

Trendsetter in verlichtingsconcepten

BREVA INSTALLEERT GEAUTOMATISEERD DRAADLOOS VERLICHTINGSSYSTEEM VAN PHOENIX CONTACT IN GLOEDNIEUW HOOFDKANTOOR



Een verlichtingssysteem met bewegingsdetectoren in plaats van drukknoppen is energiebesparend. Maar Breva wilde met het gecombineerde EnOcean/DALI-systeem van Phoenix Contact vooral aantonen dat de hedendaagse verlichtingsconcepten ook sterk scoren op het vlak van flexibiliteit en modulariteit

Breva is een trendsetter in de sector van de elektrogroothandels. Niet alleen door zijn specifieke benadering van industriële bedrijven (zie kader) maar ook door de professionele technische ondersteuning die het biedt. Dirk Vleugels, commercieel manager van Breva: "We investeren continu in de bijscholing van onze medewerkers zodat ze de klanten state-of-the-art technisch advies kunnen geven. Daarvoor hebben we in onze vestigingen zogenaamde applicatiecentra ingericht waar we klanten ontvangen voor demo's en opleidingen."

Paradepaardje

De hoofdzetel van Breva verhuisde in april 2008 naar een knappe, ruime nieuwbouw in Beringen. Ook daar richtte het, naast de kantoren en het 7000 m² grote magazijn, een applicatiecentrum in. Maar Breva zou Breva niet zijn als het ook niet verder gedacht had. Zo installeerde het in heel de nieuwbouw een **innovatief verlichtingsconcept**, zonder drukknoppen maar met draadloze **bewegingssensoren en handige touchscreen-bedieningspanelen**. Koen Persoons, projectverantwoordelijke

nieuwbouw en logistiek directeur, licht de keuze toe: "Het systeem, gebaseerd op de vooruitstrevende EnOcean- en DALI-technologie, is een paradepaardje op het vlak van verlichting. We hebben het in de eerste plaats gekozen om het als showcase aan onze bezoekers te kunnen voorstellen. We krijgen immers steeds meer vraag naar **flexibele en milieuvriendelijke verlichtingsconcepten**. Dit systeem is daar een toonbeeld van. En ten slotte konden we, door het



Breva installeerde in zijn nieuwe hoofdzetel een innovatief verlichtingsconcept met draadloze bewegingsensoren en handige touchscreen-bedieningspanelen.

systeem zelf te installeren en te programmeren, ervaring en knowhow opdoen om aan onze klanten door te geven." Drie eigen medewerkers uit de afdeling Industriële Automatisatie van Breva ontwierpen het verlichtingsconcept en namen de programmatie voor hun rekening: Peter Devue, Peter Daems en Frank Mertens.

Waarom Phoenix Contact?

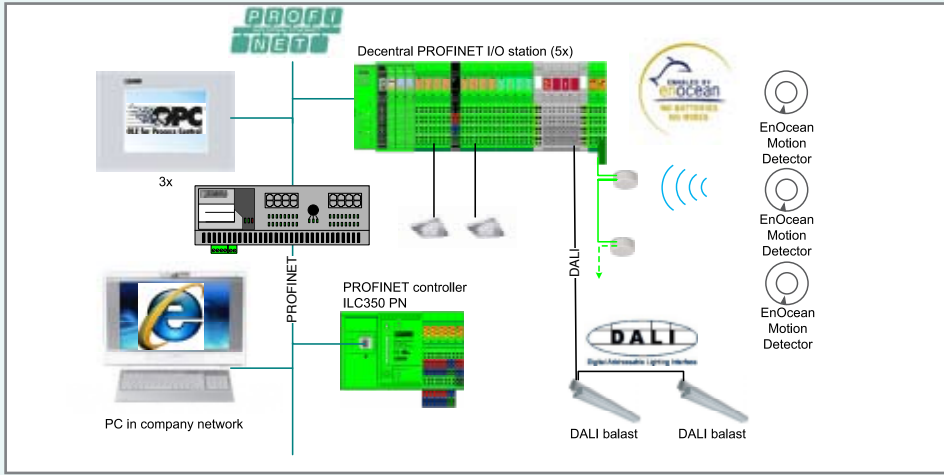
Waarom koos Breva, dat toch met tal van producenten samenwerkt, voor Phoenix Contact? Koen Persoons: "Phoenix Contact behoort tot onze 10 grootste leveranciers en is een **betrouwbare partner**. Maar bovendien bestaat hun verlichtingsconcept uit drie bouwstenen: draadloze modules op basis van EnOcean-technologie, graduele aansturing van het licht met DALI-elementen, en Profinet als veldbus tussen de decentrale I/O-eilanden. Phoenix Contact is de **enige leverancier** die die verschillende technologieën in één oplossing kan combineren. En uiteindelijk wilden we met de installatie van het systeem kennis opdoen. Daarbij konden we rekenen op de ruime **technische ondersteuning** van Phoenix Contact."



