

# Switching

## สวิตช์เปิด-ปิดไฟ

### Sensor switches / สวิตช์เซ็นเซอร์

Sensor switch / สวิตช์เซ็นเซอร์	> Page 113
Door sensor switch สวิตช์เซ็นเซอร์ประตู	> Page 113
Motion detector สวิตช์ตรวจจับความเคลื่อนไหว	> Page 114
Capacitive switch / dimmer สวิตช์หรือไฟติดซ่อน	> Page 114
Sensor switch for mounting as downlight สวิตช์เซ็นเซอร์แบบโมดูล ติดตั้งลอย	> Page 116
Door sensor switch for mounting as downlight สวิตช์เซ็นเซอร์แบบโมดูล ติดตั้งลอย	> Page 116
Dimmer for mounting as downlight สวิตช์หรือแสงแบบโมดูล ติดตั้งลอย	> Page 117

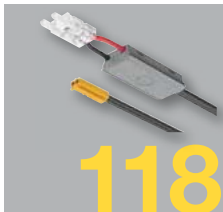


113

### Sensor switch for aluminium profiles

สวิตช์เซ็นเซอร์สำหรับรางอะลูมิเนียมโปรไฟล์

Dimmer / สวิตช์หรี่ไฟ	> Page 118
Motion detector สวิตช์ตรวจจับความเคลื่อนไหว	> Page 119



118

### Mechanical switches / สวิตช์

Universal door contact switch สวิตช์เดียวทรงปรางมิด สำหรับประตู	> Page 121
Door contact switch สวิตช์แบบมีเดีย สำหรับใช้งานกับประตูบานเปิด-ปิด	> Page 120
Push switch / สวิตช์แบบกด	> Page 121
Rocker switch / สวิตช์กระดก	> Page 121
Foot switch / สวิตช์แบบเท้าเหยียบ	> Page 122
Housing for switch, surface mounted เบ้ารับสวิตช์สำหรับติดตั้งบนพื้นผิว	> Page 122



121

### Dimmer interface / กล่องเชื่อมต่อสวิตช์หรี่ไฟ

Dimmer interface 1-10 V, modular กล่องเชื่อมต่อสวิตช์หรี่ไฟ 1-10 โวลต์	> Page 123
---	------------



123

### Multi switch box, multi driver box

กล่องต่อเพิ่มสวิตช์, กล่องต่อเพิ่มหม้อแปลง

Multi switch box / กล่องต่อเพิ่มสวิตช์	> Page 124
Multi driver box / กล่องต่อเพิ่มหม้อแปลง	> Page 126



126

### Symbol overview / ภาพรวมสัญลักษณ์

#### Sensor switch / สวิตช์เซ็นเซอร์

Touchless, soft on/off switching  
ชนิดไร้สัมผัส เปิด-ปิด แบบนุ่มนวล



#### Door sensor switch

สวิตช์เซ็นเซอร์ประตู

Soft on/off switching  
เปิด-ปิด แบบนุ่มนวล



#### Motion detector

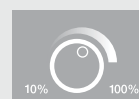
สวิตช์ตรวจจับความเคลื่อนไหว

Automatic on/off switching  
สวิตช์เปิด-ปิด อัตโนมัติ



#### Dimmer / สวิตช์หรี่ไฟ

Soft on/off switching and dimming  
มีระบบปรับลดความสว่างที่นุ่มนวล



#### Captive switch/dimmer

สวิตช์หรือไฟติดซ่อน

Touchless on/off switching and dimming  
ชนิดไร้สัมผัส เปิด-ปิด แบบนุ่มนวล



#### Universal door contact switch

สวิตช์เดียวทรงปรางมิด สำหรับประตู

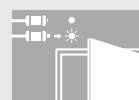
On-off switching / สวิตช์เปิด-ปิด



#### Door contact switch

สวิตช์แบบมีเดีย สำหรับใช้งานกับประตูบานเปิด-ปิด

On/off switching,  
door closed = light off,  
door open = light on  
เปิด-ปิดผ่านสวิตช์  
ประตูปิด = ไฟปิด  
ประตูเปิด = ไฟเปิด



#### Push switch / สวิตช์แบบกด

On-off switching / เปิด-ปิดผ่านสวิตช์



#### Rocker switch / สวิตช์กระดก

On-off switching / เปิด-ปิดผ่านสวิตช์



#### Foot switch / สวิตช์แบบเท้าเหยียบ

On-off switching / เปิด-ปิดผ่านสวิตช์



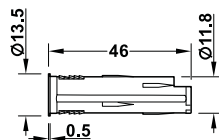
# Sensor switches

## สวิตช์เซ็นเซอร์

### Häfele Loox sensor switch, modular – touchless, soft on/off switching

เฮเฟลล์ลูกซ์สวิตช์เซ็นเซอร์แบบโมดูล - ชนิดไร้สัมผัส เปิด-ปิด แบบนุ่มนวล

TOUCHLESS / ชนิดไร้สัมผัส



- > Material / colour / วัสดุ / สี : Plastic, silver coloured / พลาสติก, สีเงิน
- > Degree of protection : IP20  
ระดับการป้องกัน
- > Sensor range (mm) / ระยะตรวจจับ (มม.) : 0 – 80
- > Power consumption : ≤ 0.3 W  
การใช้พลังงาน
- > Drill hole Ø (mm) : 12  
รูเจาะฝังเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 switch / 1 สวิตช์

	Cat. No. / รหัสสินค้า
Sensor switch, modular / สวิตช์เซ็นเซอร์แบบโมดูล	833.89.127



Please order lead with snap-in connector for modular switches driver separately. Length 2 m: Cat. No. 833.89.142. See page 128

กรุณาแยกสั่งซื้อสายไฟพร้อมตัวต่อแบบลิ๊อค ขนาด 2 เมตร

สำหรับสวิตช์แบบโมดูลรหัสสินค้า 833.89.142 ดูหน้า 128



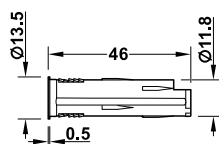
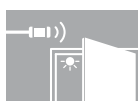
On/off state is stored without the need for power supply (memory function).

สถานะเปิด / ปิดถูกจำไว้โดยไม่ต้องจ่ายไฟ (ฟังก์ชันหน่วยความจำ)

### Häfele Loox door sensor switch, modular – soft on/off switching

เฮเฟลล์ลูกซ์สวิตช์เซ็นเซอร์ประตู - เปิด-ปิด แบบนุ่มนวล

TOUCHLESS / ชนิดไร้สัมผัส



- > Material / colour / วัสดุ / สี : Plastic, silver coloured / พลาสติก, สีเงิน
- > Degree of protection : IP20  
ระดับการป้องกัน
- > Sensor range (mm) / ระยะตรวจจับ (มม.) : 0 – 100
- > Power consumption : ≤ 0.3 W  
การใช้พลังงาน
- > Drill hole Ø (mm) : 12  
รูเจาะฝังเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 switch / 1 สวิตช์

	Cat. No. / รหัสสินค้า
Door sensor switch, modular / สวิตช์เซ็นเซอร์แบบโมดูล	833.89.128



Please order lead with snap-in connector for modular switches driver separately. Length 2 m: Cat. No. 833.89.142. See page 128

กรุณาแยกสั่งซื้อสายไฟพร้อมตัวต่อแบบลิ๊อค ขนาด 2 เมตร

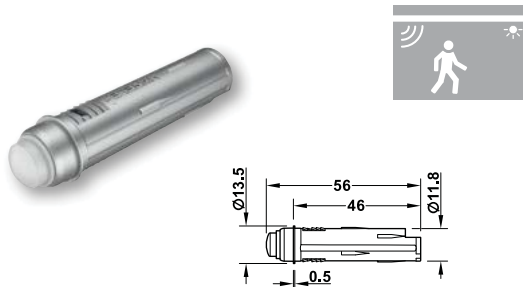
สำหรับสวิตช์แบบโมดูลรหัสสินค้า 833.89.142 ดูหน้า 128

# Sensor switches

## สวิตช์เซ็นเซอร์

### Häfele Loox motion detector, modular – automatic on/off switching

เซฟเล็กซ์สวิตช์ตรวจจับความเคลื่อนไหวแบบแยกส่วน - สวิตช์เปิด-ปิด อัตโนมัติ



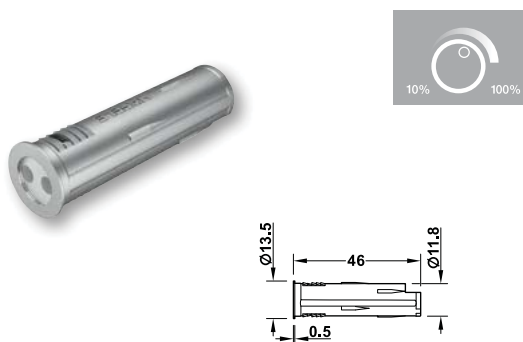
- > Material / colour / วัสดุ / สี : Plastic, silver coloured / พลาสติก, สีเงิน
- > Degree of protection / ระดับการป้องกัน : IP20
- > Sensor range (mm) / ระยะตรวจจับ (มม.) : 0 – 3,000
- > Sensor angle / มุมตรวจจับ : 120°
- > Power consumption / การใช้พลังงาน : ≤ 0.1 W
- > Delay time / หน่วงเวลา : 30 sec / วินาที
- > Drill hole Ø (mm) : 12
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 motion detector  
1 สวิตช์ตรวจจับความเคลื่อนไหว

	Cat. No. / รหัสสินค้า
Motion detector, modular / สวิตช์ตรวจจับความเคลื่อนไหวแบบแยกส่วน	833.89.129

- + Please order lead with snap-in connector for modular switches driver separately. Length 2 m: Cat. No. 833.89.142. See page 128
- กรุณาแยกสั่งซื้อสายไฟพร้อมตัวต่อแบบลิค ขนาด 2 เมตร สำหรับสวิตช์แบบโมดูลรหัสสินค้า 833.89.142 ดูหน้า 128

### Häfele Loox dimmer, modular – automatic on/off switching

เซฟเล็กซ์สวิตช์ตรวจจับความเคลื่อนไหวแบบแยกส่วน - สวิตช์เปิด-ปิด อัตโนมัติ



- > Material / colour / วัสดุ / สี : Plastic, silver coloured / พลาสติก, สีเงิน
- > Degree of protection / ระดับการป้องกัน : IP20
- > Power consumption / การใช้พลังงาน : ≤ 0.3 W
- > Drill hole Ø (mm) : 12
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 dimmer / 1 สวิตช์หรี่ไฟ

	Sensor range (mm) ระยะตรวจจับ (มม.)	Cat. No. / รหัสสินค้า
Touchless / ขนิดไร้สัมผัส	0–60	833.89.126

- + Please order lead with snap-in connector for modular switches driver separately. Length 2 m: Cat. No. 833.89.142. See page 128
- กรุณาแยกสั่งซื้อสายไฟพร้อมตัวต่อแบบลิค ขนาด 2 เมตร สำหรับสวิตช์แบบโมดูลรหัสสินค้า 833.89.142 ดูหน้า 128

- ! Dimming value is stored without the need for voltage supply (memory function)  
จดจำความสว่างล่าสุดแม้ไฟดับ (ฟังก์ชันความจำ)

# Sensor switches

## สวิตช์เซ็นเซอร์

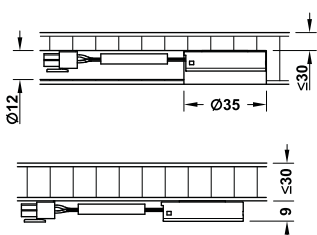
### Häfele Loox capacitive switch/dimmer, modular – touchless on/off switching and dimming

เซฟเลลูอซ์สวิตช์หรือไฟติดซ่อนแบบแยกส่วน - ชนิดไร้สัมผัส เปิด-ปิด และหรี่ไฟ แบบมอดูล



This completely invisible operating solution opens up completely new possibilities in continuously adjustable light control.

เมื่อติดตั้งแล้ว จะไม่สามารถมองเห็นสวิตช์ได้จากด้านหน้า ถือเป็นทางเลือกใหม่สำหรับการควบคุมความสว่างอย่างต่อเนื่อง



- > Manual operation (proximity sensor), memory function  
ดำเนินการด้วยตนเอง (พรีอกซิมีตีเซ็นเซอร์) ฟังก์ชันหน่วยความจำ
- > Concealed installation in wood, glass or stone (not in metalliferous materials) at a maximum depth of 30 mm  
สำหรับติดตั้งในเนื้อไม้กระจกหรือหิน (ยกเว้นวัสดุที่มีส่วนผสมของเหล็ก) ความลึกสูงสุด 30 มม.
- > For screw fixing or recess mounting (drill hole Ø 35 mm)  
ใช้ขันยึดในการติดตั้งหรือติดตั้งแบบติดตั้ง ภูเขาฝัง 35 มม
- > A distance of min. 500 mm to electromagnetic fields (power lines, microwave) must be adhered to.  
ต้องห่างจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้าอย่างน้อย 500 มม.

- > Material / colour / วัสดุ / สี : Plastic, silver coloured / พลาสติก, สีเงิน
- > Diameter (mm) : 35  
เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม)
- > Height (mm) / สูง (มม.) : 10
- > Degree of protection : IP20  
ระดับการป้องกัน:
- > Power consumption : ≤ 1 W  
การใช้พลังงาน
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 switch / 1 สวิตช์

	Cat. No. / รหัสสินค้า
Capacitive switch/dimmer, modular สวิตช์หรือไฟติดซ่อนแบบแยกส่วน	833.89.133



Please order lead with snap-in connector for modular switches driver separately. Length 2 m: Cat. No. 833.89.142.  
See page 128

กรุณาแยกสั่งซื้อสายไฟพร้อมตัวต่อแบบบล็อก ขนาด 2 เมตร  
สำหรับสวิตช์แบบโมดูลรหัสสินค้า 833.89.142 ดูหน้า 128

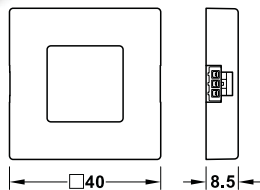
# Sensor switches

## สวิตช์เซ็นเซอร์

### Häfele Loox Sensor switch, surface mounted modular – touchless, soft on/off switching

เซฟเล่ลักซ์สวิตช์เซ็นเซอร์แบบโมดูล ติดตั้งลอย - ชนิดไร้สัมผัส เปิด-ปิด แบบนุ่มนวล

#### TOUCHLESS / ชนิดไร้สัมผัส



- > Material /colour / วัสดุ / สี : Plastic, silver coloured / พลาสติก, สีเงิน
- > Dim. L x W x H (mm)  
ขนาด ย X ก X ส (มม.) : 40 x 40 x 8.5
- > Degree of protection  
ระดับการป้องกัน : IP20
- > Sensor range (mm) / ระยะตรวจจับ (มม.) : 0 – 80 mm
- > Power consumption  
การใช้พลังงาน : ≤ 0.3 W
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 switch with fixing material  
สวิตช์ 1 ตัวพร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง

	Cat. No. / รหัสสินค้า
Sensor switch, surface mounted modular สวิตช์เซ็นเซอร์แบบโมดูล ติดตั้งลอย	833.89.136



Please order lead with snap-in connector for modular switches driver separately. Length 2 m: Cat. No. 833.89.142. See page 128

กรุณาแยกสั่งซื้อสายไฟพร้อมตัวต่อแบบลิ๊อค ขนาด 2 เมตร  
สำหรับสวิตช์แบบโมดูลรหัสสินค้า 833.89.142 ดูหน้า 128

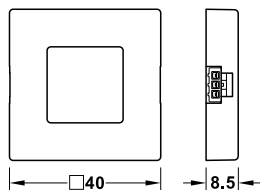


On/off state is stored without the need for power supply (memory function).

สถานะเปิด / ปิดถูกจำไว้โดยไม่ต้องจ่ายไฟ (ฟังก์ชันหน่วยความจำ)

### Häfele Loox Door sensor switch, surface mounted modular – soft on/off switching

เซฟเล่ลักซ์สวิตช์เซ็นเซอร์แบบโมดูล ติดตั้งลอย - เปิด-ปิดแบบนุ่มนวล



- > Material /colour / วัสดุ / สี : Plastic, silver coloured / พลาสติก, สีเงิน
- > Dim. L x W x H (mm)  
ขนาด ย X ก X ส (มม.) : 40 x 40 x 8.5
- > Degree of protection  
ระดับการป้องกัน : IP20
- > Sensor range (mm) / ระยะตรวจจับ (มม.) : 0 – 100
- > Power consumption  
การใช้พลังงาน : ≤ 0.3 W
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 switch with fixing material  
สวิตช์ 1 ตัวพร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง

	Cat. No. / รหัสสินค้า
Door sensor switch, surface mounted สวิตช์เซ็นเซอร์แบบโมดูล ติดตั้งลอย	833.89.137



Please order lead with snap-in connector for modular switches driver separately. Length 2 m: Cat. No. 833.89.142. See page 128

กรุณาแยกสั่งซื้อสายไฟพร้อมตัวต่อแบบลิ๊อค ขนาด 2 เมตร  
สำหรับสวิตช์แบบโมดูลรหัสสินค้า 833.89.142 ดูหน้า 128

# Sensor switches

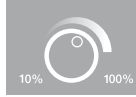
## สวิตช์เซ็นเซอร์

**Häfele Loox Dimmer, surface mounted modular** – soft on/off switching and dimming

แฮเฟิลเลอซ์สวิตช์หรี่แสงแบบโมดูล ติดตั้งลอย - เปิด-ปิด และหรี่ไฟ แบบนุ่มนวล

### WITH TOUCH / TOUCHLESS

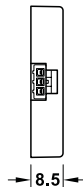
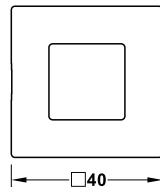
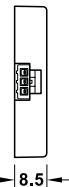
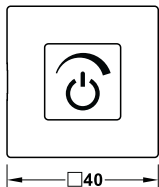
พร้อมหน้าสัมผัส / ชนิดไร้สัมผัส



With touch function



Touchless



- > Material /colour / วัสดุ / สี : Plastic, silver coloured / พลาสติก, สีเงิน
- > Dim. L x W x H (mm)  
ขนาด ย X ก X ส (มม.) : 40 x 40 x 8.5
- > Degree of protection  
ระดับการป้องกัน : IP20
- > Sensor range (mm) / ระยะตรวจจับ (มม.) : 0 – 100
- > Power consumption  
การใช้พลังงาน : ≤ 0.3 W
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 switch with fixing material  
สวิตช์ 1 ตัวพร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง

	Sensor range (mm) ระยะตรวจจับ(มม.)	Cat. No. / รหัสสินค้า
With touch / พร้อมหน้าสัมผัส	–	833.89.134
Touchless / ชนิดไร้สัมผัส	0–80	833.89.135



Please order lead with snap-in connector for modular switches driver separately. Length 2 m: Cat. No. 833.89.142. See page 128

กรุณาแยกสั่งซื้อสายไฟพร้อมตัวต่อแบบลิ้น ขนาด 2 เมตร สำหรับสวิตช์แบบโมดูลรหัสสินค้า 833.89.142 ดูหน้า 128



Dimming value is stored without the need for voltage supply (memory function)

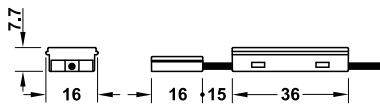
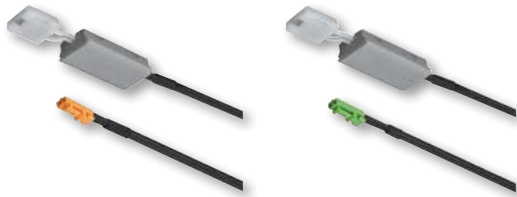
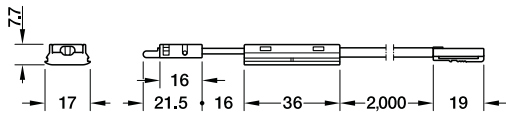
จดจำความสว่างล่าสุด แม้ไฟดับ

# Sensor switches

For monochrome 8 mm LED strip lights in aluminium profiles

## Loox5 aluminium profile dimmer – soft on/off switching with dimming

เซฟเลลูซ์สวิตช์เซ็นเซอร์แบบโมดูล ติดตั้งลอย - เปิด-ปิดแบบนุ่มนวล



- > Area of application : For monochromatic 8 mm Loox5 LED strip lights in aluminium profiles with 16 mm internal width  
สำหรับ ลูกซ์5 ไฟแอลอีดีสตริปไลท์ 8 มม. แบบสีเดียว ในรางอะลูมิเนียมโปรไฟล์ที่มีความกว้างภายใน 16 มม.
- > Material /colour / วัสดุ / สี : Plastic, silver coloured / พลาสติก, สีเงิน
- > Drill hole Ø (mm) : Plug 8 / ปลั๊ก 8  
ช่องเจาะเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)
- > Installation / การติดตั้ง : For push fitting into aluminium profile  
สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์เข้ากับรางอะลูมิเนียมโปรไฟล์
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 switch with clip/plug and 2 m lead  
1 สวิตช์พร้อม คลิปปลั๊ก/ปลั๊ก และสายไฟยาว 2 ม.

	Voltage / แรงดัน	Max. connected wattage กำลังวัตต์สูงสุดต่อช่องเชื่อมต่อ W	Cat. No. / รหัสสินค้า
LOOX5	12V	60	833.95.751
LOOX5	24V	90	833.77.836
	12V	60	833.89.113
	24V	90	833.89.115

! Dimmer without memory function.  
สวิตช์หรี่ไฟไม่มีฟังก์ชันหน่วยความจำ

➔ Aluminium profile with 16 mm internal width see page 56  
รางอะลูมิเนียมโปรไฟล์ที่มีความกว้างภายใน 16 มม. ดูหน้า 56

LOOX5	Socket ตัวรับ	Voltage แรงดัน	Max. connected wattage (W) กำลังวัตต์สูงสุดต่อช่องเชื่อมต่อ (วัตต์)	Cat. No. รหัสสินค้า
	5 12V	12V	Max. 42	833.95.752
	5 24V	24V	Max. 84	833.77.837

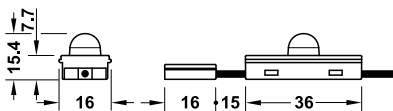
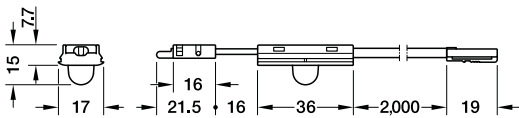
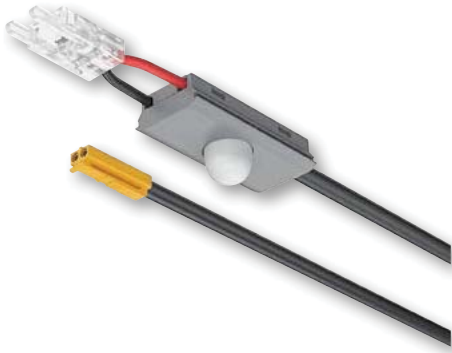


# สวิตช์เซ็นเซอร์

สำหรับไฟแอลอีดีสตริปไลท์ 8 มม. แบบสีเดียว ในรางอะลูมิเนียมโปรไฟล์

## Loox5 aluminium profile motion detector – automatic on/off switching

ลูกซ์5 สวิตช์ตรวจจับความเคลื่อนไหวสำหรับรางอะลูมิเนียมโปรไฟล์- สวิตช์เปิด-ปิด อัตโนมัติ



- > Area of application / ลักษณะการใช้งาน : For monochromatic 8 mm Loox5 LED strip lights in aluminium profiles with 16 mm internal width  
สำหรับ ลูกซ์5 ไฟแอลอีดีสตริปไลท์ 8 มม. แบบสีเดียว ในรางอะลูมิเนียมโปรไฟล์ที่มีความกว้างภายใน 16 มม.
- > Material / colour / วัสดุ / สี : Plastic, silver coloured / พลาสติก, สีเงิน
- > Drill hole Ø (mm) / ช่องเจาะเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.) : Plug 8 / ปลั๊ก 8
- > Installation / การติดตั้ง : For push fitting into aluminium profile  
สำหรับการติดตั้งอุปกรณ์เข้ากับรางอะลูมิเนียมโปรไฟล์
- > Sensor range (mm) / ระยะตรวจจับ (มม.) : 0 – 3,000 mm
- > Delay time / หน่วงเวลา : 30 s / วินาที
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 switch with clip/plug and 2 m lead  
1 สวิตช์พร้อม คลิป/ปลั๊ก และสายไฟยาว 2 ม.

	Voltage / แรงดัน	Max. connected wattage กำลังวัตต์สูงสุดต่อช่องเชื่อมต่อ W	Cat. No. / รหัสสินค้า
Loox5	12 V	60	833.95.750
Loox5	24 V	90	833.77.835
	12 V	60	833.89.112
	24 V	90	833.89.114

➔ Aluminium profile with 16 mm internal width see page 56  
รางอะลูมิเนียมโปรไฟล์ที่มีความกว้างภายใน 16 มม. ดูหน้า 56

Loox5	Socket เต้ารับ	Voltage แรงดัน	Max. connected wattage (W) กำลังวัตต์สูงสุดต่อช่องเชื่อมต่อ (วัตต์)	Cat. No. รหัสสินค้า
	5 12 V	12 V	Max. 42	833.95.752
	5 24 V	24 V	Max. 84	833.77.837

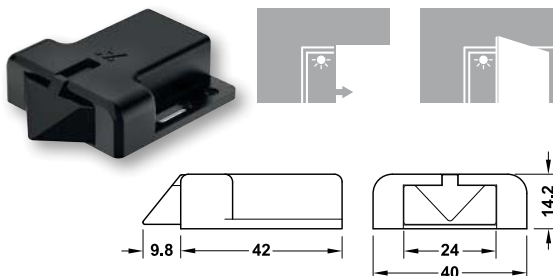


# Mechanical switches

สวิตช์

## Häfele Loox universal door contact switch, modular – on / off switching

สวิตช์ประตูแบบโมดูลาร์สำหรับประตูบานเปิด-ปิดผ่านสวิตช์



The universal door contact switch is suitable for hinged doors or single-leaf sliding doors.

สวิตช์เปิด-ปิดแบบเดียวทรงปิรามิด สำหรับใช้งานกับประตูบานเปิดเดี่ยวหรือบานเลื่อนเดี่ยว

- > Material / colour / วัสดุ / สี : Plastic, black / พลาสติก, สีดำ
- > Degree of protection / ระดับการป้องกัน : IP20
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 switch with fixing material / สวิตช์ 1 ตัว พร้อมอุปกรณ์ติดตั้ง

Length x width (mm) ความยาว X ความกว้าง (มม.)	Height (mm) ความสูง (มม.)	Cat. No. / รหัสสินค้า
51.8 x 40	14.2	833.89.143



Please order lead with snap-in connector for modular switches separately. Length 2 m: Cat. No. 833.89.142.

กรุณาแยกสั่งซื้อสายไฟพร้อมตัวต่อแบบล็อก ขนาด 2 เมตร สำหรับสวิตช์แบบโมดูลาร์รหัสสินค้า 833.89.142 ดูหน้า 128

## Häfele Loox lead with snap-in connector for modular switches

สายไฟพร้อมตัวต่อแบบล็อกสำหรับสวิตช์แบบโมดูลาร์



- > Degree of protection / ระดับการป้องกัน : IP20
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 lead / สายไฟ 1 เส้น

Material / colour วัสดุ/สี	Length (mm) ความยาว (มม.)	Cat. No. / รหัสสินค้า
Plastic, black พลาสติกสีดำ	500	833.89.140
	1,000	833.89.141
	2,000	833.89.142



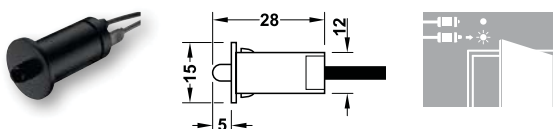
Required for modular switches / ต้องใช้สำหรับสวิตช์แบบโมดูลาร์



Drill hole Ø for plug: 12 mm / ช่องเจาะเส้นผ่าศูนย์กลางสำหรับปลั๊ก : 12 มม.

## Häfele Loox door contact switch – on / off switching

สวิตช์ประตูแบบมีเดีย สำหรับใช้งานกับประตูบานเปิด-ปิด - เปิด-ปิดผ่านสวิตช์



- > Degree of protection / ระดับการป้องกัน : IP20
- > Drill hole Ø (mm) / ช่องเจาะเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.) : 12
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 switch with 2 m lead / สวิตช์ 1 ตัว พร้อมสายไฟ 2 เมตร

Material / colour วัสดุ/สี	Length (mm) ความยาว (มม.)	Cat. No. / รหัสสินค้า
Plastic, black พลาสติกสีดำ	28	833.89.059



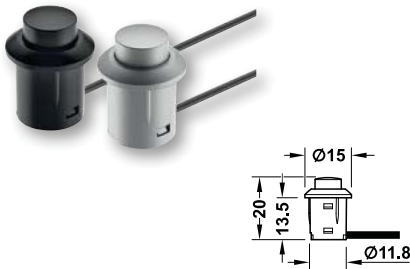
Drill hole Ø for plug: 12 mm  
ช่องเจาะเส้นผ่าศูนย์กลางสำหรับปลั๊ก : 12 มม.

