

ENABLED BY  
ENOCEAN

D 2015 2

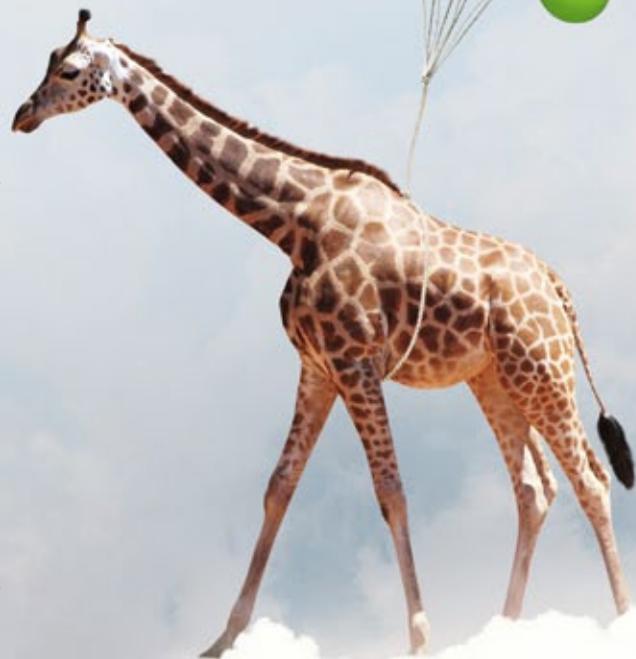
perpetuum®  
DIE WELT DER BATTERIELOSEN FUNKTECHNOLOGIE

---

# Grenzen überwinden

EnOcean Energy Harvesting und Datensicherheit  
Auf dem Weg zum Internet of Things

---





Im Mandarin Oriental in Macau erlebt der Gast jeden Morgen und Abend ein spektakuläres Farben- und Lichtspiel über der Bucht der südchinesischen Metropole. Das Licht sowie die Vorhänge in den stilvollen Zimmern steuert ein Automations-system von Eltako. Dank batterieloser Funktechnologie bringt es Energieeffizienz und Komfort in perfekten Einklang.

Von Bettina Goss, Export Sales Manager,  
Eltako GmbH

## 80 Prozent weniger Energie für 5-Sterne-Luxus

Das 5-Sterne-Hotel bietet mit seiner einzigartigen Lage am Wasser und seiner luxuriösen Ausstattung einen ganz besonderen Aufenthalt in Macau. Dabei spiegelt das Design der Zimmer die Faszination der Stadt mit ihren berühmten Einkaufsstraßen, dem pulserenden Nachtleben und dem modernen Lebensstil wider und sorgt für eine reizvolle Mischung aus Stil und Komfort.

### Das Beste in allen Bereichen

Im Mandarin Oriental gehört zu einem perfekten Aufenthalt für die Gäste auch modernste Technologie, die höchste Ansprüche an eine angenehme Atmosphäre und einen nachhaltigen Umgang mit Ressourcen erfüllt. Das gilt auch für die Gebäudeautomation. Deshalb suchte das Hotel für die Modernisierung seiner Licht- und Vorhangsteuerung eine Lösung, die sich perfekt in



das Design fügt und stimmungsvoll beleuchtete Räume bei gleichzeitig effizienter Energienutzung ermöglicht.

### Flexibilität und Erfahrung

Eine weitere Herausforderung bestand darin, eine Technologie zu finden, die sich nahtlos in das bestehende Incom-System integrieren ließ. Zudem durfte natürlich der Komfort der Gäste durch die Modernisierung in keiner Weise beeinträchtigt werden.

Die Wahl des Hotelmanagements fiel auf eine Lösung von Eltako, die dank batterieloser Funktechnologie und Produkten im modernen Design alle Anforderungen des 5-Sterne-Hotels erfüllen konnte. Das Projekt selbst plante und betreute die Firma TELCS Ltd, Theuer Eurolighting Consultancy. Der lokale Eltako-Partner überzeugte mit langjähriger Projekterfahrung, einem breiten Fachwissen und flexibler Umsetzung der Kundenwünsche.

