

Entladungslampen

Discharge Lamps

Lampes à décharge





Ceraball Halogen-Metaldampflampen mit Keramikbrenner / Ceraball Metal halide lamps with ceramic burner Ceraball Lampes aux iodures métalliques à brûleur céramique

- Höherer Lichtstrom
- Geringerer Lichtstromabfall
- Bessere Farbkonstanz über die Lebensdauer
- Bessere Farbwiedergabe (insbesondere rot)
- Geringere Brennlagen-Abhängigkeit
- Higher luminous flux
- Little loss of luminous flux
- Better colour stability over all lifetime
- Better colour rendering (especially red)
- Less dependence on burning position
- Meilleur flux lumineux
- Moindre perte du flux lumineux
- Meilleure constance des couleurs durant toute la durée de vie
- Meilleur indice de rendu des couleurs (notamment dans le rouge)
- Moindre dépendance de la position de fonctionnement



Halogen-Metaldampflampen Kurzbogen-/Langbogenlampe / Metal halide lamps short arc/long arc lamps / Lampes aux iodures métalliques Lampes arc court/arc long

- 15% mehr Lichtausbeute
- Geringerer Lichtstromabfall
- 5% vom Volumen der Außenkolbenlampe
- Kleine Leuchten; dadurch geringe Windangriffsflächen
- Geringes Leuchtengewicht
- 15% more luminous efficiency
- Less loss of luminous flux
- 5% of volume of lamp with outer bulb
- Small luminaires; thus, less wind charging areas
- Lower luminaire weight
- 15% d'efficacité lumineuse supplémentaire
- Moindre perte du flux lumineux
- 5% du volume d'une lampe à enveloppe
- Petits luminaires par conséquent moins exposé au vent
- Faible poids du luminaire



Halogen-Metaldampflampen NSc / Metal halide lamps NSc Lampes aux iodures métalliques NSc

- Sehr wirtschaftliche Lichtquelle für Industrie, Anstrahlungen und Außenbeleuchtung
- Lange Lebensdauer
- Hohe Lichtausbeute
- Gute Farbwiedergabe
- Very economic light source for industry, illuminations and lighting outdoors
- Long service life
- High luminous efficiency
- Good colour rendering
- Source lumineuse très économique pour l'industrie, les illuminations et l'éclairage extérieur
- Longue durée de vie
- Haute efficacité lumineuse
- Bon rendu des couleurs



Halogen-Metaldampflampe, farbig / Metal halide lamps, coloured Lampes aux iodures métalliques, en couleur

- Sehr wirtschaftliche Lichtquelle für farbige Anstrahlungen
- Hohe Farbsättigung
- Effektvolle Beleuchtung
- Spezialausführungen auch für Aquariums-Beleuchtung und Pflanzenaufzucht
- Very economic light source for colourful illuminations
- High colour saturation
- Lighting with great effect
- Special versions for aquarium lighting and horticulture (raising plants)
- Source lumineuse très économique pour l'éclairage en couleur
- Haute saturation des couleurs
- Mise en valeur des objets par l'éclairage
- Modèles spéciaux également pour l'éclairage d'aquarium et la culture des plantes

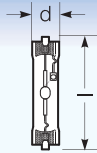


Natriumdampf-Hochdrucklampe RNP/LR Super / High pressure sodium vapour lamps RNP/LR Super Lampes à vapeur de sodium à haute pression RNP/LR Super

- Verlängerung der Austauschintervalle (z.B. auf 4 Jahre in der Straßenbeleuchtung)
- Nach 16.000h noch ca. 95% funktionstüchtige Lampen
- Reduzierung der Frühausfälle
- Optimierter Lichtstromrückgang
- Extension of maintenance intervals (e.g. to 4 years in street lighting)
- After 16 000h still 95% working lamps
- Reduction of early failures
- Optimised luminous flux maintenance
- Prolongation des intervalles de remplacement (sur 4 ans dans l'éclairage public p.ex.)
- Après 16.000h env. 95% des lampes fonctionnent toujours
- Réduction des défaillances précoces
- Flux lumineux optimisé



Artikel-Nummer Code Référence	Bestellzeichen Code Référence	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	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Bild Picture Image	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
-------------------------------------	-------------------------------------	---	--	--	--	---	-------------------------	---	--------------------------	--

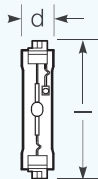


1

RCC-TS Ceraball Halogen-Metaldampf lampen 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 aux iodures métalliques à brûleur céramique, à deux culots, claires, UV-EX, RX7s, pour luminaires fermés

324 13878	RCC-TS 70W/NDL/230/RX7S	74	6 500	20	120	114,2	RX7s	p45	1	12
324 13679	RCC-TS 70W/WDL/230/RX7S	72	6 800	20	120	114,2	RX7s	p45	1	12
324 14537	RCC-TS 150W/NDL/230/RX7S	138	14 400	23	138	132	RX7s-24	p45	1	12
324 13680	RCC-TS 150W/WDL/230/RX7S	144	14 500	23	138	132	RX7s-24	p45	1	12



2

RCC-TS Ceraball Halogen-Metaldampf lampen mit Keramik - Brenner, zweiseitig gesockelt, klar, UV-EX, FC2, für geschlossene Leuchten

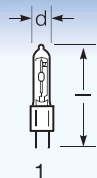
Metal halide lamps with ceramic burner, double based, clear, UV-EX, FC2, for enclosed luminaires
Lampes aux iodures métalliques à brûleur céramique, à deux culots, claires, UV-EX, FC2, pour luminaires fermés

324 14125	RCC-TS 250W/WDL/230/FC2	242	25 000	25	162	-	Fc2	p45	2	12
-----------	-------------------------	-----	--------	----	-----	---	-----	-----	---	----

Bestellzeichen Type Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau* V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Drosselennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage kV	Sofortige Wiederzündung Instant reignition Réamorçage immédiat kV	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-TS 70W/NDL/230/RX7S	230	1,0	1,0	86	12	88	4	36	4 200	95	1A
RCC-TS 70W/WDL/230/RX7S	230	1,0	1,0	84	12	94	4	36	3 000	88	1B
RCC-TS 150W/NDL/230/RX7S	230	1,8	1,8	158	20	104	4	36	4 200	95	1A
RCC-TS 150W/WDL/230/RX7S	230	1,8	1,8	164	20	101	4	36	3 000	90	1A
RCC-TS 250W/WDL/230/FC2	230	2,9	3,0	272	32	103	4	-	3 000	90	1A

* 220 - 240 VG

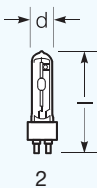
Artikel-Nummer	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.)	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Bild Picture Image	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage
		W	lm	d mm l mm				St.



1

RCC-TC Ceraball
Halogen-Metaldampflampen 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 aux iodures métalliques à brûleur céramique, forme tubulaire, claires, UV-EX, G8.5, pour luminaires fermés

324 14132	RCC-TC 35W/NDL/230/G8.5	39	3 400	15	81	G8.5	h180	1	12
324 14131	RCC-TC 35W/WDL/230/G8.5	38	3 500	15	81	G8.5	h180	1	12
324 18237	RCC-TC 70W/NDL/230/G8.5	74	6 600	15	81	G8.5	h180	1	12
324 14539	RCC-TC 70W/WDL/230/G8.5	72	6 900	15	81	G8.5	h180	1	12



2

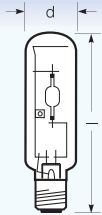
RCC-T Ceraball
Halogen-Metaldampflampen mit Keramik - Brenner, Röhrenform, klar, UV-EX, G12,
für geschlossene Leuchten
Metal halide lamps with ceramic burner, tubular shape, clear, UV-EX, G12, for enclosed luminaires
Lampes aux iodures métalliques à brûleur céramique, forme tubulaire, claires, UV-EX,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

324 14129	RCC-T 35W/NDL/230/G12	37	3 500	19	100	G12	h180	2	12
324 14128	RCC-T 35W/WDL/230/G12	37	3 600	19	100	G12	h180	2	12
324 13848	RCC-T 70W/NDL/230/G12	72	6 800	19	100	G12	h180	2	12
324 13677	RCC-T 70W/WDL/230/G12	72	7 300	19	100	G12	h180	2	12
324 14360	RCC-T 150W/NDL/230/G12	146	14 500	25	105	G12	h180	2	12
324 13678	RCC-T 150W/WDL/230/G12	142	15 000	25	105	G12	h180	2	12

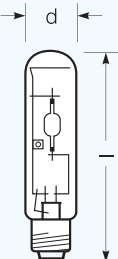
Bestellzeichen Type Référence	Netzspannung* Mains voltage Tension du réseau*	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast	Kompensationskondensator für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency 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	Farbwiedergabegruppe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
RCC-TC 35W/NDL/230/G8.5	230	0,5	0,5	47	6	87	4	4 200	90	1A
RCC-TC 35W/WDL/230/G8.5	230	0,5	0,5	46	6	92	4	3 000	83	1B
RCC-TC 70W/NDL/230/G8.5	230	1,0	1,0	86	12	89	4	4 200	95	1A
RCC-TC 70W/WDL/230/G8.5	230	1,0	1,0	84	12	96	4	3 000	89	1B
RCC-T 35W/NDL/230/G12	230	0,5	0,5	45	6	95	4	4 200	90	1A
RCC-T 35W/WDL/230/G12	230	0,5	0,5	45	6	97	4	3 000	83	1B
RCC-T 70W/NDL/230/G12	230	1,0	1,0	84	12	94	4	4 200	94	1A
RCC-T 70W/WDL/230/G12	230	1,0	1,0	84	12	101	4	3 000	88	1B
RCC-T 150W/NDL/230/G12	230	1,8	1,8	166	20	99	4	4 200	96	1A
RCC-T 150W/WDL/230/G12	230	1,8	1,8	162	20	106	4	3 000	88	1B

* 220 - 240 VG

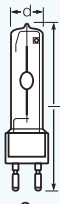
Artikel-Nummer	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.)	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Bild Picture Image	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage
		W	lm	d mm l mm				St.



1



2



3

RCC-TT Ceraball Halogen-Metalllampen 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 aux iodures métalliques à brûleur céramique, forme tubulaire, claires, UV-EX, E27 et E40, pour luminaires fermés

324 18254	RCC-TT 70W/WDL/230/E27	74	7 000	32	155	E27	h180	1	12
324 18255	RCC-TT 150W/WDL/230/E40	148	14 500	47	210	E40	h180	2	12

Bei Austausch gegen Natriumdampf-Hochdrucklampen Sicherheit bei Lampenbetrieb auf S. 130 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 131 and if at all possible employ an ignitor with timer (min. 15 min. switch-off time)!

Lors de l'échange contre les lampes à vapeur de sodium à haute pression veuillez respecter la sécurité lors du fonctionnement des lampes sur p. 132 et l'utilisation d'un aide d'amorçage à dispositif de déclenchement automatique intégré (15 min. temps de coupure minimum)!

Verbesserte wirtschaftliche Lebensdauer, nach 12 000 h noch ca. 90% funktionstüchtige Lampen.

Improved economical life-time, after 12 000 h still 90% working lamps.

Durée de vie économique améliorée, après 12 000 h encore 90% de lampes de fonctionnent.

