



เอกสารข้อมูล

EYES

1. เอกสารข้อมูล

1.1. เวอร์ชันของฮาร์ดแวร์

ส่วนประกอบ	รุ่น
Eyes (camera)	v2.0
Eye Box	v1.4
Eyes Lighting Kit	v1.0

1.2. Eyes

Eyes

ลักษณะเฉพาะของกล้อง			หน่วย
อินเทอร์เฟซ		USB-C 3.x	
เทคโนโลยีเซ็นเซอร์ภาพ		โรลิ่งชัตเตอร์ ขนาด 1.4 x 1.4	[μ m px]
ขอบเขตการมองเห็น (FOV) ของกล้อง RGB		69.4 x 42.5 x 77 (+/- 3)	[°]
ความละเอียดของกล้อง RGB	มาตรฐาน	1280x720	[px]
	ระยะใกล้	1920x1080	[px]
Depth Technology		Active IR Stereo	
FOV ความชัดลึก		65±2 x 40±1 x 72±2	[°]
ความละเอียดเอาต์พุตความชัดลึก		1280 x 720	[px]
ระยะการทำงาน		400-1000	[มม.]
		15.75-39.37	[นิ้ว]
อุณหภูมิในการทำงาน		0-35	[°C]
		32 – 95	[°F]
ค่ามาตรฐาน IP		IP 54	
น้ำหนัก		0.260	[กก.]
		0.57	[ปอนด์]
อายุการใช้งานที่คำนวณได้		30,000	[h]

คุณสมบัติของกล้องส่อง			หน่วย
ประเภทระบบการแสดงผล		2.5 D	
ขนาดชิ้นงานขั้นต่ำ		เส้นผ่านศูนย์กลาง 10x10 หรือ 15	[มม.]
		เส้นผ่านศูนย์กลาง 0.39x0.39 หรือ 0.59	[นิ้ว]
แอปพลิเคชันที่รองรับ		การตรวจจับ คัดแยก ตรวจสอบ ระบุตำแหน่ง*	

คุณสมบัติของกล่องส่อง					หน่วย
รองรับตัวเลือกการติดตั้ง	หุ่นยนต์และอุปกรณ์ต่อพ่วง				
กำหนดโครงร่างการทำงานได้ใหม่เมื่อติดตั้งหุ่นยนต์	12 โครงร่างการทำงาน (4 x 3)				
	บริเวณหน้าแปลนหุ่นยนต์		ทิศทางการเอียง		
	0 - 90 - 180 - 270		0 - 45 - 90		[องศา]
เวลาประมวลผล	ปกติ: 0.5				[วินาที]
การทวนซ้ำขั้นตอนการตรวจหา	< 2				[มม.]
	< 0.078				[นิ้ว]
ความแม่นยำในการตรวจจับ (ปกติ) วัดที่ระยะ 500 มม.	จุดติดตั้งที่อุปกรณ์ต่อพ่วง		จุดติดตั้งที่หุ่นยนต์		
	2		2		[มม.]
	0.078		0.078		[นิ้ว]
ขนาดข้อผิดพลาดในการตรวจสอบขั้นต่ำ	มาตรฐาน		ระยะใกล้		
	5		3		[มม.]
	0.197		0.118		[นิ้ว]
ความแม่นยำของตำแหน่งตั้ง***	ระยะห่างปลายทางจากตำแหน่งตั้ง	ข้อผิดพลาดขั้นต่ำ	ข้อผิดพลาดทั่วไป	ข้อผิดพลาดสูงสุด	
	200	0.2635	0.6596	0.9500	[มม.]
	7.874	0.0104	0.0260	0.0374	[นิ้ว]
	500	0.6586	1.6490	2.3750	[มม.]
	19.68	0.0259	0.0649	0.0935	[นิ้ว]
	1000	1.3173	3.2981	4.7500	[มม.]
	39.37	0.0519	0.1298	0.1870	[นิ้ว]

* ไม่รองรับชุดไฟส่องกล่องส่องในแอปพลิเคชัน Landmark

** ขึ้นอยู่กับระยะจากเวย์พอยท์ (จุดหับจับ) ไปยัง Landmark สืบค้นโดยใช้การเก็บข้อมูลคู่ผ่านกล่องที่ระยะ 300 มม. (11.81 นิ้ว) เหนือ Landmark