De bewegingsmelders detecteren of er iemand in de ruimte is en sturen draadloos een signaal naar een ontvanger in het vals plafond.



In de salesafdeling is er een bewegingsmelder per bureaueiland. Zit er aan een van de eilanden tijdelijk niemand, dan brandt er ook geen licht.



Schematische voorstelling van de verlichtingsinstallatie

Bewegingsmelders met EnOcean-radiomodule

Hoe ziet het systeem er uit? Frank Mertens: "Eerst splitsten we het kantoorgebouw op in **vijf zones**. In elk van die zones installeerden we een verdeelbord met een **decentraal Profinet-I/O-station**. Inputs zijn afkomstig van de **bewegingsmelders**, zo'n 110 voor het hele gebouw. Die detecteren of er iemand in de ruimte is en sturen draadloos een signaal naar een **ontvanger** die onzichtbaar opgesteld is boven het vals plafond." De bewegingsmelders bevatten een **EnOcean-radiomodule** die een radiosignaal stuurt over een specifieke licentievrije frequentie (868,3 MHz). Eén ontvanger kan signalen ontvangen van verschillende detectoren. Het signaal bevat behalve de status van de bewegingsmelder ook zijn identificatie, waardoor interferentie uitgesloten is.

"Via de ontvanger – we plaatsten er in totaal twaalf – komt het signaal via een kabel op een RS485-module in het decentrale I/O-station terecht. De vijf decentrale I/O-stations zijn via een sterstructuur met een Ethernet-switch verbonden waaraan ook een **centrale plc** gekoppeld is..

Die plc, een ILC 350 PN van Phoenix Contact, verwerkt de gegevens van de



De centrale plc, een ILC 350 PN van Phoenix Contact, verwerkt de gegevens van de bewegingsmelders en stuurt de verlichting aan in de betreffende zone.

bewegingsmelders en stuurt de verlichting aan in de betreffende zone, uiteraard via hetzelfde decentrale I/O-station."

DALI

Er zijn twee types van aansturing. Frank Mertens: "Naar spots wordt alleen een aan/uit-sigitaal gestuurd. Naar tl-armaturen wordt ook een **vermogensgradatie** meegestuurd. De graduele aansturing van verlichtingsarmaturen gebeurt via DALI (Digital Addressable Lighting Interface). De armaturen bevatten daarvoor een **DALI-module** die communiceert met de DALI-module in het decentrale I/O-station. De DALI-armaturen zijn serieel via een datakabel aan het I/O-station gekoppeld. Dat levert een besparing op bij de installatie, want in een traditionele opstelling heeft elke armatuur een eigen kabel nodig. Alle verlichtingsarmaturen hebben een eigen adres maar worden gewoonlijk in groepen aangestuurd

Bediening via touchscreens en website

In de vergaderzalen, het applicatiecentrum en de personeelsruimte wordt de verlichting niet aangestuurd met bewegingsdetectoren maar met **touchscreen-bedieningspanelen**. Het licht moet daar immers steeds aangepast kunnen worden, bijvoorbeeld voor projectie. De verschillende touchscreens zijn gekoppeld aan het **Ethernet-datanetwerk** en wisselen gegevens uit met de plc via **OPC** (Ole for Process Control).