RCC-T Ceraball Halogen-Metalllampen mit Keramik - Brenner, Röhrenform, klar, UV-EX, E40, für geschlossene Leuchten

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

324 14135	RCC-T 250W/WDL/230/E40	245	26 000	46	245	E40	h180	2	12
-----------	-------------------------------	-----	--------	----	-----	-----	------	---	----

RCC-TM Ceraball Halogen-Metalllampen mit Keramik - Brenner, Röhrenform, klar, UV-EX, G22, für geschlossene Leuchten

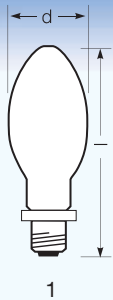
Metal halide lamps with ceramic burner, tubular shape, UV-EX, G22, for enclosed luminaires
Lampes aux iodures métalliques à brûleur céramique, forme tubulaire, UV-EX, G22, pour luminaires fermés

324 17400	RCC-TM 250W/NDL/230/G22	249	25 000	28	175	G22	h180	3	10
324 14545	RCC-TM 250W/WDL/230/G22	248	26 000	28	175	G22	h180	3	10

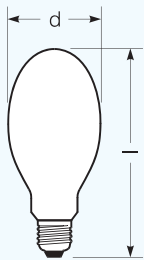
Bestellzeichen Type Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau*	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast	Kompensationskondensator für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage	Beschl. Wiederzündung Rapid re-ignition Réamorçage rapide	Sofortige Wiederzündung Instant re-ignition Réamorçage immédiat	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Index 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	95	1,80 - 5	-	-	3 000	86	1B
RCC-TT 150W/WDL/230/E40	230	1,8	1,8	168	20	98	2,75 - 5	-	-	3 000	83	1B
RCC-T 250W/WDL/230/E40	230	2,9	3,0	275	32	106	4	-	-	3 000	92	1A
RCC-TM 250W/NDL/230/G22	230	3,0	3,0	279	32	100	4	-**	-**	4 200	97	1A
RCC-TM 250W/WDL/230/G22	230	2,9	3,0	278	32	105	4	-**	-**	3 000	91	1A

* 220 - 240 VG

** auf Anfrage / upon request / sur demande



1



2

Artikel-Nummer	Bestellzeichen Code Référence	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	Bild Picture Image	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
----------------	-------------------------------------	---	--	--	------	-------------------------	---	--------------------------	--

RCC-E/P Ceraball
Halogen-Metaldampflampen 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 ellipsoïdale, protégées, opalisées, UV-EX, E27, pour luminaires ouverts

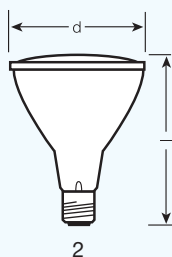
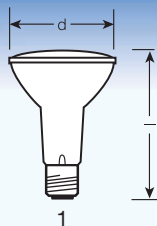
324 18257	RCC-E/P 35W/WDL/230/F/E27	38	3 200	54	138	E27	h180	1	12
324 18258	RCC-E/P 70W/WDL/230/F/E27	73	6 700	54	138	E27	h180	1	12
324 18259	RCC-E/P 100W/WDL/230/F/E27	96	8 500	54	138	E27	h180	1	12
324 18260	RCC-E/P 150W/WDL/230/F/E27	145	13 700	54	138	E27	h180	1	12

RCC-E Ceraball
Halogen-Metaldampflampen mit Keramik - Brenner, Ellipsoidform, beschichtet, UV-EX, E40, für geschlossene Leuchten
Metal halide lamps with ceramic burner, elliptical shape, coated, UV-EX, E40, for enclosed luminaires
Lampes aux iodures métalliques à brûleur céramique, forme ellipsoïdale, opalisées, UV-EX, E40, pour luminaires fermés

324 14109	RCC-E 250W/WDL/230/F/E40	245	24 500	91	226	E40	h180	2	12
-----------	--------------------------	-----	--------	----	-----	-----	------	---	----

Bestellzeichen Type 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 für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage Beschl. Wiederzündung Rapid re-ignition Réamorçage rapide kV	Sofortige Wiederzündung Instant re-ignition Réamorçage immédiat kV	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
RCC-E/P 35W/WDL/230/F/E27	230	0,5	0,5	46	6	84	4	-	3 000	85	1B
RCC-E/P 70W/WDL/230/F/E27	230	1,0	1,0	85	12	92	4	-	3 000	88	1B
RCC-E/P 100W/WDL/230/F/E27	230	1,2	1,1	110	16	89	4	-	3 000	88	1B
RCC-E/P 150W/WDL/230/F/E27	230	1,8	1,8	165	20	94	4	-	3 000	93	1A
RCC-E 250W/WDL/230/E40	230	3,0	3,0	275	32	100	4	-	3 000	91	1A

* 220 - 240 VG



Artikel-Nummer	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée	Lichtstärke Luminous intensity Intensité lumineuse	Abmessungen (max.) Dimensions (max.)	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Bild Picture Image	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage
W		cd	d mm	l mm				St.

RCC-PAR 20
Reflektorlampe mit Keramik-Brenner, UV-EX, 10° und 30°, E27, auch für offene Leuchten
Reflector lamps with ceramic burner, UV-EX, 10° and 30°, E27, also for open fixtures
Lampes à réflecteur et à brûleur céramique, UV-EX, 10° et 30°, E27, pour luminaires ouverts

324 18197	RCC-PAR20 35W/WDL/230/SP/E27 ¹⁾	39	22 000	65	95	E27	h180	1	12
324 18196	RCC-PAR20 35W/WDL/230/FL/E27	39	5 400	65	95	E27	h180	1	12

1) Auslaufotyp / 1) discontinued / 1) Produit abandonné

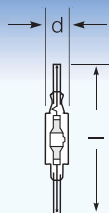
RCC-PAR 30
Reflektorlampe mit Keramik-Brenner, UV-EX, 10° und 30°, E27, auch für offene Leuchten
Reflector lamps with ceramic burner, UV-EX, 10° and 30°, E27, also for open fixtures
Lampes à réflecteur et à brûleur céramique, UV-EX, 10° et 30°, E27, pour luminaires ouverts

324 18262	RCC-PAR30 20W/WDL/230/SP/E27 ^{1) 2)}	20	24 000	97	125	E27	h180	2	6
324 18263	RCC-PAR30 20W/WDL/230/FL/E27 ^{1) 2)}	20	4 000	97	125	E27	h180	2	6
324 18175	RCC-PAR30 35W/WDL/230/SP/E27	39	45 000	97	125	E27	h180	2	6
324 18176	RCC-PAR30 35W/WDL/230/FL/E27	39	8 000	97	125	E27	h180	2	6
324 18195	RCC-PAR30 70W/WDL/230/SP/E27	73	70 000	97	125	E27	h180	2	6
324 18194	RCC-PAR30 70W/WDL/230/FL/E27	73	13 800	97	125	E27	h180	2	6

1) Auslaufotyp / 1) discontinued / 1) Produit abandonné
2) nur EVG-Betrieb / 2) operation only with ECG / 2) l'utilisation seulement à des ballasts électroniques

Bestellzeichen Type 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 für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage	Beschl. Wiederzündung Rapid re-ignition Réamorçage rapide	Sofortige Wiederzündung Instant re-ignition Réamorçage immédiat	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-PAR20 35W/WDL/230/FL/E27	230	0,5	0,5	47	6	-	4	-	3 000	84	1B	
RCC-PAR20 35W/WDL/230/FL/E27	230	0,5	0,5	47	6	-	4	-	3 000	84	1B	
RCC-PAR30 20W/WDL/230/SP/E27	230	0,2	-	23	-	-	4	-	3 000	81	1B	
RCC-PAR30 20W/WDL/230/FL/E27	230	0,2	-	23	-	-	4	-	3 000	81	1B	
RCC-PAR30 35W/WDL/230/SP/E27	230	0,5	0,5	47	6	-	4	-	3 000	83	1B	
RCC-PAR30 35W/WDL/230/FL/E27	230	0,5	0,5	47	6	-	4	-	3 000	83	1B	
RCC-PAR30 70W/WDL/230/SP/E27	230	1,0	1,0	85	12	-	4	-	3 000	85	1B	
RCC-PAR30 70W/WDL/230/FL/E27	230	1,0	1,0	85	12	-	4	-	3 000	85	1B	

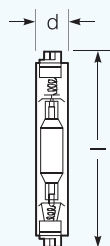
* 220 - 240 VG



Artikel-Nummer	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) d mm	Abmessungen (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.
----------------	-------------------------------------	---	--	---	---	--	-------------------------	---	--

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

NEU	324 18655	HRI-TS 70W/D/230/XLN/RX7S	78	6 200	19	117	114,2	RX7s	p45	12
NEU	324 18656	HRI-TS 70W/NDL/230/XLN/RX7S	78	6 500	19	117	114,2	RX7s	p45	12
NEU	324 18657	HRI-TS 70W/WDL/230/XLN/RX7S	78	6 200	19	117	114,2	RX7s	p45	12
NEU	324 18658	HRI-TS 150W/D/230/XLN/RX7S	150	13 500	23	135	132	RX7s-24	p45	12
NEU	324 18654	HRI-TS 150W/NDL/230/XLN/RX7S	150	12 500	23	135	132	RX7s-24	p45	12
NEU	324 18659	HRI-TS 150W/WDL/230/XLN/RX7S	150	12 000	23	135	132	RX7s-24	p45	12



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

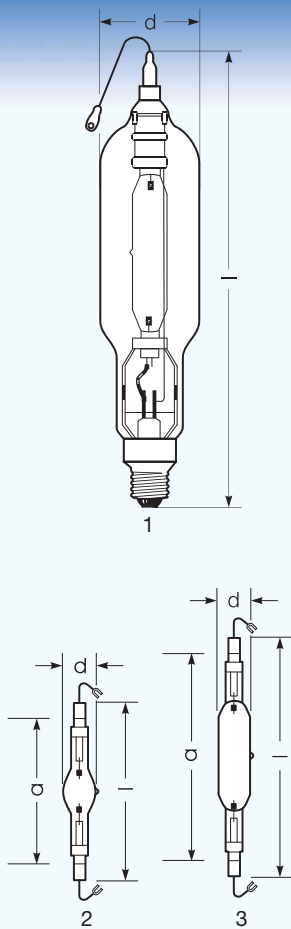
	324 23107	HRI-TS 250W/D/PRO/230/FC2	250	20 000	26	162	-	Fc2	p45	12
	324 12310	HRI-TS 250W/NDL/230/FC2	250	20 000	26	162	-	Fc2	p45	12
	324 10964	HRI-TS 250W/WDL/230/FC2	250	22 000	26	162	-	Fc2	p45	12
	324 21502	HRI-TS 400W/D/PRO/230/FC2	400	37 000	33	206	-	Fc2	p45	12
	324 10965	HRI-TS 400W/NDL/230/FC2 ¹⁾	400	36 000	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

Bestellzeichen Type Référence	Netzspannung* Mains voltage Tension du réseau ^u 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 für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage kV	Beschl. Wiederzündung Rapid reignition Réamorçage rapide kV	Sofortige Wiederzündung Instant reignition Réamorçage immédiat kV	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 1B
HRI-TS 70W/D/230/XLN/RX7S	230	1,0	1,0	90	12	79	4	35	5 600	80	1B	
HRI-TS 70W/NDL/230/XLN/RX7S	230	1,0	1,0	90	12	83	4	35	4 200	85	1B	
HRI-TS 70W/WDL/230/XLN/RX7S	230	1,0	1,0	90	12	79	4	35	3 000	75	2A	
HRI-TS 150W/D/230/XLN/RX7S	230	1,8	1,8	170	20	90	4	35	5 600	80	1B	
HRI-TS 150W/NDL/230/XLN/RX7S	230	1,8	1,8	170	20	83	4	35	4 200	85	1B	
HRI-TS 150W/WDL/230/XLN/RX7S	230	1,8	1,8	170	20	80	4	35	3 000	75	2A	
HRI-TS 250W/D/PRO/230/FC2	230	3,0	3,0	280	32	80	4	35	5 500	93	1A	
HRI-TS 250W/NDL/230/FC2	230	3,0	3,0	280	32	80	4	35	4 200	88	1B	
HRI-TS 250W/WDL/230/FC2	230	2,8	3,0	280	32	88	4	35	3 200	80	1B	
HRI-TS 400W/D/PRO/230/FC2	230	4,1	4,6	430	45	93	4	35	5 500	93	1A	
HRI-TS 400W/NDL/230/FC2 ¹⁾	230	4,1	4,6	430	45	90	4	35	4 200	88	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



Artikel-Nummer	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	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Bild Picture Image	Versandereinheit 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 19805	HRI-TS 2000W/D/400/E40	2 000	180 000	100 495	-	E40	p30	1	4
324 20320	HRI-TS 3500W/D/400/E40*	3 500	320 000	100 495	-	E40	p20	1	4

* Auslauftyp / discontinued / Produit abandonné

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

NEU

324 16491	HRI-TS 2000W/D/S/HF/400/K12S	2 060	220 000	36 187 157	K12s-36	p15	2	10
-----------	------------------------------	-------	---------	------------	---------	-----	---	----

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 10756	HRI-TS 1000W/D/S/230/K12S*	1 000	90 000	36 187 157	K12s-36	p15/s15	2	10
324 11461	HRI-TS 1000W/NDL/S/230/K12S	1 000	90 000	36 187 157	K12s-36	p15	2	10
324 18615	HRI-TS 2000W/D/S/400/K12S	1 950	200 000	36 187 157	K12s-36	p15	2	10
324 14547	HRI-TS 2000W/NDL/S/400/K12S	2 000	215 000	36 187 157	K12s-36	p15	2	10

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

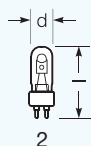
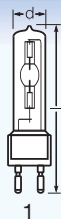
HRI-TS
Langbogenlampe ohne Hüllkolben, K12s, für geschlossene Leuchten
Long arc lamp without outer bulb, K12s, for enclosed luminaires
Lampe arc long sans enveloppe, K12s, pour luminaires fermés

324 16477	HRI-TS 2000W/D/L/400/K12S	2 150	205 000	32 274 245	K12s-36	p15	3	10
324 13326	HRI-TS 2000W/N/L/400/K12S	2 150	230 000	32 274 245	K12s-36	p15	3	10

