

harmoney
Licht & samenstelling

Indal



harmoney



harmoney

Totaaloplossing voor verlichting

“

Pure, effectieve vormen, een modulaire constructie, verschillende optieken, complete sets met uithouders: dit zijn maar enkele kenmerken die de Harmony-armatuur het middelpunt van uw lichtplannen maakt.

”

De publieke ruimte krijgt een visuele en esthetische samenhang: Harmony kan in iedere omgeving worden toegepast.



harmoney



Verlichting van stedelijke gebieden en buitenwijken: Harmony is ideaal voor een allesomvattend verlichtingsproject.



harmoney

Dankzij het tijdloze ontwerp van de Harmony past deze goed in zowel de moderne als klassieke publieke ruimte.



harmoney

Licht & samenstelling

Harmony 1

Harmony 2

harmoney

Het evenwicht van TRIPLE-C

Harmony is een product dat ontwikkeld is volgens het TRIPLE-C principe: het beschikt over het juiste evenwicht tussen Comfort, Costs en Care.



Modulair

Een pure, effectieve vorm, twee maatvoeringen voor de armatuur, twee soorten afscherming, de mogelijkheid om met twee kleuren te werken, zes montagesystemen voor verschillende samenstellingen: Harmony is een modulaire, flexibele armatuur die in elke omgeving past.

Doeltreffende optiek

8 Verschillende optieken die elkaar aanvullen voor alle soorten verlichting: in de stad en langs de weg.

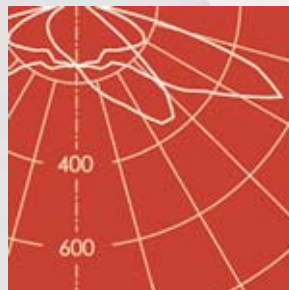


Hoge technische eisen

Een uitstekende afdichting: IP 66, DIPT™systeem, CBT™ (Controlled Breathing Technology), IK 10 slagvastheid, vermogen van 35 tot 400W: Harmony is ontwikkeld met het oog op de strengste technische eisen.

Veilig en eenvoudig te onderhouden

Harmony heeft een onderhoudssysteem waar geen gereedschap voor nodig is. De SMT™ (Safe Maintenance Technology), die als optie verkrijgbaar is, zorgt ervoor dat de stroomspanning automatisch wordt onderbroken als de armatuur wordt geopend.



Lampen, voorschakelapparatuur en fotometrie

Een brede selectie van traditionele- of micro-lampen, conventionele- of elektronische voorschakelapparatuur en uitvoeringen met dimmer: Harmony is ontworpen volgens de nieuwste technologie. Met de uitgebreide instelbaarheid voldoet de Harmony aan de hoogste lichttechnische eisen.

Het TRIPLE-C concept van Indal

Eisen op het gebied van ergonomie, economie, milieu en levenscyclusonderzoek, vanaf de ontwerpfase tot aan het einde van de levensduur: Indal zoekt naar een optimaal evenwicht tussen Comfort, Costs en Care.



Care

Ecodesign en recycling. De Harmony is ontwikkeld met duurzame materialen die het milieu slechts weinig belasten, zoals aluminium en glas. Dankzij de constructie zijn de onderdelen aan het einde van hun levensduur eenvoudig te demonteren en te recyclen.

Energiebesparing en zorg voor het milieu. Harmony is uitgevoerd met de nieuwste generatie elektronische voorschakelapparatuur en lampen. Dit vermindert het energieverbruik en beperkt de productie van CO₂. De gecontroleerde lichtoutput van Harmony leidt tot aanzienlijk minder lichtvervuiling.

Veiligheid in stedelijke gebieden en wegen. De optieken van Harmony zijn speciaal ontwikkeld om tegemoet te komen aan de specifieke eisen van straatverlichting en optimaliseren de veiligheid van publieke ruimtes en verkeerswegen.

Comfort

Modulair en flexibiliteit. Door het modulaire ontwerp van de armatuur kunt u kiezen uit een groot aantal speciale samenstellingen en optieken. Dat maakt Harmony ideaal voor alle soorten toepassingen en omgevingen.

Verlichtingscomfort. Optieken voor specifieke toepassingen, precieze regulering van de lichtverdeling, minder verblinding: Harmony levert nauwkeurig, comfortabel en effectief licht.

Onderhoudsgemak. Voor het onderhoud van de armatuur is geen gereedschap nodig en de onderhoudswerkzaamheden kunnen gemakkelijk worden uitgevoerd.

Costs

Projecten die passen bij uw eisen en uw budget. Lichtplannen, impactonderzoeken: onze teams bieden u het lichtplan dat bij uw eisen past.

Eenvoudigere installatie en minder onderhoud. Dankzij het slimme ontwerp van de armatuur is deze eenvoudiger te installeren en wordt de tijd die nodig is voor onderhoud teruggebracht.

