



NORMAGRUP
POCKET
SOLUTIONS

Une forme plus
naturelle d'être
en contact avec
la lumière

salUZ®

Technologie inspirée du soleil

NORMALIT

by Normagrup





saLuz[®] est la technologie de Normalit qui permet de créer des ambiances saines, confortables et efficaces.

Les luminaires SaLuz[®] s'inspirent du soleil pour s'adapter aux cycles biologiques, **sans avoir à être connecté à un réseau ou à un module externe.**



Pourquoi y a-t-il des lumières qui nous font nous sentir bien et d'autres qui nous stressent?

La lumière affecte nos rythmes vitaux, nos processus physiologiques, notre état d'esprit, notre niveau de concentration, nos émotions et, bien sûr, notre santé.

Et bien que la lumière artificielle soit très utile, notre biologie est toujours programmée pour s'adapter à la lumière naturelle, à ses cycles et à ses caractéristiques.





La technologie SaLuz® s'inspire de la lumière naturelle et grâce à leurs caractéristiques, les luminaires équipés de la technologie SaLuz® offrent des avantages importants:

- Ils s'adaptent à nos rythmes vitaux naturels.
- Ils évitent les dommages aux yeux et à la peau.
- Ils évitent les maux de tête, nausées et vertiges.

Comment fonctionne la technologie SaLuz®?

SaLuz® est une technologie qui agit sur divers aspects de la lumière.



Ajuste automatiquement le rythme circadien.

SaLuz® modifie la température de couleur de la lumière tout au long de la journée, pour l'adapter à nos rythmes biologiques naturels, améliorant le niveau d'activation, les humeurs et le cycle Eveille / Sommeil.



Contrôle le flickering (inférieur à 8%):

Le flickering sont de petites fluctuations de la luminosité de la lumière artificielle qui se manifestent par un scintillement. Une exposition prolongée à des lumières avec un niveau élevé de flickering provoque des maux de tête, notamment des migraines et des nausées. SaLuz® garantit des niveaux de flickering inférieurs à 8%.



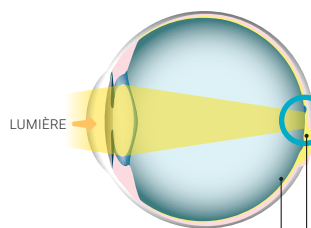


Contrôle la sécurité photobiologique.

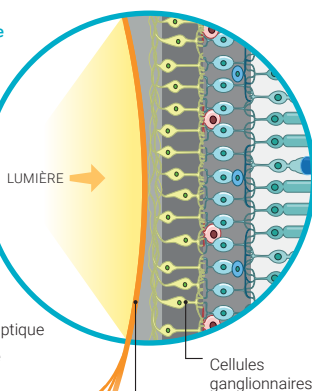
Les luminaires avec SaLuz® appartiennent au groupe de risque 0 (sans risque) pour les yeux et la peau, conformément à la norme européenne de sécurité photobiologique (EN 62471).

INFLUENCE DE LA LUMIÈRE SUR LE CERVEAU

Coupe verticale de l'œil



Coupe transversale étendue (fragment de rétine)



Les axones des CELLULES GANGLIONNAIRES se rejoignent pour former le NERF OPTIQUE, par lequel l'information est transmise au cerveau. Elle arrive aux zones visuelles, pour former des images, mais aussi à des zones non visuelles, qui régulent l'horloge biologique, la production de certaines hormones et le sommeil, entre autres.

La lumière riche en teinte bleue stimule les cellules ganglionnaires qui contrôlent la production des hormones suivantes:

- La dopamine, qui joue un rôle important dans la coordination musculaire, la vigilance et le plaisir.
- La sérotonine, qui agit comme stimulant et motivateur et, par conséquent, aide à augmenter les niveaux d'énergie.
- Cortisol (hormone du stress), qui stimule le métabolisme et programme le corps pour la journée.

