



Feel comfortable in your building

Unsere Lösung für Simplastic





Simplastic – Batalha (PT)

Simplastic mit Sitz in Portugal ist spezialisiert auf Thermoplast-Spritzguss, Montage von Komponenten und fertigen Produkten. Das 1977 gegründete Unternehmen bedient vor allem die französischen, portugiesischen und deutschen Märkte. Zu den namenhaften Kunden gehören u.a. bekannte Marken wie Tefal, Krups, bodum und Rowenta. Nun hat der Spezialist für Thermoplast-Spritzguss in der Nähe des weltbekannten Zentrums der Formenproduktion – Marinha Grande – eine neue 10.000 qm große Produktionsstätte errichtet. Besonders in großen Hallen lässt sich über eine automatische Lichtsteuerung besonders viel Energie einsparen. Dabei sollte das natürliche Tageslicht berücksichtigt werden, gleichzeitig auch eine manuelle Übersteuerung der Lichtwerte über die Zentrale oder den jeweiligen Maschinenbediener möglich sein.

Lichtsteuerung mit Tageslichtanteil

B.E.G. verfügt über jahrzehntelange Erfahrung in der tageslichtabhängigen Beleuchtungsregelung. Zu Beginn gab es die 1-10 V Technologie, die zunehmend von der DALI-Technologie verdrängt wird. Die DALI-Technik ist ein BUS-System, das ursprünglich für Leuchten entwickelt wurde. Der Begriff DALI steht dabei für „Digital Addressable Lighting Interface“ und ist die Definition für eine standardisierte digitale Betriebsgeräteschnittstelle. Mit diesem Standard ist die Kompatibilität und Austauschbarkeit der Betriebsgeräte von verschiedenen Herstellern in einer lichttechnischen Anlage garantiert. Bei einer tageslichtabhängigen Regelung oder auch Konstantlichtregelung wird das natürliche Tageslicht genutzt. Für optimale Lichtverhältnisse wird nur so viel künstliches Licht zugeschaltet, wie benötigt wird, um den gewünschten Helligkeitswert zu erhalten. Verändert sich der Anteil des natürlichen Tageslichtes, ändert sich auch automatisch der Anteil des künstlichen Lichtes. Damit wird zusätzlich zur präsenzabhängigen Steuerung Energie eingespart. Simplastic wünscht sich je nach Bereich verschiedene Helligkeitswerte. Im Spritzguss- und Überprüfungsbereich sind z. B. etwas höhere Helligkeitswerte gewünscht als im Montagebereich. Im Lagerbereich kann dafür mit geringerem Helligkeitswert gearbeitet werden. Daher war für Simplastic schnell klar, dass hier auf eine Steuerung mit DALI-Präsenzmeldern gesetzt wird.

Manuelle Steuerung der Helligkeitswerte und Nachtmodus

Simplastic hat in der Produktionshalle vier große Zonen, welche in weitere Bereiche aufgeteilt werden. Jeder Teilbereich und die zugehörigen Gruppen sollen manuell von Mitarbeitern und auch zentral (via PC und Taster) gesteuert werden können. Außerdem soll es einen Nachtmodus geben, bei dem einige Leuchten mit 20 % eingeschaltet werden.

Unsere Lösung – DALI-SYS

Um Geräte zentral übersteuern zu können, muss man mehrere Geräte vernetzen. Durch ein entsprechendes Lichtsteuerungssystem ist das möglich. B.E.G., Simplastic und der Energie- und Projektberater CC Energia entschieden sich dafür, die Vorteile des B.E.G. DALI-SYS-Lichtsteuerungssystems zu nutzen. B.E.G. DALI-SYS ist ein modulares, vernetzbares System, welches beliebig skalierbar ist. Die Komponenten sind adressierbar und arbeiten nach dem Prinzip der verteilten Intelligenz. Die DALI-Verdrahtung ist unabhängig von der Gruppenbildung. Somit sind auch Änderungen ohne Neuverdrahtungen schnell und einfach möglich. Durch B.E.G. DALI-SYS können mit handelsüblichen Tastern oder via PC/Smartphone Räume, Bereiche oder sogar das ganze Gebäude gesteuert werden. B.E.G. übernimmt die individuelle Planung bis hin zur Umsetzung in enger Abstimmung mit den Planern und Bauherren.

