



Pyro Ultra

คู่มือการใช้งาน

เวอร์ชัน 0.1

คำนำ

ขอขอบคุณที่เลือกใช้ระบบส่งสัญญาณวิดีโอความคมชัดสูงแบบไร้สาย Pyro Ultra ผลิตภัณฑ์นี้มาพร้อมเทคโนโลยีการเข้ารหัสและถอดรหัสภาพล่าสุด ผสานกับเทคโนโลยีการส่งสัญญาณไร้สายแบบสองย่านความถี่ (5G และ 2.4G) ช่วยให้คุณส่งสัญญาณวิดีโอได้ด้วยความหน่วงต่ำเป็นพิเศษ



สแกนคิวอาร์โค้ดเพื่อเข้าถึงคู่มือการใช้งานฉบับเต็มบนเว็บไซต์ของเรา

คุณสมบัติหลัก

คุณสมบัติหลัก

จุดแข็งของเทคโนโลยีหลัก

- เทคโนโลยีการส่งสัญญาณ WiFi 802.11n เดี่ยว: รองรับการส่งสัญญาณแบบหนึ่งต่อหลาย (one-to-many) จากเครื่องส่งเพียงหนึ่งเครื่องไปยังเครื่องรับได้ไม่จำกัดจำนวนในโหมดกระจายสัญญาณ (Broadcast Mode) (ประสิทธิภาพสูงสุดเมื่อใช้งานร่วมกับเครื่องรับไม่เกิน 20 เครื่อง) ระบบจัดการความถี่แบบไดนามิกในตัวเครื่อง จะทำการสแกนและเลือกช่องสัญญาณที่ดีที่สุดโดยอัตโนมัติเมื่อเริ่มต้นใช้งาน พร้อมรองรับการสลับความถี่อัตโนมัติ (frequency hopping) เพื่อเพิ่มความทนทานต่อสัญญาณรบกวน การส่งสัญญาณยังคงมีความเสถียรและเชื่อถือได้ แม้ในสภาพแวดล้อมที่ซับซ้อน
- ประสิทธิภาพการส่งสัญญาณ
- การส่งสัญญาณความหน่วงต่ำเป็นพิเศษ: ให้สัญญาณ 1080p25 ที่มีความหน่วงต่ำมากเพียง 20 มิลลิวินาที ในสภาพแวดล้อมที่ไม่มีสัญญาณรบกวน ตอบโจทย์ความต้องการในการมอนิเตอร์แบบเรียลไทม์ระดับมืออาชีพ
- ระยะการส่งสัญญาณไกลเป็นพิเศษ: ในโหมดที่ไม่ใช่การกระจายสัญญาณ รองรับการส่งสัญญาณไร้สายระยะไกลสูงสุด 4,900 ฟุต (1.5 กิโลเมตร) ในลักษณะแนวสายตา (ในสภาพแวดล้อมที่เปิดโล่ง) สามารถทำงานร่วมกันข้ามระบบได้อย่างราบรื่น เมื่อใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ในซีรีส์ Pyro ของเรา

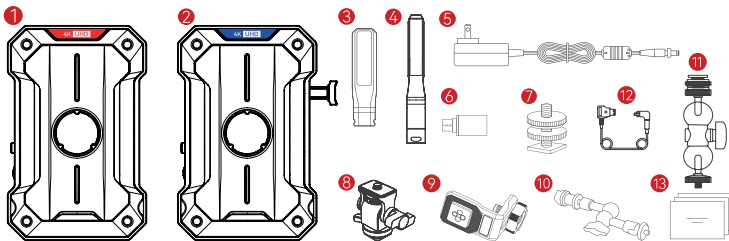
รองรับความคมชัดระดับ Full HD

- รองรับสัญญาณ UHD หลายอินเตอร์เฟซ:
 - พอร์ต HDMI: รองรับการส่งสัญญาณวิดีโอความคมชัดสูงพิเศษระดับ 4K60
 - พอร์ต SDI: รองรับการส่งสัญญาณความคมชัดสูงระดับ 1080p ได้อย่างเสถียร และใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ออกอากาศได้
- โซลูชันการสตรีมที่ยืดหยุ่น: เครื่องรับสัญญาณรองรับการสตรีมผ่าน UVC ที่ความละเอียด 4K60 แบบเสียบปลั๊กและใช้งานได้ทันที และการสตรีมผ่านโปรโตคอล RTMP ที่ความละเอียด 1080p ช่วยให้สามารถใช้งานร่วมกับแพลตฟอร์มไลฟ์สตรีมยอดนิยมได้ทันที