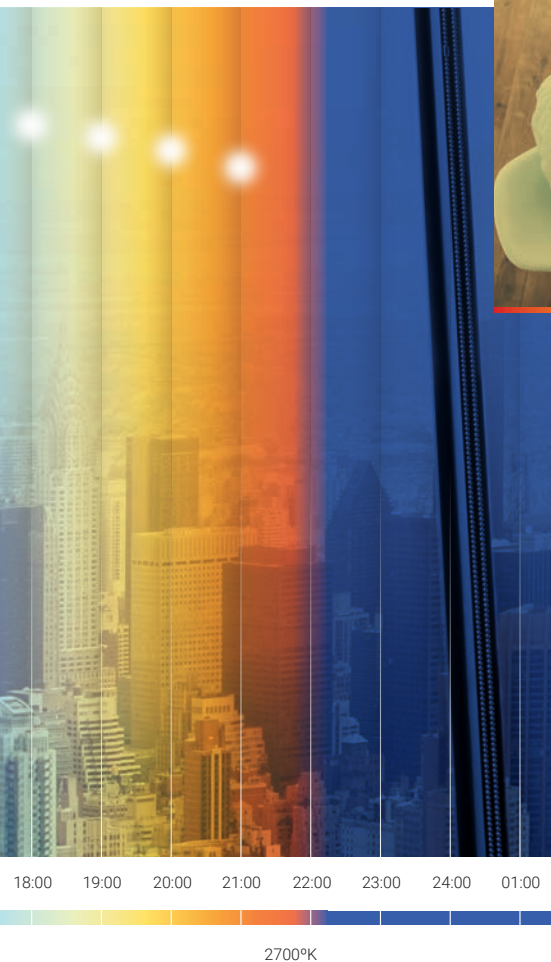
Dans le même temps, la même lumière riche en tons bleus supprime la production de mélatonine, qui est l'hormone qui nous fait nous sentir fatigués, ralentit les fonctions du corps et réduit l'activité pour favoriser le repos.

Savez-vous ce qu'est le rythme circadien et comment il affecte notre vie?

Nous sommes naturellement synchronisés avec le soleil.



Le matin, l'intensité de la lumière et la proportion de ton bleu nous aident à être plus actifs. Le soir, l'intensité et la proportion de bleu diminuent, nous relaxant et nous préparant au repos.



Dans les environnements intérieurs dans lesquels nous passons habituellement notre journée (bureaux, écoles, etc.), la lumière artificielle ne varie ni en tonalité ni en intensité ce qui produit une désynchronisation de nos rythmes vitaux.

La science a montré que cela affecte directement la performance, notre humeur et notre sommeil.

SaLuz® se synchronise avec nos rythmes naturels, changeant automatiquement la température de couleur tout au long de la journée.

.....

Les luminaires SaLuz® reproduisent de manière autonome le cycle de lumière naturelle du soleil. Pour cela, nous prenons comme référence les heures de lever et de coucher du soleil de la ville de Madrid pour chaque jour de l'année, et elles sont liées à un spectre de lumière pour chaque moment de la journée. Cette variation de spectres s'effectue de manière continue et négligeable à l'œil nu. En dehors du cycle quotidien, les luminaires émettent un spectre conçu pour minimiser l'inhibition de la mélatonine.

Domaines d'action

La technologie SaLuz® est particulièrement indiquée pour les intérieurs où règne une lumière artificielle continue tout au long de la journée.

Hôpitaux

Certains patients dont les mouvements sont limités sont peu exposés à la lumière naturelle et, par conséquent, aux stimuli qui aident à synchroniser leur horloge interne.

La technologie SaLuz® stabilise leur rythme circadien. Il les détend ou les anime comme le ferait le soleil selon les heures de la journée et les aide à améliorer le sommeil.

Les performances et le bien-être des professionnels qui s'occupent sont eux aussi améliorés.



Ecoles

Il y a beaucoup d'enfants qui sont soumis à un éclairage malsain. Même lorsque la sécurité photobiologique, le flickering et l'UGR sont contrôlés, les élèves sont exposés à une température de couleur inadaptée et / ou constante, provoquant une perte de rythme biologique.

Cela affecte leur durée d'attention, altère la coordination, la vitesse de réaction, etc.



Luminaires autonomes et universels



Plug&Play

Les luminaires équipés de la technologie SaLuz® sont les premiers sur le marché à simuler le rythme circadien sans avoir à se connecter à d'autres équipements.

Le luminaire est doté d'une horloge et d'un calendrier interne avec la date, l'heure et la saison de l'année. Il suffit de le connecter au réseau électrique.



Installation uniquement
sur le réseau électrique

Pas de câblage additionnel
Pas d'éléments de commande
Pas de mise en service
Pas de configuration



Synchronisation
automatique
avec la lumière du soleil

Luminaires avec technologie SaLuz®

Hat HR saLUZ®



Le HAT HR est une revue du downlight populaire encastré compact de Normalit. Un nouveau design qui préserve l'essence du modèle standard et qui permet de diminuer considérablement l'éblouissement.

