

SPORT | TENNIS | PADEL



PERFORMANCE
in LIGHTING

powered by
GEWISS

EN PERFORMANCE iN LIGHTING specialises in professional lighting for indoor and outdoor in several countries worldwide, providing suitable attention to overall design systems, complying with sports regulations, and ensuring total glare control settings. Constant improvement in applications linked with competitive and professional sports environments, using more efficient technical solutions, allow PERFORMANCE iN LIGHTING to offer solutions with high energy savings, resulting in significant reductions in running costs for safe, comfortable and efficient facilities available to athletes and spectators alike.

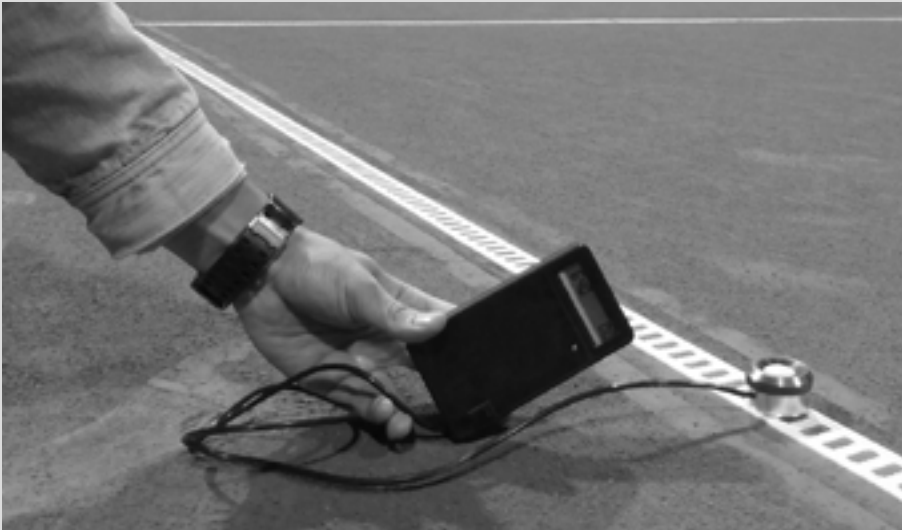
This monograph provides examples of lighting calculations that involve only horizontal lighting values that usually represent about ninety per cent of all lighting engineering design work. Therefore, we will not provide examples here of lighting verification that requires vertical values or vertical values in the direction of TV cameras. For this kind of professional application, please consult the pre-sales support of PERFORMANCE iN LIGHTING.

IT PERFORMANCE iN LIGHTING è specializzata nell'illuminazione professionale per interni ed esterni in diversi paesi del mondo, e presta un'attenzione adeguata ai sistemi di progettazione complessivi, rispettando le normative sportive e garantendo un controllo totale dell'abbagliamento. Il costante miglioramento delle applicazioni legate agli ambienti sportivi competitivi e professionistici, utilizzando soluzioni tecniche più efficienti, consentono a PERFORMANCE iN LIGHTING di offrire soluzioni ad alto risparmio energetico, con conseguenti significative riduzioni dei costi di gestione per strutture sicure, confortevoli ed efficienti a disposizione degli atleti e degli spettatori.

Questa monografia fornisce esempi di calcoli illuminotecnici che coinvolgono solo valori di illuminazione orizzontali che di solito rappresentano circa il novanta per cento di tutto il lavoro di progettazione illuminotecnica. Pertanto, non forniremo qui esempi di verifica dell'illuminazione che richieda valori verticali o valori verticali nella direzione delle telecamere. Per questo tipo di applicazione professionale, consultare il supporto pre-vendita di PERFORMANCE iN LIGHTING.

SALES SERVICES

EN The PERFORMANCE iN LIGHTING sales services include consultants specialised in 360-degree tailor-made project management. They will follow you from the study of the lighting concept early stage, providing you with technical feasibility, evaluation of the financial return on investment, sampling, and on-site support during installation.



EN ON-SITE TECHNICAL OVERWATCHES AND LIGHTING RELIEFS

PERFORMANCE iN LIGHTING provides a team of qualified specialists during all project phases: from the design stage through on-site technical oversight and lighting reliefs, verification and lighting calculation. Our professional support team is available to ensure not to lose even detail in compliance with current regulations providing certainty to all those who choose PERFORMANCE iN LIGHTING as a technical partner.

IT SOPRALLUOGHI TECNICI E RILIEVI ILLUMINOTECNICI IN CANTIERE

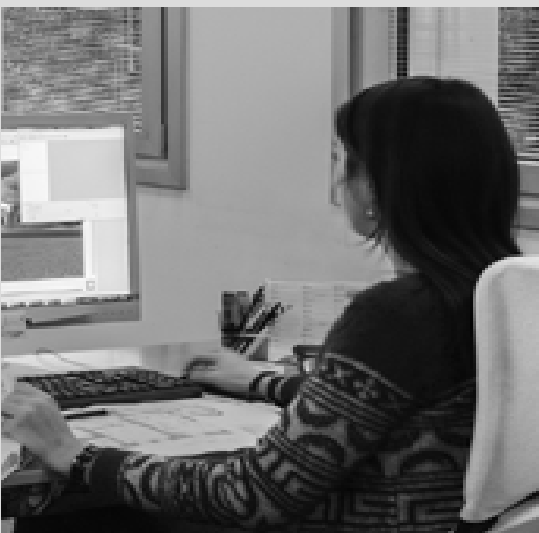
PERFORMANCE iN LIGHTING mette a disposizione un team di specialisti qualificati durante tutte le fasi del progetto: dalla fase di progettazione, attraverso sopralluoghi tecnici in loco e rilievi di illuminazione, verifica e calcolo dell'illuminazione. Il nostro team di supporto tecnico è disponibile per assicurarsi di non perdere nessun dettaglio nel rispetto delle normative vigenti, garantendo certezza a tutti coloro che scelgono PERFORMANCE iN LIGHTING come partner tecnico.



EN DESIGN AND LIGHTING PLANNING AIDS

The culture of light and lighting planning spreads worldwide. The sensibility of both public administrations and private users is growing to enhance urban areas, artistic and architectural assets, sports and recreational areas in respect of the place and the environment. PERFORMANCE iN LIGHTING offers accurate advice and assists with lighting verification to grant the best solution possible by analysing all our solutions for every quirky design. PERFORMANCE iN LIGHTING provides lighting solutions for "the space for people" worldwide, not only as a necessary instrument for life but also as a powerful expressive means for the quality of the environment.

IT I servizi di vendita PERFORMANCE IN LIGHTING comprendono consulenti specializzati nella gestione a 360 gradi di progetti diretti e personalizzati, capaci di seguirti dallo studio del concept illuminotecnico, fornendoti fattibilità tecnica, valutano il ritorno finanziario dell'investimento, campionature, al supporto in loco durante l'installazione.



IT CALCOLI E VERIFICHE ILLUMINOTECNICHE

La cultura della luce e della progettazione illuminotecnica si diffonde in tutto il mondo. Cresce la sensibilità sia delle pubbliche amministrazioni che degli utenti privati per valorizzare le aree urbane, i beni artistici ed architettonici, le aree sportive e ricreative nel rispetto del luogo e dell'ambiente. PERFORMANCE IN LIGHTING offre consigli accurati e assiste nella verifica dell'illuminazione per garantire la migliore soluzione possibile analizzando tutte le nostre soluzioni per ogni progetto eccentrico. PERFORMANCE IN LIGHTING fornisce soluzioni di illuminazione per "lo spazio per le persone" in tutto il mondo, non solo come strumento necessario per la vita ma anche come potente mezzo espressivo per la qualità dell'ambiente.

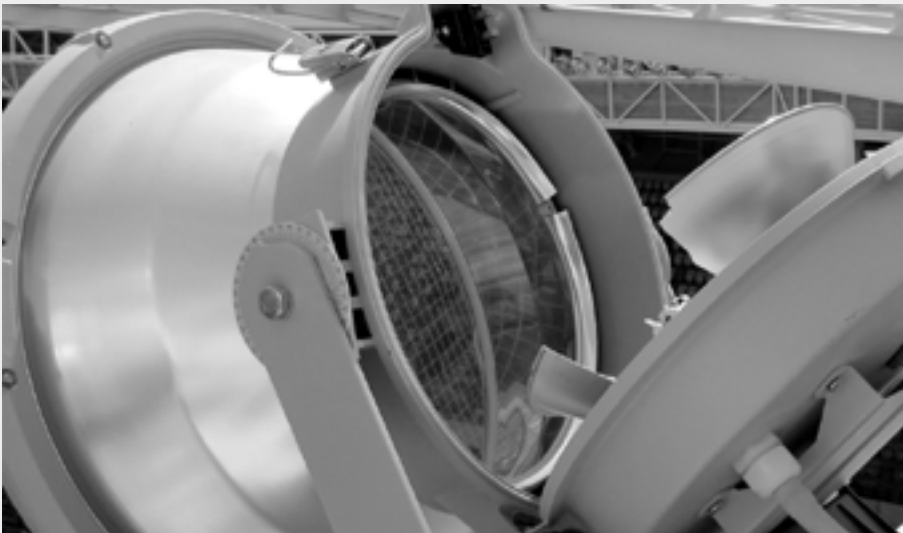


EN INSTALLATION, AIMING AND SETTING SERVICES

PERFORMANCE IN LIGHTING provides a team of qualified specialists to design and elaborate the calculations on-site during the installation phase. The team joins the installation phase for the product aiming, light level testing and settings for big plants, arenas, industries, airports, and large infrastructures to ensure compliance with the current regulations. By choosing these paid services, all actors will have an extra certainty of PERFORMANCE IN LIGHTING as the right technical partner.

IT SERVIZI DI MESSA IN OPERA, PUNTAMENTO E PROGRAMMAZIONE

PERFORMANCE IN LIGHTING mette a disposizione un team di specialisti qualificati per progettare ed elaborare i calcoli in loco durante la fase di installazione. Il team unisce la fase di installazione per i puntamenti degli apparecchi, i rilievi illuminotecnici e la programmazione per grandi impianti, arene, industrie, aeroporti e grandi infrastrutture per garantire la conformità alle normative vigenti. Scegliendo questi servizi a pagamento, tutti gli attori avranno una certezza in più di aver scelto PERFORMANCE IN LIGHTING come il partner illuminotecnico giusto.

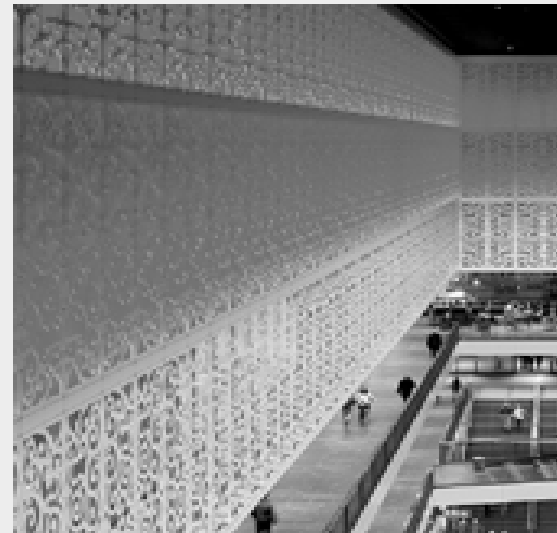


EN AFTER-SALES SERVICES

The extension of the guarantee proposed by PERFORMANCE in IL LIGHTING has been realised thanks to continuous investments in customer satisfaction. A team of specialised after-sales technicians is always present for an immediate solution to any problem. Spare parts and after-sales assistance, in general, are available, dictated by the group's policy, to honour the promise made at the time of purchase and immediately solve any problem. Our customers know that whenever they need a spare part or a service, both come directly from PERFORMANCE in LIGHTING, guaranteeing compatibility, performance, timeliness and the highest level of competence.

IT SERVIZI POST- VENDITA

L'estensione della garanzia proposta da PERFORMANCE in IL LIGHTING si concretizza grazie a continui investimenti volti alla soddisfazione del cliente. Un team di tecnici specializzati nel post-vendita è sempre presente per una soluzione immediata a qualsiasi problema. Sono disponibili pezzi di ricambio e all'assistenza post-vendita in genere, dettate dalla politica del gruppo, per onorare la promessa fatta al momento dell'acquisto e risolvere immediatamente l'eventuale problema. I nostri clienti sanno che ogni volta che necessitano di un ricambio o di un servizio di assistenza, entrambi provengono direttamente da PERFORMANCE in LIGHTING, garantendo compatibilità, prestazioni, tempestività e il massimo livello di competenza.



EN BESPOKE LIGHTING SOLUTIONS

One of the significant values that PERFORMANCE in LIGHTING provides to customers is the ability to design and develop tailor-made products and lighting solutions based on the needs of a specific project. Products variants such as un-standard painting finishes, different LED light colour temperatures, un-catalogued electrical options, and custom-made accessories for a peculiar installation are typical examples. To suit the specific needs of professionals, PERFORMANCE in LIGHTING can develop product solutions "Ex-Novo" (from scratch in Latin) not included in the standard portfolio. This capability allows PERFORMANCE in LIGHTING luminaires to achieve a total integration of light in the context of use.



IT SOLUZIONI DI ILLUMINAZIONE SU MISURA

Uno dei valori peculiari che PERFORMANCE IN LIGHTING fornisce ai clienti è la capacità di progettare e sviluppare prodotti e soluzioni di illuminazione su misura, in base alle esigenze di un progetto specifico. Varianti di prodotti come finiture di colore di verniciatura non standard, temperatura di colore della luce a LED diversa, opzioni elettriche non a catalogo, accessori su misura per un'installazione specifica sono alcuni esempi tipici. Per soddisfare le esigenze specifiche dei professionisti, PERFORMANCE IN LIGHTING può sviluppare soluzioni di prodotto "Ex-Novo" (da zero in latino) non incluse nel portafoglio standard. Questa capacità consente agli apparecchi PERFORMANCE IN LIGHTING di ottenere una totale integrazione della luce nel contesto di utilizzo.