ความยืดหยุ่นในการใช้งานระดับมืออาชีพ

- การรับรองมาตรฐานการเลือกความถี่แบบไดนามิก: ผ่านการรับรองมาตรฐาน DFS (Dynamic Frequency Selection) ซึ่งสามารถหลีกเลี่ยงการรบกวนจากความถี่เรดาร์โดยอัตโนมัติ และเป็นไปตามข้อกำหนดด้านคลื่นความถี่ทั่วโลก
- ตัวเลือกแหล่งจ่ายไฟที่หลากหลาย: รองรับการจ่ายไฟหลายรูปแบบ ได้แก่ อินพุตไฟ DC แบบมีตัวล็อก แบตเตอรี่ลิเธียม NP-F แผ่นยึดแบตเตอรี่ V-mount แบบคลิปป้อน และชุดเชื่อมต่อแบตเตอรี่ V-mount เสริม เพื่อการจ่ายพลังงานที่เชื่อถือได้ ทั้งสำหรับการใช้งานนอกสถานที่แบบเคลื่อนที่ และการติดตั้งแบบถาวร ความสามารถในการทำงานร่วมกันในระบบนิเวศอุปกรณ์
- การทำงานร่วมกับอุปกรณ์ซีรีส์ Pyro อื่นๆ: ในโหมดที่ไม่ใช่การกระจายสัญญาณ สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ในซีรีส์ Pyro ได้อย่างสมบูรณ์ ช่วยให้เกิดการทำงานร่วมกันในระดับระบบระหว่างอุปกรณ์ภายในระบบนิเวศเดียวกัน และสร้างโครงข่ายการส่งสัญญาณไร้สายที่ยืดหยุ่นและสามารถขยายได้ตามความต้องการ
- * หมายเหตุ: ข้อมูลเฉพาะทั้งหมดอ้างอิงจากผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการของ Hollyland

อุปกรณ์ภายในกล่อง



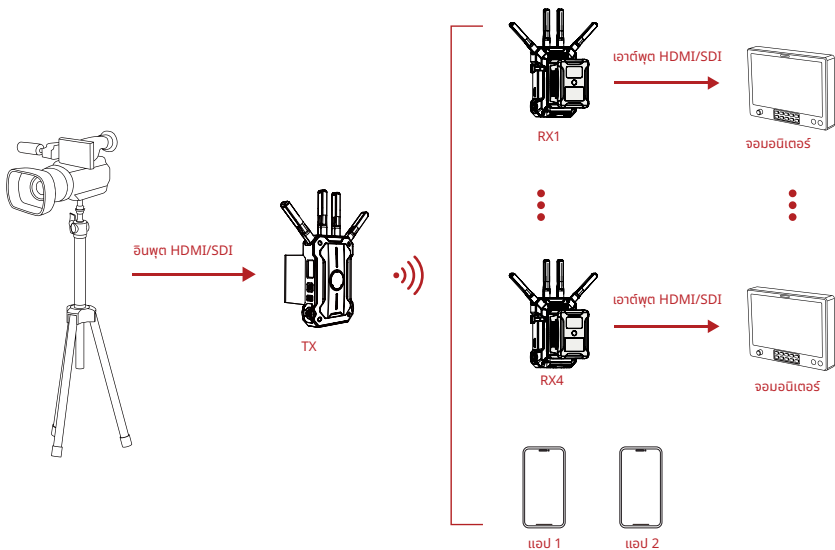
ตัวเลือกชุดสินค้า (SKU)	1TX & 1RX	1TX & 2RX	1TX	1RX
① เครื่องส่งสัญญาณ	1	1	1	-
② เครื่องรับสัญญาณ	1	2	-	1
③ เสาอากาศแบบสั้น ติดตั้งง่าย	4	4	4	4
④ เสาอากาศ ติดตั้งง่าย	4	8	-	-
⑤ อะแดปเตอร์ไฟ DC 12V/2A	1	1	-	1
⑥ อะแดปเตอร์ OTG	1	1	1	1
⑦ โคลด์ชู	-	-	1	-
⑧ ขาจับโคลด์ชูแบบหมุนได้	-	-	-	-
⑨ ตัวยึดเกลียวสำหรับกันสั่น	-	-	-	-
⑩ เมจิกอาร์ม	-	-	-	-
⑪ หัวบอลคู่พร้อมขาจับโคลด์ชู	1	1	-	-
⑫ สายไฟ D-Tap ไปยัง DC แบบมีตัวล็อก	1	1	-	-
⑬ คู่มือฉบับย่อ บัตรรายการสินค้า และบัตรรับประกัน	1	1	1	1