IP
20-54



Encastré
plafond



Indice de sécurité photobiologique **0**

Flickering **< 8%**

UGR **21**



Versions

saLUZ® **Autónome**

Une fois le luminaire connecté au réseau électrique, il modifie de manière autonome l'intensité et la température de couleur de la lumière tout au long de la journée.

saLUZ® **Tunable white**

COMPATIBLE AVEC NORMALINK

Cette version permet de modifier, à distance grâce à l'application Normalink, les cycles circadiens et de les adapter aux besoins du projet.

Hat HR saLUZ®



Encastré
plafond



IP
20-54

CRI
>80

UGR
21

84°

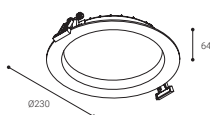
Durée de vie
L70B10 à
72000 h.

Performance (%)
75,1

Sécurité Photobiologique

RG0	0 Sans risque
RG1*	Faible risque
RG2	Risque modéré
RG3	Risque élevé

*Temps inférieur à 3 h



Distance
minimum
d'installation au
plafond
94

Tolérance de découpe
Ø220-225

Découpe idéale
Ø215
Coupe circulaire

- RAL9016
- RAL7001
- RAL9005

		W	K	LUMEN	COULEUR	
LED	EH12ZB	●	1x17W	2700-5600	2600 lm	○ 0,8
LED	EH12ZG	●	1x17W	2700-5600	2600 lm	● 0,8
LED	EH12ZN	●	1x17W	2700-5600	2600 lm	● 0,8
LED	EH12TWB	●	1x17W	2700-6500	2600 lm	○ 0,8
LED	EH12TWG	●	1x17W	2700-6500	2600 lm	● 0,8
LED	EH12TWN	●	1x17W	2700-6500	2600 lm	● 0,8



Installation	Encastré Plafond
Diffuseur	●
Source lumineuse	LED
Indice de sécurité photobiologique	0
UGR	21
IRC	> 80
Ellipse Macadam	3
Angle d'ouverture	84
Puissance	17
Température de couleur	2700 - 6500K
Flux lumineux	2600
Facteur de puissance	0,95
Rendement	75,1
Durée de vie	L70B10 à 72000 h
Fonctionnement continue 24h/24h	✓
IP	20-54
Classe électrique	II
Découpe d'encastrement idéale en mm	Ø 215

● Diffuseur microprismatique



Plus d'informations normalit.com

Nassel Avant saLuz®



NASSEL AVANT est un plafonnier LED encastré avec un corps métallique et un système multi-réflecteur en plastique qui fournit une lumière uniforme et confortable sur le plan de travail.



Indice de sécurité photobiologique	0
Flickering	< 8%
UGR	16

Versions

saLuz® Autonome

Une fois le luminaire connecté au réseau électrique, il modifie de manière autonome l'intensité et la température de couleur de la lumière tout au long de la journée.

saLuz® Autonome + + CAPTEUR DE LUMINOSITÉ

Mêmes caractéristiques que la version Autonome avec en plus un capteur de luminosité qui permet d'ajuster l'intensité lumineuse.

saLuz® Tunable white

COMPATIBLE AVEC NORMALINK

Cette version permet de modifier, à distance grâce à l'application Normalink, les cycles circadiens et de les adapter aux besoins du projet.

Nassel Avant **salUZ®**



Encastré
plafond



IP
20-44

CRI
>80

UGR
16

77°

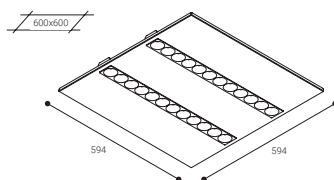
Durée de vie
L70B10 à
72000 h.

Rendement (%)
68,75

Sécurité Photobiologique

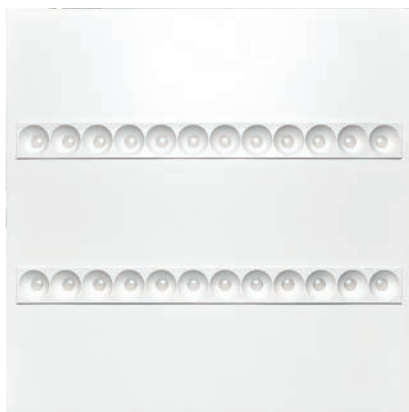
RG0	0 Sans risque
RG1*	Faible risque
RG2	Risque modéré
RG3	Risque élevé