Eingesetzte Systeme: KNX, DALI

Eingesetzte Produkte: 13 x Präsenzmelder PD4N-DALI-SYS +AP-Sockel

34 x Tastermodule PBM-DALI-SYS-4W

12 x Netzteile PS-DALI-SYS-USB-REG

4 x ROUTER-DALI-SYS-REG

1 x ViStation Pro

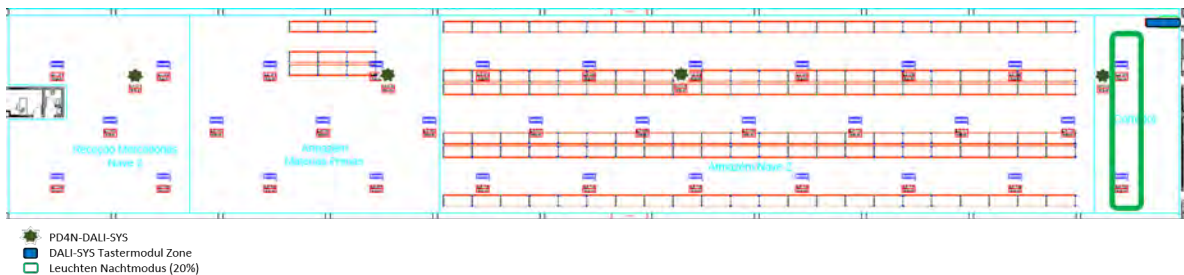
Zone 1



„Spritzguss und Überprüfung“ – In dieser Zone stehen 28 Spritzgussmaschinen. Die Beleuchtung des Ganges wird über drei PD4N-DALI-SYS-AP tageslichtabhängig gesteuert. Die Leuchten des jeweiligen Maschinenbereichs können über Taster mit Hilfe unserer DALI-SYS-Tastermodule

manuell gesteuert werden (AN/AUS/Dimmen). Zwei oder mehr Maschinenbediener teilen sich verschiedene Taster, mit denen alle zugehörigen Gruppen gesteuert werden, und bedienen ihre Leuchten gemeinsam in ihrer Zone.

Zone 2



„Wareneingang“, „Vormateriallager“, „Lager Zone 2“ und „Korridor Zone 2“ – In dieser Zone werden die vier Teilbe-

reiche mit je einem PD4-DALI-SYS-AP und zusätzlich mit einem zentralen Taster für jeden Bereich gesteuert.

Zone 3 und 4



„Lager Komponenten + Fertigteile“ und „Montage Zone 3+4“ – Auch in diesen Zonen werden die jeweils vier Teilbereiche mit vier PD4-DALI-SYS-AP und einem zentralen Taster für

die Zone gesteuert. Zusätzlich ist in Zone 4 auch der Taster mit DALI-SYS-Tastermodul für die jeweiligen Funktionen montiert.

Umsetzung

Hier hat man sich für 4 Funktionen entschieden:

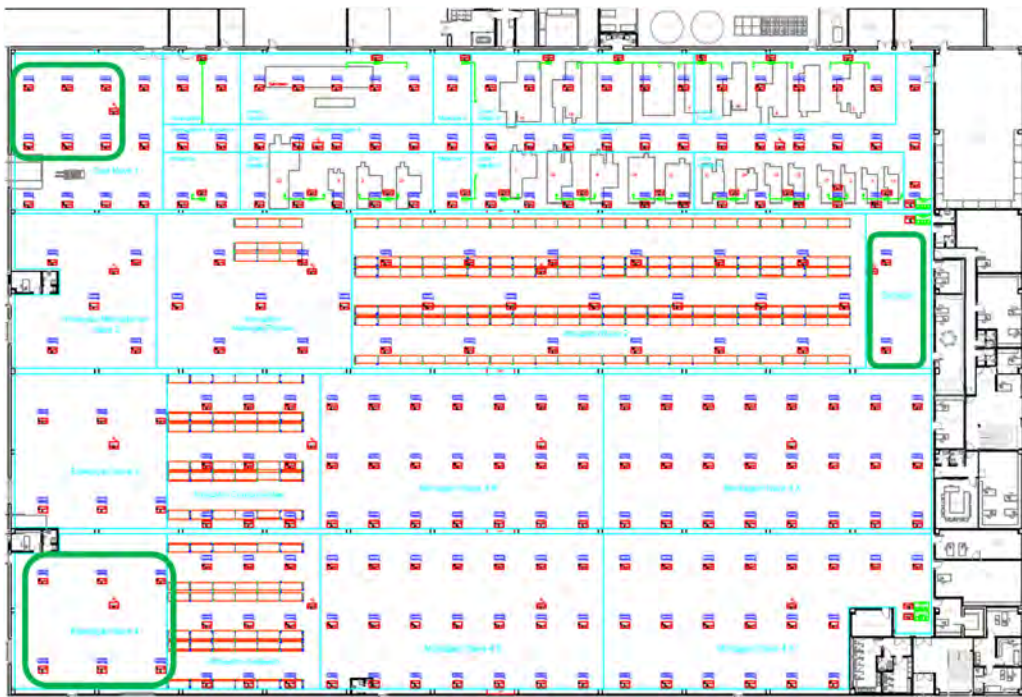
- **Automatik:** Die Beleuchtung in den Zonen 2, 3, 4 sowie der Korridor in Zone 1 werden zu 100% eingeschaltet und automatisch unter Berücksichtigung des natürlichen Tageslichteinfalls geregelt und bei Bedarf auch abgeschaltet.
- **Manuell:** Beleuchtung in den Zonen 2, 3, 4 sowie der Korridor in Zone 1 sind aus.
- **ON/OFF Zone 1:** Alle Leuchten in Zone 1 sind zusätzlich in Gruppe 0, um auch einen zentralen An/Aus-Befehl zu senden.
- **Nachtmodus:** In diesem Modus werden Teile der Beleuchtung (s. auch Abbildungen Bereiche) auf 20 % gedimmt, der Rest der Beleuchtung ist aus. Simplastic arbeitet in einigen Bereichen der Halle im 24-Stunden-Schichtbetrieb von Montag 8 bis Samstag 18 Uhr. Am Sonntag und Montag bis 8 Uhr wird in

der Regel nicht gearbeitet. Bei der Umsetzung des gewünschten Modus wird die Sperrfunktion verwendet. Dabei erhält der DALI-SYS-Multisensor (Präsenzmelder DALI-SYS) über das Tastermodul ein „Lock“-Signal. Der Melder wird gesperrt, die Automatik-Funktion des Sensors deaktiviert und gleichzeitig noch ein letzter Befehl an die DALI-Leuchten ausgelöst. In unserem Fall wird der Nachtmodus als Szene aktiviert. Die Funktion könnte auch über eine Kalenderfunktion (in beiden Versionen der B.E.G. ViStation enthalten) von Samstag 18 bis Montag 8 Uhr automatisch aktiviert werden. Da Simplastic bei hohem Auftragsaufkommen auch zeitweise durchgängig arbeitet und andere Schließzeiten möglich sind, entschied man sich, die Funktion nur manuell über den Taster zu realisieren.

Gesamte Halle

Durch die Lage im Süden Europas kann viel Tageslicht genutzt und somit viel Energie gespart werden. Gelegentlich kann das Tageslicht die Lichtmessung verfälschen. Bei Simplastic wurde schnell erkannt, dass die Lichtmessung durch die oberen seitlichen Fenster an der Südseite beeinträchtigt wird. Die Sonne scheint hier nachmittags schräg durch die Fenster auf den PD4N-DALI-SYS und verfälscht somit die Lichtmessung.