หมายเหตุ: 1. จำนวนและรูปลักษณะของอุปกรณ์เสริมอาจแตกต่างกันไปตามชุดผลิตภัณฑ์ที่เลือกซื้อ โปรดอ้างอิงตามรายการอุปกรณ์จริงที่บรรจุมาในกล่องผลิตภัณฑ์ของคุณ

2. อุปกรณ์รายการ ③, ④, ⑤, ⑧, ⑨ และ ⑩ เป็นอุปกรณ์เสริม ซึ่งสามารถเลือกซื้อเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์ทางการของ Hollyland

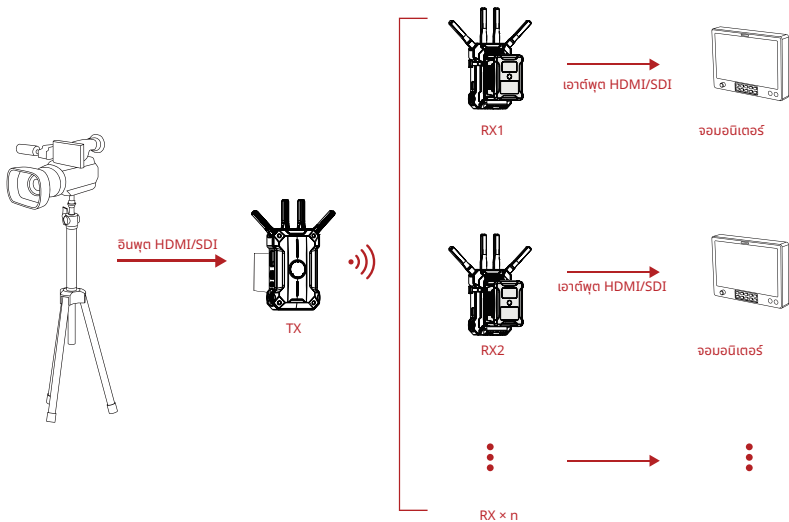
การเชื่อมต่อระบบ

■ โหมดไม่กระจายสัญญาณ: 1TX & 4RX + 2 แอป



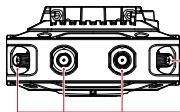
การเชื่อมต่อระบบ

■ Broadcast: 1TX & RX ไม่จำกัดจำนวน

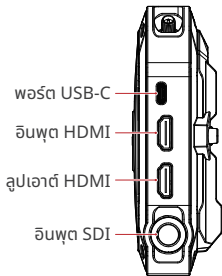


พอร์ตและการควบคุม

■ เครื่องส่งสัญญาณ



พอร์ตเสาอากาศ SMA

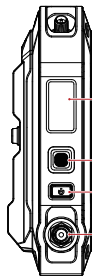
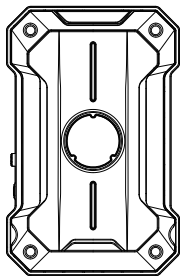


