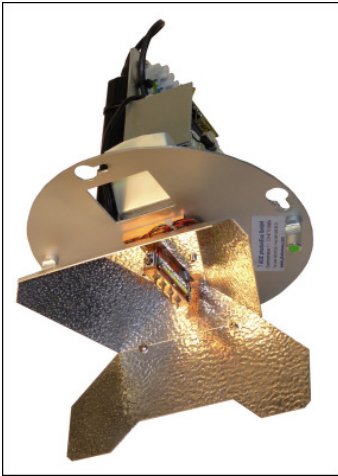


LED-Retrofit-Umrüstkit für Hängelaternen



LED-Umrüstchassis 50...100W
mit Fächerstrahler



Hängeleuchte Baden-K, 50W; umgerüstet mit
AW115-LED, Fächerstrahler und Verglasung



Hängeleuchte Baden-K, 50W; umgerüstet mit
AW115-LED, Diffusoroptik und Verglasung

Produktbeschreibung

Dieses modulare, standardisierte LED-Retrofit-Baukastensystem dient zur Umrüstung von bestehenden Hängelaternen mit Hochleistungs-LED-Leuchtmittel-Modulen mit Systemleistungen von 50W, oder Vielfachen davon - abhängig von der zur Kühlung verfügbaren Gehäuseoberfläche. Dabei sind eine Diffusor-Optik mit hohem Transmissionswirkungsgrad für eine rotationssymmetrische Halbraum-Ausleuchtung, sowie eine Fächerstrahler-Reflektoroptik zur gezielten Ausleuchtung von Fahrbahnen und Gehwegen verfügbar. Das gesamte Umrüst-System ist auf einem Chassis aufgebaut, welches gegen das bisherige Leuchtmittelchassis ausgetauscht wird. Unverglaste Laternen (z.B. Original Baden-K) werden mit einer Glasglocke versehen, die wiederum mittels eines Flanschrings mit dem Lampengehäuse verschraubt wird. Diese Konstruktion liefert kräftiges, blend- und streulichtarmes Licht. Eine patentierte LED-Montagetechnologie (COC, Chip-On-Copper), sowie eine zum Patent angemeldete Push-Pull-Gasumflaufkühlung sorgen für so niedrige LED-Sperrschichttemperaturen, dass die projektierte Systemlebensdauer über 100kh beträgt. Weil damit die gesamte Oberfläche des Laternengehäuses (inkl. Glasglocke) zur Wärmeabgabe genutzt wird, entfallen externe Kühlkörper – was wiederum den Wartungsaufwand reduziert.

Eigenschaften

- Keine Veränderung am äusseren Erscheinungsbild der Leuchte durch Chassis-Austausch
- Systemleistung pro Lampengehäuse 50W, oder Vielfache davon (Zwischenleistungen kalibrierbar)
- Wartungsfrei – im Defektfall trotzdem reparierbar
- Stufenlos dimmbar mit Standard 1...10V-Dimmeingang (analog oder digital per PWM); passt zu den meisten handelsüblichen Bus-Controller-Systemen (z.B. DALI oder Zeitsteuerungen)
- Minimale Blendwirkung, sehr wenig Streulicht
- Breites Angebot an Farbtemperaturen; keine Farbveränderung durch sehr kühl betriebene Chips
- Keine externen Kühlkörper erforderlich; dadurch kein zusätzlicher Reinigungsaufwand
- Die Lichtleistung wird bei CLM-Betrieb (Constant Light Modus) über die typische Lebensdauer der Systeme von mehr als 100'000 Stunden konstant gehalten. Optional ist auch CCM (Constant Current Mode) möglich.
- Symmetrische oder asymmetrische Lichtverteilungskurve möglich
- Einfach adaptierbar an fast alle Mastlaternen mittels Interface-Chassisblechen
- Zum Patent angemeldete Sonnenschutz-Schaltung; ermöglicht Lampenkontrolle ohne Degradation der LED
- Umrüstkit für Baden-K (Rodalux); adaptierbar für beliebige verglaste oder verglasbare Hängelaternen

Technische Detailbeschreibung

Lichttechnik

- Lichtverteilung (typische Kurven; jeweils aufgenommen bei 40W kalibrierter Leistung, AW-115 LEDs)

