





Leopard

THORN

96230480 LEOPARD 1X16W TC-DD NC OP SQ WHI L830

GR8		16W TC-DD	T _a 25	IP65	IK10				850°C
-----	---	-----------	-------------------	------	------	---	---	---	-------

Uniwersalna plafoniera odporna na zniszczenie oraz na warunki zewnętrzne.

Plafoniera, kształt kwadratowy. magnetyczny układ zapłonowy. Klasa bezpieczeństwa I (SC1), IP65.

Obudowa: biały

Odbłyśnik: opalowy z kloszem wykonanym z poliwęglanu

Oprawa na źródło światła 1 x 16W TC-DD.

Wyposażona w źródło światła (barwa 830).

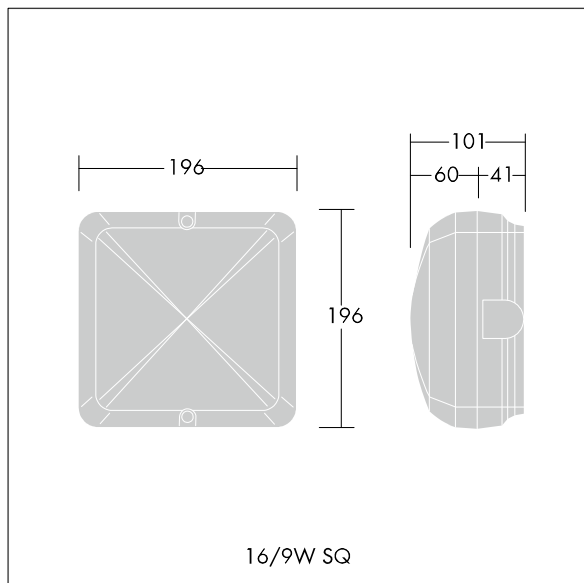
Wymiary: 196 x 196 x 101 mm

Moc całkowita: 23 W

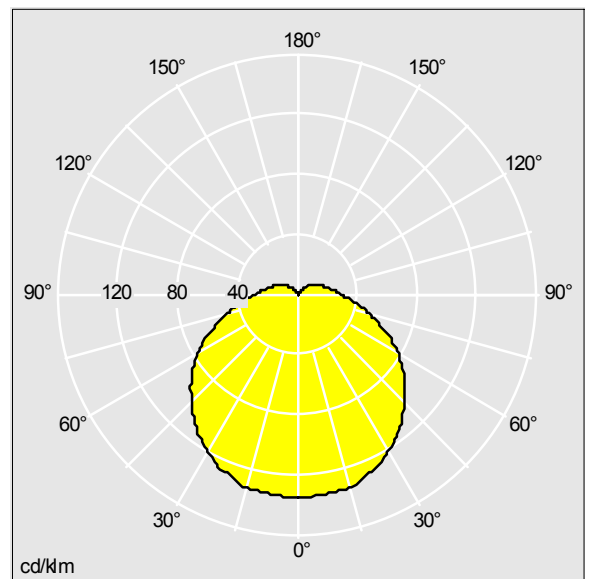
Waga: 1.3 kg



TLG_LPRD_F_LSWO.jpg



TLG_LPRD_M_SS.wmf



TLG_SP_r0027857.ltd

Pozycja lamp: STD - Standard

Źródło światła: 1 x TC-DD / 16W

Strumień świetlny oprawy*: 608 lm

Strumień świetlny lampy: 1 x 1050 lm

Skuteczność oprawy*: 26 lm/W

Lamp efficacy: 46 lm/W

Współczynnik oddawania barw: 80

Statecznik: 1x MAG Tridonic EC 16 C109K

Moc elektryczna*: 23 W Lambda = 0.4

CELMA EEI: B2

Kategoria konserwacji: E - Zamknięty IP5X

Sprawność: 0,58 Sprawność w kierunku do góry: 0,09

Sprawność w kierunku na dół: 0,49

Wartości oznaczone gwiazdką (*) są wartościami znamionowymi. Jeżeli nie podano inaczej, wartości te obowiązują dla temperatury 25°C

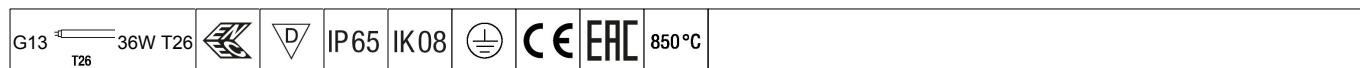
Produkty Thorn Lighting są stale ulepszane. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych lub formalnych w naszych produktach bez wcześniejszych publikacji na ten temat.

© Thorn Lighting

AquaForce II

96503093 AQUAF2 2x36W T26 HF L000

THORN



Nowoczesna, niezwykle wytrzymała oprawa o stopniu ochrony IP65. Przeznaczona do zastosowania w warunkach podwyższonej ekspozycji na wodę i pył, gdzie niezawodność i bezpieczeństwo są niezwykle istotnymi czynnikami.

Oprawa świetłówkowa, odporna na wilgoć i wnikanie kurzu. Klasa bezpieczeństwa I. Elektroniczny układ zasilający. Stopień ochrony IP65.

Daszek oprawy: poliwęglan, malowany na kolor jasny szary.

Klosz: poliwęglan, wewnątrz pryzmatyczny.

Klipsy montażowe klosza: poliwęglan.

Oprawa przeznaczona do montażu zwieszanego lub na powierzchni. Uchwyty montażowe Quick-Fix dostarczane są wraz z oprawą – przeznaczone do montażu na powierzchni. Dostępne dodatkowe wyposażenie montażowe umożliwiające inne opcje montażowe.

Źródło światła; 2 x 36W T26.

Należy zamówić źródła oddzielnie.