Bestellzeichen Type 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 für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Beschl. Wiederzündung Rapid reignition Réamorçage rapide kV	Sofortige Wiederzündung Instant reignition Réamorçage immédiat kV	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	60	7 250	93	1A
HRI-TS 3500W/D/400/E40	400	18,0	18,0	3 650	100	91	4	60	6 500	93	1A
HRI-TS 2000W/D/S/HF/400/K12S	400	12,2	12,2	2 190	70	107	4	36	6 000	90	1A
HRI-TS 1000W/D/S/230/K12S	230	9,4	9,5	1 070	85	90	4	36	5 900	90	1A
HRI-TS 1000W/NDL/S/230/K12S	230	9,2	9,5	1 070	85	90	4	36	4 400	>85	1B
HRI-TS 2000W/D/S/400/K12S	400	11,5	10,3	2 050	60	103	4	36	5 900	90	1A
HRI-TS 2000W/NDL/S/400/K12S	400	11,3	10,3	2 100	60	108	4	36	4 400	>85	1B
HRI-TS 2000W/D/L/400/K12S	400	10,3	10,3	2 250	60	95	4	36	5 400	>85	1B
HRI-TS 2000W/N/L/400/K12S	400	10,7	10,3	2 250	60	107	4	-	4 200	65	2B

* 220 - 240, 380 - 400, VG

Artikel-Nummer	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	l mm	Sockel Base Culot	Brennlinie Burning position Position de fonctionnement	Bild Picture Image	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
----------------	-------------------------------------	---	--	--	------	-------------------------	--	--------------------------	--



HRI-TM
Röhrenform, klar, UV-EX, G22, für geschlossene Leuchten
tubular shape, clear, UV-EX, G22, for enclosed luminaires
forme tubulaire, claires, UV-EX, G22, pour luminaires fermés

NEU
NEU

324 17487	HRI-TM 600W/D/230/G22	620	58 000	35	188	G22	h180	1	10
324 17489	HRI-TM 1000W/D/230/G22	1 000	97 000	39	188	G22	h180	1	10

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

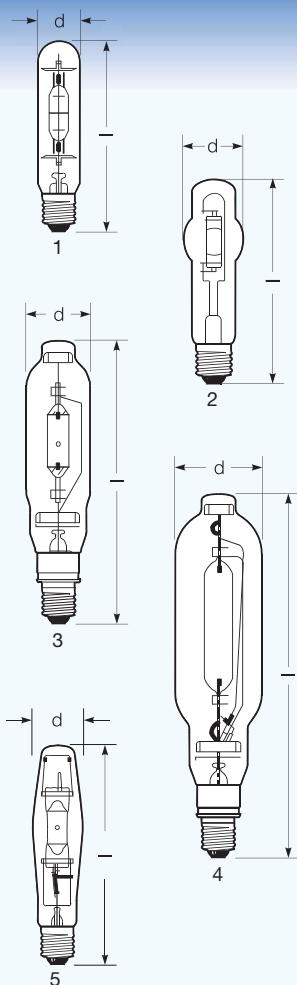
324 11256	HRI-T 70W/NDL/230/G12	75	5 800	25	84	G12	h180*	2	12
324 17703	HRI-T 70W/WDL/230/G12	75	5 300	25	84	G12	h180*	2	12
324 11257	HRI-T 150W/NDL/230/G12	150	13 000	25	84	G12	h180*	2	12
324 17708	HRI-T 150W/WDL/230/G12	150	13 000	25	84	G12	h180*	2	12

* 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.

Bestellzeichen Type 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 für 50 Hz Capacitor for 50 Hz µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency 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
HRI-TM 600W/D/230/G22	230	6,1	6,2	655	65	87	Beschl. Wiederzündung Rapid re-ignition Réamorçage rapide 4,00	6 000	90	1A
HRI-TM 1000W/D/230/G22	230	8,9	9,5	1 070	65	87	Sofortige Wiederzündung Instant re-ignition Réamorçage immédiat 4,00	6 000	90	1A
HRI-T 70W/NDL/230/G12	230	1,0	1,0	96	12	77	4,00	4 200	84	1B
HRI-T 70W/WDL/230/G12	230	1,0	1,0	96	12	71	4,00	3 000	76	2A
HRI-T 150W/NDL/230/G12	230	1,8	1,8	170	20	87	4,00	4 200	85	1B
HRI-T 150W/WDL/230/G12	230	1,8	1,8	170	20	87	4,00	3 000	77	2A

* 220 - 240, VG

** auf Anfrage / upon request / sur demande



Artikel-Nummer	Bestellzeichen Code Référence	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	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Bild Picture Image	Versandereinheit 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 23106	HRI-T 250W/D/PRO/230/E40	250	20 000	46	226	E40	h180	1	12
324 12357	HRI-BT 400W/D/PRO/230/E40	420	35 000	62	285	E40	h180	2	12
324 21019	HRI-T 1000W/D/230/E40	1 000	85 000	76	345	E40	p30	3	6
324 10905	HRI-T 2000W/D/400/E40	2 050	180 000	100	430	E40	p30	4	4
324 09518	HRI-T 2000W/D/I/400/E40	2 050	180 000	100	430	E40	p30	4	4
324 18704	HRI-T 2000W/N/I/400/E40	2 000	205 000	100	430	E40	p60	4	4

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

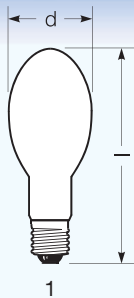
324 13654	HRI-T 250W/N/SI/230/E40	250	20 000	57	249	E40	h180	5	10
324 12889	HRI-T 400W/N/SI/230/E40	400	31 000	57	249	E40	h180	5	10
324 12079	HRI-T 2000W/N/230/E40	1 950	190 000	100	430	E40	p30	4	4

Start mit geringerer Zündspannung / Start with lower ignition voltage / Rallumage avec faible tension d'amorçage

Bestellzeichen Type Référence	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau* V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Drosselennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficacy Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät/ignition aid Aide d'amorçage kV	Beschl. Wiederzündung Rapid re-ignition Réamorçage rapide kV	Sofortige Wiederzündung Instant re-ignition Réamorçage immédiat kV	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 1A
HRI-T 250W/D/PRO/230/E40	230	3,0	3,0	280	32	80	4,00	-	-	5 500	90	1A
HRI-BT 400W/D/PRO/230/E40	230	4,0	4,6	450	45	83	4,00	-	-	5 500	90	1A
HRI-T 1000W/D/230/E40	230	8,9	9,5	1 070	85	85	4,00	-	-	7 250	90	1A
HRI-T 2000W/D/400/E40	400	10,2	10,3	2 150	60	88	4,00	-	-	7 250	90	1A
HRI-T 2000W/D/I/400/E40	400	10,3	10,3	2 150	60	88	-	-	-	7 250	90	1A
HRI-T 2000W/N/I/400/E40	400	9,0	8,8	2 100	37	103	-	-	-	4 200	65	2B
HRI-T 3500W/D/400/E40	400	18,0	18,0	3 650	103	91	4,00	-	-	6 500	93	1A
HRI-T 250W/N/SI/230/E40	230	2,1	2,2	280	18	80	0,75	-	-	3 700	65	2B
HRI-T 400W/N/SI/230/E40	230	3,3	3,5	430	25	78	0,75	-	-	3 700	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	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.)	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Bild Picture Image	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage
		W	lm	d mm l mm				St.



1

HRI-E
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 11524	HRI-E 70W/NDL/230/E27	70	5 100	55	144	E27	h180	1	20
324 11525	HRI-E 70W/WDL/230/E27	70	4 700	55	144	E27	h180	1	20
324 11526	HRI-E 100W/NDL/230/E27	100	7 700	55	144	E27	h180	1	20
324 11527	HRI-E 100W/WDL/230/E27	100	7 900	55	144	E27	h180	1	20
324 14133	HRI-E/P 250W/D/230/E40	250	17 000	90	226	E40	h180	1	12
324 14136	HRI-E/P 400W/D/230/E40	420	31 000	120	290	E40	h180	1	12

HRI-E
Ellipsoidform, beschichtet, UV-EX, E27 und E40, für geschlossene Leuchten
elliptical shape, coated, UV-EX, E27 and E40, for enclosed luminaires
forme ellipsoïdale, opalisées, UV-EX, E27 et E40, pour luminaires fermés

324 12227	HRI-E 150W/NDL/230/E27	150	14 000	54	139	E27	h180	1	12
324 23111	HRI-E 250W/D/PRO/230/E40	250	19 000	90	226	E40	h180	1	12
324 18417	HRI-E 400W/D/PRO/230/E40	420	34 000	120	290	E40	h180	1	12

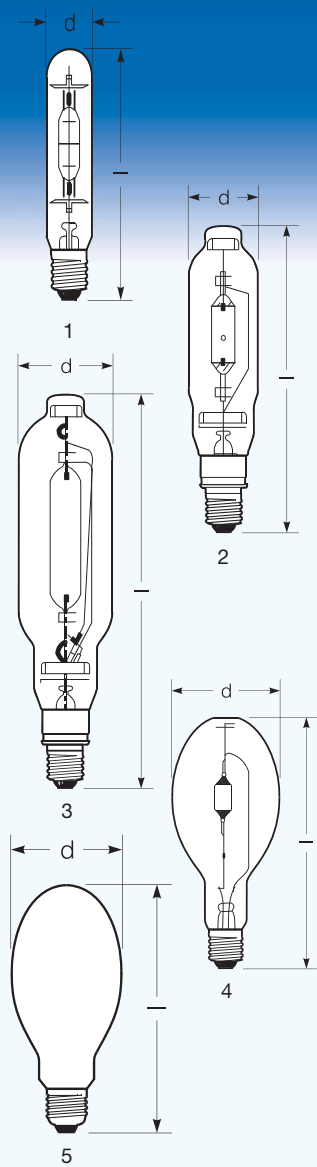
HRI-E
Ellipsoidform, beschichtet, UV-EX, E40, für geschlossene Leuchten
elliptical shape, coated, UV-EX, E40, for enclosed luminaires
forme ellipsoïdale, opalisées, UV-EX, E40, pour luminaires fermés

324 13653	HRI-E 250W/N/SI/230/E40	250	21 500	89	216	E40	h180	1	6
324 13652	HRI-E 400W/N/SI/230/E40	400	31 000	118	297	E40	h180	1	6

Start mit geringerer Zündspannung / Start with lower ignition voltage / Rallumage avec faible tension d'amorçage

Bestellzeichen Type 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 für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency 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	Farbwiedergabegruppe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
	V	A	A	W	µF	lm/W	kV	kV	K	
HRI-E 70W/NDL/230/E27	230	1,0	1,0	82	12	73	4,00	-	4 000	1B
HRI-E 70W/WDL/230/E27	230	1,0	1,0	82	12	67	4,00	-	2 900	2A
HRI-E 100W/NDL/230/E27	230	1,1	1,1	114	16	77	4,00	-	4 000	1B
HRI-E 100W/WDL/230/E27	230	1,1	1,1	114	16	79	4,00	-	2 900	2A
HRI-E/P 250W/D/230/E40	230	3,0	3,0	280	32	68	4,00	-	5 200	1A
HRI-E/P 400W/D/230/E40	230	3,9	4,6	450	45	74	4,00	-	5 000	1A
HRI-E 150W/NDL/230/E27	230	1,8	1,8	170	20	93	4,00	-	4 200	1B
HRI-E 250W/D/PRO/230/E40	230	3,0	3,0	280	32	76	4,00	-	5 500	1A
HRI-E 400W/D/PRO/230/E40	230	4,0	4,6	450	45	81	4,00	-	5 500	1A
HRI-E 250W/N/SI/230/E40	230	2,1	2,2	280	18	86	0,75	-	3 700	2B
HRI-E 400W/N/SI/230/E40	230	3,3	3,5	430	25	78	0,75	-	3 700	2B

* 220 - 240, VG



Artikel-Nummer	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.)	Socket Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Bild Picture Image	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage
		W	lm	d mm l mm				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 10848	HRI-T 400W/NSC/S/230/E40	430	42 000	46	273	E40	p45	1	12
324 11447	HRI-T 1000W/NSC/230/E40	1 000	110 000	76	345	E40	p30	2	6
324 11110	HRI-T 2000W/NSC/400/E40	2 000	240 000	100	430	E40	p60	3	4

