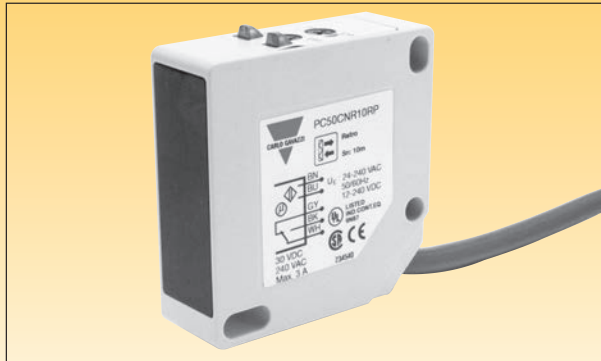


ไฟโต้สวิตช์รูปสี่เหลี่ยม ขนาด 50x50x17 มม. Photo Switch PC 50 Series

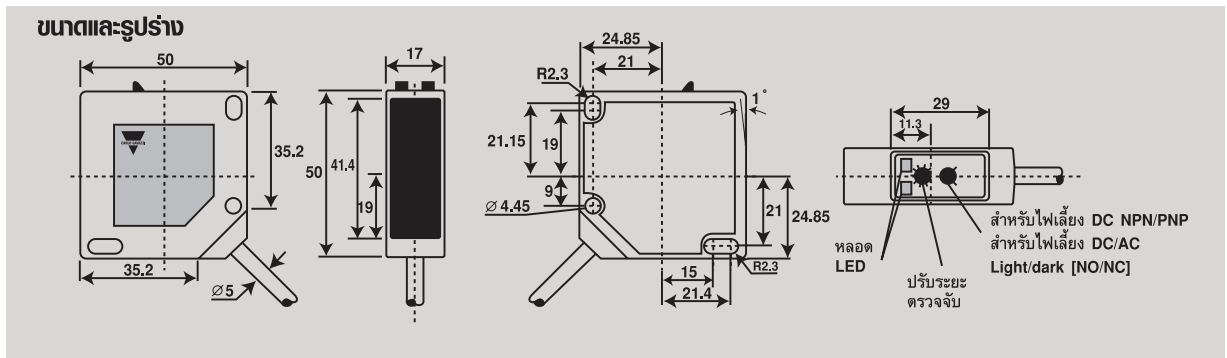


PC 50 Series

คุณภาพสูงยอดเยี่ยมครบวงจรในตลาดไทย
เพราะได้รับการรับรองคุณภาพจากหลาย
สถาบันในราคาที่ถูกลง

ไฟเลี้ยง DC 10-30 VDC						
รูปแบบการตรวจจับ		สะท้อนวัตถุ		สะท้อนพื้นสะท้อนแสง (แผ่นสะท้อนแสงรุ่น ER4 หรือ ER1)		แยกตัวส่ง-ตัวรับ
คุณสมบัติ	รูปตัวอย่าง					
		ใช้กับวัตถุทั่วไป		ใช้ตรวจจับวัตถุพื้นผิววาวได้		
รุ่น	NPN, PNP NO, NC	PC 50 CND 10 BA	PC 50 CND 20 BA	PC 50 CNR 10 BA	PC 50 CNP 06 BA	PC 50 CNT 20 BA (ตัวรับ) PC 50 CNT 20 B (ตัวส่ง)
ระยะการตรวจจับ (ม.)		ไกลสุด 1 ม.	ไกลสุด 2 ม.	ไกลสุด 10 ม.	ไกลสุด 6 ม.	ไกลสุด 20 ม.
ไฟเลี้ยง		10-30 VDC				
กระแสไฟเอาต์พุตสูงสุด		200 mA				
ความถี่ในการตรวจจับ (Hz)		500 ครั้ง/วินาที				
อุณหภูมิแวดล้อม		-25°C ถึง 80°C				
ระบบป้องกันทางไฟฟ้า		ป้องกันการต่อสลับขั้ว, ต่อสลับสาย, ไฟกระชาก, ช็อตเซอร์กิต				
ระดับการป้องกัน		IP 67 (ป้องกันฝุ่นและน้ำได้ดีมาก)				
การป้องกันแสงรบกวน		ป้องกันแสงรบกวนจากภายนอกหรือจากสภาพแวดล้อมได้ถึง 10,000 ลักซ์				
LED แสดงผล		มี LED 2 ดวง สีเขียวแสดงเสถียรภาพของไฟโต้สวิตช์ สีเหลืองแสดงสภาวะเอาต์พุต				

