MDS

Decken-Multisensor 360°
Ceiling multi-sensor 360°

thermokon
Sensortechnik GmbH

DE - Datenblatt

Technische Änderungen vorbehalten
Stand 27.12.05

EN - Datasheet

Subject to technical alteration
Issue date 27.12.05

20000...

Anwendung

Der Decken Multisensor Modell MDS dient zur Bewegungserfassung und Helligkeitsmessung in Wohn- oder Büroräumen. Diese ausgegebenen Messgrößen können von nachgeschalteten Beleuchtungsreglern für eine Konstantlicht-Regelung verwendet werden. Optional ist das Gerät auch mit einem zusätzlichen Sensor zur Temperaturerfassung verfügbar.

Durch die flache Bauweise eignet sich das Gerät besonders für die unauffällige Platzierung im Deckenbereich.

Je nach Gerätetyp bietet der Multisensor verschiedene Ausgangsschnittstellen zur Ankopplung an eine Gebäudesystemtechnik

Das Gerät besitzt folgende Funktionen:

- Bewegungserfassung 360°
- Integrierter Helligkeitssensor
- Integrierter Temperatursensor
- Je nach Gerätetyp verschiedene Ausgangsschnittstellen Signalrelais, 0...10V, LON FTT10
- Montage Unterputz im Deckenbereich
- Steckbare Anschlussklemme zum Vorverdrahten

Application

The ceiling multi-sensor model MDS is designed for occupancy detection in room or office spaces. In addition, the sensor detects the ambient brightness in rooms. The measured quantity can be used for a fixed light control by means of downstreamed dimming resistances. Optionally, the device is also available with an additional sensor for temperature detection.

By means of the flat construction, the device is specially suitable for an inconspicuous installation in ceilings.

Depending on the model, the multi-sensor offers different output interfaces for coupling to a building system technic.

Functions of the MDS:

- Occupancy detection 360°
- Integrated light sensor
- Integrated temperature sensor
- Different output interfaces, signal relay, 0…10V, LON FTT10 depending on the corresponding type
- Flush-mounting installation in ceilings
- Pluggable terminal for prewiring

 © 2005

Typenübersicht

MDS Standard1
- PIR Bewegungssensor 360° mit Relaisausgang
- Aktiver Lichtfühler mit Ausgang 0...10V

MDS Standard2
- PIR Bewegungssensor 360° mit Relaisausgang
- Aktiver Lichtfühler mit Ausgang 0...10V
- Passiver Temperatursensor z.B. PTC, NTC...

MDS Standard3
- PIR Bewegungssensor 360° mit Relaisausgang
- Aktiver Lichtfühler mit Ausgang 0...10V
- Aktiver Temperatursensor mit Ausgang 0...10V

MDS LON1
- PIR Bewegungssensor 360° über LON FTT10
- Aktiver Lichtfühler über LON FTT10

MDS LON2
- PIR Bewegungssensor 360° über LON
- Lichtfühler über LON FTT10
- Temperatursensor über LON FTT10

Types Available

MDS Standard1
- PIR Occupancy sensor 360° with relay output
- Light sensor with output 0...10V

MDS Standard2
- PIR Occupancy sensor 360° with relay output
- Light sensor with output 0...10V
- Passive temperature sensor e.g. PTC, NTC...

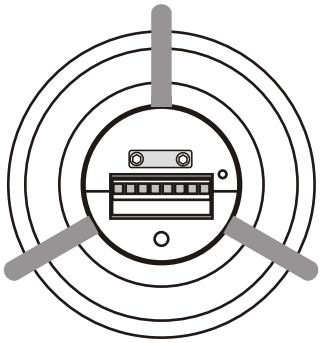
MDS Standard3
- PIR Occupancy sensor 360° with relay output
- Light sensor with output 0...10V
- Active temperature sensor with output 0...10V

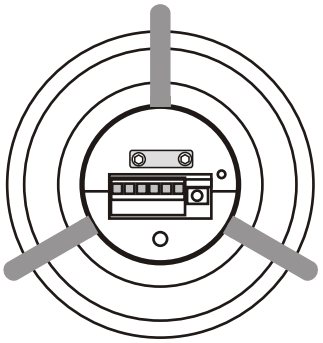
MDS LON1
- PIR Occupancy sensor 360° via LON
- Light sensor via LON FTT10

MDS LON2
- PIR Occupancy sensor 360° via LON FTT10
- Light sensor via LON FTT10
-Temperature sensor via LON FTT10

