

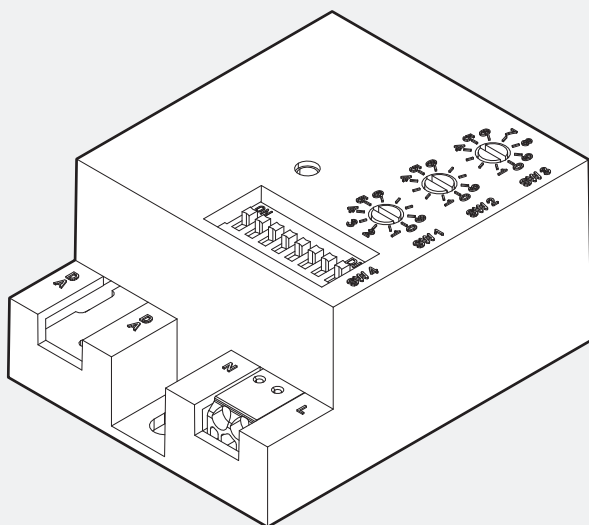
**DE** ZUSATZINFORMATION  
**EN** ADDITIONAL INFORMATION  
**FR** INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES  
**IT** INFORMAZIONI AGGIUNTIVE  
**ES** INFORMACIÓN ADICIONAL  
**NL** AANVULLENDE INFORMATIE  
**PL** INFORMACJA DODATKOWA



**TRILUX**  
SIMPLIFY YOUR LIGHT

## LIVELINK SWARMSSENS HF

LL SWARMSSENS HF ...  
+DMM  
LL SWARMSSENS HF ...  
+DMR





## Zu Ihrer Sicherheit

Lesen Sie sorgfältig alle Hinweise und Montageschritte. Bewahren Sie die Anleitung für Wartungs- oder Demontearbeiten auf.

## Erläuterung der Warnstufen

Beachten und befolgen Sie die Warnhinweise. Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen!



**WARNUNG!** Kennzeichnet Gefahren, die schwere und/oder tödliche Verletzungen zur Folge haben können.

## Sicherheitshinweise



**WARNUNG!** Beachten Sie die zusätzliche Montageanleitung der dazugehörigen Leuchte.



**WARNUNG!** Gefahr eines elektrischen Schlages! Arbeiten Sie niemals bei anliegender Spannung.

## Funktion

Das SwarmSens-System besteht aus Masterleuchten (...+DMM) und Slaveleuchten (...+DMR). Eine Masterleuchte ist mit einem HF-Sensor zur Bewegungserkennung ausgestattet. Der HF-Sensor ist zusätzlich mit einem Lichtsensor für eine Schwellwertfunktion gekoppelt. Über ein Bluetooth-Modul steuert der Sensor die Slaveleuchten an. Eine Slaveleuchte ist mit einem Bluetooth-Empfänger ausgestattet, wodurch die Steuerbefehle der Masterleuchte empfangen werden. Die Leuchten werden zu einer Gruppe zusammengefasst. Die Gruppe besteht aus mindestens einer Masterleuchte und weiteren Slaveleuchten. Optional können der Gruppe weitere Masterleuchten hinzugefügt werden. Zusätzlich verfügt der Sensor über eine Grundlichtfunktion bei Abwesenheit sowie über eine Nachbarschafts- bzw. Schwarmfunktion. Die Schwarmfunktion ermöglicht ein vorauslaufendes Licht.

## HF-Erfassungsbereich

Bei einer Bewegung im HF-Erfassungsbereich erfolgt ein automatisches Einschalten der Leuchte für eine definierte Haltezeit. Zusätzlich besitzt der HF-Sensor einen Lichtsensor. Der Lichtsensor schaltet die Leuchte nur bei Unterschreiten der eingestellten Lichtschwelle ein.

## Schwellwertfunktion

Der Lichtsensor mit Schwellwertfunktion ermöglicht ein automatisches Einschalten der Leuchte, bei nicht ausreichender Umgebungshelligkeit. Über den Drehschalter SW1 kann der Lichtschwellenwert ausgewählt oder die Schwellwertfunktion deaktiviert werden.

## Grundlichtfunktion

Die Grundlichtfunktion ermöglicht eine Grundbeleuchtung bei Abwesenheit. Die Grundbeleuchtung wird eingeschaltet, sobald keine Bewegung mehr erkannt wird und die Haltezeit abgelaufen ist. Bei zusätzlicher Nutzung der Schwellwertfunktion wird die Beleuchtung nach Ablauf der Haltezeit kurz ausgeschaltet, um die Umgebungshelligkeit zu messen. Die Grundbeleuchtung wird nur eingeschaltet, wenn nicht ausreichende Umgebungshelligkeit vorhanden ist. Die Grundbeleuchtung schaltet sich alle zwei Stunden testweise aus, um die Umgebungshelligkeit neu zu messen. Die Grundbeleuchtung wird nur bei nicht ausreichender Umgebungshelligkeit wieder eingeschaltet.

## Repeater-Modus

Der Repeater-Modus kann bei Problemen mit der Funkübertragung eingesetzt werden. Im Repeater-Modus kann jede Master- und Slaveleuchte als Repeater der Funksignale genutzt werden. Beachten Sie, dass hierdurch die Anzahl der Funksignale erhöht und damit die Datenübertragung und Reaktionsgeschwindigkeit verlangsamt werden kann. Trilux empfiehlt, jeweils nur eine Master- oder Slaveleuchte alle 15 m bis 25 m als Repeater einzuschalten.

**App-Steuerung**

Sie können alle Konfigurationen des Sensors mit der LiveLink SwarmSens App einstellen.

Folgende Konfigurationen und Funktionen können über die LiveLink SwarmSens App eingestellt werden:

- Auslesen der Sensorkonfiguration (DIP-Schalter)
- Gruppierung der Leuchten (bestehend aus Master- und Slaveleuchten)
- Konfiguration der gruppenabhängigen Nachbarschafts- bzw. Schwarmfunktion
- Konfiguration der Sensorparameter für den HF-Sensor (Empfindlichkeit, Haltezeit, Grundlicht)
- Konfiguration der Sensorparameter für den Lichtsensor (Lichtschwellenwert)

**Zurücksetzen des Bluetooth Mesh-Netzwerkes**

Sie können die Netzwerkkonfiguration des Sensors über folgende Sequenz zurücksetzen:

Schalten Sie die Stromversorgung der Master- oder Slaveleuchte...

