

**PHILIPS**

*PerfectPlay*

Recreatieve  
sportverlichting

Flexibele verlichting  
**voor sporten**







# Waarom ambitie

innovatie aanwakkert

Aangezien de vraag naar recreatiesporten blijft doorgroeien, is het belangrijker dan ooit dat clubs in staat zijn zich te onderscheiden. Uw leden verwachten dat u hen een uitzonderlijke service verleent.

Tegelijkertijd denkt u ongetwijfeld ook na over een paar andere belangrijke uitdagingen. Bijvoorbeeld: hoe maken we onze bedrijfsvoering efficiënter? En hoe kunnen we onze kosten precies onder controle houden?

Net zoals we steeds meer innovatie zien met gras, kunstgras, drainage en andere technische systemen, komen we nu ook in een tijdperk waarin verlichting een transformatie teweeg gaat brengen in accommodaties voor recreatiesport. Bij Philips Lighting geloven we dat deze nieuwe systemen niet alleen waarde moeten toevoegen, maar dat ze ook gemakkelijk te gebruiken moeten zijn. Deze nieuwe technologische ontwikkelingen zouden u moeten helpen uw bedrijfskosten te verlagen en tegelijk de ervaring voor uw leden te versterken.

Naarmate er nieuwe parken, banen en velden worden aangelegd – en bestaande worden gerenoveerd – dient u uw uitdagingen voor de lange termijn het hoofd te bieden. Vooruitdenkend over de manieren waarop u uw club wilt onderscheiden en een authentiek verschil wilt laten maken, zou u uw voordeel kunnen doen met de digitale LED-verlichtingstechnologie. Philips PerfectPlay is een verlichtingssysteem dat erg eenvoudig te gebruiken is, en dit betekent dat iedereen in staat is de verlichting te bedienen en aan te passen aan de verschillende omstandigheden die zich op een baan of veld kunnen voordoen.

Met PerfectPlay kan uw verlichting betrouwbaar, onderhoudsvrij en operationeel effectief zijn.

Het is tijd om ambitieus te zijn. Want verlichting is intelligenter en flexibeler geworden dan ooit tevoren.

# Inhoudsopgave

2-3

Inleiding



4-5

Uitdagingen en trends



6-7

PerfectPlay-systeem



8-15

Belanghebbenden  
en voordelen

16-17

Specificaties  
PerfectPlay-systeem



# Wie wint er met **PerfectPlay?**

Elke speler, in welke sport dan ook, wil zich vermaken, op zijn best presteren en letsel voorkomen. Het licht op de tennisbaan, voetbalveld of ijsbaan moet een optimale zichtbaarheid leveren, zonder verblinding of schaduwen. Dit is belangrijk voor snelle actie – bijvoorbeeld om de bal in het spel te volgen. Als er hobbels of onregelmatige plekken in het oppervlak zitten, moet de speler die ook goed kunnen zien.

Het Philips PerfectPlay verlichtingssysteem voldoet aan al deze eisen. En iedereen wint erbij.







## Spelers

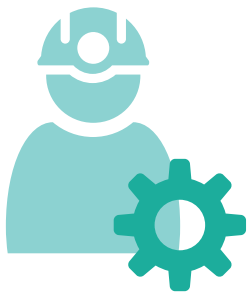
Met PerfectPlay kunnen spelers hun capaciteiten ten volle benutten. Door de goede verlichting op het veld of baan is de speelervaring beter en dat zorgt voor een warmere, langduriger relatie met de club.



## Managers van sportverenigingen

Als u een club exploiteert, wilt u dat alles soepel draait en hoopt u onaangename verrassingen te voorkomen. Tegelijkertijd wilt u dat de accommodatie winstgevend is en maakt u zich wellicht zorgen over de mate waarin verlichting bijdraagt aan uw maandelijkse rekeningen.

De bediening van PerfectPlay is eenvoudig. Elk lid kan het doen. Jong of oud. Zonder opleiding of het lezen van handleidingen. U kunt gemakkelijk uw lichtinstellingen aanpassen aan het type activiteiten dat wordt ondernomen. En een sfeer creëren die uw leden aantrekkelijker vinden.



