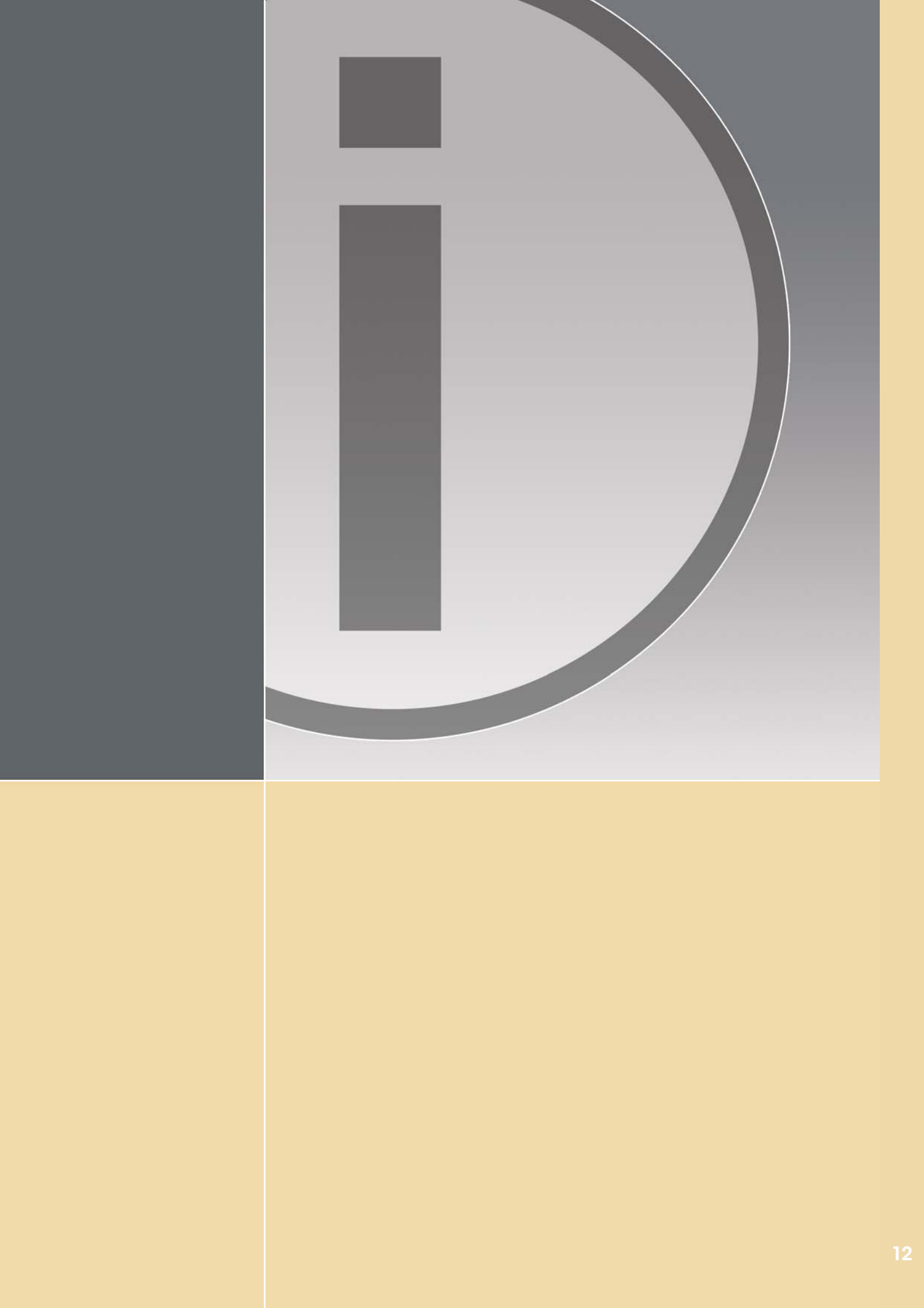




# ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Information



# RELUX

## LICHTPLANUNG MIT RELUX PROFESSIONAL PLANEN UND PRÄSENTIEREN IM 3D-FORMAT

Mit dem Lichtplanungsprogramm Relux Professional bietet Relux Informatik AG allen Anwendern die Möglichkeit zur dreidimensionalen Planung und 3D-Darstellung des Raumes in OpenGL. Ideen und Entwürfe können mit Hilfe von Texturen und Einbindung von 3D-Objekten [Leuchten, Mobiliar] optimal und realitätsnah präsentiert werden. Unser komplettes Leuchtenprogramm findet der Anwender in Relux hinterlegt, so dass dieses in die Planung direkt einbezogen werden kann. Die Bewegung im Raum erfolgt quasi in Echtzeit. Das Programm bietet zudem die Möglichkeit, automatisch die optimale Anzahl und Position der Leuchten zu errechnen, die Raumgeometrie wird hierbei berücksichtigt. Das manuelle Einfügen von Leuchten kann jederzeit vorgenommen werden.

