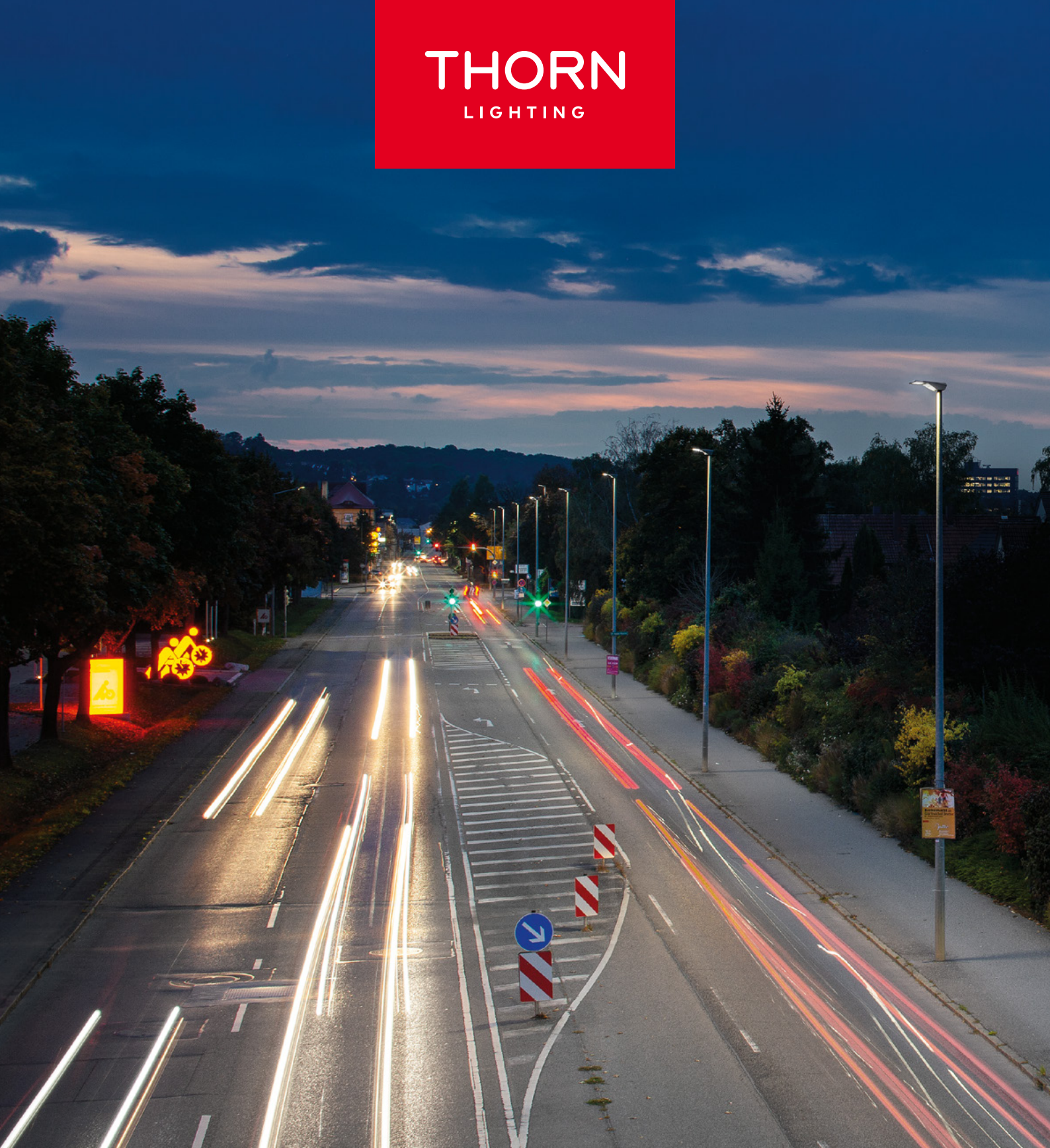


THORN

LIGHTING



R2L2

Eine vollständige Leuchtenfamilie für Straßen und Wege,
die für eine Vielzahl von Anwendungen geeignet ist



**WE
MAKE
LIGHT
WORK**

UNÜBERTROFFENE STRASSEN- BELEUCHTUNG

**FLEXIBLE UND ANPASSUNGSFÄHIGE BELEUCHTUNG, DIE
WARTUNGSFREUNDLICH UND EINFACH ZU STEuern IST**

Die R2L2-Produktfamilie bietet mit drei Größen eine umfassende Auswahl an Lichtströmen und Lichtverteilungen.