พอร์ต USB-C

อินพุต HDMI

ลูปเอาต์ HDMI

อินพุต SDI

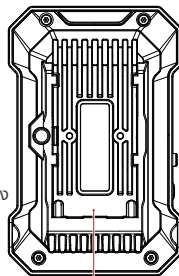


จอแสดงผล

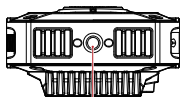
ปุ่มจอยสติ๊ก

ปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง

ช่องรับไฟ DC



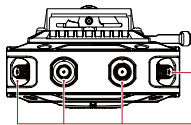
แผงแบตเตอรี่ NP-F



รูเกลียว 1/4 นิ้ว

พอร์ตและการควบคุม

■ เครื่องรับสัญญาณ

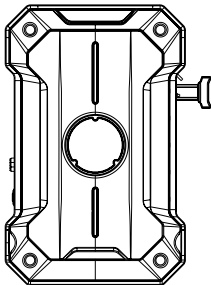
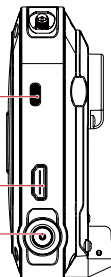


พอร์ตเสาอากาศ SMA

พอร์ต USB-C

เอาต์พุต HDMI

เอาต์พุต SDI

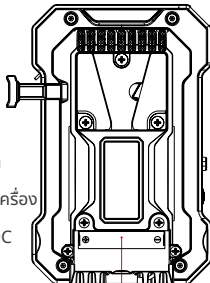
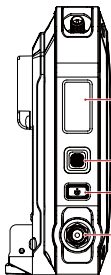


จอแสดงผล

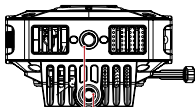
ปุ่มจอยสติ๊ก

ปุ่มเปิด/ปิดเครื่อง

ช่องรับไฟ DC



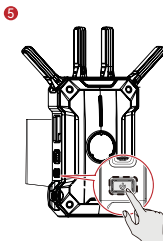
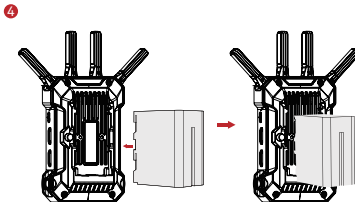
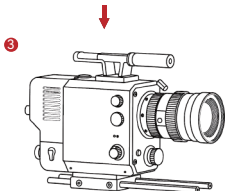
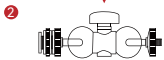
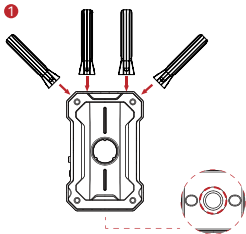
แผ่นยึดแบตเตอรี่
V-Mount



รูเกลียว 1/4 นิ้ว

การติดตั้งผลิตภัณฑ์

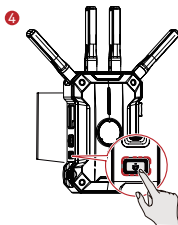
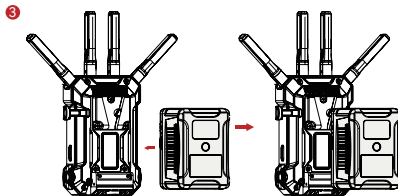
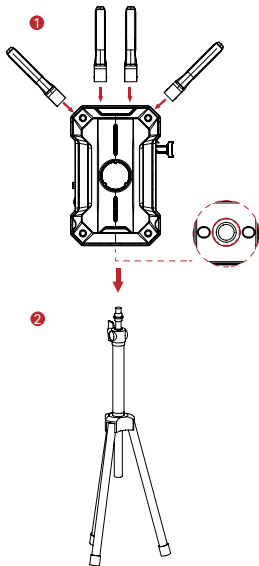
การติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณ



