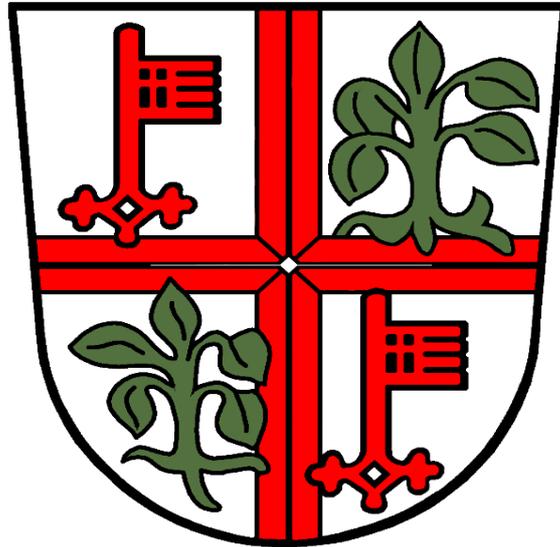


Stadt Mayen

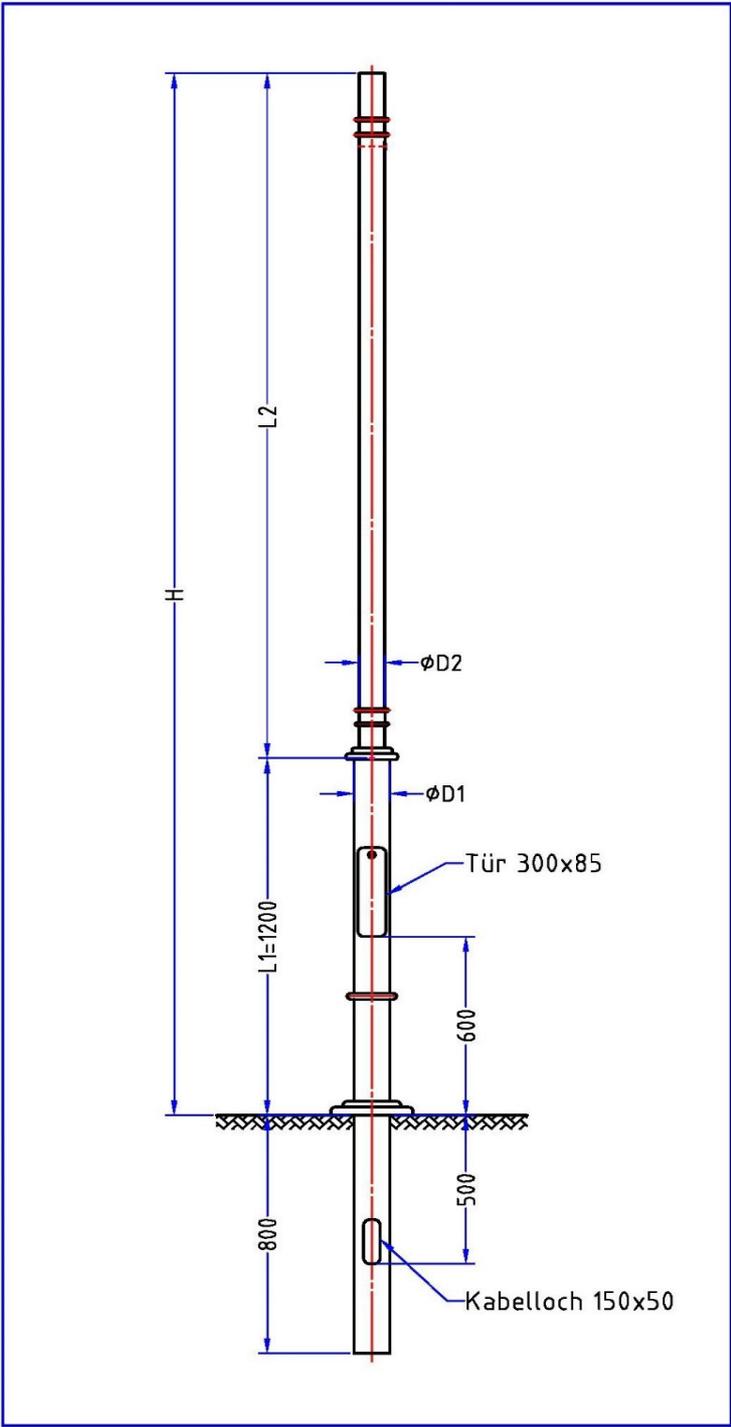


Leitfaden zu standardisierten Ausbaumerkmale im öffentlichem Verkehrsraum

Straßenbeleuchtung

Stand:

Dienstag, 2. Juli 2024

Themengebiet:	Straßenbeleuchtung	Detail-Nr.:
Detail - Produkt:	Ziermast historischer Bereich	B1
<p>Bild/Zeichnung:</p> 		
<p>Detail - Beschreibung:</p>		
<p><u>Ausführung:</u> Zylindrisch abgesetzter Stahlmast, allseitig feuerverzinkt, Wandstärke 3,2 mm. Tür 85 x 300mm mit Dreikant-Verschluss und C-Steg zum Einbau eines Kabelübergangskastens. Erdungsschraube M8 auf dem C-Steg, Kabelloch 50 x 150mm. Zierringe in verschiedenen Höhen angeschweißt ohne beweglichen Zierring am Erdaustritt und ohne Leiterstütze. Nennhöhe 3,50 m für Lichtpunkthöhe 4,00 m.</p> <p><u>Beschichtung:</u> Mast komplett gereinigt, grundiert und lackiert in der Leuchtenfarbe Farbton DB 703 mit Eisenglimmer. Korrosions-Schutzmanschette im unteren Teil.</p>		
<p><u>Hersteller:</u> RECHlaternen GmbH, Friedrich-Rech-Straße 59-67, 56566 Neuwied</p>		

Themengebiet:	Straßenbeleuchtung	Detail-Nr.:
Detail - Produkt:	Altstadtleuchte historischer Bereich	B1.1

Bild/Zeichnung:



Villa/Jargeau LED gen3



Detail - Beschreibung:

Dekorative 4-seitige Laterne mit LED-Modultechnik, historische Bauform. Leuchtdach und Mastaufsatzstück aus korrosionsbeständigem Aluminium-Druckguss LM6, beides fest mit der Leuchtenwanne aus Flachglas (thermisch gehärtet), verschraubt, pulverbeschichtet in Farbe DB 703.

Einbindung des Aluminium-Leuchtdaches in das Thermomanagement. Leuchte ohne seitliche Scheiben. Linsentechnologie für optimale Lichtstärkeverteilung, asymmetrisch tief-breitstrahlende Lichtverteilung, mit schwarzer Einfassung passend zur Gehäusefarbe.

Die Linsen müssen in einem Stück von dem LED-Panel zu trennen sein und dürfen nicht aus einzelnen Linsenplatten bestehen.

Es stehen zus. ca. 30 weitere Optiken, sowie rechts- und linksstrahlende Optiken für Fußgängerüberwege zur optimalen Anpassung an die jeweilige Straßengeometrie zur Verfügung. Des Weiteren müssen interne Raster zur rückwertigen Entblendung verfügbar sein. Eine einfache nachträgliche Montage vor Ort muss möglich sein. Zur einfachen Wartung/ Nachrüstung kann das Leuchtdach durch Lösen von 2 Schrauben abgeklappt werden.

Die Leuchte ist für eine Lichtabstrahlung in den unteren Halbraum zur maximalen Reduzierung der Lichtverschmutzung zu konzipieren (ULOR <0,1%).

Lichtaustritt aus der Leuchte mittels eines Systems, welches sicherstellt, dass auch bei Ausfall einzelner LED's die Lichtverteilung nicht beeinflusst wird: Mehrfachüberlagerungsoptik. Optik mit Linsensystem, individuell auf jede Einzel-LED abgestimmt.

Leuchte mit Konstantlichtstromregelung zur automatischen Kompensation des alterungsbedingten Lichtstromrückgang des LED-Moduls. LED-Betriebsgerät, vibrationsfest, ausgeführt als Gleichspannungs-Konstantstromquelle mit einer Restwelligkeit $\leq 4\%$, mit einem Leistungsfaktor $\geq 0,9$ bei Vollast.

Automatische Temperaturüberwachung gegen Überhitzung des LED-Moduls. Minimaler Lichtstrom 5000 lm. Warmweiße Lichtfarbe 3.000 K bei einem Farbwiedergabeindex ≥ 70 , weitere Lichtfarben 2.200 K, 2.700 K sowie 4.000 K verfügbar.

Lebensdauer von 100.000 Betriebsstunden bei L100B10 (kein Lichtstromrückgang während der Lebensdauer).