Efficiëntie en lange levensduur. Dankzij de dubbele afdichting DIPTTM (armatuur en optische eenheid) blijven de verlichtingssterkte en technische prestaties van Harmony behouden en wordt de levensduur verlengd.

Minder energieverbruik. Naast conventionele voorschakelapparatuur is Harmony ook uitvoerbaar met de nieuwste generatie elektronische voorschakelapparatuur en lampen. Zo wordt het energieverbruik aanzienlijk gereduceerd.

CREATE YOUR OWN BALANCE



Modulair

De functie en het uiterlijk van de complete setcombinaties die met de Harmony kunnen worden gemaakt, zijn heel verschillend. Dit is afhankelijk van de gekozen bevestiging, afscherming, kleuren of samenstellingen.



L: montage op opschuifmast, Ø 60mm en inschuifmaat 100mm.



LA: montage op verstelbare opschuifmast, 1/2 kogelgewricht, verstelbaar in intervallen van 5°



SA: montage op verstelbare hangende bevestiging, 1/2 kogelgewricht, verstelbaar in intervallen van 5°



S: hangende bevestiging, Ø 34mm kabel



T: bevestiging op paaltop, Ø 60mm en inschuifmaat 100 mm, verstelbaar 5°

Meerdere montagemogelijkheden

Het beeld dat complete sets in hun omgeving oproepen, is afhankelijk van het montagesysteem. Een Harmony armatuur kan op meerdere manieren worden samengesteld. Dit is afhankelijk of deze op een paaltop of op een opschuifmast wordt gemonteerd.

Speciale complete sets

De uithouders Oxford, Constance, Plaisance, Plymouth en Azur... lichtinstallaties die voor de Harmony-armatuur zijn gemaakt, integreren in alle stedelijke omgevingen: van klassiek tot supermodern.

Achter in de brochure staan voorbeelden van uithouders en mastcombinaties.

Twee maatvoeringen

Omdat de Harmony in twee maatvoeringen verkrijgbaar is, kan de afmeting van de complete set worden afgestemd op de verlichtingseisen en de omgeving.



Harmony HA1



Harmony HA2

Variabele geometrie

Harmony is in twee type afschermingen beschikbaar: een polycarbonaat diep gebogen afscherming (VMPC) en een vlakglas afscherming (VV).



VMPC



VV

Bijpassende kleuren

De armatuur is beschikbaar in RAL-kleuren, met een polyester poedercoating of een gezandstraalde afwerking, volgens de Futura-kleuren van Akzo Nobel. Als extra optie wordt een versie met twee kleuren aangeboden, zodat de kleuren van de armatuur bijvoorbeeld kunnen worden afgestemd op de kleuren van de uithouders.



harmoney

Doeltreffende optiek

De optieken van de Harmony zijn ontwikkeld om zo goed mogelijk aan te sluiten op de diversiteit van stedelijke toepassingen en de lichttechnische vereisten. Door het Indal laboratorium werden acht optieken ontworpen en in de armatuur opgenomen, waardoor deze geschikt is voor alle soorten toepassingen.

A: 4 straatoptieken - Harmony 1 en 2

Harmony 1: optieken iReflec100 en iReflec200

Harmony 2: optieken 3eR, iReflec100 en IVF1

Dankzij deze optieken kunnen de mastafstanden optimaal worden benut.

B: 1 stadsoptiek - Harmony 2

Met de 3eU-stadsoptiek kunnen armaturen op lagere masten toegepast worden. Ze kunnen ook worden gebruikt om rotondes te verlichten.

C: 1 asymmetrische optiek - Harmony 2

Dankzij de 3eA asymmetrische optiek, speciaal ontwikkeld om verkeerspleinen en grote gebieden te verlichten, is voorwaartse lichtdistributie door de armatuur mogelijk.

D: 1 zebrapad optiek - Harmony 2

Zebrapaden worden veiliger als het contrast tussen de voetganger en de verlichte omgeving groter is. We raden aan om armaturen voor zebrapaden achter de oversteekplaats neer te zetten, in de richting van het verkeer. Deze opstelling wordt mogelijk gemaakt dankzij de 3eP-optiek met aan te passen hoeken.

E: 1 PLL-optiek - Harmony 2

De PLL-optiek produceert een comfortabel en uniform licht dat geschikt is voor sfeerverlichting in woonwijken en voetgangersgebieden.



A



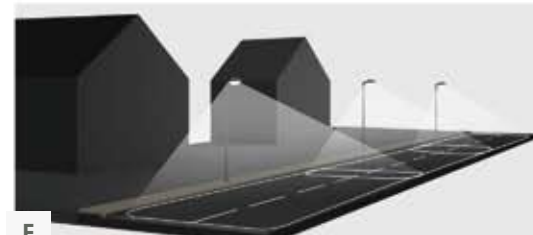
B



C



D



E

Hoge technische eisen



Een uitstekende afdichting

Alle Harmony versies bieden bescherming volgens dichtheidsklasse IP 66. De afdichting wordt gegarandeerd door een pakking van cellulair EPDM dat voorkomt dat stof en water binnendringen. De optieken iReflec100, iReflec200, 3eR, 3eU en IVF1 beschikken over een nog sterkere DIP™ bescherming (Double Ingress Protection).

