

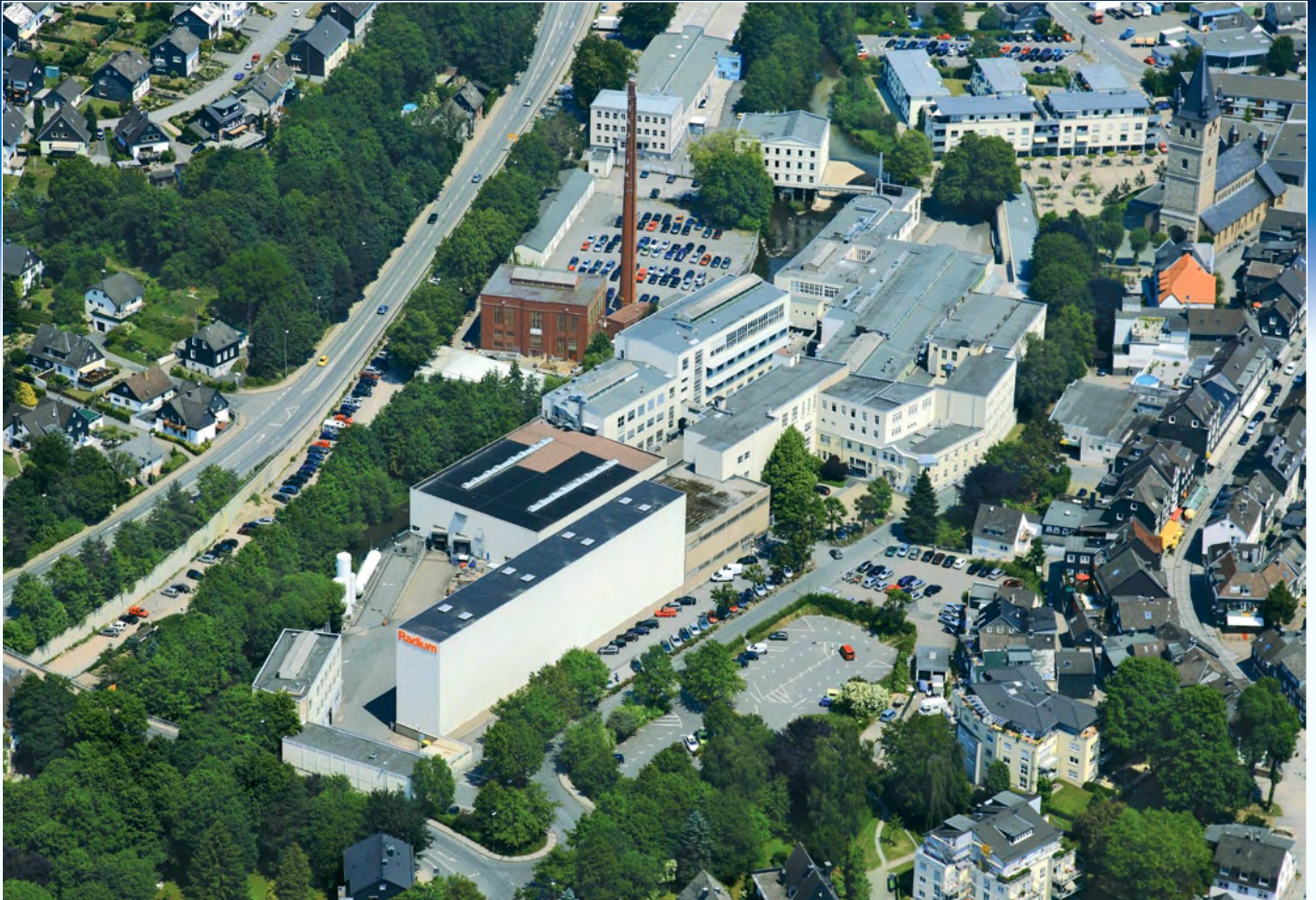
Radium

Die Lichtmarke



Licht • Lighting • Lumière 2014





Radium – Pionier des elektrischen Lichts

Am Anfang war die Kohlefadenlampe – sowohl bei Thomas Alva Edison als auch bei Radium.

1904 wurde die Firma Radium in Wipperfürth, rund 40 km nordöstlich von Köln im Bergischen Land gelegen, gegründet. Schon wenig später produzierte man hier Lampen mit hochwertigen Wolframdrähten.

Mit seinem Know-how avancierte Radium schnell zu einem der bedeutendsten Unternehmen der Region und zählt heute zu den erfahrensten Markenartikelherstellern der Lampenindustrie.

Erfahrung, Ideenreichtum und Einsatzfreude seiner Mitarbeiter, hohe Qualitätsstandards und eine sehr leistungsfähige Produktion, das sind die besten Rahmenbedingungen, mit denen Radium für eine erfolgreiche Zukunft gerüstet ist.

Radium – pioneer of the electrical light

At the beginning was the carbon filament lamp – with Thomas Alva Edison as well as with Radium.

Radium was founded in 1904 in Wipperfürth, situated abt. 40 km north-east from Cologne in the 'Bergische Land'. Already a short time later the production of lamps with high-quality tungsten wires started here.

Due to its know-how Radium advanced fast to one of the most important companies of the region and nowadays counts among one of the most experienced brand-name manufacturers of the lamp industry.

Experience, inventiveness and commitment of employees, high quality standards and a very efficient production – these are the best preconditions, with which Radium is well prepared for the future.

Radium – pionnier de la lumière électrique

A l'origine il y avait la lampe à filament de carbone – non seulement chez Thomas Alva Edison mais aussi chez Radium.

En 1904, la société Radium fût fondée à Wipperfürth, environ 40 km au nord-est de Cologne dans le 'Bergische Land'. Peu de temps après, on commençait à y fabriquer des lampes à filament de tungstène de haute qualité.

Avec son savoir-faire la société Radium se créa à se faire une position très importante parmi les entreprises dans la région. Aujourd'hui, Radium compte parmi les entreprises les plus expérimentées dans la production d'articles de marque dans l'industrie de lampes.

Expérience, abondance d'idées et le grand engagement de nos employés ainsi que des hauts standards de qualité, une fabrication à grande puissance, ce sont les caractéristiques, avec lesquelles Radium est bien préparé pour l'avenir.

Die technischen Konstruktionsdaten entsprechen DIN und IEC.

Der Hersteller übernimmt bei unsachgemäßer Verwendung oder Behandlung keine Haftung für Personen- oder Sachschäden.

Betriebswerte und Abmessungen gelten mit den üblichen Toleranzen.

Glühlampen sind – mit Ausnahme der besonders gekennzeichneten Coden – für Stromversorgungsnetze von **230V**.

Nicht genannte Coden – auch abweichende Sockel und Spannungen – auf Anfrage.

Verkauf und Lieferung erfolgen gemäß den am Tage des Vertragsabschlusses gültigen Radium-Lieferungs- und Zahlungsbedingungen.

Versandeinheiten sind wirtschaftlich für Einkauf und Logistik. Bitte stimmen Sie nach Möglichkeit die Bestellmenge darauf ab. Bei Bestellungen von Kleinstmengen (Anbrüche), die pro Lampentyp die jeweilige Versandeinheit unterschreiten, berechnen wir einen Aufschlag von 10 %.

Technische Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten.

Veränderungen jedweder Art an Verpackung oder Produkt sind unzulässig, da dadurch Radium Markenrechte verletzt werden. Außerdem können sich die technischen Eigenschaften des Produktes zu dessen Nachteil verändern oder gar zu Zerstörung führen. Für Folgeschäden kann Radium in keinem Fall haften.

® = Geschütztes Warenzeichen

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

The technical design data are in accordance with DIN and IEC.

The producer does not take any responsibility for damage to persons or property in case of unsuitable operation or handling of the product.

Operating data and dimensions are valid within the usual tolerances.

Except for specifically identified models, incandescent lamps are designed for electricity supply systems of **230V**.

On request, models not specified herein, in addition to differing bases and voltages, are available.

Sale and delivery are effected in accordance with the Radium Terms of Delivery and Payment valid on the day of conclusion of contract.

Packing units offer economical advantages to the purchase and logistic department. Please match your quantity volume accordingly. For orders of a minimum quantity (clefts) with a lamp model the amount of which is below the volume of each packaging unit, we will invoice you with an additional charge of 10 %.

Technical changes and terms of delivery are reserved.

Manipulation of any kind to packaging or product ist not permissible as this will violate Radium brand rights. Furthermore, technical properties of the product can change to its disadvantage or even distraction. Therefore, Radium cannot be responsible for consequential damages.

® = Registered trademark

Subject to change without notice. Errors and omission excepted.

Les données techniques de construction correspondent à DIN et IEC.

Le fabricant décline toute responsabilité pour des dommages corporels et matériels dus à une utilisation incorrecte.

Les valeurs d'exploitation et les dimensions sont aux tolérances habituelles.

A l'exception des modèles portant une identification spéciale, les lampes à incandescence sont destinées aux réseaux d'alimentation électrique de **230V**.

Les modèles non cités – également avec culots et tensions différents – sur demande.

La vente et la livraison se font aux conditions de livraison et de paiement de Radium en vigueur à la conclusion du contrat.

Les unités à envoyer sont économiques pour l'achat et la logistique, dans la mesure du possible veuillez commander des quantités qui répondent à cette attente. Nous comptons un supplément de 10 % pour les commandes de très petites quantités (fractions), qui par modèle de lampe, sont en dessous de chaque unité d'envoi.

Sous réserve de modifications techniques et de délai de livraison.

Tous changements concernant l'emballage ou le produit sont interdits car ils portent atteinte aux droits de la marque Radium. De plus, les qualités techniques du produit pourraient changer à son désavantage voire mener à sa destruction. Pour ces dommages, Radium décline toute responsabilité.

® = Marque déposée

Sous réserve de modifications techniques et d'erreurs.

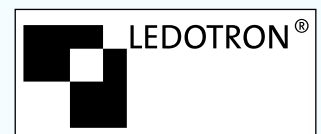
Mehr Informationen finden Sie im Internet unter www.radium.de

For more information go to www.radium.de

Pour plus d'informations veuillez consulter notre site Internet www.radium.de



Mitgliedschaften/Partner



Licht für die Allgemeinbeleuchtung / Lamps for General Lighting / Lampes pour Eclairage intérieur et extérieur	
LED Lampen & Leuchten / LED Lamps & Luminaire Lampes LED & Luminaires	7
Technische Hinweise / Technical specifications / Conseils techniques	28
Glühlampen & Halogenglühlampen Incandescent Lamps & Tungsten Halogen Lamps Lampes à incandescence & Lampes halogènes	31
Technische Hinweise / Technical specifications / Conseils techniques	55
Kompakt-Leuchtstofflampen / Compact Fluorescent Lamps Lampes fluorescentes compactes	57
Leuchtstofflampen / Fluorescent Lamps Lampes fluorescentes	71
Technische Hinweise / Technical specifications / Conseils techniques	82
Halogen-Metaldampf lampen / Metal Halide Lamps Lampes à iodures métalliques	91
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen / High Pressure Mercury Vapour Lamps Lampes à vapeur de mercure haute pression	110
Natriumdampf-Lampen / Sodium Vapour Lamps Lampes à vapeur de sodium	113
Technische Hinweise / Technical specifications / Conseils techniques	117
Signallampen für Schiffspositionslaternen Lamps for Navigation / Lampes de navigation fanal	130
Halogen-Glühlampen für Flugplatzbeleuchtung / Lamps for Airports Lampes halogènes pour aéroports	130
Lampen für Verkehrs-Signal-Anlagen / Lamps for Traffic Lights Lampes de signalisation	131
Export/Non-EU	133
Allgemeine Hinweise / General Information Conseils généraux	134





Dr. Eugen Kersting

Mehr als ein Jahrhundert Lampengeschichte

Ein Großbrand vernichtete im Jahr 1902 die in der Wipperfürther Stadtnähe liegende Spinnerei Drecker & Kuhlmann. Daraufhin gründete der Unternehmer Drecker gemeinsam mit Adolf Berrenberg – einem Mitarbeiter von Edison in Amerika – am 29. Januar 1904 die Berrenberg-Elektrizitäts-Werke GmbH. Am 17. Dezember 1904 benennt Richard Drecker das Unternehmen gemeinsam mit einem neuen Partner, Richard Kersting, um in Radium-Elektricitäts-Gesellschaft m.b.H.

1907 tritt Eugen Kersting, Sohn von Richard Kersting, ins Unternehmen ein und übernimmt 1917 nach dem Tod seines Vaters gemeinsam mit Richard Drecker die Werksleitung. Unter der technischen Leitung von Eugen Kersting nimmt Radium in den folgenden Jahren einen rasanten Aufstieg.

Auch nach dem Tode Eugen Kerstings ist Radium an den entscheidenden Entwicklungen der Lampentechnologie beteiligt. Im Jahre 1967 wird in Deutschland die erste Farbfernsehung ausgestrahlt. Dank der farbfernsehgerechten Beleuchtung aus Wipperfürth kann „Der goldene Schuss“ in Farbe ausgestrahlt werden. Auch zur Olympiade in München 1972 liefert Radium einen neuen Lampentyp und stattet damit sämtliche Sportstätten aus.

Heute werden bei Radium auf hochtechnologischen Fertigungslinien verschiedenste LampenCoden gefertigt – von einzelnen Spezialanfertigungen bis zu Großserien von mehreren Millionen Stück.

Radium ist seit nun 110 Jahren starker Partner des Fachhandels, und Lampen von Radium sind weltweit nur im Fachhandel erhältlich. Radium hat mittlerweile Partner in über 60 Ländern und liefert Licht aus Wipperfürth in die ganze Welt.

More than one century of lamp history

In 1902, a major fire destroyed the spinning company Drecker & Kuhlmann which was situated just outside the town of Wipperfürth. Then, on January 29th 1904 the entrepreneur Drecker founded together with Adolf Berrenberg – an employee of Edison in the U.S. – the Berrenberg-Elektrizitäts-Werke GmbH. On December 17th 1904 Richard Drecker has re-named the company with his new partner Richard Kersting to Radium-Elektricitäts-Gesellschaft m.b.H. ('Radium electrical society ltd.').

2

Eröffnungs-Bilanz

<i>Litva.</i>	
1. Patent- & Reparatur-Gebühr	50,000 -
2. Maschinen- & Einrichtung-Gebühr	35,000 -
3. Material: a) Pat. Antrags-Gebühr	50,000 -
b) Tinkler-Kauf-Gebühr	25,000 -
c) R. Kersting	25,000 -
	<hr/>
	215,000 -
<i>Rasura.</i>	
<i>Geschäfts-Konten:</i>	
1. Pat. Antrags-Gebühr	50,000 -
2. Tinkler-Kauf-Gebühr	25,000 -
3. R. Kersting	25,000 -
4. Adolf Berrenberg	10,000 -
5. Richard Drecker	50,000 -
6. Richard Drecker	55,000 -
	<hr/>
	215,000 -

Adolf Berrenberg
Richard Drecker
Richard Kersting

Radium

Historie / History
Histoire



In 1907, Eugen Kersting, son of Richard Kersting, joins the enterprise and he takes over the company together with Richard Drecker after his father's death in 1917. Under the technical direction and supervision of Eugen Kersting Radium experiences a rapid and great rise in the following years.

Even after the death of Eugen Kersting Radium has been involved in essential developments of lamp technology. In 1967, the first colour TV show was broadcasted in Germany. Thanks to the colour TV compatible lighting from Wipperfürth „Der goldene Schuss“ (‘the golden shot’) can be broadcasted in colour. As well, for the Olympic Games 1972 in Munich Radium has provided a new lamp Code and fit each and every one sports complex with those lamps.

Today, at Radium many different lamp Codes are manufactured on either high tech manufacturing lines – from special single-unit productions to high volume series of some million parts.

For 110 years, Radium has been a strong partner of the specialised trade, and all over the world, lamps from Radium can be obtained at specialised trade shops, only. By now, Radium has got partners in over 60 countries and sends light from Wipperfürth into the whole world.

Plus d'un siècle d'histoire des lampes

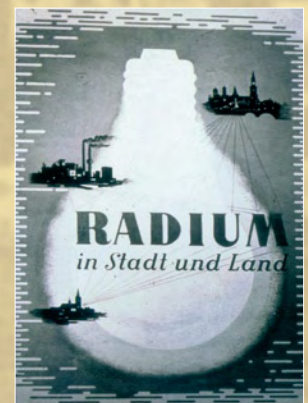
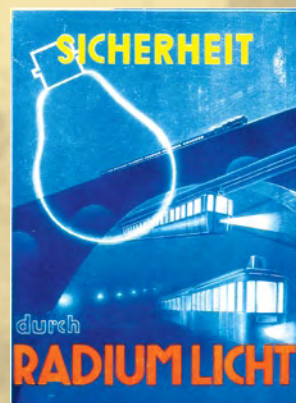
En 1902, un grand incendie détruit la filature Drecker & Kuhlmann située tout près du centre-ville de Wipperfürth. Par conséquent le 29 janvier 1904, l'industriel M. Drecker fonde les Berenberg-Elektrizitäts-Werke GmbH ensemble avec M. Adolf Berenberg – un employé d'Edison dans les Etats-Unis. Le 17 décembre 1904, Richard Drecker renomme la société avec son nouveau partenaire Richard Kersting en Radium-Elektricitäts-Gesellschaft m.b.H. (Radium société électrique S.A.R.L.)

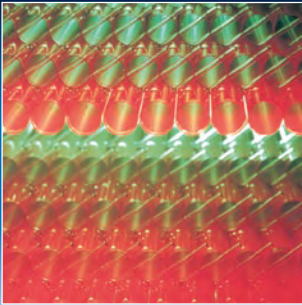
En 1907, Eugen Kersting, le fils de Richard Kersting entre dans la société et assume la direction ensemble avec Richard Drecker après la mort de son père en 1917. Sous la direction technique d'Eugen Kersting Radium évolue rapidement au fil des années suivantes.

Même après la mort d'Eugen Kersting, Radium participe aux développements importants dans la technologie des lampes. En 1967, la première émission de télévision en couleurs est diffusée en Allemagne. Grâce à l'éclairage de Wipperfürth adapté à la télévision en couleurs "Der goldene Schuss" ("Le coup d'or") peut être diffusé en couleurs. Aussi pour les Jeux olympiques à Munich en 1972 Radium livre un nouveau Code de lampe et équipe tous les centres sportifs avec ces lampes.

Aujourd'hui, Radium fabrique maints différents Codes de lampes sur les lignes de fabrication hautement technologiques – des fabrications spéciales sur commande jusqu'à la fabrication en grande série de plusieurs millions de pièces.

Depuis 110 ans, Radium est un puissant partenaire du commerce spécialisé. Dans le monde entier, les lampes de Radium sont seulement en vente dans le commerce spécialisé. Entre-temps, Radium a des partenaires dans plus de 60 pays et expédie la lumière de Wipperfürth dans le monde entier.



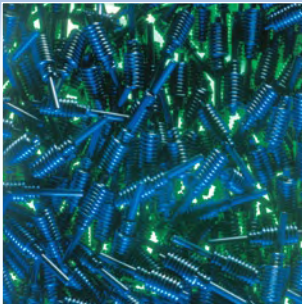


Qualität als permanenter Prozess

Den Gedanken der Qualität in die Tat umzusetzen, das ist seit über 100 Jahren für Radium der Motor für Erfolg. Wichtige Vorbedingung für das Erreichen der hohen Qualitätsziele – Vorerzeugnisse aus eigener Fertigung, das Know-how bei der Entwicklung von Produktionsverfahren und Prozeßabläufen bis hin zur Maschinenkonstruktion – sind bei Radium gegeben und werden auf modernem Stand gehalten.

So produziert Radium Produkte von hoher garantierter Qualität, angefangen bei der individuellen Anfertigung von Kleinstmengen bis hin zu Großserienfertigungen.

Das Qualitätsmanagement von Radium hat ein ausgezeichnetes Niveau. Diesen Anspruch sicherzustellen ist tägliches bewußtes Handeln aller Mitarbeiter. Die Zertifizierung nach DIN ISO 9001 ist für Radium Bestätigung und weiterer Ansporn zugleich. – Radium verbürgt sich für Qualität.

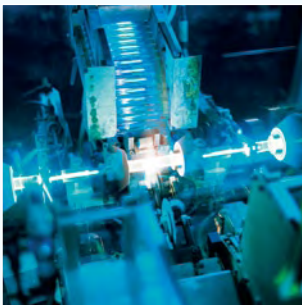


Umweltschutz geht alle an

Qualität und Umweltschutz gehören zusammen! Aktiver Umweltschutz ist ein Baustein für die Zukunftssicherung unserer Gesellschaft und ein Teil der heutigen Verantwortung für zukünftige Generationen – im privaten wie im betrieblichen Bereich.

Radium fühlt sich seit langem für die Schonung der Umwelt und den sparsamen Umgang mit den natürlichen Ressourcen verantwortlich. Diese Unternehmensphilosophie ist bereits 1991 in den Umweltschutzleitlinien festgeschrieben worden. Ihre Kernaussage ist die Selbstverpflichtung zum Umweltschutz. 1997 wurde das Umweltmanagement nach EG-Öko-Audit Verordnung begutachtet und nach DIN EN 14001 zertifiziert.

Mit dem Einsatz von energiesparenden Produkten kann jeder einen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz leisten. Durch den Einsatz von hochwertigen energiesparenden Lampen sparen Sie nicht nur Energie. Effiziente Lampentechnologien schonen zudem unsere Ressourcen und unterstützen die Verringerung des Ausstoßes vom Treibhausgas Kohlendioxid.



Quality as a permanent process

To converse the thought of quality into action, this is for Radium the motor of success for more than 100 years. Very important factors for reaching the high quality standards – parts of our lamps are being manufactured here, the know-how of the development of production processes up to the construction of the machinery – are provided in our enterprise and are always being held up to date.

Thus Radium is able to manufacture products of high guaranteed quality, which starts with the individual fabrication of small quantities up to the fabrication of big series.

The quality management is on an excellent level. The aim of the staff is to maintain this level by acting consciously every day. The certification according to DIN ISO 9001 is at the same time a confirmation as well as a further motivation. – Radium is a guarant for quality.



Radium Environment

Quality and environmental protection belong together! Active protection of the environment is a basis in our society for securing the future and a part of our responsibility for the following generations – as well in the private field as in the business field.

Radium see themselves responsible for protecting the environment by saving and carefully using natural resources. Already in 1991, this corporate policy was laid down in the guiding principles for environmental protection. In its core statement, the company committed themselves to the protection of the environment. In 1997, this Code of ecological management was inspected in accordance with the EC Eco Audit Regulation and certified in accordance with DIN EN 14001.

By using energy saving products everybody can contribute to climate and environment protection. By taking premium energy saving lamps you do not just save energy. Efficient lamp technologies take care of our resources and, therefore, support the decrease in exhaustion of greenhouse gas carbon dioxide.



Qualité comme un processus permanent

Transformer l'idée de qualité en action, c'est depuis plus de 100 ans le moteur de notre succès. Des importantes conditions préalables sont nécessaires pour atteindre ces hauts objectifs de qualité – certaines parties de sont de notre propre fabrication, le savoir-faire avec développement des procédés de fabrication, les issues d'opération jusqu'à la construction des machines – sont propres à Radium. Et nous veillons à ce qu'elles soient toujours performantes.

C'est ainsi que Radium fabrique des produits d'une haute qualité garantie, commençant par la fabrication individuelle de petites quantités jusqu'à la fabrication de grandes séries.

La directive de qualité chez Radium a un excellent niveau. Maintenir cette prétention en agissant consciemment chaque jour est le but de tous les collaborateurs chez Radium. Le certificat d'après DIN ISO 9001 est pour nous non seulement une confirmation mais également une stimulation. – Radium garantit la qualité.

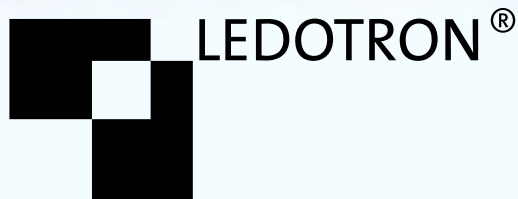


Nous sommes tous concernés par l'environnement

Qualité et protection de l'environnement vont de pair. L'active protection de l'environnement est un élément essentiel pour assurer l'avenir de notre société et c'est notre responsabilité d'aujourd'hui pour les futures générations - dans le domaine privé et professionnel.

Depuis longtemps, Radium se sent responsable de la préservation de l'environnement et de l'utilisation modérée des ressources naturelles. Cette philosophie de l'entreprise a été reprise dès 1991 dans les directives de protection de l'environnement. La déclaration principale est le propre engagement dans la protection de l'environnement. En 1997, le management de l'environnement a fait l'objet d'une expertise suivant le règlement d'audit écologique de la CE et a été certifié suivant la norme DIN EN 14001.

Grâce à l'utilisation des produits à économie d'énergie chacun peut apporter une contribution à la protection du climat et de l'environnement. Grâce à l'utilisation des lampes à économie d'énergie de haute qualité vous n'économisez pas seulement de l'énergie. En plus, les technologies des lampes efficaces protègent nos ressources et poussent la diminution de la production du gaz à effet de serre - le dioxyde de carbone.



Für die romantischen Stunden

Radium LEDOTRON Lampen – Dimmen digital definiert

Ihre Vorteile:

- **LEDOTRON** nutzt die vorhandenen Leitungen und erfordert keine Stemm- und Verputzarbeiten
- **LEDOTRON** ist einfach zu installieren und sofort betriebsbereit
- **LEDOTRON** regelt die Helligkeit und lässt sich komfortabel bedienen
- **LEDOTRON** entspricht allen geforderten Normen und schafft Betriebssicherheit
- **LEDOTRON** bietet als Industriestandard eine beispiellose Zukunfts- und Ausbaufähigkeit

100% Kompatibilität
mit LEDOTRON Steuergeräten
von Gira, Jung, Merten, Schneider
Electric und Feller

For the Romantic Moments

Radium LEDOTRON Lamps – Digitally defined dimming

Advantages for You:

- **LEDOTRON** uses the existing wiring and needs no mortising or plastering
- **LEDOTRON** is easy to install and immediately useable
- **LEDOTRON** regulates the brightness and is operated comfortably
- **LEDOTRON** complies with all required standards and creates guaranteed operational reliability
- As an industry standard **LEDOTRON** provides unprecedented future-safety and expandability

100% compatibility
with LEDOTRON control gear by
Gira, Jung, Merten, Schneider
Electric and Feller

Pour les moments romantiques

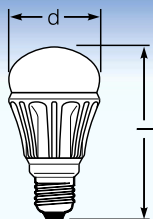
Les lampes Radium LEDOTRON – Variation par signal numérique

Vos avantages:

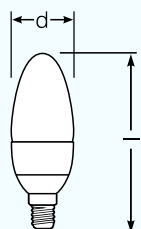
- Le **LEDOTRON** ne nécessite pas de modification de l'installation électrique existante
- Le **LEDOTRON** est facile à installer et immédiatement prêt à l'emploi
- Le **LEDOTRON** contrôle la luminosité pour une utilisation confortable
- Le **LEDOTRON** est conforme aux normes en vigueur et garantie sécurité
- Le **LEDOTRON** offre un incroyable potentiel d'expansion pour le futur

100% compatible
avec les contrôleurs LEDOTRON
de Gira, Jung, Merten, Schneider
Electric et Feller

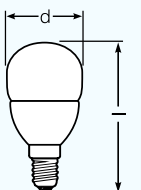
Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom/Lichtstärke Luminous flux/Luminous intensity Flux lumineux/Intensité lumineuse lm/cd	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	---	-------------------------	--



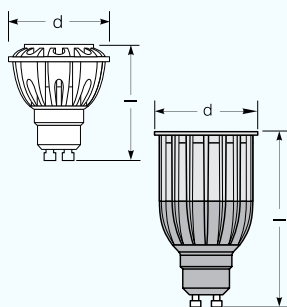
RaLED Star Standard LEDOTRON innenmattiert, Sockel E27 inside frosted, base E27 dépolies intérieurement, culot E27							
NEU	400 17046	RL-A60 LEDOTR 12W/230/F/827/E27	A	12	810/-	62 116	E27 10



RaLED Star Candle LEDOTRON innenmattiert, Sockel E14 inside frosted, base E14 dépolies intérieurement, culot E14							
NEU	400 17045	RL-C25 LEDOTR 4W/230/F/827/E14	A+	4	250/-	38 108	E14 10



RaLED Star Drop LEDOTRON innenmattiert, Sockel E14 inside frosted, base E14 dépolies intérieurement, culot E14							
NEU	400 17044	RL-D25 LEDOTR 4W/230/F/827/E14	A+	4	250/-	43 82	E14 10



RaLED Star PAR16 LEDOTRON mit Reflektor, 36°, Sockel GU10 with reflector, 36°, base GU10 avec réflecteur, 36°, culot GU10							
NEU	400 19401	RL PAR16 35 LEDOTR 5W/230/FL/927/GU10	A	5	230/600	50 58	GU10 10
NEU	400 19400	RL PAR16 50 LEDOTR 6,8W/230/FL/827/GU10	A	6,8	350/900	50 85	GU10 10

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung Mains voltage Tension du réseau V	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Lichtfarbe Colour of light Teinte de lumière	Dimmbar* Dimmable* Gradable*	Austauschbar mit For exchange with Interchangeable avec	Mittlere Lebensdauer Average life Durée de vie moyenne h
RL-A60 LEDOTR 12W/230/F/827/E27	220 - 240	68	2700	80	warmwhite	LEDOTRON	60	30 000
RL-C25 LEDOTR 4W/230/F/827/E14	220 - 240	63	2700	80	warmwhite	LEDOTRON	25	25 000
RL-D25 LEDOTR 4W/230/F/827/E14	220 - 240	63	2700	80	warmwhite	LEDOTRON	25	25 000
RL PAR16 35 LEDOTR 5W/230/FL/927/GU10	220 - 240	46	2700	90	warmwhite	LEDOTRON	35	50 000
RL PAR16 50 LEDOTR 6,8W/230/FL/827/GU10	220 - 240	51	2700	80	warmwhite	LEDOTRON	50	30 000

*An LEDOTRON Dimmern, with LEDOTRON dimmers, avec variateurs LEDOTRON



Gemütliches Licht mit Radium LED

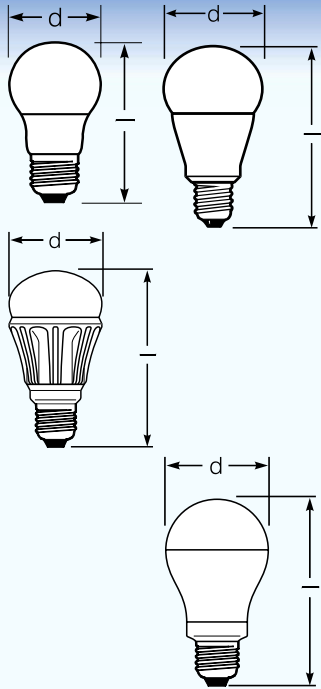
- LED Lampen für den direkten Austausch mit Glühlampen
- Dimmbar (siehe Produkthinweise)
- Extrem energiesparend: bis zu 85 %
- Extrem lange Lebensdauer: bis zu 30 000h
- Effiziente High-Power LED
- Gemütliche warmweiße Lichtfarbe
- Sofort Licht

Comfortable light with Radium LED

- LED lamps for direct exchange with incandescent lamps
- Dimmable (see product notes)
- Extremely energy saving: up to 85 %
- Extremely long service life: up to 30 000h
- Efficient high-power LED
- Comfortable light colour warmwhite
- Light on the spot

Une lumière confortable avec les LED Radium

- La LED est un substitut direct aux lampes à incandescence
- Gradable (voir notes de produit)
- Une économie d'énergie exceptionnelle jusqu'à 85%
- Durée de vie exceptionnelle jusqu'à 30 000 heures
- LED à forte puissance, incroyablement efficace
- Une lumière chaude très confortable
- Une lumière immédiate



NEU
NEU
NEU
NEU

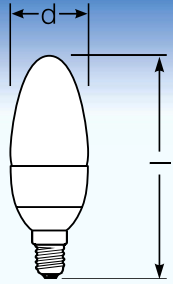
NEU
NEU
NEU

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) l mm	Sockel Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
RaLED Star Standard innenmattiert, Sockel E27 inside frosted, base E27 dépolies intérieurement, culot E27								
425 19000	RL-A40 DIM 6W/230/F/827/E27*	A+	6	470	55	97	E27	10
425 19001	RL-A60 DIM 10W/230/F/827/E27*	A+	10	806	60	110	E27	10
425 17048	RL-A75 DIM 13,5W/230/F/827/E27*	A+	13,5	1 055	60	125	E27	10
423 17013	RL-A75 DIM 13,5W/230/F/827/E27	A+	13,5	1 055	62	116	E27	10
RaLED Standard innenmattiert, Sockel E27 inside frosted, base E27 dépolies intérieurement, culot E27								
424 17032	RL-A25 5W/230/F/827/E27	A	5	250	60	110	E27	10
424 17033	RL-A40 7W/230/F/827/E27	A	7	470	60	110	E27	10
424 17034	RL-A60 10W/230/F/827/E27	A+	10	810	60	110	E27	10

* In Entwicklung, Daten vorläufig, In development, data preliminary, en matière de développement, données préliminaires

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung Mains voltage Tension du réseau V	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Lichtfarbe Colour of light Teinte de lumière	Dimmbar* Dimmable* Gradable*	Austauschbar mit For exchange with Interchangeable avec W	Mittlere Lebensdauer Average life Durée de vie moyenne h
RL-A40 DIM 6W/230/F/827/E27	220 - 240	78	2700	80	warmwhite	✓	40	25 000
RL-A60 DIM 10W/230/F/827/E27	220 - 240	81	2700	80	warmwhite	✓	60	25 000
RL-A75 DIM 13,5W/230/F/827/E27	220 - 240	78	2700	80	warmwhite	✓	75	25 000
RL-A75 DIM 13,5W/230/F/827/E27	220 - 240	78	2700	80	warmwhite	✓	75	30 000
RL-A25 5W/230/F/827/E27	100 - 240	50	2700	80	warmwhite	-	25	15 000
RL-A40 7W/230/F/827/E27	220 - 240	59	2700	80	warmwhite	-	40	15 000
RL-A60 10W/230/F/827/E27	220 - 240	81	2700	80	warmwhite	-	60	15 000

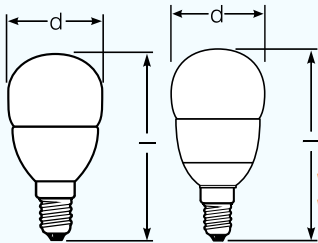
*An vielen handelsüblichen Dimmern, siehe auch www.radium.de/dim, with many commercial dimmers, also refer to www.radium.de/dim, avec de nombreux variateurs commercialisés, voir www.radium.de/dim



RaLED Star Candle
innenmattiert, Sockel E14
inside frosted, base E14
dépolies intérieurement, culot E14

NEU
NEU

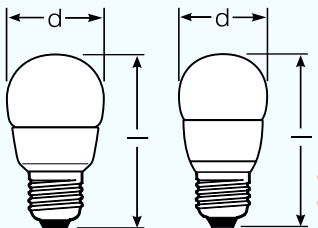
Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) l mm	Sockel Base Culot	Versanderheit Box quantity Unité d'emballage St.
425 18116	RL-C25 DIM 3,8W/230/F/827/E14	A+	3,8	250	38	105	E14	10
425 18119	RL-C40 DIM 6W/230/F/827/E14	A+	6	470	38	110	E14	10



NEU
NEU

RaLED Star Drop
innenmattiert, Sockel E14
inside frosted, base E14
dépolies intérieurement, culot E14

425 18117	RL-D25 DIM 3,8W/230/F/827/E14	A+	3,8	250	43	82	E14	10
425 18120	RL-D40 DIM 6W/230/F/827/E14	A+	6	470	43	89	E14	10



NEU
NEU




















RaLED Star Drop
innenmattiert, Sockel E27
inside frosted, base E27
dépolies intérieurement, culot E27

425 18118	RL-D25 DIM 3,8W/230/F/827/E27	A+	3,8	250	43	82	E27	10
425 18121	RL-D40 DIM 6W/230/F/827/E27	A+	6	470	43	89	E27	10

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung Mains voltage Tension du réseau V	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Lichtfarbe Colour of light Teinte de lumière	Dimmbar* Dimmable* Gradable*	Austauschbar mit For exchange with Interchangeable avec W	Mittlere Lebensdauer Average life Durée de vie moyenne h
RL-C25 DIM 3,8W/230/F/827/E14	220 - 240	66	2700	80	warmwhite	✓	25	25 000
RL-C40 DIM 6W/230/F/827/E14	220 - 240	78	2700	80	warmwhite	✓	40	20 000
RL-D25 DIM 3,8W/230/F/827/...	220 - 240	66	2700	80	warmwhite	✓	25	25 000
RL-D40 DIM 6W/230/F/827/...	220 - 240	78	2700	80	warmwhite	✓	40	20 000

*An vielen handelsüblichen Dimmern, siehe auch www.radium.de/dim, with many commercial dimmers, also refer to www.radium.de/dim, avec de nombreux variateurs commercialisés, voir www.radium.de/dim



Frühjahr/spring/printemps 2014			
	Standard	Candle	Drop
25W	 424 17032	 425 18116	  425 18117 425 18118
40W	 424 17033	 425 18119	  425 18120 425 18121
60W	 424 17034		
75W	 423 17013		
Herbst/autumn/automne 2014			
	Standard	Candle	Drop
25W		 425 18116	  425 18117 425 18118
40W	 425 19000	 425 18119	  425 18120 425 18121
60W	 425 19001		
75W	 425 17048		



RaLEDina

Die RaLEDina ist da!

Die energiesparende LED-Alternative zur Linienglühlampe

- LED Lampen für den direkten Austausch mit Ralina Linienglühlampen
- Extrem energiesparend: Bis zu 85 %
- Lange Lebensdauer
- Originalgetreues Design mit Glaskolben
- Warmes glühlampenähnliches Licht
- Auch als klare High-Tech-Version
- Made in Germany

**1:1 austauschbar
mit Linienglühlampe
JETZT DIMMBAR!**

RaLEDina is here now!

The energy saving LED alternative for linear incandescent lamps

- LED lamps for direct exchange with Ralina linear incandescent lamps
- Extremely energy saving: Up to 85 %
- Long service life
- True to original design with glass bulb
- Warm light similar to incandescent lamps
- High tech version also with clear bulb
- Made in Germany

**1:1 exchange with
linear incandescent lamp
NOW DIMMABLE!**

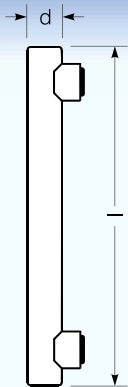
La RaLEDina est arrivée!

La LED à économie d'énergie, l'alternative parfaite aux tubes à incandescence

- La lampe LED est un substitut direct aux tubes à incandescence
- Une économie d'énergie exceptionnelle jusqu'à 85 %
- Un cycle de vie extrêmement long
- Fidèle au design de base avec une ampoule en verre
- Une lumière chaude similaire aux lampes à incandescence
- Une version haut de gamme qui existe en claire et en dépolie
- Fabriquée en Allemagne

**En remplacement des
lampes linéaires
MAINTENANT DIMMABLE !**

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	l mm	Sockel Base Culot	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	------	-------------------------	---

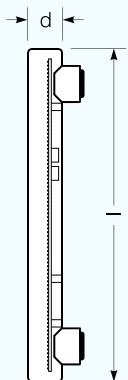


RaLEDina, mit zwei Sockeln, opalisiert
RaLEDina, double based, opalised
RaLEDina, à deux culots, opalisées

NEU	425 14762	RL-RAL2 35 DIM 6W/230/827/0/S14S	A	6	250	29	300	S14s	5
NEU	425 14763	RL-RAL2 60 DIM 9W/230/827/0/S14S	A	9	450	29	500	S14s	5

RaLEDina, mit zwei Sockeln, mattiert
RaLEDina, double based, frosted
RaLEDina, à deux culots, dépolies

NEU	425 17055	RL-RAL2 35 DIM 6W/230/827/F/S14S*	A	6	250	29	300	S14s	5
NEU	425 17056	RL-RAL2 60 DIM 9W/230/827/F/S14S*	A	9	450	29	500	S14s	5



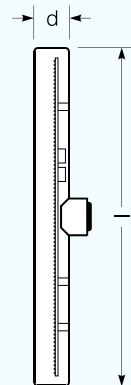
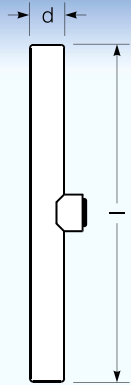
RaLEDina, mit zwei Sockeln, klar
RaLEDina, double based, clear
RaLEDina, à deux culots, claires

NEU	425 14766	RL-RAL2 35 DIM 6W/230/827/C/S14S	A	6	300	29	300	S14s	5
NEU	425 14767	RL-RAL2 60 DIM 9W/230/827/C/S14S	A	9	500	29	500	S14s	5

* In Entwicklung, Daten vorläufig, In development, data preliminary, en matière de développement, données préliminaires

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung Mains voltage Tension du réseau V	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Lichtfarbe Colour of light Teinte de lumière	Dimmbar* Dimmable* Gradable*	Mittlere Lebensdauer Average life Durée de vie moyenne h
RL-RAL2 35 DIM 6W/230/827/0/S14S	230	42	2700	>80	warmwhite	✓	20 000
RL-RAL2 60 DIM 9W/230/827/0/S14S	230	50	2700	>80	warmwhite	✓	20 000
RL-RAL2 35 DIM 6W/230/827/F/S14S	230	42	2700	>80	warmwhite	✓	20 000
RL-RAL2 60 DIM 9W/230/827/F/S14S	230	50	2700	>80	warmwhite	✓	20 000
RL-RAL2 35 DIM 6W/230/827/C/S14S	230	50	2700	>80	warmwhite	✓	20 000
RL-RAL2 60 DIM 9W/230/827/C/S14S	230	56	2700	>80	warmwhite	✓	20 000

*An vielen handelsüblichen Dimmern, siehe auch www.radium.de/dim, with many commercial dimmers, also refer to www.radium.de/dim, avec de nombreux variateurs commercialisés, voir www.radium.de/dim



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Versanderheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	--------------	---	--	--	-------------------------	---

RaLEDina, mit einem Sockel, opalisiert
RaLEDina, single based, opalised
RaLEDina, à un culot, opalisées

NEU NEU	425 14764	RL-RAL1 35 DIM 6W/230/827/0/S14D	A	6	250	29 300	S14d	5
	425 14765	RL-RAL1 60 DIM 9W/230/827/0/S14D	A	9	450	29 500	S14d	5

RaLEDina, mit einem Sockel, mattiert
RaLEDina, single based, frosted
RaLEDina, à un culots, dépolies

NEU NEU	425 17057	RL-RAL1 35 DIM 6W/230/827/F/S14D*	A	6	250	29 300	S14d	5
	425 17058	RL-RAL1 60 DIM 9W/230/827/F/S14D*	A	9	450	29 500	S14d	5

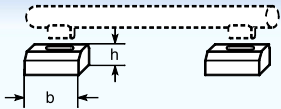
RaLEDina, mit einem Sockel, klar
RaLEDina, single based, clear
RaLEDina, à un culot, claires

NEU NEU	425 14768	RL-RAL1 35 DIM 6W/230/827/C/S14D	A	6	300	29 300	S14d	5
	425 14769	RL-RAL1 60 DIM 9W/230/827/C/S14D	A	9	500	29 500	S14d	5

* In Entwicklung, Daten vorläufig, In development, data preliminary, en matière de développement, données préliminaires

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung Mains voltage Tension du réseau V	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Lichtfarbe Colour of light Teinte de lumière	Dimmbar* Dimmable* Gradable*	Mittlere Lebensdauer Average life Durée de vie moyenne h
RL-RAL1 35 DIM 6W/230/827/0/S14D	230	42	2700	>80	warmwhite	✓	20 000
RL-RAL1 60 DIM 9W/230/827/0/S14D	230	50	2700	>80	warmwhite	✓	20 000
RL-RAL1 35 DIM 6W/230/827/F/S14D	230	42	2700	>80	warmwhite	✓	20 000
RL-RAL1 60 DIM 9W/230/827/F/S14D	230	50	2700	>80	warmwhite	✓	20 000
RL-RAL1 35 DIM 6W/230/827/C/S14D	230	50	2700	>80	warmwhite	✓	20 000
RL-RAL1 60 DIM 9W/230/827/C/S14D	230	56	2700	>80	warmwhite	✓	20 000

*An vielen handelsüblichen Dimmern, siehe auch www.radium.de/dim, with many commercial dimmers, also refer to www.radium.de/dim, avec de nombreux variateurs commercialisés, voir www.radium.de/dim



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Farbe Colour Couleur	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) mm	Lampe Lamp Lampe	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
RaLEDina Fassungen / RaLEDina Lampholders Douilles RaLEDina					
511 12635	RAL2/HOLDERSET/S14S	weiß/ white/blanc	b=65 h=34	RL-RAL2...	50
511 02615	RAL1/HOLDER/S14D	grau/ grey/gris	b=82 h=46	RL-RAL1...	100





Faszinierend gut!

Radium LED Lampen für den professionellen Einsatz

- LED Reflektorlampen zum direktem Austausch gegen Glüh- und Halogen Reflektorlampen
- Extrem energiesparend
- Lange Lebensdauer bis zu 45 000h
- Effiziente High-Power LED
- Neues innovatives Design
- Geringe Wärmeentwicklung
- Teilweise dimmbar an Phasenan- und abschnittsdimmer

Fascinating and well!

Radium LED lamps for professional application

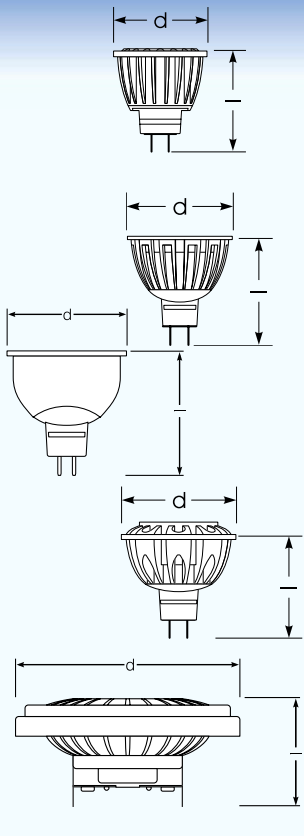
- LED reflector lamps for direct exchange with incandescent and halogen reflector lamps
- Extremely little energy consumption
- Long service life: up to 45 000h
- Efficient high-power LED
- Latest innovative design
- Little heat generation
- Partly dimmable by leading and trailing edge phase dimmers

Fascinantes!

Les lampes LED Radium pour application professionnelle

- Des lampes LED avec réflecteur qui remplacent directement les lampes à incandescence et halogènes à réflecteur
- Une consommation énergétique incroyablement faible
- Une longue durée de vie, jusqu'à 45 000 heures
- Lampes LED à forte puissance très efficace
- La dernière innovation en termes de design
- Une génération de LED qui chauffe moins
- Gradable avec gradateur début de phase et fin de phase

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Lichtstärke Luminous intensity Intensité lumineuse cd	Ausstrahlungswinkel Angle of emission Angle de rayonnement dmm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) mm	Socket Base Culot Imm	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	---	---	--------------------------------	---



NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU

RaLED MR11 mit Reflektor, Sockel GU4 with reflector, base GU4 avec réflecteur, culot GU4									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

424 18123	RL MR11 20 3,7W/12/WFL/827/GU4	A+	3,7	200	550	30°	35	39	GU4	10
-----------	--------------------------------	----	-----	-----	-----	-----	----	----	-----	----

Betrieb mit vielen handelsüblichen konventionellen oder elektronischen Trafos. Suitable for many commercially available electronic or conventional transformers. Convient à de nombreux transformateurs conventionnels ou électriques disponibles dans le commerce

RaLED Star MR16 DIM mit Reflektor, Sockel GU5.3 with reflector, base GU5.3 avec réflecteur, culot GU5.3									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

427 19002	RL MR16 20 DIM 3,7W/12/WFL/827/GU5.3*	A+	3,7	210	560	36°	51	50	GU5.3	10
425 18408	RL MR16 20 DIM 5W/12/WFL/827/GU5.3	A	5	230	600	36°	50	48	GU5.3	10
427 19003	RL MR16 35 DIM 5,9W/12/WFL/840/GU5.3*	A+	5,9	400	880	36°	51	50	GU5.3	10
427 19004	RL MR16 35 DIM 5,9W/12/WFL/830/GU5.3*	A	5,9	350	880	36°	51	50	GU5.3	10
427 19005	RL MR16 35 DIM 5,9W/12/WFL/827/GU5.3*	A	5,9	350	880	36°	51	50	GU5.3	10
425 17040	RL MR16 35 DIM 6,5W/12/WFL/840/GU5.3	A	6,5	365	830	36°	50	48	GU5.3	10
425 18409	RL MR16 35 DIM 6,5W/12/WFL/827/GU5.3	A	6,5	365	780	36°	50	48	GU5.3	10
425 18122	RL MR16 42 DIM 8W/12/WFL/827/GU5.3	A	8	470	1 100	36°	50	50	GU5.3	10

Betrieb mit vielen handelsüblichen konventionellen oder elektronischen Trafos. Suitable for many commercially available electronic or conventional transformers. Convient à de nombreux transformateurs conventionnels ou électriques disponibles dans le commerce

RaLED Star AR111 mit Reflektor, Sockel G53 with reflector, base G53 avec réflecteur, culot G53									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

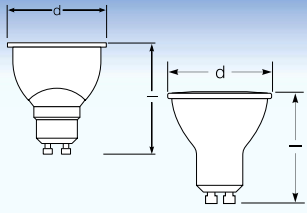
425 18414	RL AR111 50 DIM 8,5W/12/FL/927/G53	A	8,5	450	3 200	24°	111	58,5	G53	6
427 19006	RL AR111 75 DIM 12,5W/12/FL/827/G53*	A	12,5	740	5 000	24°	111	58,5	G53	6

Betrieb mit vielen handelsüblichen konventionellen oder elektronischen Trafos. Suitable for many commercially available electronic or conventional transformers. Convient à de nombreux transformateurs conventionnels ou électriques disponibles dans le commerce

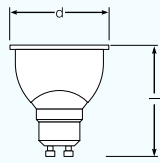
* In Entwicklung, Daten vorläufig, In development, data preliminary, en matière de développement, données préliminaires

Bestellzeichen Code Référence	Nennspannung Nominal voltage Tension nominale V	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Lichtfarbe Colour of light Teinte de lumière	Dimmbar* Dimmable* Gradable*	Austauschbar mit For exchange with Interchangeable avec w	Mittlere Lebensdauer Average life Durée de vie moyenne h
RL MR11 20 3,7W/12/WFL/827/GU4	12	54	2700	80	warmwhite	-	20	15 000
RL MR16 20 DIM 3,7W/12/WFL/827/GU5.3	12	57	2700	80	warmwhite	✓	20	25 000
RL MR16 20 DIM 5W/12/WFL/827/GU5.3	12	46	2700	80	warmwhite	✓	20	25 000
RL MR16 35 DIM 5,9W/12/WFL/840/GU5.3	12	68	4000	80	white	✓	35	25 000
RL MR16 35 DIM 5,9W/12/WFL/830/GU5.3	12	59	3000	80	warmwhite	✓	35	25 000
RL MR16 35 DIM 5,9W/12/WFL/827/GU5.3	12	59	2700	80	warmwhite	✓	35	25 000
RL MR16 35 DIM 6,5W/12/WFL/840/GU5.3	12	56	4000	80	white	✓	35	25 000
RL MR16 35 DIM 6,5W/12/WFL/827/GU5.3	12	54	2700	80	warmwhite	✓	35	25 000
RL MR16 42 DIM 8W/12/WFL/827/GU5.3	12	59	2700	80	warmwhite	✓	42	30 000
RL AR111 50 DIM 8,5W/12/FL/927/G53	12	53	2700	90	warmwhite	✓	50	45 000
RL AR111 75 DIM 12,5W/12/FL/827/G53	12	59	2700	80	warmwhite	✓	75	45 000

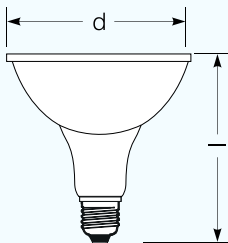
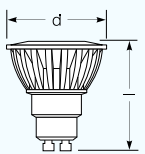
*An vielen handelsüblichen Dimmern, siehe auch www.radium.de/dim, with many commercial dimmers, also refer to www.radium.de/dim, avec de nombreux variateurs commercialisés, voir www.radium.de/dim



NEU
NEU



NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU



NEU

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Lichtstärke Luminous intensity Intensité lumineuse cd	Ausstrahlungswinkel Angle of emission Angle de rayonnement dmm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Imm	Sockel Base Culot	Versandheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	---	--	-------------------------	---

RaLED PAR16 mit Reflektor, Sockel GU10
with reflector, base GU10
avec réflecteur, culot GU10

426 19007	RL PAR16 20 1,6W/230/WFL/827/GU10*	A++	1,6	110	350	36°	51 58	GU10	10
424 18412	RL PAR16 20 2W/230/WFL/827/GU10	A+	2	130	350	36°	50 53	GU10	10

RaLED Star PAR16 mit Reflektor, Sockel GU10
with reflector, base GU10
avec réflecteur, culot GU10

427 19008	RL PAR16 35 DIM 3,6W/230/WFL/840/GU10*	A+	3,6	265	600	36°	50 58	GU10	10
427 19009	RL PAR16 35 DIM 3,6W/230/WFL/830/GU10*	A+	3,6	250	600	36°	50 58	GU10	10
427 19010	RL PAR16 35 DIM 3,6W/230/WFL/827/GU10*	A+	3,6	250	600	36°	50 58	GU10	10
425 17041	RL PAR16 35 DIM 4,8W/230/WFL/840/GU10	A	4,8	275	750	36°	50 58	GU10	10
425 18410	RL PAR16 35 DIM 4,8W/230/WFL/827/GU10	A	4,8	250	700	36°	50 58	GU10	10
427 19011	RL PAR16 50 DIM 5,3W/230/WFL/840/GU10*	A+	5,3	350	850	36°	50 58	GU10	10
427 19012	RL PAR16 50 DIM 5,3W/230/WFL/830/GU10*	A+	5,3	350	850	36°	50 58	GU10	10
427 19013	RL PAR16 50 DIM 5,3W/230/WFL/827/GU10*	A+	5,3	350	850	36°	50 58	GU10	10
425 17042	RL PAR16 50 DIM 7W/230/WFL/840/GU10	A	7	400	1 000	36°	50 58	GU10	10
425 18411	RL PAR16 50 DIM 7W/230/WFL/827/GU10	A	7	385	950	36°	50 58	GU10	10

RaLED STAR PAR38 mit Reflektor, Sockel E27
with reflector, base E27
avec réflecteur, culot E27

427 19015	RL PAR38 120 DIM 17W/230/FL/827/E27*	A	17	1050	3 000	30°	121 134	E27	12
-----------	--------------------------------------	---	----	------	-------	-----	---------	-----	----

* In Entwicklung, Daten vorläufig, In development, data preliminary, en matière de développement, données préliminaires

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung Mains voltage Tension du réseau V	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Lichtfarbe Colour of light Teinte de lumière	Dimmbar* Dimmable* Gradable*	Austauschbar mit For exchange with Interchangeable avec W	Mittlere Lebensdauer Average life Durée de vie moyenne h
RL PAR16 20 1,6W/230/WFL/827/GU10	220-240	69	2700	80	warmwhite	-	20	15 000
RL PAR16 20 2W/230/WFL/827/GU10	220-240	65	2700	80	warmwhite	-	20	15 000
RL PAR16 35 DIM 3,6W/230/WFL/840/GU10	220-240	74	4000	80	white	✓	35	25 000
RL PAR16 35 DIM 3,6W/230/WFL/830/GU10	220-240	69	3000	80	warmwhite	✓	35	25 000
RL PAR16 35 DIM 3,6W/230/WFL/827/GU10	220-240	69	2700	80	warmwhite	✓	35	25 000
RL PAR16 35 DIM 4,8W/230/WFL/840/GU10	220-240	57	4000	80	white	✓	35	25 000
RL PAR16 35 DIM 4,8W/230/WFL/827/GU10	220-240	52	2700	80	warmwhite	✓	35	25 000
RL PAR16 50 DIM 5,3W/230/WFL/840/GU10	220-240	66	4000	80	white	✓	50	25 000
RL PAR16 50 DIM 5,3W/230/WFL/830/GU10	220-240	66	3000	80	warmwhite	✓	50	25 000
RL PAR16 50 DIM 5,3W/230/WFL/827/GU10	220-240	66	2700	80	warmwhite	✓	50	25 000
RL PAR16 50 DIM 7W/230/WFL/840/GU10	220-240	57	4000	80	white	✓	50	25 000
RL PAR16 50 DIM 7W/230/WFL/827/GU10	220-240	55	2700	80	warmwhite	✓	50	25 000
RL PAR38 120 DIM 17W/230/FL/827/E27	220-240	62	2700	80	warmwhite	✓	120	40 000

*An vielen handelsüblichen Dimmern, siehe auch www.radium.de/dim, with many commercial dimmers, also refer to www.radium.de/dim, avec de nombreux variateurs commercialisés, voir www.radium.de/dim



Frühjahr/spring/printemps 2014

	MR 11 / MR 16	PAR 16	AR 111
20W	 <p>424 18123 425 18408</p>	 <p>424 18412</p>	
35W	 <p>425 17040 425 18409</p>	 <p>425 17041 425 18410</p>	
50W (42W)	 <p>425 18122</p>	 <p>425 17042 425 18411</p>	 <p>Ra > 90 425 18414</p>

Herbst/autumn/automne 2014

	MR 11 / MR 16	PAR 16	AR 111
20W	 <p>424 18123 427 19002</p>	 <p>426 19007</p>	
35W	 <p>840, 830 +827 427 19003 427 19004 427 19005</p>	 <p>840, 830 +827 427 19008 427 19009 427 19010</p>	
50W (42W)	 <p>425 18122</p>	 <p>840, 830 +827 427 19011 427 19012 427 19013</p>	 <p>Ra > 90 425 18414</p>
75W			 <p>427 19006</p>



Unschlagbar!

Die energiesparende RaLED Star Tube

- LED Lampen zum direkten Austausch mit klassischen T8-Leuchtstofflampen (KVG Betrieb)
- Homogene Lichtverteilung und hoher Lichtstrom
- Extrem Energiesparend bis zu 60 %
- Hoher Lichtstrom auch bei kalten Umgebungstemperaturen
- Breiter Ausstrahlungswinkel
- Schneller und flackerfreier Start
- Einfach Handhabung, kein Umbau der Leuchte (Lampe und Starter wechseln)

Bis zu 106 lm/W

Can't beat it!

The energy saving RaLED Tube

- LED lamps for direct exchange with classic T8 fluorescent lamps (CCG operation)
- Uniform light distribution and high luminous flux
- Extremely energy saving up to 60 %
- High luminous flux also at low ambient temperatures
- Wide beam angle
- Instant and flicker free start up
- Easy handling, no luminaire modification (change of lamp and starter)

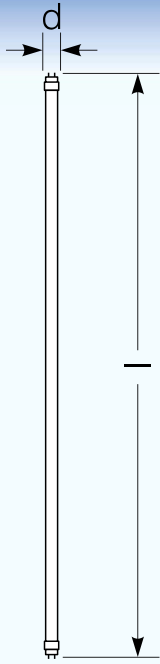
up to 106 lm/W

Imbattable!

La RaLED Star Tube à économie d'énergie

- Lampes LED pour le remplacement direct des lampes classiques Tubes fluorescents T8 (ballast conventionnel)
- Diffusion uniforme de la lumière et haut flux lumineux
- Grande économie d'énergie jusqu'à 60%
- Flux lumineux élevé même en cas de températures froides
- Large angle de rayonnement
- Démarrage rapide et sans scintillement
- Facile à utiliser, aucune modification de la lumière (changement de lampe ou starter)

Jusqu'à 106 lm/W



NEU
NEU
NEU

Artikel-Nummer Article-No Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Ausstrahlungswinkel Angle of emission Angle de rayonnement	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) dmm lmm	Sockel Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
RaLED Tube RL-T8, 28 mm ø, Sockel G13 RaLED Tube RL-T8, 28 mm ø, Base G13 RaLED Tube RL-T8, 28 mm ø, Culot G13								
424 17035	RL-T8 18 9W/840/G13	A+	9	900	160°	28 590	G13	25
424 17036	RL-T8 36 18W/840/G13	A+	18	1 900	160°	28 1 200	G13	25
424 17037	RL-T8 58 22W/840/G13	A+	22	2 200	160°	28 1 500	G13	25

Beim Austausch gegen eine T8-Leuchtstofflampe hängen Gesamtenergieeffizienz und Lichtverteilung von der Bauart der Anlage ab
 When replacing with a T8 fluorescent lamp the total energy efficiency and light distribution depends on the Code of system
 Lors du remplacement d'une lampe fluorescente T8, le rendement énergétique et la répartition de la lumière dépend du Code de système

Nur KVG-Betrieb, keine Tandemschaltung
 Only CCG operation, not suitable for series connection
 Sente opération de ballast conventionnel, ne convient pas pour la branchement en série

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung Mains voltage Tension du réseau V	Betriebsart Mode of operation Mode de fonctionnement	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Lichtfarbe Colour of light Teinte de lumière	Dimmbar Dimmable Gradable	Mittlere Lebensdauer Average life Durée de vie moyenne h
RL-T8 18 9W/840/G13	230	KVG/CCG*	100	4 000	>80	white	-	40 000
RL-T8 36 18W/840/G13	230	KVG/CCG*	106	4 000	>80	white	-	40 000
RL-T8 58 22W/840/G13	230	KVG/CCG*	100	4 000	>80	white	-	40 000

*nur mit beiliegendem Starter/with enclosed starter, only/uniquelement avec starter fourni



Leuchtende Farben

Der RaLED HiCRI-Strahler liefert brillante Farben mit Weißlichtsteuerung von warm- bis kaltweiss

- Originalgetreue Farben
- Hoher Farbwiedergabeindex von mehr als 95
- Keine UV- und IR-Strahlung
- Verschiedene Lichtstimmungen einstellbar
- Justierbar von warmweiss (3 000K) bis kaltweiss (6 000K)
- Dimmbar
- Einfache Installation
- Schwenkbar

Bright Colours

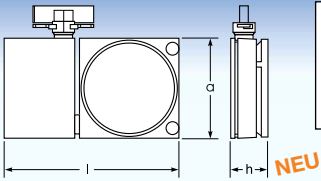
With RaLED HiCRI Spotlight yield brilliant colours and control the white light from warm to coolwhite

- Colours true to original
- High colour rendering index of more than 95
- No UV- and IR radiation
- Tune in to different light atmospheres
- Adjustable from warm white (3 000K) to coolwhite (6 000K)
- Dimmable
- Simple installation
- Traversable

Des couleurs vives

Le projecteur RaLED HiCRI offre des couleurs brillantes, du blanc chaud au blanc froid

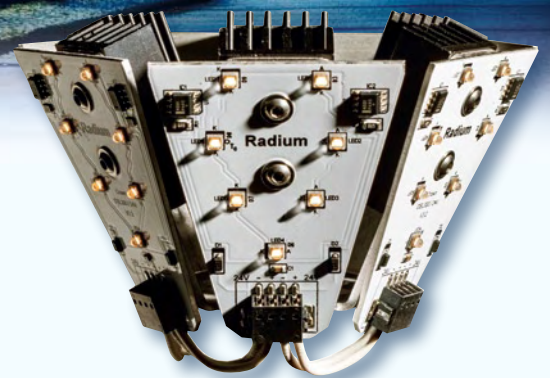
- Couleurs authentiques
- Indice de rendu des couleurs élevé supérieur à 95
- Pas de rayonnement UV et IR
- Réglage de différentes ambiances d'éclairage
- Réglable du blanc chaud (3 000K) au blanc froid (6 000K)
- Gradable
- Installation facile
- Orientable



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm a mm	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage ct.
RaLED PRO HICRI-Strahler, 220-240V, 20°, weiß HICRI Spot, 220-240V, 20°, white HICRI réflecteur, 220-240V, 20°, blanc				
427 17039	RLPRO-HiCRI 49W/930-960/FL/WT	up to 1 500	57 277 157	1

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung Mains voltage Tension du réseau V	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Farbtemperatur* Colour temperature* Température de la couleur* K	Schutzart Protection Degré de protection	Mittlere Lebensdauer Average life Durée de vie moyenne h
RLPRO-HiCRI 49W/930-960/FL/WT	220-240	49W	3 000 - 6 000	IP20	25 000

*Regelbar in 500K Schritten, adjustable in 500K steps, réglable par tranche de 500K



Individuelle LED-Lösungen für dekorative Außenbeleuchtung

Fit für die Zukunft mit LED Lösungen vom Experten

- Lange Lebensdauer
- Sehr gute Farbwiedergabe
- Autarke Lichtsteuerung möglich (AstroDIM); hierdurch zusätzliches Einsparpotential
- Auslieferung eines konfektionierten, zertifizierten und vermessenen Moduls
- Kurze Umbauzeit durch leuchtenspezifischen Umbausatz (1:1 Umtausch)
- Farbtemperaturen von 2700K bis 5000K frei wählbar
- Dimmbar 0 - 100% (AstroDIM, StepDIM, DALI)
- Abstrahlwinkel anpassbar 60° - 360° (asymmetrische Ausleuchtung möglich)

Individual LED Solution for decorative outdoor illumination

With Radium LED Solutions back to future

- Long service life
- Very good colour rendering index
- Self-sufficient light management possible (AstroDIM); with that additional savings potential
- Delivery of a ready for use, certified and measured module
- Short backfitting time due to luminaire specific replacement kit (1:1 replacement)
- Colour temperatures from 2700K to 5000K selectable
- Dimmable 0 - 100% (AstroDIM, StepDIM, DALI)
- Light distribution selectable 60° - 360° (asymmetric illumination possible)

Solution LED individuelle pour l'éclairage décoratif extérieur

Prêt pour l'avenir avec des solutions LED d'experts

- Longue durée de vie
- Très bon rendu des couleurs
- Contrôle autonome de la lumière possible (AstroDIM); D'où une économie complémentaire
- Livraison d'un module assemblé, certifié et vérifié
- Temps de conversion court grâce à un kit de conversion spécifique (échange 1:1)
- Choix de températures de couleur de 2700K à 5000K
- Dimmable 0-100% (AstroDIM, StepDIM, DALI)
- Angle adaptable de 60°-360° (distribution asymétrique possible)



CO2



Ihre dekorative Beleuchtung mit dem RLS-DO Modul!

