

senses for tomorrow

senses for tomorrow.

**Das intelligente Gebäude von morgen wird völlig neue Fähigkeiten besitzen und damit effizienter, gesünder, sicherer und komfortabler sein.**

Es weiß, was in ihm und außenherum geschieht. Es reagiert, es lernt dazu, es verhält sich selbstregelnd, optimiert sich und eröffnet seinen Nutzern völlig neue Möglichkeiten. Mit den neuen revolutionären Sensoren von STEINEL SYSTEMS\*, wie True Presence® oder dem optischen Sensor HPD2 haben wir die Grundlage für building intelligence-Lösungen geschaffen, weit über die Lichtsteuerung hinaus.

## True Presence® Der Mensch im Zentrum einer digitalen Sensor-Revolution.

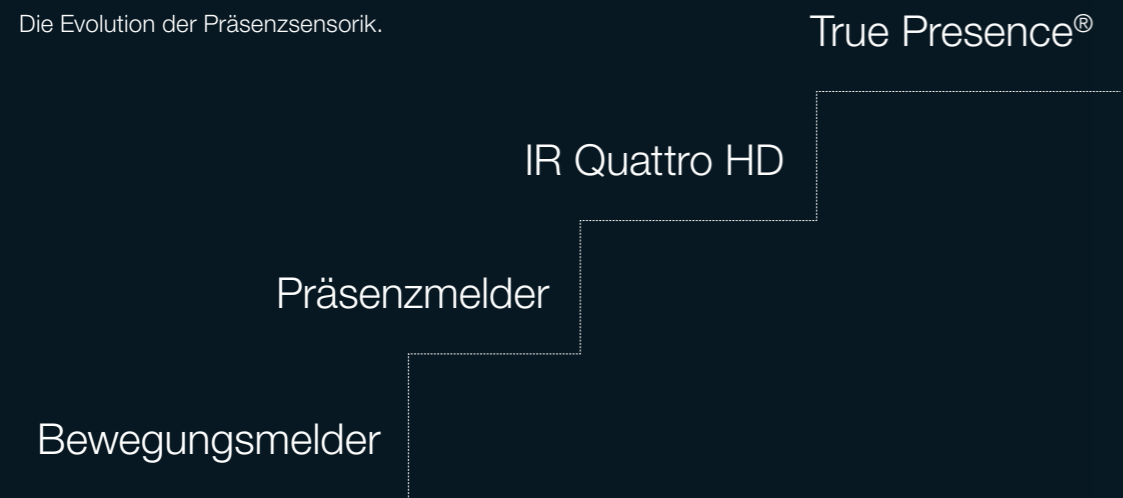
**Sein oder nicht sein?** Auf was kommt es wirklich an? Was ist wirklich wichtig? Bei der Weiterentwicklung unserer Sensortechnologie haben wir uns diese Fragen gestellt. Heutige Präsenzmelder sind eigentlich bessere Bewegungsmelder. Doch wie kann man Bewegungsmelder noch besser machen? Die Antwort kam schnell. Indem man die Konzentration von Bewegung auf Präsenz lenkt. Wirkliche Präsenz bedeutet, dass ein Mensch anwesend ist, auch wenn er sich nicht bewegt. Das ändert alles. Wir haben uns an die Arbeit gemacht. Wir haben es geschafft.

True Presence® ist der erste wahre Präsenzmelder der Welt. Er erkennt zuverlässig die Anwesenheit eines Menschen, egal was er gerade tut: gehen, stehen, sitzen, lesen, ruhen oder schlafen. Das ist echtes, digitales Wissen über An- oder Abwesenheit. Das ist die wesentliche Information für bestehendes und zukünftiges Gebäudemanagement.



True Presence® erkennt Mikrobewegungen der Vitalfunktionen eines Menschen. Allein die Bewegungen des Brustkorbs bzw. der Schultern reichen zur sicheren Erfassung aus.

Die Evolution der Präsenzsensork.