### Komfort per Tastendruck

In insgesamt 213 Zimmern und Suiten, einschließlich der Präsidentensuite, kommen 1.900 Schalter und 3.400 Aktoren der Eltako-Baureihe 14 zum Einsatz. Die Schalter arbeiten dank der EnOcean-Technologie ohne Kabel und Batterien. Die Energie für das Funksignal wird allein durch den Druck der Taste erzeugt. Die Schalter konnten deshalb flexibel an den gewünschten Stellen und auf allen Oberflächen platziert werden. Zudem sind sie wartungsfrei und funktionieren durchgehend zuverlässig, sodass es weder zu Ausfällen kommen kann, noch muss das Hotelpersonal die Gäste mit dem Wechsel von Batterien belästigen. Gravuren auf der Schalteroberfläche zeigen dem Gast die jeweiligen Funktionen an.

### Perfekte Kommunikation

Die Aktoren empfangen die Informationen der Schalter via Funk und steuern ohne Verzögerung das Licht und die Verschattung in den Zimmern. Das Incom-Signal wird in der Verteilung abgegriffen und in Szenen für die Licht- und Vorhangsteuerung umgesetzt. Die Anbindung herkömmlicher Taster in die Funkinstallation erfolgt über das Fernstastensystem FTS14.

Durch den Einsatz der batterielosen Funktechnologie konnte TELCS die notwendige Verkabelung in den Räumen und damit Bau- lärm und Schmutz auf ein Minimum reduzieren. Auch der Zeitfaktor war ein großer Pluspunkt des Systems: Die gesamte Implementierung in allen Zimmern war nach bereits vier Monaten abgeschlossen.

### Automation auf optimalem Niveau

Mit der modernen Automation öffnen und schließen die Vorhänge jetzt selbsttätig, je nach Tageszeit und sobald ein Gast das Zim-

mer betritt beziehungsweise verlässt. Am Tag bleiben die leichten Vorhänge geschlossen und erzeugen ein angenehmes Raumlicht bei gleichzeitigem Sichtschutz. Nach Sonnenuntergang öffnen sich bei Betreten des Raums wie durch magische Hand alle Vorhänge und geben den Blick auf das grandiose Lichtermeer der Bucht von Macau frei. Diese Einstellungen sorgen nicht nur für eine angenehme Stimmung, sondern halten die Temperatur im Raum konstant auf einem komfortablen, energieeffizienten Niveau.

Auch das Licht erzeugt automatisch wohnliche Beleuchtungsszenen als Willkommensgruß für den Gast. Ist das Zimmer ungenutzt, schalten sich alle Leuchten aus und sparen dadurch zusätzlich Energie. Über individuelle Taster am Bett kann der Gast sowohl die Vorhänge als auch das Licht einzeln bedienen oder die Leuchten in allen Räumen einschließlich des Bads gleichzeitig ein- beziehungsweise ausschalten (FSR14). Über dieselben Schalter lässt sich das Licht zudem nach Bedarf dimmen (FUD14).

### Erfolgreiche Effekte

Das Ergebnis der neuen Automation begeistert die Hotelbetreiber. Die Beleuchtungsszenen unterstützen optimal die Wohlfühl- atmosphäre für den Gast, der bequem alle Funktionen in seinem Zimmer sogar vom Bett aus steuern kann. Mit 80 % weniger Energieverbrauch im Vergleich zum vorherigen System hat die Eltako-Lösung die erwarteten Einsparungen sogar übertroffen.

Der Erfolg des Projekts überzeugt: Demnächst wird TELCS in Hongkong ein weiteres Mandarin Oriental Hotel mit Eltako-Funk ausstatten.

[www.eltako.com](http://www.eltako.com)  
[www.telcs-design.com](http://www.telcs-design.com)