- Senken Sie Ihre Energie- und Instandhaltungskosten
- Arbeiten Sie mit modernster und innovativer LED-Technik
- Verringern Sie den CO₂-Ausstoß
- Erhöhen Sie den Wert Ihrer Beleuchtungsanlage

Your decorative illumination with the RLS-DO module!

- Save energy and maintenance costs
- Work with innovative and most recent LED-Technology
- Reduce the CO₂ output
- Increase the value of your illumination site

Nous adaptons l'éclairage décorative pour l'avenir!

- Réduisez vos coûts d'énergie et d'entretien
- Travaillez avec des techniques LED modernes et innovantes
- Réduisez les émissions de CO₂
- Augmentez la valeur de votre système d'éclairage

So einfach geht's:

Schritt 1:

- Ausfüllen einer Checkliste mit Fragen zur Leuchte und zum Einsatzort

Schritt 2:

- Unsere Ingenieure konstruieren einen maßgeschneiderten Umbausatz für Ihre Leuchte

Schritt 3:

- 1:1 Austausch mit dem alten Geräteträger

It's that Easy:

Step 1:

- Fill in a checklist with questions about the luminaire and the place of installation

Step 2:

- Our engineers design a customized replacement kit for your luminaire

Step 3:

- 1:1 replacement for old gear holder

C'est aussi simple que ça:

Etape 1:

- Complétez une checkliste avec des questions concernant la lumière et le site

Etape 2:

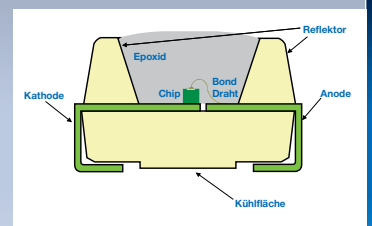
- Nos ingénieurs conçoivent un kit sur mesure pour votre luminaire

Etape 3:

- Echange avec l'ancien équipement

Was ist eine LED?

LED steht für Licht Emittierende Diode, kurz: Leuchtdiode. Anders als bei herkömmlichen Lichtquellen wie Glühlampen, Halogenleuchtstofflampen und Entladungslampen, wird bei LEDs das Licht in einem kleinen elektronischem Chip erzeugt. Dieser Chip besteht aus Halbleiterkristallen und ist in ein Kunststoffgehäuse eingefasst. Das Kunststoffgehäuse sorgt zum einen für Schutz vor der Umgebung und zum anderen verbessert das Gehäuse die lichttechnischen Eigenschaften. LEDs gelten als sehr langlebig und effizient und sind durch viele verschiedenen Bauformen und Lichtfarben für die unterschiedlichsten Einsatzzwecke geeignet.

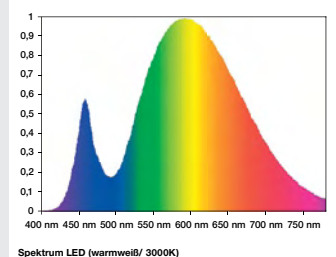


Das Licht einer LED

In der Sperschicht (ein Bereich im Chip) wird das Licht erzeugt. Dieser Vorgang wird Elektrolumineszenz genannt. Durch Verwendung verschiedener Halbleitermaterialien wird die Farbe bestimmt. LEDs gibt es in Rot, Gelb, Grün, Orange und Blau.

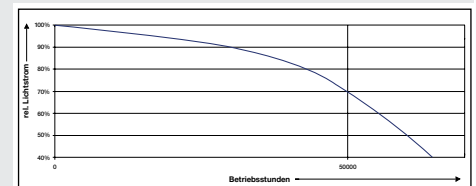
Weißes Licht

Um weißes Licht mit LEDs zu erzeugen gibt es zwei verschiedene Möglichkeiten. Zum einen wird, ähnlich wie bei Leuchtstofflampen, das blaue Licht einer LED durch Lumineszenzkonversion in weißes Licht umgewandelt. Bei diesem Verfahren wird über dem Chip eine hauchdünne Phosphorschicht aufgedampft. Beim zweiten Verfahren wird durch additive Farbmischung weißes Licht generiert. Dafür werden mindestens drei LED Chips benötigt, nämlich Rot Grün und Blau (RGB).



Mittlere Lebensdauer

Die mittlere Lebensdauer von LED Lampen ist definiert als der Zeitpunkt (Anzahl Brennstunden), wenn 50% einer großen Anzahl identischer Lampen (gleicher Lampentyp) 70% ihres Anfangslichtstroms unterschreiten (L70B50, nach IEC60969). Die Lebensdauer wird bei Raumtemperatur (25°C) ermittelt, freibrennend, Brennlage hängend (Sockel oben) und bei Nennspannung (Bemessungswert). Für das Erreichen der vollen Lebensdauer ist guter Wärmeaustausch an den elektronischen Bauteilen nötig.



Die Lichtausbeute

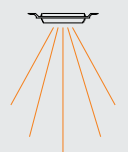
Wie effizient eine Lichtquelle ist, wird durch die Lichtausbeute (lm/W) beschrieben. Hocheffiziente LEDs erzeugen heute schon Lichtausbeuten von über 130lm/W und gehören damit zu den effizientesten Lichtquellen. Die Lichtausbeute ist von vielen Faktoren abhängig: Konstruktion und Generation der LED, Optik (Linse und Reflektor), Umgebungstemperatur, Vorschaltgerät, Treiber und vielen mehr. Hauptaugenmerk liegt auch hier bei der Temperatur des Chips. Denn ähnlich wie bei der Lebensdauer sinkt die Lichtausbeute mit steigender Temperatur.

Thermomanagement

Damit LEDs effizient und langlebig sind, ist es notwendig die erzeugte Wärme aus dem Chip zu transportieren und an die Umgebung abzugeben. Wie gut dieser Prozess funktioniert, bestimmt das Thermomanagement. Die LED selbst gilt als kalte Lichtquelle. Das liegt allerdings daran, dass sich im Lichtbündel keine IR-Strahlung befindet. Also nicht, wie viele vermuten, weil sie keine Wärme erzeugt. Wie viel Wärme erzeugt wird, hängt von der Leistung und der Effizienz ab.

Lichtverteilung

LEDs bieten aufgrund der Gehäusekonstruktion von Haus aus gerichtetes Licht. Diese Eigenschaft macht die Dioden vor allem für Anwendungsbereiche interessant, wo es auf präzise Ausleuchtung ankommt.



Hinweis

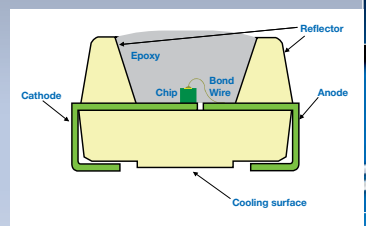
Alle technischen Parameter gelten für die ganze Lampe. Aufgrund des komplexen Herstellungsprozesses von Leuchtdioden stellen die angegebenen Werte der technischen LED-Parameter nur rein statistische Größen dar, die nicht notwendigerweise den tatsächlichen technischen Parametern jedes einzelnen Produktes, welches vom typischen Wert abweichen kann, entsprechen.

Dimmen/ Steuerbarkeit

LEDs sind grundsätzlich regelbar, der Betrieb von Lampen/Leuchten mit LED-Technologie in Kombination mit integrierter Elektronik unterliegt derzeit aber noch keiner technischen Standardisierung. Aufgrund unterschiedlicher technologischer Konzepte unterscheidet sich das Dimmverhalten von Lampen mit integrierten Vorschaltgeräten von herkömmlichen Glüh- bzw. Halogenlampen und kann deshalb in bestimmten Fällen eingeschränkt sein. Unter ungünstigen Bedingungen (viele mögliche Einflussfaktoren) können die enthaltenen elektronischen Komponenten Geräusche entwickeln. Da perfektes Dimmen auf konventionellem Wege nicht garantiert werden kann, bietet LEDOTRON mit Steuergerät und auf die Funktion abgestimmten Lampen eine interessante Alternative.

What is an LED?

LED stands for Light Emitting Diode, short luminous diode. In contrast to conventional lamps like incandescent, halogen or discharge lamps, the light of LEDs is generated in tiny electronic chips. These chips are made of semiconductor crystals embedded in a plastic case. This plastic case ensures protection from environmental influences as well as improves the photometric properties. LEDs are regarded as extremely long-life and efficient, due to many different Codes and light colours they are suitable for a great variety of applications.

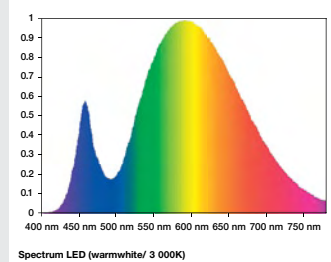


The light of an LED

In the p-n-junction or depletion layer (an area within the chip) the light is generated. The process is called electroluminescence. Depending on the semiconductor material the colour appears, there are LEDs in red, yellow, green, orange and blue.

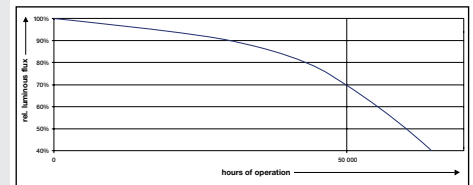
White light

For the generation of white light with LEDs, there are two different possibilities. First, the blue light of an LED is transformed to white light by luminescence conversion like in fluorescent lamps. For this process a very thin film of yellow phosphor material is applied to a blue LED chip. The second method, however, generates white light by additive colour mixing. There, a minimum of three LED chips is needed, at least red, green and blue (RGB).



Average life

Average life of LED lamps is defined as that point of time (no. of burning hours) when 50% of a big number of identical lamps (same lamp Code) fall below 70% of their initial luminous flux (L70B50, according to IEC60969). This operating life is determined at room temperature (25°C), in open fixture, burning position base up and at nominal voltage (rated value). Achievement of full lamp life needs good heat exchange especially at the electronic components.



Luminous Efficiency

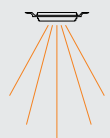
How efficient a light source might be can be described by the luminous efficacy (lm/W). Highly efficient LEDs achieve luminous efficacies of more than 130 lm/W even today and so belong to the most efficient light sources. Luminous efficacy depends on many factors: design and generation of LED, optics (lens and reflector), ambient temperature, ballast, driver and many more. The main focus must be put to the temperature of the chip. Similar to the span of service life, luminous efficacy goes down with rising temperatures.

Thermo Management

For their efficiency and longevity LEDs need to get the generated heat out of the chip and release it to the environment. How good this process works is determined by thermo management. The LED itself is referred to a cold light source. This means, that there is no IR radiation in the light bundle. And not, like many people would think, that it would not generate any heat, on the contrary. How much heat it produces depends on power and efficiency.

Light Distribution

LEDs originally offer directional light due to the casing design. This property makes luminous diodes interesting products for all kinds of applications where things depend on precise illumination.



Information

All the technical parameters apply to the entire lamp. Due to the complex production process for light-emitting diodes, the typical values shown for the technical LED parameters are purely statistical values that do not necessarily match the actual technical parameters of each individual product, which can vary from the typical value.

Dimming/ Controllability

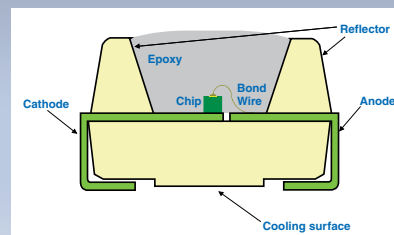
LEDs are, in principle, suitable for control, but the operation of lamps/luminaires with LED technology in combination with integrated electronic is not subject to an official technical standard. Due to different technological concepts the dimming behaviour of lamps with integrated electronics distinguishes from conventional incandescent or halogen lamps and thus, can be limited in certain cases. Under unfavourable conditions (many possible influences) the integral electronic components can lead to acoustic noise. As perfect dimming by conventional technology cannot be guaranteed, LEDOTRON offers an interesting alternative with control unit and lamps that support this function.

Radium

Technische Hinweise / Technical Specifications Conseils techniques

Qu'est ce qu'une LED ?

L'abréviation « LED » provient de « Light Emitting Diode », Diode Electroluminescente en Français. En d'autres termes il s'agit d'une petite diode lumineuse. A l'inverse des lampes traditionnelles telles que les incandescentes, les halogènes ou les lampes à décharge, la lumière de la LED est générée grâce à de minuscules puces électroniques. Ces puces sont composées d'un cristal semi-conducteur incorporé dans un boîtier en plastique. Ce dernier assure la protection contre les influences de l'environnement extérieur et en améliore ainsi les propriétés photométriques. Les LED sont reconnues pour leur efficacité et leur durée de vie extrêmement longue. Grâce à différents Codes et couleurs de lumière, les LED sont adaptées à un grand nombre d'applications.

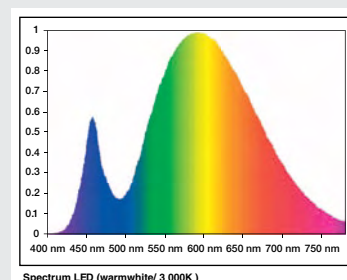


La lumière d'une LED

La lumière est générée dans la zone située à l'intérieur de la puce. Ce processus est appelé « électroluminescence ». En fonction du matériel semi-conducteur utilisé la couleur apparaît, il existe des LED rouges, jaunes, vertes, orange et bleues.

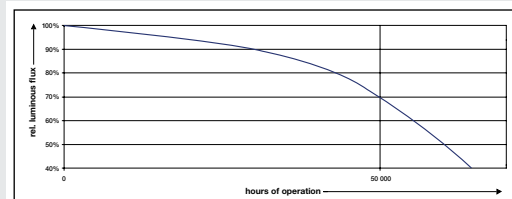
Lumière blanche

Il existe deux méthodes concernant la génération des LED à lumière blanche. La première d'entre elles consiste à transformer le bleu de la LED en blanc avec du phosphore jaune suivant le même principe que les lampes fluorescentes. La deuxième technique résulte de la combinaison de plusieurs couleurs. Pour ce faire, un minimum de trois puces est requis : rouge, verte et bleue. Au final, le rendu des couleurs des LED blanches est comparable à celui des lampes fluorescentes.



Durée de vie

La durée de vie moyenne des lampes LED s'exprime en heures de fonctionnement et définit la durée au bout de laquelle 50% d'un lot de lampes identiques ont un flux lumineux inférieur à 70% du flux initial (L70B50, selon IEC60969). La durée de vie dépend de la température ambiante (25°C), de la position de fonctionnement (culot vers le haut) et de la tension nominale. Pour atteindre une durée de vie optimale, une bonne dissipation de la chaleur est nécessaire pour éviter la « surchauffe » des composants électroniques.



Efficacité lumineuse

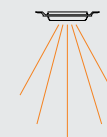
L'efficacité lumineuse se calcule par le rapport suivant : lumens/watt. En d'autres termes, il s'agit du degré d'efficacité d'une source lumineuse. Les LED les plus performantes atteignent plus de 130 lumens par watt ce qui les classe parmi les sources lumineuses les plus efficaces du marché. L'efficacité lumineuse dépend de plusieurs facteurs : le design et la génération de la LED, l'optique (la lentille et le réflecteur), la température ambiante, le ballast, le conducteur et bien d'autres encore. L'attention principale doit être portée sur la température de la puce. En effet, tout comme la durée de vie, l'efficacité lumineuse régresse avec des températures élevées.

Dégagement thermique

Pour un rendement et une longévité optimale, la LED se doit d'extraire dans l'environnement la chaleur produite et préserver ainsi la puce. L'efficacité de ce processus dépend du dégagement thermique. La LED fait référence à une source lumineuse froide, il n'y a donc pas de rayonnement infrarouge dans le faisceau lumineux. Contrairement aux idées reçues, la LED génère donc de la chaleur. Cette production de chaleur dépend de la puissance et de l'efficacité de la lampe.

Distribution de l'éclairage

Les LED offrent généralement une lumière directionnelle, ceci est dû à leur design particulier. Cette propriété rend donc les LED très intéressantes pour les activités nécessitant une lumière ciblée.



Information

L'ensemble des paramètres techniques sont valables pour toutes les lampes. Les données techniques des paramètres des LED ne représentent que des statistiques en raison du mode de fabrication complexe des diodes électroluminescentes, qui ne correspondent pas nécessairement aux paramètres techniques de chaque produit, ce dernier pourrait dévier de la valeur Code.

Gradation/ Contrôlabilité

Les LED sont essentiellement gradables et le fonctionnement des lampes / luminaires à technologie LED avec électronique intégrée ne fait pas encore l'objet d'une normalisation technique officielle. En raison de divers concepts technologiques, la variation de lampes à ballast intégré diffère des Lampes halogènes ou à incandescence et peut être limitée dans certains cas. Dans des conditions défavorables (nombreuses influences possibles), les composants électroniques intégrés peuvent produire du bruit. Etant donné qu'une gradation parfaite par technologie conventionnelle ne peut être garantie, LEDOTRON offre une alternative intéressante avec unité de commande et lampe adaptées.

Radium

Glühlampen & Halogenglühlampen

Incandescent Lamps & Tungsten Halogen Lamps

Lampes à incandescence & Lampes halogènes





Werfen Sie Ihr Geld nicht zum Fenster raus!

Mit der Xenon-Technologie können Sie Geld und Energie sparen!

- Klassische Bauformen
- 2 000h Mittlere Lebensdauer
- Brennen doppelt so lange wie herkömmliche Glühlampen
- Innovative Noppentechnik
- Brilliantes Halogenlicht
- Keine Kolbenschwärzung
- Stufenlos dimmbar

bis zu 30%
weniger Energieverbrauch

Don't just burn your money!

With our Xenon-Technology you can save money and energy!

- Classic Design
- 2 000h Average life
- Work up to two times longer than traditional incandescent lamps
- Innovative pinching technology
- Brilliant halogen light
- No bulb blackening
- Continuously dimmable

up to 30%
less energy consumption

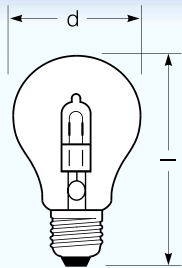
Ne gaspillez plus votre argent!

Avec notre technologie Xenon, économisez de l'argent et de l'énergie!

- Design classique
- Durée de vie moyenne à 2 000 heures
- Dure jusqu'à deux fois plus longtemps que les lampes à incandescence classiques
- Technologie de pincement du bulbe
- Lumière halogène brillante
- Pas de noircissement de la lampe
- Gradable

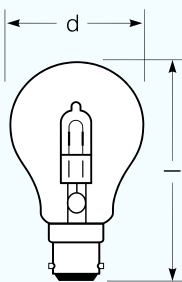
jusqu'à 30%
de consommation d'énergie en moins

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	-------------------------	--



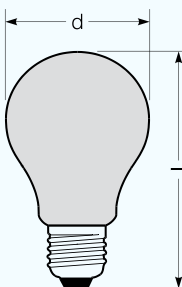
Ralogen® A Standard EcoPlus, klar, UV-EX, Sockel E27
Ralogen® A Standard EcoPlus, clear, UV-EX, base E27
Ralogen® A Standard EcoPlus, claires, UV-EX, culot E27

223 18031	RJH-A 30W/230/C/XE/E27	D	30	405	55	96	E27	20
223 18032	RJH-A 46W/230/C/XE/E27	D	46	700	55	96	E27	20
223 18033	RJH-A 57W/230/C/XE/E27	D	57	915	55	96	E27	20
223 18034	RJH-A 77W/230/C/XE/E27	D	77	1 320	55	96	E27	20
223 18035	RJH-A 116W/230/C/XE/E27	D	116	2 135	55	96	E27	20



Ralogen® A Standard EcoPlus, klar, 240V, UV-EX, Sockel E27 und B22d
Ralogen® A Standard EcoPlus, clear, 240V, UV-EX, base E27 and B22d
Ralogen® A Standard EcoPlus, claires, 240V, UV-EX, culot E27 et B22d

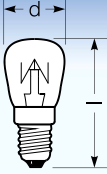

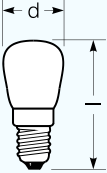

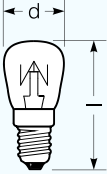

223 18036	RJH-A 30W/240/C/XE/B22D	D	30	405	55	96	B22d	20
223 18037	RJH-A 46W/240/C/XE/B22D	D	46	700	55	96	B22d	20
223 18038	RJH-A 57W/240/C/XE/E27	D	57	915	55	96	E27	20
223 18039	RJH-A 57W/240/C/XE/B22D	D	57	915	55	96	B22d	20
223 18040	RJH-A 77W/240/C/XE/E27	D	77	1 320	55	96	E27	20
223 18041	RJH-A 77W/240/C/XE/B22D	D	77	1 320	55	96	B22d	20
223 18042	RJH-A 116W/240/C/XE/E27	D	116	2 135	55	96	E27	20
223 18043	RJH-A 116W/240/C/XE/B22D	D	116	2 135	55	96	B22d	20

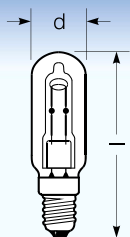


Radicolor® - Standardlampen, farbig, Sockel E27 / Radicolor® - Standard lamps, coloured, base E27
Radicolor® - Lampes standard, colorées, culot E27

112 18646	A 11W/240/Y/E27	E	11	yellow	55	97	E27	50
112 18796	A 11W/240/R/E27	E	11	red	55	97	E27	50
112 18795	A 11W/240/G/E27	E	11	green	55	97	E27	50
112 18794	A 11W/240/B/E27	E	11	blue	55	97	E27	50

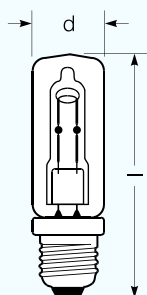
	Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Socket Base Culot	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
	Ralogen® C Kerze EcoPlus, klar, UV-EX, Sockel E14 Ralogen® C Candle EcoPlus, clear, UV-EX, base E14 Ralogen® C Flamme EcoPlus, claires, UV-EX, culot E14							
	223 18044	RJH-C 20W/230/C/XE/E14	D	20	235	35 104	E14	20
	223 18045	RJH-C 30W/230/C/XE/E14	D	30	405	35 104	E14	20
	223 18046	RJH-C 46W/230/C/XE/E14	D	46	700	35 104	E14	20
	Ralogen® C Kerze EcoPlus, klar, 240V, UV-EX, Sockel B22d Ralogen® C Candle EcoPlus, clear, 240V, UV-EX, base B22d Ralogen® C Flamme EcoPlus, claires, 240V, UV-EX, culot B22d							
	223 18047	RJH-C 30W/240/C/XE/B22D	D	30	405	35 104	B22d	20
	Ralogen® CR Kristallkerzenlampe EcoPlus, klar, UV-EX, Sockel E14 Ralogen® CR Crystal Candle EcoPlus, clear, UV-EX, base E14 Ralogen® CR Flammes torsadées EcoPlus, claires, UV-EX, culot E14							
	223 18048	RJH-CR 30W/230/C/XE/E14	D	30	405	35 104	E14	20
	Ralogen® D Tropfenlampe EcoPlus, klar, UV-EX, Sockel E14 Ralogen® D Drop lamps EcoPlus, clear, UV-EX, base E14 Ralogen® D Lampes sphériques EcoPlus, claires, UV-EX, culot E14							
	223 18049	RJH-D 20W/230/C/XE/E14	D	20	235	45 80	E14	20
	223 18050	RJH-D 30W/230/C/XE/E14	D	30	405	45 80	E14	20
	223 18051	RJH-D 46W/230/C/XE/E14	D	46	700	45 80	E14	20
	Ralogen® D Tropfenlampe EcoPlus, klar, UV-EX, Sockel E27 Ralogen® D Drop lamps EcoPlus, clear, UV-EX, base E27 Ralogen® D Lampes sphériques EcoPlus, claires, UV-EX, culot E27							
	223 18052	RJH-D 20W/230/C/XE/E27	D	20	235	45 74	E27	20
	223 18053	RJH-D 30W/230/C/XE/E27	D	30	405	45 74	E27	20
	223 18054	RJH-D 46W/230/C/XE/E27	D	46	700	45 74	E27	20
	Radicolor® - Tropfenlampen, farbig, Sockel E14 / Radicolor® - Drop lamps, coloured, base E14 Radicolor® - Lampes sphériques, colorées, culot E14							
	122 18647	D 11W/240/Y/E14	E	11	yellow	45 77	E14	35
	122 18800	D 11W/240/R/E14	E	11	red	45 77	E14	35
	122 18801	D 11W/240/G/E14	E	11	green	45 77	E14	35
	122 18802	D 11W/240/B/E14	E	11	blue	45 77	E14	35
	Backofen-Tropfenlampen, innenmattiert, für erhöhte Umgebungstemperatur bis 300 °C Oven lamps, Drop, inside frosted, for ambient temperatures up to 300 °C Lampes spéciales »Four«, dépolies intérieurement, pour températures ambiantes jusqu'à 300 °C							
	191 18592	D 40W/240/300C/F/E14	E	40	400	45 74	E14	50

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
  <p>Backofen-Birnenlampen, klar, für erhöhte Umgebungstemperatur bis 300 °C Oven lamps, pear shape, clear, for ambient temperatures up to 300 °C Lampes spéciales forme poirette, claires, pour températures ambiantes jusqu'à 300 °C</p>							
191 18593	P 15W/230/300C/C/E14	E	15	85	22 50	E14	100
  <p>Birnenlampen, innenmattiert / Pear shape lamps, inside frosted Lampes forme poirette, dépolies intérieurement</p>							
192 18595	P 15W/230/F/E14	E	15	110	26 57	E14	100
192 18596	P 25W/230/F/E14	E	25	190	26 57	E14	100
  <p>Birnenlampen, klar / Pear shape lamps, clear Lampes forme poirette, claires</p>							
192 18597	P 15W/230/C/E14	E	15	110	26 57	E14	100
192 18598	P 25W/230/C/E14	E	25	190	26 57	E14	100



Ralogen® im Hüllkolben, klar, UV-EX, Sockel E14
Ralogen® in double envelope, clear, UV-EX, base E14
Ralogen® en enveloppe double, claires, UV-EX, culot E14

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) l mm	Sockel Base Culot	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
223 18769	RJH-TD 25W/230/C/E14	D	25	260	26	80	E14	15
223 18768	RJH-TD 40W/230/C/E14	D	40	490	26	80	E14	15
223 11263	RJH-TD 60W/230/C/E14	D	60	820	26	80	E14	15

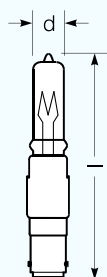


Ralogen® im Hüllkolben, klar, UV-EX, Sockel E27
Ralogen® in double envelope, clear, UV-EX, base E27
Ralogen® en enveloppe double, claires, UV-EX, culot E27

223 18635	RJH-TD 70W/230/C/E27	D	70	1 180	32	105	E27	12
223 18636	RJH-TD 100W/230/C/E27	D	100	1 800	32	105	E27	12
223 18637	RJH-TD 150W/230/C/E27	D	150	2 870	32	105	E27	12
223 18638	RJH-TD 205W/230/C/E27	D	205	4 200	32	105	E27	12

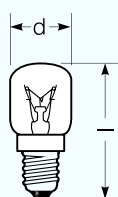
Ralogen® im Hüllkolben, klar, 240V, UV-EX, Sockel E27
Ralogen® in double envelope, clear, 240V, UV-EX, base E27
Ralogen® en enveloppe double, claires, 240V, UV-EX, culot E27

223 18766	RJH-TD 205W/240/C/E27	D	205	4 200	32	105	E27	12
-----------	-----------------------	---	-----	-------	----	-----	-----	----



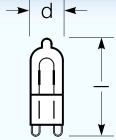
Ralogen®, klar, UV-EX, Sockel B15d, auch für offene Leuchten
Ralogen®, clear, UV-EX, base B15d, also for open fixtures
Ralogen®, claires, UV-EX, culot B15d, pour luminaires ouverts

223 18629	RJH-T 40W/230/C/B15D	D	40	590	13	67	B15d	12
223 18630	RJH-TK 60W/230/C/B15D	D	60	980	13	67	B15d	12
223 18631	RJH-T 60W/230/C/B15D	D	60	980	13	86	B15d	12
223 18632	RJH-T 70W/230/C/B15D	D	70	1 180	13	86	B15d	12
223 18633	RJH-T 100W/230/C/B15D	D	100	1 800	13	86	B15d	12
223 18634	RJH-TK 150W/230/C/B15D	D	150	2 870	13	86	B15d	12



Röhrenlampen, Sockel E14, klar / Tubular lamps, base E14, clear
Lampes tubes, culot E14, claires

121 00206	T 10W/230/C/E14	E	10/6	-	25	57	E14	100
-----------	-----------------	---	------	---	----	----	-----	-----



Ralopin EcoPlus, klar, UV-EX, Sockel G9, auch für offene Leuchten
Ralopin EcoPlus, clear, UV-EX, base G9, also for open fixtures
Ralopin EcoPlus, claires, UV-EX, culot G9, pour luminaires ouverts

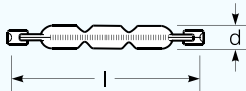
Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) l mm	Sockel Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
223 18568	RJH-PIN 20W/230/C/XE/G9	D	20	235	14	43	G9	20
223 18246	RJH-PIN 33W/230/C/XE/G9	D	33	460	14	43	G9	20
223 18569	RJH-PIN 48W/230/C/XE/G9	D	48	740	14	43	G9	20
223 18570	RJH-PIN 60W/230/C/XE/G9	D	60	980	14	51	G9	20



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	Kontaktabstand Distance between electrical contacts Dist. entre les contacts électriques max. mm	Sicherung flink Fuse quick Fusible rapide	Sockel Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	--------------	---	--	--	--	---	-------------------------	--



Halogen-Glühlampen EcoPlus, 230V, klar, zweiseitig gesockelt, R7s, für geschlossene Leuchten
Tungsten-Halogen Lamps EcoPlus, 230V, clear, double based, R7s, for enclosed luminaires
Lampes halogènes EcoPlus, 230V, claires, à deux culots, R7s, pour luminaires fermés

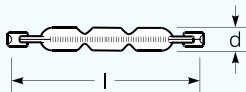


223 15730	RJH-TS	48W/230/C/XE/R7S	C	48	750	12	74,9	2A	R7s	20
223 15735	RJH-TS	80W/230/C/XE/R7S	D	80	1 400	12	74,9	2A	R7s	20
223 15743	RJH-TSK	120W/230/C/XE/R7S	C	120	2 250	12	74,9	2A	R7s	20
223 15751	RJH-TS	120W/230/C/XE/R7S	D	120	2 250	12	114,2	2A	R7s	20
223 15757	RJH-TS	160W/230/C/XE/R7S	C	160	3 100	12	114,2	2A	R7s	20
223 15762	RJH-TS	230W/230/C/XE/R7S	C	230	5 000	12	114,2	2A	R7s	20
223 15770	RJH-TS	400W/230/C/XE/R7S	C	400	9 000	12	114,2	4A	R7s	20

Brennstellung beliebig / burning position: any / position de fonctionnement: quelconque

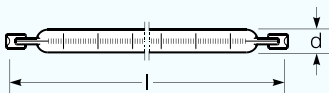


Halogen-Glühlampen EcoPlus, 240V, klar, zweiseitig gesockelt, R7s, für geschlossene Leuchten
Tungsten-Halogen Lamps EcoPlus, 240V, clear, double based, R7s, for enclosed luminaires
Lampes halogènes EcoPlus, 240V, claires, à deux culots, R7s, pour luminaires fermés



223 15767	RJH-TS	230W/240/C/XE/R7S	C	230	5 000	12	114,2	2 A	R7s	20
223 15776	RJH-TS	400W/240/C/XE/R7S	C	400	9 000	12	114,2	4 A	R7s	20

Brennstellung beliebig / burning position: any / position de fonctionnement: quelconque



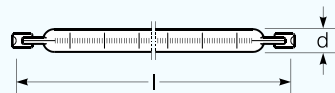
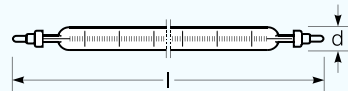
Halogen-Glühlampen, 230V, klar, zweiseitig gesockelt, R7s, für geschlossene Leuchten
Tungsten-Halogen Lamps, 230V, clear, double based, R7s, for enclosed luminaires
Lampes halogènes, 230V, claires, à deux culots, R7s, pour luminaires fermés

223 15779	RJH-TS	750W/230/C/R7S	C	750	16 100	12	185,7	6 A	R7s	12
223 15781	RJH-TS	1000W/230/C/R7S	C	1 000	22 000	12	185,7	6 A	R7s	12
223 17412	RJH-TS	1500W/230/C/R7S	C	1 500	33 000	12	250,7	10 A	R7s	12
223 17409	RJH-TS	2000W/230/C/R7S	C	2 000	47 250	12	327,4	10 A	R7s	12

125/130 V auf Anfrage / 125/130 V upon request / 125/130 V sur demande
 Brennstellung: p15 / burning position: p15 / position de fonctionnement: p15

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	Kontaktabstand Distance between electrical contacts Dist. entre les contacts électriques max. mm	Sicherung flink Fuse quick Fusible rapide 10 A	Socket Base Culot Fa4	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage 12 St.
--	-------------------------------------	--------------	---	--	--	--	---	--------------------------------	---

Halogen-Glühlampen, klar, zweiseitig gesockelt, Fa4, für geschlossene Leuchten
Tungsten-Halogen Lamps, clear, double based, Fa4, for enclosed luminaires
Lampes halogènes, claires, à deux culots, Fa4, pour luminaires fermés



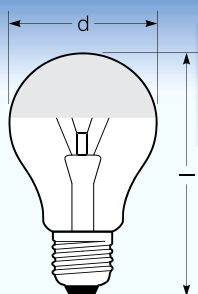
223 17410	RJH-TS 2000W/230/C/FA4	C	2 000	47 250	12	327,4	10 A	Fa4	12
125/130 V auf Anfrage / 125/130 V upon request / 125/130 V sur demande Brennstellung: p15 / burning position: p15 / position de fonctionnement: p15									

Halogen-Glühlampen, 240V, klar, zweiseitig gesockelt, R7s, für geschlossene Leuchten
Tungsten-halogen lamps, 240V, clear, double based, R7s, for enclosed luminaires
Lampes halogènes, 240V, claires, à deux culots, R7s, pour luminaires fermés

223 15783	RJH-TS 1000W/240/C/R7S	C	1 000	22 000	12	185,7	6 A	R7s	12
223 17411	RJH-TS 1500W/240/C/R7S	C	1 500	33 000	12	250,7	10 A	R7s	12
125/130 und 240/250 V auf Anfrage / 125/130 and 240/250 V upon request / 125/130 et 240/250 V sur demande Brennstellung: p15 / burning position: p15 / position de fonctionnement: p15									

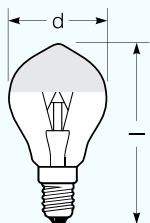
Halogen-Glühlampen, 42V, klar, zweiseitig gesockelt, R7s, für geschlossene Leuchten
Tungsten-halogen lamps, 42V, clear, double based, R7s, for enclosed luminaires
Lampes halogènes, 42V, claires, à deux culots, R7s, pour luminaires fermés

223 17413	RJL-TS 400W/42/C/R7S	C	400	9 000	12	114,2	10 A	R7s	12
-----------	-----------------------------	---	-----	-------	----	-------	------	-----	----



Kuppenverspiegelte Lampen, klar, silber / Lamps top mirrored, clear, silver
Lampes coupole miroitée, claires, calotte argentée

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) l mm	Sockel Base Culot	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
194 18603	A 40W/240/KVSI/E27	E	40	330	60	105	E27	30
194 18604	A 60W/240/KVSI/E27	E	60	570	60	105	E27	30
194 18607	A 100W/240/KVSI/E27	E	100	1 180	65	123	E27	30



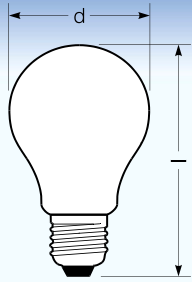
Kuppenverspiegelte Lampen, Tropfenform, klar, silber / Lamps top mirrored, drop lamps, clear, silver
Lampes sphériques coupole miroitée, claires, calotte argentée

194 18605	D 25W/240/KVSI/E14	E	25	170	45	78	E14	35
194 18606	D 40W/240/KVSI/E14	E	40	330	45	78	E14	35

Radium

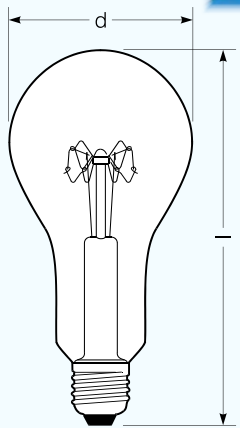
Stoßfeste Lampen / **Rough Service Lamps**
Lampes renforcées avec symbole de qualité

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Socket Base Culot	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	--------------	---	--	--	-------------------------	--



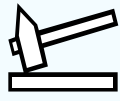
Stoßfeste Lampen mit Gütezeichen, S-Lampen, innenmattiert
Rough service lamps with quality label, S-lamps, inside frosted
Lampes renforcées avec label de qualité, Lampes-S, dépolies intérieurement

190 18588	A 40W/230/S-T/F/E27	E	40	320	60 105	E27	20
190 18589	A 60W/230/S-T/F/E27	E	60	505	60 105	E27	20
190 18590	A 100W/230/S/F/E27	E	100	1 000	60 108	E27	20



Stoßfeste Lampen mit Gütezeichen, S-Lampen, klar
Rough service lamps with quality label, S-lamps, clear
Lampes renforcées avec label de qualité, Lampes-S, claires

190 18591	A 200W/230/S/C/E27	E	200	2 500	80 160	E27	20
-----------	---------------------------	---	-----	-------	-----------	-----	----



Stoßfeste Lampen

Bergbau, Schifffahrt, Industrie und Signalanlagen sind Einsatzgebiete. Zusätzliche Wendel-Halterungen machen Radium-S-Lampen stoßfest und unempfindlich gegen Erschütterungen. Radium-S-Lampen sind mit dem Gütezeichen für Stoßfestigkeit der "Vereinigung zur Güteüberwachung stoßfester Glühlampen e. V." gekennzeichnet. Das Gütezeichen gewährleistet, daß die durch ein staatliches Prüfamt geprüften Radium-S-Lampen den Bedingungen der Vereinigung entsprechen.

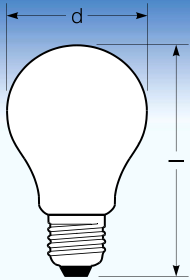
S-lamps for rough service

Rough service lamps are used in mining, industry, navigation and signalling systems. Radium-S-lamps are equipped with additional filament supports which provide shock-proof characteristics. Radium-S-lamps are labelled for their shock resistance according to the specifications of the »Society for Quality Control of Lamps e. V.«. The quality label guarantees that all Radium-S-lamps are tested by an official laboratory correspond to the specifications of this society.

Lampes-S-renforcées

Les lampes-S sont utilisées dans les mines, la navigation et l'industrie ainsi que dans les installations de signalisation. Des supports de filament supplémentaires rendent Radium lampes-S résistantes contre toute sorte de chocs. Les lampes-S de Radium portent le label du marteau de la »Société de Protection de Qualité des Lampes e. V.«. Le label garantit que chaque lampe-S de Radium vérifiée par un laboratoire officiel correspond aux normes de cette société.





Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Socket Base Culot	Versanderheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	-------------------------	---

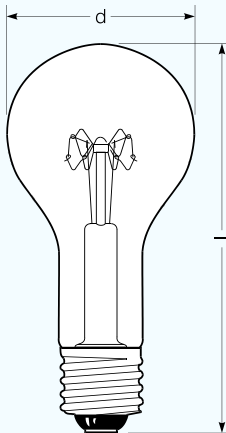
T-Lampen für Kontroll- und Signalzwecke, 24V, innenmattiert
T-lamps for control and signalling, 24V, inside frosted
T-lampes pilote et de signalisation, 24V, dépolies intérieurement

190 18583	A 25W/24/T/F/E27	C	▽ 25	325	60 105	E27	20
190 18584	A 40W/24/T/F/E27	D	▽ 40	580	60 105	E27	20
190 18585	A 60W/24/T/F/E27	D	▽ 60	935	60 105	E27	20



T-Lampen, 42V, innenmattiert / T-lamps, 42V, inside frosted
T-lampes, 42V, dépolies intérieurement

190 18586	A 40W/42/T/F/E27	D	▽ 40	510	60 105	E27	20
190 18587	A 60W/42/T/F/E27	D	▽ 60	870	60 105	E27	20



T-Lampen, innenmattiert / T-lamps, inside frosted
T-lampes, dépolies intérieurement

190 18588	A 40W/230/S-T/F/E27	E	▽ 40	320	60 105	E27	20
190 18589	A 60W/230/S-T/F/E27	E	▽ 60	505	60 105	E27	20



T-Lampen, klar / T-lamps, clear
T-lampes, claires

190 18582	A 500W/230/T/C/E40	D	▽ 500	8 400	112 240	E40	20
-----------	--------------------	---	-------	-------	---------	-----	----



T-Lampen mit Zeichen

Allgebrauchslampen mit Temperaturkennzeichen gemäß DIN 30600 Bl. 80 erfüllen alle Anforderungen, die laut DIN 49810 Bl. 4 und 5 und DIN 49812 Bl. 8 für den Einsatz in Schlagwetter- und explosionsgeschützten Hänge- und Handleuchten gestellt werden.
 Für Leuchten der Schutzart "Erhöhte Sicherheit" im Bergbau und explosionsgefährdeten Betrieben, gemäß VDE 0165/0166 und 0170/0171.

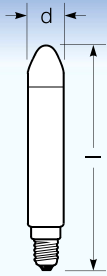
Standard lamps with temperature label according to DIN 30600 page 80 meet all requirements of DIN 49810 page 4 and 5 and DIN 49812 page 8 for the use in any portable and hanging fittings preventing explosion and fire.

For fittings of »major security« in mining and other industries susceptible for explosions according to VDE 0165/0166 and 0170/0171.

Des lampes standard avec label de température selon DIN 30600, feuille 80 remplissent toutes les normes selon DIN 49810, feuilles no 4 et no 5 et DIN 49812, feuille no 8 pour l'utilisation des lampes dans des luminaires à main et suspendus évitant explosions et grisons.

Pour luminaires de qualité »sécurité supérieure« aux mines et d'autres industries susceptibles aux explosions selon VDE 0165/0166 et 0170/0171.

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	für Lichterkette for fairy lights pour guirlande	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Socket Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	---	--	--	-------------------------	--

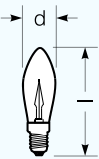


Schaft-Kerzen, Sockel E10, für 10- und 15-teilige Weihnachtsketten für innen
Candles for Christmas trees, indoor
Flammes pour arbre de Noël, intérieur

128 24219	CC 3W/23/SCHAFT/E10	3	10-teilig	15	100	E10	600
128 24220	CC 3W/15/SCHAFT/E10	3	15-teilig	15	100	E10	600

Schaft-Kerzen, Sockel E14, für 15-teilige Weihnachtsketten für außen
Candles for Christmas trees, outdoor
Flammes pour arbre de Noël, extérieur

128 24221	CC 7W/15/SCHAFT/E14	7	15-teilig	20	115	E14	720
-----------	---------------------	---	-----------	----	-----	-----	-----

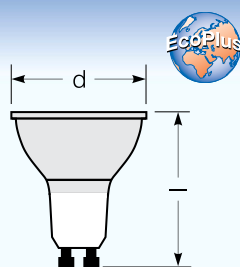


Top-Kerzen, Sockel E10, für 7-teilige Weihnachtsketten für innen
Candles for Christmas trees, indoor
Flammes pour arbre de Noël, intérieur

128 11628	CC 3W/34/TOP/E10	3	7-teilig	14	40	E10	300
-----------	------------------	---	----------	----	----	-----	-----

Top-Kerzen, Sockel E10, für 10- bis 15-teilige Weihnachtsketten für innen und außen
Candles for Christmas trees, indoor and outdoor
Flammes pour arbre de Noël, intérieur et extérieur

128 09012	CC 3W/23/TOP/E10	3	10-teilig	14	40	E10	300
128 09011	CC 3W/15/TOP/E10	3	15-teilig	14	40	E10	300



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom/Lichtstärke Luminous flux/Luminous intensity Flux lumineux/Intensité lumineuse lm/cd	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) l mm	Sockel Base Culot	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	--	-------------------------	--

Ralogen® PAR16 EcoPlus Reflektorlampen, klar, UV-EX, mit Alu beschichtetem Reflektor, 30°, Sockel GU10
Ralogen® PAR16 EcoPlus Reflector lamps, clear, UV-EX, with aluminium coated reflector, 30°, base GU10
Ralogen® Lampes PAR16 EcoPlus, claires, UV-EX, avec réflecteur couche en alu, 30°, culot GU10

223 18580	PAR16 28W/230/FL/XE/GU10*	D	28	200/570	51	55	GU10	20
223 18245	PAR16 40W/230/FL/XE/GU10*	D	40	300/900	51	55	GU10	20

Ralogen® PAR16 Reflektorlampen, klar, UV-EX mit Alu beschichtetem Reflektor, 35°, Sockel GU10
Ralogen® PAR16 Reflector lamps, clear, UV-EX, with aluminium coated reflector, 35°, base GU10
Ralogen® Lampes PAR16, claires, UV-EX, avec réflecteur couche en alu, 35°, culot GU10

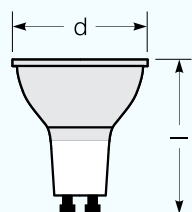
223 13857	PAR16 35W/230/FL/GU10*	D	35	230/570	51	55	GU10	20
223 12392	PAR16 50W/230/FL/GU10*	D	50	350/900	51	55	GU10	20

Ralogen® PAR16 Reflektorlampen, 240V, klar, UV-EX, mit Alu beschichtetem Reflektor, 35°, Sockel GU10
Ralogen® PAR16 Reflector lamps, 240V, clear, UV-EX, with aluminium coated reflector, 35°, base GU10
Ralogen® Lampes PAR16, 240V, claires, UV-EX, avec réflecteur couche en alu, 35°, culot GU10

223 13858	PAR16 35W/240/FL/GU10*	D	35	230/570	51	55	GU10	20
223 12972	PAR16 50W/240/FL/GU10*	D	50	350/900	51	55	GU10	20

Ralogen® PAR20 Reflektorlampen, klar, UV-EX, mit Alu beschichtetem Reflektor, 30°, Sockel GU10
Ralogen® PAR20 Reflector lamps, clear, UV-EX, with aluminium coated reflector, 30°, base GU10
Ralogen® Lampes PAR20, claires, UV-EX, avec réflecteur couche en alu, 30°, culot GU10

223 14359	PAR20 75W/230/FL/GU10*	D	75	520/1 900	64	66	GU10	20
-----------	------------------------	---	----	-----------	----	----	------	----

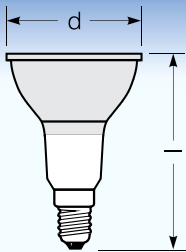


Ralogen® PAR16 Reflektorlampen, klar, UV-EX, mit Kaltlichtreflektor, 35°, Sockel GZ10
Ralogen® PAR16 Reflector, clear, UV-EX, with Dichroic reflector, 35°, base GZ10
Ralogen® Lampes PAR16, claires, UV-EX, avec réflecteur dichroïque, 35°, culot GZ10

223 12393	PAR16 50W/230/CB/FL/GZ10*	D	50	300/900	51	55	GZ10	20
-----------	---------------------------	---	----	---------	----	----	------	----

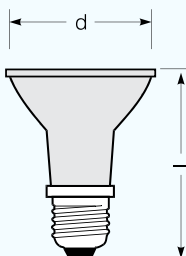
* Nicht im Aussenbereich oder unter feuchten Bedingungen verwenden / * Not for use outdoors or in humid conditions
 * Ne convient pas à un usage en extérieur ou en milieu humide.

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom/Lichtstärke Luminous flux/Luminous intensity Flux lumineux/Intensité lumineuse lm/cd	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	---	-------------------------	--



Ralogen® PAR16 Reflektorlampen, klar, UV-EX, mit Alu beschichtetem Reflektor, 35°, Sockel E14
Ralogen® PAR16 Reflector lamps, clear, UV-EX, with aluminium coated reflector, 35°, base E14
Ralogen® Lampes PAR16, claires, UV-EX, avec réflecteur couche en alu, 35°, culot E14

223 13490	PAR16 40W/230/FL/E14*	D	40	250/650	51 73	E14	20
-----------	-----------------------	---	----	---------	-------	-----	----

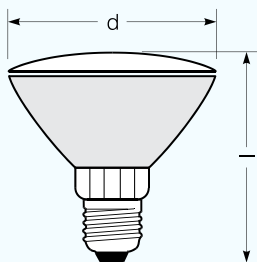


Ralogen® PAR20 Reflektorlampen, klar, UV-EX, mit Alu beschichtetem Reflektor, 10° und 30°, Sockel E27
Ralogen® PAR20 Reflector lamps, clear, UV-EX, with aluminium coated reflector, 10° and 30°, base E27
Ralogen® Lampes PAR20, claires, UV-EX, avec réflecteur couche en alu, 10° et 30°, culot E27

223 11519	PAR20 50W/230/SP/E27*	D	50	350/3 000	65 91	E27	15
223 11523	PAR20 50W/230/FL/E27*	D	50	350/1 000	65 91	E27	15

Ralogen® PAR20 Reflektorlampen, 240V, klar, UV-EX, mit Alu beschichtetem Reflektor, 30°, Sockel E27
Ralogen® PAR20 Reflector lamps, 240V, clear, UV-EX, with aluminium coated reflector, 30°, base E27
Ralogen® Lampes PAR20, 240V, claires, UV-EX, avec réflecteur couche en alu, 30°, culot E27

223 12974	PAR20 50W/240/FL/E27*	D	50	350/1 000	65 91	E27	15
-----------	-----------------------	---	----	-----------	-------	-----	----



Ralogen® PAR30 Reflektorlampen, klar, UV-EX, mit Alu beschichtetem Reflektor, 10° und 30°, Sockel E27
Ralogen® PAR30 Reflector lamps, clear, UV-EX, with aluminium coated reflector, 10° and 30°, base E27
Ralogen® Lampes PAR30, claires, UV-EX, avec réflecteur couche en alu, 10° et 30°, culot E27

223 11196	PAR30 75W/230/SP/E27*	D	75	650/6 900	97 90	E27	15
223 11197	PAR30 75W/230/FL/E27*	D	75	650/2 200	97 90	E27	15

Ralogen® PAR30 Reflektorlampen, 240V, klar, UV-EX, mit Alu beschichtetem Reflektor, 30°, Sockel E27
Ralogen® PAR30 Reflector lamps, 240V, clear, UV-EX, with aluminium coated reflector, 30°, base E27
Ralogen® Lampes PAR30, 240V, claires, UV-EX, avec réflecteur couche en alu, 30°, culot E27

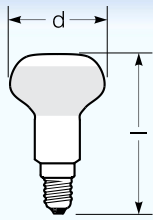
223 12976	PAR30 75W/240/FL/E27*	D	75	650/2 200	97 90	E27	15
-----------	-----------------------	---	----	-----------	-------	-----	----

Ralogen® PAR30 Reflektorlampen, klar, UV-EX, mit Kaltlichtreflektor, 30°, Sockel E27
Ralogen® PAR30 Reflector clear, UV-EX, lamps with dichroic reflector, 30°, base E27
Ralogen® Lampes PAR30, claires, UV-EX, avec réflecteur dichroïque, 30°, culot E27

223 11678	PAR30 75W/230/CB/FL/E27*	D	75	670/2 400	97 90	E27	15
-----------	--------------------------	---	----	-----------	-------	-----	----

* Nicht im Aussenbereich oder unter feuchten Bedingungen verwenden / * Not for use outdoors or in humid conditions
 * Ne convient pas à un usage en extérieur ou en milieu humide.

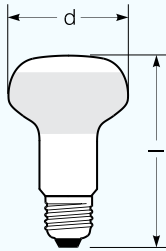
Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom/Lichtstärke Luminous flux/Luminous intensity Flux lumineux/Intensité lumineuse lm/cd	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) l mm	Socket Base Culot	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	--	-------------------------	--



Ralogen® R50 EcoPlus Reflektorlampe, 30°, innenmattiert, UV-EX, Sockel E14
Ralogen® R50 EcoPlus Reflector lamps, 30°, inside frosted, UV-EX, base E14
Ralogen® Lampe réflecteur R50 EcoPlus, 30°, dépolies intérieurement, UV-EX, culot E14

NEU

223 18205	RJH-R50 20W/230/XE/FL/E14	D	20	90/210	51	87	E14	20
223 18055	RJH-R50 30W/230/XE/FL/E14	D	30	170/410	50	85	E14	20



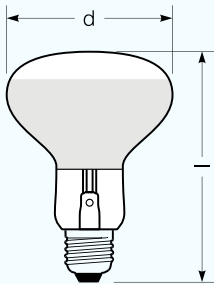
Ralogen® R63 EcoPlus Reflektorlampe, 30°, innenmattiert, UV-EX, Sockel E27
Ralogen® R63 EcoPlus Reflector lamps, 30°, inside frosted, UV-EX, base E27
Ralogen® Lampe réflecteur R63 EcoPlus, 30°, dépolies intérieurement, UV-EX, culot E27

NEU

223 18206	RJH-R63 30W/230/XE/FL/E27	D	30	180/430	64	105	E27	20
223 18056	RJH-R63 46W/230/XE/FL/E27	D	46	300/765	63	105	E27	20

Ralogen® R63 EcoPlus Reflektorlampe, 30°, innenmattiert, 240V, UV-EX, Sockel E27
Ralogen® R63 EcoPlus Reflector lamps, 30°, inside frosted, 240V, UV-EX, base E27
Ralogen® Lampe réflecteur R63 EcoPlus, 30°, dépolies intérieurement, 240V, UV-EX, culot E27

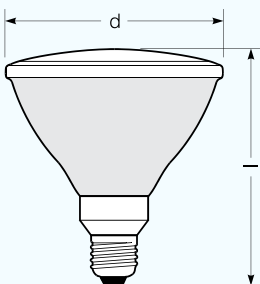
223 18057	RJH-R63 46W/240/XE/FL/E27	D	46	300/765	63	105	E27	20
-----------	---------------------------	---	----	---------	----	-----	-----	----



NEU
NEU
NEU

Ralogen® R80 EcoPlus Reflektorlampe, 15° und 20°, innenmattiert, 230V, UV-EX, Sockel E27
Ralogen® R80 EcoPlus Reflector lamps, 15° and 20°, inside frosted, 230V, UV-EX, base E27
Ralogen® Lampe réflecteur R80 EcoPlus, 15° et 20°, dépolies intérieurement, 230V, UV-EX, culot E27

223 18201	RJH-R80 46W/230/XE/SP/E27	D	46	300/1 100	81	115	E27	20
223 18202	RJH-R80 57W/230/XE/SP/E27	D	57	370/1 250	81	115	E27	20
223 18203	RJH-R80 77W/230/XE/SP/E27	D	77	580/1 550	81	115	E27	20



Ralogen® PAR38 Reflektorlampe, 12° und 30°, UV-EX, Sockel E27
Ralogen® PAR38 Reflector lamps, 12° and 30°, UV-EX, base E27
Ralogen® Lampe réflecteur PAR38, 12° et 30°, UV-EX, culot E27

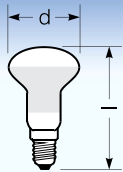
223 18756	RJH PAR38 50W/240/FL/E27	D	50	350/1 200	123	139	E27	12
223 18754	RJH PAR38 75W/240/SP/E27	D	75	650/7 200	123	139	E27	12
223 18755	RJH PAR38 75W/240/FL/E27	D	75	650/2 400	123	139	E27	12
223 18845	RJH PAR38 100W/240/FL/E27	D	100	900/3 100	123	139	E27	12

Ralogen® PAR38 Reflektorlampe, farbig, UV-EX, Sockel E27
Ralogen® PAR38, Reflector lamps, coloured, UV-EX, base E27
Ralogen® Lampe réflecteur PAR38, colorées, UV-EX, culot E27

223 18059	RJH PAR38 75W/240/Y/E27*	D	75	yellow	123	139	E27	12
223 18058	RJH PAR38 75W/240/R/E27*	E	75	red	123	139	E27	12
223 18060	RJH PAR38 75W/240/G/E27*	E	75	green	123	139	E27	12
223 18061	RJH PAR38 75W/240/B/E27*	E	75	blue	123	139	E27	12

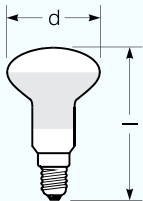
* Auslastungstyp / discontinued / Produit abandonné

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom/Lichtstärke Luminous flux/Luminous intensity Flux lumineux/Intensité lumineuse lm/cd	Austrahlungswinkel Angle of emission Angle de rayonnement	Kuppe Crown Calotte	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm mm	Einbaulänge Built in length Longueur d'encastrement	Sockel Base Culot	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	---	--	---	---------------------------	--	---	-------------------------	--



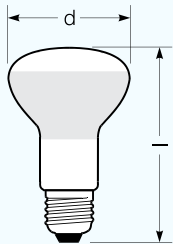
R39, innenmattiert / R39, inside frosted
R39, dépolies intérieurement

131 18905 ¹⁾	R39 30W/230/WFL/E14	30	140/180	40°	matt	39	68	58	E14	25
-------------------------	----------------------------	----	---------	-----	------	----	----	----	-----	----



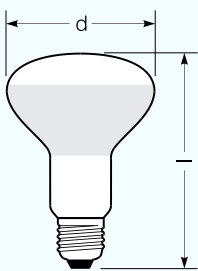
RP50, innenmattiert / RP50, inside frosted
RP50, dépolies intérieurement

131 18992 ¹⁾	RP50 25W/230/FL/E14	25	90/210	30°	matt	50	85	63	E14	25
131 18993 ¹⁾	RP50 40W/230/FL/E14	40	190/410	30°	matt	50	85	63	E14	25



RP63, innenmattiert / RP63, inside frosted
RP63, dépolies intérieurement

131 18994 ¹⁾	RP63 40W/230/FL/E27	40	200/430	30°	matt	63	104	75	E27	25
131 18995 ¹⁾	RP63 60W/230/FL/E27	60	310/765	30°	matt	63	104	75	E27	25



R80, innenmattiert / R80, inside frosted
R80, dépolies intérieurement

131 09802 ¹⁾	R80 40W/230/VWFL/E27	40	180/150	50°	matt	80	114	90	E27	25
131 09719 ¹⁾	R80 60W/230/VWFL/E27	60	320/260	50°	matt	80	114	90	E27	25
131 09803 ¹⁾	R80 75W/230/VWFL/E27	75	440/345	50°	matt	80	114	90	E27	25

R80, innenmattiert, 240V / R80, inside frosted, 240V
R80, dépolies intérieurement, 240V

131 12952 ¹⁾	R80 60W/240/VWFL/E27	60	320/260	50°	matt	80	116	90	E27	100
-------------------------	-----------------------------	----	---------	-----	------	----	-----	----	-----	-----

1) Ab 01.09.2014 nicht mehr im Programm / 1) Discontinued from 01-09-2014 / 1) Ne sera plus au programme à compter du 01.09.2014



OLD	NEW	OLD	NEW
20W	→ 14W	20W	→ 14W
35W	→ 25W	35W	→ 20W
50W	→ 35W	50W	→ 35W
75W	→ 50W	75W	→ 50W
90/100W	→ 60W	100W	→ 60W



IRC



Geld sparen mit der IRC-Technologie

- Bis zu 65% Kosteneinsparung möglich
- Höhere Lichtausbeute durch Einsatz geringerer Wattagen
- Bis zu 5 000h mittlere Lebensdauer
- Geringere Wärmeentwicklung durch Einsatz niedrigerer Wattagen (Einsparung Klimaanlage)
- Einsatz in offenen Leuchten aufgrund der Niederdrucktechnik möglich

**bis zu 40%
weniger Energieverbrauch**

Save money per IRC Technology

- Up to 65% savings possible
- Higher luminous efficiency due to use of lower wattages
- Up to 5 000h Average life
- Less heat due to use of lower wattages (savings at air conditioning)
- Operation in open fixtures allowed due to low pressure technology

**up to 40%
less energy consumption**

Faites des économies grâce à la technologie IRC

- Jusqu'à 65 % d'économie par rapport aux produits standard
- Meilleur rendement lumineux grâce à l'emploi des wattages plus faibles
- Durée de vie moyenne jusqu'à 5 000 heures
- Moins de dégagement de chaleur grâce à l'utilisation de puissances plus faibles (économies au niveau de la climatisation)
- Utilisation possible dans des luminaires ouverts grâce à la technologie basse pression

**jusqu'à 40%
de consommation d'énergie en moins**

IRC

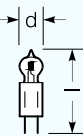


Stiftsockel-Lampen Skylight IRC EcoPlus, in Niederdrucktechnik, UV-EX, Sockel G4
Prong cap lamps Skylight IRC EcoPlus, low pressure, UV-EX, base G4
Lampes halogènes Skylight IRC EcoPlus, basse pression, UV-EX, culot G4

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Nennspannung Rated Voltage Tension nominale V	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) d mm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) l mm	Sockel Base Culot	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage St.
223 18333	RJL 14W/12/SKY/IRC/G4	B	14	12	240	10	33	G4	40

Bis zu 30% Energieersparnis durch Austausch einer Skylight 20 W gegen eine Skylight IRC 14 W. Mittlere Lebensdauer 4 000h.
 Up to 30% saving in energy costs by changing a Skylight 20 W against a Skylight IRC 14 W. Average life 4 000h.
 Jusqu'à 30% d'économie d'énergie en échangeant une lampe Skylight 20 W contre une Skylight IRC 14 W. Durée de vie moyenne 4 000h.

IRC

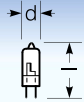


Stiftsockel-Lampen Skylight IRC EcoPlus, in Niederdrucktechnik, UV-EX, Sockel GY6.35
Prong cap lamps Skylight IRC EcoPlus, low pressure, UV-EX, base GY6.35
Lampes halogènes Skylight IRC EcoPlus, basse pression, UV-EX, culot GY6.35

223 14530	RJL 25W/12/SKY/IRC/GY6.35	B	25	12	500	12	44	GY6.35	40
223 13223	RJL 35W/12/SKY/IRC/GY6.35	B	35	12	860	12	44	GY6.35	40
223 13224	RJL 50W/12/SKY/IRC/GY6.35	B	50	12	1 180	12	44	GY6.35	40
223 14531	RJL 60W/12/SKY/IRC/GY6.35	B	60	12	1 650	12	44	GY6.35	40

Bis zu 30% Energieersparnis durch Austausch einer Skylight 50 W gegen eine Skylight IRC 35 W. Mittlere Lebensdauer 4 000h.
 Up to 30% saving in energy costs by changing a Skylight 50 W against a Skylight IRC 35 W. Average life 4 000h.
 Jusqu'à 30% d'économie d'énergie en échangeant une lampe Skylight 50 W contre une Skylight IRC 35 W. Durée de vie moyenne 4 000h.

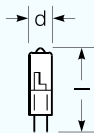
Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Nennspannung Rated Voltage Tension nominale V	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) d mm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) l mm	Sockel Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	---	---	-------------------------	--



Stiftsockel-Lampen Skylight, in Niederdrucktechnik, UV-EX, Sockel G4
Prong cap lamps Skylight, low pressure, UV-EX, base G4
Lampes halogènes Skylight, basse pression, UV-EX, culot G4

223 11199	RJL 5W/12/SKY/G4	B	5	12	55	10	33	G4	40
223 11198	RJL 10W/6/SKY/G4	C	10	6	110	10	33	G4	40
223 11200	RJL 10W/12/SKY/G4	C	10	12	130	10	33	G4	40
223 11206	RJL 20W/12/SKY/G4	C	20	12	300	10	33	G4	40

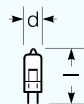
Mittlere Lebensdauer 4 000h. / Average life 4 000h. / Durée de vie moyenne 4 000h.



