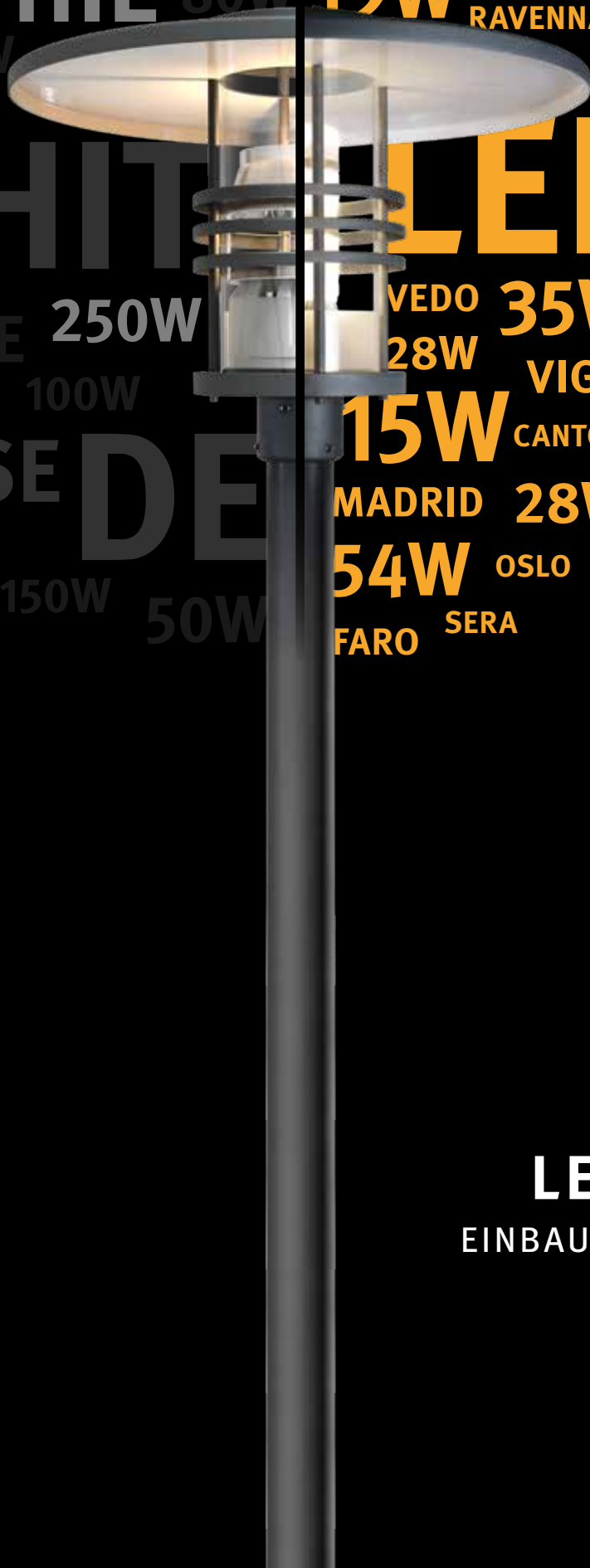


TOLEDO 16W
HIE 80W 19W
RAVENNA CAMPO 46W
125W
HST
HIT LED
70W
HME 250W VEDO 35W
100W 28W VIGO
HSE DE 15W CANTO
MADRID 28W
150W 50W 54W OSLO
FARO SERA



LED KITS
EINBAULICHTKÖPFE

.hess

.hess

WIR GESTALTEN STÄDTE



Mit einem breitgefächerten Leuchtenangebot erfüllt Hess alle Anforderungen an die Lichtgestaltung im öffentlichen Freiraum sowie an die Außenbeleuchtung von Objekten. Das Produktportfolio wird durch perfekt passendes und hochwertiges Mobiliar abgerundet.

Durch das ideale Zusammenspiel von Leuchten und Mobiliar lassen sich – getreu unserem Motto „Wir gestalten Städte“ – ganzheitliche Konzepte und individuelle Sonderlösungen in der Stadt- und Freiraumgestaltung realisieren.

Die lange Tradition, die Innovation und das besondere Design haben Hess zu einer international führenden Marke gemacht. So unterstützen und begleiten wir Architekten, Planer, Städte, Gemeinden und Bauherren aus Industrie, Hotellerie und Gastronomie sowie aus Wirtschaft und Verwaltung von der Planung bis zur Installation – und das bis weit über die Grenzen Europas hinaus.

Neben dem Stammwerk in Villingen-Schwenningen produziert Hess in Gaffney/South Carolina (USA). Seit dem 1. Oktober 2013 ist Hess ein Unternehmen der Nordeon Group.

Hochwertigste Materialien, traditionelle Handwerkskunst sowie eine eigenständige Formsprache führen wir zu einem unverwechselbaren Ganzen zusammen. Tag für Tag.

Einzigartigkeit „Made by Hess“.

Hess – Wir gestalten Städte



LEUCHTEN – MADE BY HESS

Leuchten von Hess stehen für ein unnachahmliches Design, höchste Qualität und hochwertigste Materialien.

Durch den hohen Design-Anspruch prägen unsere Leuchten vielfach das Stadtbild und den Gesamteindruck eines urbanen Raums – und die für Hess typische professionelle Handwerkskunst sowie die Verwendung hochwertigster Materialien führen zu einer außergewöhnlich hohen Qualität und Langlebigkeit der Leuchten.

Leuchten von Hess: Design und Qualität für Jahrzehnte – und damit ein Design und eine Qualität, die es zu bewahren und zu erhalten lohnt.



TECHNOLOGISCHER WANDEL

Auch die Leuchten von Hess unterliegen dem technologischen Wandel – und dieser ging in den letzten Jahren äußerst rasant von statten. Mit dem Einzug der LED-Technologie sind selbst noch recht „junge“ Leuchten licht- und effizienztechnisch nicht mehr unbedingt up-to-date.

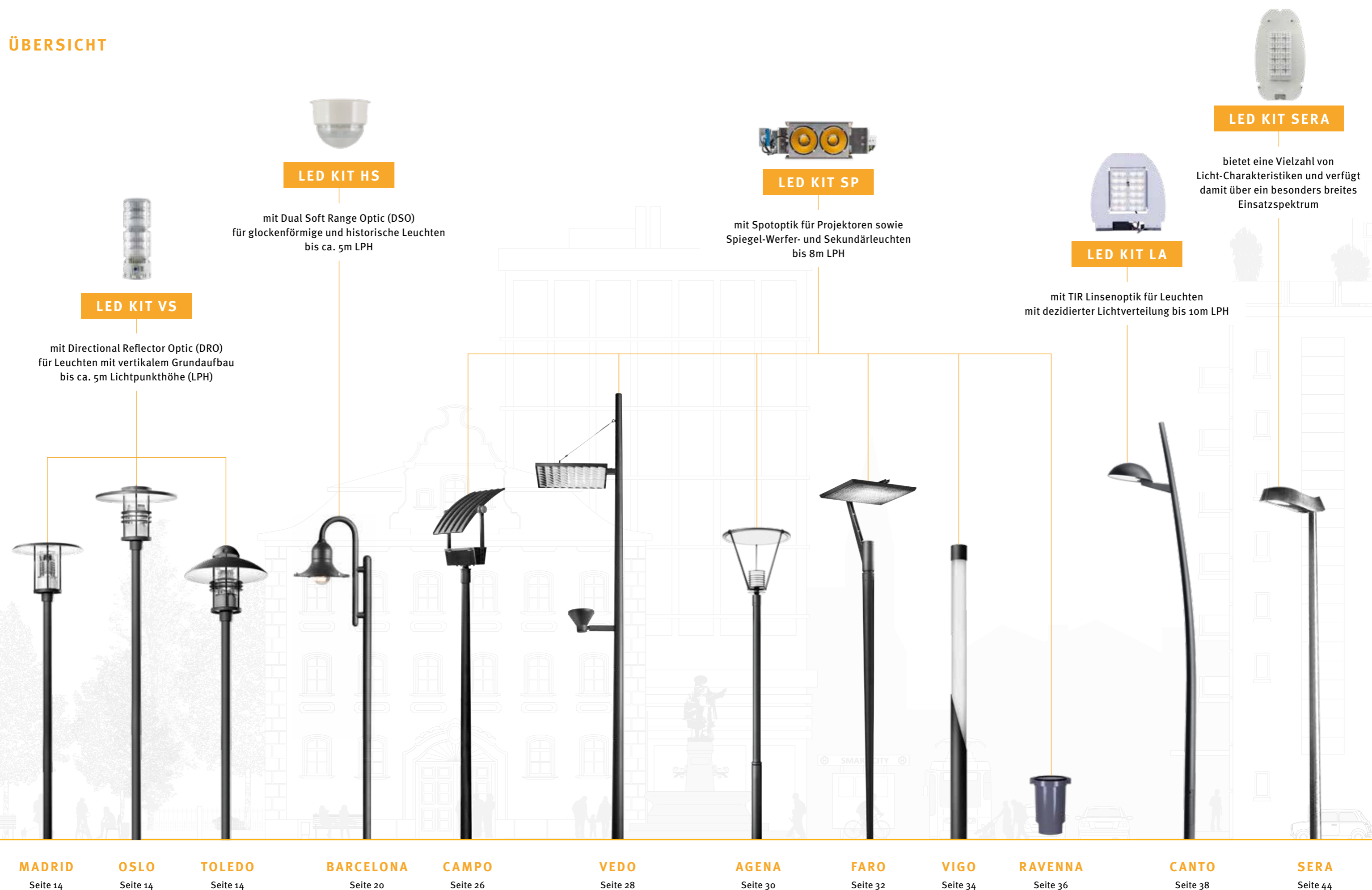
Mit den LED-Einbaulichtköpfen, den LED KITS, sorgen wir dafür, dass Sie die vorhandenen, hochwertigen Hess-Leuchten auf modernste, äußerst effiziente LED-Technologie umrüsten können – völlig problemlos und ohne Veränderungen an Ihrem gewohnten Stadtbild.

So haben Sie weiterhin und auch noch lange Freude an Ihren Hess-Leuchten.

Hess – Wir gestalten Städte



ÜBERSICHT



ATMOSPHERE

Eine gute Beleuchtung ermöglicht nicht nur gutes Sehen, sondern vermittelt auch ein Gefühl von Sicherheit.

Licht definiert Räume, Licht schafft Atmosphäre und beeinflusst unsere Stimmung sowie die Wahrnehmung der Umgebung. Bei den LED KITS spielt daher – neben der Effizienz – die Lichtqualität eine ganz entscheidende Rolle.

Hess: Wir gestalten Städte – bei Tag und bei Nacht.



LICHTSPEKTRUM

Die spektrale Zusammensetzung des Kunstlichts bestimmt die Wahrnehmung des Raumes und der darin befindlichen Objekte.

Ein hoher Farbwiedergabeindex (CRI) ist günstig für eine gute Wahrnehmung der echten Körperfarben. In den LED KITS setzen wir daher regelmäßig LED Komponenten mit einem CRI > 80 ein. Licht beeinflusst das Wohlbefinden und den Biorhythmus der Menschen.

