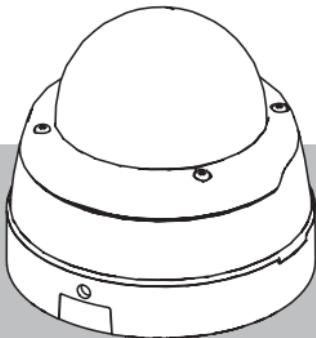




## **FLEXIDOME IP 3000i/4000i/5000i (IR) outdoor | FLEXIDOME IP starlight 5000i (IR) outdoor**

NDE-3512-AL | NDE-3513-AL | NDE-4502-A | NDE-4502-AL |  
NDE-4512-A | NDE-4512-AL | NDE-5503-A | NDE-5503-AL |  
NDE-5502-A | NDE-5502-AL



### **Safety and security information**

English  
Español  
Français  
简体中文

---

en   English	<i>Safety information</i>	3
es   Español	<i>Información de seguridad</i>	6
fr   Français	<i>Consignes de sécurité</i>	10
zh-CHS   简体中文	安全信息	14

## Safety information

Read, follow, and retain for future reference all of the following safety instructions. Follow all warnings before operating the device.

### Safety precautions

#### **Caution!**

 Installation should only be performed by qualified service personnel in accordance with the National Electrical Code (NEC 800 CEC Section 60) or applicable local codes.

### Important safety instructions

- To clean the device, do not use liquid cleaners or aerosol cleaners.
- Do not install the device near any heat sources such as radiators, heaters, stoves, or other equipment (including amplifiers) that produce heat.
- Do not spill liquids on the device before installation is completed.
- Take precautions to protect the device from power and lightning surges.
- If powered by a power adapter, the adapter should be properly grounded. The power cord must be connected to a socket or outlet with a ground connection.
- Use green/yellow (green with yellow stripe) ground wires.
- Adjust only those controls specified in the operating instructions.
- Operate the device only from the type of power source indicated on the label.
- Unless qualified, do not attempt to service a damaged device yourself. Refer all servicing to qualified service personnel.
- Install in accordance with the manufacturer's instructions in accordance with applicable local codes.
- Use only attachments/accessories specified by the manufacturer.
- Protect all connection cables from possible damage, particularly at connection points.

#### **Caution!**

 The Low Voltage power supply unit must comply with EN/UL 62368-1. The power supply must be a SELV-LPS unit and Class II for 12 VDC / 24 VAC.

**Caution!**

If the camera is powered by a power adapter, make sure that the adapter is properly grounded.

**Notices****UL Disclaimer**

Underwriter Laboratories Inc. ("UL") has not tested the performance or reliability of the security or signaling aspects of this product. UL has only tested fire, shock and/or casualty hazards as outlined in Standard(s) for Safety for Information Technology Equipment, UL 62368-1 and UL 60950-22. UL Certification does not cover the performance or reliability of the security or signaling aspects of this product.

UL MAKES NO REPRESENTATIONS, WARRANTIES, OR CERTIFICATIONS WHATSOEVER REGARDING THE PERFORMANCE OR RELIABILITY OF ANY SECURITY OR SIGNALING-RELATED FUNCTIONS OF THIS PRODUCT.

**FCC suppliers Declaration of Conformity**

FLEXIDOME IP 3000i IR outdoor: NDE-3512-AL, NDE-3513-AL

FLEXIDOME IP 4000i (IR) outdoor: NDE-4502-A, NDE-4502-AL, NDE-4512-A, NDE-4512-AL

FLEXIDOME IP 5000i (IR) outdoor: NDE-5503-A, NDE-5503-AL

FLEXIDOME IP starlight 5000i (IR) outdoor: NDE-5502-A, NDE-5502-AL

**Compliance statement**

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference, and
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

**Note:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a **Class B** digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a **residential installation**. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.

- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

### **Responsible party**

Bosch Security Systems, LLC  
130 Perinton Parkway  
14450 Fairport, NY, USA

For more information please contact the nearest Bosch Security Systems location or visit: [www.boschsecurity.us](http://www.boschsecurity.us)

### **Use latest software**

Before operating the device for the first time, make sure that you install the latest applicable release of your software version. For consistent functionality, compatibility, performance, and security, regularly update the software throughout the operational life of the device. Follow the instructions in the product documentation regarding software updates.

