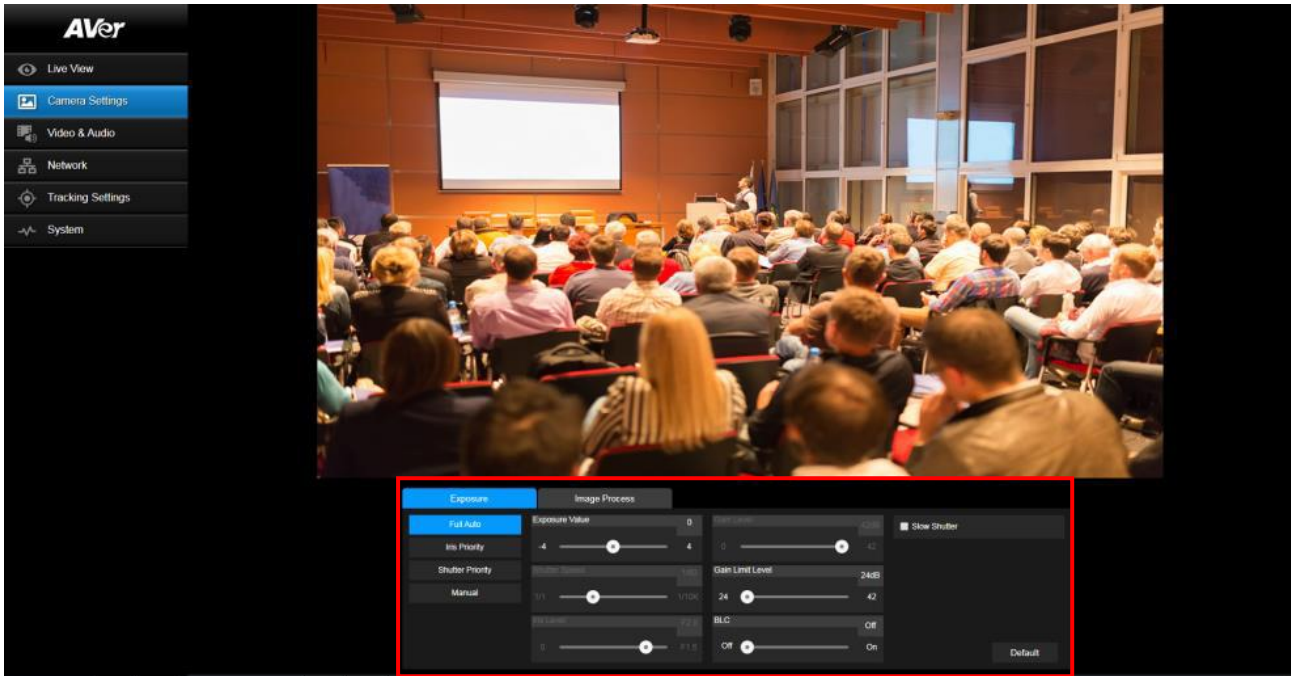
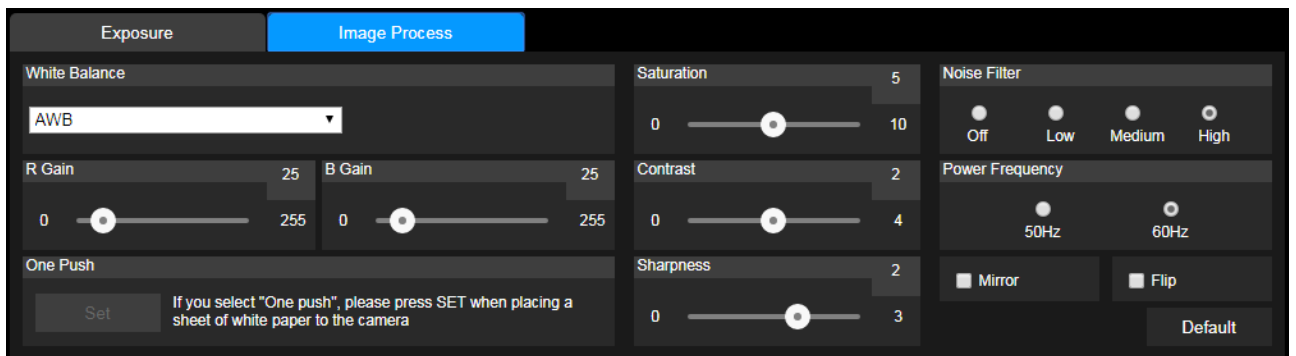


Image Process: ตั้งค่า White balance, saturation, contrast, sharpness, noise filter, power frequency, flip และ mirror