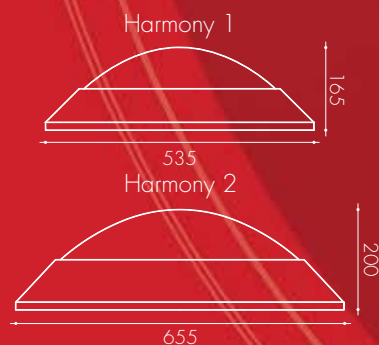
De reflector en de behuizing van de lamp zijn stof- en waterdicht. Deze extra afdichting voorkomt beschadiging tijdens onderhoudswerkzaamheden.



Controlled Breathing Technology

Harmony is uitgerust met een gecontroleerd ventilatiesysteem: CBT™, dat de interne/externe luchtdrukvariaties van de armatuur regelt, vochtproblemen voorkomt en de levensduur van de onderdelen verlengt.

Afmetingen



Elektrische en mechanische kenmerken

Slagvastheid:

Glas afscherming: IK 09

Polycarbonaat: IK 10 (70 Joules)

Klasse I of Klasse II: voor alle standaard conventionele voorschakelapparatuur (behalve 400W en 250W/250V met 3eA/3eP). Voor andere versies: afhankelijk van het merk van de voorschakelapparatuur.

Automatische spanningsonderbreking bij openen (SMT™): beschikbaar als extra optie, afhankelijk van de versie.

Geproij. m² (alleen armatuur):