# Mechanical switches

สวิตช์

## Häfele Loox push switch – on/off switching

เฮเฟเล่ลูอซ์สวิตช์แบบกด - เปิด-ปิดผ่านสวิตช์



- > Drill hole Ø (mm) : 12  
ช่องเจาะเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.)
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 switch with 2 m lead  
สวิตช์ 1 ตัว พร้อมสายไฟ 2 เมตร

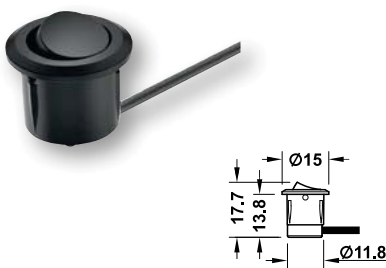
Material / colour วัสดุ/สี	Length (mm) ความยาว (มม.)	Cat. No. / รหัสสินค้า
Plastic, black / พลาสติกสีดำ	20	833.89.108
Plastic, grey / พลาสติกสีเทา		833.89.107



Drill hole Ø for plug: 12 mm / ช่องเจาะเส้นผ่าศูนย์กลางสำหรับปลั๊ก : 12 มม.

## Häfele Loox rocker switch – on / off switching

เฮเฟเล่ลูอซ์สวิตช์กระดก - เปิด-ปิดผ่านสวิตช์



- > Material / colour / วัสดุ / สี : Plastic, black / พลาสติกสีดำ
- > Diameter (mm)  
เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.) : 15
- > Height (mm) / สูง (มม.) : 17.7
- > Drill hole Ø (mm)  
ช่องเจาะเส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.) : 12
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 switch with 2 m lead  
สวิตช์ 1 ตัว พร้อมสายไฟ 2 เมตร

	Cat. No. / รหัสสินค้า
Rocker switch / สวิตช์กระดก	833.89.106

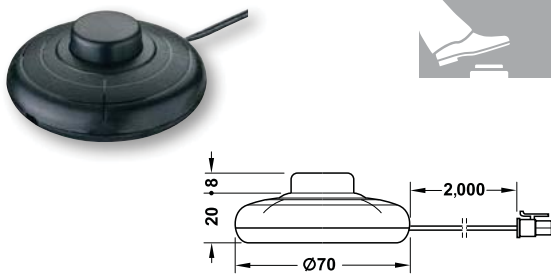


Drill hole Ø for plug: 12 mm / ช่องเจาะเส้นผ่าศูนย์กลางสำหรับปลั๊ก : 12 มม.

# Mechanical switches

สวิตช์

**Häfele Loox foot switch** – on / off switching / เฮเฟเลลูอ็อกซ์สวิตช์แบบเท้าเหยียบ - เปิด-ปิดผ่านสวิตช์



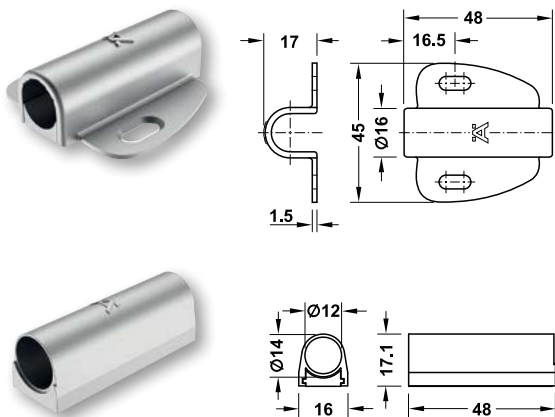
- > Material / colour / วัสดุ / สี : Plastic, black / พลาสติกสีดำ
- > Diameter (mm)  
เส้นผ่าศูนย์กลาง (มม.) : 70
- > Height (mm) / สูง (มม.) : 28
- > Degree of protection  
ระดับการป้องกัน : IP20
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 switch with 2 m lead  
สวิตช์ 1 ตัว พร้อมสายไฟ 2 เมตร



Drill hole Ø for plug: 12 mm  
ช่องเจาะเส้นผ่าศูนย์กลางสำหรับปลั๊ก : 12 มม.

	Cat. No. / รหัสสินค้า
Foot switch / สวิตช์แบบเท้าเหยียบ	833.89.046

**Housing for switch, surface mounted** / เฮเฟเลลูอ็อกซ์เบ้ารับสวิตช์สำหรับติดลอยบนพื้นผิว



- > Material / colour / วัสดุ / สี : Plastic, silver coloured / พลาสติกสีเงิน
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 housing / 1 เบ้ารับ
- > Application / การใช้งาน : For switch Ø 12 mm / สำหรับสวิตช์ Ø 12 มม.

Ø mm / มม.	Dim. (L x W x H) ขนาด (ย x ก x ส) mm / มม.	Cat. No. / รหัสสินค้า
16	48 x 45 x 17	833.89.090
14	48 x 16 x 17.1	833.89.092



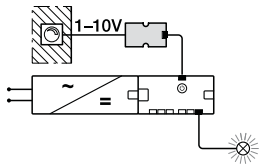
Suitable for 32 mm series drilled holes  
เหมาะสำหรับระบบรูเจาะแบบ 32 มม.

# Dimmer interface

## กล่องเชื่อมต่อสวิตช์หรี่ไฟ

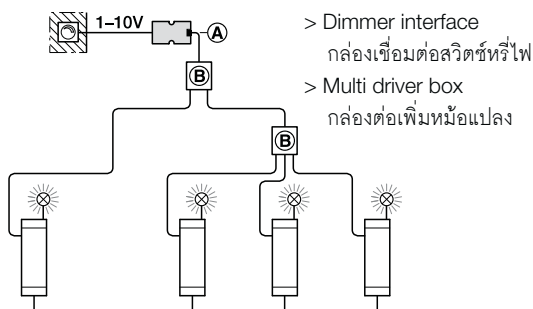
**Häfele Loox dimmer interface 1–10 V, modular** – for 12 V, 24 V and 350 mA systems

เฮเฟเล่กล่องเชื่อมต่อสวิตช์หรี่ไฟ 1-10 โวลต์แบบแยกส่วน - สำหรับระบบไฟ 12V และ 24V



Installation example: Wall dimmer with 1–10 V control output. No connection of the dimmer to mains voltage!

ตัวอย่างการติดตั้ง : สวิตช์หรี่ไฟแบบติดผนังพร้อมการควบคุมขาออก 1-10V ไม่ต้องต่อสวิตช์หรี่ไฟกับสายไฟหลัก!



Installation example: Multi driver boxes for controlling several drivers (12 V, 24 V) or distributors with switching function.

No connection of the dimmer to mains voltage!

ตัวอย่างการติดตั้ง : ใช้กล่องต่อเพิ่มหม้อแปลงสำหรับควบคุมหม้อแปลงที่จำเป็นต้องใช้

ไม่ต้องต่อสวิตช์หรี่ไฟกับสายไฟหลัก!



### Design advantage

> Wall dimmers can be used for the control of furniture lights in the design of the house installation

การออกแบบที่เหนือกว่า

> สวิตช์หรี่ไฟแบบติดผนังสามารถใช้สำหรับการควบคุมไฟเฟอร์นิเจอร์ในการออกแบบติดตั้งภายในบ้าน

- > Length x width (mm) : 68.9 x 34.7  
ความยาว X ความกว้าง (มม.)
- > Height (mm) / สูง (มม.) : 13.5
- > Degree of protection : IP20  
ระดับการป้องกัน
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 dimmer interface  
1 กล่องเชื่อมต่อสวิตช์หรี่ไฟ

	Cat. No. / รหัสสินค้า
Dimmer interface 1–10 V, modular กล่องเชื่อมต่อสวิตช์หรี่ไฟ 1-10 โวลต์แบบแยกส่วน	<b>833.89.144</b>



Use dimmer only, if monochrome lights are connected. Not suitable for the connection of converters or control devices.

Direct connection to a normal household dimmer with a 1–10 V control output and connection via a lead with snap-in connector for modular switches to the switching input of a 12 V or 24 V Loox driver or a distributor.

Please order lead with snap-in connector for modular switches driver separately.

ใช้หรี่ไฟเท่านั้นหากเชื่อมต่อกับโคมไฟสีเดียว ไม่เหมาะสำหรับการเชื่อมต่อกับกล่องแปลงระบบไฟหรืออุปกรณ์ควบคุม การเชื่อมต่อโดยตรงกับสวิตช์หรี่ไฟตามบ้านทั่วไปที่มีการควบคุมขาออก 1-10 V และการเชื่อมต่อผ่านทางสายไฟพร้อมตัวต่อแบบล๊อคสำหรับสวิตช์แบบโมดูลไปยังสวิตช์ของหม้อแปลงลู่ระบบไฟ 12 V หรือ 24 V

กรุณาแยกสั่งซื้อสายไฟพร้อมตัวต่อแบบล๊อค สำหรับสวิตช์แบบโมดูลของหม้อแปลงลู่



### Lead with snap-in connector for modular switches

สายไฟพร้อมตัวต่อแบบล๊อคสำหรับสวิตช์แบบโมดูล

Length (mm) / ความยาว (มม.)	Cat. No. / รหัสสินค้า
500	<b>833.89.140</b>
1,000	<b>833.89.141</b>
2,000	<b>833.89.142</b>

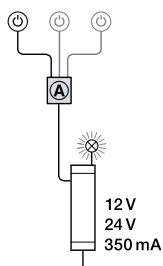


Drill hole Ø for plug: 12 mm / ช่องเจาะเส้นผ่าศูนย์กลางสำหรับปลั๊ก : 12 มม.

# Multi switch box

กล่องต่อเพิ่มสวิตช์

Häfele Loox multi switch box / เฮเฟลลู้กซ์กล่องต่อเพิ่มสวิตช์



> Multi switch box  
กล่องต่อเพิ่มสวิตช์

1 LED driver operated by up to 3 switches. Allows the LED driver or distributor with switching function to be switched on and off from different positions.

หม้อแปลงไฟฟ้า 1 ตัว รองรับการใช้งานกับสวิตช์ได้สูงสุด 3 ตัว โดยสามารถเปิด-ปิด จากจุดควบคุมคนละจุด



> Function:

2 operating modes can be selected using an integrated toggle switch.

**Cross circuit:** On/off switching at different switches

**Deactivated cross circuit:** Switching on with switch 1, 2 or 3.

For switching off, all switches that were switched on have to be actuated again

การทำงาน:

สามารถเลือกการใช้งานได้ 2 รูปแบบ

1) เปิด-ปิดผ่านสวิตช์คนละตัว

2) สวิตช์ตัวใดตัวหนึ่งเปิด

> Material / colour / วัสดุ / สี : Plastic, black / พลาสติกสีดำ

> Length x width (mm) : 55 x 45  
ความยาว X ความกว้าง (มม.)

> Height (mm) / สูง (มม.) : 16

> Degree of protection : IP20  
ระดับการป้องกัน

> Supplied with / ประกอบด้วย : 1 multi switch box with 1 m lead for switch  
อุปกรณ์ 1 ชิ้น พร้อมสายไฟยาว 1 ม.

## Standby power consumption

กำลังไฟช่วยเหลือ

W

≤0.3

Cat. No. / รหัสสินค้า

833.89.066



## Lead from multi boxes to switching input

สายต่อสวิตช์- สำหรับต่อเข้ากับช่องเสียบสวิตช์

Length (mm) ความยาว (มม.)	Supplied with ประกอบด้วย	Cat. No. / รหัสสินค้า
500	1 lead	833.89.068
2,000	1 lead	833.89.069



Cannot be used in combination with dimmer 833.89.043

Drill hole Ø for plug: 12 mm

Alternative to the supplied 1 m lead

For multi switch box.

The drill hole Ø for the male plug and the female socket of the switch leads is 12 mm.

ไม่สามารถใช้งานร่วมกับสวิตช์หรี่ไฟ 833.89.043

ช่องเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง: 12 มม.

อุปกรณ์สายต่อเพิ่มจากสายเชื่อมต่อ 1 ม. ที่ให้มากับกล่องต่อเพิ่มสวิตช์ ช่องเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางปลั๊กตัวผู้และตัวเมีย 12 มม.

# Multi switch box

กล่องต่อเพิ่มสวิตช์

Häfele Loox extension lead for switches / เฮเฟเล่ลูกซ์สายต่อขยายสำหรับสวิตช์



- > Length (mm) / ความยาว (มม.) : 2,000
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 lead / สายไฟ 1 เส้น

	Cat. No. / รหัสสินค้า
Extension lead for switch / สายต่อขยายสำหรับสวิตช์	833.89.067



Drill hole Ø for plug: 12 mm

Can also be used for the multi switch box and the multi driver box.

The maximum lead length of a switch is 6 m.

The drill hole Ø for the male plug and the female socket of the switch leads is 12 mm.

ช่องเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง: 12 มม.

สามารถใช้งานกับกล่องต่อเพิ่มสวิตช์และกล่องต่อเพิ่มหม้อแปลงได้

ความยาวของสายไฟจากหม้อแปลงถึงสวิตช์สูงสุดไม่เกิน 6 ม.

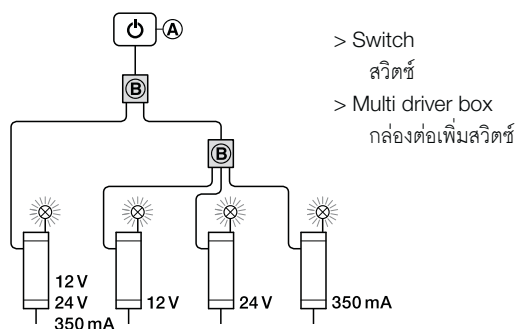
รูเจาะร้อยสายสวิตช์ไฟพร้อมแจ็คตัวผู้และตัวเมีย ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 มม.



# Multi driver box

กล่องต่อเพิ่มหม้อแปลง

Häfele Loox multi driver box / เฮเฟเลลูกซ์กล่องต่อเพิ่มหม้อแปลง



Up to 3 LED drivers with different voltages or distributors with a switching function can be controlled with 1 switch. Several lights in the room can be switched on and off with one switch.

These can also be 3 of the same driver if you require additional power in a 12 V system, for example.

สามารถใช้ควบคุมการทำงานของหม้อแปลงไฟฟ้า 3 ตัว ด้วยสวิทช์ 1 ตัว ใช้ต่อกับหม้อแปลง เพื่อใช้งานไฟหลายระบบได้พร้อมกัน หรือใช้ต่อกับหม้อแปลงระบบไฟเดียวกัน เช่น 12 โวลต์ เป็นต้น



- > Material / colour / วัสดุ / สี : Plastic, black / พลาสติกสีดำ
- > Length x width (mm)  
ความยาว X ความกว้าง (มม.) : 50 x 40
- > Height (mm) / สูง (มม.) : 19
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 multi driver box with 3 x 1 m lead for switch อุปกรณ์ 1 ชิ้น พร้อมสายไฟยาว 1 ม. 3 เส้น

## Standby power consumption

ใช้พลังงานขณะไม่ใช้พลังงาน

W / วัตต์

1.5

Cat. No. / รหัสสินค้า

833.89.061



Max. 3 x 75 W per multi driver box.

ใช้งานได้สูงสุดกับหม้อแปลง 75 วัตต์ 3 ตัวต่ออุปกรณ์ 1 ชิ้น



## Lead for switch – as interconnecting lead to switch input of the driver

สายต่อสวิทช์- สำหรับต่อเข้ากับช่องเสียบสวิทช์

Length (mm) ความยาว (มม.)	Supplied with ประกอบด้วย	Cat. No. / รหัสสินค้า
500	1 lead	833.89.068
2,000	1 lead	833.89.069



Drill hole Ø for plug: 12 mm

Alternative to the supplied three 1 m leads for multi driver box.

The drill hole Ø for the male plug and the female socket of the switch leads is 12 mm.

ช่องเจาะขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง: 12 มม.

อุปกรณ์สายต่อเพิ่มจากสายเชื่อมต่อ 1 ม. ที่ให้มากับกล่องต่อเพิ่มหม้อแปลง

รูเจาะร้อยสายสวิทช์สำหรับหัวต่อตัวผู้และหัวต่อตัวเมีย 12 มม.

Häfele Loox extension lead for switches / เฮเฟเลลูกซ์สายต่อขยายสำหรับสวิทช์



- > Length (mm) / ความยาว (มม.) : 2,000
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 lead / สายไฟ 1 เส้น

	Cat. No. / รหัสสินค้า
Extension lead for switch / สายต่อขยายสำหรับสวิทช์	833.89.067



# Inline Switches for Loox-Profiles

## สวิตช์ในรางสำหรับรางลูคซ์



These new switches are placed DIREKTLY into the Loox profiles, are wired there modularly and thus practically disappear from view. There is no external switch necessary. Comfortable features such as a **motion detector function** or the **touch dimmer operation** and a permanently integrated **Soft-On/off switching** in both models make the linear furniture lighting significantly more versatile and elegant.

สวิตช์จะซ่อนไว้ในรางอลูมิเนียมโปรไฟล์ของลูคซ์ โดยชิ้นส่วนจะแยกจากสายไฟ ทำให้มองไม่เห็นภายในราง มีทั้งแบบตรวจจับความเคลื่อนไหวและแบบหรี่แสงแบบสัมผัสมาพร้อมกับการเปิด-ปิด แบบนุ่มนวล ทำให้ไฟในเฟอร์นิเจอร์ มีความสวยงามขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

### The advantages are :

- > Switch is nearly invisible in the profile > Fail-safe: All nodes in the network forward control information
- > Positioning is possible on the left or the right end of the profile
- > With Clip Connector for direct connection to 8 mm LED strips (monochrome)
- > Modular supply lead is plugged in, so the length can be selected and the luminaire can also be revised
- > Available in 12 V or 24 V version (max. load up to 5 A)

### สิ่งที่เห็นอกว่า คือ :

- > มองไม่เห็นสวิตช์ในรางโปรไฟล์
- > สามารถวางตำแหน่งได้ทั้งซ้ายหรือขวาของรางโปรไฟล์
- > มาพร้อมตัวเชื่อมกับสตริปไลท์ 8 มม. รุ่นสีเดียว
- > สายแยกส่วนทำให้เลือกความยาวของสายได้
- > มีทั้ง 12 โวลต์ และ 24 โวลต์

### Inline Switch with motion detector

สวิตช์ในรางแบบตรวจจับความเคลื่อนไหว

#### Product features:

- > Off delay 1 / 3 / 5 minutes
- > Soft-On/off switching function
- > Detection zone up to 3 m
- > Suitable for the following Loox profiles: 1103 / 1105 / 2102 / 2103 / 2104

#### คุณสมบัติสินค้า :

- > หน่วงเวลาได้ 1/3/5 นาที
- > ฟังก์ชันการเปิด-ปิดแบบนุ่มนวล
- > ระยะตรวจจับ 3 เมตร
- > ใช้ได้กับรางโปรไฟล์รุ่น : 1103/1105/2102/2103/2104

Cat. No. รหัสสินค้า	Description รายละเอียดสินค้า	Voltage / W โวลต์ / วัตต์	Off Delay หน่วงเวลา
833.89.282	Loox5 Switch Motion	12 V / 60 W	1 Minute
833.89.292	Loox5 Switch Motion	24 V / 120 W	1 Minute
833.89.283	Loox5 Switch Motion	12 V / 60 W	3 Minutes
833.89.293	Loox5 Switch Motion	24 V / 120 W	3 Minutes
833.89.284	Loox5 Switch Motion	12 V / 60 W	5 Minutes
833.89.294	Loox5 Switch Motion	24 V / 120 W	5 Minutes

### Inline Switch with Touch Dimmer

สวิตช์ในรางแบบหรี่แสงแบบสัมผัส

#### Product features:

- > Invisible mounting below diffusor
- > With memory effect
- > Soft-On/off switching function
- > Dimming range 10 to 100 %
- > Suitable for the following Loox profiles: 1103 / 1105 / 2101 / 2102 / 2103 / 2104

#### คุณสมบัติสินค้า :

- > มองไม่เห็นสวิตช์
- > จัดจำสถานะ
- > ฟังก์ชันการเปิด-ปิดแบบนุ่มนวล
- > หรี่แสงตั้งแต่ 10 - 100%
- > ใช้ได้กับรางโปรไฟล์รุ่น : 1103/1105/2101/2102/2103/2104

Cat. No. รหัสสินค้า	Description รายละเอียดสินค้า	Voltage / W โวลต์ / วัตต์	Colour สี
833.89.281	Loox5 Touch Dimmer	12 V / 60 W	white
833.89.291	Loox5 Touch Dimmer	24 V / 120 W	white
Cat. No. รหัสสินค้า	Description รายละเอียดสินค้า	Voltage โวลต์	Length ความยาว
833.95.830	Loox5 Modular Supply lead	12 V	2,0 m
833.95.831	Loox5 Modular Supply lead	24 V	1,0 m
833.95.835	Loox5 Modular Supply lead	12 V	2,0 m
833.95.836	Loox5 Modular Supply lead	24 V	1,0 m



Please order modular supply lead separately / กรุณาสั่งซื้อสายต่อระหว่างสวิตช์เข้าหม้อแปลงต่างหาก

# Networking

## เน็ตเวิร์ก

### Häfele Connect Mesh 6-way distributor / เฮฟเล่คอนเนค เมช กล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง

6-way distributor / กล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง

> Page 130



### Häfele Loox5 adapters / เฮฟเล่ลูกซ์5 อุปกรณ์เสริม

Multi-white adapter / อุปกรณ์เสริมสำหรับไฟมัลติไวท์

> Page 131

RGB adapter / อุปกรณ์เสริมสำหรับไฟ RGB

> Page 132



### Häfele Connect Mesh remote controls / เฮฟเล่คอนเนค เมช รีโมทควบคุม

Remote control / รีโมทควบคุม

> Page 133

Wall switch / สวิตช์ติดผนัง

> Page 134



### Häfele Connect Mesh interface / เฮฟเล่คอนเนค เมช อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณ

2-channel interface / อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณ 2 ช่อง

> Page 135



# Networking

## เน็ตเวิร์ก

### Häfele Connect Mesh / เฮฟเล่คอนเนค เมช

Häfele Connect Mesh consists of components for the smart control of lights and electrically operated fittings in furniture – with optional integration of the electrical installation of buildings.

Mesh means networking, and it uses the Bluetooth® Mesh network technology by the Bluetooth® Special Interest Group, which has the potential to become the global smart building standard.

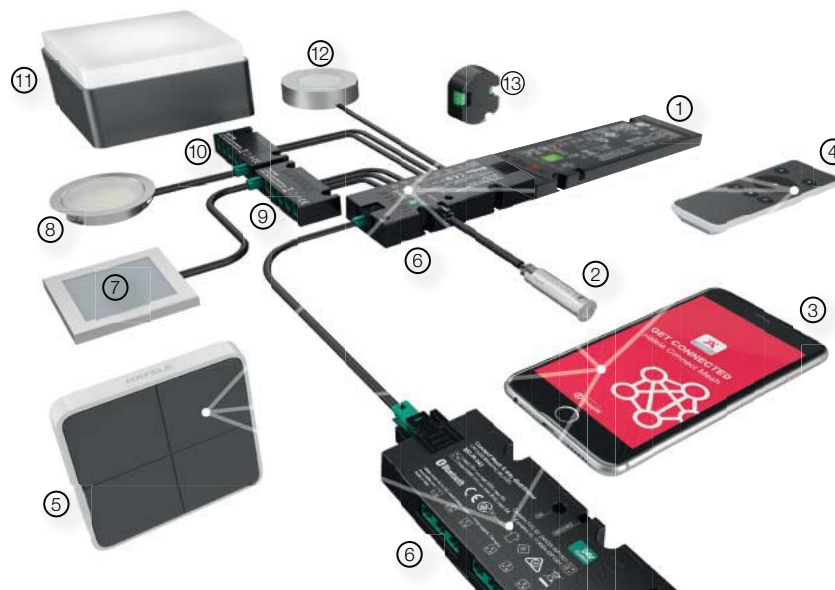
เฮฟเล่คอนเนค เมช ประกอบด้วยส่วนประกอบสำหรับการควบคุมแสงไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งในเฟอร์นิเจอร์พร้อมการติดตั้งระบบไฟฟ้าในอาคาร MESH คือ ระบบเครือข่ายและการใช้เทคโนโลยีเครือข่าย BLUETOOTH® MESH ของ BLUETOOTH® SPECIAL INTEREST GROUP ซึ่งมีศักยภาพที่จะกลายเป็นมาตรฐานอาคารอัจฉริยะระดับโลก

#### The advantages are :

- > **Scalable:** From the simple remote control of a furniture light to complex concepts in hotels or store fixtures
- > **Fail-safe:** All nodes in the network forward control information
- > **Protected:** Individual network key on your personal mobile device
- > **Standardised:** Bluetooth® is a globally accepted and widely used technology

สิ่งที่เหนือกว่า คือ :

- > ปรับขนาดของระบบได้: จากการควบคุมที่เรียบง่ายของแสงไฟในเฟอร์นิเจอร์ไปจนถึงแนวคิดที่ซับซ้อนในการติดตั้งในโรงแรมหรือร้านค้า
- > ความปลอดภัย: โหนดทั้งหมดในการส่งต่อข้อมูลการควบคุมในเครือข่าย
- > ได้รับการป้องกัน: รหัสผ่านของเครือข่ายส่วนบุคคลในอุปกรณ์มือถือส่วนตัวของคุณ
- > มาตรฐาน BLUETOOTH® เป็นเทคโนโลยีที่ได้รับการยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก



#### Häfele Connect Mesh active components

เฮฟเล่คอนเนค เมช ส่วนประกอบที่สามารถใช้งาน

##### > Sensor / เซ็นเซอร์

- ② Loox switch (switching function programmable via app)  
ลูคซ์สวิตช์ (โปรแกรมฟังก์ชันการเปิด-ปิดผ่านแอปพลิเคชัน)
- ③ Mobile device with Häfele Connect app / อุปกรณ์มือถือพร้อมแอป
- ④ Remote control / รีโมทควบคุม
- ⑤ Wall switch / สวิตช์ติดผนัง

##### > Actuator and sensor / ตัวขยายและเซ็นเซอร์

- ⑥ Häfele Connect Mesh 6-way distributor  
เฮฟเล่คอนเนค เมช กล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง
- ⑬ 2-channel interface: 2 switching input ports (switching function programmable via app) Output port 80–230 V  
อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณ 2 ช่อง : มี 2 ช่องขาเข้าสำหรับต่อกับสวิตช์ (โปรแกรมฟังก์ชันการเปิด-ปิดผ่านแอปพลิเคชัน) ช่องขาออกรองรับแรงดัน 80–230V

#### Passive components without networking function

ส่วนประกอบแสงที่ไม่มีฟังก์ชันของระบบเครือข่าย

- ① Driver / หม้อแปลง
- ⑦ RGB light / โคมไฟ RGB
- ⑧ Multi-white light / โคมไฟมัลติไวท์
- ⑨ RGB adapter / อุปกรณ์เสริมสำหรับไฟ RGB
- ⑩ Multi-white adapter / อุปกรณ์เสริมสำหรับไฟมัลติไวท์
- ⑪ Room light / โคมไฟในห้อง
- ⑫ Monochromatic light or electrically operated fitting  
โคมไฟแบบสีเดียว หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้ง

# Distributor

## กล่องแปลงระบบไฟฟ้า



### Häfele Connect Mesh 6-way distributor, with switching function

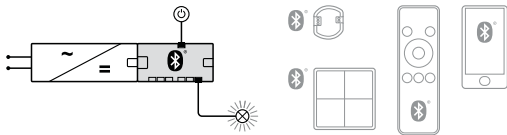
เฮเฟเล่คอนเนค เมช กล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง พร้อมฟังก์ชันการเปิด-ปิด

#### > Control several light colours on one box!

ควบคุมสีไฟต่าง ๆ ในกล่องเดียว!

#### > Each output port can be controlled individually.

แต่ละช่องขาออกสามารถแยกการควบคุมได้



MESH

### Häfele Connect Mesh App

> Detects and reports new nodes in the network independently

> Intuitively assign functions to switches

> Set up light groups and scenes

> Share your protected access with others

> The Häfele Connect Mesh App is free for Apple iOS® and Android™.