หมายเหตุ สำหรับรุ่นที่สะท้อนแสงระยะตรวจจับจะอ้างอิงแผ่นสะท้อนแสงขนาด ϕ 84 มม. รุ่น ER4



อุปกรณ์ใช้ขงร่วม (ดูรายละเอียดในตัวข้ออุปกรณ์ใช้งานร่วม)

- แผ่นสะท้อนแสง ER Series ER4 หรือ ER1 ใช้กับรุ่นสะท้อนกับแผ่นสะท้อนแสง

ไฟตัดสวิทช์รูปสี่เหลี่ยม ขนาด 50x50x17 มม. Photo Switch PC 50 Series

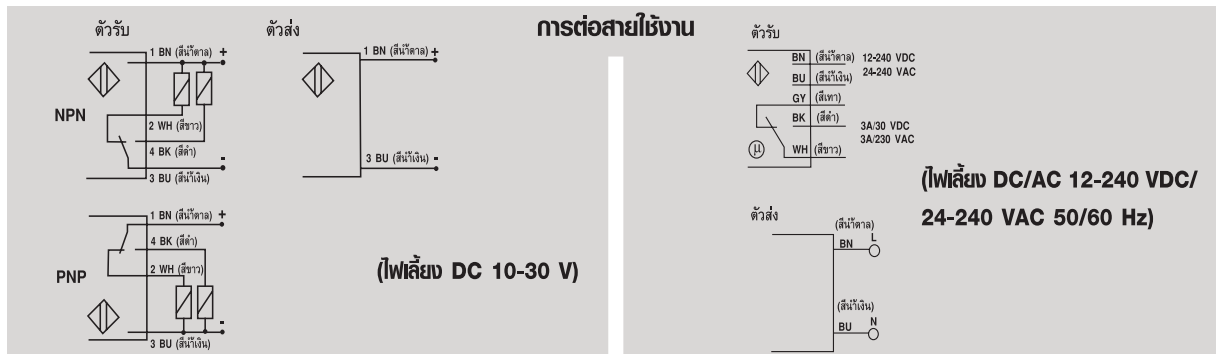


- ขนาด 50x50x17 มม. ตัวเรือนทำด้วยพลาสติก PC/ABS
- ไฟเลี้ยงมีให้เลือกใช้งานทั้ง 10-30 VDC และ 12-240VDC/24-240 VAC (50/60 Hz)
- เอาต์พุต ทรานซิสเตอร์ NPN หรือ PNP สำหรับไฟเลี้ยง DC
เอาต์พุต รีเลย์ สำหรับไฟเลี้ยง DC/AC
- แสดงผลการตรวจจับ และสภาวะการทำงานด้วย LED 2 ดวง
- สามารถปรับระยะตรวจจับได้ทุกรุ่น

ไฟเลี้ยง DC/AC 12-240VAC (50/60Hz)

รูปแบบการตรวจจับ	สะท้อนวัตถุ		สะท้อนแผ่นสะท้อนแสง (แผ่นสะท้อนรุ่น ER Series)		แยกตัวส่ง-ตัวรับ
รูปตัวอย่าง					
			ใช้กับวัตถุทั่วไป	ใช้ตรวจจับวัตถุผิวนวาวได้	
คุณสมบัติ					
รีเลย์ NO+NC	PC 50 CND 10 RP	PC 50 CND 20 RP	PC 50 CNR 10 RP	PC 50 CNP 06 RP	PC 50 CNT 20 RP (ตัวรับ) PC 50 CNT 20 R (ตัวส่ง)
ระยะการตรวจจับ (ม.)	ไกลสุด 1 ม.	ไกลสุด 2 ม.	ไกลสุด 10 ม.	ไกลสุด 6 ม.	ไกลสุด 20 ม.
ไฟเลี้ยง	12-240 VDC/24-240 VAC (50/60 Hz)				
กระแสไฟเอาต์พุตสูงสุด	3A, 30 VDC/250 VAC				
ความถี่ในการตรวจจับ (Hz)	20 ครั้ง/วินาที				
อุณหภูมิแวดล้อม	-25 °C ถึง 80 °C				
ระบบป้องกันทางไฟฟ้า	ป้องกันการต่อสลับขั้ว, ต่อสลับสาย, ไฟกระชาก				
ระดับการป้องกัน	IP 67 (ป้องกันฝุ่นและน้ำได้ดีมาก)				
การป้องกันแสงรบกวน	ป้องกันแสงรบกวนจากภายนอก หรือจากสภาพแวดล้อมได้ถึง 10,000 ลักซ์				
LED แสดงผล	มี LED 2 ดวง สีเขียวแสดงเสถียรภาพของไฟตัดสวิทช์ สีเหลืองแสดงสภาวะเอาต์พุต				