EN PROJECT LEASING

Sometimes, the initial investment cost for a lighting system frightens off, but several sports facilities and large municipalities pay substantial electricity fees monthly. The habit of paying these amounts nevertheless does not spur people to analyse the subject correctly. The LED technology is an outstanding investment that allows in the short-to-medium time to amortise the initial investment, save significantly on electric energy and improve the usability of the installations. Furthermore, exceptional agreements are underway with credit institutions specialising in financial operations to support essential investments of big lighting plants in the most important countries of the European Union. In some countries, PERFORMANCE IN LIGHTING provides the option of an Operating Rental Service (subject to the approval of the Lending Body)


IT NOLEGGIO OPERATIVO

A volte, il costo dell'investimento iniziale per un sistema di illuminazione spaventa, ma in realtà diversi impianti sportivi e grandi municipalità pagano mensilmente notevoli spese per l'elettricità. L'abitudine che questi importi vengano pagati, tuttavia, non spinge le persone ad analizzare correttamente l'argomento. La tecnologia LED è un investimento eccezionale che consente nel breve-medio tempo di ammortizzare l'investimento iniziale, di risparmiare drasticamente sull'energia elettrica e di migliorare l'usabilità degli impianti. Inoltre, sono in corso accordi in essere con istituti di credito specializzati in operazioni finanziarie per sostenere gli investimenti essenziali di grandi impianti di illuminazione nei più importanti paesi dell'Unione Europea. In alcuni paesi, PERFORMANCE IN LIGHTING offre la possibilità di un servizio di noleggio operativo (soggetto all'approvazione dell'organismo di prestito).



TENNIS



 EN 12193:2018 16




 CONI 16



 FITP 26

PADEL



 EN 12193:2018 36



 FITP 44

TENNIS

EN The sport of Tennis may originate from Greco-Roman games or even from a game played by the Lombards between the 2nd and 6th centuries which consisted of hitting a ball with the palm covered with a glove ("pallacorda". In the 16th century, players began using a racket as the natural extension of the arm to hit the ball and the elegant words Tennis, but also "Tenetz", "Teneys" and even "Tenes", were introduced, all English corruptions of the French word "Tenez!", (Receive! alternatively, Take!, a call made by the server to his opponent. In 1913 the ITF (International Tennis Federation) was founded in Paris, a body whose membership now consists of more than two hundred national tennis associations. Millions of amateur and professional tennis players worldwide require optimum lighting during matches. At the same time, over time, spectators courtside or at home have also begun to have specific lighting needs. For this reason, it is essential to light courts professionally and meticulously at night, taking into account the visual requirements of players and spectators.

IT Lo sport del Tennis può avere origine da giochi greco-romani o anche da un gioco praticato dai Longobardi tra il II e il VI secolo che consisteva nel colpire una palla con il palmo coperto da un guanto ("pallacorda"). Nel XVI secolo i giocatori iniziarono ad utilizzare la racchetta come naturale estensione del braccio per colpire la palla e vennero introdotte le eleganti parole Tennis, ma anche "Tenetz", "Teneys" e perfino "Tenes", tutte corruzioni inglesi della Parola francese "Tenez!", (Ricevi! in alternativa, Prendi!), una chiamata fatta dal server al suo avversario. Nel 1913 fu fondata a Parigi l'ITF (Federazione Internazionale di Tennis), un organismo di cui oggi fanno parte più di duecento associazioni nazionali di tennis. Milioni di tennisti dilettanti e professionisti in tutto il mondo richiedono un'illuminazione ottimale durante le partite. Allo stesso tempo, nel tempo, anche gli spettatori a bordo campo o a casa hanno iniziato ad avere specifiche esigenze di illuminazione. Per questo motivo è fondamentale illuminare i campi in modo professionale e meticoloso di notte, tenendo conto delle esigenze visive di giocatori e spettatori.







TENNIS in the world

EN IOC - The International Olympic Committee, also known as CIO (from the initials of the original French name: Comité International Olympique), is a Swiss non-governmental organization created by Pierre de Coubertin in 1894 to revive the Olympic Games of ancient Greece through a four-year sporting event where athletes from all countries could compete against each other. The highest world sports organism comprises three main constituents: the IOC itself is the supreme authority of the Movement; the International Federations (IFs) and the National Olympic Committees (NOCs). The first two are international non-governmental organizations administering one or several sports at the world level and encompassing organizations regulating such sports on a national level. Their mission is to develop, promote and protect the Olympic Movement in their respective countries.

IT CIO - Il Comitato Olimpico Internazionale, noto anche come CIO (dalle iniziali del nome originale francese: Comité International Olympique), è un'organizzazione non governativa svizzera creata da Pierre de Coubertin nel 1894 per far rivivere i Giochi Olimpici dell'antica Grecia attraverso un evento sportivo di quattro anni in cui gli atleti di tutti i paesi potevano competere l'uno contro l'altro. Il più alto organismo sportivo mondiale comprende tre costituenti principali: lo stesso CIO è l'autorità suprema del Movimento; le Federazioni Internazionali (IF) e i Comitati Olimpici Nazionali (NOC). Le prime due sono organizzazioni internazionali non governative che gestiscono uno o più sport a livello mondiale e comprendono organizzazioni che regolano tali sport a livello nazionale. La loro missione è sviluppare, promuovere e proteggere il Movimento Olimpico nei rispettivi paesi.



EN GAISF - Global Association of International Sports Federations includes all sixty-nine CIO recognized federations (twenty-eight from ASOIF, seven from AIOWF and thirty-four from ARISF).

IT GAISF - Global Association of International Sports Federations comprende tutte le sessantanove federazioni riconosciute dal CIO (ventotto dell'ASOIF, sette dell'AIOWF e trentaquattro dell'ARISF).



EN ITF - International Tennis Federation, established in 1913, is the leading body of the tennis world, which includes 203 national tennis associations and responsible for Grand Slam, Australian Open, French Open / Roland Garros, Wimbledon and US Open.

IT ITF - International Tennis Federation, fondata nel 1913, è l'ente leader del tennis mondiale, che comprende 203 federazioni nazionali di tennis e responsabile di Grand Slam, Australian Open, French Open/Roland Garros, Wimbledon e US Open.





Tennis in Europe

EN Tennis Europe (formerly known as the European Tennis Association) was formed in Rome, Italy, on 31 May 1975 by a group of seventeen European national tennis federations as a regional governing body for tennis and under the auspices of the International Tennis Federation. It is the world's largest territorial association of the sport's governing body, the International Tennis Federation, with fifty-member states in 2015. Based in Basel, Switzerland, the organisation takes an active role in all aspects of the European game, executing tasks delegated by the ITF, and also by organising many competitions and events independently from the ITF, such as European Tennis Championships.

IT Tennis Europe (precedentemente nota come European Tennis Association) è stata costituita a Roma, in Italia, il 31 maggio 1975 da un gruppo di diciassette federazioni nazionali europee di tennis come organo di governo regionale del tennis e sotto gli auspici della International Tennis Federation. È la più grande associazione territoriale al mondo dell'organo di governo dello sport, la International Tennis Federation, con cinquanta Stati membri nel 2015. Con sede a Basilea, in Svizzera, l'organizzazione assume un ruolo attivo in tutti gli aspetti del gioco europeo, svolgendo compiti delegati da l'ITF, e anche organizzando molte competizioni ed eventi indipendentemente dall'ITF, come i Campionati Europei di Tennis.



EN CEN - The European Committee for Standardization (Comite European de Normalisation in French), better known by the acronym CEN, is a regulatory body that aims to harmonise and produce technical standards (EN) in Europe in collaboration with national and supranational regulatory agencies such as ISO. The CEN seeks to facilitate the exchange of goods and services between member countries, harmonising the respective national standards and cooperating with European political, economic and scientific organisations interested in standardisation. The European standards produced by CEN are usually harmonised and adapted by the individual countries that receive them, such as the UNI in Italy.

IT CEN - Il Comitato Europeo di Normalizzazione (Comite European de Normalization in francese), meglio conosciuto con l'acronimo CEN, è un organismo di regolamentazione che mira ad armonizzare e produrre standard tecnici (EN) in Europa in collaborazione con agenzie di regolamentazione nazionali e sovranazionali come l'ISO. Il CEN cerca di facilitare lo scambio di beni e servizi tra i paesi membri, armonizzando le rispettive norme nazionali e cooperando con le organizzazioni politiche, economiche e scientifiche europee interessate alla normazione. Le norme europee prodotte dal CEN sono solitamente armonizzate e adattate dai singoli paesi che le recepiscono, come l'UNI in Italia.



European Lighting Standards

EN The lighting guidelines and the principal regulations are laid down at the international level by the ITF (International Tennis Federation) and the ECS (European Committee for Standardisation). The guidelines mainly indicate how to lit tennis competitions organised by the ITF on a world or international basis.

Consistent with the goals stated at the start of this monograph, the following lighting examples are all compliant with the EN 12193:2018 standard. The models are provided solely for evaluating horizontal lighting elements and are divided into indoor and outdoor solutions to highlight the differences between the two types of tennis lighting systems. The Lighting Class describes the lighting parameters for the best possible illumination of a playing area. The following table establishes the level of competition and technical parameters.

The indications are fundamental, and lighting parameters must always be defined and established with the customer in advance.

IT Le linee guida illuminotecniche ed i principali regolamenti sono stabiliti a livello internazionale dall'ITF (International Tennis Federation) e dall'ECS (European Committee for Standardisation). Le linee guida indicano principalmente come accendere le competizioni di tennis organizzate dall' ITF su base mondiale o internazionale. Coerentemente con gli obiettivi indicati all'inizio di questa monografia, i seguenti esempi di illuminazione sono tutti conformi alla norma EN 12193:2018. I modelli sono previsti esclusivamente per la valutazione di elementi luminosi orizzontali e sono suddivisi in soluzioni indoor e outdoor per evidenziare le differenze tra le due tipologie di sistemi di illuminazione per il tennis. La Classe di illuminazione descrive i parametri di illuminazione per la migliore illuminazione possibile di un'area di gioco. La tabella seguente stabilisce il livello di competizione ed i parametri tecnici.

Le indicazioni sono fondamentali e i parametri illuminotecnici devono essere sempre definiti e stabiliti preventivamente con il cliente.

EN 12193:2018 (indoor - outdoor)

| Competition level | Lighting class | | |
|---------------------------------------|----------------|----|-----|
| | I | II | III |
| Local Competition and Training | | | ✓ |
| Regional Competition | | ✓ | |
| International an National Competition | ✓ | | |



EN 12193:2018 (indoor) single court





| Reference Area | Class | Lighting Horizontal PA | | Lighting Horizontal TA | | Gr | Colour Rendering |
|--------------------------|-------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|----|------------------|
| | | Eave | Uniformity Emin/Eave | Eave | Uniformity Emin/Eave | | CRI |
| PA 30x15 m TA 36x18 m | III | 300 lux | 0,50 | ≥ 75% PA | | 40 | 60 |
| | II | 500 lux | 0,70 | ≥ 75% PA | | 40 | 60 |
| | I | 750 lux | 0,70 | ≥ 75% PA | | 35 | 80 |

EN 12193:2018 (outdoor) single court

| Reference Area | Class | Lighting Horizontal PA | | Lighting Horizontal TA | | Gr | Colour Rendering |
|--------------------------|-------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|----|------------------|
| | | Eave | Uniformity Emin/Eave | Eave | Uniformity Emin/Eave | | CRI |
| PA 30x15 m TA 36x18 m | III | 200 lux | 0,60 | ≥ 75% PA | | 55 | 60 |
| | II | 300 lux | 0,70 | ≥ 75% PA | | 50 | 60 |
| | I | 500 lux | 0,70 | ≥ 75% PA | | 50 | 70 |

EN The regulations for both indoor and outdoor tennis involve the assessment of lighting elements with relative uniformity, over a playing area (PA) of 30x15 m, as well as over a total area (TA) of 36x18 m, to achieve that equates to at least 75% of the values achieved in the playing area (PA). The present examples refer to operating temperatures based on the EN60598-1 standard. Therefore, they must always be contextualised in the actual installation environment, also referring to point 13 of the 5-year PERFORMANCE IN LIGHTING warranty.



| GUELL 2 | GUELL 2.5 | GUELL 3 | GUELL 4 | SQUARE PRO | WIN PRO 30 | WIN PRO 40 | LASER+ |
|---|---|---------|---------|------------|---|-----------------|--------|
|  | | | | |  | | |
| p. 09 | | | | | p. 09 | | |
| | | | | | | consult factory | |
| GUELL 2 | GUELL 2.5 | GUELL 3 | GUELL 4 | SQUARE PRO | WIN PRO 30 | WIN PRO 40 | LASER+ |
| |  | | | |  | | |
| | p. 11 | | | | | | |
| | p. 11 | | | | p. 13 | | |



GUELL 2



GUELL 2.5



WIN PRO 30

Scan the QR-code for the latest product informations
Inquadra il QR-code per i dati prodotto più aggiornati

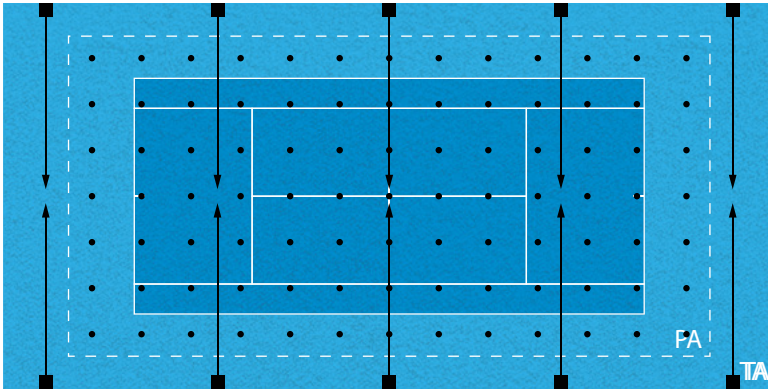
IT Il regolamento per il tennis indoor e outdoor prevede la valutazione di elementi di illuminazione con relativa uniformità, su un'area di gioco (PA) di 30x15 m, nonché su un'area totale (TA) di 36x18 m, per ottenere ciò equivale a almeno il 75% dei valori raggiunti nell'area di gioco (PA). I presenti esempi si riferiscono a temperature di esercizio basate sulla norma EN60598-1. Pertanto, devono sempre essere contestualizzati nell'ambiente di installazione reale, anche facendo riferimento al punto 13 della garanzia 5 anni PERFORMANCE IN LIGHTING.