เฮเฟเล่คอนเนค เมช แอปพลิเคชัน

> ตรวจสอบและรายงานโหนดใหม่ในเครือข่ายอิสระ

> กำหนดฟังก์ชันให้สวิตช์

> ตั้งค่ากลุ่มแสงและซีน

> แบ่งปันการเข้าถึงที่ได้รับการป้องกันจากคนอื่น ๆ

> เฮเฟเล่คอนเนค เมช แอปพลิเคชันโหลดฟรีได้ทั้ง

APPLE IOS® และ ANDROID™

#### > Area of application

ลักษณะการใช้งาน

: For on/off switching and dimming (0–100%) of monochromatic lights; or, in conjunction with adapters, for the operation of multi-white lights, RGB lights, and electrically operated fittings

สำหรับการเปิด / ปิดและการหรี่แสง (0–100%) ของไฟแบบสีเดียว; หรือใช้ร่วมกับอุปกรณ์เสริมสำหรับการทำงานของไฟมัลติไวท์, ไฟ RGB และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้ง

#### > Version / แบบ

: With programmable switch input

For standard Loox switches (switching function programmable via app; each active component can control each passive component, see page 129)

สำหรับตั้งโปรแกรมสวิตช์ขาเข้าสำหรับสวิตช์มาตรฐานของลูกซ์ (โปรแกรมฟังก์ชันการเปิด-ปิดผ่านแอปพลิเคชัน โดยแต่ละองค์ประกอบที่ใช้งานสามารถควบคุมส่วนประกอบแบ่งแต่ละตัวได้ดูหน้า 129)

#### > Material / วัสดุ

: Plastic / พลาสติก

#### > Colour / สี

: Black / สีดำ

#### > Dim. L x W x H (mm)

ขนาด ย X ก X ส (มม.)

: 51 x 121 x 16

#### > Number of connections

จำนวนข้อต่อ

: 1 input port with box to box plug

1 output port with box to box socket

1 input port switch socket

6 output ports consumer sockets (2-core), can be controlled from any active component of the network

1 ช่องขาเข้าพร้อมปลั๊กต่อแบบกล่องต่อกล่อง

1 ช่องขาออกพร้อมตัวรับต่อแบบกล่องต่อกล่อง

1 ช่องขาเข้าสำหรับสวิตช์เปิด-ปิด

6 ช่องขาออกสำหรับตัวรับต่ออุปกรณ์ (สาย 2 แกน)

สามารถควบคุมผ่านทุก ๆ อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อกับเครือข่าย

#### > Supplied with / ประกอบด้วย

: 1 distributor / อุปกรณ์ 1 ชิ้น

Voltage / แรงดัน	Max. connected wattage กำลังวัตต์สูงสุดต่อช่องเชื่อมต่อ W	Cat. No. / รหัสสินค้า
12 V	60	850.00.042
24 V	90	850.00.043



The distance between the smartphone or tablet to the nearest Häfele Connect Mesh component is approx. 10 m. Multiple components create a network, and can also be placed approx. 10 m apart.

ระยะระหว่างสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตถึงอุปกรณ์เฮเฟเล่คอนเนค เมชต้องประมาณ 10 เมตร โดยองค์ประกอบหลาย ๆ ชิ้นจะสร้างเครือข่ายกันเองและยังสามารถวางอุปกรณ์ได้ห่างกันโดยประมาณ 10 เมตร



Please order adapter for multi-white lights, RGB lights, or electrically operated fittings separately, see page 131

กรุณาแยกซื้ออุปกรณ์เสริมสำหรับไฟมัลติไวท์, ไฟ RGB หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้ง ดูหน้า 131



6-way distributor for monochromatic lights or other 2-pin consumers, such as electrically operated fittings, see page 138

กล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง สำหรับไฟสีเดียว หรืออุปกรณ์แบบ 2 หัวต่อ เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้ง ดูหน้า 138

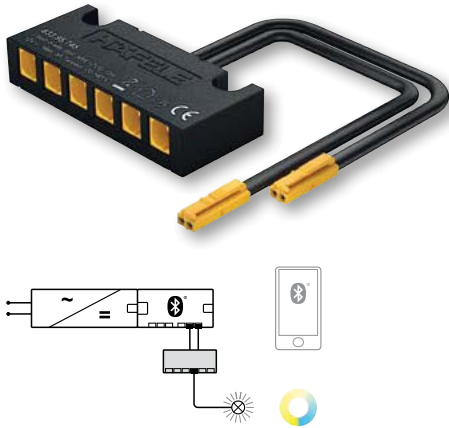
# Adapters

## อุปกรณ์เสริม



### Häfele Loox5 multi-white adapter for Häfele Connect Mesh 6-way distributor

แฮฟเฟิลูอกซ์5 อุปกรณ์เสริมไฟมัลติไวท์สำหรับแฮฟเฟิลคอนเนค เมช กล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง



- > Area of application / ลักษณะการใช้งาน : For connecting multi-white lights to the Häfele Connect Mesh 6-way distributor สำหรับเชื่อมต่อไฟมัลติไวท์กับแฮฟเฟิลคอนเนค เมช กล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง
- > Material / วัสดุ : Plastic, black / พลาสติกสีดำ
- > Dim. L x W x H (mm) / ขนาด ย X ก X ส (มม.) : 70 x 30 x 14
- > Number of connections / จำนวนช่องต่อ : 2 input port with plug, monochromatic 6 output ports consumer sockets, multi-white 2 ช่องขาเข้าพร้อมปลั๊กสำหรับไฟสีเดียว 6 ช่องขาออกพร้อมเต้ารับสำหรับไฟมัลติไวท์
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 distributor with 80 mm lead อุปกรณ์ 1 ชิ้น พร้อมสาย 80 มม.

Voltage / แรงดัน	Max. connected wattage กำลังวัตต์สูงสุดต่อช่องเชื่อมต่อ W	Cat. No. / รหัสสินค้า
12 V	60	833.95.745
24 V	90	833.77.830



1 multi-white adapter occupies 2 output ports at the 6-way distributor.  
อุปกรณ์เสริมไฟมัลติไวท์ 1 ตัวใช้ 2 ช่องขาออกของกล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง



Socket เต้ารับ	Voltage แรงดัน	Max. connected wattage (W) กำลังวัตต์สูงสุดต่อช่องเชื่อมต่อ (วัตต์)	Cat. No. รหัสสินค้า
5 12 V	12 V	Max. 42	833.95.752
5 24 V	24 V	Max. 84	833.77.837

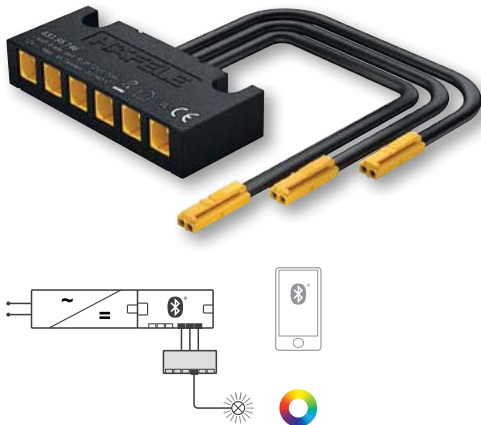
# Adapters

## อุปกรณ์เสริม



### Häfele Loox5 RGB adapter for Häfele Connect Mesh 6-way distributor

เฮฟเฟิลูอกซ์5 อุปกรณ์เสริมไฟ RGB สำหรับเฮฟเฟิลคอนเนค เมช กล้องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง



- > Area of application / ลักษณะการใช้งาน : For connecting RGB lights to the Häfele Connect Mesh 6-way distributor สำหรับเชื่อมต่อไฟ RGB กับเฮฟเฟิลคอนเนค เมช กล้องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง
- > Material / วัสดุ : Plastic, black / พลาสติกสีดำ
- > Dim. L x W x H (mm) / ขนาด ย X ก X ส (มม.) : 70 x 30 x 14
- > Number of connections / จำนวนช่องต่อ : 1x input port with plug, monochromatic 6x output ports consumer sockets, RGB 1X ช่องขาเข้าพร้อมปลั๊กสำหรับไฟสีเดียว 6X ช่องขาออกพร้อมเต้ารับสำหรับไฟ RGB
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 distributor with 80 mm lead อุปกรณ์ 1 ชิ้น พร้อมสาย 80 มม.

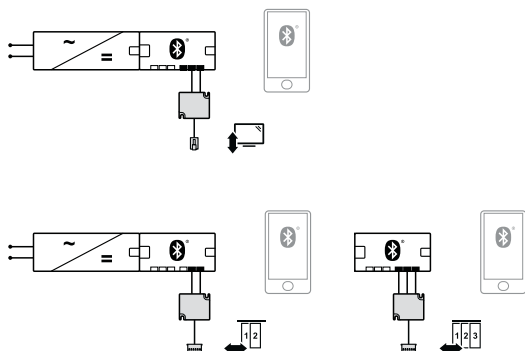
Voltage / แรงดัน	Max. connected wattage กำลังวัตต์สูงสุดต่อช่องเชื่อมต่อ W	Cat. No. / รหัสสินค้า
12 V	60	833.95.746
24 V	90	833.77.831

- ! 1 RGB adapter occupies 3 output ports at the 6-way distributor. อุปกรณ์เสริมไฟ RGB 1 ตัวใช้ 3 ช่องขาออกของกล้องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง

Socket เต้ารับ	Voltage แรงดัน	Max. connected wattage (W) กำลังวัตต์สูงสุดต่อช่องเชื่อมต่อ (วัตต์)	Cat. No. รหัสสินค้า
5 12 V	12 V	Max. 42	833.95.752
5 24 V	24 V	Max. 84	833.77.837

### Häfele Connect Mesh adapter for electrically operated fittings

เฮฟเฟิลคอนเนค เมช อุปกรณ์เสริมสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้ง



- > Area of application / ลักษณะการใช้งาน : For connecting electrically operated fittings to the Häfele Connect Mesh 6-way distributor สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้ง กับเฮฟเฟิลคอนเนค เมช กล้องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 distributor with 80 mm lead อุปกรณ์ 1 ชิ้น พร้อมสาย 80 มม.

Voltage แรงดัน	Number of connections จำนวนช่องต่อ	Cat. No. รหัสสินค้า
12 V	TV lift adapter ชุดเลื่อนทีวีขึ้น Occupies 2 output ports ใช้ 2 ช่องขาออก	850.00.057
	eDrive 2 doors adapter อุปกรณ์เสริม EDRIIVE 2 DOORS Occupies 2 output ports ใช้ 2 ช่องขาออก	850.00.058
	eDrive 3 doors adapter อุปกรณ์เสริม EDRIIVE 3 DOORS Occupies 3 output ports ใช้ 3 ช่องขาออก	850.00.059



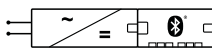
# Remote controls

## รีโมทควบคุม



### Häfele Connect Mesh remote control

เฮเฟลคอนเนค เมช รีโมทควบคุม



#### Easiness

> One remote control for all applications: monochrome lights, multi-white lights, RGB lights and electrically operated fittings

#### สะดวกกว่า

> ใช้รีโมทควบคุมเพียงอันเดียวสำหรับการทำงานทั้งหมด: ไฟสีเดียว, ไฟมัลติไวท์, ไฟ RGB และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้ง

- |   |  |
|---|--|
| > Area of application<br>ลักษณะการใช้งาน      | : For controlling components at the Häfele Connect Mesh 6-way distributor<br>สำหรับควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งกับเฮเฟลคอนเนค เมช กล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง   |
| > Function / การทำงาน                         | : Easy, direct coupling with a 6-way distributor or programming of buttons via app to control each node of the network<br>ง่ายต่อการเชื่อมต่อโดยตรงกับ กล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่องหรือ ตั้งโปรแกรมของปุ่มผ่านแอปเพื่อควบคุมแต่ละโหนดของเครือข่าย |
| > Version / แบบ                               | : Multi-function control panel<br>แผงควบคุมมัลติฟังก์ชัน   |
| > Material / วัสดุ                            | : Plastic / พลาสติก  |
| > Colour / สี                                 | Top shell: Black, lower shell: White<br>: ฝาด้านบน : สีดำ ฝาด้านล่าง : สีขาว   |
| > Dim. L x W x H (mm)<br>ขนาด ย X ก X ส (มม.) | : 130 x 42 x 11  |
| > Supplied with / ประกอบด้วย                  | : 1 remote control / รีโมทควบคุม 1 อัน   |

	Cat. No. / รหัสสินค้า
Remote control / รีโมทควบคุม	850.00.040



Please order Häfele Connect Mesh 6-way distributor separately.

Please order 2 replaceable CR2032 button cell lithium batteries (2 x 002.99.032) separately.

กรุณาลงชื่อเฮเฟลคอนเนค เมช กล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง แยกกัน

กรุณาลงชื่อแบตเตอรี่ลิเทียมเซลล์แบบกระดุม CR2032 จำนวน 2 ชิ้นเพื่อทดแทน (2 x 002.99.032) แยกกัน



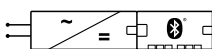
# Remote controls

## รีโมทควบคุม



### Häfele Connect Mesh push button, wall mounted

แฮฟเล่คอนเนค เมช สวิตช์ติดผนัง



- > Area of application / ลักษณะการใช้งาน : For controlling components on the 6-way distributor, Häfele Connect Mesh (all functions that are accessible by pressing or holding a button) สำหรับควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ติดตั้งกับแฮฟเล่คอนเนค เมช กล้องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง (ฟังก์ชันทั้งหมดที่สามารถเข้าถึงได้โดยการกดหรือกดปุ่มค้างไว้)
- > Function / การทำงาน : Easy, direct coupling with a 6-way distributor or programming of buttons via app to control each node of the network  
ง่ายต่อการเชื่อมต่อโดยตรงกับ กล้องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่องหรือ ตั้งโปรแกรมของปุ่มผ่านแอปเพื่อควบคุมแต่ละโหนดของเครือข่าย
- > Version / แบบ : 4-button panel / แผงปุ่มกด 4 ปุ่ม
- > Material / วัสดุ : Plastic / พลาสติก
- > Colour / สี : Pushbutton: Black, frame: White  
ปุ่มกด: สีดำ, กรอบสวิตช์ : สีขาว
- > Dim. L x W x H (mm) / ขนาด ย X ก X ส (มม.) : 81 x 81 x 12
- > Supplied with : 1 wall switch / สวิตช์ติดผนัง 1 ชิ้น  
ประกอบด้วย

	Cat. No. / รหัสสินค้า
Push button, wall mounted / สวิตช์ติดผนัง	850.00.041



Please order Häfele Connect Mesh 6-way distributor separately  
Please order 1 replaceable CR2430 button cell lithium battery (1 x 002.99.034) separately.

กรุณาลงสั่งซื้อแฮฟเล่คอนเนค เมช กล้องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง แยกกัน

กรุณาลงซื้อแบตเตอรี่ลิเทียมเซลล์แบบกระดุมCR2430 จำนวน 1 ชิ้นเพื่อทดแทนแยกกัน

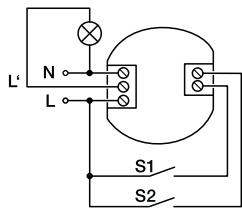
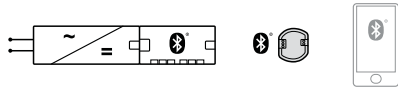
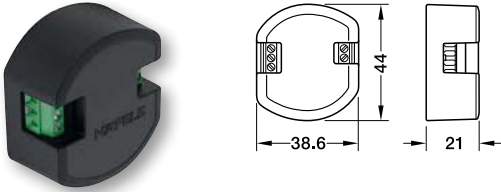
# Interface electrical installation

## การติดตั้งระบบไฟฟ้า

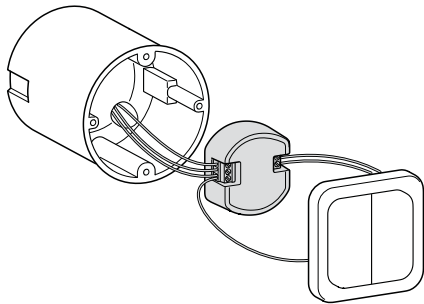


### Häfele Connect Mesh 2-channel interface, with potential free relay

เซฟเลคคอนเนค เมช อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณ 2 ช่อง พร้อมรีเลย์ในตัว



Installation example  
ตัวอย่างการติดตั้ง



Installation in a deep switch box  
การติดตั้งในกล่องสวิตช์ลึก

### Design advantage

- > Use switches in the design of the house installation for the control of furniture and room lights with Häfele Connect Mesh

การออกแบบที่เหนือกว่า

- > ใช้สวิตช์ที่ออกแบบมาใช้ในบ้านสำหรับควบคุมไฟของเฟอร์นิเจอร์และภายในห้องด้วยเซฟเลคคอนเนค เมช

- > Area of application : For on/off control of room lighting or other home installations via the Häfele Connect Mesh and for integrating conventional wall-mounted push buttons into the Häfele Connect Mesh  
สำหรับการควบคุมการเปิด-ปิดของไฟภายในห้อง หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ติดตั้งเซฟเลคคอนเนค เมช และสำหรับเชื่อมต่อสวิตช์ติดผนังแบบปุ่มกดเข้ากับ เซฟเลคคอนเนค เมช
- > Version / แบบ : Function programmable via app, each active component can control each passive component, see page 129  
ตั้งโปรแกรมผ่านแอปเพื่อควบคุมโดยแต่ละองค์ประกอบที่ใช้ทำงานสามารถควบคุมส่วนประกอบแต่ละตัวได้ดูหน้า 129
- > Number of connections : 2 switching input port for conventional wallmounted push buttons (double-throw), 1 output port for on/off switching of 80–230 V, 3 A (can be controlled from any activecomponent of the network)  
จำนวนช่องต่อ : 2 ช่องขาเข้าสำหรับติดกับสวิตช์แบบปุ่มกด (สวิตช์ไฟฟ้าที่ใช้ได้สองทาง)  
1 ช่องขาออกสำหรับเปิด-ปิดสวิตช์ขนาด 80-230V 3A (สามารถควบคุมผ่านอุปกรณ์ทุกตัวที่เชื่อมต่อกับเครือข่าย)
- > Material / วัสดุ : Plastic / พลาสติก
- > Dim. L x W x H (mm) : 39 x 44 x 21  
ขนาด ย X ก X ส (มม.)
- > Installation / การติดตั้ง : Suitable for installation in switch boxes.  
Recommended switch box depth: 60 mm.  
เหมาะสำหรับติดตั้งในกล่องสำหรับติดตั้งสวิตช์  
แนะนำให้ใช้กล่องสำหรับติดตั้งสวิตช์ที่มีความลึก 60 มม.
- > Supplied with : 1 channel interface / อุปกรณ์ 1 ชิ้น  
ประกอบด้วย

	Cat. No. / รหัสสินค้า
2-channel interface / อุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณ 2 ช่อง	850.00.046





Please order Häfele Connect Mesh 6-way distributor separately  
กรุณาแยกซื้อเซฟเลคคอนเนค เมช กล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง

# Distributing

## การกระจายไฟฟ้า

### Distributor / กล้องขยายสัญญาณ

 Häfele Loox5 6-way distributor  
เซฟเลลูกซ์5 กล้องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง > Page 138

 Häfele Connect Mesh 6-way distributor.  
เซฟเลคอนเนค เมช กล้องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง > Page 130

### Chapter Networking

#### หัวข้อเน็ตเวิร์ก



138

### Extension leads / สายต่อขยาย

Extension lead monochrome/2-pin > Page 140  
สายต่อขยาย สีเดียว แบบ 2 หัว

Extension lead multi-white > Page 140  
สายต่อขยาย มัลติไวท์

Extension lead RGB > Page 141  
สายต่อขยาย RGB

4-way extension lead monochrome/2-pin > Page 142  
สายต่อแบบ 4หัว สีเดียวแบบ 2 หัว



140

### Modular leads / สายต่อขยายสำหรับโมดูล

Lead for modular lights and other modular devices > Page 143  
สายต่อขยายสำหรับไฟแบบโมดูล และอุปกรณ์แบบโมดูลอื่นๆ



143

### Switch leads / สายสำหรับสวิตช์

Extension lead for switch > Page 144  
สายต่อขยายสำหรับสวิตช์

Lead for modular switches > Page 144  
สายสำหรับสวิตช์แบบโมดูล

Lead for switches > Page 145  
สายสำหรับสวิตช์



144

### Leads and connectors for LED strip lights

สายต่อขยายสำหรับสตริปไลท์แอลอีดี

Leads for LED strip light monochrome, 8 mm > Page 146  
สายต่อขยายสำหรับสตริปไลท์แอลอีดีสีเดียวขนาด 8 มม.

Leads for LED silicone strip light monochrome, 8 mm > Page 148  
สายต่อขยายสำหรับซิลิโคนสตริปไลท์แอลอีดีขนาด 8 มม.

Leads for LED strip light multi-white, 8 mm > Page 149  
สายต่อขยายสำหรับสตริปไลท์มัลติไวท์ขนาด 8 มม.

Leads for LED strip lights RGB, > Page 151  
10 mm  
สายต่อขยายสำหรับสตริปไลท์ RGB ขนาด 10 มม.



146

### Adapters / อุปกรณ์เสริม

Adapters Loox / Loox5 > Page 154  
อุปกรณ์เสริมลูกซ์ / ลูกซ์5



154

### Cable routing / ฝาครอบสาย

Cable channel > Page 155  
รางเก็บสายไฟ

Cable cover > Page 155  
รางครอบสายไฟ

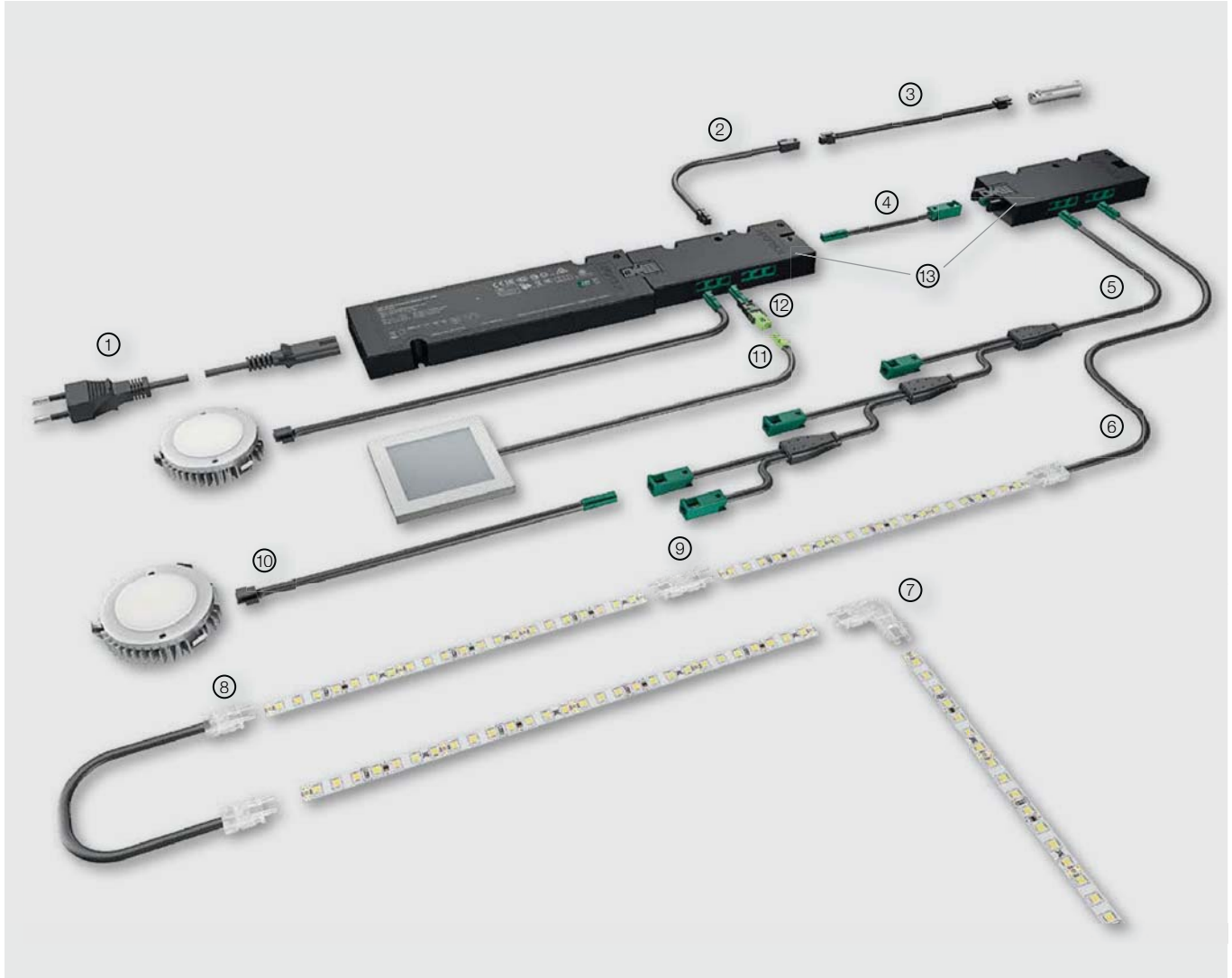


155

# Distributing

## การกระจายไฟฟ้า

### Definition of terms / นิยาม



- |   |  |
|---|--|
| ① Mains lead<br>สายไฟพร้อมหัวต่อ                                      | ⑧ Interconnecting lead for LED strip light<br>สายต่อระหว่างสตริปไลท์ |
| ② Extension lead for switch<br>สายต่อขยายสำหรับสวิตช์                 | ⑨ Clip connector for LED strip light<br>ข้อต่อระหว่างสตริปไลท์       |
| ③ Lead for modular switches<br>สายสำหรับสวิตช์แบบโมดูล                | ⑩ Lead for modular lights<br>สายต่อขยายสำหรับโมดูล                   |
| ④ Extension lead<br>สายต่อขยาย  | ⑪ Light with permanent lead<br>โคมไฟพร้อมสายไฟถาวร                   |
| ⑤ 4-way extension lead<br>สายต่อแบบ 4 หัว                             | ⑫ Adapter<br>อุปกรณ์เสริม  |
| ⑥ Lead for LED strip light<br>สายต่อขยายสำหรับสตริปไลท์แอลอีดี        | ⑬ 6-way distributor<br>กล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง                     |
| ⑦ Corner connector for LED strip light<br>ข้อต่อ 90° ระหว่างสตริปไลท์ |  |

# Distributors

## การกระจายไฟฟ้า

**Häfele Loox5 box to box 6-way distributor /** เซฟเลลูกซ์ 5 กล่องขยายสัญญาณแบบกล่องต่อกล่อง 6 ช่อง

### Plug connection box to box

> The connection of the distributors with the driver can be done via a box to box plug-in connection or via an extension lead. Any number of distributors can be connected to the driver. Observe maximum wattage!

> **Häfele Connect Mesh 6-way distributor: Chapter Networking**, see page 134

### การเชื่อมต่อแบบกล่องต่อกล่อง

> การเชื่อมต่อของกล่องขยายสัญญาณพร้อมหม้อแปลงสามารถทำได้ผ่านการเชื่อมต่อแบบกล่องต่อกล่องหรือผ่านทางส่วนต่อขยายสามารถเชื่อมต่อกับกล่องขยายสัญญาณจำนวนเท่าใดก็ได้ โดยให้สังเกตกำลังไฟสูงสุดที่ใช้!

> เซฟเลคอนเนค เมช กล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง ดูหัวข้อเน็ตเวิร์ก หน้า 134



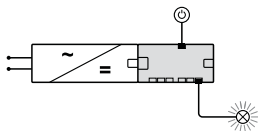
### Häfele Loox5 box to box 6-way distributor with switching function

เซฟเลลูกซ์ 5 กล่องขยายสัญญาณแบบกล่องต่อกล่อง 6 ช่องพร้อมฟังก์ชันเปิด-ปิด



1 switch controls all output ports

1 สวิตช์ควบคุมช่องขาออกทั้งหมด



- > Material / วัสดุ : Plastic / พลาสติก
- > Colour / สี : Black / สีดำ
- > Dim. L x W x H (mm)  
ขนาด ย X ก X ส (มม.) : 100 x 50 x 16
- > Number of connections  
จำนวนช่องต่อ : 1 input port with box to box plug  
1 output port with box to box socket  
1 input port switch socket  
6 output ports consumer sockets
- 1 ช่องขาเข้าพร้อมปลั๊กต่อแบบกล่องต่อกล่อง  
1 ช่องขาออกพร้อมเต้ารับต่อแบบกล่องต่อกล่อง  
1 ช่องขาเข้าสำหรับสวิตช์เปิด-ปิด  
6 ช่องขาออกสำหรับเต้ารับต่ออุปกรณ์
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 distributor / อุปกรณ์ 1 ชิ้น

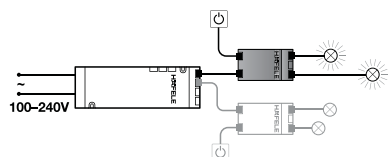
Voltage / แรงดัน	Max. connected wattage กำลังวัตต์สูงสุดต่อช่องเชื่อมต่อ W	Box to box with switching function กล่องขยายสัญญาณแบบกล่องต่อกล่อง พร้อมฟังก์ชันเปิด-ปิด
12 V	60	833.95.748
24 V	90	833.77.833

**3-way distributor with switching function 12 V / 24 V /** กล่องขยายสัญญาณแบบ 3 ช่องพร้อมช่องเสียบสวิตช์สำหรับ 12 โวลต์ และ 24 โวลต์



3,5 A/20 AWG

3,5 A/20 AWG



Cat. No. / รหัสสินค้า	833.74.751	833.77.723
Application / การใช้งาน	12 V system, 3.5 A/20 AWG	24 V system, 3.5 A/20 AWG
Power consumption อัตราการใช้พลังงาน	0.1 W	0.1 W
Dim. (L x W x H) mm ขนาด (ยาว กว้าง สูง) มม.	57 x 34 x 18	57 x 34 x 18
Wattage / กำลังวัตต์	max. 42 W	max. 84 W
Supplied with ประกอบด้วย	1 distributor with 200 mm lead อุปกรณ์ 1 ชิ้น พร้อมสายไฟยาว 200 มม.	