Themengebiet:	Straßenbeleuchtung	Detail-Nr.:
Detail - Produkt:	Altstadtleuchte historischer Bereich	B1.1
<p>Leuchteninnenraum mit einer witterungs- und wärmebeständigen, nicht verklebten, Hohlprofilabdichtung abgedichtet. Einfache Installation ohne Öffnen der Leuchte.</p> <p>Mastaufsatzstück für Ø 76mm oder 60 mm in Gehäusefarbe, optional muss eine Aufnahme für 1 Zoll bzw. ¾ Zoll Gewinde wählbar sein. Ebenso soll eine hängende Montage möglich sein.</p> <p>Zur Vermeidung von statischem Unter- oder Überdruck bei Temperaturschwankungen ist eine Vorrichtung zum Druckausgleich (Feinpartikelfilter) zwingend vorzusehen.</p> <p>Schutzklasse II, Schlagfestigkeitsklasse IK09, Schutzart IP 66, Leuchte mit ENEC-Zeichen 10kV Überspannungsschutz, intelligentes Typenschild.</p> <p>Dimmung erfolgt über beschriebenes Managementsystems s. Vorbemerkungen.</p> <p>5 m Anschlusskabel.</p> <p>Umgebungstemperaturbereich: -40° bis +50°C</p> <p>Die Leuchte muss mit einem intelligenten Typenschild ausgerüstet sein, das den Zugang zu allen im folgenden beschriebenen Leuchteninformationen ermöglicht. Dieses Typenschild muss sowohl von außen sichtbar sein, als auch auf der Umverpackung gut sichtbar angebracht werden. Weitere Typenschilder für die Installation in der Masttür und für die Anlagendokumentation müssen der Lieferung beigelegt sein. Es ist vorzugsweise ein QR-Code zu verwenden, der über eine frei verfügbare Android Applikation mit Hilfe eines Smartphones oder Tablets folgende Informationen und Funktionen zur Verfügung stellt, um sowohl Installation als auch Wartung und Instandsetzung der Leuchte zu unterstützen: Technische Daten der Leuchte, mindestens: Bezeichnung, Lichtstrom, Lichtfarbe, Lichtverteilung, Leistungsaufnahme.</p> <p>Folgende Funktionen müssen mindestens durch die Applikation unterstützt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leuchtenregistrierung nach Installation - Fehlerübermittlung an den Leuchtenhersteller - Unterstützung bei der Fehlerdiagnose - Installations- und Bedienungsanleitung - Ersatzteilliste mit allen notwendigen Bestellinformationen - Die Parametrierung von Ersatzbetriebsgeräten in spannungslosem Zustand mittels kontaktloser Schnittstelle (z.B. NFC) <p>Zertifizierung: CE, ENEC, ENEC+, Recycling.</p> <p>Das Produkt muss eine Umwelterklärung gemäß ISO 14021, basierend auf ISO 14040 & 14044 für die betroffene Produktfamilie vorweisen.</p> <p>Zur Kommunikation der Leuchte mit dem Lichtmanagement System InterAct City ist ein SR-zertifiziertes Kommunikationsmodul (SR OLC) vorzusehen und mit dem oberen SR- Stecksockel der Leuchte zu verbinden, welches eine automatische Verbindung zu dem Lichtmanagement System mittels einer Mobilfunkverbindung herstellt.</p> <p>Dazu sind die Leuchten mit 2 Zhaga Sockeln, jeweils einen an der Ober- und einen an der Unterseite zu versehen, um zukunftssicher für weitere Sensoranbindungen vorbereitet zu sein. Sie stellen eine Versorgungsspannung von 24V DC zur Verfügung und übertragen das Sensorsignal an das Leuchten interne SR-Betriebsgerät. Diese Stecksockel erlauben die einfache und schnelle mechanische Verbindung von SR-zertifizierten Sensoren und Steuerungskomponenten. Sie sind mit einer Abdeckkappe zu versehen. Die Leuchte muss ZD4i zertifiziert sein.</p> <p>Fabrikat: Villa/Jargeau Gen³ von Philips Typ: BDP768 LWCO LED50-4S/730 PSD-SR II DM12; Kabel C5K, SRT/SRB, Gewicht: ca. 9,5 kg, Maße HxB: ca. 750 x 400 mm Garantie:10 Jahre</p>		