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

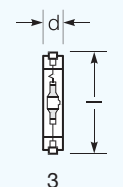
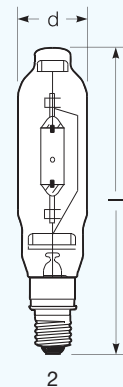
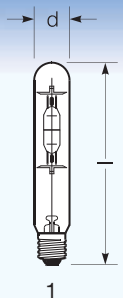
324 10688	HRI-E 400W/NSC/S/230/C/E40	440	42 000	120	290	E40	h45	4	12
324 12832	HRI-E 1000W/NSC/230/C/E40	1 000	110 000	165	380	E40	h45	4	6

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

324 10800	HRI-E 400W/NSC/S/230/F/E40	440	40 000	120	290	E40	h45	5	12
324 11462	HRI-E 1000W/NSC/230/F/E40	1 050	100 000	165	380	E40	h45	5	6

Bestellzeichen Type 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 für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency 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
HRI-T 400W/NSC/S/230/E40	230	4,0	4,6	460	45	98	4	3 500	65	2B
HRI-T 1000W/NSC/230/E40	230	9,1	9,5	1 070	85	110	4	3 500	65	2B
HRI-T 2000W/NSC/400/E40	400	9,4	8,8	2 100	37	120	4	4 400	65	2B
HRI-E 400W/NSC/S/230/C/E40	230	4,0	4,6	470	45	95	4	4 000	65	2B
HRI-E 1000W/NSC/230/C/E40	230	9,5	9,5	1 070	85	110	4	3 900	65	2B
HRI-E 400W/NSC/S/230/F/E40	230	4,0	4,6	470	45	91	4	3 800	65	2B
HRI-E 1000W/NSC/230/F/E40	230	9,5	9,5	1 120	85	95	4	3 800	65	2B

* 220 - 240, 380 - 400, VG



Artikel-Nummer	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtfarbe Light colour Couleur de la lumière lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) d mm	Kontaktabstand / Distance between electrical contacts Dist. entre les contacts électriques l mm	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Bild Picture Image	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage St.
----------------	-------------------------------------	---	---	---	---	-------------------------	---	--------------------------	---

HRI-T
Röhrenform, farbig, E40, für geschlossene Leuchten / tubular shape, coloured, E40, for enclosed luminaires
forme tubulaire, en couleur, E40, pour luminaires fermés

324 11625	HRI-T 250W/230/B/E40	270	blue	46	210	–	E40	p55	1	12
324 11885	HRI-T 250W/230/G/E40	270	green	46	210	–	E40	p55	1	12
324 10784	HRI-T 400W/230/B/E40	360	blue	46	273	–	E40	p55	1	12
324 10785	HRI-T 400W/230/G/E40	360	green	46	273	–	E40	p55	1	12
324 12288	HRI-T 400W/230/M/E40	440	magenta	46	273	–	E40	p55	1	12
324 11528	HRI-T 1000W/230/B/E40	1 000	blue	76	345	–	E40	p60	2	6
324 13279	HRI-T 1000W/230/G/E40	1 000	green	76	345	–	E40	p60	2	6

HRI-TS
zweiseitig gesockelt, farbig, RX7s, für geschlossene Leuchten
double based, coloured, RX7s, for enclosed luminaires
à deux culots, en couleur, RX7s, pour luminaires fermés

324 12168	HRI-TS 150W/230/B/RX7S	160	blue	23	–	132	RX7s-24	p15	3	20
324 12169	HRI-TS 150W/230/G/RX7S	160	green	23	–	132	RX7s-24	p15	3	20

HRI ... farbig u. a. für effektvolle Anstrahlung von Gebäuden
HRI ... available in many colours for the effective illumination of buildings
HRI ... colorée et pour l'éclairage des bâtiments avec effets

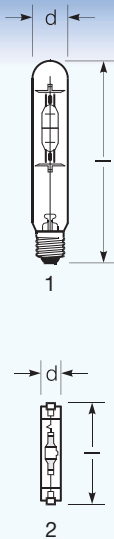
	Netzspannung* Mains voltage Tension du réseau V	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Drosselnennstrom Nominal choke current Courant nominal du ballast A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz µF	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage kV	Beschl. Wiederzündung Rapid re-ignition Réamorçage rapide kV	Sofortige Wiederzündung Instant re-ignition Réamorçage immédiat kV	Farbsättigung Colour saturation Saturation des couleurs %
HRI-T 250W/230/B/E40	230	2,8	3,0	300	32	4	–	–	66
HRI-T 250W/230/G/E40	230	2,8	3,0	300	32	4	–	–	61
HRI-T 400W/230/B/E40	230	3,5 ¹⁾	3,5	385	35	4	–	–	70
HRI-T 400W/230/G/E40	230	3,5 ¹⁾	3,5	385	35	4	–	–	51
HRI-T 400W/230/M/E40	230	4,2 ²⁾	4,6	470	45	4	–	–	30
HRI-T 1000W/230/B/E40	230	9,5	9,5	1 070	85	4	–	–	59
HRI-T 1000W/230/G/E40	230	9,5	9,5	1 070	85	4	–	–	59
HRI-TS 150W/230/B/RX7S	230	1,6	1,8	180	20	4	–	–	56
HRI-TS 150W/230/G/RX7S	230	1,6	1,8	180	20	4	–	–	51

* 220 - 240, VG

1) HRI-VG 3,5 A 2) RNP-VG 4,6 A

Radium

Halogen-Metall dampflampen / Metal Halide Lamps Lampes aux iodures métalliques



Artikel-Nummer	Bestellzeichen Code Référence	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 l mm	Sockel Base Culot mm	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Bild Picture Image	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage St.
----------------	-------------------------------------	---	--	--	---	-------------------------------	---	--------------------------	--

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

324 11137	HRI-T 150W/230/AQ/E40	165	11 000	46	210	-	E40	p15	1	12
-----------	-----------------------	-----	--------	----	-----	---	-----	-----	---	----

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

324 11625	HRI-T 250W/230/B/E40	270	7 500	46	210	-	E40	p55	1	12
324 10784	HRI-T 400W/230/B/E40	360	8 000	46	273	-	E40	p55	1	12
324 11528	HRI-T 1000W/230/B/E40	1 000	37 000	76	345	-	E40	p60	1	6

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

324 11166	HRI-TS 150W/230/AQ/RX7S	165	11 000	23	-	132	RX7s-24	p15	2	20
-----------	-------------------------	-----	--------	----	---	-----	---------	-----	---	----

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 12168	HRI-TS 150W/230/B/RX7S	160	5 000	23	-	132	RX7s-24	p15	2	20
-----------	------------------------	-----	-------	----	---	-----	---------	-----	---	----

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

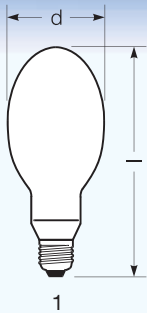
324 11136	HRI-T 400W/230/PA/E40	455	28 000	46	273	-	E40	p45	1	12
-----------	-----------------------	-----	--------	----	-----	---	-----	-----	---	----

* Spektrum mit Photosynthese siehe Seite 125 / spectrum with photosynthesis see page 125 / Spectre avec photosynthèse voir page 125

Bestellzeichen Type 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 für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz µF	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage KV	Sofortige Wiederzündung Instant reignition Réamorçage immédiat KV
HRI-T 150W/230/AQ/E40	230	1,8	1,8	185	20	4	-
HRI-T 250W/230/B/E40	230	2,8	3,0	300	32	4	-
HRI-T 400W/230/B/E40	230	3,5 ¹⁾	3,5	385	35	4	-
HRI-T 1000W/230/B/E40	230	9,5	9,5	1 070	85	4	-
HRI-TS 150W/230/AQ/RX7S	230	1,8	1,8	185	20	4	-
HRI-TS 150W/230/B/RX7S	230	1,6	1,8	180	20	4	-
HRI-T 400W/230/PA/E40	230	4,0	4,6	485	45	4	-

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

Artikel-Nummer	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.) d mm	l mm	Sockel Base Culot	Bild Picture Image	Brennweite Burning position Position de fonctionnement	Versandinheit 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 10201 ⁸⁾	HRL 50W/DL/230/E27	50	2 000	56	130	E27	1	h180	40
323 08206 ⁸⁾	HRL 80W/DL/230/E27	80	4 000	71	155	E27	1	h180	40
323 08207 ⁸⁾	HRL 125W/DL/230/E27	125	6 800	76	168	E27	1	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 encore 90% de lampes de fonctionnement.

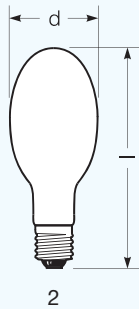
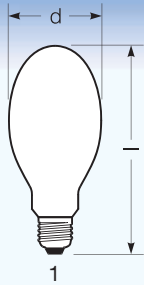
HRL®
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen, Ellipsoidform
High Pressure Mercury Vapour Lamps, elliptical shape
Lampes à vapeur de mercure à haute pression, forme ellipsoïdale

322 10618 ⁸⁾	HRL 50W/230/E27	50	1 800	56	130	E27	1	h180	40
322 08919 ⁸⁾	HRL 80W/230/E27	80	3 800	71	155	E27	1	h180	40
322 08921 ⁸⁾	HRL 125W/230/E27	125	6 300	76	168	E27	1	h180	40
322 08922 ⁸⁾	HRL 250W/230/E40	250	13 000	91	226	E40	1	h180	12
322 09001 ⁸⁾	HRL 400W/230/E40	400	22 000	122	285	E40	1	h180	6
322 19612 ⁸⁾	HRL 700W/230/E40	700	40 000	141	325	E40	1	h180	6
322 09003 ⁸⁾	HRL 1000W/230/E40	1 000	57 000	165	355	E40	1	h180	6

8) ab 13.04.2015 nicht mehr im Programm / 8) Discontinued from 13-04-2015 / 8) Ne sera plus au programme à compter du 13.04.2015

Bestellzeichen Type 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 für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency 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 50W/DL/230/E27	230	0,60	59	7	40	-	3 400	54	3
HRL 80W/DL/230/E27	230	0,80	92	8	50	-	3 400	54	3
HRL 125W/DL/230/E27	230	1,15	138	10	54	-	3 400	54	3
HRL 50W/230/E27	230	0,60	59	7	36	-	4 200	50	3
HRL 80W/230/E27	230	0,80	92	8	48	-	4 200	50	3
HRL 125W/230/E27	230	1,15	138	10	50	-	4 200	50	3
HRL 250W/230/E40	230	2,15	272	18	52	-	4 000	46	3
HRL 400W/230/E40	230	3,25	430	25	55	-	4 000	44	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	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) d mm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) l mm	Sockel Base Culot	Bild Picture Image	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandereinheit 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 10770 ⁸⁾	HRL 50W/SDL/230/E27	50	1 600	56	130	E27	1	h180	40
323 15419 ⁸⁾	HRL 80W/SDL/230/E27	80	3 400	71	155	E27	1	h180	40

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

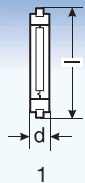
kein Vorschaltgerät erforderlich
no ballast required
ballast dispensable

331 22505	MRL 160W/235/E27	175	3 100	76	168	E27	1	hs30	40
331 22614	MRL 250W/235/E27	270	5 600	91	235	E27	1	hs45	20
331 22615	MRL 250W/235/E40	270	5 600	91	226	E40	2	hs45	12
331 22310	MRL 500W/235/E40	530	14 000	122	275	E40	2	hs45	12

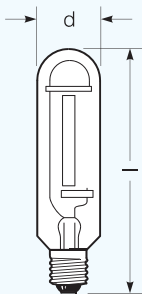
8) ab 13.04.2015 nicht mehr im Programm / 8) Discontinued from 13-04-2015 / 8) Ne sera plus au programme à compter du 13.04.2015

Bestellzeichen Type 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 für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency 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 50W/SDL/230/E27	230	0,6	59	7	32	-	3 200	60	2B
HRL 80W/SDL/230/E27	230	0,8	92	8	43	-	3 200	60	2B
MRL 160W/235/E27	235	0,8	175	-	18	-	3 600	62	2B
MRL 250W/235/...	235	1,2	270	-	21	-	3 800	58	3
MRL 500W/235/E40	235	2,3	530	-	26	-	4 000	60	2B

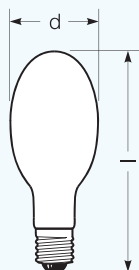
Artikel-Nummer	Bestellzeichen Code Reference	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) d mm l mm	Kontaktabstand / Distance between electrical contacts Dist. entre les contacts électriques mm	Sockel Base Culot	Bild Picture Image	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage St.
----------------	-------------------------------------	---	--	--	---	-------------------------	--------------------------	---	---



1



2



3

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

344 11782	RNP-TS/LR 70W/S/230/RX7S	70	6 800	20 120	114,2	RX7s	p45	1	12
344 11080	RNP-TS/LR 150W/S/230/RX7S	150	15 000	23 138	132	RX7s-24	p45	1	12

Verbesserte wirtschaftliche Lebensdauer, nach 16 000 h noch ca. 95% funktionstüchtige Lampen.
Improved economical life-time, after 16 000 h still 95% working lamps.
Durée de vie économique améliorée, après 16 000 h encore 95% de lampes fonctionnent.