EN 12193 | 300 lux

CLASS III

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|----------|
| PLAY AREA (PA) | 30 x 15 m | Grid Points (PA) | 13 x 7 |
| TOTAL AREA (TA) | 36 x 18 m | Grid Points (TA) | 15 x 7 |
| Eave (PA) | 300 lux | Emin/Eave (PA) | 0,50 |
| Eave (TA) | ≥ 75% PA | Emin/Eave (TA) | ≥ 75% PA |
| Colour Rendering Index (CRI) | 60 | Glare Rating (Rg) | 40 |



GUELL 2 CAM

1,49 kW total power consumption

| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114702 | A40/M | 5000 | 149W | 10 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 2 |
| Installation height | 5 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

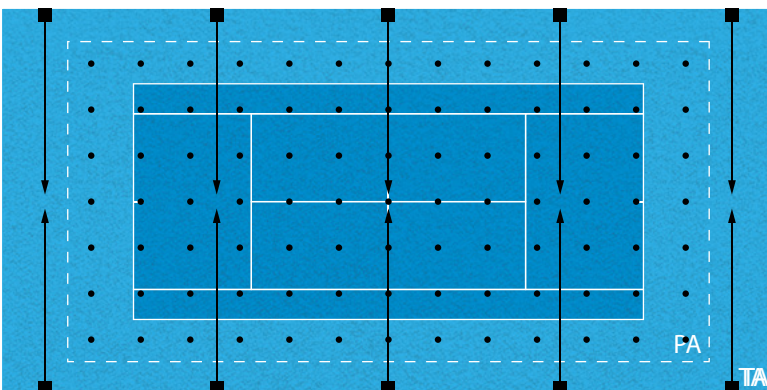
| | |
|---------------------------|--------|
| Eave (PA) | 300lux |
| Eave (TA) | 277lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Uniformity Emin/Eave (TA) | 0,52 |
| Glare Rating (Rg) | 33 |

EN 12193 | 500 lux

CLASS II

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|----------|
| PLAY AREA (PA) | 30 x 15 m | Grid Points (PA) | 13 x 7 |
| TOTAL AREA (TA) | 36 x 18 m | Grid Points (TA) | 15 x 7 |
| Eave (PA) | 500 lux | Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Eave (TA) | ≥ 75% PA | Emin/Eave (TA) | ≥ 75% PA |
| Colour Rendering Index (CRI) | 60 | Glare Rating (Rg) | 40 |



WIN PRO 30

2,52 kW total power consumption

| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114590 | A56/M | 5700 | 252 W | 10 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 2 |
| Installation height | 5 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 508 lux |
| Eave (TA) | 465 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Uniformity Emin/Eave (TA) | 0,61 |
| Glare Rating (Rg) | 38 |



EN LUMINAIRE' S WORKING TEMPERATURE

In air-supported structures and indoor tensile structures, evaluate environmental temperature solutions for the operation of the luminaire, and not only the driver, higher such as WIN PRO 30, which reaches a TA + 45 °

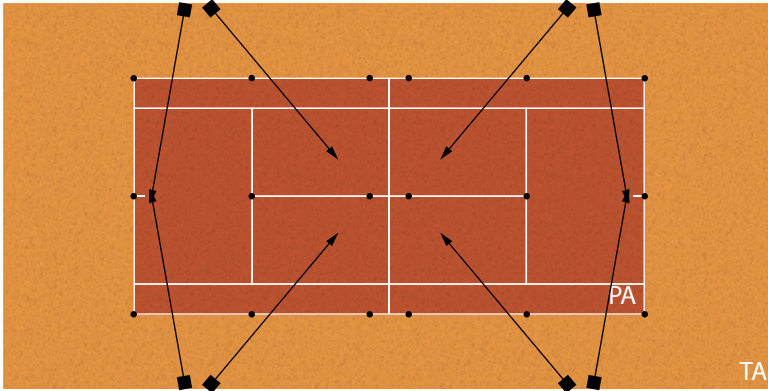
IT TEMPERATURA DI FUNZIONAMENTO APPARECCHIO *Nelle tensostrutture pressostatiche ed in interni valutare soluzioni temperatura ambientale di funzionamento di apparecchio, e non solo del driver, più elevate come WIN PRO 30 che arriva ad una TA +45°.*

EN 12193 | 200 lux

CLASS III

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|----------|
| PLAY AREA (PA) | 30 x 15 m | Grid Points (PA) | 13 x 7 |
| TOTAL AREA (TA) | 36 x 18 m | Grid Points (TA) | 15 x 7 |
| Eave (PA) | 200 lux | Emin/Eave (PA) | 0,60 |
| Eave (TA) | ≥ 75% PA | Emin/Eave (TA) | ≥ 75% PA |
| Colour Rendering Index (CRI) | 60 | Glare Rating (Rg) | 55 |



GUELL 2.5CAM

1,54 kW total power consumption

| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114704 | A40/M | 5000 | 193 W | 8 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 8 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

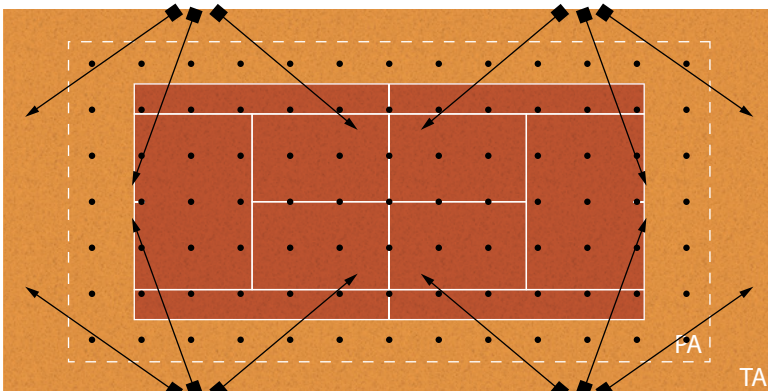
| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 201lux |
| Eave (TA) | 182 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,62 |
| Uniformity Emin/Eave (TA) | 0,47 |
| Glare Rating (Rg) | 35 |

EN 12193 | 300 lux

CLASS II

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|----------|
| PLAY AREA (PA) | 30 x 15 m | Grid Points (PA) | 13 x 7 |
| TOTAL AREA (TA) | 36 x 18 m | Grid Points (TA) | 15 x 7 |
| Eave (PA) | 300 lux | Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Eave (TA) | ≥ 75% PA | Emin/Eave (TA) | ≥ 75% PA |
| Colour Rendering Index (CRI) | 60 | Glare Rating (Rg) | 50 |



GUELL 2.5CAM

2,31 kW total power consumption

| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114704 | A40/M | 5000 | 193 W | 12 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 8 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 301 lux |
| Eave (TA) | 272 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Uniformity Emin/Eave (TA) | 0,53 |
| Glare Rating (Rg) | 33 |



EN LUMINAIRE'S COLOR TEMPERATURE

Maintaining a high concentration in intense and fast ball sports is necessary, whether on synthetic, clay, concrete, or green field. Therefore, cold light (5000 or 5700K) is preferable: it increases the concentration threshold by stimulating the athlete in competitive performance in the short term.

IT TEMPERATURA DI COLORE APPARECCHIO

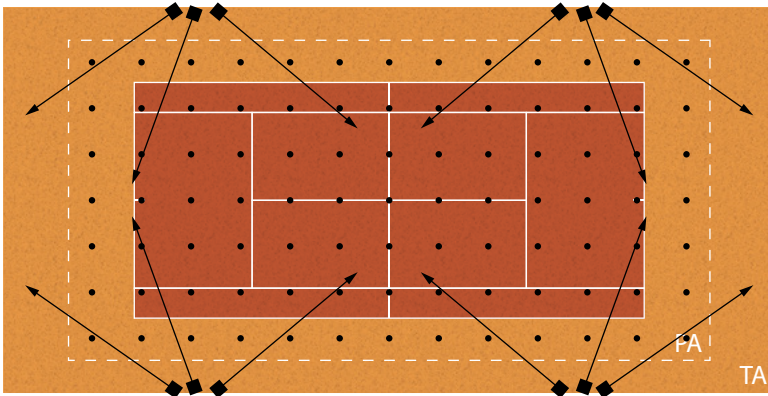
Negli sport intensi e veloci con palla serve mantenere un'alta concentrazione sia su sintetico, terra battuta, cemento o campo verde. La luce fredda (5000 o 5700K), è quindi preferibile: aumenta la soglia di concentrazione stimolando l'atleta nella performance agonistica nel breve periodo.

EN 12193 | 500 lux

CLASS I

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|----------|
| PLAY AREA (PA) | 30x15 m | Grid Points (PA) | 13 x 7 |
| TOTAL AREA (TA) | 36 x 18 m | Grid Points (TA) | 15 x 7 |
| Eave (PA) | 500 lux | Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Eave (TA) | ≥ 75% PA | Emin/Eave (TA) | ≥ 75% PA |
| Colour Rendering Index (CRI) | 70 | Glare Rating (Rg) | 50 |



WIN PRO 30

3,02 kW total power consumption

| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114590 | A56/M | 5700 | 252 W | 12 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 8 m |
| Maintenance factor | 0,92 |

RESULTS OVERVIEW:

| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 502 lux |
| Eave (TA) | 446 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Uniformity Emin/Eave (TA) | 0,52 |
| Glare Rating (Rg) | 38 |

EN The legislation provides that **"the referee has the right not to start or stop the game if the intensity of the lighting, in his opinion, is inadequate"**. The visiting team can request a reading of the light intensity on the field and appeal if the lighting is not in accordance with the regulations.

IT La normativa prevede che **"l'arbitro ha facoltà di non avviare o sospendere il gioco se l'intensità dell'illuminazione, a suo avviso, è inadeguata"**. La squadra ospite può richiedere la lettura dell'intensità luminosa sul campo e fare ricorso se l'illuminazione non è come da regolamento.





Tennis in Italy

EN **CONI** - issue of the International Olympic Committee (IOC), is the authority for regulating and managing territorial sports activities. The Italian National Olympic Committee, a public body responsible for organizing and strengthening national sport, promotes the maximum diffusion of sporting practice.

IT **CONI** - emanazione del Comitato Olimpico Internazionale (CIO), è autorità di disciplina regolazione e gestione delle attività sportive nazionali. Il Comitato Olimpico Nazionale Italiano, Ente pubblico cui è demandata l'organizzazione e il potenziamento dello sport nazionale, promuove la massima diffusione della pratica sportiva.



EN **FITP** - Italian Tennis Federation (FITP) is constituted May 18, 1910, and has for its purpose the regulation, development and propaganda of tennis in Italy. FITP, like all recognized national sports federations, adheres to CONI, the Italian National Olympic Committee, and ITF, the International Federation. FITP organizes tournaments in Italy and appoints a team of players for international competitions and the Olympics. The FITP is represented in the regional headquarters by the Committees, one for each Italian region.

IT **FITP** - Federazione Italiana Tennis (FITP) si costituisce il 18 maggio 1910, ed ha per scopo la regolamentazione, lo sviluppo e la propaganda del tennis in Italia. FITP, come tutte le Federazioni sportive nazionali riconosciute, aderisce al Coni, il Comitato Olimpico Nazionale Italiano, e, insieme con le altre Federazioni Tennis alla ITF, la Federazione Internazionale. Spetta alla FITP l'organizzazione di tutte le manifestazioni internazionali in Italia e la composizione delle squadre per le manifestazioni internazionali, coppe ed Olimpiadi. FITP è rappresentata in sede regionale dai Comitati, uno per ogni regione italiana.



EN To promote and increase the diffusion of tennis in Italy, FITP and the Institute for Sports Credit have signed a Memorandum of Understanding to develop access to credit for the companies and associations affiliated with the federation.

IT Allo scopo di promuovere e far crescere la diffusione del Tennis in Italia la Federazione Italiana Tennis e l'Istituto per il Credito Sportivo hanno sottoscritto un Protocollo d'Intesa per favorire l'accesso al credito delle società e associazioni affiliate FITP.



EN The Lighting Class describes the lighting parameters for the best possible illumination of a playing area. The following table establishes the level of competition and technical parameters.

IT Le classi di illuminamento descrivono i parametri illuminotecnici per la migliore illuminazione possibile dell'area da gioco. Le seguenti tavole stabiliscono i parametri tecnici richiesti per i vari livelli di competizione.

CONI:2008 (indoor - outdoor)

| Competition level | Lighting class | | |
|--|----------------|----|-----|
| | I | II | III |
| Local Competition and Training | ✓ | | |
| Regional Competition | | ✓ | |
| International and National Competition | | | ✓ |

FITP Guidelines

EN When a competition is played with artificial light, the lighting must be uniformly distributed in the field with a minimum intensity, resulting from an average of 18 equally distributed measurements in the field of:

- 1000 lux for installations where international games with television recordings
- 400 lux for facilities on which top-level competitive match take place (First-class tournaments and Affiliate Championship - national A1-series divisions, men's and women's)
- 300 lux for any other type of facility.

These standards are followed-up both for projects of outdoor and indoor tennis courts.

IT Quando una competizione si gioca con la luce artificiale, l'illuminazione deve essere uniformemente distribuita sul campo con un'intensità minima, risultante come media di 18 misurazioni equamente distribuite sul campo di:

- 1000 lux per impianti su cui si svolge attività internazionale con riprese televisive
- 400 lux per impianti su cui si svolge attività agonistica di vertice (Tornei di prima categoria e Campionato degli affiliati – divisioni nazionali di serie A1, maschile e femminile)
- 300 lux per ogni altro tipo di impianto.

