



# 1 SAVE 1 BAHT

## หลอดประหยัดไฟฟลิปส์ LED Tube

เพิ่มความคุ้มค่าให้อุตสาหกรรมไทย เสริมความมั่นคงทางพลังงานให้ชาติ

**ฟลิปส์** ขอร่วมสนับสนุน โครงการ "อุตสาหกรรมประหยัดไฟ ช่วยไทยลดใช้พลังงาน" (PEA1SAVE1BAHT)

โดย การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) กระทรวงอุตสาหกรรม และ สำนักงานนโยบายพลังงานและแผนพลังงาน (สนพ.) พร้อมเป็นแนวร่วมรวมพลังผลักดันการอนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรมอย่างจริงจัง โดยการส่งเสริมให้โรงงานอุตสาหกรรมเปลี่ยนมาใช้ "หลอดประหยัดไฟฟลิปส์ LED Tube" เพื่อส่งเสริมให้เกิดศักยภาพในการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในโรงงานอุตสาหกรรมทั่วประเทศ เพื่อเพิ่มรากฐานความมั่นคงทางด้านการใช้พลังงานไฟฟ้าภายในประเทศ

### รับผลตอบแทน '1 บาทต่อ 1 กิโลวัตต์'

โรงงานที่เข้าร่วมโครงการฯ จะได้รับผลตอบแทนตามผลลัพธ์การประหยัดไฟที่ได้ในอัตรา 1 บาทต่อ 1 กิโลวัตต์ (หลังจากตรวจสอบและวัดค่าการใช้พลังงาน หลังเสร็จสิ้นการปรับปรุง) โดยมีเงื่อนไขดังนี้

- ✓ เปลี่ยนมาใช้หลอดไฟ LED ทดแทนหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาด 36 วัตต์ (1.20 เมตร)
- ✓ หลอดไฟ LED ที่เปลี่ยนได้รับการสนับสนุน 80-230 บาท (ขึ้นอยู่กับชม.การทำงานและจำนวนวันทำงานใน 1 ปี)
- ✓ สามารถประหยัดพลังงานได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 (รวมหลอดและบัลลาสต์)