RNP-T/LR Super Röhrenform, klar / tubular shape, clear forme tubulaire, claires

344 11050	RNP-T/LR 50W/S/230/E27	50	4 400	38 156	-	E27	h180	2	12
344 15211	RNP-T/LR 70W/S/230/E27	70	6 600	38 156	-	E27	h180	2	12
344 10170	RNP-T/LR 100W/S/230/E40	100	10 700	47 210	-	E40	h180	2	12
344 10738	RNP-T/LR 150W/S/230/E40	150	17 500	47 210	-	E40	h180	2	12
344 10739	RNP-T/LR 250W/S/230/E40	250	33 200	47 257	-	E40	h180	2	12
344 11127	RNP-T/LR 400W/S/230/E40	400	56 500	47 285	-	E40	h180	2	12
344 11907	RNP-T/LR 600W/S/230/E40	600	90 000	47 285	-	E40	h180	2	12

Verbesserte wirtschaftliche Lebensdauer, nach 16 000 h noch ca. 95% funktionstüchtige Lampen.
Improved economical life-time, after 16 000 h still 95% working lamps.
Durée de vie économique améliorée, après 16 000 h encore 95% de lampes fonctionnent.

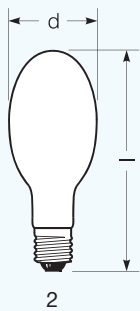
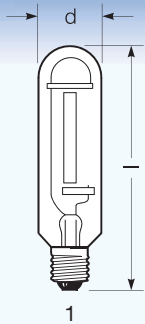
RNP-E/LR Super Ellipsoidform, beschichtet / elliptical shape, coated forme ellipsoïdale, opalisé

344 10734	RNP-E/LR 100W/S/230/E40	100	10 200	76 183	-	E40	h180	3	12
-----------	-------------------------	-----	--------	--------	---	-----	------	---	----

Verbesserte wirtschaftliche Lebensdauer, nach 16 000 h noch ca. 95% funktionstüchtige Lampen.
Improved economical life-time, after 16 000 h still 95% working lamps.
Durée de vie économique améliorée, après 16 000 h encore 95% de lampes fonctionnent.

Bestellzeichen Type Reference	Netzspannung* Mains voltage* Tension du réseau*	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe A	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast W	Kompensationskondensator für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage kV	Beschl. Wiederzündung Rapid re-ignition Réamorçage rapide kV	Sofortige Wiederzündung Instant re-ignition Réamorçage immédiat kV	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	97	4	25	2 000	25	4	
RNP-TS/LR 150W/S/230/RX7S	230	1,8	170	20	100	4	25	2 000	25	4	
RNP-T/LR 50W/S/230/E27	230	0,8	62	10	88	2	-	2 000	25	4	
RNP-T/LR 70W/S/230/E27	230	1,0	82	12	94	2	-	2 000	25	4	
RNP-T/LR 100W/S/230/E40	230	1,2	114	12	107	4	-	2 000	25	4	
RNP-T/LR 150W/S/230/E40	230	1,8	170	20	117	4	-	2 000	25	4	
RNP-T/LR 250W/S/230/E40	230	3,0	280	32	133	4	-	2 000	25	4	
RNP-T/LR 400W/S/230/E40	230	4,4	434	45	141	4	-	2 000	25	4	
RNP-T/LR 600W/S/230/E40	230	6,2	635	65	150	4	-	2 000	25	4	
RNP-E/LR 100W/S/230/E40	230	1,2	114	12	102	4	-	2 000	25	4	

* 220 - 240, VG



Artikel-Nummer	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.)	Socket Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Bild Picture Image	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage
W	lm	d mm	l mm					St.

RNP-T/LR Röhrenform, klar / tubular shape, clear forme tubulaire, claires

344 12733 ⁷⁾	RNP-T/LR 150W/230/E40	150	15 000	47	210	E40	h180	1	12
344 12734 ⁷⁾	RNP-T/LR 250W/230/E40*	250	28 000	47	257	E40	h180	1	12
344 12735 ⁷⁾	RNP-T/LR 400W/230/E40*	400	48 000	47	285	E40	h180	1	12

* Auslaufotyp / discontinued / Produit abandonné

Verbesserte wirtschaftliche Lebensdauer, nach 16 000 h noch ca. 95% funktionstüchtige Lampen.
Improved economical life-time, after 16 000 h still 95% working lamps.
Durée de vie économique améliorée, après 16 000 h encore 95% de lampes fonctionnent.

RNP-E/LR Ellipsoidform, beschichtet / elliptical shape, coated forme ellipsoïdale, opalisées

344 13374	RNP-E/LR 50W/230/E27	50	3 500	71	156	E27	h180	2	24
344 13309	RNP-E/LR 70W/230/E27	70	5 600	71	156	E27	h180	2	24
344 12736 ⁷⁾	RNP-E/LR 150W/230/E40	150	14 500	91	226	E40	h180	2	12
344 12737 ⁷⁾	RNP-E/LR 250W/230/E40*	250	27 000	91	226	E40	h180	2	12
344 12738 ⁷⁾	RNP-E/LR 400W/230/E40*	400	48 000	122	290	E40	h180	2	12

* Auslaufotyp / discontinued / Produit abandonné

Verbesserte wirtschaftliche Lebensdauer, nach 16 000 h noch ca. 95% funktionstüchtige Lampen.
Improved economical life-time, after 16 000 h still 95% working lamps.
Durée de vie économique améliorée, après 16 000 h encore 95% de lampes fonctionnent.

7) Ab 13.04.2012 nicht mehr im Programm / 7) Discontinued from 13-04-2012 / 7) Ne sera plus au programme à compter du 13.04.2012

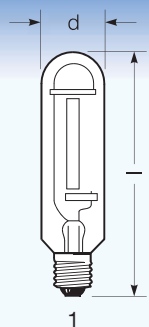
Bestellzeichen Type Référence	Netzspannung* Mains voltage Tension du réseau*	Lampennennstrom Nominal lamp current Courant nominal de la lampe	Leistungsaufnahme mit VG Wattage with ballast Puissance absorbée avec ballast	Kompensationskondensator für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency 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	kV	kV	K		
RNP-T/LR 150W/230/E40	230	1,8	170	20	100	4	–	2 000	25	4
RNP-T/LR 250W/230/E40	230	3,0	280	32	112	4	–	2 000	25	4
RNP-T/LR 400W/230/E40	230	4,4	434	45	120	4	–	2 000	25	4
RNP-E/LR 50W/230/E27	230	0,8	62	10	70	2	–	2 000	25	4
RNP-E/LR 70W/230/E27	230	1,0	82	12	80	2	–	2 000	25	4
RNP-E/LR 150W/230/E40	230	1,8	170	20	97	4	–	2 000	25	4
RNP-E/LR 250W/230/E40	230	3,0	280	32	108	4	–	2 000	25	4
RNP-E/LR 400W/230/E40	230	4,5	434	45	120	4	–	2 000	25	4

* 220 - 240, VG

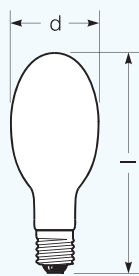
Radium

Natriumdampf-Hochdrucklampen / High Pressure Sodium Vapour Lamps

Lampes à vapeur de sodium à haute pression



1



2

Artikel-Nummer	Bestellzeichen Code Référence	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	Bild Picture Image	Versandinheit Box quantity Unité d'emballage St.
----------------	-------------------------------------	---	--	--	-------------------------	---	--------------------------	---

RNP-T Röhrenform, klar / tubular shape, clear forme tubulaire, claires

344 11759 ⁷⁾	RNP-T 70W/230/E27	70	6 000	38 156	E27	h180	1	12
344 18369 ⁷⁾	RNP-T 100W/230/E40	100	9 000	47 210	E40	h180	1	12
344 03215 ⁷⁾	RNP-T 150W/230/E40	150	15 000	47 210	E40	h180	1	12
344 22720 ⁷⁾	RNP-T 250W/230/E40	250	28 000	47 257	E40	h180	1	12
344 22204 ⁷⁾	RNP-T 400W/230/E40	400	48 000	47 285	E40	h180	1	12
344 04708 ⁷⁾	RNP-T 1000W/230/E40	1000	130 000	66 360	E40	h180	1	12

RNP-E Ellipsoidform, beschichtet / elliptical shape, coated forme ellipsoïdale, opalisées

344 18914 ⁷⁾	RNP-E 50W/230/E27	50	3 500	71 156	E27	h180	2	24
344 11613 ⁷⁾	RNP-E 70W/230/E27	70	5 600	71 156	E27	h180	2	24
344 02609 ⁷⁾	RNP-E 150W/230/E40	150	14 500	91 226	E40	h180	2	12
344 23217 ⁷⁾	RNP-E 250W/230/E40	250	27 000	91 226	E40	h180	2	12
344 19814 ⁷⁾	RNP-E 400W/230/E40	400	48 000	122 290	E40	h180	2	12

7) Ab 13.04.2012 nicht mehr im Programm / 7) Discontinued from 13-04-2012 / 7) Ne sera plus au programme à compter du 13.04.2012

Bestellzeichen Type 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 für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse lm/W	Zündgerät/Ignition aid Aide d'amorçage kV	Beschl. Wiederzündung Rapid reignition Réamorçage rapide kV	Sofortige Wiederzündung Instant reignition Réamorçage immédiat kV	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-T 70W/230/E27	230	1,0	82	12	86	2	-	2 000	25	4	
RNP-T 100W/230/E40	230	1,2	114	12	90	4	-	2 000	25	4	
RNP-T 150W/230/E40	230	1,8	170	20	100	4	-	2 000	25	4	
RNP-T 250W/230/E40	230	3,0	280	32	112	4	-	2 000	25	4	
RNP-T 400W/230/E40	230	4,4	434	45	120	4	-	2 000	25	4	
RNP-T 1000W/230/E40	230	10,3	1 070	100	130	4	-	2 000	25	4	
RNP-E 50W/230/E27	230	0,8	62	10	70	2	-	2 000	25	4	
RNP-E 70W/230/E27	230	1,0	82	12	80	2	-	2 000	25	4	
RNP-E 150W/230/E40	230	1,8	170	20	97	4	-	2 000	25	4	
RNP-E 250W/230/E40	230	3,0	280	32	108	4	-	2 000	25	4	
RNP-E 400W/230/E40	230	4,5	434	45	120	4	-	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	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée W	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux lm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) d mm	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) l mm	Zum direkten Austausch gegen Interchangeable with Interchangeable contre	Sockel Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandeinheit Box quantity Unité d'emballage St.
----------------	-------------------------------------	---	--	---	---	--	-------------------------	---	--

RNP-E/LR Ellipsoidform, beschichtet elliptical shape, coated forme ellipsoïdale, opalisées	kein Zündgerät erforderlich no igniter required amorçeur pas nécessaire	
--	---	--

344 18300 ⁸⁾	RNP-E/LR 70W/I/230/E27	70	5 600	71	156	-	E27	h180	24
-------------------------	-------------------------------	----	-------	----	-----	---	-----	------	----

RNP-E Ellipsoidform, beschichtet elliptical shape, coated forme ellipsoïdale, opalisées	kein Zündgerät erforderlich no igniter required amorçeur pas nécessaire	
---	---	--

344 18915 ⁸⁾	RNP-E 50W/I/230/E27	50	3 500	71	156	-	E27	h180	24
344 07813 ⁸⁾	RNP-E 70W/I/230/E27	70	5 600	71	156	-	E27	h180	24

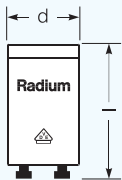
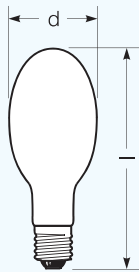
RNP-E Ellipsoidform, beschichtet (zum direkten Austausch gegen HRL®) elliptical shape, coated (interchangeable with HRL®) forme ellipsoïdale, opalisées (interchangeable contre HRL®)	kein Zündgerät erforderlich no igniter required amorçeur pas nécessaire	
---	---	--

344 18918 ⁸⁾	RNP-E 110W/I/230/E27	110	8 000	75	170	HRL 125W	E27	h180	40
344 18917 ⁸⁾	RNP-E 210W/I/230/E40	210	18 000	91	226	HRL 250W	E40	h180	12
344 18916 ⁸⁾	RNP-E 350W/I/230/E40	350	34 000	122	285	HRL 400W	E40	h180	12

Startelemente für Zündgeräte Starters and switch elements Starters et éléments de couplage									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