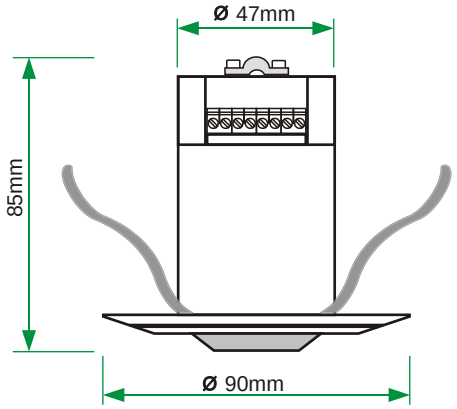
Ausführungen/Abmessungen

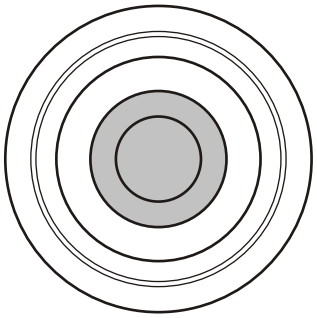
Versions/Dimensions



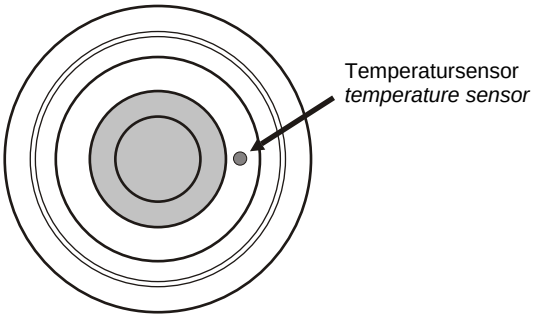


MDS LON
MDS LON





MDS ohne Temperatursensor
MDS without temperature sensor

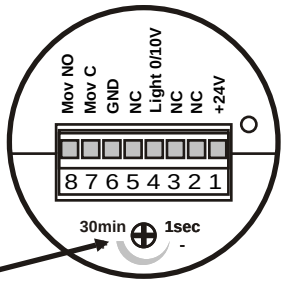


MDS mit Temperatursensor
MDS with temperature sensor

Anschluss

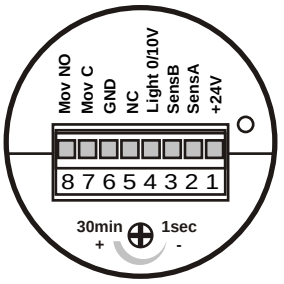
Wiring

MDS Standard 1



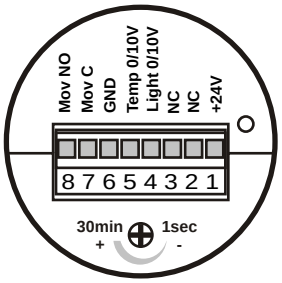
Bewegungsmeldung mit einstellbarer Nachlaufzeit 1s...30min
Variable delay time for movement detection 1s...30min