1. ติดตั้งเสาอากาศตามทิศทางที่ระบุ
2. ติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณเข้ากับกล้อง โดยใช้หัวบอลคู่พร้อมขาจับโคลด์ชู
3. เชื่อมต่อเครื่องส่งสัญญาณเข้ากับกล้องผ่านสายสัญญาณ HDMI หรือ SDI
4. ติดตั้งแบตเตอรี่ (รองรับแบตเตอรี่ซีรี่ส์ NP-F970 หรือเทียบเท่า)
5. กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องเพื่อเปิดใช้งานอุปกรณ์

การติดตั้งผลิตภัณฑ์

การติดตั้งเครื่องรับสัญญาณ



1. ติดตั้งเสาอากาศตามทิศทางที่ระบุ
2. ติดตั้งเครื่องรับสัญญาณเข้ากับขาตั้ง โดยใช้รูเกลียวขนาด 1/4 นิ้ว ที่ด้านล่างของตัวเครื่อง
3. ติดตั้งแบตเตอรี่ (รองรับแบตเตอรี่ชนิดชาร์จได้ NP-F970 หรือเทียบเท่า)
4. กดปุ่มเปิด/ปิดเครื่องเพื่อเปิดใช้งานอุปกรณ์

เริ่มต้นใช้งานอย่างรวดเร็ว

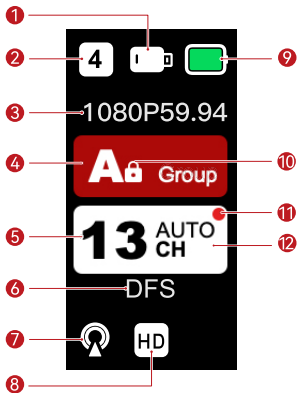
การเข้าสู่เมนู

กดปุ่มจอยสติ๊กค้างไว้ 3 วินาทีเพื่อเข้าสู่หน้าจอเมนู ขยับปุ่มจอยสติ๊กขึ้นหรือลงเพื่อเลือกเมนูต่าง ๆ

กดปุ่มจอยสติ๊กเพื่อยืนยันการเลือก

รายละเอียดหน้าจอ

■ หน้าหลักของเครื่องส่งสัญญาณ



หน้าหลักของเครื่องส่งสัญญาณ

① การเชื่อมต่อ USB-C

⑥ DFS

② จำนวนเครื่องรับสัญญาณที่เชื่อมต่อ

⑦ โหมดกระจายสัญญาณ
(Broadcast Mode)

③ ความละเอียด

⑧ โหมด HD

④ กลุ่มปัจจุบัน

⑨ ระดับแบตเตอรี่

⑤ ช่องสัญญาณปัจจุบัน

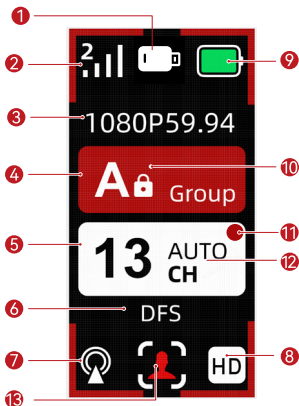
⑪ สถานะช่องสัญญาณ

⑩ ดันปุ่มจอยสติ๊กขึ้นค้างไว้เพื่อเปิดใช้งานการล็อกกลุ่ม เมื่อเปิดใช้งานแล้ว เครื่องรับสัญญาณอื่นจะไม่สามารถเข้าร่วมกลุ่มนี้ได้

⑫ ขยับจอยสติ๊กขึ้นหรือลงเพื่อเลือก "AUTO" สำหรับเปิดใช้งานระบบสลับความถี่อัตโนมัติอย่างราบรื่น