Während kaltweisse Lichtspektren mit hohem Blauanteil aktivierend wirken, werden warme Lichtfarben eher als angenehm oder gemütlich wahrgenommen.

Für die Planung ist es daher besonders wichtig, eine der Nutzung angemessene Lichtfarbe auszuwählen.

Aktuelle Weltraumbeobachtungen zeigen, dass die Aufhellung des Nachthimmels mit hoher Wahrscheinlichkeit in Korrelation mit der Verbreitung der LED-Beleuchtung steht. Blaues Licht diffundiert stärker als längere Wellenlängen.

Folglich wird der Blauanteil im LED-Licht als Hauptursache für die Aufhellung des Nachthimmels verantwortlich gemacht. Als Konsequenz daraus bieten wir die LED KITS serienmäßig auch mit der sehr warmen Lichtfarbe „candle white“ (vergleichbar „amber“) mit einem sehr geringem Blauanteil an.

neutralweiss

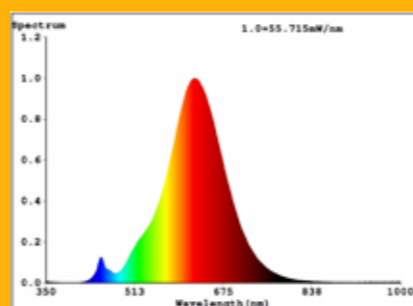
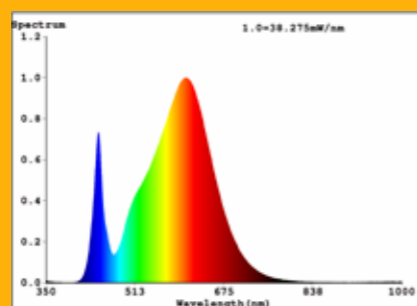
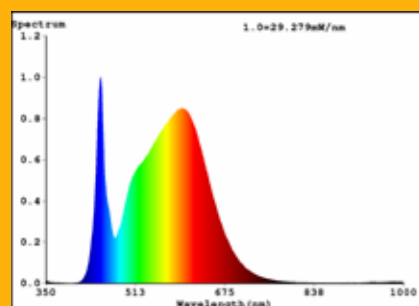
warmweiss

candle white

4.000K

3.000K

2.000K



SEHKOMFORT – DANK HOCHENTWICKELTER OPTIKEN

Viele Bestandsleuchten verfügen über keine dezidierte Lichtlenkung. Sie erzeugen tendenziell einen „hellen Punkt“ unter der Leuchte, der in die Raumtiefe rasch abnimmt. Die speziell für die Anwendung entwickelten optischen Systeme Dual Range Soft Optic (DSR) bei LED KIT HS bzw. Directional Reflector Optic (DRO) bei LED KIT VS sorgen durch ihre Kombination unterschiedlicher Reflektoren, Refraktoren bzw. TIR-Linsen (LED KIT LA) für eine Erhöhung der Beleuchtungsstärke in der Raumtiefe und eine gute Gleichmäßigkeit. Gleichzeitig zeichnen sich die DSR bzw. DRO Optik durch eine vergleichsweise geringe Blendwirkung aus.



Mindestens gleiche oder bessere Sehbedingungen bei erheblich geringerem Energieverbrauch zu schaffen, sollte der Anspruch an jede LED-Umrüstung sein. Die LED KITS haben daher – zugeschnitten auf die Beleuchtungssituation – eine Palette an Optiken, welche die Basis für eine erlebbare Verbesserung der Beleuchtungssituation bilden. Nach dem Prinzip „Leuchte-in -Leuchte“ ersetzt die LED KIT-Optik die lichttechnischen Komponenten in der Bestandsleuchte.

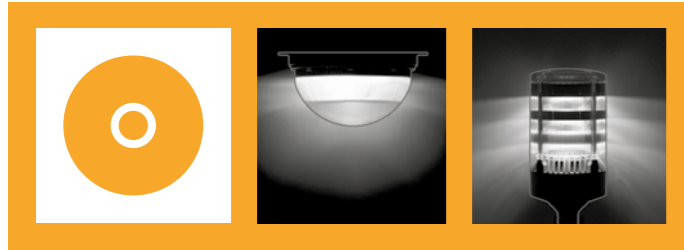


Für die Erzielung einer möglichst gleichmäßigen Beleuchtungsstärkeverteilung auf der Nutzfläche, sowie das „Auffüllen“ von Dunkelzonen im Mittenbereich zwischen zwei Lichtmasten, haben wir dezidierte Lichtlenkungssysteme. Das Zusammenspiel aus exakt berechneten Reflektoren und Refraktoren sorgt für eine optimierte Lichtverteilungscharakteristik der LED KITS. Gleichzeitig wird die Blendwirkung auf ein komfortables Maß begrenzt. Für Beleuchtungsaufgaben bei denen eine dezidierte Lichtverteilung gefragt ist, setzen wir beim LED KIT LA auf ein Sortiment hochentwickelter TIR-Linsen.

BEDARFSGERECHTE BELEUCHTUNG – RESSOURCENSCHONEND UND ZIELGERICHTET

Der Lichtbedarf für eine bestimmte Beleuchtungsaufgabe definiert sich über die räumliche Verteilung des Lichts sowie im Beleuchtungsniveau über den Zeitverlauf. Zur Optimierung der räumlichen Verteilung sind die LED KITS VS, HS und LA durchgängig mit einer symmetrischen oder asymmetrischen Lichtverteilungscharakteristik erhältlich.

SYMMETRISCHE VERSION



Die symmetrischen Versionen empfehlen sich für die Platzbeleuchtung.

ASYMMETRISCHE VERSION



Die asymmetrischen Versionen reduzieren beispielsweise das ungewollte Beleuchten von Hausfassaden oder Vorgärten.

Die asymmetrische Lichtverteilung sorgt z.B. in Anliegerstrassen bzw. bei fassadennahen Leuchten dafür, dass weniger Energie ungewollt in Vorgärten oder an Hausfassaden verschwendet wird.

Den Ausführungen mit Richtoptik ist gemein, dass ihre originäre Lichtabstrahlung auf einen Winkel $\leq 90^\circ$ zur Vertikalen, also in den unteren Halbraum begrenzt ist. Praktisch lässt sich zwar (abhängig von der Geometrie

der Bestandsleuchte) die Entstehung von Streulicht wegen leuchteninterner Mehrfachreflexionen bzw. Diffusionseffekten an der Leuchtenabdeckung nicht vollständig vermeiden, jedoch die Lichtmenge, die direkt in den Nachthimmel abgestrahlt wird, nahezu auf ein Minimum begrenzen.



Diese Varianten erfüllen das sog. „Full-Cut-Off“ bzw. „Zero Emission“ Kriterium, welches in einigen europäischen Regionen gefordert wird.

VORHER

NACHHER



LICHT – DIE BENÖTIGTE MENGE ZUR RICHTIGEN ZEIT

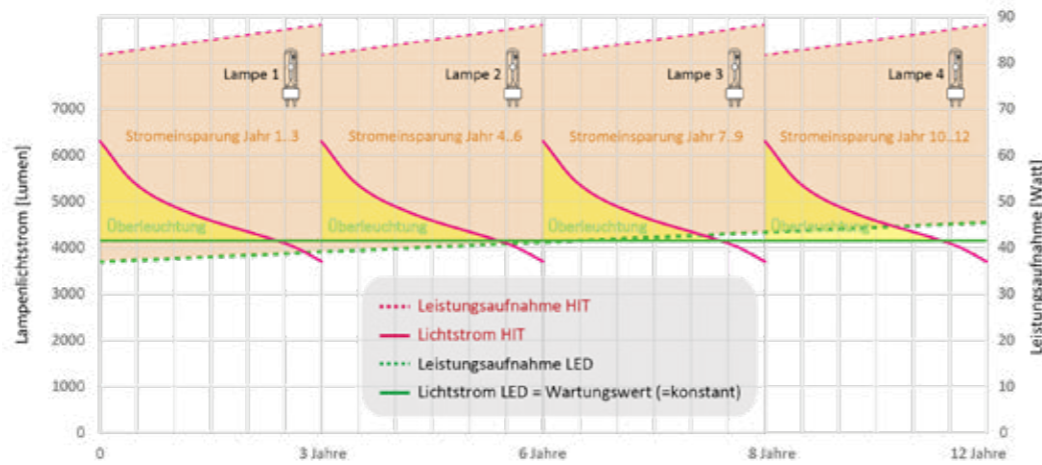
In Abhängigkeit der Art des Umrüstsatzes, der Leuchte und des jeweiligen Bedarfs können die Anforderungen der Beleuchtungsnorm DIN EN13201 erfüllt werden.

Diese Norm schreibt u. a. die Einhaltung einer Mindestbeleuchtungsstärke zum Wartungszeitpunkt einer Beleuchtungsanlage vor.

Da jede Lichtquelle/Leuchte über die Zeit eine Degradation des abgestrahlten Lichtstroms aufweist, nimmt man im Planungsansatz eine anfängliche „Überleuchtung“ in Kauf, um zum Wartungszeitpunkt die Mindestbeleuchtungsstärke gewährleisten zu können.

Ab der Steuerungsausstattung „PROFESSIONAL“ beinhaltet ein LED KIT eine inhärente Nachführung der elektrischen Leistung der LEDs und somit den vollen Erhalt des Lichtstroms über die Lebensdauer. Zusätzliche Energieeinsparungen können mit der ebenfalls integrierten zeitlichen Dimmsteuerung (Automatic-DimControl) realisiert werden.

Während in den Abendstunden die Beleuchtung bei 100% Leistung betrieben wird, geht sie zu einem am LED KIT einstellbaren Zeitpunkt bzw. durch ein externes Signal in einen



reduzierten Betrieb mit ca. 35% Leistungsaufnahme (entspricht ca. 40% Lichtstrom) über. In der Praxis ist diese Methode der Energieeinsparung sicherer als z. B. die komplette Abschaltung jedes zweiten Lichtpunkts, was unweigerlich mit der Ausprägung gefährlicher Dunkelzonen verbunden ist.