หมายเหตุ สำหรับรุ่นที่สะท้อนแสงระยะตรวจจับจะอ้างอิงผ่านสะท้อนแสงขนาด ϕ 84 มม. รุ่น ER 4



แกมพีรี!! ชุดยึดติดตั้ง

ไฟตรวจจับรูปสี่เหลี่ยม ขนาด 81x67.5x25 มม. Photo Switch PM Series



PM Series

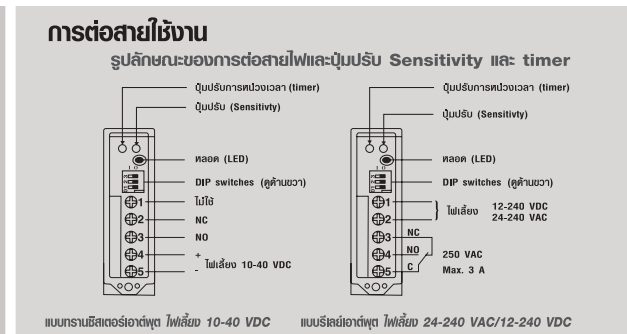
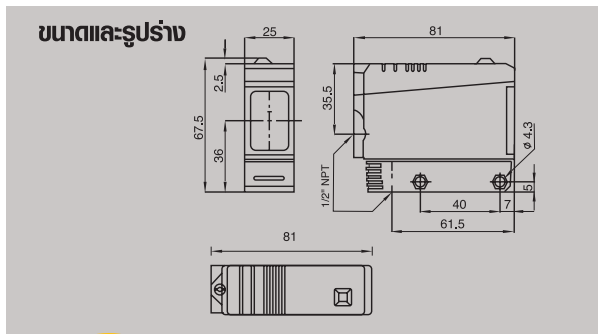
คุณภาพสูงยอดเยี่ยมครองตลาดในยุโรป
เพราะได้รับการรับรองคุณภาพจากหลายสถาบันใน
ราคาที่ถูกลงกว่า

พิเศษ!! มีรุ่นที่มีโมโนเมอร์ในตัว

ไฟเลี้ยง DC 10-40 VDC

รูปแบบการตรวจจับ		สะท้อนวัตถุ	สะท้อนแผ่นสะท้อนแสง (แผ่นสะท้อนแสง รุ่น ER 4 หรือ ER 1)	
คุณสมบัติ	รูปตัวอย่าง			
	คุณสมบัติ	ปรับระยะตรวจจับได้	ใช้กับวัตถุทั่วไป	ใช้ตรวจจับวัตถุสีขาวได้
รุ่น	NPN NO+NC	PMD 8 NG	PMR 10 NG	PMP 6 NG
	PNP NO+NC	PMD 8 PG	PMR 10 PG	PMP 6 PG
ระยะตรวจจับ (ม.)		ไกลสุด 0.8 ม. (80 ซม.)	ไกลสุด 10 ม.	ไกลสุด 6 ม.
ไฟเลี้ยง		10-40 VDC		
กระแสไฟเอาต์พุตสูงสุด		200 mA		
ความถี่ในการตรวจจับ (Hz)		100 ครั้ง/วินาที		
อุณหภูมิแวดล้อม		-30 °C ถึง 80 °C		
ระดับการป้องกัน		IP 67 (ป้องกันฝุ่นและน้ำได้ดีมาก)		
LED แสดงผล		มี LED สีเหลือง แสดงสถานะเอาต์พุตจะสว่างเมื่อตรวจจับวัตถุได้		
โมโนเมอร์		-		