การใช้งานและการติดตั้งที่แนะนำ	
เงื่อนไขเกี่ยวกับไฟส่องสว่าง	จะต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลัน
แสงสะท้อนและจุดจ้าไฟ	ควบคุมให้น้อยที่สุด
ลักษณะเฉพาะของวัตถุ	แตกต่างจากพื้นหลัง
กล่องและโต๊ะงาน	ต้องส่องตรวจในแนวตรง

การรับประกัน: 3 ปีตามเงื่อนไขการรับประกันอย่างเป็นทางการที่ระบุไว้ในข้อตกลงพันธมิตร

ชุดไฟส่องสว่างกล้องส่อง

คุณสมบัติของไฟส่องสว่างกล้องส่อง			หน่วย
ระดับความเข้มของแสง*	ไม่มีตัวกระจายแสง	2300 (400)	[LUX]
	มีตัวกระจายแสง	940 (170)	[LUX]
มุมที่ความเข้มแสงลดลงเหลือครึ่งหนึ่ง (FOV)		40, 40, 55	[°]
แรงดันไฟฟ้าอินพุต		24	[V]
กระแสสูงสุด		1	[A]
การเชื่อมต่อ		หัวต่อ M8 3 ขา	
อุณหภูมิในการทำงาน		0–50	[°C]
		32–122	[°F]
ค่ามาตรฐาน IP		IP54	
น้ำหนัก		0.131	[กก]
		0.288	[ปอนด์]
อายุการใช้งานที่คำนวณได้		30,000	[h]

* 400 มม. (1000 มม.) จากกึ่งกลาง/15.7 นิ้ว (39.3 นิ้ว) จากกึ่งกลาง

Eye Box

Eye Box	
น้ำหนัก	1.01 กก. 2.23 ปอนด์
ตัวจ่ายไฟที่ใช้	24V (6.25A)
อายุการใช้งานที่คำนวณได้	30 000 h

ตัวจ่ายไฟ (6.25A/150W)	ต่ำสุด	ทั่วไป	สูงสุด	หน่วย
แรงดันไฟฟ้าขาเข้า (AC)	100	-	240	[V]
กระแสไฟฟ้าอินพุต	-	-	2.1	[A]
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	-	24	-	[V]
กระแสไฟฟ้าเอาต์พุต	-	6.25		[A]

ไฟเลี้ยงขาเข้า (หัวต่อ 24V)	ต่ำสุด	ทั่วไป	สูงสุด	หน่วย
แรงดันไฟเลี้ยง	-	24	25	[V]
กระแสไฟเลี้ยง	-	6.25	-	[A]

ไฟเลี้ยงขาออก (หัวต่ออุปกรณ์)	ต่ำสุด	ทั่วไป	สูงสุด	หน่วย
แรงดันไฟฟ้าเอาต์พุต	-	24	25	[V]
กระแสสัญญาณขาออก (EB HW v1.2)	-	4.5	4.5 ***	[A]

*** กระแสไฟฟ้าสูงสุด

อินเทอร์เฟซ I/O Eye Box:

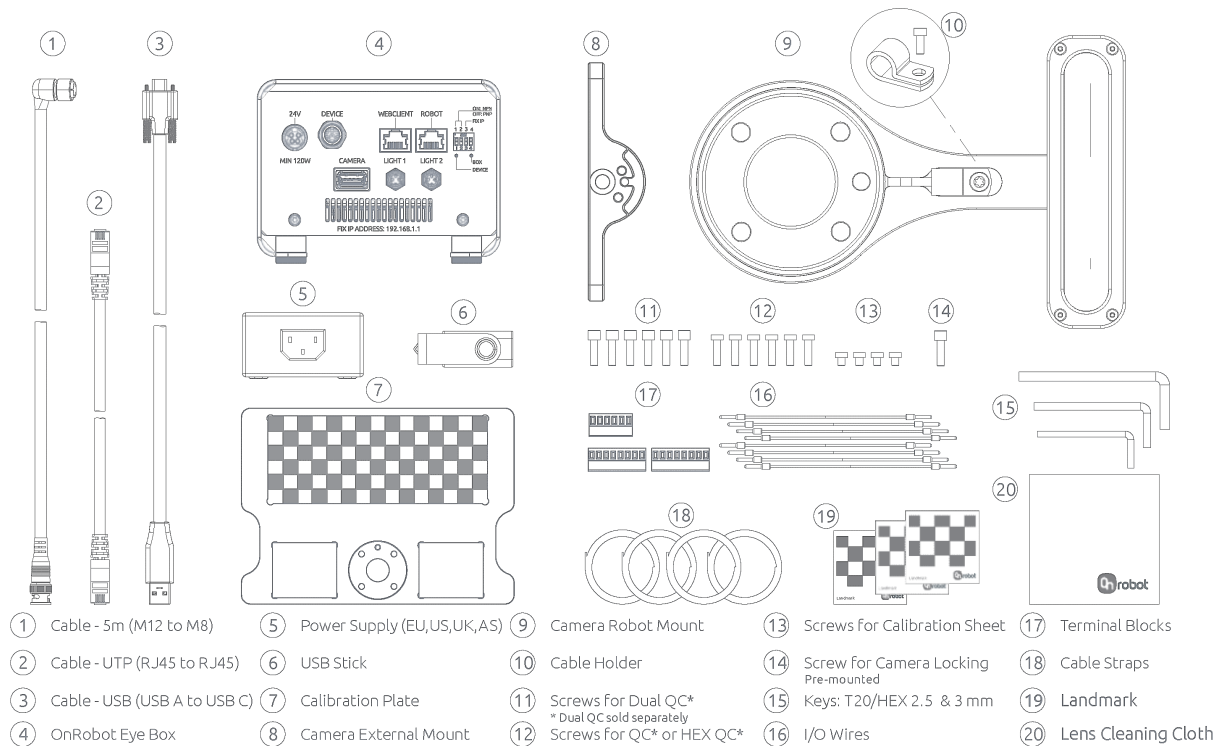
ไฟเลี้ยงอ้างอิง (24V, GND)	ต่ำสุด	ทั่วไป	สูงสุด	หน่วย
แรงดันขาออกอ้างอิง	-	24	25	[V]
กระแสขาออกอ้างอิง	-	-	100	[mA]

สัญญาณดิจิทัลขาออก (DO1-DO8)	ต่ำสุด	ทั่วไป	สูงสุด	หน่วย
กระแสขาออก - ทั้งหมด	-	-	100	[mA]
ความต้านทานสัญญาณขาออก (สถานะแอคทีฟ)	-	24	-	[Ω]

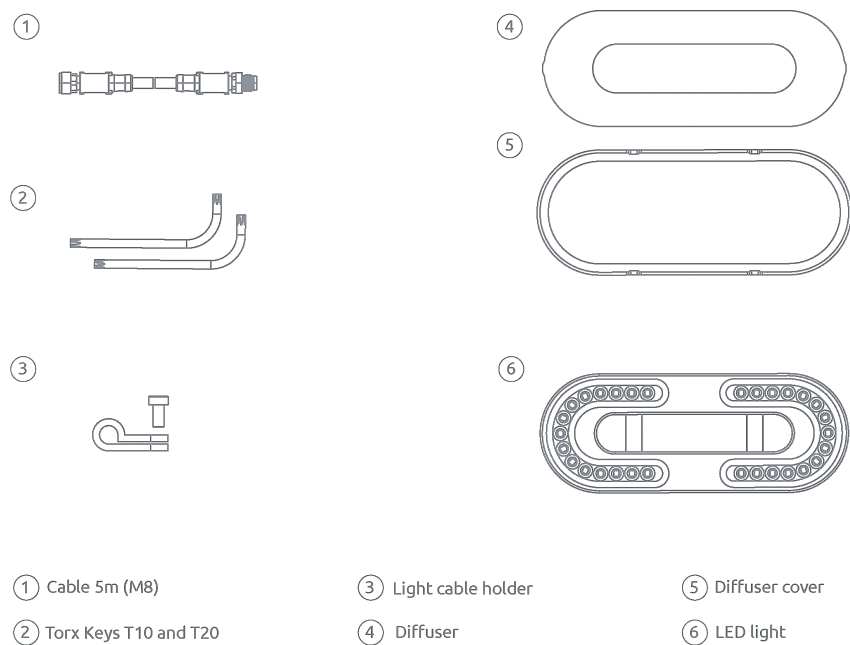
สัญญาณดิจิทัลขาเข้า (DI1-DI8) แบบ PNP	ต่ำสุด	ทั่วไป	สูงสุด	หน่วย
ระดับแรงดันไฟฟ้า - TRUE	18	24	30	[V]
ระดับแรงดันไฟฟ้า - FALSE	-0.5	0	2.5	[V]
กระแสไฟฟ้าอินพุต	-	-	6	[mA]
ความต้านทานอินพุต	-	5	-	[k Ω]