## Installateurs

Configuratie en installatie verlopen gemakkelijk en snel. Dat is te danken aan het speciale hulpmiddel voor ingebruikstelling. Daarmee is PerfectPlay de ideale oplossing voor installateurs en serviceonderneming die een hoge kwaliteit van dienstverlening nastreven.

Met PerfectPlay kunt u de verlichtingsinstallaties bewaken en efficiënter en effectiever werken; dit verzekert dat uw klanten precies de service krijgen die zij nodig hebben.

Tegelijkertijd is het systeem toekomstbestendig en kunt u er gemakkelijk toekomstige softwarefuncties aan toevoegen zonder de hele installatie te veranderen of componenten te vervangen.



## Stadsbestuurders

Zie het grotere geheel en krijg inzicht in gegevens om kostenbesparingen en operationele efficiëntie te optimaliseren.

Moderne cloud-technologie biedt u real-time inzicht in het energieverbruik van alle stedelijke sportaccommodaties, wat het plannen veel gemakkelijker maakt.

Met PerfectPlay bespaart u op energieverbruik en vermindert u de kooldioxide-uitstoot om uw stad groener en duurzamer te maken.



# Nieuwe benaderingen signaleren **de toekomst**



## Een innovatief antwoord op een veranderende wereld

Vandaag de dag leven we in de ultieme 24-uurs maatschappij. We kijken films en televisie 'on demand' op een tijdstip dat ons schikt. We winkelen op elk uur van de dag online, en voor velen onder ons zijn sociale media een integraal deel van het leven.

In deze wereld van digitale onderdompeling, verandering en dagelijks multitasken hebben we vaak gebrek aan vrije tijd waarin we kunnen genieten van de energie, passie en lichaamsbeweging die bij sport horen. Het brengt ons een gevoel van evenwicht, harmonie, welzijn en plezier.

In toenemende mate zoeken mensen naar flexibiliteit om te kunnen sporten in de voor hen beschikbare vrije tijd. Voor sportverenigingen en sportcentra vraagt dit om verlichting die werkelijk aanpasbaar is.



## Geld besparen door intelligente systemen

De lokale overheid voelt de druk op haar financiële middelen en moet besparingen op haar budgetten doorvoeren.

De bedrijfskosten voor recreatiesportverlichting kunnen vaak hoog zijn, voornamelijk doordat het moeilijk is ze te volgen en te analyseren.

Meer inzicht hebben in het gebruik van verlichting in uw sportaccommodaties helpt u de kosten te verlagen.

Zie welke velden of banen in gebruik zijn. U kunt het licht dimmen waar dat toepasselijk is en het helemaal uitschakelen als de laatste wedstrijd gespeeld is.



## Kan ik zowel geld verdienen als besparen?

Door zorgvuldig bewaken en proactief plannen is het mogelijk de energierekeningen en bedrijfskosten te drukken. Maar als een hedendaags sportcentrum beter en aantrekkelijker wordt verlicht – vooral op tijdstippen dat er niet gespeeld wordt – zijn leden en bezoekers eerder geneigd te blijven. Dit kan leiden tot hogere inkomsten in bars, kansen voor lokale sponsoring en andere kansen om inkomsten te genereren, evenals de mogelijkheid om een groter aantal nieuwe leden aan te trekken.



