

# Energiezuinig en efficiënt

## Mitsubishi Electric brengt JBC op temperatuur

*Wat ben je met een schitterend winkelconcept als de klanten lopen te zweten of de medewerkers zich voortdurend onbehaaglijk voelen? Mitsubishi Electric demonstreert het belang van HVAC in een mooie nieuwe vestiging van JBC.*

Een hedendaagse winkel kan niet zonder geavanceerde klimaatbeheersing. Het comfort van de klanten – maar ook van de winkelmedewerkers – is toch een prioriteit. Een accurate temperatuurregeling en een laag energieverbruik zijn belangrijke vereisten, net als gebruiks- en onderhoudsvriendelijkheid. Relatief nieuw is de mogelijkheid om de HVAC-systemen van de hele winkelketen centraal te beheren. Dat leren we tijdens een bezoek aan de nieuwe JBC-vestiging in het Turnhoutse Winkelpark XXL, in het gezelschap van corporate accountmanager Koen Daniëls van Mitsubishi Electric Europe, toonaangevend speler in de HVAC-markt. Mitsubishi Electric gaat voor echt partnership met klanten, door hen oplossingen aan te reiken in functie van hun specifieke behoeften. De samenwerking tussen Mitsubishi en JBC loopt nu al geruime tijd naar ieders tevredenheid. Dat illustreert ook deze case.

### ■ Zuinig en precies

In Turnhout opende JBC recent een mooie, ruim opgezette vestiging volgens het jongste winkelconcept van de modeketen. Klanten kunnen hier ontspannen shoppen in een aangename omgeving. Er is veel daglicht dankzij de grote glaspartij vooraan en het interieur oogt uitnodigend. En de temperatuur bedraagt hier altijd een comfortabele 21°C. Dat garanderen de energie-efficiënte 4-weg-cassettes waarvan men hier gebruik maakt. Die genereren in vier richtingen een behoorlijke luchtstroom, met als voordeel dat je zo het aantal cassettes kunt beperken in grotere winkels zoals deze.

Op de cassettes kun je I-see-sensoren plaatsen die om de vijf seconden de temperatuur meten in elke blaasrichting. Wanneer de tem-

peratuur op een bepaalde plek verschilt van de ingestelde temperatuur (bijvoorbeeld als gevolg van invallend zonlicht of andere invloeden), dan zal het systeem zijn uitblaaspatronen aanpassen om de temperatuur overal conform te houden. Het systeem vermijdt dus om alle uitblaaskleppen identiek te gebruiken als dit niet noodzakelijk is. Dat leidt tot de nodige energiebesparingen en comfortwinsten. Van precisie gesproken...

En wanneer er verwarmd moet worden, dan meten de sensoren de temperatuur op vloerniveau, maar ook tegen het plafond. “Warme lucht stijgt immers, en het is efficiënter om eerst de warmte die zich tegen het plafond bevindt, naar beneden te blazen alvorens bij te verwarmen. In theorie kun je op deze manier tot 30% energie besparen en het comfort aanzienlijk verhogen, en een sensor is niet duur”, verzekert Koen Daniëls. Nog zo’n slimmeheidje van Mitsubishi Electric.

### Slim luchtgordijn

Luchtgordijnen werken meestal op gas of elektriciteit. Warmtepomp-luchtgordijnen bieden echter verschillende voordelen. Mitsubishi Electric ontwikkelde als eerste speler op de markt een temperatuurgestuurd luchtgordijn, in samenwerking met Thermoscreens. Een buitensensor meet de buitentemperatuur en past de uitblaastemperatuur van het luchtgordijn daaraan aan, variërend tussen 20°C en 40°C in plaats van continu dezelfde hoge temperatuur te blazen. Zo’n temperatuurgestuurd warmtepomp-luchtgordijn verbruikt vanzelfsprekend heel wat minder energie dan de klassieke systemen. “De terugverdientijd is uiterst kort”, bevestigt Koen Daniëls. Bijkomend voordeel is het uitblaaspatroon, dat lek dicht is tot 90%. Het is immers de bedoeling dat zo’n luchtgordijn de buitenlucht werkelijk blokkeert aan de deur, zodat er geen instroom is van koude (of warme) buitenlucht. Dit luchtgordijn kan bovendien tot 3,80 m hoog worden gemonteerd.



Een belangrijk aspect is ook de onderhoudsvriendelijkheid van de installatie. Filters van de cassettes behoeven regelmatig onderhoud in het belang van het comfort en de energie-efficiëntie, en dat is zeker het geval in kledingwinkels. Daarom moeten ze geregeld gereinigd worden, om te vermijden dat ze verduisten. De Mitsubishi Electric cassettes zijn voorzien van een slim liftstelsel. Met behulp van een afstandsbediening kan men de filters eenvoudigweg tot vier meter lager laten zakken, zodat men ze makkelijk grondig kan stofzuigen. Geen overbodige luxe en best handig, want dit systeem elimineert de behoefte aan storende en gevaarlijke ladders. Zelfs zeer hoge plafonds worden hierdoor gemakkelijk bereikbaar.