1. ... für mindestens 5 s aus.
2. ... für maximal 3 s ein.
3. ... für mindestens 5 s aus.
4. ... für maximal 3 s ein.
5. ... für mindestens 5 s aus.
6. ... für maximal 3 s ein.
7. ... für mindestens 5 s aus.
8. ... für maximal 3 s ein.
9. ... für mindestens 5 s aus.
10. Schalten Sie die Stromversorgung und somit die Beleuchtung wieder ein.

**TECHNISCHE DATEN**

Versorgungsspannung	100 - 240 V AC/DC
Nennfrequenz	50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme	Master: 0,46 W Slave: 0,24 W
Sensor	HF-Sensor
Sensor Frequenzbereich	24 GHz
Sensor Bewegungserkennung	1 - 25 km/h
Haltezeit	30 s - 60 min
Tageslichtsensor (Schwellwertfunktion)	dauerhaft an, 30 lx - 500 lx
Anzahl Teilnehmer (Master + Slave)	max. 4096
Anzahl Leuchtengruppen	max. 64
Bluetooth Sendeleistung	1 mW
Bluetooth Reichweite	15 m - 30 m
DALI Anschluss	max. 2 DALI Treiber (Broadcast)
Umgebungstemperatur ta	-20°C bis +65°C



### For your safety

Read all instructions and mounting steps carefully. Keep the instructions for maintenance or disassembly work.

### Explanation of the warning levels

Observe and follow the warnings.

Non-observance of the warnings may lead to injuries or material damage!



**WARNING!** Indicates dangers which can result in serious and/or fatal injuries.

### Safety notes



**WARNING!** Observe the additional installation instructions for the associated luminaire.



**WARNING!** Risk of electric shock! Never work with voltage applied.

### Function

The SwarmSens system consists of master luminaires (...+DMM) and slave luminaires (...+DMR). A master luminaire is equipped with an HF sensor for motion detection. The HF sensor is additionally coupled with a light sensor for a threshold function. The HF sensor controls the slave luminaires via a Bluetooth module. A slave luminaire is equipped with a Bluetooth receiver, enabling the control commands of the master luminaire to be received. The luminaires are combined into a group. The group consists of at least one master luminaire and further slave luminaires. Optionally, further master luminaires can be added to the group. The sensor also has a general light function in cases of absence, and a neighbourhood / swarm function. The swarm function enables pre-running light.

### HF detection range

Upon movement in the HF detection field, the luminaire is switched on automatically for a defined hold time. The HF sensor also has a light sensor. The light sensor only switches the luminaire on when the set light threshold is fallen below.

### Threshold function

The light sensor with threshold function enables the luminaire to be switched on automatically if the ambient brightness is insufficient. The light threshold value can be selected or the threshold function deactivated via the rotary switch SW1.

### General light function

The general light function enables general lighting in case of absence. The general lighting is switched on as soon as no more movement is detected and the hold time has expired. If the threshold function is also used, the lighting is switched off briefly after the hold time has expired in order to measure the ambient brightness. The general lighting is only switched on if there is insufficient ambient brightness. The general lighting switches off every two hours for test purposes in order to re-measure the ambient brightness. The general lighting is only switched on again if the ambient brightness is insufficient.

### Repeater mode

The repeater mode can be used in case of wireless transmission problems. In repeater mode, each master and slave luminaire can be used as a repeater of the radio signals. Note that this may increase the number of radio signals and thus slow the data transmission and reaction speed. Trilux recommends switching on only one master or slave luminaire as a repeater at intervals of 15 m to 25 m.



### App control

All configurations of the sensor can be set via the LiveLink SwarmSens app.

The following configurations and functions can be set via the LiveLink SwarmSens app:

- Reading out the sensor configuration (DIP switch)
- Grouping of luminaires (consisting of master and slave luminaires)
- Configuration of group-dependent neighbourhood or swarm function
- Configuration of sensor parameters for the HF sensor (sensitivity, hold time, general light)
- Configuration of sensor parameters for the light sensor (light threshold)

### Resetting the Bluetooth mesh network

The network configuration of the sensor can be reset with the following sequence:

Switch the power supply of the master- or slave luminaire...

1. ... off for at least 5 s.
2. ... on for a maximum of 3 s.
3. ... off for at least 5 s.
4. ... on for a maximum of 3 s.
5. ... off for at least 5 s.
6. ... on for a maximum of 3 s.
7. ... off for at least 5 s.
8. ... on for a maximum of 3 s.
9. ... off for at least 5 s.
10. Switch on the power supply and thus the lighting again.



## TECHNICAL DATA

Supply voltage	100 - 240 V AC/DC
Rated frequency	50 - 60 Hz
Power consumption	Master: 0.46 W Slave: 0.24 W
Sensor	HF sensor
Sensor frequency range	24 GHz
Sensor motion detection	1 - 25 km/h
Hold time	30 sec - 60 min
Daylight sensor (threshold function)	permanently on, 30 lx - 500 lx
Number of devices (master + slave)	max. 4096
Number of luminaire groups	max. 64
Bluetooth transmission capacity	1 mW
Bluetooth range	15 m - 30 m
DALI connection	max. 2 DALI drivers (broadcast)
Ambient temperature $t_a$	-20°C to +65°C



### Pour votre sécurité

Lisez attentivement toutes les remarques et étapes de montage. Conservez ces instructions pour des travaux d'entretien ou de démontage.

### Explication des niveaux d'avertissement

Respectez et suivez les avertissements. Le non-respect des avertissements peut entraîner des blessures ou des dommages matériels !