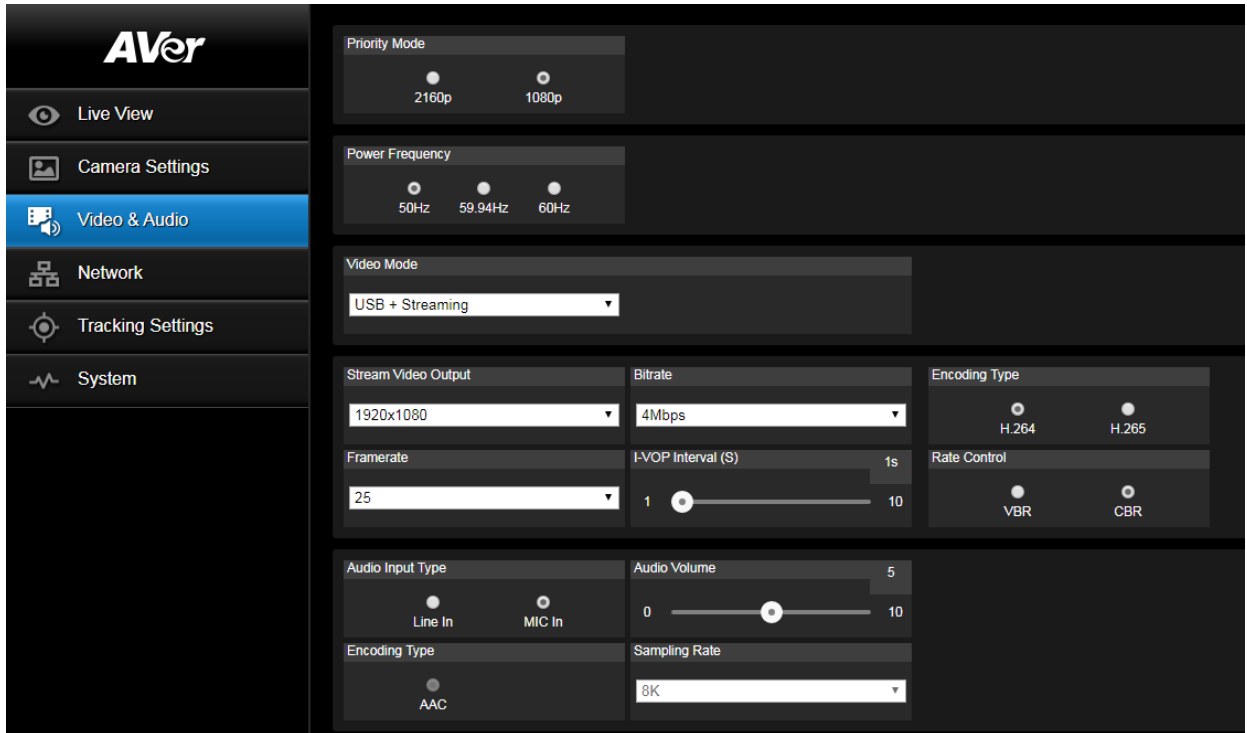
เลือกแท็บ “Image Process” ในการตั้งค่ากล้อง



Video และ Audio

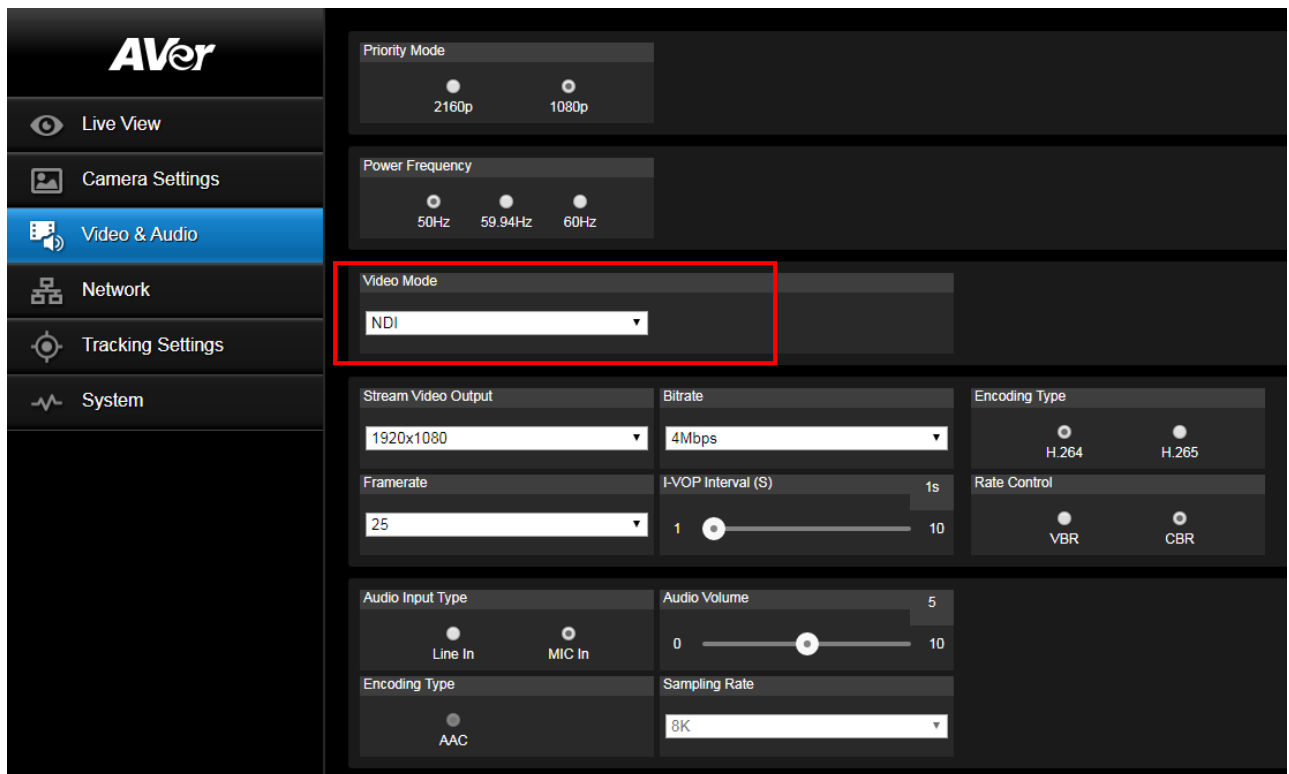
ผู้ใช้งานสามารถตั้งค่าโหมดภาพ, Video Output, Framerate, Bitrate, I-VOP interval, Encode type, Rate control, Audio input type, Audio volume และ Sampling Rate

โหมดวิดีโอในการสตรีมเท่านั้นที่จะได้เฟรมเรทที่ 60เฟรมต่อวินาที และในโหมด USB+Streaming จะได้เฟรมเรทที่ 30เฟรมต่อวินาที



การตั้งค่าฟังก์ชัน NDI

1. เปิดใช้งานโหมด NDI โดยเลือกที่ “NDI” โหมดวิดีโอในหน้า Video และ Audio ในการเปิดใช้งานฟังก์ชัน NDI ให้เลือกโหมดอื่น โดยกล้องจะมีการรีบูทหลังจากมีการเลือกโหมด NDI



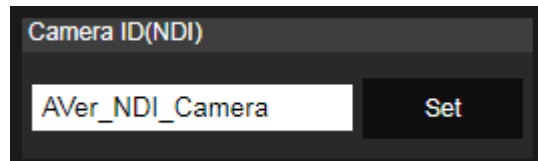
2. ผู้ใช้งานสามารถกำหนดค่าฟังก์ชันดังต่อไปนี้