## True Presence® Sinnesorgane für die Digitalisierung.

Unsere True Presence® Technologie basiert auf feinsten Hochfrequenzmessungen der Umgebung. Die Präsenz von Menschen wird angezeigt, wenn dreidimensionale Atem-Muster (Micro-Bewegungen der Vitalfunktionen) erkannt werden. Durch die Kombination der extrem sensiblen Antenne und einzigartiger Sensor-Software wird zu 100% die Anwesenheit von Menschen erfasst. Zusätzlich wird auch die Distanz der Person zum Sensor sowie die Bewegungsrichtung festgestellt. Und das so schnell und präzise, dass es keine einzustellende Nachlaufzeit mehr braucht.

Es sind oft kleine Details, hinter denen große Veränderungen warten. Auch wenn die meisten Menschen Präsenzmelder an der Decke nur mit einem Auge wahrnehmen, werden die neuen True Presence® Melder einen sichtbar bleibenden Eindruck hinterlassen. Ihr außergewöhnliches Design deutet auf die Revolution in ihrem Inneren hin. True Presence® steht an der Spitze der Präsenzmelder-Evolution und läutet ein neues Zeitalter der Gebäudesensorik ein.

Die True Presence® Produktfamilie bietet revolutionäre Technologie und sensorische Erweiterung auf digitalisierter Basis. Steuerbar einfach per App über Bluetooth.



True Presence®

Er ist der erste Melder zur Erfassung menschlicher Präsenz. Auf einer Fläche von 64 m<sup>2</sup> erkennt er zuverlässig die An- und Abwesenheit von Personen, die „True Presence®“. Sein Gesamt-Präsenzbereich konnte mit bisher unerreichten 177 m<sup>2</sup> gegenüber herkömmlichen Präsenzmeldern sogar verdreifacht werden.

True Presence®  
Multisensor KNX

True Presence®-Technologie gepaart mit starken Sinnen für Helligkeit, Raumtemperatur, Luftfeuchte, radiale Objektdistanz, nähern/entfernen, CO<sub>2</sub>, flüchtige organische Verbindungen (VOC) und Luftdruck. Ihm bleibt nichts verborgen.

Multisensor Air KNX

Gute Luft macht aktiv und hält gesund. Die Erweiterung der True Presence®-Familie konzentriert sich auf die Erfassung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck, flüchtigen organischen Verbindungen (VOC), CO<sub>2</sub> und Helligkeit.

Hallway

Für lange Flure und Gänge braucht man Spezialisten. Der Hallway erkennt die Bewegungsrichtung und sogar ob jemand rechts oder links ist. Und das bei einem Erfassungsbereich von 25 m.

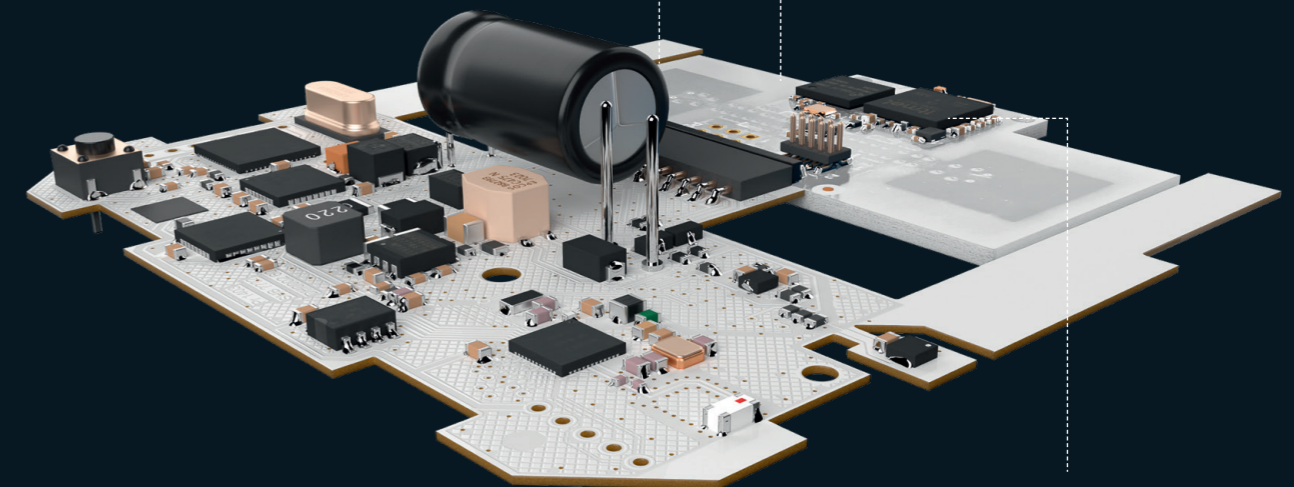


True Presence® erkennt Mikrobewegungen der Vitalfunktionen eines Menschen.



