

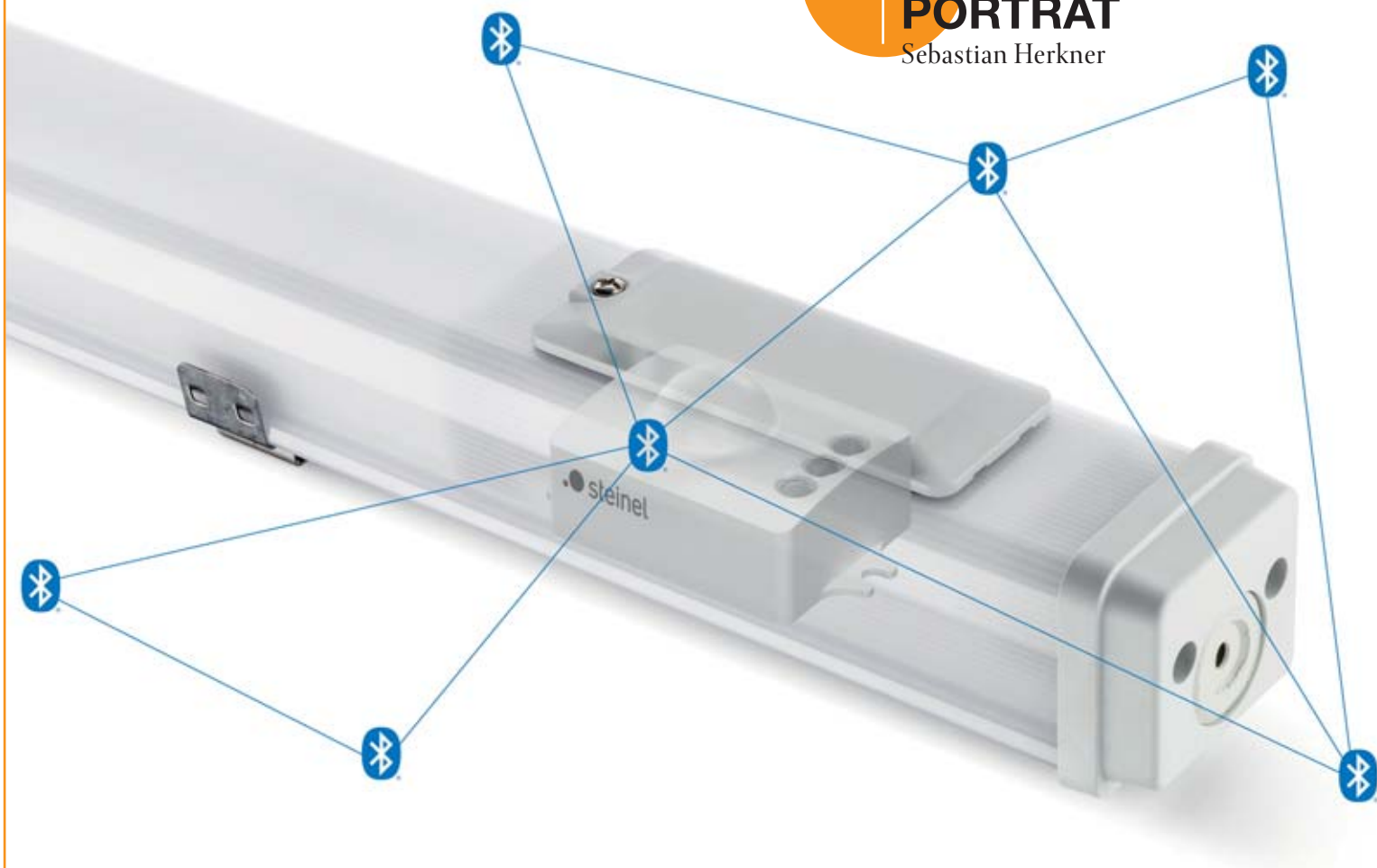
HIGH LIGHT

Das Fachmagazin der Lichtbranche

Titel: Intelligente Sensoren von Steinel Solutions_s. 46



PORTRÄT
Sebastian Herkner



Interview
Oliver Vogler

Lichtplanung:
Licht in der Logistik

Technik
Außenbeleuchtung

SENSOREN INTELLIGENT INTEGRIEREN

Dem Sensor kommt in der Gebäudetechnik eine immer höhere Bedeutung zu. Waren es am Anfang einfache Präsenzmelder, die Licht ein- und ausgeschaltet haben, sind es heute hoch leistungsfähige Knotenpunkte, die Anwesenheit, Bewegung oder Lichtstärke detektieren und das zonengenau weitergeben. Und sie lassen sich heute durch die kompakte Bauweise sehr einfach in die Leuchte integrieren.





▲ Der HF2 NET ist ein für Einbau-Anwendungen konzipiertes Hochfrequenz-Sensormodul. Die Erfassung erfolgt durch Glas und alle anderen nicht-metallischen Materialien, so dass die Module problemlos im Inneren von Leuchten oder anderen Produkten verwendet werden können.