- Stream Video Output: เลือกความละเอียดภาพในการแสดงภาพ
- Framerate: เลือกจำนวนภาพของกล้อง
- Encoding Type: เลือกชนิดการเข้ารหัส H.264 หรือ H.265
- Sampling Rate: เลือกค่าอัตราการ Sampling
- Audio Input Type: เลือกชนิดของสัญญาณเสียงเข้า Line In หรือ Mic In
- Bitrate: เลือกค่าของบิตเรต 512Kbps, 1Mbps, 2Mbps, 4Mbps, 8Mbps, 16Mbps, 32Mbps
- I-VOP interval (S): เลื่อนแถบเพื่อตั้งค่าที่ 1 ถึง 10 วินาที
- Audio Volume: เลื่อนแถบเพื่อตั้งค่าเสียงที่ 1 ถึง 10
- Rate control: เลือกชนิดของ rate control VBR หรือ CBR

3. กำหนดชื่อประจำตัวสำหรับแสดงบนหน้า NDI เลือก System > Camera ID (NDI) ป้อนชื่อที่ผู้ใช้ต้องการ โดยใส่ได้สูงสุด 10 ตัวอักษร หลังจากใส่ชื่อเรียบร้อยแล้วเลือกที่ปุ่ม Set เพื่อบันทึกและทำการรีสตาร์ทตัวกล้องด้วยตัวเองเพื่อให้การตั้งค่านี้นำผล

ตัวอักษรต่อไปนี้สามารถแสดงสำหรับไอดีกล้องได้

Numeric characters	0123456789
Alphabetical characters (upper and lower cases)	ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
Symbols	! @ # \$ % ^ & * () , . \ ; : " ' + = < > ? [] { } - _ ` ~ \ /

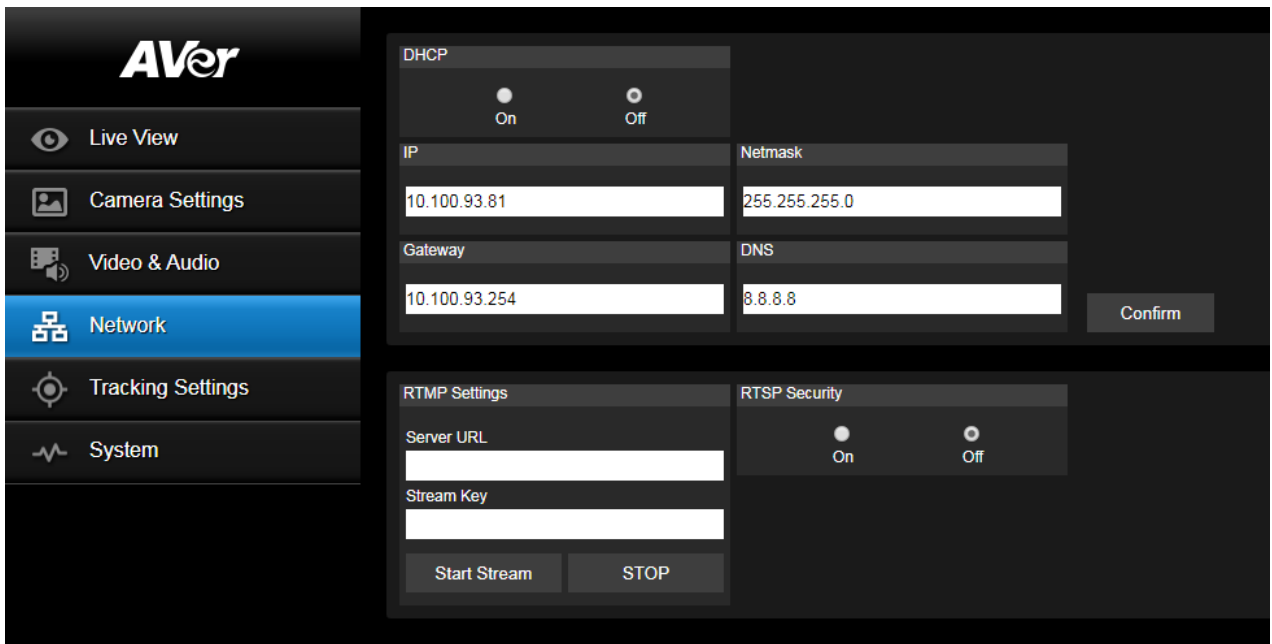


Camera ID(NDI)

AVer_NDI_Camera Set

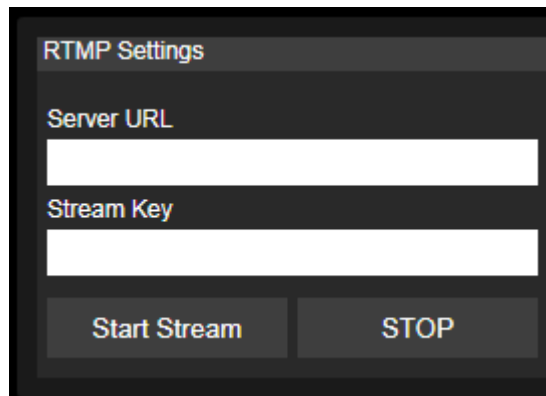
เครือข่าย (Network)

กำหนดที่อยู่ไอพีของกล้อง: DHCP หรือ Static IP, netmask, gateway และ DNS หลังจากกำหนดค่าแล้วให้กดยืนยันเพื่อบันทึกการตั้งค่า



การตั้งค่า RTMP

ตั้งค่าสำหรับการอัปโหลดภาพสดไปยังแพลตฟอร์มการถ่ายทอดสด เช่น YouTube



รับ URL จากเซิร์ฟเวอร์ RTMP และหมายเลขคีย์จากแพลตฟอร์มที่จะทำการถ่ายทอดสด และนำมาป้อนลงในช่อง “Server URL” และ “Stream key” จากนั้นเลือก “Start Stream” เพื่อเริ่มทำการอัปโหลดภาพวิดีโอสดของกล้องไปยังแพลตฟอร์มการถ่ายทอดสด เลือก “Stop” หากต้องการหยุดการอัปโหลด