**AVERTISSEMENT !** Signale des risques pouvant résulter dans des blessures graves et/ou mortelles.

### Recommandations de sécurité



**AVERTISSEMENT !** Respectez les instructions de montage supplémentaires pour le luminaire correspondant.



**AVERTISSEMENT !** Risque d'électrocution ! Ne travaillez jamais sous tension.

### Fonction

Le système SwarmSens se compose de luminaires maîtres (...+DMM) et de luminaires esclaves (...+DMR). Un luminaire maître est équipé d'un capteur HF pour la détection de mouvement. Le capteur HF est en outre couplé à un capteur de lumière pour une fonction de seuil. Le capteur HF commande les luminaires esclaves via un module Bluetooth. Un luminaire esclave est équipé d'un récepteur Bluetooth permettant de recevoir les commandes du luminaire maître. Les luminaires sont réunis en un groupe. Le groupe se compose d'au moins un luminaire maître et d'autres luminaires esclaves. En option, d'autres luminaires maîtres peuvent être ajoutés au groupe. En surplus, le capteur dispose d'une fonction d'éclairage de base en cas d'absence et d'une fonction voisin ou de nuée. La fonction de nuée permet un éclairage avançant.

### Plage de détection HF

En cas d'un mouvement dans la zone de détection HF, le luminaire s'allume automatiquement pendant un temps de maintien défini. De plus, le capteur HF est muni d'un capteur de lumière. Le capteur de lumière n'allume le luminaire que lorsque le seuil de luminosité réglé est atteint ou s'il reste inférieur au seuil.

### Fonction de seuil

Le capteur de lumière avec fonction de seuil permet d'allumer automatiquement le luminaire si la luminosité ambiante est insuffisante. A l'aide du commutateur rotatif SW1, il est possible de sélectionner la valeur du seuil de luminosité ou de désactiver la fonction de seuil.

### Fonction de lumière de base

La fonction de lumière de base permet un éclairage de base en cas d'absence. L'éclairage de base s'allume dès qu'aucun mouvement n'est plus détecté et que le temps de maintien a expiré. Si la fonction de seuil est utilisée en surplus, l'éclairage est brièvement éteint après l'écoulement du temps de maintien afin de mesurer la luminosité ambiante. L'éclairage de base n'est allumé qu'en cas d'une luminosité ambiante insuffisante. L'éclairage de base s'éteint toutes les deux heures à titre de test afin de mesurer à nouveau la luminosité ambiante. L'éclairage de base n'est réactivé que si la luminosité ambiante n'est pas suffisante.

### Mode répéteur

Le mode répéteur peut être utilisé en cas de problèmes de transmission par radio. En mode répéteur, chaque luminaire maître et esclave peut être utilisé comme répéteur des signaux radio. Notez que cela peut augmenter le nombre de signaux radio et donc ralentir la transmission des données et la vitesse de réaction. Trilux recommande d'allumer un seul luminaire maître et esclave à la fois, tous les 15 à 25 m, comme répéteur.



### Commande via l'application

Vous pouvez régler toutes les configurations du capteur avec l'application LiveLink SwarmSens.

Les configurations et fonctions suivantes peuvent être réglées via l'application LiveLink SwarmSens :

- Lecture de la configuration du capteur (commutateur DIP)
- Groupement des luminaires (composés de luminaires maîtres et esclaves)
- Configuration de la fonction voisin ou de nuée dépendant du groupe
- Configuration des paramètres du capteur pour le capteur HF (sensibilité, temps de maintien, lumière de base)
- Configuration des paramètres du capteur pour le capteur de lumière (seuil de luminosité)

### Réinitialisation du réseau maillé Bluetooth

Vous pouvez réinitialiser la configuration réseau du capteur en utilisant la séquence suivante :

Mettez l'alimentation électrique du luminaire maître ou esclave...

1. ... pendant au moins 5 s en arrêt.
2. ... pendant un maximum de 3 s en marche.
3. ... pendant au moins 5 s en arrêt.
4. ... pendant un maximum de 3 s en marche.
5. ... pendant au moins 5 s en arrêt.
6. ... pendant un maximum de 3 s en marche.
7. ... pendant au moins 5 s en arrêt.
8. ... pendant un maximum de 3 s en marche.
9. ... pendant au moins 5 s en arrêt.
10. Rallumez l'alimentation électrique et ainsi l'éclairage.



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension d'alimentation	100 - 240 V AC/DC
Fréquence nominale	50 - 60 Hz
Puissance absorbée	maître : 0,46 W esclave : 0,24 W
Capteur	Capteur HF
Capteur de plage de fréquence	24 GHz
Capteur de détection de mouvement	1 - 25 km/h
Temps d'attente	30 s - 60 min
Capteur de lumière du jour (fonction de seuil)	en permanence en marche, 30 lx - 500 lx
Nombre de participants (maître + esclave)	max. 4096
Nombre de groupes de luminaire	max. 64
Puissance de transmission Bluetooth	1 mW
Portée Bluetooth	15 m - 30 m
Connexion DALI	max. 2 pilotes DALI (broadcast)
Température ambiante ta	-20°C à +65°C



### Per la propria sicurezza

Leggere con attenzione tutti gli avvisi e le descrizioni delle varie fasi della procedura di montaggio. Conservare le istruzioni per poterle consultare al momento di eseguire lavori di manutenzione e smontaggio.

### Spiegazione dei livelli di avvertenza

Osservare e attenersi alle avvertenze. Una mancata osservanza delle avvertenze può essere causa di lesioni o danni materiali!



