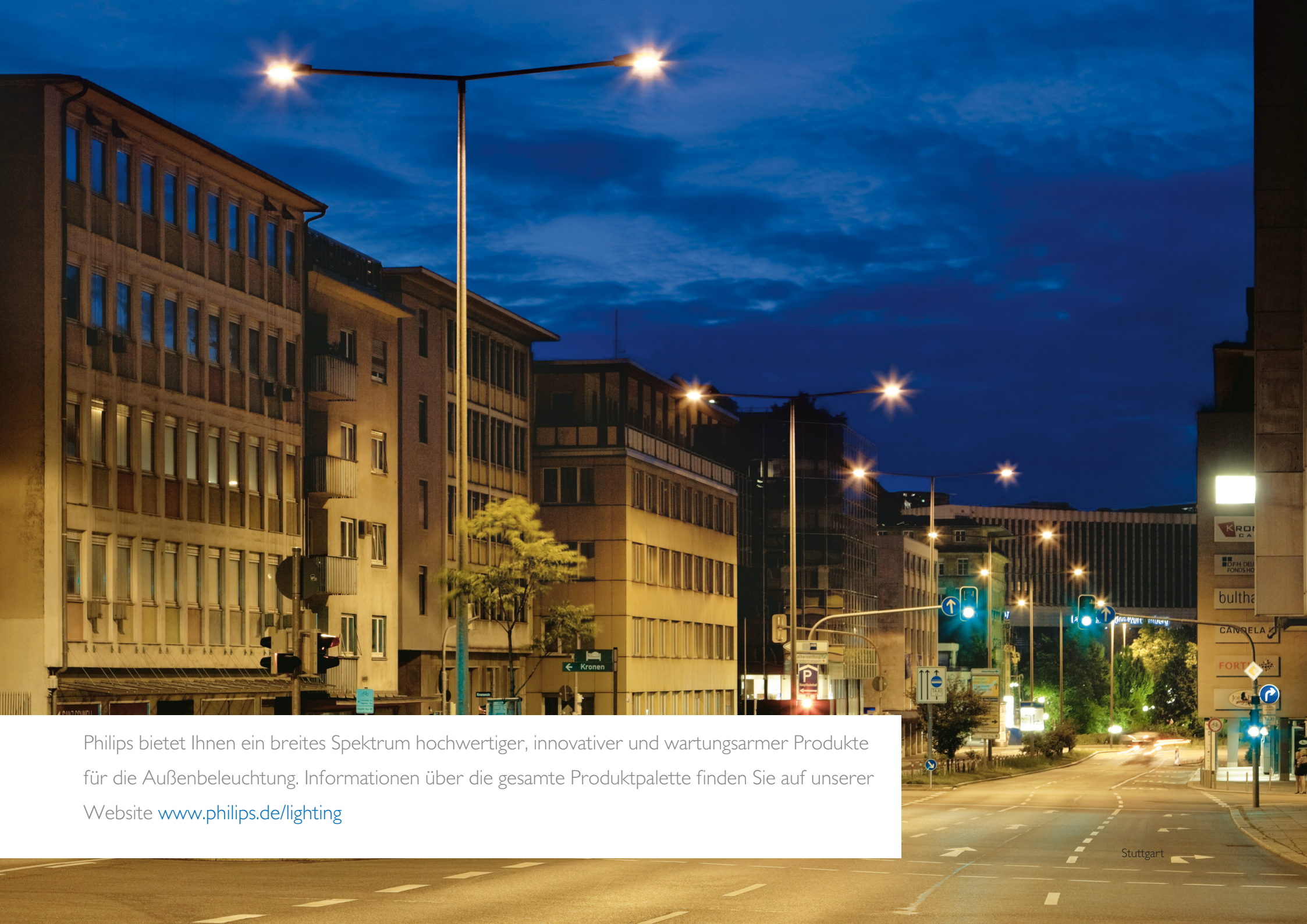




Effizienz, Wartungs- und Umweltfreundlichkeit

Hochdruckentladungslampen und elektronische Vorschaltgeräte
für die Außenbeleuchtung

PHILIPS



Philips bietet Ihnen ein breites Spektrum hochwertiger, innovativer und wartungsarmer Produkte für die Außenbeleuchtung. Informationen über die gesamte Produktpalette finden Sie auf unserer Website www.philips.de/lighting

Stuttgart

Eine neue Ära bricht an!

Ineffiziente Hochdruckentladungslampen werden schrittweise gemäß der ErP-Richtlinie aus dem Markt genommen.

Städte und Gemeinden sollten daher schon jetzt Konzepte für den Umstieg erarbeiten und umsetzen.

Moderne, effiziente Beleuchtungslösungen können erhebliche Energie- und Wartungskostensparnisse bieten. Ebenso können Sie ein Stadtambiente verbessern, da sich die Menschen durch weißes Licht in der öffentlichen Beleuchtung sicherer fühlen.

Seit es Lampentypen wie MASTER CityWhite und MASTER CosmoWhite gibt, die ein angenehmes Weißlicht erzeugen, werden diese Beleuchtungslösungen immer mehr zu einem unverzichtbaren Element für das Wohlbefinden und die Sicherheit von Bewohnern städtischer Räume.

Verbot ineffizienter Leuchtmittel

Stufen der ErP-Richtlinie 2005/32/EG umgesetzt durch die Verordnung (EG) Nr. 245/2009

	Ab April 2010	2012	2015	2017
Hochdrucknatriumdampf-lampe*	Nicht vom Verbot betroffen	Hochdrucknatriumdampf-lampen mit geringer Lichtausbeute werden vom Markt genommen		
Metallhalogen-dampf-lampen*	Nicht vom Verbot betroffen	Metallhalogen-dampf-lampen mit $R_a \leq 80$, die nicht die Energieeffizienz-anforderungen erfüllen, werden vom Markt genommen	Metallhalogen-dampf-lampen mit $R_a > 80$, die nicht die Energieeffizienz-anforderungen erfüllen, werden vom Markt genommen	Alle Metallhalogen-dampf-lampen, die die Energie-effizienzanforderungen nicht erfüllen, werden vom Markt genommen
Quecksilber-dampf-lampen	Nicht vom Verbot betroffen		Alle Quecksilberdampf-lampen werden vom Markt genommen	

*Für alle Hochdrucknatriumdampf-lampen und Metallhalogen-dampf-lampen wurden Bemessungswerte für Lampenlichtstromerhalt und Lampenüberlebensfaktor eingeführt.