The following links provide more information:

- General information: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/>
- Security advisories, that is a list of identified vulnerabilities and proposed solutions: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/security-advisories.html>

Bosch assumes no liability whatsoever for any damage caused by operating its products with outdated software components.

### **Old electrical and electronic equipment**



This product and/or battery must be disposed of separately from household waste. Dispose such equipment according to local laws and regulations, to allow their reuse and/or recycling. This will help in conserving resources, and in protecting human health and the environment.

### **Illumination safety**

(Applicable only to devices with IR-capability.)

**Notice!**

This product has been tested according to standard IEC62471:2006



"Photobiological safety of lamps and lamp systems". The product emissions meets the EXEMPT Group limit for Cornea/Lens infrared hazard as defined by IEC 62471:2006. The product was found to meet the EXEMPT Group exposure limits for IR LEDs.

The IEC 62471 provides the methods to determine the risk group of any lamp or any product incorporating a lamp. The risk groups in IEC 62471 indicate the degree of risk from potential optical radiation hazards. The risk groups were developed based upon decades of lamp use experience and the analysis of accidental injuries related to optical radiation emission.

**EXEMPT Group** – no optical hazard is considered reasonably foreseeable, even for continuous, unrestricted use. Typical examples are most frosted incandescent lamps and fluorescent lamps used in domestic applications.

**Exposure Hazard Value (EHV)** is a ratio of the Exposure Level (distance, exposure time) to Exposure Limit Value (ELV). When EHV is greater than 1, the device has exceeded the Exposure Limit Values for a particular Risk Group. The ELV is the level where optical radiation to the eye or skin is not expected to result in adverse biological effects.

The **Hazard Distance (HD)** is the distance from the source at which the Exposure Level equals the appropriate ELV. In other words, when  $\text{EHV}=1$  for a particular Risk Group.

Regarding the Cornea / Lens infrared hazard of this product, the Exposure Hazard Value (EHV) at a test distance of 200mm is 2.19 based on EXEMPT Group exposure limits. The EHV based on Risk Group 1 limits is 0.386. The HD for the Exempt Group is 297 mm.

These values have been summarized in the table below:

Hazard	EXEMPT Group Limits		
	t, duration	d, distance	EHV
Cornea / Lens Infrared Hazard	1000 s Hazard Distance	200 mm 279 mm	2.19

## Información de seguridad

Lea y siga las instrucciones de seguridad que se detallan a continuación, y guárdelas para poder consultarlas en el futuro. Preste atención a todas las advertencias antes de utilizar el dispositivo.

## Precauciones de seguridad

### Precaución!



La instalación la debe realizar únicamente personal cualificado de conformidad con el National Electrical Code NEC (NEC 800 CEC Section 60) de EE. UU. o las normas aplicables en su país.

## Instrucciones de seguridad importantes

- Para limpiar el dispositivo, no utilice limpiadores líquidos ni en aerosol.
- El dispositivo no se debe instalar cerca de fuentes de calor como radiadores, calefactores, estufas u otros equipos (incluidos amplificadores) que generen calor.
- No vierta ningún líquido en el dispositivo antes de que se haya completado la instalación.
- Tome precauciones para proteger el dispositivo de picos de tensión y caídas de rayos.
- Si el adaptador de alimentación está encendido, debe tener una toma de tierra adecuada. El cable de alimentación se debe conectar a una toma o toma de corriente con una conexión a tierra.
- Utilice los cables de conexión a tierra verdes/amarillos (verdes con banda amarilla).
- Ajuste solo los controles especificados en las instrucciones de funcionamiento.
- Utilice el dispositivo solo con el tipo de fuente de alimentación indicado en la etiqueta.
- A menos que esté cualificado para ello, no intente reparar un dispositivo dañado. Todas las reparaciones deben correr a cargo de personal de servicio cualificado.
- Instale esta unidad de acuerdo con las instrucciones del fabricante y conforme a las normas aplicables en su país.
- Utilice solo conexiones y accesorios especificados por el fabricante.
- Proteja todos los cables de conexión de posibles daños, en especial en los puntos de conexión.