HA1 VMPC: 0,024 m²

HA1 VV: 0,021 m²

HA2 VMPC: 0,040 m²

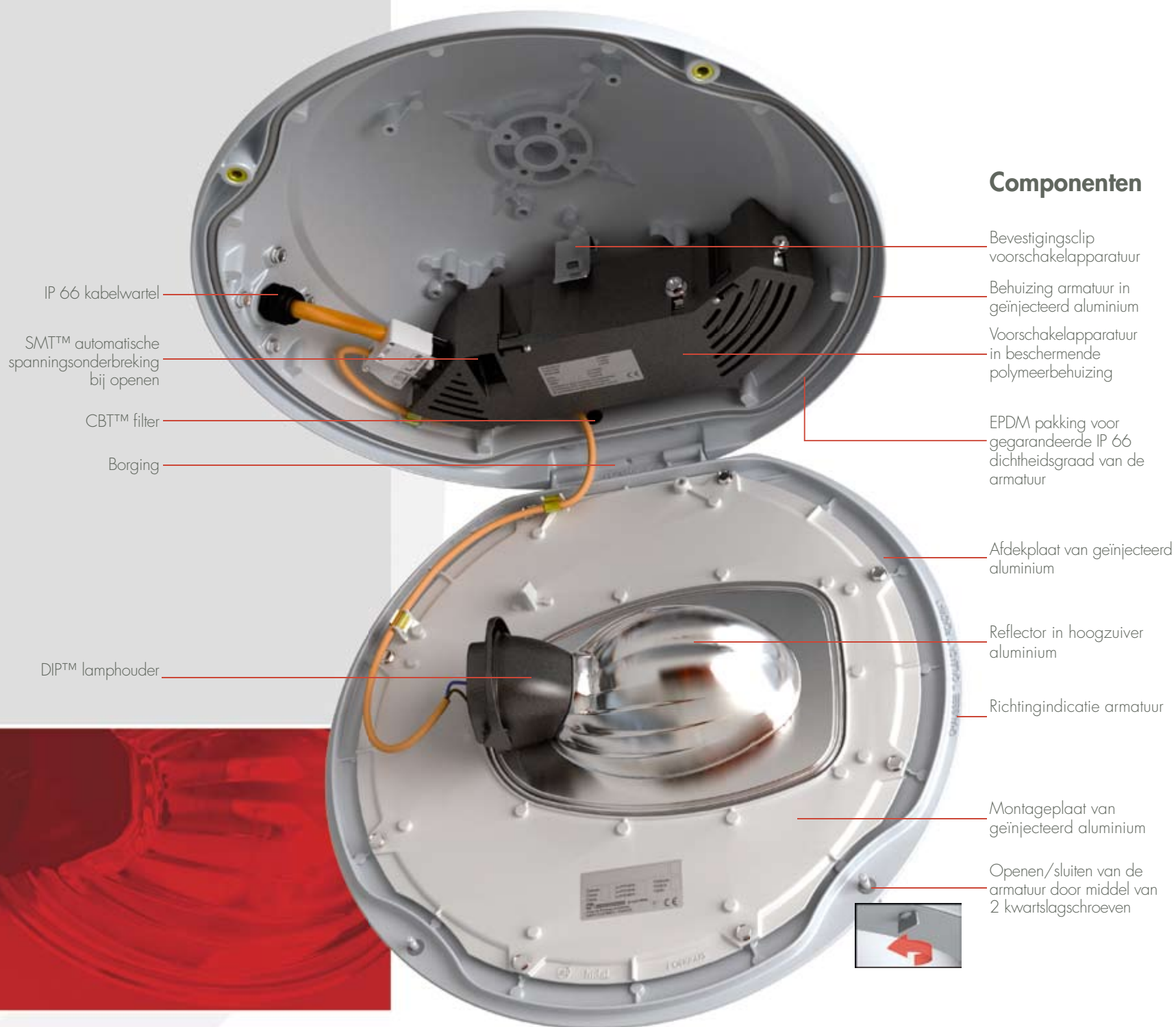
HA2 VV: 0,031 m²

Gewicht:

HA1: 10kg max met 150W voorschakelapparatuur

HA2: 17kg max met 400W voorschakelapparatuur

Componenten



Hierboven getoonde armatuur: Harmony HA1

Veilig en eenvoudig te onderhouden

Openen van armatuur

De armatuur kan zonder gereedschap met de twee kwartslagschroeven worden geopend: zo krijgt u eenvoudig toegang tot de onderdelen van de armatuur.



Onderhoud voorschakelapparaat zonder gereedschap

HA1: maak de stekerverbindingen los, til op en verwijder de voorschakelapparaat.
HA2: maak de grendel los, maak de stekerverbindingen los en verwijder de voorschakelapparaat.

SMT™ (Safe Maintenance Technology)

Het veilige onderhoudssysteem (SMT™) van Harmony is verkrijgbaar als extra optie. Wanneer de armatuur wordt geopend, onderbreekt het systeem automatisch de stroomspanning, zodat de onderdelen gegarandeerd veilig toegankelijk zijn.





De lamp vervangen

A - versie 3eU en 3eR

Schroef de lamphouder (een kwartslag) los en verwijder de lamp.

B - versie iReflec100 en iReflec200

Verwijder de grendel van de lamphouder en verwijder de lamp.

C - versie IVF1

Maak de lamphouder los door middel van de twee zijklemmen en verwijder de lamp.

D - versie 3eA

Open de reflector door middel van de clip en verwijder de lamp.

E - 3eP versie

Open de reflector door middel van de clip en verwijder de lamp.

Versie PLL

Directe toegang tot de lamp als de armatuur geopend is.



A



B



C



E



D

Lampen, voorschakelapparatuur & optieken

Micro-lampen, elektronische- en conventionele voorschakelapparatuur, uitvoeringen met dimmer: Harmony kan afhankelijk van het type met de nieuwste technologie worden uitgerust.

HA1 reflector iReflec100 met VV en VMPC

Lamptype	Vermogen	Lamphouder	Voorschakelapparatuur
CDM-T/HCI-T	35 / 70 / 100 / 150 W	G12	Elektronisch tot 150W
CosmoWhite CPO-TW	45 / 60 / 90 / 140 W	PGZ12	Elektronisch tot 150W

HA1 reflector iReflec200 met VV en VMPC

Lamptype	Vermogen	Lamphouder	Voorschakelapparatuur
CDO-TT/HCI-TT	70 W	E27	Elektronisch tot 150W
CDO-ET	70 / 100 / 150 W	E27 / E40	Elektronisch tot 150W
CDO-TT/HCI-TT	100 / 150 W	E40	Elektronisch tot 150W
SON-E	70 W	E27	Elektronisch tot 150W
SON-T	70 W	E27	Elektronisch tot 150W
SON-T	100 / 150 W	E40	Elektronisch tot 150W

HA1 reflector PLL met VV en VMPC

Lamptype	Vermogen	Lamphouder	Voorschakelapparatuur
PLL	1X18 W/ 2X18 W/ 1 X 24 W/ 2X24 W	2G11	Elektronisch tot 150W

HA2 reflectoren 3eU en 3eR met VV en VMPC

Lamptype	Vermogen	Lamphouder	Voorschakelapparatuur
SON-T	100 / 150 / 250 / 400 W	E40	Elektronisch tot 150W
CDO-TT/HCI-TT en HPIT/HQIT	100 / 150 / 250 / 400 W	E40	Elektronisch tot 150W
CDO-ET	100 W	E27	Elektronisch tot 150W

HA2 reflectoren 3eA en 3eP met VV en VMPC

Lamptype	Vermogen	Lamphouder	Voorschakelapparatuur
HQITS	150 W	RX7S-24	Elektronisch tot 150W
HQITS	250 W	FC2	Elektronisch tot 150W
SON-T	150 W	RX7S	Elektronisch tot 150W