Up to 3 lights can be operated independently of the driver using the 3-way distributor with switching function connected to the output of the light.

สามารถต่อเข้ากับโคมไฟ 3 จุด เพื่อแยกส่วนควบคุมจากหม้อแปลง โดยใช้ร่วมกับสวิตช์ชนิดต่างๆ

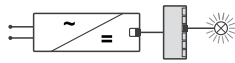
# Distributors

## การกระจายไฟฟ้า

Häfele Loox5 6-way distributor without switching function / เซฟเล่ลู้กซ์ 5 กล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง แบบไม่มีฟังก์ชันเปิด-ปิด

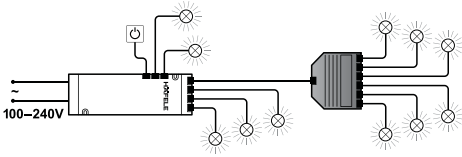


Can also be connected to 6-way distributor  
สามารถเชื่อมต่อกับกล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง



3,5 A/20 AWG

3,5 A/20 AWG



- > Material / วัสดุ : Plastic / พลาสติก
- > Colour / สี : Black / สีดำ
- > Dim. L x W x H (mm)  
ขนาด ย X ก X ส (มม.) : 70 x 30 x 14
- > Number of connections  
จำนวนช่องต่อ :
  - 1 input port with box to box plug
  - 1 output port with box to box socket
  - 6 output ports consumer sockets
  - 1 ช่องขาเข้าพร้อมปลั๊กต่อแบบกล่องต่อกล่อง
  - 1 ช่องขาออกพร้อมเต้ารับต่อแบบกล่องต่อกล่อง
  - 6 ช่องขาออกสำหรับเต้ารับต่ออุปกรณ์
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 distributor / อุปกรณ์ 1 ชิ้น

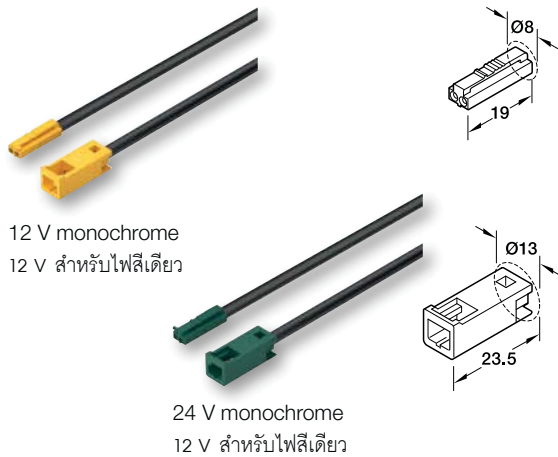
	Voltage / แรงดัน	Max. connected wattage กำลังวัตต์สูงสุดต่อช่องเชื่อมต่อ W	Box to box with switching function กล่องขยายสัญญาณแบบกล่องต่อกล่อง พร้อมฟังก์ชันเปิด-ปิด
L X5	12 V	60	833.95.786
L X5	24 V	90	833.77.839
	12 V	60	833.74.798
	24 V	90	833.77.724

# Extension leads

สายต่อขยาย

## Häfele Loox5 extension leads / เซฟเล่ลูคส์5 สายต่อขยาย

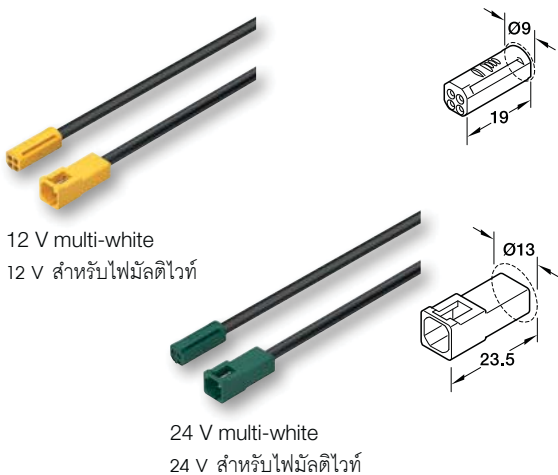
### Häfele Loox5 extension leads monochrome / เซฟเล่ลูคส์5 สายต่อขยายสำหรับไฟสีเดียว



- > Area of application / ลักษณะการใช้งาน : For monochromatic lights and other 2-core consumers and distributors สำหรับโคมไฟแบบสีเดียว และอุปกรณ์แบบ 2 แกน และกล่องขยายสัญญาณ
- > Material / วัสดุ : Plastic / พลาสติก
- > Current carrying capacity / พิกัดกระแสสายไฟฟ้า : Max. 5 A / สูงสุด 5 A
- > Drill hole Ø (mm) / รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.) : Plug 8 / ปลั๊กขนาด 8
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 extension lead  
1 plug / 1 socket  
1 สายต่อขยาย  
1 ปลั๊ก / 1 เต้ารับ

Type of cable ประเภทสาย	Voltage แรงดัน	500 mm / มม.	1,000 mm / มม.	2,000 mm / มม.
Monochrome (2-wire 18 AWG)	LOOX5 12 V	833.95.712	833.95.713	833.95.714
สีเดียว (2 แกน ขนาด 20 AWG)	LOOX5 24 V	833.95.719	833.95.718	833.95.717

### Häfele Loox5 extension leads multi-white / เซฟเล่ลูคส์5 สายต่อขยาย สำหรับไฟมัลติไวท์



- > Area of application / ลักษณะการใช้งาน : For multi-white lights สำหรับโคมไฟมัลติไวท์
- > Material / วัสดุ : Plastic / พลาสติก
- > Current carrying capacity / พิกัดกระแสสายไฟฟ้า : Max. 3.5 A / สูงสุด 3.5 A
- > Drill hole Ø (mm) / รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.) : Plug 9 / ปลั๊กขนาด 9
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 extension lead  
1 plug / 1 socket  
1 สายต่อขยาย  
1 ปลั๊ก / 1 เต้ารับ

Type of cable ประเภทสาย	Voltage แรงดัน	500 mm / มม.	1,000 mm / มม.	2,000 mm / มม.
Multi-white (3-wire 20 AWG)	12 V	–	–	833.95.715
สีเดียว (3 แกน ขนาด 20 AWG)	24 V	–	–	833.95.720



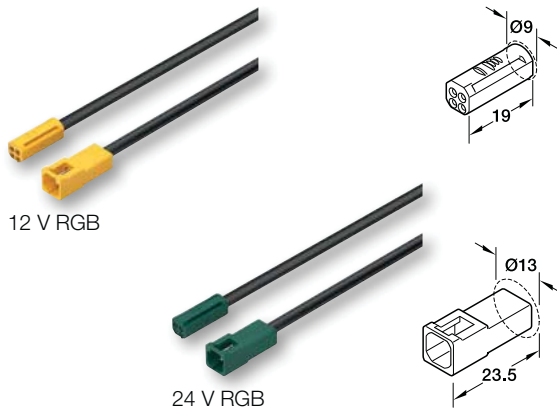
# Extension leads

สายต่อขยาย

**Häfele Loox5 extension leads / เฮเฟลล์ลูคซ์5 สายต่อขยาย**



**Häfele Loox5 extension leads RGB / เฮเฟลล์ลูคซ์5 สายต่อขยาย สำหรับ RGB**



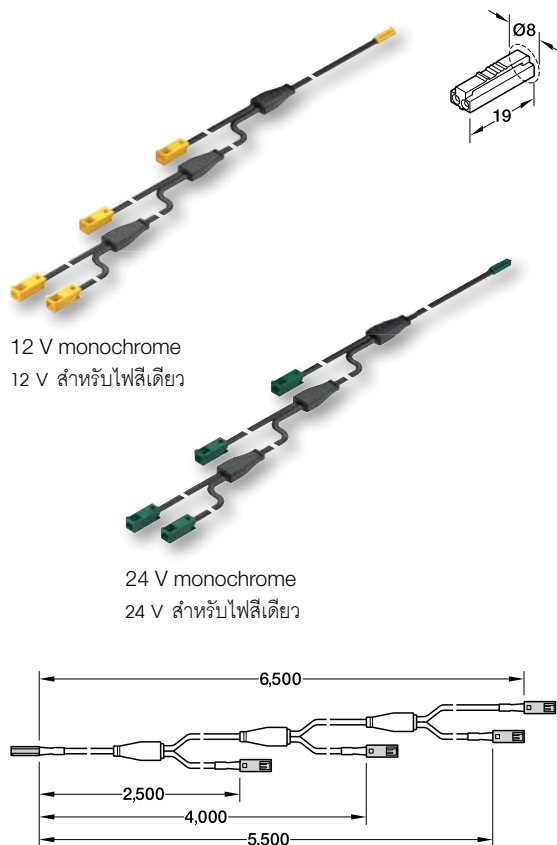
- > Area of application : For RGB lights  
ลักษณะการใช้งาน : สำหรับโคมไฟ RGB
- > Material / วัสดุ : Plastic / พลาสติก
- > Current carrying capacity : Max. 3.5 A / สูงสุด 3.5 A  
พิกัดกระแสสายไฟฟ้า
- > Drill hole Ø (mm) : Plug 9 / ปลั๊กขนาด 9  
รูเจาะสำหรับขันนอตยึด (มม.)
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 extension lead  
1 plug / 1 socket  
1 สายต่อขยาย  
1 ปลั๊ก / 1 ตัวรับ

Type of cable ประเภทสาย	Voltage แรงดัน	500 mm / มม.	1,000 mm / มม.	2,000 mm / มม.
RGB (4-wire 20 AWG)	12 V	–	–	833.95.716
RGB (4 แกน ขนาด 20 AWG)	24 V	–	–	833.95.721

# Extension leads

## สายต่อขยาย

Häfele Loox5 4-way extension leads / เฮเฟลล์ลูคซ์5 สายต่อแบบ 4 หัว



- > Area of application / ลักษณะการใช้งาน : For monochromatic lights and other 2-core consumers and distributors สำหรับโคมไฟแบบสีเดียว และอุปกรณ์แบบ 2 แกน และ กล้องขยายสัญญาณ
- > Current carrying capacity / พิกัดกระแสสายไฟฟ้า : Max. 5 A / สูงสุด 5 A
- > Drill hole Ø (mm) / รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.) : Plug 8 / ปลั๊กขนาด 8
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 extension lead 1 plug / 4 socket 1 X สายต่อขยาย 1 ปลั๊ก / 4 เต้ารับ

Type of cable ประเภทสาย	Voltage แรงดัน	Length (mm) ความยาว (มม.)	2,000 mm / มม.
Monochrome (2-wire 18 AWG) สีเดียว	LOOX5 12V	6,500	833.95.742
(3-core 18 AWG)	LOOX5 24V		833.95.743

# Leads

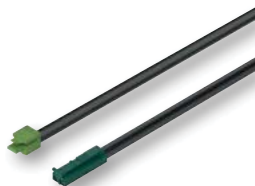
Modular design / สายต่อขยายสำหรับโมดูล

## Häfele Loox5 lead for modular lights and other modular devices

เซฟเล่ลู้กซ์5 สายต่อขยายสำหรับโคมไฟแบบโมดูลและอุปกรณ์แบบโมดูล



12 V monochrome  
12 V สำหรับไฟสีเดียว



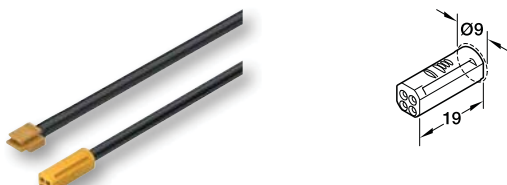
24 V monochrome  
24 V สำหรับไฟสีเดียว



- > Area of application / ลักษณะการใช้งาน : For monochromatic lights and other 2-core consumers and distributors สำหรับโคมไฟแบบสีเดียว และอุปกรณ์แบบ 2 แกน และกล่องขยายสัญญาณ
- > Version / แบบ : With snap-in connector พร้อมตัวต่อแบบลิ๊อค
- > Current carrying capacity / พิกัดกระแสสายไฟฟ้า : Max. 1.5 A / สูงสุด 1.5 A
- > Drill hole Ø (mm) / รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.) : Plug 8 / ปลั๊กขนาด 8
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 lead plug/plug  
1 สายต่อขยายพร้อมปลั๊ก/ปลั๊ก

Type of cable ประเภทสาย	Voltage แรงดัน	Length (mm) ความยาว (มม.)	Cat. No. รหัสสินค้า
Monochrome (2-wire 24 AWG) สีเดียว (2แกน ขนาด 24 AWG)	L X5 12 V	1,000	833.95.789
		2,000	833.95.788
	L X5 24 V	2,000	833.95.791
		1,000	833.72.881
	12 V	2,000	833.72.882

## Häfele Loox5 lead for modular multi-white lights / เซฟเล่ลู้กซ์5 สายต่อขยายสำหรับโคมไฟมัลติไวท์แบบโมดูล



12 V multi-white  
12 V สำหรับไฟมัลติไวท์



24 V multi-white  
24 V สำหรับไฟมัลติไวท์

- > Area of application / ลักษณะการใช้งาน : Modular multi-white lights สำหรับโคมไฟมัลติไวท์แบบโมดูล
- > Version / แบบ : With snap-in connector พร้อมตัวต่อแบบลิ๊อค
- > Current carrying capacity / พิกัดกระแสสายไฟฟ้า : Max. 1.5 A / สูงสุด 1.5 A
- > Drill hole Ø (mm) / รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.) : Plug 9 / ปลั๊กขนาด 9
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 lead plug/plug  
1 สายต่อขยายพร้อมปลั๊ก/ปลั๊ก

Type of cable ประเภทสาย	Voltage แรงดัน	Length (mm) ความยาว (มม.)	Cat. No. รหัสสินค้า
Multi-white (3-wire 24 AWG) มัลติไวท์ (3แกน ขนาด 24 AWG)	L X5 12 V	2,000	833.95.787
	L X5 24 V	2,000	833.95.790

# Switch leads

## สายสำหรับสวิตช์

### Häfele Loox extension lead for switches / เซฟเล่ลูกซ์สายต่อขยายสำหรับสวิตช์



- > Area of application : Switches and modular switches  
ลักษณะการใช้งาน : สำหรับสวิตช์และสวิตช์แบบโมดูล
- > Drill hole Ø (mm) : Plug 12 / ปลั๊กขนาด 12  
รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.)
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 extension lead plug / socket  
1 สายต่อขยายพร้อมปลั๊ก/เต้ารับ

Length (mm) / ความยาว (มม.)	Cat. No. / รหัสสินค้า
2,000	833.89.067



The maximum lead length of a switch is 6 m.  
ความยาวสายสำหรับต่อหม้อแปลงถึงสวิตช์ต้องไม่เกิน 6 เมตร

### Häfele Loox lead for modular switches / เซฟเล่ลูกซ์สายต่อขยายสำหรับสวิตช์แบบโมดูล



- > Area of application : Modular switches  
ลักษณะการใช้งาน : สำหรับสวิตช์แบบโมดูล
- > Version / แบบ : With snap-in connector  
พร้อมตัวต่อแบบเสียบ
- > Drill hole Ø (mm) : Plug 12 / ปลั๊กขนาด 12  
รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.)
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 lead plug / plug  
1 สายต่อขยายพร้อมปลั๊ก / ปลั๊ก

Length (mm) / ความยาว (มม.)	Cat. No. / รหัสสินค้า
500	833.89.140
1,000	833.89.141
2,000	833.89.142

# Switch leads

สายสำหรับสวิตช์

Häfele Loox lead for multi boxes to switching input / เซฟเลลูกซ์สายสำหรับสวิตช์



- > Area of application : Multi switch box and multi driver box  
ลักษณะการใช้งาน : สำหรับกล่องต่อสวิตช์หรือไฟและกล่องต่อเพิ่มหม้อแปลง
- > Drill hole Ø (mm) : Plug 12 / ปลั๊กขนาด 12  
รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.)
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 lead plug / plug  
1 สายต่อขยายพร้อมปลั๊ก / ปลั๊ก

Length (mm) / ความยาว (มม.)	Cat. No. / รหัสสินค้า
500	833.89.068
2,000	833.89.069

ILLUMINATING

EXTENDING

SWITCHING

NETWORKING

DISTRIBUTING

SUPPLYING

# Leads

For LED strip light monochrome, 8 mm

ALSO  
FOR  
CONSTANT  
CURRENT  
STRIP  
LIGHTS

\* รวมถึงแอลอีดีสตริปไลท์แบบกระแสไฟคงที่

## Häfele Loox5 lead for LED strip light monochrome, 8 mm

เฮเฟลล์ลูกซ์5 สายไฟพร้อมหัวต่อสำหรับแอลอีดีสตริปไลท์แบบสีเดียว ขนาด 8 มม.



12 V monochrome  
12 V สำหรับไฟสีเดียว

24 V monochrome  
24 V สำหรับไฟสีเดียว

- > Current carrying capacity / พิกัดกระแสสายไฟฟ้า : Max. 5 A / สูงสุด 5 A
- > Width (mm) / ความกว้าง (มม.) : Clip 10 / คลิปลิ้นขนาด 10
- > Drill hole Ø (mm) / รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.) : Plug 8 / ปลั๊กขนาด 8
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 lead plug / clip  
1 สายพร้อมปลั๊ก / คลิปลิ้น

LOOX5	Type of cable ประเภทสาย	Voltage แรงดัน	Length (mm) ความยาว (มม.)	Cat. No. รหัสสินค้า
	Monochrome (2-wire 18 AWG)	12 V	100	833.93.736
			500	833.95.701
			2,000	833.95.700
	สีเดียว (2แกน ขนาด 18 AWG)	24 V	100	833.75.743
			500	833.95.707
			2,000	833.95.706

## Häfele Loox5 interconnecting lead for LED strip light monochrome, 8 mm

เฮเฟลล์ลูกซ์5 สายต่อระหว่างสตริปไลท์แอลอีดีกับสตริปไลท์แบบสีเดียว ขนาด 8 มม.



- > Current carrying capacity / พิกัดกระแสสายไฟฟ้า : Max. 5 A / สูงสุด 5 A
- > Width (mm) / ความกว้าง (มม.) : Clip 10 / คลิปลิ้นขนาด 10
- > Drill hole Ø (mm) / รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.) : Clip 12 / คลิปลิ้นขนาด 12
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 lead clip / clip  
1 สาย พร้อมคลิปลิ้น / คลิปลิ้น

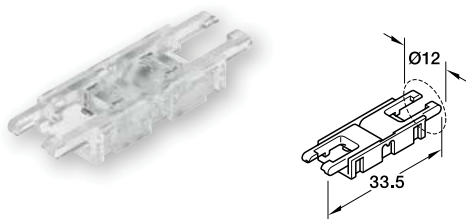
LOOX5	Type of cable ประเภทสาย	Length (mm) ความยาว (มม.)	Cat. No. รหัสสินค้า
	Monochrome (2-wire 18 AWG)	50	833.89.191
		500	833.89.192
		2,000	833.89.193

## สายไฟพร้อมหัวต่อ

สำหรับแอลอีดีสตริปไลท์แบบสีเดียว ขนาด 8 มม.

## Häfele Loox5 clip connector for LED strip light monochrome, 8 mm

เฮเฟลล์ล็อกซ์5 ข้อต่อระหว่างแอลอีดีสตริปไลท์แบบสีเดียว ขนาด 8 มม.



- > Current carrying capacity : Max. 5 A / สูงสุด 5 A  
พิกัดกระแสสายไฟฟ้า
- > Width (mm) / ความกว้าง (มม.) : Clip 10 / คลิปล็อกขนาด 10
- > Drill hole Ø (mm) : Clip 12 / คลิปล็อกขนาด 12  
รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.)
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 clip connector  
1 ข้อต่อระหว่างแอลอีดีสตริปไลท์

	Length (mm) / ความยาว (มม.)	Cat. No. / รหัสสินค้า
<b>LOOX5</b>	33.5	833.89.206

## Häfele Loox5 corner connector for LED strip light monochrome, 8 mm

เฮเฟลล์ล็อกซ์5 ข้อต่อ 90° ระหว่างแอลอีดีสตริปไลท์แบบสีเดียว ขนาด 8 มม.



- > Current carrying capacity : Max. 5 A / สูงสุด 5 A  
พิกัดกระแสสายไฟฟ้า
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 corner connector  
1 ข้อต่อ 90° ระหว่างสตริปไลท์

	Length (mm) ความยาว (มม.)	Width (mm) ความกว้าง (มม.)	Cat. No. / รหัสสินค้า
<b>LOOX5</b>	24.0	24.0	833.89.187



# Leads

For LED silicone strip light monochrome, 8 mm

สายไฟพร้อมหัวต่อ สำหรับแอลอีดีสตริปไลท์แบบสีเดียว ขนาด 8 มม.

## Häfele IP44 Loox5 lead for LED silicone strip light monochrome, 8 mm

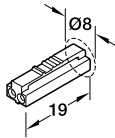
เฮเฟลล์ลูคส์5 สายไฟพร้อมหัวต่อสำหรับแอลอีดีสตริปไลท์ซิลิโคน ขนาด 8 มม. IP44



12 V monochrome  
12 V สำหรับไฟสีเดียว



24 V monochrome  
24 V สำหรับไฟสีเดียว

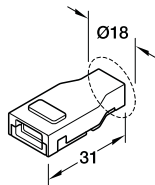


- > Current carrying capacity : Max. 5 A / สูงสุด 5 A  
พิกัดกระแสสายไฟฟ้า
- > Width (mm) / ความกว้าง (มม.) : Silicone plug 15 / ซิลิโคนปลั๊กขนาด 15
- > Drill hole Ø (mm) : Plug 8 / ปลั๊กขนาด 8  
รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.)
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 lead plug / clip  
1 สายพร้อมปลั๊ก / คลิปล็อก

Type of cable ประเภทสาย	Voltage แรงดัน	Length (mm) ความยาว (มม.)	Cat. No. รหัสสินค้า
Monochrome (2-wire 18 AWG)	LOOX5 12 V	2,000	833.95.703
สีเดียว (2แกน ขนาด 18 AWG)	LOOX5 24 V	2,000	833.95.709

## Häfele IP44 Loox5 interconnecting lead for LED silicone strip light monochrome, 8 mm

เฮเฟลล์ลูคส์5 สายต่อระหว่างซิลิโคนสตริปไลท์แอลอีดีสตริปไลท์ซิลิโคน ขนาด 8 มม. IP44



- > Current carrying capacity : Max. 5 A / สูงสุด 5 A  
พิกัดกระแสสายไฟฟ้า
- > Width (mm) / ความกว้าง (มม.) : Clip 15 / คลิปล็อกขนาด 15
- > Drill hole Ø (mm) : Clamp 18 / คลิปล็อกสปริงขนาด 18  
รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.)
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 lead clip / clip  
1 สาย พร้อมคลิปล็อก / คลิปล็อก

LOOX5	Type of cable ประเภทสาย	Length (mm) ความยาว (มม.)	Cat. No. รหัสสินค้า
	Monochrome (2-wire 18 AWG)	50	833.89.203
	สีเดียว (2แกน ขนาด 18 AWG)	500	833.89.204
		2,000	833.89.205

# Leads

For LED strip light multi-white, 8 mm



## Häfele Loox5 lead for LED strip light multi-white, 8 mm

เฟลล็กซ์5 สายไฟพร้อมหัวต่อสำหรับแอลอีดีสตริปไลท์แบบมัลติไวท์ขนาด 8 มม.



12 V multi-white  
12 V สำหรับไฟมัลติไวท์



24 V multi-white  
24 V สำหรับไฟมัลติไวท์

- > Current carrying capacity / พิกัดกระแสสายไฟฟ้า : Max. 3.5 A / สูงสุด 3.5 A
- > Width (mm) / ความกว้าง (มม.) : Clip 10 / คลิปปลั๊กขนาด 10
- > Drill hole Ø (mm) / รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.) : Plug 9 / ปลั๊กขนาด 9
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 lead plug / clip  
1 สายพร้อมปลั๊ก / คลิปปลั๊ก

Type of cable ประเภทสาย	Voltage แรงดัน	Length (mm) ความยาว (มม.)	Cat. No. รหัสสินค้า
Multi-white (3-wire 20 AWG) มัลติไวท์ (3แกน ขนาด 20 AWG)	<b>LX5 12 V</b>	2,000	<b>833.95.702</b>
	<b>LX5 24 V</b>	2,000	<b>833.95.708</b>

## Häfele Loox5 interconnecting lead for LED strip light multi-white, 8 mm

เฮเฟลล็กซ์5 สายต่อระหว่างแอลอีดีแบบมัลติไวท์ขนาด 8 มม.



- > Current carrying capacity / พิกัดกระแสสายไฟฟ้า : Max. 3.5 A / สูงสุด 3.5 A
- > Width (mm) / ความกว้าง (มม.) : Clip 10 / คลิปปลั๊กขนาด 10
- > Drill hole Ø (mm) / รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.) : Clip 12 / คลิปปลั๊กขนาด 12
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 lead clip / clip  
1 สาย พร้อมคลิปปลั๊ก / คลิปปลั๊ก

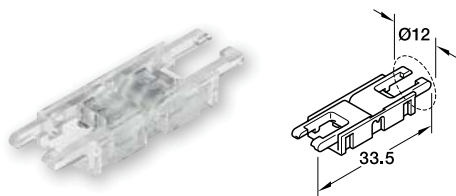
LX5 Type of cable ประเภทสาย	Length (mm) ความยาว (มม.)	Cat. No. รหัสสินค้า
Multi-white (3-wire 20 AWG) มัลติไวท์ (3แกน ขนาด 20 AWG)	50	<b>833.89.197</b>
	500	<b>833.89.198</b>
	2,000	<b>833.89.199</b>

# สายไฟพร้อมหัวต่อ

สำหรับแอลอีดีสตริปไลท์แบบมัลติไวท์ขนาด 8 มม.

## Häfele Loox5 clip connector for LED strip light multi-white, 8 mm

เฮเฟลล์ลูกซ์5 ข้อต่อระหว่างแอลอีดีสตริปไลท์แบบมัลติไวท์ขนาด 8 มม.



- > Current carrying capacity / พิกัดกระแสสายไฟฟ้า : Max. 5 A / สูงสุด 5 A
- > Width (mm) / ความกว้าง (มม.) : Clip 10 / คลิปล็อกขนาด 10
- > Drill hole Ø (mm) / รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.) : Clip 12 / คลิปล็อกขนาด 12
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 clip connector  
1 ข้อต่อระหว่างแอลอีดีสตริปไลท์

	Length (mm) / ความยาว (มม.)	Cat. No. / รหัสสินค้า
LOOX5	33.5	833.89.208

## Häfele Loox5 corner connector for LED strip light multi-white, 8 mm

เฮเฟลล์ลูกซ์5 ข้อต่อ 90° ระหว่างแอลอีดีสตริปไลท์แบบมัลติไวท์ขนาด 8 มม.



- > Current carrying capacity / พิกัดกระแสสายไฟฟ้า : Max. 3.5 A / สูงสุด 3.5 A
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 corner connector  
1 ข้อต่อ 90° ระหว่างสตริปไลท์

	Length (mm) ความยาว (มม.)	Width (mm) ความกว้าง (มม.)	Cat. No. รหัสสินค้า
LOOX5	24.0	24.0	833.89.188

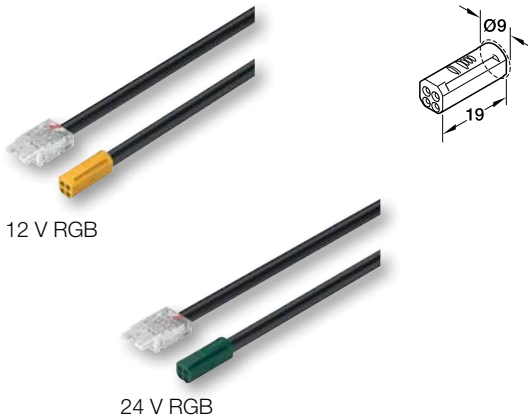
# Leads

For LED strip light RGB, 10 mm



## Häfele Loox5 lead for LED strip light RGB, 10 mm

เฮเฟลลู้กซ์5 สายไฟพร้อมหัวต่อสำหรับแอลอีดีสตริปไลท์แบบRGB ขนาด 10 มม.