GROSSES EINSARPOTENZIAL

In der Kombination von Leistungsnachführung und Dimmung der Beleuchtungsanlage während der Tiefnachtstunden steckt ein großes Einsarpotenzial. Selbst im Vergleich zu den bereits sehr effizienten Halogenmetaldampflampen sind bei gleichen

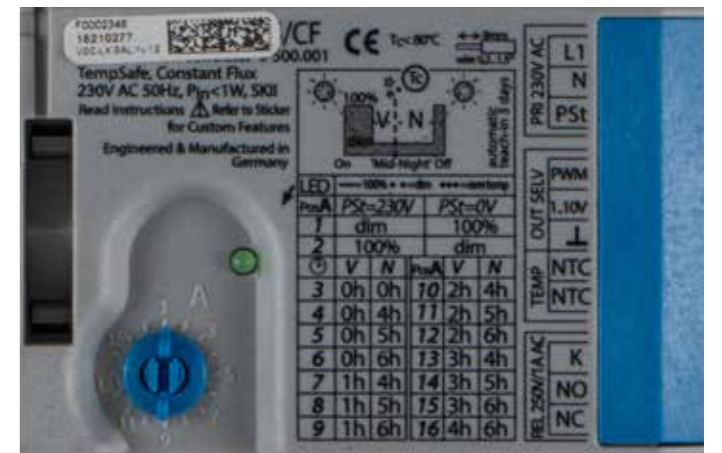
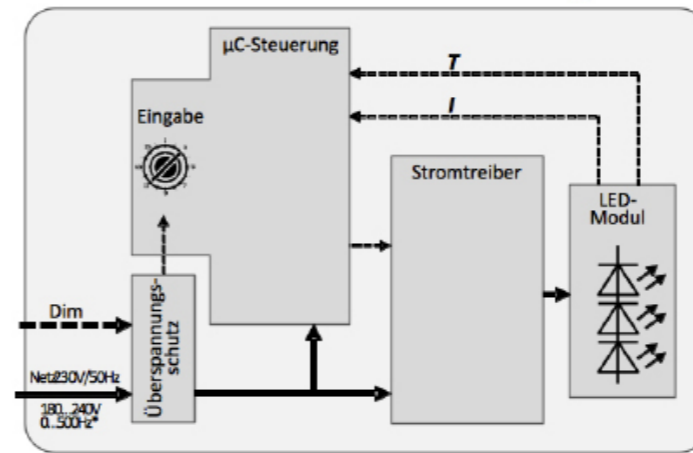
Beleuchtungsbedingungen – wie die Beispielrechnung zeigt –, über 70% Energieeinsparung möglich. Hinzu kommen die eingesparten Kosten von mindestens vier Leuchtmittelwechseln.

Annahmen		Leistungsdaten	HIT 70W	LED	HIT 150W	LED
Brennstunden pro Jahr [h]	4000	Leistung Start P_s [W]		38		62
Leistung im Dimmbetrieb [%]	40%	Leistung Ende P_e [W]		50		88
Dimmstunden / Nacht [h]	6	Mittlere Leistung P_m [W]	88	44	178	75
*Wirkungsgrad LED Treiber [%]	89%					
*Wirkungsgrad HIT VG [%]	84%	Energieverbrauch pro Jahr [kWh/a]				
*(Info für Förderantrag benötigt)		im Volllastbetrieb	352	176	712	300
		mit Dimmbetrieb (nicht bei HIT)	352	119	712	202
		Einsparung LED vs. HIT				
		im Volllastbetrieb abs. [kWh/a] / relativ	176	50%	412	58%
		im Dimmbetrieb abs. [kWh/a] / relativ	233	66%	510	72%

GANZHEITLICHES LED-STEUERUNGSKONZEPT

Die extreme Bandbreite klimatischer Bedingungen stellt hohe Anforderungen an den Betrieb von LED-Außenleuchten bzw. der darin eingesetzten Komponenten. Um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb der empfindlichen LED-Elektronik zu gewährleisten, verfolgen wir in unseren LED KIT Produkten ein ganzheitliches LED-Steuerungskonzept, welches mikroprozessor-gesteuert ständig sämtliche relevanten LED-Betriebsparameter erfasst und zu jedem Zeitpunkt einen optimalen LED-Betrieb garantiert. Als „Benutzerschnittstelle“ beinhaltet es Drehschalter für die direkte Eingabe der gewünschten Betriebsparameter sowie einen Eingang, an den externe Steuersignale angeschlossen werden können.

Je nach LED KIT Familie bietet das Konzept verschiedene Steuerungsausstattungen, welche als Produktvariante spezifiziert werden können. Die durchgängige Abbildung aller Funktionen und Parameter in der Firmware ermöglicht eine individuelle Anpassbarkeit, z. B. im Falle von projektbezogenen Sonderlösungen.

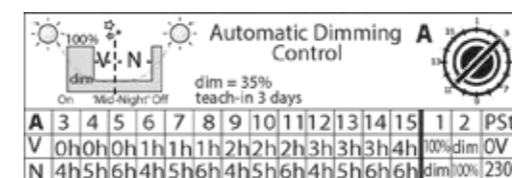


STEUERUNGSAUSSTATTUNG

Ein großer Vorteil der LED-Lichtquelle besteht in ihrer beliebigen Dimm- und Schaltbarkeit. Für den Gestalter ergibt sich eine neue Dimension bei der Planung der Außenbeleuchtung. Sofern die nachfolgenden Steuerungsausstattungen im Produktteil dieses Kataloges nicht explizit aufgeführt sind, bitte anfragen.

1) BASIC	P_d TempSafe	Automatische Leistungsreduzierung bei Übertemperatur	
PROFESSIONAL	P_d TempSafe	$\emptyset = \text{constant}$	Auswahl von 14 Dimmprofilen, Steuerung mit (PSt) Steuerphase Leistungsnachführung für konstanten Lichtstrom
1) PROFESSIONAL HP	P_d TempSafe	$\emptyset = \text{constant}$	Power + Extra Leistung für mehr Licht

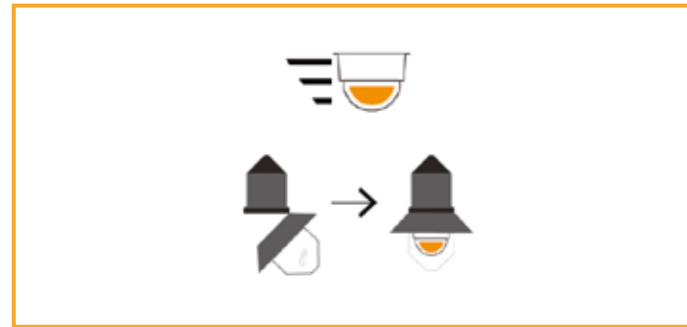
1) nicht in Kombination mit LED KIT SP bzw. LA.



Mit dem Drehschalter A kann zwischen 14 vordefinierten Dimmprofilen ausgewählt werden. Alternativ steht die Dimmung mittels Steuerphase (PSt) zur Verfügung.

LED KIT – EINFACH PRAKTISCH

Die LED KIT Umrüstungslösungen sind so gestaltet, dass sie in vielen Hess-Leuchtenmodellen mit einfachen Montageschritten schnell, zuverlässig und sicher eingebaut werden können. Für optimale Ergebnisse ist die richtige Befestigungsposition und Orientierung des LED KIT in der Leuchte entscheidend.



Sollten Sie in diesem Katalog kein passendes Produkt für Ihre spezifische Aufgabenstellung finden, sprechen Sie uns bitte an.



In der Praxis kommt es bei erschwerenden Umfeldbedingungen auf eine sichere Montage mit einfachen Arbeitsschritten an.



Ausführliche Montageanleitungen führen den Installateur sicher durch den Umrüstungsprozess.

STETS AUF NUMMER SICHER!

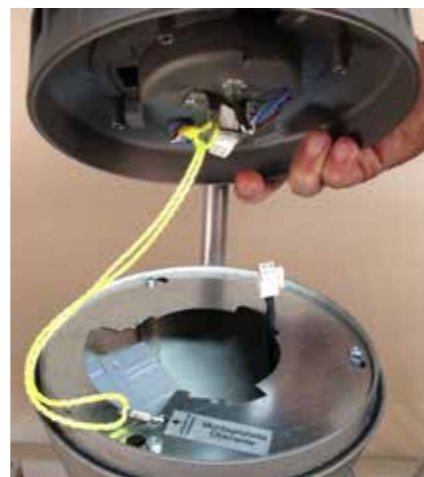
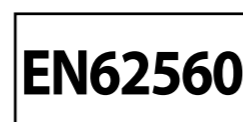
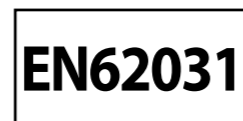
In der Außenbeleuchtung kommen sowohl Leuchten mit Schutzklasse I als auch II zum Einsatz. Die Schutzarten reichen meist von IP44 bis zu IP65.

Unabhängig von der Schutzartzuordnung sind die LED KITS so gestaltet, dass sie auch in älteren Bestandsleuchten nachhaltig sicher und zuverlässig funktionieren. Hierzu tragen z.B. die Schutzlackierung von Elektronikbaugruppen sowie in der Konstruktion berücksichtigte Drainage- und Belüftungsdetails bei. Die durchgängige Ausführung in Schutzklasse II und die Gestaltung gemäß der LED Modulnorm EN62031 unter Berücksichtigung bestimmter Anforderungen aus der Leuchtennorm EN60598 gewährleisten Betriebssicherheit in allen bestimmungsmäßigen Anwendungsfällen.

Dies gilt auch für das Einschalten der Straßenbeleuchtung für Wartungsarbeiten an heißen Sommertagen: dank der eingebauten TempSafe-Funktion reagieren die LED KITS mit einer Reduktion ihrer Leistung – anstelle zu überhitzen. Ein Überspannungsschutz (6KV Surge) ist ebenfalls standardmäßig eingebaut.

In Anlagen, die jedoch besonders mit Überspannung beaufschlagt sind, empfehlen wir den Einbau zusätzlicher Schutzelemente in die Bestandsleuchte/Mast.

Die LED KITS werden auf die Einhaltung der Konformitätsanforderungen, insbesondere EMV sowie der einschlägigen Sicherheitsnormen geprüft und tragen selbstverständlich die CE-Kennzeichnung.



Hilfreiche Details, wie z.B. ein Fangseil, sorgen für ein Plus an Montagesicherheit

Obwohl in so manchen Publikationen der Eindruck erweckt wird, als würde ein Überspannungsschutz ein Produkt für immer vor der Zerstörung durch eine Überspannung schützen, kommt es in der Praxis auf den Energieinhalt sowie die Anzahl der Wiederholungen der Stoßspannungen an.

Bei Netzen, in denen häufiger Überspannungen entstehen, empfehlen wir daher den Einbau eines Überspannungsschutzelements im Bereich des Kabelübergangskastens. Als Abnutzungselement schützt dieses den LED-Lichtkopf nachhaltig und kann – ohne die Notwendigkeit eines Steigers bzw. einer Leiter – einfach und schnell ausgetauscht werden. Einen entsprechenden Überspannungsschutz bieten wir auf Anfrage mit an.

PRAXISTIPP: UMRÜSTUNGSFEHLER, DIE VERMIEDEN WERDEN KÖNNEN

Effizienzverlust durch falsche Anwendung

Das große Angebot und äußerst günstige Preise lassen den flächendeckenden Einsatz von LED-Austauschleuchtmitteln als attraktive Maßnahme erscheinen. In der Regel werden dabei aus den Katalogen unterschiedlichster Anbieter die Typen ausgewählt, welche in etwa den äquivalenten Lichtstrom wie die Original-Leuchtmittel aufweisen. Die angegebene Leistungsaufnahme bildet dann die Grundlage für die Energie-Einsparungs- bzw. Amortisationsrechnung. Oft wird stillschweigend angenommen, dass das LED-Austauschleuchtmittel eine genauso gute Beleuchtung erzeugt wie das Original.