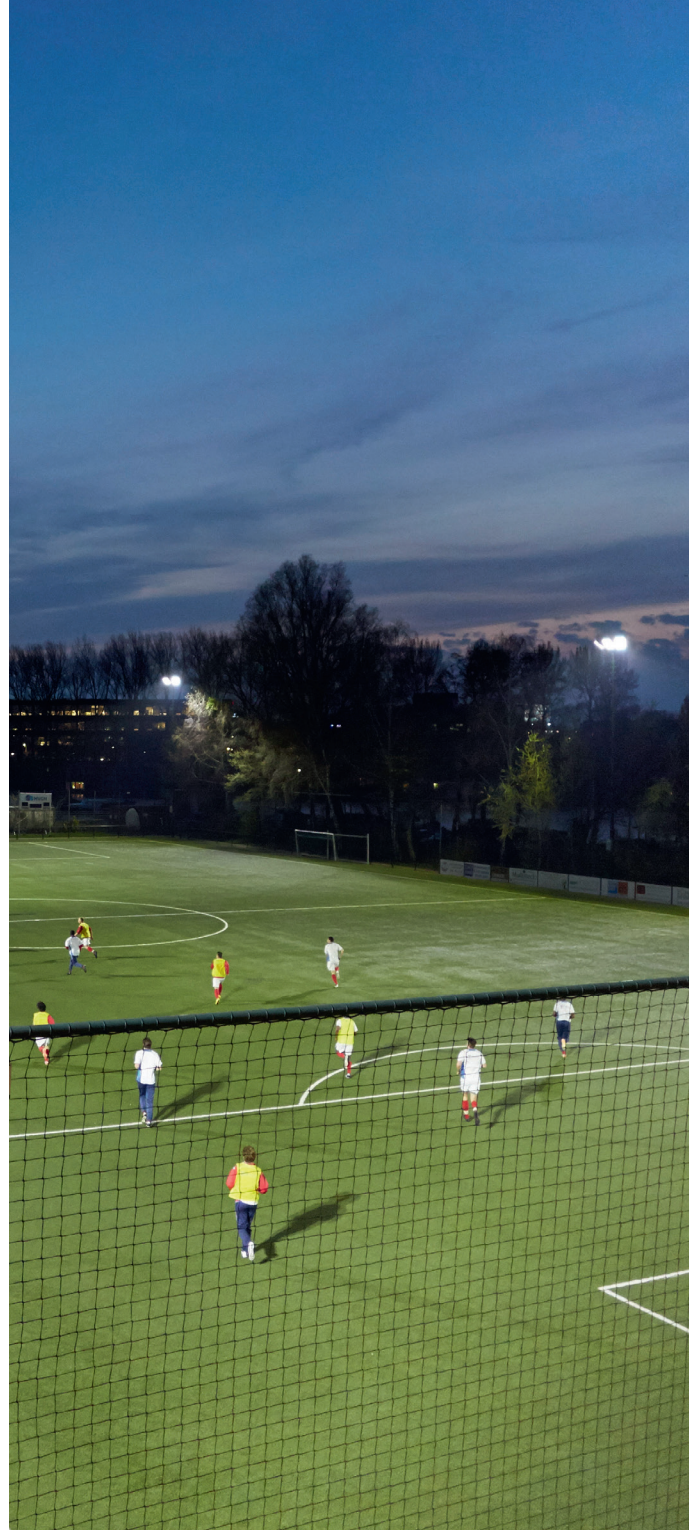


## Gezonder en beter voor het milieu

Heel begrijpelijk hebben veel burgemeesters en gemeentebesturen als doelstelling de gezondheid en het welzijn van hun lokale gemeenschap te verbeteren. Tenslotte zorgen gezondere burgers voor minder druk op de verzorging en medische diensten.

Zoals onderzoeken aantonen, verslechtert het gezichtsvermogen van jonge mensen geleidelijk door het groeiende intensieve gebruik van tablets en smartphones en door gaming of televisiekijken. Helaas komt ook obesitas steeds meer voor ten gevolge van een zittende leefwijze, dus het is belangrijker dan ooit om activiteit aan te moedigen via sporten. Het is geweldig teenagers te kunnen helpen op een veilige en gezonde manier te socialiseren.

Een LED-verlichtingssysteem kan de realisatie van gezondere steden ondersteunen en een grotere deelname aan recreatiesport aanmoedigen. Het verbruikt minder energie en verlaagt uw kooldioxide-uitstoot. En met LED-schijnwerpers beperkt u ook de lichtverontreiniging.



## Letsel verminderen door slimme verlichting?

Leveren van de juiste lichtkwaliteit minimaliseert verblinding en donkere plekken en verhoogt de prestaties en veiligheid van spelers. Met minder zwarte plekken en de mogelijkheid het licht aan te passen afhankelijk van het gebruik, kan het gebeuren dat letsel minder gewoon wordt. Het is een intrigerend idee dat de komende jaren nog wel verder onderzocht zal worden.



Wat is

# PerfectPlay?

Iedereen begrijpt de grote kostenimplicaties van verlichting en de noodzaak uitgaven laag te houden. Tegelijkertijd is het van wezenlijk belang dat de verlichting doelmatig presteert, aan alle essentiële richtlijnen voldoet die door sportfederaties zijn geformuleerd, en geen hinder oplevert voor de burens in de nabije omgeving.