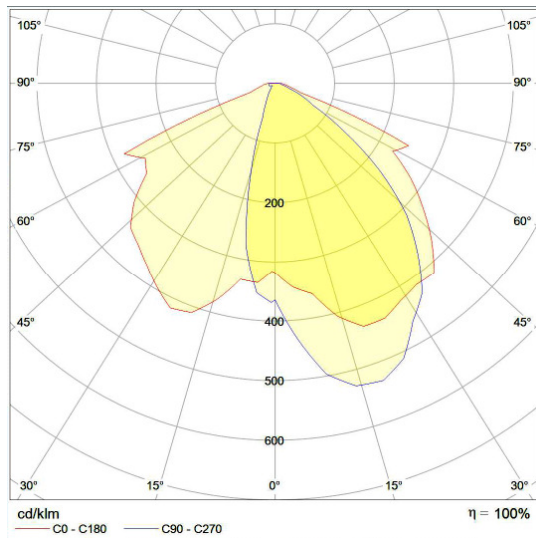


Fig.1
Asymmetrisch strahlend – Fächerstrahler

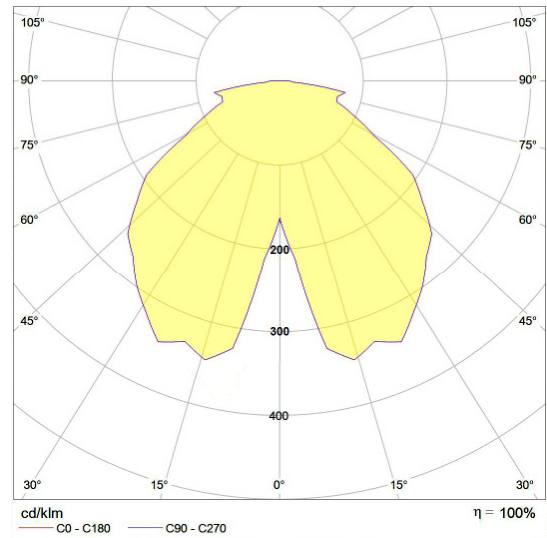


Fig. 2
Symmetrisch strahlend – Rundstrahler

- Lichtaustritt und Lichtlenkung:
 - Fächerstrahler: direkt und via Reflektor indirekt strahlend
 - Rundstrahler: durch Diffusorglas direkt strahlend
- Leuchtmittelgeometrie und optische Füllfaktoren f_o :
 - Fächerstrahler: pro Array 2.2 x 36.0mm, $f_o = 0.55$, 2 Arrays per System
 - Rundstrahler: pro Array 5.2 x 5.2mm, $f_o = 0.32$, 3 Arrays per System

System-Lebensdauer

- Bei max. 40°C Umgebungstemperatur: typisch ca. 100'000h

Leistungsvarianten und Leistungssteuerung

- 50W pro Strahler; mehrere Strahler bei entsprechenden Leuchtengrösse möglich
Maximalleistung wird durch Leuchtengehäuse-Oberfläche bestimmt; Zwischenleistungen sind kalibrierbar oder per Dimmereingang vorwählbar.
- Dimmbar 1:100
- Standard CLM (constant light mode); optional CCM (constant current mode)
- Optionale Sonnenschutz-Schaltung ermöglicht Lampenprüfung ohne vorzeitige Alterung
- Optionales Steuerinterface 1...4-Bit für Leistungsabenkung, galvanisch getrennt

Kühlung

- Interne, geschlossene Push-Pull-Gasumlaufkühlung; Antrieb durch wartungsfreie, leise, magnetisch oder fluiddynamisch (DFB) gelagerte, elektronisch kommutierte, ultra-long-life-Axialgebläse

Temperaturbereich

- Lagertemperatur: -45 °C bis 80 °C
- Betriebstemperatur: -35 °C bis 55 °C
- Übertemperaturschutz: LED-Array ab 70 °C; Elektronik ab 95 °C
- Optionaler Sonnenschutz: Ab einer Innentemperatur von 50 ° oder direkter Sonneneinstrahlung wird die Leistung auf 25% reduziert.