Themengebiet:	Straßenbeleuchtung	Detail-Nr.:
Detail - Produkt:	Technische Leuchten - Grundlagen	SB2
Detail - Beschreibung:		
<p>Technisch Straßenleuchte als Auf- und Ansatzleuchte in LED-Modultechnik, bestückt mit Hochleistungs-LEDs und Linsensystem, direkte Lichtabstrahlung, keine Reflektortechnologie, für maximale Effizienz, abgedeckt mit Flachglasscheibe aus thermisch gehärtetem Sicherheitsglas, gedichtet, nicht verklebt.</p> <p>Die Leuchte soll modular aufgebaut sein. Alle Komponenten müssen, mit handelsüblichem Werkzeug oder werkzeuglos demontierbar und getrennt voneinander und unabhängig vor Ort austauschbar sein und dürfen nur ohne Klebstoffe montiert werden.</p> <p>Die Leuchte soll Teil einer Leuchtenfamilie sein, mit unterschiedlichen Baugrößen (mind. 4 Baugrößen innerhalb der Leuchtenfamilie) um Beleuchtungssituationen für verschiedene Straßengeometrien und Masthöhen realisieren zu können.</p> <p>Zur Minimierung des Wartungsaufwands, ist die Leuchte mit einem zentralen Verschluss zu versehen der mindestens den Zugang zum LED-Betriebsgerät werkzeuglos gewährleistet.</p> <p>Gehäuse, Rahmen, die Vorrichtung zur Mastauf- oder -ansatzmontage sowie sämtliche zur Leuchtenmontage notwendigen Zubehörteile sind aus hochwertigem und langlebigem Aluminiumdruckguss der Mindestqualität LM6 zu fertigen, pulverbeschichtet in Futura Gris 900 Sablé.</p> <p>Leuchtengehäuse konstruiert und optimiert für den Einsatz von LED Beleuchtung, maximierte Größe des Lichtaustrittsfensters für beste Effizienz aller wählbaren Optiken.</p> <p>Leuchtendach ist integraler Bestandteil des Thermomanagement- Konzeptes, Kühlwellen an der Leuchtenoberseite sind zur Oberflächenvergrößerung und Wärmeableitung vorzusehen, der aufklappbare Teil der Leuchte ist mit einer automatischen Aufstellverriegelung gegen das Herunterfallen zu sichern.</p> <p>LED-Modul und Betriebsgerät müssen auch separat austauschbar sein, um die einfache zukunftsorientierte Modifikation der Leuchten mit energieeffizienten Modulen zu ermöglichen.</p> <p>Zugänglichkeit zu den LED-Modulen mit handelsüblichem Werkzeug oder optional werkzeuglos, keine Versiegelung oder Verklebung der LED-Einheit.</p> <p>Aufsatz-/Ansatzmontage 76mm oder 42-62mm. Optional verfügbare Reduzierprofile zur Montage der Leuchte auf Mastzöpfen von 76-32mm.</p> <p>Mastaufsatzmontage 0° bis +20° Neigungswinkel; Mastansatzmontage -20° bis +10° Neigungswinkel verstellbar in 2,5° Stufen.</p> <p>Ein sicherer Zugang zu den elektrischen Komponenten ist durch einen vollständigen Berührungsschutz beim Öffnen der Leuchte zu gewährleisten.</p> <p>Zum einfachen Austausch der elektrischen Komponenten sind diese über eine Streckverbindung zu montieren. Vorzugsweise ist eine vollisolierte Kunststoffbox zu verwenden, die sich im installierten Zustand nicht öffnen lässt, um den vollständigen Berührungsschutz bei geöffneter Leuchte sicherzustellen. Die Kunststoffbox ist über eine Steckverbindung mit der internen Leuchtenverkabelung zu verbinden um den Austausch auch ohne Fachpersonal zur ermöglichen. Eine verdrehsichere Montage muss sichergestellt sein.</p> <p>Leuchteninnenraum mit einer witterungs- und wärmebeständigen, nicht verklebten, Hohlprofilabdichtung abgedichtet, mind. IP 66, das LED-Modul ist gegen die Umgebung mit einer separaten witterungs- und wärmebeständigen Hohlprofilabdichtung abzudichten.</p> <p>Zur Vermeidung von statischem Unter- oder Überdruck bei Temperaturschwankungen ist eine Vorrichtung zum Druckausgleich zwingend vorzusehen.</p> <p>Lichtaustritt aus der Leuchte mittels eines Systems welches sicherstellt, dass auch bei Ausfall einzelner LED's die Lichtverteilung nicht beeinflusst wird: Mehrfachüberlagerungsoptik. Optik mit Linsensystem, individuell auf jede Einzel-LED abgestimmt.</p>		

Themengebiet:	Straßenbeleuchtung	Detail-Nr.:
Detail - Produkt:	Technische Leuchten - Grundlagen	B2
Detail - Beschreibung:		
<p>Zur Minimierung von Streuverlusten ist ein hochreflektierender LED-Modulrahmen vorzusehen die Optiken müssen mit verschiedenen Abstrahlcharakteristiken (min. 30 Stk.) verfügbar sein, optische Wirkungsgrad $\geq 92\%$</p> <p>Die Leuchte ist für eine Lichtabstrahlung in den unteren Halbraum zur maximalen Reduzierung der Lichtverschmutzung zu konzipieren (ULOR $< 0,1\%$).</p> <p>Mit Konstantlichtstromregelung zur automatischen Kompensation des alterungsbedingten Lichtstromrückgang des LED-Moduls.</p> <p>LED Betriebsgerät, vibrationsfest, ausgeführt als Gleichspannungs-Konstantstromquelle mit einer Restwelligkeit $\leq 4\%$, mit einem Leistungsfaktor $\geq 0,9$ bei Vollast.</p> <p>Automatische Temperaturüberwachung gegen Überhitzung des LED-Moduls.</p> <p>Ein Multianschlussblock, der über einen Bajonettverschluss mit dem Leuchtengehäuse verbunden wird, ist zur einfachen Montage der Zuleitung vorzusehen. Er muss mindestens über folgende Eigenschaften verfügen: Anschlußklemmen für die Zuleitung, gesicherter Steckverbinder für die interne Verdrahtung, vollständiger verstärkter Berührungsschutz (SKII), Zugentlastung, Druckausgleichsventil.</p> <p>Farbtemperatur des LED Modul mit max. 3.000 K warmweiß.</p> <p>Die Leuchte muss mit einem intelligenten Typenschild ausgerüstet sein, dass den Zugang zu allen im folgenden beschriebenen Leuchten Informationen ermöglicht. Dieses Typenschild muss sowohl von außen sichtbar sein, als auch auf der Umverpackung gut sichtbar angebracht werden. Weitere Typenschilder für die Installation in der Masttür und für die Anlagendokumentation müssen der Lieferung beigelegt sein. Es ist vorzugsweise ein QR-Code zu verwenden, der über eine frei verfügbare Android Applikation mit Hilfe eines Smartphones oder Tablets folgende Informationen und Funktionen zur Verfügung stellt, um sowohl Installation als auch Wartung und Instandsetzung der Leuchte zu unterstützen: Technische Daten der Leuchte, mindestens: Bezeichnung, Lichtstrom, Lichtfarbe, Lichtverteilung, Leistungsaufnahme.</p> <p><u>Folgende Funktionen müssen mindestens durch die Applikation unterstützt werden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Leuchtenregistrierung nach Installation - Fehlerübermittlung an den Leuchtenhersteller - Unterstützung bei der Fehlerdiagnose - Installations- und Bedienungsanleitung - Ersatzteilliste mit allen notwendigen Bestellinformationen - Die Parametrierung von Ersatzbetriebsgeräten in spannungslosem Zustand mittels kontaktloser Schnittstelle (z.B. NFC) - Zertifizierung: CE, ENEC, ENEC+, Recycling <p><u>System Ready (SR) Ausführung:</u></p> <p>Die Leuchte ist oben und unten mit je einem ZHAGA-konformen Stecksockel zur Verbindung oder Nachrüstung von externen Standardsensoren oder Steuerungen ausgerüstet. Sie stellen eine Versorgungsspannung von 24V DC zur Verfügung und übertragen das Sensorsignal an das Leuchteninterne SR-Betriebsgerät. Dieser obere Stecksockel erlaubt die einfache und schnelle mechanische Verbindung von dem SR-zertifizierten Sensor (OLC) und der untere Stecksockel erlaubt die Anbindung weiterer (D4I) zertifizierten Sensoren.</p> <p><u>DynaDimmer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Autarkes System für mehrstufige Leistungsreduktion (in der Leuchte integriert) - Kein Eingriff in die bestehende Netzinfrastruktur notwendig - Selbsttätige Ermittlung des Referenzpunktes über den Ein- und Ausschaltzeitpunkt der Leuchte - Aktivierung und Betrieb erfolgt automatisch durch Ein- und Ausschalten der Leuchte bis zu 5 programmierbare Dimmstufen; Dauer und Dimmniveau individuell einstellbar. 		