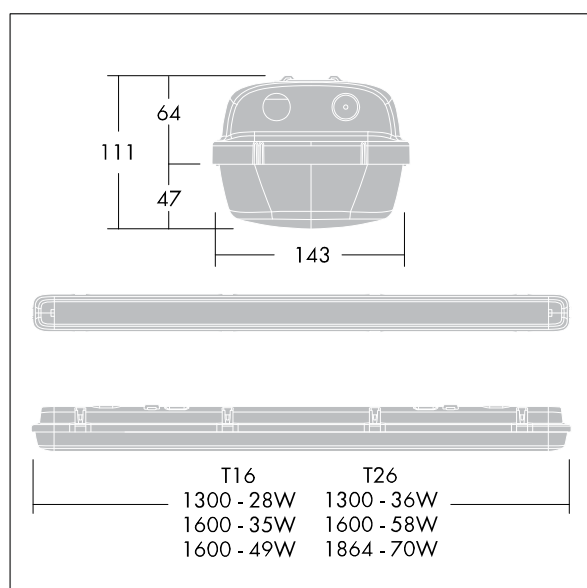
Wymiary: 1300 x 147 x 118 mm

Moc całkowita: 72 W

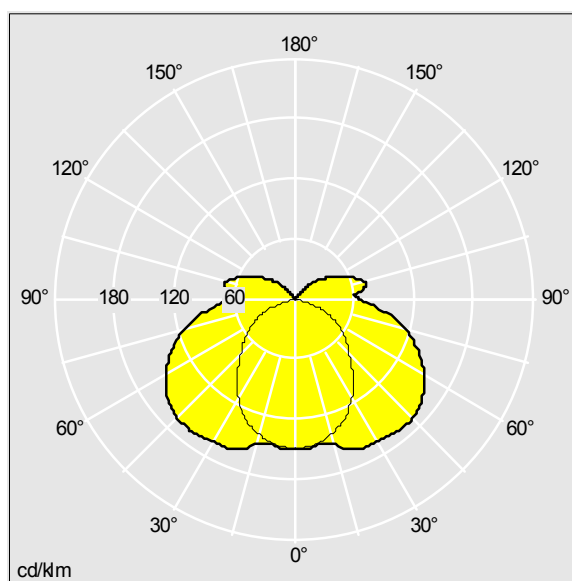
Waga: 2.2 kg



TLG_AQU2_F_TWIN.jpg



TLG_AQU2_M_IILD2.wmf



T25116T2.ltd

Pozycja lamp: STD - Standard

Źródło światła: 2 x T26 / 36W

Strumień świetlny oprawy*: 5152 lm

Strumień świetlny lampy: 2 x 3350 lm

Skuteczność oprawy*: 72 lm/W

Lamp efficacy: 93 lm/W

Współczynnik oddawania barw: 80

Statecznik: 1x HF Tridonic PC PRO

Moc elektryczna*: 72 W Lambda = 0.97

CELMA EEI: A2

Kategoria konserwacji: E - Zamknięty IP5X

Sprawność: 0,77 Sprawność w kierunku do góry: 0,14

Sprawność w kierunku na dół: 0,63

Wartości oznaczone gwiazdką (*) są wartościami znamionowymi. Jeżeli nie podano inaczej, wartości te obowiązują dla temperatury 25°C

Produkty Thorn Lighting są stale ulepszone. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych lub formalnych w naszych produktach bez wcześniejszych publikacji na ten temat.

© Thorn Lighting

Omega 2 T5

96534917 OMEGA2 4x24 T16 HF DMB L000

THORN

G5	←	24W T16	T _a 25	IP20	⊕	CE	EAC	960°C
----	---	---------	-------------------	------	---	----	-----	-------

Omega 2 T5

Wpuszczana oprawa modułowa. Elektroniczny układ zasilający.

Klasa bezpieczeństwa I, stopień szczelności IP20.

Obudowa: stal, kolor biały, malowany.

: aluminium, podwójnie paraboliczny, lustrzany, kolor.

Podłączenie do zasilania za pomocą kostki zaciskowej 3 x 2 x 1.5mm². Przeznaczona do montażu w sufitach podwieszanych o konstrukcji otwartej i szerokości profilu 15 lub 24mm oraz dla sufitów o konstrukcji ukrytej o głębokości 12 - 65mm (z wykorzystaniem klinów montażowych) lub wykonanych z płyt GK (z wykorzystaniem klinów montażowych).

Źródło światła: 4 x 24W T16.

Należy zamówić źródła oddzielnie.

