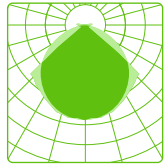




# LTwo® – clear

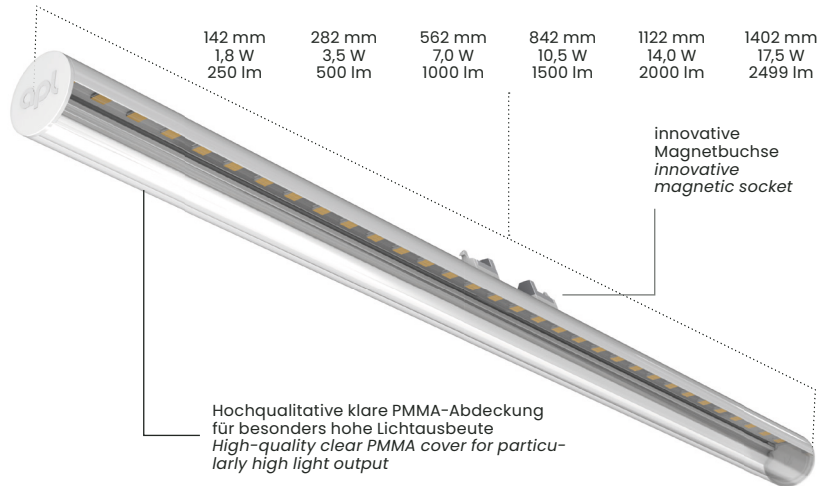
## constant voltage 48V – 12 watt/m



Ø 16,4 mm



Gesamthöhe  
total height  
21,6 mm



142 mm	282 mm	562 mm	842 mm	1122 mm	1402 mm
1,8 W	3,5 W	7,0 W	10,5 W	14,0 W	17,5 W
250 lm	500 lm	1000 lm	1500 lm	2000 lm	2499 lm

innovative  
Magnetbuchse  
innovative  
magnetic  
socket

Hochqualitative klare PMMA-Abdeckung  
für besonders hohe Lichtausbeute  
High-quality clear PMMA cover for particu-  
larly high light output



reddot winner 2023

## produktbeschreibung

LTwo® – Light Tube with Optics. Hochqualitative klare PMMA-Abdeckung mit max. 2.499 Lumen, basierend auf dem modularen, miniaturisierten LTWO® Lichtquellen-/Leuchtensystem mit 13 hochwertigen Präzisionsoptiken und umfangreichem Zubehör, für alle Beleuchtungsanwendungen. Mit neu entwickelter, multifunktionaler Lampen-/ Leuchtenfassung für einfache, werkzeuglose, magnetische Installation und Winkeleinstellung in +/-20°, sowie Verriegelung. Kodierter Sockel, für sicheren Betrieb von Lampen-Leuchten mit unterschiedlichen Betriebsströmen in Constant Voltage oder Constant Current. Sehr umweltfreundlich durch minimalen Materialeinsatz (180g/m), Austauschbarkeit, Recyclingfähigkeit und die hohe Effizienz (bis zu 180 lm/W).

- LTWO® clear – Constant Voltage 48V – 12W/m mit 16,4 mm Durchmesser
- Erhältlich in schwarz (RAL9005) und weiß (RAL9016)
- Längen: 142 mm, 282 mm, 562 mm, 842 mm, 1122 mm, 1402 mm
- Wattagen: 1,8 W; 3,5 W; 7,0 W; 10,5 W; 14,0 W; 17,5 W
- Lumen @5000K: 250 lm, 500 lm, 1.000 lm, 1.500 lm, 2.000 lm, 2.499 lm
- Optische Effizienz: 83 % (BB), 93 % (WW)
- UGR von 22,4 / 26,9 (BB), 23,1 / 26,7 (WW) @1.000lm
- Ideal für eine effiziente Grundbeleuchtung mit hoher Lichtausbeute
- Optimal geeignet für Gebäude und Materialintegration aller Art
- Dimmbar (PWM)
- Benötigt magnetische Lampenfassung als notwendiges Zubehör

**Achtung:** alle nachfolgenden optischen und elektronischen Daten haben eine Toleranz von +/- 10%.

**Attention:** all following optical and electronic data have a tolerance of +/- 10%.

## product description

LTWO® – Light Tube with Optics. High-quality clear PMMA cover with max. 2,499 lumen, based on the modular, miniaturised LTWO® light source/luminaire system with 13 high-quality precision optics and extensive accessories, for all lighting applications. With newly developed, multifunctional lamp/luminaire holder for easy, tool-free, magnetic installation and angle adjustment in +/-20°, as well as locking. Coded socket, for safe operation of lamp luminaires with different operating currents in Constant Voltage or Constant Current. Very environmentally friendly due to minimal use of material (180g/m), interchangeability, recyclability and high efficiency (up to 180 lm/W).