Themengebiet:	Straßenbeleuchtung	Detail-Nr.:
Detail - Produkt:	Technische Leuchte Größe 1	B2.1
Bild/Zeichnung:		
 <p>Luma gen2 Micro</p>		
Detail - Beschreibung:		
<u>Technische Daten:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> - Lichtstrom LED-Modul: 3.000 lm - Systemlichtstrom: 2.719 lm - Farbtemperatur: 3.000 K - Farbwiedergabeindex: ≥ 70 oder ≥ 80 - ULOR: $< 0,1\%$. - Nutzlebensdauer: 100.000h - Betriebswirkungsgrad (LOR): siehe LPT (typisch $\geq 0,94$) - Schutzklasse: II - Schutzart: IP 66 - Schlagfestigkeit: IK 09 Flachglasscheibe - Systemleistung: 19,2 W - Betriebsgerät:elektronisch, Ausfallrate 0,01% pro 1000h - Überspannungsschutz: mind. 10kV 		
<u>Montage-Variante:</u>		
Aufsatzmontage: 0° bis +20°, verstellbar in 2,5° Stufen		
Ansatzmontage: -20° bis +10°, verstellbar in 2,5° Stufen		
Einsatztemperaturbereich: -40°C bis +50°C		
Fabrikat: Mico Luma		
Typ: BGP702 T25 FP LED30-CLO-4S 730 DN10, C6K, SRT/SRB		

Themengebiet:	Straßenbeleuchtung	Detail-Nr.:
Detail - Produkt:	Technische Leuchte Größe 2	B2.2
Bild/Zeichnung:		
 <p>Luma gen2 Mini</p>		
Detail - Beschreibung:		
<u>Technische Daten:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> - Lichtstrom LED-Modul: 6.000 lm - Systemlichtstrom: 5.441 lm - Farbtemperatur: 3.000 K - Farbwiedergabeindex: ≥ 70 oder ≥ 80 - ULOR: $< 0,1\%$. - Nutzlebensdauer: 100.000h - Betriebswirkungsgrad (LOR): siehe LPT (typisch $\geq 0,94$) - Schutzklasse: II - Schutzart: IP 66 - Schlagfestigkeit: IK 09 Flachglasscheibe - Systemleistung: 36,5 W - Betriebsgerät:elektronisch, Ausfallrate 0,01% pro 1000h - Überspannungsschutz: mind. 10kV 		
<u>Montage-Variante:</u>		
Aufsatzmontage: 0° bis +20°, verstellbar in 2,5° Stufen		
Ansatzmontage: -20° bis +10°, verstellbar in 2,5° Stufen		
Einsatztemperaturbereich: -40°C bis +50°C		
Fabrikat: Mini Luma		
Typ: BGP 703 T25 FP LED60-CLO-4S/730 DM11, C8K, SRT/SRB		
Optional mit passender LED-Optik für Fußgängerüberwege		