Queste direttive vengono seguite sia per progetti di campi da Tennis outdoor che indoor.

FITP (indoor - outdoor)

| Competition level | Lighting class | | |
|---|----------------|----|-----|
| | I | II | III |
| Ogni altro tipo di impianto | | | ✓ |
| Attività agonistica di Vertice Tornei di prima categoria e Campionato degli affiliati – divisioni nazionali di serie A1, maschile e femminile | | ✓ | |
| Attività Internazionale con riprese Televisive | ✓ | | |



FITP (indoor)#

| Reference Area | Class | Lighting Horizontal PA | | Lighting Horizontal TA | | Gr | Colour Rendering |
|---------------------|-------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------|------------------|
| | | Eave | Uniformity Emin/Eave | Eave | Uniformity Emin/Eave | | CRI |
| PA 23,77x10,97 m | III | 300 lux | (0,50) | - | - | (40) | (60) |
| | II | 400 lux | (0,70) | - | - | (40) | (60) |
| TA 34,77x17,07 m | I | 1000 lux | - | - | - | - | - |

FITP (outdoor)#



| Reference Area | Class | Lighting Horizontal PA | | Lighting Horizontal TA | | Gr | Colour Rendering |
|---------------------|-------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------|------------------|
| | | Eave | Uniformity Emin/Eave | Eave | Uniformity Emin/Eave | | CRI |
| PA 23,77x10,97 m | III | 300 lux | (0,70) | - | - | (50) | (60) |
| | II | 400 lux | (0,70) | - | - | (50) | (70) |
| TA 34,77x17,07 m | I | 1000 lux | - | - | - | - | - |

EN * The regulations for both indoor and outdoor tennis involve the assessment of lighting elements with relative uniformity over a playing area (PA) of 30x15 m, as well as over a total area (TA) of 36x18 m, to achieve that equates to at least 75% of the values achieved in the playing area (PA).

The lighting values in brackets are taken by PERFORMANCE IN LIGHTING as a reference from other regulations if the rule in question does not expressly declare them.

Measurements are made at 1 meter from the ground.



| GUELL 2 | GUELL 2.5 | GUELL 3 | GUELL 4 | SQUARE PRO | WIN PRO 30 | WIN PRO 40 | LASER+ |
|---|---|---------|---------|-----------------|------------|-----------------|-----------------|
|  |  | | | | | | |
| p. 19 | | | | | | | |
| | p. 19 | | | | | | |
| | | | | consult factory | | consult factory | consult factory |
| GUELL 2 | GUELL 2.5 | GUELL 3 | GUELL 4 | SQUARE PRO | WIN PRO 30 | WIN PRO 40 | LASER+ |
| |  | | | | | | |
| | p. 21 | | | | | | |
| | p. 21 | | | | | | |
| | | | | consult factory | | consult factory | consult factory |



GUELL 2

GUELL 2.5

Scan the QR-code for the latest product informations
Inquadra il QR-code per i dati prodotto più aggiornati

IT * Il regolamento per il tennis indoor e outdoor prevede la valutazione di elementi di illuminazione con relativa uniformità su un'area di gioco (PA) di 30x15 m, nonché su una superficie totale (TA) di 36x18 m, per un raggiungimento che equivale almeno a 75% dei valori raggiunti nell'area di gioco (PA).

PERFORMANCE IN LIGHTING prende come riferimento da altre normative i valori illuminotecnici espressi tra parentesi qualora non espressamente dichiarati dalla normativa in esame.

Le misurazioni sono effettuate a 1 metro da terra.

FITP | 300 lux

CLASS III

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------------|-------------------|--------|
| PLAY AREA (PA) | 23,77 x 10,97 m | Grid Points (PA) | 18 |
| TOTAL AREA (TA) | 34,77 x 17,07 m | Grid Points (TA) | - |
| Eave (PA) | 300 lux | Emin/Eave (PA) | (0,50) |
| Colour Rendering Index (CRI) | (60) | Glare Rating (Rg) | (40) |



GUELL 2 CAM

1,49 kW total power consumption

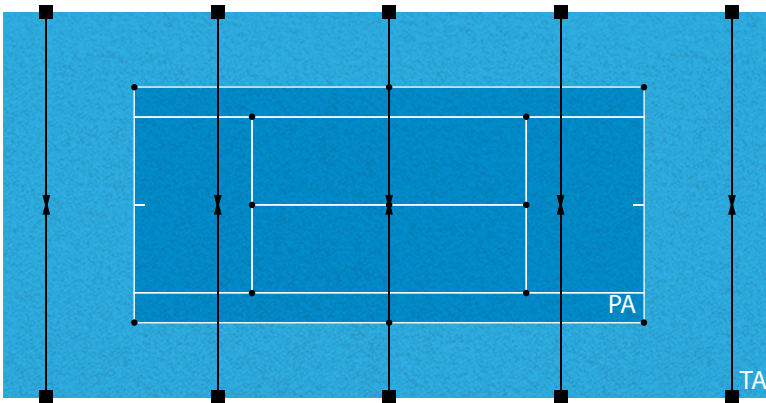
| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114702 | A40/M | 5000 | 149 W | 10 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 2 |
| Installation height | 5 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 325 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,74 |
| Glare Rating (Rg) | 38 |



FITP | 400 lux

CLASS II

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------------|-------------------|--------|
| PLAY AREA (PA) | 23,77 x 10,97 m | Grid Points (PA) | 18 |
| TOTAL AREA (TA) | 34,77 x 17,07 m | Grid Points (TA) | - |
| Eave (PA) | 400 lux | Emin/Eave (PA) | (0,70) |
| Colour Rendering Index (CRI) | (60) | Glare Rating (Rg) | (40) |



GUELL 2.5CAM

1,93kW total power consumption

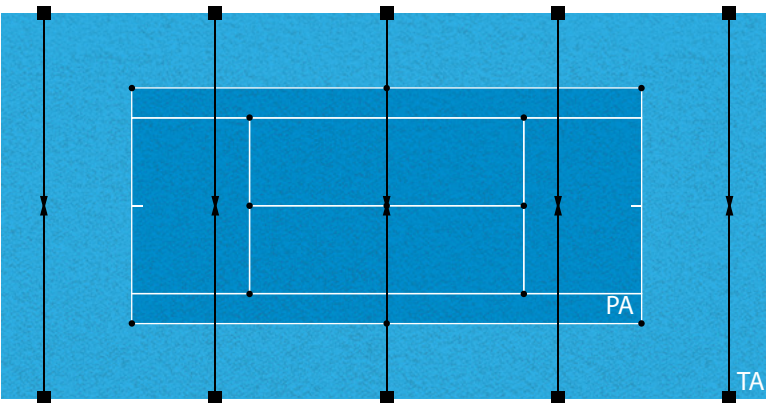
| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114704 | A40/M | 5000 | 193 W | 10 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 2 |
| Installation height | 5 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 402 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Glare Rating (Rg) | 38 |





EN BRING YOUR PLANT UP TO STANDARD ACCORDING TO FITP REGULATIONS

You have the opportunity to transform your tennis court into a reference point for the sector, create safe spaces through light and entice people to use the area more by increasing the attractiveness of your facility.

IT PORTA A NORMA IL TUO IMPIANTO SECONDO LE NORMATIVE FITP

Hai la possibilità di trasformare il tuo campo da tennis in un punto di riferimento per il settore, di creare spazi sicuri attraverso la luce ed invogliare le persone ad utilizzare maggiormente lo spazio aumentandone l'attrattività della tua struttura.

FITP | 300 lux

CLASS III

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------------|-------------------|--------|
| PLAY AREA (PA) | 23,77 x 10,97 m | Grid Points (PA) | 18 |
| TOTAL AREA (TA) | 34,77 x 17,07 m | Grid Points (TA) | - |
| Eave (PA) | 300 lux | Emin/Eave (PA) | (0,70) |
| Colour Rendering Index (CRI) | (60) | Glare Rating (Rg) | (50) |



GUELL 2.5 CAM

1,54 kW total power consumption

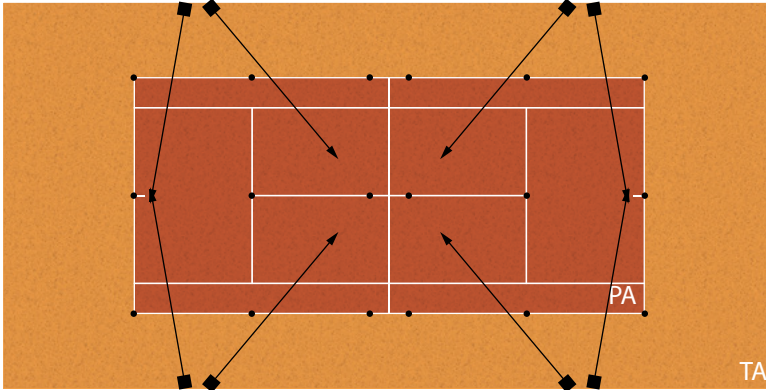
| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114704 | A40/W | 5000 | 193 W | 8 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 8 m |
| Maintenance factor | 0,00 |

RESULTS OVERVIEW:

| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 300 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,75 |
| Glare Rating (Rg) | 36 |



FITP | 400 lux

CLASS II

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------------|-------------------|--------|
| PLAY AREA (PA) | 23,77 x 10,97 m | Grid Points (PA) | 18 |
| TOTAL AREA (TA) | 34,77 x 17,07 m | Grid Points (TA) | - |
| Eave (PA) | 300 lux | Emin/Eave (PA) | (0,70) |
| Colour Rendering Index (CRI) | (60) | Glare Rating (Rg) | (50) |



GUELL 2.5 CAM

2,31 kW total power consumption

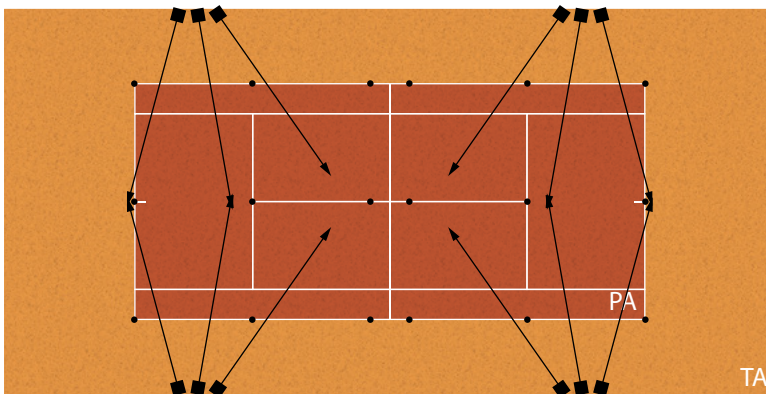
| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114704 | A40/W | 5000 | 193 W | 12 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 8 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 410 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,78 |
| Glare Rating (Rg) | 34 |





EN PERFECT LIGHTING AND HIGH VISUAL COMFORT FOR PLAYERS AND SPECTATORS

Eliminate shadow areas with uniform LED lighting and allow athletes to play without being disturbed by the lighting for the duration of the competition or training.

IT ILLUMINAZIONE PERFETTA ED ELEVATO COMFORT VISIVO PER GIOCATORI E SPETTATORI

Elimina le zone d'ombra con un'illuminazione a LED uniforme e consenti agli atleti di giocare senza essere disturbati dall'illuminazione per tutta la durata della gara o dell'allenamento.

PADEL

EN Originally from Mexico, the Padel was introduced into Europe by the prince of Madrid Alfonso of Hohenlohe-Langenburg. From early seventies, where it remained an elite game, up to the eighties, when it really began to spread, thanks to the introduction in Argentina of the "crystal palace" (typical crystal walls to replace the masonry ones, until, in 1997 in Barcelona, the rules of the game and the technical specifications of the fields were standardized. The game officially called Padel represented, promoted and organised formally by the FIP (Federacion Internacional de Padel).

IT Originario del Messico, il Padel è stato introdotto in Europa dal principe di Madrid Alfonso di Hohenlohe-Langenburg. Se nei primi anni '70 era ancora un gioco di elite, negli anni '80 ha cominciato a diffondersi grazie all'introduzione in Argentina dal "palazzo di cristallo" (le caratteristiche pareti di cristallo a sostituzione di quelle in muratura ma è nel 1997 a Barcellona che le regole del gioco e le specifiche tecniche dei campi sono state uniformate. Il gioco chiamato ufficialmente Padel era in origine rappresentato, promosso e organizzato a livello formale dalla FIP (Federacion Internacional de Padel).







PADEL in the world

EN IOC - The International Olympic Committee, also known as CIO (from the initials of the original French name: Comité International Olympique), is a Swiss non-governmental organization created by Pierre de Coubertin in 1894 to revive the Olympic Games of ancient Greece through a four-year sporting event where athletes from all countries could compete against each other. The highest world sports organism comprises three main constituents: the IOC itself is the supreme authority of the Movement; the International Federations (IFs) and the National Olympic Committees (NOCs). The first two are international non-governmental organizations administering one or several sports at the world level and encompassing organizations regulating such sports on a national level. Their mission is to develop, promote and protect the Olympic Movement in their respective countries.

IT CIO - Il Comitato Olimpico Internazionale, noto anche come CIO (dalle iniziali del nome originale francese: Comité International Olympique), è un'organizzazione non governativa svizzera creata da Pierre de Coubertin nel 1894 per far rivivere i Giochi Olimpici dell'antica Grecia attraverso un evento sportivo di quattro anni in cui gli atleti di tutti i paesi potevano competere l'uno contro l'altro. Il più alto organismo sportivo mondiale comprende tre costituenti principali: lo stesso CIO è l'autorità suprema del Movimento; le Federazioni Internazionali (IF) e i Comitati Olimpici Nazionali (NOC). Le prime due sono organizzazioni internazionali non governative che gestiscono uno o più sport a livello mondiale e comprendono organizzazioni che regolano tali sport a livello nazionale. La loro missione è sviluppare, promuovere e proteggere il Movimento Olimpico nei rispettivi paesi.