Die Lichtberechnung liefert alle erforderlichen Berechnungsergebnisse, das Programm erlaubt zudem das Abspeichern jeder beliebigen Raumsicht mit allen Berechnungsdaten. Die UGR Werte werden in einem Messraster ausgegeben. Dabei ist auch die Ausgabe der UGR Werte von bestimmten Beobachtungspunkten möglich.



Normen: Innenraum EN12464, Notlicht EN 1838, Straßen EN 13201, Tageslicht CI

Als Relux-Mitglied können wir gemäß Ihren Angaben die Berechnungen erstellen, oder Sie fordern die Software direkt an bei:  
RELUX Informatik AG  
Postfach • CH-4018 Basel  
Tel +41 61 333 07 70 • Fax +41 61 333 07 72  
info@relux.ch



## LIGHT PLANNING WITH RELUX PROFESSIONAL PLANNING AND PRESENTATION IN 3D FORMAT

For all users Relux Informatik AG offers with the light planning software Relux Professional a possibility to do a 3D planning and a 3D presentation of the room in OpenGL. Ideas and drafts can be presented in an optimal way and close to reality by means of textures and the use of 3D objects [luminaires, furniture]. Users will find our complete luminaire range integrated in Relux, so that it could directly be used in the planning process. Movements in the room happen virtually in real time. In addition the software offers the possibility to cal-



culate automatically the optimal number and position of the luminaires, while taking account of the room geometry. Manual fit-in of luminaires can be done at any time.

The lighting calculation delivers all necessary calculation results; the software allows in addition the saving of each and any room view with all corresponding calculation data.

The output of the UGR-values is done by means of a screen of reference points. This way an output of UGR-values from a specific point of view is also available.

Standards: interior lighting EN12464, emergency lighting EN 1838, street lighting EN 13201, Day-light lighting CI



As a member of RELUX, you can ask us to do the calculations according to your data, or you order directly the software at:  
RELUX Informatik AG  
Postfach • CH-4018 Basel  
Tel +41 61 333 07 70 • Fax +41 61 333 07 72  
info@relux.ch

## ETUDE D'ECLAIRAGE AVEC RELUX PROFESSIONAL ETUDIER ET PRESENTER EN FORMAT 3D

Avec le soft Relux Professional pour des études d'éclairage, Relux Informatik AG offre à tous les utilisateurs la possibilité de faire une étude tridimensionnelle et une présentation de la pièce en 3D dans OpenGL. Il est possible de présenter optimal et proche de la réalité des idées et des projets avec l'aide des textures et de l'intégration des objets 3D [luminaires, meubles]. Les utilisateurs trouvent que toute notre gamme de luminaires est enregistrée dans Relux, ainsi elle peut être directement intégrée dans les études. Le mouvement dans la pièce s'effectue quasiment en temps réel.

Le soft offre en plus la possibilité de calculer automatiquement la quantité et la position des luminaires, tout en respectant la géométrie de la pièce. Il est possible de faire l'encastrement manuel de luminaires à tout moment.

Le calcul d'éclairage donne tous les résultats nécessaires, le soft permet en plus la sauvegarde de n'importe quel point de vue et toutes ses données de cal-



cul. Les valeurs UGR sont livrées par moyen de grille de points de référence. Ainsi il est possible de livrer des valeurs UGR de certains points de vue.

Standards: éclairage intérieure EN 12464, éclairage de sécurité EN 1838, éclairage des rues EN 13201, éclairage par la lumière du jour CI.