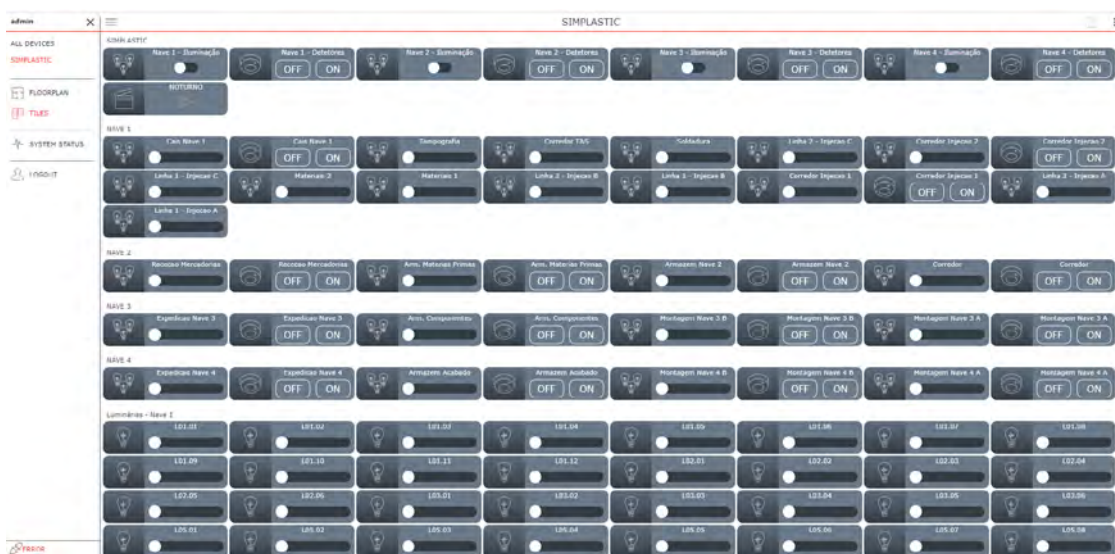
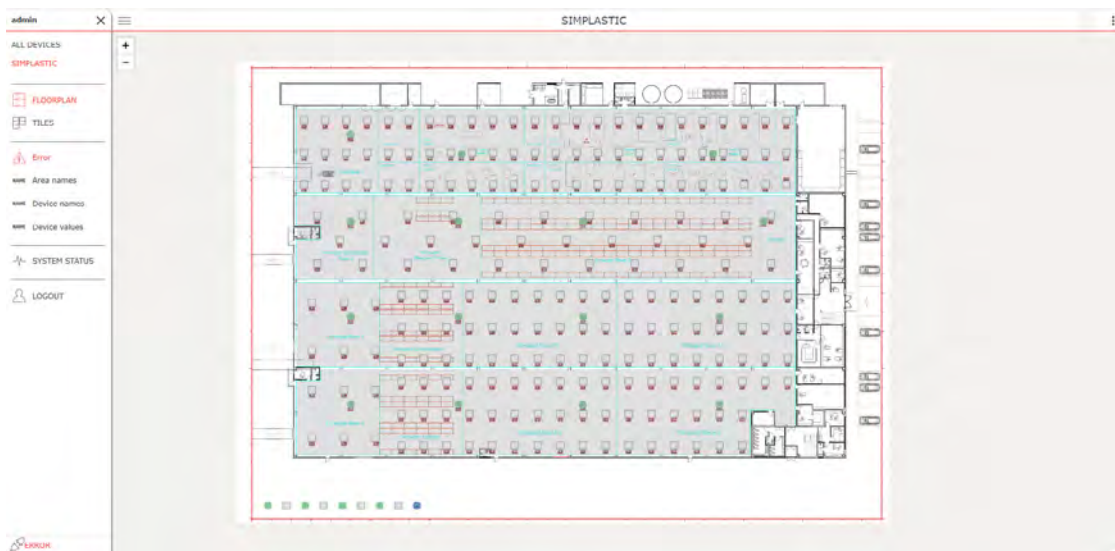
Am Boden kommt dabei nur ein Bruchteil des Tageslichtes an. Hier wurde schnell eine Lösung gefunden. Mit Hilfe der Kalenderfunktion werden die Melder zwischen 15 und 20 Uhr gesperrt und regeln somit nicht mehr das Licht. Bevor der Melder gesperrt wird, kann er noch ein letztes Signal senden. Um sich dem gewünschten Luxwert von 500 anzunähern, wird an die Leuchten das Signal gesendet, auf 80 % zu dimmen.



Visualisierung

Um den Ansprüchen eines modernen Gebäudes gerecht zu werden, ist eine Steuerung mit einem gängigen Webbrowser mit PC, Tablet oder Smartphone kaum wegzudenken. Die B.E.G. Visualisierung bietet die nötigen Features für fast alle Anwendungen. Die Visualisierung wird individuell nach Kundenwunsch angefertigt. Dabei können Pläne, Fotos und Zeichnung integriert werden. Alle Leuchten, Multisensoren und andere relevanten DALI-SYS-Komponenten werden werkseitig registriert

und der Endkunde erhält eine „Ready-to-go“-Visualisierung mit einem informativen Display, welches manuelle Einstellungen zulässt. Benutzermanagement und Zuordnung der Rechte können zentral über die ViStation gesteuert werden. Der Systemintegrator und auch der Endkunde können praktisch unendlich viele Benutzer und Zuordnungen anlegen, um die entsprechenden Berechtigungen zuzuordnen.