12 V RGB

24 V RGB

- > Current carrying capacity : Max. 3.5 A / สูงสุด 3.5 A  
พิกัดกระแสสายไฟฟ้า
- > Width (mm) / ความกว้าง (มม.) : Clip 12 / คลิปล็อกขนาด 12
- > Drill hole Ø (mm) : Plug 9 / ปลั๊กขนาด 9  
รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.)
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 lead plug / clip  
1 สายพร้อมปลั๊ก / คลิปล็อก

Type of cable ประเภทสาย	Voltage แรงดัน	Length (mm) ความยาว (มม.)	Cat. No. รหัสสินค้า
RGB (4-wire 20 AWG)	12 V	2,000	833.95.704
RGB (4แกน ขนาด 20 AWG)	24 V	2,000	833.95.710

## Häfele Loox5 interconnecting lead for LED strip light RGB, 10 mm

เฮเฟลลู้กซ์5 สายต่อระหว่างแอลอีดีกับสตริปไลท์แบบ RGB ขนาด 10 มม.



- > Current carrying capacity : Max. 3.5 A / สูงสุด 3.5 A  
พิกัดกระแสสายไฟฟ้า
- > Width (mm) / ความกว้าง (มม.) : Clip 12 / คลิปล็อกขนาด 12
- > Drill hole Ø (mm) : Clip 14 / คลิปล็อกขนาด 14  
รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.)
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 lead clip / clip  
1 สาย พร้อมคลิปล็อก / คลิปล็อก

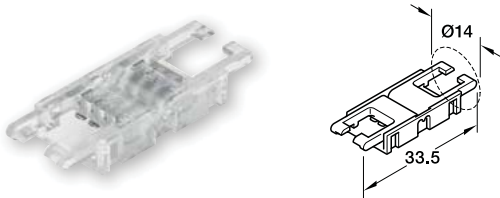
Loox5	Type of cable ประเภทสาย	Length (mm) ความยาว (มม.)	Cat. No. รหัสสินค้า
	RGB (4-wire 20 AWG)	50	833.89.200
	RGB (4แกน ขนาด 20 AWG)	500	833.89.201
	RGB (4แกน ขนาด 20 AWG)	2,000	833.89.202

# สายไฟพร้อมหัวต่อ

สำหรับแอลอีดีสตริปไลท์แบบ RGB ขนาด 10 มม.

## Häfele Loox5 clip connector for LED strip light RGB, 10 mm

เฮเฟลล์ลูกซ์ 5 ข้อต่อระหว่างแอลอีดีสตริปไลท์แบบ RGB ขนาด 10 มม.



- > Current carrying capacity : Max. 3.5 A / สูงสุด 3.5 A  
พิกัดกระแสสายไฟ
- > Width (mm) / ความกว้าง (มม.) : Clip 12 / คลิปล็อกขนาด 12
- > Drill hole Ø (mm) : Clip 14 / คลิปล็อกขนาด 14  
รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.)
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 clip connector  
1 ข้อต่อระหว่างแอลอีดีสตริปไลท์

	Length (mm) / ความยาว (มม.)	Cat. No. / รหัสสินค้า
LOOX5	33.5	833.89.209

## Häfele Loox5 corner connector for LED strip light RGB, 10 mm

เฮเฟลล์ลูกซ์ 5 ข้อต่อ 90° ระหว่างแอลอีดีสตริปไลท์แบบ RGB ขนาด 8 มม.



- > Current carrying capacity : Max. 3.5 A / สูงสุด 3.5 A  
พิกัดกระแสสายไฟ
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 corner connector  
1 ข้อต่อ 90° ระหว่างสตริปไลท์

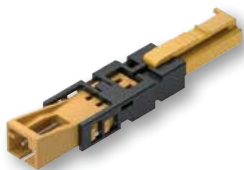
	Length (mm) ความยาว (มม.)	Width (mm) ความกว้าง (มม.)	Cat. No. รหัสสินค้า
LOOX5	26.0	26.0	833.89.189

# Adapter

Loox5 driver > Loox device / อุปกรณ์เสริม หม้อแปลงลูกซ์5 > อุปกรณ์อื่นๆของลูกซ์

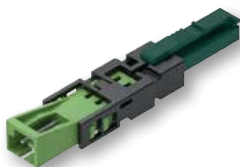
## Adapter for devices with Loox plug for connecting to Loox5 driver

อุปกรณ์เสริมสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นๆที่มีปลั๊กลูกซ์เข้ากับหม้อแปลง ลูกซ์5



12 V: Loox socket / Loox5 plug

12 V: อุปกรณ์ลูกซ์ / หม้อแปลงลูกซ์5



24 V: Loox socket / Loox5 plug

24 v: อุปกรณ์ลูกซ์ / หม้อแปลงลูกซ์5



Not suitable for 3-pin Loox plugs (multi-white) or 4-pin Loox plugs (RGB).

The current carrying capacity is limited to 3.5 A. Observe maximum wattage!

ไม่เหมาะสมกับปลั๊กของลูกซ์แบบ 3 แกน (มัลติไวท์)

หรือ ปลั๊กของลูกซ์แบบ 4 แกน (RGB)

พิกัดกระแสสายไฟฟ้า สูงสุด 3.5A

โดยให้สังเกตกำลังไฟสูงสุดที่ใช้!

> Area of application  
ลักษณะการใช้งาน

: For connecting Loox consumers to Loox5 drivers or Loox5 distributors. Suitable for all consumers with Loox plug, e.g. monochromatic lights, distributors, charging stations, colour mixers for multi-white and RGB as well as electrically operated fittings, converters, etc.

สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นๆ ของลูกซ์กับหม้อแปลงลูกซ์5 หรือกล่องขยายสัญญาณ ลูกซ์5 เหมาะสำหรับอุปกรณ์อื่นๆที่มีปลั๊กของลูกซ์ เช่น โคมไฟแบบสีเดียว, กล่องขยายสัญญาณที่ขาวจางไฟ, อุปกรณ์ปรับเปลี่ยนสีสำหรับมัลติไวท์และ RGB รวมถึงอุปกรณ์เชื่อมต่อไฟฟ้าและอุปกรณ์แปลงสัญญาณต่างๆ ฯลฯ

> Length (mm) / ความยาว (มม.) : 50

> Current carrying capacity  
พิกัดกระแสสายไฟฟ้า : Max. 3.5 A / สูงสุด 3.5 A

> Drill hole Ø (mm)  
รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.) : 12

> Supplied with / ประกอบด้วย : 6 adapters / 6 อุปกรณ์เสริม

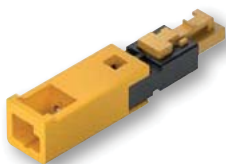
Socket ตัวรับ	Plug ปลั๊ก	Max. connected wattage กำลังวัตต์สูงสุดต่อช่องเชื่อมต่อ W	Cat. No. รหัสสินค้า
12 V	12 V	Max. 42	833.95.753
24 V	24 V	Max. 84	833.77.838

# Adapter

Loox driver > Loox5 device / อุปกรณ์เสริม หม้อแปลงลูกซ์ > อุปกรณ์อื่นๆของลูกซ์5

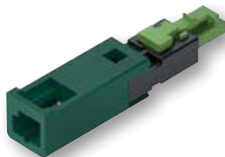
## Adapter for devices with Loox5 plug for connecting to Loox driver

อุปกรณ์เสริมสำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นๆที่มีปลั๊กลูกซ์5 เข้ากับหม้อแปลง ลูกซ์



12 V: Loox5 socket / Loox plug

12 V: อุปกรณ์ลูกซ์5 / หม้อแปลงลูกซ์



24 V: Loox5 socket / Loox plug

24 V: อุปกรณ์ลูกซ์5 / หม้อแปลงลูกซ์

> Area of application  
ลักษณะการใช้งาน

: For connecting Loox5 consumers to Loox drivers or Loox distributors. Suitable for all consumers with 2-core Loox5 plug, e.g. monochromatic lights, distributors, charging stations, etc.

สำหรับเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่นๆของลูกซ์5 กับหม้อแปลงลูกซ์ หรือกล่องขยายสัญญาณ ลูกซ์เหมาะสำหรับอุปกรณ์อื่นๆที่มีปลั๊กของลูกซ์5 แบบ 2 แกน เช่น โคมไฟแบบสปีเดีย, กล่องขยายสัญญาณ, ที่ชาร์จไฟ ฯลฯ

> Length (mm) / ความยาว (มม.) : 45

> Current carrying capacity  
พิกัดกระแสสายไฟฟ้า : Max. 3.5 A / สูงสุด 3.5 A

> Drill hole Ø (mm)  
รูเจาะสำหรับขันน็อตยึด (มม.) : 13

> Supplied with / ประกอบด้วย : 6 adapters / 6 อุปกรณ์เสริม

Socket ตัวรับ	Plug ปลั๊ก	Max. connected wattage กำลังวัตต์สูงสุดต่อช่องเชื่อมต่อ W	Cat. No. รหัสสินค้า
12 V	12 V	Max. 42	833.95.752
24 V	24 V	Max. 84	833.77.837



Not suitable for 4-pin Loox5 plugs (multi-white or RGB).

The current carrying capacity is limited to 3.5 A.

ไม่เหมาะสมกับปลั๊กของลูกซ์5 แบบ 4 แกน (มัลติไวท์หรือ RGB)

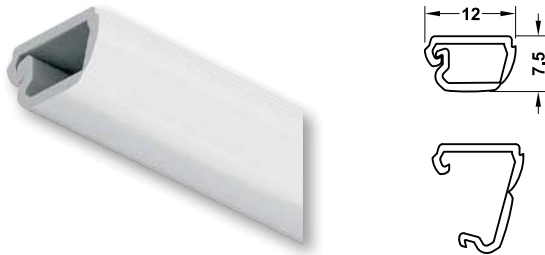
พิกัดกระแสสายไฟฟ้า สูงสุด 3.5A



# Cable routing

## ฝาคอบสาย

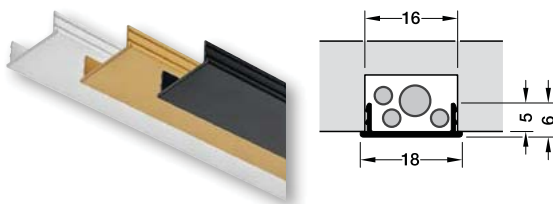
### Häfele Loox cable channel / เฮเฟเล่ลูอซ์รางเก็บสายไฟ



- > Dim. L x W x H (mm)  
ขนาด ย X ก X ส (มม.) : 2,500 x 12 x 7.5
- > Application / การใช้งาน : Concealing visible cables in furniture and cabinets  
เก็บสายไฟภายในตู้และเฟอร์นิเจอร์
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 cable channel with adhesive tape  
รางเก็บสายไฟและแถบกาวในตัว

Finish / สี	Cat. No. / รหัสสินค้า
Black, RAL 9005 / สีดำ RAL 9005	833.89.033
Brown, RAL 8007 / สีน้ำตาล RAL 8007	833.89.023
White, RAL 9010 / สีขาว RAL 9010	833.89.013

### Häfele Loox cable cover / เฮเฟเล่ลูอซ์รางครอบสายไฟ



- > Material / วัสดุ : Plastic / พลาสติก
- > Length (mm) / ความยาว (มม.) : 2,500
- > Application / การใช้งาน : For concealing visible cables in furniture and cabinets, for recess mounting  
เก็บสายไฟภายในตู้และเฟอร์นิเจอร์ ราง สำหรับติดตั้งแบบฝัง
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 profile / ราง 1 เส้น

Finish / สี	Cat. No. / รหัสสินค้า
Black, RAL 9005 / สีดำ RAL 9005	833.74.797
Brown, RAL 8007 / สีน้ำตาล RAL 8007	833.74.796
White, RAL 9010 / สีขาว RAL 9010	833.74.795

# Power track

## รางจ่ายไฟฟ้า

### Power track / รางจ่ายไฟฟ้า



- > Material / วัสดุ : PVC
- > Voltage (V) / แรงดัน (โวลต์) : DC 12
- > Dim. L x W x H (mm)  
ขนาด ย X ก X ส (มม.) : 1,502 x 21.4 x 8
- > Trail diameter (mm)  
เส้นผ่าศูนย์กลางราง (มม.) : 1.8
- > Trail material / วัสดุราง : Copper / ทองแดง
- > max current load (1M)  
ทนกระแสได้สูงสุด : 8 A
- > Accessories 1 / ส่วนประกอบที่ 1 : Magnetic strip on back  
แถบแม่เหล็กที่ด้านหลัง
- > Accessories 2 / ส่วนประกอบที่ 2 : With 2 end cap on both side  
มีฝาปิดหัว-ท้าย
- > IP Rating / การป้องกันฝุ่นและน้ำ : IP20
- > Protection class / การป้องกัน : III
- > Operating temperature range  
ช่วงอุณหภูมิในการทำงาน : -20 °C - +45 °C
- > Working humidity  
ช่วงความชื้นในการทำงาน : 40 - 80%
- > Storage temperature range  
ช่วงอุณหภูมิการเก็บรักษา : -40 °C - +80 °C

Colour / สี	Cat. No. / รหัสสินค้า
White / สีขาว	833.02.764
Black / สีดำ	833.02.871

# Power track

## รางจ่ายไฟฟ้า

### Connector male for power track / ปลั๊ก สำหรับรางจ่ายไฟฟ้า



- > Material / วัสดุ : PVC + PC
- > Voltage (V) / แรงดัน (โวลต์) : DC 12
- > Dim. L x W x H (mm)  
ขนาด ย X ก X ส (มม.) : 1,032 x 20 x 11.8
- > Cable length (mm)  
ความยาวสาย (มม.) : 1,000
- > Cable No / หมายเลขสาย : UL 20276 20 AWG
- > Cable material / วัสดุของสาย : PVC
- > Max current / กระแสได้สูงสุด : 2.4 A
- > IP Rating / การป้องกันฝุ่นและน้ำ : IP20
- > Protection class / การป้องกัน : III
- > Operating temperature range  
ช่วงอุณหภูมิในการทำงาน : -20 °C - +45 °C
- > Working humidity  
ช่วงความชื้นในการทำงาน : 40 - 80%
- > Storage temperature range  
ช่วงอุณหภูมิการเก็บรักษา : -40 °C - +80 °C

Colour / สี	Cat. No. / รหัสสินค้า
White / สีขาว	833.02.767
Black / สีดำ	833.02.873

### Connector female for power track / ปลั๊ก สำหรับรางจ่ายไฟฟ้า



- > Material / วัสดุ : PVC + PC
- > Voltage (V) / แรงดัน (โวลต์) : DC 12
- > Dim. L x W x H (mm)  
ขนาด ย X ก X ส (มม.) : 95 x 20 x 11.8
- > Cable length (mm)  
ความยาวสาย (มม.) : 50
- > Cable No / หมายเลขสาย : UL 20276 20 AWG
- > Cable material / วัสดุของสาย : PVC
- > Max current / กระแสได้สูงสุด : 2.4 A
- > IP Rating / การป้องกันฝุ่นและน้ำ : IP20
- > Protection class / การป้องกัน : III
- > Operating temperature range  
ช่วงอุณหภูมิในการทำงาน : -20 °C - +45 °C
- > Working humidity  
ช่วงความชื้นในการทำงาน : 40 - 80%
- > Storage temperature range  
ช่วงอุณหภูมิการเก็บรักษา : -40 °C - +80 °C

Colour / สี	Cat. No. / รหัสสินค้า
White / สีขาว	833.02.765
Black / สีดำ	833.02.872

# Supplying

## อุปกรณ์จ่ายไฟฟ้า

### Häfele Loox5 drivers 12 V

Häfele Loox wall plug drivers 12 V / หม้อแปลงไฟฟ้าแบบติดผนัง เฮเฟลล์ลูกซ์ 12 โวลต์ > Page 160

Constant voltage 12 V / หม้อแปลงไฟฟ้า ระบบ 12 โวลต์ > Page 161



### Häfele Loox5 drivers 24 V

Constant voltage 24 V / หม้อแปลงไฟฟ้า ระบบ 24 โวลต์ > Page 162



### Häfele Loox5 drivers 350 mA

Häfele Loox driver 350 mA / หม้อแปลงไฟฟ้า 350 มิลลิแอมป์ > Page 163



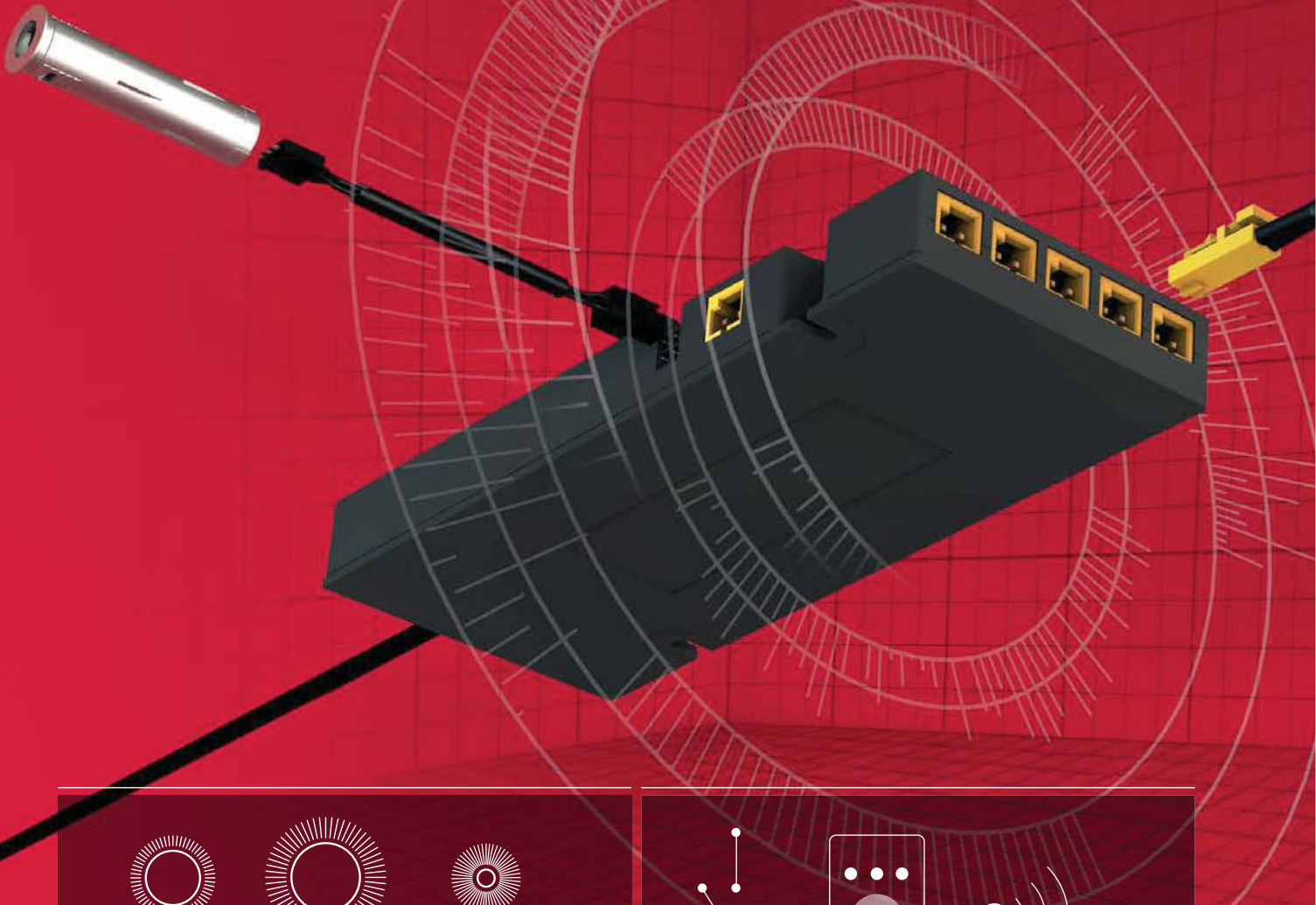
### Häfele Loox converters

Converter 24 V to 12 V / กล่องแปลงระบบไฟ 24 โวลต์เป็น 12 โวลต์ > Page 164

Converter 350 mA to 12 V / กล่องแปลงระบบไฟ 350 มิลลิแอมป์เป็น 12 โวลต์ > Page 165

Converter 12 V to 24 V / กล่องแปลงระบบไฟ 12 โวลต์เป็น 24 โวลต์ > Page 165





12 V



24 V



350 mA

## LIGHT INTENSITY

12 V system: Mainly used for ambient and mood light.  
24 V system: Mainly used for functional light because of the higher light intensity. 350 mA system: Mainly used as a spotlight because of the high light intensity.

## ความสว่าง และความเข้มแสง

ไฟแรงดันคงที่ 12 โวลต์ มักใช้เป็นไฟประดับตกแต่งเพื่อการสร้างบรรยากาศ ในขณะที่ไฟแรงดันคงที่ 24 โวลต์ เหมาะสำหรับใช้ในพื้นที่ทำงานเนื่องจากมีกำลังส่องสว่างที่สูงกว่า ส่วนไฟกระแสคงที่ 350 มิลลิแอมป์ จะใช้เป็นไฟส่องเน้นวัตถุเพราะมีแสงที่มีความเข้มสูง



## CONTROL

Switch and control – suitable for any requirement.  
Different cable-connected switches, continuously adjustable remote controllers for light colours and temperatures, and radio switches that are completely independent of the location create new freedom in furniture planning.

## อุปกรณ์ควบคุมการทำงาน

มีสวิตช์ และอุปกรณ์ควบคุมที่เหมาะสมสำหรับทุกการใช้งานสวิตช์ที่เชื่อมต่อ กับหม้อแปลงด้วยสายไฟที่คุณเลือกความยาวได้ รีโมทควบคุมที่สามารถปรับเปลี่ยนโทนแสง และอุณหภูมิสีของแสงได้ตลอดเวลา รวมทั้งสวิตช์ที่ใช้สัญญาณวิทยุในการควบคุมการทำงานจากทุกที่ เหล่านี้ช่วยให้คุณออกแบบ และสร้างสรรค์ระบบแสงสว่างต่างๆ ได้อย่างอิสระเหนือจินตนาการ



# Drivers

12 V / หม้อแปลง 12 โวลต์

## Häfele Loox wall plug driver 12 V / เซฟเล่ลู้กซ์หม้อแปลงไฟฟ้าพร้อมปลั๊ก 12 โวลต์



Driver 15 W EU  
หม้อแปลง 15 W EU  
833.74.935  
ใช้ร่วมกับสาย  
LOOX Leads 12 V



Driver 15 W EU  
หม้อแปลง 15 W EU  
833.74.633

- > Colour / สี : Black / สีดำ
- > Degree of protection / ระบบป้องกัน : IP20
- > Input voltage / แรงดันไฟฟ้าขาเข้า : 100 – 240 V~; 50 – 60 Hz
- > Output voltage / แรงดันไฟฟ้าขาออก : DC 12 V

### > Standby / กำลังไฟช่วยเหลือ

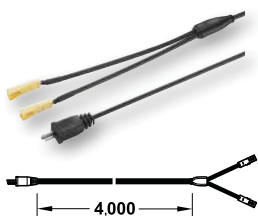
- power consumption : 0.1W / วัตต์
- กำลังไฟสะสม

- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 wall plug driver  
หม้อแปลงแบบปลั๊ก-อิน 1 ตัว

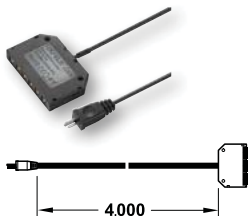
Plug design/ designation รูปแบบปลั๊ก	Output power กำลังไฟฟ้าขาออก W / วัตต์	Dim. (L x W x H) ขนาด (ย x ก x ส) mm / มม.	Cat. No. รหัสสินค้า
EU	6	61 x 37 x 57	833.74.933
	15	78 x 46 x 68	833.74.935
	27	84 x 50 x 72	833.74.937
EU LOOX5	6	61 x 37 x 57	833.74.630
	15	78 x 46 x 68	833.74.633
	27	84 x 50 x 72	833.74.636

- ! LOOX Leads 12 V.  
ใช้ร่วมกับสาย LOOX LEADS 12 V.

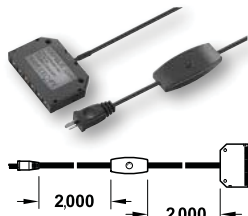
## Häfele Loox leads 12 V



833.74.749



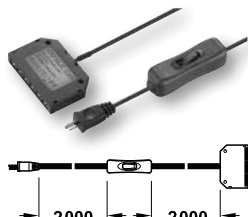
833.74.748



833.74.709



833.74.747



833.74.746

12 V	Plug design / designation รูปแบบปลั๊ก	Cat. No. รหัสสินค้า
	4 m lead 2.5 A/22 AWG with 2 slots สายไฟ 2.5 A/22 AWG ยาว 4ม. พร้อมหัวต่อไฟ 2 หัว	833.74.749
	4 m lead 2.5 A/22 AWG with 6-way distributor สายไฟ 2.5 A/22 AWG ยาว 4ม. พร้อมกล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง	833.74.748
	4 m lead 2.5 A/22 AWG with dimmer and 6-way distributor สายไฟ 2.5 A/22 AWG ยาว 4ม. พร้อมกล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง และสวิตช์หรี่ไฟ	833.74.709
	4 m lead 2.5 A/22 AWG with foot switch and 6-way distributor สายไฟ 2.5 A/22 AWG ยาว 4ม. พร้อมกล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง และสวิตช์แบบเท้าเหยียบ	833.74.747
	4 m lead 2.5 A/22 AWG with rocker switch and 6-way distributor สายไฟ 2.5 A/22 AWG ยาว 4ม. พร้อมกล่องขยายสัญญาณแบบ 6 ช่อง และสวิตช์แบบกดโยก	833.74.746

# Loox LED driver

Constant voltage 12 V driver with EU plug cable / หม้อแปลง 12 โวลต์

**Häfele Loox5 driver constant voltage 12 V / เซฟเฟิลลูซ์ หม้อแปลงแรงดันคงที่ 12 โวลต์**



Driver with EU plug

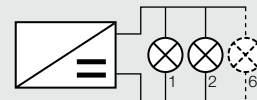
หม้อแปลงรวมปลั๊กไฟ สำหรับประเทศไทย

**1** Cat. No. 833.71.785  
 $\otimes_1 + \otimes_2 + \dots + \otimes_6 < 20 \text{ W}$

**2** Cat. No. 833.71.786  
 $\otimes_1 + \otimes_2 + \dots + \otimes_6 < 40 \text{ W}$

**3** Cat. No. 833.74.916  
 $\otimes_1 + \otimes_2 + \dots + \otimes_6 < 60 \text{ W}$   
**max. 42 W per light output**

**4** Cat. No. 833.71.268  
 $\otimes_1 + \otimes_2 + \dots + \otimes_6 < 15 \text{ W}$   
**without switch input**



Parallel connection



The driver is the heart of the Loox system, and is suitable for connecting to all of the world's most frequently used mains voltages and frequencies. All of the switches in the Loox product range can be connected to the drivers with a universal switch input (see pages 113-117). All drivers are energy efficient and equipped with overload protection.

หม้อแปลงไฟฟ้าคือหัวใจสำคัญของระบบแสงสว่างลูซ์ที่สามารถใช้งานร่วมกับระบบไฟฟ้าได้ทั่วโลก ด้วยช่องต่อสวิตช์ในตัวจึงสามารถต่อใช้งานกับสวิตช์เปิด-ปิดไฟของลูซ์ที่นิยมใช้กันได้ทันที (หน้า 113-117)



Lead length from driver to switch max. 6 m.

ความยาวสายไฟจากหม้อแปลงถึงสวิตช์สูงสุดไม่เกิน 6 ม.

Cat. No. / รหัสสินค้า	833.71.785 <b>1</b>	833.71.786 <b>2</b>	833.74.916 <b>3</b>	833.71.268 <b>4</b>
Power output (W) / กำลังไฟฟ้า (วัตต์)	0-20	0-40	0-60	0-15
Input voltage / แรงดันไฟฟ้าเข้า	100-240 V~; 50-60 Hz	100-240 V~; 50-60 Hz	100-240 V~; 50-60 Hz	100-240 V~; 50-60 Hz
Output voltage / แรงดันไฟฟ้าออก	DC 12 V	DC 12 V	DC 12 V	DC 12 V
Output current / กระแสไฟฟ้าออก	1.67 A	3.33 A	3.5 A	1.25 A
Standby power consumption (W) / กำลังไฟขณะแสดงตนดบาย	<0.1	<0.1	<0.2	<0.5
Degree of protection / ระดับป้องกัน	IP20	IP20	IP20	IP20
Number of connections / ช่องต่อวงจรไฟและสวิตช์	6 x consumer, 1 x switch	6 x consumer, 1 x switch	6 x consumer, 1 x switch	6 x consumers, without switch connection
Colour / สี	Black / สีดำ	Black / สีดำ	Black / สีดำ	Black / สีดำ
Dimensions (L x W x H mm) / ขนาดของสินค้า (ย x ก x ส มม.)	140 x 50 x 16	190 x 60 x 16	230 x 70 x 16	128 x 50.5 x 14
Supplied with / ประกอบด้วย	1 driver with mounting accessories / หม้อแปลง 1 ตัว พร้อมปลั๊กไฟสำหรับประเทศไทย และ อุปกรณ์ติดตั้ง			

V = โวลต์ / Hz = เฮิรตซ์ / A = แอมป์ / W = วัตต์



# Drivers

24 V / หม้อแปลง 24 โวลต์

**Häfele Loox5 driver constant voltage 24 V / เซฟเลลูกซ์ หม้อแปลงแรงดันคงที่ 24 โวลต์**



Driver with EU plug

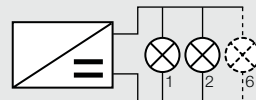
หม้อแปลงรวมปลั๊กไฟ สำหรับประเทศไทย

**1** Cat. No. 33.71.788  
 $\otimes_1 + \otimes_2 + \dots + \otimes_6 < 20 \text{ W}$

**2** Cat. No. 33.71.789  
 $\otimes_1 + \otimes_2 + \dots + \otimes_6 < 40 \text{ W}$

**3** Cat. No. 33.71.790  
 $\otimes_1 + \otimes_2 + \dots + \otimes_6 < 90 \text{ W}$   
**max. 84 W per light output**

**4** Cat. No. 33.71.285  
 $\otimes_1 + \otimes_2 + \dots + \otimes_6 < 15 \text{ W}$   
**without switching input**



Parallel connection



The driver is the heart of the Loox system, and is suitable for connecting to all of the world's most frequently used mains voltages and frequencies. All of the switches in the Loox product range can be connected to the drivers with a universal switch input (see pages 113-117). All drivers are energy efficient and equipped with overload protection.