**Precaución!**

La fuente de alimentación de baja tensión debe cumplir con la norma EN/UL 62368-1. La fuente de alimentación debe ser una unidad SELV-LPS y clase II para 12 VDC / 24 VAC.

**Precaución!**

Si la cámara se alimenta mediante un adaptador, asegúrese de que la toma de tierra sea correcta.

**Notificaciones****Usar el software más reciente**

Antes de utilizar el dispositivo por primera vez, asegúrese de instalar la última versión aplicable de la versión del programa. Para una funcionalidad, compatibilidad, rendimiento y seguridad coherentes, actualice el software periódicamente durante la vida útil del dispositivo. Siga las instrucciones de la documentación del producto relativas a las actualizaciones de software.

Los siguientes enlaces ofrecen más información:

- Información general: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/>
- Avisos de seguridad, una lista de vulnerabilidades identificadas y soluciones propuestas: <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/security-advisories.html>

Bosch no asume responsabilidad alguna por los daños ocasionados por el funcionamiento de sus productos con componentes de software obsoletos.

**Equipos eléctricos y electrónicos antiguos**

Este producto y/o la batería deben desecharse por separado de los residuos domésticos. Elimine dichos equipos conforme a las leyes y normativas locales para que se puedan reutilizar o reciclar. Esto contribuirá a ahorrar recursos y a proteger la salud humana y el medio ambiente.

**Seguridad de la iluminación**

(solo aplicable a dispositivos con capacidad de IR).

### Aviso!

Este producto se ha probado según el estándar IEC 62471:2006

"Seguridad fotobiológica de lámparas y de los aparatos que utilizan



lámparas". Las emisiones del producto cumplen el límite del grupo de elementos exentos de peligro por luz infrarroja en la córnea y el cristalino, como se define en la norma IEC 62471:2006. El producto se encuentra dentro de los límites del grupo de elementos exentos para LED infrarrojos.

El IEC 62471 proporciona los métodos para determinar el grupo de riesgo de todas las lámparas y de los aparatos que utilizan lámparas. Los grupos de riesgo del IEC 62471 indican el grado de riesgo de posibles peligros por radiación óptica. Los grupos de riesgo se desarrollaron tras décadas de experiencia en el uso de lámparas y análisis de lesiones accidentales relacionadas con la emisión de radiación óptica.

El **grupo de elementos exentos** incluye las lámparas para las que no se considera que exista peligro óptico previsible, incluso con un uso continuado y sin restricciones. Algunos de los ejemplos más comunes son la mayoría de lámparas incandescentes mate y las lámparas fluorescentes utilizadas en aplicaciones domésticas.

El **valor de peligro de exposición (EHV)** es una relación entre el nivel de exposición (distancia, tiempo de exposición) y el valor límite de exposición (ELV). Cuando el EHV es superior a 1, el dispositivo ha excedido los valores límite de exposición de un grupo de riesgo en particular. El ELV es el nivel al que no se espera que la radiación óptica que incide sobre el ojo o la piel produzca efectos biológicos adversos.

La **distancia de peligro (HD)** es la distancia desde el origen a la que el nivel de exposición equivale al del ELV correspondiente. En otras palabras, cuando el EHV es igual a 1 para un grupo de riesgo en particular.

Con relación al peligro por luz infrarroja en la córnea y el cristalino de este producto, el valor de peligro de exposición (EHV) a una distancia de prueba de 200 mm es de 2,19 según los límites de exposición del grupo de elementos exentos. Su EHV con respecto al grupo de riesgo 1 es de 0,386. La HD para el grupo de elementos exentos es de 297 mm.

Estos valores se resumen en la tabla siguiente:

Peligro	Límites del grupo de elementos exentos		
	t, duración	d, distancia	EHV
Peligro por infrarrojos en la córnea y el cristalino	1000 s Distancia de peligro	200 mm 279 mm	2.19

## Consignes de sécurité

Lisez et suivez l'ensemble des consignes de sécurité ci-après et conservez-les pour référence. Respectez tous les avertissements avant d'utiliser le dispositif.

### Consignes de sécurité

#### Attention!



L'installation doit être effectuée par du personnel qualifié uniquement, conformément à la norme NEC 800 (CEC Section 60) du code national d'électricité américain ou au code d'électricité local en vigueur.