MDS Standard 2

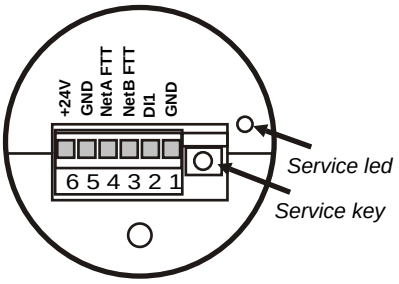


Draufsicht
Top view

MDS Standard 3



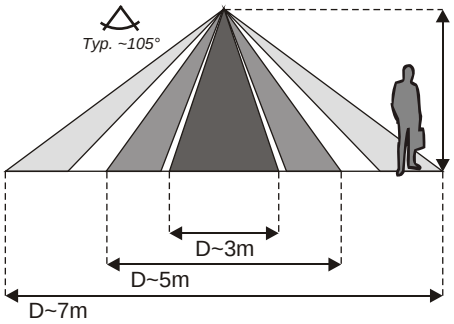
MDS LON 1/2



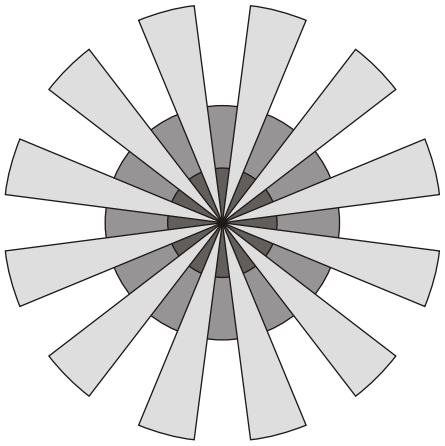
Erfassungsbereich

Detection Range

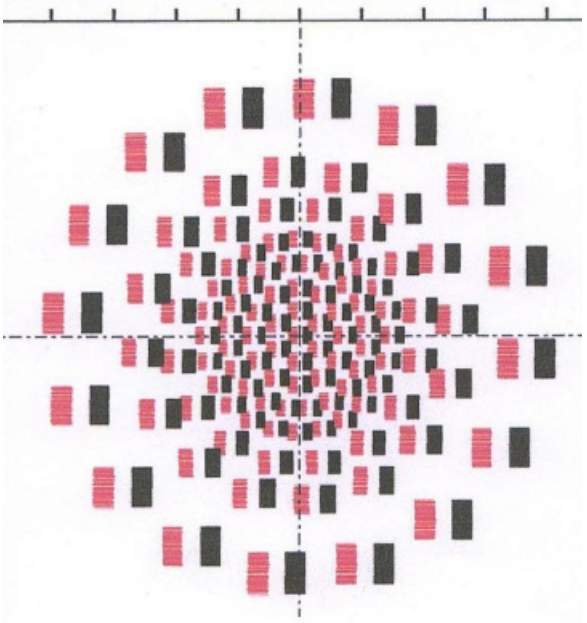
Typ. Deckenhöhe H ~ 2,70m
Typ. ceiling height H



Für andere Höhen: max. D ~2,7 x H
Other ceiling heights



Typical Field of View Diagram when used in conjunction with Perkin Elmer Lhi 958 Detector with standard two element configuration



Montagehinweise

Montagehöhe
Die Montagehöhe nimmt unmittelbar Einfluß auf die Reichweite des Bewegungsmelders. Die optimale Montagehöhe ist 2,70m. Alle davon abweichenden Maße haben eine Veränderung der Reichweite zur Folge.

Feste Montage
Der Bewegungsmelder ist auf einem festen Untergrund zu montieren, da jede Bewegung des Melders zu Fehlauslösungen führt.

Abstand zu geschalteten Leuchten
Um ein ungewolltes Einschalten der Leuchte durch den Bewegungsmelder zu vermeiden, sollten die Leuchte nicht im Erfassungsbereich des Bewegungsmelders montiert werden. Ebenfalls ist die Montage des Bewegungsmelders oberhalb einer Leuchte zu vermeiden. Die Wärmestrahlung der Leuchte kann die Funktion des Bewegungsmelders beeinflussen und ggf. zu einer Fehlauslösung des Melders führen.

Montage seitlich zur Gehrichtung
Für eine optimale Bewegungserfassung muss der Melder seitlich vom Erfassungsbereich montiert werden, damit die Zonen möglichst senkrecht geschnitten werden. Montageorte, bei denen sich die zu erfassenden Objekte direkt auf den Bewegungsmelder zu bewegen, haben eine starke Reduzierung der Reichweite zur Folge.

Abstand zu Störquellen
Um Fehlauslösungen zu vermeiden, sollten Störquellen wie z.B. Heizkörper, Lampen, Luftauslässe von Klimaanlagen usw. außerhalb des Erfassungsbereiches liegen. Zudem sollte direkte Sonneneinstrahlung vermieden werden.

Rückmeldung bei erkannter Bewegung
Eine Bewegungserkennung durch den Sensor wird durch die integrierte Melde-LED signalisiert (Aufleuchten für ca. 2 Sek.). Hinweis: Die Melde-LED ist unabhängig von der eingestellten Nachlaufzeit des Relaisausgangs. Während der Initialisierung des Gerätes (Spannungsreset) sind die Melde-LED und der Relaisausgang für ca.45 Sek. eingeschaltet.

Bitte beachten Sie auch die allgemeinen Hinweise in unserem INFOBLATT THK.

Mounting Advices

Mounting height
The mounting height has a direct influence on the coverage range of the occupancy sensor. The optimum mounting height is 2,70m. All deviating measures will result in a change of the coverage range.

Fixed installation
The occupancy sensor has to be mounted on a solid ground, as every movement of the sensor leads to a faulty release.