Diese Annahme ist in der Praxis in bestimmten Anwendungsfällen, in denen die Lampe entweder freistrahlend oder in Kombination mit einer Diffusorabdeckung betrieben wird, korrekt. In Fällen, in denen um die Lampe eine Lichtoptik, wie z. B. ein Spiegelreflektor, angeordnet ist, funktioniert mit dem LED-Austauschleuchtmittel das lichttechnische System nicht mehr, was teilweise darin mündet, dass die Kombination mit dem LED-Austauschleuchtmittel einen schlechteren Wirkungsgrad aufweist, als das Original. Dieser Aussage liegt als Maßstab ein objektiver Vergleich der Beleuchtungsstärke und der Gleichmäßigkeiten auf der Wirkfläche zugrunde. (WICHTIG: Der Helligkeitseindruck beim Blick in die Leuchte ist hingegen ein Wirkmaß, welches fälschlicherweise herangezogen wird und nicht aussagekräftig ist).



Dabei ist die Ursache für diesen Effekt offensichtlich. LED-Austauschleuchtmittel, insbesondere sog. Maiskolbenlampen (Cornlights), weisen ein Vielfaches der Größe des Originalleuchtmittels auf und sind zudem für den Lichtdurchtritt vollkommen undurchlässig. Optische Systeme aus Reflektor und Lampe sind geometrisch exakt aufeinander abgestimmt. Wenn statt des Originals ein vielfach größerer Leuchtkörper in einen Reflektor eingesetzt wird, so kann das System nicht mehr funktionieren.

Maiskolbenlampe im Betrieb in einem hochentwickelten Straßenleuchtenreflektor für HST-Lampen.



Maiskolbenlampe (54W / 6.000lm) als (vermeintlicher) Ersatz für eine Natriumdampflampe 70W / 6.600lm im direkten Größenvergleich.

Blendeffekte durch extreme Punktleuchtdichten

Maiskolbenlampen schöpfen ihre hohe Effizienz insbesondere dadurch, dass ihre LED-Lichtquellen ohne diffuse, manche sogar ohne irgendeine Abdeckung frei in jede Richtung abstrahlen.

Was auf der einen Seite energetisch positiv ist, kann sich auf der anderen Seite physiologisch als äußerst störende und unangenehme Blendung auswirken, die es bei Beachtung der Güteermale unbedingt zu begrenzen gilt.



Lichtpunkte frei abstrahlender LEDs weisen Leuchtdichten $> 106 \text{ cd/m}^2$ auf (La) und übersteigen die von diffusen Lichtaustrittsflächen (Lb) um Größenordnungen.

Thermischer Stress

Ein Hauptstressfaktor für Halbleiterbauelemente sind hohe Temperaturen. Daher ist eine ausreichende Kühlung von LED-Modulen bzw. -Lampen wichtig für die Erreichung der Lebensdauer.

Werden LED-Austauschlampen in Leuchten mit zu geringem Luftvolumen eingesetzt, kann das zu einer vorzeitigen Degradation bzw. ihrer thermischen Zerstörung führen.



Das Abdunkeln und der Blau-drift der Lampe links zeigt das „Abbrennen“ des Konversionsphosphors der LEDs aufgrund von Überhitzung an.

Ästhetische Beeinträchtigung

Bei vielen Bestandsleuchten lag das kaufentscheidende Kriterium in der Form und Gestaltung. Das trifft insbesondere auf historische und architektonische Leuchten zu, deren Gestaltung auf die klassische Lampenform aufgebaut ist. Wird die Originallampe durch eine (i.d.R. viel größere) Maiskolbenlampe ersetzt, so schadet dies der Leuchte vor allem in ihrer Taganmutung und führt zu störenden Blendeffekten während der Betriebszeit.

LED KIT VS.02

MADRID, OSLO und TOLEDO (allesamt hängend oder stehend)

Perfekt zugeschnitten auf unsere hochwertigen Leuchten – mittels Befestigungsadapter.

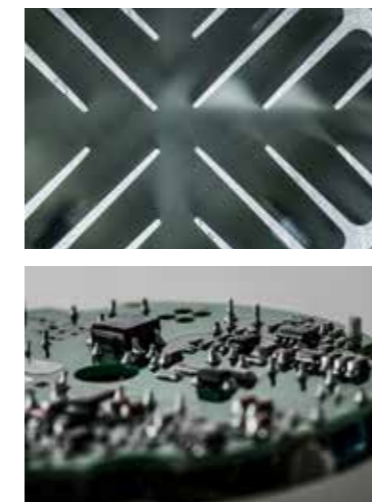
Die alte Leuchtenverdrahtung/Fassung wird nicht mehr benötigt.



LED KIT VS.02

LED KIT VS bietet eine Vielzahl von Varianten und Anwendungsmöglichkeiten und ist nach einem modularen Baukastensystem aufgebaut. Um seinen Aluminium-Thermalkern reihen sich LED Module mit verschiedenen optischen Elementen. Das intelligente LED Betriebsgerät ist in einem Gehäuse aus einem Hochleistungspolymer eingeschlossen und weist je nach Steuerungsausstattung bis zu zwei Drehschalter auf, an denen während der Installation individuelle Anlagenparameter eingestellt werden können.

Bestandsleuchten, die für den Einbau des LED KIT VS vorgesehen sind, sollten die Schutzart IP44 oder höher aufweisen. In jedem Falle ist das LED KIT vor der direkten Beaufschlagung signifikanter Mengen von Tropf- bzw. Regenwasser zu schützen. Starker Insektenbefall kann auf Dauer die Funktion des LED KIT beeinträchtigen. Dieses sollte daher von Zeit zu Zeit mit der Leuchte gereinigt werden. Wegen seines Kühlmechanismus muss das LED KIT in jedem Falle vertikal (stehend oder hängend) angeordnet werden. Die Gehäuseteile stehen im Standard in Graphit zur Verfügung.



TOLEDO

MADRID

OSLO



LICHTTECHNISCHE VARIANTEN

Die Auswahl der passenden lichttechnischen LED KIT-Variante ist abhängig von der Art ihrer Abdeckung und dem Erhaltungszustand der in der bestehenden Hess-Leuchte vorhandenen Lichtoptik. Wir empfehlen generell den Einsatz von LED KITS mit Richtoptik anstelle der vorhandenen Optik. Eine Ausnahme bilden Leuchten mit weiss-opalen Abdeckungen.

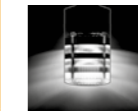
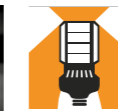
Dagegen bleibt die Richtwirkung des Lichts auch bei strukturierten und satinierten Abdeckungen noch teilweise erhalten. Die optimale Wirkung wird jedoch bei Leuchten mit klaren Abdeckungen erreicht.

Bei der Auswahl ist unbedingt auf die Montageposition der vorhandenen Lampenfassung zu achten und entsprechend eine Richtoptik für hängende oder stehende Position zu wählen. Bei Leuchten mit überragendem und von unten in einer weissen bzw. hellen Farbe ausgeführten Dachinnenseite bzw. Schirm (wie z.B. Leuchte MADRID oder OSLO) wird mit der Verwendung der Version mit Indirektanteil eine Anhebung des Beleuchtungsniveaus im nahen Mastumfeld erreicht.

Für die Umrüstung von Leuchten in Fassadennähe oder Mastleuchten in Anliegerstrassen stehen durchgängig Varianten mit asymmetrischer Lichtausstrahlungscharakteristik zur Verfügung. Gegenüber den symmetrisch abstrahlenden Versionen weisen diese eine ca. 40% geringere Anschlussleistung auf und ermöglichen so weitere Einsparungen.

Richtoptik

sym

asym




Pos

stehend

stehend + indirekt

hängend

Diffusoroptik



stehend / hängend

Substitution bis HSE 70W

Die Lichtstropakete der LED KITS orientieren sich am Lichtstrom der Original-Lampen und dem Wirkungsgrad des vorhandenen Systems. Dekorative Aufsatzleuchten sind i. d. R. nicht höher als mit HSE 70W bestückt.

Dank der hocheffizienten Optik der LED KITS erreicht bereits ein deutlich geringerer Nettolichtstrom ein gleiches oder sogar höheres Beleuchtungsniveau. Regelfall ist, dass der wahrgenommene Lichteindruck nach dem Upgrade höher ist als zuvor. Wir raten daher mit dem Lichtstrom (Leistung) eher vorsichtig umzugehen, um Beschwerden von Anwohnern zu vermeiden.

LED KIT VS.02 für unsere OSLO, MADRID und TOLEDO

LED-Einbaulichtkopf – exakt zugeschnitten auf unsere Leuchtenmodelle OSLO, MADRID und TOLEDO – bestückt bis HME125W/HST70W, mit vormontiertem Adapter. Richtoptik (DRO) für den Einsatz in Leuchten mit klarer Abdeckung bzw. auf Anfrage mit Diffusoroptik, wahlweise symmetrisch (für Platzbleuchtung) oder asymmetrisch abstrahlend (für Anliegerstraßenbleuchtung) empfohlen für Beleuchtungsklassen S4 / S5 nach EN13201.

Steuerungsausstattung Basic (TempSafe), Professional (AutomaticDimControl, Konstant-Lichtstrom über die Lebensdauer, TempSafe) oder HighPower (höhere Leistung und Lichtstrom) CRI > 80. Betriebsspannung 180...250V/AC 50Hz oder DC, PF > 0,9, SKII, Überspannungsschutz (L - N) 6KV Surge.

Zulässige Umgebungstemperatur -40°C...+45°C, IP42, Korrosionsschutzlackierung, 0,3m Anschlussleitung 3-polig 0,75mm² bzw. 2-polig (Basic), DM 95mm, H 272/285mm, m 850g, Lebensdauer 60.000h (50.000h HighPower).

Entwickelt und gefertigt nach EN62031, Konformität CE.