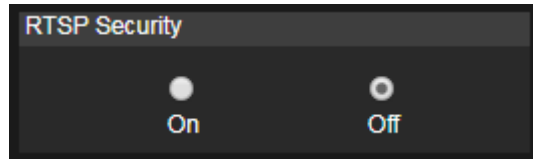
หมายเหตุ: การรับ URL จากเซิร์ฟเวอร์ RTMP และหมายเลขคีย์ กรุณาอ้างอิงจากแพลตฟอร์มที่ใช้ในการถ่ายทอดสด

การใช้ RTSP เชื่อมต่อไปยังกล้อง

ในการใช้เครื่องเล่น RTSP เชื่อมต่อไปยังกล้องนั้น กรุณาใส่ที่อยู่ของ RTSP ดังต่อไปนี้ในแอปพลิเคชันของคุณ เช่น VLC, PotPlayer หรือ Quick Time

[“rtsp://IP address of the camera/live_st1”](rtsp://IP address of the camera/live_st1)

เปิด/ปิดฟังก์ชันความปลอดภัยของ RTSP หากจำเป็น









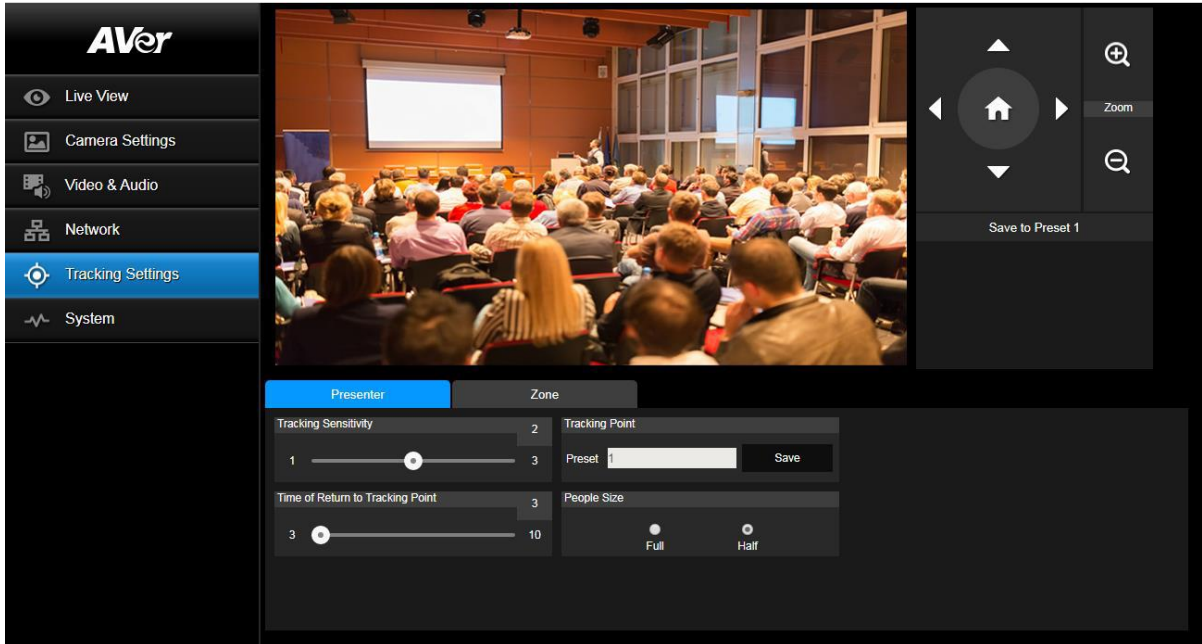
การตั้งค่าติดตาม (Tracking Setting)

ตั้งค่าโหมดการติดตาม โดยมีโหมด Presenter และ Zone

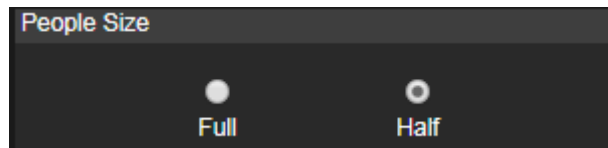
โหมด Presenter

ตัวกล้องจะเริ่มติดตามเมื่อเป้าหมายเข้ามาในจุดติดตาม (Preset point)

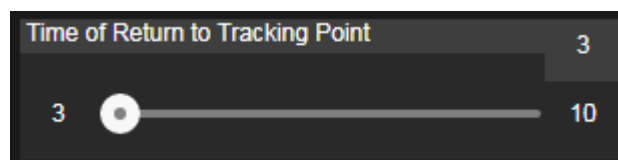
1. ใช้     และ   ในการปรับตำแหน่งการมองของกล้องไปยังจุดติดตาม (ตำแหน่งกล้องล่วงหน้า)
2. จากนั้นเลือกที่ Save to Preset 1 เพื่อบันทึกจุดติดตาม