หม้อแปลงไฟฟ้าคือหัวใจสำคัญของระบบแสงสว่างลูกซ์ที่สามารถใช้งานร่วมกับระบบไฟฟ้าได้ทั่วโลก ด้วยช่องต่อสวิตช์ในตัวจึงสามารถต่อใช้งานกับสวิตช์เปิด-ปิดไฟของลูกซ์ที่นิยมใช้กันได้ทันที (หน้า 113-117) หม้อแปลงทั้งหมดเป็นชนิดที่มีประสิทธิภาพสูง โดยมาพร้อมกับการป้องกันกระแสเกิน



Lead length from driver to switch max. 6 m.

ความยาวสายไฟจากหม้อแปลงถึงสวิตช์สูงสุดไม่เกิน 6 ม.

Cat. No. / รหัสสินค้า	833.71.788 <b>1</b>	833.71.789 <b>2</b>	833.71.790 <b>3</b>	833.71.285 <b>4</b>
Output power (W) กำลังไฟฟ้า วัตต์	0–20	0–40	0–90	0–15
Input voltage / แรงดันไฟฟ้าเข้า	100–240 V~; 50–60 Hz	100–240 V~; 50–60 Hz	100–240 V~; 50–60 Hz	100–240 V~; 50–60 Hz
Output voltage / แรงดันไฟฟ้าออก	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Output current / แรงดันไฟฟ้าออก	0.83 A	1.67 A	3.5 A	0.625 A
Standby power consumption (W) กำลังไฟฟ้าย่อยเหลือ	<0.1	<0.1	<0.2	<0.1
Degree of protection ระดับการป้องกัน	IP20	IP20	IP20	IP20
Number of connections ช่องต่อดวงไฟ	6 x consumer, 1 x switch	6 x consumer, 1 x switch	6 x consumer, 1 x switch	6 x consumer, without switch connection
Colour / สี	Black / สีดำ	Black / สีดำ	Black / สีดำ	Black / สีดำ
Dimensions (L x W x H mm) ขนาด (ย x ก x ส มม.)	140 x 50 x 16	190 x 60 x 16	316 x 70 x 16	128 x 50.5 x 14
Supplied with / ประกอบด้วย	1 driver with EU-plug and mounting accessories / หม้อแปลง 1 ตัว พร้อมปลั๊กไฟสำหรับประเทศไทย และอุปกรณ์ติดตั้ง			

V = โวลต์ / Hz = เฮิรตซ์ / A = แอมป์ / W = วัตต์

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH LOOX 2021).

บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีกาแจ้งเตือน (HTH LOOX 2564)

# Drivers

350 mA / หม้อแปลง 350 mA

**Häfele Loox driver 350 mA / เซฟเฟิลูซ์ หม้อแปลงกระแสคงที่ 350 มิลลิแอมป์**



## Driver with EU-plug

หม้อแปลงรวมปลั๊กไฟ สำหรับประเทศไทย

> Cat. No. 833.80.902

⊗1 + ⊗2 + ... + ⊗n

1 W up to max. 4 W

ใช้กับไฟ 1-4 วัตต์

> Cat. No. 833.80.903

⊗1 + ⊗2 + ... + ⊗n

5 W up to max. 10 W

ใช้กับไฟ 5-10 วัตต์



> Cat. No. 833.80.720

Cable bridge (replacement)

ตัวต่อสะพานไฟ

The driver is the heart of the Loox system, and is suitable for connecting to all of the world's most frequently used mains voltages and frequencies. All of the switches in the Loox product range can be connected to the drivers (see pages 113-117).

หม้อแปลงไฟฟ้าคือหัวใจสำคัญของระบบแสงสว่างลูซ์ที่สามารถใช้งานร่วมกับระบบไฟฟ้าได้ทั่วโลก ด้วยช่องต่อสวิตช์ในตัว จึงสามารถต่อใช้งานกับสวิตช์เปิด-ปิดไฟของลูซ์ที่นิยมใช้กันได้ทันที (หน้า 113-117)



> At least 2 Watts have to be connected to the light output, when using a Loox switch.

> Lead length from driver to switch max. 6 m.

> All lights and switches must be connected to the driver first, before connecting the driver to the mains. Any unused slot must have a bridge. Bridge connectors are supplied.

> เมื่อใช้กับสวิตช์ไฟของลูซ์ จะต้องเชื่อมต่อกับไฟอย่างน้อย 2 วัตต์

> ความยาวสายไฟจากหม้อแปลงถึงสวิตช์สูงสุดไม่เกิน 6 ม.

> ควรเชื่อมต่อไฟและสวิตช์ต่างๆ กับหม้อแปลงไฟฟ้าก่อนเสียบปลั๊กไฟเพื่อเริ่มการใช้งาน และหากไม่ต้องการใช้ช่องต่อดวงไฟใดๆ บนหม้อแปลง ให้ใช้สะพานไฟที่หามาเสียบเข้ากับช่องต่อดวงไฟที่เหลืออยู่ก่อนใช้งานทุกครั้ง สามารถสั่งซื้อสะพานไฟเพิ่มเติมได้

Cat. No. / รหัสสินค้า	833.80.902	833.80.903
Power output (W) กำลังไฟฟ้า วัตต์	1-4	5-10
Input voltage แรงดันไฟฟ้าเข้า	100-240 V-; 50-60 Hz	100-240 V-; 50-60 Hz
Constant current แรงดันคงที่	DC 350 mA	DC 350 mA
Stand-by power consumption กำลังไฟช่วยเหลือ	<0.5 W	<0.5 W
Degree of protection ระดับการป้องกัน	IP20	IP20
Number of slots for lights จำนวนช่องต่อหลอดไฟ	4	10
Universal switch input สวิตช์แบบสากล	Yes	Yes
Colour สี	Black สีดำ	Black สีดำ
Dimensions (L x W x H mm) อุณหภูมิสี เคลวิน	140 x 43 x 20	195 x 43 x 28
Supplied with / ประกอบด้วย	1 driver with mounting accessories / หม้อแปลง 1 ตัว พร้อมปลั๊กไฟสำหรับประเทศไทย และอุปกรณ์ติดตั้ง	

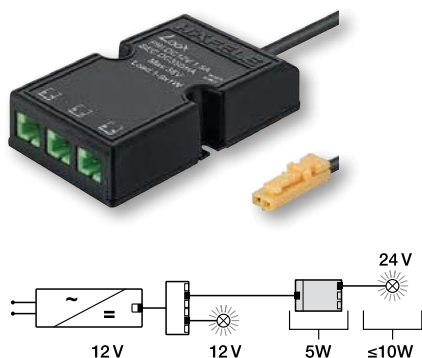
V = โวลต์ / Hz = เฮิรตซ์ / A = แอมป์ / W = วัตต์

# Converters

## กล่องแปลงระบบไฟฟ้า

**Häfele Loox converter 24 V to 12 V** – for connecting 24 V lights to the 12 V system

เฮเฟเลลูกซ์ กล่องแปลงระบบไฟ 24 โวลต์ เป็น 12 โวลต์ - สามารถใช้งานไฟ 24 โวลต์ ร่วมกับไฟและหม้อแปลงไฟฟ้า 12 โวลต์



- > Application / การใช้งาน : Connecting 24 V lights to the 12 V system  
เชื่อมต่อแอลอีดี 24 โวลต์ กับหม้อแปลง 12 โวลต์
- > Wattage / กำลังไฟฟ้า : Input 15 W, output 10 W  
ขาเข้า 15 วัตต์, ขาออก 10 วัตต์
- > Primary side / แรงดันไฟฟ้าขาเข้า : DC 12 V
- > Secondary side : DC 24 V  
แรงดันไฟฟ้าขาออก
- > Number of connections : 3 connections for 24 V lights  
3 ช่องต่อ สำหรับ 24 โวลต์  
ช่องต่อดวงไฟและสวิตช์
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 converter with for 200 mm lead  
อุปกรณ์ 1 ชิ้น พร้อมสายไฟยาว 200 มม.

Dim. L x W x H ขนาด ย X ก X ส mm / มม.	Standby power consumption กำลังไฟช่วยเหลือ W / วัตต์	Cat. No. รหัสสินค้า
61 x 34 x 15	0.3	833.77.934



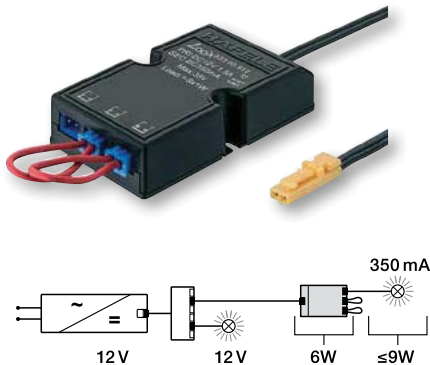
Maximum possible connected rating of 10 W per converter.  
สามารถเชื่อมต่อได้สูงสุด 10 วัตต์ ต่อกล่องแปลงระบบไฟฟ้า

# Converters

## กล่องแปลงระบบไฟฟ้า

### Häfele Loox converter 350 mA to 12 V – for connecting 350 mA lights to the 12 V system

เฮเฟลเลอร์ กล่องแปลงระบบไฟ 350 มิลลิแอมป์ เป็น 12 โวลต์ - สามารถใช้งานไฟ 350 มิลลิแอมป์ ร่วมกับไฟและหม้อแปลงไฟฟ้า 12 โวลต์



- > Application / การใช้งาน : Connecting 350 mA lights to the 12 V system  
เชื่อมต่อแอลอีดี 350 มิลลิแอมป์  
กับหม้อแปลง 12 โวลต์
- > Wattage / กำลังไฟฟ้า : Input 15 W, output 10 W  
ขาเข้า 15 วัตต์, ขาออก 10 วัตต์
- > Primary side / แรงดันไฟฟ้าขาเข้า : DC 12 V
- > Secondary side : DC 350 mA (min. 1 W, max. 9 W)  
แรงดันไฟฟ้าขาออก
- > Number of connections : 3 connections for 350 mA lights  
ช่องต่อตรงไฟและสวิตช์  
3 ช่องต่อสำหรับ 350 มิลลิแอมป์
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 converter with 200mm lead  
อุปกรณ์ 1 ชิ้น พร้อมสายไฟยาว 200 มม.

Dim. L x W x H ขนาด ย x ก x ส mm / มม.	Standby power consumption กำลังไฟช่วยเหลือ W / วัตต์	Cat. No. รหัสสินค้า
61 x 34 x 15	0.2	833.80.912



Cable bridge (alternative); 1 piece

Cat. No. 833.80.720

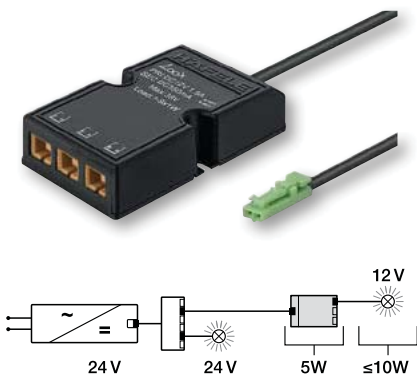
สะพานไฟ (ข้อเพิ่มเติม) 1 ชิ้น รหัสสินค้า 833.80.720



Maximum possible connected rating of 9 W per converter.  
สามารถเชื่อมต่อได้สูงสุด 9 วัตต์ ต่อกล่องแปลงระบบไฟฟ้า

### Häfele Loox converter 12 V to 24 V – for connecting 12 V lights to the 24 V system

เฮเฟลเลอร์ กล่องแปลงระบบไฟ 12 โวลต์ เป็น 24 โวลต์ - สามารถใช้งานไฟ 12 โวลต์ กับหม้อแปลง 24 โวลต์



- > Application / การใช้งาน : Connecting 12 V lights to the 24 V system  
สำหรับการใช้งานไฟ 12 โวลต์  
กับหม้อแปลง 24 โวลต์
- > Wattage / กำลังไฟฟ้า : Input 15 W, output 10 W  
ขาเข้า 15 วัตต์, ขาออก 10 วัตต์
- > Primary side / แรงดันไฟฟ้าขาเข้า : DC 24 V
- > Secondary side : DC 12 V  
แรงดันไฟฟ้าขาออก
- > Number of connections : 3 connections for 12 V lights  
ช่องต่อตรงไฟและสวิตช์  
3 ช่องต่อ สำหรับ 24 โวลต์
- > Supplied with / ประกอบด้วย : 1 converter with for 200mm lead  
อุปกรณ์ 1 ชิ้น พร้อมสายไฟยาว 200 มม.

Dim. L x W x H ขนาด ย x ก x ส mm / มม.	Standby power consumption กำลังไฟช่วยเหลือ W / วัตต์	Cat. No. รหัสสินค้า
61 x 34 x 15	0.3	833.74.947



Maximum possible connected rating of 10 W per converter.  
สามารถเชื่อมต่อได้สูงสุด 10 วัตต์ ต่อกล่องแปลงระบบไฟฟ้า



# Light shapes rooms.

Light in furniture is more than just accessories.

## รูปแบบแสงในห้อง

แสงสว่างในเฟอร์นิเจอร์เป็นได้มากกว่าอุปกรณ์เสริม





Light in furniture is no longer an accessory which can be retrofitted later. Today, light has essential and imperative comfort functions in furniture.

Contemporary furniture planning incorporates light as a focus right from the beginning in order to achieve the best possible result for customers.

แสงสว่างในเฟอร์นิเจอร์ไม่ได้ใช้เป็นอุปกรณ์เสริมอีกต่อไป ปัจจุบันแสงมีฟังก์ชันการใช้งานที่จำเป็นและเพิ่มความสะดวกสบายไว้ในเฟอร์นิเจอร์

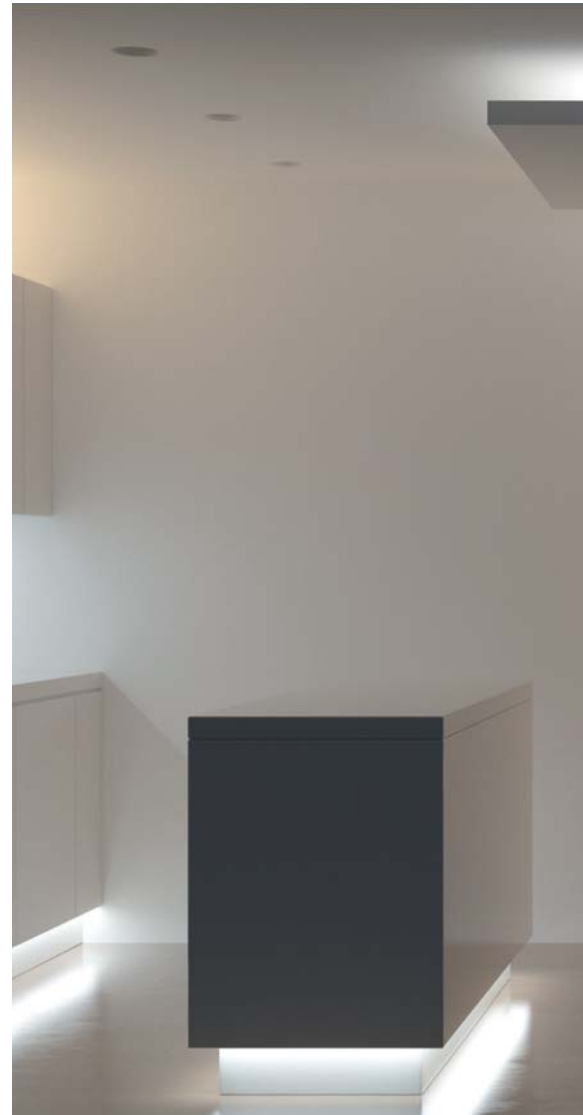
การวางแผนให้เฟอร์นิเจอร์ร่วมสมัยผสมผสานแสงเข้าด้วยกัน ตั้งแต่เริ่มออกแบบเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดสำหรับลูกค้า

# Light changes spaces.

The interplay of light in rooms and light in furniture promotes a feeling of well-being.

## แสงเปลี่ยนพื้นที่

การทำงานร่วมกันของแสงในห้องและแสงในเฟอร์นิเจอร์ แสงเปลี่ยนพื้นที่ ช่วยเพิ่มความรู้สึกของการใช้ชีวิตที่ดีขึ้น



### Cooking.

Bright, neutral white light makes for a pleasant illumination of the important work spaces and ensures the proper reflection of the colour of food and products.

#### ทำอาหาร

แสงสีขาวที่เหมาะสมและสว่างจะช่วยให้แสงสว่างส่องถึงพื้นที่ทำงานที่สำคัญและทำให้มั่นใจได้ว่าการสะท้อนสีของอาหารและผลิตภัณฑ์จะมีความเหมาะสม

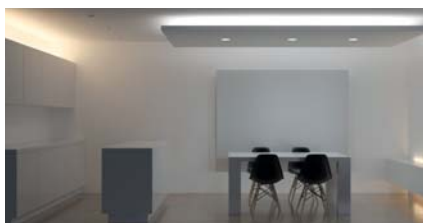


### Eating.

The combination of direct, flat light for a perfect illumination of the dining table, supplemented with indirect, warm effect lights on ceilings and walls creates an atmospheric ambience.

#### การรับประทานอาหาร

การรวมกันของแสงที่ราบเรียบโดยตรงเพื่อการส่องสว่างที่สมบูรณ์แบบของโต๊ะอาหาร เสริมด้วยแสงเอฟเฟกต์ที่ละมุนบนเพดานและผนัง สร้างบรรยากาศที่ดี ได้ส่องถึงพื้นที่ทำงานที่สำคัญและทำให้มั่นใจได้ว่าการสะท้อนสีของอาหารและผลิตภัณฑ์จะมีความเหมาะสม



### Relaxation.

The interaction of areas of light and horizons created by light creates a comfortable and cozy atmosphere.

#### ความผ่อนคลาย

การทำงานร่วมกันของพื้นที่ของแสง และขอบที่เกิดจากแสง สร้างบรรยากาศที่สะดวกสบายและอบอุ่น







· Bright cool light promotes  
· concentration, warm and dimmed  
· light promotes relaxation.

· แสงที่สว่างสดใสช่วยเสริมสร้างสมาธิ แสงที่  
· อบอุ่นและแสงสลัวช่วยผ่อนคลาย

# Light and intensity.

When lighting a room, using a combination of several light sources is critical.

## แสงและความเข้มแสง

เมื่อให้แสงสว่างในห้อง

การใช้แหล่งกำเนิดแสงจากหลายๆ แบบร่วมกันเป็นสิ่งสำคัญ



In the 1950s, Richard Kelly, a pioneer of lighting design, already differentiated between light to see – ambient luminescence, focal glow – the illumination of an object or area, and play of brilliants – in which the light itself is the object to observe.

ในปี 1950 ริชาร์ด เคลลี ผู้บุกเบิกการออกแบบแสง ได้แยกความแตกต่างระหว่างแสงที่จะมองเห็นไว้ดังนี้

- การเรืองแสงโดยรอบ
- การส่องสว่างของวัตถุหรือพื้นที่และการเล่นของแสง
- การที่แสงเองเป็นวัตถุที่จะส่องสว่าง

Depending on the purpose for the lighting plan of a room and specific areas, task light is used. To create a specific ambiance ambient light is used.

ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการจัดแสงของห้องและพื้นที่เฉพาะ เพื่อสร้างบรรยากาศการตกแต่งที่เฉพาะเจาะจงที่จะใช้แสง



## Task light.

For example, the lighting need in a home office can differ and depends on the location of the desk as well as the influx of daylight. When work is done on computer or tablet a glare-free light source is required. Since the screen is the work area, a backlight can be sufficient. However, drawing or writing require a well lit work surface.

## แสงสว่างในพื้นที่ทำงาน

ตัวอย่าง เช่น ความต้องการแสงสว่างในสำนักงานที่บ้านอาจแตกต่างกันและขึ้นอยู่กับตำแหน่งของโต๊ะทำงานรวมถึงการไหลเข้าของแสงแดด เมื่อทำงานบนคอมพิวเตอร์หรือแท็บเล็ตไม่จำเป็นต้องมีแสงที่จ้า เนื่องจากหน้าจอเป็นส่วนที่สร้างแสงไฟให้ จึงเพียงพอต่อการใช้งาน แต่อย่างไรก็ตามการวาดหรือการเขียนต้องใช้พื้นผิวการทำงานที่มีแสงสว่างที่เพียงพอ



## Ambient light.

To create an atmospheric ambience, the room light can also be used as indirect lighting in the furniture. Ambient light provides less illumination and serves to create an appealing environment. The light source is often hidden, for example it can be embedded in shelving or behind moldings. It is important that ambient light beams do not create brightly lit surfaces or produce sharp edges.

## แสงสว่างในเฟอร์นิเจอร์

การสร้างบรรยากาศแสงของห้องยังสามารถใช้เป็นแสงทางอ้อมในเฟอร์นิเจอร์ แสงที่ถูกเน้นทำให้แสงสว่างน้อยลงและสร้างบรรยากาศที่น่าดึงดูด แหล่งกำเนิดแสงมักถูกซ่อนอยู่ เช่น สามารถฝังไว้ในชั้นวางหรือหลังเครื่องปั้นดินเผา เป็นสิ่งสำคัญที่ลำแสงนั้นจะต้องไม่สร้างพื้นผิวที่มีแสงจ้าหรือสร้างขอบคม



# Light evokes emotions.

Light situations trigger associations: romantic, comfortable, relaxing and cold.

## แสงที่สร้างอารมณ์

สถานการณ์แสงที่ก่อให้เกิดอารมณ์ร่วม :  
โรแมนติก, สะดวกสบาย, ผ่อนคลายและเย็น

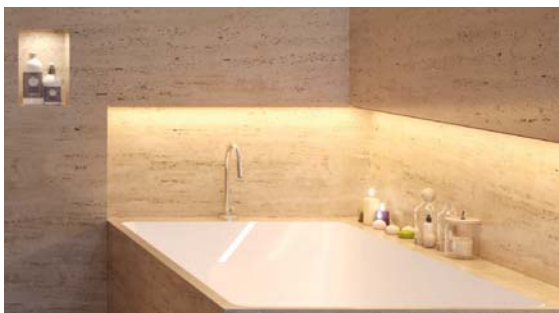


### Staging.

Spotlights make the illuminated objects on shelves and showcases the focus. And wall wash light makes wall structures visible.

#### การแสดง

ไฟสปอตไลท์ทำให้วัตถุสว่างบนชั้นวางและแสดงจุดสนใจ และแสงที่ขอบทำให้มองเห็นโครงสร้างผนัง



### Highlighting.

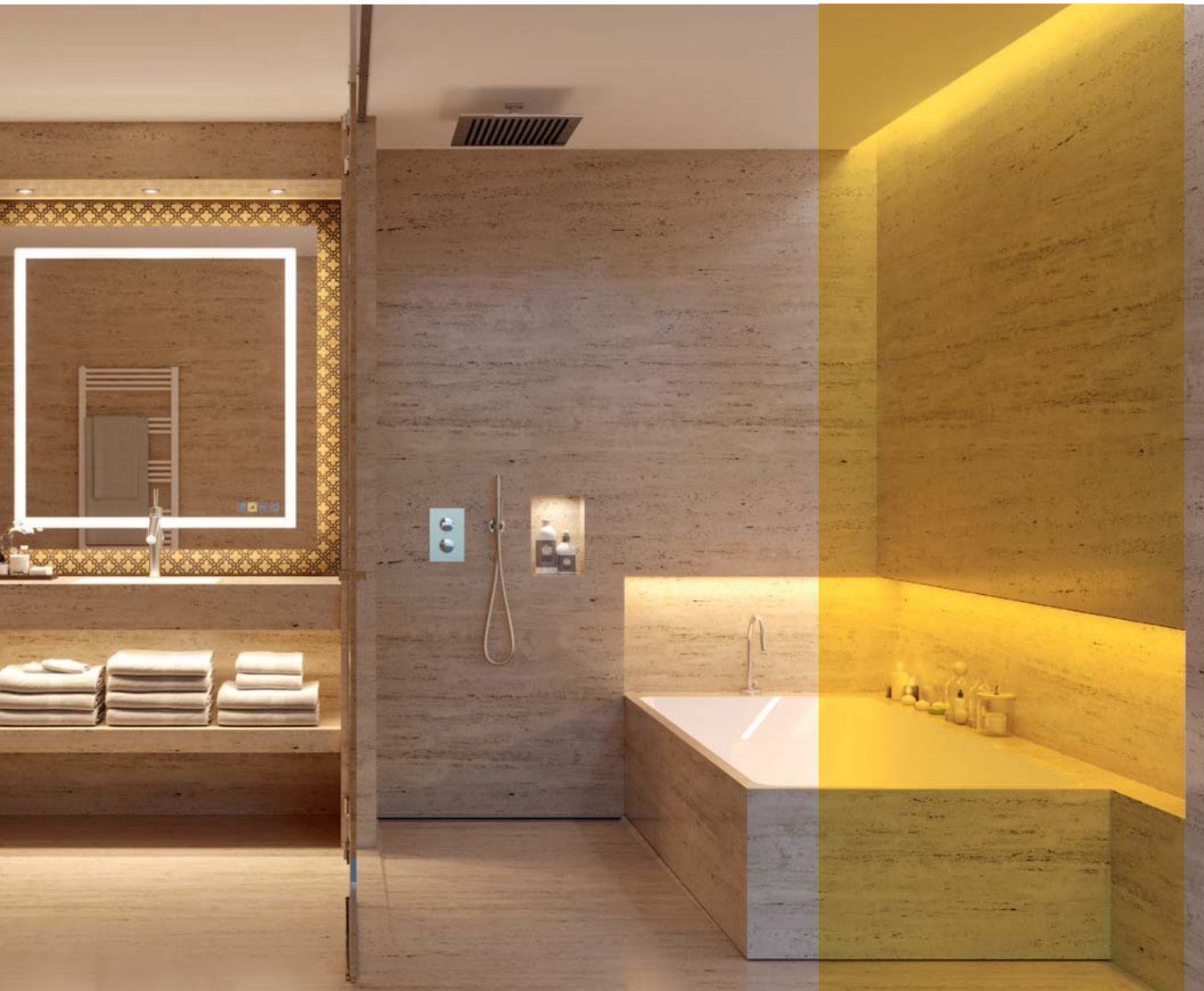
Highlighting functional areas with even, bright light is a sensible addition to the general room light.

#### การส่องเน้น

การส่องเน้นบริเวณที่ใช้งานด้วยแสงที่สว่างนั้นเป็นสิ่งที่เพิ่มเติมเข้ามาในไฟของห้องทั่วไป







## Setting accents.

The Loox lighting system offers many possibilities to set accents in a room. With the appropriate light composition corners, edges and surfaces can be dramatized.

### ตั้งค่าแสงสว่างในเฟอร์นิเจอร์

ระบบไฟ ลูกซ์ให้ความเป็นไปได้หลายอย่างในแสงสว่างในเฟอร์นิเจอร์ในห้อง ด้วยมุมการจัดองค์ประกอบแสงที่เหมาะสม สามารถทำให้เห็นขอบและพื้นผิวได้



With a smart lighting plan specific moods can be created in the living environment. The Häfele Loox system can turn a purposefully designed bathroom into a spa. Edge lighting creates an artificial horizon, dimmable spotlights create a candlelight atmosphere. Warm light creates a mood simulating a sunset.