 Verboten

Die angegebenen Produkte dürfen nicht mehr von den Herstellern in den Verkehr gebracht werden.

 Zugelassen

Hinweis: Ausschlaggebend ist die Lichtausbeute (Verhältnis lm/W).

Technologie von Philips im Dienst der Umwelt

Um Umweltauswirkungen durch den Einsatz wenig effizienter energiebetriebener Geräte im Dienstleistungssektor zu verringern, haben die EU-Mitgliedstaaten ein stufenweises Verbot von Leuchtmitteln mit geringer Lichtausbeute im Einklang mit der Richtlinie ErP 2005/32/EG beschlossen.

Die EU-Richtlinie 2005/32/EG („Ökodesign-Richtlinie“), umgesetzt durch die Verordnung (EG) Nr. 245/2009, die am 24. März 2009 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht wurde, legt die Anforderungen an die umweltgerechte Gestaltung von Leuchtstofflampen ohne eingebautes Vorschaltgerät und Entladungslampen fest.

Die für die Beleuchtung im Dienstleistungssektor geltende Verordnung (EG) Nr. 245/2009 hat zum Verbot der Inverkehrbringung von Entladungslampen für den Außenbereich mit geringer Energieeffizienz geführt.

Die Notwendigkeit von Energieeinsparungen und die gesetzlichen Auflagen wie das Kyoto-Protokoll und die europäischen Richtlinien machen die Wahl energieeffizienter Leuchtmittel für die Beleuchtung öffentlicher Straßen und Plätze zwingend erforderlich.

Die Verordnung legt für jede Stufe und jeden Entladungslampentyp auf der Grundlage der Leistungsaufnahme und Farbwiedergabe die Mindestanforderungen an die Lichtausbeute (lm/W) fest, die eine Lampe erfüllen muss, um für den Handel zugelassen zu werden.

Auf der folgenden Seite sind die Stufen der Ökodesign-Richtlinie sowie die Mindestanforderungen an die Lichtausbeute und Farbwiedergabe für Entladungslampen aufgeführt.

Die nächste Zwischenstufe beginnt am 13.04.2015 mit dem Auslauf von Quecksilberdampflampen und Natriumdampflampen.*

*Weitere Informationen zur Zwischenstufe 2015 finden Sie unter www.philips.de/lighting

Eingeführte Mindestanforderungen [lm/W]

Ökodesign-Richtlinie: Stufe 2 – April 2012

Hochdrucknatriumdampflampen mit Ra ≤ 60

Leistungsaufnahme [W]	[lm/W] klar	[lm/W] matt
W ≤ 45	60	60
45 < W ≤ 55	80	70
55 < W ≤ 75	90	80
75 < W ≤ 105	100	95
105 < W ≤ 155	110	105
155 < W ≤ 255	125	115
255 < W ≤ 605	135	130

Hochdrucknatriumdampflampen mit Ra > 60 und Metallhalogendampflampen mit Ra ≤ 80

Leistungsaufnahme [W]	[lm/W] klar	[lm/W] matt
W ≤ 55	60	60
55 < W ≤ 75	75	70
75 < W ≤ 105	80	75
105 < W ≤ 155	80	75
155 < W ≤ 255	80	75
255 < W ≤ 405	85	75

Für alle Hochdrucknatriumdampflampen wurden Bemessungswerte für Lampenlichtstromerhalt (LLMF)* und Lampenüberlebensfaktor (LSF)** geführt.

Leistungsaufnahme [W]	Betriebsstunden	LLMF*	LSF**
≤ 75W	12000	> 80%	> 90%
> 75W	16000	> 85%	> 90%

*Lampenlichtstromwartungsfaktor **Lampenlebensdauerfaktor

ErP Richtlinie: Zwischenstufe – April 2015

Hochdrucknatriumdampflampen mit eingebautem Zündgerät

Leistungsaufnahme [W]	[lm/W] klar	[lm/W] matt
W ≤ 45	60	60
45 < W ≤ 55	80	70
55 < W ≤ 75	90	80
75 < W ≤ 105	100	95
105 < W ≤ 155	110	105
155 < W ≤ 255	125	115
255 < W ≤ 605	135	130

Metallhalogendampflampen mit Ra > 80

Leistungsaufnahme [W]	[lm/W] klar
W ≤ 40	50
40 < W ≤ 50	55
50 < W ≤ 70	65
70 < W ≤ 125	70
W > 125	75

Verbot aller Quecksilberdampflampen

ErP Richtlinie: Stufe 3 – April 2017

Metallhalogendampflampen

Leistungsaufnahme [W]	[lm/W] klar	[lm/W] matt
W ≤ 55	70	65
55 < W ≤ 75	80	75
75 < W ≤ 255	85	80
255 < W ≤ 605	90	85

Für alle Metallhalogendampflampen wurden Bemessungswerte für Lampenlichtstromerhalt (LLMF)* und Lampenüberlebensfaktor (LSF)** eingeführt.

Leistungsaufnahme [W]	Betriebsstunden	LLMF*	LSF**
Alle	12000	> 80%	> 80%

*Lampenlichtstromwartungsfaktor **Lampenlebensdauerfaktor

Metallhalogendampflampen mit keramischem Brenner



MASTER CosmoWhite CPO-TW Xtra

Produkteigenschaften

- Attraktives warmweißes Licht mit guter Farbwiedergabe
- Höchste Energieeffizienz ermöglicht eine deutliche Reduktion der Energiekosten
- Speziell für die Außenbeleuchtung entwickeltes robustes System aus Lampe und EVG
- Kompakte Größe und einzigartige Brennerform erlauben ein verbessertes Leuchtdesign mit optimaler Lichtlenkung
- Xtra-Version: Erhöhte Lebensdauer: bis zu 24.000h bei 10% Ausfall
- Robuster Keramik-Brenner für eine lange Lebensdauer
- PGZ12 Sockel für optimierte und reproduzierbare Lampenpositionierung
- Kompakte Größe: 50% kleiner als SON/HPL Systeme
- Dimmbar am dafür zugelassenen EVG (bis min. 55% abhängig von der Lampenleistung)



MASTER CosmoWhite CPO-TW Xtra

Leistungs- aufnahme / Farbkennung	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Sockel	Farb- temperatur (K)	Farbwieder- gabeindex (R _a)	10% Ausfallrate (h)	Bestellnummer
45W / 628	4.950	110	PGZ 12	2.800	66	24.000	8718291 150015 00
90W / 728	10.800	120	PGZ 12	2.800	70	20.000	8711500 211217 15
140W / 628	16.500	118	PGZ 12	2.800	66	16.000	8711500 208538 15

Die Lampen können beliebig positioniert werden. Eine optimale Leistung wird in waagerechter Brennstellung gewährleistet.
Die Farbtemperatur und die Farbwiedergabe sind positionsabhängig (die Daten beziehen sich auf die senkrechte/waagerechte Position).