Stiftsockel-Lampen Skylight, in Niederdrucktechnik, UV-EX, Sockel GY6.35
Prong cap lamps Skylight, low pressure, UV-EX, base GY6.35
Lampes halogènes Skylight, basse pression, UV-EX, culot GY6.35

223 11212	RJL 20W/12/SKY/GY6.35	C	20	12	290	12	44	GY6.35	40
223 11213	RJL 35W/12/SKY/GY6.35	C	35	12	580	12	44	GY6.35	40
223 11214	RJL 50W/12/SKY/GY6.35	C	50	12	900	12	44	GY6.35	40
223 11215	RJL 75W/12/SKY/GY6.35	C	75	12	1 450	12	44	GY6.35	40
223 11800	RJL 90W/12/SKY/GY6.35	C	90	12	1 800	12	44	GY6.35	40

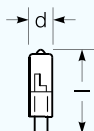
Mittlere Lebensdauer 4 000h. / Average life 4 000h. / Durée de vie moyenne 4 000h.



Stiftsockel-Lampen, in Niederdrucktechnik, UV-EX, Sockel G4 und GY6.35
Prong cap lamps, low pressure, UV-EX, base G4 and GY6.35
Lampes halogènes, basse pression, UV-EX, culot G4 et GY6.35

223 15104	RJL 10W/12/G4	C	10	12	140	10	33	G4	40
223 12112	RJL 20W/12/G4	C	20	12	320	10	33	G4	40
223 12113	RJL 50W/12/GY6.35	C	50	12	910	12	44	GY6.35	40

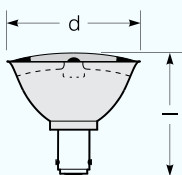
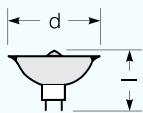
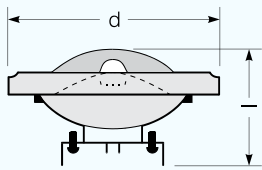
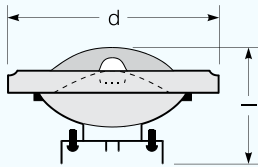
Mittlere Lebensdauer 2 000h. Average life 2 000h. Durée de vie moyenne 2 000h.



Stiftsockel-Lampen, UV-EX, Sockel G4 und GY6.35, für geschlossene Leuchten
Prong cap lamps, UV-EX, base G4 and GY6.35, for enclosed luminaires
Lampes halogènes, UV-EX, culot G4 et GY6.35, pour luminaires fermés

223 11364	RJL 20W/24/G4	C	20	24	320	10	33	G4	40
223 11218	RJL 50W/24/GY6.35	C	50	24	900	12	44	GY6.35	40
223 11222	RJL 100W/24/GY6.35	C	100	24	2 200	12	44	GY6.35	40
223 11223	RJL 150W/24/GY6.35	C	150	24	3 200	12	44	GY6.35	40

Mittlere Lebensdauer 2 000h. RJL 20W/24/G4 = 1 000h. Average life 2 000h. RJL 20W/24/G4 = 1 000h.
 Durée de vie moyenne 2 000h. RJL 20W/24/G4 = 1 000h.



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Nennspannung Rated Voltage Tension nominale V	Ausstrahlungswinkel Angle of emission Angle de rayonnement	Lichtstrom/Lichtstärke Luminous flux/Luminous intensity Flux lumineux/Intensité lumineuse lm/cd	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) mm	Socket Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	--	---	-------------------------	--

Skylight IRC EcoPlus mit Reflektor silber, Niederdrucktechnik, UV-EX, Sockel G53
Skylight IRC EcoPlus with reflector silver, low pressure, UV-EX, base G53
Skylight IRC EcoPlus avec réflecteur argenté, basse pression, UV-EX, culot G53

223 13638	RJL 35W/12/SKY/IRC/SP/G53	B	35	12	6°	440/22 500	111 67	G53	6
223 13637	RJL 35W/12/SKY/IRC/FL/G53	B	35	12	24°	440/4 200	111 67	G53	6
223 13640	RJL 50W/12/SKY/IRC/SP/G53	B	50	12	6°	650/33 000	111 67	G53	6
223 13639	RJL 50W/12/SKY/IRC/FL/G53	B	50	12	24°	650/5 500	111 67	G53	6
223 18199	RJL 50W/12/SKY/IRC/WFL/G53	B	50	12	40°	650/2 000	111 67	G53	6
223 14533	RJL 60W/12/SKY/IRC/SP/G53	B	60	12	6°	870/42 000	111 67	G53	6
223 14532	RJL 60W/12/SKY/IRC/FL/G53	B	60	12	24°	870/7 000	111 67	G53	6
223 18200	RJL 60W/12/SKY/IRC/WFL/G53	B	60	12	40°	870/2 800	111 67	G53	6

Bis zu 30% Energieersparnis durch Austausch einer Skylight 50 W gegen eine Skylight IRC 35 W. Mittlere Lebensdauer 4000 h.
 Up to 30% saving in energy costs by changing a Skylight 50 W against a Skylight IRC 35 W. Average life 4000 h.
 Jusqu'à 30% d'économie d'énergie en échangeant une lampe Skylight 50 W contre une Skylight IRC 35 W. Durée de vie moyenne 4000 h.

Skylight mit Reflektor silber, Niederdrucktechnik, UV-EX, Sockel G53
Skylight with reflector silver, low pressure, UV-EX, base G53
Skylight avec réflecteur argenté, basse pression, UV-EX, culot G53

223 13804	RJL 35W/6/SKY/SSP/G53	C	35	6	4°	320/30 000	111 67	G53	6
223 15105	RJL 50W/12/SKY/SSP/G53	C	50	12	4°	510/40 000	111 67	G53	6
223 15106	RJL 50W/12/SKY/SP/G53	C	50	12	6°	510/17 000	111 67	G53	6
223 11495	RJL 50W/12/SKY/FL/G53	C	50	12	24°	510/4 000	111 67	G53	6
223 15107	RJL 75W/12/SKY/SP/G53	C	75	12	6°	850/30 000	111 67	G53	6
223 11496	RJL 75W/12/SKY/FL/G53	C	75	12	24°	850/5 300	111 67	G53	6
223 11497	RJL 75W/12/SKY/WFL/G53	C	75	12	40°	850/2 000	111 67	G53	6
223 15110	RJL 100W/12/SKY/SP/G53	C	100	12	6°	1200/48 000	111 67	G53	6
223 11227	RJL 100W/12/SKY/FL/G53	C	100	12	24°	1200/8 500	111 67	G53	6
223 11228	RJL 100W/12/SKY/WFL/G53	C	100	12	40°	1200/2 800	111 67	G53	6

Mittlere Lebensdauer 3 000h. Average life 3 000h. Durée de vie moyenne 3 000h.

Skylight mit Reflektor silber, Niederdrucktechnik, UV-EX, für geschlossene Leuchten, Sockel GY4
Skylight with reflector silver, low pressure, UV-EX, for enclosed luminaires, base GY4
Skylight avec réflecteur argenté, basse pression, UV-EX, pour luminaires fermés, culot GY4

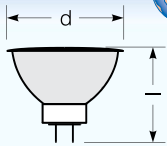
223 12207	RJL 20W/12/SKY/SP/GY4	C	20	12	8°	150/3 100	48 38	GY4	10
-----------	-----------------------	---	----	----	----	-----------	-------	-----	----

Mittlere Lebensdauer 2 000h. Average life 2 000h. Durée de vie moyenne 2 000h.

Skylight mit Reflektor silber, Niederdrucktechnik, UV-EX, Sockel BA15d
Skylight with reflector silver, low pressure, UV-EX, base BA15d
Skylight avec réflecteur argenté, basse pression, UV-EX, culot BA15d

223 13809	RJL 20W/12/SKY/FL/BA15D	C	20	12	24°	150/900	71 50	BA15d	10
223 12216	RJL 50W/12/SKY/SP/BA15D	C	50	12	8°	510/12 500	71 50	BA15d	10
223 12217	RJL 50W/12/SKY/FL/BA15D	C	50	12	24°	510/2 600	71 50	BA15d	10

Mittlere Lebensdauer 3 000h. Average life 3 000h. Durée de vie moyenne 3 000h.

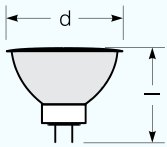


Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Nennspannung Rated Voltage Tension nominale V	Ausstrahlungswinkel Angle of emission Angle de rayonnement	Lichtstrom/Lichtstärke Luminous flux/Luminous intensity Flux lumineux/intensité lumineuse lm/cd	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) dmm lmm	Sockel Base Culot	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	--	--	-------------------------	---

Mega IRC EcoPlus, Kaltlichtreflektor, Spezialbeschichtung mit Scheibe, UV-EX, Sockel GU5.3
Mega IRC EcoPlus, Dichroic reflector, special hard coating, closed, UV-EX, base GU5.3
Mega IRC EcoPlus, Réflecteurs dichroïques, couche dure, fermés, UV-EX, culot GU5.3

223 18564	RJLS 14W/12/IRC/SP/GU5.3	B	14	12	10°	180/2 800	51 46	GU5.3	20
223 18566	RJLS 14W/12/IRC/WFL/GU5.3	B	14	12	36°	180/480	51 46	GU5.3	20
223 13225	RJLS 20W/12/IRC/SP/GU5.3	B	20	12	10°	300/5 500	51 46	GU5.3	20
223 13465	RJLS 20W/12/IRC/FL/GU5.3	B	20	12	24°	300/2 000	51 46	GU5.3	20
223 13226	RJLS 20W/12/IRC/WFL/GU5.3	B	20	12	36°	300/1 000	51 46	GU5.3	20
223 13227	RJLS 20W/12/IRC/VWFL/GU5.3	B	20	12	60°	300/450	51 46	GU5.3	20
223 12455	RJLS 35W/12/IRC/SP/GU5.3	B	35	12	10°	620/11 000	51 46	GU5.3	20
223 12456	RJLS 35W/12/IRC/FL/GU5.3	B	35	12	24°	620/4 100	51 46	GU5.3	20
223 12457	RJLS 35W/12/IRC/WFL/GU5.3	B	35	12	36°	620/2 200	51 46	GU5.3	20
223 12458	RJLS 35W/12/IRC/VWFL/GU5.3	B	35	12	60°	620/1 050	51 46	GU5.3	20
223 12459	RJLS 50W/12/IRC/SP/GU5.3	B	50	12	10°	870/15 000	51 46	GU5.3	20
223 12460	RJLS 50W/12/IRC/FL/GU5.3	B	50	12	24°	870/5 300	51 46	GU5.3	20
223 12461	RJLS 50W/12/IRC/WFL/GU5.3	B	50	12	36°	870/2 850	51 46	GU5.3	20
223 12462	RJLS 50W/12/IRC/VWFL/GU5.3	B	50	12	60°	870/1 450	51 46	GU5.3	20

Bis zu 30% Energieersparnis durch Austausch einer 50 W gegen eine MEGA IRC 35 W. **Mittlere Lebensdauer 5 000h.**
 Up to 30% saving in energy costs by changing a 50 W against a MEGA IRC 35 W. **Average life 5 000h.**
 Jusqu'à 30% d'économie d'énergie en échangeant une lampe 50 W contre une MEGA IRC 35 W. **Durée de vie moyenne 5 000h.**

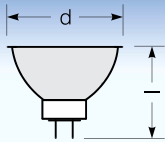


Mega, Kaltlichtreflektor, Spezialbeschichtung mit Scheibe, UV-EX, Sockel GU5.3
Mega, Dichroic reflector, special hard coating, closed, UV-EX, base GU5.3
Mega, Réflecteurs dichroïques, couche dure, fermés, UV-EX, culot GU5.3

223 11500	RJLS 20W/12/MEGA/WFL/GU5.3	B	20	12	36°	250/780	51 46	GU5.3	20
223 11503	RJLS 20W/12/MEGA/VWFL/GU5.3	B	20	12	60°	250/350	51 46	GU5.3	20
223 12148	RJLS 35W/12/MEGA/FL/GU5.3	B	35	12	24°	550/3 100	51 46	GU5.3	20
223 11506	RJLS 35W/12/MEGA/WFL/GU5.3	B	35	12	36°	550/1 500	51 46	GU5.3	20
223 11511	RJLS 35W/12/MEGA/VWFL/GU5.3	B	35	12	60°	550/700	51 46	GU5.3	20
223 11512	RJLS 50W/12/MEGA/SP/GU5.3	B	50	12	10°	770/12 500	51 46	GU5.3	20
223 12149	RJLS 50W/12/MEGA/FL/GU5.3	B	50	12	24°	770/4 400	51 46	GU5.3	20
223 11514	RJLS 50W/12/MEGA/WFL/GU5.3	B	50	12	36°	770/2 200	51 46	GU5.3	20
223 11515	RJLS 50W/12/MEGA/VWFL/GU5.3	B	50	12	60°	770/1 100	51 46	GU5.3	20

Für gewerblich, professionellen Einsatz; längere mittlere Lebensdauer von 4 000h, gleichbleibende Lichtstärke über die gesamte Lebensdauer.
 For commercial, professional use; longer average life of 4 000h, constant luminous intensity over the whole life time.
 Pour la mise en service professionnelle/industrielle; durée de vie moyenne de 4 000h, intensité lumineuse constante pendant toute la durée de vie.

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Nennspannung Rated Voltage Tension nominale V	Ausstrahlungswinkel Angle of emission Angle de rayonnement	Lichtstrom/Lichtstärke Luminous flux/Luminous intensity Flux lumineux/intensité lumineuse lm/cd	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) dmm lmm	Sockel Base Culot	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	--------------	---	--	--	--	---	-------------------------	---



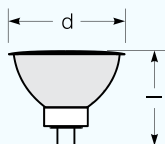
Skylight mit Aluminium beschichtetem Reflektor, Niederdrucktechnik, UV-EX, Sockel GU5.3
Skylight with aluminium coated reflector, low pressure, UV-EX, base GU5.3
Skylight avec réflecteurs couche en alu, basse pression, UV-EX, culot GU5.3

223 11888	RJL 20W/12/SKY/ALU/WFL/GU5.3	B	20	12	36°	210/510	51	46	GU5.3	20
223 11889	RJL 35W/12/SKY/ALU/WFL/GU5.3	B	35	12	36°	430/1 100	51	46	GU5.3	20
223 11890	RJL 50W/12/SKY/ALU/WFL/GU5.3	B	50	12	36°	675/1 800	51	46	GU5.3	20

RJL ... ALU ... - Durch Alu beschichteten Reflektor reduzierte Wärmebelastung in der Leuchte, ohne Scheibe zur besseren Wärmeabgabe. Mittlere Lebensdauer 2 000h.

RJL ... ALU ... - Reduced heat inside the luminaire due to aluminium coated reflector, without screen for improved heat removal. Average life 2 000h.

RJL ... ALU ... - Grâce au réflecteur en aluminium une charge de chaleur réduite dans le luminaire, sans verre pour un meilleur échappement de la chaleur. Durée de vie moyenne 2 000h.



4 400 K

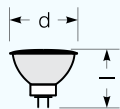
Mega Blue, Kaltlichtreflektor Spezialbeschichtung mit Scheibe, Kaltlicht mit 4400K, UV-EX, Sockel GU5.3
Mega Blue, Dichroic reflector, special hard coating, closed, cool beam with 4400K, UV-EX, base GU5.3
Mega Blue, Réflecteurs dichroïques, couche dure, fermés, lumière froide avec 4400K, UV-EX, culot GU5.3

223 14120	RJLS 50W/12/MB/WFL/GU5.3	C	50	12	36°	540/1 200	51	46	GU5.3	20
-----------	--------------------------	---	----	----	-----	-----------	----	----	-------	----

Für gewerblich, professionellen Einsatz; längere mittlere Lebensdauer von 4 000h, gleichbleibende Lichtstärke über die gesamte Lebensdauer.

For commercial, professional use; longer average life of 4 000h, constant luminous intensity over the whole life time.

Pour la mise en service professionnelle/industrielle; durée de vie moyenne de 4 000h, intensité lumineuse constante pendant toute la durée de vie.



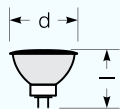
Mini-Mega, Kaltlichtreflektor Spezialbeschichtung mit Scheibe, UV-EX, Sockel GU4
Mini-Mega, Dichroic reflector, special hard coating, closed, UV-EX, base GU4
Mini-Mega, Réflecteurs dichroïques, couche dure, fermées, UV-EX, culot GU4

223 12452	RJLS 20W/12/MEGA/WFL/GU4	B	20	12	36°	220/700	35	40	GU4	10
223 12454	RJLS 35W/12/MEGA/WFL/GU4	B	35	12	36°	480/1 400	35	40	GU4	10

Für gewerblich, professionellen Einsatz; längere mittlere Lebensdauer von 4 000h, gleichbleibende Lichtstärke über die gesamte Lebensdauer.

For commercial, professional use; longer average life of 4 000h, constant luminous intensity over the whole life time.

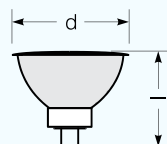
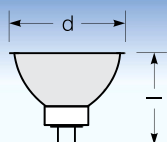
Pour la mise en service professionnelle/industrielle; durée de vie moyenne de 4 000h, intensité lumineuse constante pendant toute la durée de vie.



Mini Kaltlichtreflektor mit Scheibe, UV-EX, Sockel GU4
Mini Dichroic reflector, closed, UV-EX, base GU4
Mini réflecteurs dichroïques, fermés, UV-EX, culot GU4

223 12063	RJLS 10W/12/WFL/GU4	B	10	12	36°	90/300	35	40	GU4	10
223 11229	RJLS 20W/12/SP/GU4	B	20	12	10°	205/2 500	35	40	GU4	10
223 11231	RJLS 20W/12/WFL/GU4	B	20	12	36°	205/580	35	40	GU4	10
223 11232	RJLS 35W/12/SP/GU4	B	35	12	10°	430/5 000	35	40	GU4	10
223 11234	RJLS 35W/12/WFL/GU4	B	35	12	36°	430/1 000	35	40	GU4	10

Mittlere Lebensdauer 2 000h. Average life 2 000h. Durée de vie moyenne 2 000h.



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Nennspannung Rated Voltage Tension nominale V	Ausstrahlungswinkel Angle of emission Angle de rayonnement	Lichtstrom/Lichtstärke Luminous flux/Luminous intensity Flux lumineux/Intensité lumineuse lm/cd	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) dmm lmm	Sockel Base Culot	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	--	--	-------------------------	---

Kaltlichtreflektor ohne Scheibe, Skylight-Niederdrucktechnik, UV-EX, Sockel GU5.3
Dichroic reflector, open, Skylight low pressure, UV-EX, base GU5.3
Réflecteurs dichroïques, ouverts, Skylight basse pression, UV-EX, culot GU5.3

223 15116	R.J.L 20W/12/SKY/WFL/GU5.3	B	20	12	36°	210/510	51 46	GU5.3	20
223 19014	R.J.L 35W/12/SKY/WFL/GU5.3	B	35	12	36°	430/1 050	51 46	GU5.3	20
223 15709	R.J.L 50W/12/SKY/WFL/GU5.3	B	50	12	36°	680/1 500	51 46	GU5.3	20
223 18907	R.J.L 50W/12/SKY/WFL/GU5.3	B	50	12	60°	680/800	51 46	GU5.3	20

Mittlere Lebensdauer 2 000h. Average life 2 000h. Durée de vie moyenne 2 000h.

Kaltlichtreflektor mit Scheibe, UV-EX, Sockel GU5.3
Dichroic reflector, closed, UV-EX, base GU5.3
Réflecteurs dichroïques, fermés, UV-EX, culot GU5.3

223 10175	R.J.L.S 20W/12/SP/GU5.3	B	20	12	10°	210/3 000	51 46	GU5.3	20
223 10176	R.J.L.S 20W/12/WFL/GU5.3	B	20	12	36°	210/480	51 46	GU5.3	20
223 10177	R.J.L.S 35W/12/SP/GU5.3	B	35	12	10°	430/6 200	51 46	GU5.3	20
223 10179	R.J.L.S 35W/12/WFL/GU5.3	B	35	12	36°	430/1 000	51 46	GU5.3	20
223 10180	R.J.L.S 50W/12/SP/GU5.3	B	50	12	10°	680/9 000	51 46	GU5.3	20
223 10183	R.J.L.S 50W/12/WFL/GU5.3	B	50	12	36°	680/1 450	51 46	GU5.3	20
223 10184	R.J.L.S 50W/12/WFL/GU5.3	B	50	12	60°	680/800	51 46	GU5.3	20

Mittlere Lebensdauer 2 000h. Average life 2 000h. Durée de vie moyenne 2 000h.

Socketübersicht

(DIN-EN 60061-1):

Lamp bases

(DIN-EN 60061-1):

Tableau des culots

(DIN-EN 60061-1):



E10

Blatt 7004-22-6



E14

Blatt 7004-23-6



E27

Blatt 7004-21-10



E40

Blatt 7004-24-6



B22d

Blatt 7004-10-7



BA15d

Blatt 7004-11B-7



R7s

Blatt 7004-92-3



Fa4

Blatt 7004-58-1



G4

Blatt 7004-72-3



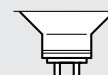
GY6.35

Blatt 7004-59-6



GU4

Blatt 7004-108-2



GU5.3

Blatt 7004-109-2



G53

Blatt 7004-134-1



G9

Blatt 7004-129-3



GU10

Blatt 7004-121-1



GZ10

Blatt 7004-120-1

EcoPlus



Hochvolt

Mains voltage

Lampes de haut voltage

Durch die Verwendung des Füllgases Xenon wird das Abdampfen der Wolfram-Atome von der Wendel verlangsamt. Außerdem wird durch die geringere Wärmeleitfähigkeit des Xenon der Wärmeverlust der Wolfram-Wendel verringert. Deshalb benötigen diese Lampen bei gleichem Lichtstrom weniger Energie als die bisherigen Hochvolt-Halogen-Lampen.

Due to the application of xenon as an addition to the filling gas the vaporisation of tungsten atoms from the filament slows down. In addition to that, the heat loss of the tungsten filament is reduced because of the little heat conductivity of xenon. Thus, the lamps need less energy for the same luminous flux than the present mains voltage halogen lamps.

C'est grâce à l'utilisation du gaz xénon à l'intérieur de la lampe que l'évaporation des atomes de wolfram de l'hélice est ralentie. En plus, la moindre conductibilité de la chaleur du xénon réduit la perte de la chaleur de l'hélice de wolfram. En conséquence, ces lampes ont besoin de moins d'énergie pour le même flux lumineux que les anciennes lampes halogènes de haut voltage.

Niedervolt

Low voltage

Lampes à basse tension

Lampen mit IRC-Technik erzeugen mehr Licht aus weniger Strom: Die Wärme wird bei IRC-Lampen von der Kolbenbeschichtung (InfraRed Coating) wieder auf die Wendel zurückreflektiert. Deshalb brauchen diese Lampen weniger Energie als Standard Halogenlampen.

Lamps with IRC technology generate more light from less electric energy: The heat of IRC lamps is reflected back to the filament by the bulb coating (InfraRed Coating). Therefore, these lamps need less energy than standard halogen lamps.

Les ampoules en technologie IRC génèrent plus de lumière en utilisant moins de courant électrique: La chaleur chez les lampes IRC est réfléctée par le revêtement du piston (revêtement infrarouge) et retourne ainsi vers le filament. Ainsi, ces lampes consomment moins d'énergie que les lampes halogènes standard.

Radium

Allgemeine Hinweise / General Information Conseils généraux

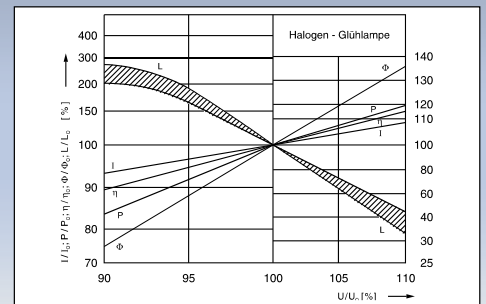
Versorgungsspannung und Lebensdauer:

Mains voltage and service life:
Tension d'alimentation et durée de vie:

Lichtstrom und Lebensdauer hängen nach bestimmten physikalischen Gesetzen von der Versorgungsspannung ab, mit welcher die Lampen betrieben werden. Die nebenstehenden Abbildungen zeigen die Abhängigkeit der Lebensdauer und des Lichtstromes von der Versorgungsspannung.

Luminous flux and service life are dependent on the actual mains voltage in operation, as determined by the laws of physics. The illustrations opposite show the relative dependence of life and luminance on the mains voltage.

Le flux lumineux et la durée de vie dépendent d'après certaines lois physiques, de la tension, c'est-à-dire, du courant avec lequel la lampe est alimentée. Les deux graphiques ci-dessous montrent la dépendance de la durée de vie et du flux lumineux par rapport à la tension.



Φ = Lichtstrom, P = Leistung, η = Lichtausbeute, I = Lampenstrom, L = Lebensdauer

Φ = Luminous flux, P = Power, η = Luminous efficiency,

I = Lamp current, L = Life

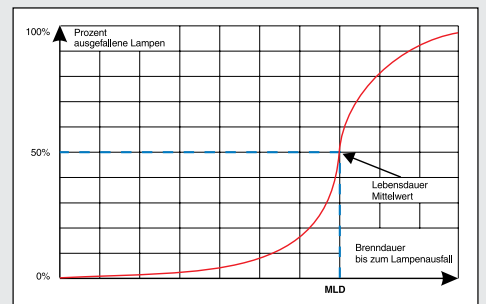
Φ = Flux lumineux, P = Puissance, η = Rendement,

I = Courant de la Lampe, L = Durée de vie

Die mittlere Lebensdauer MLD ist die Brenndauer, bei der noch 50% aller Lampen funktionstüchtig sind. Einzelne Lampen werden vor diesem Zeitpunkt ausfallen, andere danach.

The average life MSL refers to the time when still 50% of the lamps are working. Individual lamps might fail before or after this time.

La durée de vie moyenne (MLD) correspond à la durée d'éclairage à pour laquelle 50% des lampes fonctionnent encore. Quelques lampes peuvent ne plus fonctionner avant comme après cette limite.



Betrieb in offenen Leuchten:

Operation in open fixtures:

L'utilisation dans des luminaires ouverts:

Für den Betrieb in offenen Leuchten sind alle Halogenlampen mit Schutzscheibe, sowie in Niederdruck-technik (Skylight) oder mit Hüllkolben zugelassen.

Operation in open fixtures is allowed for all closed halogen lamps, those in low pressure technology (skylight) or the same with outer bulb.

Toutes les lampes halogènes RJL fermées, ainsi que celles en exécution basse pression et les RJH avec enveloppe extérieure sont recommandées pour l'utilisation dans des luminaires ouverts.

Brennlage:

Burning position:

Position de fonctionnement:

Informationen zu Brennlagen erhalten Sie auf der Seite 117.

Information regarding burning positions can be found on page 117.

Vous trouverez les informations sur les positions de fonctionnement sur page 117.

Hinweis:

Please note:

Conseil:

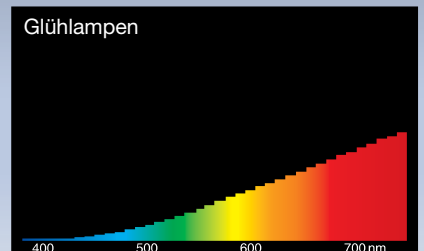
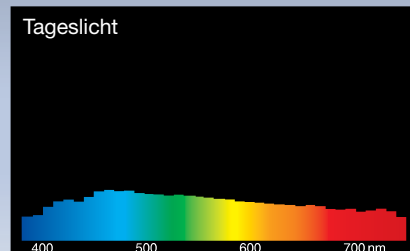
Halogenlampen sind uneingeschränkt dimmbar. Falls die Lampe durch zu langen Dimmerbetrieb schwärzen sollte, kann sie durch Betrieb an Nennspannung wieder klar gebrannt werden.

Tungsten Halogen Lamps can be dimmed unrestrictedly. If the lamp has blackened because of too long dimmed operation it can be burned clear by operation with nominal voltage.

Il est possible de régler à volonté la luminosité des Lampes halogènes. Si les lampes ont tendance à noircir suite à une longue opération à tension réduite, il est possible d'effacer cet effet par une opération à tension nominale.

Spektrale Strahlungsverteilung

Spectral distribution of radiation
Répartition du flux énergétique du rayonnement



Niederdrucktechnik:

Low Pressure Technology:

Technologie à basse pression:

Konventionelle Halogen-Lampen mit Hochdruckfüllung erreichen im Betrieb einen Druck bis zu 25 bar, sind also platzgefährdet und müssen deshalb in geschlossenen Leuchten betrieben werden. Skylight Lampen (in Niederdrucktechnik) erreichen max. 2,5 bar und sind daher für offene Leuchten zugelassen (IEC 60598).

Conventional halogen lamps with high pressure fillings reach operational pressures up to 25 bar, which means they are liable to explosion and must, therefore, be used in closed luminaires. Skylight lamps (in low pressure technology) reach max. 2.5 bar, only, and are allowed for open fixtures (IEC 60598).

Les ampoules halogènes conventionnelles avec un contenu à haute pression atteignent une pression jusqu'à 25 bar sous chaleur. Elles risquent d'éclater. Pour cette raison, elles doivent être placées dans des luminaires fermés. Les luminaires Skylight (en technologie IRC) atteignent 2,5 bar max. et ont le droit d'être montées dans des luminaires ouverts (voir IEC 60598).

UV-EX:

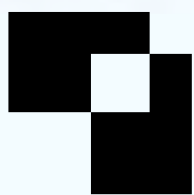
reduzierte UV-Strahlung/reduced UV-radiation/rayonnement UV réduit

Leuchtstofflampen

Fluorescent Lamps

Lampes fluorescentes





LEDOTRON®



Für die romantischen Stunden

Radium LEDOTRON Lampen –
Dimmen digital definiert

Ihre Vorteile:

- **LEDOTRON** nutzt die vorhandenen Leitungen und erfordert keine Stemm- und Verputzarbeiten
- **LEDOTRON** ist einfach zu installieren und sofort betriebsbereit
- **LEDOTRON** regelt die Helligkeit und lässt sich komfortabel bedienen
- **LEDOTRON** entspricht allen geforderten Normen und schafft Betriebssicherheit
- **LEDOTRON** bietet als Industriestandard eine beispiellose Zukunfts- und Ausbaufähigkeit

100% Kompatibilität
mit LEDOTRON Steuergeräten
von Gira, Jung, Merten, Schneider
Electric und Feller

For the Romantic Moments

Radium LEDOTRON Lamps –
Digitally defined dimming

Advantages for You:

- **LEDOTRON** uses the existing wiring and needs no mortising or plastering
- **LEDOTRON** is easy to install and immediately useable
- **LEDOTRON** regulates the brightness and is operated comfortably
- **LEDOTRON** complies with all required standards and creates guaranteed operational reliability
- As an industry standard **LEDOTRON** provides unprecedented future-safety and expandability

100% compatibility
with LEDOTRON control gear by
Gira, Jung, Merten, Schneider
Electric and Feller

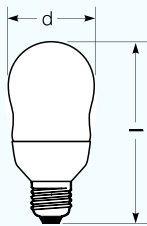
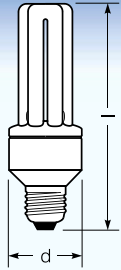
Pour les moments romantiques

Les lampes Radium LEDOTRON –
Variation par signal numérique

Vos avantages:

- Le **LEDOTRON** ne nécessite pas de modification de l'installation électrique existante
- Le **LEDOTRON** est facile à installer et immédiatement prêt à l'emploi
- Le **LEDOTRON** contrôle la luminosité pour une utilisation confortable
- Le **LEDOTRON** est conforme aux normes en vigueur et garantie sécurité
- Le **LEDOTRON** offre un incroyable potentiel d'expansion pour le futur

100% compatible
avec les contrôleurs LEDOTRON
de Gira, Jung, Merten, Schneider
Electric et Feller



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	l mm	Socket Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
Ralux® LEDOTRON Socket E27 base E27 culot E27								
300 19300	RXP-LEDOTR 18W/825/E27	A	18	1 140	45	148	E27	10
Ralux® LEDOTRON Standard Socket E27 base E27 culot E27								
300 19303	RXP-A LEDOTR 14W/825/E27	A	14	740	61	130	E27	10



Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung Mains voltage Tension du réseau V	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Zündung gewährleistet bis ca. Ignition guaranteed down to ca. degrees / Amorce garanti jusqu'à env. degré °C	Anzahl Schaltungen (60s on, 180s aus) No. of switching cycles (60s on, 180s off) Cycle d'allumage / extinction : 60s allumé, 180s éteint	Mittlere Lebensdauer Average life Durée de vie moyenne h
RXP-LEDOTR 18W/825/E27	220 - 240	18	63	-30	2 000 000	20 000
RXP-A LEDOTR 14W/825/E27	220 - 240	14	53	-30	30 000	10 000



Die Ralux-Familie:

Unser Beitrag zum Umweltschutz!

- Energiesparlampen in allen möglichen Formen
- Radium-Qualität mit langer Lebensdauer (Mittlere Lebensdauer bis zu 20 000 h)
- Verschiedene Wattagen, Abmessungen und Sockel
- Brennen bis zu 20 mal so lange wie herkömmliche Glühlampen
- Bis zu 80% Energieeinsparung gegenüber herkömmlichen Glühlampen
- Einfach austauschbar, da Standardsockel
- Aktiver Klimaschutz durch Einsatz energiesparender Produkte
- Warmes glühlampenähnliches Licht

**bis zu 80%
weniger Energieverbrauch**

The Ralux Family:

Our Support for environment protection!

- Energy saving lamps in all shapes and sizes
- Radium quality with long service life (Mean service life up to 20 000 h)
- Different wattages, dimensions and bases
- Work up to 20 times longer than traditional incandescent lamps
- Up to 80 % energy savings when compared to traditional incandescent lamps
- Simple change due to standard base
- Active climate protection by using energy saving products
- Warm light like incandescent

**up to 80%
less energy consumption**

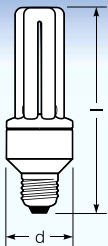
La gamme Ralux:

Notre contribution pour l'environnement!

- Lampes à économie d'énergie quelle que soit leur forme ou taille
- Qualité Radium associée à une longue durée de vie (durée de vie moyenne jusqu'à 20 000 h)
- Existent en puissances, dimensions et culots variés
- Durent 20 fois plus longtemps que les lampes à incandescence
- Jusqu'à 80 % d'économie d'énergie par rapport aux lampes à incandescence standard
- Faciles à remplacer grâce au culot standard
- Participent à la protection du climat grâce aux lampes à économie d'énergie
- Teinte blanc chaud, similaire aux lampes à incandescence

**jusqu'à 80%
de consommation d'énergie en moins**

Ralux Premium

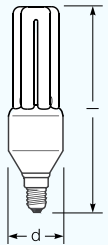


Ralux® Ready, Sockel E27
Ralux® Ready, base E27
Ralux® Ready, culot E27

Mit integriertem vollelektronischem Vorschaltgerät
With fully electronic integral ballast
Avec ballast électronique intégré

Artikelnummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) l mm	Sockel Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
319 18973	RXP-RY 10W/827/E27	A	10	580	45	120	E27	10
319 18974	RXP-RY 14W/840/E27	A	14	800	45	126	E27	10
319 18975	RXP-RY 14W/827/E27	A	14	800	45	126	E27	10

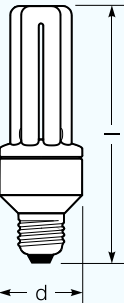
Erhöhte Schaltfestigkeit und beschleunigter Lichtstromanstieg; geeignet für Gleichspannungsbetrieb 176V-310 V/DC.
Switch proof with a rapid run up. Suitable for DC-operation 176-310 V/DC.
Permet un cycle d'allumages/extinctions élevé; convient à une utilisation en courant continu 176V-310 V/DC.



Ralux® Miniquick, Sockel E14
Ralux® Miniquick, base E14
Ralux® Miniquick, culot E14

Mit integriertem vollelektronischem Vorschaltgerät
With fully electronic integral ballast
Avec ballast électronique intégré

319 18988	RXP-Q 11W/827/E14	A	11	620	45	129	E14	10
-----------	-------------------	---	----	-----	----	-----	-----	----



Ralux® Quick, Sockel E27
Ralux® Quick, base E27
Ralux® Quick, culot E27

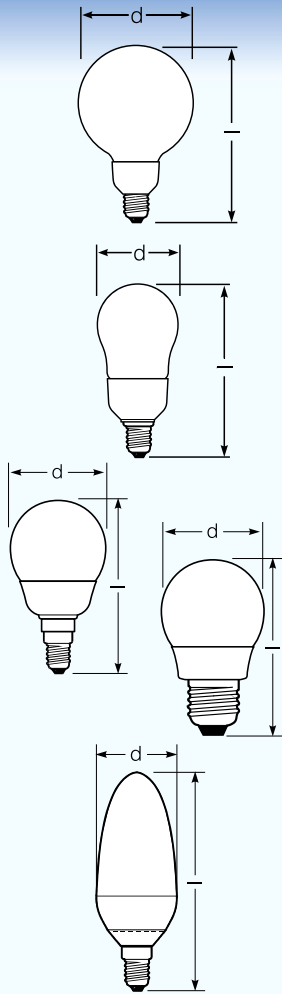
Mit integriertem vollelektronischem Vorschaltgerät
With fully electronic integral ballast
Avec ballast électronique intégré

319 18540	RXP-Q 11W/840/E27	A	11	620	45	120	E27	10
319 18978	RXP-Q 11W/827/E27	A	11	620	45	120	E27	10
319 18543	RXP-Q 14W/840/E27	A	14	820	45	131	E27	10
319 18979	RXP-Q 14W/827/E27	A	14	820	45	131	E27	10
319 18546	RXP-Q 18W/840/E27	A	18	1 140	45	148	E27	10
319 18980	RXP-Q 18W/827/E27	A	18	1 140	45	148	E27	10
319 18549	RXP-Q 22W/840/E27	A	22	1 440	58	176	E27	10
319 18981	RXP-Q 22W/827/E27	A	22	1 440	58	176	E27	10



Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung Mains voltage Tension du réseau V	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Zündung gewährleistet bis ca. ignition guaranteed down to ca. degrees / Amorçage garanti jusqu'à env. degré °C	Anzahl Schaltungen (60s an, 180s aus) No. of switching cycles (60s on, 180s off) Cycle d'allumage / extinction : 60s allumé, 180s éteint	Mittlere Lebensdauer Average life Durée de vie moyenne h
RXP-RY 10W/827/E27	220 - 240	10	58	-30	1 000 000	20 000
RXP-RY 14W/...	220 - 240	14	57	-30	1 000 000	20 000
RXP-Q 11W/827/E14	220 - 240	11	58	-30	500 000	15 000
RXP-Q 11W/840/E27	220 - 240	11	58	-30	500 000	15 000
RXP-Q 11W/827/E27	220 - 240	11	58	-30	500 000	15 000
RXP-Q 14W/840/E27	220 - 240	14	59	-30	500 000	15 000
RXP-Q 14W/827/E27	220 - 240	14	59	-30	500 000	15 000
RXP-Q 18W/840/E27	220 - 240	18	63	-30	500 000	15 000
RXP-Q 18W/827/E27	220 - 240	18	63	-30	500 000	15 000
RXP-Q 22W/840/E27	220 - 240	22	65	-30	500 000	15 000
RXP-Q 22W/827/E27	220 - 240	22	65	-30	500 000	15 000

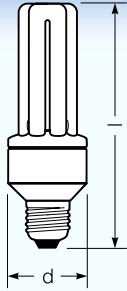
Ralux Efficient Plus



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) l mm	Sockel Base Culot	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
Ralux® Globe, opalisiert, Sockel E27 Ralux® Globe, opalized, base E27 Ralux® Globe, opalisé, culot E27		Mit integriertem vollelektronischem Vorschaltgerät With fully electronic integral ballast Avec ballast électronique intégré						
NEU	318 18204 RX-G 20W/827/E27	A	20	1 120	121	181	E27	10
Ralux® Standard, opalisiert, Sockel E27 Ralux® Standard, opalized, base E27 Ralux® Standard, opalisées, culot E27		Mit integriertem vollelektronischem Vorschaltgerät With fully electronic integral ballast Avec ballast électronique intégré						
NEU	318 18086 RX-A 11W/827/E27	A	11	550	57	117	E27	10
NEU	318 18087 RX-A 15W/827/E27	A	15	820	66	137	E27	10
NEU	318 18088 RX-A 20W/827/E27	A	20	1 152	71	152	E27	10
Ralux® Mini Drop, opalisiert, E14 und E27 Ralux® Mini Drop, opalized, E14 and E27 Ralux® Mini Drop, opalisées, E14 et E27		Mit integriertem vollelektronischem Vorschaltgerät With fully electronic integral ballast Avec ballast électronique intégré						
	318 18983 RX-MD 9W/825/E14	A	9	430	56	100	E14	10
	318 18984 RX-MD 9W/825/E27	A	9	430	56	98	E27	10
Ralux® Candle, opalisiert, Sockel E14 Ralux® Candle, opalized, base E14 Ralux® Candle, opalisées, culot E14		Mit integriertem vollelektronischem Vorschaltgerät With fully electronic integral ballast Avec ballast électronique intégré						
	318 18985 RX-C 6W/825/E14	A	6	235	37	98	E14	10
	318 18355 RX-C 9W/825/E14	A	9	430	42	110	E14	10

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung Mains voltage Tension du réseau V	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Zündung gewährleistet bis ca. Ignition guaranteed down to ca. degrés / Amorçage garanti jusqu'à env. degré °C	Anzahl Schaltungen (60s an, 180s aus) No. of switching cycles (60s on, 180s off) Cycle d'allumage / extinction: 60s allumé, 180s éteint	Mittlere Lebensdauer Average life Durée de vie moyenne h
RX-G 20W/827/E27	220 - 240	20	56	0	30 000	8 000
RX-A 11W/827/E27	220 - 240	11	49	0	30 000	8 000
RX-A 15W/827/E27	220 - 240	15	46	0	30 000	8 000
RX-A 20W/827/E27	220 - 240	20	44	0	30 000	8 000
RX-MD 9W/825/...	220 - 240	9	48	0	30 000	10 000
RX-C 6W/825/E14	220 - 240	6	38	0	30 000	10 000
RX-C 9W/825/E14	220 - 240	9	48	0	30 000	10 000

Ralux Efficient

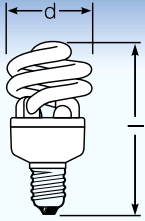


Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage St.
Ralux® Efficient, Sockel E27 Ralux® Efficient, base E27 Ralux® Efficient, culot E27		Mit integriertem vollelektronischem Vorschaltgerät With fully electronic integral ballast Avec ballast électronique intégré					
317 18385	RXE-E 11W/865/E27	A	11	550	44 125	E27	10
317 18384	RXE-E 11W/827/E27	A	11	600	44 125	E27	10
317 18387	RXE-E 15W/865/E27	A	15	800	49 146	E27	10
317 18386	RXE-E 15W/827/E27	A	15	840	49 146	E27	10
317 18389	RXE-E 20W/865/E27	A	20	1 160	49 158	E27	10
317 18388	RXE-E 20W/827/E27	A	20	1 200	49 158	E27	10
317 18986	RXE-E 23W/865/E27	A	23	1 330	52 176	E27	10



Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung Mains voltage Tension du réseau V	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Zündung gewährleistet bis ca. Ignition guaranteed down to ca. degrees / Amorceage garanti jusqu'à env. degré °C	Anzahl Schaltungen (60s an, 180s aus) No. of switching cycles (60s on, 180s off) Cycle d'allumage / extinction : 60s allumé, 180s éteint	Mittlere Lebensdauer Average life Durée de vie moyenne h
RXE-E 11W/865/E27	220 - 240	11	50	0	5 000	8 000
RXE-E 11W/827/E27	220 - 240	11	55	0	5 000	8 000
RXE-E 15W/865/E27	220 - 240	15	53	0	5 000	8 000
RXE-E 15W/827/E27	220 - 240	15	56	0	5 000	8 000
RXE-E 20W/865/E27	220 - 240	20	58	0	5 000	8 000
RXE-E 20W/827/E27	220 - 240	20	60	0	5 000	8 000
RXE-E 23W/865/E27	220 - 240	23	58	0	5 000	8 000

Ralux Efficient



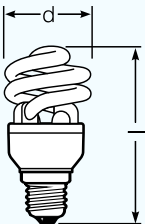
NEU
NEU

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	-------------------------	--

Ralux® Spin Efficient, Sockel E14
Ralux® Spin Efficient, base E14
Ralux® Spin Efficient, culot E14

Mit integriertem vollelektronischem Vorschaltgerät
With fully electronic integral ballast
Avec ballast électronique intégré

31718072	RXE-SP 12W/840/E14	A	12	650	41 106	E14	10
31718075	RXE-SP 12W/827/E14	A	12	650	41 106	E14	10



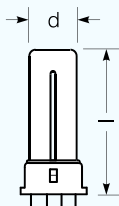
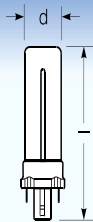
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU
NEU

Ralux® Spin Efficient, Sockel E27
Ralux® Spin Efficient, base E27
Ralux® Spin Efficient, culot E27

Mit integriertem vollelektronischem Vorschaltgerät
With fully electronic integral ballast
Avec ballast électronique intégré

31718074	RXE-SP 12W/865/E27	A	12	650	41 102	E27	10
31718073	RXE-SP 12W/840/E27	A	12	650	41 102	E27	10
31718076	RXE-SP 12W/827/E27	A	12	650	41 102	E27	10
31718078	RXE-SP 15W/865/E27	A	15	900	41 106	E27	10
31718077	RXE-SP 15W/840/E27	A	15	900	41 106	E27	10
31718079	RXE-SP 15W/827/E27	A	15	900	41 106	E27	10
31718081	RXE-SP 20W/865/E27	A	20	1 300	54 111	E27	10
31718080	RXE-SP 20W/840/E27	A	20	1 300	54 111	E27	10
31718082	RXE-SP 20W/827/E27	A	20	1 300	54 111	E27	10
31718084	RXE-SP 23W/865/E27	A	23	1 600	54 119	E27	10
31718083	RXE-SP 23W/840/E27	A	23	1 600	54 119	E27	10
31718085	RXE-SP 23W/827/E27	A	23	1 600	54 119	E27	10

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung Mains voltage Tension du réseau V	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Zündung gewährleistet bis ca. Ignition guaranteed down to ca. degrees / Amorçage garanti jusqu'à env. degré °C	Anzahl Schaltungen (60s an, 180s aus) No. of switching cycles (60s on, 180s off) Cycle d'allumage / extinction : 60s allumé, 180s éteint	Mittlere Lebensdauer Average life Durée de vie moyenne h
RXE-SP 12W/.../E14	220-240	12	55	0	10000	8000
RXE-SP 12W/.../E27	220-240	12	55	0	10000	8000
RXE-SP 15W/.../E27	220-240	15	60	0	10000	8000
RXE-SP 20W/.../E27	220-240	20	65	0	10000	8000
RXE-SP 23W/.../E27	220-240	23	70	0	10000	8000



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	-------------------------	--

Ralux®, Sockel G23 Mit integriertem Starter und Funkentstörkondensator
Ralux®, base G23 With integral starter and capacitor to suppress radio interference
Ralux®, culot G23 Avec starter et condensateur d'antiparasitage intégrés

313 15720	RX-S 7W/840/G23	B	7	400	27	137	G23	10
313 19222	RX-S 7W/830/G23	B	7	400	27	137	G23	10
313 13019	RX-S 7W/827/G23	B	7	400	27	137	G23	10
313 15722	RX-S 9W/840/G23	A	9	600	27	167	G23	10
313 18908	RX-S 9W/830/G23	A	9	600	27	167	G23	10
313 13020	RX-S 9W/827/G23	A	9	600	27	167	G23	10
313 15801	RX-S 11W/840/G23	A	11	900	27	237	G23	10
313 18909	RX-S 11W/830/G23	A	11	900	27	237	G23	10
313 13021	RX-S 11W/827/G23	A	11	900	27	237	G23	10

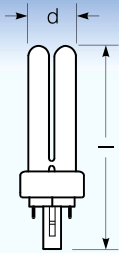
Ralux® /E, Sockel 2G7 Ohne integrierten Starter und Funkentstörkondensator
Ralux® /E, base 2G7 Without integral starter and capacitor to suppress radio interference
Ralux® /E, culot 2G7 Sans starter et condensateur d'antiparasitage intégrés

313 00027	RX-S/E 7W/840/2G7	A	7	400	27	114	2G7	10
313 00028	RX-S/E 7W/827/2G7	A	7	400	27	114	2G7	10
313 00029	RX-S/E 9W/840/2G7	A	9	600	27	144	2G7	10
313 00030	RX-S/E 9W/827/2G7	A	9	600	27	144	2G7	10
313 00031	RX-S/E 11W/840/2G7	A	11	900	27	214	2G7	10
313 00032	RX-S/E 11W/827/2G7	A	11	900	27	214	2G7	10

Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant		Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast		Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse		Mittlere Leuchtdichte Average luminance Luminance moyenne cd/cm²	Starter Starter Starter
	KVG/VVG mA	EVG	KVG/VVG* W	EVG**		KVG/VVG lm/W	EVG		
RX-S 5W/...	180	-	12	-	2,2	50	-	2,5	-
RX-S 7W/...	175	-	14	-	2,1	57	-	2,6	-
RX-S 9W/...	170	-	16	-	2,0	67	-	2,8	-
RX-S 11W/...	155	-	18	-	1,7	82	-	2,7	-
RX-S/E 7W/...	-	175	-	9	-	-	57	2,6	EVG
RX-S/E 9W/...	-	170	-	12	-	-	67	2,8	EVG
RX-S/E 11W/...	-	150	-	14	-	-	82	2,7	EVG

* Class B2 (EU Directive 2000/55/EC) ** Class A2 (EU Directive 2000/55/EC)

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	-------------------------	---

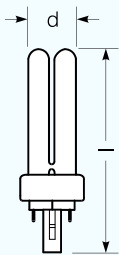


Ralux® Duo, Sockel G24d
Ralux® Duo, base G24d
Ralux® Duo, culot G24d

Mit integriertem Starter und Funkentstörkondensator
With integral starter and capacitor to suppress radio interference
Avec starter et condensateur d'antiparasitage intégrés



313 16918	RX-D 10W/840/G24D	B	10	600	27	110	G24d-1	10
313 18910	RX-D 10W/830/G24D	B	10	600	27	110	G24d-1	10
313 15121	RX-D 10W/827/G24D	B	10	600	27	110	G24d-1	10
313 18920	RX-D 13W/865/G24D	A	13	855	27	138	G24d-1	10
313 16919	RX-D 13W/840/G24D	A	13	900	27	138	G24d-1	10
313 18911	RX-D 13W/830/G24D	A	13	900	27	138	G24d-1	10
313 15122	RX-D 13W/827/G24D	A	13	900	27	138	G24d-1	10
313 13610	RX-D 18W/865/G24D	B	18	1 140	27	154	G24d-2	10
313 16920	RX-D 18W/840/G24D	B	18	1 200	27	154	G24d-2	10
313 18912	RX-D 18W/830/G24D	B	18	1 200	27	154	G24d-2	10
313 16111	RX-D 18W/827/G24D	B	18	1 200	27	154	G24d-2	10
313 13613	RX-D 26W/865/G24D	B	26	1 710	27	172	G24d-3	10
313 16921	RX-D 26W/840/G24D	A	26	1 800	27	172	G24d-3	10
313 18803	RX-D 26W/830/G24D	A	26	1 800	27	172	G24d-3	10
313 16114	RX-D 26W/827/G24D	A	26	1 800	27	172	G24d-3	10



Ralux® Duo/E, Sockel G24q
Ralux® Duo/E, base G24q
Ralux® Duo/E, culot G24q

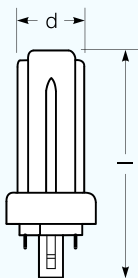
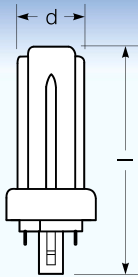
Ohne integrierten Starter und Funkentstörkondensator
Without integral starter and capacitor to suppress radio interference
Sans starter et condensateur d'antiparasitage intégrés



313 11140	RX-D/E 10W/840/G24Q	A	10	600	27	103	G24q-1	10
313 17618	RX-D/E 10W/827/G24Q	A	10	600	27	103	G24q-1	10
313 11141	RX-D/E 13W/840/G24Q	A	13	900	27	131	G24q-1	10
313 12023	RX-D/E 13W/830/G24Q	A	13	900	27	131	G24q-1	10
313 17619	RX-D/E 13W/827/G24Q	A	13	900	27	131	G24q-1	10
313 11129	RX-D/E 18W/840/G24Q	A	18	1 200	27	146	G24q-2	10
313 11486	RX-D/E 18W/830/G24Q	A	18	1 200	27	146	G24q-2	10
313 17620	RX-D/E 18W/827/G24Q	A	18	1 200	27	146	G24q-2	10
313 11142	RX-D/E 26W/840/G24Q	A	26	1 800	27	165	G24q-3	10
313 11487	RX-D/E 26W/830/G24Q	A	26	1 800	27	165	G24q-3	10
313 17701	RX-D/E 26W/827/G24Q	A	26	1 800	27	165	G24q-3	10

Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant		Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast		Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation)	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse		Mittlere Leuchtdichte Average luminance Luminance moyenne	Starter Starter Starter
	KVG/VVG mA	EVG	KVG/VVG* W	EVG**		μF	KVG/VVG lm/W		
RX-D 10W/...	190	-	16	-	2,2	60	-	4,0	-
RX-D 13W/865	175	-	19	-	1,8	66	-	4,0	-
RX-D 13W/...	175	-	19	-	1,8	69	-	4,0	-
RX-D 18W/865...	220	-	26	-	2,2	63	-	4,5	-
RX-D 18W/...	220	-	26	-	2,2	67	-	4,5	-
RX-D 26W/865...	325	-	34	-	3,2	66	-	5,5	-
RX-D 26W/...	325	-	34	-	3,2	69	-	5,5	-
RX-D/E 10W/...	-	190	-	12	-	-	60	4,0	EVG
RX-D/E 13W/...	-	165	-	14	-	-	69	4,0	EVG
RX-D/E 18W/...	-	210	-	20	-	-	67	4,5	EVG
RX-D/E 26W/...	-	300	-	28	-	-	69	5,5	EVG

* Class B2 (EU Directive 2000/55/EC) ** Class A2 (EU Directive 2000/55/EC)



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	-------------------------	--

Ralux® Trio, Sockel GX24d
Ralux® Trio, base GX24d
Ralux® Trio, culot GX24d

Mit integriertem Starter und Funkentstörkondensator
With integral starter and capacitor to suppress radio interference
Avec starter et condensateur d'antiparasitage intégrés

313 11244	RX-T 18W/840/GX24D	B	18	1 200	49 124	GX24d-2	10
313 11245	RX-T 18W/830/GX24D	B	18	1 200	49 124	GX24d-2	10
313 11246	RX-T 18W/827/GX24D	B	18	1 200	49 124	GX24d-2	10
313 11247	RX-T 26W/840/GX24D	B	26	1 800	49 139	GX24d-3	10
313 11248	RX-T 26W/830/GX24D	B	26	1 800	49 139	GX24d-3	10
313 11249	RX-T 26W/827/GX24D	B	26	1 800	49 139	GX24d-3	10

Ralux® Trio/E, Sockel GX24q
Ralux® Trio/E, base GX24q
Ralux® Trio/E, culot GX24q

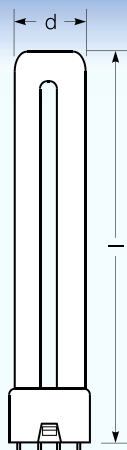
Ohne integrierten Starter und Funkentstörkondensator
Without integral starter and capacitor to suppress radio interference
Sans starter et condensateur d'antiparasitage intégrés

313 11250	RX-T/E 18W/840/GX24Q	A	18	1 200	49 117	GX24q-2	10
313 11251	RX-T/E 18W/830/GX24Q	A	18	1 200	49 117	GX24q-2	10
313 11253	RX-T/E 26W/840/GX24Q	A	26	1 800	49 132	GX24q-3	10
313 11254	RX-T/E 26W/830/GX24Q	A	26	1 800	49 132	GX24q-3	10
313 11490	RX-T/E 32W/840/GX24Q	A	32	2 400	49 148	GX24q-3	10
313 11491	RX-T/E 32W/830/GX24Q	A	32	2 400	49 148	GX24q-3	10
313 12025	RX-T/E 42W/840/GX24Q	A	42	3 200	49 169	GX24q-4	10
313 12026	RX-T/E 42W/830/GX24Q	A	42	3 200	49 169	GX24q-4	10



Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant		Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast		Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz opération)	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse		Mittlere Leuchtdichte Average luminance Luminance moyenne	Starter Starter Starter
	KVG/VVG mA	EVG	KVG/VVG* W	EVG**		µF	KVG/VVG lm/W		
RX-T 18W/...	225	-	26	-	2,3	67	-	4,7	-
RX-T 26W/...	325	-	34	-	3,3	69	-	6,0	-
RX-T/E 18W/...	-	210	-	20	-	-	67	4,7	EVG
RX-T/E 26W/...	-	300	-	28	-	-	69	6,0	EVG
RX-T/E 32W/...	-	320	-	35	-	-	75	6,5	EVG
RX-T/E 42W/...	-	320	-	46	-	-	76	7,0	EVG

* Class B2 (EU Directive 2000/55/EC) ** Class A2 (EU Directive 2000/55/EC)



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	---	-------------------------	--

Ralux® Long, Sockel 2G11
Ralux® Long, base 2G11
Ralux® Long, culot 2G11

Ohne integrierten Starter und Funkentstörkondensator
Without integral starter and capacitor to suppress radio interference
Sans starter et condensateur d'antiparasitage intégrés

313 15520	RX-L 18W/840/2G11	A	18	1 200	38 217	2G11	10
313 15905	RX-L 18W/830/2G11	A	18	1 200	38 217	2G11	10
313 15201	RX-L 18W/827/2G11	A	18	1 200	38 217	2G11	10
313 15521	RX-L 24W/840/2G11	A	24	1 800	38 317	2G11	10
313 16117	RX-L 24W/830/2G11	A	24	1 800	38 317	2G11	10
313 15202	RX-L 24W/827/2G11	A	24	1 800	38 317	2G11	10
313 15522	RX-L 36W/840/2G11	A	36	2 900	38 411	2G11	10
313 16119	RX-L 36W/830/2G11	A	36	2 900	38 411	2G11	10
313 15203	RX-L 36W/827/2G11	A	36	2 900	38 411	2G11	10
313 11361	RX-L 40W/840/2G11	A	40	3 500	38 533	2G11	10
313 11469	RX-L 40W/830/2G11	A	40	3 500	38 533	2G11	10
313 11345	RX-L 55W/840/2G11	A	55	4 800	38 533	2G11	10
313 11467	RX-L 55W/830/2G11	A	55	4 800	38 533	2G11	10
313 13852	RX-L 80W/830/2G11	A	80	6 500	38 565	2G11	10

Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant		Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast		Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse		Mittlere Leuchtstärke Average luminance Luminance moyenne cd/cm ²	Starter Starter Starter
	KVG/VVG mA	EVG	KVG/VVG* W	EVG**		KVG/VVG lm/W	EVG		
RX-L 18W/...	375	320	26	19	4,2	67	67	2,1	EVG ¹⁾
RX-L 24W/...	345	300	32	27	3,6	75	75	2,1	EVG ¹⁾
RX-L 36W/...	435	360	43	39	4,4	81	81	2,8	EVG ¹⁾
RX-L 40W/...	-	320	-	45	-	-	88	2,3	EVG
RX-L 55W/...	-	550	-	61	-	-	87	3,2	EVG
RX-L 80W/...	-	555	-	86	-	-	75	3,7	EVG

¹⁾ oder KVG/VVG/Starter / or CCG/ignitor / ou ballast conventionnel/starter

* Class B2 (EU Directive 2000/55/EC) ** Class A2 (EU Directive 2000/55/EC)

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	-------------------------	--

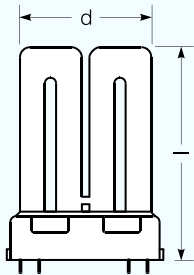


Ralux® Long-LT, Sockel 2G11
Ralux® Long-LT, base 2G11
Ralux® Long-LT, culot 2G11

Ohne integrierten Starter und Funkenstörkondensator
Without integral starter and capacitor to suppress radio interference
Sans starter et condensateur d'antiparasitage intégrés

313 11235	RX-LT 18W/830/2G11	A	18	1 200	38	209	2G11	10
313 11236	RX-LT 24W/830/2G11	A	24	1 800	38	309	2G11	10

Speziell für Außenbeleuchtung, Lichtstrom bei 5°C. / Especially for outdoor lighting, Luminous flux at 5°C.
Destinée surtout à l'éclairage extérieur, Flux lumineux à 5°C.



Ralux® Twin, Sockel 2G10
Ralux® Twin, base 2G10
Ralux® Twin, culot 2G10

Ohne integrierten Starter und Funkenstörkondensator
Without integral starter and capacitor to suppress radio interference
Sans starter et condensateur d'antiparasitage intégrés

313 11237	RX-TW 18W/840/2G10	A	18	1 100	79	122	2G10	10
313 11238	RX-TW 18W/830/2G10	A	18	1 100	79	122	2G10	10
313 11240	RX-TW 24W/840/2G10	A	24	1 700	79	165	2G10	10
313 11241	RX-TW 24W/830/2G10	A	24	1 700	79	165	2G10	10
313 11242	RX-TW 24W/827/2G10	A	24	1 700	79	165	2G10	10
313 11045	RX-TW 36W/840/2G10	A	36	2 800	79	217	2G10	10
313 11046	RX-TW 36W/830/2G10	A	36	2 800	79	217	2G10	10
313 11243	RX-TW 36W/827/2G10	A	36	2 800	79	217	2G10	10



Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant		Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast		Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation)	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse		Mittlere Leuchtstärke Average luminance Luminance moyenne	Starter Starter Starter
	KVG/VVG mA	EVG	KVG/VVG* W	EVG**		µF	KVG/VVG lm/W		
RX-LT 18W/830/2G11	375	320	26	19	4,2	67	67	2,1	EVG ¹⁾
RX-LT 24W/830/2G11	345	300	32	27	3,6	75	75	2,1	EVG ¹⁾
RX-TW 18W/...	375	320	26	19	4,2	61	61	2,4	EVG ¹⁾
RX-TW 24W/...	345	300	32	27	3,6	71	71	2,5	EVG ¹⁾
RX-TW 36W/...	435	360	43	39	4,4	78	78	3,0	EVG ¹⁾

¹⁾ oder KVG/VVG/Starter / or CCG/ignitor / ou ballast conventionnel/starter
* Class B2 (EU Directive 2000/55/EC) ** Class A2 (EU Directive 2000/55/EC)



Radium Leuchtstofflampen – Die können was!

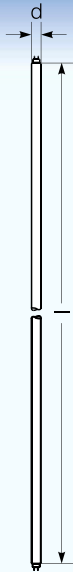
- Sehr hohe Lichtausbeute bis zu 116 lm/W
- Lange mittlere Lebensdauer bis zu 50 000h
- Sehr gutes Lichtstromverhalten über die Lebensdauer
- Regelbar mit geeignetem EVG
- Flexible Handhabung durch großes Leistungsspektrum und verschiedene Lichtfarben

Radium Fluorescent lamps – Here is the competence!

- Very high luminous efficiency up to 116 lm/W
- Long average life up to 50 000h
- Very good luminous flux maintenance during service life
- May be controlled by suitable ECG
- Wide choice of applications due to great variety of wattages and light colours

Les tubes fluorescents Radium – La performance tout simplement!