- LTWO® clear – Constant Voltage 48V – 12W/m with 16.4 mm diameter
- Available in black (RAL9005) and white (RAL9016)
- Lengths: 142 mm, 282 mm, 562 mm, 842 mm, 1122 mm, 1402 mm
- Watts: 1,8 W; 3,5 W; 7,0 W; 10,5 W; 14,0 W; 17,5 W
- Lumen @5000K: 250 lm, 500 lm, 1,000 lm, 1,500 lm, 2,000 lm, 2,499 lm
- Optical efficiency: 83 % (BB), 93 % (WW)
- UGR of 22.4 / 26.9 (BB), 23.1 / 26.7 (WW) @1,000lm
- Ideal for efficient ambient lighting with high luminous efficacy
- Optimally suited for buildings and material integration of all kinds
- Dimmable (PWM)
- Requires magnetic luminaire holder as necessary accessory



Siehe Legende auf der letzten Seite / legend on the last page

## produkteigenschaften / product features

### Maße / Dimensions

16,4 mm Durchmesser / diameter

### Länge / Length (mm)

142 mm, 282 mm, 562 mm, 842 mm, 1122 mm, 1402 mm  
 1,8W; 3,5W; 7,0W; 10,5W; 14,0W; 17,5W  
 250 lm, 500 lm, 1000 lm, 1500 lm, 2000 lm, 2499 lm

### Qty. LED

32 per 280 mm

### LED Pitch

8,75 mm

### CCT / CRI

2700K, 3000K, 3500K, 4000K, 5000K (>90)

### Binning

3 SDCM

### Lebensdauer / Lifetime

60000h L80B10

### Schutzklasse / Protection

class IP20 (nur für Innenräume! / indoor use only!)

### Risikogruppe / Risk group

RG1

### Betriebsart / Operating Mode

Constant Voltage (CV)

### Betriebsspannung / Operating Voltage

48 V DC -2,0 / +1,75

### Gehäusetemp / Housing temperatur (Tc)

min. -20° / max. +65°

### Umgebungstemperatur / Ambient temperature (Ta)

min. -20° / max. +45°

### Lagertemperatur / Storage temperatur (Ts)

min. -20° / max. 85°

## bestellcode / order code

Bitte tragen Sie hier den Code ein / Please enter code here:

Product	OP	NP	Optic	L	PC	C	LH	IP
APL LTwo®T5	CV	12	CL				MAG	IP20
APL LTwo®T5	CV	12	CL	140	927	BB	MAG	IP20
				280	930	WW		
				560	935			
				840	940			
				1120	950			
				1400				

### beispiel bestellcode / example order code

APL LTwo®T5 CV 12 CL 280 927 BB MAG IP20

<b>OP</b> Betriebssystem / operating system	<b>CV</b> Konstantspannung / Constant Voltage
<b>NP</b> Normleistung pro m / nominal power per m	<b>BB</b> schwarzes Profil – schwarze Entblendung / black profile – black antiglare
<b>Optic</b> Optik / optics	<b>WW</b> weißes Profil – weiße Entblendung / white profile – white antiglare
<b>L</b> Länge / length	<b>MAG</b> magnetische Lampenfassung / magnetic luminaire holder
<b>PC</b> Photometrischer Code* / photometric code*	
<b>C</b> Gehäusefarbe / housing colour	
<b>LH</b> Lampenfassung / luminaire holder	
<b>IP</b> Schutzart / protection class	

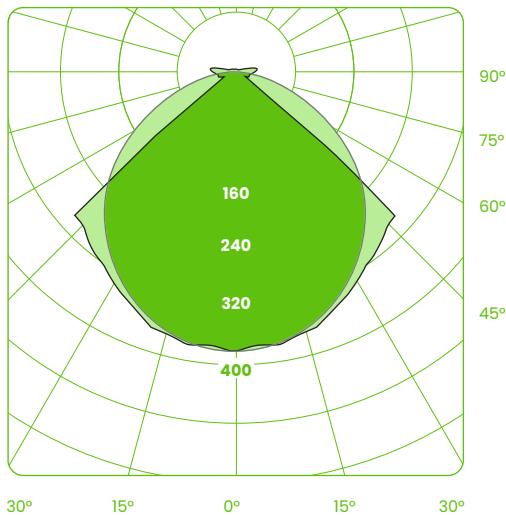
\*Photometrischer Code Beispiel / photometric code example:  
 927 (9 = CRI >90 | 27 = 2700K)