HA2 reflector IVF1 met VV

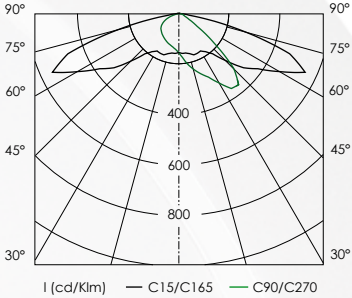
Lamptype	Vermogen	Lamphouder	Voorschakelapparatuur
CDO-TT/HCI-TT	100 / 150 / 250 W	E40	Elektronisch tot 150W
SON-T	100 / 150 / 250 W	E40	Elektronisch tot 150W

HA2 reflector iReflec100 met VV

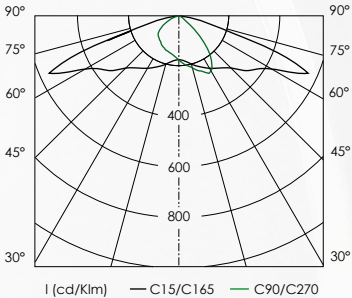
Lamptype	Vermogen	Lamphouder	Voorschakelapparatuur
CDM-T/HCI-T	70 / 100 / 150 W	G12	Elektronisch tot 150W
CPO-TW	60 / 90 / 140 W	PGZ12	Elektronisch tot 150W