EN GAISF - Global Association of International Sports Federations includes all sixty-nine CIO recognized federations (twenty-eight from ASOIF, seven from AIOWF and thirty-four from ARISF).

IT GAISF - Global Association of International Sports Federations comprende tutte le sessantanove federazioni riconosciute dal CIO (ventotto dell'ASOIF, sette dell'AIOWF e trentaquattro dell'ARISF).



EN IPF - The International Padel Federation is the world governing body for the sport Padel, founded in 1991 in Madrid by the Argentinian, the Spanish and the Uruguayan Federation legal representatives. It is a non-profit making organisation whose goal is to promote all forms of Padel around the world.

IT IPF - La Federazione Internazionale Padel, fondata nel 1991 a Madrid dai rappresentanti legali delle federazioni di Argentina, Spagna e Uruguay, è l'organo amministrativo del gioco del Padel. È un'organizzazione no-profit il cui obiettivo è promuovere tutte le forme di Padel nel mondo.



PADEL in Europe

EN **CEN** - The European Committee for Standardization (Comite European de Normalisation in French), better known by the acronym CEN, is a regulatory body that aims to harmonise and produce technical standards (EN) in Europe in collaboration with national and supranational regulatory agencies such as ISO.

The CEN seeks to facilitate the exchange of goods and services between member countries, harmonising the respective national standards and cooperating with European political, economic and scientific organisations interested in standardisation. The European standards produced by CEN are usually harmonised and adapted by the individual countries that receive them, such as the UNI in Italy.

IT **CEN** - Il Comitato Europeo di Normalizzazione (Comite European de Normalization in francese), meglio conosciuto con l'acronimo CEN, è un organismo di regolamentazione che mira ad armonizzare e produrre standard tecnici (EN) in Europa in collaborazione con agenzie di regolamentazione nazionali e sovranazionali come l'ISO. Il CEN cerca di facilitare lo scambio di beni e servizi tra i paesi membri, armonizzando le rispettive norme nazionali e cooperando con le organizzazioni politiche, economiche e scientifiche europee interessate alla normazione. Le norme europee prodotte dal CEN sono solitamente armonizzate e adattate dai singoli paesi che le recepiscono, come l'UNI in Italia.

European Lighting Standards

EN Consistent with the goals stated at the start of this monograph, the following lighting examples are all compliant with the EN 12193:2018 standard. The models are provided solely for evaluating horizontal lighting elements and are divided into indoor and outdoor solutions to highlight the differences between the two types of padel lighting systems. The Lighting Class describes the lighting parameters for the best possible illumination of a playing area. The following table establishes the level of competition and technical parameters.

The indications are fundamental, and lighting parameters must always be defined and established with the customer in advance.

IT Coerentemente con gli obiettivi indicati all'inizio di questa monografia, i seguenti esempi di illuminazione sono tutti conformi alla norma EN 12193:2018. I modelli sono previsti esclusivamente per la valutazione di elementi luminosi orizzontali e sono suddivisi in soluzioni indoor e outdoor per evidenziare le differenze tra le due tipologie di sistemi di illuminazione per il padel. La Classe di illuminazione descrive i parametri di illuminazione per la migliore illuminazione possibile di un'area di gioco. La tabella seguente stabilisce il livello di competizione ed i parametri tecnici.

Le indicazioni sono fondamentali e i parametri illuminotecnici devono essere sempre definiti e stabiliti preventivamente con il cliente.



EN 12193:2018 (indoor)

| Reference Area | Class | Lighting Horizontal PA | | Lighting Horizontal TA | | Gr | Colour Rendering |
|----------------|--------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------|------------------|
| | | Eave | Uniformity Emin/Eave | Eave | Uniformity Emin/Eave | | CRI |
| PA 20x10 m | III | 300 lux | 0,50 | - | - | 40 | 60 |
| | OLD R. | 400 lux | (0,70) | - | - | (40) | (60) |
| | II | 500 lux | 0,70 | - | - | 40 | 60 |
| | I | 750 lux | 0,70 | - | - | 35 | 80 |

EN 12193:2018 (outdoor)


| Reference Area | Class | Lighting Horizontal PA | | Lighting Horizontal TA | | Gr | Colour Rendering |
|----------------|-------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|----|------------------|
| | | Eave | Uniformity Emin/Eave | Eave | Uniformity Emin/Eave | | CRI |
| PA 20x10 m | III | 200 lux | 0,60 | - | - | 55 | 60 |
| | II | 300 lux | 0,70 | - | - | 50 | 60 |
| | I | 500 lux | 0,70 | - | - | 50 | 70 |


EN 12193:2018 (indoor - outdoor)

| Competition level | Lighting class | | |
|---------------------------------------|----------------|----|-----|
| | I | II | III |
| Local Competition and Training | | | ✓ |
| Regional Competition | | ✓ | |
| International an National Competition | ✓ | | |

EN The lighting values in brackets are taken by PERFORMANCE iN LIGHTING as a reference from other regulations if the rule in question does not expressly declare them.



| GUELL 2 | GUELL 2.5 | GUELL 3 | GUELL 4 | SQUARE PRO | WIN PRO 30 | WIN PRO 40 | LASER+ |
|---------|-----------|---------|---------|------------|---|-----------------|--------|
| | | | | |  | | |
| | | | | | p. 29 | | |
| | | | | | p. 29 | | |
| | | | | | | consult factory | |

| GUELL 2 | GUELL 2.5 | GUELL 3 | GUELL 4 | SQUARE PRO | WIN PRO 30 | WIN PRO 40 | LASER+ |
|---------|-----------|---------|---------|------------|---|------------|--------|
| | | | | |  | | |
| | | | | | p. 30 | | |
| | | | | | p. 30 | | |
| | | | | | p. 31 | | |



WIN PRO 30

Scan the QR-code for the latest product informations
Inquadra il QR-code per i dati prodotto più aggiornati

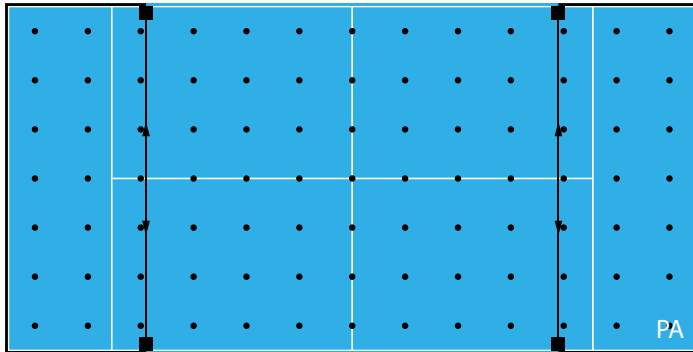
IT PERFORMANCE IN LIGHTING prende come riferimento da altre normative i valori illuminotecnici espressi tra parentesi qualora non espressamente dichiarati dalla normativa in esame.

EN 12193 | 300 lux

CLASS III

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|--------|
| PLAY AREA (PA) | 20 x 10 m | Grid Points (PA) | 13 x 7 |
| Eave (PA) | 300 lux | Emin/Eave (PA) | 0,50 |
| Colour Rendering Index (CRI) | 60 | Glare Rating (Rg) | 40 |



WIN PRO 30

0,78 kW total power consumption

| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114554 | A56/M | 5700 | 195 W | 4 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 5 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

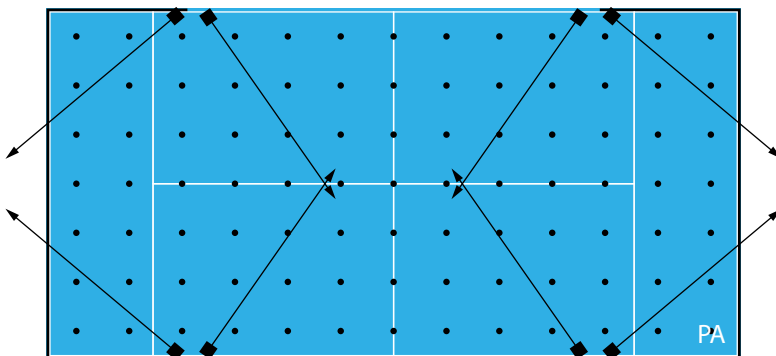
| | |
|---------------------------|--------|
| Eave (PA) | 327lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,69 |
| Glare Rating (Rg) | 38 |

EN 12193 | 500 lux

CLASS II

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|--------|
| PLAY AREA (PA) | 20 x 10 m | Grid Points (PA) | 13 x 7 |
| Eave (PA) | 500 lux | Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Colour Rendering Index (CRI) | 60 | Glare Rating (Rg) | 40 |



WIN PRO 30

1,3 kW total power consumption

| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114554 | A56/M | 5700 | 195 W | 4 |
| 3114518 | A56/M | 5700 | 130 W | 4 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 5 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

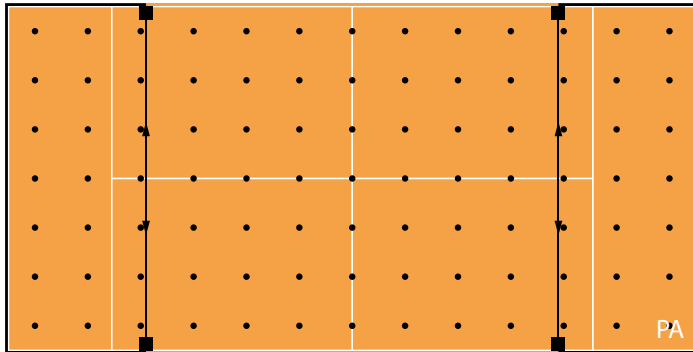
| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 536 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,72 |
| Glare Rating (Rg) | 37 |

EN 12193 | 200 lux

CLASS III

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|--------|
| PLAY AREA (PA) | 20 x 10 m | Grid Points (PA) | 13 x 7 |
| Eave (PA) | 200 lux | Emin/Eave (PA) | 0,60 |
| Colour Rendering Index (CRI) | 60 | Glare Rating (Rg) | 55 |



WIN PRO 30

0,52 kW total power consumption

| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114518 | A56/M | 5000 | 130 W | 4 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 5 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

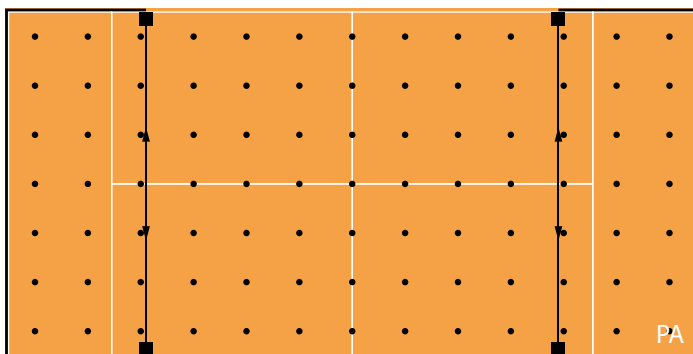
| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 224 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,69 |
| Glare Rating (Rg) | 37 |

EN 12193 | 300 lux

CLASS II

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|--------|
| PLAY AREA (PA) | 20 x 10 m | Grid Points (PA) | 13 x 7 |
| Eave (PA) | 300 lux | Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Colour Rendering Index (CRI) | 60 | Glare Rating (Rg) | 50 |



WIN PRO 30

1,56 kW total power consumption

| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114554 | A56/M | 5700 | 195 W | 4 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 5 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 322 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Glare Rating (Rg) | 38 |



EN 12193 | 500 lux

CLASS I

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|--------|
| PLAY AREA (PA) | 20 x 10 m | Grid Points (PA) | 13 x 7 |
| Eave (PA) | 500 lux | Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Colour Rendering Index (CRI) | 70 | Glare Rating (Rg) | 50 |



WIN PRO 30

1,3 kW total power consumption

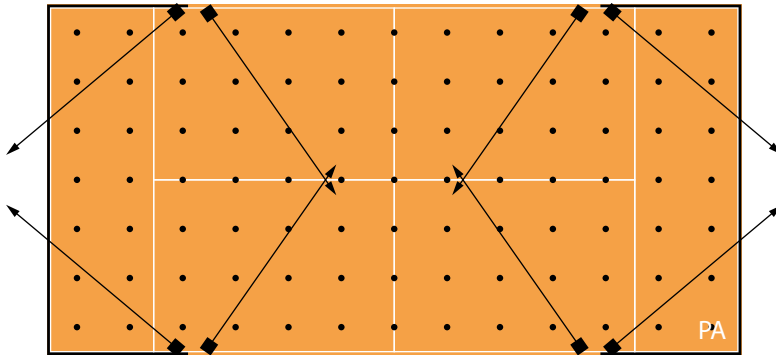
| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114554 | A56/M | 5700 | 195 W | 4 |
| 3114518 | A56/M | 5700 | 130 W | 4 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 5 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 536 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,72 |
| Glare Rating (Rg) | 37 |



EN BEYOND THE PRODUCT

The overwatch, the lighting schemes, the field aiming and installation is essential to support added values to the system's success.

Prompt after-sales support, the availability of spare parts, and the promise of a warranty extension to 5 years from purchase is also essential.

The separate switches, dimming, and the SMART systems options are an excellent help for the system's efficiency.



IT **OLTRE IL PRODOTTO**

Il sopralluogo, le verifiche illuminotecniche, il supporto ai puntamenti ed alla messa in opera sono un valore aggiunto imprescindibili alla buona riuscita dell'impianto.

Anche il tempestivo supporto post-vendita, la disponibilità dei pezzi di ricambio oltre alla promessa dell'estensione di garanzia a 5 anni dal momento dell'acquisto sono fondamentali.

Le opzioni per accensioni separate, dimmerazione ed i sistemi SMART sono un grande aiuto per l'efficientamento dell'impianto.



PADEL in Italy



EN FIGP - In Italy, the Italian Padel Game Federation (FIGP) was founded in February 1991 to promote a sport that combines the qualities of Tennis with greater ease of learning of play with less waste of space and facilities. In April 2008 the Padel was finally and definitively recognized by CONI (Comitato Olimpico Nazionale Italiano) through the insertion of the Padel Sector within the Italian Tennis Federation.