Themengebiet:	Straßenbeleuchtung	Detail-Nr.:
Detail - Produkt:	Technische Leuchte Größe 3	B2.3
Bild/Zeichnung:		
 <p>Luma gen2 Medium</p>		
Detail - Beschreibung:		
<u>Technische Daten:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> - Lichtstrom LED-Modul: 10.000 lm - Systemlichtstrom: 9.186 lm - Farbtemperatur: 3.000 K - Farbwiedergabeindex: ≥ 70 oder ≥ 80 - ULOR: $< 0,1\%$. - Nutzlebensdauer: 100.000h - Betriebswirkungsgrad (LOR): siehe LPT (typisch $\geq 0,94$) - Schutzklasse: II - Schutzart: IP 66 - Schlagfestigkeit: IK 09 Flachglasscheibe - Systemleistung: 60 W - Betriebsgerät:elektronisch, Ausfallrate 0,01% pro 1000h - Überspannungsschutz: mind. 10kV 		
<u>Montage-Variante:</u>		
Aufsatzmontage: 0° bis +20°, verstellbar in 2,5° Stufen		
Ansatzmontage: -20° bis +10°, verstellbar in 2,5° Stufen		
Einsatztemperaturbereich: -40°C bis +50°C		
Fabrikat: Medium Luma		
Typ: BGP 704 T25 FP LED100-CLO-4S/730 DM12, C10K, SRT/SRB		
Optional mit passender LED-Optik für Fußgängerüberwege		

Themengebiet:	Straßenbeleuchtung	Detail-Nr.:
Detail - Produkt:	Technische Leuchte Größe 4	B2.4
Bild/Zeichnung:		
DigiStreet Catenary		
		
Detail - Beschreibung:		
<u>Technische Daten:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> - Lichtstrom LED-Modul: 3.500 lm - Systemlichtstrom: 3.220 lm - Farbtemperatur: 3.000 K - Farbwiedergabeindex: ≥ 70 - ULOR: $< 0,1\%$. - Nutzlebensdauer: 100.000h - Betriebswirkungsgrad (LOR): siehe LPT (typisch $\geq 0,94$) - Schutzklasse: II - Schutzart: IP 66 - Schlagfestigkeit: IK 09 Flachglasscheibe - Systemleistung: 24 W - Betriebsgerät:elektronisch, Ausfallrate 0,01% pro 1000h - Überspannungsschutz: mind. 10kV 		
<u>Montage-Variante:</u>		
Seilmontage: -45° bis $+45^\circ$, stufenlos horizontal und -15° bis $+15^\circ$ stufenlos vertikal verstellbar		
Einsatztemperaturbereich: -30°C bis $+35^\circ\text{C}$		
Fabrikat: DigiStreet Catenary		
Typ: BTP 764 LWCO LED129-4S/730 II DSM12 DB703		
Optional mit passender Halterung/Adapter für Unterführungen		

Themengebiet:	Straßenbeleuchtung	Detail-Nr.:
Detail - Produkt:	Solarleuchte SunStay-Pro	B3
Bild/Zeichnung:		
Detail - Beschreibung:	<p>Integrierte LED-Solarstraßenleuchte bestehend aus einem Photovoltaikmodul, einer Batterie, einem Batteriemanagementsystem, einer Steuerelektronik, einem LED-Treiber, Schnittstellen für weitere Zubehör, Verbindungskabeln und einem Mastbefestigungsstück, zur Montage an handelsüblichen Masten.</p> <p>Die einzelnen Bausteine sind so zu wählen, dass eine dem Anwendungsprofil entsprechende Konfiguration angeboten wird. Im Rahmen der Ressourcen Minimierung und des Schutzes der Umwelt ist eine unnötige Überdimensionierung von Komponenten zu vermeiden.</p> <p>Technische Straßenleuchte SunStay Pro (BRP710 LWCO LED30 WW 60MO PDIM30 BBLE) Solar/Hybrid als Auf- und Ansatzleuchte in LED-Modultechnik, bestückt mit Hochleistungs-LEDs und Linsensystem, direkte Lichtabstrahlung, keine Reflektortechnologie, für maximale Effizienz, abgedeckt mit Flachglasscheibe aus thermisch gehärtetem Sicherheitsglas, gedichtet, nicht verklebt.</p> <p>Die Leuchte soll modular aufgebaut sein. Alle Komponenten müssen, mit handelsüblichem Werkzeug oder werkzeuglos demontierbar und getrennt voneinander und unabhängig vor Ort austauschbar sein und dürfen nur ohne Klebstoffe montiert werden.</p> <p>Für eine einfache Installation und Wartung ist der Geräteraum werkzeuglos mittels zweier Clips an der Oberseite der Leuchte erreichbar.</p> <p>Der aufklappbare Teil der Leuchte ist mit einem Sicherungsmechanismus gegen das Herunterfallen zu sichern.</p> <p>Zugänglichkeit zu den LED-Modulen mit handelsüblichem Werkzeug, keine Versiegelung oder Verklebung der LED-Einheit.</p> <p>Lichtaustritt aus der Leuchte mittels eines Systems, welches sicherstellt, dass auch bei Ausfall einzelner LED's die Lichtverteilung nicht beeinflusst wird: Mehrfachüberlagerungsoptik. Optik mit Linsensystem, individuell auf jede Einzel-LED abgestimmt.</p> <p>Das Leuchtengehäuse ist aus hochwertigem und langlebigem Aluminiumdruckguss EN AC 44300 (basierend auf EN 1706:2010) mit einem Kupferanteil von 0,1% zur Vermeidung von Korrosion zu fertigen, pulverbeschichtet in Futura Gris 900 Sablé.</p>	