สัญญาณดิจิทัลขาเข้า (DI1-DI8) แบบ NPN	ต่ำสุด	ทั่วไป	สูงสุด	หน่วย
ระดับแรงดันไฟฟ้า - TRUE	-0.5	0	5	[V]
ระดับแรงดันไฟฟ้า - FALSE	18	24	30	[V]
กระแสไฟฟ้าอินพุต	-	-	6	[mA]
ความต้านทานอินพุต	-	5	-	[k Ω]

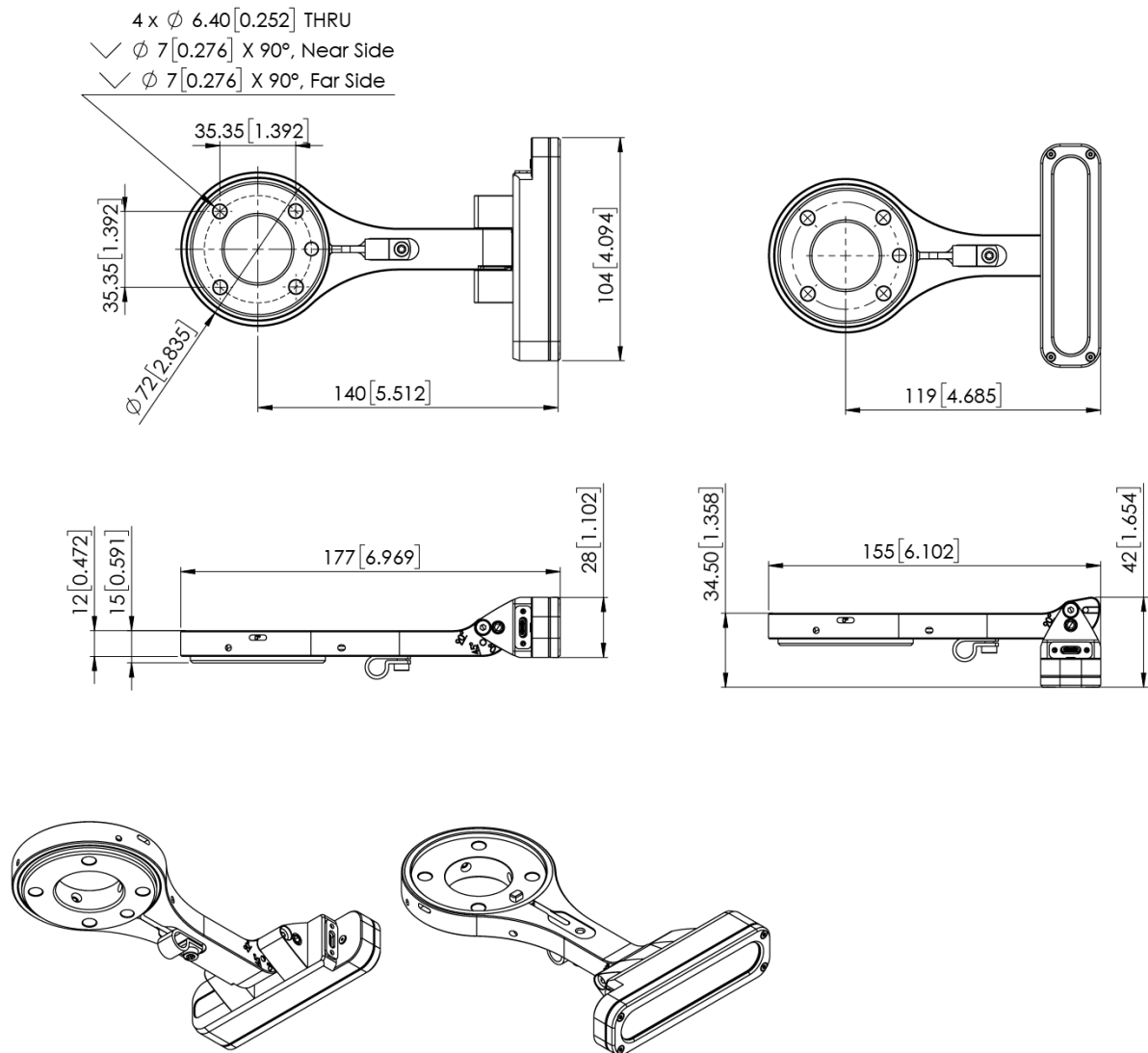
1.3. สิ่งของในกล่อง Eyes



สิ่งของในกล่อง Eyes Lighting Kit

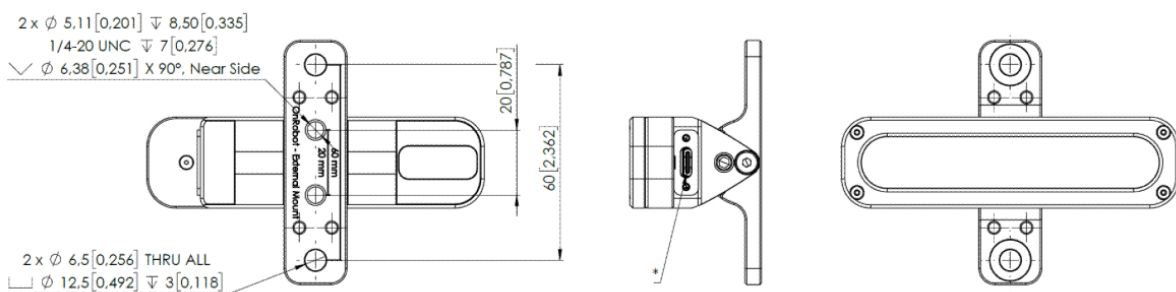


1.4. Eyes - Robot Mount



ขนาดทั้งหมดมีหน่วยเป็น มม. และ [นิ้ว]