- Très grande efficacité lumineuse jusqu'à 116 lm/W
- Longue durée de vie moyennée jusqu'à 50 000h
- Bonne constance du flux lumineux sur toute la durée de vie de la lampe
- Convient aux alimentations électroniques
- Convient pour de nombreuses applications grâce aux différentes puissances disponibles et au large choix de teintes



Artikelnummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Lichtfarbe Colour of light Couleur de lumière	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom bei 25° C/85° C Luminous flux at 25° C/85° C Flux lumineux à 25° C/35° C lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage St.
---	-------------------------------------	-------------	---	---	---	--	---

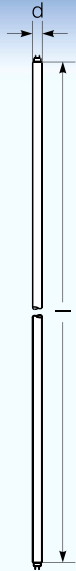
Bonalux® Indoor Saver NL-3-Banden-Lampen, 16 mm Ø, Sockel G5 Bonalux® Indoor Saver NL triphosphor lamps, 16 mm Ø, base G5 Bonalux® Indoor Saver Lampes NL, 3 bandes, 16 mm Ø, culot G5							
311 18970	NL-T5/IS 25W/840/G5	A+	white	25	2 450 / 2 900	16 1 149	20

Bonalux® NL-3-Banden-Lampen, 16 mm Ø, Sockel G5 Bonalux® NL triphosphor lamps, 16 mm Ø, base G5 Bonalux® Lampes NL, 3 bandes, 16 mm Ø, culot G5							
311 14239	NL-T5 14W/865/G5	A+	cool daylight	14	1 100 / 1 300	16 549	20
311 14240	NL-T5 14W/840/G5	A+	white	14	1 200 / 1 350	16 549	20
311 14241	NL-T5 14W/830/G5	A+	warmwhite	14	1 200 / 1 350	16 549	20
311 14242	NL-T5 21W/865/G5	A+	cool daylight	21	1 750 / 2 000	16 849	20
311 14251	NL-T5 21W/840/G5	A+	white	21	1 900 / 2 100	16 849	20
311 14252	NL-T5 21W/830/G5	A+	warmwhite	21	1 900 / 2 100	16 849	20
311 14253	NL-T5 28W/865/G5	A+	cool daylight	28	2 400 / 2 750	16 1 149	20
311 14254	NL-T5 28W/840/G5	A+	white	28	2 600 / 2 900	16 1 149	20
311 14255	NL-T5 28W/830/G5	A+	warmwhite	28	2 600 / 2 900	16 1 149	20
311 14256	NL-T5 35W/865/G5	A+	cool daylight	35	3 050 / 3 500	16 1 449	20
311 14257	NL-T5 35W/840/G5	A+	white	35	3 320 / 3 650	16 1 449	20
311 14258	NL-T5 35W/830/G5	A+	warmwhite	35	3 320 / 3 650	16 1 449	20

Achtung: Bitte beim Lampenwechsel auf Leistungsdaten des Vorschaltgerätes achten, Verwechslung möglich!
(z.B. Länge Bonalux 21W = Länge Bonalux Super 39W)
 Note: Take care about the electric data of the control gear when changing lamps, mix-up possible!
 (e.g. Length Bonalux 21W = Length Bonalux Super 39W)
 Attention: Lors de l'échange de la lampe veuillez respecter les données électriques du ballast, confusion possible!
 (p.e. Longueur Bonalux 21W = Longueur Bonalux Super 39W)

Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant mA	Leistungsaufnahme mit VG* Wattage with ballast* Puissance absorbée avec ballast* W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen (35°) Luminous efficiency (35°) Efficacité lumineuse (35°) lm/W	Mittlere Leuchtdichte Average luminance Luminance moyenne cd/cm ²	Starter Starter Starter	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
NL-T5/IS 25W/840/G5	180	29	-	116	1,7	EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T5 14W/865/G5	165	16	-	93	1,7	EVG	6 500	80 - 89	1B
NL-T5 14W/840/G5	165	16	-	96	1,7	EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T5 14W/830/G5	165	16	-	96	1,7	EVG	3 000	80 - 89	1B
NL-T5 21W/865/G5	165	24	-	95	1,7	EVG	6 500	80 - 89	1B
NL-T5 21W/840/G5	165	24	-	100	1,7	EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T5 21W/830/G5	165	24	-	100	1,7	EVG	3 000	80 - 89	1B
NL-T5 28W/865/G5	170	32	-	98	1,7	EVG	6 500	80 - 89	1B
NL-T5 28W/840/G5	170	32	-	104	1,7	EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T5 28W/830/G5	170	32	-	104	1,7	EVG	3 000	80 - 89	1B
NL-T5 35W/865/G5	175	39	-	100	1,7	EVG	6 500	80 - 89	1B
NL-T5 35W/840/G5	175	39	-	104	1,7	EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T5 35W/830/G5	175	39	-	104	1,7	EVG	3 000	80 - 89	1B

* Class A2 (EU Directive 2000/55/EC)



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Lichtfarbe Colour of light Couleur de lumière	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée	Lichtstrom bei 25° C/35° C Luminous flux at 25° C/35° C Flux lumineux à 25° C/35° C	Abmessungen (max.) Dimensions (max.)	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage
				W	lm	d mm l mm	St.

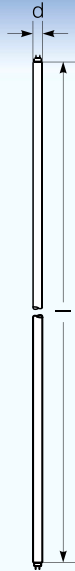
Bonalux® Super Indoor Saver NL-3-Banden-Lampen, 16 mm Ø, Sockel G5 Bonalux® Super Indoor Saver NL triphosphor lamps, 16 mm Ø, base G5 Bonalux® Super Indoor Saver Lampes NL, 3 bandes, 16 mm Ø, culot G5								
311 18971	NL-T5/IS 45W/840/G5	A+	white	45	4 310 / 4 900	16 1 449	40	

Bonalux® Super NL-3-Banden-Lampen, 16 mm Ø, Sockel G5 Bonalux® Super NL triphosphor lamps, 16 mm Ø, base G5 Bonalux® Super Lampes NL, 3 bandes, 16 mm Ø, culot G5								
311 14259	NL-T5 24W/865/G5	A	cool daylight	24	1 600 / 1 900	16 549	20	
311 14261	NL-T5 24W/840/G5	A	white	24	1 750 / 2 000	16 549	20	
311 14262	NL-T5 24W/830/G5	A	warmwhite	24	1 750 / 2 000	16 549	20	
311 14264	NL-T5 39W/840/G5	A+	white	39	3 100 / 3 500	16 849	20	
311 14265	NL-T5 39W/830/G5	A+	warmwhite	39	3 100 / 3 500	16 849	20	
311 14235	NL-T5 49W/840/G5	A+	white	49	4 310 / 4 900	16 1 449	20	
311 14229	NL-T5 49W/830/G5	A+	warmwhite	49	4 310 / 4 900	16 1 449	20	
311 14266	NL-T5 54W/865/G5	A	cool daylight	54	4 100 / 4 750	16 1 149	20	
311 14267	NL-T5 54W/840/G5	A+	white	54	4 450 / 5 000	16 1 149	20	
311 14268	NL-T5 54W/830/G5	A+	warmwhite	54	4 450 / 5 000	16 1 149	20	
311 14269	NL-T5 80W/865/G5	A	cool daylight	80	5 700 / 6 650	16 1 449	20	
311 14270	NL-T5 80W/840/G5	A+	white	80	6 150 / 7 000	16 1 449	20	
311 14271	NL-T5 80W/830/G5	A+	warmwhite	80	6 150 / 7 000	16 1 449	20	

Achtung: Bitte beim Lampenwechsel auf Leistungsdaten Vorschaltgerät achten, Verwechslung möglich!
(z.B. Länge Bonalux 21W = Länge Bonalux Super 39W)
 Note: Take care about the electric data of the control gear when changing lamps, mix-up possible!
 (e.g. Length Bonalux 21W = Length Bonalux Super 39W)
 Attention: Lors de l'échange de la lampe veuillez respecter les données électriques du ballast, confusion possible!
 (p.e. Longueur Bonalux 21W = Longueur Bonalux Super 39W).

Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant	Leistungsaufnahme mit VG* Wattage with ballast* Puissance absorbée avec ballast*	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation)	Lichtausbeute der Lampen (35°) Luminous efficiency (35°) Efficacité lumineuse (35°)	Mittlere Leuchtichte Average luminance Luminance moyenne	Starter Starter Starter	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
	mA	W	µF	lm/W	cd/cm ²		K		
NL-T5/IS 45W/840/G5	265	49	-	109	2,3	EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T5 24W/865/G5	295	26	-	79	2,5	EVG	6 500	80 - 89	1B
NL-T5 24W/840/G5	295	26	-	83	2,5	EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T5 24W/830/G5	295	26	-	83	2,5	EVG	3 000	80 - 89	1B
NL-T5 39W/840/G5	325	41	-	90	2,8	EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T5 39W/830/G5	325	41	-	90	2,8	EVG	3 000	80 - 89	1B
NL-T5 49W/840/G5	255	53	-	100	2,3	EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T5 49W/830/G5	255	53	-	100	2,3	EVG	3 000	80 - 89	1B
NL-T5 54W/865/G5	455	58	-	85	2,9	EVG	6 500	80 - 89	1B
NL-T5 54W/840/G5	455	58	-	93	2,9	EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T5 54W/830/G5	455	58	-	93	2,9	EVG	3 000	80 - 89	1B
NL-T5 80W/865/G5	530	85	-	83	3,2	EVG	6 500	80 - 89	1B
NL-T5 80W/840/G5	530	85	-	88	3,2	EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T5 80W/830/G5	530	85	-	88	3,2	EVG	3 000	80 - 89	1B

* Class A2 (EU Directive 2000/55/EC)



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Lichtfarbe Colour of light Couleur de lumière	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
Spectralux® NL-3-Banden-Lampen, 16 mm Ø, Sockel G5 Spectralux® NL triphosphor lamps, 16 mm Ø, base G5 Spectralux® Lampes NL, 3 bandes, 16 mm Ø, culot G5							
311 18352	NL-T5 8W/840/G5	A	white	8	430	16 288	25
311 11983	NL-T5 8W/827/G5	A	Intra	8	430	16 288	25
311 11984	NL-T5 13W/827/G5	A	Intra	13	950	16 517	25
NL-Standard-Lampen, 16 mm Ø, Sockel G5 NL Standard Lamps, 16 mm Ø, base G5 Lampes Standard NL, 16 mm Ø, culot G5							
315 13993	NL-T5 4W/640/G5	B	coolwhite	4	140	16 136	25
311 10326	NL-T5 6W/640/G5	A	coolwhite	6	270	16 212	25
311 10327	NL-T5 8W/640/G5	A	coolwhite	8	385	16 288	25
311 10328	NL-T5 13W/640/G5	A	coolwhite	13	830	16 517	25



Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant mA	Leistungsaufnahme mit VG** Wattage with ballast** Puissance absorbée avec ballast** W	Kompensationskondensator (60 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Mittlere Leuchtdichte Average luminance Luminance moyenne cd/cm²	Starter Starter Starter	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
NL-T5 8W/840/G5	145	11	2	54	0,9	EVG ¹⁾	4 000	80 - 89	1B
NL-T5 8W/827/G5	145	11	2	54	0,9	EVG ¹⁾	2 700	80 - 89	1B
NL-T5 13W/827/G5	165	15	2	73	0,8	EVG ¹⁾	2 700	80 - 89	1B
NL-T5 4W/640/G5	170	6	2	35	0,85	EVG ¹⁾	4 000	60 - 69	2B
NL-T5 6W/640/G5	160	8	2	45	0,95	EVG ¹⁾	4 300	60 - 69	2B
NL-T5 8W/640/G5	145	11	2	48	0,95	EVG ¹⁾	4 300	60 - 69	2B
NL-T5 13W/640/G5	165	15	2	64	0,95	EVG ¹⁾	4 300	60 - 69	2B

¹⁾ oder KVG/VVG/Starter / or CCG/ignitor / ou ballast conventionnel/starter
** Class A2 (EU Directive 2000/55/EC)



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Lichtfarbe Colour of light Couleur de lumière	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	--------------	---	---	--	---	--

Spectralux® Plus NL-3-Banden-Lampen LR, 26 mm Ø, Socket G13
Spectralux® Plus NL triphosphor lamps LR, 26 mm Ø, base G13
Spectralux® Plus Lampes NL LR, 3 bandes, 26 mm Ø, culot G13

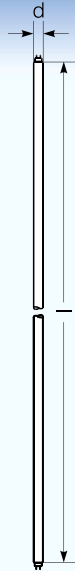
311 14536	NL-T8/LR 18W/840/G13	A	white	18	1 350	26 590	25
311 13655	NL-T8/LR 36W/840/G13	A	white	36	3 300	26 1 200	25
311 13656	NL-T8/LR 58W/840/G13	A	white	58	5 200	26 1 500	25

Verbesserte Nutz-Lebensdauer von 42 000h, siehe Seite 89
 Improved economic life of 42 000h, see page 89
 Durée de vie économique améliorée de 42 000h, voir page 89

NL-T8/LR dürfen bis -20°C auf minimal 25% gedimmt werden.
 NL-T8/LR are permitted for dimming down to minimal 25% at minimal -20°C.
 NL-T8/LR dimmable jusqu'à 25% minimum sous condition d'avoir une température d'environnement de -20°C minimum.

Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant mA	Leistungsaufnahme mit VG* Wattage with ballast* Puissance absorbée avec ballast* W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Mittlere Leuchtdichte Average luminance Luminance moyenne cd/cm ²	Starter Starter Starter	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Index de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabegruppe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
NL-T8/LR 18W/840/G13	370	26	4,5	75	1,0	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T8/LR 36W/840/G13	430	43	4,5	92	1,2	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T8/LR 58W/840/G13	670	67	7,0	90	1,5	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B

* Class B2 (EU Directive 2000/55/EC)



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Lichtfarbe Colour of light Couleur de lumière	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	--------------	---	---	--	---	---

Spectralux® Plus NL-3-Banden-Lampen, 26 mm Ø, Sockel G13
Spectralux® Plus NL triphosphor lamps, 26 mm Ø, base G13
Spectralux® Plus Lampes NL, 3 bandes, 26 mm Ø, culot G13

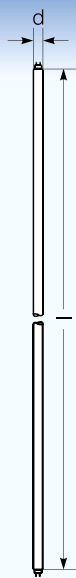
315 13102	NL-T8 15W/840/G13	A	white	15	950	26	438	25
315 10821	NL-T8 15W/827/G13	A	Intra	15	950	26	438	25
311 19221	NL-T8 18W/865/G13	A	cool daylight	18	1 300	26	590	25
311 09313	NL-T8 18W/840/G13	A	white	18	1 350	26	590	25
311 09315	NL-T8 18W/830/G13	A	warmwhite	18	1 350	26	590	25
311 12218	NL-T8 18W/827/G13	A	Intra	18	1 350	26	590	25
315 11165	NL-T8 30W/865/G13	A	cool daylight	30	2 350	26	895	25
315 12919	NL-T8 30W/840/G13	A	white	30	2 400	26	895	25
311 12306	NL-T8 30W/827/G13	A	Intra	30	2 400	26	895	25
311 19104	NL-T8 36W/865/G13	A	cool daylight	36	3 250	26	1 200	25
311 09316	NL-T8 36W/840/G13	A	white	36	3 350	26	1 200	25
311 14512	NL-T8 36W/840-1/G13*	A	white	36	3 100	26	970	25
311 09319	NL-T8 36W/830/G13	A	warmwhite	36	3 350	26	1 200	25
311 12221	NL-T8 36W/827/G13	A	Intra	36	3 350	26	1 200	25
311 13514	NL-T8 38W/840/G13	A	white	38	3 300	26	1 047	25
315 10605	NL-T8 38W/830/G13	A	warmwhite	38	3 300	26	1 047	25
311 19103	NL-T8 58W/865/G13	A	cool daylight	58	5 000	26	1 500	25
311 09322	NL-T8 58W/840/G13	A	white	58	5 200	26	1 500	25
311 09401	NL-T8 58W/830/G13	A	warmwhite	58	5 200	26	1 500	25
311 12222	NL-T8 58W/827/G13	A	Intra	58	5 200	26	1 500	25

* für öffentliche Transportmittel / for public transport / pour les transports publics



Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant mA	Leistungsaufnahme mit VG* Wattage with ballast* Puissance absorbée avec ballast* W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Mittlere Leuchtdichte Average luminance Luminance moyenne cd/cm ²	Starter Starter Starter	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
NL-T8 15W/840/G13	330	23	4,5	63	1,0	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T8 15W/827/G13	330	23	4,5	63	1,0	Starter; EVG	2 700	80 - 89	1B
NL-T8 18W/865/G13	370	26	4,5	72	1,0	Starter; EVG	6 500	80 - 89	1B
NL-T8 18W/840/G13	370	26	4,5	75	1,0	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T8 18W/830/G13	370	26	4,5	75	1,0	Starter; EVG	3 000	80 - 89	1B
NL-T8 18W/827/G13	370	26	4,5	75	1,0	Starter; EVG	2 700	80 - 89	1B
NL-T8 30W/865/G13	365	38	4,5	78	1,2	Starter; EVG	6 500	80 - 89	1B
NL-T8 30W/840/G13	365	38	4,5	80	1,2	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T8 30W/827/G13	365	38	4,5	80	1,2	Starter; EVG	2 700	80 - 89	1B
NL-T8 36W/865/G13	430	43	4,5	90	1,2	Starter; EVG	6 500	80 - 89	1B
NL-T8 36W/840/G13	430	43	4,5	93	1,2	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T8 36W/840-1/G13	556	43	6,0	86	1,3	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T8 36W/830/G13	430	43	4,5	93	1,2	Starter; EVG	3 000	80 - 89	1B
NL-T8 36W/827/G13	430	43	4,5	93	1,2	Starter; EVG	2 700	80 - 89	1B
NL-T8 38W/840/G13	430 ¹⁾	45	4,5	87	1,3	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T8 38W/830/G13	430 ¹⁾	45	4,5	87	1,3	Starter; EVG	3 000	80 - 89	1B
NL-T8 58W/865/G13	670	67	7,0	86	1,5	Starter; EVG	6 500	80 - 89	1B
NL-T8 58W/840/G13	670	67	7,0	90	1,5	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T8 58W/830/G13	670	67	7,0	90	1,5	Starter; EVG	3 000	80 - 89	1B
NL-T8 58W/827/G13	670	67	7,0	90	1,5	Starter; EVG	2 700	80 - 89	1B

1) am 40W VG / with 40W ballast / avec un ballast de 40W
 * Class B2 (EU Directive 2000/55/EC)



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Lichtfarbe Colour of light Couleur de lumière	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	--------------	---	---	--	--	--

Skylux Spectralux® Plus NL-3-Banden-Lampen, 26 mm Ø, Sockel G13
Skylux Spectralux® Plus NL triphosphor lamps, 26 mm Ø, base G13
Skylux Spectralux® Plus Lampes NL, 3 bandes, 26 mm Ø, culot G13

311 14122	NL-T8 18W/880/G13	A	Skylux	18	1 300	26 590	25
311 14123	NL-T8 36W/880/G13	A	Skylux	36	3 000	26 1 200	25
311 14124	NL-T8 58W/880/G13	A	Skylux	58	4 900	26 1 500	25

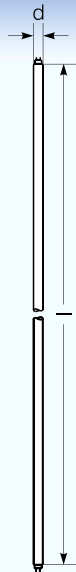
Spectralux® Plus NL-3-Banden-Lampen, mit Splitterschutz, 26 mm Ø, Sockel G13
Spectralux® Plus NL triphosphor lamps, shatter resistant, 26 mm Ø, base G13
Spectralux® Plus Lampes NL, 3 bandes, avec gaine de protection, 26 mm Ø, culot G13

311 18850	NL-T8/P 18W/840/G13	A	white	18	1 300	26 590	12
311 18851	NL-T8/P 36W/840/G13	A	white	36	3 250	26 1 200	12
311 18852	NL-T8/P 58W/840/G13	A	white	58	5 100	26 1 500	12

Nach Erreichen der mittleren Lebensdauer Lampe austauschen.
 To be replaced after average life is reached.
 A remplacer dès que la durée de vie est atteinte.

Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant mA	Leistungsaufnahme mit VG* Wattage with ballast* Puissance absorbée avec ballast* W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz opération) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Mittlere Leuchtichte Average luminance Luminance moyenne cd/cm ²	Starter Starter Starter	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
NL-T8 18W/880/G13	370	26	4,5	72	1,0	Starter; EVG	8 000	80 - 89	1B
NL-T8 36W/880/G13	430	43	4,5	83	1,2	Starter; EVG	8 000	80 - 89	1B
NL-T8 58W/880/G13	670	67	7,0	84	1,5	Starter; EVG	8 000	80 - 89	1B
NL-T8/P 18W/840/G13	370	26	4,5	72	1,0	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T8/P 36W/840/G13	430	43	4,5	90	1,2	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T8/P 58W/840/G13	670	67	7,0	88	1,5	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B

* Class B2 (EU Directive 2000/55/EC)



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Lichtfarbe Colour of light Couleur de lumière	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	--------------	---	---	--	---	---

NL-Standard-Lampen, farbig, 26 mm Ø, Sockel G13
NL Standard Lamps, coloured, 26 mm Ø, base G13
Lampes Standard NL, en couleur, 26 mm Ø, culot G13

311 12550	NL-T8 18W/60-R/G13	B	red	18	900	26 590	10
311 12552	NL-T8 18W/66-G/G13	A+	green	18	1 800	26 590	10
311 12551	NL-T8 18W/67-B/G13	C	blue	18	400	26 590	10
311 12553	NL-T8 36W/60-R/G13	B	red	36	2 400	26 1 200	10
311 12555	NL-T8 36W/66-G/G13	A+	green	36	4 400	26 1 200	10
311 12554	NL-T8 36W/67-B/G13	C	blue	36	900	26 1 200	10
311 13358	NL-T8 58W/60-R/G13	B	red	58	3 800	26 1 500	10
311 13427	NL-T8 58W/66-G/G13	A+	green	58	6 700	26 1 500	10
311 13351	NL-T8 58W/67-B/G13	C	blue	58	1 600	26 1 500	10

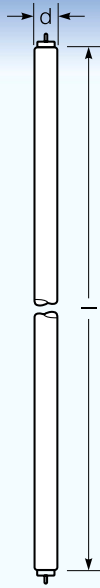
NL-Standard-Lampen, farbig, mit Splitterschutz, 26 mm Ø, Sockel G13
NL Standard Lamps, coloured, shatter resistant, 26 mm Ø, base G13
Lampes Standard NL, en couleur, avec gaine de protection, 26 mm Ø, culot G13

311 13592	NL-T8 18W/62-Y/G13	B	yellow	18	970	26 590	12
311 13593	NL-T8 36W/62-Y/G13	B	yellow	36	2 300	26 1 200	12
311 13464	NL-T8 58W/62-Y/G13	B	yellow	58	3 830	26 1 500	12

Nach Erreichen der mittleren Lebensdauer Lampe austauschen.
To be replaced after average life is reached.
A remplacer dès que la durée de vie est atteinte.

Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant mA	Leistungsaufnahme mit VG* Wattage with ballast* Puissance absorbée avec ballast* W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Mittlere Leuchtdichte Average luminance Luminance moyenne cd/cm ²	Starter Starter Starter	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
NL-T8 18W/farbig/coloured/en couleur	370	26	4,5	-	-	Starter; EVG	-	-	-
NL-T8 36W/farbig/coloured/en couleur	430	43	4,5	-	-	Starter; EVG	-	-	-
NL-T8 58W/farbig/coloured/en couleur	670	67	7,0	-	-	Starter; EVG	-	-	-

* Class B2 (EU Directive 2000/55/EC)

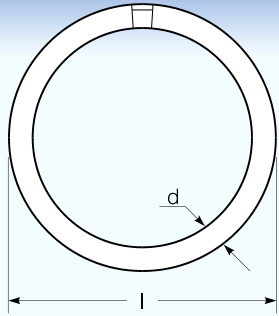


Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Lichtfarbe Colour of light Couleur de lumière	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	--------------	---	---	--	--	--

NL-Standard-Lampen in X-Ausführung, 38 mm Ø, für starterlosen Betrieb, Sockel Fa6
NL Standard Lamps in X-type, 38 mm Ø, for starterless operation, base Fa6
Lampes Standard NL type X, 38 mm Ø, pour fonctionnement sans starter, culot Fa6

314 02606	NL-T12/LR 20W/640X/FA6	B	coolwhite	20	940	38 574	25
314 01312	NL-T12/LR 40W/640X/FA6	B	coolwhite	40	2 300	38 1 200	25

Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant mA	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (60 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Mittlere Leuchtdichte Average luminance Luminance moyenne cd/cm ²	Starter Starter Starter	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
NL-T12/LR 20W/640X/FA6	380	32	4,5	47	0,53	spez. VG	4 300	60 - 69	2B
NL-T12/LR 40W/640X/FA6	425	54	4,5	58	0,59	spez. VG	4 300	60 - 69	2B



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Lichtfarbe Colour of light Couleur de lumière	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) d mm l mm		Versandinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	--------------	---	---	--	--	--	---

Bonalux® NL-3-Banden-Lampen, 16 mm Ø, in Ringform, Sockel 2GX13
Bonalux® NL triphosphor lamps, 16 mm Ø, circular shape, base 2GX13
Bonalux® Lampes NL, 3 bandes, 16 mm Ø, forme circulaire, culot 2GX13

312 13233	NL-T5 22W/840C/2GX13	A+	white	22	1 900	16	230	12
312 13234	NL-T5 40W/840C/2GX13	A+	white	40	3 400	16	305	12
312 13235	NL-T5 55W/840C/2GX13	A	white	55	4 200	16	305	12

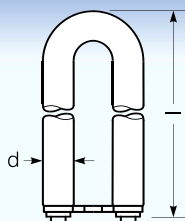
NL-3 Banden-Lampen, 29 mm Ø, in Ringform, Sockel G10q
NL triphosphor lamps, 29 mm Ø, circular shape, base G10q
Lampes NL, 3 bandes, 29 mm Ø, forme circulaire, culot G10q

312 18361	NL-T9 22W/840C/G10Q	A	white	22	1 350	29	216	12
312 18363	NL-T9 32W/840C/G10Q	A	white	32	2 250	29	305	12
312 18365	NL-T9 40W/840C/G10Q	A	white	40	3 200	29	406	12



Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant mA	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Mittlere Leuchtdichte Average luminance Luminance moyenne cd/cm ²	Starter Starter Starter	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
NL-T5 22W/840C/2GX13	300	27*	-	86	1,7	EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T5 40W/840C/2GX13	320	45*	-	85	2,1	EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T5 55W/840C/2GX13	550	61*	-	76	2,6	EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T9 22W/840C/G10Q	370	30**	5,0	61	-	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T9 32W/840C/G10Q	425	40**	5,0	70	-	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T9 40W/840C/G10Q	415	48**	4,5	80	-	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B

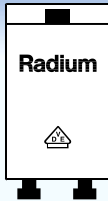
* Class A2 (EU Directive 2000/55/EC) ** Class B2 (EU Directive 2000/55/EC)



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Lichtfarbe Colour of light Couleur de lumière	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
NL-3 Banden-Lampen, 26 mm Ø, in U-Form, Sockel 2G13 NL triphosphor lamps, 26 mm Ø, U shape, base 2G13 Lampes NL, 3 bandes, 26 mm Ø, forme de U, culot 2G13							
313 18965	NL-T8 18W/840U/2G13	A	white	18	1 350	26 310	24
313 18967	NL-T8 36W/840U/2G13	A+	white	36	3 350	26 607	12
313 18969	NL-T8 58W/840U/2G13	A+	white	58	5 250	26 765	12

Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant mA	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Mittlere Leuchtichte Average luminance Luminance moyenne cd/cm ²	Starter Starter Starter	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
NL-T8 18W/840U/2G13	370	26**	4,5	75	-	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T8 36W/840U/2G13	430	43**	4,5	93	-	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B
NL-T8 58W/840U/2G13	670	67**	7,0	91	-	Starter; EVG	4 000	80 - 89	1B

** Class B2 (EU Directive 2000/55/EC)



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Reference	Lampe Lamp Lampe	Hinweise Specifications Conseils	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
Sicherungsstarter / Safety starter Starter de sécurité				
522 10849	RS 71	36–65 W	Einzelschaltung / one lamp / branchement mono	200
522 10850	RS 72 *	18 W, 20 W, 22 W Ralux long 18 W, 24W	Tandemschaltung / series connection / branchement en série	200
522 11689	RS 73	15-32 W	Einzelschaltung / one lamp / branchement mono	200
Starter / Starter Starter				
522 20102	RS 11	4–65, 80 W	Einzelschaltung / one lamp / branchement mono	400
522 00711	RS 51 *	4, 6, 8, 15, 18 W 20, 22 W, Ralux long 18 W, 24W	Tandemschaltung / series connection / branchement en série	400
* Auch für Einzelschaltung an 110 V oder 127 V / * Also for one lamp on 110 V or 127 V * Aussi pour branchement mono sur 110 V ou 127 V				

Hinweis:

Die Starter RS 71, RS 72 und RS 73 haben eine vierfache Lebensdauer gegenüber herkömmlichen Startern. Erstgenannte Starter sind mit dem Einsatz jeder 4. Lampe zu erneuern. Die Starter RS 11 und RS 51 sind bei jedem Lampenwechsel zu erneuern, um eine einwandfreie Zündung zu gewährleisten.
Temperaturbereich für sichere Abschaltung: – 20°C bis + 80°C.
Radium Starter besitzen ein selbstverlöschendes Isolierstoffgehäuse aus Makrolon. Sie erfüllen die Anforderungen der Schutzklasse II.
Die Starter sind mit einem speziellen Entstörkondensator (Folienwickelkondensator) ausgerüstet. Alle Starter sind VDE-geprüft. Sie besitzen die Prüfzeichen DEMKO, SEMKO, NEMKO, CEBEC, KEMA, CSA, IMQ und ENEC 10.

Please note:

The RS 71, RS 72 and RS 73 starters have four times the service life of conventional starters. Starters named above must be changed with every 4th new lamp. Starters RS 11 and RS 51 have to be changed with every lamp replacement in order to ensure a reliable ignition.
Temperature for safe cutout: – 20°C – + 80°C.
Radium starters have a self-extinguishing housing of insulating macrolon material. They meet the requirements of Protection Class II.
The starters are fitted with a special interference-suppression capacitor (foil-winding capacitor). All starters are VDE-tested. They bear the marks of conformity with DEMKO, SEMKO, NEMKO, CEBEC, KEMA, CSA, IMQ and ENEC 10.

Conseil:

Les starters RS 71, RS 72 et RS 73 ont une durée de vie quatre fois supérieure à celle d'un starter conventionnel. Les démarreurs cités en premier doivent être remplacés après 3 ampoules. Les démarreurs RS 11 et RS 51 doivent l'être à chaque changement d'ampoule pour garantir un bon allumage.
Sécurité de réglage de température de – 20° à + 80°C.
Les starters Radium possèdent un corps isolé en Makrolon autoextinguible. Ils correspondent aux exigences de la classe II de sécurité.
Les starters sont munis d'un condensateur d'antiparasitage spécial (condensateur bobiné pour feuilles). Tous les starters sont vérifiés d'après les normes VDE. Ils portent les marques de conformité DEMKO, SEMKO, NEMKO, CEBEC, KEMA, OSA, IMQ et ENEC 10.

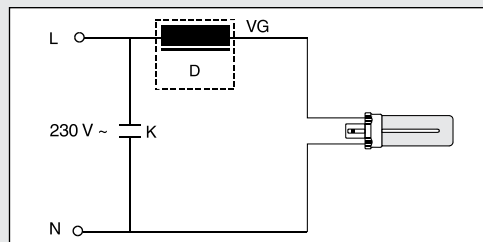
Farbwiedergabe und Farbtemperatur
Colour rendering and colour temperature
 Rendu des couleurs et température de la couleur

Farbcode Colour code Code de couleur	Farbwiedergabe Ra Colour rendering Ra Rendu des couleurs Ra	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur	Farbcode alt Colour code old Vieux code de couleur	Lichtfarbe Colour of light Couleur de lumière
880	80 - 89	8 000	-	Skylux
865	80 - 89	6 500	11	cool daylight
840	80 - 89	4 000	21	white
640	60 - 69	4 000	20	coolwhite
830	80 - 89	3 000	31	warmwhite
827	80 - 89	2 700	41	intra
825	80 - 89	2 500	-	warmlight

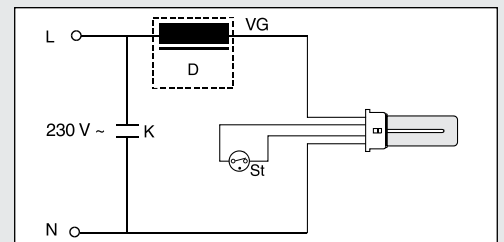
Schaltbeispiele für Kompaktleuchtstofflampen

Circuit examples Compact Fluorescent Lamps

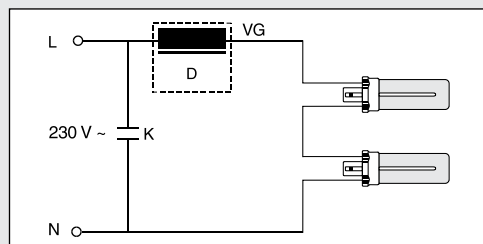
Exemple de connexion des lampes fluorescentes compactes



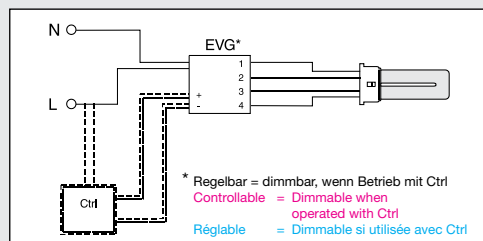
Einzel schaltung KVG/VVG für Ralux (Starter integriert)



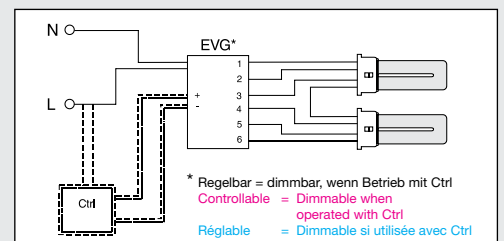
Einzel schaltung KVG/VVG für Ralux/E (Starter RS 11, 71)



Tandem schaltung KVG/VVG für Ralux (Starter integriert)



Einzel schaltung mit EVG für Ralux/E



Reihenschaltung EVG für Ralux/E

* Regelbar = dimmbar, wenn Betrieb mit Ctrl
 Controllable = Dimmable when operated with Ctrl
 Réglable = Dimmable si utilisée avec Ctrl

* Regelbar = dimmbar, wenn Betrieb mit Ctrl
 Controllable = Dimmable when operated with Ctrl
 Réglable = Dimmable si utilisée avec Ctrl

Zeichenerklärung:

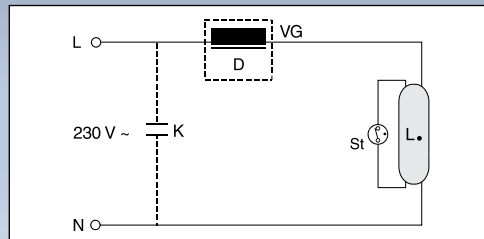
- D = Drossel
- L = Lampe
- St = Starter
- VG = Vorschaltgerät
Konventionell (KVG/WVG)
Elektronisch (EVG)
- L = Phase
- N = Null-Leiter
- Tr = Trafo
- K = Kompensations-
Kondensator
- K_E = Entstör-
Kondensator
- Z = Zündhilfe
- Ctrl = Steuer-/Regelgerät

Key:

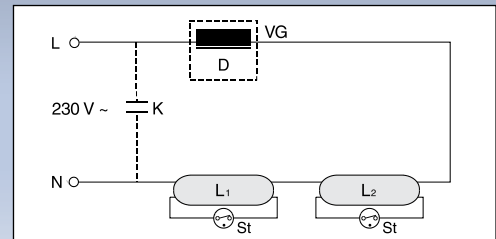
- D = choke
- L = lamp
- St = starter
- VG = ballast
electromagnetic
(KVG/WVG)
electronic (EVG)
- L = phase
- N = zero potential
- Tr = transformer
- K = p. f. correction
capacitor
- K_E = radio interference
suppressing capacitor
- Z = ignition aid
- Ctrl = Controller, dimmer

Explication des dessins:

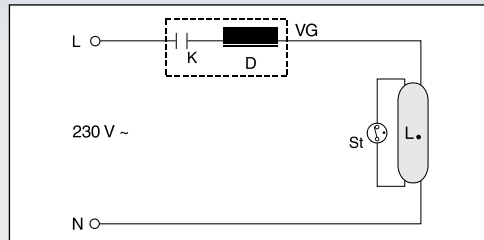
- D = self
- L = lampe
- St = starter
- VG = ballast
électromagnétique
(KVG/WVG)
électronique (EVG)
- L = phase
- N = neutre
- Tr = transformateur
- K = condensateur
de compensation
- K_E = condensateur
antiparasites
- Z = amorceur
- Ctrl = contrôleur, variateur
d'intensité



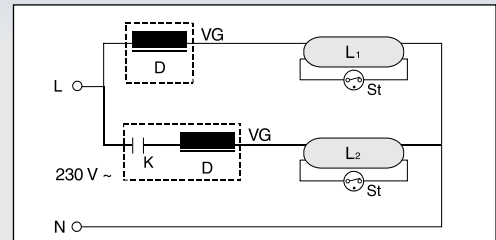
EinzelSchaltung induktiv (Starter RS 11, 71)



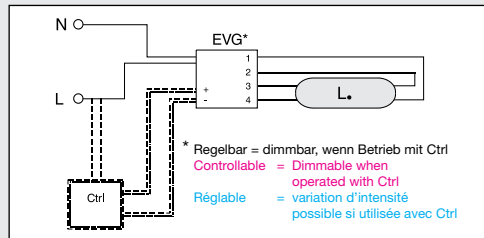
Tandem- o. Reihenschaltung (Starter RS 51, 72)



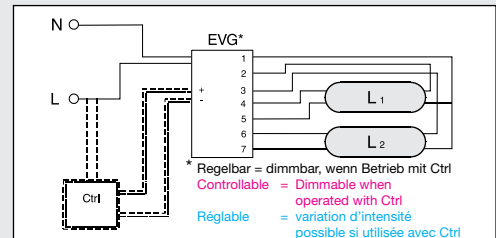
EinzelSchaltung kapazitiv (Starter RS 11, 71)



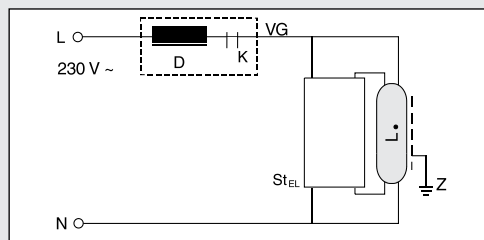
Duo-Schaltung (ind. + kap.; Starter RS 11, 71)



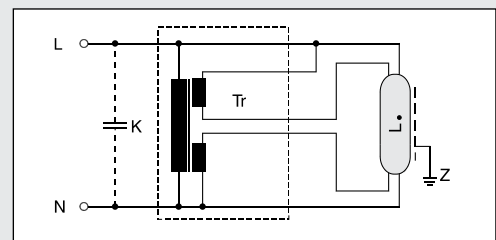
EinzelSchaltung EVG (für T2/T5: spezielle EVG!)



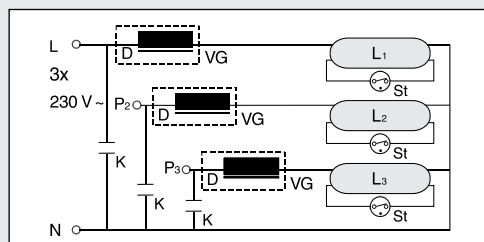
Reihenschaltung EVG (für T2/T5: spezielle EVG!)



EinzelSchaltung induktiv o. kapazitiv (elektro. Starter)



Rapid-Start-Schaltung (m. Elektroden-Vorheizung u. Zündhilfe)



DrehstromSchaltung (Starter RS 11, 71)



Radium

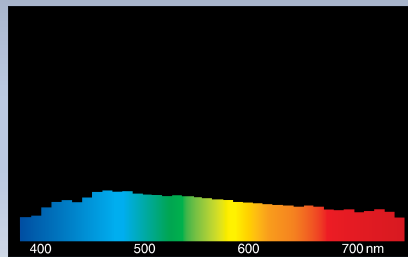
Spektrale Strahlungsverteilung / Spectral Distributions of Radiation
Répartition du flux énergétique du rayonnement

Leuchtstofflampen und
Kompaktleuchtstofflampen
**Fluorescent lamps and
compact fluorescent lamps**
Tubes fluorescents et tubes
fluorescents compacts

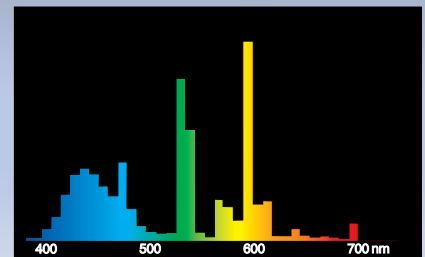
Da das Tageslicht eine Mischung von direktem Sonnenlicht und Himmelslicht darstellt, wechselt seine spektrale Zusammensetzung bedingt durch Tageszeit und Wetter ständig. Die Normlichtart D₆₅ entspricht einem Tageslicht mit einer Farbtemperatur von ungefähr 6500 K.

As the daylight is a mixture of direct sun light and sky light, its spectral composition changes continuously depending on the time of day and weather. The normal D₆₅ type of light corresponds to a type of day light with a colour temperature of approx. 6 500 K.

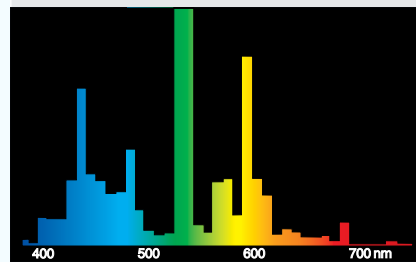
Comme la lumière du jour représente un mélange de lumière solaire directe et de lumière du ciel, sa composition spectrale change en permanence suivant l'heure du jour et le standard D₆₅ correspond à une lumière du jour à une température d'environ 6 500 K.



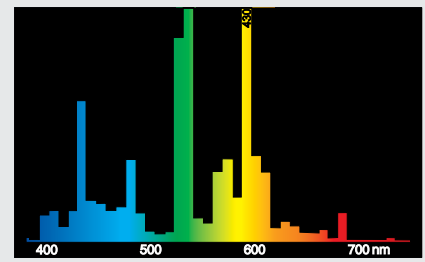
Tageslicht (D 65)



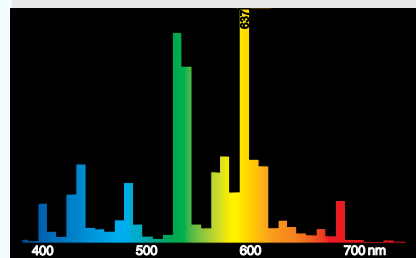
Lichtfarbe 880 Skylux



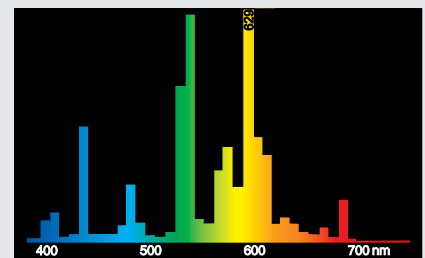
Lichtfarbe 865 Spectralux® Tageslicht



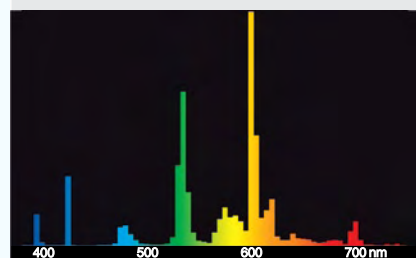
Lichtfarbe 840 Spectralux® Weiss



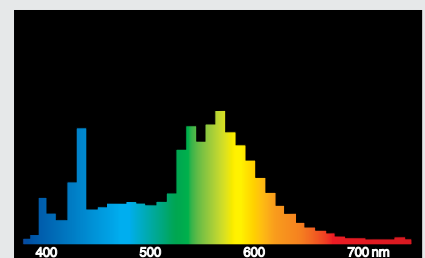
Lichtfarbe 830 Spectralux® Warmton



Lichtfarbe 827 Spectralux® Intra



Lichtfarbe 825 Spectralux® warmlight



Lichtfarbe 640 Hellweiss

Zubehör für Leuchtstofflampen / **Accessories for fluorescent lamps** / Accessoires pour lampes fluorescentes

Lampentyp	Standard VG	Reihenschaltung	EVG	regelbar	RS
Ralux 7, 9 W *	ja	ja	nein	nein	nein
Ralux 11 W *	ja	nein	nein	nein	nein
Ralux S/E 7, 9, 11 W	nein	nein	ja	ja	nein
Ralux Duo 10, 13, 18, 26 W *	ja	nein	nein	nein	nein
Ralux Duo/E 10, 13, 18, 26 W	nein	nein	ja	ja	nein
Ralux Trio 18, 26, W *	ja	nein	nein	nein	nein
Ralux Trio/E 18, 26, 32, 42 W	nein	nein	ja	ja	nein
Ralux Long 18, 24 W	ja + RS11/73	nein	ja	ja	nein
Ralux Long 36 W	ja + RS11/71	nein	ja	ja	nein
Ralux Long 40, 55, 80 W	nein	nein	ja	ja	nein
Ralux Long LT 18, 24 W	ja + RS11/73	nein	ja	ja	nein
Ralux Twin 18, 24 W	ja + RS11/73	nein	ja	ja	nein
Ralux Twin 36 W	ja + RS11/71	nein	ja	ja	nein
Bonalux 14, 21, 28, 35 W	nein	nein	ja	ja	nein
Bonalux Super 24, 39, 49, 54, 80 W	nein	nein	ja	ja	nein
Bonalux Ring 22, 40, 55 W	nein	nein	ja	ja	nein
NL 4, 6, 8, 13 W	ja + RS11	ja + RS51	ja	ja	nein
NL 10, 15 W	ja + RS11	ja + RS51	ja	ja	nein
NL 18 W	ja + RS11/73	ja + RS51/72	ja	ja	nein
NL 30, 33, 36, 38, 58 W	ja + RS11/71	nein	ja	ja	nein
NL 20, 40 W.../X	nein	nein	nein	nein	ja
NL 18 W.../U	ja + RS11/73	ja + RS51/72	ja	ja	nein
NL 36, 58 W.../U	ja + RS11/71	nein	ja	ja	nein
NL Ring 22 W	ja + RS11/73	ja + RS51/72	ja	ja	nein
NL Ring 32, 40 W	ja + RS11/71	nein	ja	ja	nein

* Starter in Lampe integriert / * lamp with integrated starter / * lampe avec starter intégré

Zeichenerklärung:

EVG: Elektronisches Vorschaltgerät
 RS: Rapidstartschaltung
 RS 11: Standardstarter für Einzelschaltung
 RS 51: Standardstarter für Serienschaltung
 RS 71: Sicherungsstarter für Einzelschaltung 30-65 W
 RS 72: Sicherungsstarter für Serienschaltung
 RS 73: Sicherungsstarter für Einzelschaltung 15-32 W
 Standardvorschaltgerät „VG“ = Konventionelle Drosselspule oder verlustarmes Vorschaltgerät







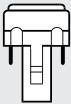

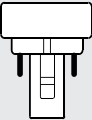
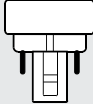
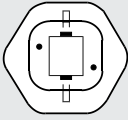
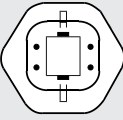


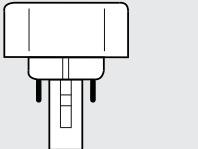
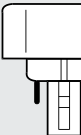
Key:

EVG: electronic ballast
 RS: rapid start circuit
 RS 11: standard starter for one lamp
 RS 51: standard starter for series connection
 RS 71: safety starter for one lamp 30-65 W
 RS 72: safety starter for series connection
 RS 73: safety starter for one lamp 15-32 W
 conventional ballast = conventional choke coil or minimal loss ballast

Légende:

EVG: ballast électronique
 RS: branchement à démarrage rapide
 RS 11: starter ordinaire pour branchement mono
 RS 51: starter ordinaire pour branchement en série
 RS 71: starter de sécurité pour branchement mono 30...65 W
 RS 72: starter de sécurité pour branchement en série
 RS 73: starter de sécurité pour branchement mono 15...32 W
 ballast conventionnel = ballast faible perte



Socketübersicht / Lamp bases / Tableau des culots			
			
E14	E27		
Blatt 7004-23-6	Blatt 7004-21-10		
			
G23	2G7	G24d	G24q
Blatt 7004-69-1	Blatt 7004-102-1	Blatt 7004-78-5	Blatt 7004-78-5
			
GX24d	GX24q	2G11	2G10
Blatt 7004-78-5	Blatt 7004-78-5	Blatt 7004-82-1	Blatt 7004-118-1
			
G5	G13	2GX13	G10q
Blatt 7004-52-7	Blatt 7004-51-9	Blatt 7004-125-4	Blatt 7004-54-4
			
2G13	Fa6		
Blatt 7004-33-4	Blatt 7004-55-3		

Netzspannung	Zündung und Betrieb von Radium NL-Lampen mit normalen Betriebsgeräten ist bei der europäischen Normspannung 230V ± 10% sicher. Für den Betrieb von Leuchtstofflampen sind Vorschaltgerät und Starter bzw. Schaltung entscheidend. Deshalb müssen diese auf eventuell abweichende Bedingungen wie z.B. Gleichstrom oder andere Spannungen ausgelegt sein.
Mains voltage	Ignition and operation of Radium NL-lamps with normal control gear is guaranteed at the European standard voltage 230V ± 10%. Operation of fluorescent lamps depends on ballasts and starters or circuit respectively. Therefore, these must be designed for eventually different conditions such as direct current or other voltages.
Tension du réseau	A la tension normalisée européenne de 230V ± 10%, l'allumage et l'utilisation des lampes NL de Radium avec des appareils normaux sont sûrs. Pour l'utilisation de lampes fluorescentes, le ballast et le starter ou le circuit sont décisifs. C'est pourquoi ceux-ci doivent être conçus pour des conditions différentes, comme par exemple le courant continu ou d'autres tensions.
Starter und Vorschaltgerät	Bei der Auswahl von Vorschaltgerät und Starter ist auf die Netzspannung, den Lampentyp und geprüfte Qualität zu achten. Nur so ist eine schnelle, flackerfreie Zündung und ein ruhiger Lampenbetrieb möglich. Wir empfehlen dafür die Sicherungs-Schnellstarter RS 71, 72 und 73 (s. unten). Bei Verwendung herkömmlicher Starter empfiehlt es sich, mit der ausgebrannten Lampe auch den Starter auszuwechseln. Der Einsatz von elektronischen Vorschaltgeräten (EVG) für Warmstart zündet die Lampe sehr schonend und gibt durch den Hochfrequenzbetrieb ein ruhiges, angenehmes Licht. Die Lebensdauer der Lampen verlängert sich. NL-X-Lampen werden mit Spezialgeräten starterlos gezündet. Diese Lampen sind besonders für explosionsgeschützte Leuchten der Schutzart »erhöhte Sicherheit« geeignet. Vorschaltgeräte und Fa6-Fassungen liefert die einschlägige Elektroindustrie. NL-X 20 W sind mit denselben Vorschaltgeräten wie die entsprechenden Standardlampen (NL 18 W, 20 W) für den Betrieb sowohl bei normalen als auch bei tiefen Umgebungstemperaturen geeignet. NL-X 40 W müssen bei tiefen Umgebungstemperaturen an besonderen Vorschaltgeräten betrieben werden.
Starters and ballasts	When choosing ballast and starter attention must be paid to the mains voltage, the lamps' type and approved quality. This way only, a quick and flicker-free ignition and gentle operation of the lamps can be achieved. We recommend the safety quick starters RS 71, 72 and 73 (s. below). When using common starters we also recommend to replace the starter together with the worn lamp. Application of electronic control gear (ECG) for warm start ignites the lamp very gentle and provides a calm, pleasant light by high frequency operation. Mean service life of the lamps increases. NL-X lamps are ignited starterless with special devices. These lamps are especially appropriate for explosion protected luminaires of the quality »major security«. Ballasts and Fa6 lampholders are supplied by the electrotechnical industry. NL-X 20W can be used together with the same ballasts as standard lamps (NL 18W, 20W) for general service as well as for service at lower ambient temperatures. NL-X 40W must be operated with special ballasts at low ambient temperatures.
Starter et ballast	Lors du choix du ballast et du starter, il convient de tenir compte de la tension du réseau, du type de lampe et du contrôle de la qualité. C'est la seule façon de garantir un allumage rapide sans scintillement, et une lampe stable. Nous recommandons pour cela les starters rapides à fusibles RS 71, 72 et 73 (voir ci-dessous). Lorsque des starters usuels sont utilisés, il est recommandé de remplacer le starter avec la lampe brûlée. L'utilisation de ballasts électroniques (EVG) pour démarrage à chaud permet d'allumer la lampe d'une façon très douce et d'obtenir une lumière calme et agréable grâce à l'utilisation haute fréquence. Dans ce cas, la durée de vie des lampes est prolongée. Les lampes NL-X sont allumées sans starter avec des appareils spéciaux. Ces lampes sont particulièrement adaptées pour les éclairages anti-déflagrants du degré de protection »sécurité élevée«. Des ballasts et des douilles Fa6 sont livrés par l'industrie électrique. Avec les mêmes ballasts que ceux des lampes standard correspondantes (NL 18 W, 20 W), les NL-X 20 W sont adaptées pour être utilisées aussi bien aux températures ambiantes normales qu'aux basses températures. Les NL-X 40 W doivent être utilisées avec des ballasts spéciaux aux basses températures ambiantes.
Sicherungs-Starter RS 71, RS 72 und RS 73	Die Starter RS 71, 72 und 73 sorgen für eine besonders schnelle und lampenschonende Zündung. Bei Überlastung durch ausgebrannte oder defekte Lampen schalten sie sofort zuverlässig ab (im Temperaturbereich von -20° bis +80°C). Dadurch werden keine weiteren Zündversuche gemacht, die die Lampen flackern lassen und die zu hohem Stromverbrauch durch Kurzschluss im Vorschaltgerät führen können. Durch Druck des roten Knopfes – z.B. beim Lampenwechsel – sind sie wieder betriebsbereit. Sie haben im Vergleich zu herkömmlichen Startern eine vierfache Lebensdauer und können mit konventionellen Vorschaltgeräten (KVG/VVG) eingesetzt werden.
RS 71, RS 72 and RS 73 Fused Starters	Starters RS 71, 72 and 73 ensure an especially quick and gentle ignition of the lamps. When overloaded by burned out or defective lamps they switch off instantly and reliably (temperature range from -20° to +80°C). So no further attempts to ignite the lamps will be made, which could otherwise lead to flickering and high energy consumption because of a short-circuited ballast. By pressing the red button – e.g. when changing lamps – they are ready for operation again. In comparison to common starters they have got four times the service life and they can also be used with conventional control gear (CCG/LLCG).
Starter de sécurité RS 71, RS 72 et RS 73	Les starters RS 71, 72 et 73 assurent un allumage en douceur et particulièrement rapide et en douceur pour les lampes. En cas de surcharge causée par des lampes brûlées ou défectueuses, ils se coupent immédiatement et en toute sécurité (dans la plage de températures de -20° à +80°C). Suite à cela, aucun autre essai d'allumage entraînant le vacillement des lampes et pouvant causer une augmentation de la consommation de courant due au court-circuit dans le ballast ne sera fait. Ils sont de nouveau prêts à fonctionner après avoir appuyé sur le bouton rouge – p. ex. lors d'un remplacement de lampes. Lorsqu'on les compare aux autres starters usuels, ils présentent une durée de vie quadruple et peuvent être utilisés avec les ballasts conventionnels (KVG/VVG).



Einbrennen

Burning in

Allumage

Temperaturabhängigkeit

Reliance on Temperature

Variation en fonction de la température

Generell empfiehlt sich bei Entladungslampen wie Leuchtstofflampen eine Einbrennzeit unter Vollast von 100 Stunden. In dieser Zeit sollten die Lampen nicht bewegt (z. B. wieder herausgenommen und neu eingesetzt), nicht gedimmt, möglichst wenig geschaltet werden und keinem Luftzug ausgesetzt sein. T5/16mm-Lampen erreichen u.U. ihre lichttechnischen Daten ohne ausreichende Einbrennphase gar nicht.

In general, discharge lamps like fluorescent lamps need about 100 hrs burning in time under full power. During this period the lamps should not be moved (taken out and put back into the fixture), not be dimmed, switched as little as possible and they should not be subject to draught. T5/16mm-lamps might not even reach their lumen specifications without appropriate burning in phase.

En général, 100 heures d'éclairage en pleine puissance sont recommandées pour les lampes à décharge comme les lampes fluorescentes. Pendant ce temps, les lampes ne doivent pas bouger (être retirées puis à nouveau mises en place) ni être affaiblies. Elles doivent être allumées aussi peu que possible et ne pas être exposés à l'air. Les lampes T5/16 mm n'atteignent leurs caractéristiques techniques lumineuses qu'avec une phase d'allumage suffisante.

Bei allen Leuchtstofflampen ist der Lichtstrom stark abhängig von der Umgebungstemperatur (siehe Beispiel bzw. auf Anfrage), bei T5-Lampen und Kompaktleuchtstofflampen u. U. auch von der Brennlage.

Da das Lichtstrom-Maximum bei den meisten Lampen bei einer Umgebungstemperatur von ca. 25°C liegt, werden alle Lichtströme bei 25°C gemessen und so angegeben, Ausnahmen sind gesondert vermerkt.

Falls für den Betrieb in Kälte (Kühlräume, Außenbeleuchtung) ein geringerer Lichtstrom nicht akzeptiert werden kann, raten wir zu engen bzw. wärmeisolierenden Leuchten.

Die Temperaturangaben für die Zündung bei Leuchtstofflampen sind als Richtgrößen zu verstehen, die sowohl von der Betriebsart (EVG, KVG/VVG) als auch von weiteren Umgebungsbedingungen abhängen.

Luminous flux for all fluorescent lamps depends on the ambient temperature very much (see example or on request), for T5-lamps and compact fluorescent lamps also influenced by the burning position.

The maximum of the luminous flux for most lamps is at an ambient temperature of about 25°C. Therefore, all luminous flux data are measured at 25°C and quoted, exceptions are indicated.

If the less luminous flux in the cold (refrigerated storage, outdoor lighting) cannot be accepted, we recommend using tight or insulated luminaires.

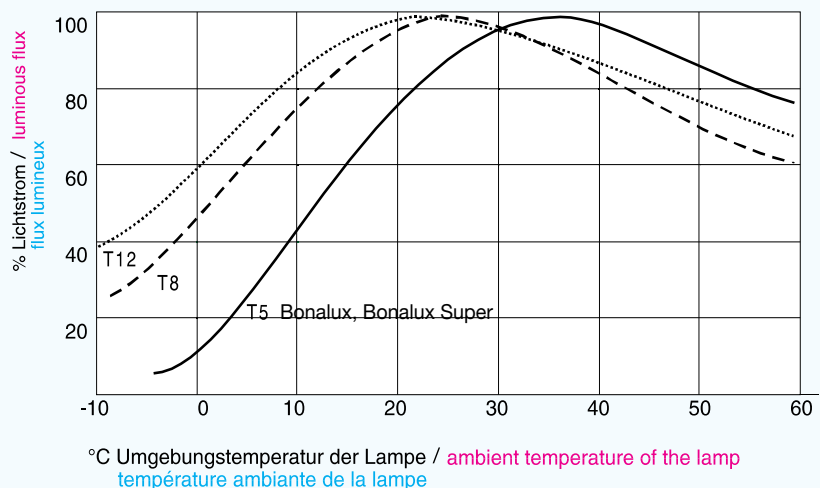
The temperatures quoted for ignition of fluorescent lamps are to be understood as benchmarks which depend on the operation (ECG, CCG) as well as on other ambient conditions.

Pour toutes les lampes fluorescentes, le flux lumineux dépend fortement de la température ambiante (voir exemple, ou sur demande). Pour les lampes fluorescentes T5 et compactes, dans certains cas le flux lumineux dépend également de la position du fonctionnement.

Etant donné que le maximum du flux lumineux de la plupart des lampes se situe à une température ambiante d'environ 25°C, tous les flux lumineux sont mesurés et indiqués pour une température de 25°C, les exceptions sont mentionnées séparément.

Si pour une utilisation au froid (chambres froides, éclairage extérieur) il n'est pas possible d'accepter un flux lumineux inférieur, nous conseillons des éclairages plus étroits ou calorifugés.

Les températures indiquées pour l'amorçage des lampes fluorescentes sont des valeurs indicatives en tant qu'indice de référence dépendant non seulement du mode de fonctionnement (ballast électronique, ballast conventionnel) mais également des conditions ultérieures d'environnement.



Leistungsfaktor

Power factor

Facteur de puissance

Der Leistungsfaktor $\cos \varphi$ drückt den Wirkleistungs-Anteil einer Schaltung aus, d.h. Ziel ist $\cos \varphi \approx 1$. Durch die Drosselspule(n) im Vorschaltgerät ergibt sich $\cos \varphi \approx 0,5$ (induktiv). Durch Kompensation mit Kondensatoren kann man wieder auf ≈ 1 kommen, Gruppenkompensation ist möglich. In der Duo-Schaltung gleichen sich die beiden Zweige auf $\cos \varphi \approx 1$ aus. Um den Leistungsfaktor $\cos \varphi$ auf ≈ 1 zu bringen, muss bei Betrieb mit KVG kompensiert werden. Üblicherweise wird parallel kompensiert (siehe Schaltbilder), die Größe des nötigen Kondensators ist den technischen Hinweisen bei der betreffenden Lampe zu entnehmen. In kapazitiven Schaltungen bzw. im kapazitiven Zweig einer Duo-Schaltung müssen spannungsfeste (450V) und eng tolerierte Kondensatoren ($\pm 2\%$) sowie Vorschaltgeräte ($\pm 1,5\%$) eingesetzt werden. Schaltungen mit EVG kommen in der Regel auf $\cos \varphi \approx 1$.

The power factor $\cos \varphi$ expresses the effective power of a circuit, i.e. target is $\cos \varphi \approx 1$. With the choke coil(s) in the ballast the result is $\cos \varphi \approx 0,5$ (inductive). You can achieve ≈ 1 by compensation with capacitors, group compensation is possible. The two branches of the lead-lag circuit even out to $\cos \varphi \approx 1$. In order to get the power factor $\cos \varphi \approx 1$ there must be compensation in a lamp operation circuit with CCG. Usually, this compensation is a parallel compensation (see circuit figures), the value of the needed capacitor is to be taken from the technical data of the respective lamp. In capacitive circuits as well as in the capacitive leg of a duo-circuit, voltage robust (450V) and closely tolerated capacitors ($\pm 2\%$) and ballasts ($\pm 1,5\%$) must be used. Circuits with ECG normally reach $\cos \varphi \approx 1$.

Le facteur de puissance $\cos \varphi$ indique la part de puissance effective sur un montage, c'est-à-dire que l'objectif est $\cos \varphi \approx 1$. Avec la ou les bobines de self dans le ballast, on obtient le $\cos \varphi \approx 0,5$ (inductif). Par compensation avec des condensateurs, il est possible de revenir à ≈ 1 , la compensation de groupes est possible. C'est pour arriver à un facteur de puissance de $\cos \varphi \approx 1$ qu'il faut une compensation dans le circuit de fonctionnement de la lampe à un ballast conventionnel. D'habitude, cette compensation est une compensation parallèle (voir schéma de connexion), la dimension du condensateur nécessaire peut être consultée dans les données techniques de la lampe concernée. Il faut installer des condensateurs résistants à la tension (450V) et étroitement tolérés ($\pm 2\%$) comme des ballasts ($\pm 1,5\%$) dans les circuits capacitaires respectivement dans la branche capacitaire d'un circuit duo; valeurs particulières sur demande. Dans le montage duo, les deux branches s'équilibrent sur le $\cos \varphi \approx 1$.

Splitterschutz

Shatter resistance

Protection-brise

Lampen mit Splitterschutz haben einen speziellen Kunststoffschlauch über dem Lampenkolben aufgeschraubt. Dieser verhindert bei Zerstörung der Lampe das Herabfallen von Glassplintern und reduziert gleichzeitig die UV-Strahlung der Lampe.

Betrieb bei Umgebungstemperaturen von minimal -10° bis maximal 80° C. Lagerzeit maximal 5 Jahre bei $0^\circ - 30^\circ$ C.

Lamps with shatter resistance have shrunk a special plastic tube over the lamp bulb. This prevents glass splinters from falling down in case of destruction of the lamp. It also reduces the UV radiation emitted.

Operation at ambient temperatures from minimal -10° up to maximal 80° C. Storage at most 5 years at $0^\circ - 30^\circ$ C.

Les lampes avec gaine de protection portent une housse spéciale en plastique qui enrobe le piston de la lampe. En cas de casse de la lampe, c'est elle qui empêche que les éclats de verre tombent et en même temps que la radiation UV de la lampe soit réduite.

Température de fonctionnement : -10° C à 80° C. Durée de stockage maximale 5 ans à 0° C - 30° C.

Anmerkung zur Brennlage

Notes on Burning Position

Remarque au sujet de la position du fonctionnement

Leuchtstofflampen in 26mm (T8) und 38mm (T12) können in beliebiger Brennlage betrieben werden.

Für 16mm (T5) – Bonalux® und Bonalux® Super gilt:

Vertikale Brennstellung – Stempel unten

Mehrflämmige Leuchten – Stempel nebeneinander, Mindestabstand 32mm

T5-Ringlampe, vertikale Brennstellung – Sockel unten

Fluorescent lamps with diameter 26mm (T8) and 38mm (T12) can be operated in any burning position.