MADRID / OSLO / TOLEDO - STEHEND VS.02 | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HME 80W / HST 50W	BASIC	20W	1.800 lm	2000K	21.10211.2V001
		16W		4000K	21.10211.2V002
		16W		3000K	21.10211.2V003
	PROF	20...24W	1.800 lm (const.)	2000K	21.10212.2V001
		16...19W		4000K	21.10212.2V002
		16...19W		3000K	21.10212.2V003
Ersatz für HME 125W / HST 70W	HP	30...35W	2.500 lm (const.)	2000K	21.10213.2V001
		23...28W		4000K	21.10213.2V002
		23...28W		3000K	21.10213.2V003

MADRID / OSLO / TOLEDO - STEHEND INDIREKT VS.02 | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HME 80W / HST 50W	BASIC	20W	1.800 lm	2000K	21.10241.2V001
		16W		4000K	21.10241.2V002
		16W		3000K	21.10241.2V003
	PROF	20...24W	1.800 lm (const.)	2000K	21.10242.2V001
		16...19W		4000K	21.10242.2V002
		16...19W		3000K	21.10242.2V003
Ersatz für HME 125W / HST 70W	HP	30...35W	2.500 lm (const.)	2000K	21.10243.2V001
		23...28W		4000K	21.10243.2V002
		23...28W		3000K	21.10243.2V003

MADRID / OSLO / TOLEDO - HÄNGEND VS.02 | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HME 80W / HST 50W	BASIC	20W	1.800 lm	2000K	21.10211.2V004
		16W		4000K	21.10211.2V005
		16W		3000K	21.10211.2V006
	PROF	20...24W	1.800 lm (const.)	2000K	21.10212.2V004
		16...19W		4000K	21.10212.2V005
		16...19W		3000K	21.10212.2V006
Ersatz für HME 125W / HST 70W	HP	30...35W	2.500 lm (const.)	2000K	21.10213.2V004
		23...28W		4000K	21.10213.2V005
		23...28W		3000K	21.10213.2V006

MADRID / OSLO / TOLEDO - STEHEND VS.02 | symmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HME 80W / HST 50W	BASIC	30W	2.500 lm	2000K	21.10221.2V001
		24W		4000K	21.10221.2V002
		24W		3000K	21.10221.2V003
	PROF	30...35W	2.500 lm (const.)	2000K	21.10222.2V001
		24...28W		4000K	21.10222.2V002
		24...28W		3000K	21.10222.2V003
Ersatz für HME 125W / HST 70W	HP	42...46W	3.500 lm (const.)	2000K	21.10223.2V001
		32...36W		4000K	21.10223.2V002
		32...36W		3000K	21.10223.2V003

MADRID / OSLO / TOLEDO - HÄNGEND VS.02 | symmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HME 80W / HST 50W	BASIC	30W	2.500 lm	2000K	21.10221.2V004
		24W		4000K	21.10221.2V005
		24W		3000K	21.10221.2V006
	PROF	30...35W	2.500 lm (const.)	2000K	21.10222.2V004
		24...28W		4000K	21.10222.2V005
		24...28W		3000K	21.10222.2V006
Ersatz für HME 125W / HST 70W	HP	42...46W	3.500 lm (const.)	2000K	21.10223.2V004
		32...36W		4000K	21.10223.2V005
		32...36W		3000K	21.10223.2V006

MADRID / OSLO / TOLEDO - STEHEND INDIREKT VS.02 | symmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HME 80W / HST 50W	BASIC	30W	2.500 lm	2000K	21.10231.2V001
		24W		4000K	21.10231.2V002
		24W		3000K	21.10231.2V003
	PROF	30...35W	2.500 lm (const.)	2000K	21.10232.2V001
		24...28W		4000K	21.10232.2V002
		24...28W		3000K	21.10232.2V003
Ersatz für HME 125W / HST 70W	HP	42...46W	3.500 lm (const.)	2000K	21.10233.2V001
		32...36W		4000K	21.10233.2V002
		32...36W		3000K	21.10233.2V003

LED KIT HS.07

BARCELONA 545 mit Wannenglas



BARCELONA

Für einen unserer Klassiker: die BARCELONA 545!

Mittels Befestigungsadapter bzw. als Austauschgeräteträger. Die alte Leuchtenverdrahtung/Fassung wird nicht mehr benötigt.



BARCELONA

LED KIT HS.07

Die BARCELONA zeichnet sich dadurch aus, dass die Leuchte an ihrer Oberseite gehalten wird und ihr Licht direkt nach unten abstrahlen kann, ohne dass der Mast im Wege ist. Das Design des LED KIT HS.07 folgt der markanten Form der BARCELONA und bildet im eingebauten Zustand ein ästhetisch Erscheinungsbild.

Die hochwertige Dual Soft Range (DSR) Optik gliedert sich in eine zentrale Lichtkomponente zur Beleuchtung der Fläche direkt unterhalb der Leuchte und eine perimetrale Komponente zur Ausleuchtung der Raumtiefe. Die Auskopplung des Lichts über einen großflächigen, halbkugelförmigen Refraktor mit moderater Leuchtdichte limitiert die Blendwirkung auf ein sehr komfortables Maß.

Das LED KIT HS.07 benötigt in seiner Einbausituation nur „von oben“ hinreichenden Schutz vor direkten Umwelteinflüssen. Seine Diffusorabdeckung ist gegenüber seinem Aluminiumgehäuse mit einem ausgefeilten Dicht- und Drainagesystem ausgestattet und erfüllt damit im Einbauzustand die Schutzart IP54.



Dual Soft Range-Optik

Ein spezifisch entwickeltes Arrangement aus LEDs, Reflektor und Refraktorkomponenten – für ein optimales Beleuchtungsergebnis.

LED KIT HS.07 für unsere BARCELONA 545

LED-Einbaulichtkopf für die BARCELONA 545 für die bisherige Bestückung mit HME80W/HST50W bzw. HME125W/HST70W (-> Version High Power) mit vormontiertem Adapter und einer optimierten DSR-Optik. Wahlweise symmetrisch (für Platzbeleuchtung) oder asymmetrisch abstrahlend (für Anliegerstraßenbeleuchtung), empfohlen für Beleuchtungsklassen S4 / S5 nach EN13201. CRI > 80. Kugelglasversion auf Anfrage erhältlich.

Betriebsspannung 180...250V/AC 50Hz oder DC, PF > 0,9, SKII, Überspannungsschutz (L - N) 6KV Surge, zul. Umgebungstemperatur -40°C...+45°C, IP54 (im eingebauten Zustand), Korrosionsschutzlackierung, 0,3m Anschlussleitung 3-polig 0,75mm² bzw. 2-polig (Basic), DM 225mm, H 170mm, m 750g, Lebensdauer 60.000h (50.000h HighPower), entwickelt und gefertigt nach EN62031, Konformität CE.



BARCELONA 545 mit Wannenglas - HS.07 | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HME 80W / HST 50W	BASIC	24W	1.800 lm	2000K	21.20711.1V001
		15W		4000K	21.20711.1V002
		15W		3000K	21.20711.1V003
	PROF	24...28W	1.800 lm (const.)	2000K	21.20712.1V001
		15...17W		4000K	21.20712.1V002
		15...17W		3000K	21.20712.1V003
Ersatz für HME 125W / HST 70W	HP	32...36W	2.500 lm (const.)	2000K	21.20713.1V001
		26...30W		4000K	21.20713.1V002
		26...30W		3000K	21.20713.1V003



BARCELONA 545 mit Wannenglas - HS.07 | symmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HME 80W / HST 50W	BASIC	32W	2.500 lm	2000K	21.20721.1V001
		26W		4000K	21.20721.1V002
		26W		3000K	21.20721.1V003
	PROF	32...36W	2.500 lm (const.)	2000K	21.20722.1V001
		26...30W		4000K	21.20722.1V002
		26...30W		3000K	21.20722.1V003
Ersatz für HME 125W / HST 70W	HP	42...48W	3.500 lm (const.)	2000K	21.20723.1V001
		30...35W		4000K	21.20723.1V002
		30...35W		3000K	21.20723.1V003



HS.07 ersetzt die Original-Leuchtenabdeckung der BARCELONA.

BARCELONA

LED KIT SP

CAMPO, VEDO, AGENA, FARO, VIGO, RAVENNA



CAMPO

VEDO

AGENA

FARO

VIGO

RAVENNA

Zugeschnitten auf die Hess-Leuchtenmodelle CAMPO, VEDO, AGENA, FARO, VIGO und RAVENNA. Die alte Leuchtenverdrahtung oder Fassung wird nicht mehr gebraucht.



CAMPO

VEDO

AGENA

FARO

VIGO

RAVENNA

LED KIT SP

Spiegel-Werfer-Systeme bzw. sekundärstrahlende Leuchten spielen eine besondere Rolle in der Architekturbeleuchtung. Sie zeichnen sich lichttechnisch durch eine sehr geringe Blendwirkung und eine äußerst gleichmäßige Beleuchtungsstärke auf den Zielflächen aus. Die räumliche Trennung von Projektor (Lichtwerfer) und Umlenkspiegel (Sekundärspiegel) eröffnet neue Dimensionen der formalen Gestaltung. Dies spiegelt sich in der Praxis in einer Vielzahl unterschiedlicher Ausführungsvarianten wider.

Allen gemein ist ihre Bestückung mit Halogenmetaldampflampen (HIT), die mit ihrem nahezu punktförmigen Brenner eine gute Lichtbündelung erlauben. Wenngleich HIT Lampen bereits einen hohen Lampenwirkungsgrad aufweisen, ist die Gesamtsystemeffizienz eher begrenzt. Die bislang fehlenden Möglichkeiten der Dimmung, der Lichtstromrückgang, der Farbdrift und die vergleichsweise kurze Lebensdauer lassen vor dem Hintergrund von Energieeinsparzielen und hohen Wartungskosten einen Weiterbetrieb bzw. die Neuinstallation dieser Leuchtenkategorie fragwürdig erscheinen. Eine energetische Sanierung mit einem LED-Austauschleuchtmittel ist aufgrund der hohen Energiedichte in dem verfügbaren Volumen technisch nicht möglich.

Um diese Leuchten energetisch „fit“ zu machen, bedarf es einer etwas größeren technischen Herausforderung. Dieser begegnen wir mit unseren LED KITS SP. Diese sind exakt auf unsere Leuchtenmodelle CAMPO, VEDO, AGENA, FARO, VIGO und RAVENNA zugeschnitten. Die LED KITS punkten durch kraftvolles, exakt gebündeltes Licht, eine standardmäßig eingebaute Dimmfunktion (Ausstattungspaket PROFESSIONAL), Wartungsfreiheit, eine langen Lebensdauer von bis zu 15 Jahren und eine einfache sowie sichere Montage.

Eine Energiekosteneinsparung von über 70% sowie der Wegfall der 2 - 3 jährigen Lampenwechselkosten amortisiert die Investition in eine Umrüstung mit den LED KITS SP innerhalb weniger Jahre.



SP.02

SP.03

SP.04

SP.05

SP.09

SP.10

CAMPO

VEDO

AGENA

FARO

VIGO

RAVENNA

LED KIT SP.02 für unsere CAMPO 4500 und 7700

Dieser LED-Einbaulichtkopf ist speziell zugeschnitten auf unsere CAMPO-Leuchte, welche mit HIT-DE70W, 150W oder 250W bestückt ist, bestehend aus einbaufertig vormontiertem Betriebsgeräteträger und Lichtkopf mit Spotoptik, symmetrisch abstrahlend für flächenschlüssigen Einbau in das vorhandene Leuchtgehäuse, Ausstattungspaket Professional (AutomaticDimm-Control, Konstant-Lichtstrom über die Lebensdauer von 60.000h, TempSafe), $PF > 0,9$, SKII, Überspannungsschutz (L - N) 6KV Surge, zul. Umgebungstemperatur $-40^{\circ}\text{C} \dots +45^{\circ}\text{C}$, IP65 (im eingebauten Zustand), Korrosionsschutzlackierung, 0,3m Anschlussleitung mit Einzelklemmen, Lichtkopf aus Aluminium mit spezieller Formgebung für optimale Wärmeübertragung, speziell zugeschnitten auf das bestehende Leuchtgehäuse, L 360mm, B 110mm, H90mm, m 1,7kg, entwickelt und gefertigt nach EN62031, Konformität CE.