IT FIGP - In Italia la Federazione Italiana Gioco Padel (FIGP) nasce nel Febbraio del 1991 con lo scopo di promuovere uno sport che unisce le qualità del Tennis ad una maggiore facilità di apprendimento di gioco con un minore dispendio di spazio e strutture. Nel Aprile del 2008 il Padel viene finalmente e definitivamente riconosciuto dal CONI attraverso l'inserimento del Settore Padel nell'ambito della Federazione Italiana Tennis.



EN FITP - Italian Tennis Federation (FITP) is constituted May 18, 1910, and has for its purpose the regulation, development and propaganda of tennis in Italy. FITP, like all recognized national sports federations, adheres to CONI, the Italian National Olympic Committee, and ITF, the International Federation. FITP organizes tournaments in Italy and appoints a team of players for international competitions and the Olympics. The FITP is represented in the regional headquarters by the Committees, one for each Italian region.

IT - FITP Federazione Italiana Tennis (FITP) si costituisce il 18 maggio 1910, ed ha per scopo la regolamentazione, lo sviluppo e la propaganda del tennis in Italia. FITP, come tutte le Federazioni sportive nazionali riconosciute, aderisce al Coni, il Comitato Olimpico Nazionale Italiano, e, insieme con le altre Federazioni Tennis alla ITF, la Federazione Internazionale. Spetta alla FITP l'organizzazione di tutte le manifestazioni internazionali in Italia e la composizione delle squadre per le manifestazioni internazionali, coppe ed Olimpiadi. FITP è rappresentata in sede regionale dai Comitati, uno per ogni regione italiana.



EN ICS - To promote and increase the diffusion of tennis in Italy, FITP and the Institute for Sports Credit have signed a Memorandum of Understanding to develop access to credit for the companies and associations affiliated with the federation.

IT ICS - Allo scopo di promuovere e far crescere la diffusione del Tennis in Italia la Federazione Italiana Tennis e l'Istituto per il Credito Sportivo hanno sottoscritto un Protocollo d'Intesa per favorire l'accesso al credito delle società e associazioni affiliate FITP.



EN The Lighting Class describes the lighting parameters for the best possible illumination of a playing area. The following table establishes the level of competition and technical parameters.

IT Le classi di illuminamento descrivono i parametri illuminotecnici per la migliore illuminazione possibile dell'area da gioco. Le seguenti tavole stabiliscono i parametri tecnici richiesti per i vari livelli di competizione.

PADEL FITP (indoor - outdoor)

| Competition level | Lighting class | | |
|---|----------------|----|-----|
| | I | II | III |
| Ogni altro tipo di impianto | | | ✓ |
| Attività agonistica di Vertice Tornei di prima categoria e Campionato degli affiliati – divisioni nazionali di serie A1, maschile e femminile | | ✓ | |
| Attività Internazionale con riprese Televisive | ✓ | | |



PADEL FITP (indoor)

| Reference Area | Class | Lighting Horizontal PA | | Lighting Horizontal TA | | Gr | Colour Rendering |
|------------------------------|-------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------|------------------|
| | | Eave | Uniformity Emin/Eave | Eave | Uniformity Emin/Eave | | CRI |
| PA 14 x 10 m TA 20 x 10 m | III | 300 lux | 0,50 | (300 lux) | (0,50) | (40) | (60) |
| | II | 750 lux | 0,70 | (750 lux) | (0,70) | (35) | (80) |
| | I | 1000 lux | - | - | - | - | - |


PADEL FITP (outdoor)

| Reference Area | Class | Lighting Horizontal PA | | Lighting Horizontal TA | | Gr | Colour Rendering |
|------------------------------|-------|------------------------|----------------------|------------------------|----------------------|------|------------------|
| | | Eave | Uniformity Emin/Eave | Eave | Uniformity Emin/Eave | | CRI |
| PA 14 x 10 m TA 20 x 10 m | III | 200 lux | 0,50 | (200 lux) | (0,50) | (55) | (60) |
| | II | 500 lux | 0,70 | (500 lux) | (0,70) | (50) | (70) |
| | I | 1000 lux | - | - | - | - | - |

EN The lighting values in brackets are taken by PERFORMANCE iN LIGHTING as a reference from other regulations if the rule in question does not expressly declare them.



| GUELL 2 | GUELL 2.5 | GUELL 3 | GUELL 4 | SQUARE PRO | WIN PRO 30 | WIN PRO 40 | LASER+ |
|---------|-----------|---------|---------|------------|---|------------|--------|
| | | | | |  | | |
| | | | | | p. 37 | | |
| | | | | | p. 37 | | |
| | | | | | p. 38 | | |

| GUELL 2 | GUELL 2.5 | GUELL 3 | GUELL 4 | SQUARE PRO | WIN PRO 30 | WIN PRO 40 | LASER+ |
|---------|-----------|---------|---------|------------|---|------------|--------|
| | | | | |  | | |
| | | | | | p. 39 | | |
| | | | | | p. 39 | | |
| | | | | | p. 40 | | |



WIN PRO 30

Scan the QR-code for the latest product informations
Inquadra il QR-code per i dati prodotto più aggiornati

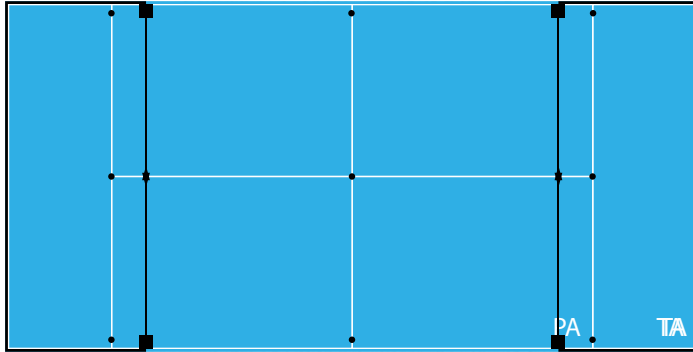
IT PERFORMANCE IN LIGHTING prende come riferimento da altre normative i valori illuminotecnici espressi tra parentesi qualora non espressamente dichiarati dalla normativa in esame.

PADEL FITP | 300 lux

CLASS III

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|------|
| PLAY AREA (PA) | 14 x 10 m | Grid Points (PA) | 9 |
| TOTAL AREA (TA) | 20 x 10 m | Grid Points (TA) | - |
| Eave (PA) | 300 lux | Emin/Eave (PA) | 0,50 |
| Eave (TA) | - | Emin/Eave (TA) | - |
| Colour Rendering Index (CRI) | - | Glare Rating (Rg) | - |



WIN PRO 30

0,78 kW total power consumption

| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114554 | A56/M | 5700 | 195 W | 4 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 5 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

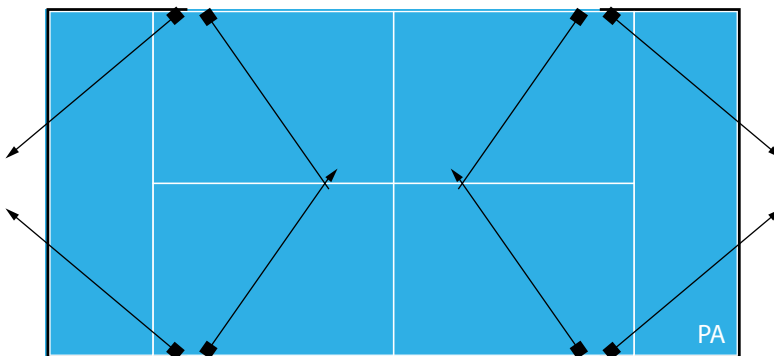
| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 301 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Glare Rating (Rg) | 38 |

PADEL FITP | 500 lux

CLASS III

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|------|
| PLAY AREA (PA) | 14 x 10 m | Grid Points (PA) | 9 |
| TOTAL AREA (TA) | 20 x 10 m | Grid Points (TA) | - |
| Eave (PA) | 500 lux | Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Eave (TA) | - | Emin/Eave (TA) | - |
| Colour Rendering Index (CRI) | - | Glare Rating (Rg) | - |



WIN PRO 30

1,3 kW total power consumption

| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114554 | A56/M | 5700 | 195 W | 4 |
| 3114518 | A56/M | 5700 | 130 W | 4 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 5 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 507 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Glare Rating (Rg) | 39 |

PADEL FITP | 750 lux

CLASS III

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|------|
| PLAY AREA (PA) | 14 x 10 m | Grid Points (PA) | 9 |
| TOTAL AREA (TA) | 20 x 10 m | Grid Points (TA) | - |
| Eave (PA) | 750 lux | Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Eave (TA) | - | Emin/Eave (TA) | - |
| Colour Rendering Index (CRI) | - | Glare Rating (Rg) | - |



WIN PRO 30

1,3 kW total power consumption

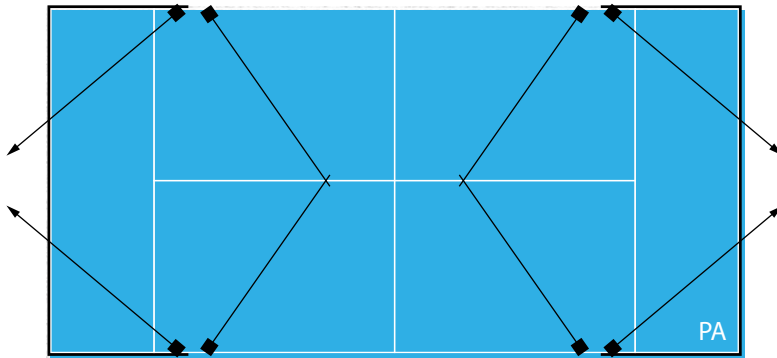
| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114590 | A56/M | 5700 | 252 W | 8 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 5 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 754 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Glare Rating (Rg) | 39 |



EN CLEAR MAINTENANCE

Forget periodic maintenance such as maintaining traditional projector lamps since WIN PRO LEDs have a light source of over 100.000/220.000 hours and are entirely part of our "Future Proof" strategy to make LED luminaires maintainable and repairable for at least the next 10 years.

IT AZZERA LA MANUTENZIONE

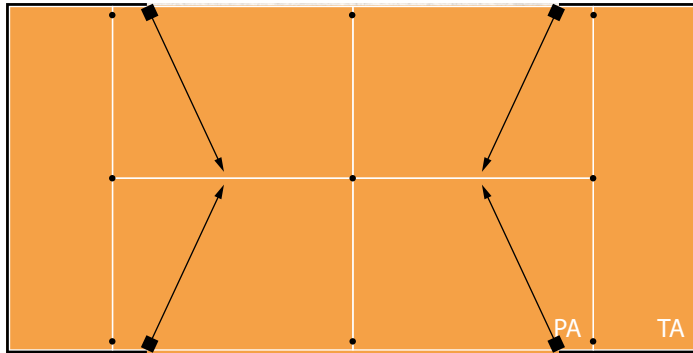
Dimentica la manutenzione periodica come, ad esempio, la sostituzione delle lampade dei proiettori tradizionali, dal momento che i proiettori LED hanno una durata della sorgente luminosa di oltre 100.000/220.000 ore ed entrano a pieno titolo nella nostra strategia "Future Proof", ovvero rendere manutenibili e riparabili gli apparecchi LED per almeno i prossimi 10 anni.

PADEL FITP | 200 lux

CLASS III

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|------|
| PLAY AREA (PA) | 14 x 10 m | Grid Points (PA) | 9 |
| TOTAL AREA (TA) | 20 x 10 m | Grid Points (TA) | - |
| Eave (PA) | 200 lux | Emin/Eave (PA) | 0,60 |
| Eave (TA) | - | Emin/Eave (TA) | - |
| Colour Rendering Index (CRI) | - | Glare Rating (Rg) | - |



WIN PRO 30

0,52 kW total power consumption

| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114518 | A56/M | 5000 | 130 W | 4 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 5 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

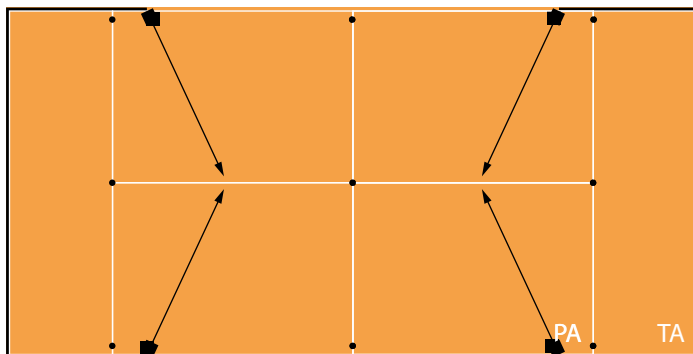
| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 207 lux |
| Eave (TA) | - |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,66 |
| Uniformity Emin/Eave (TA) | - |
| Glare Rating (Rg) | 37 |

PADEL FITP | 300 lux

CLASS III

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|------|
| PLAY AREA (PA) | 14 x 10 m | Grid Points (PA) | 9 |
| TOTAL AREA (TA) | 20 x 10 m | Grid Points (TA) | - |
| Eave (PA) | 300 lux | Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Eave (TA) | - | Emin/Eave (TA) | - |
| Colour Rendering Index (CRI) | - | Glare Rating (Rg) | - |



WIN PRO 30

0,78 kW total power consumption

| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114554 | A56/W | 5700 | 195 W | 4 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 5 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 301 lux |
| Eave (TA) | - |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Uniformity Emin/Eave (TA) | - |
| Glare Rating (Rg) | 38 |

PADEL FITP | 500 lux

CLASS III

REQUIREMENTS:

| | | | |
|------------------------------|-----------|-------------------|------|
| PLAY AREA (PA) | 14 x 10 m | Grid Points (PA) | 9 |
| TOTAL AREA (TA) | 20 x 10 m | Grid Points (TA) | - |
| Eave (PA) | 500 lux | Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Eave (TA) | - | Emin/Eave (TA) | - |
| Colour Rendering Index (CRI) | - | Glare Rating (Rg) | - |



WIN PRO 30

1,3 kW total power consumption

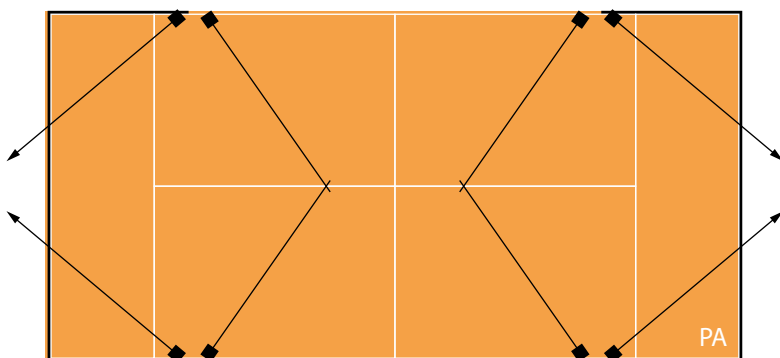
| PART NUMBER | OPTIC | KELVIN | WATTAGE | Q.TY |
|-------------|-------|--------|---------|------|
| 3114554 | A56/M | 5700 | 195 W | 4 |
| 3114518 | A56/M | 5700 | 130 W | 4 |

INSTALLATION SUMMARY:

| | |
|---------------------|------|
| Poles / Lines | 4 |
| Installation height | 5 m |
| Maintenance factor | 0,90 |

RESULTS OVERVIEW:

| | |
|---------------------------|---------|
| Eave (PA) | 507 lux |
| Uniformity Emin/Eave (PA) | 0,70 |
| Glare Rating (Rg) | 39 |



EN **REDUCE ENERGY COSTS**

Choosing to redevelop your structure with PERFORMANCE IN LIGHTING LED solutions for the lighting of tennis and paddle courts allows you to obtain a rapid return on investment thanks to lower energy consumption compared to traditional or sub-brand lighting.