Digitale Einstellung der Erfassungsbereiche und Sensorspezifikationen.

Neuentwickelte Hochfrequenz-Antenne mit feinsten Auflösung.

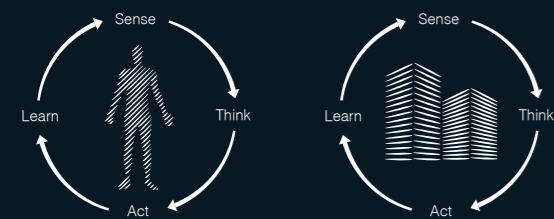


Hochgeschwindigkeits-Prozessoren zur Auswertung der Sensordaten.

# True Presence® Lösungen für mehr Effizienz, Gesundheit, Sicherheit und Komfort.

Wie auch beim Menschen beginnt Gebäudeintelligenz im ersten Schritt mit einer Sinneswahrnehmung. Sensoren nehmen Daten auf und geben diese an eine zentrale Stelle, wo sie analysiert und ausgewertet werden. Auf Basis dieser Analyse werden Informationen bereitgestellt und die technischen Aktoren des Gebäudes gesteuert. Über die Zeit sammelt das intelligente Gebäude Wissen und optimiert sich durch ständiges Lernen selbst.

True Presence® kann echte menschliche Präsenz im Raum erkennen, egal was die Menschen tun. Lange Nachlaufzeiten sind nicht mehr nötig. Die Information „Abwesenheit von Personen“ wird erstmals zur sicheren Steuergröße des Gebäudes. Auch wenn die Technologie bereits marktreif ist, sind längst nicht alle Einsatzmöglichkeiten entdeckt. Kombiniert man True Presence® mit der Erfassung von Temperatur, Luftfeuchte, Luftqualität, flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) und Helligkeit, werden Sensoren zu echten Sinnesorganen des Gebäudes und geben Ihnen die notwendigen Informationen für echte **building intelligence**.



**Belegungs- und Service-Management.** Welches Zimmer ist frei, welches ist noch belegt? Wie unangenehm und ineffizient ist es, wenn eine Servicekraft ungebeten ins Zimmer kommt. Durch die Hospitality-Lösung kann zweifelsfrei festgestellt werden, in welchen Zimmern noch Gäste sind. Der Service kann optimiert und insgesamt deutlich schneller durchgeführt werden.



**Pflegezimmer überwachen.** Heute gibt es immer mehr ältere Menschen. Mit speziellen Elderly Care-Lösungen kann True Presence® die Vitalfunktionen Pflegebedürftiger zuverlässig überwachen, sie erkennt nicht nur An- und Abwesenheit, sondern auch Abweichungen von normalen Abläufen und problematische Vorgänge.



**Gutes Raumklima schaffen.** Der True Presence® Multisensor KNX analysiert zuverlässig die Raumluft und schafft die Voraussetzung für optimale Lüftung, Klimatisierung, Beschattung & Co. Er schafft ein gesundes Raumklima und sorgt dafür, dass während der Klassenarbeit das Licht nicht ausgeht.



**Effektive Evakuierung.** Worst-Case-Szenario: Ein Kreuzfahrtschiff oder Hotel muss evakuiert werden. Wie stellt man sicher, dass im hektischen Treiben keiner vergessen wird? Mit True Presence® kann ermittelt werden, in welchen Räumen sich noch Menschen befinden.



# True Presence®

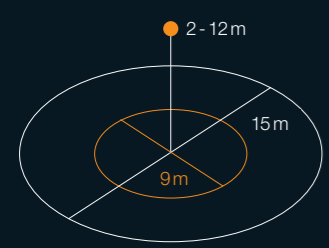
## Der erste echte Präsenzmelder.