**AVVERTENZA!** Mette in guardia dai pericoli che possono comportare lesioni gravi e/o mortali.

### Avvertenze di sicurezza



**AVVERTENZA!** Osservare il ulteriori istruzioni di installazione per l'apparecchio di illuminazione corrispondente.



**AVVERTENZA!** Pericolo di scarica elettrica! Mai lavorare in presenza di tensione.

### Funzione

Il sistema SwarmSens è composto da apparecchi master (...+DMM) e apparecchi slave (...+DMR). Un apparecchio master è dotato di un sensore HF per la rilevazione di movimento. Il più, il sensore HF è collegato ad un sensore luminoso per una funzione di valore soglia. Tramite un modulo Bluetooth, il sensore HF comanda gli apparecchi slave. Un apparecchio slave è dotato di un ricevitore Bluetooth tramite il quale vengono ricevuti i comandi dell'apparecchio master. Gli apparecchi vengono riuniti in un gruppo composto da almeno un apparecchio master e altri apparecchi slave. In via opzionale, al gruppo possono essere aggiunti altri apparecchi master. Il sensore dispone inoltre di una funzione di illuminazione di base in assenza di persone nonché di una funzione di intelligenza collettiva e vicinanza. La funzione di intelligenza collettiva permette di realizzare un'illuminazione che precede la persona in movimento.

### Campo di rilevazione HF

In caso di movimento entro il campo di rilevazione HF, ha luogo un inserimento automatico dell'apparecchio per un tempo definito. Il sensore HF dispone inoltre di un sensore luminoso che permette un inserimento dell'apparecchio solo se si arriva ad un valore pari o inferiore a quello di soglia impostato.

### Funzione di valore soglia

Il sensore luminoso con funzione di valore soglia permette un inserimento automatico dell'apparecchio nel caso che l'ambiente non risulti sufficientemente illuminato. Con la manopola SW1 si può selezionare il valore di soglia per la luminosità oppure disattivare la funzione di valore soglia.

### Funzione di illuminazione di base

La funzione di illuminazione di base permette un'illuminazione di base in assenza di persone che viene inserita appena non si rilevano più movimenti e il tempo è scaduto. Se si fa uso anche della funzione di valore soglia, l'illuminazione, a tempo scaduto, viene brevemente disinserita per misurare la luminosità dell'ambiente. L'illuminazione di base viene inserita solo se non è disponibile sufficiente luminosità nell'ambiente. L'illuminazione di base si disinserisce parzialmente ogni due ore per misurare la luminosità dell'ambiente. L'illuminazione di base viene reinserita solo in caso di luminosità dell'ambiente insufficiente.

### Modalità ripetitore

Alla modalità ripetitore si può ricorrere in caso di problemi di radiotrasmissione. In modalità ripetitore, ciascuno degli apparecchi master e slave può essere utilizzato come ripetitore di segnali radio. Si tenga presente che questo può comportare un aumento del numero dei segnali radio e quindi rallentare il trasferimento di dati e ridurre la velocità di reazione. Trilux consiglia di inserire, come ripetitore, solo rispettivamente un apparecchio master o un apparecchio slave ogni 15 - 25 m.





### Gestione elettronica via app

Tutte le configurazioni del sensore possono essere impostate con l'app LiveLink SwarmSens.

Le seguenti configurazioni e funzioni possono essere impostate con l'app LiveLink SwarmSens:

- lettura della configurazione del sensore (interruttore DIP)
- raggruppamento degli apparecchi (tra apparecchi master e apparecchi slave)
- configurazione delle funzioni di intelligenza collettiva e vicinanza specifiche al gruppo
- configurazione dei parametri del sensore HF (sensibilità, tempo, illuminazione di base)
- configurazione dei parametri del sensore luminoso (valore soglia per la luminosità)

### Reset della rete Mesh Bluetooth

La configurazione di rete del sensore può essere resettata eseguendo la sequenza seguente:

disinserire l'alimentazione elettrica dell'apparecchio master o slave...

1. ... pendant au moins 5 s en arrêt.
2. ... pendant un maximum de 3 s en marche.
3. ... pendant au moins 5 s en arrêt.
4. ... pendant un maximum de 3 s en marche.
5. ... pendant au moins 5 s en arrêt.
6. ... pendant un maximum de 3 s en marche.
7. ... pendant au moins 5 s en arrêt.
8. ... pendant un maximum de 3 s en marche.
9. ... pendant au moins 5 s en arrêt.
10. Rallumez l'alimentation électrique et ainsi l'éclairage.



## CARATTERISTICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	100 - 240 V AC/DC
Frequenza nominale	50 - 60 Hz
Potenza assorbita	Master: 0,46 W Slave: 0,24 W
Sensore	Sensor HF
Gamma di frequenze sensore	24 GHz
Rilevazione di movimento sensore	1 - 25 km/h
Tempo	30 s - 60 min
Sensore luce diurna (funzione di valore soglia)	permanentemente inserito, 30 lx - 500 lx
Numero di utenze (master + slave)	max. 4096
Numero di gruppi di apparecchi	max. 64
Potenza di trasmissione Bluetooth	1 mW
Portata Bluetooth	15 m - 30 m
Connessione DALI	max. 2 driver DALI (Broadcast)
Temperatura ambiente (ta)	tra -20°C e +65°C



### Para su seguridad

Por favor, lea detenidamente todas las indicaciones y los pasos de montaje. Guarde las instrucciones para los trabajos de mantenimiento y desmontaje.

### Explicación de los niveles de alerta

Por favor, tenga en cuenta y siga las indicaciones de peligro. ¡El incumplimiento de las indicaciones de peligro puede provocar lesiones o daños materiales!



**¡ADVERTENCIA!** Indica peligros que pueden provocar lesiones graves y/o mortales.

### Avisos de seguridad



**¡ADVERTENCIA!** Tenga en cuenta la instrucción del montaje adicional de la luminaria correspondiente.



**¡ADVERTENCIA!** ¡Riesgo de descarga eléctrica! Nunca realice trabajos si esta tiene tensión.

### Función

El sistema SwarmSens está compuesto por luminarias Master (...+DMM) y Slave (...+DMR). Una luminaria Master está equipada con un sensor de alta frecuencia para la detección de movimiento. Además, el sensor de alta frecuencia está acoplado con un sensor de luz para la función de valor umbral. A través de un módulo Bluetooth el sensor de alta frecuencia controla las luminarias Slave. Una luminaria Slave está equipada con un receptor Bluetooth para recibir los comandos de control de la luminaria Master. Las luminarias se combinan en un grupo. El grupo consta, por lo menos, de una luminaria Master y otras luminarias Slave. Opcionalmente, al grupo pueden añadirse otras luminarias Master. Además, el sensor dispone de una función de luz básica si no hay nadie, así como de una función de comunicación y de enjambre. La función de enjambre permite una luz adelantada.