3. People Size: เลือกขนาดบุคคลแบบเต็มตัวหรือครึ่งตัวขณะมีการติดตาม



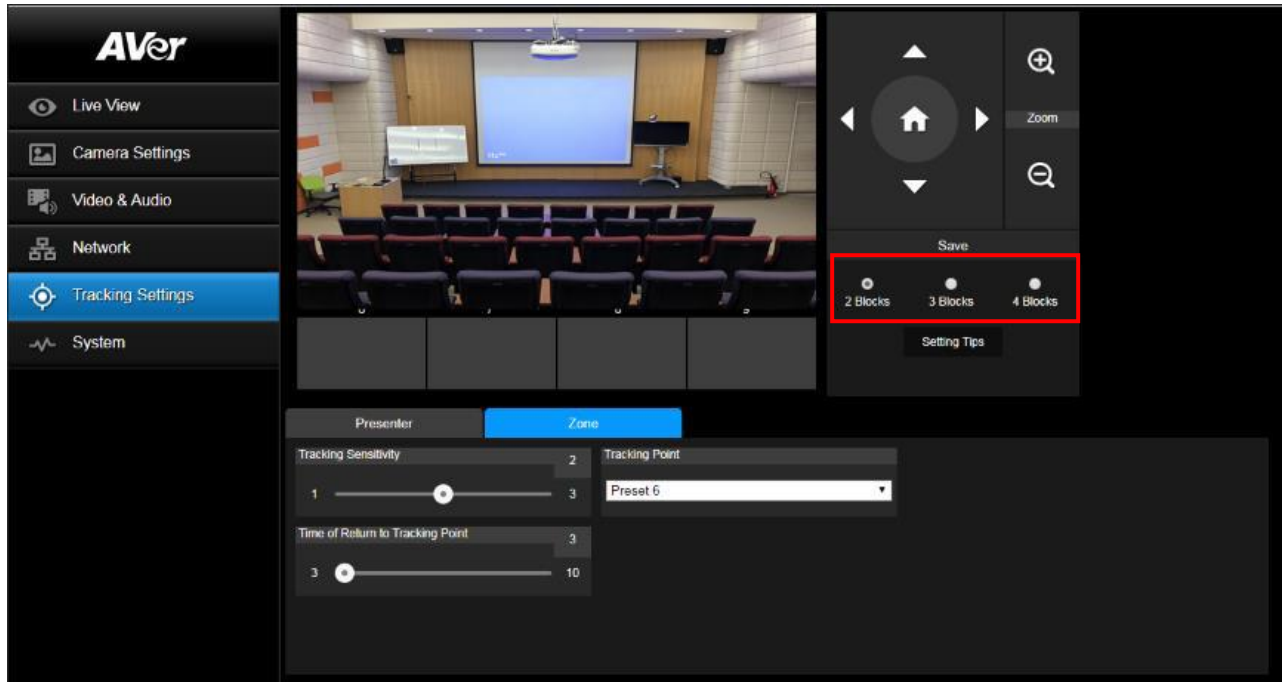
4. Time of Return to Tracking Point: กำหนดเวลาที่ไม่มีการเคลื่อนไหวสำหรับให้กล้องกลับไปยังจุดติดตาม ย้ายแถบเพื่อกำหนดค่า โดยค่าปัจจุบันจะแสดงอยู่ที่มุมขวาบน





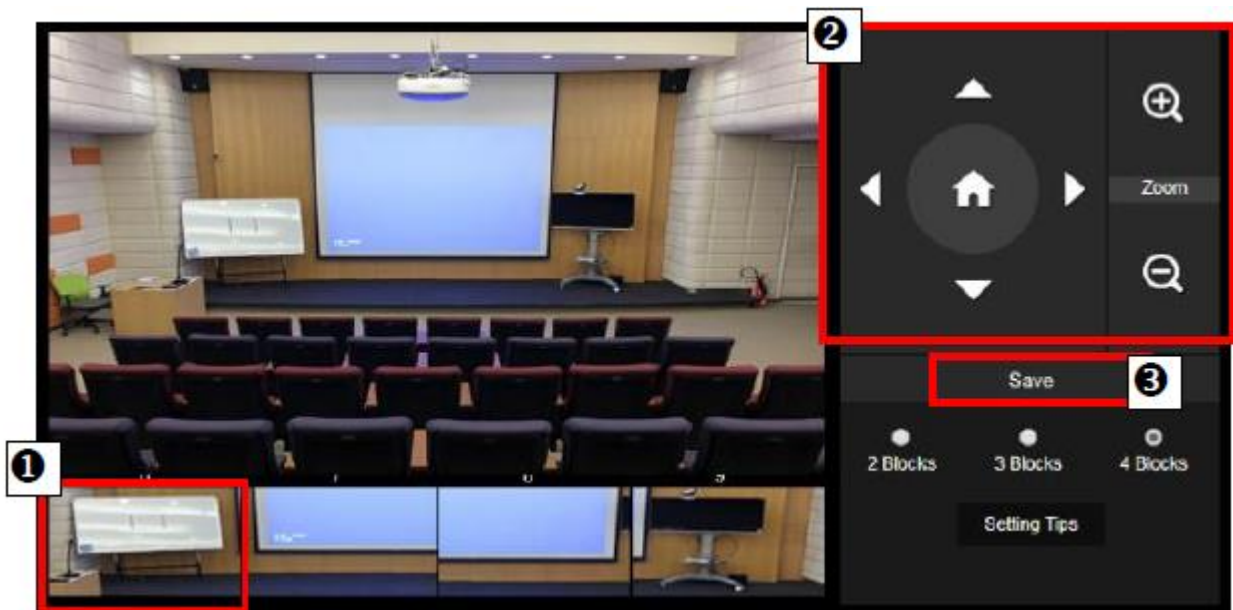
โหมด Zone

ตั้งค่าพื้นที่บล็อกสำหรับให้กล้องตรวจจับเป้าหมายและติดตามเป้าหมายเพื่อให้กล้องเคลื่อนที่ตาม เมื่อเป้าหมายอยู่ในพื้นที่บล็อกที่ผู้ใช้งานกำหนดไว้

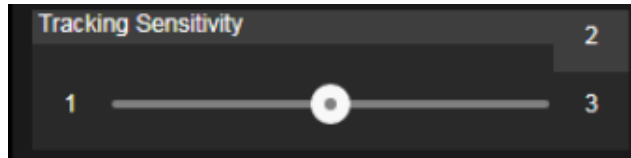
1. เลือกบล็อก (2, 3 หรือ 4) โดยแต่ละบล็อกจะต้องสอดคล้องกับตำแหน่งกล้องล่วงหน้าหนึ่งตำแหน่ง โดยกำหนดได้สูงสุดที่ 4บล็อก (4ตำแหน่งกล้องล่วงหน้า)