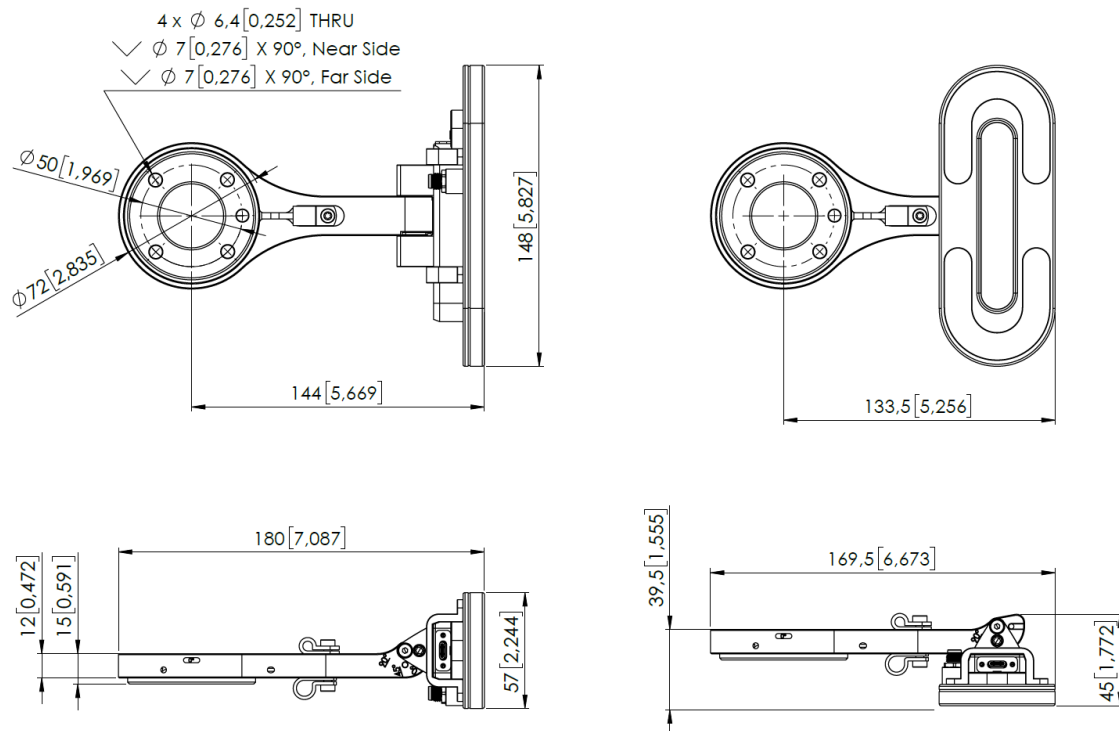
1.5. Eyes - External Mount



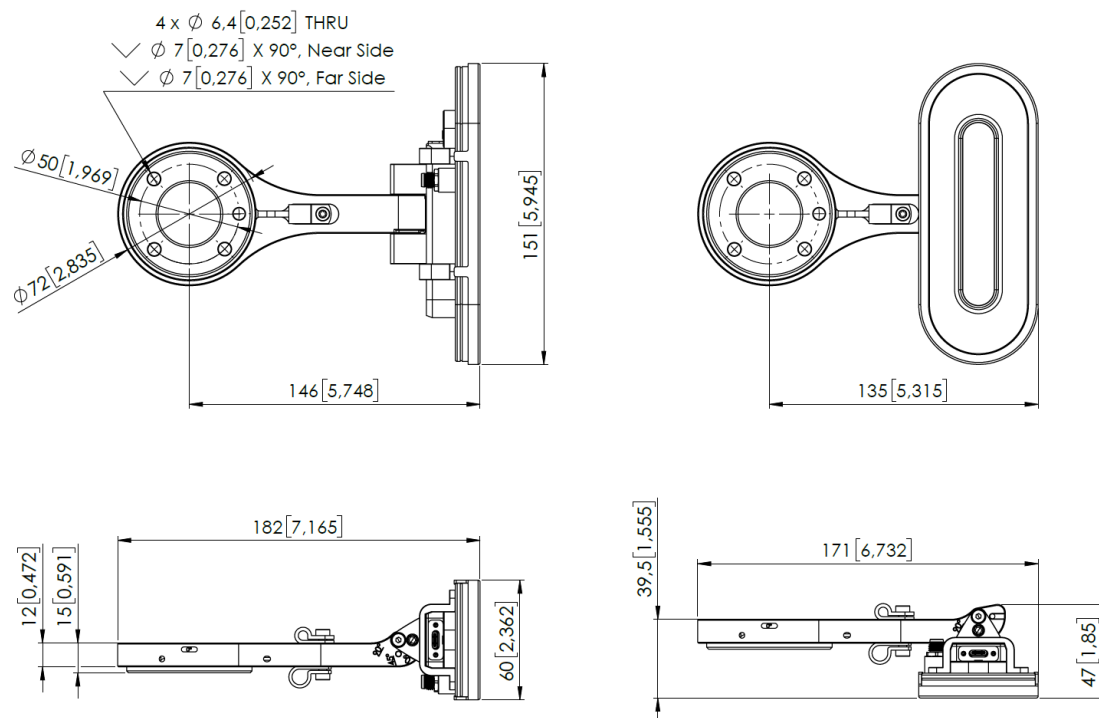
ขนาดทั้งหมดมีหน่วยเป็น มม. และ [นิ้ว]

1.6. อุปกรณ์ยึด Eyes Lighting Kit