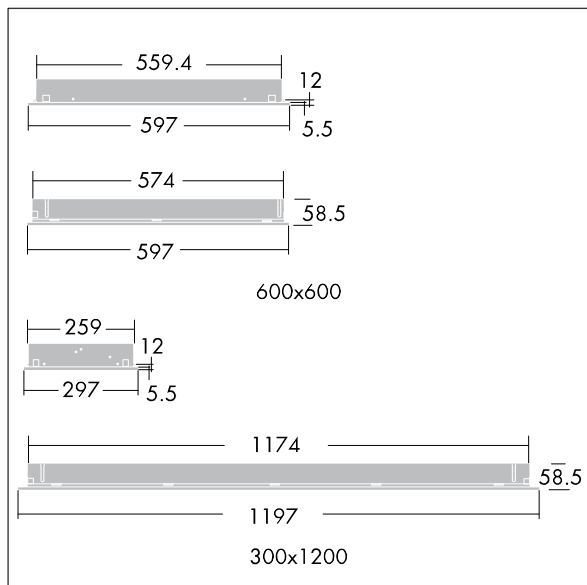
Wymiary: 597 x 597 x 59 mm

Moc całkowita: 96 W

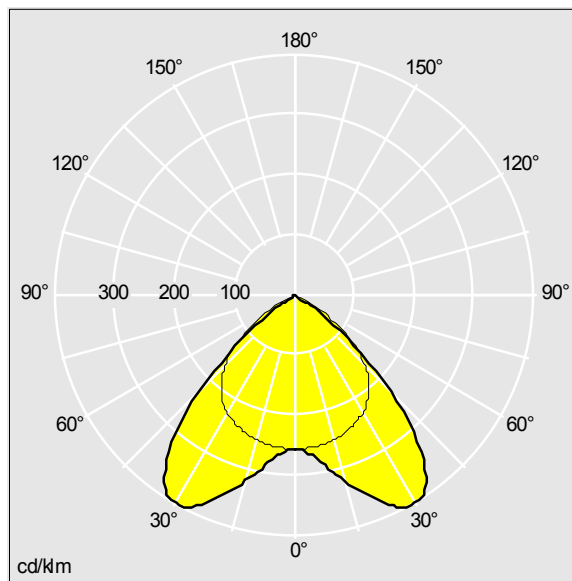
Waga: 3.4 kg



TLG_OMGA_F_2T5DMBM.jpg



TLG_OMGA_M_2T5600_1200300.wmf



TLG_SP_0038361.ltd

Pozycja lamp: STD - Standard

Źródło światła: 4 x T16 / 24W

Strumień świetlny oprawy*: 5019 lm

Strumień świetlny lampy: 4 x 1750 lm

Skuteczność oprawy*: 52 lm/W

Lamp efficacy: 73 lm/W

Współczynnik oddawania barw: 80

Statecznik: 1x HF HF-P EII

Moc elektryczna*: 96 W Lambda = 0.95

CELMA EEI: A2

Kategoria konserwacji: D - Zamknięta IP2X

Sprawność: 0,72 Sprawność w kierunku do góry: 0,00

Sprawność w kierunku na dół: 0,72

Wartości oznaczone gwiazdką (*) są wartościami znamionowymi. Jeżeli nie podano inaczej, wartości te obowiązują dla temperatury 25°C

Produkty Thorn Lighting są stale ulepszone. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych lub formalnych w naszych produktach bez wcześniejszych publikacji na ten temat.

© Thorn Lighting

Chalice 190 H

THORN

96548626 CHALICE 190H ALU 2x26W TC-DEL HF L840

G24q-3		26W TC-DEL	T _a 5 25			IP20				850 °C
--------	---	------------	------------------------	---	---	------	---	---	---	--------

Chalice 190 H

Płaska oprawa kubełkowa zabudowa w suficie, zaopatrzona w szeroką gamę dekoracyjnego wyposażenia dodatkowego. Elektroniczny, układ zasilania Układ zapłonowy nieściemniálny. Klasa bezpieczeństwa I, stopień ochrony IP20.

Obudowa i klipsy montażowe: poliwęglan, czarny.

Pierścień: poliwęglan, biały.

Odbłyśnik: , matowy aluminium

Uchwyt montażowy z możliwością regulacji, przeznaczony dla sufitów podwieszanych systemowych o grubości modułu 1-25mm. Montaż oprawy bez użycia narzędzi. Średnica otworu w suficie przeznaczony pod oprawę Ø 190mm.

Oprawa na źródła światła: 2 x 26W TC-DEL.

Wyposażone w źródło światła Tk 4000K.