เริ่มต้นใช้งานอย่างรวดเร็ว

หน้าหลักของเครื่องรับสัญญาณ



หน้าหลักของเครื่องรับสัญญาณ

หน้าหลักของเครื่องรับสัญญาณ	
① การเชื่อมต่อ USB-C	⑦ โหมดกระจายสัญญาณ (Broadcast Mode)
② หมายเลขช่องและสถานะสัญญาณ	⑧ โหมด HD
③ ความละเอียด	⑨ ระดับแบนด์เวอรี่
④ กลุ่มปัจจุบัน	⑩ สถานะช่องสัญญาณ
⑤ ช่องสัญญาณปัจจุบัน	⑬ โหมดไฟกัส
⑥ DFS	
⑩ ดันปุ่มจอยสติ๊กขึ้นค้างไว้เพื่อเปิดใช้งานการล็อกกลุ่ม เมื่อเปิดใช้งานแล้ว เครื่องรับสัญญาณอื่นจะไม่สามารถเข้าร่วมกลุ่มนี้ได้	
⑫ ขยับจอยสติ๊กขึ้นหรือลงเพื่อเลือก "AUTO" สำหรับเปิดใช้งานระบบสลับความถี่อัตโนมัติอย่างรวดเร็ว	

เริ่มต้นใช้งานอย่างรวดเร็ว

ภาพรวมฟังก์ชัน

ภาพรวมฟังก์ชันของเครื่องส่งสัญญาณ



โหมดการใช้งาน
มอบค่าพีซีทีที่ปรับแต่งมาอย่างเหมาะสมตามสถานการณ์การถ่ายทำที่แตกต่างกัน



การจับคู่กลุ่ม
เครื่องส่งและเครื่องรับสัญญาณที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันจะทำการจับคู่กันโดยอัตโนมัติ



การตั้งค่าพีดม
เลือกโหมดพีดมที่แตกต่างกันเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการในการระบายความร้อน



โหมดกระจายสัญญาณ
เมื่อเปิดใช้งาน เครื่องส่งสัญญาณ 1 เครื่อง สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องรับสัญญาณได้ไม่จำกัดจำนวน ประสิทธิภาพการทำงานสูงสุดเมื่อใช้งานร่วมกับเครื่องรับไม่เกิน 20 เครื่อง



การตั้งค่าระบบ
ดูข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์และกำหนดค่าการใช้งานต่างๆ



ย้อนกลับ



โหมด HD
ลือกบิตเรตดทงที่ไว้ที่ 8-12 Mbps



โหมด Smooth
ขยายระยะการส่งสัญญาณให้ไกลขึ้น โดยยังคงความหน่วง (Latency) ไว้ต่ำเพียง 22ms



เฟรชค่า
เมื่อเปิดใช้งาน เครื่องรับจะแสดงภาพเฟรชล่าสุดที่ส่งมาค้างไว้หาสัญญาณขาดหาย



ภาษา
สลับเปลี่ยนภาษาระหว่างภาษาจีนและภาษาอังกฤษ



ข้อมูลเครือข่าย
ดูชื่อ WiFi (SSID) และรหัสผ่าน



ข้อมูลเวอร์ชัน
ดูข้อมูลเวอร์ชันของระบบ



รีเซ็ต
รีเซ็ตกลับเป็นการตั้งค่าเริ่มต้น

เริ่มต้นใช้งานอย่างรวดเร็ว

ภาพรวมฟังก์ชัน

■ ภาพรวมฟังก์ชันของเครื่องรับสัญญาณ



สแกนความถี่ แสดงคุณภาพสัญญาณของแต่ละช่องสัญญาณที่ใช้งานได้ ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเลือกช่องสัญญาณที่เหมาะสมที่สุด หรือเปิดใช้งานระบบสลับความถี่อัตโนมัติ



การจัดกลุ่ม เครื่องส่งและเครื่องรับสัญญาณที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันจะทำการจับคู่กันโดยอัตโนมัติ



ภาษา สลับเปลี่ยนภาษาระหว่างภาษาจีนและภาษาอังกฤษ



การตั้งค่าพีดลน เลือกโหมดพีดลนที่แตกต่างกันเพื่อให้เหมาะกับความต้องการในการกระจายความร้อน



ข้อมูลเครือข่าย ดูชื่อ WiFi (SSID) และรหัสผ่าน



โหมดโฟกัส เครื่องรับสัญญาณเพียงเครื่องเดียวในกลุ่มเท่านั้นที่สามารถเปิดใช้งาน "โหมด Focus" ได้ในเวลาเดียวกัน เมื่อเปิดใช้งาน ความหวังงในการส่งสัญญาณสามารถต่ำได้ถึง 22 mtr ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม เครื่องรับสัญญาณเครื่องอื่น ๆ ในกลุ่มเดียวกันจะคงการตั้งค่าเดิมไว้