MASTER CityWhite CDO-TT Plus

Produkteigenschaften

- Röhrenförmige Metallhalogenlampen mit keramischem Brenner
- Robuste, energieeffiziente Lampe
- Plus-Version mit gesteigertem Lichtstrom
- 1:1 austauschbar mit SON Lampen
- Aufwerten von SON-Installationen mit weißem Licht für die Stadtverschönerung
- Gute Farbwiedergabe und warmweiße Farbtemperatur
- Durch Leistungsabsenkung am EVG kann der Energieverbrauch reduziert werden

MASTER CityWhite CDO-TT Plus

Leistungs- aufnahme / Farbkennung	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Sockel	Farb- temperatur (K)	Farb- wiedergabe (R _a)	10% Ausfallrate (h)	Bestellnummer
50W / 828	5.500	110	E27	2.800	89	12.000	871829 185611 00
70W / 828	7.500	107	E27	2.800	90	12.000	871829 120308 00
100W / 828	10.700	107	E40	2.800	88	18.000	871829 120322 00
150W / 828	16.500	110	E40	2.800	87	18.000	871829 120346 00
250W / 828	28.300	113	E40	2.800	88	16.000	871829 121978 00



MASTER CityWhite im Vergleich zu HPL*

Typ	CDO 70W	HPL 80W	HPL 125W	CDO 100W	HPL 125W	HPL 250W	CDO 150W	HPL 250W	CDO 250W	HPL 400W
Lichtstrom (lm)	7.500	3.600	6.200	10.700	6.200	12.700	16.500	12.700	28.300	22.000
Lichtausbeute (lm/W)	107	45	50	87	50	51	110	51	113	55
Farbtemperatur (K)	2.800	4.200	4.200	2.800	4.200	4.200	2.800	4.200	2.800	4.200
Farbwiedergabe (Ra)	90	48	46	88	46	45	87	45	88	45
Mittlere Lebensdauer (bei 50 %)	14.000	16.000	16.000	14.000	16.000	16.000	14.000	16.000	10.000	16.000
Lebensdauer	12.000	8.000	8.000	12.000	8.000	8.000	12.000	8.000	8.000	8.000

* Beim Wechsel von HPL auf CDO muss überprüft werden, ob die in den Vorschriften geforderten Beleuchtungsstärken eingehalten werden. Das Vorschaltgerät muss ausgetauscht werden.

MASTER CityWhite CDO-ET Plus

Produkteigenschaften

- Ellipsenförmige Metallhalogenlampen mit keramischem Brenner
- Robuste, energieeffiziente Lampe
- Plus-Version mit gesteigertem Lichtstrom
- Aufwerten von SON-Installationen mit weißem Licht für die Stadtverschönerung
- Gute Farbwiedergabe und warmweiße Farbtemperatur
- Durch Leistungsabsenkung am EVG kann der Energieverbrauch reduziert werden
- Dimmbar an den dafür zugelassenen EVGs (bis 50% abhängig von der Lampenleistung)

MASTER CityWhite

gegenüber herkömmlichen Natriumdampf lampen
gegenüber herkömmlichen Quecksilberdampf lampen

Typ	CDO-TT/ET	SON-T PIA Plus	HPL
Lichtausbeute (lm/W)	★★★★	★★★★	★
Lichtstrom (lm)	★★★★	★★★★	★
Farbtemperatur (K)	2.800 (warmweiß)	1.950 (gelb)	4.200 (neutralweiß)
R _a	★★★★	★	★
Lebensdauer (h)	★★	★★★★	★

★ exzellent
 ★ gut
 ★ ausreichend



MASTER CityWhite CDO-ET Plus

Leistungs- aufnahme / Farbkennung	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Sockel	Farb- temperatur (K)	Farb- wiedergabe (R _a)	10% Ausfallrate (h)	Bestellnummer
50W / 828	5.150	102	E27	2.800	89	12.000	8718291 185635 00
70W / 829	7.230	101	E27	2.900	87	12.000	8718291 158752 00
100W / 829	9.400	94	E40	2.890	87	18.000	8718291 158776 00
150W / 829	15.100	85	E40	2.830	85	20.000	8718291 158813 00

MASTERCcolour CDM-TT

Produkteigenschaften

- Röhrenförmige Metallhalogendampflampe mit keramischem Brenner
- Hervorragende Farbwiedergabe ($R_a = 90$)
- Robuste Lampen für die Außenbeleuchtung mit weißer Lichtfarbe (4.200K)
- 1:1 austauschbar mit SON Lampen
- Aufwerten von SON-Installationen mit weißem Licht für die Stadtverschönerung



MASTERCcolour CDM-TT

Leistungs- aufnahme / Farbkennung	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Sockel	Farb- temperatur (K)	Farb- wiedergabe (R_a)	10% Ausfallrate (h)	Bestellnummer
70W / 942	6.300	90	E27	4.200	90	10.000	871 1500 209658 15
150W / 942	12.000	80	E40	4.200	90	12.000	871 1500 209672 15

MASTERCcolour CDM-T Elite MW

Produkteigenschaften

- Brillantes weißes Licht mit exzellenter Farbwiedergabe ($R_a = 90$)
- Ausgezeichnete Farb- und Lichtstromstabilität über die gesamte Lampenlebensdauer
- Höchste Energieeffizienz der Lampe und des EVGs ermöglichen eine deutliche Reduktion der Energiekosten und der CO₂ Emissionen
- Niedrigere Betriebskosten durch eine lange Lampenlebensdauer
- Die kompakte Größe (50% kleiner als konventionelle HPI oder HPL Lampen) erlaubt ein verbessertes Leuchtendesign mit optimaler Lichtlenkung
- Nur mit geeignetem elektronischen Vorschaltgerät (empfohlen HID-PV)