Dem Blick nach vorne folgt der Blick nach oben. Der True Presence® wurde als erster echter Präsenzmelder entwickelt. Er meldet sicher, ob sich ein Mensch im Raum befindet oder nicht. Dadurch ist zum ersten Mal auch eine sichere Abwesenheitserkennung möglich. Mit diesen Informationen kann man zuverlässig, ohne Nachlaufzeiten, Licht schalten und unnötige Stromkosten vermeiden. Sein Wissen über echte An- oder Abwesenheit bietet darüber hinaus viele weitere Anwendungen, die für das Gebäudemanagement von größtem Wert sind. Damit setzt er den neuen Standard in der modernen Gebäudeautomation.

-   
 True Presence  
 Ø 9m
-   
 presence  
 Ø 15m
-   
 movement  
 Ø 15m
-   
 360°
-   
 5 JAHRE  
 HERSTELLER  
 GARANTIE  
 manufacturer's  
 warranty



Montagehöhe von 2 - 12 m



Montagehöhe 2 - 12 m  
 True Presence®-Bereich Ø 9 m / 64 m<sup>2</sup>  
 Präsenzbereich Ø 15 m / 177 m<sup>2</sup>



**Technische Daten**  
 Abmessungen (LxBxH):  
 AP 122,7 x 122,7 x 45 mm  
 UP 103 x 103 x 50 mm  
 Netzanschluss: 220 - 240V, 50/60 Hz

COM1 / COM2:  
 Leistung COM1/COM2: max. 2000 W, max. 8 Leuchtstofflampen/LED-Leuchtmittel C<176µF  
 Leistung COM2: max. 230W/230V, max. 1 A

DALI:  
 Leistung DALI: 1x 2-polige DALI-Steuerleitung/  
 Broadcast + Adressierbar für 64 EVGs  
 KNX:  
 Netzanschluss: KNX-Busspannung

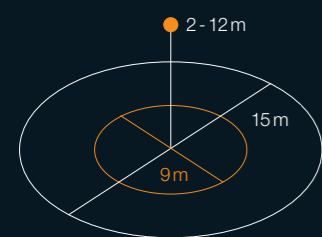
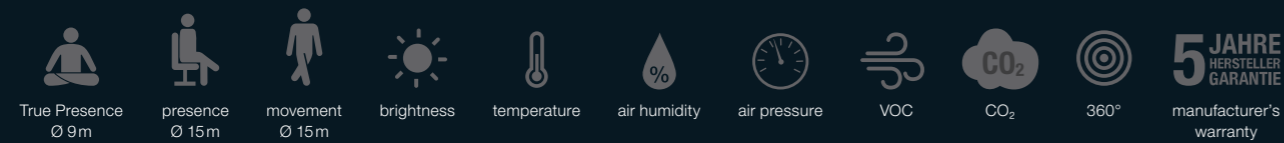
Sensortyp: Hochfrequenz  
 Erfassungswinkel: 360°  
 Reichweite: Ø 9m True Presence®, Ø 15m Präsenz,  
 Ø 15m Bewegung (bei 2,8m Montagehöhe)  
 Dämmerungseinstellung: 2 - 1000lx  
 Zeiteinstellung: COM1 / COM2 / DALI:  
 0 Sek. - 30 Min.; KNX: 0-255 Min  
 Schutzart: IP20 (UP) / IP54 (AP)  
 Montagehöhe: 2 - 12 m  
 Temperatur: -20 bis +50 °C; 0 bis +40 °C (KNX)  
 Material: UV-beständiger Kunststoff  
 Vernetzung: Kabellose Vernetzung über Bluetooth  
 Sensorische Erfassungsgrößen KNX-Version:  
 True Presence®, Temperatur, Luftfeuchtigkeit,  
 Erkennung der Bewegungsrichtung und Distanz  
 zur Person

**True Presence®**  
**COM1 AP** EAN 4007841 057916  
**COM1 UP** EAN 4007841 057923  
**COM2 AP** EAN 4007841 057930  
**COM2 UP** EAN 4007841 057947  
**DALI AP** EAN 4007841 057954  
**DALI UP** EAN 4007841 057961  
**KNX UP** EAN 4007841 056339

Bezug nur über STEINEL SYSTEMS.  
 Nähere Informationen auf Anfrage.