*Temps inférieur à 3 h



○ RAL9016

	W	K	LUMEN	COULEUR	⊙
LED NX3ZB	1x25,9W	2700-5600	3345 lm	○	2,9
LED NX3ZSB	1x25,9W	2700-5600	3345 lm	○	2,9
LED NX3TWB	1x25,9W	2700-6500	3345 lm	○	2,9



Installation	Encastré Plafond
Diffuseur	○
Source lumineuse	LED
Indice de sécurité photobiologique	0
UGR	16
IRC	> 80
Ellipse Macadam	3
Angle d'ouverture	77
Puissance	25,9
Température de couleur	2700 - 6500K
Flux lumineux	3345
Facteur de puissance	0,96
Rendement	68,75%
Durée de vie	L70B10 à 72.000h
Fonctionnement continue 24h/24h	✓
IP	20-44
Classe électrique	II
Découpe d'encastrement idéale en mm	Plafond modulaire 600x600

○ Diffuseur opale



Plus d'informations **normalit.com**

Luminaires avec technologie SaLuz®



Trazzo Avant saLuz®

TRAZZO AVANT est une structure linéaire LED pour installation en saillie ou suspendu. Fabriqué en profilé d'aluminium extrudé en trames de 1126mm ou 1688mm de long, équipé d'un système de LED multi-réflecteur qui lui confère un excellent confort visuel .

IP
30



Plafonnier
saillie



Suspension



Indice de sécurité photobiologique 0

Flickering < 8%

UGR 16



Versions

saLuz® Tunable white

COMPATIBLE AVEC NORMALINK

Cette version permet de modifier, à distance grâce à l'application Normalink, les cycles circadiens et de les adapter aux besoins du projet.

Trazzo Avant saLUZ®



Plafonnier
saillie



Suspension



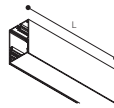
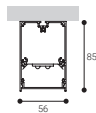
Expectancy
L70B10 à
50000 h.

Rendement (%)
68,75

Sécurité Photobiologique

RG0	0 Sans risque
RG1*	Faible risque
RG2	Risque modéré
RG3	Risque élevé

*Temps inférieur à 3 h



○ RAL9016
● RAL9005

		W	K	LUMEN	COULEUR	L(mm)	△
LED TX4TWRB	●	1x25,9W	2700-6500	3345 lm	○	1126	2,5
LED TX4TWRN	●	1x25,9W	2700-6500	3345 lm	●	1126	2,5
LED TX6TWRB	●	1x38,9W	2700-6500	5020 lm	○	1688	2,5
LED TX6TWRN	●	1x38,9W	2700-6500	5020 lm	●	1688	2,5



Trame 1126mm

Trame 1688mm

Installation	Plafonnier saillie / Suspension	Plafonnier saillie / Suspension
Diffuseur	○	○
Source lumineuse	LED	LED
Indice de sécurité photobiologique	0	0
UGR	16	16
IRC	> 80	> 80
Ellipse Macadam	3	3
Angle d'ouverture	77	77
Puissance	25,9	38,9
Température de couleur	2700 - 6500K	2700 - 6500K
Flux lumineux	3345	5020
Facteur de puissance	0,95	0,95
Rendement	68,75%	68,75%
Durée de vie	L70B10 à 50.000h	L70B10 à 50.000h
Fonctionnement continue 24h/24h	✓	✓
IP	30	30
Classe électrique	I	I
Découpe d'encastrement idéale en mm	L=1126 H=85 I=56	L=1688 H=85 I=56

○ Diffuseur opale



Plus d'informations normalit.com

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dotted lines.





NORMALIT

Eclairage technique et architectural
normalit.com



100%

Diseñado y fabricado
íntegramente en España

*Intégralement conçu, développé
et fabriqué en Espagne*

Plus d'information >

sa-luz.com



SaLuz® Video

SaLuz® est une marque déposée.

La technologie SaLuz® est protégée
par le modèle d'utilité N° 201931533

Sede central / Headquarters

Parque Tecnológico de Asturias. C/ Ablanal, 1
33428 Llanera (Asturias). España / Spain
normagrup.com

Normagrup UK Limited

Unit 6
B5K Business Park
Quartz Close
Amington
Tamworth
B77 4GR

Normagrup Netherlands

Korte Huifakkerstraat 18
4815 PS Breda, The Netherlands

Normagrup France

27 Rue Edouard Lang
76600 Le Havre
France

Normagrup México

Gral. Mariano Escobedo 353-A of.502
Col. Polanco Sección V
Del. Miguel Hidalgo, CDMX
C.O. 11570, México



Normagrup