# LTwo® – clear constant voltage 48V – 12 W/m

White Black

CRI / CCT	Kelvin	140 mm 1,8 W	280 mm 3,5 W	560 mm 7,0 W	840 mm 10,5 W	1120 mm 14,0 W	1400 mm 17,5 W	Lumen/Watt
927	2700K	222	444	888	1332	1776	2220	<b>126,9</b>
		198	396	793	1189	1585	1982	<b>113,2</b>
930	3000K	230	460	921	1381	1841	2302	<b>131,5</b>
		205	411	822	1233	1643	2054	<b>117,4</b>
935	3500K	238	477	953	1430	1907	2383	<b>136,2</b>
		213	425	851	1276	1702	2127	<b>121,5</b>
940	4000K	245	491	981	1472	1962	2453	<b>140,2</b>
		219	438	876	1313	1751	2189	<b>125,1</b>
950	5000K	250	500	1000	1500	2000	2499	<b>142,8</b>
		223	446	892	1338	1785	2231	<b>127,5</b>

## lichtverteilung / light distribution



c0/c180 c90/c270



LTwo® schwarz / black – clear, 560mm

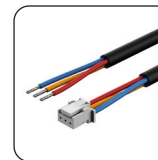
## notwendiges zubehör / necessary accessories



- Weiß / White  
**MS-T5-C1-7A (W-9016)**  
10449
- Schwarz / Black  
**MS-T5-C1-7A (B-9005)**  
10450



- Weiß / White  
**MS-T5-C1-1A (W-9016)**  
10451
- Schwarz / Black  
**MS-T5-C1-1A (B-9005)**  
10452



- Schwarz / Black  
**CA-CV-324-30E-B-1 (100 cm)**  
10457

**LTwo® magnetische Lampenfassung  
PIT-Block 3-polig – Constant Voltage 48V**  
zur Aufnahme 3-poliger Kabel  
für den elektrischen Anschluss an externe PSU

**LTwo® magnetic luminaire holder  
PIT-block 3-pole – Constant Voltage 48V**  
to accommodate 3-pole cables  
for electrical connection to external PSU

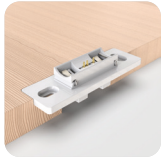
**LTwo® magnetische Lampenfassung  
JST 3-polig – Constant Voltage 48V**  
zur Aufnahme des 3-poligen Kabelsatzes mit  
JST-Stecker und offenen Kabelenden  
(CA-CV-324-30E-B-1 (100cm))  
für den elektrischen Anschluss an externe PSU

**LTwo® magnetic luminaire holder JST 3-pole-  
Constant Voltage 48V**  
to accommodate the 3-pole cable set with  
JST-connector and open cable ends  
(CA-CV-324-30E-B-1 (100cm))  
for electrical connection to external PSU

**3-poliger Kabelsatz mit JST-Stecker für  
LTwo® magnetische Lampenfassung  
Constant Voltage – 1m**  
zur einfachen Verbindung der LTwo® magnetischen  
Lampenfassung mit externer PSU

**3-pole cable set with JST-connector for  
LTwo® magnetic luminaire holder  
Constant Voltage – 1m**  
for easy connection of the LTwo® magnetic  
luminaire holder with external PSU

## montagezubehör / mounting accessories



Weiß / White  
**MH-T5-EE-1D (W-9016)**  
10460

Schwarz / Black  
**MH-T5-EE-1D (B-9005)**  
10459

### Rechteckige Montagehalterung

für LTwo® magnetische Lampenfassung zur vorderseitigen Montage

#### Rectangular mounting bracket

for LTwo® magnetic luminaire holder for front mounting



Weiß / White  
**MH-T5-ER-1D (W-9016)**  
10462

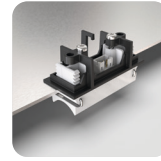
Schwarz / Black  
**MH-T5-ER-1D (B-9005)**  
10461

### Runde Montagehalterung

für LTwo® magnetische Lampenfassung zur vorderseitigen Montage

#### Round mounting bracket

for LTwo® magnetic luminaire holder for front mounting



Schwarz / Black  
**MH-T5-SR-1C (B-9005)**  
10463

### Rückseitige Montagehalterung

zum Verschrauben für LTwo® magnetische Lampenfassung

#### Rear mounting bracket

for screwing for LTwo® magnetic luminaire holder



Schwarz / Black  
**MH-T5-RA-1C (B-9005)**  
10493

### Rückseitige Montagehalterung

zum Verrasten für LTwo® magnetische Lampenfassung

#### Rear mounting bracket

to snap in for LTwo® magnetic luminaire holder



Weiß / White  
**MH-T5-UD-2F (W-9016)**  
10466

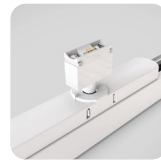
Schwarz / Black  
**MH-T5-UD-2F (B-9005)**  
10465

### Unterputzdosen-Montagehalterung

für LTwo® magnetische Lampenfassung

#### Flush-box mounting bracket

for LTwo® magnetic luminaire holder



Weiß / White  
**MH-T5-HI-1D (W-9016)**  
10468

Schwarz / Black  
**MH-T5-HI-1D (B-9005)**  
10467

### Gehäuse mit Innengewinde

für LTwo® magnetische Lampenfassung (Zubehör zur Abpendelung und für Stromschienen)