## True Presence® Multisensor KNX. Sieben Sinne für intelligente Gebäude.

Der präziseste Präsenzmelder aller Zeiten wird zum ultimativen Sinnesorgan. Zur echten Präsenzerfassung von Menschen kommen Helligkeit, Raumtemperatur, Luftfeuchte, Luftdruck, flüchtige organische Verbindungen (VOC) und CO<sub>2</sub>. Informationen, die nachhaltig helfen, die Digitalisierung der Gebäudeautomation voranzutreiben. In dieser Kombination ist der True Presence® Multisensor KNX eine Investition in die Intelligenz eines Gebäudes, den Komfort für die Menschen und die Wirtschaftlichkeit im Betrieb. Das Beste kommt von oben – präzise, digitale Informationen für modernes Gebäudemanagement.



Montagehöhe 2 - 12 m  
True Presence®-Bereich Ø 9 m / 64 m<sup>2</sup>  
Präsenzbereich Ø 15 m / 177 m<sup>2</sup>



### Technische Daten

Abmessungen (LxBxH): 123x123x31 mm  
Netzanschluss: KNX-Busspannung  
Sensortyp: Multisensor  
Erfassungswinkel: 360°  
Reichweite: Ø 9 m True Presence®, Ø 15 m Präsenz,  
Ø 15 m Bewegung (bei 2,8 m Montagehöhe)  
Dämmerungseinstellung: 2 - 1000 lx  
Zeiteinstellung: 0 - 255 min  
Schutzart: IP20  
Montagehöhe: 2 - 12 m  
Temperatur: 0 bis +40°C  
Sensorische Erfassungsgrößen:  
True Presence®, Helligkeit, Temperatur,

Luftfeuchtigkeit, Luftdruck, flüchtige organische Verbindungen (VOC), CO<sub>2</sub>, Erkennung der Bewegungsrichtung und Distanz zur Person  
Material: UV-beständiger Kunststoff  
Vernetzung: Kabellose Vernetzung über Bluetooth

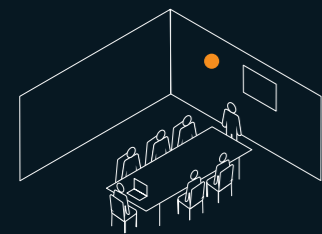
**True Presence® Multisensor KNX**  
EAN 4007841 056353

Bezug nur über STEINEL SYSTEMS.  
Nähere Informationen auf Anfrage.

## Multisensor Air KNX

Hochkonzentriert auf gesundes Raumklima.

Die True Presence®-Produktfamilie setzt neue Maßstäbe. Zu ihrer Vervollständigung gehören Sensoren, die einfach und verlässlich Zusatzinformationen in das System geben. Der Multisensor AIR KNX ist auf Luft-, Helligkeits- und Temperaturmessungen spezialisiert. Ohne True Presence®-Erkennung, aber mit demselben außergewöhnlichen Design fügt er sich nahtlos in das moderne Deckenbild von Gebäuden ein. Der Sensor mit dem Sinn für gute Luft.



6 sensorische Erfassungsgrößen  
für bedarfsgerechte Messungen



### Technische Daten

Abmessungen (LxBxH): 123x123x31 mm  
Netzanschluss: KNX-Busspannung  
Sensortyp: Multisensor  
Schutzart: IP20  
Temperatur: 0 bis +40 °C  
sensorische Erfassungsgrößen:  
Helligkeit, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftdruck,  
flüchtige organische Verbindungen (VOC), CO<sub>2</sub>  
Material: UV-beständiger Kunststoff  
Vernetzung: Kabellose Vernetzung über Bluetooth

Multisensor Air KNX  
EAN 4007841 056346







Bezug nur über STEINEL SYSTEMS.  
Nähere Informationen auf Anfrage.

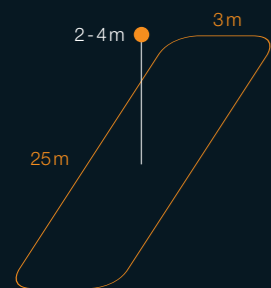


## Hallway

Der Spezialist für lange Flure und Gänge.