Effiziente R-PEC-Optiken mit bis zu 191 lm/W sorgen für präzise Lichtverteilungen, sodass große Abstände zwischen den Masten bei einer hohen Beleuchtungsgleichmäßigkeit möglich sind. Kompatibel mit Zhaga und NightTune für intelligente Steuerung und Schutz des nächtlichen Ökosystems.



Autobahnen,
Schnellstraßen,
Hauptverkehrs-
straßen



Nebenstraßen und
Anliegerstraßen



Kreuzungen



Parkplätze



DARKSKY AKKREDITIERUNG

DarkSky gilt als globale Autorität zum Schutz des Nachthimmels und ist die führende Organisation zur weltweiten Bekämpfung der Lichtverschmutzung.

Das Gütesiegel „DarkSky Approved“ für Leuchten ist eine hoch angesehene Akkreditierung für Hersteller. Das Verfahren zur Erlangung dieser Akkreditierung umfasst eine Prüfung der wichtigsten Merkmale und Vorteile einer Leuchte, ihres grundlegenden Designs und eine eingehende Analyse der photometrischen Daten, um sicherzustellen, dass das Produkt die strengen Anforderungen zur Begrenzung der Lichtverschmutzung erfüllt.



UMFANGREICHE LEUCHTENFAMILIE

R2L2 BIETET ERSTKLASSIGE BELEUCHTUNGSLEISTUNG UND EIGNET SICH FÜR ALLE ANWENDUNGEN AUF STRASSEN UND WEGEN

Das Sortiment ist in drei verschiedenen Größen mit einer umfangreichen Auswahl an Optiken, Lichtausbeute und Lichtverteilungen für alle Straßenanwendungen bis zu ME1 erhältlich.

Die R2L2-Produktfamilie verfügt über eine effiziente (bis zu 191 lm/W) R-PEC-Optik mit 19 Lichtverteilungsarten für eine präzise Lichtpositionierung ohne Streulichtverlust. Durch den Einsatz der intelligenten Beleuchtungssteuerungslösungen von Thorn lassen sich Energieeinsparungen maximieren – von autonomer Dimmung bis hin zur intelligenten Fernsteuerung über das Lichtmanagementsystem UrbaSens von Thorn.

Ein formschöner, universeller und integrierter Mastzopf bietet Flexibilität durch Aufsatz- und Ansatzmontage sowie durch variable Neigungsverstellung. Zudem verfügt er über leicht zu montierende Raster, die auch nachträglich angebracht werden können, um die Beleuchtung zu verbessern und den Komfort zu erhöhen.

R2L2 ist elegant, modern und stimmig. Sie lässt sich leicht in die Umgebung integrieren und zeichnet sich durch ein aus allen Blickwinkeln harmonisches Design aus. Wählen Sie einfach die Größe der Leuchte sowie die gewünschte Anzahl und Art der Lichtverteilungselemente.

R2L2 EXTRAKLEIN

- Bis zu 188 lm/W
- Bis zu 16 000 lm
- Für Wohngebiete, Nebenstraßen, Kreisverkehre, Radwege, Fußgängerüberwege und Parkplätze





R2L2 MITTELGROSS

- Bis zu 185 lm/W
- Bis zu 38 700 lm
- Für Autobahnen und Hauptverkehrsstraßen



R2L2 KLEIN

- Bis zu 191 lm/W
- Bis zu 17 000 lm
- Für Nebenstraßen, Kreisverkehre, Wohngebiete, Radwege, Fußgängerüberwege und Parkplätze

UMFANGREICHE AUSWAHL AN LICHTVERTEILUNGEN

Mit der R2L2-Produktfamilie von Thorn lassen sich alle Straßenanwendungen effizient und effektiv beleuchten, von Autobahnen und Schnellstraßen bis hin zu Straßen und Fußgängerüberwegen innerhalb von Ortschaften. Um die Anforderungen höherer G-Klassen zu erfüllen, sind Comfort-Optiken für Straßen und Wege mit einer schärferen Lichtabgrenzung nach oben erhältlich.