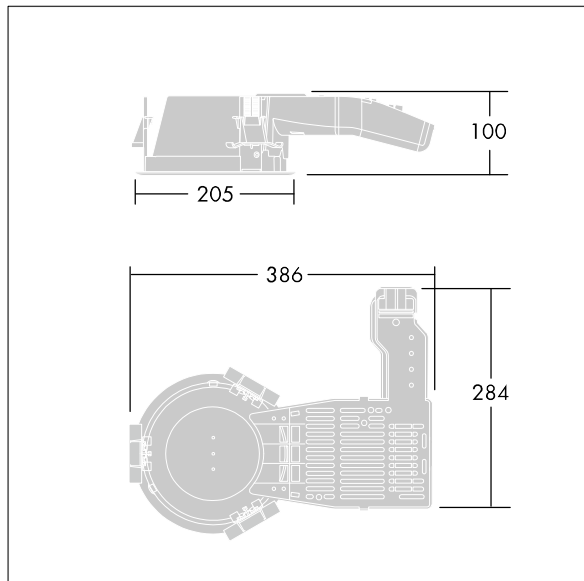
Wymiary: Ø205 x 100 mm

Moc całkowita: 52.4 W

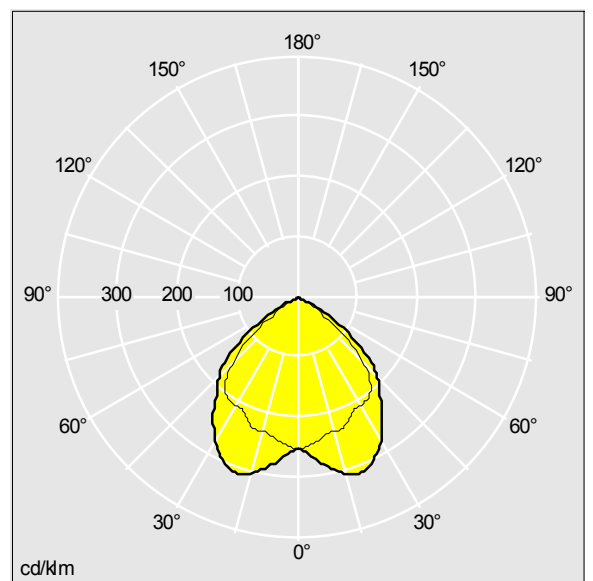
Waga: 0.8 kg



TLG_CHLC_F_17WALU.jpg



TLG_CHLC_M_LD190CFL.wmf



TLG_SP_0039928.idt

Pozycja lamp: STD - Standard

Źródło światła: 2 x TC-DEL / 26W

Strumień świetlny oprawy*: 2124 lm

Strumień świetlny lampy: 2 x 1800 lm

Skuteczność oprawy*: 41 lm/W

Lamp efficacy: 69 lm/W

Sprawność: 0,59 Sprawność w kierunku do góry: 0,00

Sprawność w kierunku na dół: 0,59

Współczynnik oddawania barw: 80

Statecznik: 1x HF_ Tridonic PC TC PRO

Moc elektryczna*: 52.4 W Lambda = 0.99

CELMA EEI: A2 BAT

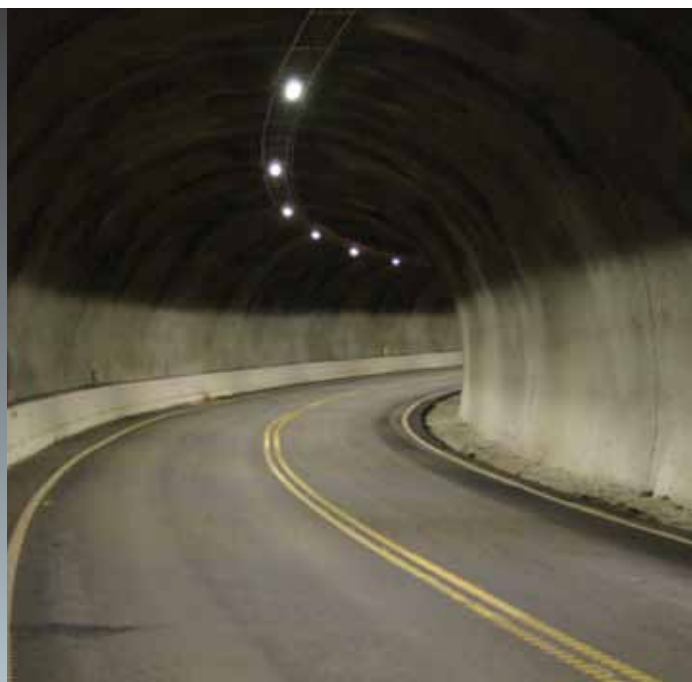
sterowanie: Fixed output

Kategoria konserwacji: D - Zamknięta IP2X

Wartości oznaczone gwiazdką (*) są wartościami znamionowymi. Jeżeli nie podano inaczej, wartości te obowiązują dla temperatury 25°C

Produkty Thorn Lighting są stale ulepszone. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych lub formalnych w naszych produktach bez wcześniejszych publikacji na ten temat.

© Thorn Lighting



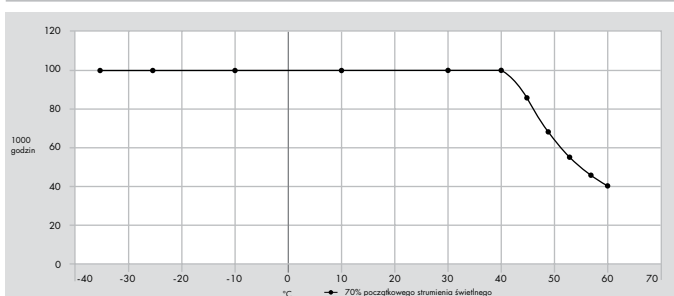
Zaawansowana oprawa z diodami LED przeznaczona do oświetlania tuneli, zapewniająca oszczędność energii i wyjątkowy komfort oświetlenia

- Dzięki kontrolowaniu światła za pomocą soczewek i odbłyśników uzyskuje się jego rozsył specyficzny dla tunelu, z wysoką luminancją na drodze, wynoszącą co najmniej 2 cd/m² i niskim zużyciem energii
- Zaawansowana konstrukcja z diodami LED ogranicza oślnienia
- Temperatura barwowa 4100 K zapewnia użytkownikom wysoką wygodę widzenia
- Wyjątkowa konstrukcja o szczelności IP66 gwarantuje niezawodną jakość
- 78 lm/W (dla rzeczywistego poboru mocy)

Zastosowania

- Tunele
- Przejścia podziemne

Okres eksploatacji lamp LED a temperatura otoczenia



Fabrycznie zamontowany przewód H07ZZF ułatwia instalację, a mosiężny dławik kablowy zapewnia szczelność IP66



Dostęp do wewnętrznego układu zasilania bez narzędzi. Wymienne diody LED i sterownik.

Skuteczność systemu



Połączenie kontroli optycznej i termicznej wewnątrz oprawy (78 lm/W)

Rozsył światła



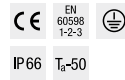
Oprawa jest wyposażona w układ optyczny, który odpowiednio kształtuje emitowaną wiązkę światła, tak by dostosować jego rozsył do potrzeb tunelu

Warunki zadania wzrokowego



Ściemnianie opraw w nocy, odpowiednio do zmian w wykorzystaniu tunelu, pozwala zachować doskonałą równomierność oświetlenia, a jednocześnie uzyskać znaczną oszczędność energii

Standardy



Źródła światła



Dwa norweskie tunele zostały zmodernizowane z wykorzystaniem opraw GTLED

Latem i jesienią 2011 roku zmodernizowano dwa tunele w południowej części Norwegii (otwarte w 1992 roku). Thorn, we współpracy z firmą Otera, dostarczył nowe oświetlenie dla tych tuneli i po raz pierwszy opracował projekt wykorzystujący oprawy LED do oświetlenia całego tunelu w Norwegii.

Wybrano dobrze znaną oprawę Gothard, zastosowaną wcześniej w licznych instalacjach oświetleniowych tuneli w tym kraju. Oprawę tę obecnie unowocześniono, dostosowując ją do diod LED, z którymi jest wykorzystywana w aplikacjach, gdzie wcześniej używano lamp fluorescencyjnych. We wlotach tuneli i strefach przejściowych zastosowano tradycyjne wysokoprężne lampy sodowe oraz układy optyczne z asymetrycznym rozsyłem światła w kierunku przeciwnym do ruchu pojazdów. Natomiast do oświetlenia ogólnego wybrano oprawy z diodami LED o rzeczywistej mocy 70 W.