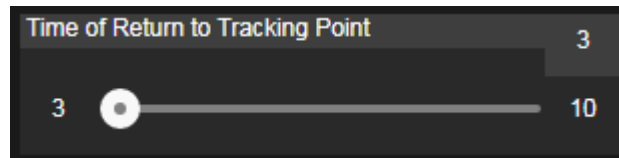
2. เลือกบล็อกและกำหนดตำแหน่งกล้องล่วงหน้าตามลำดับ (ตำแหน่งกล้องล่วงหน้าที่ 6 ถึง 9) โดยใช้  และ  เพื่อย้ายกล้องไปยังตำแหน่งที่ต้องการและเลือก Save เพื่อบันทึกตำแหน่งกล้องล่วงหน้า และ ภาพของตำแหน่งกล้องล่วงหน้าจะแสดงที่ช่องแสดงภาพที่เกี่ยวข้อง ทำซ้ำขั้นตอนเดิมเพื่อตั้งค่าตำแหน่งกล้องล่วงหน้าอื่น



3. Tracking sensitivity: ตั้งค่าระดับความไวของการติดตามโดยการย้ายแถบเพื่อกำหนดค่าโดยค่าปัจจุบันจะแสดงอยู่ที่มุมขวาบน



4. Time of Return to Tracking Point: กำหนดเวลาที่ไม่มี การเคลื่อนไหวสำหรับให้กลองกลับไปยังจุดติดตาม ย้ายแถบเพื่อกำหนดค่า โดยค่าปัจจุบันจะแสดงอยู่ที่มุมขวาบน

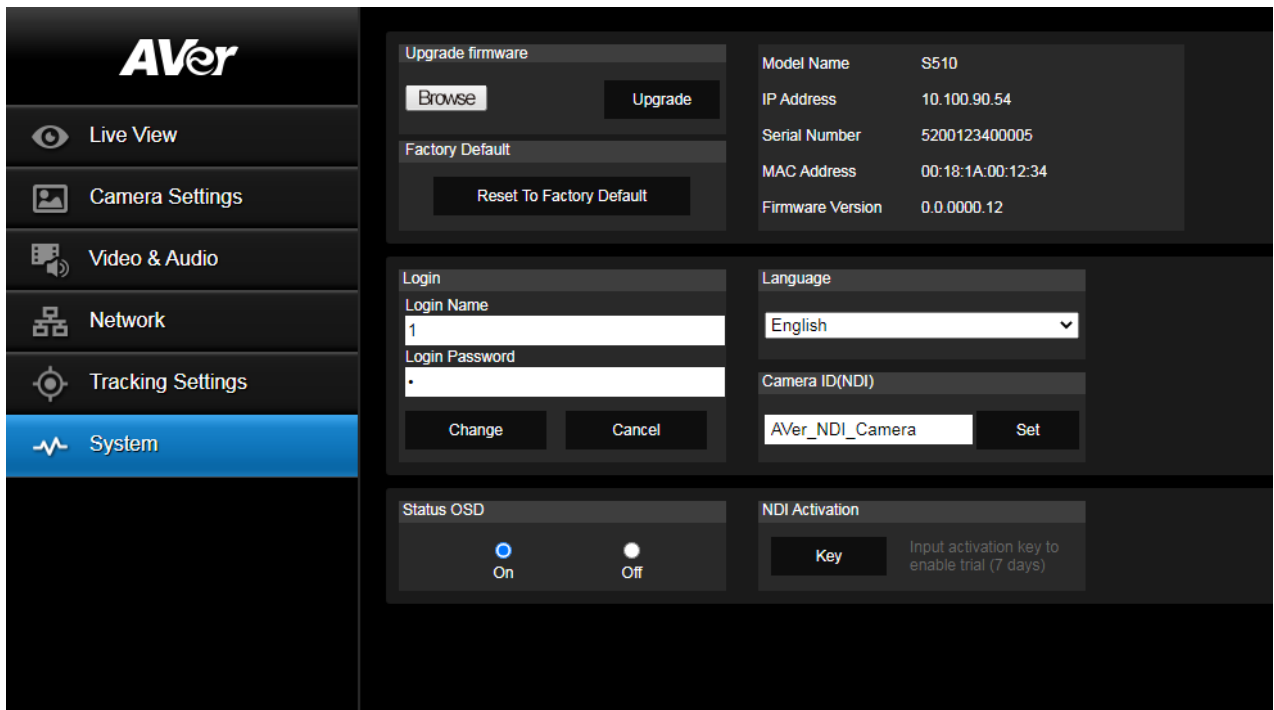


ระบบ (System)

- System Information: แสดงชื่อรุ่น, ที่อยู่ไอพี, หมายเลขซีเรียลกล้อง, ที่อยู่ MAC และ เวอร์ชันเฟิร์มแวร์
- Factory Default: รีเซ็ตค่าของกล้องให้กลับไปค่าเริ่มต้นโรงงาน
- Login: ค่าเริ่มต้นของชื่อและรหัสผ่านในการล็อกอินคือ admin/admin ผู้ใช้งานสามารถทำการเปลี่ยนหากจำเป็น
- Status OSD: เปิด/ปิด สถานะของ Preset (Save Preset, Call Preset, Cancel Preset) ที่แสดงบนหน้าจอ
- Language: เปลี่ยนภาษาบนหน้าเว็บ
- Camera ID (NDI): กำหนดไอดีของกล้องเพื่อระบุตัวตนสำหรับฟังก์ชัน NDI ในการตั้งค่า NDI กรุณาดูในหัวข้อ