Die extrem widerstandsfähige, verstärkte optische Abdeckung aus Flachglas ist resistent gegen störende altersbedingte optische Veränderungen.

FORTSCHRITTLICHE LICHTSTEUERUNG

R2L2 bietet eine große Bandbreite an optionalen Steuerungslösungen für alle Anforderungen und Umgebungen. Die R2L2-Beleuchtungssteuerung maximiert nicht nur die Energieeinsparungen durch niedrigeren Stromverbrauch, sondern verlängert auch die Lebensdauer der LEDs und reduziert so den Wartungsaufwand.

Zu diesen Lösungen gehören Steuerelemente auf Lichtpunktebene: integrierte Mini-Photozelle, einzelne Bi-Power-Dimmung, präzise abstimmbare auf den Bedarf an reduzierten Lichtleistungen je nach Tageszeit.

Lokale Gruppe von Lichtpunkten oder komplett ferngesteuert über ein zentrales Überwachungssystem (CMS): verdrahtet mit DALI-2 oder drahtlos mit optionalen Nema 7- und Zhaga-Fassungen und Knotenpunkten.

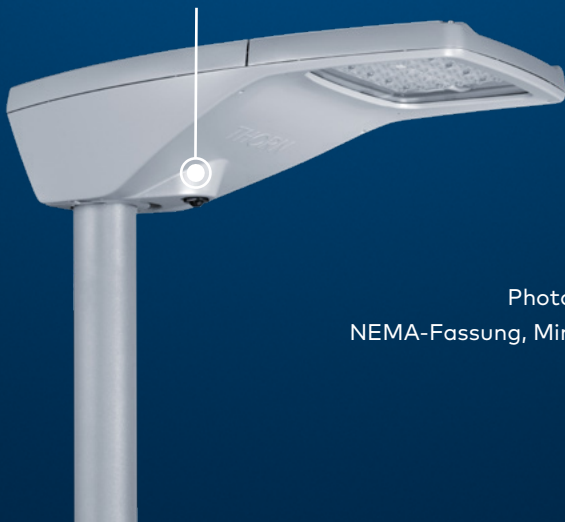


BEREIT ZUR VERNETZUNG

Beide Größen können mit einer NEMA- oder Zhaga-Schnittstelle, Zhaga-D4i zertifiziert, konfiguriert werden.



Bewegungserkennung von
Personen und Fahrzeugen



Photozelle:
NEMA-Fassung, Minizelle



VOLLE FLEXIBILITÄT

R2L2 XS profitiert von einer universellen und integrierten Möglichkeit, als Mastaufsatz- oder Mastansatzleuchte montiert zu werden, sowie einer nachträglichen Neigungsverstellung und werkzeuglosem Öffnen des Gehäuses.

Dank des Mastadapterdesigns eignet sich R2L2 ideal für die kostengünstige Aufrüstung älterer Systeme und kann ohne zusätzliches Zubehör oder ungeplante Nacharbeiten an allen Arten von Masten angebracht werden.



- Integriert für höchste Ästhetik
- Flexible Öffnungen oben und an der Seite
- Drehbare Neigungsverstellung in mehreren Positionen von -15° (seitlich) bis $+10^\circ$ (oben) zur Maximierung der LED-Leistung
- Universell T76/T60/S60/S48/S42/S34 mm

MONTAGEFREUNDLICH

R2L2 ermöglicht eine einfache Konfiguration, Installation, Wartung und Überwachung. Dank der einfachen, aber effektiven Bauweise wird unnötige Komplexität vermieden und eine schnelle, einfache und kostengünstige Installation ermöglicht.

01

Einfache Wartung durch Öffnung und Entnahme des Geräteträgers ohne Werkzeug.

02

Sichere Wartung und Installation dank automatischer Spannungsunterbrechung beim Öffnen des Gehäuses.