Étant un membre Relux vous pouvez nous demander de faire les calculs suivant vos données, ou vous commandez directement le soft chez nous:  
RELUX Informatik AG  
Postfach • CH-4018 Basel  
Tel +41 61 333 07 70 • Fax +41 61 333 07 72  
info@relux.ch

# SCHUTZARTEN

# PROTECTION CATEGORIES

# TYPES DE PROTECTION

## Schutzarten

Die Schutzartenbezeichnung für elektrische Betriebsmittel bzw. Leuchten gibt an, bis zu welchem Grad diese gegen das Eindringen von Fremdkörpern, Berührung von spannungsführenden Teilen, wie auch gegen das Eindringen von Wasser geschützt sind.

## Schutzarten IP

Schutzarten nach IEC-Norm 529. Die Schutzart wird mit den Buchstaben IP und 2 anschließenden Ziffern bezeichnet.

### 1. Ziffer [Schutz gegen Fremdkörper und Berührung]

- 0 ungeschützt
- 1 Fremdkörper > 50 mm
- 2 Fremdkörper > 12 mm
- 3 Fremdkörper > 2,5 mm
- 4 Fremdkörper > 1 mm
- 5 staubgeschützt
- 6 staubdicht

### 2. Ziffer [Schutz gegen Eindringen von Feuchtigkeit]

- 0 ungeschützt
- 1 Tropfwasser senkrecht
- 2 Tropfwasser schräg 15°
- 3 Sprühwasser schräg 60°
- 4 Spritzwasser
- 5 Strahlwasser
- 6 Überflutung
- 7 Eintauchen
- 8 Untertauchen... Meter

## Schutzklassen

Unsere Leuchten entsprechen in ihren Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung der Schutzklasse I. Leuchten der Klasse I sind zum Anschluss an einen Schutzleiter bestimmt. Die Anschlussstellen für den Schutzleiter sind mit  $\perp$  gekennzeichnet.

Bei Leuchten der Schutzklasse II [Kennzeichnung  $\square$ ] sind die spannungsführenden Teile mit zusätzlicher Schutzisolierung versehen.

Ein Schutzleiteranschluss darf nicht erfolgen.

## Protection categories

The indication of protection classes for electrical devices resp. luminaires shows to which extent they are protected against penetration of particles, touching of parts switched to mains, as well as penetration of water.

## IP Protection classes

IP protection classes according IEC-Norm 529. The protection classes are named with the letters IP and two following numbers.

### 1st number [protection against foreign body and touch contact]

- 0 unprotected
- 1 foreign body > 50 mm
- 2 foreign body > 12 mm
- 3 foreign body > 2.5 mm
- 4 foreign body > 1 mm
- 5 dust protected
- 6 dust proof

### 2nd number [protection against penetration of humidity]

- 0 unprotected
- 1 dipping water vertical
- 2 dipping water 15° inclined
- 3 spray water 60° inclined
- 4 splash water
- 5 water jet
- 6 flooding
- 7 dip in
- 8 immerse... meters

## Protection classes

The protection devices against too high contact voltage of our luminaires correspond to class I. Class I luminaires are made to be switched to an earthed contact. The terminals for the earthed contact are marked with  $\perp$ .

Parts connected to mains in protection class II luminaires [marking  $\square$ ] are equipped with an additional protective insulation.

They shall not be connected to an earthed contact.

## Types de protection

La désignation des degrés de protection pour luminaires et leurs accessoires indique jusqu'à quel degré ils sont protégés contre la pénétration de corps solides étrangers, contre les contacts des parties sous tension, ainsi que contre la pénétration de l'eau.

## Degrés de protection IP

Degrés de protection selon normes IEC 529, désignés par IP et 2 chiffres.

### 1er chiffre [Protection contre les corps étrangers et contact]

- 0 sans protection
- 1 contre les corps solides > 50 mm
- 2 contre les corps solides > 12 mm
- 3 contre les corps solides > 2,5 mm
- 4 contre les corps solides > 1 mm
- 5 contre la poussière
- 6 totalement contre la poussière

### 2ème chiffre [Protection contre s'infiltrer d'humidité]

- 0 sans protection
- 1 les chutes d'eau, verticales
- 2 les chutes d'eau, 15°
- 3 l'eau en pluie 60°
- 4 les projections d'eau
- 5 les jets d'eau
- 6 les vagues
- 7 les effets de l'immersion
- 8 l'immersion prolongée... mètres

## Catégories de protection

Les mesures de protection prises pour notre lampes contre des tensions de contact trop élevées correspondent à la catégorie de protection I. Les lampes de la catégorie I sont conçues pour être branchées sur un conducteur de protection.

Les points de contact du conducteur de protection sont indiqués  $\perp$ .