Umsetzung

Zwei verschiedene Versionen möglich

Über eine ViStation (Visualisierung unseres B.E.G. DALI-SYS-Steuerungssystems) ist das mit zwei verschiedenen Versionen möglich. Bei der „großen“ Visualisierung wird das Gebäude mit allen Leuchten, Meldern und Tastern als 2D-Plan angezeigt. Dort kann auch in Echtzeit der aktuelle Status der Leuchten angezeigt werden. In der Light-Version werden verschiedene Tasten als Kacheln mit projektspezifischen Angaben, z.B. Leuchte 1 „Spritzguss“, abgebildet. Durch die Kachelansicht lassen sich Lichtgruppen steuern (AN/AUS/DIMMEN) und auch Szenen aufzurufen. Diese Ansicht ist auch in der Pro-Version enthalten. In beiden Versionen wurde auch eine Kalenderfunktion

(inkl. Astro-Funktion) integriert, um das Licht unabhängig von Bewegung zu bestimmten Zeitpunkten zu steuern. Alle Leuchten, Multisensoren und andere relevanten DALI-SYS-Komponenten werden werkseitig registriert und der Endkunde erhält eine „Ready-to-go“-Visualisierung mit einem informativen Display, welches manuelle Einstellungen zulässt. Benutzermanagement und Zuordnung der Rechte können zentral über die ViStation gesteuert werden. Der Systemintegrator und auch der Endkunde können praktisch unendlich viele Benutzer und Zuordnungen anlegen, um die entsprechenden Berechtigungen zuzuordnen.

	light	pro
Gruppenbasierende Lichtsteuerung via PC, Tablet oder Smartphone	✓	✓
Echtzeit Feedback des Lichtwertes in %	✓	✓
Rechtmanagement	✓	✓
Software Update and Backup & Restore Management	✓	✓
Kalenderfunktion (inkl. Astro Funktion)	✓	✓
Gerätebasierende Lichtsteuerung und Feedback		✓
2D Ansicht		✓
Echtzeit Feedback Belegung		✓
Gerätezustand und Berichterstattung via Email		✓
2D Plan Erstellung und Integration		✓
Belegungsmessung (Trending)*		✓
Energie Messung (Trending)*		✓
Vorhersagbare Wartungstools (Betriebsstundenzähler, "Health Care Alarm")*		✓

13x



93340 PD4N-DALI-SYS

+



93307 AP Sockel

34x



92842 PBM-DALI-SYS-4W

12x



92843 PS-DALI-SYS-USB-REG

4x



93480 ROUTER-DALI-SYS-REG

1x



93023 ViStation Pro

Simplastic entschied sich hier für die Pro-Version und hat somit auch die Möglichkeit, über den 2D-Plan Leuchten zu steuern oder den Status einzusehen. Zurzeit nutzen drei Mitarbeiter die Visualisierung: IT-Mitarbeiter, Vorarbeiter der Zonen 1 + 2 und Vorarbeiter der Zonen 3 + 4. Änderungen in der Kalenderfunktion und das Anlegen neuer Nutzer können jederzeit durch den Administrator (IT-Mitarbeiter) erfolgen.



Auch nach der Inbetriebnahme steht B.E.G. immer mit Rat und Tat zur Verfügung und bietet als After-Sales-Service eine Wartung der Anlage, wenn gewünscht, an. Der Service enthält neben möglichen Änderungen der Parameter im Gebäude auch Hilfe bei der Wartung der Leuchten (z. B. Neuadressierung).

Persönliche Beratung

Unser Team steht Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite. Bei Fragen zur Bestellung oder zu Produkten rufen Sie uns bitte an oder schicken Sie uns eine E-Mail.

+49 (0) 2266 90 121-0

vertrieb@beg.de

Bei Fragen zur Technik wählen Sie bitte:

+49 (0) 2266 90 121-200





Feel comfortable in your building



■ Niederlassungen und Handelsvertretungen



B.E.G. Brück Electronic GmbH
Gerberstraße 33, 51789 Lindlar

T +49 (0) 2266 90121-0
F +49 (0) 2266 90121-50
vertrieb@beg.de
beg-luxomat.com

Wir informieren Sie hier über unsere spannenden Projekte, neuesten Produkte und nehmen Sie mit hinter die B.E.G. Kulissen.