For 16mm (T5) Bonalux® and Bonalux® Super, please, observe:

Vertical burning position – marking down

Two or more lamp-luminaire – markings all to one side, min. distance 32mm

T5-Circular lamp, vertical burning position – base down

Les lampes fluorescentes en diam. 26mm (T8) et 38mm (T12) fonctionnent dans n'importe quelle position de fonctionnement. Pour les 16mm (T5) Bonalux® et Bonalux® Super veuillez faire attention:

La position de fonctionnement verticale – marquage vers le bas est importante

Pour les luminaires à deux ou plusieurs lampes – tous les marquages doivent être placés du même côté, distance min. de 32mm

Lampe T5 à forme circulaire, position de fonctionnement verticale – culot en bas

Lebensdauer

Leuchtstofflampen

Duration of life

Fluorescent lamps

Durée de vie

Lampes fluorescentes

		NL-T8 Spectralux	NL-T8/LR Spectralux	NL-T5 Bonalux	NL-T5 Bonalux Super	NL-T5 Bonalux Ring
KVG/VVG	Nutzlebensdauer (h) Economic life (h) Durée de vie économique (h)	12 000	35 000	–	–	–
KVG/VVG	Mittlere Lebensdauer (h) Mean service life (h) Durée de vie moyenne (h)	15 000	44 000	–	–	–
EVG	Nutzlebensdauer (h) Economic life (h) Durée de vie économique (h)	18 000	42 000	18 000	18 000	9 000
EVG	Mittlere Lebensdauer (h) Mean service life (h) Durée de vie moyenne (h)	20 000	50 000	24 000	24 000	16 000

IEC-Schaltrhythmus (165/15 min.), NL-T8/LR = 11/1h

IEC-switching cycle (165/15 min.), NL-T8/LR = 11/1h

IEC-cycle marche/arrêt (165/15 min.), NL-T8/LR = 11/1h



Kompakt-Leuchtstofflampen

Kompaktleuchtstofflampen unterscheiden sich von den stabförmigen Leuchtstofflampen dadurch, dass das Rohr einen geringeren Durchmesser hat und die zur Lichterzeugung benötigte Rohrlänge „gefaltet“ und in einem Sockel gehalten wird.

In diesem Sockel (2-Stift) sind bei einigen Lampentypen auch Starter und Störschutzkondensator untergebracht (Ralux, - Duo, -Trio). Diese Lampen sind nicht regelbar. Die Lampen mit 4-Stift-Sockel sind auf externe Zündung durch Starter oder EVG angewiesen (Ralux .../E, Long, Long LT, Twin), dafür sind sie mit geeignetem Zubehör regelbar und notstromtauglich.

Die Schaltfestigkeit wird bei einem Schaltrhythmus von 60s ein, 180s aus ermittelt und ist bei den jeweiligen Kompakt-Leuchtstofflampen in den technischen Daten-Tabellen angegeben.

Für Notstrombetrieb an 176-310V Gleichstrom sind geeignet: Ralux Ready 10 und 14W. Energiesparlampen im Außenbereich nur in geschlossenen, gut entlüfteten Leuchten einsetzen.

Compact Fluorescent Lamps

Compact fluorescent lamps differ from tubular ones by a smaller diameter of the glass tube and by the “folding” of the length which is needed for production of the light and being held in one base.

Starter and interference suppression capacitor are built in this base (2-pin) for some types of lamps (Ralux, - Duo, -Trio). These lamps cannot be dimmed. The lamps with 4-pin-base depend on external ignition by starter or ECG (Ralux .../E, Long, Long LT, Twin), on the other hand they can be dimmed if operated with suitable accessories and they can also be used for safety illumination.

Switching robustness is determined at a switching rhythm of 60s on, 180s off and can be found in the tables of technical data for the wanted Compact Fluorescent Lamps.

For emergency operation at 176-310V direct current can be used: Ralux Ready 10 and 14W. In outdoors applications energy saving lamps are to be used in closed, well aired luminaires only.

Lampes fluorescentes compactes

Les lampes fluorescentes compactes se différencient des lampes fluorescentes en forme de tubes rectilignes par le fait que le diamètre du tube est plus petit et que la longueur du tube nécessaire à la production de la lumière est „pliée“ et maintenue dans un culot.

Pour quelques types de lampe, le starter et le condensateur antiparasite sont également logés dans le culot (2 broches) (Ralux, - Duo, -Trio). Ces lampes ne sont pas réglables. Les lampes avec culot à 4 broches dépendent d'un allumage externe par ballast électronique (Ralux .../E, Long, Long LT, Twin), elles sont par contre réglables avec des accessoires appropriés et acceptent le courant de secours.

Ces durées de vie basées sur un cycle d'allumages / extinctions de 60s allumée, 180s éteinte figurent sur les données techniques de lampe fluocompacte.

Pour le fonctionnement sur alimentation de secours au courant continu 176-310V appropriées: Ralux Ready 10 et 14W. Les ampoules à économie d'énergie utilisées à l'extérieur ont seulement le droit d'être montées dans des lampes fermées, bien ventilées.

Dimmen

Kompakt- und Leuchtstofflampen sind nur mit geeigneten elektronischen Vorschaltgeräten dimmbar oder über digitales Dimmen mit LEDOTRON Steuergeräten (nur RXP-...LEDOTR). Handelsübliche Energiesparlampen (Kompaktleuchtstofflampen mit integriertem Vorschaltgerät und Standardsockel) sind nicht dimmbar.

Dimming

Compact fluorescent lamps and fluorescent lamps are dimmable with suitable electronic ballasts, or by digital dimming with LEDOTRON control gear (only RXP-...LEDOTR).

Commercially available energy saving lamps (compact fluorescent lamps with integral ballast and standard base) are not dimmable.

Variation

C'est seulement avec des ballasts électroniques appropriés que l'intensité des lampes fluorescentes et fluorescentes compactes peut être variée ou graduée numériquement avec un contrôleur LEDOTRON (seulement pour RXP... LEDOTR). L'intensité des lampes à économie d'énergie courantes (lampes fluorescentes compactes avec ballast intégré et avec culot standard) n'est pas gradable.

Radium

Entladungslampen

Discharge Lamps

Lampes à décharge





Ceraball

- Hohe Lichtausbeute
- Geringer Lichtstromabfall
- Sehr gute Farbkonstanz über die Lebensdauer
- Sehr gute Farbwiedergabe (insbesondere rot)
- Geringere Brennlagenabhängigkeit
- Hohe mittlere Lebensdauer bis zu 24 000h
- Exzellente Lichtverteilung

Anwendungsbereiche:

- Straßenbeleuchtung
- Industriebeleuchtung
- Shopbeleuchtung
- Anstrahlungen
- Außenbeleuchtung

Ceraball

- High luminous efficiency
- Little loss of luminous flux
- Very good colour stability during service life
- Very good colour rendering (especially red)
- Less dependence on burning position
- Long mean service life up to 24 000h
- Excellent light distribution

Main applications:

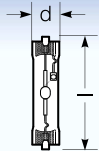
- Street lighting
- Industrial lighting
- Shop illumination
- Building illumination
- Outdoor lighting

Ceraball

- Haute efficacité lumineuse
- Très faible perte de flux lumineux
- Très bonne stabilité de la teinte sur la durée de vie
- Excellent rendu des couleurs (spécialement dans le rouge)
- Moins de dépendance à la position de fonctionnement
- Longue durée de vie utile, jusqu'à 24 000 heures
- Excellente répartition de la lumière

Principales applications:

- Éclairage public
- Éclairage industriel
- Éclairage de commerces
- Éclairage de bâtiments
- Éclairage extérieur



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm mm	Kontaktabstand / Distance between electrical contacts Dist. entre les contacts électriques	Socket Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St
--	-------------------------------------	--------------	---	--	--	---	-------------------------	---	---

RCC-TS Ceraball
Halogen-Metaldampflampen mit Keramik - Brenner, zweiseitig gesockelt, klar, UV-EX, RX7s, für geschlossene Leuchten
Metal halide lamps with ceramic burner, double based, clear, UV-EX, RX7s, for enclosed luminaires
Lampes à iodures métalliques à brûleur céramique, à deux culots, claires, UV-EX, RX7s, pour luminaires fermés

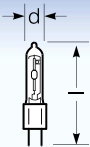
324 18271	RCC-TS 70W/NDL/230/RX7S	A+	73	6 700	20	120	114,2	RX7s	p45	12
324 18270	RCC-TS 70W/WDL/230/RX7S	A+	73	7 000	20	120	114,2	RX7s	p45	12
324 18273	RCC-TS 150W/NDL/230/RX7S	A+	147	14 800	23	138	132	RX7s-24	p45	12
324 18272	RCC-TS 150W/WDL/230/RX7S	A+	147	15 000	23	138	132	RX7s-24	p45	12

Mittlere Lebensdauer 15 000h (EVG). Average life 15 000h (ECG). Durée de vie moyenne 15 000h (ballast électronique).



Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage Tension du réseau* V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Zündspannung Ignition voltage Tension d'allumage kVs	Heißzündspannung Hot strike voltage Allumage à chaud kVs	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabegruppe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
RCC-TS 70W/NDL/230/RX7S	230	0,9	1,0	86	12	92	3,6-5	36	4 200	94	1A
RCC-TS 70W/WDL/230/RX7S	230	1,0	1,0	84	12	96	3,6-5	36	3 000	88	1B
RCC-TS 150W/NDL/230/RX7S	230	1,8	1,8	158	20	101	3,6-5	36	4 200	96	1A
RCC-TS 150W/WDL/230/RX7S	230	1,8	1,8	164	20	102	3,6-5	36	3 000	89	1B

* 220 - 240 VG



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St
--	-------------------------------------	-------------	---	--	---	-------------------------	---	---

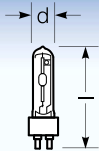
RCC-TC Ceraball
Halogen-Metall dampflampen mit Keramik - Brenner, Röhrenform, klar, UV-EX, G8.5, für geschlossene Leuchten
Metal halide lamps with ceramic burner, tubular shape, clear, UV-EX, G8.5, for enclosed luminaires
Lampes à iodures métalliques à brûleur céramique, forme tubulaire, claires, UV-EX, G8.5, pour luminaires fermés

324 18945	RCC-TC 20W/WDL/230/G8.5	A	20	1 700	15	81	G8.5	h180	12
324 18937	RCC-TC 35W/NDL/230/G8.5	A+	39	3 500	15	81	G8.5	h180	12
324 18936	RCC-TC 35W/WDL/230/G8.5	A+	39	3 700	15	81	G8.5	h180	12
324 18939	RCC-TC 70W/NDL/230/G8.5	A+	73	6 800	15	81	G8.5	h180	12
324 18938	RCC-TC 70W/WDL/230/G8.5	A+	73	7 200	15	81	G8.5	h180	12

Mittlere Lebensdauer 15 000h (EVG), Brennlage h90. Average life 15 000h (ECG), burning position h90.
Durée de vie moyenne 15 000h (ballast électronique), Position de fonctionnement h90.

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau*	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation)	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage	Heißzündspannung Hot restrike voltage Allumage à chaud	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
RCC-TC 20W/WDL/230/G8.5	230	0,2	EVG	-	-	85	3,6-5	-	3 000	83	1B
RCC-TC 35W/NDL/230/G8.5	230	0,5	0,5	45	6	90	3,6-5	-	4 200	90	1A
RCC-TC 35W/WDL/230/G8.5	230	0,5	0,5	45	6	95	3,6-5	-	3 000	85	1B
RCC-TC 70W/NDL/230/G8.5	230	1,0	1,0	84	12	93	3,6-5	-	4 200	96	1A
RCC-TC 70W/WDL/230/G8.5	230	1,0	1,0	84	12	99	3,6-5	-	3 000	89	1B

* 220 - 240 VG



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St
--	-------------------------------------	--------------	---	--	---	-------------------------	---	---

RCC-T Ceraball
Halogen-Metaldampflampen mit Keramik - Brenner, Röhrenform, klar, UV-EX, G12, für geschlossene Leuchten
Metal halide lamps with ceramic burner, tubular shape, clear, UV-EX, G12, for enclosed luminaires
Lampes à iodures métalliques à brûleur céramique, forme tubulaire, claires, UV-EX, G12, pour luminaires fermés

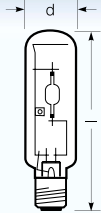
324 18265	RCC-T	35W/NDL/230/G12	A+	39	3 400	19	100	G12	h180	12
324 18264	RCC-T	35W/WDL/230/G12	A+	39	3 700	19	100	G12	h180	12
324 18267	RCC-T	70W/NDL/230/G12	A+	73	6 800	19	100	G12	h180	12
324 18266	RCC-T	70W/WDL/230/G12	A+	73	7 400	19	100	G12	h180	12
324 18269	RCC-T	150W/NDL/230/G12	A+	147	14 700	25	105	G12	h180	12
324 18268	RCC-T	150W/WDL/230/G12	A+	147	15 100	25	105	G12	h180	12

Mittlere Lebensdauer 15 000h (EVG). Average life 15 000h (ECG). Durée de vie moyenne 15 000h (ballast électronique).



Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage Tension du réseau* V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage	Zündspannung Ignition voltage Tension d'allumage kVs	Heißzündspannung Hot strike voltage Allumage à chaud kVs	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabegruppe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
RCC-T 35W/NDL/230/G12	230	0,5	0,5	45	6	87	3,6-5	-	4 200	91	1A	
RCC-T 35W/WDL/230/G12	230	0,5	0,5	45	6	95	3,6-5	-	3 000	85	1B	
RCC-T 70W/NDL/230/G12	230	1,0	1,0	84	12	93	3,6-5	-	4 200	95	1A	
RCC-T 70W/WDL/230/G12	230	1,0	1,0	84	12	101	3,6-5	-	3 000	89	1B	
RCC-T 150W/NDL/230/G12	230	1,8	1,8	166	20	100	3,6-5	-	4 200	95	1A	
RCC-T 150W/WDL/230/G12	230	1,8	1,8	166	20	103	3,6-5	-	3 000	89	1B	

* 220 - 240 VG



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Socket Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonction- nement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St
--	-------------------------------------	-------------	---	--	---	-------------------------	--	---

RCC-TT Ceraball
Halogen-Metall dampflampen mit Keramik - Brenner, Röhrenform, klar, UV-EX, E27 und E40,
für geschlossene Leuchten

Metal halide lamps with ceramic burner, tubular shape, clear, UV-EX, E27 and E40, for enclosed luminaires
Lampes à iodures métalliques à brûleur céramique, forme tubulaire, claires, UV-EX, E27 et E40, pour luminaires fermés

324 18942	RCC-TT 70W/WDL/230/E27	A+	74	7 200	32	155	E27	h180	12
324 18946	RCC-TT 150W/WDL/230/E40	A+	146	15 600	47	210	E40	h180	12

Bei Austausch gegen Natriumdampf-Hochdrucklampen Sicherheit bei Lampenbetrieb auf S. 125 beachten und möglichst Verwendung eines Timer-Zündgerät (mind. 15 Min. Abschaltzeit)!

When substituting to high pressure sodium vapour lamps please observe safety at operation on page 126 and if at all possible employ an ignitor with timer (min. 15 min. switch-off time)!

En cas de remplacement avec les lampes à vapeur de sodium haute pression, veuillez respecter la sécurité indiquée p. 127, et utiliser un aide d'amorçage à dispositif de déclenchement automatique intégré (15 min. temps de coupure minimum)!

Verbesserte wirtschaftliche Lebensdauer, nach 16 000h noch ca. 95% funktionstüchtige Lampen.

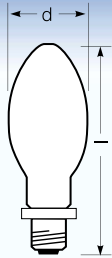
Improved economical life-time, after 16 000h still 95% working lamps.

Durée de vie économique améliorée, après 16 000h 95% des lampes fonctionnent.

Mittlere Lebensdauer 24 000h (KVG). Average life 24 000 h (CCG). Durée de vie moyenne 24 000 h (ballast conventionnel).

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau* V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage	Zündspannung Ignition voltage Tension d'allumage kVs	Heißzündspannung Hot restrike voltage Allumage à chaud kVs	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
RCC-TT 70W/WDL/230/E27	230	0,9	1,0	86	12	97	1,80 - 5	-	3 000	≥80	1B	
RCC-TT 150W/WDL/230/E40	230	1,8	1,8	168	20	107	2,75 - 5	-	3 000	≥80	1B	

* 220 - 240 VG



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St
--	-------------------------------------	--------------	---	--	---	-------------------------	---	---

RCC-E/P Ceraball
Halogen-Metaldampf Lampen mit Keramik - Brenner, Ellipsoidform, protected, beschichtet, UV-EX, E27, auch für offene Leuchten
Metal halide lamps with ceramic burner, elliptical shape, protected, coated, UV-EX, E27, also for open fixtures
Lampes aux iodures métalliques à brûleur céramique, forme ellipsoïde, protégées, opalisées, UV-EX, E27, pour luminaires ouverts

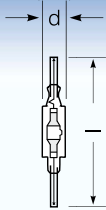
324 18848	RCC-E/P 35W/WDL/230/F/E27	A+	38	3 500	54 138	E27	h180	12
324 18258	RCC-E/P 70W/WDL/230/F/E27	A+	73	7 200	54 138	E27	h180	12
324 18259	RCC-E/P 100W/WDL/230/F/E27	A+	97	10 000	54 138	E27	h180	12
324 18260	RCC-E/P 150W/WDL/230/F/E27	A+	147	15 000	54 138	E27	h180	12

Mittlere Lebensdauer 12 000h (KVG). Average life 12 000h (CCG). Durée de vie moyenne 12 000h (ballast conventionnel).



Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau* V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage kVs	Heißzündspannung Hot restrike voltage Allumage à chaud kVs	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
RCC-E/P 35W/WDL/230/F/E27	230	0,5	0,5	46	6	92	3,6-5	-	3 000	84	1B
RCC-E/P 70W/WDL/230/F/E27	230	1,0	1,0	85	12	99	3,6-5	-	3 000	88	1B
RCC-E/P 100W/WDL/230/F/E27	230	1,0	1,2	110	12	103	3,6-5	-	3 000	85	1B
RCC-E/P 150W/WDL/230/F/E27	230	1,8	1,8	165	20	102	3,6-5	-	3 000	88	1B

* 220 - 240 VG



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.)	Kontaktabstand / Distance between electrical contacts Dist. entre les contacts électriques	Socket Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage
			W	lm	d mm l mm	mm		St	

HRI-TS Excellence
zweiseitig gesockelt, klar, UV-EX, RX7s, für geschlossene Leuchten
double based, clear, UV-EX, RX7s, for enclosed luminaires
à deux culots, claires, UV-EX, RX7s, pour luminaires fermés

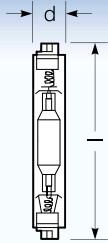
324 18877	HRI-TS 70W/D/230/XLN/RX7S	A	78	6 200	19	117	114,2	RX7s	p45	12
324 18878	HRI-TS 70W/NDL/230/XLN/RX7S	A	78	6 500	19	117	114,2	RX7s	p45	12
324 18879	HRI-TS 70W/WDL/230/XLN/RX7S	A	78	5 925	19	117	114,2	RX7s	p45	12
324 18880	HRI-TS 150W/D/230/XLN/RX7S	A+	150	13 000	23	135	132	RX7s-24	p45	12
324 18876	HRI-TS 150W/NDL/230/XLN/RX7S	A	150	12 500	23	135	132	RX7s-24	p45	12
324 18881	HRI-TS 150W/WDL/230/XLN/RX7S	A	150	12 000	23	135	132	RX7s-24	p45	12

Mittlere Lebensdauer 12 000h (KVG). Average life 12 000h (CCG). Durée de vie moyenne 12 000h (ballast conventionnel).

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau*	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation)	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage	Zündspannung Ignition voltage Tension d'allumage	Heißzündspannung Hot restrike voltage Allumage à chaud	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
HRI-TS 70W/D/230/XLN/RX7S	230	1,0	1,0	90	12	80		4-5	35	5 600	67	2B
HRI-TS 70W/NDL/230/XLN/RX7S	230	1,0	1,0	90	12	83		4-5	35	4 200	78	2A
HRI-TS 70W/WDL/230/XLN/RX7S	230	1,0	1,0	90	12	76		4-5	35	3 000	75	2A
HRI-TS 150W/D/230/XLN/RX7S	230	1,8	1,8	170	20	86		4-5	35	5 600	81	1B
HRI-TS 150W/NDL/230/XLN/RX7S	230	1,8	1,8	170	20	83		4-5	35	4 200	80	1B
HRI-TS 150W/WDL/230/XLN/RX7S	230	1,8	1,8	170	20	80		4-5	35	3 000	70	2A

* 220 - 240 VG

¹⁾ Betrieb nur mit RNP-Vorschaltgerät zulässig / ¹⁾ operation only with RNP ballast allowed / ¹⁾ fonctionnement seulement admissible au ballast RNP



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.)	Kontaktabstand / Distance between electrical contacts Dist. entre les contacts électriques	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage
			W	lm	d mm l mm mm			St	

HRI-TS
zweiseitig gesockelt, klar, UV-EX, FC2, für geschlossene Leuchten
double based, clear, UV-EX, FC2, for enclosed luminaires
à deux culots, claires, UV-EX, FC2, pour luminaires fermés

324 18888	HRI-TS 250W/D/PRO/230/FC2	A+	250	21 500	26	162	-	Fc2	p45	12
324 18889	HRI-TS 250W/NDL/230/FC2	A	250	20 000	26	162	-	Fc2	p45	12
324 18890	HRI-TS 250W/WDL/230/FC2	A+	250	22 000	26	162	-	Fc2	p45	12
324 18891	HRI-TS 400W/D/PRO/230/FC2	A	420	37 000	33	206	-	Fc2	p45	12
324 18892	HRI-TS 400W/NDL/230/FC2 ¹⁾	A+	410	35 000	33	206	-	Fc2	p45	12

1) Betrieb nur mit RNP-Vorschaltgerät zulässig / 1) operation only with RNP ballast allowed
1) fonctionnement seulement admissible au ballast RNP

Mittlere Lebensdauer 36 000h (KVG). Average life 36 000h (CCG). Durée de vie moyenne 36 000h (ballast conventionnel).



Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau*	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation)	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage	Zündspannung Ignition voltage Tension d'allumage	Heißzündspannung Hot strike voltage Allumage à chaud	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
HRI-TS 250W/D/PRO/230/FC2	230	3,0	3,0	280	32	86		4-5	35	5 500	93	1A
HRI-TS 250W/NDL/230/FC2	230	3,0	3,0	280	32	80		4-5	35	4 200	88	1B
HRI-TS 250W/WDL/230/FC2	230	2,8	3,0	280	32	80		4-5	35	3 200	80	1B
HRI-TS 400W/D/PRO/230/FC2	230	4,0	4,6	440	45	83		4-5	35	5 500	93	1A
HRI-TS 400W/NDL/230/FC2 ¹⁾	230	4,1	4,6	430	45	88		4-5	35	4 200	85	1B

* 220 - 240 VG

¹⁾ Betrieb nur mit RNP-Vorschaltgerät zulässig / ¹⁾ operation only with RNP ballast allowed / ¹⁾ fonctionnement seulement admissible au ballast RNP



Professionelle Stadionbeleuchtung

- Extrem kompakte Bauform
- Extrem hoher Lichtstrom bis zu 230 000 lm
- Sehr gutes Lebensdauerverhalten
- Hohe Lichtausbeute bis zu 115 lm/W
- Hohe Systemeffizienz (Lampe + Leuchte) möglich

Anwendungsbereiche:

- Stadionbeleuchtung
- Großflächenbeleuchtung
- Anstrahlungen
- Außenbeleuchtung

Professional lighting for stadiums

- Extremely compact design
- Extremely high luminous flux up to 230 000 lm
- Very good maintenance performance
- High luminous efficiency up to 115 lm/W
- High system efficiency (lamp + fixture) possible

Main applications:

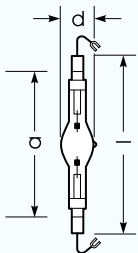
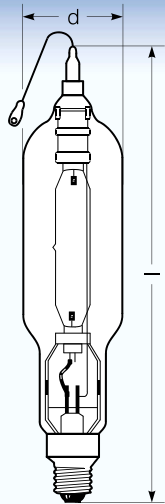
- Stadium lighting
- Large area lighting
- Building illumination
- Outdoor lighting

L'éclairage professionnel des stades

- Design compact
- Flux lumineux très important, jusqu'à 230 000 lm
- Excellent maintien du flux lumineux sur la durée de vie
- Haute efficacité lumineuse jusqu'à 115 lm/W
- Haute efficacité du système (lampe + luminaire) possible

Principales applications:

- Éclairage de stades
- Éclairage de large zones
- Éclairage de bâtiments
- Éclairage extérieur



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm a mm	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St
--	-------------------------------------	-------------	---	--	--	-------------------------	---	---

HRI-TS
Röhrenform, klar, UV-EX, E40, für geschlossene Leuchten
tubular shape, clear, UV-EX, E40, for enclosed luminaires
forme tubulaire, claires, UV-EX, E40, pour luminaires fermés

324 16569	HRI-TS 2000W/D/400/E40	A+	2 000	180 000	100	495	-	E40	p30	4
324 16572	HRI-TS 3500W/D/400/E40	A+	3 500	320 000	100	495	-	E40	p20	4

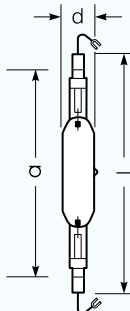
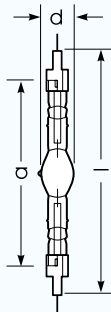
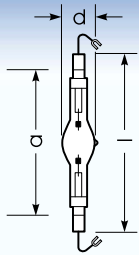
HRI-TS High Flux
Kurzbogenlampe ohne Hüllkolben, K12s, für geschlossene Leuchten
Short arc lamp without outer bulb, K12s, for enclosed luminaires
Lampe arc court sans enveloppe, K12s, pour luminaires fermés

324 16491	HRI-TS 2000W/D/S/HF/400/K12S	A+	2 060	230 000	41	187	157	K12s-36	p15	10
-----------	------------------------------	----	-------	---------	----	-----	-----	---------	-----	----

Mittlere Lebensdauer 4 500h (KVG). Average life 4 500h (CCG). Durée de vie moyenne 4 500h (ballast conventionnel).

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau* V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage	Zündspannung Ignition voltage Tension d'allumage kVs	Heißzündspannung Hot restrike voltage Allumage à chaud kVs	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
HRI-TS 2000W/D/400/E40	400	10,3	10,3	2 100	60	90		4-5	60	6 000	93	1A
HRI-TS 3500W/D/400/E40	400	18	18	3 650	103	91		4-5	60	6 500	93	1A
HRI-TS 2000W/D/S/HF/400/K12S	400	12,2	12,2	2 160	70	112		4-5	36	6 200	83	1B

* 220 - 240, 380 - 400, VG



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm a mm			Socket Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St
--	-------------------------------------	--------------	---	--	--	--	--	-------------------------	---	---

HRI-TS
Kurzbogenlampe ohne Hüllkolben, K12s, für geschlossene Leuchten
Short arc lamp without outer bulb, K12s, for enclosed luminaires
Lampe arc court sans enveloppe, K12s, pour luminaires fermés

324 16576	HRI-TS 1000W/D/S/PRO/230/K12S*	A+	1 000	90 000	41	187	157	K12s-36	p15/s15	10
324 16593	HRI-TS 1000W/NDL/S/230/K12S	A+	1 000	90 000	41	187	157	K12s-36	p15	10
324 18615	HRI-TS 2000W/D/S/400/K12S	A+	1 950	210 000	41	187	157	K12s-36	p15	10
324 16580	HRI-TS 2000W/NDL/S/400/K12S	A+	1 930	222 000	41	187	157	K12s-36	p15	10

* auch für vertikale Brennlage / also for vertical burning position / aussi pour position de fonctionnement verticale

HRI-TS DP
Kurzbogenlampe ohne Hüllkolben, für geschlossene Leuchten
Short arc lamp without outer bulb, for enclosed luminaires
Lampe arc court sans enveloppe, pour luminaires fermés

NEU

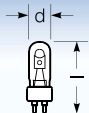
324 16625	HRI-TS 2000W/D/S/DP/400	A+	2 020	220 000	41	365	234	-	p15	10
-----------	-------------------------	----	-------	---------	----	-----	-----	---	-----	----

HRI-TS
Langbogenlampe ohne Hüllkolben, K12s, für geschlossene Leuchten
Long arc lamp without outer bulb, K12s, for enclosed luminaires
Lampe arc long sans enveloppe, K12s, pour luminaires fermés

324 16582	HRI-TS 2000W/N/L/400/K12S	A+	2 150	230 000	32	274	245	K12s-36	p15	10
-----------	---------------------------	----	-------	---------	----	-----	-----	---------	-----	----

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau* V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage	Zündspannung Ignition voltage Tension d'allumage kVs	Heißzündspannung Hot restrike voltage Allumage à chaud kVs	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
HRI-TS 1000W/D/S/PRO/230/K12S	230	9,6	9,5	1 070	85	90	4-5	36	6 100	85	1B	
HRI-TS 1000W/NDL/S/230/K12S	230	9,7	9,5	1 070	85	90	4-5	36	4 400	90	1A	
HRI-TS 2000W/D/S/400/K12S	400	11,3	10,3	2 050	60	108	4-5	36	6 100	83	1B	
HRI-TS 2000W/NDL/S/400/K12S	400	11,4	10,3	2 030	60	115	4-5	36	4 650	88	1B	
HRI-TS 2000W/D/S/DP/400	400	11,6	11,3	2 120	70	109	4-5	36	6 100	83	1B	
HRI-TS 2000W/N/L/400/K12S	400	10,3	10,3	2 250	60	107	4-5	36	4 100	65	2B	

* 220 - 240, 380 - 400, VG



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St
--	-------------------------------------	--------------	---	--	---	-------------------------	---	---

HRI-T
Röhrenform, klar, UV-EX, G12, für geschlossene Leuchten
tubular shape, clear, UV-EX, G12, for enclosed luminaires
forme tubulaire, claires, UV-EX, G12, pour luminaires fermés

324 18898	HRI-T 70W/NDL/230/G12	A	73	5 800	25	84	G12	h180*	12
324 18899	HRI-T 70W/WDL/230/G12	A	75	5 300	25	84	G12	h180*	12
324 18900	HRI-T 150W/NDL/230/G12	A+	150	13 000	25	84	G12	h180*	12
324 18901	HRI-T 150W/WDL/230/G12	A+	150	13 000	25	84	G12	h180*	12

* Bei waagerechter Brennstellung der Lampe die Fassung so montieren, dass die Lampenelektroden nicht übereinander stehen.

* In horizontal burning position of the lamp its holder is to be mounted so that the lamp's electrodes do not stand above one another.

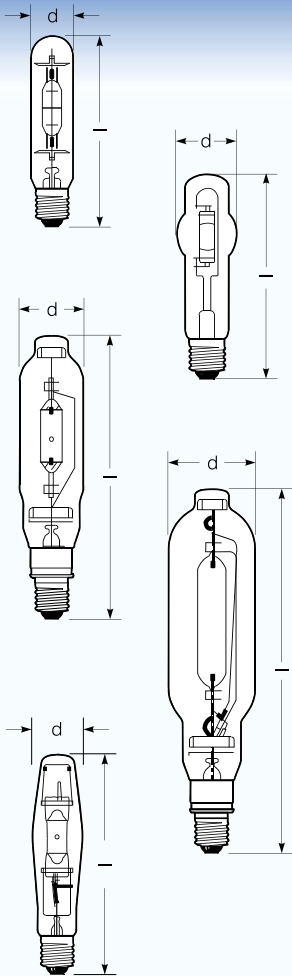
* Pour une position de combustion horizontale, les douilles de la lampe doivent être montées de sorte que les électrodes ne se superposent pas.

Mittlere Lebensdauer 9 000h (KVG), Average life 9 000h (CCG), Durée de vie moyenne 9 000h (ballast conventionnel).



Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau* V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage	Heißzündspannung Hot restriktive voltage Allumage à chaud kVs	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs Ra
HRI-T 70W/NDL/230/G12	230	0,9	1,0	96	12	77	4-5	-	4 200	80	1B
HRI-T 70W/WDL/230/G12	230	0,95	1,0	96	12	71	4-5	-	3 000	73	2A
HRI-T 150W/NDL/230/G12	230	1,8	1,8	170	20	87	4-5	-	4 200	85	1B
HRI-T 150W/WDL/230/G12	230	1,8	1,8	170	20	87	4-5	-	3 000	77	2A

* 220 - 240, VG



Artikelnummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Brennweite Burning position Position de fonctionnement	Versandmenge Box quantity Unité d'emballage St
---	-------------------------------------	-------------	---	--	---	-------------------------	--	---

HRI-T
Röhrenform, klar, E40, für geschlossene Leuchten / tubular shape, clear, E40, for enclosed luminaires
forme tubulaire, claires, E40, pour luminaires fermés

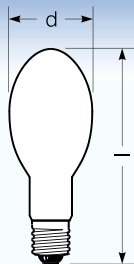
324 18882	HRI-T 250W/D/PRO/230/E40	A	250	19 000	46	226	E40	h180	12
324 18883	HRI-BT 400W/D/PRO/230/E40	A	420	34 000	62	285	E40	h180	12
324 16565	HRI-T 1000W/D/230/E40	A	1 000	85 000	76	345	E40	p30	6
324 16568	HRI-T 2000W/D/400/E40	A	2 050	180 000	100	430	E40	p30	4
324 16571	HRI-T 2000W/D/I/400/E40	A	2 050	180 000	100	430	E40	p30	4
324 16627	HRI-T 2000W/N/I/400/E40	A+	2 000	205 000	100	430	E40	p60	4
324 16574	HRI-T 3500W/D/400/E40	A+	3 500	320 000	100	430	E40	p20	4

HRI-T
Röhrenform, klar, E40, für geschlossene Leuchten / tubular shape, clear, E40, for enclosed luminaires
forme tubulaire, claires, E40, pour luminaires fermés

324 12889	HRI-T 400W/N/SI/230/E40	A	400	31 000	57	249	E40	h180	10
324 16629	HRI-T 2000W/N/230/E40	A	1 950	190 000	100	430	E40	p30	4

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage Tension du réseau V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Drosselstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage	Zündspannung Ignition voltage Tension d'allumage kVs	Heißzündspannung Hot restriking voltage Allumage à chaud kVs	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
HRI-T 250W/D/PRO/230/E40	230	3,0	3,0	280	32	76		4-5	-	5 500	92	1A
HRI-BT 400W/D/PRO/230/E40	230	4,0	4,6	450	45	81		4-5	-	5 500	92	1A
HRI-T 1000W/D/230/E40	230	8,6	9,5	1 070	85	85		4-5	-	7 250	81	1B
HRI-T 2000W/D/400/E40	400	10,1	10,3	2 150	60	88		4-5	-	7 250	80	1B
HRI-T 2000W/D/I/400/E40	400	10,3	10,3	2 150	60	88		-	-	7 450	83	1B
HRI-T 2000W/N/I/400/E40	400	8,9	8,8	2 100	37	103		-	-	4 200	60	2B
HRI-T 3500W/D/400/E40	400	18,0	18,0	3 650	100	91		4-5	-	6 500	93	1A
HRI-T 400W/N/SI/230/E40	230	3,4	3,5	430	25	82		0,75	-	4 200	65	2B
HRI-T 2000W/N/230/E40	230	19,0	2x8,3	2 050	125	98		0,75	-	4 400	65	2B

* 220 - 240, 380 - 400, VG



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Verpackeinheit Box quantity Unité d'emballage St
--	-------------------------------------	--------------	---	--	---	-------------------------	---	---

HRI-E/P
Ellipsoidform, beschichtet, protected, UV-EX, E27 und E40, auch für offene Leuchten
elliptical shape, coated, protected, UV-EX, E27 and E40, also for open fixtures
forme ellipsoïdale, opalisées, protégées, UV-EX, E27 et E40, pour luminaires ouverts

324 18894	HRI-E/P 70W/NDL/230/E27	A	75	5 900	55	141	E27	h180	20
324 18895	HRI-E/P 70W/WDL/230/E27	A	75	5 600	55	141	E27	h180	20
324 18896	HRI-E/P 100W/NDL/230/E27	A	100	7 950	55	141	E27	h180	20
324 18897	HRI-E/P 100W/WDL/230/E27	A	100	7 700	55	141	E27	h180	20
324 18893	HRI-E/P 150W/NDL/230/E27	A	150	12 100	55	141	E27	h180	20
324 18944	HRI-E/P 150W/WDL/230/E27	A	150	12 100	55	141	E27	h180	20
324 18886	HRI-E/P 250W/D/230/E40	A	250	17 000	90	226	E40	h180	12
324 18887	HRI-E/P 400W/D/230/E40	A	420	31 000	122	290	E40	h180	12

HRI-E
Ellipsoidform, beschichtet, UV-EX, E40, für geschlossene Leuchten
elliptical shape, coated, UV-EX, E40, for enclosed luminaires
forme ellipsoïdale, opalisées, UV-EX, E40, pour luminaires fermés

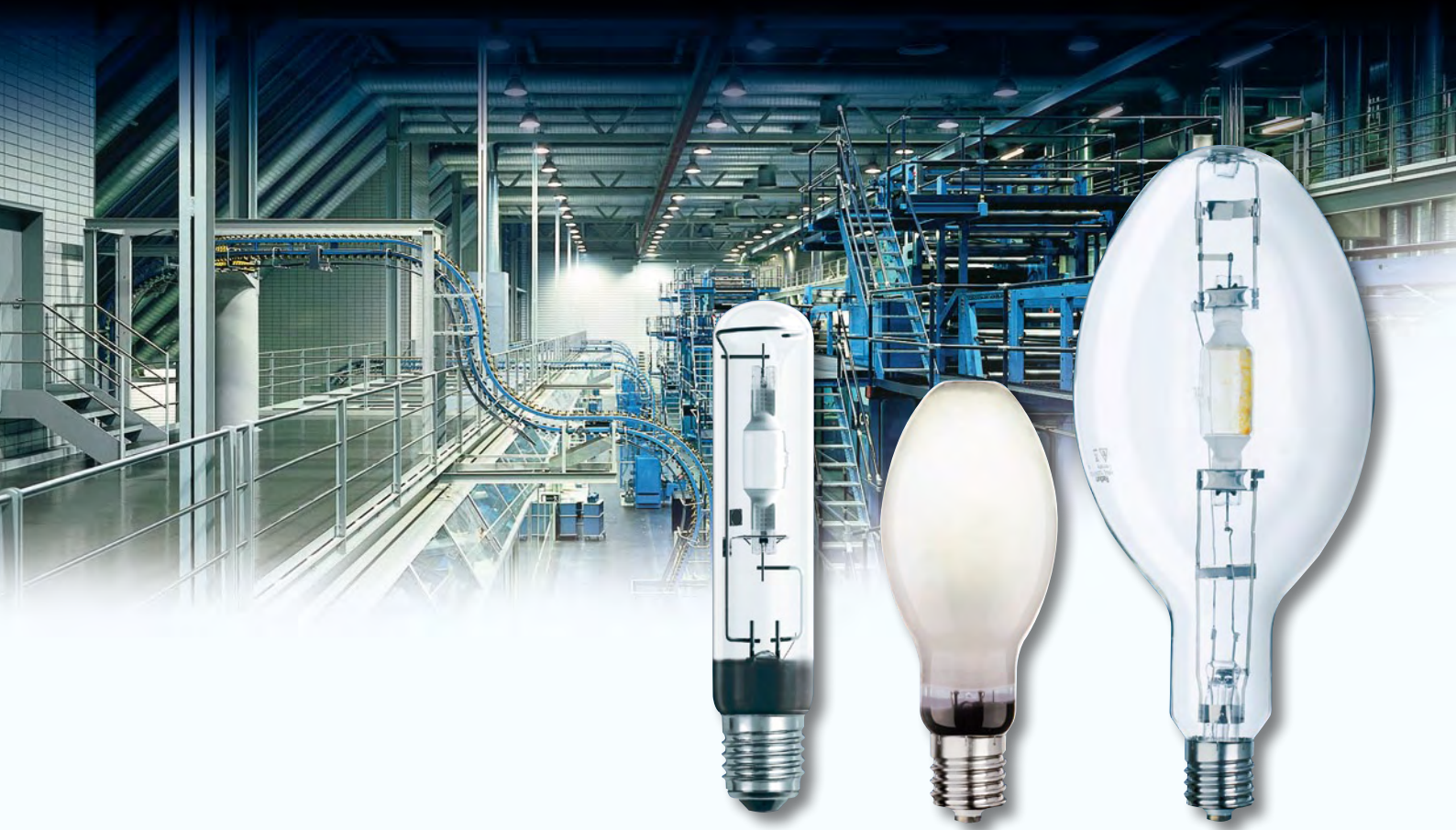
324 18885	HRI-E 250W/D/PRO/230/E40	A	250	18 000	90	226	E40	h180	12
324 18884	HRI-E 400W/D/PRO/230/E40	A	420	34 000	120	290	E40	h180	12

HRI-E
Ellipsoidform, beschichtet, UV-EX, E40, für geschlossene Leuchten
elliptical shape, coated, UV-EX, E40, for enclosed luminaires
forme ellipsoïdale, opalisées, UV-EX, E40, pour luminaires fermés

324 13652	HRI-E 400W/N/SI/230/E40	A	400	31 000	118	297	E40	h180	6
-----------	-------------------------	---	-----	--------	-----	-----	-----	------	---

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau*	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation)	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage	Zündspannung Ignition voltage Tension d'allumage	Heißzündspannung Hot restrike voltage Allumage à chaud	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
	V	A	A	W	µF	lm/W		kVs	kVs	K		
HRI-E/P 70W/NDL/230/E27	230	0,9	1,0	87	12	79		4-5	-	4 200	80	1B
HRI-E/P 70W/WDL/230/E27	230	0,9	1,0	87	12	75		4-5	-	3 000	70	2A
HRI-E/P 100W/NDL/230/E27	230	1,2	1,2	114	12	80		4-5	-	4 200	80	1B
HRI-E/P 100W/WDL/230/E27	230	1,2	1,2	114	12	77		4-5	-	3 000	70	2A
HRI-E/P 150W/NDL/230/E27	230	1,8	1,8	170	20	81		4-5	-	4 200	80	1B
HRI-E/P 150W/WDL/230/E27	230	1,8	1,8	170	20	81		4-5	-	3 000	70	2A
HRI-E/P 250W/D/230/E40	230	3,0	3,0	280	32	68		4-5	-	5 300	90	1A
HRI-E/P 400W/D/230/E40	230	4,0	4,6	450	45	74		4-5	-	5 100	90	1A
HRI-E 250W/D/PRO/230/E40	230	3,0	3,0	280	32	72		4-5	-	5 200	92	1A
HRI-E 400W/D/PRO/230/E40	230	4,0	4,6	450	45	81		4-5	-	5 200	92	1A
HRI-E 400W/N/SI/230/E40	230	3,3	3,5	430	25	78		0,75	-	3 700	65	2B

* 220 - 240, VG



HRI NSc Die rentable Alternative

- Sehr hohe Lichtausbeute bis zu 120lm/W
- Sehr gutes Lichtstromverhalten
- Gute Farbwiedergabe
- Hohe mittlere Lebensdauer bis zu 13 000h

Anwendungsbereiche:

- Industriebeleuchtung
- Hohe Hallen
- Großflächenbeleuchtung
- Anstrahlungen
- Außenbeleuchtung

HRI NSc The cost-effective alternative

- High luminous efficiency up to 120 lm/W
- Very good maintenance performance
- Good colour rendering
- Long average life up to 13 000h

Main applications:

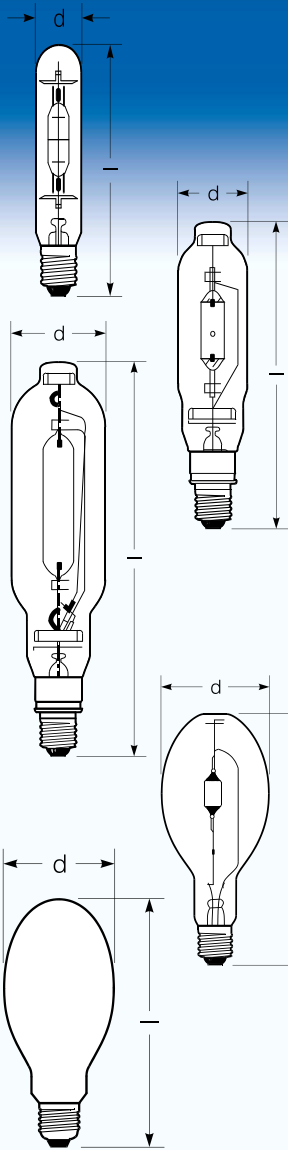
- Industrial lighting
- High halls
- Large area lighting
- Building illumination
- Outdoor lighting

HRI NSc l'alternative économique

- Haute efficacité lumineuse jusqu'à 120 lm/W
- Excellent maintien du flux lumineux dans le temps
- Bon rendu des couleurs
- Longue durée de vie moyenne jusqu'à 13 000 heures

Principales applications:

- Éclairage industriel
- Halls de grande hauteur
- Éclairage de larges zones
- Éclairage de bâtiments
- Éclairage extérieur



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St
--	-------------------------------------	-------------	---	--	---	-------------------------	---	---

HRI-T.../NSc
Röhrenform, klar, E40, für geschlossene Leuchten
tubular shape, clear, E40, for enclosed luminaires
forme tubulaire, claires, E40, pour luminaires fermés

324 16578	HRI-T 400W/NSC/S/230/E40	A+	448	40 000	46 273	E40	p45	12
324 16585	HRI-T 1000W/NSC/230/E40	A+	1 000	110 000	76 345	E40	p30	6
324 16628	HRI-T 2000W/NSC/400/E40	A+	2 000	240 000	100 430	E40	p60	4

HRI-E.../NSc
Ellipsoidform, klar, E40, für geschlossene Leuchten
elliptical shape, clear, E40, for enclosed luminaires
forme ellipsoïdale, claires, E40, pour luminaires fermés

324 16561	HRI-E 400W/NSC/S/230/C/E40	A+	447	42 000	120 290	E40	h45	12
324 16601	HRI-E 1000W/NSC/230/C/E40	A+	1 000	110 000	165 380	E40	h45	6

HRI-E.../NSc
Ellipsoidform, beschichtet, E40, für geschlossene Leuchten
elliptical shape, coated, E40, for enclosed luminaires
forme ellipsoïdale, opalisées, E40, pour luminaires fermés

324 16563	HRI-E 400W/NSC/S/230/F/E40	A+	444	40 000	120 290	E40	h45	12
324 16584	HRI-E 1000W/NSC/230/F/E40	A+	1 065	100 000	165 380	E40	h45	6

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage Tension du réseau* V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (60 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage	Zündspannung Ignition voltage Tension d'allumage kVs	Heißzündspannung Hot restrike voltage Allumage à chaud kVs	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
HRI-T 400W/NSC/S/230/E40	230	4,0	4,6	478	45	89	4-5	-	3 700	62	2B	
HRI-T 1000W/NSC/230/E40	230	9,1	9,5	1 070	85	110	4-5	-	3 500	64	2B	
HRI-T 2000W/NSC/400/E40	400	9,4	8,8	2 100	37	120	4-5	-	4 400	63	2B	
HRI-E 400W/NSC/S/230/C/E40	230	4,0	4,6	470	45	94	4-5	-	4 000	62	2B	
HRI-E 1000W/NSC/230/C/E40	230	9,5	9,5	1 070	85	110	4-5	-	3 900	62	2B	
HRI-E 400W/NSC/S/230/F/E40	230	4,0	4,6	470	45	91	4-5	-	4 100	62	2B	
HRI-E 1000W/NSC/230/F/E40	230	9,5	9,5	1 120	85	94	4-5	-	3 800	62	2B	

* 220 - 240, 380 - 400, VG



HRI Aquastar

- Hoher Lichtstrom
- Spezial Lichtfarbe für Aquarienbeleuchtung
- Sehr hohe Farbtemperatur
- Lange Lebensdauer mit stabiler Farbtemperatur

Anwendungsbereiche:

- Aquaristik
- Unterwasserbeleuchtung (erhöhter Blauanteil)
- farbige Ausstrahlung

HRI Aquastar

- High luminous flux
- Special light colour for aquarium lighting
- Very high colour temperature
- Long service life at stable colour temperature

Application:

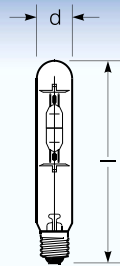
- Aquaristics
- Underwater lighting (higher proportion of blue light)
- Coloured illumination

HRI Aquastar

- Flux lumineux important
- Teinte spéciale pour l'éclairage des aquariums
- Température de couleur élevée
- Longue durée de vie avec température de couleur stable

Application:

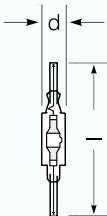
- Aquariophilie
- Eclairage sous l'eau (proportion accrue de bleu)
- Eclairage coloré



20000 K

HRI-T AquaStar Röhrenform, für Aquarien-Beleuchtung, E40, für geschlossene Leuchten
HRI-T AquaStar tubular shape, for the illumination of aquariums, E40, for enclosed luminaires
HRI-T AquaStar forme tubulaire, pour éclairage d'aquarium, E40, pour luminaires fermés

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestelzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) l mm	Kontaktabstand / Distance between electrical contacts Dist. entre les contacts électriques mm	Socket Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St
324 16552	HRI-T 250W/230/B/E40	B	270	7 500	46	210	-	E40	p55	12
324 16555	HRI-T 400W/230/B/E40	C	360	8 700	46	273	-	E40	p55	12
324 16566	HRI-T 1000W/230/B/E40	B	1 000	37 000	76	345	-	E40	p60	6



20000 K

HRI-TS AquaStar zweiseitig gesockelt, für Aquarien-Beleuchtung, RX7s, für geschlossene Leuchten
HRI-TS AquaStar double based, for the illumination of aquariums, RX7s, for enclosed luminaires
HRI-TS AquaStar à deux culots, pour éclairage d'aquarium, RX7s, pour luminaires fermés

324 18906*	HRI-TS 150W/230/B/XLN/RX7S	C	146	3 900	23	135	132	RX7s-24	p45	12
------------	----------------------------	---	-----	-------	----	-----	-----	---------	-----	----

* Auslaufotyp / discontinued / Produit abandonné

HRI-T Planta® Röhrenform, zur Pflanzenaufzucht, E40, für geschlossene Leuchten
HRI-T Planta® tubular shape, for plant cultivation, E40, for enclosed luminaires
HRI-T Planta® forme tubulaire, pour la culture des plantes, E40, pour luminaires fermés

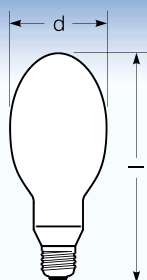
324 16600	HRI-T 400W/230/PA/E40	B	400	29 300	46	275	-	E40	p45	12
-----------	-----------------------	---	-----	--------	----	-----	---	-----	-----	----

Spektrum mit Photosynthese siehe Seite 120 / spectrum with photosynthesis see page 120 / Spectre avec photosynthèse voir page 120



Bestelzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau* V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage Zündspannung Ignition voltage Tension d'allumage kVs	Heißzündspannung Hot restrike voltage Allumage à chaud kVs
HRI-T 250W/230/B/E40	230	2,8	3,0	300	32	4-5	-
HRI-T 400W/230/B/E40	230	3,5 ¹⁾	3,5	385	35	4-5	-
HRI-T 1000W/230/B/E40	230	9,5	9,5	1 070	85	4-5	-
HRI-TS 150W/230/B/XLN/RX7S	230	1,6	1,8	180	20	4-5	-
HRI-T 400W/230/PA/E40	230	4,0	4,6	485	45	4-5	-

* 220 - 240, VG
1) HRI-VG 3,5 A



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Socket Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St
--	-------------------------------------	-------------	---	--	---	-------------------------	---	---

HRL® DE LUXE
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen, Ellipsoidform
High Pressure Mercury Vapour Lamps, elliptical shape
Lampes à vapeur de mercure à haute pression, forme ellipsoïdale

323 08206 ³⁾	HRL 80W/DL/230/E27	B	80	4 000	71	155	E27	h180	40
323 08207 ³⁾	HRL 125W/DL/230/E27	B	125	6 800	76	168	E27	h180	40

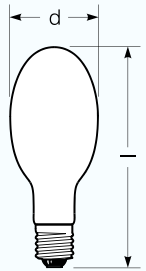
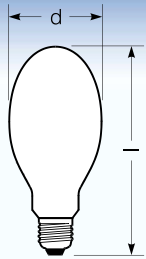
Verbesserte wirtschaftliche Lebensdauer, nach 16 000 h noch ca. 90% funktionstüchtige Lampen.
Improved economical life-time, after 16 000 h still 90% working lamps.
Durée de vie économique améliorée, après 16 000 h 90% des lampes fonctionnent.

HRL®
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen, Ellipsoidform
High Pressure Mercury Vapour Lamps, elliptical shape
Lampes à vapeur de mercure à haute pression, forme ellipsoïdale

322 10618 ³⁾	HRL 50W/230/E27	B	50	1 800	56	130	E27	h180	40
322 08919 ³⁾	HRL 80W/230/E27	B	80	3 800	71	155	E27	h180	40
322 08921 ³⁾	HRL 125W/230/E27	B	125	6 300	76	168	E27	h180	40
322 08922 ³⁾	HRL 250W/230/E40	B	230	13 000	91	226	E40	h180	12
322 09001 ³⁾	HRL 400W/230/E40	B	400	22 000	122	285	E40	h180	6
322 19612 ³⁾	HRL 700W/230/E40	B	700	40 000	141	325	E40	h180	6
322 09003 ³⁾	HRL 1000W/230/E40	B	1 000	57 000	165	355	E40	h180	6

3) Ab 13.04.2015 nicht mehr im Programm / 3) Discontinued from 13-04-2015 / 3) Ne sera plus au programme à compter du 13.04.2015

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung Mains voltage Tension du réseau V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät Ignition aid Aide d'amorçage	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
HRL 80W/DL/230/E27	230	0,80	92	8	50	-	3 600	53	3
HRL125W/DL/230/E27	230	1,15	138	10	52	-	3 600	53	3
HRL 50W/230/E27	230	0,60	59	7	36	-	4 000	50	3
HRL 80W/230/E27	230	0,80	92	8	48	-	4 000	50	3
HRL 125W/230/E27	230	1,15	138	10	50	-	4 000	50	3
HRL 250W/230/E40	230	2,15	272	18	52	-	4 000	41	3
HRL 400W/230/E40	230	3,25	430	25	55	-	4 000	39	3
HRL 700W/230/E40	230	5,40	730	40	57	-	4 000	43	3
HRL 1000W/230/E40	230	7,50	1 040	60	57	-	4 000	43	3



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St
--	-------------------------------------	--------------	---	--	---	-------------------------	---	---

HRL® Super DE LUXE
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen, Ellipsoidform
High pressure mercury vapour lamps, elliptical shape
Lampes à vapeur de mercure à haute pression, forme ellipsoïdale

323 15419 ³⁾	HRL 80W/SDL/230/E27	B	80	3 400	71	155	E27	h180	40
-------------------------	----------------------------	---	----	-------	----	-----	-----	------	----

Mischlichtlampen MRL, Ellipsoidform
Blended lamps MRL, elliptical shape
Lampes à lumière mixte MRL, forme ellipsoïdale

kein Vorschaltgerät erforderlich
no ballast required
pas de ballast nécessaire

331 22505	MRL 160W/235/E27	D	170	3 100	76	168	E27	hs30	40
331 22615	MRL 250W/235/E40	C	250	5 600	91	226	E40	hs30	12
331 22310	MRL 500W/235/E40	B	530	14 000	122	275	E40	hs30	12

3) Ab 13.04.2015 nicht mehr im Programm / 3) Discontinued from 13-04-2015 / 3) Ne sera plus au programme à compter du 13.04.2015

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung Mains voltage Tension du réseau V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät Ignition aid Aide d'amorçage	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
HRL 80W/SDL/230/E27	230	0,8	92	8	43	-	3 400	56	2B
MRL 160W/235/E27	235	0,8	-	-	18	-	3 600	62	2B
MRL 250W/235/E40	235	1,2	-	-	21	-	3 800	58	3
MRL 500W/235/E40	235	2,3	-	-	26	-	4 100	60	2B



RNP/LR Super halten richtig lange

- Extrem lange Lebensdauer
- Sehr hohe Lichtausbeute bis zu 150 lm/W
- Verlängerung der Austauschintervalle (z.B. auf 4 Jahre in der Straßenbeleuchtung)
- Reduzierung der Frühausfälle
- Optimierter Lichtstromrückgang
- Verbesserte wirtschaftliche Lebensdauer nach 16 000h ca. 95% funktionstüchtige Lampen (für $P \geq 70W$)

Anwendungsbereiche:

- Straßenbeleuchtung
- Außenbeleuchtung
- Anstrahlungen

RNP/LR Super for a pretty long time

- Extremely long service life
- High luminous efficiency up to 150 lm/W
- Extension of exchange intervals (e.g. to 4 years in road lighting)
- Reduction of early failures
- Optimised lumen maintenance
- Improved economic life: After 16 000h about 95% working lamps (for $P \geq 70W$)

Main applications:

- Street lighting
- Outdoor lighting
- Building illumination

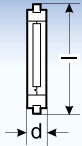
RNP/LR Super pour une longue durée de vie

- Durée de vie extrêmement longue
- Haute efficacité lumineuse jusqu'à 150 lm/W
- Extension des intervalles de maintenance (ex. 4 ans pour éclairage routier)
- Réduction des défaillances prématurées
- Bon maintien du flux lumineux sur toute la durée de vie de la lampe
- Économique : 95 % des lampes fonctionnent après 16 000 heures (pour $P \geq 70W$)

Principales applications:

- Éclairage extérieur
- Éclairage de bâtiments
- Éclairage public

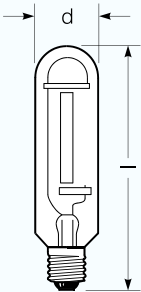
Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Kontaktabstand / Distance between electrical contacts Dist. entre les contacts électriques mm	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St
--	-------------------------------------	-------------	---	--	---	---	-------------------------	---	---



RNP-TS/LR Super zweiseitig gesockelt, klar / double based, clear à deux culots, claires

344 11782	RNP-TS/LR 70W/S/230/RX7S	A+	70	6 600	20	120	114,2	RX7s	p45	12
344 11080	RNP-TS/LR 150W/S/230/RX7S	A+	150	15 000	23	138	132	RX7s-24	p45	12

Verbesserte wirtschaftliche Lebensdauer, nach 16 000h noch ca. 95% funktionstüchtige Lampen.
Improved economical life-time, after 16 000h still 95% working lamps.
Durée de vie économique améliorée, après 16 000h 95% des lampes fonctionnent.



RNP-T/LR Super Röhrenform, klar / tubular shape, clear forme tubulaire, claires

344 11050	RNP-T/LR 50W/S/230/E27	A	52	4 200	39	156	-	E27	h180	12
344 15211	RNP-T/LR 70W/S/230/E27	A+	71	6 600	39	156	-	E27	h180	12
344 10170	RNP-T/LR 100W/S/230/E40	A+	100	10 700	47	210	-	E40	h180	12
344 10738	RNP-T/LR 150W/S/230/E40	A+	152	17 500	47	210	-	E40	h180	12
344 10739	RNP-T/LR 250W/S/230/E40	A+	255	33 200	47	257	-	E40	h180	12
344 11127	RNP-T/LR 400W/S/230/E40	A++	400	56 500	47	285	-	E40	h180	12
344 11907	RNP-T/LR 600W/S/230/E40	A++	600	90 000	47	285	-	E40	h180	12

Verbesserte wirtschaftliche Lebensdauer, nach 16 000h noch ca. 95% funktionstüchtige Lampen. (≥70W)
Improved economical life-time, after 16 000h still 95% working lamps. (≥70W)
Durée de vie économique améliorée, après 16 000h 95% des lampes fonctionnent. (≥70W)

RNP-T Röhrenform, klar / tubular shape, clear forme tubulaire, claires

344 04708	RNP-T 1000W/230/E40	A++	960	130 000	66	390	-	E40	h180	12
-----------	---------------------	-----	-----	---------	----	-----	---	-----	------	----

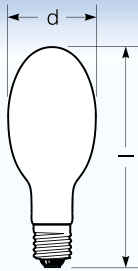
Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau* V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Zündspannung Ignition voltage Tension d'allumage kVs	Heißzündspannung Hot restrike voltage Allumage à chaud kVs	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
RNP-TS/LR 70W/S/230/RX7S	230	1,0	82	12	94	4-5	25	2 000	25	4
RNP-TS/LR 150W/S/230/RX7S	230	1,8	170	20	100	4-5	25	2 000	25	4
RNP-T/LR 50W/S/230/E27	230	0,8	62	10	81	2	-	2 000	25	4
RNP-T/LR 70W/S/230/E27	230	1,0	82	12	95	2	-	2 000	25	4
RNP-T/LR 100W/S/230/E40	230	1,2	114	12	107	4-5	-	2 000	25	4
RNP-T/LR 150W/S/230/E40	230	1,8	170	20	115	4-5	-	2 000	25	4
RNP-T/LR 250W/S/230/E40	230	3,0	280	32	130	4-5	-	2 000	25	4
RNP-T/LR 400W/S/230/E40	230	4,5	434	45	141	4-5	-	2 000	25	4
RNP-T/LR 600W/S/230/E40	230	6,1	635	65	150	4-5	-	2 000	25	4
RNP-T 1000W/230/E40	230	10,6	1 030	100	135	4-5	-	2 000	25	4

* 220 - 240, VG

Radium

Natriumdampf-Hochdrucklampen / High pressure sodium vapour lamps
Lampes à vapeur de sodium à haute pression

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energylabel	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Socket Base Culot	Brennweite Burning position Position de fonctionnement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St
--	-------------------------------------	-------------	---	--	---	-------------------------	--	---



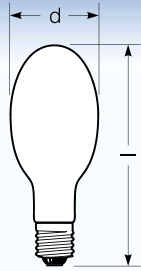
RNP-E/LR Super
Ellipsoidform, beschichtet / elliptical shape, coated
forme ellipsoïdale, opalisées

344 18951	RNP-E/LR 50W/S/230/E27	A	52	4 000	71	156	E27	h180	24
344 18952	RNP-E/LR 70W/S/230/E27	A+	70	6 300	71	156	E27	h180	24
344 10734	RNP-E/LR 100W/S/230/E40	A+	100	10 400	76	183	E40	h180	12
344 18953	RNP-E/LR 150W/S/230/E40	A+	152	17 000	76	183	E40	h180	12
344 18954	RNP-E/LR 250W/S/230/E40	A+	255	31 600	91	226	E40	h180	12
344 18955	RNP-E/LR 400W/S/230/E40	A++	410	56 500	122	290	E40	h180	12

Verbesserte wirtschaftliche Lebensdauer, nach 16 000h noch ca. 95% funktionstüchtige Lampen (für P ≥70W).
Improved economical life-time, after 16 000h still 95% working lamps (for P ≥70W).
Durée de vie économique améliorée, après 16 000h 95% des lampes fonctionnent (pour P ≥70W).

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau* V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (60 Hz Betrieb) Capacitor (60 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage	Zündspannung Ignition voltage Tension d'allumage kVs	Heißzündspannung Hot restrike voltage Allumage à chaud kVs	Farbtemperatur Colour temperature température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
RNP-E/LR 50W/S/230/E27	230	0,8	62	10	77		2	-	2 000	25	4
RNP-E/LR 70W/S/230/E27	230	1,0	82	12	90		2	-	2 000	25	4
RNP-E/LR 100W/S/230/E40	230	1,2	114	12	104		4-5	-	2 000	25	4
RNP-E/LR 150W/S/230/E40	230	1,8	170	20	112		4-5	-	2 000	25	4
RNP-E/LR 250W/S/230/E40	230	3,0	280	32	124		4-5	-	2 000	25	4
RNP-E/LR 400W/S/230/E40	230	4,4	434	45	138		4-5	-	2 000	25	4

* 220 - 240, VG



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.)	Zum direkten Austausch gegen Interchangeable with Interchangeable contre	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage
			W	lm	d mm l mm				St.