Pour les lampes de la catégorie II [désignation  $\square$ ], les éléments sous tension sont pourvus d'une isolation supplémentaire.

Il ne doit pas y avoir de branchement d'un conducteur de protection.

## Brandschutz

Einsatzort	Kennzeichen	Anforderungen an Leuchten mit Entladungslampen
Gebäudeteile aus nicht brennbaren Baustoffen nach DIN 4102 Teil 1	$\Delta E$	nach DIN VDE 0711
Gebäudeteile aus schwer- oder normalentflammbaren Baustoffen nach DIN 4102 Teil 1	$\Delta E F$	nach DIN VDE 0711 an der Befestigungsfläche bei anomalem Betrieb < 130°C Fehler im VG < 180°C
Feuergefährdete Betriebsstätten nach DIN VDE 010 Teil 720	$\Delta E F F$ IP 5X	nach DIN VDE 0710 Teil 5 Flächen an der Leuchte waagrecht senkrecht Betrieb < 95°C < 220°C normal < 115°C < 260°C anomalous < 115°C < 260°C VG-Fehler
Feuergefährdete landwirtschaftliche Betriebsstätten nach DIN VDE 0100 Teil 705, VDE 8/83 Form 2033	$\Delta E F F$ IP 54	waagrecht senkrecht Betrieb < 95°C < 220°C normal < 115°C < 220°C anomalous < 115°C < 220°C VG-Fehler

Leuchten mit FF-Kennzeichnung dürfen noch bis 1. August 2005 in Verkehr gebracht werden. Die Norm DIN VDE 0710 Teil 5 [FF-Kennzeichnung] ist durch die Norm EN 60598-2-24 ersetzt [D-Kennzeichnung].

Alle Angaben ohne Gewähr.

## Fire Protection

Place of use	Markings	Requirements for luminaires with discharge lamps
Parts of building made of noncombustible construction materials according DIN 4102 Teil 1	$\Delta E$	according DIN VDE 0711
Parts of building made of difficult or normal inflammable construction materials according DIN 4102 Teil 1	$\Delta E F$	according DIN VDE 0711 at the mounting surface with anomalous operation < 130°C defect in electronic ballast < 180°C
Fire hazardous work places according DIN VDE 010 Teil 720	$\Delta E F F$ IP 5X	according DIN VDE 0710 part 5 Surface at the luminaire horizontal vertical operation < 95°C < 220°C normal < 115°C < 260°C anomalous < 115°C < 260°C defect for ballast
Fire hazardous agricultural work places according DIN VDE 0100 part 720, DIN VDE 0100 part 705, VDE 8/83 form 2033	$\Delta E F F$ IP 54	horizontal vertical operation < 95°C < 220°C normal < 115°C < 220°C anomalous < 115°C < 220°C defect for ballast

Luminaires with FF markings are allowed to be sold only until 1 August 2005. The standard DIN VDE 0710 part 5 [FF markings] is replaced by the standard EN 60598-2-24 [D marking].

All information without liability.

## Protection contre le feu des lampes

Mode d'utilisation	Désignation	Exigences requises avec lampes de décharge
Parties de bâtiment en matériaux non inflammables selon DIN 4102 partie 1	$\Delta E$	selon DIN VDE 0711
Parties de bâtiment matériaux difficilement ou normalement inflammables selon DIN 4102 partie 1	$\Delta E F$	selon DIN VDE 0711 à la surface de fixation en fonctionnement anormal < 130°C cas de panne du ballast < 180°C
Atelier à risques d'incendie selon DIN VDE 010 partie 720	$\Delta E F F$ IP 5X	selon DIN VDE 0710 partie 5 Surfaces sur les lampes horizontales vertical fonctionnement < 95°C < 220°C normal < 115°C < 260°C anomalous < 115°C < 260°C panne ballast
Exploitations agricoles à risques d'incendie selon DIN VDE 0100 partie 720, DIN VDE 0100 partie 705, VDE 8/83 forme 2033	$\Delta E F F$ IP 54	horizontales vertical fonctionnement < 95°C < 220°C normal < 115°C < 220°C anomalous < 115°C < 220°C panne ballast

Il est permis de vendre des luminaires marqués FF, seulement jusqu'au 1 août 2005. Le standard DIN VDE 0710 partie 5 [marques FF] est remplacé par le standard EN 60598-2-24 [marque D].

Toutes les informations sans garantie.