### Consignes de sécurité importantes

- Pour nettoyer le dispositif, n'utilisez pas de nettoyants liquides ou en aérosol.
- Évitez d'installer le dispositif à proximité de sources de chaleur telles qu'un radiateur, un système de chauffage, un four ou tout autre équipement générant de la chaleur (amplificateurs, etc.).
- Ne versez pas de substances liquides sur le dispositif avant d'avoir terminé l'installation.
- Prenez les précautions d'usage pour protéger le dispositif contre les surtensions du réseau électrique et contre la foudre.
- Si le dispositif est alimenté par un adaptateur, ce dernier doit être correctement mis à la terre. Le cordon d'alimentation doit être connecté à une prise ou une prise avec raccordement à la terre.
- Utilisez des conducteurs de terre vert/jaune (vert avec bande jaune).
- Procédez uniquement au réglage des commandes tel qu'indiqué dans les consignes d'utilisation.
- Utilisez exclusivement le type d'alimentation indiqué sur l'étiquette.
- À moins de disposer des qualifications appropriées, n'essayez pas de réparer vous-même le dispositif. Toute opération de réparation doit être confiée à un réparateur qualifié.
- Installez l'appareil conformément aux instructions du fabricant et au code d'électricité local en vigueur.

- Utilisez uniquement les accessoires et le matériel de fixation recommandés par le fabricant.
- Protégez tous les câbles de raccordement contre tout dommage, notamment au niveau des points de connexion.

**Attention!**

Le bloc d'alimentation basse tension doit être conforme à la norme EN/UL 62368-1. Il doit s'agir d'un bloc d'alimentation SELV-LPS classe II pour 12 Vcc/24 Vca.

**Attention!**

Si la caméra est alimentée par un adaptateur secteur, assurez-vous que l'adaptateur est correctement mis à la terre.

## Notifications

### Déclaration de conformité des fournisseurs FCC

FLEXIDOME IP 3000i IR outdoor: NDE-3512-AL, NDE-3513-AL

FLEXIDOME IP 4000i (IR) outdoor: NDE-4502-A, NDE-4502-AL, NDE-4512-A, NDE-4512-AL

FLEXIDOME IP 5000i (IR) outdoor: NDE-5503-A, NDE-5503-AL, NDE-5503-AL-IN

FLEXIDOME IP starlight 5000i (IR) outdoor: NDE-5502-A, NDE-5502-AL, NDE-5502-AL-IN

### Déclaration de conformité

Ce dispositif est conforme aux exigences imposées par la section 15 du règlement de la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC). Son utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

1. Cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles.
2. Il doit supporter toutes les interférences reçues, dont les interférences susceptibles d'entraîner un fonctionnement imprévu.

Toute modification apportée au produit, non expressément approuvée par la partie responsable de l'appareil, est susceptible d'entraîner la révocation du droit d'utilisation de l'appareil.

**Remarque :** Les tests réalisés sur cet appareil ont permis de conclure qu'il a les limites d'un dispositif numérique de **Classe B** conformément à la section 15 du règlement de la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC). Ces limites sont conçues pour fournir un rempart raisonnable contre de possibles interférences nuisibles dans une **installation résidentielle**. Cet appareil génère, utilise et émet de l'énergie de fréquences radio et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, engendrer des interférences nuisibles au niveau des communications radio. Toutefois, rien ne garantit l'absence d'interférences dans une installation particulière. Si cet appareil produit des

interférences nuisibles à la réception de la radio ou de la télévision, mises en évidence en l'éteignant et en le rallumant, il est conseillé à l'utilisateur d'essayer de corriger cette interférence grâce à une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Modifier l'orientation ou l'emplacement de l'antenne réceptrice.
- Éloigner l'appareil du récepteur.
- Brancher l'appareil sur une prise située sur un circuit différent de celui du récepteur.
- Consulter le revendeur ou un technicien qualifié en radio/télévision pour obtenir de l'aide.

### Partie responsable

Bosch Security Systems, LLC  
130 Perinton Parkway  
14450 Fairport, NY, EU

Pour plus d'informations, contactez votre organisation Bosch Security Systems la plus proche, ou consultez notre site Web à l'adresse [www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)

### Utiliser le dernier logiciel

Avant d'utiliser l'appareil pour la première fois, assurez-vous d'installer la dernière version applicable de votre logiciel. Pour une fonctionnalité, une compatibilité, des performances et une sécurité cohérentes, mettez régulièrement à jour le logiciel tout au long de la durée de vie de l'appareil. Suivez les instructions de la documentation produit relative aux mises à jour logicielles.