Lichtverdeling Harmony 1

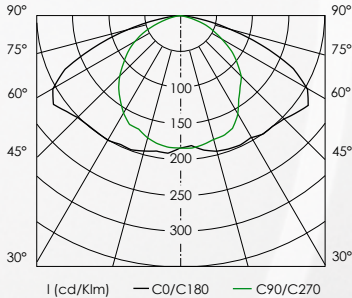
HA1 VV iReflec100 90 W CosmoWhite



HA1 VV iReflec200 100 W HPS

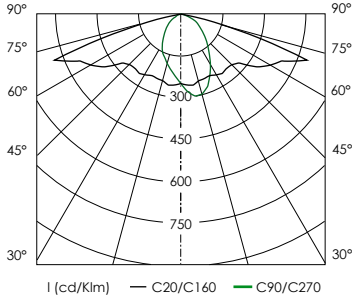


HA1 VV PLL 2x24 W

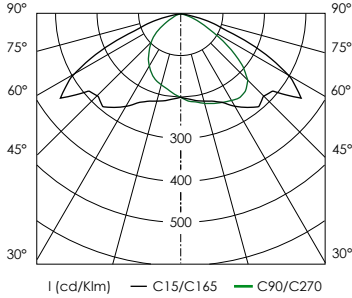


Lichtverdeling Harmony 2

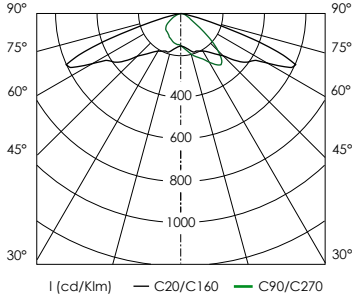
HA2 VV 3eR 150 W HPS



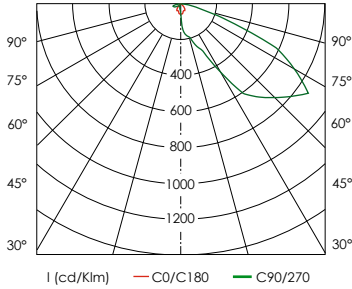
HA2 VV 3eU 150 W HPS



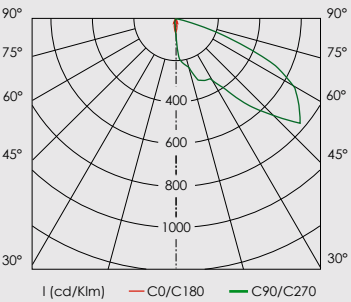
HA2 VV IVF1 150 W MH