03

Ein universeller, integrierter Mastadapter bietet die Flexibilität, als Mastaufsatz- oder Mastansatzleuchte montiert zu werden, sowie eine nachträgliche Neigungsverstellung.

04

Am Ende der Produktlebensdauer lässt sich das Produkt leicht demontieren und recyceln.



NIGHTTUNE

NightTune schafft das perfekte Beleuchtungsverhältnis bei Nacht. Es erzeugt ein Gefühl von Sicherheit und Wohlbefinden, spart dabei Energie und wahrt zugleich den Schutz von Ökosystemen. NightTune passt das von einer Leuchte abgestrahlte Licht automatisch an und mischt dabei dimmbares Licht aus warmen und kühlen LEDs.

Bei Dunkelheit, wenn der Bereich von weniger Menschen und Fahrzeugen frequentiert wird, werden die kühleren LEDs gedimmt. Die wärmeren LEDs bleiben die ganze Nacht über eingeschaltet. Dadurch wird auch nachts die Sicherheit gewährleistet

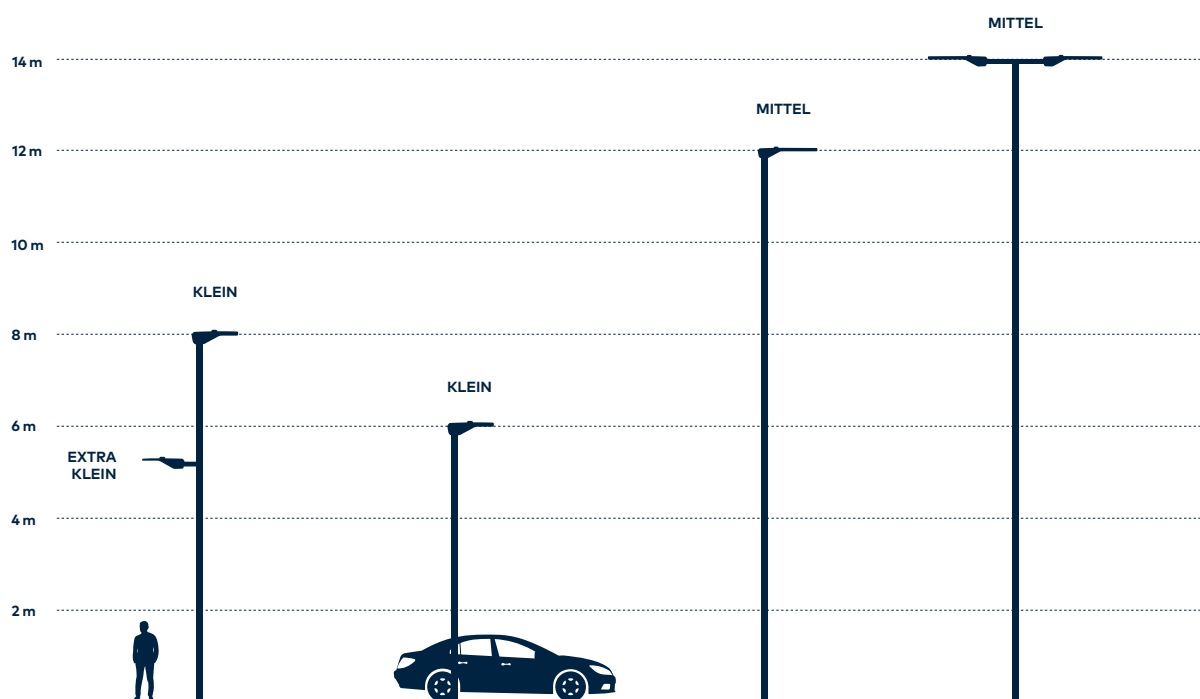
und gleichzeitig die biologische Vielfalt erhalten, einschließlich der nächtlichen Fauna und Flora, der Insekten und Tiere, die alle negativ von hoher Lichtintensität beeinflusst werden und empfindlich auf das blaue und grüne Farbspektrum kühlerer LEDs reagieren. Das maßgeschneiderte Farbspektrum von NightTune reduziert die Störwirkung erheblich.