### ลงทุน "แปดร้อย" โดยกำไร "ร้อยแปด" อย่าง

'หลอดประหยัดไฟฟลิปส์ LED Tube' เพียง 800 บาท รวม VAT

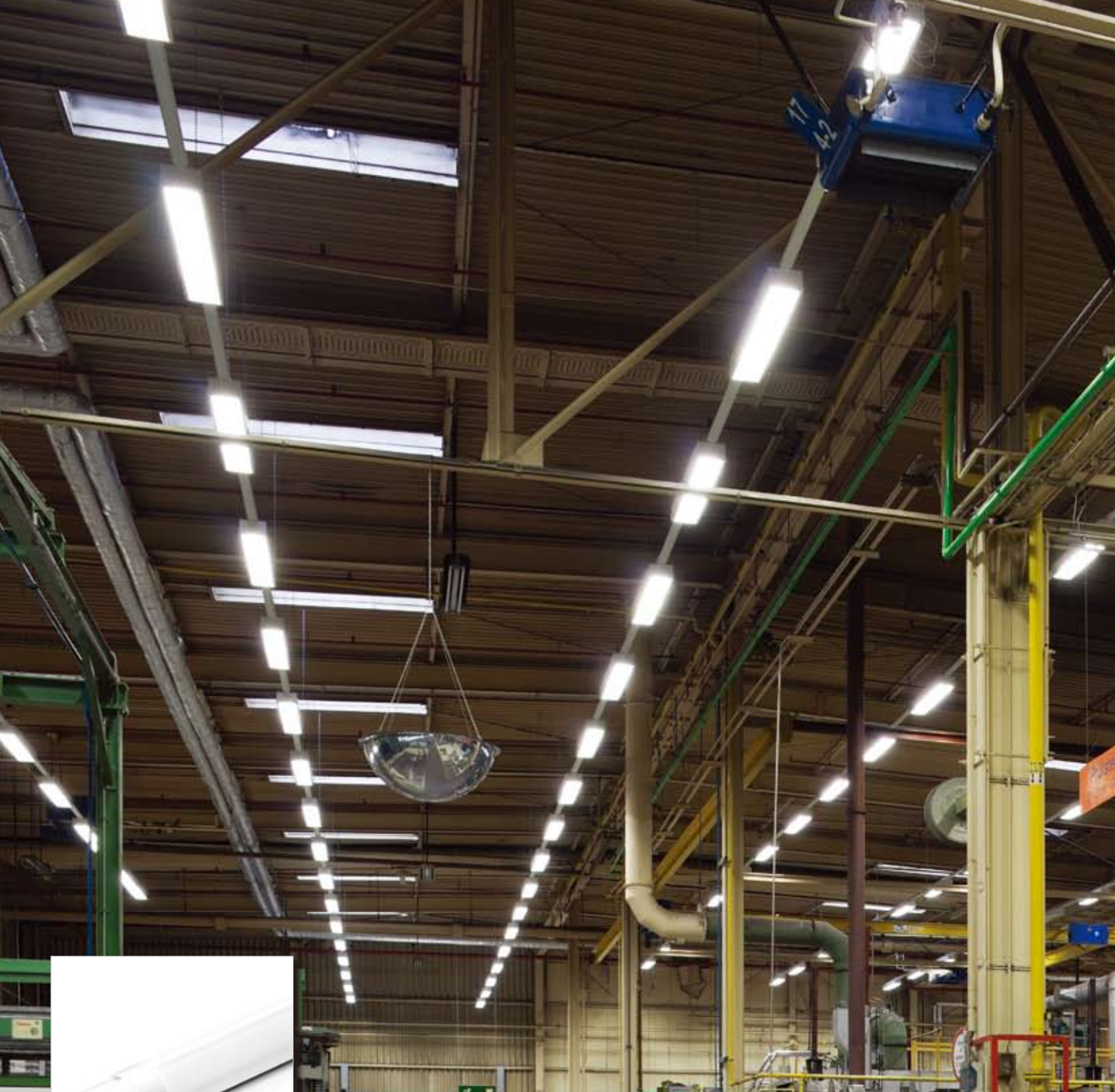
### 'หลอดประหยัดไฟฟลิปส์ LED Tube' คุ้มค่าสุด ทุกคนสมบัติ

- ✓ รุ่น LED Tube Essential 20W 6500K (แสงขาว) ความยาว 1,200 มม.
- ✓ ทดแทนหลอดฟลูออเรสเซนต์ขนาด 36W ระดับความสว่าง 2,600 ลูเมน โดยใส่กับโคมเดิมได้ทันที
- ✓ เทคโนโลยีการผลิตคุณภาพสูง มอบมาตรฐานเจดสีสม่ำเสมอ เหมือนกันทุกหลอด
- ✓ ผ่านการทดสอบมาตรฐานสากลมากกว่า 13 รายการ เพิ่มความมั่นใจในคุณภาพ ความปลอดภัย และการใช้งานสุดคุ้มค่าในระยะยาว
- ✓ ค่าความถูกต้องสีสูง (CRI > 80) มอบสีที่สมจริง
- ✓ มุมส่องสว่าง 160 องศา เพิ่มประสิทธิภาพแสงครอบคลุมพื้นที่การทำงานมากยิ่งขึ้น
- ✓ ส่องสว่างเต็มประสิทธิภาพนานถึง 40,000 ชั่วโมง
- ✓ ติดตั้งได้ 2 วิธี