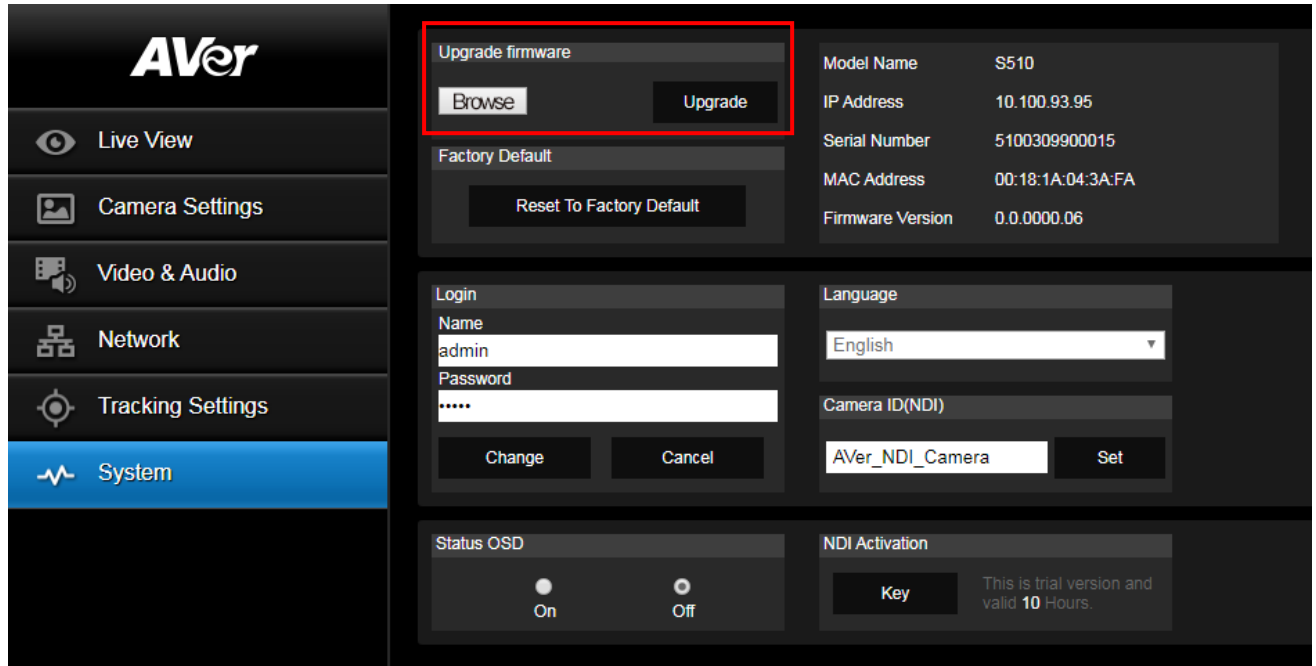
NDI Function

- NDI Activation: ป้อนคีย์ของ NDI เพื่อเปิดใช้งานฟังก์ชัน NDI บนกล้องของคุณ กรุณาติดต่อตัวแทนจำหน่ายเพื่อซื้อคีย์ดังกล่าว



การอัปเดตเฟิร์มแวร์

1. ดาวน์โหลดเฟิร์มแวร์ล่าสุดจาก <https://www.aver.com/download-center>
2. เชื่อมต่อกล้องผ่านทางหน้าเว็บเบราว์เซอร์
3. เลือก System > Upgrade firmware > Browse
4. เลือกเฟิร์มแวร์ และเลือกไปที่ปุ่ม “Upgrade”
5. หลังจากอัปเดต ทำการรีเฟรชหน้าเว็บเบราว์เซอร์



ตารางคำสั่ง RS232

Command Set	Command	Command Packet	Comments
AddressSet	Broardcast	88 30 01 FF	Address setting
IF_Clear	Broardcast	88 01 00 01 FF	I/F Clear
CommandCancel	-	8x 2p FF	p: Socket No. (=1or2)
CAM_Zoom	Stop	8x 01 04 07 00 FF	Zoom Control
CAM_Zoom	Tele (Standard)	8x 01 04 07 02 FF	
CAM_Zoom	Wide (Standard)	8x 01 04 07 03 FF	
CAM_Zoom	Tele (Variable)	8x 01 04 07 2p FF	p=0 (Low) to 7 (High)
CAM_Zoom	Wide (Variable)	8x 01 04 07 3p FF	
CAM_Zoom	Direct	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Zoom Position
CAM_DZoom	On	8x 01 04 06 02 FF	Digital zoom ON/OFF
CAM_DZoom	Off	8x 01 04 06 03 FF	
CAM_Focus	Stop	8x 01 04 08 00 FF	Focus Control
CAM_Focus	Far (Standard)	8x 01 04 08 02 FF	
CAM_Focus	Near (Standard)	8x 01 04 08 03 FF	
CAM_Focus	Far (Variable)	8x 01 04 08 2p FF	p=0 (Low) to 7 (High)
CAM_Focus	Near (Variable)	8x 01 04 08 3p FF	
CAM_Focus	Direct	8x 01 04 48 0p 0q 0r 0s FF	pqrs: Focus Position , 0x0000(wide) ~ 0x4000(tele) ,
CAM_Focus	Auto Focus	8x 01 04 38 02 FF	AF ON/OFF
CAM_Focus	Manual Focus	8x 01 04 38 03 FF	
CAM_Focus	Auto/Manual	8x 01 04 38 10 FF	
CAM_Focus	One Push Trigger	8x 01 04 18 01 FF	One Push AF Trigger
AF_Sensitivity	Normal	8x 01 04 58 02 FF	AF Sensitivity Normal/Low
AF_Sensitivity	Low	8x 01 04 58 03 FF	
CAM_AFMMode	Normal AF	8x 01 04 57 00 FF	Continous AF
CAM_AFMMode	Zoom Trigger AF	8x 01 04 57 02 FF	Continous AF OFF, only trigger AF after zoom in/out