Thorn, wykorzystując swoje duże doświadczenie w dziedzinie oświetlania tuneli, zaprojektował instalację oświetleniową obejmującą kombinację wysokoprężnych lamp sodowych o mocach 400 W, 150 W i 70 W, aby spełnić przepisy norweskiego Urzędu Transportu Drogowego. Takie rozwiązanie zapewniło płynne przejście od światła dziennego na zewnątrz tunelu do oświetlenia jego wewnętrznej części.

W miarę przechodzenia dnia w noc zmniejszane jest stopniowo oświetlenie tunelu – najpierw wyłącza się grupami oprawy z wysokoprężnymi lampami sodowymi, po czym ściemniane są oprawy z diodami LED, maksymalnie do 50% w porach nocy o najmniejszym natężeniu ruchu. Oprawy z diodami LED są ściemniane bezstopniowo w zakresie 10-100% za pomocą sygnału DALI, otwartego protokołu cyfrowego sprawdzającego się w wypadku technologii LED.

Ponieważ w modernizowanych tunelach dopuszczony jest ruch pieszy i rowerowy, obowiązują w nich ostre wymagania dotyczące równomierności oświetlenia. Dużą zaletą ściemniania światła w nocy w porównaniu do wyłączenia co drugiej oprawy jest to, że pierwsza metoda zapewnia doskonałą równomierność oświetlenia, co z kolei zwiększa bezpieczeństwo. Zatem zmniejsza się zużycie energii, a jednocześnie spełnione są wymagania bezpieczeństwa.



Oświetlenie tuneli

Analiza przypadku: Tunele Tinnstjø, Norwegia
(Wyniki i porównanie z tradycyjną instalacją)

	Luminancja (wsp. utrzym. = 0,75)	Równomierność oświetlenia (UO)	Równomierność wzrostu (Uj)	TI	Rozstaw opraw	W/m	Oszczędność energii
Wymagania dzienne (strefa wewnętrzna tunelu)	2,00 cd/m ²	0,40	0,60	< 10			
Obliczone dla oprawy HF 58 W (rzeczywista moc pobierana przez oprawę – 55 W)	2,41 cd/m ²	0,68	0,65	1,9	2 sztuki na 12 m	9,17	
Osiągnięte przez GTLED 75 W (rzeczywista moc pobierana przez oprawę – 70 W)	2,00 cd/m ²	0,71	0,89	2,9	12,85 m	5,45	40%
Wymagania nocne (strefa wewnętrzna tunelu)	1,00 cd/m ²	0,40	0,60	< 10			
Obliczone dla oprawy HF 58 W (rzeczywista moc pobierana przez oprawę – 55 W)	1,20 cd/m ²	0,65	0,60	1,9	12,00 m	4,58	
Osiągnięte przez GTLED 75 W (rzeczywista moc pobierana przez oprawę – 35 W przy ściemnieniu o 50%)	1,00 cd/m ²	0,71	0,89	2,9	12,85 m	2,72	40%

Sposób zamawiania

Dostarczana w komplecie z diodami LED

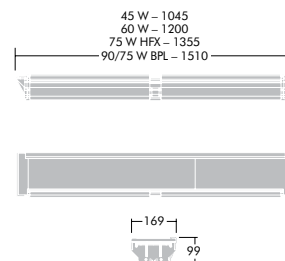
Opis typów	Moc oprawy systemowej	Ciężar (kg)	Symbol zam.
GTLED 45 4100K 1,5M	42W	9,6	96209117
GTLED 60 4100K 1,5M	56W	11,1	96209286
GTLED 75 4100K 1,5M	70W	12,5	96209287
GTLED 75 4100K 2X1,5M HFX	70W	12,5	96209059
GTLED 75 4100K 1,5M BPL	70W	14,1	96209198
GTLED 90 4100K 1,5M	84W	14,1	96209288

Wyposażenie dodatkowe

GTLED – ZESTAW UCHWYTÓW MONTAŻOWYCH (PARA) GALWANIZOWANYCH	96209279
---	----------

HFX ściemniana sterownikiem DALI (10-100%),
BPL dwustopniowy pobór mocy (ściemniana do 50% sygnałem sterującym 230 V)

Widok ogólny



Wykonanie:

Obudowa: wytłaczane aluminium pomalowane
proszkowo na biało

Montaż

Nadaje się do montażu napowierzchniowego na
ścianie lub suficie za pomocą uchwytu montażowego
96209279, natomiast specjalne uchwyty są dostępne
na zamówienie.

THORN

Punch II

Prosty kształt, wysokiej jakości oświetlenie



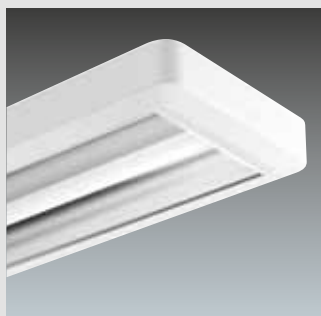
Punch II, większa różnorodność wersji opraw dla szerszej gamy zastosowań



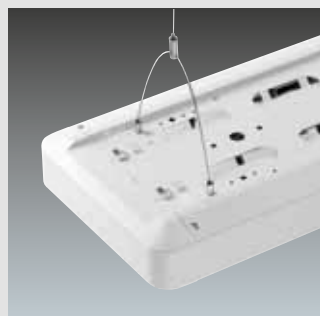
Jedna świetlówka i raster polerowany Mirrorbrite (DMB)



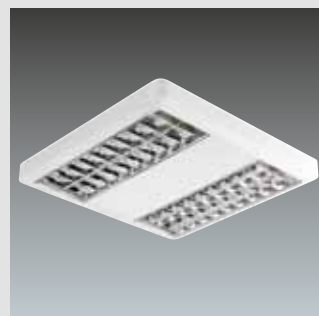
Dwie świetlówki i raster pomalowany na biało (VWS)