Wenn der Tag anbricht und das Verkehrsaufkommen zunimmt, werden die kühleren LEDs hochgedimmt, wodurch erneut ein hellerer Lichtstrom erzeugt wird.

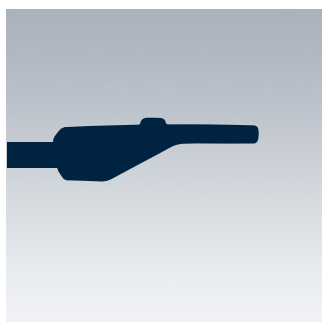


INSTALLATIONS- MÖGLICHKEITEN

- Mastaufsatzmontage: Ø 60-76 mm
- Mastansatzmontage: Ø 48-60 mm oder Ø 34-42-48-60 mm
- Bei Einsatz eines Wärmeregulierungssystems bei bis zu 50 °C möglich
- Empfohlene Montagehöhe: 4 m bis 14 m
- Einstellbarer Neigungswinkel Mastansatz: 0°, -5°, -10°, -15°
- Einstellbarer Neigungswinkel Mastaufsatz: 0°, +5°, +10°



MONTAGEOPTIONEN



SEITE



AUFSATZ



VARIABLE NEIGUNGSEINSTELLUNGEN

KONFIGURATIONSLEITFADEN

thornlighting.de/R2L2

R2L2	24 L	700	730	NR	CLO	BP850	HFX	ZU	SPD	LV	CL2	MTP	W3	GY
Sortiment	LED	mA	CCT/CRI	Optik	CLO	Dimmung	DALI	CMS	Sicherung	Lamellen	Sicherheit	Mastadapter	Verdrahtung	Farbe
														GY Hellgrau 150, strukturiert
														ANT Anthrazit 900, strukturiert
														BK Schwarz, strukturiert
														RALxxxx 50 RAL-Optionen
													Wx Vorverdrahtet, 1,5-2,5 mm² Typ HO7RNF	
													Ux Vorverdrahtet, 1,5-2,5 mm² Blau HO5VVF	
													Dx Vorverdrahtet, 1,5 mm² Vorbereiteter Typ DACH	
												MTP Mastaufsatzmontage		
												MLE Mastansatzmontage		
											CL1 Schutzklasse 1 (geerdet)			
											CL2 Schutzklasse 2 (doppelt isoliert)			
										LV Innenliegende Lamellen				
									SPD 10 kV Multipuls-Überspannungsschutz					
								ZU Zhaga-Fassung nach oben						
								ZD Zhaga-Fassung nach unten						
								ZUD Zhaga-Fassung nach oben und unten						
								N7 Integrierte Photozelle mit NEMA-Fassung, 7-polig						
								PM Mini-Photozelle						
							HFX DALI-2							
						BP Bi-Power (einstellbare Dimmkurve: Anzahl der Stunden, Dimmstufe)								
						BS Bi-Power umschaltbar (einstellbare Dimmkurve: Anzahl der Stunden, Dimmstufe)								
						BPL Bi-Power-Schalter								
						LRT Leistungsreduzierung mit Steuerphase								
					CLO Konstantlichtstrom (Constant Light Output)									
				NR Schmale Straße										
				MR Mittlere Straße										
				WR Breite Straße										
				EWB Extrabreite Straße										
				RC Straße, Komfort										
				WS Breite Anliegerstraße										
				EWB Extrabreite Anliegerstraße										
				WSC Breite Anliegerstraße, Komfort										
				EWB Extrabreite Anliegerstraße, Komfort										
				RWT Nasse Straße										
				ES Extensive Straßenanordnung										
				ENR Extraschmale Straße										
				SC Anliegerstraße, Komfort										
				NR2 Schmale Straße 2										
				TSR Versetzte Straßenanordnung, enge Straßen										
				SES Sehr großflächige Anliegerstraße										
				SR Versetzte Straßenanordnung										
				IVS Fußgängerüberweg – rechts										
				ZC Fußgängerüberweg – links										
			840 CRI80 4000 K											
			827 CRI80 2700 K											
			830 CRI80 3000 K											
			730 CRI70 3000 K											
			740 CRI70 3000 K											
			757 CRI70 5700 K											
			722 CRI70 – 2200 K											
			722-740 CRI70 NightTune 2200-3000 K											
		35 350 mA												
		50 500 mA												
		70 700 mA												
		105 1050 mA												
		xx xx mA Treiberstrom												
	12 L 12 LEDs (extraklein oder klein)													
	24 L 24 LEDs (extraklein oder klein)													
	36 L 36 LEDs (extraklein oder klein)													
	48 L 48 LEDs (klein)													
	60 L 60 LEDs (mittelgroß)													
	72 L 72 LEDs (mittelgroß)													
	84 L 84 LEDs (mittelgroß)													
	96 L 96 LEDs (mittelgroß)													
RX	R2L2 XS Extraklein													
RX	R2L2 S Klein													
RX	R2L2 M Mittelgroß													