Les liens suivants fournissent plus de précisions :

- Informations générales : <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/>
- Avis de sécurité (liste des vulnérabilités identifiées et des solutions proposées) : <https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/security-advisories.html>

Bosch n'assume aucune responsabilité en cas de dommages provoqués par l'utilisation de ses produits avec des composants logiciels obsolètes.

### Anciens équipements électriques et électroniques



Ce produit et/ou cette pile doivent être mis au rebut séparément du reste des ordures ménagères. Débarrassez-vous des équipements de ce type conformément à la législation et à la réglementation locales, afin de permettre leur réutilisation et/ou leur recyclage. Cela contribuera à préserver les ressources et à protéger la santé des personnes et l'environnement.

## Sécurité relative à l'éclairage

(Uniquement pour les dispositifs dotés de la fonction infrarouge).

### **Remarque!**

Ce produit a été testé selon la norme CEI62471:2006 « Sécurité photobiologique des lampes et des appareils utilisant des lampes ». Les émissions du produit respectent les limites d'exposition du groupe EXEMPT aux infrarouges pour la cornée/lentille définis par la norme CEI 62471:2006. Le produit respecte les limites d'exposition du groupe EXEMPT aux infrarouges et aux voyants lumineux LED blancs.

La norme CEI 62471 fournit les méthodes qui permettent de déterminer le groupe de risque d'une lampe ou de tout produit comportant une lampe. Les groupes de risque définis par la norme CEI 62471 indiquent le degré de risques générés par les rayonnements optiques potentiels. Les groupes de risque ont été définis en fonction de l'expérience d'utilisation des lampes couvrant plusieurs décennies, mais aussi en tenant compte de l'analyse de toute blessure accidentelle liée à l'émission de rayonnements optiques.

**Groupe EXEMPT** - aucun risque optique considéré comme prévisible, même pour une utilisation continue et sans restriction. Les exemples typiques concernent la plupart des lampes à incandescence dépolies et des lampes fluorescentes utilisées pour les applications domestiques.

**La valeur de risque d'exposition (EHV)** est un rapport entre le niveau d'exposition (distance, temps d'exposition) et la valeur limite d'exposition (ELV). Lorsque l'EHV est supérieure à 1, le dispositif a dépassé les valeurs limites d'exposition pour un groupe de risque donné. L'ELV correspond au niveau de rayonnement optique inoffensif pour les yeux ou la peau sans aucun effet biologique.

La **distance de risque (HD)** est la distance de la source à partir de laquelle le niveau d'exposition correspond à l'ELV appropriée. En d'autres termes, lorsque l'EHV=1 pour un groupe de risque donné.

En ce qui concerne le risque infrarouge cornée/lentille de ce produit, la valeur de risque d'exposition (EHV) à une distance de test de 200 mm est de 2,19 selon les limites d'exposition du groupe EXEMPT. L'EHV basée sur les limites du groupe de risque 1 est de 0,386. La distance de risque (HD) pour groupe EXEMPT est de 297 mm.

Ces valeurs ont été résumées dans le tableau ci-dessous :

Risques	Limites du groupe EXEMPT		
	t, durée	d, distance	EHV

Risque infrarouge Cornée/Lentille	1 000 s Distance de risque	200 mm 279 mm	2.19
--------------------------------------	-------------------------------	------------------	------

## 安全信息

阅读、遵循以下所有安全说明并保留以备日后参考。在操作设备之前，请遵循所有警示。

### 安全注意事项

#### 小心！



安装须由合格的维修人员遵照美国国家电工标准（NEC 800 CEC 第 60 部分）或当地的相关电气法规进行。

### 重要安全说明

- 清洁设备时，请勿使用液体清洁剂或喷雾清洁剂。
- 请勿在靠近热源（例如散热器、加热器、火炉或其他可产生热量的设备（包括放大器））的地方安装设备。
- 在安装完成前，请不要让液体溅到设备上。
- 采取预防措施，防止设备免遭电源或雷电浪涌损坏。
- 如果设备使用电源适配器供电，则适配器应该正确接地。电源线必须接入已接地的插座。
- 使用黄绿相间（绿底黄条）的接地线。
- 请仅调节操作说明中指定的控件。
- 仅使用标签上指定的电源类型为设备供电。
- 除非您是合格人员，否则请勿尝试自行维修受损设备。所有维修事项均应交给合格的维修人员处理。
- 遵照制造商的说明和当地的适用法规进行安装。
- 仅用制造商指定的附件/配件。
- 保护所有连接电缆，使其免于受损，尤其是在连接点处。