CAMPO 4500 - SP.02 | symmetrisch



	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HIT-DE 70W	PROF	46...54W	4.500 lm (const.)	2200K	21.30222.0V001
		35...42W		4000K	21.30222.0V002
		35...42W		3000K	21.30222.0V003
Ersatz für HIT-DE 150W		80...95W	8.500 lm (const.)	2200K	21.30222.0V004
		62...72W		4000K	21.30222.0V005
		62...72W		3000K	21.30222.0V006



CAMPO 7700 - SP.02 | symmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HIT-DE 250W	PROF	100...115W	12.000lm (const.)	2200K	21.30222.0V007
		82...96W		4000K	21.30222.0V008
		82...96W		3000K	21.30222.0V009

CAMPO SP.02 | Zubehör

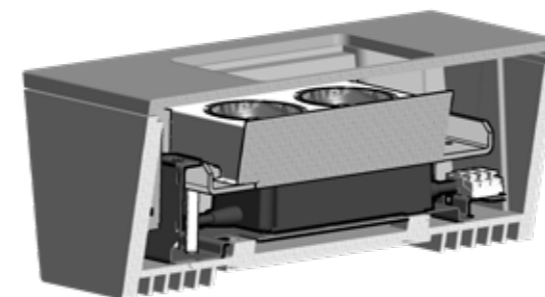
	Bezeichnung	Beschreibung	Vertriebsartikelnummer
	Montageadapter (MA)	Zum Einbau in Gehäuse Ausführung 2 (ohne Scharniere) mit verschraubtem Deckel	21.00000.0V002
	Anschlussgarnitur (LG)	Zum Einbau in Gehäuse Ausführung 2 (ohne Scharniere) mit verschraubtem Deckel	21.00000.0V001



Montagevideo
CAMPO gross



Ausführungsdetails können von der Abbildung abweichen



Bei LED KIT SP.02 handelt es sich um eine Baugruppe, welche im Austausch gegen die vorhandenen Einbauten in die jeweiligen Leuchtgehäuse montiert wird. Nach außen erscheinen die jeweiligen Bestandsleuchten daher unverändert.



CAMPO

LED KIT SP.03 für unsere VEDO D S/P

LED Umrüstsatz für Projektoren mit HIT150W, bestehend aus einbaufertig vormontiertem Lichtkopf mit Spotoptik mit aufsetzbarem Abblendtubus, symmetrisch abstrahlend, für Einbau in das vorhandene Strahlergehäuse, CRI>80, mit 2m Verbindungsleitungsgarnitur 6 x 0,5mm² vorbereitet für den bauseitigen Anschluss an mitgelieferte separate Vorschaltgeräteeinheit zur Unterbringung in mastseitigen Vorschaltgeräten/ Anschlussgehäusen der Leuchte, Ausstattungspaket PROFESSIONAL (AutomaticDimmControl, Konstant-Lichtstrom über die Lebensdauer von 60.000h, TempSafe, PF > 0,9, SKII, Überspannungsschutz (L - N) 6KV Surge, zul. Umgebungstemperatur -40°C...+45°C, IP65 (im eingebauten Zustand), 0,2m Anschlussleitung mit Einzelklemmen, Lichtkopf DM 110mm, H 130mm, m 0,4kg, Vorschaltgeräteeinheit L 140mm, B 90mm, H45mm, m 0,5kg, entwickelt und gefertigt nach EN60598, Konformität CE.



VEDO D S/P - SP.03 | symmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HIT 150W	PROF	68...82W	7.200 lm (const.)	2200K	21.30322.0V001
		54...62W		4000K	21.30322.0V002
		54...62W		3000K	21.30322.0V003



VEDO D

Hinweis: Bitte die Unterbringung der Vorschaltgeräteeinheit bei der Bestandsleuchte (separates Gehäuse außen am Mast bzw. zusätzliches Fach im Masten) feststellen und mitteilen.

LED KIT SP.04 für unsere AGENA 4500

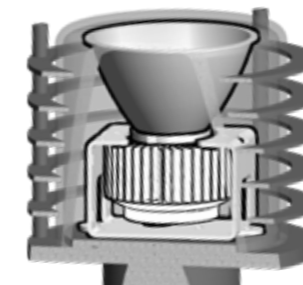
LED-Einbaulichtkopf für Projektoren mit HIT70W bzw. HIT150W, bestehend aus einbaufertig vormontiertem Lichtkopf mit Spotoptik, symmetrisch abstrahlend für formschlüssigen Einbau in den vorhandenen Leuchtenkopf der AGENA, CRI>80, mit 5m Verbindungsleitungsgarnitur für den Anschluss an die mitgelieferte separate Vorschaltgeräteeinheit zur Unterbringung im Mast, Ausstattungspaket PROFESSIONAL (AutomaticDimmControl, Konstant-Lichtstrom über die Lebensdauer von 60.000h, TempSafe), PF > 0,9, SKII, Überspannungsschutz (L - N) 6KV Surge, zul. Umgebungstemperatur -40°C...+45°C, 0,5m Anschlussleitung 3 x 0,75mm², Lichtkopf DM 95mm, H 100mm, m 0,4kg, Vorschaltgeräteeinheit L 140mm, B 90mm, H45mm, m 0,5kg, entwickelt und gefertigt nach EN62031, Konformität CE.



AGENA 4500 - SP.04 | symmetrisch

Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
PROF	46...54W	4.500 lm (const.)	2200K	21.30422.0V001
	35...42W		4000K	21.30422.0V002
	35...42W		3000K	21.30422.0V003

Ersatz für
HIT 70W oder
HIT 150W



AGENA

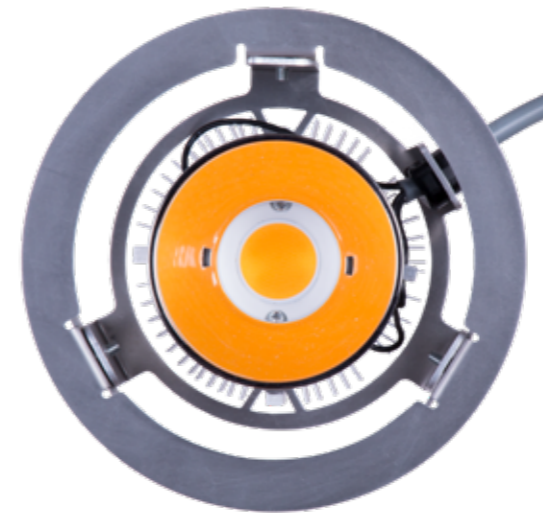
LED KIT SP.05 für unsere FARO 720 / 960

LED-Einbaulichtkopf für Projektoren mit HIT 70W bzw. HIT 150W, bestehend aus einbaufertig vormontiertem Lichtkopf mit Spot-optik, symmetrisch abstrahlend für formschlüssigen Einbau in die vorhandene FARO, CRI>80, mit 5m Verbindungsleitungsgarnitur für den Anschluss an die mitgelieferte separate Vorschaltgeräteeinheit zur Unterbringung im Mast, Ausstattungspaket PROFESSIONAL (AutomaticDimmControl, Konstant-Lichtstrom über die Lebensdauer von 60.000h, TempSafe), Umgebungstemperatur -40°C...+45°C, 0,5m Anschlussleitung 3 x 0,75mm², Lichtkopf (70W HIT) DM 145mm, H 90mm, m 0,4kg, Lichtkopf (150W HIT) DM 245mm, H 180mm, m 0,8kg, Vorschaltgeräteeinheit L 140mm, B 90mm, H 45mm, m 0,5kg, entwickelt und gefertigt nach EN62031, Konformität CE.



FARO 720 / 960 - SP.05 | symmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HIT 70W	PROF	46...54W	4.500 lm (const.)	2200K	21.30522.0V001
		35...42W		4000K	21.30522.0V002
		35...42W		3000K	21.30522.0V003
Ersatz für HIT 150W	PROF	68...82W	7.200 lm (const.)	2200K	21.30522.0V004
		54...62W		4000K	21.30522.0V005
		54...62W		3000K	21.30522.0V006



FARO

LED KIT SP.09 für unsere VIGO 4000 / G 4000

LED-Einbaulichtkopf für VIGO 4000 / VIGO G 4000 mit HIT70W bzw. HIT150W, bestehend aus einbaufertig vormontiertem Lichtkopf mit Spoptik, symmetrisch abstrahlend, für formschlüssigen Einbau in das vorhandene Leuchtenoberteil mit 5m Verbindungsleitung 6 x 0,5mm², vorbereitet für den bauseitigen Anschluss an mitgelieferte separate Vorschaltgeräteeinheit zur Unterbringung im mastseitigen Vorschaltgeräte-/ Anschlussgehäuse der Leuchte, Ausstattungspaket Professional (Automatic-DimControl, Konstant-Lichtstrom über die Lebensdauer von 60.000h, TempSafe), Nennleistung 54...62W, PF > 0,9, SKII, Überspannungsschutz (L - N) 6KV Surge, zul. Umgebungstemperatur -40°C...+45°C, IP65 (im eingebauten Zustand), Korrosionsschutzlackierung, 0,3m Anschlussleitung mit Einzelklemmen, Lichtkopf DM 110mm, H 130mm, m 0,4kg, Vorschaltgeräteeinheit L 140mm, B 90mm, H 45mm, m 0,5kg, entwickelt und gefertigt nach EN62031, Konformität CE.



VIGO 4000 / G 4000 - SP.09 | symmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HIT 70W	PROF	46...54W	4.500 lm (const.)	2200K	21.30922.0V001
		35...42W		4000K	21.30922.0V002
		35...42W		3000K	21.30922.0V003
Ersatz für HIT 150W	PROF	68...82W	7.200 lm (const.)	2200K	21.30922.0V004
		54...62W		4000K	21.30922.0V005
		54...62W		3000K	21.30922.0V006



VIGO

LED KIT SP.10 für unsere RAVENNA 220 / G220

Der LED-Einbaulichtkopf ist speziell zugeschnitten auf die RAVENNA 220 / G220 mit HIT70W, bestehend aus einbaufertig vormontiertem Lichtkopf mit Spotoptik 15°, symmetrisch abstrahlend, Ausstrahlungsrichtung um +/- 8° justierbar, für formschlüssigen Einbau in das RAVENNA-Gehäuse, Ausstattungspaket Professional (Automatic DimControl, Konstant-Lichtstrom über die Lebensdauer von 60.000h, TempSafe), PF > 0,9, SKII, Überspannungsschutz (L - N) 6KV Surge, zul. Umgebungstemperatur -40°C...+45°C, Korrosionsschutzlackierung, Anschlussklemme 3-polig, Lichtkopf DM 150mm, H 230mm, m 0,9kg, entwickelt und gefertigt nach EN62031, Konformität CE.



RAVENNA 220 / G220 - SP.10 | symmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HIT 70W	PROF	46...54W	4.500 lm (const.)	2200K	21.31022.0V001
		35...42W		4000K	21.31022.0V002
		35...42W		3000K	21.31022.0V003



RAVENNA



LED KIT LA.06

CANTO 550 / 4500 / G 4500

Exakt auf die CANTO in Form eines Austauschgeräteträgers zugeschnitten.