IT **RIDUCI I COSTI ENERGETICI**

Scegliere di riqualificare la propria struttura con le soluzioni LED PERFORMANCE IN LIGHTING per l'illuminazione dei campi da tennis e paddle consente di ottenere un rapido ritorno sull'investimento grazie al minor consumo energetico rispetto all'illuminazione tradizionale o di sottomarca.



LASER+

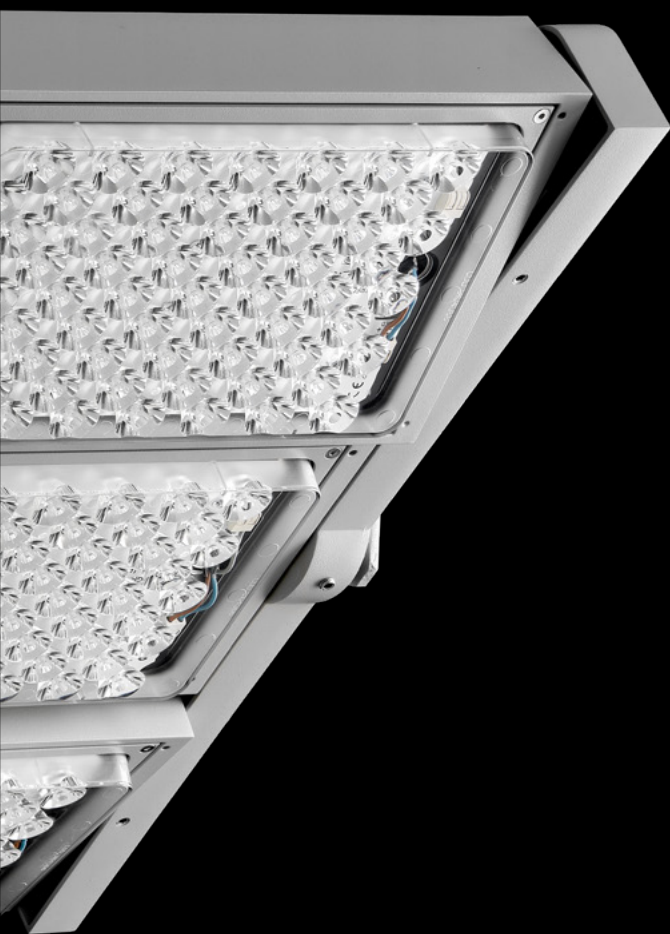
**Highlight performance
even in international
competitions**

**Metti in luce la
prestazione anche nelle
competizioni
internazionali**

EN This series is an innovative LED pitch-lighting solution that supports the latest TV broadcasting standards based on the multi decennial experience of PERFORMANCE IN LIGHTING in the professional lighting field and the knowledge of national and international standards in sports applications.

The new LASER+ is, in fact, broadcast-ready and finds its best expression in such demanding lighting. International sports competitions, airports, ports, maritime terminals, logistics areas, and large areas are their natural use context.

This professional high-power floodlights of PERFORMANCE IN LIGHTING stands out immediately for performance, lightness, limited wind exposure and multi-tilting modules. Furthermore, if resistance to an aggressive ambient temperature is required, LASER+ guarantees optimised performance without dimming, thanks to the EXTREME options.

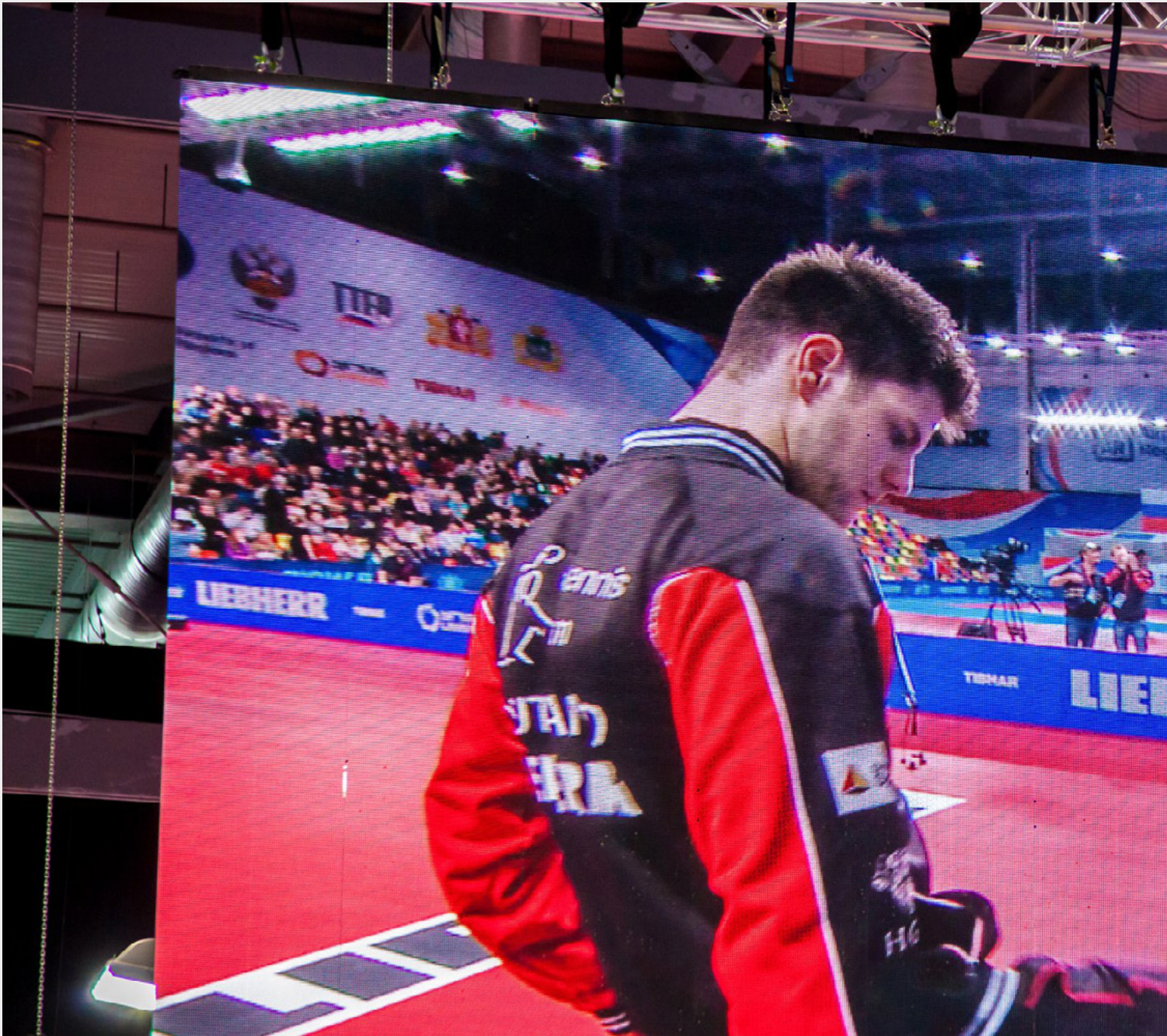


click to discover more



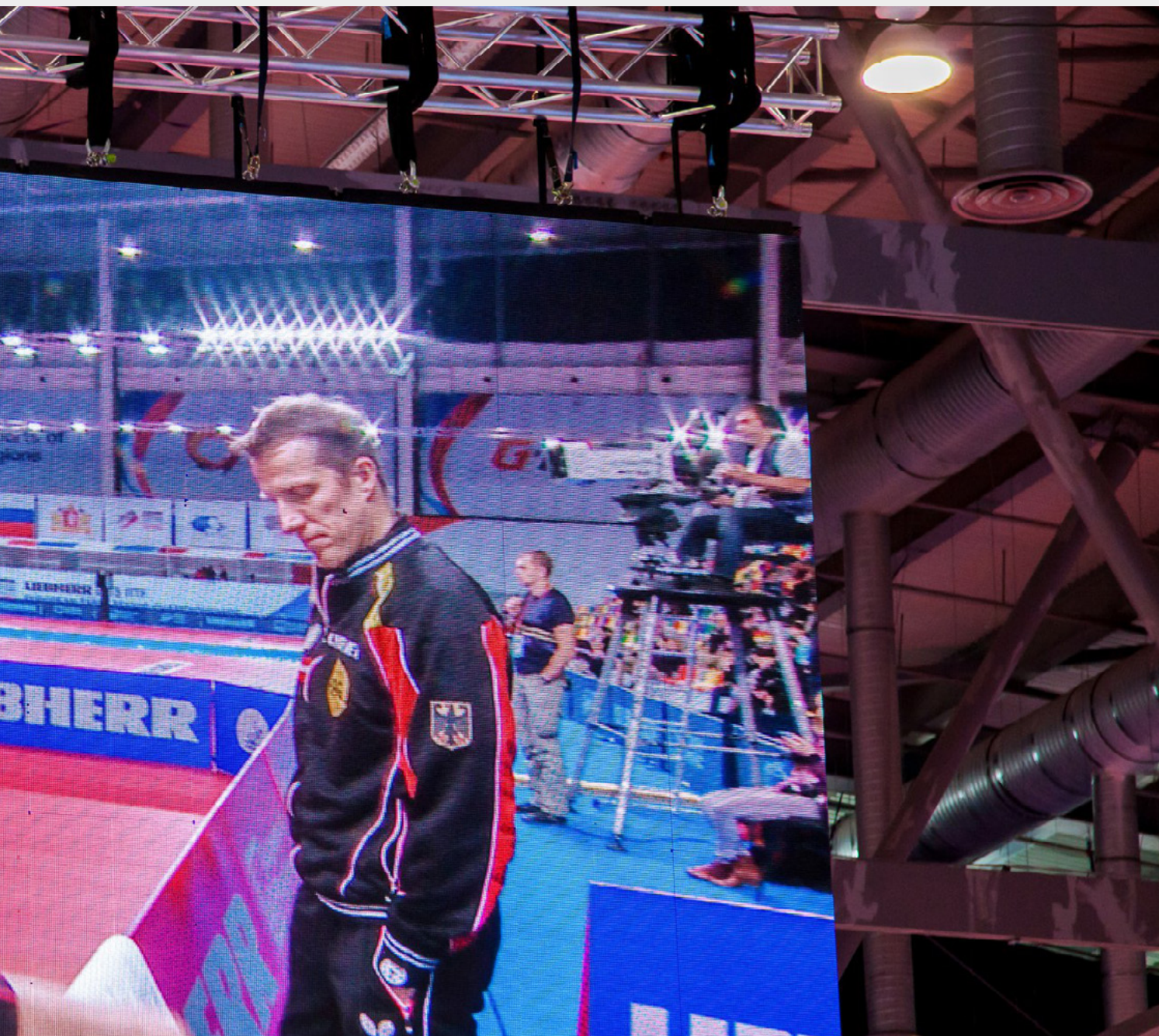
IT Questa serie è un'innovativa soluzione di illuminazione LED che supporta i più recenti standard televisivi ed è basata sull'esperienza pluridecennale di PERFORMANCE IN LIGHTING nel campo dell'illuminazione professionale e sulla conoscenza degli standard nazionali e internazionali nelle applicazioni sportive. Il nuovo LASER+ è, infatti, pronto per le riprese televisive e trova la sua migliore espressione in un'illuminazione così esigente. Competizioni sportive internazionali, aeroporti, porti, terminal marittimi, aree logistiche e grandi aree sono il suo naturale contesto di utilizzo.

Questi proiettori professionali ad alta potenza di PERFORMANCE IN LIGHTING si distinguono da subito per prestazioni, leggerezza, limitata esposizione al vento e moduli tiltabili. Inoltre, se è richiesta resistenza ad una temperatura ambiente particolarmente aggressiva, LASER+ garantisce prestazioni ottimizzate senza dimmerazione, grazie alle opzioni EXTREME.