**Der bessere Gangsensor weiß mehr.** Die Bewegungsrichtung (kommen/gehen) und sogar ob jemand rechts oder links ist. Und das bei einem Erfassungsbereich von 25 m. Natürlich kann seine Reichweite in beide Richtungen angepasst werden. Er bietet schließlich mehr Informationen als jeder Gangsensor zuvor. Zur komfortablen Einstellung und Vernetzung ist der Hallway mit Bluetooth-Technologie ausgestattet. Angepasst im Design ist er ein wichtiges Mitglied der True Presence®-Familie.

-  360°
-  max. 25 x 3 m
-  2-1000 Lux
-  5sec-15min
-  0-255min KNX-Version
-  **5 JAHRE**  
HERSTELLER  
GARANTIE  
manufacturer's  
warranty



Montagehöhe 2 - 4 m  
Erfassungsbereich 25 m / 75 m<sup>2</sup>



### Technische Daten

Abmessungen (LxBxH):  
AP: 122,7 x 122,7 x 61,9mm  
UP: 102,7 x 102,7 x 66,5mm  
Netzanschluss: 220 - 240V, 50/60Hz

COM1 / COM2  
Leistung COM1/COM2: max. 2000 W, max.  
8 Leuchtstofflampen/LED-Leuchtmittel C<176µF  
Leistung COM2: max. 230 W/230 V, max. 1A

DALI:  
Leistung DALI: 1x 2-polige DALI-Steuerleitung/  
Broadcast + Adressierbar für 64 EVGs

KNX:  
Netzanschluss: KNX-Busspannung

Sensortyp: Hochfrequenz  
Erfassungswinkel: Gang, beide Richtungen  
Reichweite: min. 3x2m, max. 3x12,5m in jede Richtung  
Dämmerungseinstellung: 2 - 1000lx  
Zeiteinstellung: COM1 / COM2 / DALI:  
0 Sek. - 30 Min., KNX: 0 - 255 Min  
Schutzart: IP54 AP / IP20 UP  
Montagehöhe: 2 - 4 m  
Temperatur: -20 bis +50 °C; 0 bis +40 °C (KNX)  
Material: UV-beständiger Kunststoff  
Vernetzung: Kabellose Vernetzung über Bluetooth

**Hallway**  
**COM1 AP** EAN 4007841 057978  
**COM1 UP** EAN 4007841 057985

**COM2 AP** EAN 4007841 057992  
**COM2 UP** EAN 4007841 058005

**DALI AP** EAN 4007841 058012  
**DALI UP** EAN 4007841 058029

**KNX UP** EAN 4007841 058036

Bezug nur über STEINEL SYSTEMS.  
Nähere Informationen auf Anfrage.

## HPD 2

Wir haben dem Sensor das Zählen beigebracht.  
Sie glauben nicht, was man damit alles machen kann.

**Was passiert wo? Was wäre, wenn ein Sensor das sagen könnte.** Der HPD2 mit optischer Präsenztechnologie kann es. Überall, wo man wissen möchte, wieviel Menschen sich an einem bestimmten Ort befinden, liefert der HPD2 die entsprechende Information. Eine Information, deren Dimension erst jetzt entdeckt wird. Die Digitalisierung und Vernetzung von Gebäuden nimmt immer mehr Geschwindigkeit auf. Dazu gehören Sinnesorgane, die es ermöglichen, bestimmte Bereiche zu analysieren. Wie viele Menschen befinden sich im Büro? Wer sitzt wo? Gibt es einen Stau vor den Fahrstühlen? Wie ist die Frequenz im Treppenhaus? Gibt es an der Kasse eine Schlange? Unendlich viele Beispiele zeigen, wie wichtig es wird, mehr zu wissen. Nicht nur das Zusammenspiel von Gebäudetechnik, auch die Verbesserung der Organisation und die Optimierung von Prozessen benötigen die richtigen Informationen. Der HPD2 liefert sie. Zuverlässig und präzise.