ด้วยการออกแบบระบบไฟอัจฉริยะ สามารถสร้างอารมณ์ที่ต้องการในสภาพแวดล้อมการอยู่อาศัยได้ ระบบเซฟเลกซ์สามารถเปลี่ยนห้องน้ำที่ออกแบบมาเพื่อใช้เป็นสปา , แสงจากขอบสร้างขอบฟ้าประดิษฐ์, ไฟสปอร์ตไลท์ที่หรี่แสงได้สร้างบรรยากาศแสงเทียน, แสงอุ่นสร้างอารมณ์เหมือนช่วงพระอาทิตย์ตก

# Light and colour.

## แสงและสี

### Light makes colour visible.

Light is made up of electromagnetic waves which only become visible to the human eye through reflection on objects. A red object reflects only the red colour. The other colours are absorbed. All light sources are tested and measured based on the accuracy of their colour reproduction, the so-called colour rendering index (CRI). The higher the CRI, the higher the quality of colour reproduction.

#### แสงทำให้มองเห็นสีได้

แสงประกอบด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ซึ่งสามารถมองเห็นได้ด้วยตามนุษย์ ผ่านการสะท้อนวัตถุ วัตถุสีแดงสะท้อนเฉพาะสีแดง สีอื่นๆจะถูกดูดซับด้วยแหล่งกำเนิด แสงทั้งหมดได้รับการทดสอบและวัดตามความถูกต้องของการทำสีซึ่งเรียกว่าดัชนีการแสดงผลสี (CRI) ยิ่งมี CRI มากคุณภาพการทำสีก็จะสูงขึ้นด้วย



### Warm light.

### Cool light.

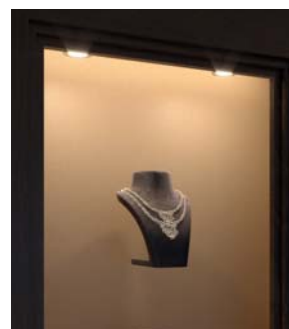
The colour of the light, also referred to as colour temperature, controls our state of well-being. Light with a high blue component has an invigorating effect on the body. Just like the cool fresh light of an early morning.

By comparison, strong red and yellow-coloured light has a relaxing effect and evokes a state of rest. Just like the warm glow in the late afternoon or a candle.

#### แสงที่อบอุ่น

#### แสงที่เจิดจ้า

สีของแสงที่เรียกว่าอุณหภูมิสีควบคุมสภาวะความเป็นอยู่ที่ดีของเรา แสงที่มีองค์ประกอบสีน้ำเงินสูงมีผลทำให้ร่างกายสดชื่น เช่นเดียวกับแสงสว่างที่เจิดจ้าของยามเช้า จากการเปรียบเทียบแสงสีแดงและสีเหลืองที่มีความเข้มของแสงมีผลทำให้ผ่อนคลายและทำให้เกิดการพักผ่อน เช่นเดียวกับแสงอบอุ่นในช่วงบ่าย หรือแสงเทียน





**Consistent colour quality and performance.**

An important factor for new technologies is the reliability in use.

**คุณภาพสีและประสิทธิภาพที่สม่ำเสมอของสี**

ปัจจัยสำคัญสำหรับเทคโนโลยีใหม่คือความน่าเชื่อถือในการใช้งาน

Häfele has set high standards for the selection of materials, which are continually tested and certified internationally. Setting a narrow binning is one of them. All LEDs are tested and sorted to specified quality criteria after production. Häfele selects the highest quality class LEDs for maximum life time, energy efficiency and to ensure aftermarket replacement quality.

เฮเฟเลได้กำหนดมาตรฐานขั้นสูงสำหรับการเลือกใช้วัสดุซึ่งผ่านการทดสอบและรับรองอย่างต่อเนื่องในระดับสากล การตั้งค่า BINNING ที่แคบเป็นหนึ่งใน การทดสอบนั้น ซึ่งแอลอีดีทั้งหมดได้รับการทดสอบและจัดเรียงตามเกณฑ์ คุณภาพที่ระบุหลังการผลิต เฮเฟเลเลือกหลอดไฟแอลอีดี คุณภาพสูงเพื่อความทนทานสูงสุด ประสิทธิภาพสูงและรับประกันคุณภาพหลังการขาย



# Light with effect.

Every room comes to life with light and shadows.

## แสงมีผลกระทบ

ทุก ๆ ห้องมีชีวิตชีวาด้วยแสงและเงา



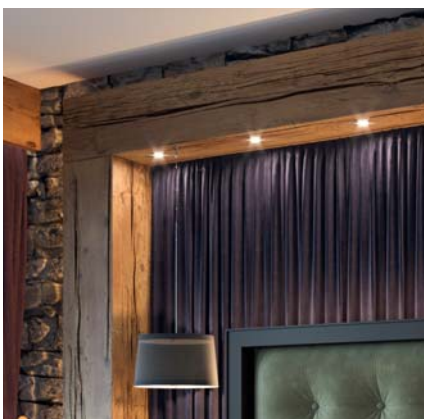
### Linear light.

Linear illumination is created with LED strip lights. Inside cabinets and shelves, on work surfaces or enclosures of furniture, LED strip lights provide uniform light with a broad area of illumination.

#### แสงสว่างเชิงเส้น

การส่องสว่างแบบเชิงเส้นถูกสร้างขึ้นด้วยไฟสตริปไลท์ แอลอีดีภายในตู้และชั้นวางของ, บนพื้นผิวการทำงาน หรือตู้ของเฟอร์นิเจอร์ ไฟสตริปไลท์แอลอีดีจะให้แสงที่สม่ำเสมอบนพื้นที่ของการส่องสว่าง

Linear illumination can be used to create horizons. With direct light objects can be partially emphasized. Wall wash light can highlight and reinforce structures (stone structures, relief wallpapers).



### Directional light.

Narrow beam Loox spotlights can create directional lighting effects to highlight specific objects. With surface mounted or built-in spotlights in a row it is possible to achieve flat surface illumination of specific areas. A special effect is created by overlapping cones of light.

#### แสงเน้นทิศทาง

ลูกซ์สปอตไลท์ลำแสงแคบ สามารถสร้างเอฟเฟกต์แสงเน้นทิศทาง เพื่อเน้นส่องวัตถุเฉพาะ ด้วยการติดตั้งที่พื้นผิวหรือไฟสปอตไลท์ ติดตั้งในตัว ซึ่งจะสามารถให้แสงสว่างพื้นผิวที่เรียบในบางพื้นที่ โดยเอฟเฟกต์พิเศษถูกสร้างขึ้นโดยกระจายแสงที่ทับซ้อนกัน

การส่องสว่างเชิงเส้นสามารถใช้ในการสร้างขอบเขตด้วยแสงโดยตรง สามารถเน้นบางส่วน ประกายแสง สามารถเน้นและเสริมให้โครงสร้างเด่นได้ (โครงสร้างหิน .วอลล์เปเปอร์)

# Light and surfaces.

## แสงและพื้นผิว

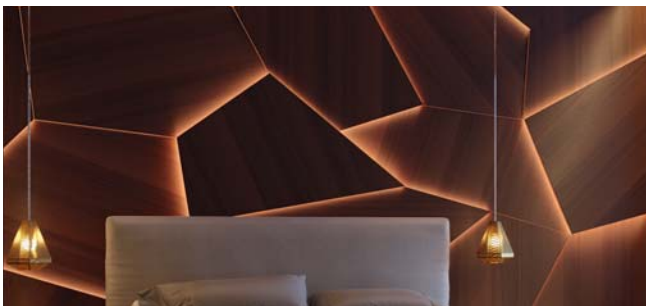


Depending on the material and structure a surface reacts differently to light. Light is partially absorbed, a part is reflected and depending on the surface it is scattered. With translucent or transmissive materials, the light can also shine through the body.

พื้นผิวตอบสนองต่อแสงแตกต่างกันไปตามวัสดุและโครงสร้าง แสงถูกดูดซับบางส่วน ซึ่งส่วนหนึ่งจะถูกสะท้อนและขึ้นอยู่ กับพื้นผิวที่แสงจะกระจายตัวออก โดยวัสดุที่สังเคราะห์หรือวัสดุที่แสงสามารถส่องผ่านได้

Depending on the material and structure a surface reacts differently to light.

พื้นผิวตอบสนองต่อแสง แตกต่างกันไปตามวัสดุและ โครงสร้าง



### Dark surfaces.

Dark materials absorb light, so it is necessary to use stronger light. However, too much light destroys the ambiance and comfort.

#### พื้นผิวสีเข้ม

วัสดุสีเข้มดูดซับแสงได้ดี ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้แสงที่แรงกว่า อย่างไรก็ตาม แสงที่มากเกินไปจะทำให้ลายบรรยากาศและความรู้สึกสบาย



### Bright surfaces.

A bright floor or bright materials reflect the light much better than dark materials. A brightly designed space therefore requires less overall light. Extra effect lighting adds freshness and a feeling of spaciousness to the room.

#### พื้นผิวที่สดใส

พื้นหรือวัสดุที่สว่างจะสะท้อนแสงได้ดีกว่าวัสดุที่มีผิวสีเข้ม พื้นที่ทำออกแบบที่มีความสว่างจึงต้องใช้แสงโดยรวมที่น้อยลง แสงเอฟเฟกต์พิเศษช่วยเพิ่มความ สดชื่นและให้ความรู้สึกกว้างขวาง

# Light and control.

A Smart Home also includes the smart control of different lighting scenarios inside the building.

## แสงและการควบคุม

สมาร์ทโฮมยังรวมถึงการควบคุมอัจฉริยะของสถานการณ์แสงต่างๆ ภายในอาคาร

The Häfele Loox system offers several solutions for controlling lights; from the direct control via simple switching points to the remote control of more complex lighting scenarios.

ระบบ เฮเฟลลูกซ์นำเสนอวิธีแก้ไขปัญหาดังกล่าว สำหรับการควบคุมไฟ จากการควบคุมโดยตรงผ่าน การควบคุมอย่างง่ายไปถึงการควบคุมระยะไกลของ สถานการณ์แสงที่ซับซ้อนมากขึ้น



In addition to the lighting, digital solutions can also be used to centrally operate and control the stereo, television, heating, alarm system and more.

นอกจากควบคุมแสงไฟแล้ว ดิจิตอลโซลูชัน ยังสามารถ ใช้เพื่อสั่งการทำงานและ ควบคุมระบบสเตอริโอ, โทรทัศน์, เครื่องทำความ ร้อน, ระบบเตือนภัยและอีก มากมาย





## Remote control of light.

Especially important is the control of light scenarios in multi-functional rooms. Depending on the application remote controls can be used for easy control of several light sources, from multi-white lights to coloured RGB lights.

### การควบคุมระยะไกลของแสง

สิ่งสำคัญอย่างยิ่งคือการควบคุมสถานการณ์แสงในห้องอเนกประสงค์ ขึ้นอยู่กับแอปพลิเคชันการควบคุมระยะไกลสามารถใช้สำหรับการควบคุมแหล่งกำเนิดแสงหลายแห่งได้อย่างง่ายดายตั้งแต่แสงมัลติไวท์ไปจนถึงไฟสี RGB



## Control light (and more) centrally.

An app connects and centrally controls all installed light components and allows the design of light effects individually with a smartphone or tablet. In this way multiple scenarios can be saved and programmed, or simply retrieved with just by finger tip.

### ควบคุมแสงและอื่นๆจากส่วนกลาง

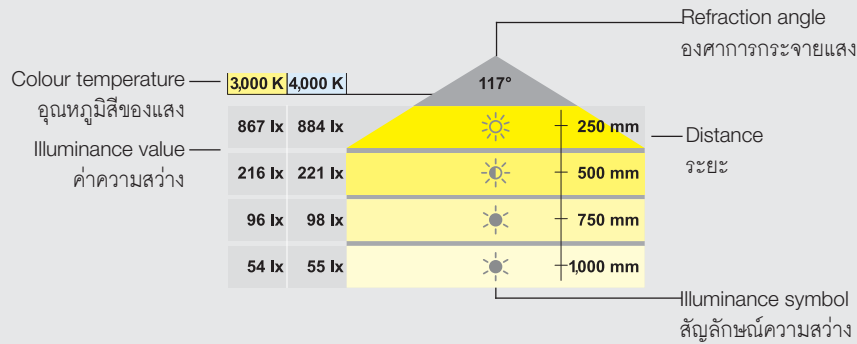
แอปพลิเคชันเชื่อมต่อและควบคุมอุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมดจากส่วนกลางและช่วยในการออกแบบเอฟเฟกต์แสงเป็นรายบุคคลด้วยสมาร์ทโฟนหรือแท็บเล็ตซึ่งด้วยวิธีนี้จะสามารถบันทึกและตั้งโปรแกรมหลายสถานการณ์ได้หรือดึงข้อมูลได้ด้วยปลายนิ้ว






# Light effects and lighting technology

ข้อมูลทางด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับระบบแสงสว่าง

## Cone of light / ลักษณะการกระจายของตัวแสง



	>500 lx
	150–500 lx
	<150 lx



### Note / หมายเหตุ :

The illuminance symbol always represents the best value of all colour temperatures and is meant to be for quick guidance only. Please note the specific values of the individual colour temperatures and the refraction angle before ordering!

สัญลักษณ์ความสว่างแสดงถึงค่าที่ดีที่สุดของอุณหภูมิสีทั้งหมดและใช้เพื่อเป็นแนวทางเท่านั้น โปรดตรวจสอบค่าเฉพาะของอุณหภูมิสีแต่ละสีและมุมการหักเหของแสงก่อนสั่งซื้อ!

## Recommendation for illumination of interior rooms / คำแนะนำสำหรับการส่องสว่างของบริเวณภายในห้อง

Interior room type ประเภทของบริเวณภายในห้อง	Illuminance in Lux at 500 mm ความสว่างในหน่วย ลักซ์ที่ 500 มม.	Colour temperature อุณหภูมิสี
Kitchen, dining area ห้องครัว, พื้นที่รับประทานอาหาร	300–500	2,700–4,000 K
Store fixtures, galleries ร้านค้า, แกลเลอรี	300–500	4,000–6,500 K
Bedroom, living room ห้องนอน, ห้องนั่งเล่น	200–300	2,700–4,000 K
Bathroom ห้องน้ำ	200–500	3,500–4,000 K
Storage room ห้องเก็บของ	100	4,000–5,000 K
Orientation light, hallway, wardrobe แสงสว่างในพื้นที่เฉพาะ, โถงทางเดิน, ตู้เสื้อผ้า	10–50	4,000–5,000 K

# Test symbols and symbols

## สัญลักษณ์มาตรฐานด้านความปลอดภัยและความหมายของคำศัพท์ทางเทคนิค

### Product features / คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์



Dimmable / ปรับลดความสว่างได้



RGB light / ระบบไฟ RGB



Multi-white light / แสงสีขาวหลากหลายโทนสี



Bluetooth®: industry standard for data transmission between electronic devices by radio over a short distance. The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks of Bluetooth SIG, Inc., and Häfele uses these marks under licence. Other trademarks and names are the propriety of their respective owners.

มาตรฐานบลูทูธ

### Test symbol / สัญลักษณ์การทดสอบ



TÜV seal of quality

มาตรฐานความปลอดภัยทางด้าน เทคนิคของยุโรป



Confirmation from manufacturer that the product complies with the product-specific applicable European norms and standards.

Häfele will not use the certification in advertising.

มาตรฐานด้านความปลอดภัยของยุโรป

### RoHS

Restriction of Hazardous Substances (EU directive 2011/65/EU).

Häfele will not use the certification in advertising.

ตรวจสอบสารที่เป็นอันตรายในอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (เป็นข้อกำหนดที่ 2011/65/EC ของสหภาพยุโรป)



Underwriters Laboratories, correspondence with the national standards in the USA and Canada

มาตรฐานทดสอบความปลอดภัยจากห้องปฏิบัติการประเทศแคนาดาและอเมริกา



Energy efficiency standard VI of the United States Department of Energy

มาตรฐานประสิทธิภาพการใช้พลังงาน VI ของกระทรวงพลังงานของสหรัฐอเมริกา



Product Safety Electrical Appliance and Material Safety Law (for Japan)

มาตรฐานด้านความปลอดภัยของเครื่องใช้ไฟฟ้าและกฎหมายควบคุมความปลอดภัยของวัสดุญี่ปุ่น



Regulatory Compliance Mark (for Australia)

มาตรฐานด้านความปลอดภัยประเทศออสเตรเลีย



China Compulsory Certification

มาตรฐานด้านความปลอดภัยประเทศจีน



Eurasian Conformity, for CU countries (Russia, Kazakhstan, Belarus)

มาตรฐานด้านความปลอดภัยของสหภาพยูเรเชีย สำหรับประเทศ CU (รัสเซีย, คาซัคสถาน, เบลารุส)



Korea Certification Mark

มาตรฐานด้านความปลอดภัยประเทศเกาหลี



Bureau of Standards, Metrology & Inspection BSMI (for Taiwan)

สำนักงานมาตรฐานและตรวจสอบสินค้าของไต้หวัน



Thai Industrial Standards Institute TISI

มาตรฐานด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ควบคุมจากสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ประเทศไทย



European Norms Electrical Certification, with indication of the testing laboratory (one of 18 European national institutes)

มาตรฐานคุณภาพของสินค้าในกลุ่มเครื่องใช้ไฟฟ้าของ ENEC

### Test symbol / สัญลักษณ์การทดสอบ



Declaration of Conformity for telecommunication and radio equipment (USA)

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ของอเมริกา



Telecommunication and Radio Equipment (Japan)

มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์ของญี่ปุ่น

### Protection classes / ระดับการป้องกัน



Protection class II

อุปกรณ์ที่มีฉนวนป้องกัน 2 ชั้น



Protection class III

อุปกรณ์ที่มีฉนวนป้องกัน 3 ชั้น

### Degrees of protection / ระดับการป้องกัน

IP20

Only for use in dry locations

อุปกรณ์สำหรับใช้กับพื้นที่แห้งเท่านั้น

IP44

Penetration by solid foreign bodies  $\geq 1$  mm is prevented.

Water spray protection (water from all directions)

สามารถป้องกันฝุ่นขนาดเล็กขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 มม. และป้องกันปริมาณน้ำฝนกระเด็นหรือประพรม

IP65

Dustproof, protection from water spray (jet) from any angle.

สามารถกันฝุ่นให้ติดได้คือกันฝุ่นดีที่สุดและป้องกันน้ำได้ในระดับการพ่นหรือฉีดแบบไม่แรงมาก



IP44 after installation

หลังจากการติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐาน IP44



IP65 after installation

หลังจากการติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐาน IP 65

### Safety symbols / ฉลากความปลอดภัย



Installation permitted on or in furniture, whose ignition properties are unknown.

สามารถติดตั้งกับเฟอร์นิเจอร์ได้



Max. surface temperature in case of fault

อุณหภูมิพื้นผิวมากที่สุดในกรณีที่เกิดความผิดปกติ



Lights to be used indoors only. Not to be used outdoors!

ไฟนี้สำหรับใช้ภายในเท่านั้นไม่ควรนำมาใช้ภายนอก



Do not use components that impede thermal radiation.

อย่าใช้ส่วนประกอบที่ก่อให้เกิดการแผ่รังสีความร้อน



Waste of Electrical and Electronic Equipment.

Do not dispose of in residential waste!

ของเสียจากอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์.

อย่าทิ้งขยะที่อยู่อาศัย!



Driver, converts alternating current to direct current

หม้อแปลง

### Voltage supply / การจ่ายแรงดัน

SELV

Safety Extra Low Voltage

มาตรฐานด้านความปลอดภัยสำหรับอุปกรณ์แรงดันไฟฟ้าพิเศษ



Independent operating unit for use outside of light without additional cover.

มาตรฐานสำหรับอุปกรณ์แสงสว่างใช้ภายนอกโดยไม่มีสิ่งปกคลุมเพิ่มเติม



Short-circuit proof with safety isolation

มาตรฐานการป้องกันการลัดวงจรด้วย ไอโซเลชันช่วยป้องกัน

# Technical terms

## ข้อมูลทางเทคนิค

### Technical terms / ข้อมูลด้านเทคนิค

<b>Refraction angle</b> องศาการกระจายแสง	<p>The refraction angle (beam angle) describes the angle between two imagined straight lines in a plane through the visual beam axis, whereby these straight lines go through the centre of the front of the lamp and through the points at which the illuminance is 50% of the illuminance on the visual beam axis.</p> <p>มุมหักเห (มุมเปล่งแสง) อธิบายมุมระหว่าง 2 เส้น ต่อเนื่องกันจนถึงมุมหลัก โดยเส้นเหล่านี้จะผ่านทางศูนย์กลางด้านหน้าของหลอดไฟและผ่านจุดที่สว่าง 50% ของความสว่างที่สามารถมองเห็นได้</p>
<b>Illuminance</b> การส่องสว่าง	<p>The illuminance is the <b>luminous flux</b> (lm) in relation to a surface (m<sup>2</sup>) and it is indicated in Lux (lx). It is used to measure the brightness with which a surface is illuminated.</p> <p>ความส่องสว่างคือ อัตราความสว่าง (lm) ที่สัมพันธ์กับพื้นผิว (ตารางเมตร) และแสดงเป็นลักซ์ (lx) ใช้สำหรับวัดความสว่างที่พื้นผิวส่องสว่าง</p>
<b>Bluetooth® Mesh</b> บลูทูธ® เมช	<p>Network technology which was introduced in 2017, based on Bluetooth® Low Energy, in which all components (controls, devices) form a joint network, which is ideal for controlling lights. Häfele Connect Mesh uses this technology.</p> <p>เทคโนโลยีเครือข่ายซึ่งเปิดตัวในปี 2560 อ้างอิงจาก Bluetooth® Low Energy ซึ่งส่วนประกอบทั้งหมด (ตัวควบคุม อุปกรณ์ในเครือข่าย) ก่อตัวเป็นเครือข่ายรวมซึ่งเหมาะอย่างยิ่งสำหรับการควบคุมระบบไฟโดย เซฟเล่ คอนเนค เมช เป็นระบบหนึ่งที่ใช้เทคโนโลยีนี้</p>
<b>Energy efficiency class</b> ประสิทธิภาพของการทำงาน	<p>The energy efficiency class provides information about the relevant energy consumption. Lamps and lights are categorised in classes E to A++. LED lights achieve the highest classes A to A++.</p> <p>ประสิทธิภาพของการใช้พลังงานจะใช้ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนพลังงานที่ใช้โดยไฟและไฟมีการแบ่งประเภทเกรด E ถึง A++ ไฟแอลอีดีที่สมบูรณ์จะมีเกรดที่สูงมาก เช่น A ถึง A++</p>
<b>Colour temperature and light colour</b> อุณหภูมิสีของแสงและสีของแสง	<p>The colour temperature is a specification of the colour appearance of a white light source and is measured in Kelvin (K). The lower the colour temperature, the warmer the light colour; the higher the colour temperature, the cooler the light colour. White light sources with a colour temperature below 3,400 K are considered "warm white" by Häfele, white light sources with a colour temperature between 3,400 K and 5,700 K are considered "cool white". White light sources above 5700 K are referred to as "daylight white".</p> <p>สีของแสงไฟคือตัวกำหนดคุณลักษณะทางกายภาพของแหล่งกำเนิดแสง โดยวัดค่าอุณหภูมิของแสงไฟ ในหน่วยองศาเคลวิน (K) ค่าองศาเคลวินมีค่าต่ำแสง จะมีความอุ่นหากองศาเคลวินมีค่าสูงแสงจะมีความเย็น การอนุมานจากแสงอาทิตย์ที่ให้แสง 3,400 เคลวิน ถูกกำหนดให้เป็น "แสงวอร์มไวท์" ในขณะที่แสงที่อยู่ระหว่าง 3,400 เคลวิน และ 5,700 เคลวิน ถูกกำหนดให้เป็น "แสงคูลไวท์" และแสงที่สูงกว่า 5,700 เคลวิน จะเรียกว่า "เดย์ไลท์ ไวท์"</p>
<b>Colour rendering index CRI</b> ค่าความเที่ยงตรงของแสง	<p>The colour rendering index is a parameter that can be used to compare the colour rendering quality of light sources at the same colour temperature. The higher the value, the better the colour rendering. A value of 100 corresponds to the colour rendering of daylight.</p> <p>ค่าความเที่ยงตรงของแสงเป็นดัชนีที่สามารถใช้ในการเปรียบเทียบคุณภาพการแสดงผลของแสงจากแหล่งกำเนิดที่อุณหภูมิเดียวกัน ค่าที่สูงแสดงผลของสีจะดี ค่า 100 จะเทียบเท่ากับสีที่มีอยู่ภายใต้แสงอาทิตย์</p>
<b>Weighted energy consumption</b> ปริมาณการใช้พลังงาน	<p>The weighted energy consumption is rounded to two decimal places in kilowatt hours in relation to 1,000 hours of use.</p> <p>ปริมาณการใช้พลังงานแสดงให้เห็นถึงการใช้พลังงานในหน่วยกิโลวัตต์ชั่วโมง เมื่อเปิดใช้งานเป็นระยะเวลา 1,000 ชม.</p>
<b>Constant current technology</b> เทคโนโลยีกระแสไฟคงที่	<p>The same current flows through each LED. That means that the brightness of all LEDs is the same, and a <b>drop in luminous flux</b> is prevented. This increases the maximum visual length of the strip lights.</p> <p>การที่กระแสไฟเดียวกันไหลผ่านแต่ละแอลอีดีซึ่งหมายความว่าความสว่างของไฟแอลอีดีทั้งหมดจะเท่ากันและป้องกันอัตราความสว่างที่ลดลง สิ่งนี้จะเพิ่มความยาวสูงสุดของไฟแถบแอลอีดี</p>
<b>Life time</b> อายุการใช้งาน	<p>Specified in operating hours. The life time mainly depends on the warming of the products. The hotter the environment, the shorter the life time. The replacement rate in years is calculated from the total life time and the average operating time per annum. The following table can be used as a planning aid. The specified life time relates to L70/B50. Häfele guarantees at least 50,000 hours for all Loox5 LED strip lights.</p> <p>การระบุเวลาในการทำงาน ซึ่งอายุการใช้งานขึ้นอยู่กับความร้อนของผลิตภัณฑ์เป็นสำคัญ สภาพแวดล้อมที่ร้อนขึ้นจะทำให้อายุการใช้งานสั้นลง เซฟเล่รับประกันอายุการใช้งานอย่างน้อย 50,000 ชั่วโมง สำหรับไฟสตริปไลท์แอลอีดีลูทซ์ 5 ทั้งหมด</p>