Wersja asymetryczna (RAS)

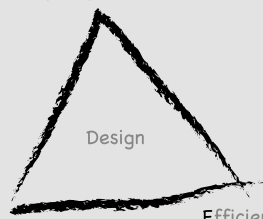


Zwieszana z rozrysem bezpośrednim/pośrednim (DI)



4 świetlówki i raster polerowany Mirrorbrite

Performance



Efficiency

Comfort

Dobre parametry oświetleniowe: wydolność wzrokowa

- Wysoka sprawność oprawy, sięgająca 63%, umożliwia zmniejszenie zużycia energii i liczby opraw
- Raster polerowany Mirrorbrite (DMB) spełnia wymogi normy EN 12464
- Dzięki różnym typom rastrów Punch II zapewnia właściwe parametry fotometryczne i efekty oświetleniowe przy różnych zastosowaniach

Skuteczność: Ograniczenie zużycia energii

- Wersje ze statecznikami elektronicznym pozwalają zmniejszyć zużycie energii o 30% (w porównaniu do wersji z tradycyjnym zapłonikiem)
- Elektroniczny układ zapłonowy wydłuża trwałość użytkową lamp, a tym samym zmniejsza ilość odpadów
- Łatwość instalacji oznacza oszczędność czasu i pieniędzy

Wygoda: Zapewnienie ludziom zadowolenia i stymulacji

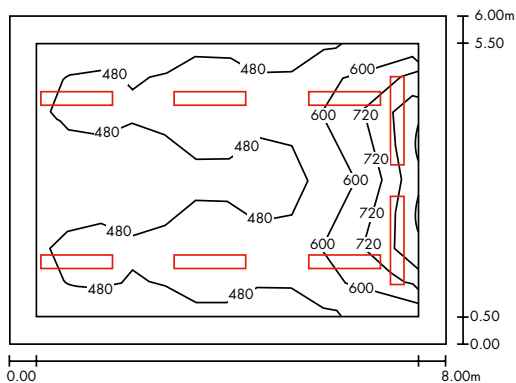
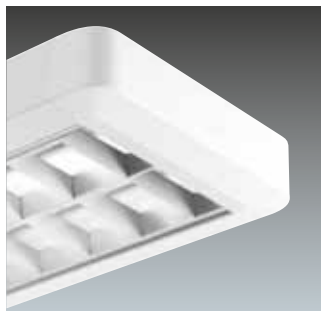
- Wersje zwieszane zapewniają lepsze oświetlenie ogólne pomieszczenia, co jest zgodne z zaleceniami LG7
- Wersje ze statecznikami elektronicznym zapewniają światło bez efektu migotania
- Dzięki wersjom z 1, 2 i 4 lampami można w całym projekcie wykorzystać oprawy z jednej rodziny

Oszczędność energii w praktyce

Przykładowe rozmieszczenie – sala lekcyjna (8 x 6 m)

Zalety:

- Spełnia wymogi EN 12464 i Promotelec
- Opcje montażu na powierzchni oraz na zawieszaniu linkowym lub prętowym umożliwiają dostosowanie oprawy do różnych zastosowań
- Mocna konstrukcja i odporne materiały gwarantują dużą trwałość użytkową



Dane pomieszczenia:

Wysokość: 2,7 m Powierzchnia: 8 x 6 m Powierzchnia pracy: 0,85 m
Współczynnik odbicia: 70/50/20

Oświetlenie:

E śr: 537 lux Liczba opraw: 6 x 2 x 36 W PSB i 2 x 1 x 58 W RAS

Rozstaw wzdłużny: 3 m Rozstaw poprzeczny: 2,45 m Równomierność oświetlenia: 0,71 UGR: 17

Rozwiązanie 1 25% oszczędności energii*

Moc zainstalowana 2,05 W/m²/100 lx

Sposób zamawiania:

- 6 x 96504355 - PUNCH II 2 X 36 W T26 HF PSB oraz...
- 2 x 96504345 - PUNCH II 1 X 58 W T26 HF RAS

Rozwiązanie 2 50% oszczędności energii*

Moc zainstalowana 1,36 W/m²/100 lx

Sposób zamawiania:

- 6 x 96504355 - PUNCH II 2 X 36 W T26 HF PSB oraz...
- 2 x 96504345 - PUNCH II 1 X 58 W T26 HF RAS oraz albo...
- 1 x 96218677 - SWITCHLITE MRE SLD albo...
- 1 x 96006666 - SWITCHLITE MSF SLDD

*w porównaniu z instalacją z elektromagnetycznym układem zapłonowym

Źródła światła

⇒ Światłówka liniowa 18 W, 36 W, 58 W T26 (FD).

Trzonek: G13

Materiały/wykonanie:

Obudowa: blacha stalowa

pomalowana na biało

Zasłepka końcowa: formowana wtryskowo z białego poliwęglanu

Rastry: aluminium malowane lub anodyzowane, polerowane Mirrorbrite lub matowe Satinbrite




Montaż

Podłączenie do sieci elektrycznej przez kostki zaciskowe, dwa przepusty kablowe w środkowej części obudowy. Wersja nastropowa montowana za pomocą otworów naprowadzających i podkładek dystansowych oraz sprężynujących. Klipsy umożliwiają zawieszenie rastra dla łatwej wymiany źródeł światła i serwisu ciągłości przewodu ochronnego. Oprawy dla jednego lub dwóch źródeł światła oraz wersje oświetlenia bezpośrednio/pośredniego mogą być zwieszane za pomocą dodatkowych zawiesi linkowych, krótkich zawiesi stałych lub zawiesi stałych. Montaż opraw w linie możliwy za pomocą dodatkowego zestawu montażowego. Montaż do skrzynek BESA za pomocą dedykowanego zestawu montażowego BESA.