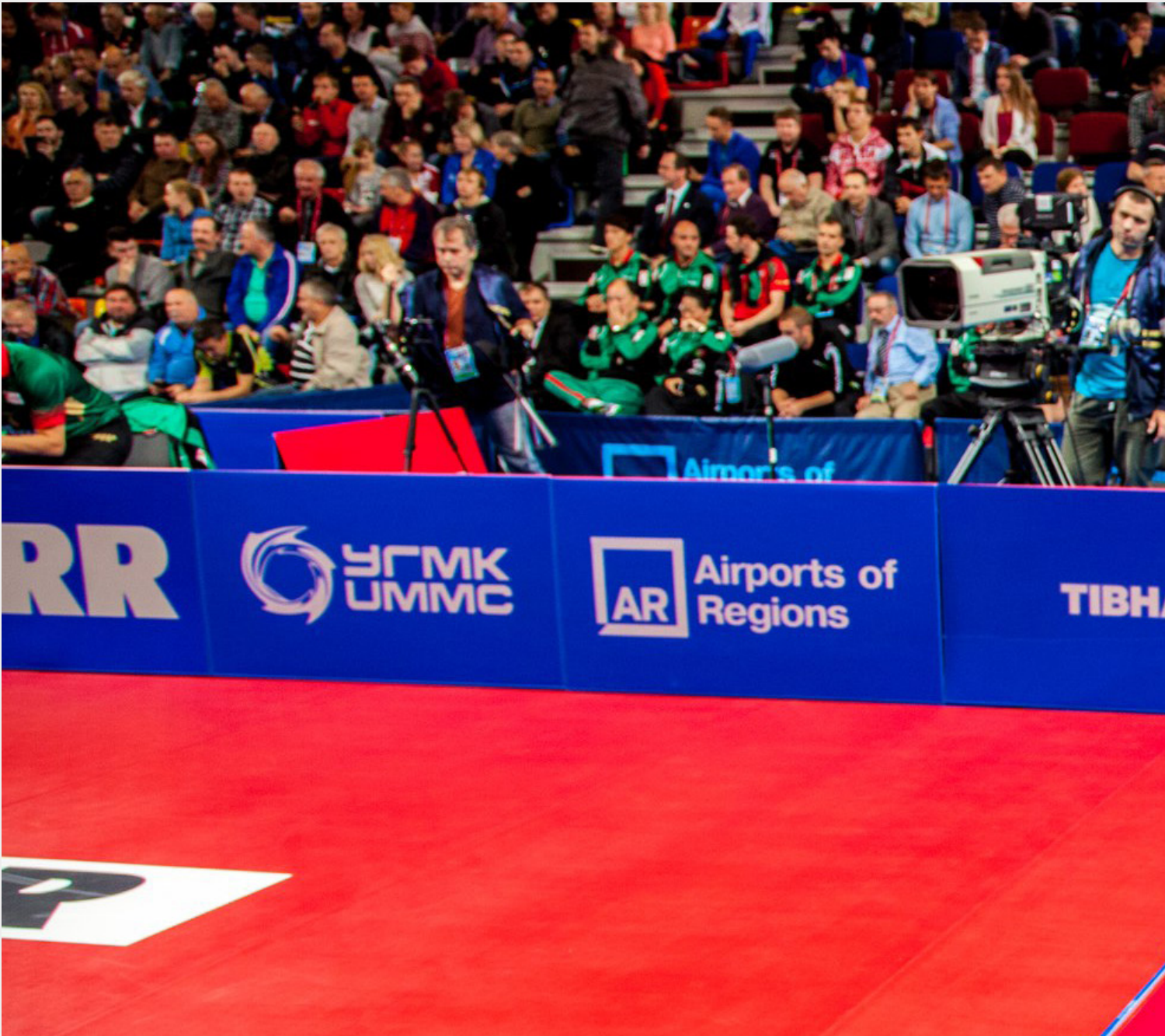


TLCI TLMF

EN For many years the CRI (Colour Rendering Index, or Ra, average rendering) has been used to describe the ability of a light source to faithfully return the colours of an object concerning a reference source. Several measurement systems are available today, under definition or approved internationally, but these metric systems speak about human vision and not through a television camera. The Television Lighting Consistency Index (TLCI), released by EBU (European Broadcasting Union), solves these problems by providing a specific colour rendering metrical for video cameras, like how the CRI or TM-30 works with human vision. Alongside the positive aspects of long life and energy savings, LED light sources, due to their spectral emission, can produce a different representation of the colours for the reality of the cameras, thus forcing the television producers to devote a lot of time and resources in post-production. The Television Luminaire Matching Factor (TLMF) is a valuable tool for professionals who wish to understand how different sources mate and mix before even carrying out lighting schemes. In the TLMF-2013 protocol, the EBU guidelines define a single scale of evaluation of the chromatic quality of cinematographic images. Consult PERFORMANCE iN LIGHTING sales service for specific information on your project.



Il CRI (Colour Rendering Index, o Ra, rendering medio) è stato utilizzato per descrivere la capacità di una sorgente luminosa di restituire fedelmente i colori di un oggetto rispetto a una sorgente di riferimento. Oggi sono disponibili diversi sistemi di misurazione, in fase di definizione o approvati a livello internazionale, ma questi sistemi metrici parlano della visione umana e non attraverso una telecamera. Il Television Lighting Consistency Index (TLCI), pubblicato da EBU (European Broadcasting Union), risolve questi problemi fornendo una metrica di resa cromatica specifica per le videocamere, allo stesso modo in cui CRI o TM-30 parametrizzano la visione umana. Oltre agli aspetti positivi della lunga durata di vita e del risparmio energetico, le sorgenti luminose a LED, grazie alla loro emissione spettrale, possono produrre una rappresentazione dei colori diversa per la realtà delle telecamere, costringendo così i produttori televisivi a dedicare molto tempo e risorse alla post produzione. Il Television Luminaire Matching Factor (TLMF) è uno strumento prezioso per i professionisti che desiderano capire come si accoppiano e si mescolano diverse sorgenti prima ancora di realizzare progetti illuminotecnici. Nel protocollo TLMF-2013, le linee guida EBU definiscono un'unica scala di valutazione della qualità cromatica delle immagini cinematografiche. Consulta il servizio vendita PERFORMANCE in LIGHTING per informazioni specifiche sul tuo progetto.



FLICKER FACTOR (FF)

EN The circumstances that produce the "flicker" phenomenon vary according to the light source and derivatives modulations, the frequency of alternating voltage, and the camera's frame rate. The flicker distracts and damages the viewer's experience. Therefore, it needs to be eliminated where possible. Many institutions try to understand and synthesise this concept. Today in the definition of the TEMPORAL LIGHTING ARTIFACTS (TLA) in which they are defined through CIE TN (Technical Note) IEC / TR 61547-1, the concept of flicker, stroboscopic and "phantom array". The flicker effect is a visible optical stimulus without eye movement in a static environment. The Flicker Factor (FF) refers specifically to the number of light modulations expressed as a percentage deriving as a ratio multiplied by 100 per cent between the maximum illumination (E_{max}) subtracted from the minimum illuminance (E_{min}) and the sum between the same E_{max} and E_{min} . Therefore, FF is a percentage number derived from the actual measurement of the lighting system. UEFA 2016 standards define FF in three levels of competition to be verified at a standardised height and degrees plan. When testing professional illumination for stadiums and arenas, it is necessary to establish the type of operating lighting system. A Light Flicker Meter, available on the market, is essential to measure this parameter after luminaires installation and aiming.



IT Le circostanze che producono il fenomeno dello "sfarfallio" variano in base alla sorgente luminosa e alle modulazioni che ne derivano, alla frequenza della tensione alternata e dalla frequenza di fotogrammi della telecamera. Lo sfarfallio distrae e danneggia l'esperienza dello spettatore. Pertanto, deve essere eliminato ove possibile. Molte istituzioni cercano di comprendere e sintetizzare questo concetto. Oggi nella definizione dei TEMPORAL LIGHTING ARTIFACTS (TLA) in cui vengono definiti attraverso la CIE TN (Nota Tecnica) IEC/TR 61547-1, il concetto di sfarfallamento, flicker stroboscopico e "phantom array". L'effetto dello sfarfallio è uno stimolo ottico visibile senza movimento degli occhi in un ambiente statico. Il Flicker Factor (FF) si riferisce nello specifico al numero di modulazioni luminose espresso in percentuale derivante dal rapporto moltiplicato per 100 per cento tra l'illuminamento massimo (E_{max}) sottratto all'illuminamento minimo (E_{min}) e la somma tra lo stesso E_{max} e E_{min} . Pertanto, FF è un numero percentuale derivato dalla misura effettiva del sistema di illuminazione. Gli standard UEFA 2016 definiscono FF in tre livelli di competizione da verificare su un piano standardizzato di altezza e gradi. Quando si testa l'illuminazione professionale per stadi e arene, è necessario stabilire il tipo di sistema di illuminazione operativo. Un misuratore di sfarfallio della luce, disponibile sul mercato, è essenziale per misurare questo parametro dopo l'installazione e il puntamento degli apparecchi.



EN To meet the customer's needs, PERFORMANCE IN LIGHTING has established a vast and structured commercial network through subsidiary companies and distributors. The Group now exports to more than 100 countries worldwide.

IT Per soddisfare le esigenze del cliente, PERFORMANCE IN LIGHTING ha costituito una vasta e strutturata rete commerciale attraverso società controllate e distributori. Il Gruppo ora esporta in più di 100 paesi nel mondo.

PERFORMANCE IN LIGHTING S.p.A.
Headquarters - Italy
 Viale del Lavoro 9/11
 37030 Colognola ai Colli
 Verona - Italy
 Tel. +39 045 61 59 211
 Fax +39 045 61 59 292
 info.it@pil.lighting

PERFORMANCE IN LIGHTING S.p.A.
Bergamo business unit
 Via Provinciale 57
 24050 Ghisalba
 Bergamo - Italy
 Tel. +39 0363 94 06 11
 Fax +39 0363 94 06 90
 info.it@pil.lighting

PERFORMANCE IN LIGHTING GmbH
Headquarters - Germany
 Stapelner Str. 1+3
 38644 Goslar - Germany
 Tel. +49 (0) 5321 3777 0
 Fax +49 (0) 5321 3777 99
 info.de@pil.lighting

PERFORMANCE IN LIGHTING GmbH
München business unit
 Hauptstraße 27
 82008 Unterhaching - Germany
 Tel. +49 (0) 89/66 54 76 87 230
 Fax +49 (0) 89/66 54 76 87 19
 info.de@pil.lighting

PERFORMANCE IN LIGHTING GmbH
Düsseldorf business unit
 Leichlinger Str. 14
 40764 Langenfeld - Germany
 Tel. +49 (0) 21 73/2 71 99 10
 Fax +49 (0) 21 73/2 71 99 29
 info.de@pil.lighting

PERFORMANCE IN LIGHTING BE
 Chaussée de Haecht, 1880
 Haachtsesteenweg, 1880
 1130 Bruxelles / Brussel - Belgium
 Tel. + 32 2 705 51 51
 Fax + 32 2 705 12 87
 info.be@pil.lighting

PERFORMANCE IN LIGHTING NEDERLAND
 Ronde Tocht 1 C
 1507 CC Zaandam - The Netherlands
 Tel. + 31 75 6708 706
 info.nl@pil.lighting

GEWISS FRANCE S.A.S.
 Iliade- 3 Rue Christophe Colomb
 91300 Massy - France
 T. +33 (0) 1 64 86 80 80
 gewiss-fr@gewiss.com

PERFORMANCE IN LIGHTING UK Ltd
 Unit 4, Hepworth Park,
 Brook Street, Lakeside,
 Redditch, Worcestershire B98 8NZ - UK
 Tel. +44 (0) 1527 58 49 26
 info.uk@pil.lighting

PERFORMANCE IN LIGHTING FINLAND Oy
 Tikkurikuja 1
 00750 Helsinki - Finland
 Tel. +358 10422 1860
 info.fi@pil.lighting

PERFORMANCE IN LIGHTING USA, Inc.
 2621 Keys Pointe
 Conyers GA 30013 - USA
 Tel. +1 770 822 2115
 info.usa@pil.lighting

PERFORMANCE IN LIGHTING - ISRAEL
 Shraga Refa'eli St. 9
 Petah Tikva - Israel
 Mob +972 53 2280477

GEWISS Romania SRL
Workshop and showroom
 Sos. Pipera, Nr. 46D-46E-48, Oregon Park,
 Cladirea B, Etajul 4, Unitatea B.4.3.2.,
 Sector 2, Bucuresti
 Tel. +40 31 4370 650
 Fax +40 31 4370 651
 gewiss-ro@gewiss.com

GEWISS Ibérica SA
 Calle Bélgica 4
 Centro Transportes Coslada
 28821 Coslada (Madrid)
 Tel: +34 916 707 100
 gewiss-es@gewiss.com

GEWISS Chile SPA
 Avenida Isidora Goyenechea, 3365 - Office
 1203 - Las Condes - Santiago
 Tel. +56 (2) 33403969
 gewiss-cl@gewiss.com

GEWISS Elektrik Tesisat Malzemeleri Ticaret Ltd. Şirketi
 Nida Kule İş Merkezi Değirmen Sok. No.18
 Kat:12 - 34742 Kozyatağı - Istanbul
 Tel. +90 (0) 216 569 71 00
 Fax +90 (0) 216 569 7181
 gewiss-tr@gewiss.com

GEWISS Gulf FZE
 Building 6W Entrance A, 3rd Floor, Office 301
 Dubai Airport Free Zone (DAFZA)
 P.O. Box 54818 - Dubai
 Tel. +971 (4) 293 6000
 Fax +971 (4) 293 6010
 gewiss-ae@gewiss.com

GEWISS Hungária KFT
 1107 Budapest - Ceglédi út 2
 Tel. +36 1 951 1496
 gewiss-hu@gewiss.com

PERFORMANCE IN LIGHTING S.p.A.

Viale del Lavoro 9/11

37030 Colognola ai Colli (VR) - Italy

T +39 045 61 59 211

info.it@pil.lighting

www.performanceinlighting.com

PERFORMANCE
 LIGHTING

powered by