# Technical terms

## ข้อมูลทางด้านเทคนิค

### Technical terms / ข้อมูลด้านเทคนิค

<b>Life time L80/B10</b> อายุการใช้งาน L80/B10	<p>L80 is the time after which the LED is still emitting 80 % of its original light. B10 means that 10 % of the LEDs may have less than 80 % of the original light output.</p> <p>Häfele tests all LEDs it uses in accordance with the LM-80 standard. LM-80 is a standardised testing method, which allows products to bear the EPA's (Environmental Protection Agency) Energy Star. The test is a manufacturer-independent comparison of LEDs. During the test the luminous flux (Lumen maintenance) of an LED is tested at three different temperatures for a minimum of 6,000 hours. Then the life time L80 is calculated by means of extrapolation. The extrapolation procedure is described in regulation IES TM-21.</p> <p>L8 คือเวลาหลังจากที่ไฟแอลอีดียังคงเปล่งแสงที่ 80% ของแสงที่แท้จริง B10 หมายความว่า 10% ของไฟแอลอีดีอาจน้อยกว่า 80% ของแสงที่แท้จริง</p> <p>เฮเฟเลใช้วิธีการทดสอบไฟสตริปไลท์แอลอีดีของลูกซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน LM-80 ซึ่งเป็นวิธีการทดสอบที่มีมาตรฐานและช่วยให้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ ผ่านเกณฑ์ ENERGY STAR ของ EPA (หน่วยงานคุ้มครองสิ่งแวดล้อม) โดยการทดสอบจะเปรียบเทียบอัตราการส่องสว่างและอายุการใช้งานของหลอดไฟแอลอีดีด้วยอุณหภูมิที่แตกต่างกัน 3 ระดับ (55, 85 และ 105 องศาเซลเซียส) เป็นระยะเวลา 6,000 ชั่วโมง แล้วจึงคำนวณอายุการใช้งานทั้งหมดตามมาตรฐาน 80 โดยการคาดการณ์จะเป็นไปตามขั้นตอนการควบคุม IES TM-21</p>
<b>LED</b> แอลอีดี	<p>A light-emitting diode (LED) is a semi-conductor element that emits light when electricity passes through it. This semi-conductor element consists of a crystal that is attached to a metal base, and both are encapsulated in protective plastic. LEDs are mostly based on inorganic, i.e. non-carbonic materials.</p> <p>LIGHT-EMITTING DIODE หรือ แอลอีดี เป็นองค์ประกอบกึ่งตัวนำที่เปล่งแสงออกมาเมื่อมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านประกอบด้วยผลึกแก้วที่แนบติดกับตัวนำพร้อมฉนวนไฟฟ้าในพลาสติกห่อหุ้มไฟแอลอีดีส่วนใหญ่จะเป็นอนินทรีย์ เช่น สารที่ไม่มีส่วนผสมของถ่าน</p>
<b>Luminous efficacy</b> ประสิทธิภาพการส่องสว่าง	<p>The luminous efficacy is the ratio of the luminous flux and the wattage absorbed. It is used to measure the operating efficiency of the light source. It is indicated in Lumen per Watt (lm/W).</p> <p>ประสิทธิภาพการส่องสว่างคือ อัตราส่วนของอัตราความสว่าง และกำลังไฟฟ้าที่ใช้</p> <p>ใช้เพื่อวัดประสิทธิภาพการทำงานของแหล่งกำเนิดแสง</p> <p>เป็นตัวบ่งบอกถึงความสว่างต่อวัตต์ (lm/W)</p>
<b>Luminous flux</b> อัตราความสว่าง	<p>It is indicated in Lumen (lm). The luminous flux indicates the light output, i.e. the quantity of light a source emits. The value may be subject to measurement and production-related fluctuations of <math>\pm 10\%</math>.</p> <p>มันถูกระบุไว้ใน LUMEN (lm) อัตราความสว่างแสดงถึงแสงสว่างที่ออกมานั้นคือปริมาณของแสงที่แหล่งกำเนิดแสงเปล่งออกมา ค่าอาจขึ้นอยู่กับความผันผวนของการวัดและการผลิตที่ <math>\pm 10\%</math></p>
<b>Drop in luminous flux</b> การลดลงของอัตราความสว่าง	<p>The brightness of the LEDs on LED strip lights decreases with the length of the strip light due to the increasing resistance of the copper line. A drop in luminous flux from the first to the last LED of up to 30% is imperceptible to the human eye. That's why Häfele specifies a <b>maximum strip light length</b> for this visual value. Generally, it is possible to operate strip lights with longer lengths, but a difference in brightness will be visible. Exception: The LEDs of the strip lights with constant current technology (LED 2077/3050/3051/3052) always have the same brightness.</p> <p>ความสว่างของไฟแอลอีดี บนไฟสตริปไลท์แอลอีดีลดลงตามความยาวของแสงสตริปไลท์เนื่องจากความต้านทานที่เพิ่มขึ้นของเส้นทองแดง อัตราความสว่างลดลงจากแอลอีดีอันแรกถึงอันสุดท้ายที่สูงถึง 30% นั้นไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตามนุษย์ จึงเป็นเหตุผลที่เฮเฟเลต้องระบุความยาวแสงสูงสุดของไฟสตริปไลท์สำหรับค่าที่มองเห็นนี้ โดยทั่วไปแล้วเป็นไปได้ที่จะใช้งานไฟสตริปไลท์ที่มีความยาวมากกว่า แต่จะเห็นความแตกต่างของความสว่าง</p> <p>ข้อยกเว้น: แอลอีดีของไฟสตริปไลท์ที่มีเทคโนโลยีกระแสไฟฟ้าคงที่ (LED 2077/3050/3051/3052) ซึ่งจะมีแสงสว่างเท่ากันเสมอ</p>
<b>Max. strip light length</b> ความยาวสูงสุดของไฟสตริปไลท์แอลอีดี	<p><b>Visual value</b></p> <p>Strip light length with an imperceptible <b>drop in luminous flux</b> of max. 30%.</p> <p><b>Wattage-dependent value</b></p> <p>Strip light length = output power of driver / wattage of the strip light per meter. If the wattage-dependent value is greater than the visual value, a difference in brightness will be perceivable. Exception: The LEDs of the strip lights with <b>constant current technology</b> (LED 2077/3050/3051/3052) always have the same brightness.</p> <p><b>ค่าแสง</b></p> <p>ความยาวของไฟสตริปไลท์ด้วยการลดลงของอัตราความสว่างที่มองไม่เห็นสูงสุด 30%</p> <p><b>ค่ากำลังไฟ</b></p> <p>ความยาวของไฟสตริปไลท์ = กำลังไฟขาออกของหม้อแปลง/กำลังไฟของไฟแถบต่อเมตร หากค่าที่ขึ้นกับกำลังไฟมากกว่าค่าออฟติคัลจะรับรู้ถึงความแตกต่างของความสว่าง</p> <p>ข้อยกเว้น: แอลอีดีของไฟสตริปไลท์ที่มีเทคโนโลยีกระแสไฟฟ้าคงที่ (LED 2077/3050/3051/3052) จะมีความสว่างเท่ากันเสมอ</p>

# Technical terms / questions

## ข้อมูลทางเทคนิค / คำถามทางเทคนิค

### Technical terms / ข้อมูลด้านเทคนิค

<b>Multi-white</b> ไฟมัลติไวท์	<p>The light colour of shades of white can be changed as required with Häfele Connect. Mesh, e.g. from warm white to cool white.</p> <p>สีแสงของเฉดสีขาวสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามต้องการด้วย เฮเฟล่ คอนเนค เมช เช่น จากสีขาวอบอุ่นเป็นสีขาวนวล</p>
<b>RGB</b>	<p>RGB is the abbreviation for red, green and blue. In combination with Häfele Connect Mesh, almost any colour combination can be created from the three primary colours.</p> <p>RGB เป็นตัวย่อสำหรับสีแดง สีเขียวและสีน้ำเงิน เมื่อใช้ร่วมกับเฮเฟล่ คอนเนค เมช คุณสามารถสร้างชุดสีได้เกือบทุกสีหลักทั้งสามสี</p>
<b>RoHS – Lead in Loox products</b> RoHS-ตะกั่วในผลิตภัณฑ์ลูกซ์	<p>Loox Products by Häfele are lead-free and adhere to the RoHS guidelines. RoHS is part of CE conformity. All Loox products are CE compliant. Häfele does not advertise the CE conformity in its catalogues, since only CE compliant products are allowed to be offered. The declaration of conformity is available online at <a href="http://www.hafele.com">www.hafele.com</a></p> <p>ผลิตภัณฑ์ของเฮเฟล่เป็นผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากสารตะกั่ว ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของ RoHS เป็นส่วนหนึ่งของมาตรฐาน CE ผลิตภัณฑ์ ลูกซ์ ทั้งหมดเป็นไปตามมาตรฐาน CE เฮเฟล่ไม่ได้โฆษณาตามข้อกำหนด CE ไว้ในแคตตาล็อกโดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองจาก CE เท่านั้น การประกาศเรื่องความสอดคล้องตามมาตรฐานสามารถดูได้ออนไลน์ที่ <a href="http://www.hafele.com">www.hafele.com</a></p>

### Technical questions / คำถามทางเทคนิค

<b>May I use drivers from other manufacturers?</b> ฉันสามารถใช้หม้อแปลงจากผู้ผลิตอื่นได้หรือไม่?	<p>In order to ensure the safety and functionality of the installation, only Loox drivers or drivers that have been explicitly approved by Häfele may be used. If an electronics technician installs the system, Loox can also be connected and coupled with on-site electrical equipment. However, we explicitly point out that these tasks must be performed by a qualified electrician.</p> <p>เพื่อให้มั่นใจในความปลอดภัยและฟังก์ชันการติดตั้งอาจจำเป็นต้องใช้เฉพาะหม้อแปลง ลูกซ์ หรือหม้อแปลงที่ได้รับการอนุมัติอย่างชัดเจนจากเฮเฟล่ หากช่างอิเล็กทรอนิกส์ติดตั้งระบบ ระบบลูกซ์ยังสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ไฟฟ้าในสถานที่นั้น แต่อย่างไรก็ตามเราชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่างานเหล่านี้ต้องดำเนินการโดยช่างไฟฟ้าที่มีความเชี่ยวชาญ</p>
<b>Can the multi switch box, the multi driver box and the 3-way distributor with switching function be connected in series multiple times?</b> กล่องต่อเพิ่มสวิตช์, กล่องต่อหม้อแปลง และกล่องขยายสัญญาณ 3 ช่องสามารถต่อเชื่อมกันแบบอนุกรมได้หรือไม่?	<p>No, because the signals can no longer be transmitted properly.</p> <p>ไม่ได้ เพราะไม่สามารถส่งสัญญาณผ่านถึงกันได้</p>
<b>Can 12 V and 350 mA lights or 12 V and 24 V lights be used together?</b> ไฟ 12 โวลต์ และ 350 มิลลิแอมป์ สามารถใช้ร่วมกันได้หรือไม่?	<p>Yes, please use our respective converter. (converters see chapter Supplying)</p> <p>ได้ โดยใช้กล่องแปลงระบบไฟ (ดูจากบทของการจ่ายไฟ)</p>
<b>How can sensor switch malfunctions be avoided (Ø12 mm)?</b> สวิตช์เซ็นเซอร์ทำงานปกติสามารถเปิดการทำงานได้อย่างไร? (เส้นผ่าศูนย์กลาง 12 มม.)	<p>Check for correct switch installation. The TOP lettering on the switch must point upwards in the installation situation.</p> <p>ตรวจสอบการติดตั้งสวิตช์ที่ถูกต้อง ตัวอักษรบนสุดของสวิตช์จะต้องชี้ขึ้นในกรณีการติดตั้งแล้ว</p>
<b>How is consistent bulb light colour guaranteed?</b> สีของหลอดไฟที่สม่ำเสมอรับประกันอย่างไร?	<p>Häfele makes high demands on the selection of the materials. All Loox5 strip lights contain high-quality and long-lasting LEDs from Samsung and Lumileds. Setting very tight quality specifications ensures not only luminous flux and breakdown voltage, but also consistent light colour for follow-up purchases.</p> <p>เฮเฟล่ให้ความสำคัญกับการเลือกใช้วัสดุ ไฟสตริปไลท์ ลูกซ์5 ทั้งหมดมีไฟแอลอีดี คุณภาพสูงและอายุการใช้งานยาวนานจาก SAMSUNG และ LUMILEDS การตั้งค่าข้อมูลเฉพาะที่มีคุณภาพมากนั้นไม่เพียงป้องกันอัตราความสว่างและแรงดันลงเท่านั้นแต่ยังให้สีของแสงที่สม่ำเสมอ</p>

# Technical questions

## คำถามด้านเทคนิค

### Technical questions / คำถามทางเทคนิค

#### What is the maximum wattage that I can connect to a device output of the driver?

กำลังไฟสูงสุดที่ฉันสามารถเชื่อมต่อกับขาออกของอุปกรณ์ของหม้อแปลงคือเท่าไร?

With 12 V systems it is  $12\text{ V} \times 5.0\text{ A} = 60\text{ W}$  with a 60 W driver  
With 24 V systems it is  $12\text{ V} \times 3.75\text{ A} = 90\text{ W}$  with a 90 W driver  
ด้วยระบบ 12 V จะเป็น  $12\text{ V} \times 5.0\text{ A} = 60\text{ W}$  พร้อมหม้อแปลง 60 W  
ด้วยระบบ 24 V จะเป็น  $12\text{ V} \times 3.75\text{ A} = 90\text{ W}$  พร้อมหม้อแปลง 90 W

#### What is AWG?

AWG คืออะไร?

AWG stands for American Wire Gauge.  
It is the coding for wire diameters in electrical leads that are mainly used in North America. This identifies the cross-section of wires in electrical leads that consist of strands and wire.  
AWG: AMERICAN WIRE GAUGE คือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของสายมาตรฐานที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในทวีปอเมริกาเหนือ โดยระบุขนาดหน้าตัดของสายไฟที่ประกอบด้วยสายทองแดงและฉนวนต่างๆ

#### What is the current carrying capacity of my cable?

ความสามารถในการรองรับกระแสไฟฟ้าของสายไฟคือเท่าไร?

Häfele allows the following current carrying capacity and wattage:  
เฮเฟเล่มีขีดความสามารถในการรองรับกระแสไฟและกำลังไฟต่อไปนี้:

Type of cable ประเภทของสายไฟ	24 AWG		22 AWG		20 AWG		18 AWG	
Current carrying capacity พิกัดการนำกระแสไฟ	1.5 A		2.5 A		3.5 A		5.0 A	
Voltage / แรงดัน	12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V	12 V	24 V
Wattage / กำลังไฟ	18 W	36 W	30 W	60 W	42 W	84 W	60 W	110 W



The type of cable is imprinted on the coating of the cable.

ชนิดของสายไฟจะถูกพิมพ์ลงบนผิวเคลือบของสายไฟ

#### Can an LED flexible strip light be used behind acrylic glass?

ไฟสตริปไลท์แอลอีดีสามารถใช้ติดด้านหลังวัสดุที่เป็นอะคริลิกได้หรือไม่?

Yes, however the acrylic glass increases the colour variations (binning) up to four times and minimal colour deviations are therefore more visible.

ได้ อะคริลิกจะเพิ่มรูปแบบสีของแสง (BINNING) ถึงสี่เท่าและจะเห็นความเบี่ยงเบนของสีได้ชัดเจนขึ้น

#### Why do the lights have to be plugged in first before connecting the high voltage mains plug?

ทำไมต้องต่อหลอดไฟเข้ากับหม้อแปลงก่อนเสียบปลั๊ก?

If the driver is connected to the mains first, electrical power is output at the secondary side, which leads to overvoltage and therefore damage to the lights if they are connected.

หากต่อหม้อแปลงเข้ากับปลั๊กไฟก่อนที่จะต่อกับหลอดไฟจะก่อให้เกิดการกระชากของแรงดันไฟฟ้าเกินกว่าที่หลอดไฟจะรับได้ ทำให้เกิดความเสียหายต่อหลอดไฟหากเชื่อมต่อในลักษณะดังกล่าว

#### Can Loox lights be used in RVs/boats/cars?

สามารถเชื่อมต่อระบบแสงสว่างลูซ์เข้ากับไฟรถยนต์ได้หรือไม่?

Yes, for sure. We have special IC strip lights that compensate for voltage fluctuations of the vehicles without problems. Our regular LED strip lights can be used as well. It is important to note, however, that the voltage peaks may reduce the life time.

ใช่แน่นอน เรามีไฟสตริปไลท์ IC แบบพิเศษที่ชดเชยความผันผวนของแรงดันไฟฟ้าของรถยนต์โดยไม่มีปัญหา ซึ่งไฟสตริปไลท์แอลอีดีแบบปกติของเราสามารถใช้งานได้เช่นกัน สิ่งสำคัญคือต้องทราบว่ามีแรงดันยอด (PEAK VOLTAGE) อาจลดอายุการใช้งานได้

#### Can I use Loox in a sauna/bathroom?

ฉันสามารถใช้อุปกรณ์ ลูซ์ ในห้องอาบน้ำหรือห้องนวดได้หรือไม่?

We offer special lights that offer IP44 protection when installed. This is sufficient for many applications. Our LED silicone strip lights are IP44 protected as well. However, it must be ensured that the driver and mains lead are dry. Furthermore, a maximum ambient temperature of 45 degrees must be ensured.

เรามีไฟแบบพิเศษที่ให้การป้องกัน IP44 เมื่อติดตั้ง ซึ่งเพียงพอสำหรับแอปพลิเคชันจำนวนมาก ซึ่งไฟสตริปไลท์แอลอีดีแบบซิลิโคนของเราให้การป้องกัน IP44 เช่นกัน อย่างไรก็ตาม ต้องแน่ใจว่าหม้อแปลงและสายไฟหลักไม่เปียกน้ำ ยิ่งไปกว่านั้นต้องมั่นใจว่าอุณหภูมิแวดล้อมสูงสุดไม่เกิน 45 องศา

# Trouble shooting

## การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

### Why does my LED light flash?

ทำไมไฟแอลอีดีของฉันถึงกระพริบ?

Flashing is a sign of (under or) overloading.

Use a driver with higher power or reduce the number of devices.

ไฟกระพริบเป็นสัญญาณของการใช้กำลังไฟที่ (น้อยหรือ) มากเกินไป ควรใช้หม้อแปลงที่มีกำลังไฟสูงหรือลดจำนวนหลอดไฟที่ใช้ลง

# Documentation on the Internet

## การอ้างอิงถึงคำแนะนำ

### Video guides

Language neutral for all markets

Language-independent videos are available for the Loox radio remote controls and other selected products at [www.hafele.com](http://www.hafele.com) next to the item.

### วิดีโอแนะนำการติดตั้ง

เป็นภาษาที่มีมาตรฐานเหมาะสำหรับการใช้งานในทุกประเทศ

วิดีโอที่เป็นภาษามาตรฐานมีให้สำหรับวิดีโอคอนโทรลของลูคซ์ และเลือกผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ได้ที่ [www.hafele.com](http://www.hafele.com)



## Installation instructions

Language neutral for all markets

### คู่มือสำหรับติดตั้ง

เป็นมาตรฐานเหมาะสมสำหรับการใช้งานในทุกประเทศ



Language neutral installation instructions are provided for all Häfele Loox lighting systems.

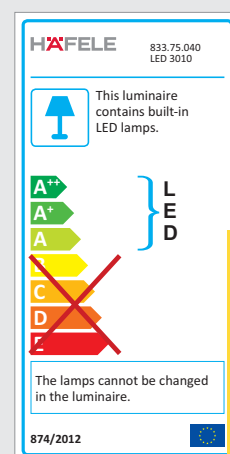
คำแนะนำในการติดตั้งเป็นภาษาที่เป็นมาตรฐานสำหรับการใช้งานกับระบบแสงสว่างลูคซ์ของเฮเฟเล่

## Energy efficiency class

Label in all EU languages

### ระดับประสิทธิภาพการใช้งาน

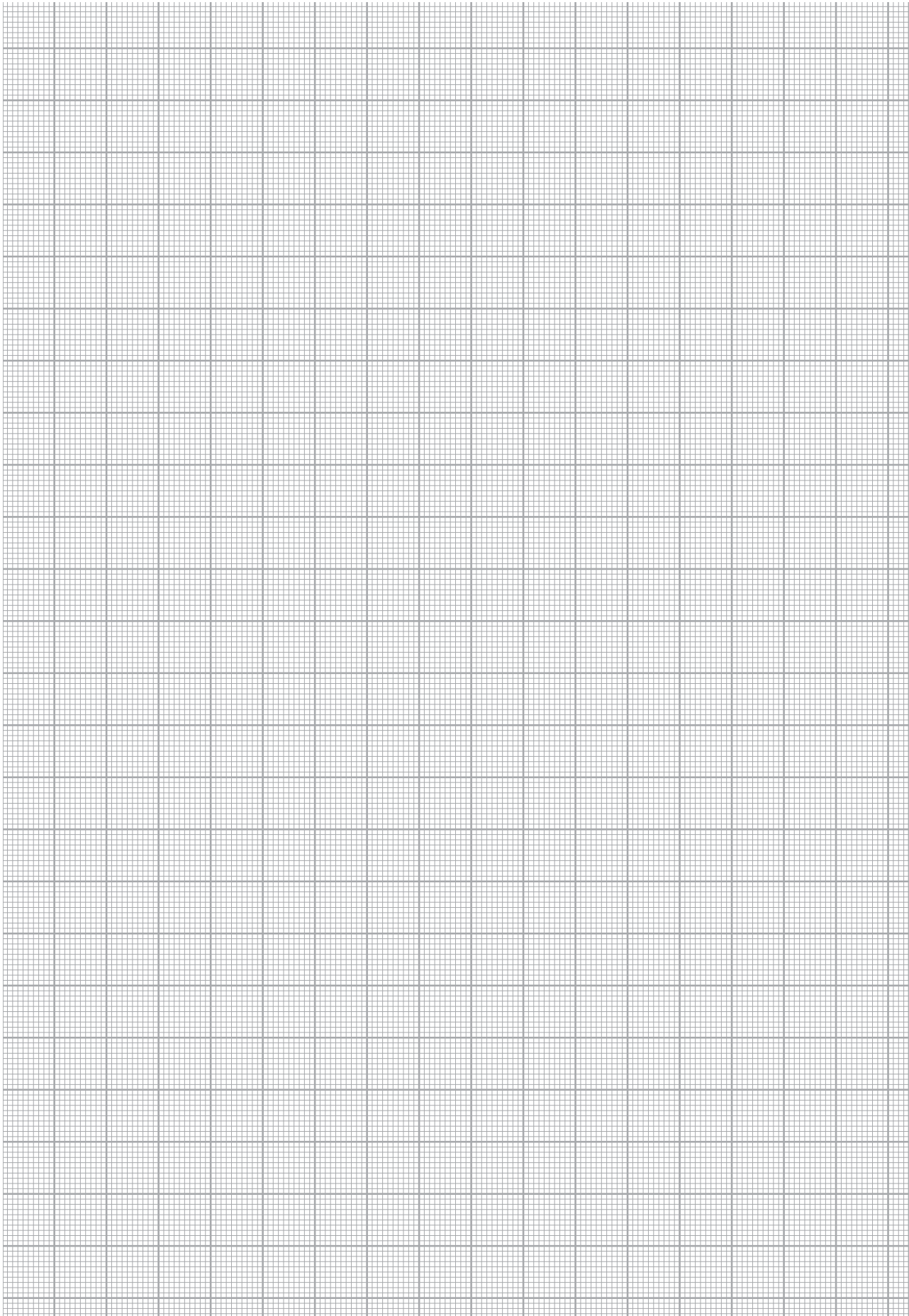
ฉลากแสดงในภาษาที่เป็นมาตรฐานของยุโรป

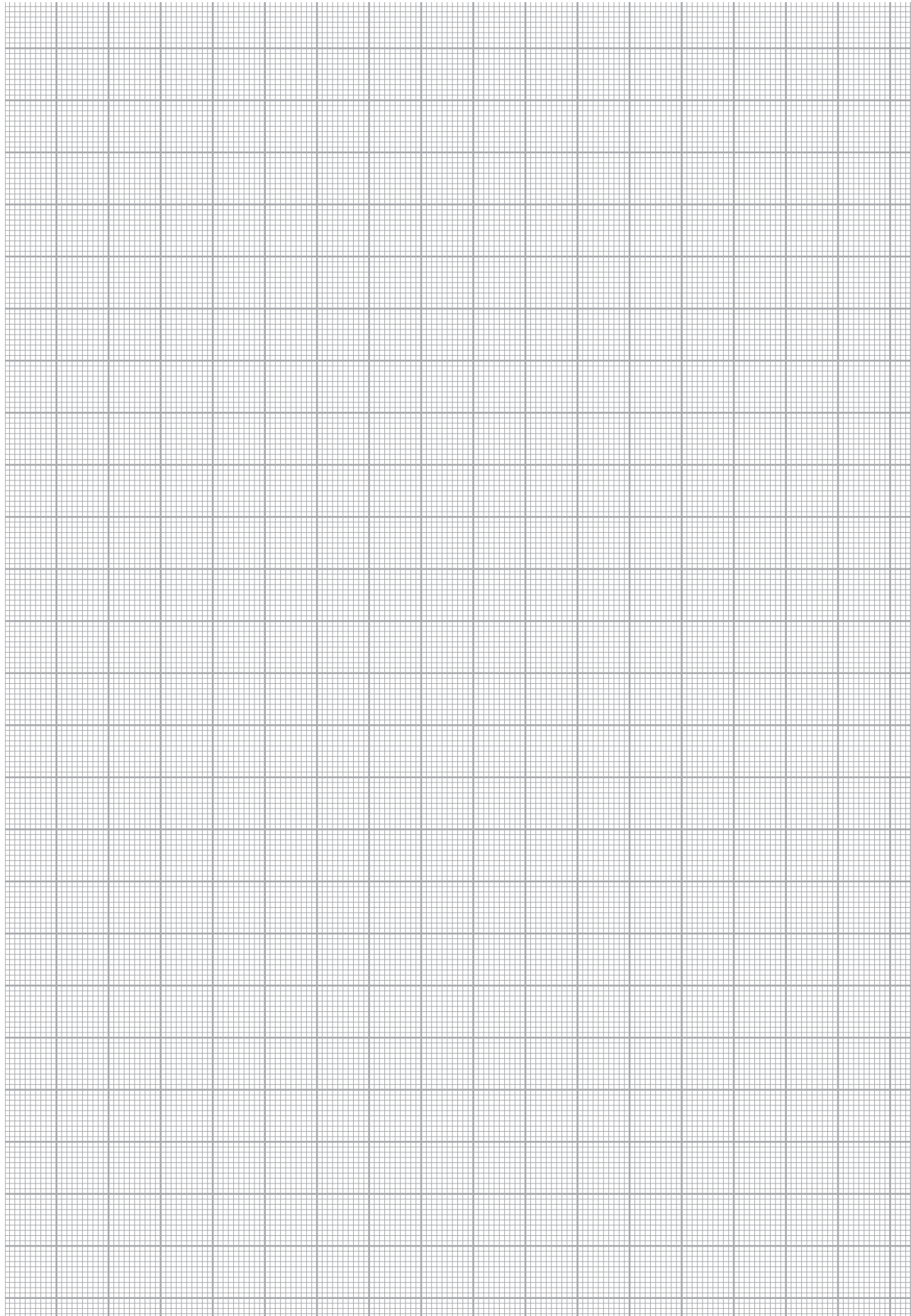


Labels are available for downloading in all EU languages for all Loox lighting systems at [www.hafele.com](http://www.hafele.com).

สามารถดาวน์โหลดฉลากแสดงประสิทธิภาพการใช้พลังงานของระบบแสงสว่างลูคซ์ในภาษาที่เป็นมาตรฐานของยุโรปได้ที่ [www.hafele.com](http://www.hafele.com)

We reserve the right to alter specifications without notice (HTH LOOX 2021).  
บริษัทฯ ขอสงวนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยมิได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH LOOX 2564)





We reserve the right to alter specifications without notice (HTH LOOX 2021).  
บริษัท 1 ออกงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโดยไม่ได้มีการแจ้งล่วงหน้า (HTH LOOX 2564)



# Imprint

This catalogue is only intended for use by the recipient.

It remains in all respects the property of Häfele.

Reproductions of this catalogue in whole or in part, the copying or imitation of any illustrations and the imitation of the layout are strictly prohibited.

The technical descriptions and dimensions in this catalogue, also those with the photographs and drawings, are not binding.

We reserve the right to make design improvements.

All dimensions in mm, unless stated otherwise.

We bear no liability for any misprints or other errors that might occur in the production of the catalogue.

All deliveries are made pursuant to Häfele's sales conditions.

June 2021

© Copyright by Häfele (Thailand) Limited

All rights reserved

Printed in Thailand

## สงวนลิขสิทธิ์

แคตตาล็อกเล่มนี้สงวนลิขสิทธิ์ในการใช้เป็นคู่มือเลือกซื้อผลิตภัณฑ์เท่านั้น และถือเป็นสมบัติของบริษัทเฮเฟลโดยสมบูรณ์

การผลิตลอกเลียนแบบทั้งหมดหรือส่วนหนึ่งส่วนใด รวมทั้งการลอกเลียนแบบภาพหรือรูปแบบการจัดวางถือเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์

คำบรรยายทางเทคนิคและขนาดของผลิตภัณฑ์ รวมถึงภาพและแบบร่างที่ปรากฏภายในไม่ถือเป็นข้อผูกมัดทางกฎหมายแต่อย่างใด ทางบริษัทฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการปรับเปลี่ยนงานออกแบบในภายหลัง ขนาดของผลิตภัณฑ์ทั้งหมดมีหน่วยเป็นมิลลิเมตร ยกเว้นในกรณีที่จะระบุเป็นหน่วยอื่น

ทั้งนี้ทางบริษัทฯ จะไม่ขอรับผิดชอบต่อความผิดพลาดใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างขั้นตอนการผลิตแคตตาล็อก

การจัดส่งสินค้าจะเป็นไปตามเงื่อนไขการขายที่ระบุโดยบริษัทเฮเฟล

ตุลาคม 2563

ลิขสิทธิ์ของบริษัท เฮเฟล (ประเทศไทย) จำกัด

สงวนลิขสิทธิ์

พิมพ์ที่ประเทศไทย



 Häfele Thailand

 hafelethailand

 hafelethailand

 hafelethailand

 hafelethailand



*New products,  
latest information  
and regular promotions!*

**www.hafele.co.th**  
**www.hafelethailand.com**



*Contact our sales department  
for detailed information!*

**info@hafele.co.th**



*Online Shop:  
24 hours - Exclusive & Easy!*  
**www.hafelehome.co.th**

#### **Häfele (Thailand) Limited**

##### **Häfele Design Studio (Bangkok)**

57 Soi Sukhumvit 64, Sukhumvit R  
Phraanong Tai, Phraanong,  
Bangkok 10260  
Telephone: (02) 768-7171

##### **Häfele Design Studio (Pattaya)**

Opposite Outlet Mall, 140/89 Moo  
Nongprue, Banglamung,  
Chonburi 20150  
Telephone: (038) 332-485-8

##### **Häfele Design Studio (Hua Hin)**

15/84 Hua Hin 29,  
Petchkasem Rd., Hua Hin,  
Prachubkirikhan 77110  
Telephone: (032) 547-704

##### **Häfele Design Center (Phuket)**

Opposite Big C, 81 Moo 5,  
Chalermprakiet Ror-9 Rd.,  
Vichit, Muang, Phuket 83000  
Telephone: (076) 304-460

##### **Häfele Design Studio (Chiang Mai)**

498 Chiang Mai-Lampang Road  
Thasala, Muang Chiang Mai,  
Chiang Mai 50000  
Telephone: (053) 240-300



Cat. No. 732.04.273



ISO 9001:2008 CERTIFIED