วิธี	เดิมใช้บัลลาสต์ชนิดไหน	วิธีการเปลี่ยน	ระยะเวลาในการติดตั้ง	พลังงานรวมของระบบ LED
1	บัลลาสต์ชนิดลวด	ติดตั้ง EMP050 ที่ตำแหน่ง starter เดิม และเปลี่ยนเป็นหลอด LED Tube	เร็ว (~1 นาที)	~21W
2	บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์	เดินสายใหม่ (ดูวิธีการต่อสายใน data sheet)	ช้า	20W





## Philips Essential LEDtube T8

---

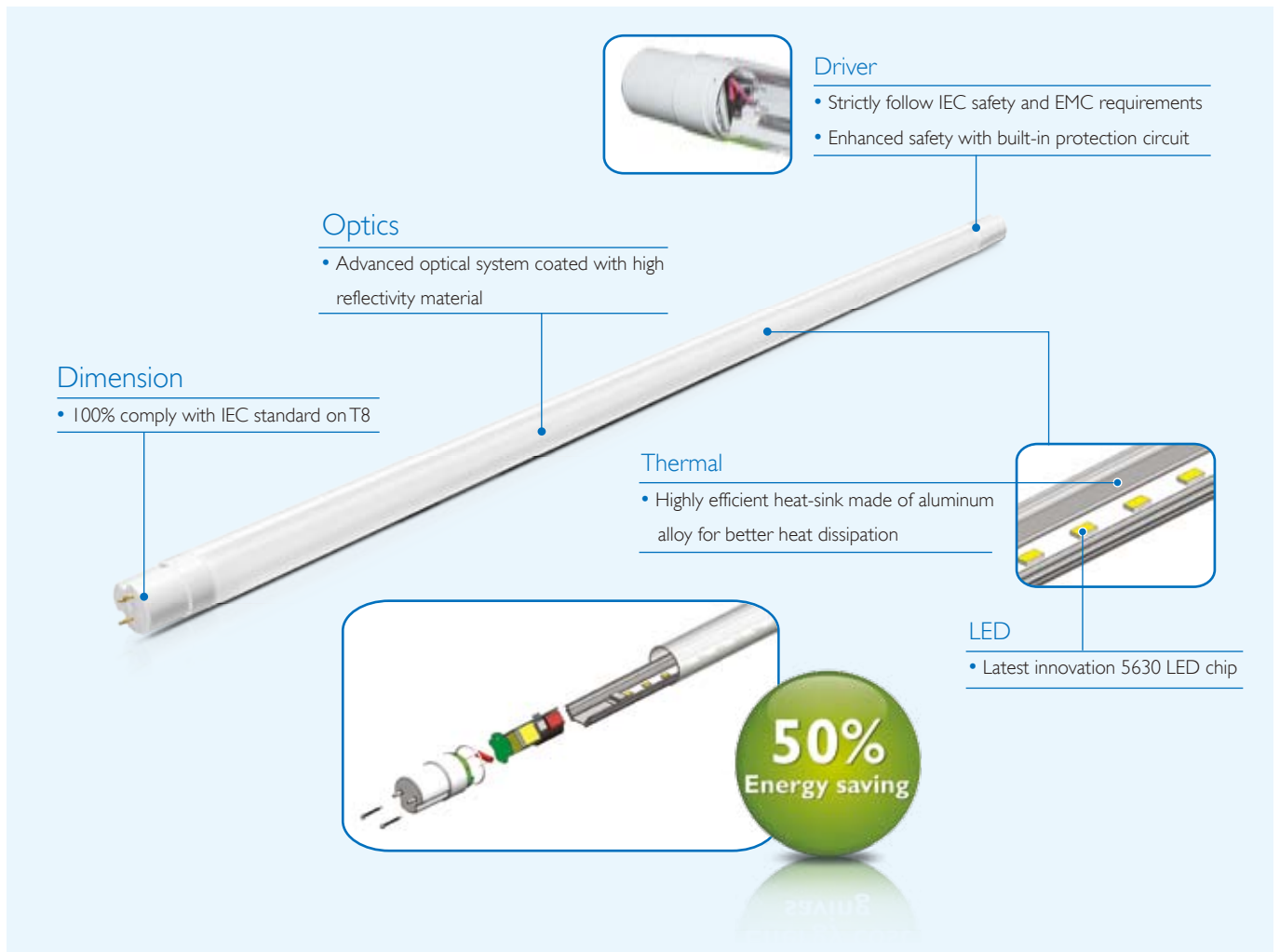


**PHILIPS**  
sense and simplicity





Essential LEDtube T8 is a reliable value-for-money LED lamp out of Philips lighting portfolio, incorporated with frontier LED chips and other advanced technologies. The product helps customers to achieve over 50% energy saving and significant maintenance cost reduction by comparing to fluorescent lamps. It also helps generate natural and comfortable lighting effect, and to build up green and environment friendly image for our customers.



## Product Features

### Highly Reliable

- 5630 LED package inside, together with most reliable electronic components and the other materials to ensure good performance during -20 °C to 45 °C ambient temperature
- Trustable life time claim
- Strictly controlled THD and EMI, ensuring good performance under complex application conditions