### Área de detección de alta frecuencia

Al detectar un movimiento dentro del área de detección de alta frecuencia, la luminaria se enciende automáticamente durante un tiempo de encendido definido. Además, el sensor de alta frecuencia dispone de un sensor de luz. El sensor de luz enciende la luminaria solo al alcanzar el valor umbral.

### Función de valor umbral

El sensor de luz con función de valor umbral permite el encendido automático de la luminaria si la luminosidad ambiental es insuficiente. A través del interruptor giratorio SW1 puede seleccionarse el valor umbral de la luz o desactivarse la función de valor umbral.

### Función de luz básica

La función de luz básica permite la iluminación básica si no hay nadie. La iluminación básica se enciende después de finalizar el tiempo de encendido cuando ya no se detecta ningún movimiento. Si también se utiliza la función de valor umbral, tras finalizar el tiempo de encendido se apaga brevemente la iluminación para medir la luminosidad ambiental. La iluminación básica se enciende solo en caso de una iluminación ambiental insuficiente. A modo de comprobación, la iluminación básica se apaga cada dos horas para medir de nuevo la luminosidad ambiental. Solo en caso de una iluminación ambiental insuficiente la iluminación básica se enciende de nuevo.

### Modo repetidor

El modo repetidor puede utilizarse en caso de problemas con la transmisión por radio. En el modo repetidor, cada luminaria Master o Slave puede utilizarse como repetidor de las señales de radio. Tenga en cuenta que por ello el número de señales de radio pueda aumentar y, por consiguiente, la transmisión de datos y la velocidad de reacción puedan ralentizarse. Trilux recomienda solo utilizar una luminaria Master o Slave cada 15 m a 25 m como repetidor.



### Control por aplicación

Puede ajustar todas las configuraciones del sensor a través de la App LiveLink SwarmSens.

Las siguientes configuraciones y funciones pueden ajustarse a través de la App LiveLink SwarmSens:

- Lectura de la configuración del sensor (interruptor DIP)
- Agrupación de las luminarias (compuesta por luminarias master y slave)
- Configuración de la función de comunicación o de la función de enjambre dependiente del grupo
- Configuración de los parámetros para el sensor de alta frecuencia (sensibilidad, tiempo de encendido, luz básica)
- Configuración de los parámetros para el sensor de luz (valor umbral de la luz)

### Resetear de la red Bluetooth Mesh

Puede resetear la configuración de red del sensor a través de la siguiente secuencia:

Alimentación eléctrica de la lámpara master o slave...

1. ... desactivarla cómo mínimo durante 5 s.
2. ... activarla como máximo durante 3 s.
3. ... desactivarla cómo mínimo durante 5 s.
4. ... activarla como máximo durante 3 s.
5. ... desactivarla cómo mínimo durante 5 s.
6. ... activarla como máximo durante 3 s.
7. ... desactivarla cómo mínimo durante 5 s.
8. ... activarla como máximo durante 3 s.
9. ... desactivarla cómo mínimo durante 5 s.
10. Encienda de nuevo la alimentación eléctrica y, por consiguiente, la iluminación.



## DATOS TÉCNICOS

Tensión de alimentación	100 - 240 V AC/DC
Frecuencia nominal	50 - 60 Hz
Potencia requerida	Master: 0,46 W Slave: 0,24 W
Sensor	Sensor de alta frecuencia
Sensor rango de frecuencias	24 GHz
Sensor detección de movimiento	1 - 25 km/h
Tiempo de encendido	30 s - 60 min
Sensor de luz diurna (función de valor umbral)	encendido permanente, 30 lx - 500 lx
Número de participantes (Master + Slave)	max. 4096
Número de grupos de luminarias	max. 64
Bluetooth potencia de transmisión	1 mW
Bluetooth alcance	15 m - 30 m
Conexión DALI	máx. 2 controladores DALI (broadcast)
Temperatura ambiental ta	de entre -20 °C y +65 °C



## Voor uw veiligheid

Lees alle aanwijzingen en montagestappen zorgvuldig. Bewaar de handleiding voor latere onderhouds- of demontagewerkzaamheden.

## Verklaring van de waarschuwniveaus

Neem de waarschuwingen in acht en volg de instructies. Bij niet-naleving kan letsel of materiële schade het gevolg zijn!



**WAARSCHUWING!** Wijst op gevaren die zware en/of dodelijke letsels tot gevolg kunnen hebben.

## Veiligheidsinstructies



**WAARSCHUWING!** Neem de aanvullende montagehandleiding voor de betreffende armatuur.



**WAARSCHUWING!** Gevaar voor een elektrische schok! Werk nooit terwijl deze onder spanning staat.

## Werking

Het SwarmSens-systeem bestaat uit master-armaturen (...+DMM) en slavearmaturen (...+DMR). Een masterarmatuur is uitgerust met een HF sensor voor bewegingsdetectie. De HF sensor is bovendien gekoppeld aan een lichtsensor voor een drempelwaardefunctie. Via een Bluetooth-module stuurt de HF sensor de slavearmaturen aan. Een slavearmatuur is uitgerust met een Bluetooth-ontvanger om op die manier de stuurbevelen van de masterarmatuur te kunnen ontvangen. De armaturen worden samengevoegd tot een groep. Een groep omvat minstens één masterarmatuur en verder ook slavearmaturen. Het is mogelijk extra masterarmaturen toe te voegen aan de groep. De sensor beschikt bovendien over een basislichtfunctie, voor een basishelderheid bij afwezigheid, en over een buur- of zwermfunctie. De zwermfunctie maakt vooruitlopend licht mogelijk.

## HF-detectiebereik

Als er een beweging gedetecteerd wordt in het HF-detectiebereik, wordt de armatuur automatisch ingeschakeld voor een bepaalde houddijd. De HF sensor is bovendien uitgerust met een lichtsensor, die de armatuur alleen inschakelt als de ingestelde drempelwaarde overschreden wordt.