PerfectPlay is een intelligent sportverlichtingssysteem dat een enorme potentie biedt voor het verlagen van de energiekosten en andere operationele uitgaven. Het systeem verbetert de kwaliteit van het licht op het veld of de baan en verzekert een gemakkelijke bediening van de verlichting door verschillende lichtinstellingen te bieden die passen bij de activiteit die plaatsvindt.



PerfectPlay biedt al de standaardfuncties die u zou verwachten van LED-verlichting voor recreatiesport, maar gaat ook nog veel verder.



## PerfectPlay standaardfuncties:

- De juiste lichtkwaliteit - verbetert de zichtbaarheid en veiligheid tijdens sporten en vermindert de lichtverontreiniging
- Energie-efficiëntie - bespaart op kosten en bevordert het groene imago van uw sportvereniging
- Lage onderhoudskosten dankzij de lange levensduur van LED-verlichting
- Voldoet aan de eisen van internationale en nationale sportfederaties voor verschillende verlichtingsklassen

## PerfectPlay extra functies:

- Eenvoudig bedieningsapparaat dat iedereen kan bedienen
- Mogelijkheden om rapporten te produceren over verbruik en gebruik van verlichting
- Betrouwbare communicatie via alleen netspanningskabels
- Speciaal installatiehulpmiddel voor gemakkelijke herconfiguratie en systeem-upgrades
- Ondersteuning op afstand en probleemloze software-upgrades
- Meerdere gebruikersgroepen en profielautorisatie mogelijk om beveiliging te verzekeren en extra energiebesparingen te garanderen
- Toegang op afstand tot systeemparameters om inspectie van systeemconditie uit te voeren
- Toekomstbestendige architectuur dankzij cloud-technologie
- Eenvoudig voor renovatie te gebruiken – maakt storend en kostbaar kabelwerk overbodig





## Slimmer denken?

Innovatie zal de werelden van smartphones, tablets, apps en recreatiesportverlichting verder bij elkaar brengen. In de nabije toekomst wordt het mogelijk om de verlichting aan te passen terwijl u onderweg bent, in plaats van op een vaste locatie in het clubhuis of achter een pc op kantoor. Slimme bediening is hét antwoord op de vraag van uw clubleden naar meer flexibiliteit.

En dat is allemaal mogelijk met speciale bedieningsapparaten die op maat zijn afgestemd op uw manier van werken en uw behoeften. De manier waarop u PerfectPlay bedient, hangt werkelijk af van uw sportaccommodatie. Philips Lighting biedt drie verschillende uitvoeringen van PerfectPlay. Die werken alle met Philips LED-schijnwerpers onder DALI-besturing.

Als ten minste één veld of baan is uitgerust met LED's is het ook mogelijk uw bestaande conventionele schijnwerpers te verbinden met PerfectPlay. Op deze manier kunt u ervaring opdoen en uw renovatie stap voor stap plannen. Bij conventionele schijnwerpers kunt u alleen gebruikmaken van de instelling voor in-/uitschakelen.



### Panel

Dit is de traditionele manier om de lichtinstellingen te triggeren via drukknoppen of met een paneel dat in een schakelkast of mast geplaatst kan worden of bediend kan worden vanuit het clubhuis.

Kies uit een aantal eenvoudige gevisualiseerde lichtinstellingen op het paneel, afhankelijk van de manier waarop uw speelterreinen worden gebruikt. Als u geen volledige 'wedstrijd'-verlichting nodig hebt, bijvoorbeeld voor een trainingssessie, selecteert u eenvoudig het 'training'-pictogram. U kunt zelfs een veld in tweeën splitsen en slechts één einde ervan verlichten, wat de mogelijkheid van extra energiebesparingen biedt.



### Tablet

Deze aan de wand te monteren of in de hand te houden tablet heeft een speciale, eenvoudige interface met dezelfde functionaliteiten als een paneel. Dankzij de tablet is het mogelijk al uw banen, velden – en zelfs looppaden – te bekijken op één enkele pagina.

U kunt een lijst van gebruikers autoriseren met verschillende inlog-accounts die dan in staat zijn de verlichting te bedienen, en zelfs een relevant profiel toekennen aan elke gebruiker. Waarschijnlijk zal een trainer bijvoorbeeld alleen de instellingen van het trainingsveld kunnen bedienen. Op deze manier kan de accommodatie nog meer kosten besparen doordat trainingssessies gewoonlijk 's avonds plaatsvinden en geen hoge lux-niveaus vereisen.