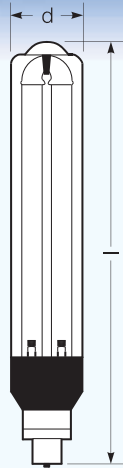
522 12319	RST 501	-	-	22	49	-	-	-	800
-----------	----------------	---	---	----	----	---	---	---	-----

8) Ab 13.04.2015 nicht mehr im Programm / 8) Discontinued from 13-04-2015 / 8) Ne sera plus au programme à compter du 13.04.2015



Bestellzeichen Type 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 für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz µF	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency 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	Farbwiedergabegruppe Colour rendering group Niveau de rendu des couleurs
RNP-E/LR 70W/I/230/E27	230	1,0	82	12	80	-	2 000	25	4
RNP-E 50W/I/230/E27	230	0,8	62	10	70	-	2 000	25	4
RNP-E 70W/I/230/E27	230	1,0	82	12	80	-	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	86	-	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	Bestellzeichen Code Référence	Leistungsaufnahme Wattage Puissance absorbée	Lichtstrom Luminous flux Flux lumineux	Abmessungen (max.) Dimensions (max.) Dimensions (max.)	Socket Base Culot	Brennlage Burning position Position de fonctionnement	Versandereinheit Box quantity Unité d'emballage
W	lm	d mm	l mm			St.	
SOX Röhrenform / tubular shape forme tubulaire							
343 09109	SOX 35W/230/BY22D	36	4 600	54	311	BY22d	h110 12
343 01715	SOX 55W/230/BY22D	57	8 100	54	425	BY22d	h110 12
343 01018	SOX 90W/230/BY22D	91	13 500	68	528	BY22d	p20 12
343 09110	SOX 135W/230/BY22D	135	22 500	68	775	BY22d	p20 12
343 18919	SOX 180W/230/BY22D	184	32 000	68	1 120	BY22d	p20 6

Bestellzeichen Type 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 für 50 Hz Capacitor for 50 Hz Condensateur pour 50 Hz	Lichtausbeute der Lampen Luminous efficiency Efficacité lumineuse	Farbtemperatur Colour temperature Température de la couleur	Farbwiedergabeindex Ra Colour rendering index Ra Indice de rendu des couleurs Ra
	V	A	W	µF	lm/W	K	
SOX 35W/230/BY22D	230	0,6	50	20	128	-	-
SOX 55W/230/BY22D	230	0,6	69	20	142	-	-
SOX 90W/230/BY22D	230	0,9	105	26	148	-	-
SOX 135W/230/BY22D	230	1,0	159	20	167	-	-
SOX 180W/230/BY22D	230	0,9	225	20	174	-	-

* 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 Wendelfeld 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 durée de vie raccourcie de la lampe.

Signification des abréviations:

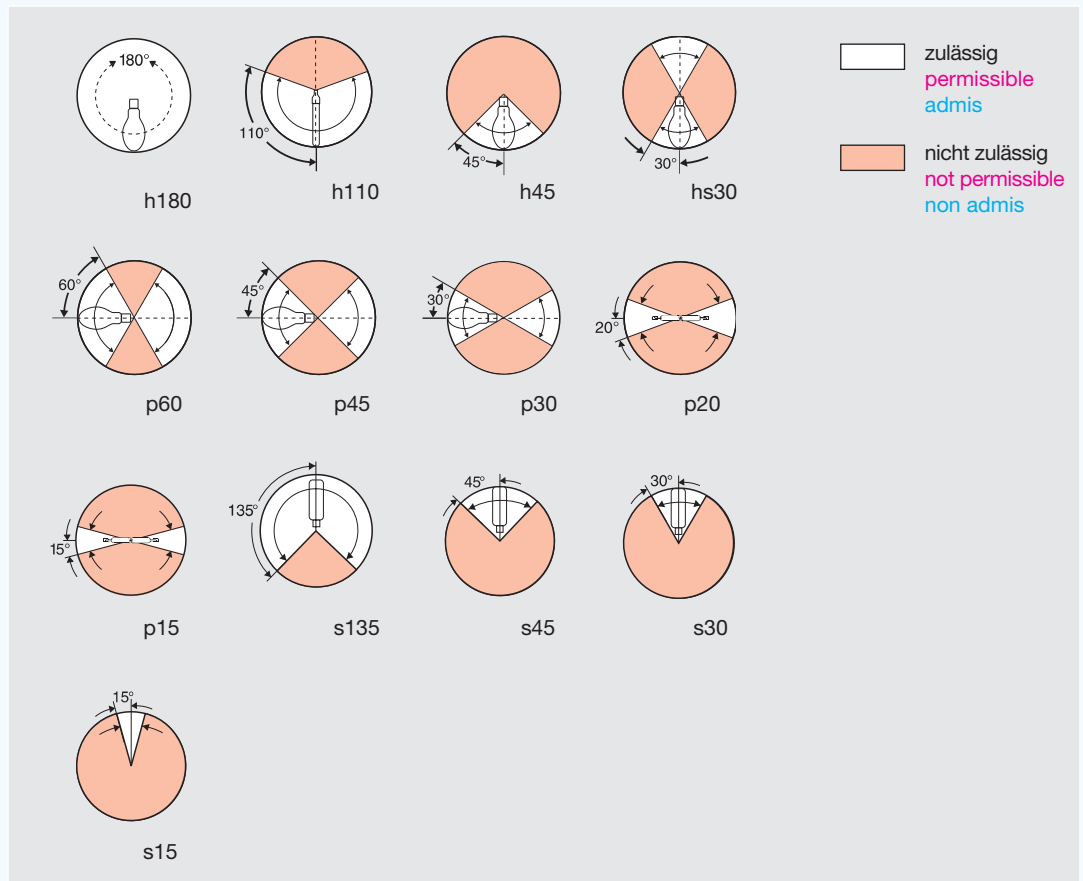
s = position verticale, culot en bas

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

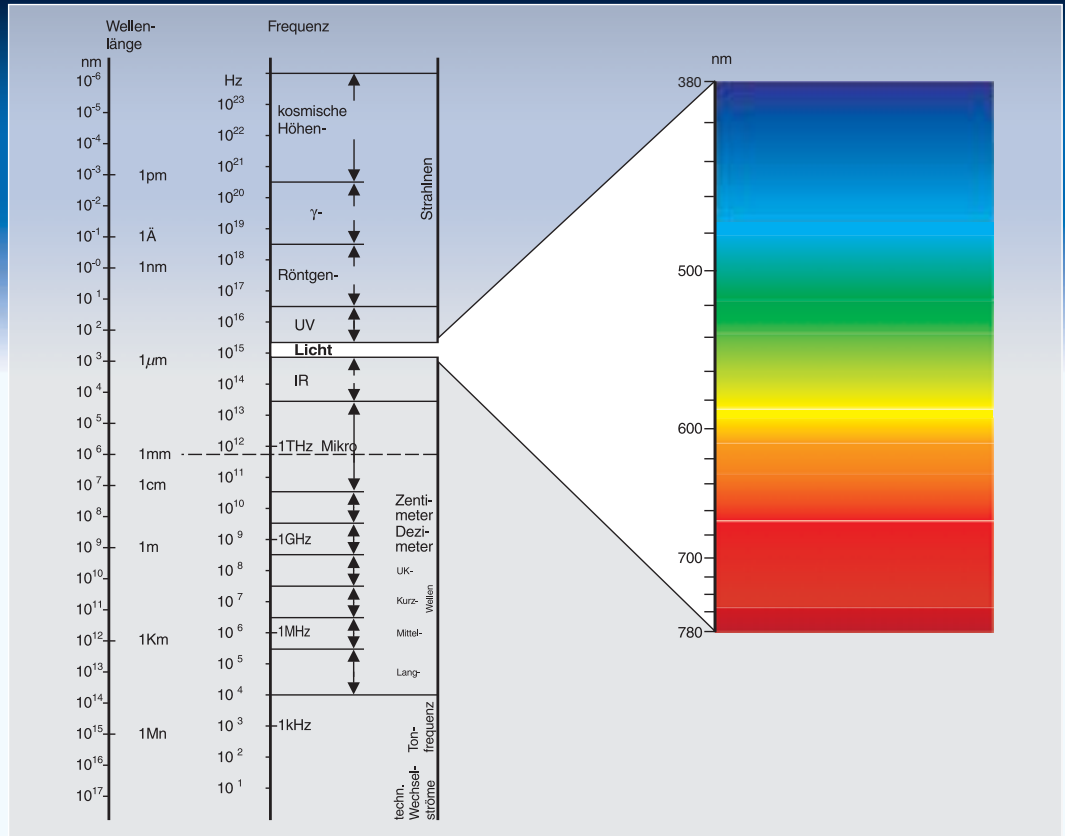
Unter Licht versteht man elektromagnetische Strahlung, die im menschlichen Auge eine Hellempfindung hervorruft, also gesehen werden kann. Es handelt sich dabei um die Strahlung 380 bis 780 nm, einem nur winzigen Teil des uns bekannten Spektrums elektromagnetischer Strahlung.

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

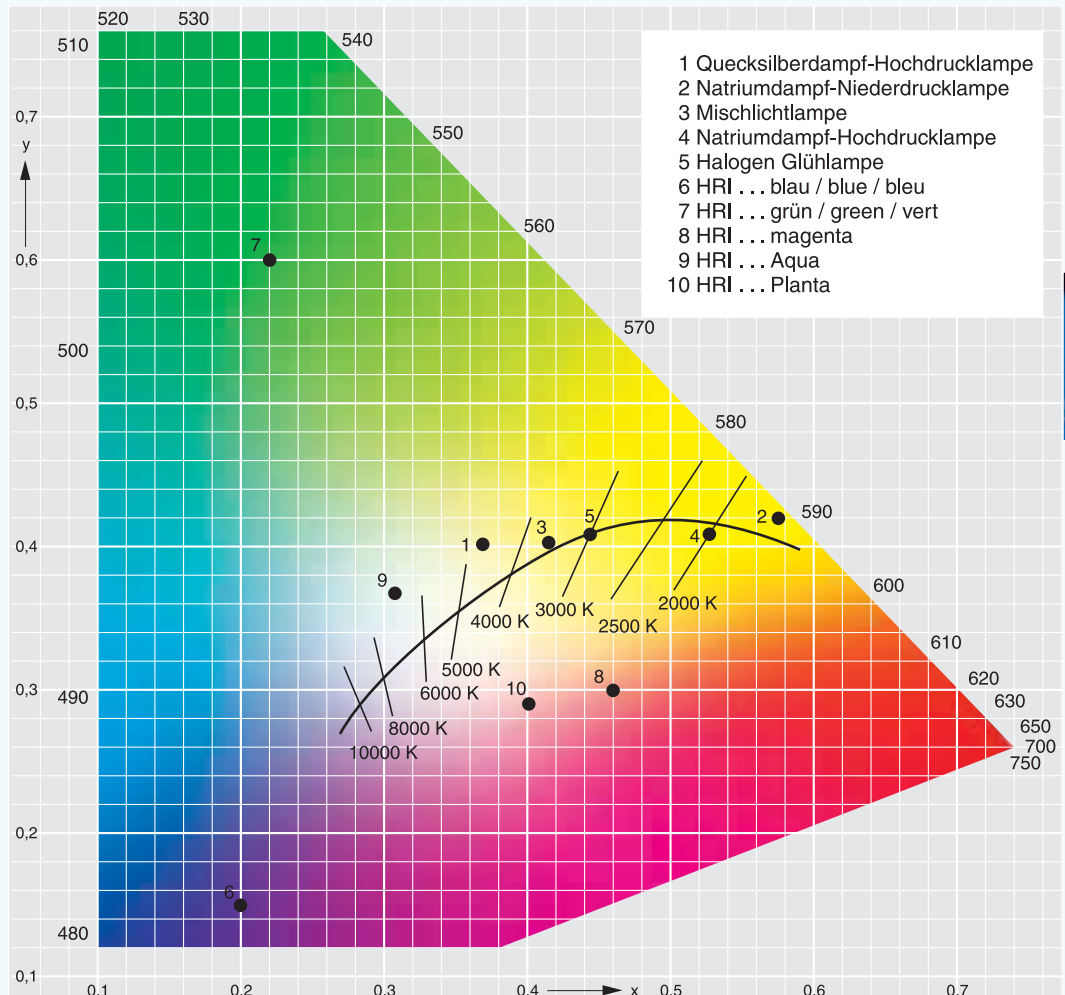
Par lumière nous comprenons un rayonnement électromagnétique qui provoque un sentiment de clarté dans l'oeil humain et qui par conséquent peut être vu. Il s'agit d'un rayonnement de 380 à 780 nm, une faible partie du spectre de rayonnement électromagnétique que nous connaissons.