Command Set	Command	Command Packet	Comments
CAM_ZoomFocus	Direct	8x 01 04 47 0p 0q 0r 0s 0t 0u 0v 0w FF	pqrs: Zoom Position tuvw: Focus Position
CAM_WB	Auto	8x 01 04 35 00 FF	Normal Auto
CAM_WB	Indoor	8x 01 04 35 01 FF	Indoor mode
CAM_WB	Outdoor	8x 01 04 35 02 FF	Out door mode
CAM_WB	One Push WB	8x 01 04 35 03 FF	One Push WB mode
CAM_WB	Manual	8x 01 04 35 05 FF	Manual Control Mode
CAM_WB	One Push Trigger	8x 01 04 10 05 FF	One Push WB Trigger
CAM_AE	Full Auto	8x 01 04 39 00 FF	Automatic Exposure mode
CAM_AE	Manual	8x 01 04 39 03 FF	Manual Control mode
CAM_AE	Shutter Priority	8x 01 04 39 0A FF	Shutter priority Exposure mode
CAM_AE	Iris Priority	8x 01 04 39 0B FF	Iris priority Exposure mode
CAM_SlowShutter	Auto	8x 01 04 5A 02 FF	Auto Slow Shutter ON/OFF
CAM_Shutter	Reset	8x 01 04 0A 00 FF	Shutter Setting
CAM_Shutter	Up	8x 01 04 0A 02 FF	
CAM_Shutter	Down	8x 01 04 0A 03 FF	
CAM_Shutter	Direct	8x 01 04 4A 00 00 0p 0q FF	pq: Shutter Position
CAM_Iris	Reset	8x 01 04 0B 00 FF	Iris Setting
CAM_Iris	Up	8x 01 04 0B 02 FF	
CAM_Iris	Down	8x 01 04 0B 03 FF	
CAM_Iris	Direct	8x 01 04 4B 00 00 0p 0q FF	pq: Iris Position ,
CAM_Gain	Reset	8x 01 04 0C 00 FF	Gain Setting
CAM_Gain	Up	8x 01 04 0C 02 FF	
CAM_Gain	Down	8x 01 04 0C 03 FF	
CAM_Gain	Direct	8x 01 04 4C 00 00 0p 0q FF	pq: Gain Position ,
CAM_Gain	AE Gain Limit (Direct)	8x 01 04 2C 0p FF	p: Gain Position (4 to F) ,
CAM_ExpComp	Reset	8x 01 04 0E 00 FF	Exposure Compensation Amount Setting
CAM_ExpComp	Up	8x 01 04 0E 02 FF	

Command Set	Command	Command Packet	Comments
CAM_ExpComp	Down	8x 01 04 0E 03 FF	
CAM_ExpComp	Direct	8x 01 04 4E 00 00 0p 0q FF	pp: ExpComp Position
CAM_BackLight	On	8x 01 04 33 02 FF	Back Light Comp ON/OFF
CAM_BackLight	Off	8x 01 04 33 03 FF	
CAM_LR_Reverse	On	8x 01 04 61 02 FF	Mirror Image ON/OFF
CAM_LR_Reverse	Off	8x 01 04 61 03 FF	
CAM_Memory	Reset	8x 01 04 3F 00 pp FF	pp: 0x00 To 0xFF
CAM_Memory	Set	8x 01 04 3F 01 pp FF	pp: 0x00 To 0xFF pp: 0x5A => SmartFrame Enable pp: 0x5B => SmartFrame Disable pp: 0x5C => SmartFrame Trigger pp: 0x5D => SmartShoot Enable pp: 0x5F => SmartShoot Disable pp: 0x60 => Trun on OSD menu
CAM_Memory	Recall	8x 01 04 3F 02 pp FF	pp: 0x00 To 0xFF pp: 0x5A => SmartFrame Enable pp: 0x5B => SmartFrame Disable pp: 0x5C => SmartFrame Trigger pp: 0x5D => SmartShoot Enable pp: 0x5F => SmartShoot Disable pp: 0x60 => Trun on OSD menu
SYS_Menu	On	8x 01 06 06 02 FF	tum on the menu screen

Command Set	Command	Command Packet	Comments
SYS_Menu	Off	8x 01 06 06 03 FF	Erasing menu display(tum off the menu screen/VC-A70H)
SYS_Menu	On/Off	8x 01 06 06 10 FF	tum on/off the menu screen
SYS_Menu	Menu Enter	8x 01 7E 01 02 00 01 FF	menu enter
Video Format Change 4)_ (Video System Rotary Switch 7: only VISCA Control enabled)	-	8x 01 7E 01 1E 0p 0q FF	pq 00→1920 x 1080p/59.94 pq 02→1920 x 1080p/29.97 pq 03→1920 x 1080i/59.94 pq 04→1280 x 720p/59.94 pq 05→1280 x 720p/29.97 pq 08→1920 x 1080p/50 pq 0A→1920 x 1080p/25 pq 0B→1920 x 1080i/50 pq 0C→1280 x 720p/50 pq 0D→1280 x 720p/25
Pan-tiltDrive	Up	8x 01 06 01 VV WW 03 01 FF	VV: Pan speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed)
Pan-tiltDrive	Down	8x 01 06 01 VV WW 03 02 FF	WW: Tilt speed setting 0x01 (low speed) to 0x18 (high speed)
Pan-tiltDrive	Left	8x 01 06 01 VV WW 01 03 FF	YYYYY: Pan Position EAC00 to 15400 (CENTER 00000)
Pan-tiltDrive	Right	8x 01 06 01 VV WW 02 03 FF	ZZZZZ: Tilt Position FC400 to 0B400 (Image Flip: OFF) (CENTER 00000)
Pan-tiltDrive	UpLeft	8x 01 06 01 VV WW 01 01 FF	Tilt Position F4C00 to 03C00 (Image Flip: ON) (CENTER 00000)
Pan-tiltDrive	UpRight	8x 01 06 01 VV WW 02 01 FF	SRG-300H → see notes VC-A70H → see notes PT20X-SDI-GY-G2 → see notes
Pan-tiltDrive	DownLeft	8x 01 06 01 VV WW 01 02 FF	
Pan-tiltDrive	DownRight	8x 01 06 01 VV WW 02 02 FF	
Pan-tiltDrive	Stop	8x 01 06 01 VV WW 03 03 FF	
Pan-tiltDrive	Home	8x 01 06 04 FF	
Pan-tiltDrive	Reset	8x 01 06 05 FF	
Pan-tiltSet SlowPanTilt	On	8x 01 06 44 02 FF	Pan/Tilt Slow Mode On/Off

Command Set	Command	Command Packet	Comments
Pan-tiltSet SlowPanTilt	Off	8x 01 06 44 03 FF	
Firmware	Firmware version	8x 01 02 03 FF	
Factory Reset	System Factory Reset	8x 01 04 3F 03 00 FF	
Preset Speed	Set Preset Speed	8x 01 06 20 0p FF	p: 0 to 2, 0:150/s, 1:250/s, 2: 300/s (Lumens) p:0 to 5, (AVer)