หมายเหตุ สำหรับรุ่นที่สะท้อนแผ่นสะท้อนแสง ระยะตรวจจับจะอ้างอิงแผ่นสะท้อนแสงขนาด ϕ 84 มม. รุ่น ER4)



อุปกรณ์ใช้งานร่วม (ดูรายละเอียดในตัวข้ออุปกรณ์ใช้งานร่วม)

- แผ่นสะท้อนแสง ER Series ER4 หรือ ER1 ใช้กับรุ่นสะท้อนกับแผ่นสะท้อนแสง

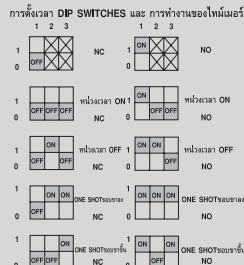


- ขนาด 81x67.5x25 มม. ตัวเรือนทำด้วยพลาสติก ABS
- ไฟเลี้ยงมีให้เลือกใช้งานทั้ง 10-40 VDC และ 12-240 VDC /24-240 VAC (50/60 Hz)
- เอาต์พุต ทรานซิสเตอร์ NPN หรือ PNP สำหรับไฟเลี้ยง DC
เอาต์พุต รีเลย์ สำหรับไฟเลี้ยง DC/AC
- เลือก NO และ NC ได้ในตัวเดียวกัน
- แสดงผลการตรวจจับด้วย LED
- รุ่นพิเศษมีไทม์เมอร์เลือกฟังก์ชันได้หลายแบบในตัวเดียวกัน ตั้งเวลาได้ 0.1-7 วินาที

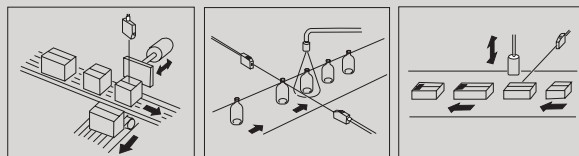
รูปแบบการตรวจจับ		ไฟเลี้ยง DC/AC 12-240 VDC/24-240VAC (50/60 Hz)			
รูปตัวอย่าง		สะท้อนวัตถุ	สะท้อนเพิ่มสะท้อนแสง (แผ่นสะท้อนรุ่น ER 4 หรือ RE1)	แยกตัวส่ง-ตัวรับ	
คุณสมบัติ	รูปตัวอย่าง				
		ปรับระยะตรวจจับได้	ใช้กับวัตถุทึบ	ใช้กับวัตถุมันวาว	ปรับระยะตรวจจับได้
รีเลย์	ไม่มี timer	PMD 8 RG	PMR 10 RG	PMP 6 RG	PMT 20 G (ตัวส่ง) PMT 20 RG (ตัวรับ)
NO+NC	มี timer (0.1-7 วินาที)	PMD 8 RGT	PMR 10 RGT	PMP 6 RGT	PMT 20 G (ตัวส่ง) PMT 20 RGT (ตัวรับ)
ระยะตรวจจับ (ม.)		ไกลสุด 0.8 ม. (80 ซม.)	ไกลสุด 10 ม.	ไกลสุด 6 ม.	ไกลสุด 20 ม.
ไฟเลี้ยง		12-240 VDC / 24-240 VAC (50/60 Hz)			
กระแสไฟเอาต์พุตสูงสุด		3A 30 VDC / 250 VAC			
ความถี่ในการตรวจจับ (Hz)		20 ครั้ง/วินาที			
อุณหภูมิแวดล้อม		-30 °C ถึง 80 °C			
ระดับการป้องกัน		IP 67 (ป้องกันฝุ่นและน้ำได้ดี)			
LED แสดงผล		LED สีเหลือง แสดงสถานะเอาต์พุตจะสว่างเมื่อตรวจจับวัตถุได้			
ไทม์เมอร์		รุ่นที่มี timer จะตั้งเวลาได้ 0.1-7 วินาที เลือกฟังก์ชันการทำงานโดยตั้ง DIP สวิตช์			