### Highly Comfortable

- CRI 80, presenting wonderful brand image
- Advanced optical PC material, excellent and smooth light output
- High reflectivity material, further improving efficiency

### Highly Energy Efficient

- Low energy consumption, over 50% energy saving\*
- 50,000 switching cycles, working together perfectly with compatible sensor system which brings further energy saving

### Highly Safe

- Protection circuit inside ensuring people's safety in case of mis-use, complying with IEC safety requirements
- Pass 4KV high-pot test, insulation & safety guaranteed
- Pass 2KV surge test (vs. IEC standard 500V), avoiding the damage caused by input voltage fluctuation and lightning strike

### Highly Fit

- 100% comply with IEC requirement on T8 dimension, fitting into fluorescent luminaire perfectly

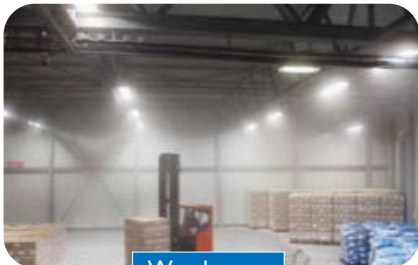
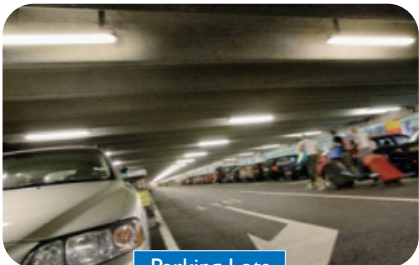
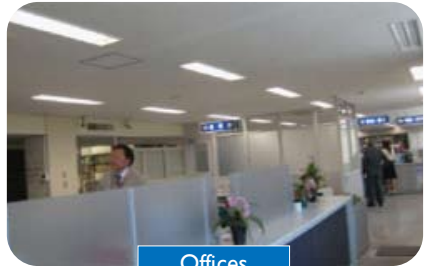
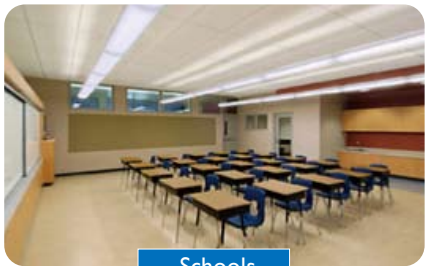
### Highly Environmental Friendly

- No mercury and glass, no breakage and pollution risk

\* Based on comparison between 20W Essential LEDtube and Philips TLD standard or super 80 36W(40-44W system power when working with Electro Magnetic Ballasts)