Bestückung

- Innerhalb zweier Adams-Ellipsen selektierte LED-Chips namhafter Hersteller
- Angaben pro 40W (Initialkalibrierung für CLM-Betrieb bei 50W System-Nennleistung)

Code	Farbe	Netto-Lichtleistung typisch [lm]	Farbtemperatur [K]
		Flächenstrahler / Rundstrahler	
WW100	Warmweiss	3'300 / 3'100	3'000
AW115	Ambienceweiss	3'800 / 3'550	3'150 (scheinbar 2'700)
NW130	neutralweiss	4'300 / 4'050	3'750
SW135	Superweiss	4'500 / 4'200	4'000
CW135	Kaltweiss	4'500 / 4'200	6'500

Elektrische Daten

- Netzanschluss: Schraubklemme, 3- bzw. 5-polig (für Dimmer), max. 2.5mm²
- Nennspannung: 230VAC ±15%, 47...63Hz
- Einschaltstrom: 30A; minimale Absicherung: 3.15AT
- Dimmeranschluss: (Am LED-Treiber) Lötstecker 3x¹/₁₀''xØ0.5mm
- Dimmbarkeit: 0.5...5V oder 1...10V analog oder PWM; max. 5mA; CIE-Bogen-A-Charakteristik; PWM f≥100Hz, invertierte Dimmerlogik

Montage & Gehäusevoraussetzung

- Das bestehende Leuchtmittel-Chassis; inklusive vorhandenen Leuchtmittelfassungen, Vorschaltgeräten und Lichtführungskomponenten wird gegen ein anschlussfertiges LED-Austauschchassis ersetzt. Ggf. werden weitere Teile der Lampenmechanik ersetzt.
- Bestehende Lampengehäuse müssen aus Metall sein
- Zur Erfüllung der Schutzart IP67 wird eine Glasglocke samt Dichtung nachgerüstet – sofern nicht vorhanden.

Approbatation



WARNUNG VOR OPTISCHER STRAHLUNG

Die Laterne erzeugt intensive optische Strahlung, deren Helligkeit unter Umständen vom menschlichen Auge nicht immer korrekt eingeschätzt wird. Nicht unter 25cm direkt, oder mit fokussierenden optischen Instrumenten in den Lichtstrahl blicken.

- Leuchtmittel: CE-Konformitätserklärung und SELV-Konformität EN 60335
- Netzteil: CE-Prüfzeichen
- Lichttechnischer Teil, Elektrik und Leistungsfaktor: METAS Typenprüfung

Lieferumfang und Optionen

- Einbauchassis inkl. Netzteil, Treiber, Kühlung, LED-Array und gewählter Optik (Rundstrahler- oder Fächerstrahler)
- Sonnenschutzschaltung mit Sonnenlichtsensor Standard
- Einbau- und Betriebsanleitung
- Optionales Sub-Chassis, Aluminium gedrückt, signalweiss RAL 9003 (für ältere Lampenmodelle ohne integriertes Reflektor-Subchassis)
- Optionale Glasglocke mit Montageflansch, Dichtung und Schrauben, Aluminium gedrückt, signalweiss RAL 9003
- Optionaler Kupferepoxy-Vergussatz 150cm³; zum wärmeleitenden Vergiessen von dekorativen Laternendachkappen mit Luftspalt; z.B. für Baden-K; bestehend aus niedrigviskoser Spezial-Epoxy-Zweikomponenten-Vergussmasse, schutzgasverpacktem Kupferpulver, Ansetz-Gefäss, Spatel, 100ml-Blasenspritze, Reinigungstuch und Anleitung

Bestellcode-System

PHXA-HLRF01-*pc-cc-oc* [-*option1*] [-*option2*]...[-*optionn*] [-*cus*]

pc = Leistungscode **50W, 100W, 150W, 200W**, usw.

cc = Farbcode gemäss Farb-Tabelle (**WW100, AW115, NW130, SW135, CW135**)

oc = Optik-Code, **FRA**=Fächerstrahler, **DORD**=Diffusor-Rundstrahler

option1...n=Optionen, wie nachstehend angegeben:

- Optionales Komplett-Umrüstkit für Rodalux Baden-K:
 - BK502** = Neue Version mit zwei M5-Gewinden zur Chassisbefestigung
 - BK504** = Alte Version aus Kupfer mit vier M5-Gewindebolzen am Lampenkörper
- Optionale Borosilikat-Glasglocke mit dazu passender Dichtung, Flanschring und Befestigungs-Rändelschrauben M5x20, Unteroption **-E** für Einbau. Kundenspezifische Glasglocken können auf Anfrage gefertigt werden.
WICHTIG: Masse benötigt – ausser Baden-K (mit/ohne Reflektor-Subchassis)!
DP-xxxx-yyy[-E] = Glasglocke gemäss Artikelnummer/Masse Fig. 3
Unteroption **-E** für werkseitigen Einbau durch photonExa
- Optionales Sub-Chassis (Masszeichnung beilegen, ausser Baden-K alt mit vier Schrauben):
RSC
- Optionaler Kupferepoxy-Vergussmassensatz 150cm³
CUE150
- Optionale Durchverdrahtung kalibriertes Dimmersignal auf Klemmleiste (ergibt 5-polige Schraubklemmverbindung, statt 3-polig):
DIV5 = Steuerspannung kalibriert auf 0.5...5V (5V=Dunkel)
DIV10 = Steuerspannung kalibriert auf 1...10V (10V=Dunkel)
- Optionales Steuerinterface zur Lichtabsenkung 1...4 Bit, invers binär codiert, Eingang 230VAC, 25mA; Anschlüsse auf Klemmleiste geführt
LAB1 = 1 Bit (100%, 50%)
LAB2 = 2 Bit (100%, 75%, 50%, 25%)
LBA3 = 3 Bit (100%...10%), 8 Stufen
LBA4 = 4 Bit (100%...5%), 16 Stufen

cus = Kundenspezifische Option(en) gemäss beiliegender Beschreibung

Bemassung der optionalen Standard-Glasglocken; alle Masse in mm \pm 2

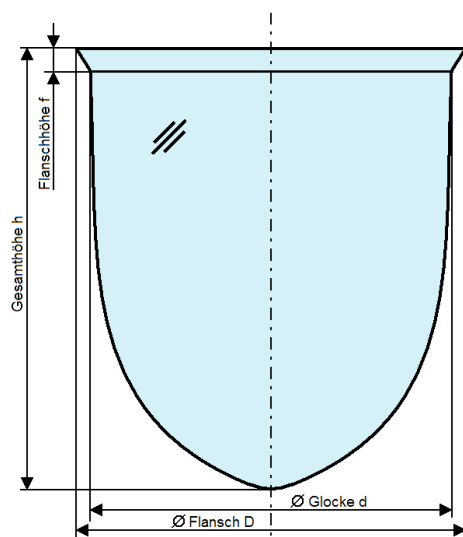


Fig. 3

Material: Borosilikat-Hartglas
¹⁾ Standard-Glasglocke für Baden-K

Artikel-Nr.	Glocke- Ø d	Flansch- ØD	Gesamt- Höhe h	Flansch- höhe f
DP048-15	220	240	300	9
DP050-15	220	240	300	9
DP8101-118		118	110	
DP8101-135		135	145	
DP8101-165		165	175	
DP8101-160		180	175	
DP8101-206		206	190	
DP8102-240¹⁾	227	240	260	9
DP8101-275		275	215	
DP8101-320		320		
DP8101-355		355	280	
DP8101-418		418	300	

Bestellbeispiel

Der Bestellcode

PHXA-HLRF01-50W-NW130-FRA-SPC—DP8102-240-DIV10

steht beispielsweise für

- PhotonExa-Hängelaternen-LED-Retrofit-Kit
- Systemleistung 50W (CLM mit Initialkalibrierung 40W)
- Lichtfarbe Neutralweiss 130Lm/W
- Reflektor-Fächerstrahler
- Mit optionaler Sonnenschutzschaltung für Lampenkontrolle bei Sonnenlicht
- Mit Glasglocke Art. No. DP8102-240 (für Baden-K)
- Dimmer-Steuersignal 1...10V auf Leuchten-Klemmleiste durchverdrahtet

HINWEIS: Allfällig nötige Reparatur-, Reinigungs-, Renovations- oder Restaurationsarbeiten (z.B. entrostet/sandstrahlen, grundieren/lackieren, Dichtungen ersetzen, abgebrochene Teile rekonstruieren/ersetzen/anschweißen, etc.) werden grundsätzlich nach Aufwand zum jeweils gültigen Tarif für mechanische Arbeiten ausgeführt. Ein Pauschalpreis kann bei einer grösseren Anzahl vorhersehbarer Arbeitsschritte angeboten werden. Sind Instandstellungsarbeiten zu erwarten, sollten diese als **-CUS**-Option spezifiziert werden.