De cassettes zijn aangesloten op warmtepompen uit het Mr. Slim-gamma van Mitsubishi Electric. Die bevinden zich op het dak. In deze winkel installeerde men één warmtepomp voor één binneneenheid, maar in principe kunnen



*JBC in Winkelpark XXL te Turnhout: een ruime, moderne winkel met veel daglicht.*

*Efficiënte 4weg-cassettes houden de temperatuur op een comfortabele 21°C. Rechts ook een discrete ventilatie-unit.*

*In de paskamers houdt JBC het op 20°C.*

*Voor klimatisatie in het magazijn installeerde Mitsubishi een apart circuit.*



*Winkelmedewerkers kunnen indien gewenst makkelijk zelf de temperatuur bijsturen.*

één voor het magazijn en één voor de paskamers. In de ruimte voor de paskamers is het altijd één graadje koeler dan in de winkel. Het is namelijk een relatief kleine ruimte die dus sneller opwarmt. Klanten zijn hier bovendien erg actief: ze trekken de gordijnen dicht, de kleren aan en uit... Dat kan transpiratie in de hand werken, vandaar de aangepaste temperatuur.

Een recente ontwikkeling is de mogelijkheid om het HVAC systeem van verschillende winkels centraal te beheren via een door Mitsubishi Electric ontwikkeld "M2M"-beheersysteem. Vanop eender welke locatie kan de facility manager met z'n laptop inloggen op een centrale website. Via een draadloos GPRS-systeem in de winkels is elke winkellocatie perfect visualiseerbaar. Het systeem werkt onafhankelijk van het bedrijfsnetwerk. Men kan het verbruik meten en vergelijken, timers ingegeven, instellingen voor speciale openingen en temperaturen instellen, enzovoort. Ook geeft het systeem eventuele foutmeldingen weer, waardoor de onderhoudsfirmas onmiddellijk actie kan ondernemen. "Het concept is erg flexibel en zeer eenvoudig in gebruik. Ook installaties van de andere aanwezige technieken, zoals lichtinstallatie of beveiliging kunnen eraan worden gekoppeld", weet Koen Daniëls. Dat moet heel wat retailers als muziek in de oren klinken.

er tot vier binnenunits worden aangesloten op één warmtepomp. Grotere stadswinkels die niet de ruimte hebben voor veel verschillende units op het dak, kunnen gaan voor één centrale "City Multi"-buitenunit die tot wel 50 binnentoestellen kan aansturen, met inbegrip van ventilatie, luchtgordijn en sanitair warm water.

### ■ Frisse lucht

Niet enkel de juiste temperatuur, ook frisse lucht is een vereiste in elke winkel. Bij JBC Turnhout installeerde Mitsubishi Electric compacte "Lossnay"-ventilatiegroepen die tussen 150 en 2000 m<sup>2</sup> per uur aankunnen. Ze ogen discreet en zijn vlot in te bouwen in verlaagde plafonds. Er zijn negen verschillende modellen voor een naadloze integratie in elk interieur. De ventilatietoestellen trekken verse lucht aan van buiten en maken maximaal gebruik van de gratis energie van de gebruikte lucht om de vers aangevoerde lucht op te warmen

of te koelen, naar gelang de behoefte binnen. Dat gebeurt via kruisstroomwisselaars die beide luchtstromen kruiselings langs elkaar leiden. Een speciale 25 micron dunne film regelt de vochtuitwisseling zodat de lucht niet uitdroogt. Ook dat is een belangrijk aspect van winkelcomfort. Bovendien is het systeem voorzien van een bypass klep die 'free cooling' mogelijk maakt om bijvoorbeeld nachtkoeling mogelijk te maken.

### ■ Accurate sturing en centraal beheer

Het systeem reageert accuraat en het comfortniveau is boven standaard, bevestigen de winkelmedewerkers. Zij kunnen de temperatuur indien gewenst zelf bijsturen via gebruiksvriendelijke regelaars die achter de toonbank werden geïnstalleerd, maar meestal staat het systeem gewoon op automatisch. In deze winkel installeerde Mitsubishi Electric drie verschillende circuits: één voor de winkel,

#### Meer info?

Mitsubishi Electric Europe BV  
Baron Ruzettelaan 25  
8310 Assebroek  
Tel. 050 40 48 48  
info@mitsubishi-electric.be  
www.mitsubishi-electric.be