หมายเหตุ สำหรับรุ่นที่สะท้อนแผ่น สะท้อนแสงระยะตรวจจับจะอ้างอิงแผ่นสะท้อนแสงขนาด ϕ 84 มม. รุ่น ER4

การตั้ง DIP Switches และการทำงานของไทม์เมอร์



การประยุกต์ใช้งานรุ่นที่มีไทม์เมอร์



หนึ่งเวลาทำงาน ON
ใช้คัตกล่องที่ยาวกว่า
มาตรฐานออก

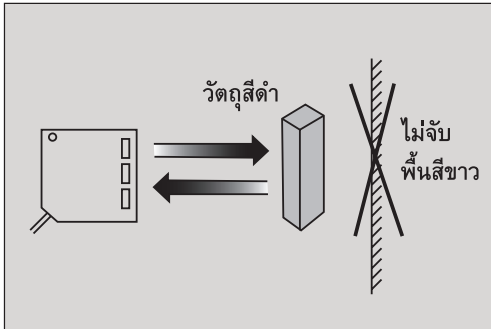
หนึ่งเวลาทำงาน OFF
ใช้ล้างขวด เพื่อ
ประหยัด น้ำยาล้าง

One Shot ใช้ประทับ-
ตรา/ปิดฉลากให้มีระยะห่าง
จากริมกล่องสม่ำเสมอ

- ตำแหน่งด้านบนเป็น ON (หรือ 1)
- ตำแหน่งด้านล่างเป็น OFF (หรือ 0)

ไฟตรวจจับรุ่นพิเศษแบบระยะตรวจจับคงที่

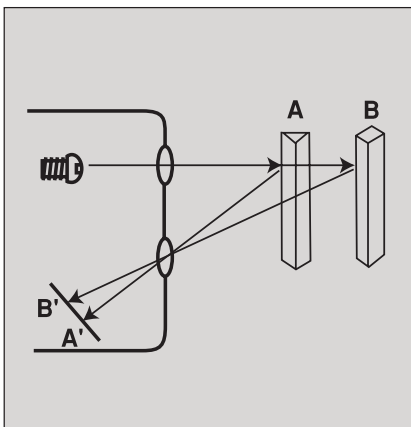
Diffuse-Reflective, Background Suppression



ไฟตรวจจับแบบระยะตรวจจับคงที่ **ถูกออกแบบเป็นพิเศษ** สำหรับงานที่ต้องการตรวจจับเป้าหมายโดยที่ **ฉากหลังหรือวัตถุที่อยู่ด้านหลังไม่มีผลกระทบต่อการทำงาน**

- ระยะตรวจจับมีทั้ง 80 มม. และ 500 มม. สามารถปรับระยะตรวจจับได้
- มีให้เลือกใช้งานทั้งขนาดเล็กสะดวกในการติดตั้ง และขนาดมาตรฐาน
- ตัวเรือนทำด้วยพลาสติก ABS
- โฟลีย์ง 10-30 VDC
- เอาต์พุตทรานซิสเตอร์ NPN หรือ PNP

คุณสมบัติ		รูปตัวอย่าง		
		ขนาดเล็ก 20x32x10 มม.	ขนาดมาตรฐาน 17x50x50 มม.	
รุ่น	NPN	NO+NC	PD 40 CNB 08 NP	PC 50 CNB 50 BA
	PNP	NO+NC	PD 40 CNB 08 PP	
ระยะตรวจจับ (มม.)		ไกลสุด 80 มม.		ไกลสุด 500 มม.
ไฟเลี้ยง		10-30 VDC		
กระแสไฟเอาต์พุตสูงสุด		100 mA		200 mA
ความถี่ในการตรวจจับ (Hz)		500 Hz		250 Hz
อุณหภูมิแวดล้อม		-20 °C ถึง 80 °C		
ระบบป้องกันทางไฟฟ้า		ป้องกันการต่อสลับขั้ว, ต่อสลับสาย, ไฟกระชาก, ช็อตเซอร์กิต		
ระดับการป้องกัน		IP 67 (ป้องกันฝุ่นและน้ำได้ดีมาก)		
การป้องกันแสงรบกวน		ป้องกันแสงรบกวนจากภายนอกหรือสภาพแวดล้อมได้ถึง 10,000 ลักซ์		
LED แสดงผล		LED สีเหลืองจะสว่างเมื่อตรวจจับวัตถุได้		LED สีเหลืองจะสว่างเมื่อตรวจจับวัตถุได้ LED สีเขียวจะสว่างเมื่อเซนเซอร์มีเสถียรภาพ