## Drempelwaardefunctie

Een lichtsensor met drempelwaardefunctie biedt de mogelijkheid de armatuur automatisch te laten inschakelen wanneer de omgeving niet voldoende helder is. Via de draaischakelaar SW1 kan de lichtdrempel ingesteld of de drempelwaardefunctie buiten werking gesteld worden.

## Basislichtfunctie

De basislichtfunctie maakt een basisverlichting bij afwezigheid mogelijk. De basisverlichting wordt actief zodra er geen beweging meer gedetecteerd wordt en de houddijd voorbij is. Bij bijkomend gebruik van de drempelwaardefunctie wordt de verlichting na de houddijd kort uitgeschakeld, om de helderheid van de omgeving te meten. De basisverlichting wordt daarna slechts ingeschakeld als de helderheid van de omgeving niet volstaat. Om de twee uur wordt de basisverlichting automatisch even uitgeschakeld om opnieuw de helderheid van de omgeving te meten. Ze wordt slechts opnieuw ingeschakeld als de helderheid niet volstaat.

## Repeatermodus

Bij problemen met de radiocommunicatie kan de repeatermodus ingezet worden. In repeatermodus kan elke master- en slavearmatuur gebruikt worden als repeater van de radiosignalen. Houd er rekening mee dat daardoor het aantal radiosignalen toeneemt, wat de gegevensoverdracht en de reactiesnelheid kan vertragen. TRILUX raadt aan slechts één master- of slavearmatuur om de 15 tot 25 m als repeater te gebruiken.

**Besturing via app**

U kunt de sensor volledig configureren met de app LiveLink SwarmSens.

De volgende configuraties en functies kunnen ingesteld worden via de app LiveLink SwarmSens:

- Sensorconfiguratie uitlezen (DIP-switch)
- Groepering van de armaturen (bestaande uit master- en slavearmaturen)
- Configuratie van de groepsafhankelijke buurt- of zwermfunctie
- Configuratie van de sensorparameters voor de HF sensor (gevoeligheid, houdtijd, basislicht)
- Configuratie van de sensorparameters voor de lichtsensor (lichtdrempelwaarde)

**Resetten van het Bluetooth Mesh-netwerk**

U kunt de netwerkconfiguratie van de sensor resetten via de volgende sequentie:

Schakel de voeding van de master of slavearmaturen...

1. ... minstens 5 seconden uit.
2. ... maximaal 3 seconden in.
3. ... minstens 5 seconden uit.
4. ... maximaal 3 seconden in.
5. ... minstens 5 seconden uit.
6. ... maximaal 3 seconden in.
7. ... minstens 5 seconden uit.
8. ... maximaal 3 seconden in.
9. ... minstens 5 seconden uit.
10. Schakel de voeding en bijgevolg de verlichting weer in.

**TECHNISCHE GEGEVENS**

Voedingsspanning	100 - 240 V AC/DC
Nominale frequentie	50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme	Master: 0,46 W Slave: 0,24 W
Sensor	HF sensor
Frequentiebereik sensor	24 GHz
Bewegingsdetectie sensor	1 - 25 km/h
Houdtijd	30 s - 60 min
Daglichtsensor (drempelwaardefunctie)	permanent aan, 30 lx - 500 lx
Aantal deelnemers (master + slave)	max. 4096
Aantal armaturengroepen	max. 64
Bluetooth zendvermogen	1 mW
Bluetooth bereik	15 m - 30 m
DALI-aansluiting	Max. 2 DALI-drivers (broadcast)
Omgevingstemperatuur ta	-20 °C tot +65 °C



## Zasady bezpieczeństwa

Należy uważnie przeczytać wszystkie instrukcje i czynności montażowe. Zachować instrukcję na wypadek konserwacji lub demontażu.

## Wyjaśnienie poziomów ostrzegania

Przestrzegać wskazówek ostrzegawczych. Nieprzestrzeganie wskazówek ostrzegawczych może spowodować obrażenia ciała lub szkody rzeczowe!



**OSTRZEŻENIE!** Oznacza zagrożenia, które mogą prowadzić do poważnych i/lub śmiertelnych obrażeń ciała.

## Wskazówki bezpieczeństwa



**OSTRZEŻENIE!** Przestrzegać dodatkowa instrukcja montażu dla odpowiedniej oprawy.



**OSTRZEŻENIE!** Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym! Nigdy nie pracować pod napięciem.

## Funkcja

System sieciowy SwarmSens składa się z opraw typu master (...+DMM) i opraw typu slave (...+DMR). Oprawa typu master wyposażona jest w czujnik HF do wykrywania ruchu. Czujnik HF jest dodatkowo sprzężony z czujnikiem oświetlenia z funkcją wartości progowej. Za pomocą modułu Bluetooth czujnik HF steruje oprawami typu slave.

Oprawa typu slave wyposażona jest w odbiornik Bluetooth, który odbiera polecenia sterujące oprawy typu master. Oprawy łączone są w grupę. Grupa składa się z co najmniej jednej oprawy typu master i dalszych opraw typu slave. Opcjonalnie do grupy można dodać kolejne oprawy typu master. Dodatkowo czujnik wyposażony jest w funkcję oświetlenia podstawowego podczas nieobecności oraz w funkcję sąsiedztwa lub roju. Funkcja roju umożliwia oświetlenie poprzedzające.

## Obszar rejestracji HF

W przypadku wykrycia ruchu w obszarze rejestracji HF oprawa automatycznie włącza się na określony czas.

Dodatkowo czujnik HF ma czujnik światła. Czujnik światła włącza oprawę dopiero po osiągnięciu lub przekroczeniu ustawionej wartości progowej natężenia światła.

## Funkcja wartości progowej

Czujnik światła z funkcją wartości progowej umożliwia automatyczne włączanie oprawy w przypadku niewystarczającej jasności otoczenia. Za pomocą pokrętła SW1 można wybrać wartość progową natężenia światła lub wyłączyć funkcję wartości progowej.