RNP-E Ellipsoidform, beschichtet elliptical shape, coated forme ellipsoïdale, opalisées						kein Zündgerät erforderlich no igniter required pas d'amorceur nécessaire				
---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

344 18915	RNP-E	50W/I/230/E27	A	50	3 600	71	156	-	E27	h180	24
344 07813	RNP-E	70W/I/230/E27	A	70	5 900	71	156	-	E27	h180	24

RNP-E Ellipsoidform, beschichtet (zum direkten Austausch gegen HRL®) elliptical shape, coated (interchangeable with HRL®) forme ellipsoïdale, opalisées (interchangeable contre HRL®)						kein Zündgerät erforderlich no igniter required pas d'amorceur nécessaire				
---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

344 18918 ³⁾	RNP-E	110W/I/230/E27	A	110	8 000	76	170	HRL 125W	E27	h180	40
344 18917 ³⁾	RNP-E	210W/I/230/E40	A	220	18 000	91	226	HRL 250W	E40	h180	12
344 18916 ³⁾	RNP-E	350W/I/230/E40	A+	350	34 000	122	285	HRL 400W	E40	h180	12

3) Ab 13.04.2015 nicht mehr im Programm / 3) Discontinued from 13-04-2015 / 3) Ne sera plus au programme à compter du 13.04.2015



Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau*	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation)	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage		Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra	Farbwiedergabestufe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
	V	A	W	µF	lm/W	kVs	kVs	K		
RNP-E 50W/I/230/E27	230	0,8	62	10	72	-	-	2 000	25	4
RNP-E 70W/I/230/E27	230	1,0	82	12	84	-	-	2 000	25	4
RNP-E 110W/I/230/E27	230	1,3	123	10	73	-	-	2 000	25	4
RNP-E 210W/I/230/E40	230	2,3	232	18	82	-	-	2 000	25	4
RNP-E 350W/I/230/E40	230	3,6	380	25	97	-	-	2 000	25	4

* 220 - 240, VG



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Energy/label	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Socket Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St
--	-------------------------------------	--------------	---	--	---	-------------------------	---	---

SOX PLUS
Röhrenform / tubular shape
forme tubulaire

343 09109	SOX PLUS	35W/230/BY22D	A+	36	4 600	54	311	BY22d	h110	12
343 01715	SOX PLUS	55W/230/BY22D	A+	57	8 100	54	425	BY22d	h110	12
343 01018	SOX PLUS	90W/230/BY22D	A++	91	13 500	68	528	BY22d	p20	12
343 09110	SOX PLUS	135W/230/BY22D	A++	135	22 500	68	775	BY22d	p20	12

Bestellzeichen Code Référence	Netzspannung* Mains voltage Tension du réseau* V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator (50 Hz Betrieb) Capacitor (50 Hz operation) Condensateur (50 Hz operation) µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur K	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra
SOX PLUS 35W/230/BY22D	230	0,6	50	20	128	-	-
SOX PLUS 55W/230/BY22D	230	0,6	69	20	142	-	-
SOX PLUS 90W/230/BY22D	230	0,9	105	26	148	-	-
SOX PLUS 135W/230/BY22D	230	1,0	159	20	167	-	-

* 220 - 240, VG

Radium

Brennstellungen / Burning positions Positions de fonctionnement

Brennstellungen:

Die angegebenen Brennstellungen müssen eingehalten werden. Nichtbeachtung kann z.B. zum vorzeitigen Ausfall der Lampen führen.

Es bedeuten

s = stehende Brennstellung, Sockel unten

h = hängende Brennstellung, Sockel oben

p = horizontale Brennstellung, Sockel seitlich

Zulässiger Neigungswinkel: Die dem Buchstaben für die Hauptbrennstellung folgende Zahl gibt die zulässige Neigung aus der Hauptbrennstellung in Winkelgraden an.

Bei Lampen mit flächenförmigem Wendefeld ist eine Neigung innerhalb der festgelegten Brennstellung nur so zulässig, daß die Wendelschenkel nicht übereinander liegen.

Burning positions:

The stated burning positions must be observed. Failure to do so can e.g. lead to premature failure of the lamps.

Key:

s = Vertical position, base down

h = Vertical position, base up

p = Horizontal position, base at the side

Permissible angle of inclination: The number after the fundamental burning position denotes the permissible inclination degree on either side of it.

For lamps with a filament field as an area the inclination of the denoted burning position is only permissible so that branches of the filament do not lie behind one another.

Positions de fonctionnement:

Les positions de fonctionnement indiquées doivent être respectées. Le non-respect peut entraîner par exemple une diminution de la durée de vie de la lampe.

Signification des abréviations:

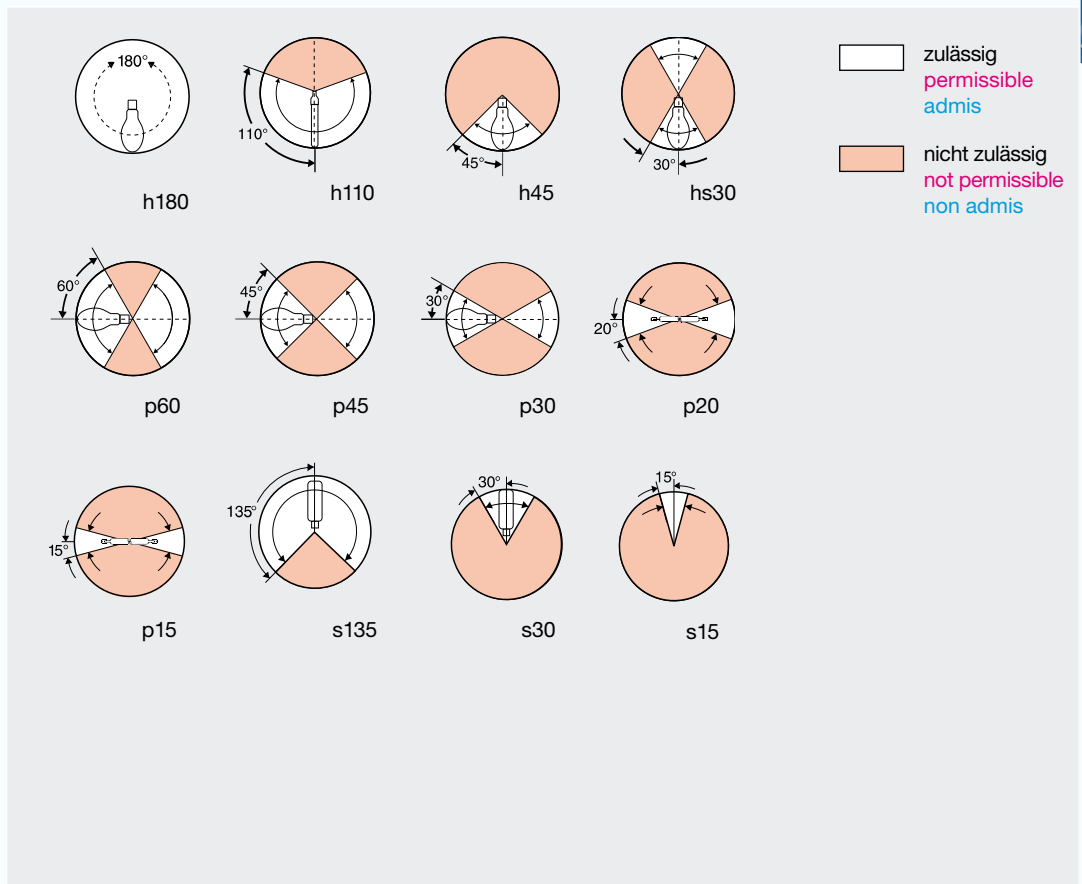
s = position verticale, culot en bas

h = position verticale, culot en haut

p = position horizontale, culot de côté

Variations possibles: La lettre correspondante à la position de fonctionnement principale est suivie d'un chiffre qui donne l'angle de variation possible.

Les lampes à corps lumineux plat ne doivent être inclinées que dans l'angle de variation admissible en considérant que les branches du filament ne doivent être l'un sur l'autre.



Radium

Licht, Lichtfarben / Light, Light Colours
Lumière, couleurs de la lumière

Licht und Strahlung

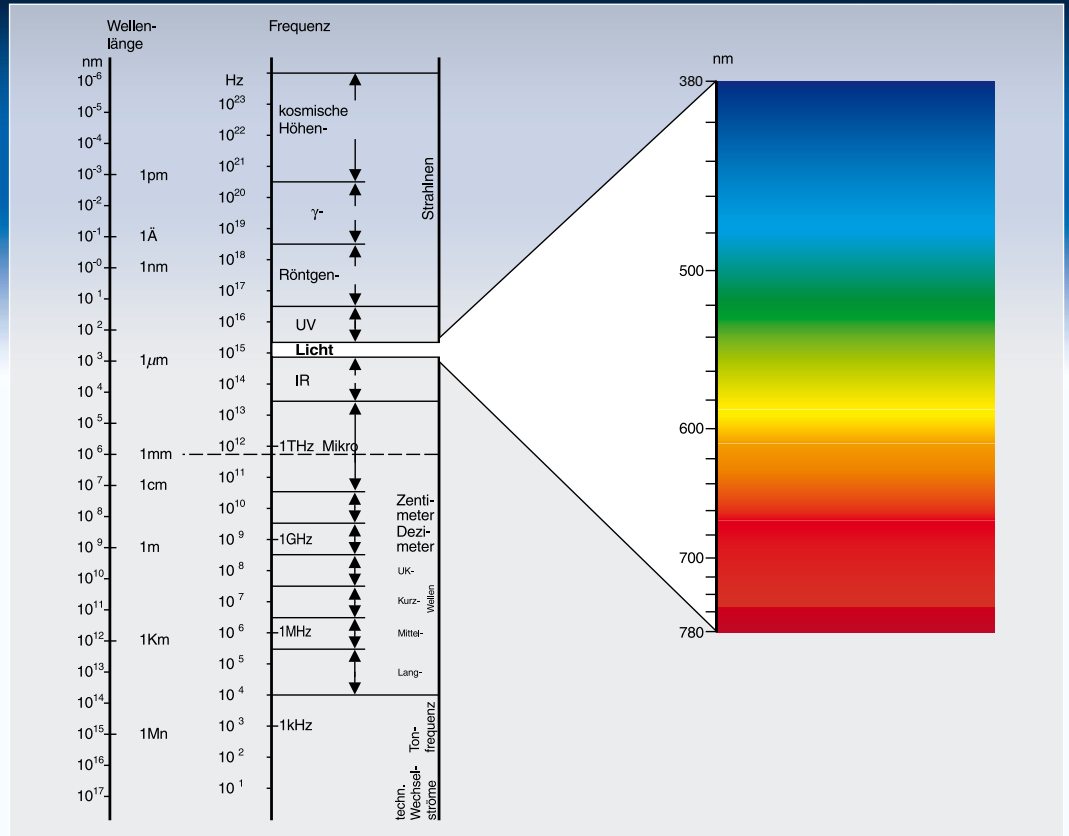
Unter Licht versteht man elektromagnetische Strahlung, die im menschlichen Auge eine Hellempfindung hervorruft, also gesehen werden kann. Es handelt sich dabei um die Strahlung 380 bis 780 nm, einem nur winzigen Teil des uns bekannten Spektrums elektromagnetischer Strahlung.

Light and Radiation

The term light refers to electromagnetic radiation provoking a sensation of brightness in the human eye, i. e. this radiation can be perceived by the eye. This refers to the radiation range between 380 and 780 nm, which is only a tiny part of the spectrum of electromagnetic radiation we know.

Lumière et rayonnement

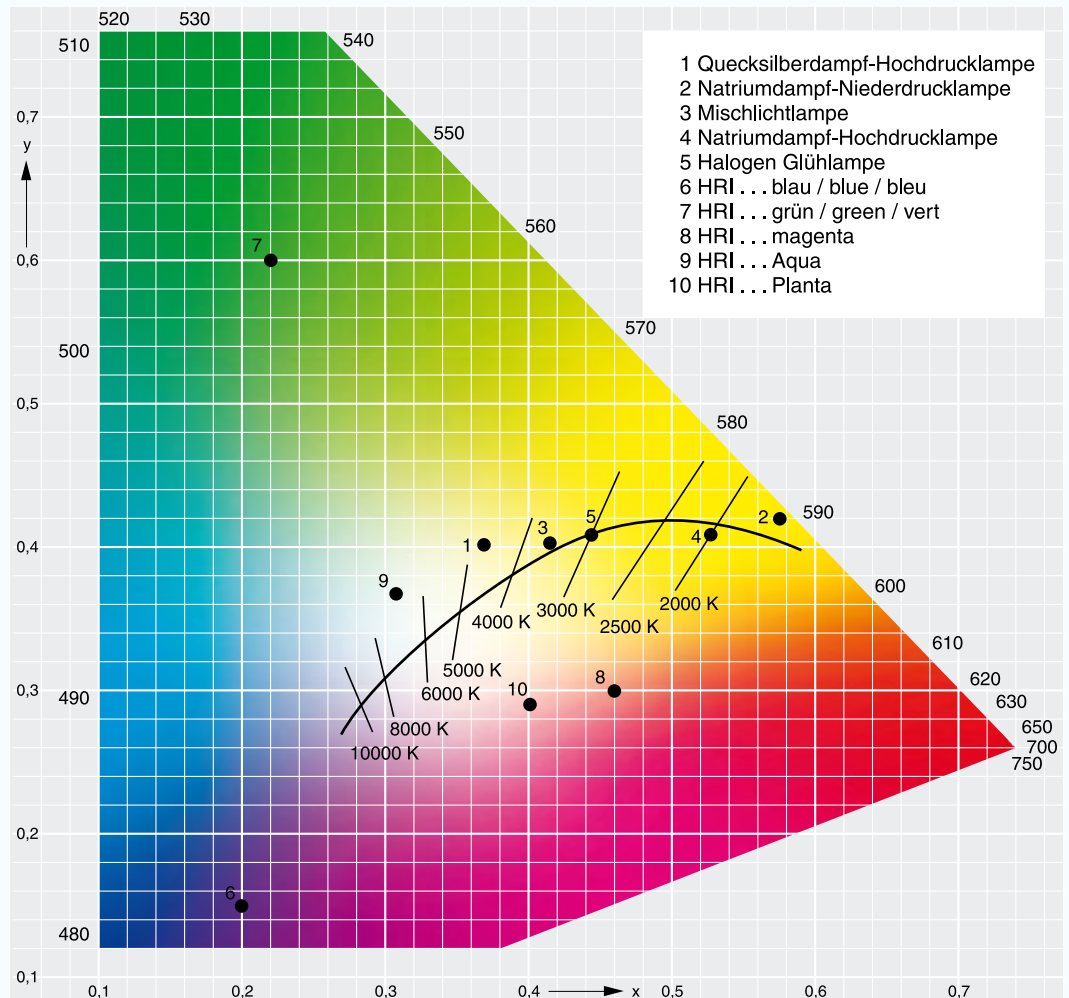
Le terme lumière définit un rayonnement électromagnétique qui provoque un sentiment de clarté dans l'oeil humain et qui par conséquent peut être vu. Il s'agit d'un rayonnement de 380 à 780 nm, qui représente une faible partie du spectre de rayonnement électromagnétique que nous distinguons.



Auszug aus dem CIE-Farbdreieck mit Plank'schem Kurvenzug, mit den Farborten der wichtigsten Lampen für die Allgemeinbeleuchtung.

Extract from the CIE colour triangle with Planck's plot including the colour locus of the most important lamps for general illumination.

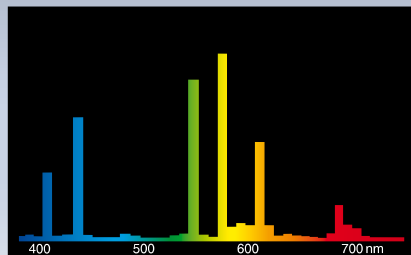
Extrait du triangle des couleurs avec lieu du corps noir, avec les lieux des couleurs des principales lampes pour éclairage général.



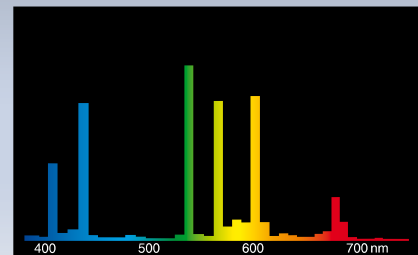
Radium

Spektrale Strahlungsverteilung / Spectral Distribution of Radiation
Répartition du flux énergétique du rayonnement

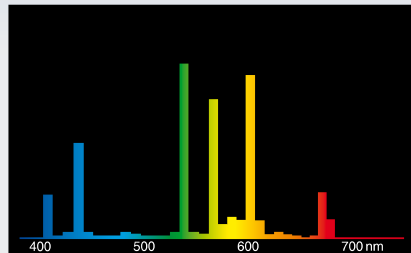
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen, Mischlichtlampen
High pressure mercury vapour lamps, blended lamps
Lampes à vapeur de mercure haute pression, Lampes à lumière mixte



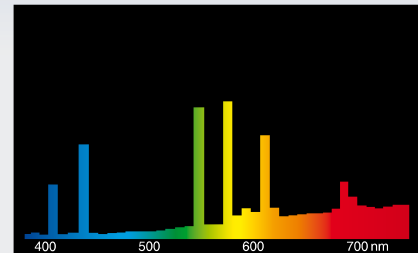
HRL



HRL DE LUXE

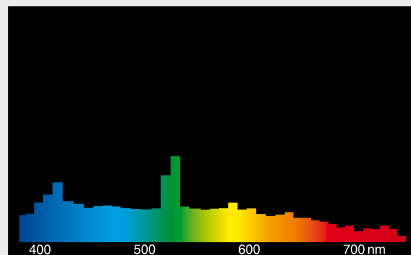


HRL Super DE LUXE

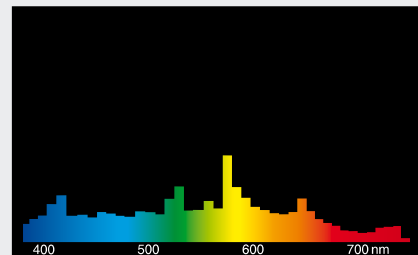


MRL

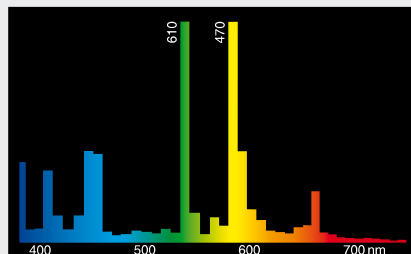
Halogen-Metaldampflampen
Metal halide lamps
Lampes à iodures métalliques



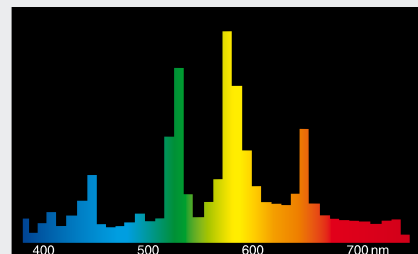
HRI ... /D



HRI ... /NDL



HRI ... /N und HRI ... /NSc



HRI ... /WDL

Legende:

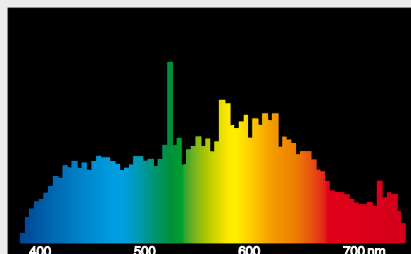
.../WDL Warmweiß DE LUXE
.../D Tageslicht
.../NDL Neutralweiß DE LUXE
.../N Neutralweiß
.../NSc Neutralweiß

Key:

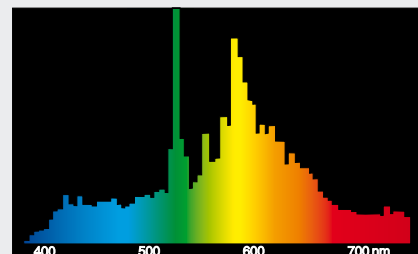
.../WDL Warm White De Luxe
.../D Daylight
.../NDL Neutral White De Luxe
.../N Neutral White
.../NSc Neutral White

Légende:

.../WDL Blanc chaud de luxe
.../D Lumière du jour
.../NDL Blanc neutre de luxe
.../N Blanc neutre
.../NSc Blanc neutre



RCC ... /NDL



RCC ... /WDL

HRI ... /NSc: Sehr hohe Lichtausbeute bei guter Farbwiedergabe siehe auch Seite 107

HRI ... /NSc: Very high luminous efficacy with good colour rendering. See page 107 also
HRI ... /NSc: rendement lumineux très élevé avec bon rendu des couleurs, voir également page 107

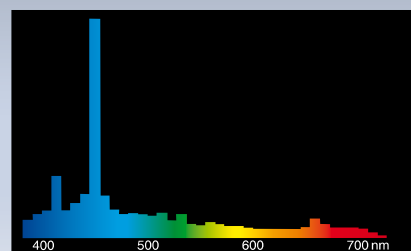


Radium

Spektrale Strahlungsverteilung / Spectral Distribution of Radiation Répartition du flux énergétique du rayonnement

Halogen-Metaldampflampen
Metal halide lamps
Lampes à iodures
métalliques

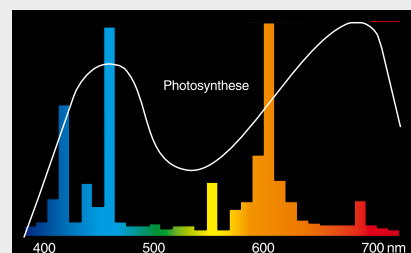
HRI . . . blau: für effektvolle Außenbeleuchtung
HRI . . . blue available for effective out door
illumination
HRI ... bleu : pour éclairage extérieur avec effet



HRI . . . /blue, Aquastar

Das Spektrum der Planta ist bestmöglich an die Photosynthese (Lichtbedarf der Pflanzen) angepaßt.

The spectrum of the Planta is highly adapted to photosynthesis (light required by plants)
Le spectre des Planta est adapté le mieux possible à la photosynthèse (besoin des plantes en lumière).



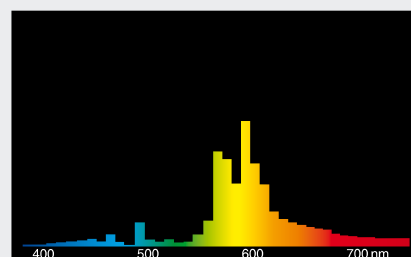
HRI . . . Planta

Natriumdampf-Hochdrucklampen
High pressure sodium vapour lamps
Lampes à vapeur de sodium à haute pression

Natriumdampflampen sind besonders wirtschaftlich wegen hoher Lichtausbeute und langer Lebensdauer.

Because of their high luminous efficacy and their long service life, sodium vapour lamps are considered exceptionally economical.

Les lampes à vapeur de sodium sont particulièrement économiques grâce à l'efficacité lumineuse élevée et la longue durée de vie.



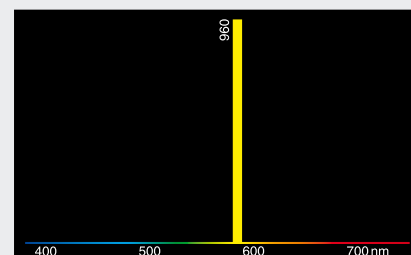
Standard/Super

Natriumdampf-Niederdrucklampen
Low pressure sodium vapour lamps
Lampes à vapeur de sodium à basse pression

Durch das monochromatisch gelbe Licht haben SOX Lampen die höchste Lichtausbeute, aber eine schlechte Farbwiedergabe.

Because of the spectrally pure yellow light, SOX lamps offer maximum luminous efficiency but bad colour rendering.

La lumière jaune monochromatique des lampes SOX donne à celles-ci une haute efficacité lumineuse, mais un mauvais rendu des couleurs.



SOX

	Halogen	Bonalux	Bonalux Super	Spectralux Plus	Ralux integrated	Ralux non integrated	RaLED retrofit	RaLED Tube	HRI ≤ 400 W	HRI ≥ 400 W	RCC	RNP Super	SOX
Gastronomie / Gastronomy / Gastronomie Hotellerie / Hotel business / Hôtellerie Haushalt / Household / Ménage	✓				✓		✓						
Klassenräume / Classrooms / Salles de classe Seminarräume / Seminar rooms / Salles de séminaire Büro / Offices / Bureaux Besprechungsräume / Conference room / Salles de réunions		✓				✓							
Foyer / Lounge / Foyer Flure / Corridors / Couloirs	✓				✓	✓	✓	✓					
Bücherei / Libraries / Bibliothèques	✓					✓	✓		✓		✓		
Museen / Museums / Musées Bibliothek / Libraries / Bibliothèque	✓						✓	✓					
Shop / Shop / Magasin Repräsentative Beleuchtung / Representative lighting Un éclairage spécifique	✓					✓			✓		✓		
Krankenhaus / Hospital / Hôpital Ärztelhaus / Medical center / Cabinet médical			✓				✓		✓	✓	✓		
Hochregallager / high bay warehouse / Entrepôts à hauts rayonnages			✓										
Pflanzenzucht / Horticulture / Horticultures		✓				✓			✓	✓	✓	✓	
Großflächenbeleuchtung / High halls / Eclairage de grande surface										✓		✓	✓
Industriebeleuchtung / Industry lighting Eclairage industriel Fertigungshallen / Production halls / Halls de production			✓						✓	✓	✓		
Sportstättenbeleuchtung / sports facilities lighting Eclairage de lieu sportif Stadionbeleuchtung / Stadium lighting / Eclairage de stade			✓	✓					✓	✓	✓		
Fassadenbeleuchtung / Facade lighting / Eclairage de façade Architektur / Architecture / Architecture	✓								✓	✓	✓	✓	✓
Straßenbeleuchtung / Road lighting / Eclairage routier Wege / Paths / Chemin Plätze / Public squares / Place public Parkhaus / Parking ramp / Parking				✓				✓	✓		✓	✓	✓



Farbwiedergabe-Eigenschaften Colour rendering index Indice de rendu des couleurs		Lichtfarbe / Light colour / Couleur de la lumière		
Gruppe Group Niveau	Index Ra	> 5 300 K tageslichtweiß > 5 300 K daylight white > 5 300 K blanc lumière du jour	≈ 4 000 K neutralweiß ≈ 4 000 K neutral white ≈ 4 000 K blanc neutre	≤ 3 300 K warmweiß ≤ 3 300 K warm white ≤ 3 300 K blanc chaud
1 sehr gut very good très bon	1A Ra 90-100	HRI ... /D	RCC ... /NDL	Glühlampen Halogen-Glühlampen Incandescent lamps/ Tungsten halogen lamps Lampes à incandescence/ Lampes halogènes à incandescence RaLED ... /927 RCC ... /WDL
	1B Ra 80-89	Ralux® ... /865 Bonalux® ... /865 Spectralux® ... /865 Skylux ... /880 HRI ... /D	RaLED ... /840 Ralux® ... /840 Bonalux® ... /840 Spectralux® ... /840 HRI ... /NDL	RaLED ... /830 RaLED ... /827 Ralux® ... /830 Ralux® ... /827 Ralux® ... /825 Spectralux® ... /830 Spectralux® ... /827 Bonalux® ... /830 HRI ... /WDL RCC ... /WDL
2 gut good bon	2A Ra 70-79			HRI ... /WDL
	2B Ra 60-69		NL-Standard ... /640 MRL HRI ... /N HRI ... /N/Sc	HRL ... Super DE LUXE
3 weniger gut fair moins bon	Ra 40-59		HRL	HRL ... DE LUXE
4	Ra 20-39			RNP ... Super

Dimmverhalten

Dimming behaviour

Gradation de la luminosité

Die höhere thermische Belastbarkeit der runden Keramikbrenner ermöglicht ein verbessertes Dimmverhalten in Lichtausbeute und Farbwiedergabe gegenüber Halogen-Metaldampflampen mit Quarzbrenner bzw. mit der üblichen zylindrischen Keramik. Bei Dimmung tritt aber nach wie vor eine Farbortwanderung auf. Gedimmt betriebene Lampen weisen einen stärkeren Lichtstromrückgang und eine stärkere Farbortstreuung über die Lebensdauer aus. Die Art der Dimmung hat dabei großen Einfluss auf die Ergebnisse. Empfohlen wird die Dimmung mittels regelbaren Rechteck-EVG, gänzlich abzuraten ist von Dimmung durch Spannungsabsenkung und durch Phasenanschnitt. Für gedimmt betriebene Lampen kann die Einhaltung der zugesicherten Produkteigenschaften nicht garantiert werden.

HRL und RNP-Lampen können mittels Impedanzänderung leistungsvermindert bis 50% der Nennleistung betrieben werden, vorausgesetzt der Anlauf erfolgt bei Nennleistung.

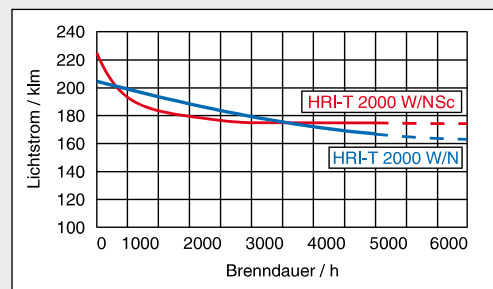
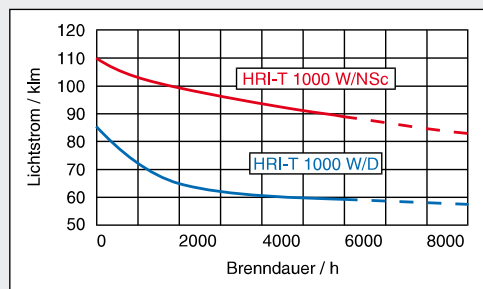
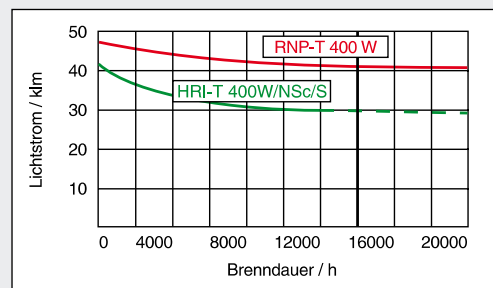
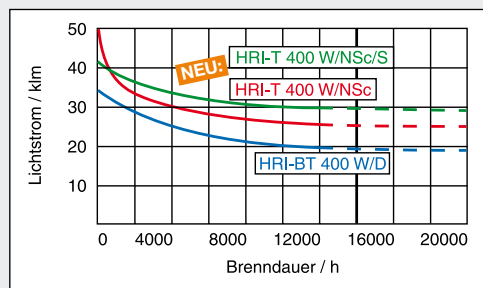
The higher thermal robustness of the round shape burner ceramics enables an improved dimming behaviour regarding luminous efficiency and colour rendering compared to metal halide lamps with quartz burner or the common cylindrical ceramics burner. With dimming a wandering of chromatic coordinates still happens. Lamps operated in dimming have got a stronger decrease of luminous flux and more deviation of colour coordinates over the lamp's life. The way of dimming has got great influence on the results, here. We recommend dimming by controllable square-ECG, we advise completely against dimming by voltage reduction or by leading edge control. We cannot guarantee that lamps in dimmed operation meet their assured properties.

HRL and RNP lamps can be operated with reduced power up to 50% of nominal power by impedance change if their start takes place at nominal power.

La meilleure capacité de charge du brûleur céramique rond permet des meilleures allures de gradation de la luminosité concernant l'efficacité lumineuse ainsi que le rendu des couleurs par rapport aux lampes à iodures métalliques à brûleur en quartz ou bien à brûleur céramique cylindrique courant. Lors de la gradation de la luminosité, il se produit toujours un décalage des coordonnées chromatiques. Les lampes dont la luminosité est variée montrent une plus forte baisse du flux lumineux ainsi qu'une plus forte déviation des coordonnées des couleurs au cours de la durée de vie. Dans ce cas, la façon de varier la luminosité a beaucoup d'influence sur les résultats. Il est conseillé de graduer la luminosité à l'aide d'un ballast électronique rectangulaire. Il est entièrement déconseillé de graduer à l'aide d'une réduction de tension ou d'une entame de phase. Nous ne pouvons pas vous garantir que les caractéristiques assurées de la lampe dont vous graduez la luminosité vont être respectées. Les lampes HRL et RNP peuvent être utilisées réduites en puissance jusqu'à 50% de la puissance nominale à l'aide d'une modification de l'impédance à condition que le démarrage s'effectue sous puissance nominale.

Lichtstromrückgang

Decline of the luminous flux Baisse du flux lumineux



Weiterführende Daten können Sie unseren Technischen Informationen entnehmen. / Further data can be found in our technical information sheets. Veuillez s.v.p. consulter nos informations techniques pour de plus amples données.

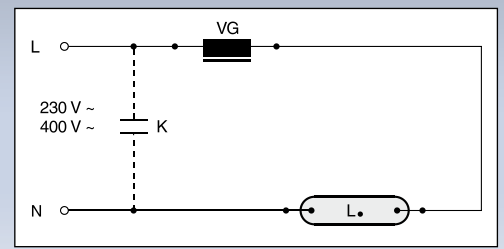
Sockelübersicht (DIN-EN 60061-1):

Lamp bases (DIN-EN 60061-1):
Tableau des culots (DIN-EN 60061-1):

E27	E40	BY22d			
Blatt 7004-21-10	Blatt 7004-24-6	Blatt 7004-10-7			
RX7s-24	Fc2	K12s-36	G8.5	G12	
Blatt 7004-92A-4	Blatt 7004-114-1	Blatt 7004-168-1	Blatt 7004-122-3	Blatt 7004-63-2	

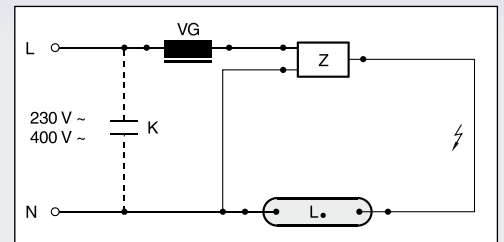
Halogen-Metaldampf lampen
Natriumdampf-
Hochdruck lampen
Metal halide lamps
High pressure
sodium vapour lamps
Lampes à iodures
métalliques
Lampes à vapeur de sodium
à haute pression

Schaltung für alle HRI, RNP mit Innenzünder
Circuit for all HRI, RNP lamps with internal igniter
Circuit pour l'ensemble des HRI, RNP avec
amorçeur intégré

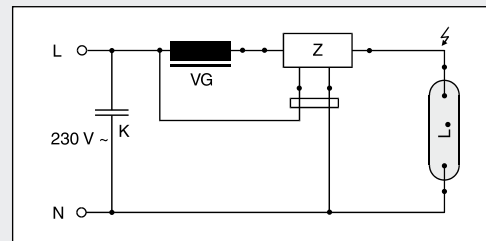


Standardschaltung

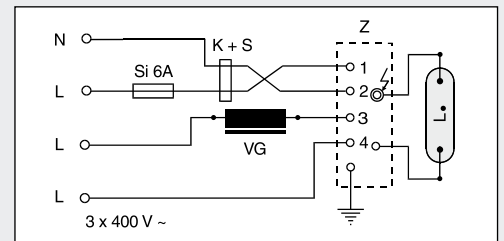
Alle RCC, HRI, RNP für externe Zündung
RCC, HRI, RNP for external igniters
Ensemble des RCC, HRI, RNP pour amorçage
externe



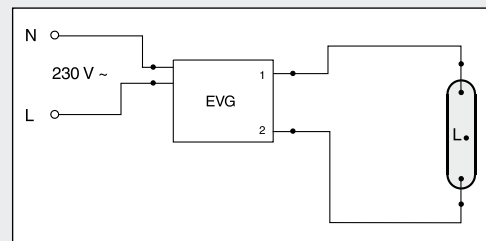
Standardschaltung



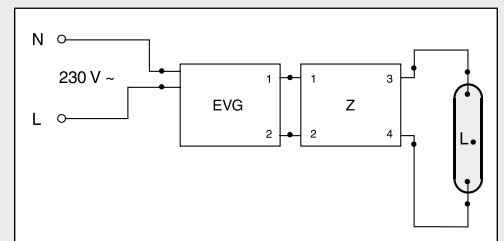
Sofortzündgerät ZG 3 Überlagerungszündgerät



Sofortzündgerät ZG 4 sofortige Wiederzdg. Lp. o. Außenkolben

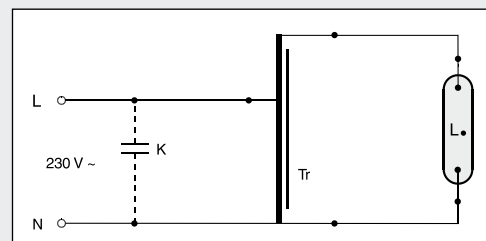


Schaltung mit EVG für Lampen ≤ 400 W

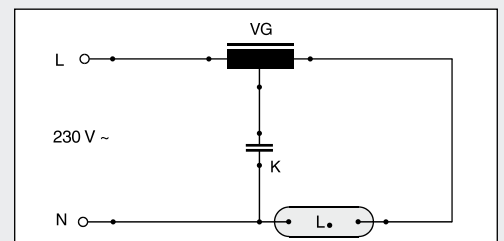


Schaltung mit EVG und Zündeinheit

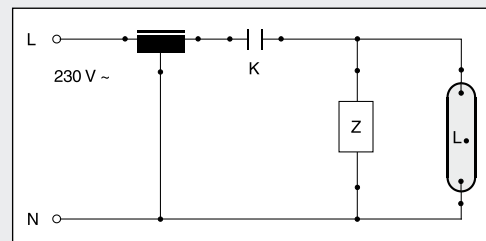
Natriumdampf-
Niederdruck lampen
Low pressure sodium vapour
lamps
Lampes à vapeur de sodium
à basse pression



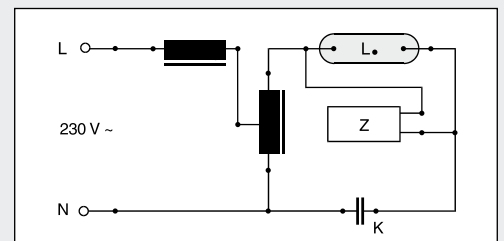
Streufeldtransformator



Hybridschaltung Hybr. 1



Hybridschaltung Hybr. 2 mit Zündpulser



Hybridschaltung Hybr. 3 mit Zündpulser

Hinweis: Der Betrieb dieser Lampen setzt geeignete Leuchten voraus. / Note: These lamps must be used in suitable light fittings.
Conseil: Le fonctionnement de ces lampes demande des luminaires adaptés.

Lampentyp	Mischlichtlampen	Quecksilberdampflampen	Halogen-Metaldampflampen	Natriumdampflampen
Netzspannung	230-239V~ für 235V-Lampen	230V ~ ± 10%	230V ~ ± 3%; bei 2000W und 3500W-Lampen 400V ~ ± 3% Kurzzeitig auch Schwankungen von ± 5%; Ein Verlöschen der Lampe ist bei plötzlichen Schwankungen ≥ 10% möglich.	
Vorschaltgeräte Siehe S. 128	Nicht erforderlich.	Drosselspule (Evtl. + Trafo, wenn Netzspannung < 90%)	Drosselspule, evtl. mit Thermoschutzschalter (Evtl. + Trafo, wenn Netzspannung < 95%)	RNP-Lampen: Drosselspule, evtl. m. Thermoschutzschalter SOX-Lampen: Streueldtrafo oder Hybridschaltung
Zündung und Anlauf	Zündgerät nicht erforderlich. Voller Lichtstrom nach ca. 5 min., 130% Anlaufstrom	Zündgerät nicht erforderlich. Voller Lichtstrom nach ca. 5 min., 140% Anlaufstrom	Geeignetes Zündgerät erforderlich; Ausnahme: Innenzündlampen Siehe Tabelle S. 128 Voller Lichtstrom nach ca. 1-4 min., 140% bis 190% Anlaufstrom	RNP: Voller Lichtstrom nach ca. 6-10 min., 125% Anlaufstrom SOX: Voller Licht- strom nach ca. 12-15 min., Anlaufstrom nicht erhöht
Wiederzündung	Je nach Typ und Abkühlungsverhältnissen benötigen die Lampen 3- 10 Minuten zur Wiederzündung.		Nach dem Erlöschen benötigen die Lampen für die Wiederzündung je nach Typ und Abkühl- ungsverhältnissen, eine Zeit von einigen Minuten. Fast alle TS-Lampen können mit geeigneten Zündgeräten sofort wieder gezündet werden.	RNP-E-Lampen mit externem Zündgerät und SOX-Lampen benö- tigen im allgemeinen eine Wiederzündzeit von ca. 1 Minute. Bei RNP../-Lampen mit Innenstarter beträgt die Wiederzündzeit ca. 5 Minuten.
Sicherung	Die vorgeschaltete Sicherung muss bei allen Entladungslampen für die kurzzeitig auftretenden Stromspitzen und den erhöhten Anlaufstrom (bis zu 2-facher Nennstrom) bemessen sein. Es werden träge Sicherungen und träge Automaten (Abschaltcharakteristik „C“) empfohlen. Siehe auch besondere Hinweise zur Absicherung von Halogenmetaldampflampen.			
Leistungsfaktor	Keine Kompensation erforderlich.	Bei Betrieb mit Drosselspule beträgt der Leistungsfaktor $\cos \varphi$ bei HRI-, HRL- und RNP-Lampen etwa 0,5 . . . 0,7. Durch Verwendung eines Streufeldtransformators (bei SOX-Lampen) liegt der Leistungs- faktor etwa bei 0,3. Kompensationskondensatoren siehe Tabellen.		
Lichtstrom	Die Lichtstromwerte beziehen sich immer auf die angegebene Brennlage und Nennleistung der Lampen; sie werden unter Laborbedingungen nach 100h Betriebsdauer an Referenzgeräten ermittelt. Sie sind praktisch unabhängig von der Umgebungstemperatur. Planungshinweis: Lichtstromrückgang siehe gesonderte technische Information (TI), bzw. abhängig von äußeren Einflüssen wie Netzspannung, Betriebsgeräten, Brennlage und Leuchtenausführung sind Farbabweichungen möglich. Bei abweichenden Brennlagern sind teils erhebliche Änderungen insbesondere von Lichtstrom, Farbtemperatur und Lebensdauer möglich. Technische Daten für RCC/HRI-Lampen 250W - 1000W werden am RNP-Vorschaltgerät erreicht. (Ausnahmen: HRI-E N/SI, HRI-T N/SI und HRI-T 400W blau).			
Rundfunkstörungen	Rundfunkstörungen treten, abgesehen vom Einschaltvorgang, gewöhnlich nicht auf. In Freileitungsanlagen wurden bei HRL- und MRL-Lampen vereinzelt Störungen festgestellt. Sie lassen sich durch Parallelschalten eines Kondensators von 0,1 µF/1000V zur Lampe vermeiden. Bei HRI-Lampen, die zur Zündung Hochspannungsimpulse benötigen, ist die Verwendung von Kondensatoren nicht zulässig!			
Installationshinweise	Lampe und Vorschaltgerät können beliebig weit voneinander entfernt installiert werden, der Abstand Lampe – Zündgerät darf jedoch maximal ca. 1,5m betragen. Eine Leuchte ohne Lampe bitte abschalten, um Überlastung durch Dauerbetrieb des Zündgeräts zu vermeiden. Wird in kompensierten Drehstromanlagen der Mittelpunktsteiner nicht benutzt und nur in gemeinsamen Zuleitungen abgesichert, können Schwingkreise/ Resonanzen auftreten. Dadurch können Lampen und Betriebsgeräte beschädigt oder gar zerstört werden. Einsocklige Lampen mit großen Kolben (HRI ≥ 1000W, RNP-T 1000W und SOX) benötigen an dem dem Sockel gegenüberliegenden Ende eine Druckentlastung. Für die eingesetzten/ geplanten Leuchten ist EN 60598-1 (thermische Eigenschaften und elektrische Absicherung) zu beachten. Die Gewährleistung entfällt bei Betrieb in ungeeigneten Armaturen und unter nicht zugelassenen Bedingungen.			
Sicherheit beim Lampenbetrieb	Wegen der UV-Strahlung und des Betriebsüberdrucks dürfen HRI- und RCC-Lampen nur in dafür vorgesehenen vollständig geschlossenen Leuchten betrieben werden. Da ein Zerspringen der Lampenkolben nicht vollkommen ausgeschlossen werden kann, müssen Leuchten für die oben genannten Lampen über deren gesamte Lebensdauer alle heißen Metall- Keramik- oder Glasteilen zurückhalten können. Einzige Ausnahme ist, wenn die Lampen explizit für Betrieb in offenen Leuchten zugelassen sind. Der Betrieb von Lampen, die einen beschädigten Außenkolben aufweisen, ist gefährlich und unzulässig. Am Lebensende der Lampen können Gleichrichtereffekte auftreten, die zur Überhitzung der Betriebsgeräte durch Gleichstrom führen können. Deshalb sind hier gemäß IEC 62035 Schutzmaßnahmen (Thermoschutzschalter) vorzusehen. Schaltungen, die Resonanzeffekte verursachen können, sind generell zu vermeiden, da solche Schwingkreise unzulässig hohe Ströme und Spannungen erzeugen, die zur Zerstörung von Lampen, Vorschaltgeräten und Kondensatoren führen können. Am Ende der Lebensdauer Lampen zügig wechseln, die durch eines der folgenden Kennzeichen auffallen: Farbveränderung, Helligkeitsverlust, keine Zündung mehr, periodisches Zünden und Verlöschen.			
Betrieb außerhalb der Nennbedingungen	Kurze Schaltrhythmen (< 3h ein, ½ h aus) bzw. häufiges Schalten verkürzt die Lebensdauer. Deshalb ist ein Betrieb nach Bedarf wie z.B. an einem Bewegungsmelder wenig sinnvoll. Bei tiefen Temperaturen < -20°C (bis -50°C) zünden nur Lampen mit externen, speziell dafür geeigneten, beheizbaren Zündgeräten sicher. Eine Leistungsverminderung (Zusatzimpedanz) um 50% ist bei HRL und RNP bei Anlauf auf Nennleistung möglich. Dies gilt nicht für HRI und RCC, da hier Farbabweichungen und/ oder Lebensdauerverkürzung auftreten können.			



Lamp Code	Blended Lamps	High Pressure Mercury-Vapour Lamps	Metal Halide Lamps	High Pressure Sodium-Vapour Lamps Low Pressure Sodium-Vapour Lamps
Mains Voltage	230-239V~ for 235V-lamps	230V AC \pm 10%	230V AC \pm 3%; 2000W and 3500W-Lamps 400V AC \pm 3% temporary oscillation of \pm 5%; extinction of the lamp is possible with sudden oscillation \geq 10%.	
Ballast see p. 128	not required	choke coil (maybe + transformer, if mains voltage < 90%)	choke coil, thermal protection recom- mended (maybe + transformer, if mains voltage < 95%)	RNP-Lamps: choke coil, thermal protection recommended SOX-Lamps: CWA or hybrid circuit
Ignition and Run-up Characteristics	no ignitor required. full luminous flux after approx. 5 min., 130% run-up current	no ignitor required. full luminous flux after approx. 5 min., 140% run-up current	appropriate ignitor required; exception: lamps with internal ignitor see table p.128 full luminous flux after approx. 1-4 min., 140% up to 190% run-up current	RNP: full luminous flux after approx. 6-10 min., 125% run-up current SOX: full luminous flux after approx. 12-15 min., run-up current not higher
Reignition	Depending on lamp type and cooling conditions the lamps require 3 - 10 minutes for reignition.		After switching off the lamps require some minutes for reignition depending on lamp type and cooling circumstan- ces. Nearly all TS-lamps can be reignited immediately with suitable igniters.	RNP lamps with external ignitor and SOX-lamps require a reignition period of 1 minute. RNP..I lamps with internal starter require a period of about 5 minutes. TS-Lamps ca be reignited immediately with suitable igniters.
Fuses	Fuses for all discharge lamps must be proportioned for short time current peaks and the increased run-up current (up to 2 times the nominal current). We recommend using time lag fuses and automatic devices. See special instructions for the fuses of metal halide lamps.			
Power Factor	no compensation required.	When operated with a ballast the capacity $\cos \varphi$ of HRI-, HRL- and RNP lamps is about 0,5 . . . 0,7. When operated with a leakage transformer SOX-lamps obtain a power factor of about 0,3. For information on capacitors please see tables.		
Luminous Flux	The values of the luminous flux always refer to the quoted burning position and the nominal wattage of the lamps. They are determined after 100 burning hours with reference gear at laboratory conditions. They are practically independent from the ambient temperature. Planning note: decline in luminous flux, cf. separate Technical Information. When real burning position does not comply with that stated, dramatic changes are to be expected especially in luminous flux, colour temperature and service life. Technical data for RCC/HRI lamps 250-1000W can only be achieved when operated with RNP ballast. (Exceptions: HRI-E N/Si, HRI-T N/SI und HRI-T 400W blue).			
Radio Interference	Radio interference normally does not occur except for switching the lamp on. In some cases there have been sporadic interferences withy HRL and MRL lamps used in overhead line systems. This can be avoided by means of a capacitor in parallel connection of 0,1 μ F/1000V to the lamp. Please, never use capacitors for HRI-lamps which need an impulse of high frequency voltage!			
Installation	Lamp and ballast may be installed in arbitrary distance, whereas the distance between lamp and ignitor must not be more than approx. 1,5m. Please switch off a luminary/ flood light without lamp in order to avoid overload by continuous operation of the ignitor. If the centre lead is not used in three-phase installations and only the common leads are fused, resonance/ resonant circuits may occur. This way lamps and operation gear may be damaged or even destroyed. One-based lamps with big outer bulbs (HRI \geq 1000W, RNP-T 1000W and SOX) need some support/ stress-strain relief at the opposite end from the base. For employed/ planned luminaries/ flood lights EN 60598-1 (thermal properties and electric fusing) is to be observed. Guarantee will not be applicable when lamps are operated in improper armatures and in not permitted conditions.			
Safety at Operation	Because of the emitted UV-radiation and of the high operating pressure as a principle all HRI and RCC are to be used in suitable fully closed luminaries/flood lights, if admission for operating in open fixtures is not specifically stated for this lamp. As a breakage of the lamp bulb cannot be excluded, luminaries must be fitted with a temperature-change resistant and fracture safe front screen. Operation of lamps with damaged outer bulb is dangerous and not approved. At the end of lamps' service life there may occur rectifier effects, which may lead to overheating of the ballast by direct current. Therefore, thermal protection is to be provided for acc. to IEC 62035. Circuits which can cause resonance effects are to be avoided as a rule. Please change lamps promptly at the end of their service life which show one of the following properties: change of colour, loss of light, no ignition, periodic ignition and extinction.			
Operation off Nominal Conditions	Short switching cycles (< 3h on, 1/2 h off) shorten the lamp's life. Therefore, operation on demand such as with a motion detector is not sensible. At low temperatures < -20°C (down to -50°C) lamps start for sure only with external, especially suited, heated igniters. Reduction of power (additional impedance) of 50% is possible for HRL and RNP when starting with nominal conditions. This is not applicable for HRI and RCC, because there can occur changes of colour and/ or shortening of life time.			

Code de lampe	Lampes à lumière mixte	Lampes à vapeur de mercure	Lampes aux iodures métalliques	Lampes à vapeur de sodium
Tension du réseau	230-239V- pour lampes 235V	230V ~ ± 10%	230V ~ ± 3%; avec lampes 2000W et 3500W brièvement variations de ± 5% ; les lampes peuvent s'éteindre brusquement lors de variations brusques ≥ ± 10%.	400V ~ ± 3%
Ballasts Voir page 128	Pas nécessaire	Bobine de self (Évlt. + transfo si tension de réseau < 90%)	Bobine de self avec évtl. thermo-rupteur (Évlt. + transfo si tension de réseau < 95%)	Lampes RNP: Bobine de self, évtl. avec thermo-rupteur lampes SOX transfo à fuites ou circuit hybride
Amorçage et démarrage	Pas d'amorceur nécessaire. Flux lumineux plein après env. 5 min., 130% courant de démarrage	Pas d'amorceur nécessaire. Flux lumineux plein après env. 5 min., 140% courant de démarrage	Amorceur approprié nécessaire; Exception: lampes à amorceur intégré voir tableau page 128 Flux lumineux plein après env. 1-4 min., 140% à 190% courant de démarrage	RNP: flux lumineux plein après env. 6-10 min., 125% courant de démarrage SOX: flux lumineux plein après env. 12-15 min., aucune augmentation du courant de démarrage
Rallumage	Selon le type et les conditions de refroidissement les lampes ont besoin de 3 à 10 minutes pour le rallumage.		Après être éteintes les lampes, selon le type et les conditions de refroidissement, ont besoin de quelques minutes. Quasiment toutes les lampes TS peuvent être rallumées immédiatement avec des amorceur appropriés.	Les lampes RNP-E avec amorceur externe et les lampes SOX ont en général besoin d'une durée de rallumage d'environ 1 minute. Pour les lampes RNP..I avec starter interne, la durée de rallumage est d'environ 5 minutes.
Sécurité	Dans le cas d'utilisation de fusibles, il est nécessaire de prévoir le double du courant nécessaire à la lampe. Si des disjoncteurs sont utilisés, ils doivent être de courbe « C ». Voir les informations spécifiques pour les lampes à iodures métalliques.			
Facteur de puissance	Aucune compensation n'est nécessaire.	Lorsque l'utilisation se fait avec une bobine de self, le facteur de puissance $\cos \varphi$ des lampes HRI, HRL et RNP est d'environ 0,5 à 0,7. Lorsqu'un transformateur à fuites est utilisé (pour lampes SOX), le facteur de puissance est d'environ 0,3. Condensateurs de compensation, voir tableaux.		
Flux lumineux	Les valeurs du flux lumineux se rapportent toujours à la position de fonctionnement et à la puissance nominale des lampes. Toutes les caractéristiques électriques et photométriques spécifiques aux lampes se mesurent après 100 heures de fonctionnement dans des conditions de laboratoire sur un équipement de référence. Ils sont pratiquement indépendants de la température ambiante. Conseil de maintenance: prendre en compte la baisse du flux lumineux, voir informations techniques. Toutes les lampes aux halogénures métalliques sont sujettes aux divergences de teinte en raison de facteurs externes tels que la tension d'alimentation, la position de l'appareillage, la position de fonctionnement et la conception des luminaires. Dans les autres positions de fonctionnement, il peut y avoir des différences considérables entre les valeurs mesurées, en particulier en ce qui concerne le flux lumineux, la température des couleurs et la durée de vie. Les données techniques pour les lampes RCC/HRI 250W - 1000W ne sont optimales qu'avec fonctionnement avec un ballast pour RNP. (Exceptions : HRI-E N/SI, HRI-T N/SI et HRI-T 400W bleu).			
Perturbations radiophoniques	Normalement, il n'y a pas de perturbations radiophoniques, sauf à l'allumage. Sur les installations à ligne aérienne avec des lampes HRL et MRL, des perturbations peuvent être constatées dans des cas isolés. Elles peuvent être évitées en branchant en parallèle à la lampe un condensateur de 0,1 µF/1000V. Pour les lampes HRI qui exigent des impulsions haute tension pour l'amorçage, l'utilisation des condensateurs n'est pas admise!			
Consignes d'installation	La distance d'installation entre la lampe et le ballast n'a pas d'importance, l'écart entre la lampe et l'amorceur ne doit cependant pas dépasser 1,5m au maximum. Veuillez mettre hors circuit un éclairage sans lampe afin d'éviter une surcharge occasionnée par une utilisation continue de l'amorceur. Si, dans des installations triphasées compensées, le fil neutre n'est pas utilisé et que la protection n'est commune que dans les lignes d'amenée, des circuits oscillants/ des résonances peuvent se présenter. Cela peut endommager voire détruire les lampes et les appareils. Les lampes à un culot avec une grande ampoule (HRI ≥ 1000W, RNP-T 1000W et SOX) nécessitent une protection contre la pression à l'extrémité opposée au culot. Pour les luminaires utilisés/ prévus, il convient de respecter la norme EN 60598-1 (Propriétés thermiques et protection électrique). L'utilisation d'appareils non adaptés dans des conditions non-admises entraîne la caducité de la garantie.			
Sécurité pendant l'utilisation	Les lampes à haute pression répondent aux exigences de sécurité définies dans la norme IEC 62035 et IEC 61167. En raison des émissions d'UV et de la pression élevée, les lampes HRI et RCC devraient être utilisées dans des luminaires fermés adaptés sauf si l'utilisation en luminaire ouvert est spécifié sur la lampe. Du fait de leur haute pression, la plupart des lampes à décharge ne peuvent être utilisées que dans des luminaires entièrement clos et conçus pour elles. En effet, dans le cas peu probable où une lampe à décharge exploserait, le luminaire doit être capable de conserver définitivement tous les morceaux chauds de céramique ou de verre. Il est dangereux, et donc interdit, d'utiliser des lampes avec une enveloppe extérieure endommagée. En fin de vie, les lampes haute pression au sodium et les lampes halogènes métalliques présentent un effet de «rectification». Ce n'est pas un effet spécifique au fabricant. Par conséquent pour répondre aux exigences de IEC 62035, il faut prendre des mesures de protection appropriées pour assurer la sécurité dans ces conditions. Les inducteurs et condensateurs de correction de phase généralement nécessaires pour les lampes à décharge peuvent, dans certaines conditions, créer des oscillations de circuit. Ces circuits peuvent alors produire des courants et des tensions excessifs qui peuvent à leur tour détruire les lampes, les ballasts et les condensateurs. Il faut éviter de tels phénomènes de résonance en utilisant des circuits et des fusibles appropriés. A la fin de sa durée de vie, il convient de changer au plus vite chaque lampe qui présente des changements de couleur, une chute de flux, un allumage hasardeux, allumages/extinction.			
Utilisation en dehors des conditions de référence	Des commutations rapprochées (< 3h allumée, 1/2 h éteinte) ou fréquentes réduisent la durée de vie des lampes. C'est pourquoi l'utilisation suivant le besoin, p. ex. avec un détecteur de mouvement n'est pas judicieuse. Aux basses températures < -20°C (jusqu'à -50°C), uniquement les lampes avec des amorceurs externes spécialement adaptés et pouvant être chauffés s'allument en toute sécurité. Une diminution de la puissance de l'ordre de 50% (impédance subsidiaire) est possible avec les lampes HRL et RNP au démarrage à puissance nominale. Ceci ne s'applique pas aux lampes HRI et RCC avec lesquelles des écarts de couleur et/ou une réduction de la durée de vie peuvent se présenter.			



Zubehör für Entladungslampen / **Accessories for Discharge Lamps** / Accessoires pour lampes à décharge

Lampentyp	U	VG	regelb.	EVG	CWA	Hybr.1	Hybr.2	Hybr.3
HRI-E 70, 100, 150, 250W	230	ja+ZG1	nein	ja	nein	nein	nein	nein
HRI-E 400, 1000W	230	ja+ZG1	nein	nein	nein	nein	nein	nein
HRI-T 70, 150, 250W	230	ja+ZG1	nein	ja	nein	nein	nein	nein
HRI-T 400, 1000W	230	ja+ZG1	nein	nein	nein	nein	nein	nein
HRI-T 2000W.../!... *	400	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
HRI-T 2000, 3500W	400	ja+ZG2	nein	nein	nein	nein	nein	nein
HRI-TS 70, 150, 250W	230	ja+ZG1 o. ZG3	nein	ja	nein	nein	nein	nein
HRI-TS 400, 1000W	230	ja+ZG1 o. ZG3	nein	nein	nein	nein	nein	nein
HRI-TS 2000, 3500W	400	ja+ZG1 o. ZG4	nein	nein	nein	nein	nein	nein
HRL 50, 80, 125, 250, 400W *	230	ja	bis 50%	nein	nein	nein	nein	nein
HRL 700, 1000W *	230	ja	bis 50%	nein	nein	nein	nein	nein
MRL 160, 250, 500W * ^	230	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein
RCC-E/P 35, 70, 100, 150W	230	ja+ZG1	nein**	ja	nein	nein	nein	nein
RCC-T 35, 70, 150W	230	ja+ZG1	nein**	ja	nein	nein	nein	nein
RCC-TC 20W	230	nein	nein**	ja	nein	nein	nein	nein
RCC-TC 35, 70W	230	ja+ZG1	nein**	ja	nein	nein	nein	nein
RCC-TS 70, 150W	230	ja+ZG1	nein**	ja	nein	nein	nein	nein
RCC-TT 70, 150W	230	ja+ZG1	nein**	ja	nein	nein	nein	nein
RNP-E 50, 70, 110, 210, 350W.../!... *	230	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
RNP-E 50, 70, 100, 150, 250W/S	230	ja+ZG1	bis 50%	ja	nein	nein	nein	nein
RNP-T 50, 70, 100, 150, 250W/S	230	ja+ZG1	bis 50%	ja	nein	nein	nein	nein
RNP-TS 70, 150 W	230	ja+ZG1	nein	ja	nein	nein	nein	nein
RNP-...>400W	230	ja+ZG1	bis 50%	nein	nein	nein	nein	nein
SOX 35W	230	ja+ZG	nein	nein	ja	ja	ja	ja
SOX 55, 90, 135W	230	nein	nein	nein	ja	ja	ja	ja

* Starter in Lampe integriert / * lamp with integrated starter / * avec starter intégré

** regelbar am Osram PTo3DIM / may be controlled when operated with Osram PTo3DIM / réglable avec Osram PTo3DIM

Zeichenerklärungen:

Key:

Légende:

U: Netzspannung
regelb.: Die Lampe ist regelbar
VG: Konventionelles Vorschaltgerät
EVG: Elektronisches Vorschaltgerät
CWA: Streufeldtransformator
Hybr.1: Hybridschaltung 1
Hybr.2: Hybridschaltung 2
Hybr.3: Hybridschaltung 3
ZG1: Überlagerungszündgerät 230 V elektron.
ZG2: Überlagerungszündgerät 400 V elektron.
ZG3: Sofortzündgerät 230 V
ZG4: Sofortzündgerät 400 V
▲ Vorschaltwendel in Lampe integriert

U: mains voltage
regelb.: the lamp is dimmable
VG: conventional ballast
EVG: electronic ballast
CWA: high-reactance transformer
Hybr.1: hybrid circuit 1
Hybr.2: hybrid circuit 2
Hybr.3: hybrid circuit 3
ZG1: electronic superimposed ignitor 230 V
ZG2: electronic superimposed ignitor 400 V
ZG3: superimposed electronic ignitor 230 V
ZG4: superimposed electronic ignitor 400 V
▲ lamp with integrated ballast coil

U: tension du réseau
regelb.: la lampe est dimmable
VG: ballast conventionnel
EVG: ballast électronique
CWA: transformateur à dispersion
Hybr.1: branchement hybride 1
Hybr.2: branchement hybride 2
Hybr.3: branchement hybride 3
ZG1: appareil d'amorçage à superposition 230 V, électronique
ZG2: appareil d'amorçage à superposition 400 V, électronique
ZG3: appareil d'amorçage immédiat 230 V
ZG4: appareil d'amorçage immédiat 400 V
▲ ballast par filament incorporé à la lampe

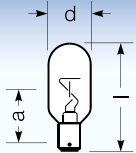
Radium

Signallampen

Signal Lamps

Lampes de signalisation



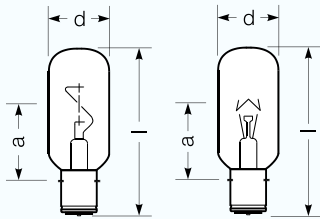


Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Nennspannung Rated voltage Tension nominale V	Lichtstärke Luminous intensity Intensité lumineuse min. cd	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm a mm	Brennstellung Burning position Position de fonctionnement	Sockel Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	--	---	---	--	---	-------------------------	--

Signallampen für Schiffpositionslaternen, klar, Form E
Signal lamps for navigation lights, clear, E shape
Lampes de navigation fanal, claires, forme E

Nennlebensdauer 1000 h
 Rated life 1000 h
 Durée de vie nominale 1000 h

261 09210	SN-T 10W/1212U/12/BAY15D	12	12	> 10	26 70 35	s180	BAY15d	100
261 09213	SN-T 10W/2412U/24/BAY15D	24	12	> 10	26 70 35	s180	BAY15d	100
261 09215	SN-T 25W/1230U/12/BAY15D	12	30	25	26 70 35	s180	BAY15d	100
261 09220	SN-T 25W/2430U/24/BAY15D	24	30	25	26 70 35	s180	BAY15d	100



Signallampen für Schiffpositionslaternen, klar, Form B
Signal lamps for navigation lights, clear, B shape
Lampes de navigation fanal, claires, forme B

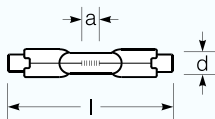
Nennlebensdauer 1000 h
 Rated life 1000 h
 Durée de vie nominale 1000 h

261 22915	SN-T 40W/2450C/24/P28S	24	50	40	39 108 45	s30	P28s	100
261 22916	SN-T 60W/1150C/110/P28S	110	50	60	39 108 45	s30	P28s	100
261 22917	SN-T 65W/2250C/220/P28S	220	50	65	39 108 45	s30	P28s	100

Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Nennstrom Nominal current Intensité nominale du courant A	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm a mm	Brennstellung Burning position Position de fonctionnement	Sockel Base Culot	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	--	---	--	--	---	-------------------------	--

Halogen-Glühlampen für Flugplatzbefeuerung, zweiseitig gesockelt
Tungsten Halogen Lamps for airfield lighting, double based
Lampes halogènes pour l'éclairage des champs d'aviation, à deux culots

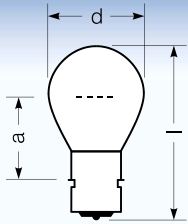
244 18109	RHA 100W/6,6A/R7S	6,6	100	2 000	12 60,2 6,5	p15	R7s	25
244 01619	RHA 200W/6,6A/R7S	6,6	200	4 400	14 60,2 8,4	p15	R7s	25
244 24812	RHA 200W/6,6A/L	6,6	200	4 400	14 56,0 8,4	p15	Litze	25
244 13713	RHA 200W/8,33A/R7S	8,33	200	4 400	14 60,2 9,5	p15	R7s	25



Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm l mm a mm			Brennstellung Burning position Position de fonctionnement	Einzel Lebensdauer Individual service life Durée de vie individuelle h	Sockel Base Culot	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
--	-------------------------------------	---	--	--	--	--	---	---	-------------------------	--

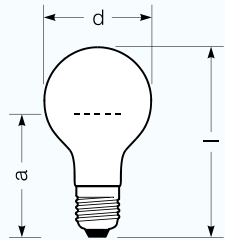
SVA-Niedervolt-Überdrucklampen, 10V / High pressure low voltage traffic-lamps, 10V
Lampes de trafic à basse tension, haute pression, 10V

114 11067	SVA-NUE 20W/10/BA20S	22	270	36	67	31	s135	4 400	BA20s	200
-----------	----------------------	----	-----	----	----	----	------	-------	-------	-----



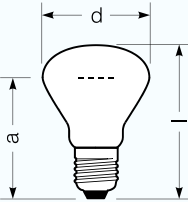
SVA-Standardlampen für Netzspannung, 220 - 240V / Traffic-lamps, standard, 220 - 240V
Lampes de trafic, standard, 220 - 240V

114 11288	SVA 40W/220-240/C/E27	40	230	62	110	69	s135	3 000	E27	100
-----------	-----------------------	----	-----	----	-----	----	------	-------	-----	-----



SVA-Kryptonlampen für Netzspannung, 230 - 240V / Traffic-lamps with krypton, 230 - 240V
Lampes de trafic avec krypton, 230 - 240V

114 13921	SVA-K 60W/230-240/C/E27	60	420	62	91	69	s105	3 000	E27	100
114 11060	SVA-K 75W/230-240/C/E27	75	600	62	91	69	s105	3 000	E27	100



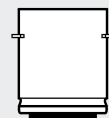
Sockelübersicht
(DIN-EN 60061-1):
Lamp bases
(DIN-EN 60061-1):
Tableau des culots
(DIN-EN 60061-1):



E27
Blatt 7004-21-10



BA20s
Blatt 7004-12-7



P28s
Blatt 7004-42-7



R7s
Blatt 7004-92-3



Lebensdauer für Verkehrs-Signalanlagen-Lampen:

Service life for traffic light lamps:

Durée de vie des lampes d'installation de signalisation routière:

Einzellebensdauer (ELD) ist die Zeitspanne, während der eine Lampe funktionsfähig ist, wenn sie unter genormten Betriebsbedingungen (siehe DIN 49 842 Teil 3) geprüft wird*. Einzellebensdauer bis zu einer Ausfallrate von 2 %: Die Zeitdauer, während der 2 % der Lampen ihre Einzellebensdauer erreichen, siehe Graphik unten: Linie ELD.