#### 小心！



低电压电源装置必须符合EN/UL 62368-1标准。电源须为12 VDC/24 VAC SELV-LPS装置和2类电源。

#### 小心！



如果摄像机由电源适配器供电，务必将其正确接地。

## 注意事项

适合在中国使用：中国ROHS声明表

### 固定式摄像机（带镜头）

SJ/T 11364-2014要求的有害物质表						
	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	Cr 6+ (Cr 6+)	多溴联 苯 (PBB)	多溴二 苯醚 (PBDE )
壳体和外壳	X	O	O	O	O	O
PCBA（带连接器）	X	O	X	O	O	O
电缆组件	O	O	O	O	O	O
图像传感器组件	X	O	X	O	O	O
镜头组件	X	O	X	O	O	O
本表格依据SJ/T 11364的规定编制。						
O：该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572规定的限量要求以下						
X：该有害物质至少在某一均质材料中的含量超出GB/T 26572规定的限量要求						

产品制造日期代码说明：

<http://www.boschsecurity.com/datecodes>

### 使用最新软件

首次操作设备前，请确认您已安装可用的最新软件版本。为确保设备功能性、兼容性、安全性以及性能持续稳定，请在设备使用寿命期间定期更新软件。关于软件更新，请遵照产品文档中的说明。

访问以下链接，查看更多信息：

- 常规信息：<https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/>
- 安全建议，即已知漏洞及推荐的解决方案列表：<https://www.boschsecurity.com/xc/en/support/product-security/security-advisories.html>

由于所操作的博世产品软件组件过时而造成的任何损失，博世不负任何责任。

## 旧电气和电子设备



此类产品及或电池应与生活垃圾分开处理。请按照当地法律法规处理此类设备，以便重新使用及或回收。这将有助于节约资源并保护人类健康和环境。

## 照明安全

(仅适用于具备红外功能的设备。)

### 注意！

**(i)** 此产品已通过测试，符合标准IEC62471:2006“灯和灯系统的光生物学安全性”的要求。此产品排放量符合IEC 62471:2006定义的角膜/镜片红外危险的豁免组限制。此产品被发现符合豁免组的红外LED的暴露限制。

IEC 62471 提供一些方法来确定灯或装有灯的产品的风险组。IEC 62471 中的风险组指示潜在的光辐射危害的风险度。风险组是根据几十年的灯使用经验以及与光辐射相关的意外伤害的分析制定的。

**豁免组** – 没有光学危险被认为可合理预见，即使连续、无限制使用，情况也是如此。典型示例是国内应用场合中使用的大多数磨砂白炽灯和荧光灯。

**暴露危险值 (EHV)** 是暴露级别（距离、暴露时间）与暴露限制值 (ELV) 的比率。如果 EHV 大于 1，该设备已超过特定风险组的暴露限制值。ELV 是预计光辐射到眼睛或皮肤不会造成不良生物效应的级别。

**危险距离 (HD)** 是到源的距离，在该位置处，暴露级别等于相应的 ELV。换而言之，对于特定风险组，此时  $EHV=1$ 。

关于此产品的角膜/镜片红外危险，基于豁免组暴露限制，在 200 毫米的测试距离处，暴露危险值 (EHV) 为 2.19。基于风险组 1 限制的 EHV 为 0.386。豁免组的危险距离为 297 毫米。

下表中汇总了这些值：

危险	豁免组限制		
	t, 持续时间	d, 距离	EHV
角膜/镜片 红外危险	1000秒 危险距离	200毫米 279毫米	2.19







**Bosch Security Systems B.V.**

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

**[www.boschsecurity.com](http://www.boschsecurity.com)**

© Bosch Security Systems B.V., 2024

**Building solutions for a better life**

202406060859