MASTERCcolour CDM-T Elite MW

Leistungs- aufnahme / Farbkennung	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Sockel	Farb- temperatur (K)	Farb- wiedergabe (R_a)	10% Ausfallrate (h)	Bestellnummer
210W / 930	24.150	115	PGZ18	2.950	90	14.000	8718291 139508 00
315W / 930	38.700	123	PGZ18	3.100	90	16.000	8718291 548010 00
210W / 942	23.000	110	PGZ18	4.120	92	15.000	8718291 139522 00
315W / 942	35.500	113	PGZ18	4.200	93	16.000	8718291 548034 00
210W / 930	23.300	111	PGZX18	2.950	90	15.400	8718291 139546 00
315W / 930	36.200	115	PGZX18	3.100	90	11.500	8718291 139560 00

Hochdrucknatriumdampf lampen



Faid

MASTER SON(-T) APIA Plus Xtra

Produkteigenschaften

- Qualitativ hochwertige Hochdrucknatriumdampf Lampe mit APIA (Active Philips Integrated Antenna) Technologie
- Gesteigerte Zuverlässigkeit und niedrigere Frühausfallrate
- Ermöglicht Lampen-Wartungsintervalle von 6 Jahren
- Komplett frei von Blei
- Robuste Bauweise
- Schwingungs- und Stoßfest
- Dimmung mit EVG oder 2-Stufen-KVG (bis min. 50% abhängig von der Lampenleistung)



MASTER SON-T APIA Plus Xtra

Leistungs- aufnahme / Farbkennung	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Sockel	Farb- temperatur (K)	Farb- wiedergabe (R _a)	10% Ausfallrate (h)	5% Ausfallrate (h)	1% Ausfallrate (h)	Bestellnummer
70W / 220	7.300	104	E27	1.950	25	28.000	24.000	16.000	8727900 922905 00
100W / 220	10.700	107	E40	1.950	25	28.000	24.000	16.000	8727900 923230 00
150W / 220	18.000	120	E40	1.950	25	28.000	24.000	20.000	8727900 927337 00
250W / 220	33.300	133	E40	1.950	25	32.000	28.000	20.000	8727900 927375 00
400W / 220	56.000	140	E40	1.950	25	32.000	28.000	20.000	8727900 927412 00

MASTER SON APIA Plus Xtra

Leistungs- aufnahme / Farbkennung	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Sockel	Farb- temperatur (K)	Farb- wiedergabe (R _a)	10% Ausfallrate (h)	5% Ausfallrate (h)	1% Ausfallrate (h)	Bestellnummer
70W / 220	6.210	89	E27	1.950	25	28.000	24.000	16.000	8727900 928174 00
100W / 220	10.000	100	E40	1.950	25	28.000	24.000	16.000	8727900 927436 00
150W / 220	17.500	117	E40	1.950	25	32.000	28.000	20.000	8727900 927450 00
250W / 220	31.300	125	E40	1.950	25	32.000	28.000	20.000	8727900 927733 00
400W / 220	55.400	138	E40	1.950	25	32.000	28.000	20.000	8727900 927672 00

MASTER SON-T APIA Plus Hg Free

Produkteigenschaften

- Qualitativ hochwertige Hochdrucknatriumdampflampe mit APIA (Active Philips Integrated Antenna) Technologie
- Gesteigerte Zuverlässigkeit und niedrigere Frühausfallrate
- Ermöglicht Lampen-Wartungsintervalle von 5 Jahren
- Komplett frei von Quecksilber und Blei
- Zu 98% recycelbar
- Robuste Bauweise
- Schwingungs- und stoßfest
- Dimmung mit EVG oder 2-Stufen-KVG (bis min. 50% abhängig von der Lampenleistung)



MASTER SON-T APIA Plus Hg Free

Leistungs- aufnahme / Farbkennung	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Sockel	Farb- temperatur (K)	Farb- wiedergabe (R _a)	50% Ausfallrate (h)	5% Ausfallrate (h)	1% Ausfallrate (h)	Bestellnummer
70W / 220	6.300	90	E27	2.100	25	38.000	20.000	12.000	8727900 912524 00
100W / 220	10.000	100	E40	2.100	25	38.000	20.000	12.000	8727900 880755 00
150W / 220	17.100	114	E40	2.100	25	38.000	20.000	12.000	8727900 885101 00
250W / 220	32.000	128	E40	2.100	25	38.000	20.000	12.000	8727900 885125 00
400W / 220	54.000	135	E40	2.100	25	38.000	20.000	12.000	8727900 885149 00

MASTER SON-T PIA Plus

Produkteigenschaften

- Qualitativ hochwertige, röhrenförmige Hochdrucknatriumdampflampe mit PIA (Philips Integrated Antenna) Technologie
- Gesteigerte Zuverlässigkeit und niedrigere Frühausfallrate
- Ermöglicht Lampen-Wartungsintervalle von 4 Jahren
- Komplett frei von Blei
- Robuste Bauweise
- Schwingungs- und stoßfest
- Dimmung mit EVG oder 2-Stufen-KVG (bis min. 50% abhängig von der Lampenleistung)



MASTER SON-T PIA Plus

Leistungs- aufnahme / Farbkennung	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Sockel	Farb- temperatur (K)	Farb- wiedergabe (R _a)	50% Ausfallrate (h)	5% Ausfallrate (h)	Bestellnummer
50W / 220	4.400	88	E27	2.000	25	30.000	14.000	8711500 192653 I5
70W / 220	6.600	94	E27	2.000	25	30.000	17.000	8711500 192660 I5
100W / 220	10.700	107	E40	2.000	25	36.000	17.000	8711500 192301 I5
150W / 220	17.700	120	E40	2.000	25	36.000	17.000	8711500 192295 I5
250W / 220	33.300	133	E40	2.000	25	36.000	20.500	8711500 179876 I5
400W / 220	55.800	140	E40	2.000	25	36.000	20.500	8711500 179883 I5
600W / 220	90.000	150	E40	2.000	25	30.000	12.000	8711500 197429 I5

MASTER SON PIA Plus

Produkteigenschaften

- Qualitativ hochwertige, ellipsoide Hochdrucknatriumdampflampe mit PIA (Philips Integrated Antenna) Technologie
- Gesteigerte Zuverlässigkeit und niedrigere Frühausfallrate
- Ermöglicht Lampen-Wartungsintervalle von 4 Jahren
- Komplett frei von Blei
- Robuste Bauweise
- Schwingungs- und stoßfest
- Dimmung mit EVG oder 2-Stufen-KVG (bis min. 50% abhängig von der Lampenleistung)