Het hele verlichtingssysteem kan ook bediend worden via een **webpagina** die geïntegreerd is in de plc. Vanop eender welke pc die toegang heeft tot het bedrijfsnetwerk – uiteraard met de nodige toegangsrechten en -controle –

kan de verlichting van de hele Brevahoofdzetel bediend worden.

Parametriseren met PCWORX

De programmering van het hele verlichtingssysteem gebeurde met de automatiseringssoftware PCWORX van Phoenix Contact. Mertens: "**PCWORX is zo gebruiksvriendelijk** dat het eigenlijk meer gaat om parametriseren dan om programmeren. Phoenix Contact heeft ons daarbij zeer goed geholpen. PCWORX werkt met een zogenaamde **BACL** (Building Automation Contoller Library) die een aantal functiebouwstenen voor gebouwenautomatisering bevat. Met die bouwstenen creëer je de zones in je gebouw en programmeer je per zone de detectoren en armaturen op basis van je huidige en toekomstige behoeften."

Flexibiliteit en modulariteit

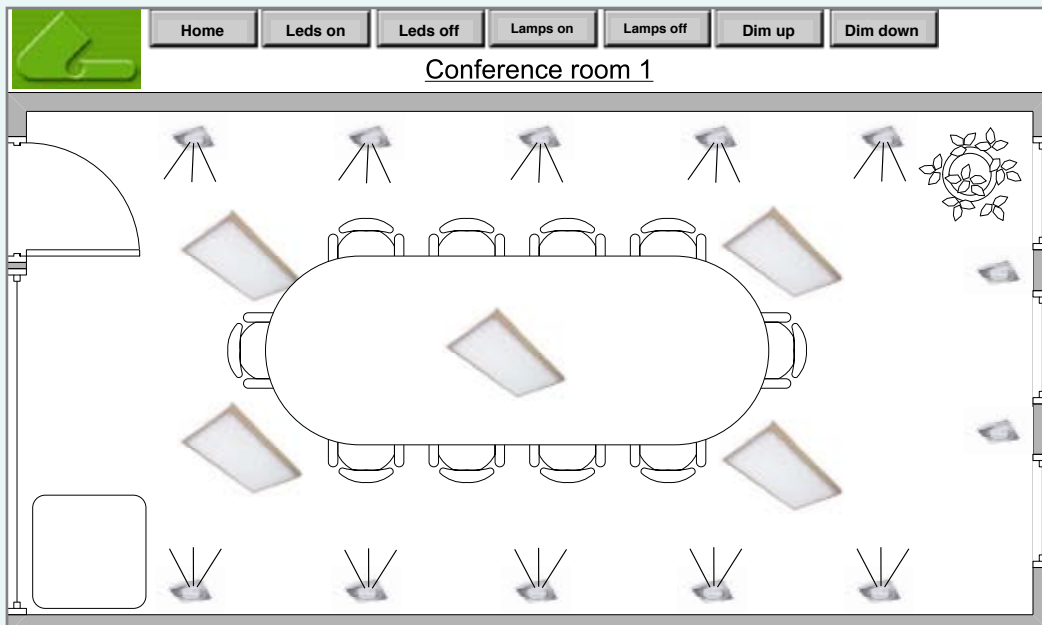
Wat zijn nu de belangrijkste voordelen van het hele verlichtingsconcept? Frank Mertens hoeft er niet lang over na te denken. "De flexibiliteit en modulariteit zijn fantastisch. Je kunt het systeem ontwikkelen en aanpassen zoals je maar wilt. De **mogelijkheden zijn virtueel eindeloos**. Momenteel hebben we alleen bewegingsdetectoren, touchscreens en lichtsensoren voorzien, maar we kunnen ook veel verder gaan. Je kunt het geheel bijvoorbeeld koppelen aan een elektronische agenda of aan een Excel-bestand. Het systeem is ook modulair: het **groeit mee met het gebouw of met je behoeften**.