Im Weiteren wird eine Massliste der Laterne mit folgenden Angaben (a-i) benötigt – ausser für Baden-K (alte oder neue Version):

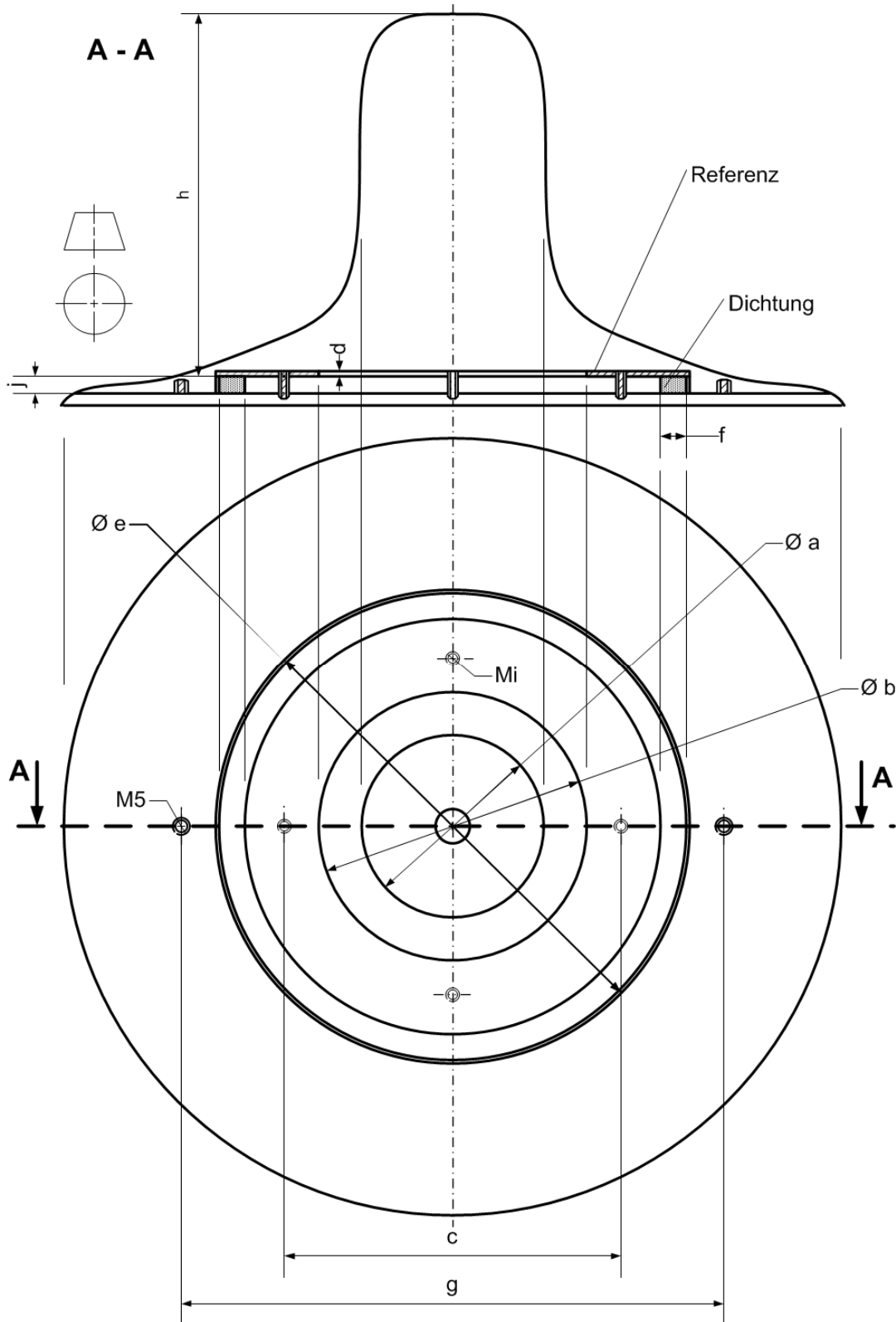


Fig. 4
Abbildung der kundenseitig zu übermittelnden Laternen-Masse

Abmessungen

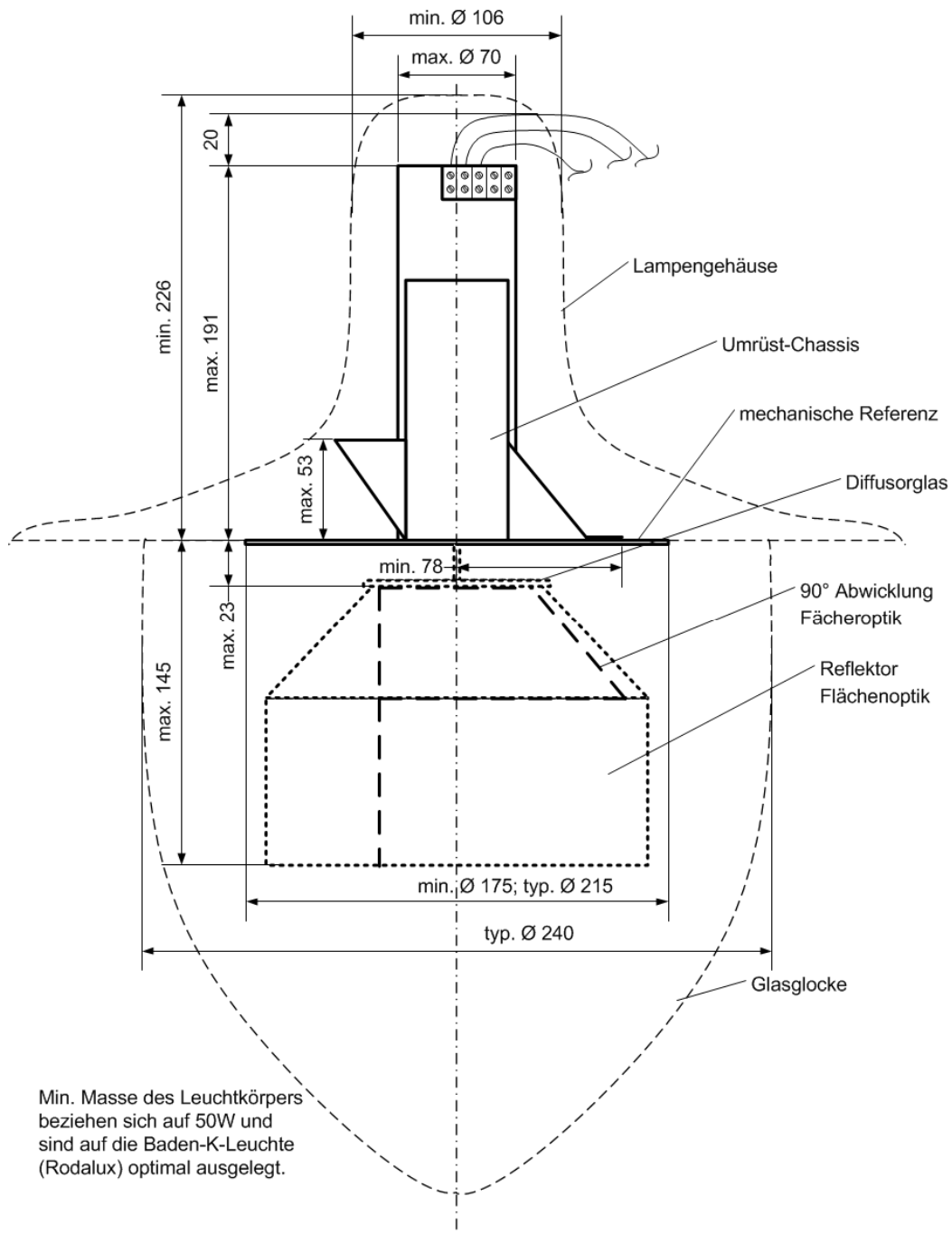


Fig. 5
Mindest- und Platzierungsmasse des LED-Retrofit-Chassis in der Leuchte

Änderungen und Irrtum jederzeit vorbehalten. Die angebotenen Artikel dürfen nicht ohne ausdrückliche Zustimmung durch die ADE photonExa GmbH für sicherheitsrelevante, lebenserhaltende, militärische oder bewilligungspflichtige Anwendungen eingesetzt werden. Es gelten unsere allgemeinen Offert- und Lieferbedingungen (AGB).