Mittlere Lebensdauer (MLD):** Der arithmetische Mittelwert aller Einzellebensdauer einer Anzahl von Lampen, die unter genormten Betriebsbedingungen geprüft werden, siehe Graphik unten: Linie MLD.

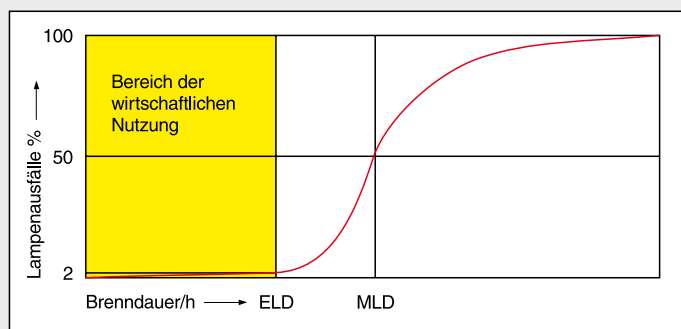
Individual service life (ELD) is the time during which a lamp remains functional if it is tested under standardized operating conditions*. Individual service life up to a failure rate of 2 %: the time during which 2 % of the lamps reach the end of their individual service life (cf. line ELD in diagram).

Average life (MLD):** the arithmetic mean of all the individual service lives of a number of lamps tested under standardized conditions (cf. line MLD in diagram).

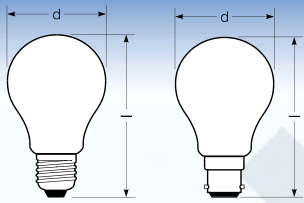
La durée de vie individuelle est la période pendant laquelle une lampe est en état de marche si elle est contrôlée dans des conditions de (ELD) service standardisées*. La durée de vie jusqu'à une défaillance de 2 %: La période pendant laquelle 2 % des lampes atteignent leur durée de vie individuelle (voir graphique ci-dessous, ligne ELD).

La durée de vie moyenne MLD:** La moyenne arithmétique de toutes les vies individuelles d'un certain nombre de lampes qui sont contrôlées dans des conditions de service standardisées (voir graphique ci-dessous, ligne MLD).

*B2, **B50

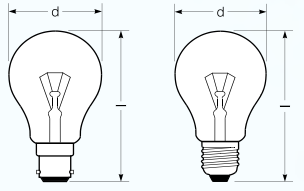


Artikel-Nummer Article-No. Code d'art.	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.)	Socket Base Culot	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage
		W	lm	d mm l mm		St.



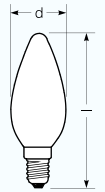
Standardlampen, innenmattiert / Standard lamps, inside frosted / Lampes standard, dépolies intérieurement

111 18608	A 60W/230/F/E27 EX	60	710	55	97	E27	100
111 18609	A 60W/230/F/B22D EX	60	710	55	97	B22d	100
111 18610	A 75W/230/F/E27 EX	75	935	55	97	E27	100
111 18611	A 75W/230/F/B22D EX	75	935	55	97	B22d	100
111 18612	A 100W/230/F/E27 EX	100	1 340	55	97	E27	100



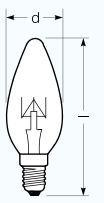
Standardlampen, klar / Standard lamps, clear / Lampes standard, claires

111 18940	A 60W/230/C/E27 EX	60	710	55	97	E27	100
111 18941	A 60W/230/C/B22D EX	60	710	55	97	B22d	100
111 18846	A 75W/230/C/E27 EX	75	935	55	97	E27	100
111 18847	A 75W/230/C/B22D EX	75	935	55	97	B22d	100
111 18639	A 100W/230/C/E27 EX	100	1340	55	97	E27	100



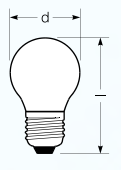
Kerzenlampen, innenmattiert / Candle lamps, inside frosted / Lampes flamme, dépolies intérieurement

124 18621	C 25W/230/F/E14 EX	25	200	35	100	E14	100
124 18623	C 40W/230/F/E14 EX	40	400	35	100	E14	100
124 18624	C 60W/230/F/E14 EX	60	660	35	100	E14	100



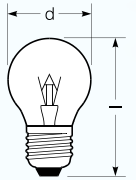
Kerzenlampen, klar / Candle lamps, clear / Lampes flamme, claires

124 12313	C 25W/230/C/E14 EX	25	210	35	100	E14	100
124 12314	C 40W/230/C/E14 EX	40	400	35	100	E14	100



Tropfenlampen, innenmattiert / Drop lamps, inside frosted / Lampes sphériques, dépolies intérieurement

122 18626	D 25W/230/F/E27 EX	25	200	45	73	E27	50
122 18627	D 40W/230/F/E27 EX	40	400	45	73	E27	50



Tropfenlampen, klar / Drop lamps, clear / Lampes sphériques, claires

122 14598	D 40W/230/C/E27 EX	40	400	45	78	E27	100
-----------	--------------------	----	-----	----	----	-----	-----

NL-Standard-Lampen, 26 mm Ø, Sockel G13 / NL Standard Lamps, 26 mm Ø, base G13 / Lampes Standard NL, 26 mm Ø, culot G13

311 18771	NL-T8 18W/765/G13 EX	18	1 050	26	590	G13	25
311 18772	NL-T8 36W/765/G13 EX	36	2 500	26	1 200	G13	25
311 18773	NL-T8 58W/765/G13 EX	58	4 000	26	1 500	G13	25

RNP-T Röhrenform, klar / tubular shape, clear / forme tubulaire, claires

344 16634	RNP-T 70W/230/E27	70	6 000	38	156	E27	12
344 18369	RNP-T 100W/230/E40	100	9 000	47	210	E40	12
344 16635	RNP-T 150W/230/E40	150	15 000	47	210	E40	12
344 16636	RNP-T 250W/230/E40	250	28 000	47	257	E40	12
344 22204	RNP-T 400W/230/E40	400	48 000	47	285	E40	12

NEU
NEU
NEU
NEU
NEU



Die einwandfreie Funktion elektrischer Lichtquellen über die gesamte Lebensdauer setzt eine vorschriftsmäßige Absicherung voraus. Beachten Sie daher DIN 49820 und unsere Hinweise auf der Lampenverpackung.

Hinweis: Werden Radium-Lampen an Zünd- und Vorschaltgeräten betrieben, die nicht für den speziellen Lampentyp von Radium zugelassen sind, kann Radium keinerlei Gewähr oder Haftung für seine Lampen übernehmen. Auskunft darüber, ob ein Vorschalt- oder Zündgerät für einen bestimmten Lampentyp zugelassen worden ist, erteilen die Hersteller dieser Geräte.

Verkauf und Lieferung erfolgen gemäß den am Tage des Vertragsabschlusses gültigen Lieferungs- und Zahlungsbedingungen für Radium-Lampen.

Betriebswerte und Abmessungen gelten mit den üblichen Toleranzen.

Technische Änderungen und Liefermöglichkeit vorbehalten.

A prerequisite to the faultless performance of electric light sources throughout their whole life time is the installation of the prescribed fuse. Please refer to DIN 49820 and the instructions on the lamp packing.

Note: If Radium lamps are operated with ignitors and ballasts which are not approved by Radium for that particular lamp type, Radium rejects any liability or warranty for these lamps. Information about approved ignitors and ballasts for a particular lamp type can be obtained from the manufacturer of these devices.

Sales and delivery are subject to the terms of delivery and payment valid for Radium lamps on the conclusion of contract.

Operational values and dimensions are guaranteed subject to usual tolerances.

We reserve the right to modify technical specifications. Delivery time is subject to availability and intermediate sale.

Le fonctionnement d'une lampe sans problèmes pendant sa durée de vie est soumis aux fusibles appropriés. Respectez les normes DIN 49820 et nos instructions figurant sur l'emballage de la lampe.

Conseils: Si les lampes Radium sont mises en fonctionnement avec des amorces ou selfs non homologués par Radium, ce dernier ne peut en aucun cas garantir les lampes. Vous pouvez obtenir les renseignements sur les selfs ou amorces homologués auprès du constructeur de l'appareil.

La vente et la livraison sont effectuées conformément aux conditions de livraison et de paiement pour des lampes Radium en vigueur à la date de la passation du contrat.

Les données techniques et les dimensions sont valables en tenant compte des tolérances usuelles.

Sous réserve des modifications techniques et des disponibilités.

Radium

Informationsbroschüren / Information Brochures
Brochures d'information

Auf Anfrage stehen auch Druckschriften oder Flyer zu bestimmten Produkten oder weiteren Produktgruppen zur Verfügung.

On request, there are brochures or flyers regarding special products or further product groups at disposal.

Sur demande, des brochures ou fiches publicitaires pour certains produits ou d'autres groupes de produits sont à votre disposition.

Radium
Die Lichtmarke

Radium Fluorescent lamps
Here is the competence!

- Very high luminous efficiency up to 104/W
- Long mean service life up to 90 000h
- Very good luminous flux maintenance during service life
- May be controlled by suitable ECG
- High system efficiency possible
- Wide choice of applications due to great variety of wattages and light colours

Radium
The special brand for light

Radium Lampenwerk GmbH · P.O. Box 1440 · 51678 Wipperfurth · Dr. Eugen-Karling-Str. 6 · 51688 Wipperfurth, Ger.
Phone +49 (0) 22 67-8 111 · Telefax +49 (0) 22 67-8 13531 · radium@radium.de · www.radium.de

Radium
Die Lichtmarke

Customized LED Solution for decorative outdoor illumination
Sustainable Radium LED Solutions

Radium
The special brand for light

mpenwerk GmbH · P.O. Box 1440 · 51678 Wipperfurth · Dr. Eugen-Karling-Str. 6 · 51688 Wipperfurth · Germany
Phone +49 (0) 22 67-8 111 · Fax +49 (0) 22 67-81353 · radium@radium.de · www.radium.de

Radium
Die Lichtmarke

Radium presents:
The Radium LED programme

NEW: Now including LEDOTRON-Products

- Latest technology in modern design
- 1:1 exchange with present incandescent and halogen lamps
- Optimal thermo management for extra long service life and high efficiency
- Light colour warmwhite similar to incandescent lamps
- Extremely little energy consumption
- Up to 90% energy savings compared to standard incandescent and halogen lamps
- Light on the spot – 100% luminous flux directly after switch-on
- Up to 1 000 000 switching cycles
- No IR or UV radiation
- No mercury

Radium
The special brand for light

Radium Lampenwerk GmbH · P.O. Box 1440 · 51678 Wipperfurth · Dr. Eugen-Karling-Str. 6 · 51688 Wipperfurth · Germany
Phone +49 (0) 22 67-8 111 · Fax +49 (0) 22 67-81353 · radium@radium.de · www.radium.de

Weitere Informationen erhalten
Sie auch auf der Radium-Website
www.radium.de

For more information go to
www.radium.de

Pour plus d'information rendez-vous
sur la page internet Radium
www.radium.de

Radium
Die Lichtmarke

Geben Sie hier Ihren Suchbegriff ein

Produktrecherche | www.radium.de

Home | Unternehmen | Produkte | News | Service & Downloads | Wissenswert | Kontakt

Sie befinden sich hier: Startseite

Herzlich Willkommen
bei der Radium Lampenwerk GmbH
Seit über einhundert Jahren entwickelt und baut der älteste aktive deutsche Lampenhersteller in Wipperfürth Lampen für den weltweiten Bedarf.
Das Werk begann mit Kohlefadenlampen eher handwerklich. Heute produziert Radium innovative Lichttechnologien auf hochindustriellen Fertigungslinien und bietet als Vollsortimenter ein umfassendes Programm an modernen Lichtlösungen.

Willkommen bei Radium

Produktkatalog

- Halogen-Glühlampen
- LED Lampen und Leuchten
- Kompaktleuchtstofflampen
- Leuchtstofflampen
- Entladungslampen
- Signallampen

QUICKLINKS

- Newsletter
- ErP Plug & Save
- Was tun bei Lampenbruch

NEWS

30.01.2014
110 Jahre Radium Gewinnspiel
Viele Teilnehmer

28.01.2014
Die neue RaLED Star Drop
Jetzt ab Lager verfügbar

PRODUKT HIGHLIGHT

LEDOTRON

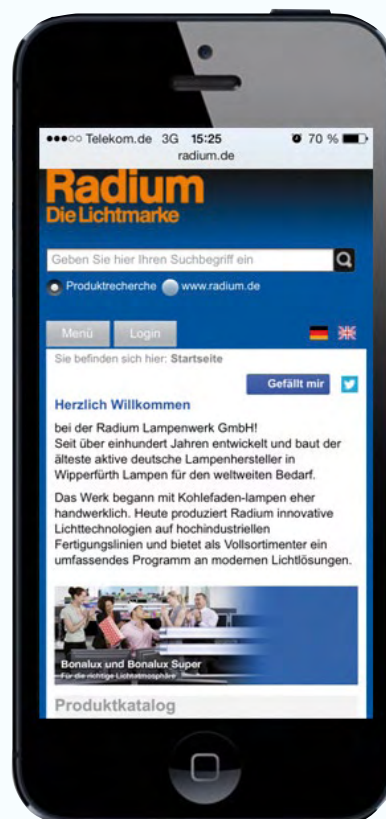
HÄNDLERSUCHE

Finden Sie den Radium-Händler in Ihrer Nähe:

Geben Sie hier Ihren Ort/PLZ ein

© Radium 2014. Webdesign: Webdesigner AGD. Export: Export AGD. Service: Service AGD. Marketing: Marketing AGD. Vertrieb: Vertrieb AGD. Distribution: Distribution AGD. Store: Store AGD.

oder auf unserer mobilen Website
or to our mobile website
ou sur notre interface pour
téléphone mobile



- ® = Geschützte Warenzeichen:
- ® = Registered Trademarks:
- ® = Marques déposées:

Radium®
Radium Brillant®
Radium HRL®
Radium Kombinetten®
Radium Kristallina®
Radium Planta®
Radium Reflecta®

Bonalux®
Floradym®
Radicolor®
Ralogen®
Ralongette®
Ralotherm®
Ralotronic®

Ralux®
Spectralux®
UV-EX®

DR	F	L
LED Retrofit	Leuchtstofflampen	Natriumdampf-Niederdrucklampen
DRR mit Reflektor	FD zweiseitig gesockelte stabförmige Lampe	LS einseitig gesockelte Lampen
DRPAR	FU "U"-förmige L.	LD zweiseitig gesockelte Lampen
DRL RaLEDina	FC Ringförmige L.	LSE Einseitig gesockelte Lampe, E-Typ
DRAA Standard	FS einseitig gesockelte Lampe	
DRBP Tropfen	FSD einseitig gesockelte, Doppelform-Lampe	
DRBB Kerze	FSQ einseitig gesockelte, Vierfachform-Lampe	
DR NL Retrofits	FSM einseitig gesockelte, Vielfachform-Lampe	
	FB Lampe mit eingebautem Vorschaltgerät, röhrenförmig	Q
I	FBT Lampe mit eingebautem Vorschaltgerät, röhrenförmig	Quecksilberdampf-Hochdrucklampen
Glühlampen	FBC Lampe mit eingebautem Vorschaltgerät, ringförmig	QT Röhrenförmige L. klar
IA Größere Lampen	FBG Lampe mit eingebautem Vorschaltgerät, kugelförmig	QE L. mit Ellipsoidkolben, lichtstreuend
IB Kompaktlampen	FBR Lampe mit eingebautem Vorschaltgerät und Reflektor	QC L. mit Ellipsoidkolben, klar
IN Andere Lampen ohne Reflektor		QB Lampe mit eingebautem Vorschaltgerät
-A Birnenförmige L.		QR L. in Reflektorausführung
-B Kerze		QBR Lampe mit eingebautem Vorschaltgerät und Reflektor
-G Kugelförmige L.		
-K Pilzförmige L.		
-T Röhrenförmige L.		
IR Reflektorlampe	S	M
IRR Normale Refl. L.	Natriumdampf-Hochdrucklampen	Halogen-Metaldampflampen
IRA Birnenf. Spiegell.	Normale Ausführung: S-	MT Röhrenförmige L., klar
IPAR Normale PAR-L.	ST röhrenförmig, klar	ME L. mit Ellipsoidkolben, lichtstreuend
IPARD PAR-Kaltlichtspiegellampe	SE L. mit Ellipsoidkolben, lichtstreuend	MC L. mit Ellipsoidkolben, klar
	SC L. mit Ellipsoidkolben, klar	MD zweiseitig gesockelte L. mit klarem Außenkolben
	SD Zweiseitig gesockelte L., klar	MN zweiseitig gesockelte L. ohne Außenkolben
	SR L. in Reflektorausführung	MR Reflektorlampe
H	S-Q L. für Quecksilberdampf-Hochdrucklampen-Geräte	MS „self-shielded“-Lampe
Halogen-Glühlampen (außer Kfz-Lampen)	S-M L. farbverbessert	
HS Einseitig gesockelte HL.	S-H L. mit hohem Farbwiedergabeindex	X
HD Zweiseitig gesockelte HL.		Spezial-Lampen
HR Kaltlichtspiegel HL.		XX Xenon-Hochdruck
HM HL. mit Metallrefl.		XIR IR-Strahler
HI Einseitig gesockelte HL. mit integr. Metallr.		XUV UV-Strahler
HE Einseitig gesockelte HL. mit Außenkolben		
-P Projektion		
-S Studio/Foto		
-F Flutlicht		
-A Flugplatzbeleuchtung		
-T Verkehrssignal-L.		
-G Allgebrauch		
I Refl. L. mit integrierter Frontscheibe		

Abkürzungen:
L. = Lampe
HL. = Halogen-Glühlampe



Lampe nur in geschlossenen Leuchten, d.h. Leuchten mit Schutzabdeckungen, verwenden
Operation of lamp in closed luminaire, i.e. with protective cover, only
Utiliser la lampe seulement dans des luminaires fermés, càd avec un couvercle protecteur



Lampe für offene Leuchten, d.h. Leuchten ohne Schutzabdeckungen zugelassen
Operation in open fixtures, i.e. without protective cover, permissible
Utiliser la lampe dans des luminaires ouverts, càd sans couvercle protecteur admis



Lampe nicht mit bloßen Fingern berühren
Do not touch lamp with bare fingers
Ne pas toucher la lampe avec les doigts nus



Verpackung öffnen, Hinweise lesen
Open packaging, read instructions
Ouvrir l'emballage et lire les instructions



Beipackzettel vor Gebrauch lesen
Read instruction leaflet before use
Lire les instructions avant l'utilisation



Nicht in Kinderhände geben
Not suitable for children
Ne pas laisser sous les mains des enfants



Beim Einsetzen am Gehäuse anfassen
When installing touch casing, only
Lors de l'installation toucher seulement le culot



Glaskolben nicht berühren, beim Einsetzen am Gehäuse anfassen
Do not touch glass bulb, when installing touch casing
Ne pas toucher le piston en verre, lors de l'installation ne toucher que le culot



Keine Lampe mit zerkratztem oder beschädigtem Glaskolben verwenden.
Do not use lamps with scratched or damaged glass bulb.
Ne pas utiliser les lampes avec un piston en verre en état égratigné ou endommagé



Betrieb mit defektem Außenkolben nicht zulässig
Operation with damaged outer bulb not permissible
L'utilisation de la lampe avec un piston extérieur endommagé n'est pas admise



Betriebslagen-Einschränkungen für Kerzenlampen. Zusatztext verhindert „verkehrtes“ Lesen
Burning position restriction for candle lamps. Additional text prevents 'wrong' interpretation
Restrictions des positions de fonctionnement pour des lampes flammes. Le texte supplémentaire évite une „fausse“ lecture



Nur im Innenbereich betreiben
Operation indoors, only
Utiliser exclusivement à l'intérieur



Bei Lampenwechsel Leuchte vom Netz trennen
When changing lamp unplug luminaire from mains
En échangeant la lampe veuillez couper le luminaire du réseau



Vor Wartungsarbeiten elektronisches Vorschaltgerät vom Netz trennen
Before doing maintenance work unplug electronic ballast from mains
Avant de faire des travaux de maintenance veuillez couper le ballast du réseau



Lampe nicht dimmbar
Lamp cannot be dimmed
Lampe ne pas dimmable



Achtung: heiß
Attention: hot
Attention: chaud



Beim Ein- und Ausbau geeignete Handschuhe tragen
When installing or removing lamp wear suitable gloves
Porter des gants appropriés pour l'installation et le démontage de la lampe



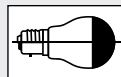
Beim Ein- und Ausbau geeigneten Augenschutz tragen
When installing or removing lamp wear suitable eye protection
Porter une protection des yeux appropriée pour l'installation et le démontage de la lampe



Vor Spritzwasser schützen
Protect from splash water
Protéger des éclaboussures



Kaltlichtspiegellampe („Cool Beam“) – nur in speziellen Installationen zu verwenden
„Cool Beam“ dichroic lamp – to be operated in special installations, only
Les lampes dichroïques („Cool Beam“) - à utiliser exclusivement dans des installations spécifiques



Kuppenspiegellampe – nur in speziellen Installationen zu verwenden
Top mirrored lamp – to be operated in special installations, only
Lampe à culotte miroitée – à utiliser exclusivement dans les installations spécifiques



Betriebslagen-Einschränkungen: p = waagrecht, h = hängend, s = stehend, 45 = ± 45°
Burning positions restrictions: p = horizontal, h = hanging (base up), s = upright (base down), 45 = ± 45°
Restrictions des positions de fonctionnement: p= horizontal, h = suspendu, s = debout 45 = ± 45°



Installation und Wartung von elektronischen Vorschaltgeräten nur durch Elektrofachkräfte
Installation and maintenance of electronic control gear by qualified electricians, only.
L'installation et la maintenance des ballasts électroniques ne doivent être effectuées que par des électriciens qualifiés



Erhöhte UV-Strahlung
Increased UV-radiation
Rayonnement UV élevé



Entkeimungslampe
Sterilisation lamp
Lampe de désinfection



Strahlungsgefahr
Radiation danger
Danger de radiation



Betrieb nur mit Vorschaltgerät
Operation with ballast, only
Utiliser exclusivement avec un ballast



Lampe mit integriertem Zündgerät
Lamp with internal ignitor
Lampe avec aide d'amorçage intégrée



Lampe für externe Zündung
Lamp for external ignition
Lampe pour amorçage externe

Seit dem 01.01.1996 müssen Produkte, die in den Anwendungsbereich der EG-Richtlinien zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV-Richtlinie) fallen, mit der CE-Kennzeichnung versehen sein, mit Inkrafttreten des Vertrags von Lissabon am 1.12.2009 müssen alle Produkte gekennzeichnet sein, die in EU-Richtlinien geregelt sind. Mit der CE-Kennzeichnung wird die Einhaltung der wesentlichen Anforderungen dieser Richtlinien erklärt. Selbstverständlich erfüllen unsere Produkte die Bedingungen der jeweils gültigen EG-Richtlinie und werden dementsprechend mit der CE-Kennzeichnung versehen

Zur CE-Kennzeichnung noch folgende Erläuterungen:

1. CE-Kennzeichnung als Voraussetzung für das Inverkehrbringen von Produkten

Hersteller und Importeure sind verpflichtet, in Eigenverantwortung Produkte direkt, deren Verpackung oder Begleitunterlagen mit der CE-Kennzeichnung zu markieren. Die CE-Kennzeichnung ist Bedingung für den Vertrieb innerhalb der EU und somit Voraussetzung für das erstmalige Inverkehrbringen eines Produkts. Hersteller bzw. Importeur bestätigen mit der CE-Kennzeichnung, dass ihre Produkte die „grundlegenden Anforderungen“ spezieller europäischer Richtlinien einhalten und die mit den Richtlinien verfolgten Schutzziele (z.B. elektromagnetische Verträglichkeit, Energieeffizienz) erfüllen. Die Erfüllung der jeweils „grundlegenden Anforderungen“ liegt in aller Regel dann vor, wenn bei der Herstellung der Erzeugnisse einschlägige, harmonisierte europäische Normen beachtet werden.

Taking effect of 01.01.1996, products falling within the applicability of EU Directives concerning electromagnetic compatibility (EMC Directive) must be identified by the CE designation, since Lisbon treaty is in power from Dec 1st 2009 all products must be marked which are regulated in EU directives. The compliance with the major requirements of these directives is declared by this CE designation. Our products do of course fulfill the conditions of the applicable EU Directive and are identified accordingly with the CE designation

The following explanatory notes on the CE designation:

1. CE Designation as a prerequisite for bringing products into circulation

Manufacturers and importers are obliged within the scope of their responsibility, to identify those products, packaging or accompanying papers with the CE designation. The CE Designation is a condition for the sale within the EU and hence a prerequisite for bringing a product into circulation for the first time. By the CE designation, manufacturers and importers are acknowledging the compliance of their products with the "fundamental requirements" of specific European Directives and meet the protection objectives of these directives (e.g. electromagnetic compatibility, energy efficiency). Compliance with the "fundamental requirements" is, as a rule, given when the applicable, harmonized European standards have been observed throughout the manufacture of the products.

Depuis le 01.01.1996, les produits concernés par le domaine d'application des directives européennes sur la compatibilité électromagnétique (directives CEM) doivent recevoir le marquage CE.

Bien entendu, nos produits remplissent et respectent les conditions de la directive européenne en vigueur et le marquage CE y est par conséquent apposé.

Explications complémentaires concernant le marquage CE:

1. Marquage CE - condition préalable à la mise en circulation des produits

Depuis le 01.01.1996, les fabricants et importateurs sont obligés, sous leur propre responsabilité, de marquer les produits soumis à la législation CEM avec le marquage CE directement sur le produit, sur leur emballage ou sur les documents joints. Ce marquage CE conditionne la commercialisation au sein de l'UE et la première mise en circulation d'un produit. Les fabricants ou importateurs attestent avec ce marquage CE que leurs produits respectent les "exigences fondamentales" des directives européennes spéciales et répondent aux objectifs de protection visés par ces directives (par exemple compatibilité électromagnétique, efficacité énergétique). Le respect des "exigences fondamentales" correspondantes est généralement donné lorsque les normes européennes harmonisées en vigueur sont observées au cours de la fabrication des produits.

2. Die CE-Kennzeichnung ist ein Verwaltungszeichen

Die CE-Kennzeichnung ist ein Verwaltungszeichen, das sich an die staatlichen Überwachungsbehörden richtet. Gegenüber diesen Behörden drückt die CE-Kennzeichnung aus, dass das gekennzeichnete Erzeugnis zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens dem europäischen Recht entspricht.

3. Kein Recht des Handels sowie der Verbraucher auf Einsicht in Konformitätsbescheinigungen der Hersteller

Das Recht, Konformitätsbescheinigungen abzufordern und einzusehen, steht ausschließlich denjenigen Marktüberwachungsbehörden zu, die die Einhaltung der gesetzlichen Sicherheitsanforderungen elektrischer/elektronischer Produkte überwachen. Dies sind in Deutschland das Bundesamt für Post und Telekommunikation BAPT (zuständig im Zusammenhang mit der EMV-Richtlinie) und die Gewerbeaufsichtsämter (zuständig im Zusammenhang mit der Niederspannungs-Richtlinie).

4. Die CE-Kennzeichnung ist kein Qualitäts- oder Prüfzeichen

Die CE-Kennzeichnung bezieht sich lediglich auf die Erfüllung der gesetzlich festgelegten „grundlegenden Anforderungen“ bestimmter Richtlinien. Es ist damit keineswegs eine Aussage über die Qualität der gekennzeichneten Produkte verbunden. Als gesetzlich vorgeschriebenes Verwaltungszeichen sollte die CE-Kennzeichnung nicht mit den von unabhängigen Prüfinstituten vergebenen Prüfzeichen (wie dem ENEC- oder VDE-Zeichen) verwechselt werden. Diese Prüfinstitute kontrollieren auch nicht, ob ein Produkt rechtmäßig mit der CE-Kennzeichnung versehen ist.

2. The CE Designation is an administration symbol

The CE designation is an administration symbol which is directed towards the state surveillance authorities. The CE designation expresses to these authorities the compliance with European regulations at the time of bringing the designated product into circulation.

3. No right by the trade or consumer to review the conformity certificates of the manufacturer

The right to request and review the certificates of conformity is exclusively assigned to those market surveillance authorities, which have a controlling function for compliance of statutory safety requirements for electrical/electronic products. In Germany these are the Federal Office for Post and Telecommunications BAPT (responsibility in matters of the EMC Directive) and the trade supervisory authority (responsibility in matters of the Low-Voltage Directive).

4. The CE-Designation is not a symbol of quality or testing

The CE designation refers only to the compliance of statutory established "fundamental requirements" of certain directives. In no way does it thereby provide an indication as to the quality of the designated product. As statutory prescribed administration symbol the CE designation shall not be mistaken for testing symbols given by independent testing institutions (such as the ENEC or VDE symbol). Neither do these testing institutions attest whether a product has been rightly identified with the CE designation.

2. Le marquage CE est un symbole administratif

Le marquage CE est un symbole administratif qui dépend des autorités administratives de surveillance et indique que le produit désigné satisfait au droit européen au moment de sa mise en circulation

3. Aucun droit de consultation des certificats de conformité des fabricants pour le commerce et les consommateurs

Le droit de réclamer et de consulter un certificat de conformité est exclusivement réservé aux autorités administratives du marché concerné qui assurent le contrôle du respect des exigences légales de sécurité des produits électriques/électroniques. Il s'agit pour l'Allemagne de l'office fédéral de la poste et des télécommunications BAPT (compétent en matière de compatibilité électromagnétique) ainsi que de l'inspection du travail et de la main d'œuvre (compétente en matière de directive basse tension).

4. Le marquage CE n'est pas un label de qualité ou de contrôle

Le marquage CE se rapporte uniquement au respect des "exigences fondamentales" légalement définies de certaines directives. Il n'est en aucun cas lié à un jugement sur la qualité des produits concernés. Symbole purement administratif, le marquage CE ne doit pas être confondu avec les labels des instituts de contrôle indépendants (tels que ENEC ou VDE) qui ne vérifient pas si un produit est légalement pourvu du marquage CE.

Bremen

Hermann Steinbeck e.K.
Elektro-Industrievertretung
Carl-Benz-Str. 5
28816 Stuhr
Telefon: 0421/87 40 57
Telefax: 0421/87 57 37
E-Mail: info@steinbeck-online.de
Internet: www.steinbeck-online.de

Hamburg

GEbTEC GmbH
Siemensstraße 11
25462 Rellingen
Telefon: 04101/330 55
Telefax: 04101/330 09
E-Mail: info@gebttec-gmbh.de
Internet: www.gebttec-gmbh.de

Rostock

Peter Frehse GmbH
Mitteldorf 5
18239 Hastorf
Telefon: 038207/606-0
Telefax: 038207/606-22
E-Mail: peterfrehse@t-online.de

Hannover

Radium Lampenwerk GmbH
Dr.-Eugen-Kersting-Str. 6
51688 Wipperfürth
Telefon: 02267/81-454
Telefax: 02267/81-532
E-Mail: m.mess@radium.de
Internet: www.radium.de

Bielefeld

Jung System Vertrieb e.K.
Harrenscheid 36
58579 Schalksmühle
Telefon: 02355 - 508580
Telefax: 02355 - 5085810
E-Mail: info@jung-system-vertrieb.de
Internet: www.jung-system-vertrieb.de

Magdeburg

Radium Lampenwerk GmbH
Dr.-Eugen-Kersting-Str. 6
51688 Wipperfürth
Telefon: 02267/81-454
Telefax: 02267/81-532
E-Mail: m.mess@radium.de
Internet: www.radium.de

Duisburg

Heinz Hoffmeister KG
Düsseldorfer Landstr. 57
47249 Duisburg
Telefon: 0203/7 99 35 30
Telefax: 0203/7 99 35 99
E-Mail: info@h-hoffmeister.de

Berlin

Reiner Brajeska GmbH
An den Dünen 3
Gewerbegebiet Nord
16515 Oranienburg
Telefon: 03301/67 17-0
Telefax: 03301/70 03 25
E-Mail: info@brajeska.de

Dortmund

Heinz Hoffmeister KG
Düsseldorfer Landstr. 57
47249 Duisburg
Telefon: 0203/7 99 35 30
Telefax: 0203/7 99 35 99
E-Mail: info@h-hoffmeister.de

Dresden

Jürgen Doerner
Handelsvertretungen GmbH
Bahnhofchausee 1
08064 Zwickau/OT Cainsdorf
Telefon: 0375/27 43 60
Telefax: 0375/29 18 80
E-Mail: info@doerner-zwickau.de

Köln

Brüning + Kahlen
Industrievertretung GmbH
Methweg 12
50823 Köln
Telefon: 0221/222 881-0
Telefax: 0221/222 881-50
E-Mail: Christoph.Kahlen@bkiv.de
Dieter.Brueuing@bkiv.de

Koblenz

B. Oedekoven GmbH
Gewerbegebiet Urmitz
Rudolf Diesel Straße 11
56220 Urmitz
Telefon: 02630/9 63 50
Telefax: 02630/96 35 35
E-Mail: info@oedekovengmbh.de

Frankfurt

PLP Siegfried Twers
Vertriebs GmbH
Theodor-Heuss-Straße 32
61118 Bad Vilbel
Telefon: 06101/55 96-0
Telefax: 06101/55 96-55
E-Mail: info@plpteam.de

Mannheim

PLP Siegfried Twers
Vertriebs GmbH
Theodor-Heuss-Straße 32
61118 Bad Vilbel
Telefon: 06101/55 96-0
Telefax: 06101/55 96-55
E-Mail: info@plpteam.de

Stuttgart

Selektrix
Michael Niessner
Handelsvertretungen der Elektrotechnik
Kreuzstr. 30
74321 Bietigheim-Bissingen
Telefon: 07142/7 79 70
Telefax: 07142/77 97 17
E-Mail: info@selektrix.de


München

Doerner GmbH
Handelsvertretung
Bussardstr. 8
82166 Gräfelfing
Telefon: 089/8 98 07 00
Telefax: 089/89 80 70 35
E-Mail: info@doerner-muenchen.de
Internet: www.doerner-muenchen.de





Von der EU-Richtlinie zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten (WEEE – Waste of Electrical and Electronic Equipment) sind unter anderem auch Leuchten (mit Ausnahme von Wohnraum-leuchten), Leuchtstofflampen, Kompaktleuchtstofflampen und Entladungslampen betroffen. Starter, Betriebsgeräte und Leuchtdioden werden als Leuchtenkomponenten angesehen und sind als solche Teil der Leuchtenentsorgung.

Alle Radium-Produkte, die gemäß der WEEE Richtlinie separat entsorgt werden müssen, erkennen sie an diesem Symbol . Alle Hersteller müssen sich beim nationalen Elektroaltgeräte-Register registrieren lassen. Waren nicht registrierter Hersteller dürfen seit dem 24.11.2005 nicht mehr vertrieben werden. Radium ist in Deutschland als Hersteller beim Elektro-Altgeräte-Register (EAR) unter der Nummer DE 36655118 registriert.

Vorrangige Ziele des ElektroG sind, die Umweltbelastung zu reduzieren, wertvolle Rohstoffe zu bewahren und Umwelt und Gesundheit zu schützen. Alle Verbraucher (gewerblich und privat) sind verpflichtet, Altlampen einer getrennten Entsorgung zuzuführen. Dafür stehen Sammelstellen bereit. Lampen aus privaten Haushalten und Gewerbe können am kommunalen Wertstoffhof entsorgt werden. Lampen in großen Stückzahlen können über Lightcycle direkt entsorgt werden. Glühlampen und Halogen-Glühlampen enthalten keine umweltrelevanten Stoffe und dürfen weiterhin im Hausmüll entsorgt werden.

In Auftrag der Lampenhersteller organisiert Lightcycle kostenoptimiert und umweltschonend die Logistikprozesse zur Lampenentsorgung sowohl von den kommunalen Wertstoffhöfen als auch direkt. Lightcycle bündelt die Transportmengen und koordiniert die Abhollogistik. Sie geben die Altlampen ab, Lightcycle macht den Rest.

Aktuelle Informationen für Deutschland finden sie außerdem im Internet unter:

Lightcycle:	www.lightcycle.de
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit:	www.bmu.de
Zentralverband der Elektrotechnik und Elektroindustrie:	www.zvei.org
Stiftung Elektroaltgeräte Register:	www.stiftung-ear.de
Umweltbundesamt:	www.uba.de
Lighting Europe:	www.lightingeurope.org

Details zu anderen Ländern der EU im Internet unter www.radium.de/recycling

For Details about disposal in other EU member states, please visit www.radium.de/recycling

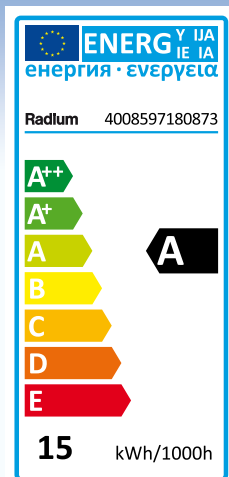
Pour de plus amples informations sur le recyclage dans l'UE, consultez le site www.radium.de/recycling

Lampenform, Art / Watt / Volt / Ausführung / Sockel

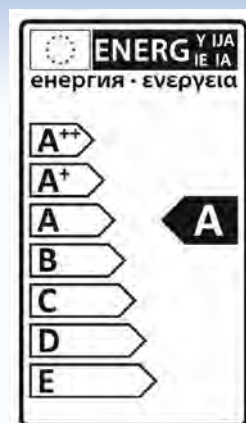
A	= Standardlampe (A60 Kolben),	T/	= Lampe mit T-Zeichen, Lamp with T-Label
C	= Kerzenlampe, Candle	S/	= Lampe mit S-Zeichen, Lamp with S-Label (Glühlampen, Incandescent)
CC	= Kerzen für Weihnachtsketten, Xmas Candle	300C/	= für Umgebungstemperatur 300°C (Backofen)
CR	= Kerzenlampe Kristall, Crystal Candle	R3/	= Röhrenlampe, Größe 3, Tubular Lamp
D	= Tropfenlampe, Drop Lamp	F	= innenmatt, frosted
HRI	= Halogen-Metaldampf Lampe, Metal Halide lamp	C	= klar, clear
HRL	= Quecksilberdampf Lampe, Mercury Vapour lamp	O	= opal
MRL	= Mischlichtlampe, Blended lamp	R	= rot, red
NL-T12	= NL 38 mm, Standard	B	= blau, blue
NL-T5	= NL 16 mm, Bonalux	G	= grün, green
NL-T8	= NL 26 mm, BioSun, Spectralux, Skylux	Y	= gelb, yellow
NL-T9	= NL 29 mm	SSP	= 4°
P	= Birnenlampe, Pear Shape Lamp	SP	= 8° - 12°
PAR	= Ralogen PAR	FL	= 24° - 30°
R80	= Parabol z.B. R80	WFL	= 36° - 45°
RCC	= Metaldampf Lampe mit Keramik, Metal Halide lamp with ceramic	VWFL	= 60°
RHA	= Flugplatzbeleuchtung, Airfield Lighting	SCHAFT	= Schaftkerzen (Weihnachtsketten)
RJH	= Halogen Hochvolt, High Voltage	TOP	= Top-Kerzen (Weihnachtsketten)
RJH-...K	= Form kurz, short	SKY	= Skylight (Niederdrucktechnik, Low Pressure Technology)
RJH-C	= Ralogen C Kerzenlampe, Candle	IRC	= mit IR reflektierender Beschichtung, IR Reflecting Coating
RJH-CR	= Ralogen CR Kristall-Kerzenlampe, Crystal Candle	ALU	= Alu beschichteter Reflektor, Aluminium Coated Reflector
RJH-PIN	= Ralopin	MEGA	= Glasreflektor mit Titan-Spezialbeschichtung, Titanium Hard Coating
RJH-T	= Ralogen z.B. T32, Tubular	MB	= Mega Blue
RJH-TD	= Ralogen im Hüllkolben, in Double Envelope	CB	= Kaltlichtreflektor, cool beam
RJH-TS	= Halogen zweiseitig gesockelt, double based	WW	= warmwhite
RJL	= Halogen Niedervolt, Low Voltage	CW	= coolwhite
RJLS	= NV mit Scheibe, closed	RGB	= Farbwechsel, colour change
RL	= LED	DL	= de luxe
RL-RAL1	= RaLEDina mit 1 Sockel, with 1 base	SDL	= super de luxe
RL-RAL2	= RaLEDina mit 2 Sockeln, with 2 bases	I	= mit Innenzünder, Internal Ignitor
RNP	= Natriumdampf Lampe, Sodium Vapour lamp	S	= Super (HRI/RNP)
RNP-.../LR	= RNP ... Long Run (4 Jahre)	PA	= Planta (Pflanze)
RX-D	= Ralux Duo	NSc/S	= verbessertes Lichtstromverhalten, improved luminous flux performance
RX-D/E	= Ralux Duo/E	D	= Daylight
RX-L	= Ralux Long	NDL	= Neutralwhite de luxe
RX-LT	= Ralux Long-LT	N	= Neutralwhite
RX-S	= Ralux	WDL	= Warmwhite de luxe
RX-S/E	= Ralux/E	S	= Kurzbogenlampe, short arc
RX-T	= Ralux Trio	L	= Langbogenlampe, long arc
RX-T/E	= Ralux Trio/E	KVSI	= Kuppenverspiegelt silber
RX-TW	= Ralux Twin	PRO	= für professionelle Anwendung
RXP-...	= Ralux Premium	XLN	= excellence
RX-...	= Ralux Efficient Plus	U	= U-Form
RXE-...	= Ralux Efficient	XE	= Xenon
SN	= Signallampen Schipo, Signal Lamps for Navigation		
SOX	= RNA/SOX		
T	= Röhrenlampe, Tubular lamp		

Nach EU-Richtlinie 874/2012 „Energieverbrauchskennzeichnung von elektrischen Lampen und Leuchten“, müssen seit dem 01.09.2013 fast alle Lampen – bis auf wenige Ausnahmen – mit einem „neuen“ Energieetikett (Energy Label) gekennzeichnet werden. Die neue Richtlinie löst das „alte“ Energylabel nach 98/11/EG vom 27.01.1998 ab.

Es soll die Energie-Effizienzklasse und den Energieverbrauch einer bestimmten Lampe für den Endverbraucher plakativ darstellen.



(für Verkauf)



(Verpackung, Internet)

Deshalb muss das Energylabel in Katalogen, Angeboten und Rechnungen direkt beim Produkt ausgewiesen sein. Außerdem muss es im Internet-Datenblatt und auf der Verpackung abgebildet und am Verkaufsregal für den Käufer gut sichtbar angebracht sein.

Neu sind die Energieeffizienzklassen A+ und A++, dafür wurden F und G abgeschafft. Neu ist außerdem die Berücksichtigung von Reflektorlampen, also gebündeltem Licht.

Die Einteilung in die Klassen erfolgt über den Energie-Effizienz-Index, der sich nach Lampentechnologie und festgelegten Formeln aus der Leistungsaufnahme in W und dem Lichtstrom in lm berechnet.

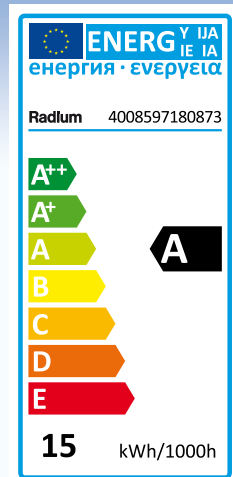
Mehr Informationen finden Sie unter www.radium.de/EU.

Kein Energylabel brauchen

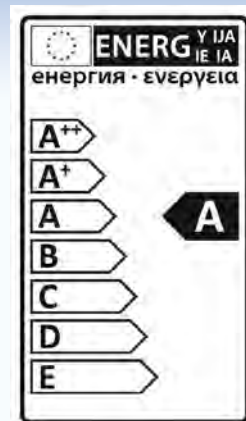
- Lampen und LED-Module mit weniger als 60 lm Lichtstrom,
- batteriebetriebene Lampen und Module
- Lampen für in der Richtlinie explizit genannte Anwendungszwecke
- Lampen, die den Anforderungen der EuP-Richtlinien (DIM1, DIM2, TIM) bis einschließlich 01.09.2014 nicht entsprechen

According to EU directive 874/2012 'Energy labeling of electrical lamps and luminaires' almost all lamps must be marked with a 'new' energy label from Sept 1st 2013, apart from a few exceptions. The new directive succeeds the 'old' energy label according to 98/11/EG from January 27th 1998.

The energy label shall show the energy efficiency class and the energy consumption clearly to the consumer.



(for point of sales)



(packaging, internet)

Thus, the energy efficiency class must be shown directly at the product in catalogues, offers and invoices. Furthermore, the energy label is presented as graphic within the internet data sheet and on the packaging; it should also be clearly visible for the customer at the point of sale.

What's new: the energy efficiency classes A+ and A++ ++, instead F and G have been eliminated. Another new subject is reflector lamps, focused light in fact.

The classification is conducted according to the energy efficiency index which is calculated from input power in W and luminous flux in lm according to tables regarding the lamp technology as well as certain formulae.

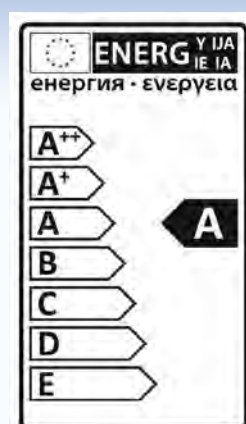
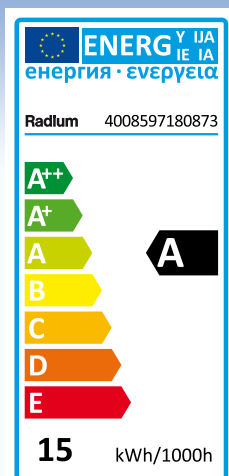
For detailed information refer to www.radium.de/EU.

No energy label is needed for

- lamps and LED modules with luminous flux less than 60lm
- battery operated lamps and modules
- lamps for special applications explicitly mentioned in the directive
- lamps which cannot meet the requirements of the EuP directives (DIM1, DIM2, TIM) after Sept 1st 2014

Conformément à la directive UE 874/2012 concernant l'étiquetage énergétique des appareils d'éclairage électrique, pratiquement toutes les lampes (à quelques exceptions près) doivent être marquées d'un nouveau label énergétique depuis le 01.09.2013. Cette directive remplace la 98/11/EG du 27.01.1998.

Il permet au consommateur final d'identifier clairement l'efficacité énergétique et la consommation d'énergie d'une lampe donnée.



Par conséquent ce label énergétique, doit figurer à proximité des produits dans les catalogues, offres et factures.

Le label énergétique est indiqué sur les fiches techniques sur internet, sur les emballages sont visibles sur les linéaires des points de vente.

Les classes énergétiques A+ et A++ ont été créées et F et G ont été supprimées.

Les lampes à réflecteur est un nouveau sujet.

L'appartenance à l'une ou l'autre classe dépend de l'indice d'efficacité énergétique calculé en fonction de la consommation d'énergie en W et du flux lumineux en lm.

Aucun label énergétique n'est nécessaire pour :

- Lampes et modules LED avec un flux lumineux inférieur à 60 lm,
- Lampes et modules à piles
- Lampes pour applications spéciales explicitement mentionnées dans la directive
- Lampes qui ne répondent pas aux exigences de la directive EuP (DIM1, DIM2, TIM) d'ici le 01/09/2014.

Bestellzeichen / Code Référence	Artikel-Nummer	Seite / page
A 100W/230/C/E27 EX	111 18639	133
A 100W/230/F/E27 EX	111 18612	133
A 100W/230/S/F/E27	190 18590	41
A 100W/240/KVSI/E27	194 18607	40
A 11W/240/B/E27	112 18794	33
A 11W/240/G/E27	112 18795	33
A 11W/240/R/E27	112 18796	33
A 11W/240/Y/E27	112 18646	33
A 200W/230/S/C/E27	190 18591	41
A 25W/24/T/F/E27	190 18583	42
A 40W/230/S-T/F/E27	190 18588	41
A 40W/230/S-T/F/E27	190 18588	42
A 40W/24/T/F/E27	190 18584	42
A 40W/240/KVSI/E27	194 18603	40
A 40W/42/T/F/E27	190 18586	42
A 500W/230/T/C/E40	190 18582	42
A 60W/230/C/B22D EX	111 18941	133
A 60W/230/C/E27 EX	111 18940	133
A 60W/230/F/B22D EX	111 18609	133
A 60W/230/F/E27 EX	111 18608	133
A 60W/230/S-T/F/E27	190 18589	41
A 60W/230/S-T/F/E27	190 18589	42
A 60W/24/T/F/E27	190 18585	42
A 60W/240/KVSI/E27	194 18604	40
A 60W/42/T/F/E27	190 18587	42
A 75W/230/C/B22D EX	111 18847	133
A 75W/230/C/E27 EX	111 18846	133
A 75W/230/F/B22D EX	111 18611	133
A 75W/230/F/E27 EX	111 18610	133
C 25W/230/C/E14 EX	124 12313	133
C 25W/230/F/E14 EX	124 18621	133
C 40W/230/C/E14 EX	124 12314	133
C 40W/230/F/E14 EX	124 18623	133
C 60W/230/F/E14 EX	124 18624	133
CC 3W/15/SCHAFT/E10	128 24220	43
CC 3W/15/TOP/E10	128 09011	43
CC 3W/23/SCHAFT/E10	128 24219	43
CC 3W/23/TOP/E10	128 09012	43
CC 3W/34/TOP/E10	128 11628	43
CC 7W/15/SCHAFT/E14	128 24221	43
D 11W/240/B/E14	122 18802	34
D 11W/240/G/E14	122 18801	34
D 11W/240/R/E14	122 18800	34
D 11W/240/Y/E14	122 18647	34
D 25W/230/F/E27 EX	122 18626	133
D 25W/240/KVSI/E14	194 18605	40
D 40W/230/C/E27	122 14598	133
D 40W/230/F/E27 EX	122 18627	133
D 40W/240/300C/F/E14	191 18592	34
D 40W/240/KVSI/E14	194 18606	40
HRI-BT 400W/D/PRO/230/E40	324 18883	104
HRI-E 1000W/NSC/230/C/E40	324 16601	107
HRI-E 1000W/NSC/230/F/E40	324 16584	107
HRI-E 250W/D/PRO/230/E40	324 18885	105
HRI-E 400W/D/PRO/230/E40	324 18884	105
HRI-E 400W/N/SI/230/E40	324 13652	105
HRI-E 400W/NSC/S/230/C/E40	324 16561	107
HRI-E 400W/NSC/S/230/F/E40	324 16563	107
HRI-E/P 100W/NDL/230/E27	324 18896	105
HRI-E/P 100W/WDL/230/E27	324 18893	105
HRI-E/P 100W/WDL/230/E27	324 18897	105
HRI-E/P 150W/NDL/230/E27	324 18944	105
HRI-E/P 250W/D/230/E40	324 18886	105
HRI-E/P 400W/D/230/E40	324 18887	105
HRI-E/P 70W/NDL/230/E27	324 18894	105
HRI-E/P 70W/WDL/230/E27	324 18895	105
HRI-T 1000W/230/B/E40	324 16566	109
HRI-T 1000W/D/230/E40	324 16565	104
HRI-T 1000W/NSC/230/E40	324 16585	107
HRI-T 150W/NDL/230/G12	324 18900	103
HRI-T 150W/WDL/230/G12	324 18901	103
HRI-T 2000W/D/400/E40	324 16568	104
HRI-T 2000W/D/1/400/E40	324 16571	104
HRI-T 2000W/N/230/E40	324 16629	104
HRI-T 2000W/N/1/400/E40	324 16627	104

Bestellzeichen / Code Référence	Artikel-Nummer	Seite / page
HRI-T 2000W/NSC/400/E40	324 16628	107
HRI-T 250W/230/B/E40	324 16552	109
HRI-T 250W/D/PRO/230/E40	324 18882	104
HRI-T 3500W/D/400/E40	324 16574	104
HRI-T 400W/230/B/E40	324 16555	109
HRI-T 400W/230/PA/E40	324 16600	109
HRI-T 400W/N/SI/230/E40	324 12889	104
HRI-T 400W/NSC/S/230/E40	324 16578	107
HRI-T 70W/NDL/230/G12	324 18898	103
HRI-T 70W/WDL/230/G12	324 18899	103
HRI-TS 1000W/D/S/PRO/230/K12S	324 16576	102
HRI-TS 1000W/NDL/S/230/K12S	324 16593	102
HRI-TS 150W/230/B/XLN/RX7S	324 18906	109
HRI-TS 150W/D/230/XLN/RX7S	324 18880	98
HRI-TS 150W/NDL/230/XLN/RX7S	324 18876	98
HRI-TS 150W/WDL/230/XLN/RX7S	324 18881	98
HRI-TS 2000W/D/400/E40	324 16569	101
HRI-TS 2000W/D/S/400/K12S	324 18615	102
HRI-TS 2000W/D/S/DP/400	324 16625	102
HRI-TS 2000W/D/S/HF/400/K12S	324 16491	101
HRI-TS 2000W/N/L/400/K12S	324 16582	102
HRI-TS 2000W/NDL/S/400/K12S	324 16580	102
HRI-TS 250W/D/PRO/230/FC2	324 18888	99
HRI-TS 250W/NDL/230/FC2	324 18889	99
HRI-TS 250W/WDL/230/FC2	324 18890	99
HRI-TS 3500W/D/400/E40	324 16572	101
HRI-TS 400W/D/PRO/230/FC2	324 18891	99
HRI-TS 400W/NDL/230/FC2	324 18892	99
HRI-TS 70W/D/230/XLN/RX7S	324 18877	98
HRI-TS 70W/NDL/230/XLN/RX7S	324 18878	98
HRI-TS 70W/WDL/230/XLN/RX7S	324 18879	98
HRL 1000W/230/E40	322 09003	110
HRL 125W/230/E27	322 08921	110
HRL 125W/DL/230/E27	322 08207	110
HRL 250W/230/E40	322 08922	110
HRL 400W/230/E40	322 09001	110
HRL 50W/230/E27	322 10618	110
HRL 700W/230/E40	322 19612	110
HRL 80W/230/E27	322 08919	110
HRL 80W/DL/230/E27	323 08206	110
HRL 80W/SDL/230/E27	323 15419	111
MRL 160W/235/E27	331 22505	111
MRL 250W/235/E40	331 22615	111
MRL 500W/235/E40	331 22310	111
NL-T12/LR 20W/640X/FA6	314 02606	78
NL-T12/LR 40W/640X/FA6	314 01312	78
NL-T5 13W/640/G5	311 10328	73
NL-T5 13W/827/G5	311 11984	73
NL-T5 14W/830/G5	311 14241	71
NL-T5 14W/840/G5	311 14240	71
NL-T5 14W/865/G5	311 14239	71
NL-T5 21W/830/G5	311 14252	71
NL-T5 21W/840/G5	311 14251	71
NL-T5 21W/865/G5	311 14242	71
NL-T5 22W/840C/2GX13	312 13233	79
NL-T5 24W/830/G5	311 14262	72
NL-T5 24W/840/G5	311 14261	72
NL-T5 24W/865/G5	311 14259	72
NL-T5 28W/830/G5	311 14255	71
NL-T5 28W/840/G5	311 14254	71
NL-T5 28W/865/G5	311 14253	71
NL-T5 35W/830/G5	311 14258	71
NL-T5 35W/840/G5	311 14257	71
NL-T5 35W/865/G5	311 14256	71
NL-T5 39W/830/G5	311 14265	72
NL-T5 39W/840/G5	311 14264	72
NL-T5 40W/840C/2GX13	312 13234	79
NL-T5 49W/830/G5	311 14229	72
NL-T5 49W/840/G5	311 14235	72
NL-T5 4W/640/G5	315 13993	73
NL-T5 54W/830/G5	311 14268	72
NL-T5 54W/840/G5	311 14267	72
NL-T5 54W/865/G5	311 14266	72
NL-T5 55W/840C/2GX13	312 13235	79
NL-T5 6W/640/G5	311 10326	73

Bestellzeichen / Code Référence	Artikel-Nummer	Seite / page
NL-T5 80W/830/G5	311 14271	72
NL-T5 80W/840/G5	311 14270	72
NL-T5 80W/865/G5	311 14269	72
NL-T5 8W/640/G5	311 10327	73
NL-T5 8W/840/G5	311 18352	73
NL-T5/IS 25W/840/G5	311 18970	71
NL-T5/IS 45W/840/G5	311 18971	72
NL-T8 15W/827/G13	315 10821	75
NL-T8 15W/840/G13	315 13102	75
NL-T8 18W/60-F/G13	311 12550	77
NL-T8 18W/62-Y/G13	311 13592	77
NL-T8 18W/66-G/G13	311 12552	77
NL-T8 18W/67-B/G13	311 12551	77
NL-T8 18W/765/G13 EX	311 18771	133
NL-T8 18W/827/G13	311 12218	75
NL-T8 18W/830/G13	311 09315	75
NL-T8 18W/840/G13	311 09313	75
NL-T8 18W/840U/2G13	313 18965	80
NL-T8 18W/865/G13	311 19221	75
NL-T8 18W/880/G13	311 14122	76
NL-T8 30W/827/G13	311 12306	75
NL-T8 30W/840/G13	315 12919	75
NL-T8 30W/865/G13	315 11165	75
NL-T8 36W/60-F/G13	311 12553	77
NL-T8 36W/62-Y/G13	311 13593	73
NL-T8 36W/62-Y/G13	311 13593	77
NL-T8 36W/66-G/G13	311 12555	77
NL-T8 36W/67-B/G13	311 12554	77
NL-T8 36W/765/G13 EX	311 18772	133
NL-T8 36W/827/G13	311 12221	75
NL-T8 36W/830/G13	311 09319	75
NL-T8 36W/840/G13	311 09316	75
NL-T8 36W/840-1/G13	311 14512	75
NL-T8 36W/840U/2G13	313 18967	80
NL-T8 36W/865/G13	311 19104	75
NL-T8 36W/880/G13	311 14123	76
NL-T8 38W/830/G13	315 10605	75
NL-T8 38W/840/G13	311 13514	75
NL-T8 58W/60-F/G13	311 13358	77
NL-T8 58W/62-Y/G13	311 13464	77
NL-T8 58W/66-G/G13	311 13427	77
NL-T8 58W/67-B/G13	311 13351	77
NL-T8 58W/765/G13 EX	311 18773	133
NL-T8 58W/827/G13	311 12222	75
NL-T8 58W/830/G13	311 09401	75
NL-T8 58W/840/G13	311 09322	75
NL-T8 58W/840U/2G13	313 18969	80
NL-T8 58W/865/G13	311 19103	75
NL-T8 58W/880/G13	311 14124	76
NL-T8/LR 18W/840/G13	311 14536	74
NL-T8/LR 36W/840/G13	311 13655	74
NL-T8/LR 58W/840/G13	311 13656	74
NL-T8/P 18W/840/G13	311 18850	76
NL-T8/P 36W/840/G13	311 18851	76
NL-T8/P 58W/840/G13	311 18852	76
NL-T9 22W/840C/G10Q	312 18361	79
NL-T9 32W/840C/G10Q	312 18363	79
NL-T9 40W/840C/G10Q	312 18365	79
P 15W/230/300C/C/E14	191 18593	35
P 15W/230/C/E14	192 18597	35
P 15W/230/F/E14	192 18595	35
P 25W/230/C/E14	192 18598	35
P 25W/230/F/E14	192 18596	35
PAR16 28W/230/FL/XE/GU10	223 18580	44
PAR16 35W/230/FL/GU10	223 13857	44
PAR16 35W/240/FL/GU10	223 13858	44
PAR16 40W/230/FL/E14	223 13490	45
PAR16 40W/230/FL/XE/GU10	223 18245	44
PAR16 50W/230/CB/FL/GZ10	223 12393	44
PAR16 50W/230/FL/GU10	223 12392	44
PAR16 50W/240/FL/GU10	223 12972	44
PAR20 50W/230/FL/E27	223 11523	45
PAR20 50W/230/SP/E27	223 11519	45
PAR20 50W/240/FL/E27	223 12974	45
PAR20 75W/230/FL/GU10	223 14359	44

Bestellzeichen / Code Référence	Artikel-Nummer	Seite / page
PAR30 75W/230/CB/FL/E27	223 11678	45
PAR30 75W/230/FL/E27	223 11197	45
PAR30 75W/230/SP/E27	223 11196	45
PAR30 75W/240/FL/E27	223 12976	45
R39 30W/230/WFL/E14	131 18905	47
R80 40W/230/VWFL/E27	131 09802	47
R80 60W/230/VWFL/E27	131 09719	47
R80 60W/240/VWFL/E27	131 12952	47
R80 75W/230/VWFL/E27	131 09803	47
RAL1/HOLDER/S14D	511 02615	17
RAL2/HOLDERSET/S14S	511 12635	17
RCC-E/P 100W/WDL/230/F/E27	324 18259	97
RCC-E/P 150W/WDL/230/F/E27	324 18260	97
RCC-E/P 35W/WDL/230/F/E27	324 18848	97
RCC-E/P 70W/WDL/230/F/E27	324 18258	97
RCC-T 150W/NDL/230/G12	324 18269	95
RCC-T 150W/WDL/230/G12	324 18268	95
RCC-T 35W/NDL/230/G12	324 18265	95
RCC-T 35W/WDL/230/G12	324 18264	95
RCC-T 70W/NDL/230/G12	324 18267	95
RCC-T 70W/WDL/230/G12	324 18266	95
RCC-TC 20W/WDL/230/G8.5	324 18945	94
RCC-TC 35W/NDL/230/G8.5	324 18937	94
RCC-TC 35W/WDL/230/G8.5	324 18936	94
RCC-TC 70W/NDL/230/G8.5	324 18939	94
RCC-TC 70W/WDL/230/G8.5	324 18938	94
RCC-TS 150W/NDL/230/RX7S	324 18273	93
RCC-TS 150W/WDL/230/RX7S	324 18272	93
RCC-TS 70W/NDL/230/RX7S	324 18271	93
RCC-TS 70W/WDL/230/RX7S	324 18270	93
RCC-TT 150W/WDL/230/E40	324 18946	96
RCC-TT 70W/WDL/230/E27	324 18942	96
RHA 100W/6,6A/R7S	244 18109	130
RHA 200W/6,6A/L	244 24812	130
RHA 200W/6,6A/R7S	244 01619	130
RHA 200W/8,33A/R7S	244 13713	130
RJH PAR38 100W/240/FL/E27	223 18845	46
RJH PAR38 50W/240/FL/E27	223 18756	46
RJH-A 116W/230/C/XE/E27	223 18035	33
RJH-A 116W/240/C/XE/B22D	223 18043	33
RJH-A 116W/240/C/XE/E27	223 18042	33
RJH-A 30W/230/C/XE/E27	223 18031	33
RJH-A 30W/240/C//XE/B22D	223 18036	33
RJH-A 46W/230/C/XE/E27	223 18032	33
RJH-A 46W/240/C//XE/B22D	223 18037	33
RJH-A 57W/230/C/XE/E27	223 18033	33
RJH-A 57W/240/C/XE/B22D	223 18039	33
RJH-A 57W/240/C/XE/E27	223 18038	33
RJH-A 77W/230/C/XE/E27	223 18034	33
RJH-A 77W/240/C//XE/B22D	223 18041	33
RJH-A 77W/240/C/XE/E27	223 18040	33
RJH-C 20W/230/C/XE/E14	223 18044	34
RJH-C 30W/230/C/XE/E14	223 18045	34
RJH-C 30W/240/C/XE/B22D	223 18047	34
RJH-C 46W/230/C/XE/E14	223 18046	34
RJH-CR 30W/230/C/XE/E14	223 18048	34
RJH-D 20W/230/C/XE/E14	223 18049	34
RJH-D 20W/230/C/XE/E27	223 18052	34
RJH-D 30W/230/C/XE/E14	223 18050	34
RJH-D 30W/230/C/XE/E27	223 18053	34
RJH-D 46W/230/C/XE/E14	223 18051	34
RJH-D 46W/230/C/XE/E27	223 18054	34
RJH-PAR38 75W/240/B/E29	223 18061	46
RJH-PAR38 75W/240/FL/E27	223 18755	46
RJH-PAR38 75W/240/G/E28	223 18060	46
RJH-PAR38 75W/240/R/E27	223 18058	46
RJH-PAR38 75W/240/SP/E27	223 18754	46
RJH-PAR38 75W/240/Y/E27	223 18059	46
RJH-PIN 20W/230/C/XE/G9	223 18568	37
RJH-PIN 33W/230/C/XE/G9	223 18246	37
RJH-PIN 48W/230/C/XE/G9	223 18569	37
RJH-PIN 60W/230/C/XE/G9	223 18570	37
RJH-R50 20W/230/XE/FL/E14	223 18205	46
RJH-R50 30W/230/XE/FL/E14	223 18055	46
RJH-R63 30W/230/XE/FL/E27	223 18206	46