MASTER SON PIA Plus

Leistungs- aufnahme / Farbkennung	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Sockel	Farb- temperatur (K)	Farb- wiedergabe (R _a)	50% Ausfallrate (h)	5% Ausfallrate (h)	Bestellnummer
50W / 220	3.900	78	E27	1.900	25	30.000	14.000	8718291 180388 00
70W / 220	5.900	84	E27	1.900	25	30.000	14.000	8718291 180388 00
100W / 220	10.000	100	E40	2.000	25	36.000	17.000	8711500 182258 15
150W / 220	16.100	107	E40	2.000	25	36.000	17.000	8711500 182289 15
250W / 220	30.900	124	E40	2.000	25	36.000	20.500	8711500 193445 15
400W / 220	55.400	139	E40	2.000	25	36.000	20.500	8711500 193452 15

SON H

Produkteigenschaften

- Hochdrucknatriumdampflampe mit Keramik-Brenner und einem ellipsoiden Außenkolben
- Direkter Austausch gegen Quecksilberdampflampen möglich
- SON H 68 W ersetzt HPL 80 W
- SON H 110 W ersetzt HPL 125 W
- SON H 220 W ersetzt HPL 250 W
- SON H 350 W ersetzt HPL 400 W
- Hohe Lichtausbeute
- Robuste und zuverlässige Konstruktion
- Ersetzt Quecksilberdampflampen 1:1 ohne zusätzliche Investitionskosten
- Bis zu 20% Energieersparnis gegenüber HPL reduzieren die Betriebskosten und schonen die Umwelt
- Über 50% höherer Lichtstrom gegenüber HPL
- Betrieb in offenen Leuchten möglich

Gemäß ErP-Richtlinie werden SON H Lampen zum 13. April 2015 auslaufen. Eine Ausnahme bildet unsere bekannte SON H 68W, die auch als direkter Ersatz für HPL 80W eingesetzt wird. Philips wird diese Lampe weiterentwickeln, damit sie den neuen Energieeffizienzkriterien entspricht und voraussichtlich weiterhin zur Verfügung gestellt werden kann.



SON H

Leistungs- aufnahme / Farbkennung	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Sockel	Farb- temperatur (K)	Farb- wiedergabe (R _a)	50% Ausfallrate (h)	5% Ausfallrate (h)	Bestellnummer
68W / 220	5.000	74	E27	1.810	25	28.000	7.000	8718291 118558 00
110W / 220	9.600	87	E27	2.000	25	28.000	7.000	8718291 118572 00
220W / 220	19.000	86	E40	2.000	25	26.000	9.000	8711500 182074 15
350W / 220	34.000	97	E40	2.000	25	26.000	9.000	8711500 182135 15

Metalldampflampen mit Quarzbrenner



Babenhausen

MASTER HPI-T Plus

Produkteigenschaften

- Röhrenförmiger, klarer Außenkolben
- Brennstellung sollte eingehalten werden, um Farbunterschiede zwischen einzelnen Lampen zu vermeiden
- Gute Farbwiedergabe erzeugt angenehme Atmosphäre mit hohem Sehkomfort
- Hervorragende Farbstabilität sichert gute Farbgleichmäßigkeit während der gesamten Lebensdauer
- Geringe Wartungskosten dank langer mittlerer Lebensdauer
- Anwendungen: Sportstättenbeleuchtung, Flutlichtbeleuchtung von Gebäuden und Denkmälern, Flächenbeleuchtung z.B. in Häfen oder auf Baustellen, Überdachungsbeleuchtung z.B. an Tankstellen, Gartenbaubeleuchtung



MASTER HPI-T Plus

Leistungs- aufnahme / Farbkennung	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Sockel	Farb- temperatur (K)	Farb- wiedergabe (R _a)	50% Ausfallrate (h)	10% Ausfallrate (h)	Bestellnummer
250W / 645	20.500	82	E40	4.500	65	20.000	7.500	8711500 179890 15
400W / 645	32.000	80	E40	4.500	65	20.000	7.500	8711500 179906 15

MASTER HPI Plus

Produkteigenschaften

- Ellipsoider, beschichteter Außenkolben
- Hohe Lichtausbeute sowohl zu Beginn als auch während der gesamten Lebensdauer
- 60% höherer Lichtstrom als HPL-Lampen gleicher Leistung
- Gute Farbwiedergabe erzeugt angenehme Atmosphäre mit hohem Sehkomfort
- Hohe Farbstabilität sichert gutes optisches Erscheinungsbild während der gesamten Lebensdauer
- Geringe Wartungskosten dank langer mittlerer Lebensdauer
- Anwendungen: Beleuchtung hoher Räume z.B. Industriehallen, Ausstellungshallen, Großmärkte, Einkaufszentren, Baumärkte, Kirchen, Flughäfen und Bahnhöfe



MASTER HPI Plus

Leistungs- aufnahme / Farbkennung	Lichtstrom (lm)	Lichtausbeute (lm/W)	Sockel	Farb- temperatur (K)	Farb- wiedergabe (R _a)	50% Ausfallrate (h)	10% Ausfallrate (h)	Bestellnummer
250W / 645 BU	18.000	72	E40	4.500	65	20.000	7.500	8711500 181145 I5
250W / 645 BU-P	18.000	72	E40	4.500	65	20.000	7.500	8711500 211477 I5
250W / 667 BU	18.000	72	E40	6.700	69	20.000	7.500	8711500 207395 I5
400W / 645 BU	32.500	81	E40	4.500	65	20.000	7.500	8711500 182524 I0
400W / 645 BU-P	32.500	81	E40	4.500	65	20.000	7.500	8711500 211439 I0
400W / 645 BUS	32.500	81	E40	4.500	65	20.000	7.500	8711500 181114 I0
400W / 645 BUS-P	32.500	81	E40	4.500	65	20.000	7.500	8711500 211453 I0
400W / 667 BU	32.500	81	E40	4.500	69	20.000	7.500	8711500 207371 I0