การตั้งค่าระบบ ดูข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์และกำหนดค่าการใช้งานต่าง ๆ



ข้อมูลเวอร์ชัน ดูข้อมูลเวอร์ชันของระบบ



ย้อนกลับ

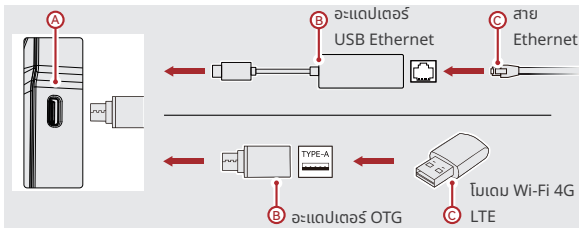


รีเซ็ต รีเซ็ตกลับเป็นการตั้งค่าเริ่มต้น

เริ่มต้นใช้งานอย่างรวดเร็ว

ภาพรวมการสตรีมผ่านเครื่องรับสัญญาณ

การสตรีมผ่าน RTMP



ขั้นตอนการใช้งาน:

1. เชื่อมต่อเครื่องรับสัญญาณเข้ากับโมเด็ม Wi-Fi 4G LTE ที่รองรับการใช้งานดาต้า หรือเชื่อมต่อเครือข่าย Ethernet แบบมีสายโดยใช้อะแดปเตอร์ OTG
2. ตรวจสอบสถานะการเชื่อมต่อจากไฟแสดงสถานะที่พอร์ต USB-C:

สถานะเครือข่าย:



สถานะการสตรีม:



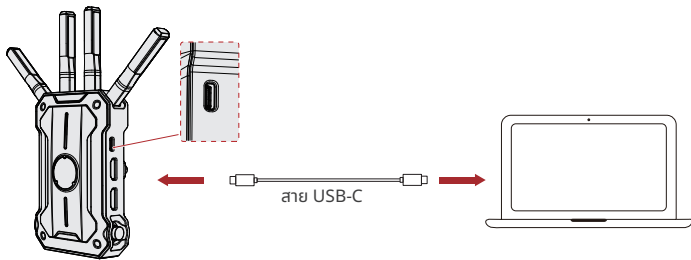
การสตรีมถูกขัดจังหวะ:



3. กรอกที่อยู่การสตรีม (URL) ผ่านแอป HollyView จากนั้นจึงเริ่มการสตรีม

เริ่มต้นใช้งานอย่างรวดเร็ว

การสตรีมผ่าน UVC



ขั้นตอนการใช้งาน:

1. เชื่อมต่อเครื่องรับสัญญาณ (ที่กำลังรับสัญญาณวิดีโออยู่) เข้ากับคอมพิวเตอร์ผ่านสาย USB-C
2. เปิดโปรแกรมสตรีมมิ่งของคุณ (เช่น OBS) และตรวจสอบว่ามีแหล่งสัญญาณวิดีโอใหม่เพิ่มเข้ามาหรือไม่
3. เลือกแหล่งสัญญาณวิดีโอ จากนั้นเริ่มการสตรีม

เริ่มต้นใช้งานอย่างรวดเร็ว

■ การติดตั้งและการเชื่อมต่อแอป

1. ดาวน์โหลดแอป HollyView



2. คู่มือการเชื่อมต่อแอป

ไปที่การตั้งค่า WiFi บนอุปกรณ์มือถือของคุณ และเลือกเครือข่าย WiFi ของอุปกรณ์ (SSID: HLD + ID อุปกรณ์) กรอกรหัสผ่าน WiFi หรือสแกนคิวอาร์โค้ดบนตัวเครื่องส่งสัญญาณผ่านแอป เพื่อทำการเชื่อมต่อ (รหัสผ่านเริ่มต้น: 12345678. หากมีการเปลี่ยนรหัสผ่าน WiFi จะไม่สามารถใช้การสแกนคิวอาร์โค้ดได้) เมื่อเชื่อมต่อสำเร็จ ให้เปิดแอปเพื่อเริ่มการมอนิเตอร์ภาพวิดีโอ

ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์

	เครื่องส่งสัญญาณ	เครื่องรับสัญญาณ
รุ่น	Pyro Ultra	
ชื่อผลิตภัณฑ์	ระบบส่งสัญญาณวิดีโอแบบไร้สาย	
พอร์ตการเชื่อมต่อ	อินพุตไฟ DC: หัวต่อแบบ Barrel ขนาด 2.0 มม. อินพุต HDMI: HDMI 2.0 อูปลเอด HDMI: HDMI 2.0 อินพุต SDI: 3G SDI Type-C: USB 2.0 เสาอากาศ: หัวต่อแบบ SMA ตัวผู้	อินพุตไฟ DC: หัวต่อแบบ Barrel ขนาด 2.0 มม. เอาต์พุต HDMI: HDMI 2.0 เอาต์พุต SDI: 3G SDI Type-C: USB 3.0 เสาอากาศ: หัวต่อแบบ SMA ตัวผู้
ช่วงแรงดันไฟฟ้าของแหล่งจ่ายไฟ	แรงดันไฟจากแบตเตอรี่: 6.8-8.4V ช่องรับไฟ DC: 6-16V	
การใช้พลังงาน	โหมดไม่กระจายสัญญาณ: 11W Broadcast: 14W	7W
น้ำหนักสุทธิ	320 กรัม	
ขนาด	(ยาว × กว้าง × สูง): 124.5*80*34.9 มม.	
กำลังส่ง (TX)	< 23dBm	/
ความไวของตัวรับสัญญาณ	/	โหมดไม่กระจายสัญญาณ: -85dBm Broadcast: -80dBm

ข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์

	เครื่องส่งสัญญาณ	เครื่องรับสัญญาณ
รูปแบบวิดีโออินพุต/ เอาต์พุต	<ul style="list-style-type: none"> HDMI: 720p50/59.94/60 1080p23.98/24/25/29.97/30 1080p50/59.94/60 4k(3840*2160)23.98/24/25/29.97/30 4k(3840*2160)50/59.94/60 SDI: 720p50/59.94/60 1080i50/59.94/60 1080p23.98/24/25/29.97/30 1080p50/59.94/60 	<ul style="list-style-type: none"> HDMI: 720p50/59.94/60 1080p23.98/24/25/29.97/30 1080p50/59.94/60 4k(3840*2160)23.98/24/25/29.97/30 4k(3840*2160)50/59.94/60 SDI: 720p50/59.94/60 1080i50/59.94/60 1080p23.98/24/25/29.97/30 1080p50/60
ความถี่การทำงาน	5G 5.150 - 5.250 GHz 5.250 - 5.350 GHz 5.725 - 5.850 GHz	2.4G 2.412 - 2.484 GHz
ความหน่วงแฝงในการ ส่งสัญญาณ	โหมดโพกัส: 1080p25 \geq 20ms	
แบนด์วิดท์	20 MHz (โหมดกระจายสัญญาณ: 40 MHz)	

*หมายเหตุ: ความถี่ในการทำงานและกำลังส่งสัญญาณไร้สายของผลิตภัณฑ์อาจแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของแต่ละประเทศและภูมิภาค โปรดอ้างอิงกฎหมายและข้อบังคับในพื้นที่ของคุณสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

การ สนับสนุน



กลุ่มผู้ใช้ Hollyland



HollylandTech



HollylandTech



HollylandTech



support@hollyland.com



www.hollyland.com

HOLLYVIEW

Powered by Hollyland

ผู้ผลิต: Shenzhen Hollyland Technology Co., Ltd.
ที่อยู่: 8F, 5D Building, Skyworth Innovation Valley, Tangtuo
Road, Shiyan Street, Baoan District, Shenzhen, 518108, China
ผลิตในประเทศไทย