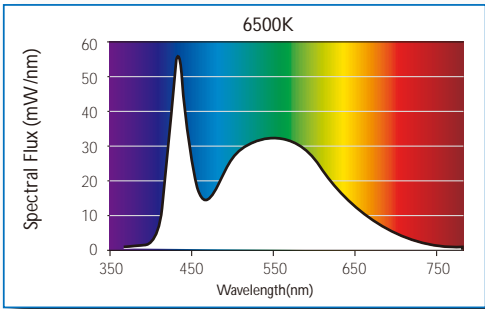
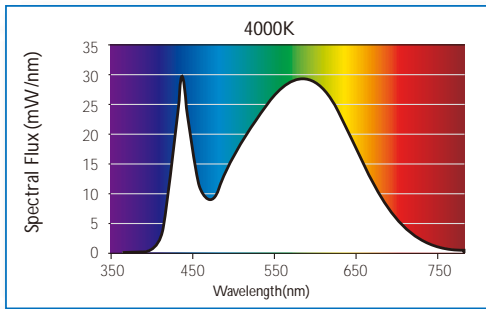
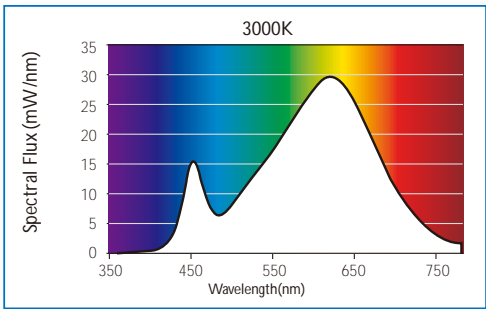


Application



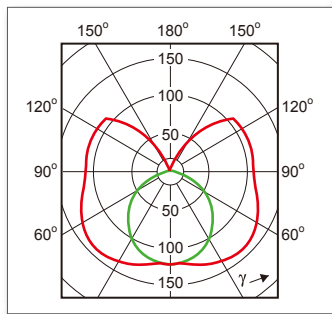
Spectral Power Distribution

Light may be precisely characterized by giving the power of the light at each wavelength in the visible spectrum. The resulting spectralpower distribution (SPD) shows that the ESSENTIAL LEDtube contains the visible light only. No harm from UV and IR.

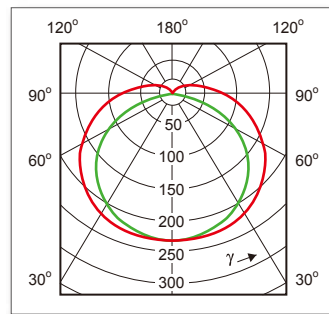


## Photometric Diagrams

The Photometric diagram depicting the top down mounted lighting fixtures in a specific area and a numerical grid of the maintained lighting levels that the fixture will produce in that specific area. Pictures below show the photometric diagrams of a typical Philips Essential LEDtube's application.



**Batten + 1 x Philips TL-D36W**



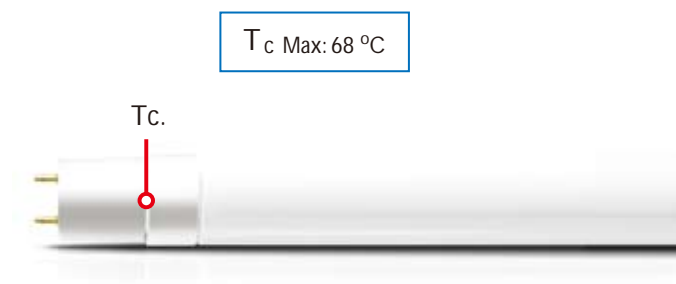
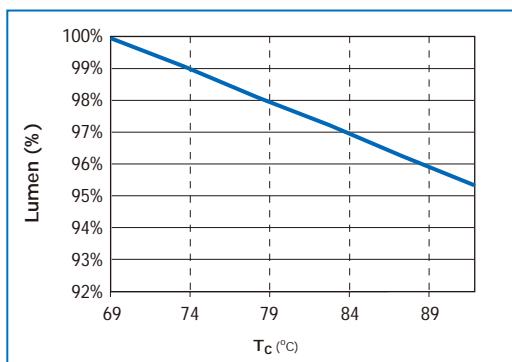
**Batten + 1 x ESSENTIAL LEDtube 20W**