Normy

Projekt i produkcja zgodne z EN60598.

Ⓢ Klasa I bezpieczeństwa
Odporność na uderzenia IK07
960°C odporności na zapłon (próba palności rozżarzonym drutem)

IP20   

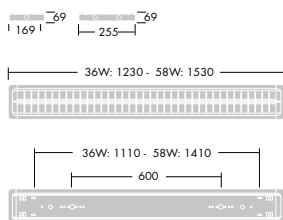
Sposób zamawiania Źródła światła i zawiesia należy zamawiać osobno – patrz zestaw wyposażenia dodatkowego. Dla uzyskania bezpośredniego oświetlenia zwieszanego należy zamówić wersję nastropową i zestaw zawiesia. Kod ILCOS: FD, gniazdo: G13

Opis	Ciężar (kg)	Symb. zam.	Opis	Ciężar (kg)	Symb. zam.
Montowana na powierzchni - T26*, 1 x 36 W			Zwieszana, zestaw zawiesia w komplecie - T26*, 1 x 36 W		
PUNCH II 1X36W T26 CP DMB	3,7	96504322	PUNCH II DI 1X36W T26 CP DMB	3,7	96504693
PUNCH II 1X36W T26 HF DMB	3,1	96504329	PUNCH II DI 1X36W T26 HF DMB	3,1	96504697
PUNCH II 1X36W T26 HF DSB	3,1	96504326	PUNCH II DI 1X36W T26 HF DSB	3,1	96504700
PUNCH II 1X36W T26 CP PSB	3,8	96504321	PUNCH II DI 1X36W T26 CP PSB	3,8	96504694
PUNCH II 1X36W T26 HF PSB	3,2	96504325	PUNCH II DI 1X36W T26 HF PSB	3,2	96504703
PUNCH II 1X36W T26 CP RAS	3,7	96504323	PUNCH II DI 1X36W T26 CP RAS	3,7	96504695
PUNCH II 1X36W T26 HF RAS	3,1	96504332	PUNCH II DI 1X36W T26 HF RAS	3,1	96504704
PUNCH II 1X36W T26 CP VWS	3,9	96504320	PUNCH II DI 1X36W T26 CP VWS	3,9	96504696
PUNCH II 1X36W T26 HF VWS	3,3	96504324	PUNCH II DI 1X36W T26 HF VWS	3,3	96504705
Montowana na powierzchni - T26*, 1 x 58 W			Zwieszana, zestaw zawiesia w komplecie - T26*, 1 x 58 W		
PUNCH II 1X58W T26 CP DMB	4,7	96504335	PUNCH II DI 1X58W T26 CP DMB	4,7	96504706
PUNCH II 1X58W T26 HF DMB	4,1	96504342	PUNCH II DI 1X58W T26 HF DMB	4,1	96504710
PUNCH II 1X58W T26 HF DSB	4,1	96504339	PUNCH II DI 1X58W T26 HF DSB	4,1	96504713
PUNCH II 1X58W T26 CP PSB	4,8	96504334	PUNCH II DI 1X58W T26 CP PSB	4,8	96504707
PUNCH II 1X58W T26 HF PSB	4,2	96504338	PUNCH II DI 1X58W T26 HF PSB	4,2	96504716
PUNCH II 1X58W T26 CP RAS	4,7	96504336	PUNCH II DI 1X58W T26 CP RAS	4,7	96504708
PUNCH II 1X58W T26 HF RAS	4,1	96504345	PUNCH II DI 1X58W T26 HF RAS	4,1	96504717
PUNCH II 1X58W T26 CP VWS	4,9	96504333	PUNCH II DI 1X58W T26 CP VWS	4,9	96504709
PUNCH II 1X58W T26 HF VWS	4,3	96504337	PUNCH II DI 1X58W T26 HF VWS	4,3	96504718
Montowana na powierzchni - T26*, 2 x 36 W			Zwieszana, zestaw zawiesia w komplecie - T26*, 2 x 36 W		
PUNCH II 2X36W T26 CP DMB	4,8	96504353	PUNCH II DI 2X36W T26 CP DMB	4,8	96504723
PUNCH II 2X36W T26 HF DMB	4,2	96504360	PUNCH II DI 2X36W T26 HF DMB	4,2	96504726
PUNCH II 2X36W T26 HFD DMB	4,2	96504366	PUNCH II DI 2X36W T26 HFD DMB	4,2	96504735
PUNCH II 2X36W T26 HF DSB	4,2	96504357	PUNCH II DI 2X36W T26 HF DSB	4,2	96504729
PUNCH II 2X36W T26 HFD DSB	4,2	96504363	PUNCH II DI 2X36W T26 HFD DSB	4,2	96504738
PUNCH II 2X36W T26 CP PSB	4,9	96504352	PUNCH II DI 2X36W T26 CP PSB	4,9	96504724
PUNCH II 2X36W T26 HF PSB	4,3	96504355	PUNCH II DI 2X36W T26 HF PSB	4,3	96504732
PUNCH II 2X36W T26 CP VWS	5,0	96504351	PUNCH II DI 2X36W T26 CP VWS	5,0	96504725
PUNCH II 2X36W T26 HF VWS	4,4	96504354	PUNCH II DI 2X36W T26 HF VWS	4,4	96504734
Montowana na powierzchni - T26*, 2 x 58 W			Zwieszana, zestaw zawiesia w komplecie - T26*, 2 x 58 W		
PUNCH II 2X58W T26 CP DMB	5,8	96504371	PUNCH II DI 2X58W T26 CP DMB	5,8	96504741
PUNCH II 2X58W T26 HF DMB	5,2	96504378	PUNCH II DI 2X58W T26 HF DMB	5,2	96504744
PUNCH II 2X58W T26 HFD DMB	5,2	96504384	PUNCH II DI 2X58W T26 HFD DMB	5,2	96504753
PUNCH II 2X58W T26 HF DSB	5,2	96504375	PUNCH II DI 2X58W T26 HF DSB	5,2	96504747
PUNCH II 2X58W T26 HFD DSB	5,2	96504381	PUNCH II DI 2X58W T26 HFD DSB	5,2	96504756
PUNCH II 2X58W T26 CP PSB	5,9	96504370	PUNCH II DI 2X58W T26 CP PSB	5,9	96504742
PUNCH II 2X58W T26 HF PSB	5,3	96504373	PUNCH II DI 2X58W T26 HF PSB	5,3	96504750
PUNCH II 2X58W T26 CP VWS	6,0	96504369	PUNCH II DI 2X58W T26 CP VWS	6,0	96504743
PUNCH II 2X58W T26 HF VWS	5,4	96504372	PUNCH II DI 2X58W T26 HF VWS	5,4	96504752
Montowana na powierzchni - T26*, 4 x 18 W			*E3 (3-godzinne zasilanie awaryjne) oraz BESA (montaż za pomocą uchwytu BESA) dostępne na zamówienie		
PUNCH II 4X18W T26 CP DMB	5,7	96504398	DI - rozsył bezpośredni/pośredni, CP - statecznik elektromagnetyczny (z kompensacją)		
PUNCH II 4X18W T26 HF DMB	4,5	96504404	HF - Statecznik elektroniczny, HFD - Statecznik z elektronicznym układem zapłonowym ze ściemnianiem		
PUNCH II 4X18W T26 HFD DMB	4,5	96504410	DMB - podwójny paraboliczny raster polerowany Mirrorbrite		
PUNCH II 4X18W T26 HF DSB	4,5	96504401	DSB - podwójny paraboliczny raster matowy Satinbrite PSB - płaski raster matowy Satinbrite		
PUNCH II 4X18W T26 HFD DSB	4,5	96504407	RAS - Raster asymetryczny, VWS - raster pomalowany na biało		
PUNCH II 4X18W T26 CP PSB	5,8	96504397			
PUNCH II 4X18W T26 HF PSB	4,6	96504400			
PUNCH II 4X18W T26 CP VWS	5,9	96504396			
PUNCH II 4X18W T26 HF VWS	4,7	96504399			