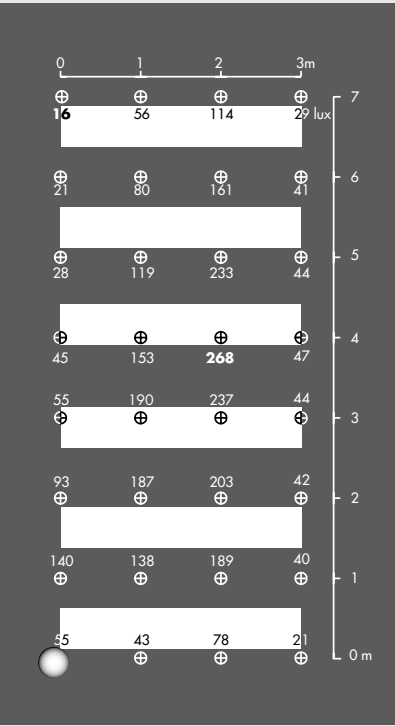
HA2 VV 3eA 150 W CDMTD



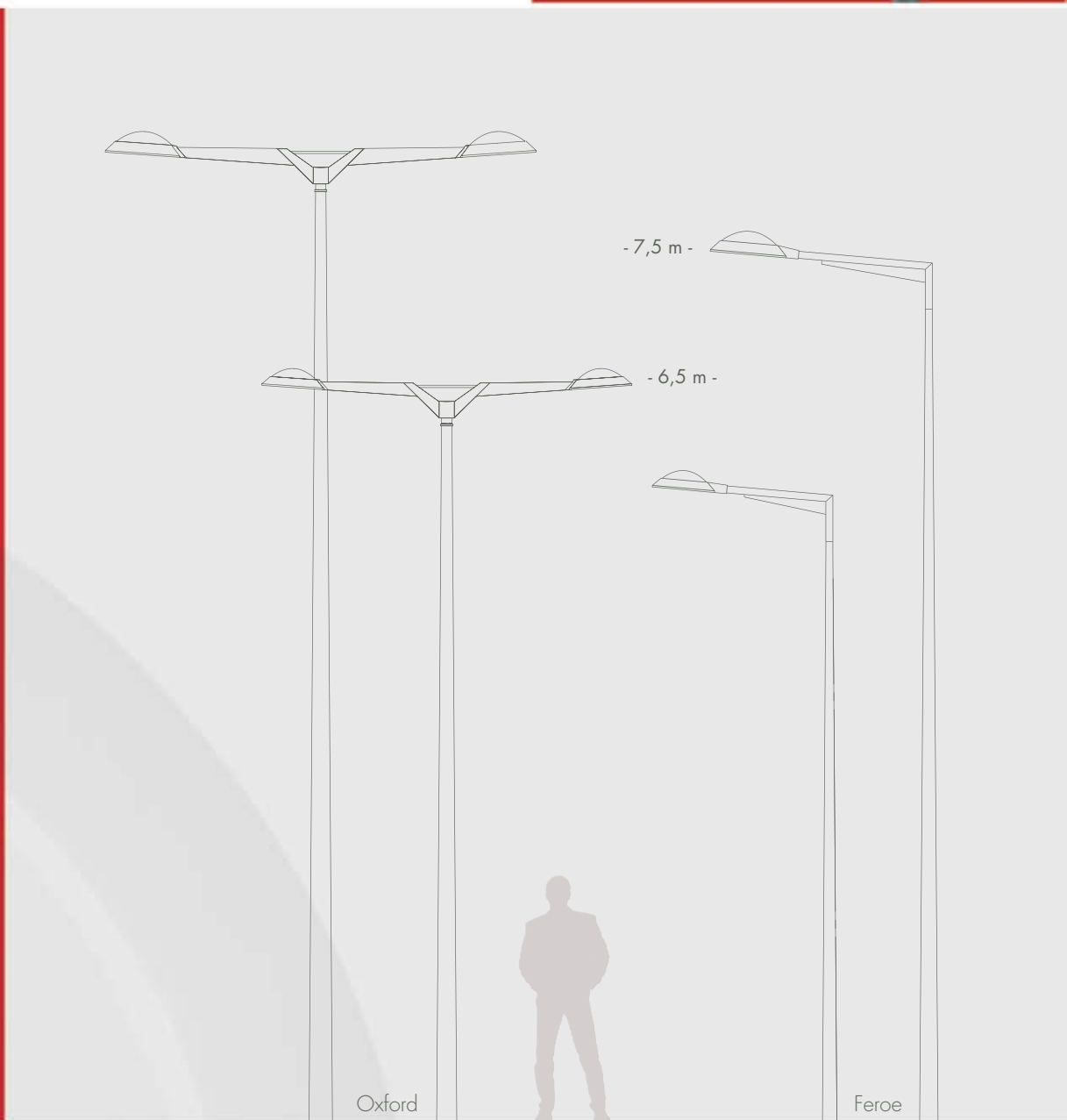
HA2 VV 3eP 250 W HCI slats at 0°



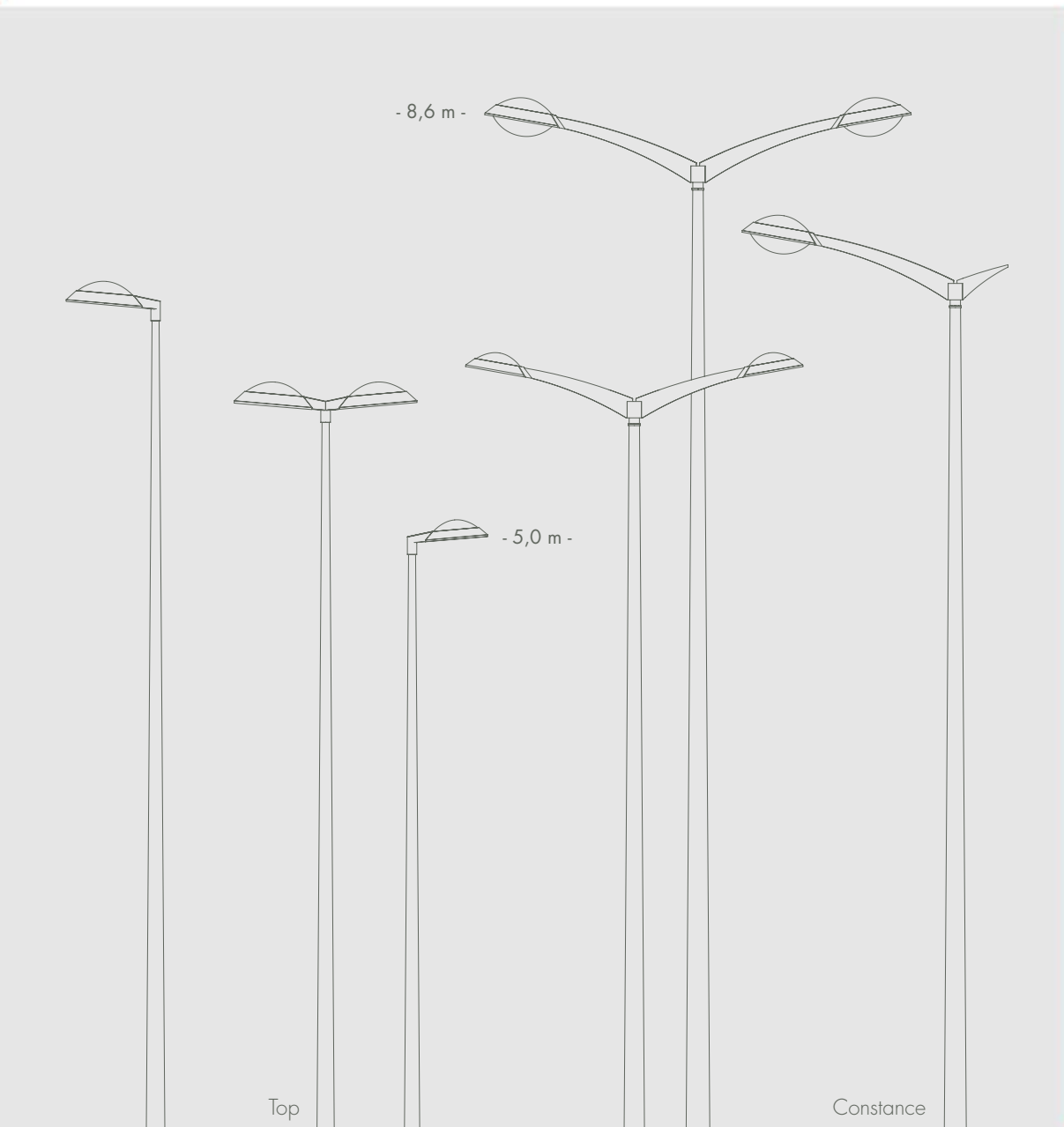
HA2 VV 3eP 250 W HCI slats at 0° 4m



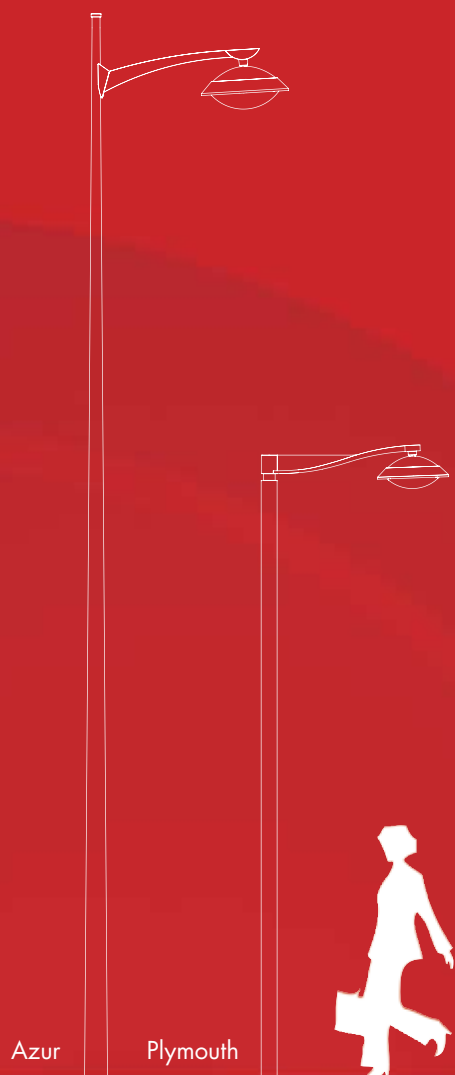
Overzicht mast- & uithouder uitvoeringen



De getoonde uitvoeringen zijn perfect aangepast aan Harmony voor wat betreft samenstelling, afmetingen, vormgeving en verhoudingen.