Themengebiet:	Straßenbeleuchtung	Detail-Nr.:
Detail - Produkt:	Solarleuchte SunStay-Pro	B3
<p>Aufsatz-/Ansatzmontage 76mm, 48-60mm oder 32-48mm. Mastaufsatzmontage 0° bis +15° Neigungswinkel; Mastansatzmontage 10° bis -10° Neigungswinkel verstellbar.</p> <p>Die Leuchte muss oben und unten mit je einem SR-konformen Stecksockel zur Verbindung oder Nachrüstung von externen Standardsensoren oder Steuerungen ausgerüstet sein.</p> <p>Die Leuchte muss mit einem intelligenten Typenschild ausgerüstet sein, das den Zugang zu allen im folgenden beschriebenen Leuchteninformationen ermöglicht. Dieses Typenschild muss sowohl von außen sichtbar sein, als auch auf der Umverpackung gut sichtbar angebracht werden. Weitere Typenschilder für die Installation in der Masttür und für die Anlagendokumentation müssen der Lieferung beigelegt sein. Es ist vorzugsweise ein QR-Code zu verwenden, der über eine frei verfügbare Android Applikation mit Hilfe eines Smartphones oder Tablets folgende Informationen und Funktionen zur Verfügung stellt, um sowohl Installation als auch Wartung und Instandsetzung der Leuchte zu unterstützen: Technische Daten der Leuchte, mindestens: Bezeichnung, Lichtstrom, Lichtfarbe, Lichtverteilung, Leistungsaufnahme.</p> <p><u>Folgende Funktionen müssen mindestens durch die Applikation unterstützt werden:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Leuchtenregistrierung nach Installation - Leuchten Parametrierung - Fehlerübermittlung an den Leuchtenhersteller - Unterstützung bei der Fehlerdiagnose - Installations- und Bedienungsanleitung - Ersatzteilliste mit allen notwendigen Bestellinformationen <p>Die Leuchte muss über einen hocheffizienten, integrierten mikroprozessorgesteuerten MPPT-Laderegler mit LED-Treiber, der auf der gleichen Platine montiert ist, um den Leistungsverlust zu minimieren. Das intelligente Energiemanagementsystem muss die Gesamteffizienz des Systems Leuchte auf > 175 Lumen/Watt maximieren.</p> <p><u>Der Wirkungsgrad des Steuergeräts muss mehr als 90 % betragen und über die folgenden eingebauten Schutzfunktionen verfügen:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Schutz gegen Überladung und Tiefentladung der Batterie. 2. Schutz gegen Verpolung von Batterie und Panel. 3. Schutz gegen Überstrom. 4. Es sollte ein Schutz gegen Rückstrom durch die PV-Module vorhanden sein. 5. Ein/Aus-Schalter muss vorhanden sein, um eine Entladung der Batterie während der Lagerung / vor der Installation zu verhindern. <p>Das Steuergerät muss die genannten einschlägigen IEC-Normen entsprechen.</p> <p>Im Leuchtenkörper ist ein monokristalines Solarmodul zu integrieren. Die Leistung des Solarmoduls muss mindestens 60 Wp betragen. Die Konstruktion des Solarmoduls muss aus gehärtetem Glas mit niedrigem Eisengehalt und geringen Reflexionseigenschaften bestehen und die Schutzart IP 65 aufweisen. Die Konformitätsstandards sind IEC 61215 für Design, IEC 61701 (Salznebelkorrosionstest) und IEC 61730. Die Lebensdauer soll mehr als 25 Jahre betragen. Das Solarmodul muss die in Tabelle 1 aufgeführten relevanten IEC-Normen erfüllen.</p> <p>Für eine optimale Anpassung an die jeweiligen Installationsorte, muss die Möglichkeit bestehen zusätzliche monokristalline Solarmodule mittels Steckverbinder hinzuzufügen. Für eine möglichst kosten- und platzsparende Montage muss die Installation am vorhanden marktüblichen Leuchtenmast nachträglich mit geringem Installationsaufwand erfolgen können. Die Leistung der nachrüstbaren Module sollte zwischen 100Wp und 190Wp liegen. Die Kombinationen mehrere zusätzlicher Solarmodule muss gewährleistet werden.</p> <p>Die Batterie muss in der Lage sein, die LED-Leuchte für 8 Stunden pro Nacht für 3 Nächte gemäß den Vorgaben der Lichtberechnung und dem geplanten Schaltzeiten versorgen zu können. Die Lebensdauer muss mindestens 2000 Zyklen bei einer täglichen Tiefenentladung von 90% betragen. Die Batterie muss, die in Tabelle 1 aufgeführten relevanten Normen erfüllen.</p>		