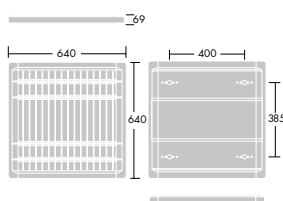
Wyposażenie dodatkowe

Opis	Symb. zam.
PUNCH II MSW1 1500mm	Zestaw zawiesia linkowego 96238862
PUNCH II CLOSE OFFSET ROD KIT 150mm	Zestaw do krótkiego zawiesia stałego 96238860
PUNCH II PENDANT ROD KIT 1450mm	Zestaw zawiesia prętowego 96238859
PUNCH II ROD SUSPENSION BRACKETS*	Uchwyt do zawiesia prętowego 96238861
PUNCH II WHITEBOARD SUSPENSION KIT	Zestaw zawiesia do białej tablicy 96238614
PUNCH II CONNECT KIT - TWIN	Zestaw połączeniowy do montażu opraw z dwoma lampami w linię ciągłą 96238615
PUNCH II CONNECT KIT - SINGLE	Zestaw połączeniowy do montażu opraw z jedną lampą w linię ciągłą 96238616
SWITCHLITE MSF SLDD	Fotokomórka montowana na powierzchni 96006666
SWITCHLITE MRE SLD	Wpuszczony czujnik obecności 96218677

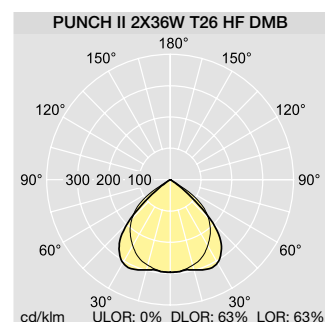
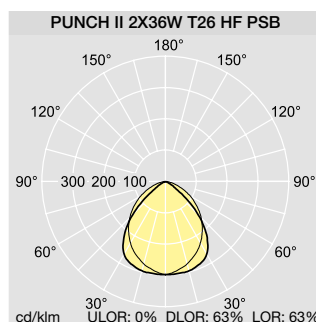
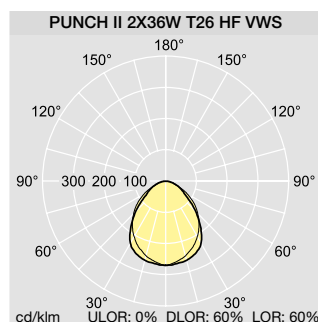
*Do wykorzystania w istniejących instalacjach



Wersja z jedną lub dwoma światłówkami



Wersja z 4 światłówkami



THORN

Lighting people and places

Thorn Lighting Polska sp. z o.o.

**50-513 Wrocław,
ul. Gazowa 26A**

tel. (71) 33 66 026

fax (71) 33 66 029

E-mail wroclaw@thornlight.pl

**01-797 Warszawa
ul. Powązkowska 15**

tel. (22) 562 33 80

fax (22) 562 33 86

E-mail warszawa@thornlight.pl

**61-042 Poznań
ul. Kolska 22**

tel. (61) 65 31 310

fax (61) 65 31 660

E-mail poznan@thornlight.pl

Chorzów

tel. (32) 7713 201

fax (32) 77 13 200

tel. 0-608 333 265

E-mail chorzow@thornlight.pl

Gdańsk

tel. 0-608 333 276

fax 0-801 30 30 33

E-mail gdansk@thornlight.pl

Kraków

tel. 0-608 333 259

E-mail krakow@thornlight.pl

Szczecin/Koszalin

tel. 0-608 333 263

E-mail plbgas@thornlight.pl

www.thornlighting.pl