#### Housing with internal thread

for LTwo® magnetic luminaire holder (accessories for suspension and track)



Weiß / White  
**MH-T5-W1-1 (W-9016)**  
10471

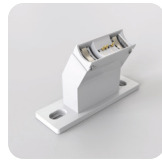
Schwarz / Black  
**MH-T5-W1-1 (B-9005)**  
10469

### 90° Winkel-Adapter

für LTwo® magnetische Lampenfassung

#### 90° angle adapter

for LTwo® magnetic luminaire holder



Weiß / White  
**MH-T5-W2-1A (W-9016)**  
10472

Schwarz / Black  
**MH-T5-W2-1A (B-9005)**  
10470

### 30° Winkel-Adapter (Museumswinkel)

für LTwo® magnetische Lampenfassung

#### 30° angle adapter (museum angle)




for LTwo® magnetic luminaire holder

## icon legende / icon legend








### Lichtverteilung Light distribution

-  10° HB Narrow spot  
Narrow spot
-  13° Spot  
Spot
-  25° Narrow flood  
Narrow flood
-  40° Flood  
Flood
-  60° Wide flood  
Wide flood
-  90° Extra wide flood  
Extra wide flood
-  BWN Batwing narrow  
Batwing narrow
-  BWW Batwing wide  
Batwing wide
-  WW Wallwash  
Wallwash
-  CL Klare Abdeckung  
Clear cover
-  DF Diffuse Abdeckung  
Diffuse cover
-  OP Opale Abdeckung  
Opal cover
-  OVAL Ovale Abdeckung  
Oval cover

### Abstrahlrichtung Beam direction

-  Direkt  
Direct
-  Indirekt  
Indirect
-  Direkt / Indirekt  
Direct / Indirect












### Betriebsart Operation modes

-  CV Konstantspannung  
Constant voltage
-  48V 48 Volt  
48 Volt
-  12W 12 Watt  
12 Watt
-  20W 20 Watt  
20 Watt
-  CC Konstantstrom  
Constant current
-  300 mA 300 mA  
300 mA
-  600 mA 600 mA  
600 mA







### Schutzklassen Protection class

-  IP20 Schutzklasse  
Protection class
-  IP54 Schutzklasse  
Protection class
-  IP67 Schutzklasse  
Protection class
-  Innenbereich  
Indoor
-  Schutzklasse 1  
Protection class 1
-  Schutzklasse 2  
Protection class 2
-  Schutzklasse 3  
Protection class 3
-  SELV Zusätzliche Sicherheit /  
Niederspannung  
Extra safety /  
low voltage

### Lichtqualität light quality

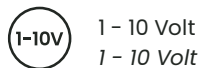
-  2700 K Farbtemperatur  
Color temperature
-  3000 K Farbtemperatur  
Color temperature
-  3500 K Farbtemperatur  
Color temperature
-  4000 K Farbtemperatur  
Color temperature
-  5000 K Farbtemperatur  
Color temperature
-  CRI >80 Farbwiedergabeindex  
Color rendering index
-  CRI >90 Farbwiedergabeindex  
Color rendering index
-  60 kh Lebensdauer  
Lifetime
-  L80 B10 Lebensdauer  
Lifetime
-  LM 80 LM80 konform  
LM80 compliant
-  UGR <13 UGR <13

### Montageart Mounting type

-  Anbau Decke  
Ceiling
-  Anbau Boden  
Floor
-  Einbau Decke  
Recessed ceiling
-  Einbau Boden  
Recessed floor
-  Pendel  
Pendant
-  Anbau Wand  
Wall

## icon legende / icon legend

### Steuerung Control



1 – 10 Volt  
1 – 10 Volt

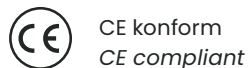


DALI  
DALI

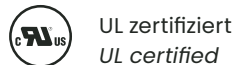


Dimmbar  
Dimmable

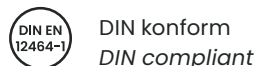
### Zertifikate Certificates



CE konform  
CE compliant

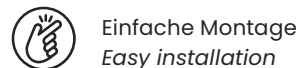


UL zertifiziert  
UL certified



DIN konform  
DIN compliant

### Sonstiges Others



Einfache Montage  
Easy installation

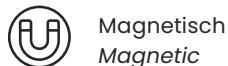


Weiss  
White

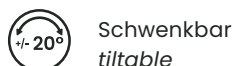


Schwarz  
Black

### Fassung luminaire holder



Magnetisch  
Magnetic



Schwenkbar  
tiltable



Sicherheitsbügel  
Safety bracket