R2L2 EXTRAKLEIN

R2L2 KLEIN

R2L2 MITTEL-GROSS

Konfigurieren Sie Ihre ideale Produktlösung mit myProduct. Mit dem myProduct-Konfigurator konfigurieren Sie ganz einfach eine Leuchte nach Ihren Anforderungen.
Jetzt ausprobieren unter www.thornlighting.de/myproduct

ENTDECKEN SIE

R2L2

*Das IDA-Gütesiegel für Leuchten gilt nur für ≤ 3000 K, klaren Abdeckungen mit $\pm 10^\circ$ maximaler Neigung. Leuchten müssen wie mit dem Photometer gemessen montiert sein.

	EXTRAKLEIN	KLEIN	MITTEL
	12-36 LEDs	12-48 LEDs	60-96 LEDs
	2200 K / 2700 K / 3000 K / 4000 K / 5700 K / NightTune (2200 – 3000 K)		
	Bis zu 16 000 lm (4000 K)	Bis zu 17 000 lm	Bis zu 38 700 lm
	Bis zu 188 lm/W	Bis zu 191 lm/W	Bis zu 185 lm/W
	70 / 80		
	< 1%		
	IP66		
	-25 °C bis zu 50 °C		
	IK08		
	Aluminiumdruckguss EN AC 44300. Korrosionsschutzklasse C5 – Einsatz an Küsten und in tropischen Gebieten (ISO 9223)		
	UV-beständig		
	Bis zu 100 000 h L98 B10 ≤ 700 mA @ Ta 25 °C Bis zu 100 000 h L95 B10 > 700 mA @ Ta 25 °C		
	R-PEC		
	Mastaufsatzmontage: Ø 60-76 mm / Mastansatzmontage: Ø 48-60 mm oder Ø 34-42-48-60 mm		
	Texturiertes Anthrazit, Hellgrau, Schwarz und 50 weitere RAL-Farben		
	10 kV (Treiber) – optional 10 kV Multipuls-Überspannungsschutz/20 kV Einzelimpuls		
	DALI-2, Bi-Power, Konstantlichtstrom, Leistungsreduzierung mit Steuerphase, Zhaga-Schnittstelle, integrierte NEMA-Fassung mit Photozelle, Mini-Photozelle		



Als weltweit führender Leuchtenhersteller gewährt Thorn Lighting fünf Jahre Garantie auf die gesamte Produktpalette in allen europäischen Ländern.
thornlighting.de/garantie
thornlighting.at/garantie
thornlighting.ch/garantie

Thorn Lighting entwickelt und verbessert ständig seine Produkte. Alle Beschreibungen, Abbildungen, Zeichnungen und technischen Daten in dieser Publikation stellen nur allgemeine Angaben dar und sind kein Vertragsbestandteil. Änderungen der technischen Daten ohne vorherige oder öffentliche Ankündigung sind vorbehalten. Alle vom Unternehmen gelieferten Waren werden zu den Allgemeinen Verkaufsbedingungen des Unternehmens geliefert, von denen eine Kopie auf Anfrage erhältlich ist. Sofern nicht anders ausgewiesen sind alle Maße in Millimetern und Gewichte in Kilogramm angegeben.
 07/2025 (DACH)

**WE
MAKE
LIGHT
WORK**