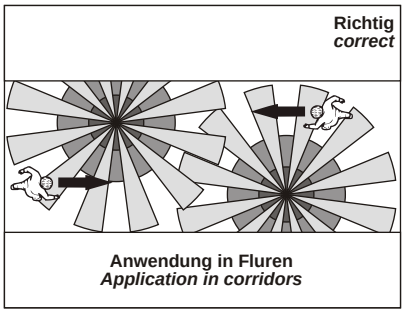
Distance to switched lamps
In order to avoid an unintended switch-on of the lamp released by the occupancy sensor, the lamps should not be mounted in the detection range of the sensor. Moreover, the sensor should not be installed above a lamp. The heat radiation of the lamp can affect the function of the occupancy sensor and might probably cause a faulty release.

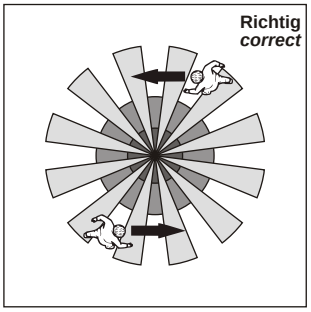
Installation to the side of walk direction
For an optimum occupancy detection, the sensor has to be mounted to the side of the detection range, so that the zones are cutted as rectangular as possible. Installation places, where the detected objects move straightly to the occupancy sensor, result in a considerable reduced coverage range.

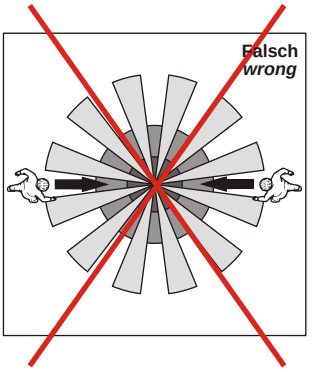
Distance to sources of interferences
In order to avoid any faulty releases, sources of interferences such as heat radiators, lamps, air exits of air-conditioning systems etc. should be installed outside the detection range. In addition, direct sun raditation should be avoided.

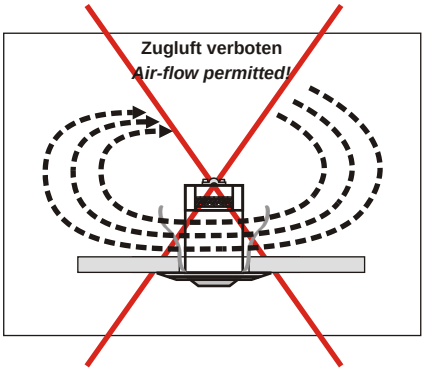
Indication for movement detection
Movement detection is indicated by lighting of status-led for 2 seconds. Notice: The behaviour of the status-led is independent of the current used delay time of the relay output. During reset of the device (power up) the status-led and the relay output are switched on for approx. 45 seconds.

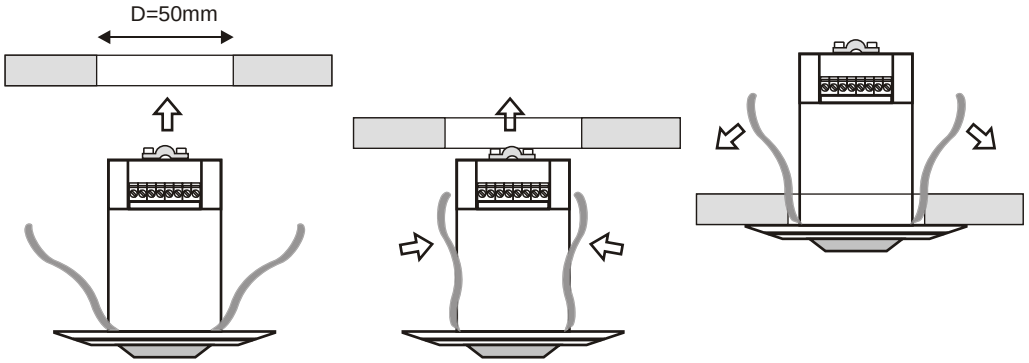
Please note the general remarks in our “INFOBLATT THK”