BU: Brennstellung mit Sockel nach oben

P: geeignet für Betrieb in offenen Leuchten

S: mit eingebautem Zünder

Maximale Energieeinsparungen durch geregeltes Licht

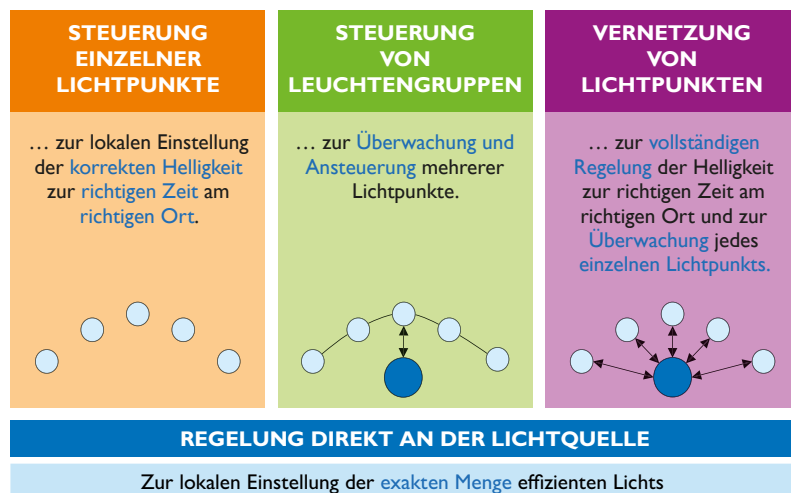


Die integrierten Steuerungen von Philips

Steigende Energiekosten, immer strikter werdende Umweltvorschriften und die zunehmende Erfordernis der Gestaltung einer sichereren und attraktiveren Lebensumgebung stellen Städte und Gemeinden vor erhebliche Herausforderungen. Die Außenbeleuchtung wird dabei nicht nur von staatlichen Regulierungen beeinflusst. Auch private Unternehmen bemühen sich darum, die Energie- und Wartungskosten in diesem Bereich weiter zu reduzieren. All diese Herausforderungen lassen sich mit regeltem Licht meistern, dessen Helligkeit außerhalb der Hauptnutzungszeit auf einen energiesparenden Wert verringert wird.

Neben den direkten Kostenvorteilen vermindert sich bei reduzierter Helligkeit auch die Lichtverschmutzung durch unerwünschtes Streulicht, was die Lebensqualität deutlich steigert. Die Wahl der geeigneten Steuerungslösung hängt dabei sowohl von den Anforderungen der Gemeinde als auch von der vorhandenen Infrastruktur ab. Die integrierten Regler von Philips bieten zahlreiche Optionen mit unterschiedlich großem Regelungsumfang für konventionelle und LED-Systeme.

Kategorien der Lichtregelung



Vorteile

- Maximale Energieeinsparung
- Reduzierung der Lichtverschmutzung
- Flexible Nutzung
- Reduzierung der Gesamtbetriebskosten
- Gesicherte Produktleistung

Merkmale

- Breite Auswahl integrierter Dimmprotokolle
- Einstellbarer Lichtstrom (ALO): Anpassung der Helligkeit an die jeweilige Anwendung
- Konstanter Lichtstrom (CLO): gleichbleibende Helligkeit ohne übermäßigen Energieverbrauch
- Xtreme-Standard: lange haltbar, umfassend gegen Feuchtigkeit, Schwingungen und extreme Temperaturen geschützt

Anwendungen

- städtische Beleuchtung
- Autobahnen
- Landstraßen
- Parkplätze
- Flächenbeleuchtung

Wirkung der Dimmfunktion auf der Straße



Die integrierten Steuerungen von Philips

Steuerung einzelner Lichtpunkte

Möchten Sie sofortige Energieeinsparungen erzielen, ohne größere Änderungen vornehmen oder in neue Infrastruktur investieren zu müssen? Dann sollten Sie sich für eine integrierte Steuerung entscheiden. Leuchtenintegrierte Lichtsteuerungen dimmen das Licht automatisch anhand eines vorgegebenen, auf den Ein- und Ausschaltzeiten beruhenden Zeitplans ab. Die Leuchte enthält alle erforderlichen Komponenten. Batteriewechsel, Neusynchronisierungen oder andere Wartungsarbeiten sind nicht erforderlich. Philips bietet verschiedene ein- und mehrstufige Dimmer für herkömmliche und LED-Lichtquellen. Einige Systeme sind darüber hinaus mit einer Vorrangfunktion ausgestattet, mit der die Beleuchtung während des Dimmvorgangs sofort auf die volle Helligkeit geschaltet werden kann.

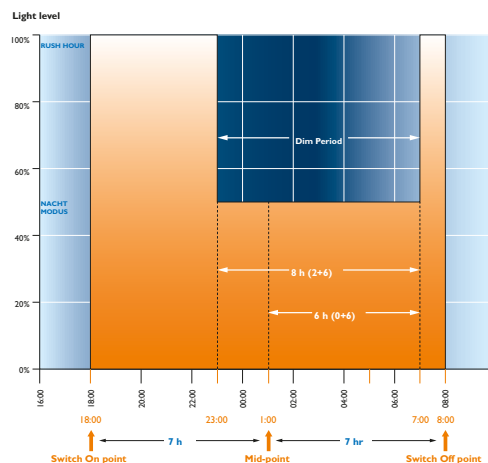
LumiStep

Die einfachste Möglichkeit zur bedarfsgerechten Lichtsteuerung bieten mit LumiStep ausgestattete Betriebsgeräte. LumiStep hat eine einstufige Dimmfunktion, mit dem der Energieverbrauch um bis zu 25% reduziert werden kann. In bestimmten Stunden der Nacht wird die Beleuchtungsstärke der jeweiligen Leuchte um 50% gedimmt. Werden die Ein- und Ausschaltzeiten mit dem Sonnenuntergang und -aufgang synchronisiert, ermittelt LumiStep automatisch den Mittelpunkt der Nacht, der als Richtwert für die Dimmfunktion dient. Die Dimmfunktion kann dann auf eine Dimm-

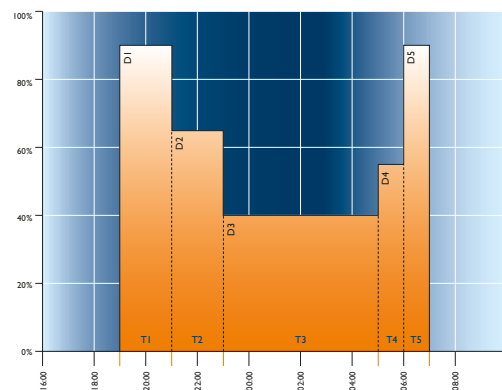
Durchschnittliche Energieeinsparung 

periode von 6 oder 8 Stunden eingestellt werden¹. Bei einer 6-h-Einstellung leuchten die Lampen bis zum Mittelpunkt der Nacht in voller und die folgenden 6 Stunden in abgedimmter Helligkeit, bevor sie wieder auf 100% geschaltet werden. Bei der 8-h-Einstellung beginnt der Dimmvorgang bereits 2 Stunden vor dem Mittelpunkt der Nacht.