Frank Mertens: "De mogelijkheden van het EnOcean/DALI-systeem zijn virtueel eindeloos. Bovendien groeit het mee met je behoeften."



In elk van de vijf deelzones staat er een decentraal Profinet-I/O-station, met (rechts op de foto) een DALI-module voor de graduele aansturing van tl-armaturen.

Zo gebruiken we de touchscreens voorlopig alleen om het licht aan te sturen, maar dat kunnen we vrij eenvoudig uitbreiden naar HVAC, toegangscontrole en dergelijke."



De webpagina van Conference room 1 maakt een eenvoudige bediening van de verlichting mogelijk.

Kostenbesparend

De **installatie** van het systeem gaat snel en eenvoudig: er komen heel wat minder kabels aan te pas dan bij een klassiek verlichtingssysteem. Nog een voordeel is de niet te miskennen **energiebesparing**. "Waar het niet nodig is, brandt nu geen licht meer," legt Frank Mertens uit. "In de salesafdeling hebben we bijvoorbeeld een bewegingsmelder per bureaueiland geplaatst. Zit er aan een van de eilanden tijdelijk niemand, dan brandt er ook geen licht. Hetzelfde met aparte bureaus en vergaderlokalen."

"Bovendien hebben we een **lichtsensor** op het dak geïnstalleerd. Op basis van de gemeten lichtintensiteit sturen we de buiten- en de parkingverlichting aan. Wat de binnenverlichting betreft hebben we het systeem momenteel zo ingesteld dat het licht uitgaat als er een halfuur lang geen beweging meer vastgesteld wordt. 's Avonds gaan dus alle lichten automatisch uit maximaal een halfuur nadat de laatste medewerker het gebouw verlaten heeft."

De merkkelijk **lagere installatie- en energiekosten** doen de lichte meerkost van het concept in vergelijking met een traditionele verlichting bijna helemaal teniet.

Voor meer info:

Denny Cornelissen - Technical Sales Support
dcornelissen@phoenixcontact.be

Marc Wevers - Marketing Manager
mwevers@phoenixcontact.be



De vijf decentrale I/O-stations zijn via een sterstructuur met een Ethernet-switch verbonden waaraan ook een centrale plc gekoppeld is.

Breva: elektrotechnische producten voor de industrie

Breva is een van de belangrijkste Belgische groothandels in elektrotechnische producten. Het levert hoofdzakelijk aan **industriële bedrijven** en behoort in dat segment tot de nationale top. Breva spitst zich dan ook al jaren toe op de industrie, met onder meer aangepaste voorraden, logistiek, bestelprocedures en scholing van zijn medewerkers. Breva wordt door zowel KMO's, grotere fabrieken als internationale bedrijven gewaardeerd om zijn degelijke en uitgebreide technische advies, zijn assortiment en zijn beschikbaarheid – Breva levert standaard binnen de 24 uur en desgewenst ook sneller. Extra troef van Breva is zijn "**single sourcing**" concept. Aangezien het componenten van vele tientallen leveranciers gegroepeerd levert en factureert, bespaart het zijn klanten veel verborgen personeelskosten en haalt het op die manier de **total cost of ownership** van de producten sterk naar beneden. Breva heeft zijn hoofdzetel in Beringen en filialen in Herentals, Wevelgem, Antwerpen, Luik en Zaventem. In 2007 realiseerde het met zo'n 135 personeelsleden een omzet van 56 miljoen euro.