— Axial direction  
— Radial direction

## Temperature

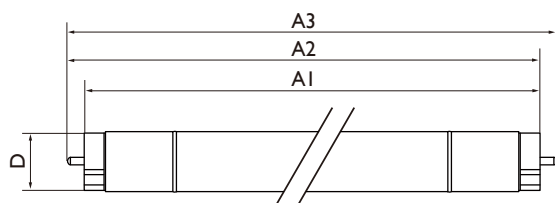
ESSENTIAL LEDtube's excellent thermal design ensures low temperature during operating, which brings reliable and stable product performance throughout life time.

Operating temperature	$T_{\text{operating}}$	min -20°C	max +45°C
Storage temperature	$T_{\text{storage}}$	min -40°C	max +65°C
Maximum surface temperature of tube at $T_{\text{amb.}}=25^{\circ}\text{C}$	$T_{\text{surface}}$		+68°C



## Approbation & Certificates

Philips Essential LEDtube is designed by strictly following applicable legislation and international standard. The product complies with **CE, KEMA, TISI, RCM, RoHS** and **REACH**.



Dimensions (mm)

Product	A1	A2	A3	D
600mm	588.5	595.5	602.5	27.5
1200mm	1198	1205	1212	27.5

## Technical specification

Product Description	Wattage (W)	Equivalent Fluorescent Wattage (W)	Voltage (V)	Cap	Length (mm)	Beam angle	Lifetime (hrs)	Lumen output (lm)	Color Temp (K)	CRI *
ESSENTIAL LEDtube 1200mm 20W830 T8	20	36	220-240	G13	1200	165	40000	1500	3000	80
ESSENTIAL LEDtube 1200mm 20W840 T8	20	36	220-240	G13	1200	165	40000	1600	4000	80
ESSENTIAL LEDtube 1200mm 20W865 T8	20	36	220-240	G13	1200	165	40000	1600	6500	80
ESSENTIAL LEDtube 600mm 10W830 T8	10	18	220-240	G13	600	165	40000	750	3000	80
ESSENTIAL LEDtube 600mm 10W840 T8	10	18	220-240	G13	600	165	40000	800	4000	80
ESSENTIAL LEDtube 600mm 10W865 T8	10	18	220-240	G13	600	165	40000	800	6500	80

\* minimum is 75

## Ordering Information

Product Description	I2NC	Pieces per box	Box Length (mm)	Box Width (mm)	Box Height (mm)	Lamp Weight (gram)
ESSENTIAL LEDtube 1200mm 20W 3000K T8	929000298008	10	123	17	8.5	320
ESSENTIAL LEDtube 1200mm 20W 4000K T8	929000296608	10	123	17	8.5	320
ESSENTIAL LEDtube 1200mm 20W 6500K T8	929000296708	10	123	17	8.5	320
ESSENTIAL LEDtube 600mm 10W 3000K T8	929000297908	10	63	17	8.5	170
ESSENTIAL LEDtube 600mm 10W 4000K T8	929000296808	10	63	17	8.5	170
ESSENTIAL LEDtube 600mm 10W 6500K T8	929000296908	10	63	17	8.5	170

## Quick Installation Guide

Please take the time to read this quick installation guide. Philips Lighting does not accept liability for any damages for installations not performed according to this guide or not performed by a professional electrician.