Auszug aus dem CIE-Farbdreieck mit Plank'schem Kurvenzug, mit den Farborten der wichtigsten Lampen für die Allgemeinbeleuchtung.

Except from the CIE colour triangle with Planck's plot including the colour locus of the most important lamps for general illumination.

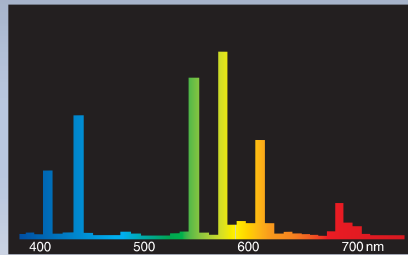
Extrait du triangle des couleurs avec lieu du corps noir, avec les lieux des couleurs des principales lampes pour éclairage général.



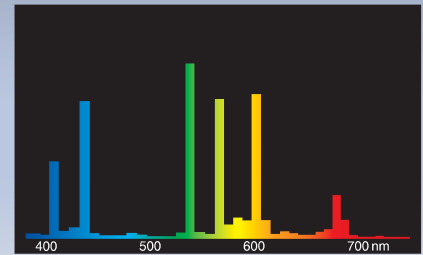
Radium

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

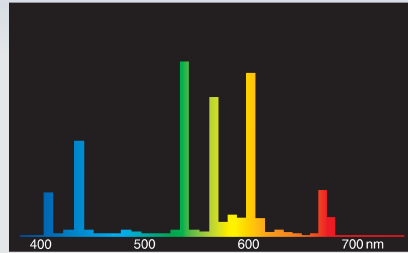
Quecksilberdampf-Hochdrucklampen, Mischlichtlampen
High pressure mercury vapour lamps, blended lamps
Lampes à vapeur de mercure haute pression, Lampes à lumière mixte



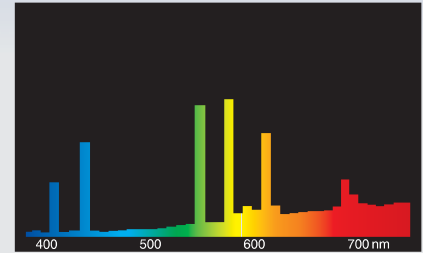
HRL



HRL DE LUXE

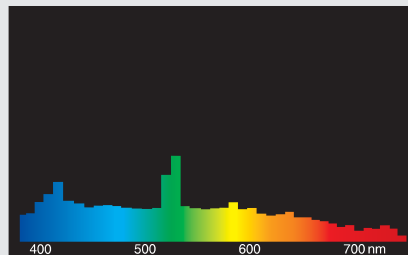


HRL Super DE LUXE

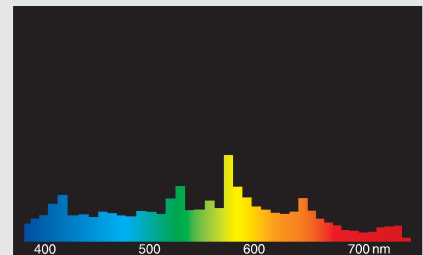


MRL

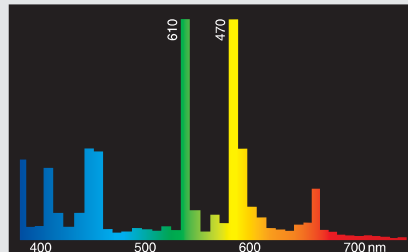
Halogen-Metaldampf lampen
Metal halide lamps
Lampes aux iodures métalliques



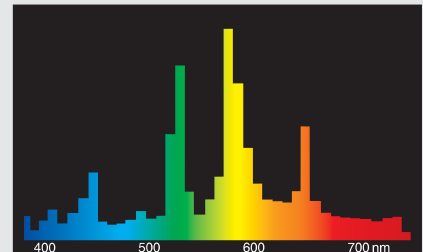
HRI ... /D



HRI ... /NDL



HRI ... /N und HRI ... /NSc



HRI ... /WDL

Ausführungszeichen:

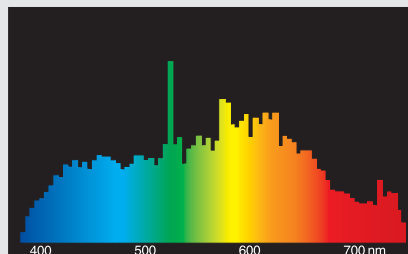
.../WDL Warmweiß DE LUXE
.../D Tageslicht
.../NDL Neutralweiß DE LUXE
.../N Neutralweiß
.../NSc Neutralweiß

Key:

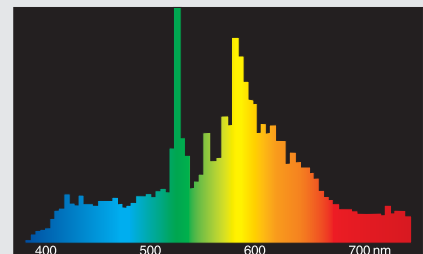
.../WDL Warm White De Luxe
.../D Daylight
.../NDL Neutral White De Luxe
.../N Neutral White
.../NSc Neutral White

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

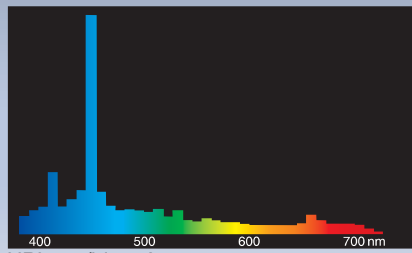
HRI ... /NSc: Sehr hohe Lichtausbeute bei guter Farbwiedergabe siehe auch Seite 112
HRI ... /NSc: Very high luminous efficiency with good colour rendering. See page 112 also
HRI ... /NSc: rendement lumineux très élevé avec bon rendu des couleurs, voir également page 112

Radium

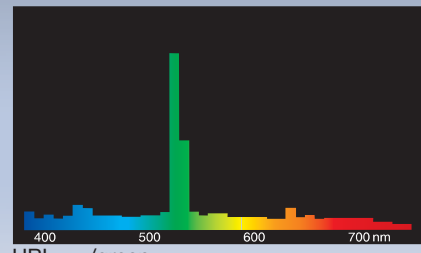
Spektrale Strahlungsverteilung / Spectral Distribution of Radiation

Répartition du flux énergétique du rayonnement

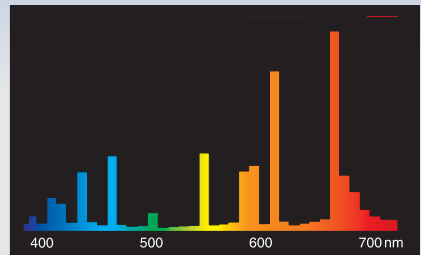
Halogen-Metaldampflampen
Metal halide lamps
 Lampes aux iodures
 métalliques



HRI ... /blue, Aquastar



HRI ... /green



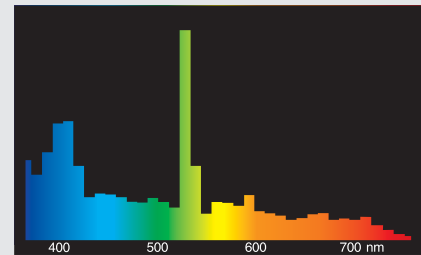
HRI ... /magenta

HRI ... farbig: für effektvolle Außenbeleuchtung
HRI ... many colours available for effective out door illumination
 HRI ... colorée : pour éclairage extérieur avec effet

Diese Lampe ist speziell für die Aquarienbeleuchtung geeignet.

This lamp is especially suitable for use in aquariums.

Cette lampe est spécialement adaptée à l'éclairage d'un aquarium.

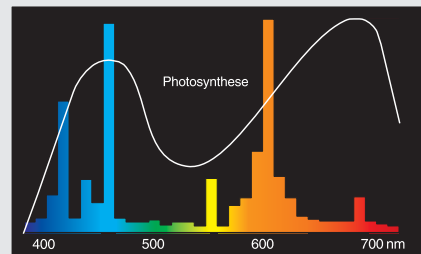


HRI ... Aqua

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).



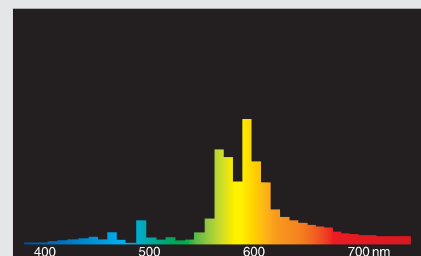
HRI ... Planta

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 efficiency 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.



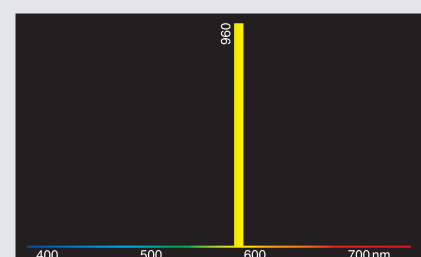
Standard/Super

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

	Leuchtstofflampen Lichtfarben Fluorescent lamps light colours Lampes fluorescentes couleurs de la lumière						HRI	RCC	HRL	HRL DE LUXE	MRL	RNP, RNP Super	SOX
	880	965	865	840	830	827							
Büros / Offices / Bureaux	○	○	○	○	○		○	○					
Flure / Corridors / Vestibules	○	○	○	○	○		○	○					
Chemie / Chemicals industry / Industrie chimique				○			○	○					
Elektrotechnik / Electrical engineering / Electrotechnique				○			○	○					
Papierindustrie / Paper industry / Industrie du papier				○			○	○					
Textilindustrie / Textiles industry / Industrie textile		○	○	○				○					
Druckerei / Printing / Imprimerie		○	○	○				○					
Maschinenbau / Mechanical engineering / Construction de machines				○			○	○			○		
Werften / Shipyards / Chantiers navals				○			○	○				○	
Labor / Laboratories / Laboratoires	○	○	○	○			○	○					
Graf. Gewerbe / Graphic trades / Ateliers graphiques		○	○	○				○					
Hüttenwerke / Foundries / Laminiers				○			○	○					
Gießerei / Casting works / Fonderies				○			○						
Lager / Warehouses / Dépôts				○			○				○		
Klassenräume / Classrooms / Salles de classe	○	○	○	○	○	○	○	○					
Bücherei / Libraries / Bibliothèques	○	○	○	○	○	○	○	○					
Schaufenster / Store display windows / Vitrines				○	○	○		○					
Lebensmittel / Food sector / Alimentations				○	○	○		○					
Textilien / Textiles / Textiles		○	○	○	○			○					
Schmuck / Jewellery / Bijouteries		○	○	○	○			○					
Kosmetik / Cosmetics / Soins de beauté					○	○		○					
Supermarkt / Supermarkets / Supermarchés	○	○	○	○	○			○					
Restaurants / Restaurants / Restaurants						○		○					
Museen / Museums / Musées				○		○		○					
Messehallen / Trade fairs / Halls d'exposition				○			○	○			○		
Sporthallen / Sport halls / Salles de sport	○			○			○	○					
Ärztliche Behandlung / Doctors' surgeries / Soins médicaux	○	○	○	○									
Kranken Zimmer / Sickrooms / Chambres de malades		○	○		○	○							
Anstrahlungen / Illumination / Illuminations							○	○				○	○
Fußgängerzonen / Pedestrian precincts / Zones piétonnes				○			○	○		○		○	○
Hauptstraßen / Main roads / Rues principales				○			○		○	○		○	○
Kreuzungen / Crossings / Carrefours				○			○		○	○		○	○
Plätze / Public squares / Places				○			○	○	○	○		○	
Brücken / Bridges / Ponts				○			○		○	○		○	
Tunnel / Tunnels / Tunnels			○								○	○	
Nebenstraßen / Secondary roads / Routes secondaires									○	○		○	
Fußgängerüberwege / Pedestrian crossings / Passerelles pour piétons				○			○	○				○	○
Wasserstraßen / Waterways / Voies fluviales							○	○	○			○	○
Schleusen / Waterway locks / Ecluses							○	○	○			○	○
Gleisfelder / Railways / Zones de triage							○	○	○			○	
Flugplätze / Airfields / Aéroports							○					○	
Vorfelder / Airfield aprons / Voies d'accès							○					○	
Baustellen / Building sites / Chantiers				○			○		○			○	○
Sportplätze / Sports grounds / Terrains de sport							○						
Großstadion / Stadiums / Stades de grandes dimensions							○						
Aquarien / Aquariums / Aquariums	○	○	○	○			○	○		○	○		
Terrarien / Terrariums / Terrariums		○	○	○			○	○		○	○		
Pflanzenaufzucht / Horticulture / Horticultures		○	○	○			○	○		○	○	○	
Farbprüfung / Colour testing / Examens des couleurs		○						○					

Radium

Farbwiedergabeeigenschaften nach EN 12464-1, März 2003

Colour Rendering Characteristics According to EN 12464-1, March 2003

Qualités de rendu des couleurs selon EN 12464-1, Mars 2003

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	BioSun . . . /965 HRI . . . /D	RCC . . . /NDL	Glühlampen Halogen-Glühlampen Incandescent lamps/ Tungsten halogen lamps Lampes à incandescence/ Lampes halogènes à incandescence RCC . . . /WDL
	1B Ra 80-89	Ralux® . . . /865 Bonalux® . . . /865 Spectralux® . . . /865 Skylux . . . /880	Ralux® . . . /840 Bonalux® . . . /840 Spectralux® . . . /840 Spectralux® . . . /835 HRI . . . /NDL	Ralux® . . . /825 Ralux® . . . /827 Ralux® . . . /830 Bonalux® . . . /830 Spectralux® . . . /827 Spectralux® . . . /830 HRI . . . /WDL RCC . . . /WDL
2 gut good bon	2A Ra 70-79			Ralongette® . . . /730 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 NL-Standard . . . / 535	HRL . . . DE LUXE
4	Ra 20-39			RNP . . . Standard RNP . . . Super



Radium

Hinweise Halogen-Metaldampflampen / Notes Metal Halide Lamps Conseils Lampes à iodures métalliques

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.