CANTO G

LED KIT LA.06

Die Umrüstung der eher technisch-funktionalen Straßenleuchten gestaltet sich aus mehreren Gründen besonders anspruchsvoll. Zum einen sind diese mit einem vergleichsweise effizienten lichttechnischen System bestehend aus HID Lampe und einem Spiegelreflektor ausgestattet, welche eine adäquate Erfüllung der Beleuchtungsaufgabe sicherstellt. Zum anderen kommen typischerweise mit Natriumdampf-Hochdruck auch sehr effiziente, leistungsstarke und langlebige Lichtquellen zum Einsatz.

Für eine nachhaltige Umrüstung auf LED ist eine Kombination aus hocheffizienten LEDs mit hocheffizienten Lichtlenkungsoptiken erforderlich, die exakt auf die Wirkfläche justierbar sein müssen. Nur mit einem solchen Konzept gelingt es, ein gleichwertiges oder sogar verbessertes Lichtergebnis als mit Natriumdampfleuchtmitteln zu erreichen. Erst mit der Möglichkeit einer automatischen Dimmung wird die Umrüstung vor dem Hintergrund der Kostenamortisation interessant.

Die Baugröße des LED-Moduls orientiert sich an der Bestückung der CANTO. Die Baugröße 2x2 ist für den Austausch von HS 50W, die Baugröße 3x2 für HS 70W und die Baugröße 4x2 für HS 100W entwickelt. Für die Lichtlenkung stehen mehr als 10 verschiedene TIR-Linsenoptiken für unterschiedliche Anwendungsfälle zur Auswahl.



Hochpräzise TIR-Linsenoptiken sorgen für eine zielgerichtete Verteilung des Lichts auf der Wirkfläche.

CANTO

LED KIT LA.06 für unsere CANTO 550 / 4500 / G 4500

Der LED-Einbaulichtkopf LED KIT LA.06 ist speziell auf unsere Mastauslegerleuchte CANTO 4500 / G 4500, Wandleuchte CANTO 550 und Überspannungsleuchte CANTO 550 – mit bisher bis zu HSE100W – zugeschnitten. Bestehend aus Kühlkörper / Geräteträger aus Aluminium, pulverbeschichtet in weiß RAL9010, LED-Platine mit 3x2 bzw. 4x2 Multilinsen-Array, asymmetrisch breitstrahlend oder symmetrisch, Ausstattungspaket Professional (Automatic- DimControl, Konstant-Lichtstrom über die Lebensdauer, TempSafe), Betriebsspannung 220...240V/AC 50/60Hz, PF > 0,9, SKII, Überspannungsschutz (L - N) 6KV Surge, zul. Umgebungstemperatur -40°C...+45°C, Schutzart IP20, 0,3m Anschlussleitung 3-polig 0,75mm², L 330mm, B325mm, H 140mm, π 1.100g, Lebensdauer 60.000h, entwickelt und gefertigt nach EN62031, Konformität CE.



CANTO G

CANTO 550 / 4500 / G 4500 - LA.06 - OPTIK LA4-8 | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HSE 70W	PROF	45...53W	4.400 lm (const.)	2000K	21.40612.1V022
		36...42W		4000K	21.40612.1V023
		36...42W		3000K	21.40612.1V024
Ersatz für HSE 100 W	PROF	60...68W	6.200 lm (const.)	2000K	21.40612.1V025
		48...54W		4000K	21.40612.1V026
		48...54W		3000K	21.40612.1V027

CANTO 550 / 4500 / G 4500 - LA.06 - OPTIK LA4-6 | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HSE 70W	PROF	45...53W	4.400 lm (const.)	2000K	21.40612.1V019
		36...42W		4000K	21.40612.1V020
		36...42W		3000K	21.40612.1V021

CANTO 550 / 4500 / G 4500 - LA.06 - OPTIK LA4-5 | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HSE 70W	PROF	45...53W	4.400 lm (const.)	2000K	21.40612.1V013
		36...42W		4000K	21.40612.1V014
		36...42W		3000K	21.40612.1V015
Ersatz für HSE 100 W	PROF	60...68W	6.200 lm (const.)	2000K	21.40612.1V016
		48...54W		4000K	21.40612.1V017
		48...54W		3000K	21.40612.1V018

CANTO 550 / 4500 / G 4500 - LA.06 - OPTIK LA4-2 | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HSE 70W	PROF	45...53W	4.400 lm (const.)	2000K	21.40612.1V001
		36...42W		4000K	21.40612.1V002
		36...42W		3000K	21.40612.1V003
Ersatz für HSE 100 W	PROF	60...68W	6.200 lm (const.)	2000K	21.40612.1V004
		48...54W		3000K	21.40612.1V005
		48...54W		4000K	21.40612.1V006

CANTO 550 / 4500 / G 4500 - LA.06 - OPTIK LA4-3 | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HSE 70W	PROF	45...53W	4.400 lm (const.)	2000K	21.40612.1V007
		36...42W		4000K	21.40612.1V008
		36...42W		3000K	21.40612.1V009
Ersatz für HSE 100 W	PROF	60...68W	6.200 lm (const.)	2000K	21.40612.1V010
		48...54W		4000K	21.40612.1V011
		48...54W		3000K	21.40612.1V012

CANTO Überspannungsleuchte 550 - LA.06 - OPTIK LA4-C symmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HSE 70W	PROF	45...53W	4.400 lm (const.)	2000K	21.40612.1V028
		36...42W		4000K	21.40612.1V029
		36...42W		3000K	21.40612.1V030
Ersatz für HSE 100 W	PROF	60...68W	6.200 lm (const.)	2000K	21.40612.1V031
		48...54W		4000K	21.40612.1V032
		48...54W		3000K	21.40612.1V033

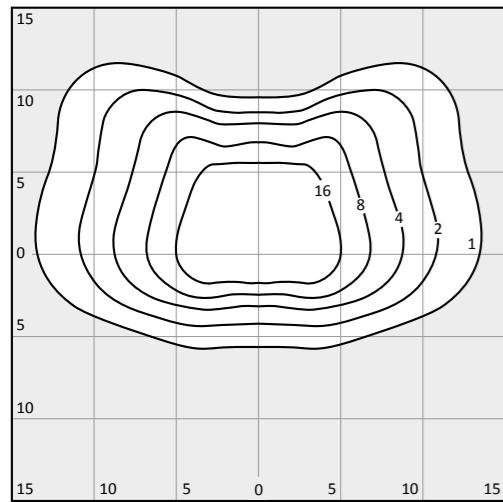
LICHTTECHNISCHE VARIANTEN

Das LED KIT LA steht mit 6 verschiedenen Lichtverteilungscharakteristiken zur Verfügung. Die nachfolgend aufgelisteten Isolux Diagramme geben einen ersten Hinweis auf die mögliche Anwendung. Für genauere Planungen stehen unter www.hess.eu/de/Produkte/Produkte_Leuchten/LED_KITs/ weitere Planungsinformationen in Form von EULUMDAT Dateien zum Download bereit. Die jeweiligen Dateinamen können der Beschriftung der Isolux Diagramme entnommen werden. Auf Anfrage sind weitere LVK Varianten möglich.

Fläche

Von seitlicher Mastposition

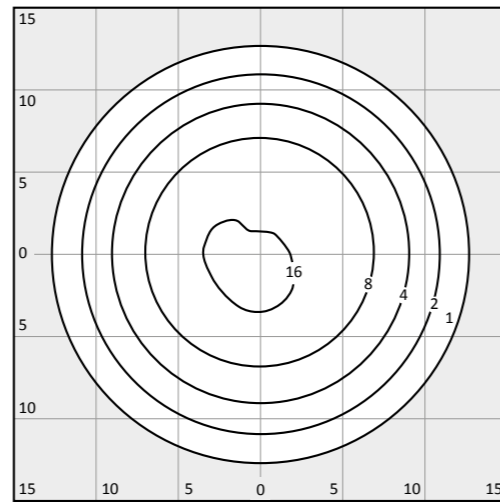
LA4-8 (LA4-8.ldt)
LPH: 6m 4500lm



Fläche

Überspannungsleuchte

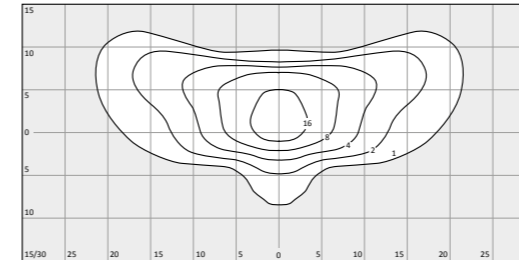
LA4-C (LA4-C.ldt)
LPH: 6m 4500lm



Verkehrsstraße (ME-Klasse)

Von seitlicher Mastposition

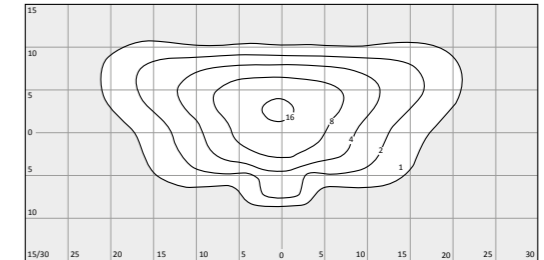
LA4-2 (LA4-2.ldt)
LPH: 6m 4500lm



Breitere Verkehrsstraße (ME-Klasse)

Von seitlicher Mastposition

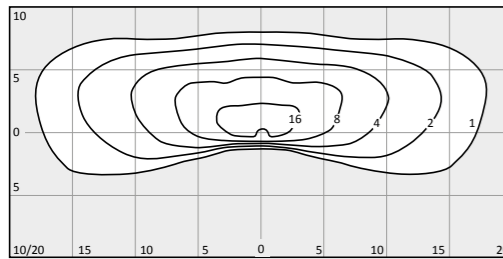
LA4-3 (LA4-3.ldt)
LPH: 6m 4500lm



Weg, schmale Strasse

Von seitlicher Mastposition

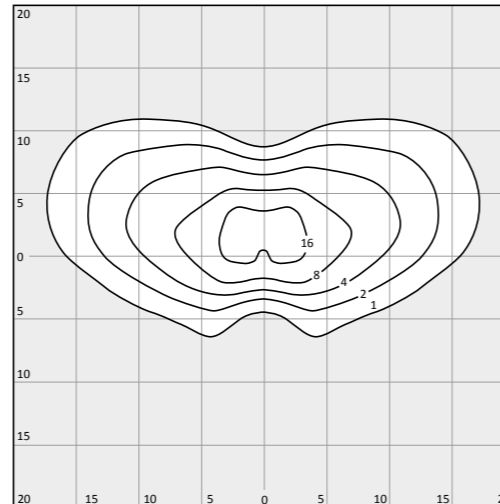
LA4-6 (LA4-6.ldt)
LPH: 4m 2500lm



Straße mit rückwärtigem Bereich

Von seitlicher Mastposition

LA4-5 (LA4-5.ldt)
LPH: 6m 4500lm



LED KIT SERA

SERA 600 und SERA 740

Der LED KIT SERA ist exakt auf die SERA 600 bzw. SERA 740 zugeschnitten.