Bestellzeichen / Code Référence	Artikel-Nummer	Seite / page
RJH-R63 46W/230/XE/FL/E27	223 18056	46
RJH-R63 46W/240/XE/FL/E27	223 18057	46
RJH-R80 46W/230/XE/SP/E27	223 18201	46
RJH-R80 57W/230/XE/SP/E27	223 18202	46
RJH-R80 77W/230/XE/SP/E27	223 18203	46
RJH-T 100W/230/C/B15D	223 18633	36
RJH-T 40W/230/C/B15D	223 18629	36
RJH-T 60W/230/C/B15D	223 18631	36
RJH-T 70W/230/C/B15D	223 18632	36
RJH-TD 100W/230/C/E27	223 18636	36
RJH-TD 150W/230/C/E27	223 18637	36
RJH-TD 205W/230/C/E27	223 18638	36
RJH-TD 205W/240/C/E27	223 18766	36
RJH-TD 25W/230/C/E14	223 18769	36
RJH-TD 40W/230/C/E14	223 18768	36
RJH-TD 60W/230/C/E14	223 11263	36
RJH-TD 70W/230/C/E27	223 18635	36
RJH-TK 150W/230/C/B15D	223 18634	36
RJH-TK 60W/230/C/B15D	223 18630	36
RJH-TS 1000W/230/C/R7S	223 15781	38
RJH-TS 1000W/240/C/R7S	223 15783	39
RJH-TS 120W/230/C/XE/R7S	223 15751	38
RJH-TS 1500W/230/C/R7S	223 17412	38
RJH-TS 1500W/240/C/R7S	223 17411	39
RJH-TS 160W/230/C/XE/R7S	223 15757	38
RJH-TS 2000W/230/C/FA4	223 17410	39
RJH-TS 2000W/230/C/R7S	223 17409	38
RJH-TS 230W/230/C/XE/R7S	223 15762	38
RJH-TS 230W/240/C/XE/R7S	223 15767	38
RJH-TS 400W/230/C/XE/R7S	223 15770	38
RJH-TS 400W/240/C/XE/R7S	223 15776	38
RJH-TS 48W/230/C/XE/R7S	223 15730	38
RJH-TS 750W/230/C/R7S	223 15779	38
RJH-TS 80W/230/C/XE/R7S	223 15735	38
RJH-TSK 120W/230/C/XE/R7S	223 15743	38
RJL 100W/12/SKY/FL/G53	223 11227	51
RJL 100W/12/SKY/SP/G53	223 15110	51
RJL 100W/12/SKY/WFL/G53	223 11228	51
RJL 100W/24/GY6.35	223 11222	50
RJL 10W/12/G4	223 15104	50
RJL 10W/12/SKY/G4	223 11200	50
RJL 10W/6/SKY/G4	223 11198	50
RJL 14W/12/SKY/IRC/G4	223 18333	49
RJL 150W/24/GY6.35	223 11223	50
RJL 20W/12/G4	223 11212	50
RJL 20W/12/SKY/ALU/WFL/GU5.3	223 11888	53
RJL 20W/12/SKY/FL/BA15D	223 13809	51
RJL 20W/12/SKY/G4	223 11206	50
RJL 20W/12/SKY/GY6.35	223 11212	50
RJL 20W/12/SKY/SP/GY4	223 12207	51
RJL 20W/12/SKY/WFL/GU5.3	223 15116	54
RJL 20W/24/G4	223 11364	50
RJL 25W/12/SKY/IRC/GY6.35	223 14530	49
RJL 35W/12/SKY/ALU/WFL/GU5.3	223 11889	53
RJL 35W/12/SKY/GY6.35	223 11213	50
RJL 35W/12/SKY/IRC/FL/G53	223 13637	51
RJL 35W/12/SKY/IRC/GY6.35	223 13223	49
RJL 35W/12/SKY/IRC/SP/G53	223 13638	51
RJL 35W/12/SKY/WFL/GU5.3	223 19014	54
RJL 35W/6/SKY/SSP/G53	223 13804	51
RJL 50W/12/GY6.35	223 11213	50
RJL 50W/12/SKY/ALU/WFL/GU5.3	223 11890	53
RJL 50W/12/SKY/FL/BA15D	223 12217	51
RJL 50W/12/SKY/FL/G53	223 11495	51
RJL 50W/12/SKY/GY6.35	223 11214	50
RJL 50W/12/SKY/IRC/FL/G53	223 13639	51
RJL 50W/12/SKY/IRC/GY6.35	223 13224	49
RJL 50W/12/SKY/IRC/SP/G53	223 13640	51
RJL 50W/12/SKY/IRC/WFL/G53	223 18199	51
RJL 50W/12/SKY/SP/BA15D	223 12216	51
RJL 50W/12/SKY/SP/G53	223 15106	51
RJL 50W/12/SKY/SSP/G53	223 15105	51
RJL 50W/12/SKY/WFL/GU5.3	223 18907	54
RJL 50W/12/SKY/WFL/GU5.3	223 15709	54
RJL 50W/24/GY6.35	223 11218	50

Bestellzeichen / Code Référence	Artikel-Nummer	Seite / page
RJL 5W/12/SKY/G4	223 11199	50
RJL 60W/12/SKY/IRC/FL/G53	223 14532	51
RJL 60W/12/SKY/IRC/GY6.35	223 14531	49
RJL 60W/12/SKY/IRC/SP/G53	223 14533	51
RJL 60W/12/SKY/IRC/WFL/G53	223 18200	51
RJL 75W/12/SKY/FL/G53	223 11496	51
RJL 75W/12/SKY/GY6.35	223 11215	50
RJL 75W/12/SKY/SP/G53	223 15107	51
RJL 75W/12/SKY/WFL/G53	223 11497	51
RJL 90W/12/SKY/GY6.35	223 11800	50
RJLS 10W/12/WFL/GU4	223 12063	53
RJLS 14W/12/IRC/SP/GU5.3	223 18564	52
RJLS 14W/12/IRC/WFL/GU5.3	223 18566	52
RJLS 20W/12/IRC/FL/GU5.3	223 13465	52
RJLS 20W/12/IRC/SP/GU5.3	223 13225	52
RJLS 20W/12/IRC/WFL/GU5.3	223 13227	52
RJLS 20W/12/MEGA/WFL/GU5.3	223 11503	52
RJLS 20W/12/MEGA/WFL/GU4	223 12452	53
RJLS 20W/12/MEGA/WFL/GU5.3	223 11500	52
RJLS 20W/12/SP/GU4	223 11229	53
RJLS 20W/12/SP/GU5.3	223 10175	54
RJLS 20W/12/WFL/GU4	223 11231	53
RJLS 20W/12/WFL/GU5.3	223 10176	54
RJLS 35W/12/IRC/FL/GU5.3	223 12456	52
RJLS 35W/12/IRC/SP/GU5.3	223 12455	52
RJLS 35W/12/IRC/WFL/GU5.3	223 12458	52
RJLS 35W/12/IRC/WFL/GU5.3	223 12457	52
RJLS 35W/12/MEGA/FL/GU5.3	223 12148	52
RJLS 35W/12/MEGA/WFL/GU5.3	223 11511	52
RJLS 35W/12/MEGA/WFL/GU4	223 12454	53
RJLS 35W/12/MEGA/WFL/GU5.3	223 11506	52
RJLS 35W/12/SP/GU4	223 11232	53
RJLS 35W/12/SP/GU5.3	223 10177	54
RJLS 35W/12/WFL/GU4	223 11234	53
RJLS 35W/12/WFL/GU5.3	223 10179	54
RJLS 50W/12/IRC/FL/GU5.3	223 12460	52
RJLS 50W/12/IRC/SP/GU5.3	223 12459	52
RJLS 50W/12/IRC/WFL/GU5.3	223 12462	52
RJLS 50W/12/IRC/WFL/GU5.3	223 12461	52
RJLS 50W/12/MB/WFL/GU5.3	223 14120	53
RJLS 50W/12/MEGA/FL/GU5.3	223 12149	52
RJLS 50W/12/MEGA/SP/GU5.3	223 11512	52
RJLS 50W/12/MEGA/WFL/GU5.3	223 11515	52
RJLS 50W/12/MEGA/WFL/GU5.3	223 11514	52
RJLS 50W/12/SP/GU5.3	223 10180	54
RJLS 50W/12/WFL/GU5.3	223 10184	54
RJLS 50W/12/WFL/GU5.3	223 10183	54
RJL-TS 400W/42/C/R7S	223 17413	39
RL AR111 50 DIM 8,5W/12/FL/927/G53	425 18414	19
RL AR111 75 DIM 12,5W/12/FL/827/G53	427 19006	19
RL MR11 20 3,7W/12/WFL/827/GU4	424 18123	19
RL MR16 20 DIM 3,7W/12/WFL/827/GU5.3	427 19002	19
RL MR16 20 DIM 5W/12/WFL/827/GU5.3	425 18408	19
RL MR16 35 DIM 5,9W/12/WFL/827/GU5.3	427 19005	19
RL MR16 35 DIM 5,9W/12/WFL/830/GU5.3	427 19004	19
RL MR16 35 DIM 5,9W/12/WFL/840/GU5.3	427 19003	19
RL MR16 35 DIM 6,5W/12/WFL/827/GU5.3	425 18409	19
RL MR16 35 DIM 6,5W/12/WFL/840/GU5.3	425 17040	19
RL MR16 42 DIM 8W/12/WFL/827/GU5.3	425 18122	19
RL PAR16 20 1,6W/230/WFL/827/GU10	426 19007	20
RL PAR16 20 2W/230/WFL/827/GU10	424 18412	20
RL PAR16 35 DIM 3,6W/230/WFL/827/GU10	427 19010	20
RL PAR16 35 DIM 3,6W/230/WFL/830/GU10	427 19009	20
RL PAR16 35 DIM 3,6W/230/WFL/840/GU10	427 19008	20
RL PAR16 35 DIM 4,8W/230/WFL/827/GU10	425 18410	20
RL PAR16 35 DIM 4,8W/230/WFL/840/GU10	425 17041	20
RL PAR16 35 LEDOTR 5W/230/FL/927/GU10	400 19401	9
RL PAR16 50 DIM 5,3W/230/WFL/827/GU10	427 19013	20
RL PAR16 50 DIM 5,3W/230/WFL/830/GU10	427 19012	20
RL PAR16 50 DIM 5,3W/230/WFL/840/GU10	427 19011	20
RL PAR16 50 DIM 7W/230/WFL/827/GU10	425 18411	20
RL PAR16 50 DIM 7W/230/WFL/840/GU10	425 17042	20
RL PAR16 50 LEDOTR 6,8W/230/FL/827/GU10	400 19400	9
RL PAR38 120 DIM 17W/230/FL/827/E27	427 19015	20

Bestellzeichen / Code Référence	Artikel-Nummer	Seite / page
RL-A25 5W/230/F/827/E27	424 17032	11
RL-A40 8W/230/F/827/E27	424 17033	11
RL-A40 DIM 6W/230/F/827/E27	425 19000	11
RL-A60 10W/230/F/827/E27	424 17034	11
RL-A60 DIM 10W/230/F/827/E27	425 19001	11
RL-A60 LEDOTR 12W/230/F/827/E27	400 17046	9
RL-A75 DIM 13,5W/230/F/827/E27	425 17048	11
RL-A75 DIM 13,5W/230/F/827/E27	423 17013	11
RL-C25 DIM 3,8W/230/F/827/E14	425 18116	12
RL-C25 LEDOTR 4W/230/F/827/E14	400 17045	9
RL-C40 DIM 6W/230/F/827/E14	425 18119	12
RL-D25 DIM 3,8W/230/F/827/E14	425 18117	12
RL-D25 DIM 3,8W/230/F/827/E27	424 18118	12
RL-D25 LEDOTR 4W/230/F/827/E14	400 17044	9
RL-D40 DIM 6W/230/F/827/E14	425 18120	12
RL-D40 DIM 6W/230/F/827/E27	425 18121	12
RLPRO-HiCRI 49W/930-960/FL/WT	427 17039	25
RL-RAL1 35 DIM 6W/230/827/O/S14D	425 14764	16
RL-RAL1 35 DIM 6W/230/827/C/S14D	425 14768	16
RL-RAL1 60 DIM 9W/230/827/O/S14D	425 14765	16
RL-RAL1 60 DIM 9W/230/827/C/S14D	425 14769	16
RL-RAL2 35 DIM 6W/230/827/O/S14S	425 14762	15
RL-RAL2 35 DIM 6W/230/827/C/S14S	425 14766	15
RL-RAL2 35 DIM 6W/230/827/F/S14D	425 17057	16
RL-RAL2 35 DIM 6W/230/827/F/S14S	425 17055	15
RL-RAL2 60 DIM 9W/230/827/O/S14S	425 14763	15
RL-RAL2 60 DIM 9W/230/827/C/S14S	425 14767	15
RL-RAL2 60 DIM 9W/230/827/F/S14D	425 17058	16
RL-RAL2 60 DIM 9W/230/827/F/S14S	425 17056	15
RL-T8 18 9W/840/G13	424 17035	23
RL-T8 36 18W/840/G13	424 17036	23
RL-T8 58 22W/840/G13	424 17037	23
RNP-E 110W/I/230/E27	344 18918	115
RNP-E 210W/I/230/E40	344 18917	115
RNP-E 350W/I/230/E40	344 18916	115
RNP-E 50W/I/230/E27	344 18915	115
RNP-E 70W/I/230/E27	344 07813	115
RNP-E/LR 100W/S/230/E40	344 10734	114
RNP-E/LR 150W/S/230/E40	344 18953	114
RNP-E/LR 250W/S/230/E40	344 18954	114
RNP-E/LR 400W/S/230/E40	344 18955	114
RNP-E/LR 50W/S/230/E27	344 18951	114
RNP-E/LR 70W/S/230/E27	344 18952	114
RNP-T 1000W/230/E40	344 04708	113
RNP-T 100W/230/E40	344 18369	133
RNP-T 150W/230/E40	344 16635	133
RNP-T 250W/230/E40	344 16636	133
RNP-T 400W/230/E40	344 22204	133
RNP-T 70W/230/E27	344 16634	133
RNP-T/LR 100W/S/230/E40	344 10170	113
RNP-T/LR 150W/S/230/E40	344 10738	113
RNP-T/LR 250W/S/230/E40	344 10739	113
RNP-T/LR 400W/S/230/E40	344 11127	113
RNP-T/LR 50W/S/230/E27	344 11050	113
RNP-T/LR 600W/S/230/E40	344 11907	113
RNP-T/LR 70W/S/230/E27	344 15211	113
RNP-TS/LR 150W/S/230/RX7S	344 11080	113
RNP-TS/LR 70W/S/230/RX7S	344 11782	113
RP50 25W/230/FL/E14	131 18992	47
RP50 40W/230/FL/E14	131 18993	47
RP63 40W/230/FL/E27	131 18994	47
RP63 60W/230/FL/E27	131 18995	47
RS 11	522 20102	81
RS 51	522 00711	81
RS 71	522 10849	81
RS 72	522 10850	81
RS 73	522 11689	81
RX-A 11W/827/E27	318 18086	62
RX-A 15W/827/E27	318 18087	62
RX-A 20W/827/E27	318 18088	62
RX-C 6W/825/E14	318 18985	62
RX-C 9W/825/E14	318 18355	62
RX-D 10W/827/G24D	313 15121	66
RX-D 10W/830/G24D	313 18910	66
RX-D 10W/840/G24D	313 16918	66

Bestellzeichen / Code Référence	Artikel-Nummer	Seite / page
RX-D 13W/827/G24D	313 15122	66
RX-D 13W/830/G24D	313 18911	66
RX-D 13W/840/G24D	313 16919	66
RX-D 13W/865/G24D	313 18920	66
RX-D 18W/827/G24D	313 16111	66
RX-D 18W/830/G24D	313 18912	66
RX-D 18W/840/G24D	313 16920	66
RX-D 18W/865/G24D	313 13610	66
RX-D 26W/827/G24D	313 16114	66
RX-D 26W/830/G24D	313 18803	66
RX-D 26W/840/G24D	313 16921	66
RX-D 26W/865/G24D	313 13613	66
RX-D/E 10W/827/G24Q	313 17618	66
RX-D/E 10W/840/G24Q	313 11140	66
RX-D/E 13W/827/G24Q	313 17619	66
RX-D/E 13W/830/G24Q	313 12023	66
RX-D/E 13W/840/G24Q	313 11141	66
RX-D/E 18W/827/G24Q	313 17620	66
RX-D/E 18W/830/G24Q	313 11486	66
RX-D/E 18W/840/G24Q	313 11129	66
RX-D/E 26W/827/G24Q	313 17701	66
RX-D/E 26W/830/G24Q	313 11487	66
RX-D/E 26W/840/G24Q	313 11142	66
RXE-E 11W/827/E27	317 18384	63
RXE-E 11W/865/E27	317 18385	63
RXE-E 15W/827/E27	317 18386	63
RXE-E 15W/865/E27	317 18387	63
RXE-E 20W/827/E27	317 18388	63
RXE-E 20W/865/E27	317 18389	63
RXE-E 23W/865/E27	317 18986	63
RXE-SP 12W/827/E14	317 18075	64
RXE-SP 12W/827/E27	317 18076	64
RXE-SP 12W/840/E14	317 18072	64
RXE-SP 12W/840/E27	317 18073	64
RXE-SP 12W/865/E27	317 18074	64
RXE-SP 15W/827/E27	317 18079	64
RXE-SP 15W/840/E27	317 18077	64
RXE-SP 15W/865/E27	317 18078	64
RXE-SP 20W/827/E27	317 18082	64
RXE-SP 20W/840/E27	317 18080	64
RXE-SP 20W/865/E27	317 18081	64
RXE-SP 23W/827/E27	317 18085	64
RXE-SP 23W/840/E27	317 18083	64
RXE-SP 23W/865/E27	317 18084	64
RX-G 20W/827/E27	313 18204	62
RX-L 18W/827/2G11	313 15201	68
RX-L 18W/830/2G11	313 15905	68
RX-L 18W/840/2G11	313 15520	68
RX-L 24W/827/2G11	313 15202	68
RX-L 24W/830/2G11	313 16117	68
RX-L 24W/840/2G11	313 15521	68
RX-L 36W/827/2G11	313 15203	68
RX-L 36W/830/2G11	313 16119	68
RX-L 36W/840/2G11	313 15522	68
RX-L 40W/830/2G11	313 11469	68
RX-L 40W/840/2G11	313 11361	68
RX-L 55W/830/2G11	313 11467	68
RX-L 55W/840/2G11	313 11345	68
RX-L 80W/830/2G11	313 13852	68
RX-LT 18W/830/2G11	313 11235	69
RX-LT 24W/830/2G11	313 11236	69
RX-MD 9W/825/E14	318 18983	62
RX-MD 9W/825/E27	318 18984	62
RXP-A LEDOTR 14W/825/E27	300 19303	59
RXP-LEDOTR 18W/825/E27	300 19300	59
RXP-Q 11W/827/E14	319 18988	61
RXP-Q 11W/827/E27	319 18978	61
RXP-Q 11W/840/E27	319 18540	61
RXP-Q 14W/827/E27	319 18979	61
RXP-Q 14W/840/E27	319 18543	61
RXP-Q 18W/827/E27	319 18980	61
RXP-Q 18W/840/E27	319 18546	61
RXP-Q 22W/827/E27	319 18981	61
RXP-Q 22W/840/E27	319 18549	61
RXP-RY 10W/827/E27	319 18973	61

Bestellzeichen / Code Référence	Artikel-Nummer	Seite / page
RXP-RY 14W/827/E27	319 18975	61
RXP-RY 14W/840/E27	319 18974	61
RX-S 11W/827/G23	313 13021	65
RX-S 11W/830/G23	313 18909	65
RX-S 11W/840/G23	313 15801	65
RX-S 7W/827/G23	313 13019	65
RX-S 7W/830/G23	313 19222	65
RX-S 7W/840/G23	313 15720	65
RX-S 9W/827/G23	313 13020	65
RX-S 9W/830/G23	313 18908	65
RX-S 9W/840/G23	313 15722	65
RX-S/E 11W/827/2G7	313 00032	65
RX-S/E 11W/840/2G7	313 00031	65
RX-S/E 7W/827/2G7	313 00028	65
RX-S/E 7W/840/2G7	313 00027	65
RX-S/E 9W/827/2G7	313 00030	65
RX-S/E 9W/840/2G7	313 00029	65
RX-T 18W/827/GX24D	313 11246	67
RX-T 18W/830/GX24D	313 11245	67
RX-T 18W/840/GX24D	313 11244	67
RX-T 26W/827/GX24D	313 11249	67
RX-T 26W/830/GX24D	313 11248	67
RX-T 26W/840/GX24D	313 11247	67
RX-T/E 18W/830/GX24Q	313 11251	67
RX-T/E 18W/840/GX24Q	313 11250	67
RX-T/E 26W/830/GX24Q	313 11254	67
RX-T/E 26W/840/GX24Q	313 11253	67
RX-T/E 32W/830/GX24Q	313 11491	67
RX-T/E 32W/840/GX24Q	313 11490	67
RX-T/E 42W/830/GX24Q	313 12026	67
RX-T/E 42W/840/GX24Q	313 12025	67
RX-TW 18W/830/2G10	313 11238	69
RX-TW 18W/840/2G10	313 11237	69
RX-TW 24W/827/2G10	313 11242	69
RX-TW 24W/830/2G10	313 11241	69
RX-TW 24W/840/2G10	313 11240	69
RX-TW 36W/827/2G10	313 11243	69
RX-TW 36W/830/2G10	313 11046	69
RX-TW 36W/840/2G10	313 11045	69
SN-T 10W/1212U/12/BAY15D	261 09210	130
SN-T 10W/2412U/24/BAY15D	261 09213	130
SN-T 25W/1230U/12/BAY15D	261 09215	130
SN-T 25W/2430U/24/BAY15D	261 09220	130
SN-T 40W/2450C/24/P28S	261 22915	130
SN-T 60W/1150C/110/P28S	261 22916	130
SN-T 65W/2250C/220/P28S	261 22917	130
SOX PLUS 135W/230/BY22D	343 09110	116
SOX PLUS 35W/230/BY22D	343 09109	116
SOX PLUS 55W/230/BY22D	343 01715	116
SOX PLUS 90W/230/BY22D	343 01018	116
SVA 40W/220-240/C/E27	114 11288	131
SVA-K 60W/230-240/C/E27	114 13921	131
SVA-K 75W/230-240/C/E27	114 11060	131
SVA-NUE 20W/10/BA20S	114 11067	131
T 10W/230/C/E14	121 00206	36

Artikel-Nummer	Bestellzeichen / Code Référence	Seite / page
111 18608	A 60W/230/F/E27 EX	133
111 18609	A 60W/230/F/B22D EX	133
111 18610	A 75W/230/F/E27 EX	133
111 18611	A 75W/230/F/B22D EX	133
111 18612	A 100W/230/F/E27 EX	133
111 18639	A 100W/230/C/E27 EX	133
111 18846	A 75W/230/C/E27 EX	133
111 18847	A 75W/230/C/B22D EX	133
111 18940	A 60W/230/C/E27 EX	133
111 18941	A 60W/230/C/B22D EX	133
112 18646	A 11W/240/Y/E27	33
112 18794	A 11W/240/B/E27	33
112 18795	A 11W/240/G/E27	33
112 18796	A 11W/240/R/E27	33
114 11060	SVA-K 75W/230-240/C/E27	131
114 11067	SVA-NUE 20W/10/BA20S	131
114 11288	SVA 40W/220-240/C/E27	131
114 13921	SVA-K 60W/230-240/C/E27	131
121 00206	T 10W/230/C/E14	36
122 14598	D 40W/230/C/E27	133
122 18626	D 25W/230/F/E27 EX	133
122 18627	D 40W/230/F/E27 EX	133
122 18647	D 11W/240/Y/E14	34
122 18800	D 11W/240/R/E14	34
122 18801	D 11W/240/G/E14	34
122 18802	D 11W/240/B/E14	34
124 12313	C 25W/230/C/E14 EX	133
124 12314	C 40W/230/C/E14 EX	133
124 18621	C 25W/230/F/E14 EX	133
124 18623	C 40W/230/F/E14 EX	133
124 18624	C 60W/230/F/E14 EX	133
128 09011	CC 3W/15/TOP/E10	43
128 09012	CC 3W/23/TOP/E10	43
128 11628	CC 3W/34/TOP/E10	43
128 24219	CC 3W/23/SCHAFT/E10	43
128 24220	CC 3W/15/SCHAFT/E10	43
128 24221	CC 7W/15/SCHAFT/E14	43
131 09719	R80 60W/230/WFL/E27	47
131 09802	R80 40W/230/WFL/E27	47
131 09803	R80 75W/230/WFL/E27	47
131 12952	R80 60W/240/WFL/E27	47
131 18905	R39 30W/230/WFL/E14	47
131 18992	RP50 25W/230/FL/E14	47
131 18993	RP50 40W/230/FL/E14	47
131 18994	RP63 40W/230/FL/E27	47
131 18995	RP63 60W/230/FL/E27	47
190 18582	A 500W/230/T/C/E40	42
190 18583	A 25W/24/T/F/E27	42
190 18584	A 40W/24/T/F/E27	42
190 18585	A 60W/24/T/F/E27	42
190 18586	A 40W/42/T/F/E27	42
190 18587	A 60W/42/T/F/E27	42
190 18588	A 40W/230/S-T/F/E27	41
190 18588	A 40W/230/S-T/F/E27	42
190 18589	A 60W/230/S-T/F/E27	41
190 18589	A 60W/230/S-T/F/E27	42
190 18590	A 100W/230/S/F/E27	41
190 18591	A 200W/230/S/C/E27	41
191 18592	D 40W/240/300C/F/E14	34
191 18593	P 15W/230/300C/C/E14	35
192 18595	P 15W/230/F/E14	35
192 18596	P 25W/230/F/E14	35
192 18597	P 15W/230/C/E14	35
192 18598	P 25W/230/C/E14	35
194 18603	A 40W/240/KVSI/E27	40
194 18604	A 60W/240/KVSI/E27	40
194 18605	D 25W/240/KVSI/E14	40
194 18606	D 40W/240/KVSI/E14	40
194 18607	A 100W/240/KVSI/E27	40
223 10175	RJLS 20W/12/SP/GU5.3	54
223 10176	RJLS 20W/12/WFL/GU5.3	54
223 10177	RJLS 35W/12/SP/GU5.3	54
223 10179	RJLS 35W/12/WFL/GU5.3	54
223 10180	RJLS 50W/12/SP/GU5.3	54
223 10183	RJLS 50W/12/WFL/GU5.3	54

Artikel-Nummer	Bestellzeichen / Code Référence	Seite / page
223 10184	RJLS 50W/12/WFL/GU5.3	54
223 11196	PAR30 75W/230/SP/E27	45
223 11197	PAR30 75W/230/FL/E27	45
223 11198	RJL 10W/6/SKY/G4	50
223 11199	RJL 5W/12/SKY/G4	50
223 11200	RJL 10W/12/SKY/G4	50
223 11206	RJL 20W/12/SKY/G4	50
223 11212	RJL 20W/12/SKY/GY6.35	50
223 11213	RJL 35W/12/SKY/GY6.35	50
223 11214	RJL 50W/12/SKY/GY6.35	50
223 11215	RJL 75W/12/SKY/GY6.35	50
223 11218	RJL 50W/24/GY6.35	50
223 11222	RJL 100W/24/GY6.35	50
223 11223	RJL 150W/24/GY6.35	50
223 11227	RJL 100W/12/SKY/FL/G53	51
223 11228	RJL 100W/12/SKY/WFL/G53	51
223 11229	RJLS 20W/12/SP/GU4	53
223 11231	RJLS 20W/12/WFL/GU4	53
223 11232	RJLS 35W/12/SP/GU4	53
223 11234	RJLS 35W/12/WFL/GU4	53
223 11263	RJH-TD 60W/230/C/E14	36
223 11364	RJL 20W/24/G4	50
223 11495	RJL 50W/12/SKY/FL/G53	51
223 11496	RJL 75W/12/SKY/FL/G53	51
223 11497	RJL 75W/12/SKY/WFL/G53	51
223 11500	RJLS 20W/12/MEGA/WFL/GU5.3	52
223 11503	RJLS 20W/12/MEGA/WFL/GU5.3	52
223 11506	RJLS 35W/12/MEGA/WFL/GU5.3	52
223 11511	RJLS 35W/12/MEGA/WFL/GU5.3	52
223 11512	RJLS 50W/12/MEGA/WFL/GU5.3	52
223 11514	RJLS 50W/12/MEGA/WFL/GU5.3	52
223 11515	RJLS 50W/12/MEGA/WFL/GU5.3	52
223 11519	PAR20 50W/230/SP/E27	45
223 11523	PAR20 50W/230/FL/E27	45
223 11678	PAR30 75W/230/CB/FL/E27	45
223 11800	RJL 90W/12/SKY/GY6.35	50
223 11888	RJL 20W/12/SKY/ALU/WFL/GU5.3	53
223 11889	RJL 35W/12/SKY/ALU/WFL/GU5.3	53
223 11890	RJL 50W/12/SKY/ALU/WFL/GU5.3	53
223 12063	RJLS 10W/12/WFL/GU4	53
223 12112	RJL 20W/12/G4	50
223 12113	RJL 50W/12/GY6.35	50
223 12148	RJLS 35W/12/MEGA/FL/GU5.3	52
223 12149	RJLS 50W/12/MEGA/FL/GU5.3	52
223 12207	RJL 20W/12/SKY/SP/GY4	51
223 12216	RJL 50W/12/SKY/SP/BA15D	51
223 12217	RJL 50W/12/SKY/FL/BA15D	51
223 12392	PAR16 50W/230/FL/GU10	44
223 12393	PAR16 50W/230/CB/FL/GZ10	44
223 12452	RJLS 20W/12/MEGA/WFL/GU4	53
223 12454	RJLS 35W/12/MEGA/WFL/GU4	53
223 12455	RJLS 35W/12/IRC/SP/GU5.3	52
223 12456	RJLS 35W/12/IRC/FL/GU5.3	52
223 12457	RJLS 35W/12/IRC/WFL/GU5.3	52
223 12458	RJLS 35W/12/IRC/WFL/GU5.3	52
223 12459	RJLS 50W/12/IRC/SP/GU5.3	52
223 12460	RJLS 50W/12/IRC/FL/GU5.3	52
223 12461	RJLS 50W/12/IRC/WFL/GU5.3	52
223 12462	RJLS 50W/12/IRC/WFL/GU5.3	52
223 12972	PAR16 50W/240/FL/GU10	44
223 12974	PAR20 50W/240/FL/E27	45
223 12976	PAR30 75W/240/FL/E27	45
223 13223	RJL 35W/12/SKY/IRC/GY6.35	49
223 13224	RJL 50W/12/SKY/IRC/GY6.35	49
223 13225	RJLS 20W/12/IRC/SP/GU5.3	52
223 13226	RJLS 20W/12/IRC/WFL/GU5.3	52
223 13227	RJLS 20W/12/IRC/WFL/GU5.3	52
223 13465	RJLS 20W/12/IRC/FL/GU5.3	52
223 13490	PAR16 40W/230/FL/E14	45
223 13637	RJL 35W/12/SKY/IRC/FL/G53	51
223 13638	RJL 35W/12/SKY/IRC/SP/G53	51
223 13639	RJL 50W/12/SKY/IRC/FL/G53	51
223 13640	RJL 50W/12/SKY/IRC/SP/G53	51
223 13804	RJL 35W/6/SKY/SSP/G53	51
223 13809	RJL 20W/12/SKY/FL/BA15D	51

Artikel-Nummer	Bestellzeichen / Code Référence	Seite / page
223 13857	PAR16 35W/230/FL/GU10	44
223 13858	PAR16 35W/240/FL/GU10	44
223 14120	RJLS 50W/12/MB/WFL/GU5.3	53
223 14359	PAR20 75W/230/FL/GU10	44
223 14530	RJL 25W/12/SKY/IRC/GY6.35	49
223 14531	RJL 60W/12/SKY/IRC/GY6.35	49
223 14532	RJL 60W/12/SKY/IRC/FL/G53	51
223 14533	RJL 60W/12/SKY/IRC/SP/G53	51
223 15104	RJL 10W/12/G4	50
223 15105	RJL 50W/12/SKY/SSP/G53	51
223 15106	RJL 50W/12/SKY/SP/G53	51
223 15107	RJL 75W/12/SKY/SP/G53	51
223 15110	RJL 100W/12/SKY/SP/G53	51
223 15116	RJL 20W/12/SKY/WFL/GU5.3	54
223 15709	RJL 50W/12/SKY/WFL/GU5.3	54
223 15730	RJH-TS 48W/230/C/XE/R7S	38
223 15735	RJH-TS 80W/230/C/XE/R7S	38
223 15743	RJH-TSK 120W/230/C/XE/R7S	38
223 15751	RJH-TS 120W/230/C/XE/R7S	38
223 15757	RJH-TS 160W/230/C/XE/R7S	38
223 15762	RJH-TS 230W/230/C/XE/R7S	38
223 15767	RJH-TS 230W/240/C/XE/R7S	38
223 15770	RJH-TS 400W/230/C/XE/R7S	38
223 15776	RJH-TS 400W/240/C/XE/R7S	38
223 15779	RJH-TS 750W/230/C/R7S	38
223 15781	RJH-TS 1000W/230/C/R7S	38
223 15783	RJH-TS 1000W/240/C/R7S	39
223 17409	RJH-TS 2000W/230/C/R7S	38
223 17410	RJH-TS 2000W/230/C/FA4	39
223 17411	RJH-TS 1500W/240/C/R7S	39
223 17412	RJH-TS 1500W/230/C/R7S	38
223 17413	RJL-TS 400W/42/C/R7S	39
223 18031	RJH-A 30W/230/C/XE/E27	33
223 18032	RJH-A 46W/230/C/XE/E27	33
223 18033	RJH-A 57W/230/C/XE/E27	33
223 18034	RJH-A 77W/230/C/XE/E27	33
223 18035	RJH-A 116W/230/C/XE/E27	33
223 18036	RJH-A 30W/240/C/XE/B22D	33
223 18037	RJH-A 46W/240/C/XE/B22D	33
223 18038	RJH-A 57W/240/C/XE/E27	33
223 18039	RJH-A 57W/240/C/XE/B22D	33
223 18040	RJH-A 77W/240/C/XE/E27	33
223 18041	RJH-A 77W/240/C/XE/B22D	33
223 18042	RJH-A 116W/240/C/XE/E27	33
223 18043	RJH-A 116W/240/C/XE/B22D	33
223 18044	RJH-C 20W/230/C/XE/E14	34
223 18045	RJH-C 30W/230/C/XE/E14	34
223 18046	RJH-C 46W/230/C/XE/E14	34
223 18047	RJH-C 30W/240/C/XE/B22D	34
223 18048	RJH-CR 30W/230/C/XE/E14	34
223 18049	RJH-D 20W/230/C/XE/E14	34
223 18050	RJH-D 30W/230/C/XE/E14	34
223 18051	RJH-D 46W/230/C/XE/E14	34
223 18052	RJH-D 20W/230/C/XE/E27	34
223 18053	RJH-D 30W/230/C/XE/E27	34
223 18054	RJH-D 46W/230/C/XE/E27	34
223 18055	RJH-R50 30W/230/XE/FL/E14	46
223 18056	RJH-R63 46W/230/XE/FL/E27	46
223 18057	RJH-R63 46W/240/XE/FL/E27	46
223 18058	RJH-PAR38 75W/240/R/E27	46
223 18059	RJH-PAR38 75W/240/Y/E27	46
223 18060	RJH-PAR38 75W/240/G/E28	46
223 18061	RJH-PAR38 75W/240/B/E29	46
223 18199	RJL 50W/12/SKY/IRC/WFL/G53	51
223 18200	RJL 60W/12/SKY/IRC/WFL/G53	51
223 18201	RJH-R80 46W/230/XE/SP/E27	46
223 18202	RJH-R80 57W/230/XE/SP/E27	46
223 18203	RJH-R80 77W/230/XE/SP/E27	46
223 18205	RJH-R50 20W/230/XE/FL/E14	46
223 18206	RJH-R63 30W/230/XE/FL/E27	46
223 18245	PAR16 40W/230/FL/XE/GU10	44
223 18246	RJH-PIN 33W/230/C/XE/G9	37
223 18333	RJL 14W/12/SKY/IRC/G4	49
223 18564	RJLS 14W/12/IRC/SP/GU5.3	52
223 18566	RJLS 14W/12/IRC/WFL/GU5.3	52

Artikel-Nummer	Bestellzeichen / Code Référence	Seite / page
223 18568	RJH-PIN 20W/230/C/XE/G9	37
223 18569	RJH-PIN 48W/230/C/XE/G9	37
223 18570	RJH-PIN 60W/230/C/XE/G9	37
223 18580	PAR16 28W/230/FL/XE/GU10	44
223 18629	RJH-T 40W/230/C/B15D	36
223 18630	RJH-TK 60W/230/C/B15D	36
223 18631	RJH-T 60W/230/C/B15D	36
223 18632	RJH-T 70W/230/C/B15D	36
223 18633	RJH-T 100W/230/C/B15D	36
223 18634	RJH-TK 150W/230/C/B15D	36
223 18635	RJH-TD 70W/230/C/E27	36
223 18636	RJH-TD 100W/230/C/E27	36
223 18637	RJH-TD 150W/230/C/E27	36
223 18638	RJH-TD 205W/230/C/E27	36
223 18754	RJH-PAR38 75W/240/SP/E27	46
223 18755	RJH-PAR38 75W/240/FL/E27	46
223 18756	RJH PAR38 50W/240/FL/E27	46
223 18766	RJH-TD 205W/240/C/E27	36
223 18768	RJH-TD 40W/230/C/E14	36
223 18769	RJH-TD 25W/230/C/E14	36
223 18845	RJH PAR38 100W/240/FL/E27	46
223 18907	RJL 50W/12/SKY/WFL/GU5.3	54
223 19014	RJL 35W/12/SKY/WFL/GU5.3	54
244 01619	RHA 200W/6,6A/R7S	130
244 13713	RHA 200W/8,33A/R7S	130
244 18109	RHA 100W/6,6A/R7S	130
244 24812	RHA 200W/6,6A/L	130
261 09210	SN-T 10W/1212U/12/BAY15D	130
261 09213	SN-T 10W/2412U/24/BAY15D	130
261 09215	SN-T 25W/1230U/12/BAY15D	130
261 09220	SN-T 25W/2430U/24/BAY15D	130
261 22915	SN-T 40W/2450C/24/P28S	130
261 22916	SN-T 60W/1150C/110/P28S	130
261 22917	SN-T 65W/2250C/220/P28S	130
300 19300	RXP-LEDOTR 18W/825/E27	59
300 19303	RXP-A LEDOTR 14W/825/E27	59
311 09313	NL-T8 18W/840/G13	75
311 09315	NL-T8 18W/830/G13	75
311 09316	NL-T8 36W/840/G13	75
311 09319	NL-T8 36W/830/G13	75
311 09322	NL-T8 58W/840/G13	75
311 09401	NL-T8 58W/830/G13	75
311 10326	NL-T5 6W/640/G5	73
311 10327	NL-T5 8W/640/G5	73
311 10328	NL-T5 13W/640/G5	73
311 11984	NL-T5 13W/827/G5	73
311 12218	NL-T8 18W/827/G13	75
311 12221	NL-T8 36W/827/G13	75
311 12222	NL-T8 58W/827/G13	75
311 12306	NL-T8 30W/827/G13	75
311 12550	NL-T8 18W/60-R/G13	77
311 12551	NL-T8 18W/67-B/G13	77
311 12552	NL-T8 18W/66-G/G13	77
311 12553	NL-T8 36W/60-R/G13	77
311 12554	NL-T8 36W/67-B/G13	77
311 12555	NL-T8 36W/66-G/G13	77
311 13351	NL-T8 58W/67-B/G13	77
311 13358	NL-T8 58W/60-R/G13	77
311 13427	NL-T8 58W/66-G/G13	77
311 13464	NL-T8 58W/62-Y/G13	77
311 13514	NL-T8 38W/840/G13	75
311 13592	NL-T8 18W/62-Y/G13	77
311 13593	NL-T8 36W/62-Y/G13	73
311 13593	NL-T8 36W/62-Y/G13	77
311 13655	NL-T8/LR 36W/840/G13	74
311 13656	NL-T8/LR 58W/840/G13	74
311 14122	NL-T8 18W/880/G13	76
311 14123	NL-T8 36W/880/G13	76
311 14124	NL-T8 58W/880/G13	76
311 14229	NL-T5 49W/830/G5	72
311 14235	NL-T5 49W/840/G5	72
311 14239	NL-T5 14W/865/G5	71
311 14240	NL-T5 14W/840/G5	71
311 14241	NL-T5 14W/830/G5	71
311 14242	NL-T5 21W/865/G5	71

Artikel-Nummer	Bestellzeichen / Code Référence	Seite / page
311 14251	NL-T5 21W/840/G5	71
311 14252	NL-T5 21W/830/G5	71
311 14253	NL-T5 28W/865/G5	71
311 14254	NL-T5 28W/840/G5	71
311 14255	NL-T5 28W/830/G5	71
311 14256	NL-T5 35W/865/G5	71
311 14257	NL-T5 35W/840/G5	71
311 14258	NL-T5 35W/830/G5	71
311 14259	NL-T5 24W/865/G5	72
311 14261	NL-T5 24W/840/G5	72
311 14262	NL-T5 24W/830/G5	72
311 14264	NL-T5 39W/840/G5	72
311 14265	NL-T5 39W/830/G5	72
311 14266	NL-T5 54W/865/G5	72
311 14267	NL-T5 54W/840/G5	72
311 14268	NL-T5 54W/830/G5	72
311 14269	NL-T5 80W/865/G5	72
311 14270	NL-T5 80W/840/G5	72
311 14271	NL-T5 80W/830/G5	72
311 14512	NL-T8 36W/840-1/G13	75
311 14536	NL-T8/LR 18W/840/G13	74
311 18352	NL-T5 8W/840/G5	73
311 18771	NL-T8 18W/765/G13 EX	133
311 18772	NL-T8 36W/765/G13 EX	133
311 18773	NL-T8 58W/765/G13 EX	133
311 18850	NL-T8/P 18W/840/G13	76
311 18851	NL-T8/P 36W/840/G13	76
311 18852	NL-T8/P 58W/840/G13	76
311 18970	NL-T5/S 25W/840/G5	71
311 18971	NL-T5/S 45W/840/G5	72
311 19103	NL-T8 58W/865/G13	75
311 19104	NL-T8 36W/865/G13	75
311 19221	NL-T8 18W/865/G13	75
312 13233	NL-T5 22W/840C/2GX13	79
312 13234	NL-T5 40W/840C/2GX13	79
312 13235	NL-T5 55W/840C/2GX13	79
312 18361	NL-T9 22W/840C/G10Q	79
312 18363	NL-T9 32W/840C/G10Q	79
312 18365	NL-T9 40W/840C/G10Q	79
313 00027	RX-S/E 7W/840/2G7	65
313 00028	RX-S/E 7W/827/2G7	65
313 00029	RX-S/E 9W/840/2G7	65
313 00030	RX-S/E 9W/827/2G7	65
313 00031	RX-S/E 11W/840/2G7	65
313 00032	RX-S/E 11W/827/2G7	65
313 11045	RX-TW 36W/840/2G10	69
313 11046	RX-TW 36W/830/2G10	69
313 11129	RX-D/E 18W/840/G24Q	66
313 11140	RX-D/E 10W/840/G24Q	66
313 11141	RX-D/E 13W/840/G24Q	66
313 11142	RX-D/E 26W/840/G24Q	66
313 11235	RX-LT 18W/830/2G11	69
313 11236	RX-LT 24W/830/2G11	69
313 11237	RX-TW 18W/840/2G10	69
313 11238	RX-TW 18W/830/2G10	69
313 11240	RX-TW 24W/840/2G10	69
313 11241	RX-TW 24W/830/2G10	69
313 11242	RX-TW 24W/827/2G10	69
313 11243	RX-TW 36W/827/2G10	69
313 11244	RX-T 18W/840/GX24D	67
313 11245	RX-T 18W/830/GX24D	67
313 11246	RX-T 18W/827/GX24D	67
313 11247	RX-T 26W/840/GX24D	67
313 11248	RX-T 26W/830/GX24D	67
313 11249	RX-T 26W/827/GX24D	67
313 11250	RX-T/E 18W/840/GX24Q	67
313 11251	RX-T/E 18W/830/GX24Q	67
313 11253	RX-T/E 26W/840/GX24Q	67
313 11254	RX-T/E 26W/830/GX24Q	67
313 11345	RX-L 55W/840/2G11	68
313 11361	RX-L 40W/840/2G11	68
313 11467	RX-L 55W/830/2G11	68
313 11469	RX-L 40W/830/2G11	68
313 11486	RX-D/E 18W/830/G24Q	66
313 11487	RX-D/E 26W/830/G24Q	66

Artikel-Nummer	Bestellzeichen / Code Référence	Seite / page
313 11490	RX-T/E 32W/840/GX24Q	67
313 11491	RX-T/E 32W/830/GX24Q	67
313 12023	RX-D/E 13W/830/G24Q	66
313 12025	RX-T/E 42W/840/GX24Q	67
313 12026	RX-T/E 42W/830/GX24Q	67
313 13019	RX-S 7W/827/G23	65
313 13020	RX-S 9W/827/G23	65
313 13021	RX-S 11W/827/G23	65
313 13610	RX-D 18W/865/G24D	66
313 13613	RX-D 26W/865/G24D	66
313 13852	RX-L 80W/830/2G11	68
313 15121	RX-D 10W/827/G24D	66
313 15122	RX-D 13W/827/G24D	66
313 15201	RX-L 18W/827/2G11	68
313 15202	RX-L 24W/827/2G11	68
313 15203	RX-L 36W/827/2G11	68
313 15520	RX-L 18W/840/2G11	68
313 15521	RX-L 24W/840/2G11	68
313 15522	RX-L 36W/840/2G11	68
313 15720	RX-S 7W/840/G23	65
313 15722	RX-S 9W/840/G23	65
313 15801	RX-S 11W/840/G23	65
313 15905	RX-L 18W/830/2G11	68
313 16111	RX-D 18W/827/G24D	66
313 16114	RX-D 26W/827/G24D	66
313 16117	RX-L 24W/830/2G11	68
313 16119	RX-L 36W/830/2G11	68
313 16918	RX-D 10W/840/G24D	66
313 16919	RX-D 13W/840/G24D	66
313 16920	RX-D 18W/840/G24D	66
313 16921	RX-D 26W/840/G24D	66
313 17618	RX-D/E 10W/827/G24Q	66
313 17619	RX-D/E 13W/827/G24Q	66
313 17620	RX-D/E 18W/827/G24Q	66
313 17701	RX-D/E 26W/827/G24Q	66
313 18204	RX-G 20W/827/E27	62
313 18803	RX-D 26W/830/G24D	66
313 18908	RX-S 9W/830/G23	65
313 18909	RX-S 11W/830/G23	65
313 18910	RX-D 10W/830/G24D	66
313 18911	RX-D 13W/830/G24D	66
313 18912	RX-D 18W/830/G24D	66
313 18920	RX-D 13W/865/G24D	66
313 18965	NL-T8 18W/840U/2G13	80
313 18967	NL-T8 36W/840U/2G13	80
313 18969	NL-T8 58W/840U/2G13	80
313 19222	RX-S 7W/830/G23	65
314 01312	NL-T12/LR 40W/640X/FA6	78
314 02606	NL-T12/LR 20W/640X/FA6	78
315 10605	NL-T8 38W/830/G13	75
315 10821	NL-T8 15W/827/G13	75
315 11165	NL-T8 30W/865/G13	75
315 12919	NL-T8 30W/840/G13	75
315 13102	NL-T8 15W/840/G13	75
315 13993	NL-T5 4W/640/G5	73
317 18072	RXE-SP 12W/840/E14	64
317 18073	RXE-SP 12W/840/E27	64
317 18074	RXE-SP 12W/865/E27	64
317 18075	RXE-SP 12W/827/E14	64
317 18076	RXE-SP 12W/827/E27	64
317 18077	RXE-SP 15W/840/E27	64
317 18078	RXE-SP 15W/865/E27	64
317 18079	RXE-SP 15W/827/E27	64
317 18080	RXE-SP 20W/840/E27	64
317 18081	RXE-SP 20W/865/E27	64
317 18082	RXE-SP 20W/827/E27	64
317 18083	RXE-SP 23W/840/E27	64
317 18084	RXE-SP 23W/865/E27	64
317 18085	RXE-SP 23W/827/E27	64
317 18384	RXE-E 11W/827/E27	63
317 18385	RXE-E 11W/865/E27	63
317 18386	RXE-E 15W/827/E27	63
317 18387	RXE-E 15W/865/E27	63
317 18388	RXE-E 20W/827/E27	63
317 18389	RXE-E 20W/865/E27	63

Artikel-Nummer	Bestellzeichen / Code Référence	Seite / page
317 18986	RXE-E 23W/865/E27	63
318 18086	RX-A 11W/827/E27	62
318 18087	RX-A 15W/827/E27	62
318 18088	RX-A 20W/827/E27	62
318 18355	RX-C 9W/825/E14	62
318 18983	RX-MD 9W/825/E14	62
318 18984	RX-MD 9W/825/E27	62
318 18985	RX-C 6W/825/E14	62
319 18540	RXP-Q 11W/840/E27	61
319 18543	RXP-Q 14W/840/E27	61
319 18546	RXP-Q 18W/840/E27	61
319 18549	RXP-Q 22W/840/E27	61
319 18973	RXP-RY 10W/827/E27	61
319 18974	RXP-RY 14W/840/E27	61
319 18975	RXP-RY 14W/827/E27	61
319 18978	RXP-Q 11W/827/E27	61
319 18979	RXP-Q 14W/827/E27	61
319 18980	RXP-Q 18W/827/E27	61
319 18981	RXP-Q 22W/827/E27	61
319 18988	RXP-Q 11W/827/E14	61
322 08919	HRL 80W/230/E27	110
322 08921	HRL 125W/230/E27	110
322 08922	HRL 250W/230/E40	110
322 09001	HRL 400W/230/E40	110
322 09003	HRL 1000W/230/E40	110
322 10618	HRL 50W/230/E27	110
322 19612	HRL 700W/230/E40	110
323 08206	HRL 80W/DL/230/E27	110
323 08207	HRL 125W/DL/230/E27	110
323 15419	HRL 80W/SDL/230/E27	111
324 12889	HRI-T 400W/N/SI/230/E40	104
324 13652	HRI-E 400W/N/SI/230/E40	105
324 16491	HRI-TS 2000W/D/S/HF/400/K12S	101
324 16552	HRI-T 250W/230/B/E40	109
324 16555	HRI-T 400W/230/B/E40	109
324 16561	HRI-E 400W/NSC/S/230/C/E40	107
324 16563	HRI-E 400W/NSC/S/230/F/E40	107
324 16565	HRI-T 1000W/D/230/E40	104
324 16566	HRI-T 1000W/230/B/E40	109
324 16568	HRI-T 2000W/D/400/E40	104
324 16569	HRI-TS 2000W/D/400/E40	101
324 16571	HRI-T 2000W/D/1/400/E40	104
324 16572	HRI-TS 3500W/D/400/E40	101
324 16574	HRI-T 3500W/D/400/E40	104
324 16576	HRI-TS 1000W/D/S/PRO/230/K12S	102
324 16578	HRI-T 400W/NSC/S/230/E40	107
324 16580	HRI-TS 2000W/NDL/S/400/K12S	102
324 16582	HRI-TS 2000W/NL/400/K12S	102
324 16629	HRI-T 2000W/N/230/E40	104
324 16584	HRI-E 1000W/NSC/230/F/E40	107
324 16585	HRI-T 1000W/NSC/230/E40	107
324 16593	HRI-TS 1000W/NDL/S/230/K12S	102
324 16600	HRI-T 400W/230/PA/E40	109
324 16601	HRI-E 1000W/NSC/230/C/E40	107
324 16625	HRI-TS 2000W/D/S/DP/400	102
324 16627	HRI-T 2000W/N/1/400/E40	104
324 16628	HRI-T 2000W/NSC/400/E40	107
324 18258	RCC-E/P 70W/WDL/230/F/E27	97
324 18259	RCC-E/P 100W/WDL/230/F/E27	97
324 18260	RCC-E/P 150W/WDL/230/F/E27	97
324 18264	RCC-T 35W/WDL/230/G12	95
324 18265	RCC-T 35W/NDL/230/G12	95
324 18266	RCC-T 70W/WDL/230/G12	95
324 18267	RCC-T 70W/NDL/230/G12	95
324 18268	RCC-T 150W/WDL/230/G12	95
324 18269	RCC-T 150W/NDL/230/G12	95
324 18270	RCC-TS 70W/WDL/230/RX7S	93
324 18271	RCC-TS 70W/NDL/230/RX7S	93
324 18272	RCC-TS 150W/WDL/230/RX7S	93
324 18273	RCC-TS 150W/NDL/230/RX7S	93
324 18615	HRI-TS 2000W/D/S/400/K12S	102
324 18848	RCC-E/P 35W/WDL/230/F/E27	97
324 18876	HRI-TS 150W/NDL/230/XLN/RX7S	98
324 18877	HRI-TS 70W/D/230/XLN/RX7S	98
324 18878	HRI-TS 70W/NDL/230/XLN/RX7S	98

Artikel-Nummer	Bestellzeichen / Code Référence	Seite / page
324 18879	HRI-TS 70W/WDL/230/XLN/RX7S	98
324 18880	HRI-TS 150W/D/230/XLN/RX7S	98
324 18881	HRI-TS 150W/WDL/230/XLN/RX7S	98
324 18882	HRI-T 250W/D/PRO/230/E40	104
324 18883	HRI-BT 400W/D/PRO/230/E40	104
324 18884	HRI-E 400W/D/PRO/230/E40	105
324 18885	HRI-E 250W/D/PRO/230/E40	105
324 18886	HRI-E/P 250W/D/230/E40	105
324 18887	HRI-E/P 400W/D/230/E40	105
324 18888	HRI-TS 250W/D/PRO/230/FC2	99
324 18889	HRI-TS 250W/NDL/230/FC2	99
324 18890	HRI-TS 250W/WDL/230/FC2	99
324 18891	HRI-TS 400W/D/PRO/230/FC2	99
324 18892	HRI-TS 400W/NDL/230/FC2	99
324 18893	HRI-E/P 100W/WDL/230/E27	105
324 18894	HRI-E/P 70W/NDL/230/E27	105
324 18895	HRI-E/P 70W/WDL/230/E27	105
324 18896	HRI-E/P 100W/NDL/230/E27	105
324 18897	HRI-E/P 100W/WDL/230/E27	105
324 18898	HRI-T 70W/NDL/230/G12	103
324 18899	HRI-T 70W/WDL/230/G12	103
324 18900	HRI-T 150W/NDL/230/G12	103
324 18901	HRI-T 150W/WDL/230/G12	103
324 18906	HRI-TS 150W/230/B/XLN/RX7S	109
324 18936	RCC-TC 35W/WDL/230/G8.5	94
324 18937	RCC-TC 35W/NDL/230/G8.5	94
324 18938	RCC-TC 70W/WDL/230/G8.5	94
324 18939	RCC-TC 70W/NDL/230/G8.5	94
324 18942	RCC-TT 70W/WDL/230/E27	96
324 18944	HRI-E/P 150W/NDL/230/E27	105
324 18945	RCC-TC 20W/WDL/230/G8.5	94
324 18946	RCC-TT 150W/WDL/230/E40	96
331 22310	MRL 500W/235/E40	111
331 22505	MRL 160W/235/E27	111
331 22615	MRL 250W/235/E40	111
343 01018	SOX PLUS 90W/230/BY22D	116
343 01715	SOX PLUS 55W/230/BY22D	116
343 09109	SOX PLUS 35W/230/BY22D	116
343 09110	SOX PLUS 135W/230/BY22D	116
344 04708	RNP-T 1000W/230/E40	113
344 07813	RNP-E 70W/I/230/E27	115
344 10170	RNP-T/LR 100W/S/230/E40	113
344 10734	RNP-E/LR 100W/S/230/E40	114
344 10738	RNP-T/LR 150W/S/230/E40	113
344 10739	RNP-T/LR 250W/S/230/E40	113
344 11050	RNP-T/LR 50W/S/230/E27	113
344 11080	RNP-TS/LR 150W/S/230/RX7S	113
344 11127	RNP-T/LR 400W/S/230/E40	113
344 11782	RNP-TS/LR 70W/S/230/RX7S	113
344 11907	RNP-T/LR 600W/S/230/E40	113
344 15211	RNP-T/LR 70W/S/230/E27	113
344 16634	RNP-T 70W/230/E27	133
344 16635	RNP-T 150W/230/E40	133
344 16636	RNP-T 250W/230/E40	133
344 18369	RNP-T 100W/230/E40	133
344 18915	RNP-E 50W/I/230/E27	115
344 18916	RNP-E 350W/I/230/E40	115
344 18917	RNP-E 210W/I/230/E40	115
344 18918	RNP-E 110W/I/230/E27	115
344 18951	RNP-E/LR 50W/S/230/E27	114
344 18952	RNP-E/LR 70W/S/230/E27	114
344 18953	RNP-E/LR 150W/S/230/E40	114
344 18954	RNP-E/LR 250W/S/230/E40	114
344 18955	RNP-E/LR 400W/S/230/E40	114
344 22204	RNP-T 400W/230/E40	133
400 17044	RL-D25 LEDOTR 4W/230/F/827/E14	9
400 17045	RL-C25 LEDOTR 4W/230/F/827/E14	9
400 17046	RL-A60 LEDOTR 12W/230/F/827/E27	9
400 19400	RL PAR16 50 LEDOTR 6.8W/230/FL/827/GU10	9
400 19401	RL PAR16 35 LEDOTR 5W/230/FL/927/GU10	9
423 17013	RL-A75 DIM 13.5W/230/F/827/E27	11
424 17032	RL-A25 5W/230/F/827/E27	11
424 17033	RL-A40 8W/230/F/827/E27	11
424 17034	RL-A60 10W/230/F/827/E27	11
424 17035	RL-T8 18 9W/840/G13	23

Artikel-Nummer	Bestellzeichen / Code Référence	Seite / page page
424 17036	RL-T8 36 18W/840/G13	23
424 17037	RL-T8 58 22W/840/G13	23
424 18118	RL-D25 DIM 3,8W/230/F/827/E27	12
424 18123	RL MR11 20 3,7W/12/WFL/827/GU4	19
424 18412	RL PAR16 20 2W/230/WFL/827/GU10	20
425 14762	RL-RAL2 35 DIM 6W/230/827/0/S14S	15
425 14763	RL-RAL2 60 DIM 9W/230/827/0/S14S	15
425 14764	RL-RAL1 35 DIM 6W/230/827/0/S14D	16
425 14765	RL-RAL1 60 DIM 9W/230/827/0/S14D	16
425 14766	RL-RAL2 35 DIM 6W/230/827/C/S14S	15
425 14767	RL-RAL2 60 DIM 9W/230/827/C/S14S	15
425 14768	RL-RAL1 35 DIM 6W/230/827/C/S14D	16
425 14769	RL-RAL1 60 DIM 9W/230/827/C/S14D	16
425 17040	RL MR16 35 DIM 6,5W/12/WFL/840/GU5.3	19
425 17041	RL PAR16 35 DIM 4,8W/230/WFL/840/GU10	20
425 17042	RL PAR16 50 DIM 7W/230/WFL/840/GU10	20
425 17048	RL-A75 DIM 13,5W/230/F/827/E27	11
425 17055	RL-RAL2 35 DIM 6W/230/827/F/S14S	15
425 17056	RL-RAL2 60 DIM 9W/230/827/F/S14S	15
425 17057	RL-RAL2 35 DIM 6W/230/827/F/S14D	16
425 17058	RL-RAL2 60 DIM 9W/230/827/F/S14D	16
425 18116	RL-C25 DIM 3,8W/230/F/827/E14	12
425 18117	RL-D25 DIM 3,8W/230/F/827/E14	12
425 18119	RL-C40 DIM 6W/230/F/827/E14	12
425 18120	RL-D40 DIM 6W/230/F/827/E14	12
425 18121	RL-D40 DIM 6W/230/F/827/E27	12
425 18122	RL MR16 42 DIM 8W/12/WFL/827/GU5.3	19
425 18408	RL MR16 20 DIM 5W/12/WFL/827/GU5.3	19
425 18409	RL MR16 35 DIM 6,5W/12/WFL/827/GU5.3	19
425 18410	RL PAR16 35 DIM 4,8W/230/WFL/827/GU10	20
425 18411	RL PAR16 50 DIM 7W/230/WFL/827/GU10	20
425 18414	RL AR111 50 DIM 8,5W/12/FL/927/G53	19
425 19000	RL-A40 DIM 6W/230/F/827/E27	11
425 19001	RL-A60 DIM 10W/230/F/827/E27	11
426 19007	RL PAR16 20 1,6W/230/WFL/827/GU10	20
427 17039	RLPRO-HiCRI 49W/930-960/FL/WT	25
427 19002	RL MR16 20 DIM 3,7W/12/WFL/827/GU5.3	19
427 19003	RL MR16 35 DIM 5,9W/12/WFL/840/GU5.3	19
427 19004	RL MR16 35 DIM 5,9W/12/WFL/830/GU5.3	19
427 19005	RL MR16 35 DIM 5,9W/12/WFL/827/GU5.3	19
427 19006	RL AR111 75 DIM 12,5W/12/FL/827/G53	19
427 19008	RL PAR16 35 DIM 3,6W/230/WFL/840/GU10	20
427 19009	RL PAR16 35 DIM 3,6W/230/WFL/830/GU10	20
427 19010	RL PAR16 35 DIM 3,6W/230/WFL/827/GU10	20
427 19011	RL PAR16 50 DIM 5,3W/230/WFL/840/GU10	20
427 19012	RL PAR16 50 DIM 5,3W/230/WFL/830/GU10	20
427 19013	RL PAR16 50 DIM 5,3W/230/WFL/827/GU10	20
427 19015	RL PAR38 120 DIM 17W/230/FL/827/E27	20
511 02615	RAL1/HOLDER/S14D	17
511 12635	RAL2/HOLDERSET/S14S	17
522 00711	RS 51	81
522 10849	RS 71	81
522 10850	RS 72	81
522 11689	RS 73	81
522 20102	RS 11	81

Radium

Lampenwerk Wipperfürth

Radium Lampenwerk GmbH
Postfach/P.O. Box 1440
51678 Wipperfürth
Dr.-Eugen-Kersting-Str. 6
51688 Wipperfürth
Germany
Telefon +49 (0) 2267-8 11
Telefax +49 (0) 2267-8 13 53
E-Mail: radium@radium.de
Internet: www.radium.de

innovation
since 1904



www.radium.de

Radium® M 48/04. 14
Technische Änderungen vorbehalten