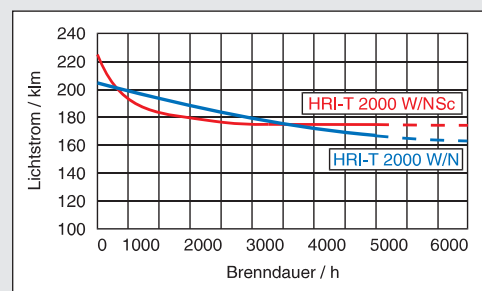
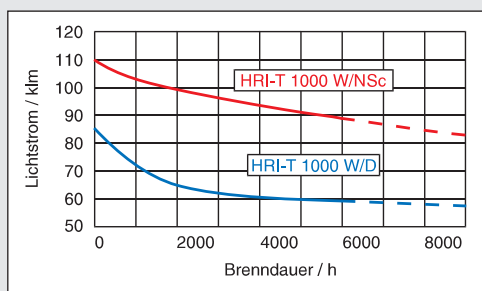
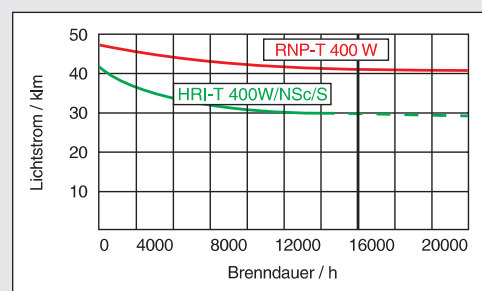
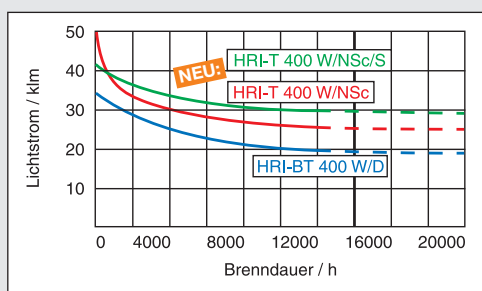
The higher thermal robustness of the round shape burner ceramics enables an improved dimming behaviour regarding luminous efficiency and colour rendering compared to metal halide lamps with quartz burner or the common cylindrical ceramics burner. With dimming a wandering of chromatic coordinates still 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 aux 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.

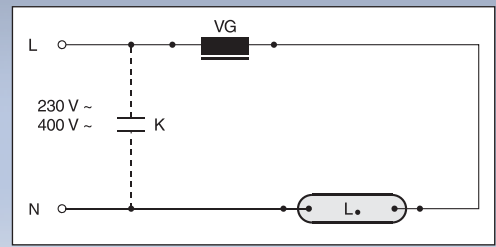
Sockelübersicht (DIN-EN 60061-1):

Lamp bases (DIN-EN 60061-1): Tableau des culots (DIN-EN 60061-1):

				
E27	E40	BY22d	G22	
Blatt 7004-21-9	Blatt 7004-24-6	Blatt 7004-10-7	IEC 7004-75	
				
RX7s-24	Fc2	K12s-36	G8.5	G12
Blatt 7004-92A-4	Blatt 7004-114-1		Blatt 7004-122-1	Blatt 7004-63-2

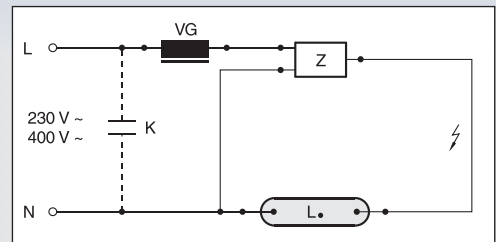
Halogen-Metaldampf lampen
 Natriumdampf-
 Hochdruck lampen
 Metal halide lamps
 High pressure
 sodium vapour lamps
 Lampes aux iodures
 métalliques
 Lampes à vapeur de sodium
 à haute pression

Schaltung für alle HRI, RNP mit Innenzünder
 Circuit for all HRI, RNP lamps with internal igniter
 Circuit pour l'ensemble des HRI, RNP avec
 amorceur intégré

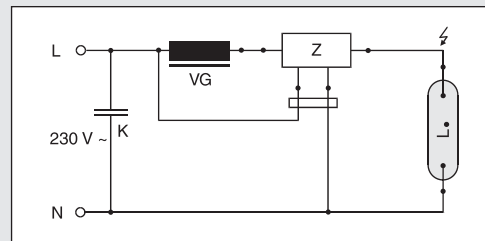


Standardschaltung

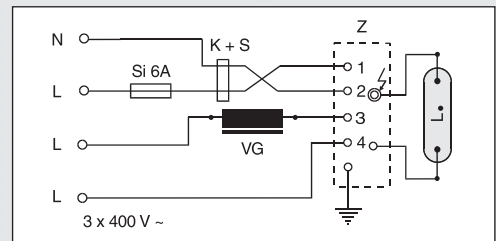
Alle HRI, RNP für externe Zündung
 HRI, RNP for external igniters
 Ensemble des HRI, RNP pour amorçage externe



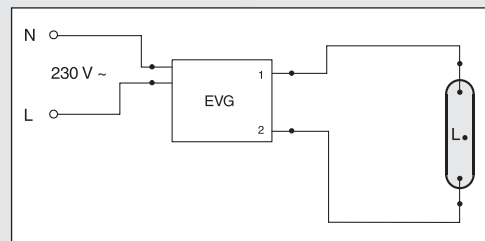
Standardschaltung



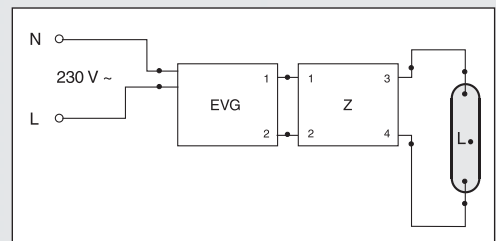
Sofortzündgerät ZG 3 Überlagerungszündgerät



Sofortzündgerät ZG 4 sofortige Wiederzdg. Lp. o. Außenkolben

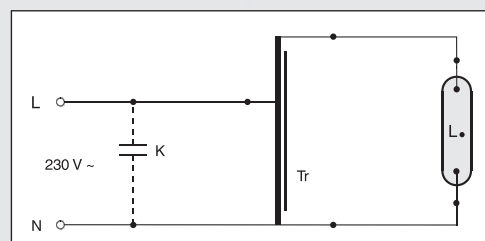


Schaltung mit EVG für Lampen ≤ 400 W

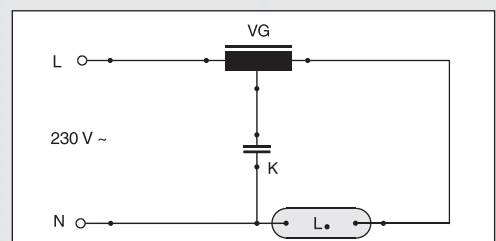


Schaltung mit EVG und Zündeinheit

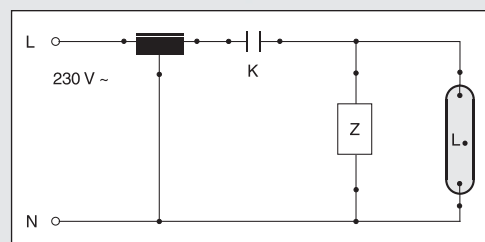
Natriumdampf-
 Niederdruck lampen
 Low pressure sodium vapour
 lamps
 Lampes à vapeur de sodium
 à basse pression



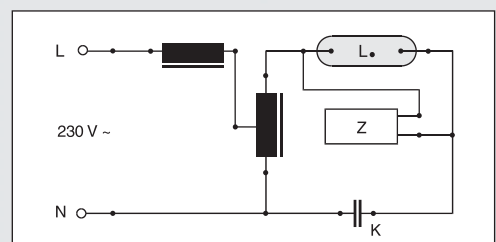
Streufeldtransformator



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. 133	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: Strefeldtrafo 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. 133 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 Abküh- lungsverhältnissen, 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../I-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 Strefeldtransformators (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 Leuchtausführung sind Farbabweichungen möglich. Bei abweichenden Brennlagen 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 und grün).			
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/1000 V 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 Mittelpunktleiter 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 Type	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 \pm 10%.	
Ballast see p. 133	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.133 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 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 liminous 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 and green).			
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 connec- tion of 0,1 μ F/1000 V 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. 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.			



Type de lampe	Lampes à lumière mixte	Lampes à vapeur de mercure	Lampes aux iodures métalliques	Lampes à vapeur de sodium métalliques
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 133	Pas nécessaire	Bobine de self (Évtl. + transfo si tension de réseau < 90%)	Bobine de self avec évtl. thermo-rupteur (Évtl. + 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	Amorceur pas nécessaire. Flux lumineux plein après env. 5 min., 130% courant de démarrage	Amorceur pas nécessaire. Flux lumineux plein après env. 5 min., 140% courant de démarrage	Amorceur approprié nécessaire; Exception: lampes à amorceur intégré voir tableau page 133 Flux lumineux plein après env. 1-4 min., 140% à 190% courant de démarrage	voir tableau page 133 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 aux 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 : prend 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, le type d'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 et vert).			
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 μ F/1000 V. 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 env. 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
HRL 50, 80, 125, 250, 400W *	230	ja	bis 50%	nein	nein	nein	nein	nein
HRI-E 70, 100, 150W	230	ja+ZG1	nein	ja	nein	nein	nein	nein
HRI-E 250, 400, 1000W	230	ja+ZG1	nein	nein	nein	nein	nein	nein
HRI-T 70, 150W	230	ja+ZG1	nein	ja	nein	nein	nein	nein
HRI-T 250, 400, 1000W	230	ja+ZG1	nein	nein	nein	nein	nein	nein
HRI-T 2000 W/I *	400	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
HRI-T 2000, 3500W	400	ja+ZG2	nein	nein	nein	nein	nein	nein
HRI-TS 70, 150W	230	ja+ZG1 o. ZG3	nein	ja	nein	nein	nein	nein
HRI-TS 250, 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 700, 1000W *	230	ja	bis 50%	nein	nein	nein	nein	nein
MRL 160, 250, 500W ^^	230	nein	nein	nein	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, 150, 250W	230	ja+ZG1	nein**	ja	nein	nein	nein	nein
RNP-E 50, 70, 150, 250, 400, 1000W	230	ja+ZG1	bis 50%	nein	nein	nein	nein	nein
RNP-E 50, 70, 110, 210, 350W/I *	230	ja	nein	nein	nein	nein	nein	nein
RNP-E 100, 150, 250W/S	230	ja + ZG1	nein	nein	nein	nein	nein	nein
RNP-T 70, 100, 150, 250, 400, 1000W	230	ja+ZG1	bis 50%	nein	nein	nein	nein	nein
RNP-T 50, 70, 100, 150, 250, 400, 600W/S	230	ja+ZG1	nein	nein	nein	nein	nein	nein
RNP-TS 70-150 W	230	ja+ZG1	nein	nein	nein	nein	nein	nein
SOX 35W	230	ja+ZG	nein	nein	ja	ja	ja	ja
SOX 55, 90, 135, 180W	230	nein	nein	nein	ja	ja	ja	ja

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

** regelbar am PTo DALI 70W/220-240 / may be controlled when operated with PTo DALI 70W/220-240 / réglable avec le PTo DALI 70W/220-240

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