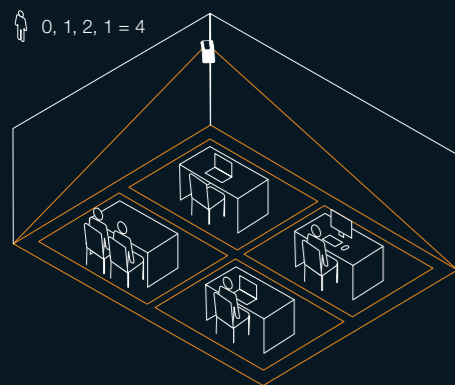
Optische Sensorik liefert die Information über Anzahl und Position von Personen.



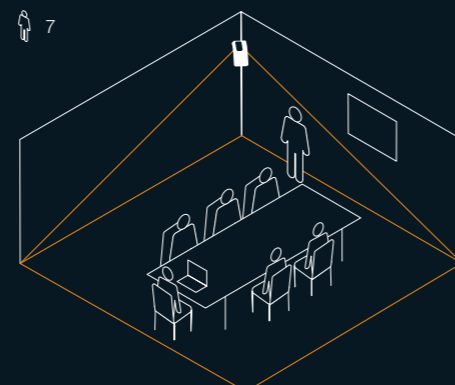
## HPD 2

### Ein Sensor, fünf Zonen und viele gute Gründe für optische Sensorik.

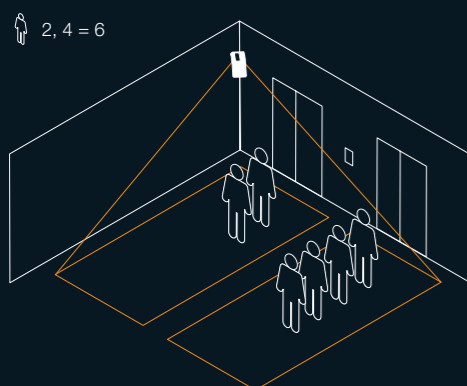
Energie sparen, Kosten optimieren, Atmosphäre schaffen, Gesundheit erhalten, Motivation fördern, Abläufe verbessern, Zufriedenheit erhöhen, Fehlentwicklungen analysieren, Ressourcen schonen, ... Wenn man das Prinzip einmal verstanden hat, ist einem völlig klar, warum wir den HPD 2 erfinden mussten. Es geht schon längst nicht mehr um Licht allein. Es geht um Informationen und ihre Analyse.



Bereiche können in insgesamt 5 Erfassungszonen segmentiert werden.



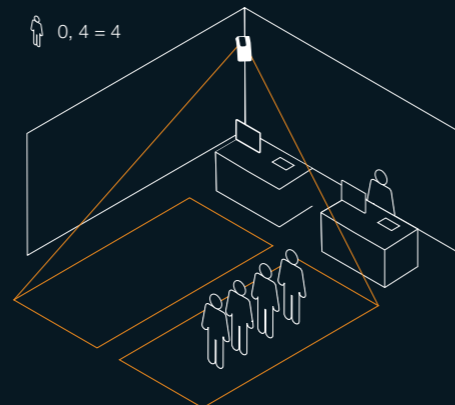
Zuverlässige Erfassung der Personenzahl im Raum.



Live-Informationen über Auslastung und Frequenz.



Was? Wieviel? Wo? Wann? Mehr Intelligenz dank optischer Multisensorik.



Datenbereitstellung zur Situations-Analyse.



#### 1. Flexible Arbeitsplätze organisieren.

Ein Arbeitsplatz in einer internationalen Großstadt kostet pro Jahr 10.000€ und mehr. Dabei sind oftmals die Hälfte der Arbeitsplätze nicht belegt. Mit der Desk-Sharing-Lösung kann man auf einen Blick feststellen, wo noch Plätze frei sind. Idee: Auslastungsquote verbessern und Geld sparen.



#### 2. Besprechungsräume managen.

Welcher Besprechungsraum ist frei? Welcher ist belegt? Wo findet das Meeting statt? Durch unsere Meeting-Room-Lösung lassen sich schnell und zuverlässig die Raumauslastung und die tatsächliche Belegung feststellen, sogar wie viele Menschen sich in dem Raum befinden.