SERA

LED UMRÜSTSATZ SERA

Die SERA von Hess überzeugt: schlicht, einfach und attraktiv. Durch ihre geschwungene Form ist die SERA eine äußerst schön anzuschauende Leuchte. Damit das in Ihrem Stadtbild auch so bleibt, haben wir das LED KIT SERA konzipiert.

Beste Lichtqualität und eine deutliche Steigerung der Effizienz zeichnen das LED KIT SERA aus. Für eine noch lange währende Freude an Ihrer SERA.



Das LED-Modul bietet eine Vielzahl von Licht-Charakteristiken und verfügt damit über ein besonders breites Einsatzspektrum. LEVO3 ist für nahezu alle lichttechnischen Anforderungen im urbanen Raum gewappnet.

Anwendungsbereiche
Hauptverkehrsstraßen, Fuß- und Radwege, Fußgängerüberwege, Anliegerstraßen, Parkplätze oder öffentliche Plätze.

LED KIT SERA für unsere SERA 600 und 740

LED KIT für die Leuchte SERA mit einer Bestückung von bisher HIT70W bzw. HIT150W, Trägerplatte der Elektrik aus Aluminium weiß, mit darauf befindlichen LED-Platinen und Vorschaltgerät, asymmetrische Abstrahlcharakteristiken. Steuerungsausstattung BASIC (TempSafe), Professional (AutomaticDimControl, Konstant-Lichtstrom über die Lebensdauer und TempSafe), CRI min. 70, Betriebsspannung 220-240V/50-60Hz. Überspannungsschutz 10kV (1Puls), 8kV für SK II. Integrierte, elektronisch geregelte Temperaturüberwachung. LED-Lebensdauer: L80 B10 / 100.000h; TA -40°C... ≤ 25°C | L70 B10 / 50.000h; TA -25°C... ≤ 50°C.



SERA 600

SERA 600 - Optik O1 | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HST 50W	PROF	20...28W	2.800 lm (const.)	3000K	99.00400.1V002
		20...28W		4000K	99.00400.1V004
Ersatz für HIT/HSE 70W, 100W, 150W	PROF	37...53W	5.180 lm (const.)	3000K	99.00400.1V030
		37...53W		4000K	99.00400.1V032

SERA 600 - Optik O3 | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HST 50W	PROF	20...28W	2.800 lm (const.)	3000K	99.00400.1V006
		20...28W		4000K	99.00400.1V008
Ersatz für HIT/HSE 70W, 100W, 150W	PROF	37...53W	5.180 lm (const.)	3000K	99.00400.1V034
		37...53W		4000K	99.00400.1V036

SERA 600 - Optik O4 | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HST 50W	PROF	20...28W	2.800 lm (const.)	3000K	99.00400.1V010
		20...28W		4000K	99.00400.1V012
Ersatz für HIT/HSE 70W, 100W, 150W	PROF	37...53W	5.180 lm (const.)	3000K	99.00400.1V038
		37...53W		4000K	99.00400.1V040

SERA 600 - Optik O6R | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HIT/HSE 70W, 100W, 150W	PROF	37...53W	5.180 lm (const.)	3000K	99.00400.1V046
		37...53W		4000K	99.00400.1V048

SERA 740

SERA 740 - Optik O1 | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HIT/HST 150W, 250W	BASIC	72W	10.080 lm	3000K	99.00401.1V030
		72W		4000K	99.00401.1V032
Ersatz für HIT/HST 100W	PROF	37...53W	5.180 lm (const.)	3000K	99.00401.1V002
		37...53W		4000K	99.00401.1V004

SERA 740 - Optik O3 | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HIT/HST 150W, 250W	BASIC	72W	10.080 lm	3000K	99.00401.1V034
		72W		4000K	99.00401.1V036
Ersatz für HIT/HST 100W	PROF	37...53W	5.180 lm (const.)	3000K	99.00401.1V006
		37...53W		4000K	99.00401.1V008

SERA 740 - Optik O4 | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HIT/HST 150W, 250W	BASIC	72W	10.080 lm	3000K	99.00401.1V038
		72W		4000K	99.00401.1V040
Ersatz für HIT/HST 100W	PROF	37...53W	5.180 lm (const.)	3000K	99.00401.1V010
		37...53W		4000K	99.00401.1V012

SERA 740 - Optik O6R | asymmetrisch

	Ausstattung	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HIT/HST 150W, 250W	BASIC	72W	10.080 lm	3000K	99.00401.1V046
		72W		4000K	99.00401.1V048
Ersatz für HIT/HST 100W	PROF	37...53W	5.180 lm (const.)	3000K	99.00401.1V018
		37...53W		4000K	99.00401.1V020

SERA



Markt Eichendorf . DE (LED KIT VS.02 in einer OSLO)



Aulendorf . DE (LED KIT VS.02 mit 2.000K in einer OSLO)



Markt Eichendorf . DE (LED KIT SP.02 in einer CAMPO 7700)



Bracke . DE (LED KIT VS.02 in einer OSLO)

Leuchtmittel LED27 ECO III

Während der Einsatz der LED KITS auf einen mittel- bis langfristigen Restnutzungshorizont der Bestandsleuchten abzielt, bietet sich für eine kürzere Restnutzungsdauer bzw. für sehr kleine Sanierungsbudgets die Verwendung von LED-Austauschleuchtmitteln an. Das Leuchtmittel LED27 ECO III wurde zum Beispiel für den Einsatz in den Lichtpollern MADRID und TOLEDO entwickelt.

Grundsätzlich gilt genauso wie bei der Installation von LED KIT Einbauleuchtköpfen, dass bei Bestandsleuchten mit Hochdruckentladungslampen das Vorschaltgerät überbrückt und das Zündgerät entfernt werden muss. Die Einzelheiten sind in den Montageanleitungen aufgeführt.

LED27 ECO III

Hocheffizientes LED-Austauschleuchtmittel (150lm/W). Kompakte Bauform passend für zum Beispiel Lichtpoller MADRID und TOLEDO. Extrem geringes Gewicht von nur 130gr bzw. 150gr.

Gleichmäßig leuchtende Diffusorabdeckung aus schlagzähem Hochleistungspolymer mit moderater Leuchtdichte und sanfter Lichtwirkung.

Betriebsspannung 180...250V/AC 50Hz oder DC, SKII, Überspannungsschutz (L - N) 4KV Surge gemäß EN61000-4-5, zul. Umgebungstemperatur -35°C...+35°C, Konvektionskühlung, mit Sockel E27, Schutzart IP55 (ohne Betrachtung des Sockels), Lebensdauer 30.000h, entwickelt und gefertigt nach EN62560, Konformität CE. Empfohlen für den Einsatz in Außenleuchten mit Schutzart >= IPx3.



Abbildung in Originalgröße der Version 21W

Allgemeine Hinweise

Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte sind nach den einschlägigen Regeln der Technik entwickelt und gefertigt. Trotz der Einfachheit der Installation darf diese ausschließlich nur durch qualifiziertes Fachpersonal unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften durchgeführt werden. Die der Lieferung der Produkte beiliegenden Montageanleitungen sind unbedingt Folge zu leisten.

In Außenbeleuchtungsanlagen besteht – abhängig von der geografischen Lage sowie den individuellen Besonderheiten des elektrischen Straßenbeleuchtungsnetzes – ein potenzielles Risiko der Ausbreitung von transienten Überspannungen in Folge von Schaltvorgängen, Blitzschlägen oder anderen Störungen. Die Produkte sind werksseitig mit Schaltelementen ausgestattet, die in gewissen Grenzen vor Schäden durch die Beaufschlagung von Überspannung schützen. Bei hinreichend hohen Spannungen bzw. hinreichend energiegeladenen Impulsen können diese Schutzelemente versagen und das Produkt zerstört werden. In Anlagen, die bekanntermaßen oder im Verdacht stehen mit Überspannungen beaufschlagt zu sein, wird empfohlen, vor der Umrüstung der Bestandsleuchten einschlägige Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Weiterführende Informationen hierzu sind bei den Herstellern von Überspannungsschutzausrüstungen erhältlich.

Garantiebedingungen

Unsere Garantie-Policy senden wir Ihnen gerne auf Anfrage zu.

Anfragen, Ansprechpartner, Produktverfügbarkeit

Bitte beachten Sie, dass wir die LED KITS ausschließlich auftragsbezogen fertigen. Daher bitten wir deren Lieferbarkeit/Verfügbarkeit anzufragen. Die Kontaktdaten unserer Außendienstmitarbeiter sind auf unserer Webseite (www.hess.eu) aufgeführt. Alternativ dazu freuen wir uns über ihre Anfragen per E-Mail an info@hess.eu bzw. telefonisch unter +49 7721 920 0.

Planungsinformationen

Auf unserer Website (www.hess.eu) stellen wir auf den jeweiligen Produktdetailseiten u.a. lichttechnische Planungsinformationen, Datenblätter und Montageanleitungen zum Download bereit.

Bemusterungsservice

Vor der Durchführung von Umrüstmaßnahmen empfehlen wir grundsätzlich, das vorgesehene Produkt in der Anwendung zu testen. Gerne stellen wir Ihnen hierzu für einen Zeitraum von 6 Wochen ein Produktmuster kostenlos zur Verfügung. Nach Ablauf der Bemusterung können Sie entscheiden, ob Sie das Produkt zurückgeben oder bezahlen möchten.

Impressum

Die in diesem Katalog verwendeten Bilder sind in unserem Besitz oder wir sind durch den Urheber zur Nutzung des Bildmaterials berechtigt. Wir behalten das volle Urheberrecht an diesem Druckerzeugnis. Ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis unseres Hauses darf kein Teil in irgendeiner Form reproduziert, vervielfältigt oder übertragen werden.

Trotz größter Sorgfalt bei der Erstellung dieses Katalog können Fehler nicht ausgeschlossen werden, wofür wir keine Haftung übernimmt. Die Angaben können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden.

Ausgabe 11/2018 DE



Leuchtmittel LED27 ECOIII | symmetrisch

	Leistung	LED-Lichtstrom	Lichtfarbe	Länge	Vertriebsartikelnummer
Ersatz für HME50W/AGL100W	12W	1.200 lm	2000K	165mm	21.52721.0V001
	12W	1.600 lm	3000K	165mm	21.52721.0V002
	12W	1.700 lm	4000K	165mm	21.52721.0V003
Ersatz für HME80W/HSE50W/HIE35W	21W	2.100 lm	2000K	185mm	21.52721.0V004
	21W	2.800 lm	3000K	185mm	21.52721.0V005
	21W	3.000 lm	4000K	185mm	21.52721.0V006

Hess GmbH Licht + Form
Lantwattenstraße 22
D-78050 Villingen-Schwenningen
Tel.: + 49 (0) 7721 920-0
E-Mail: info@hess.eu
www.hess.eu

© Hess GmbH Licht + Form
11/2018

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Abbildungen nicht verbindlich.