Eyes พร้อมด้วยไฟ

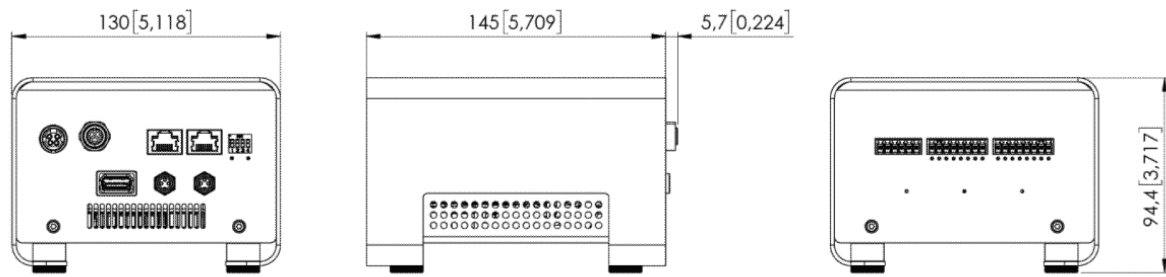


Eyes พร้อมด้วยไฟและตัวกระจายแสง



ขนาดทั้งหมดมีหน่วยเป็น มม. และ [นิ้ว]

1.7. Eye Box



ขนาดทั้งหมดมีหน่วยเป็น มม. และ [นิ้ว]