### Smartphone\*

Net zoals bij de tablet kan een geautoriseerde gebruiker, zoals een clubmanager, de lampen vanaf een andere locatie bedienen via zijn of haar smartphone met een persoonlijk wachtwoord. Laat in de avond kunt u bijvoorbeeld de lichtinstellingen controleren en negeren, of de lampen uitschakelen zonder dat u de sportaccommodatie hoeft te bezoeken.

\*De smartphone-uitvoering is verkrijgbaar vanaf juni 2017.





# Verbeterde ervaring **voor spelers**

Uiteindelijk draait elke recreatiesport om de spelers. Zij zijn de mensen die de sport elke dag en avond van de week tot leven brengen.

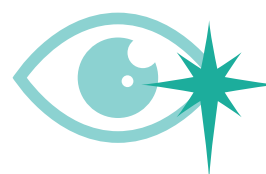
Meestal denken de spelers pas aan de verlichting als gebrek aan licht een obstakel vormt om van het spel te genieten. Maar er zijn verschillende manieren waarop zij direct kunnen profiteren van het PerfectPlay-systeem.





### Betere flexibiliteit

PerfectPlay is gemakkelijk te bedienen en u kunt de lichtinstellingen aanpassen aan uw behoeften.



### Beter zicht

PerfectPlay met LED levert een maximaal comfort met minimale verblinding op, dus het spelen wordt een nog betere, veiligere en prettigere ervaring.



### Betere sfeer

Lampen kunnen gebruikt worden om het gevoel van drama en spanning tijdens wedstrijden te versterken en een sfeer te creëren die een gezellig samenzijn erna verbetert.



### Betere ambiance

PerfectPlay levert de juiste verlichting om te verzekeren dat leden en gasten zich veilig kunnen verplaatsen in en rond de sportaccommodatie.





Verbeterde ervaring

# voor managers

Als manager van een sportaccommodatie of misschien vrijwilliger die er verantwoordelijk voor is uw sportvereniging te helpen draaien, wilt u weten dat uw verlichting betrouwbaar is en ontworpen om de best mogelijke speelomgeving te realiseren.

Maar wat als de verlichting u ook op andere belangrijke manieren zou kunnen helpen?





### Meer flexibiliteit

Eén druk op de knop is voldoende om de lichtinstellingen te veranderen. Zo heeft u altijd de zekerheid dat spelers op elk moment van de avond het juiste licht hebben. Tegelijkertijd kunt u optimaal rekening houden met uw omgeving, want u voorkomt onnodig strooilight. Uitschakelen gaat net zo gemakkelijk als inschakelen. Dit kan vanuit het clubhuis, maar ook via een mobiel apparaat.



### Meer besparingen

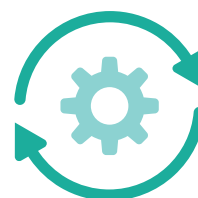
Bedrijfskosten worden verlaagd door lagere onderhoudskosten en een efficiënter gebruik van energie. Via de cloud-technologie kan uw onderhoudsbedrijf besparen op dure bezoeken van de locatie.

Als u gebruikmaakt van LED-technologie is het gemakkelijk de werkelijke energie- en kostenbesparingen te zien.



### Meer zakelijke kansen

Als spelers zich thuis voelen bij hun club brengen zij meer tijd door in uw bar, restaurant of op het terras. Goede verlichting kan dus extra inkomsten opleveren!



### Toekomstbestendig

Dankzij de verbinding met de cloud profiteert u van upgrades en nieuwe softwarefuncties tegen lage kosten, en dit betekent dat het systeem metertijd kan doorontwikkelen en verbeteren.

U kunt beslissen welke gebruikers de lampen mogen bedienen en wat voor bedieningsprofielen zij hebben.





## Betere installatie en **service**

Als serviceonderneming of installateur wilt u zo snel en efficiënt mogelijk werk van hoge kwaliteit leveren aan uw klant.

Maar het proces kan duur zijn en vaak bent u gedwongen van locatie naar locatie te reizen, wat leidt tot een toename van de bestede tijd en kosten.