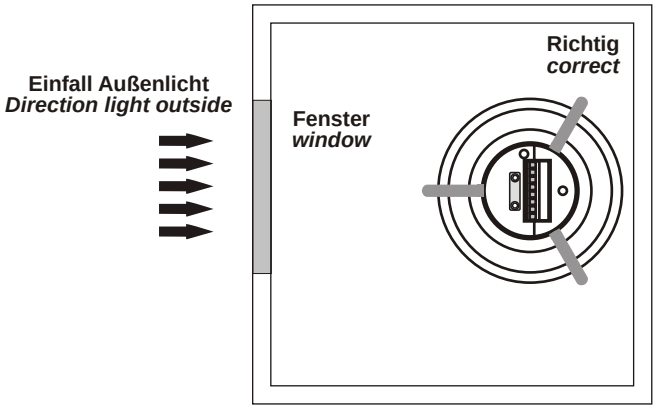


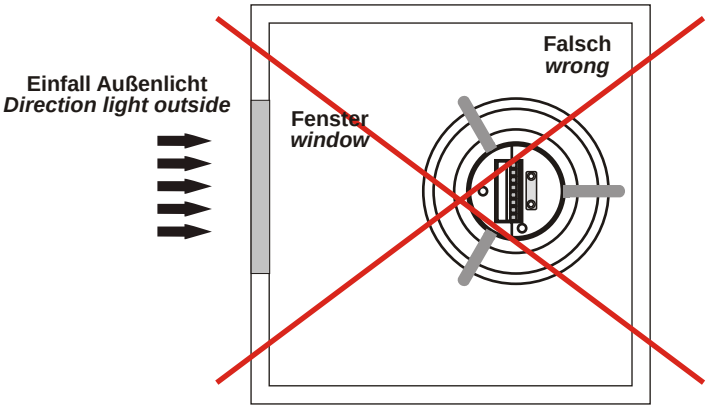
Ausrichtung des internen Lichtsensors

Um die höchste Genauigkeit bei der Erfassung der Beleuchtungsstärke zu erhalten, sollte der Multisensor mit der offen Klemmenseite in Richtung der Fenster abgewandten Seite gedreht werden (siehe Bild)

Direction of the internal light sensor

To have the highest accurracy for light measurement, please mount the sensor in the following way (see picture)





Technische Daten Hardware

Spannungsversorgung:	15-24VDC ±20% oder 24VAC ±10%
Stromaufnahme:	Standard: 50mA/24VDC LON: 60mA/24VDC, 190mA/24VAC
Klemmen:	Steckbare Schraubklemme, max. 1,5mm², Draht oder Litze
LON Schnittstelle:	FTT10, freie Topologie
Analog Ausgang:	0...10V, Last max. 10mA
Relaisausgang:	Schließerkontakt, max. 24V/1A Nachlaufzeit Bewegung einstellbar (1s.....30min)
Bewegungssensor:	4 Element PIR “passive infrared“, Rückmeldung bei erkannter Bewegung durch in den Sensor integrierte Melde-LED
Lichtsensor:	0...1kLux, Photodiode mit Grünfilter
Genauigkeit:	typ. ±50Lux
Temperatursensor:	NTC, 0...50°C oder passiver Sensor nach Kundenwunsch
Genauigkeit:	typ. ±0,5K
Gehäuse:	Material ABS, Farbe reinweiß
Gehäuseschutzart:	IP20 nach EN60529
Umgebungstemperatur:	< 50°C
Umgebungsfeuchte:	<85%rF

Technical Data Hardware

Power supply:	15-24VDC ± 20% or 24VAC ±10%
Power consumption:	Standard: 50mA/24VDC LON: 60mA/24VDC, 190mA/24VAC
Clamps:	pluggable terminal screw, max. 1,5mm², wire or braid
LON interface:	FTT10, free topology
Analog output:	0...10V, load max. 10mA
Relay output:	NO contact, max. 24V/1A Movement detection with variable delay time (1s...30min)
Movement sensor:	4 Element PIR “passive infrared“, with Status-LED for movement detection
Light sensor:	0...1kLux, Photodiode with green filter
Accuracy:	typ. ±50Lux
Temperature sensor:	0…50°C or passive sensor according to customer’s request
Accuracy:	typ. ±0,5K
Housing:	material ABS, Colour pure white
Housing protection:	IP20 according to EN60529
Ambient temperature:	<50°C
Ambient humidity:	<85%rh

Normen und Standards

CE-Konformität:	89/336/EWG Elektromagnetische Verträglichkeit
Standards:	EN 61000-6-2: 2001 EN 61000-6-3: 2001 EN 50090-2-2: 98

Norms and Standards

CE-Conformity:	89/336/EWG Electromagnetic compatibility
Standards:	EN 61000-6-2: 2001 EN 61000-6-3: 2001 EN 50090-2-2: 98