## Funkcja oświetlenia podstawowego

Funkcja oświetlenia podstawowego umożliwia oświetlenie podstawowe w przypadku nieobecności. Oświetlenie podstawowe włącza się, gdy tylko nie będzie wykrywany żaden ruch i upłynie czas podtrzymania. Jeżeli dodatkowo używana jest funkcja wartości progowej, to po upływie czasu podtrzymania oświetlenie jest na krótko wyłączane, aby zmierzyć jasność otoczenia. Oświetlenie podstawowe włącza się tylko w przypadku niedostatecznej jasności otoczenia. Oświetlenie podstawowe wyłącza się testowo co dwie godziny, aby ponownie zmierzyć jasność otoczenia. Oświetlenie podstawowe włącza się ponownie tylko w przypadku niedostatecznej jasności otoczenia.

## Tryb wzmacniacza sygnału

Trybu wzmacniacza sygnału można użyć w przypadku problemów z transmisją radiową. W trybie wzmacniacza sygnału każda oprawa master i slave może służyć jako wzmacniacz sygnałów radiowych. Należy pamiętać, że może to zwiększyć liczbę sygnałów radiowych, a tym samym spowolnić transmisję danych i szybkość reakcji. Firma Trilux zaleca używanie tylko jednej oprawy master lub slave w odstępach co 15 m do 25 m jako wzmacniacza sygnału.



### Sterowanie za pomocą aplikacji

Wszystkie konfiguracje czujnika można ustawić za pomocą aplikacji LiveLink SwarmSens.

Za pomocą aplikacji LiveLink SwarmSens można ustawić następujące konfiguracje i funkcje:

- wczytywanie konfiguracji czujnika (przetącnik DIP)
- grupowanie opraw oświetleniowych (składających się z opraw typu master i slave)
- konfiguracja zależnej od grupy funkcji sąsiedztwa lub roju
- konfiguracja parametrów czujnika HF (czułość, czas podtrzymania, oświetlenie podstawowe)
- konfiguracja parametrów czujnika światła (wartość progowa natężenia światła)

### Resetowanie sieci Bluetooth Mesh

Konfigurację sieciową czujnika można zresetować w następujący sposób:

Zasilanie oprawy głównej lub podrzędnej...

1. ...wyłączyć na co najmniej 5 s.
2. ...włączyć na co najmniej 3 s.
3. ...wyłączyć na co najmniej 5 s.
4. ...włączyć na co najmniej 3 s.
5. ...wyłączyć na co najmniej 5 s.
6. ...włączyć na co najmniej 3 s.
7. ...wyłączyć na co najmniej 5 s.
8. ...włączyć na co najmniej 3 s.
9. ...wyłączyć na co najmniej 5 s.
10. Ponownie włączyć zasilanie, a tym samym oświetlenie.



### DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilające	100 - 240 V AC/DC
Częstotliwość znamionowa	50 - 60 Hz
Pobór mocy	Master: 0,46 W Slave: 0,24 W
Czujnik	Czujnik HF
Zakres częstotliwości czujnika	24 GHz
Czujnik wykrywania ruchu	1 - 25 km/h
Czas podtrzymania	30 s - 60 min
Czujnik światła dziennego (funkcja wartości progowej)	stale wł., 30 lx - 500 lx
Liczba urządzeń (master + slave)	max. 4096
Liczba grup opraw oświetleniowych	max. 64
Moc transmisji Bluetooth	1 mW
Zasięg Bluetooth	15 m - 30 m
Przyłącze DALI	maks. 2 zasilacze DALI (transmisja)
Temperatura otoczenia ta	-20°C do +65°C

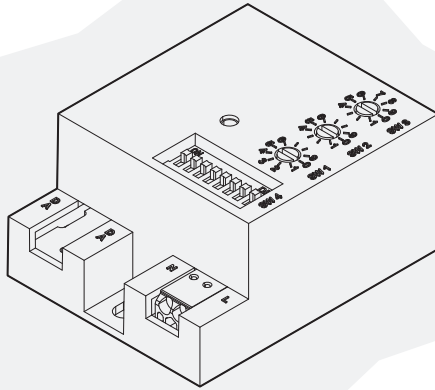


# LIVELINK SWARMSSENS HF

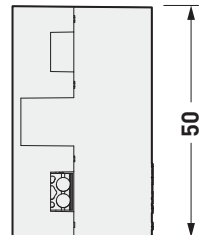
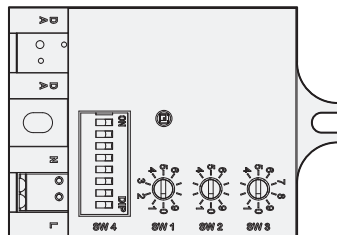
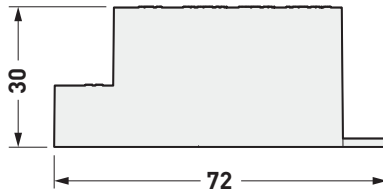
Type

LIVELINK SWARMSSENS HF ... +DMM

LIVELINK SWARMSSENS HF ... +DMR




IP20





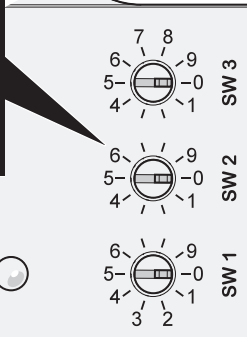


## 01

- **Haltezeit (HF-Sensor) 30 s**  
Hold time (HF sensor) 30 s
- **HF-Erfassungsbereich 10%**  
HF Detection area 10%
- **Lichtsensord deaktiviert**  
Light sensor deactivated

Lichtsensord  
Light sensor



**HF-Erfassungsbereich (Empfindlichkeit)**  
HF Detection area (sensitivity)



**Haltezeit (HF-Sensor)**  
Hold time (HF sensor)



**Lichtsensord**  
Light sensor



**HF-Erfassungsbereich**  
HF Detection area



**Haltezeit (HF-Sensor)**  
Hold time (HF sensor)



**Lichtsensord**  
Light sensor

EINSTELLUNG SETTING	WERT VALUE
0*	10%
1	20%
2	30%
3	40%
4	50%
5	60%
6	70%
7	80%
8	90%
9	100%



EINSTELLUNG SETTING	WERT VALUE
0*	30 s
1	3 min
2	5 min
3	10 min
4	15 min
5	20 min
6	25 min
7	30 min
8	45 min
9	60 min