## Verbeterd installatieproces

Het PerfectPlay-systeem kan als renovatieoplossing geïnstalleerd worden, terwijl de initiële installatie eenvoudig en efficiënt is, aangezien de meerderheid van de systeemcomponenten zich in één hoofdschakelkast bevindt en dus gemakkelijk te installeren is.

Al het andere wat geïnstalleerd is op de sportvelden vereist geen ingebruikstelling en configuratie. Op deze manier zijn installatie en onderhoud gemakkelijk te doen.

## Verbeterde informatiestroom

Met het PerfectPlay softwarehulpmiddel voor installateurs kunt u volledige toegang hebben tot de systeemp parameters en op afstand herconfiguraties uitvoeren.

U kunt de ingebruikstelling zelf uitvoeren, zonder daar andere ondernemingen bij te betrekken. Het hulpmiddel geeft u toegang tot het systeem met beheerdersrechten. Ook kunt u de inloggegevens toevoegen of verwijderen van gebruikers die de bevoegdheid hebben om de verlichtingsinstallatie te bedienen. Het is een handige en eenvoudige benadering die een snellere dienstverlening van betere kwaliteit mogelijk maakt tegen gereduceerde kosten.

## Verbeterde onderhoudsplanning

Minder service- en reiskosten door problemen en verzoeken op afstand op te lossen en eventuele onderhoudsbezoeken efficiënter te plannen.

U kunt ook het softwarehulpmiddel voor installateurs gebruiken voor een voorlopige diagnose vanaf een externe locatie. Vaak zal het mogelijk zijn een probleem te diagnosticeren zonder dat het nodig is een onderhoudsafspraak te maken. PerfectPlay biedt u de mogelijkheid uw bezoek aan de locatie beter voor te bereiden.





# Verbeterde operationele **prestaties**

Als stadsbestuurder kunt u de verantwoordelijkheid hebben voor de verlichting in een reeks verschillende binnen- en buitenaccommodaties voor recreatiesport.

Maar hoe weet u zeker dat die allemaal efficiënt werken?





### Meer controle

Stuur waarschuwingen naar recreatiesportcentra die te veel energie verbruiken of de geadviseerde verlichtingsgrenzen overschrijden.



### Meer flexibiliteit

Stel u eens voor dat u 24 uur per dag, 7 dagen per week, in staat bent de verlichting op afstand te bedienen via de cloud – zelfs als u onderweg bent. PerfectPlay biedt u volledige transparantie over de hoeveelheid energie die wordt verbruikt en stelt u in staat naar believen verschillende lichtinstellingen te selecteren. Verzamel essentiële gegevens van alle sportaccommodaties die u beheert en zie die op een eenvoudig regelpaneel weergegeven als een statusdiagram. Als zich een situatie voordoet, past u de instellingen aan vanaf elke externe locatie.



### Meer besparingen

PerfectPlay brengt een nieuwe transparantie naar verlichting en kan een belangrijke rol spelen in het verminderen van de kosten. Welke banen en velden zijn in gebruik? Zijn de lampen nog aan terwijl de laatste spelers al naar huis zijn gegaan? Wat is het totale energieverbruik van een specifieke sportvereniging?

Via cloud-technologie kunt u al deze informatie op afstand beheren en bewaken, en reageren als dat nodig is.

Het onderhoud wordt ook gemakkelijker, want eventuele problemen worden snel vastgesteld door de technologie, wat u in staat stelt prioriteiten te stellen voor hulpvragen, vooruit te plannen en uitgaven te minimaliseren.



### Verbeterd welzijn en duurzaamheid

Het PerfectPlay verlichtingssysteem kan een belangrijke rol spelen in het creëren van gezondere steden door een ruimer gebruik aan te moedigen van recreatiesportvoorzieningen en het genieten van sport.

Dat is ook goed voor de duurzaamheid van een stad. Het PerfectPlay verlichtingssysteem verbruikt minder energie en verlaagt de kooldioxide-uitstoot. Daarnaast beperken de LED-schijnwerpers ook de lichtverontreiniging en dat is goed voor het milieu.