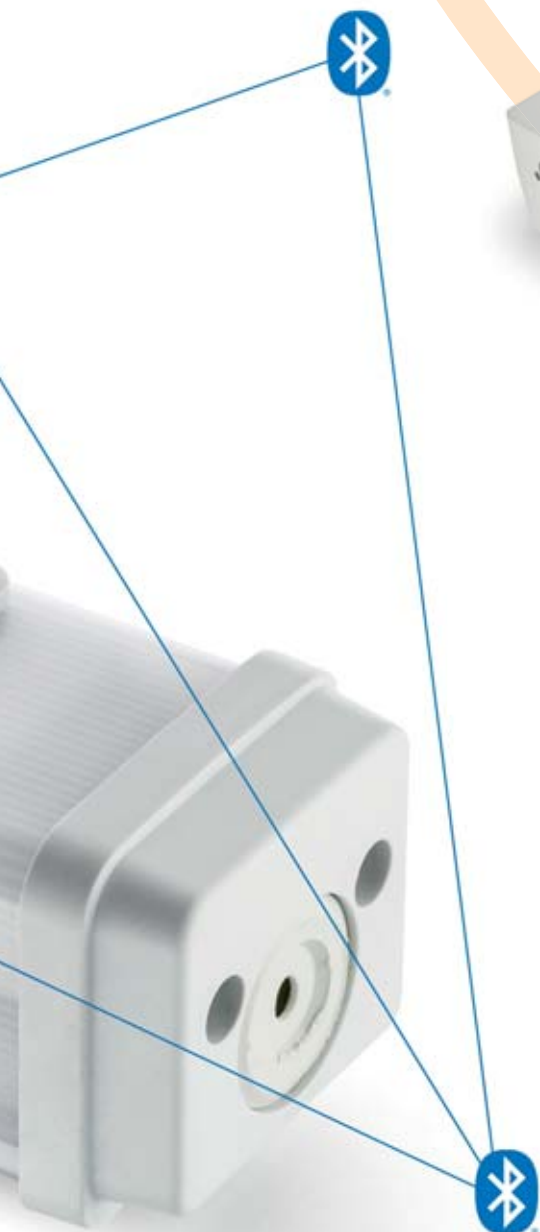


Foto: XXX

▲ Mit dem Modul Extension NET kann eine Leuchte ohne Sensorik ausgestattet werden, die dann zur Erweiterung des Bluetooth Mesh Netzwerks dient.



◀ Der unauffällige Präsenzmelder PIR NET ist ein 360°-Passiv-Infrarot-Sensor mit einem Präsenzbereich von 4 x 4m bzw. einem Bewegungserfassungsbereich von 6 x 6m. Er ist mit einer patentierten Multisegment-Pyrosensor Linse ausgestattet.



Wenn man ein Gebäude nachhaltig betreiben will, kommt man ohne Sensoren nicht mehr aus. Der Energieverbrauch kann so automatisiert der Nutzung angepasst werden und Energie wird im Idealfall nur noch dann verbraucht, wenn sie tatsächlich benötigt wird. Dazu lassen sich die Daten der Sensoren über IoT-Lösungen für eine Vielzahl von Auswertungen nutzen: Es lässt sich einfach bestimmen, ob ein Konferenzraum den Tag über genutzt wurde und gereinigt werden muss oder ob ein Regalgang im Laden wenig frequentiert wird und daher mehr Aufmerksamkeit benötigt.

Die Rohdaten dazu kommen aus den Sensoren. Dazu möchten Planer und Betreiber aber nicht noch ein zusätzliches Kommunikations-Netz aufbauen, sondern idealerweise werden

▼ Die beiden Highbay-Sensoren der Familie gibt es als HB PIR 3360 und HB PIR 345. Diese unterscheiden sich im Erfassungsbereich, die Version HB PIR 3360 hier ist für runde Flächen von bis zu 1.000qm konzipiert.



▲ Der HB PIR 345 bietet eine rechteckige Überwachungsfläche für den Innenbereich, also Büro, Gewerbe, öffentliche Gebäude, Industrie und Logistik mit Raum- bzw. Flurhöhen von 2 bis 14 Metern.

die Sensoren in das vorhandene Netz, vorzugsweise das vom Licht, mit integriert. So steuert ein Sensor direkt die Leuchte und eine Stromversorgung ist idealerweise bereits vorhanden. OEM-Sensorspezialist Steinel Solutions hat sich dieses Aufgabenkomplexes angenommen und bringt mit der neuen Generation Sensotec NET Sensoren für den Einbau in Leuchten, die sich drahtlos über ein Bluetooth Mesh Netzwerk vernetzen, per App konfigurierbar sind, die LED-Treiber der Leuchten über den DALI-Bus steuern und zugleich von diesem mit Energie versorgt werden.