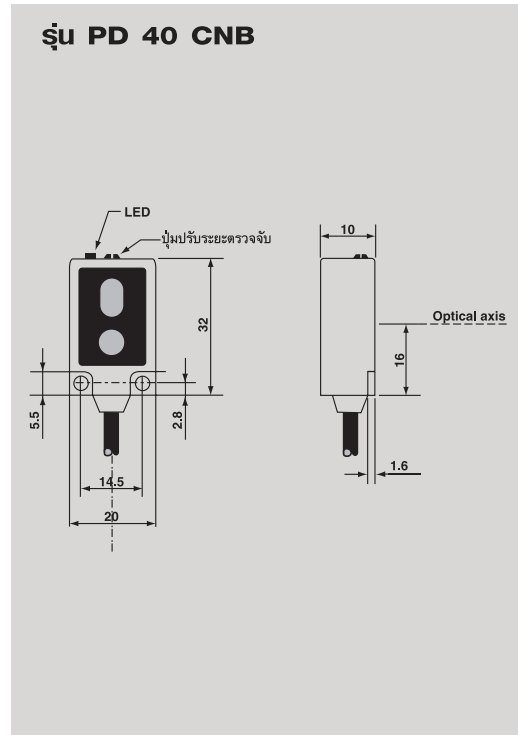
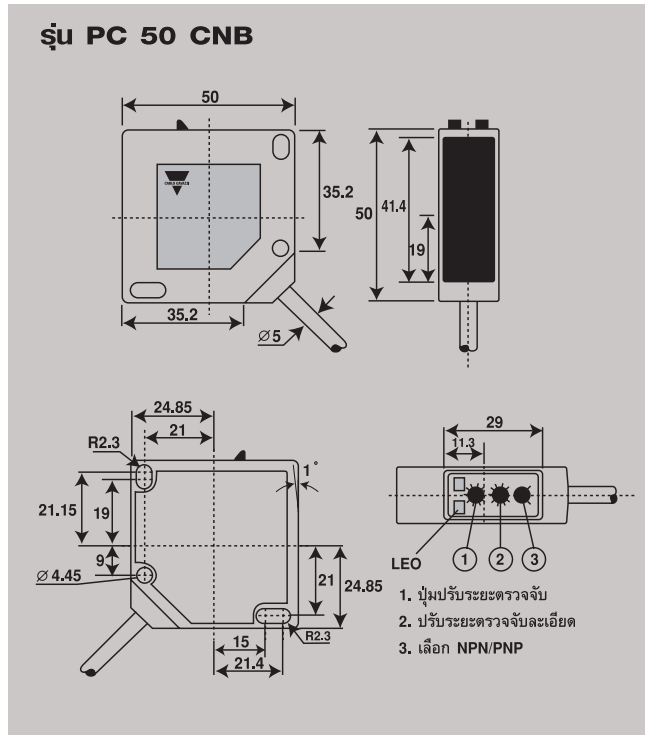
■ หลักการทำงาน