Lumistep Dimmfunktion



Beispiel für Dynadimmer Zeitpläne



Integrierter Dynadimmer

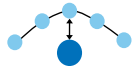
Durchschnittliche Energieeinsparung 

Die Dynadimmer-Funktion erlaubt das mehrstufige Dimmen, mit dem Energieeinsparungen von bis zu 40% möglich werden. Dank der Kombination aus fünf verschiedenen Dimmperioden und Dimmstufen² lassen sich praktisch unendlich viele individuelle Dimmprofile erstellen. Für jede Stufe kann dabei eine beliebig lange Dauer eingestellt werden, so dass in der Mitte der Nacht eine sehr geringe Beleuchtungsstärke, zur Hauptnutzungszeit eine besonders hohe und in den Übergangszeiten eine mittlere Helligkeit vorgegeben wird. Außerdem kann die normale Helligkeit in der Hauptnutzungszeit bei zu starker Beleuchtung entsprechend reduziert werden. Alle Dynadimmer-Zeitpläne beziehen sich auf einen aus den Ein- und Ausschaltzeiten des Systems errechneten Mittelpunkt³.

Wenn eine integrierte Lösung nicht verfügbar ist oder nicht genutzt werden kann, bietet Philips die gleichen Funktionen mit einem externen Steuerbaustein - dem Dynadimmer I-10 V, der mit allen I-10 V Vorschaltgeräten kompatibel ist.

Weitere Informationen über dieses Produkt finden Sie auf www.philips.com/dynadimmer.

Die integrierten Steuerungen von Philips




Steuerungen von Leuchtengruppen

Bei Kunden, die eine flexiblere Lösung suchen, mit der sich mehrere Lichtpunkte zentral regeln lassen, hängt die Wahl vor allem von der vorhandenen Infrastruktur ab. Für diese Lösungstypen sind zusätzliche Kabel (Steuerleitung) oder ein spezielles Stromnetz (Dimmen über Stromversorgung) erforderlich. Sie lassen sich jedoch sehr einfach installieren, wenn die erforderliche Infrastruktur bereits vorhanden ist, und erlauben dann sofort die Überwachung (je nach Funktionsumfang des Schalterschrankreglers) und Ansteuerung ganzer Gruppen von Lichtpunkten.

LineSwitch

LineSwitch ist eine stufenweise Dimmlösung für herkömmliche Beleuchtungssysteme, mit der sich Gruppen von Lichtpunkten über eine spezielle Steuerleitung (auf ein vordefiniertes Niveau) dimmen lassen. Ein Schalterschrankregler aktiviert den Treiber über die Steuerleitung, woraufhin LineSwitch die Helligkeit aller mit diesem Regler verbundenen Leuchten verändert. Erfolgt der Dimmvorgang statt über die Steuerleitung mit einem integrierten Dynadimmer, kann der Zeitplan bei Bedarf (z.B. über einen zentralen Schalter oder einen Anwesenheitsmelder) per LineSwitch unterbrochen werden.

Durchschnittliche Energieeinsparung 



Vernetzte Steuerung von Lichtpunkten

Steuerung über DALI

Das Angebot von Philips umfasst eHID- und LED-Betriebsgeräte, die über **DALI** mit zahlreichen vernetzten Regelsystemen verbunden werden können. DALI ist ein weltweites, offenes Kommunikationsprotokoll zur Ansteuerung von Beleuchtungskomponenten⁴. Dieses Protokoll gewährleistet den bidirektionalen Datenaustausch zwischen den einzelnen Lichtpunkten der Installation und dem Netzwerkknoten oder Regler eines zentralen Überwachungssystems. Es steuert die Beleuchtung, überwacht den Zustand der Leuchten und erlaubt die Konfiguration und Diagnose von einem externen Standort aus.

Durchschnittliche Energieeinsparung 

Alle DALI-fähigen LED- und HID-Betriebsgeräte von Philips gewährleisten, dass das System auch bei künftigen Modernisierungen weiter genutzt werden kann. Neben der DALI-Funktion bieten diese Produkte außerdem verschiedene Dimmfunktionen. Über den integrierten Dynadimmer spart die Beleuchtungsinstallation sofort Energie. Eine spätere Umstellung auf ein Telemanagementsystem bietet darüber hinaus detaillierte Informationen über den jeweiligen Energieverbrauch, den Gerätezustand, die Lebensdauer und vieles mehr, ohne dass die vorhandenen Leuchtenkomponenten ausgewechselt werden müssten.

¹ Umfassendere Informationen finden Sie im Datenblatt für das jeweilige Produkt

² 100 bis 10% der Helligkeit und Leistungsaufnahme bei LEDs. Informationen zu herkömmlichen Produkten finden Sie in der Tabelle der Dimmfunktionen für HID-Lampen.

³ Umfassendere Informationen finden Sie im Datenblatt für das jeweilige Produkt

⁴ <http://www.dali-ag.org/>

Die integrierten Steuerungen von Philips

● Regelung direkt an der Lichtquelle

Lichtsteuerung ist mehr, als nur die Lampen abzdimmern. Neben den zahlreichen Dimmoptionen können Lichtquellen auch noch mit zwei weiteren Funktionen geregelt werden. Selbst wenn die Beleuchtungsstärke die ganze Nacht über beibehalten wird, lassen sich mit den Optionen von Philips so erhebliche Energieeinsparungen erzielen.

Regelung des Lichtstroms über die gesamte Lebensdauer hinweg

Bei allen Lichtquellen nimmt die Lichtabstrahlung mit zunehmender Nutzungszeit ab. Damit auch am Ende der Lebensdauer einer Lampe das erforderliche Mindestniveau erreicht wird, wird die Leistungsaufnahme der meisten Beleuchtungsdesigns von diesem Punkt aus berechnet (bei LEDs normalerweise an L70: 70% der ursprünglichen Lichtabstrahlung). Dies führt dazu, dass während der gesamten Nutzung durchschnittlich bis zu 15% der Energie verschwendet werden.

Die Funktion **Konstante Lichtabstrahlung** (CLO) gleicht diesen Leistungsverlust aus und gewährleistet, dass LEDs und HID-Lampen immer die erforderliche Helligkeit abstrahlen. Unter Berücksichtigung des erwarteten Lichtstromrückgangs wird der Treiber dabei so programmiert, dass er neue Leuchten stärker dimmt und die Lichtabstrahlung im Laufe der Nutzungszeit langsam erhöht, wodurch sich erhebliche Mengen an Energie einsparen lassen und die Haltbarkeit des Systems beträchtlich zunimmt.