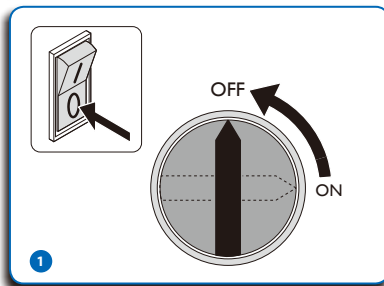
### Installation Warning

- Only for installation direct after mains input (220-240V AC). Cannot work with fluorescent ballast, neither Electro Magnetic(EM) nor High Frequency electronic(HF) ballast.
- Product is not dimmable
- Always switch off the power supply before commencing work
- Do not change the structure or any components of the product

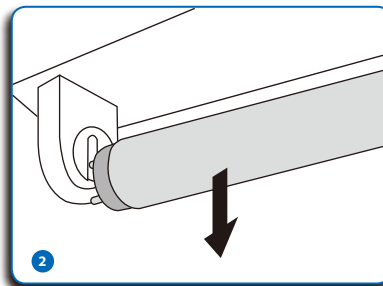
### Application Notes

- Operation temperature range is between -20°C and +45°C ambience.
- Only to apply in dry indoor usage and environments.
- Not intended for use with emergency light fixtures or exit light.
- For use in fixtures which consist of IEC compliant G13 bi-pin lamp holders which can support 500 gram.

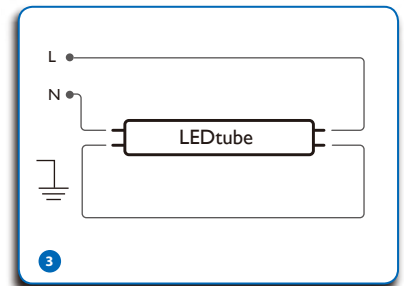
### Existing Fluorescent Luminaires



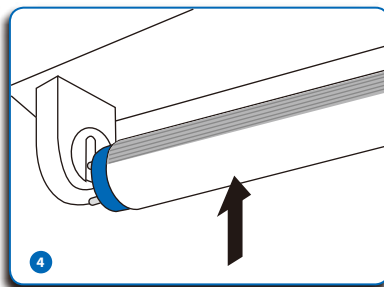
Turn Mains Off



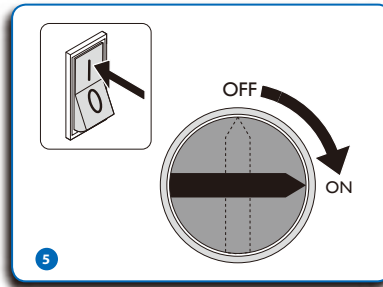
Remove all existing FLUORESCENT TUBES from luminaire



Bypass existing BALLAST and rewire.  
Diagram shown on the above is for one tube only. Repeat same rewiring for multiple tubes



Install Essential LEDtube



Turn Mains On

### New built luminaires

Wire according to the number of tubes per luminaire.

Diagram A

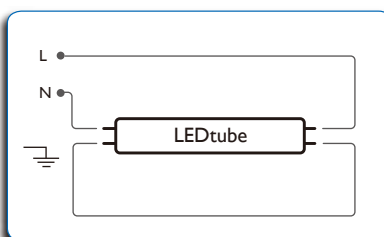
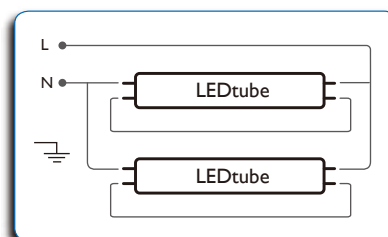


Diagram B



Number of tube	Wire according to diagram
1	A
2	B
3	A+B
4	B+B





© 2012 Philips Lighting

All rights reserved. Reproduction in whole or in part is prohibited without the prior written consent of the copyright owner. The information presented in this document does not form part of any quotation or contract, is believed to be accurate and reliable and may be changed without notice. No liability will be accepted by the publisher for any consequence of its use. Publication thereof does not convey nor imply any license under patent or other industrial or intellectual property rights.

12/2012  
[www.philips.com](http://www.philips.com)