#### 3. Effizientes Aufzugsmanagement.

Schluss mit langen Wartezeiten am Aufzug! Der HPD 2 ermittelt exakt, ob eine oder zehn Personen vor dem Aufzug warten. Und wie viele Leute sich schon im Aufzug befinden. So kann zum Beispiel ein voll beladener Aufzug durchfahren, um dann so schnell wie möglich leer zurückzukehren.



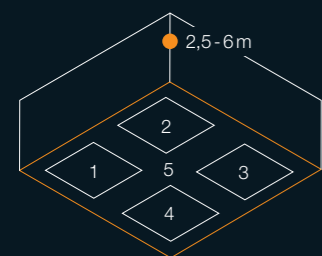
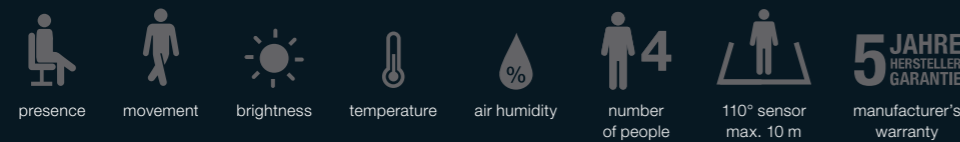
#### 4. Warteschlangen optimieren.

Keiner steht gerne in einer Schlange. Weder im Supermarkt an der Kasse oder beim Mittagessen in der Kantine. Durch die Waiting Line-Lösung werden neue Kassen geöffnet und Personal an die Stellen geschickt, um Warteschlangen schnell aufzulösen.

## HPD 2

Was? Wieviel? Wo? Wann? Mehr Intelligenz dank optischer Multisensorik.

Die weltweit besten Spezialisten und Universitäten haben dieses System, bei dem die Bildanalyse direkt im Sensor stattfindet, entwickelt. Mit dem HPD 2 – HPD steht für „Human Presence Detection“ – erreicht STEINEL einen Quantensprung im Bereich Sensorik. Denn der HPD2 ist der erste Präsenzmelder der Welt, der anwesende Personen nicht nur erfasst, sondern auch zählt. Unabhängig, ob diese sich bewegen oder nicht. Das Herz des Personensensors ist eine innovative Technologie mit einem hochempfindlichen optischen System, das mit einem komplexen mathematischen Algorithmus kombiniert wurde. Zusätzlich verfügt der HPD2 über integrierte Temperatur- und Luftfeuchtesensoren und erschließt somit der Gebäudeautomation vollkommen neue Möglichkeiten. Licht, Heizung und Klima, gemessen an der Zahl der in einem Raum präsenten Personen, können endlich bedarfsgerecht gesteuert werden.



Montagehöhe (Wand) 2,5-6 m  
bis zu 5 Zonen einstellbar



### Technische Daten

Abmessungen (HxBxT): 156x86x52 mm  
Netzspannung: KNX-Busspannung + Zusatzspannung 18-57VDC, 130mA Busstrom  
IP: Power over Ethernet (PoE)  
Sensortyp: optischer Sensor  
Erfassungswinkel: 110°  
Reichweite: max. Radius 10 m  
Dämmerungseinstellung: 2 - 2000 Lux  
Zeiteinstellung: 1 - 255 Min.

Kommunikationsobjekte HPD 2  
KNX Twisted Pair:  
Lichtkanal mit Konstantlichtregelung je Zone

Personenanzahl für bis zu 5 Zonen  
Schwellenwertregelung möglich  
Ausgabe von Temperatur, Luftfeuchte und Helligkeitswert  
Präsenzausgang  
Ausgabe der Werte für alle Zonen kumuliert

IP (via Rest-API)  
Ausgabe der erhobenen Sensordaten  
Anzahl Personen gesamt / je Zone  
Helligkeitswert gesamt / je Zone  
Präsenz  
Temperatur  
Luftfeuchte

Helligkeit  
Schutzart/-klasse: IP 20 / III  
Temperaturbereich: 0 bis +40 °C  
Material: UV-beständiger Kunststoff

**HPD 2**  
KNX Twisted Pair EAN 4007841 033200  
IP EAN 4007841 033965

Bezug nur über STEINEL SYSTEMS.  
Nähere Informationen auf Anfrage.