Themengebiet:	Straßenbeleuchtung	Detail-Nr.:
Detail - Produkt:	Solarleuchte SunStay-Pro	B3
<p>Der Akku muss aus einem wiederaufladbaren Lithium-Ferro-Phosphat-Akkupack (LiFePo4) mit mindestens 30 Ah und 25,6 V bestehen. Der Akku sollte über ein eingebautes Akku-Management-System-Modul mit folgenden Sicherheitsfunktionen verfügen:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> a. Schutz vor versehentlichem Kurzschluss b. Überentladung c. Überladung d. Überhitzung e. Unterkühlung 		
<p><u>Technische Daten</u></p>		
<p>Solarstrom LED-Modul:3000 lm</p>		
<p>Systemlichtstrom:8600 lm</p>		
<p>Farbtemperatur:3.000 Kelvin</p>		
<p>Nutzlebensdauer:50.000h</p>		
<p>Schutzklasse:II</p>		
<p>Schutzart:IP 65</p>		
<p>Schlagfestigkeit:IK 08 Flachglasscheibe</p>		
<p>Systemeffizienz:175 lm/W</p>		
<p>Betriebsgerät: elektronisch</p>		
<p>Ausfallrate:0,01% pro 1000h</p>		
<p>Überspannungsschutz:mind. 6kV</p>		
<p>Einsatztemperaturbereich:-20°C bis +35°C</p>		
<p>Dimmbar:ja</p>		
<p>Konfigurierbar:ja</p>		
<p><u>Montage-Variante:</u></p>		
<p>Aufsatzmontage: 0° bis +20°, verstellbar in 2,5° Stufen</p>		
<p>Ansatzmontage: -20° bis +10°, verstellbar in 2,5° Stufen</p>		
<p>Einsatztemperaturbereich: -40°C bis +50°C</p>		
<p>Hersteller muss ISO 9001, ISO 14001 und ISO 45001 zertifiziert sein</p>		
<p>Safety of Luminaire for Road and Street Lighting => IEC60598-2-3</p>		
<p>Safety of Power Converters used in solar Panel Equipment => IEC 62109-1</p>		
<p>Performance Evaluation of Maximum Power Point Tracking (MPPT) => EN 50530</p>		
<p>EMC immunity requirements => IEC 61547</p>		
<p>Radio disturbance characteristics => CISPR 15</p>		
<p>Safety of Lithium Ferro Phosphate Battery => IEC 62133 & UL1642</p>		
<p>Safety of Solar Panel Module => IEC 61730-1,2 & IEC 61215</p>		
<p>Verlängerte Garantie für 10 Jahre. Die Garantiezeit beginnt mit der Inbetriebnahme und Registrierung über das "Service Tag App" und QR-Code (intelligentes Typenschild).</p>		

Themengebiet:	Straßenbeleuchtung	Detail-Nr.:
Detail - Produkt:	Kommunikationsmodul (OLC)	B4
Detail - Beschreibung:		
<u>Interact-4G-OLC</u>		
<p>Der OLC ist ein leuchtenbasiertes Steuergerät, das Ihre Straßenleuchte mit dem Interact City Lichtmanagementsystem verbindet. Der OLC ermöglicht die Verwaltung, Energiemessung, Überwachung und Steuerung jeder einzelnen Straßenleuchte über zellulare Kommunikation. Der OLC steuert die Straßenlaterne durch Schalten der Netzspannung und ermöglicht das Dimmen über eine digitale Schnittstelle. Die Leuchte erfordert einen D4i-LED-Treiber für die Stromversorgung und Kommunikation mit dem OLC.</p> <p>Der OLC erfüllt die EU-Anforderungen (2014/53/EU) zur Begrenzung der Exposition der Allgemeinheit Bevölkerung gegenüber elektromagnetischen Feldern zum Schutz der Gesundheit.</p>		
<u>Technische Parameter:</u>		
<ul style="list-style-type: none"> - Schnittstelle: 4-poliger Stecker gemäß Zhaga-Buch 18 - Modem: 2G (GSM; GPRS); 4G (LTE Cat M1, Band 3,8 und 20) - Kommunikationsprotokoll: DALI; EC62386-101, Philips SR certified specification v2, DALI Data specifications (DALI part 251, 252, 253) - werkseitiger Schaltbetrieb: MainSwitch - Schaltbetriebsarten: AstroClock, MainSwitch, Fozelle (im OLC integriert) - Fozelle, Messbereich: Messbereich von 5 bis 400 lx, Remote einstellbarer Messbereich der - Fozelle zwischen 5 und 200 lx - AstroClock, Steuerung: Remote einstellbarer Zeitversatz, Bereich -120 bis 120 Minuten; Sonne, Elevationswinkelbereich -25 bis 25° - Standorterfassung: automatisiert, Positioniereinrichtung innerhalb des OLCs; Positioniergenauigkeit CEP50 ≤ 2,5m - Spannungsaufnahme: 24 V (DC) - Standby-Leistungsaufnahme: <0,5W - maximaler Stromverbrauch: 2W - IP-Schutzart: IP65 - Überspannungsschutz: 6 kV - Schlagfestigkeit: IK 08 - Schutzklasse: III - Farbe: dunkelgrau - Nutzlebensdauer: 125.000 h - Umgebungstemperatur: -40°C bis 70°C - relative Luftfeuchtigkeit: 5% bis 95% nicht kondensierend - Abmessungen: Höhe: 41,8mm; Breite 88,8mm - Gewicht: 0,13kg - Schaltlast: 1 bis 4 LED-Treiber - Zertifizierung: CE, ENEC, D4i 		
Fabrikat: Philips		
Typ: LLC7852 dunkelgrau		