Durchschnittliche Energieeinsparung 

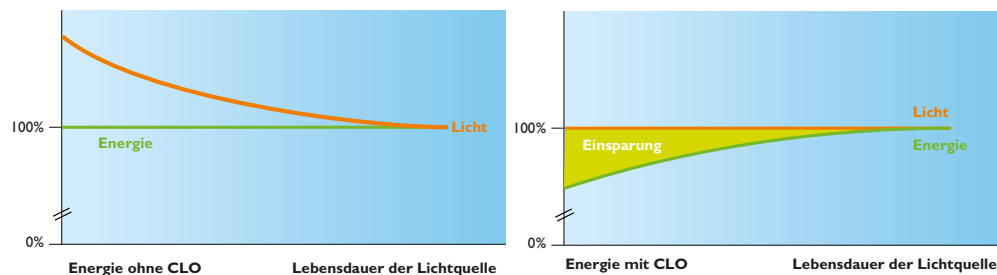
Durchschnittliche Energieeinsparung 

Anpassung der Helligkeit

Wenn die für eine bestimmte Anwendung benötigte Helligkeit von der Beleuchtungsstärke der standardmäßigen Lampentypen nicht gewährleistet werden kann, lässt sich die Leistungsaufnahme der jeweiligen Lampe durch die Funktion des **Einstellbaren Lichtstroms** (ALO) entsprechend regeln. Die ALO-Funktion kann exakt für die gewünschte Helligkeit programmiert werden und eine virtuelle Lampe mit 100% - 66% der angegebenen Nennleistung erzeugen⁵. Zum Beispiel lässt sich dann die häufig genutzte CosmoPolis 45 W Lampe in eine CosmoPolis 30 W verwandeln. Auf diese Weise kann unnötige Lichtverschmutzung vermieden und der Stromverbrauch herkömmlicher Lampen um bis zu 25% reduziert werden.

Bei LED-Modulen lassen sich diese Vorteile über die Funktion **Einstellbare Ausgangsstromstärke** (AOC)⁶ erreichen, bei der das Modul je nach Bedarf mit einer geringeren Stromstärke versorgt wird, um die Helligkeit der LEDs zu reduzieren.

Energieeinsparung bei konstanter Lichtabstrahlung (CLO)



⁵ Bei Nutzung von ALO verändert sich der Dimmbereich.



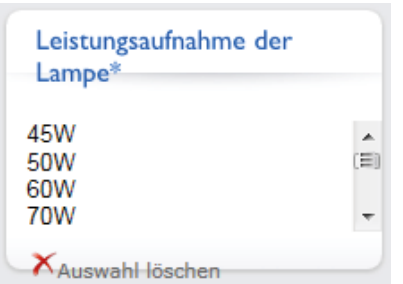
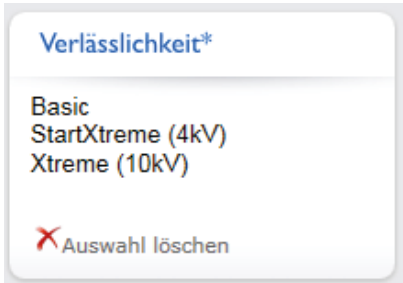
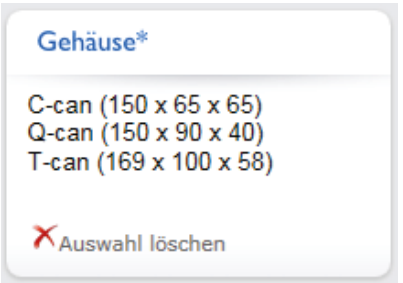
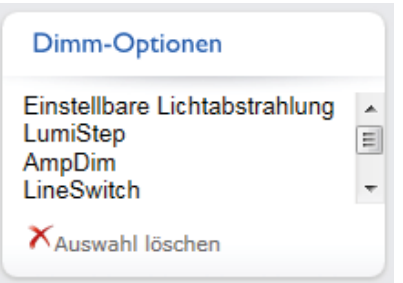
⁶ Weitere Informationen zur Programmierung von Xitanium-LED-Treibern finden Sie im Datenblatt.

Konfiguration der integrierten Lichtsteuerungen

Zur Konfiguration der Lichtsteuerung im Betriebsgerät besuchen Sie unseren Online- Konfigurator unter:

<http://www.lighting.philips.co.uk/subsites/oem/driver-configurator/hido/index.wpd>

Die Spracheinstellungen können Sie auf der Startseite jederzeit ändern.

<p>1. Wählen Sie für LumiStep als Produkttyp „DynaVision LumiStep“ und für alle anderen Steuerungen „DynaVision Prog“</p>	<p>2. Wählen Sie den gewünschten Lampentyp</p>	<p>3. Wählen Sie die Leistung der Lampe</p>
		
<p>4. Hier können Sie die Robustheit des Betriebsgerätes bestimmen. Wir empfehlen den „Xtreme“- Standard für besonders hohe Zuverlässigkeit.</p>	<p>5. Die Bauform ist abhängig von der gewählten Verlässlichkeit.</p>	<p>6. Wählen Sie die gewünschte Steuerungsart und konfigurieren Sie anschließend die genauen Parameter</p>
		
<p>Zum Abschluss der Konfiguration erhalten Sie einen Bestellcode mit dem Sie sich an Ihren Philips Ansprechpartner wenden können:</p>		<p>Ihr persönlicher Konfigurationscode Ihr 12NC-Code PE DVP Xt Q4 CPO45 Li100-60 ER79</p>

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.philips.de/lighting

www.philips.at/lighting

www.philips.ch/lighting



© 2014 Philips GmbH, Professional Lighting Solutions

Alle Rechte vorbehalten. Die vollständige oder teilweise Vervielfältigung ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Copyright-Inhabers zulässig. Die Angaben in diesem Dokument sind weder Angebots- noch Vertragsbestandteile. Sie werden nach bestem Wissen und Gewissen zur Verfügung gestellt und können ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden. Der Herausgeber übernimmt keine Haftung für die Folgen, die sich aus der Nutzung dieser Angaben ergeben. Die Veröffentlichung dieser Angaben beinhaltet oder verleiht keinerlei patentrechtliche Lizenz oder anderweitige gewerbliche oder geistige Eigentumsrechte.

WM-Nr. 4467, Stand 07/2014