ลำแสงจาก LED ในภาคตัวส่ง จะผ่านเลนส์และโฟกัสลงบนชิ้นงาน ซึ่งแสงที่ตกลงบนชิ้นงานจะสะท้อนกลับมาผ่านเลนส์และตกลงบนจุดรับแสงตำแหน่ง A' ซึ่งจุดรับแสงจะเปลี่ยนตำแหน่งสัมพันธ์กับระยะห่างของชิ้นงานซึ่งจากรูปชิ้นงานอยู่ห่างกว่าเดิม แสงก็จะไปตกที่จุดรับแสงที่ตำแหน่ง B' การตรวจจับเป้าหมายของไฟตรวจจับประเภทนี้จึงไม่ขึ้นอยู่กับปริมาณแสงที่ได้รับ แต่จะตรวจจับเมื่อเป้าหมายอยู่ในระยะที่กำหนดไว้ หากเรากำหนดระยะตรวจจับไว้ที่ A ทำให้แสงไปตกที่จุด A' (ไฟตรวจจับจะตรวจจับได้) แต่ถ้าวัตถุที่อยู่จุด B ทำให้แสงไปตกที่จุด B' ไฟตรวจจับจะตรวจจับไม่ได้เพราะอยู่นอกระยะที่กำหนด จึงต่างจากไฟตรวจจับแบบสะท้อนวัตถุแบบอื่นที่อาศัยปริมาณแสงที่สะท้อนจากเป้าหมายเป็นตัวกำหนด

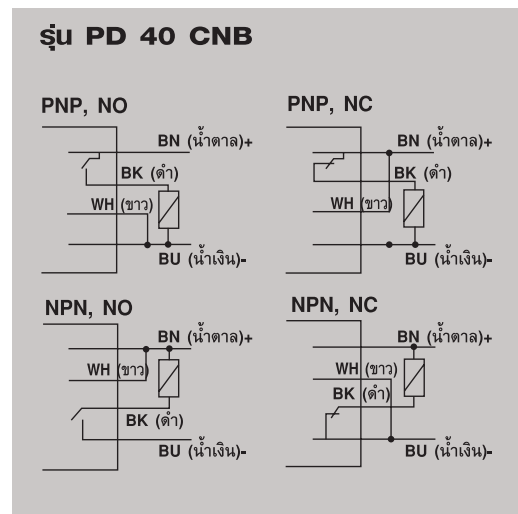
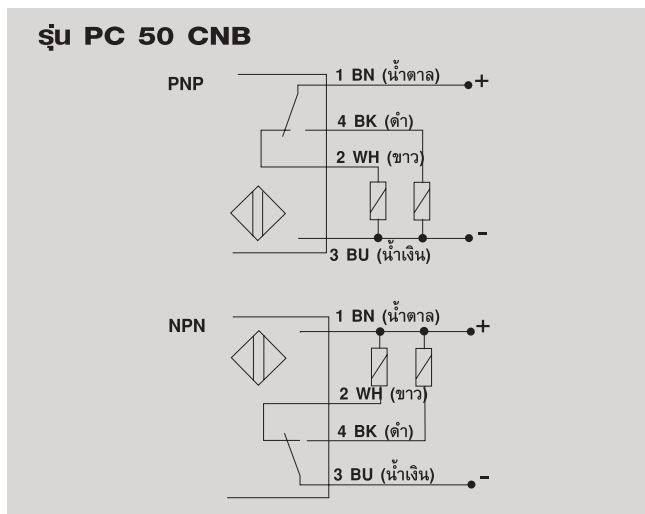
ไฟตรวจจับรุ่นพิเศษแบบระยะตรวจจับคทึ

Diffuse-Reflective, Background Suppression

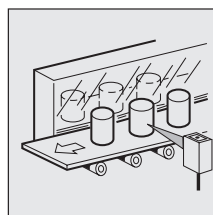
ขนาดและรูปร่าง



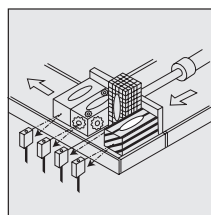
การต่อสายใช้งาน



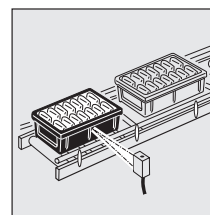
การประยุกต์ใช้งานไฟตรวจจับแบบระยะตรวจจับคทึ



ฉากหลังสะท้อนแสง
ได้ดีกว่า ตรวจจับ
เป้าหมายโดยที่ฉาก
หลังไม่มีผลกระทบ
ต่อการตรวจจับ



ตรวจจับตำแหน่ง
ของเป้าหมายว่าอยู่
ในระยะที่ต้องการ
หรือไม่



ตรวจจับลึที่แตกต่าง
จากที่กำหนดเพราะ
ที่ระยะเดียวกันลึที่
ต่างกันจะสะท้อน
แสงได้ต่างกัน