EINSTELLUNG SETTING	WERT VALUE
0*	Always on
1	On < 500 lx
2	On < 300 lx
3	On < 200 lx
4	On < 150 lx
5	On < 100 lx
6	On < 80 lx
7	On < 60 lx
8	On < 50 lx
9	On < 30 lx

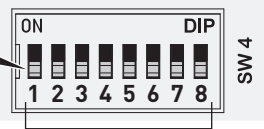
\*Werkseinstellungen / Default setting



## 02

- **Repeater: Aus**  
Repeater: Off
- **Grundlicht: Aus**  
Basic light: Off
- **Gruppe: 0**  
Group: 0



\*Werkseinstellungen / Default setting

### GRUPPENAUWAHL

#### MASTER SENSOR

#### SLAVE SENSOR

SCHALTER	WERT
1	Repeater-Modus: ON: Repeater-Modus OFF*: Normaler Modus
2	Grundlicht: ON: Grundlicht aktiviert OFF*: Grundlicht deaktiviert
3-8	Gruppe (G0* bis G63) - binär codiert

SCHALTER	WERT
1	Repeater-Modus: ON: Repeater-Modus OFF*: Normaler Modus
2	Keine Funktion
3-8	Gruppe (G0* bis G63) - binär codiert

### GROUP SETTING

#### MASTER SENSOR

#### SLAVE SENSOR

SWITCH	VALUE
1	Repeater Mode: ON: Repeater mode OFF*: Normal mode
2	Basic light: ON: Basic light activated OFF*: Basic light deactivated
3-8	Group (G0* to G63) - binary coded

SWITCH	VALUE
1	Repeater Mode: ON: Repeater mode OFF*: Normal mode
2	No function
3-8	Group (G0* to G63) - binary coded



i

GRUPPE GROUP	DIP-SCHALTER DIP SWITCH					
	3	4	5	6	7	8
G0*	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
G1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
G2	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
G3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON
G4	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
G5	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON
G6	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF
G7	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON
G8	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
G9	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON
G10	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF
G11	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
G12	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF
G13	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
G14	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF
G15	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
G16	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
G17	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
G18	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF
G19	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON
G20	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF
G21	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
G22	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF
G23	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
G24	OFF	ON	ON	OFF	OFF	OFF
G25	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON
G26	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF
G27	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON
G28	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF
G29	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON
G30	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF
G31	OFF	ON	ON	ON	ON	ON

\*Werkseinstellungen / Default setting

GRUPPE GROUP	DIP-SCHALTER DIP SWITCH					
	3	4	5	6	7	8
G32	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF
G33	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
G34	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
G35	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON
G36	ON	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
G37	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON
G38	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF
G39	ON	OFF	OFF	ON	ON	ON
G40	ON	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
G41	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON
G42	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
G43	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON
G44	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF
G45	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON
G46	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF
G47	ON	OFF	ON	ON	ON	ON
G48	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
G49	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON
G50	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF
G51	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
G52	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF
G53	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON
G54	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF
G55	ON	ON	OFF	ON	ON	ON
G56	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF
G57	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON
G58	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF
G59	ON	ON	ON	OFF	ON	ON
G60	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF
G61	ON	ON	ON	ON	OFF	ON
G62	ON	ON	ON	ON	ON	OFF
G63	ON	ON	ON	ON	ON	ON



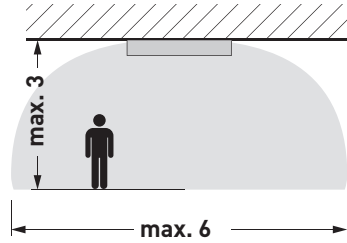
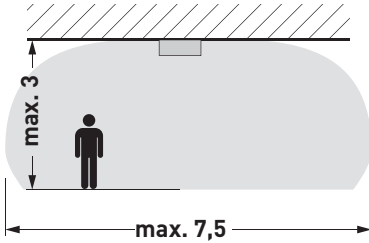
i



**Laufrichtung Stirnseite**  
Walking direction front side



**Laufrichtung Längsseite**  
Walking direction alongside



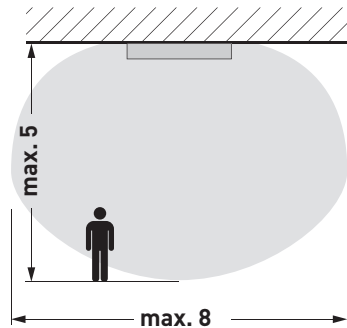
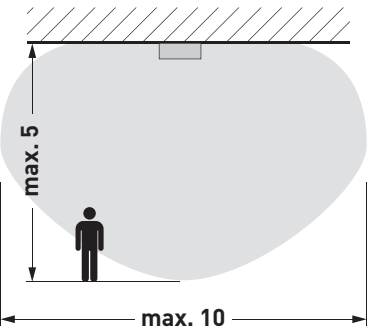
i



**Laufrichtung Stirnseite**  
Walking direction front side

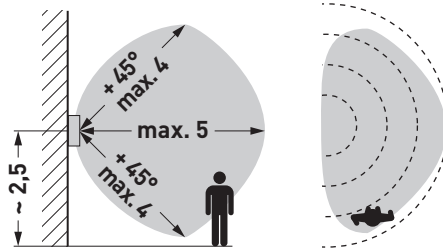
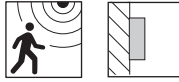


**Laufrichtung Längsseite**  
Walking direction alongside





i







TRILUX GmbH & Co. KG

Heidestraße  
D-59759 Arnsberg  
+49 2932 301-0  
[info@trilux.com](mailto:info@trilux.com)  
[www.trilux.com](http://www.trilux.com)