# PerfectPlay-systeem

# specificaties

Systemeigenschappen	Specificaties
<b>Dimbare schijnwerpers</b>	Philips LED-schijnwerpers, DALI-besturing
<b>Conventionele schijnwerpers</b>	Ondersteund, alleen aan/uit-instelling
<b>Schakelkast regelsysteem</b>	Connected GPRS met M2M SIM, DIN-rail
<b>Netwerkcommunicatie</b>	Bestaand elektriciteitsnet (220-480 V) via Coded Mains
<b>Lichtregelnetwerk</b>	Eigen systeem via Coded Mains, 2-4 V, DIN-rail, DALI
	Coded Mains-zender, DIN-rail
	DALI Coded Mains-ontvangers, 1 per 4 schijnwerpers, gemonteerd op de driver
	Communicatieafstand voedingscircuit, onbegrensd
<b>Spanningsnet</b>	Enkel- of meervoudige circuits, Lijn-Lijn of Lijn-Neutraal, 220-480 V
<b>Dimstappen</b>	4 voorgedefinieerde lichtinstellingen (wedstrijd, training, comfort en uit), in totaal 11 programmeerbare instellingen en kan dimmen van half veld omvatten
<b>Architectuur</b>	Cloud-gebaseerd met serviceondersteuning van Philips Lighting
<b>Veiligheid</b>	Identiteitsserver, speciale APN, dubbellaags authenticatie
<b>Bedieningsapparaat</b>	Panel, via RS-485-kabel of droog contact
	Tablet of Smartphone, Android- en iOS-ondersteuning
<b>Bedieningsinterface</b>	Maatwerk-webtoepassing, afgestemd op de eisen van de sportaccommodatie

## PerfectPlay bedieningsapparaten voor gebruikers



Panel



Tablet



Smartphone



# PerfectPlay-ready schijnwerpers



## OptiVision LED gen2

Een nieuw tijdperk in slimme terrein- en recreatiesportverlichting

- Innovatieve schijnwerper met speciale optieken die maximale optische efficiëntie verzekeren en een nauwkeurige lichtverdeling met een minimum van strooilicht mogelijk maken
- Geavanceerde systeemregelaars en -sensors van Philips maken een extra energiebesparing tot 65% mogelijk bij toepassingen voor terreinverlichting
- Minimale onderhoudskosten dankzij lang meegaande LED's en het thermisch beheersysteem van de schijnwerpers



## ClearFlood Large

De beste oplossing voor individuele renovatie

- Snel terugverdienen en lage totale eigendomskosten met energiebesparingen en minimale onderhoudskosten
- Meerdere controlemogelijkheden zorgen voor een verhoogde efficiëntie met slimme verlichting
- Combinatie van lenzen en lichtstroomopties verzekert een hoge mate van projectflexibiliteit



## ClearFlood

Echte LED-oplossing voor sportverlichting

- Ontworpen voor 1:1 renovatievervanging, met hoge energiebesparingen en snel terugverdienen van de investering
- Vereiste lumenprestaties gemakkelijk te selecteren
- Vijf verschillende optieken verzekeren veelzijdigheid in de toepassingen
- Ideaal voor kleinschalige recreatiesportaccommodaties



## GentleSpace gen2

De nieuwe norm in verlichting van ruimten met hoge plafonds, die functionaliteit combineert met vormgeving

- Uiterst lange levensduur van 70.000 uur
- Maximaliseert de besparing op energie- en onderhoudskosten
- Geschikt voor een brede reeks toepassingen, zelfs onder extreme omstandigheden
- Voldoet aan alle relevante normen
- Verkrijgbaar met speciale binnensportoptiek A



## SportsStar LED

Innovatieve LED-schijnwerper die beantwoordt aan de uitdagingen van zowel terrein- als sportverlichting

- Hoge kwaliteit optische lichtverdeling met hoge prestaties en effectieve lichtregeling
- Projecteert het licht precies waar het naartoe moet
- Geschikt voor renovatie en nieuwe installaties
- Lumenpakketten variëren van 50.000 tot 100.000 lumen





© 2017 Philips Lighting Holding B.V. Alle rechten voorbehouden. Philips behoudt zich te allen tijde het recht voor zonder enige voorafgaande mededeling of verplichting wijzigingen aan te brengen in de specificaties en/of de levering van een product te beëindigen en stelt zich niet aansprakelijk voor welke gevolgen dan ook van het gebruik van deze publicatie.

Februari 2017

[www.lighting.philips.be](http://www.lighting.philips.be)