Als OEM-Partner mit 120 Mitarbeitenden in der Schweiz bedient **Steinel Solutions AG**, eine Tochtergesellschaft der Steinel GmbH, seine Kunden mit einem Leistungspaket aus Beratung, Produktentwicklung, Industrialisierung, Fertigung und Services von der Idee bis zum fertigen Produkt. Mit Sensorik, Kommunikation, Low Power Management und Zulassungsmanagement als Expertise im Bereich der Entwicklung erarbeitet das Unternehmen kundenspezifische Produktapplikationen- und maßgeschneiderte Lösungen und zählt sowohl bekannte Marktführer als auch zahlreiche Hidden Champions zu seinen Kunden. Dank der Zugehörigkeit zur Steinel Gruppe hat die Steinel Solutions Zugriff auf ein europaweites Netzwerk von Produktions- und Engineering-Kompetenzen. Je nach Produktlebenszyklus und Markterfolg besteht daher die Möglichkeit schnell und adäquat zu skalieren und die Serienmontage großvolumiger Produkte auf weitere Standorte auszudehnen.

Ideal für OEM-Anwendung

Diese neue Generation von smarten Sensoren für den Ein- und Anbau können in den Leuchten und Lichtsystemen der jeweiligen Hersteller eingesetzt werden. Die Produkte lassen sich als Komponenten im Design- und Konstruktionsprozess aufgrund ihrer geringen Größe und dem sensationellen Mehr an Funktionalität problemlos integrieren.

Sie entsprechen den Anforderungen und Möglichkeiten von DALI, dem weit verbreiteten digitalen Busstandard und bringen eine Bluetooth-Kommunikation in bzw. an die Leuchten. Die Sensor-Module sind als DALI-2 Application Controller ausgelegt und direkt, mit nur zwei Kabeln an den DALI-Bus anschließbar. Alle Produkt-Typen aus dem Sensotec NET Portfolio sind per Bluetooth konfigurierbar und vernetzen sich über ein Bluetooth Mesh Netzwerk.

Die drahtlose Vernetzung bringt einen grossen Vorteil im Retrofit-Bereich mit sich. Soll eine Lichtanlage modernisiert werden ist eine Nachrüstung ohne Anpassungen von bestehenden Installationen möglich.

Über eine durchgängig kleine Bauform sind die verschiedenen Modelle zur optimalen Integration in schmale Leuchten geeignet, während die Energieversorgung über den DALI-Bus weitere Betriebsgeräte in den Leuchten einspart.

Mittels des Sensotec HF2 NET Sensors und dessen verwendeter Hochfrequenz-Technik wird dem Konstrukteur erlaubt, die Sensoren optisch hinter nicht metallischen Werkstoffen zu verbergen und so einen hohen IP-Schutz realisieren zu können. Die Sensoren werden damit auch gleichzeitig vor Vandalismus geschützt. Die Sensortechnologien aus dem Mutterhaus Steinel

GmbH sind vielfach bewährt, die gewohnte Qualität wird auch hier weiter fortgeführt.

Die Sensoren sind grundsätzlich für die Leuchtenbranche konzipiert, können aber mit leichtem Modifikationsaufwand auch in anderen Branchen eingesetzt werden, angefangen von der Sanitärbranche über HLK bis hin zu Haushaltsgeräten und weiteren.

Einfache Inbetriebnahme vor Ort

Durch die Integration von Bluetooth in die Leuchte ist es auch einfacher geworden, die Installation offline vorzubereiten und die Leuchten anschliessend online vor Ort innert kürzester Zeit in Betrieb zu nehmen. Die Initialisierung und Konfiguration der Sensoren erfolgt mittels Bluetooth-Mesh-App von Silvair, eines Partners. Eine freie Definition von Leuchtengruppen mit konfigurierbarem Verhalten ist genauso möglich wie ein drahtloses Firmware-Update für das komplette Netzwerk. So können die Sensoren auch für zusätzliche Funktionalitäten von Lichtsystemen

angepasst werden, die per Firmwareupdate nachgeliefert werden.

Sensotec NET Familie besteht aus Sensoren für den Leuchteneinbau und den Anbau an Leuchten und Lichtsysteme sowie zwei speziellen Sensoren für die Anwendung für grosse Montagehöhen. Aus bis zu 14 Metern kann mit den beiden Highbay-Sensoren HB PIR 3360 und HB PIR 345 entweder ein rundes Erfassungsfeld (Durchmesser 18m aus 12m Höhe) oder ein langgestrecktes Rechteck (30m x 4m aus 12 m Höhe) erfasst werden – so können etwa Logistikflächen zwischen Hochregalen optimal überwacht werden.

Da in der momentanen Situation kaum ein Informationsaustausch bei Kunden vor Ort möglich ist, wird Steinel Solutions an den hauseigenen Dialog Days 2021 in einem Web-Seminar die neue Sensotec NET Generation vorstellen und Einblicke in die Vorteile und Anwendungsbereiche geben. Das Web-Seminar findet am Mittwoch, 10.03.2021 – 10 Uhr sowie 15 Uhr statt. Anmeldung unter: <https://dialogdays.com/de/>

▼ Für beide Highbay-Sensoren sind jeweils drei Anschlussvarianten im Angebot, oben Intra zum Leuchteneinbau, die Wire-Version mit Verdrahtung zum Leuchtenanbau und die Version Zhaga unten rechts mit dem genormten Sensor-Anschluss aus der Zhaga-Definition.