Overzicht hangende uitvoeringen



Azur

Plymouth



Plymouth

- 7,5 m -

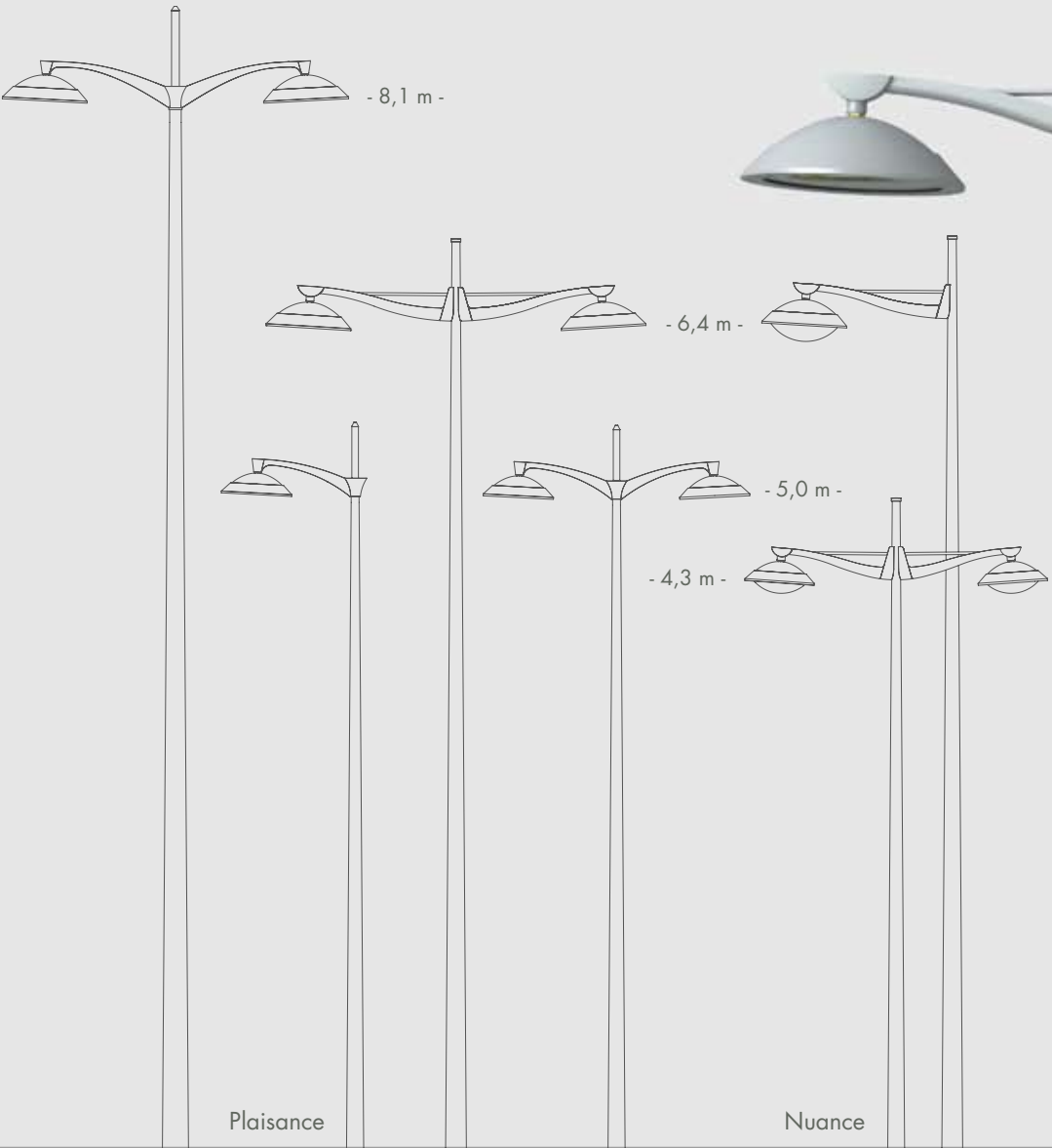


Azur

- 5,5 m -



De getoonde uitvoeringen zijn perfect aangepast aan Harmony voor wat betreft samenstelling, afmetingen, vormgeving en verhoudingen.



Indal

Industria

Industria Technische Verlichting b.v.

Postbus 8768
3009 AT Rotterdam

Rietbaan 10
2908 LP Capelle aan den IJssel

T 010 - 264 01 64
F 010 - 264 01 69

www.indal.nl
verkoop@indal.nl