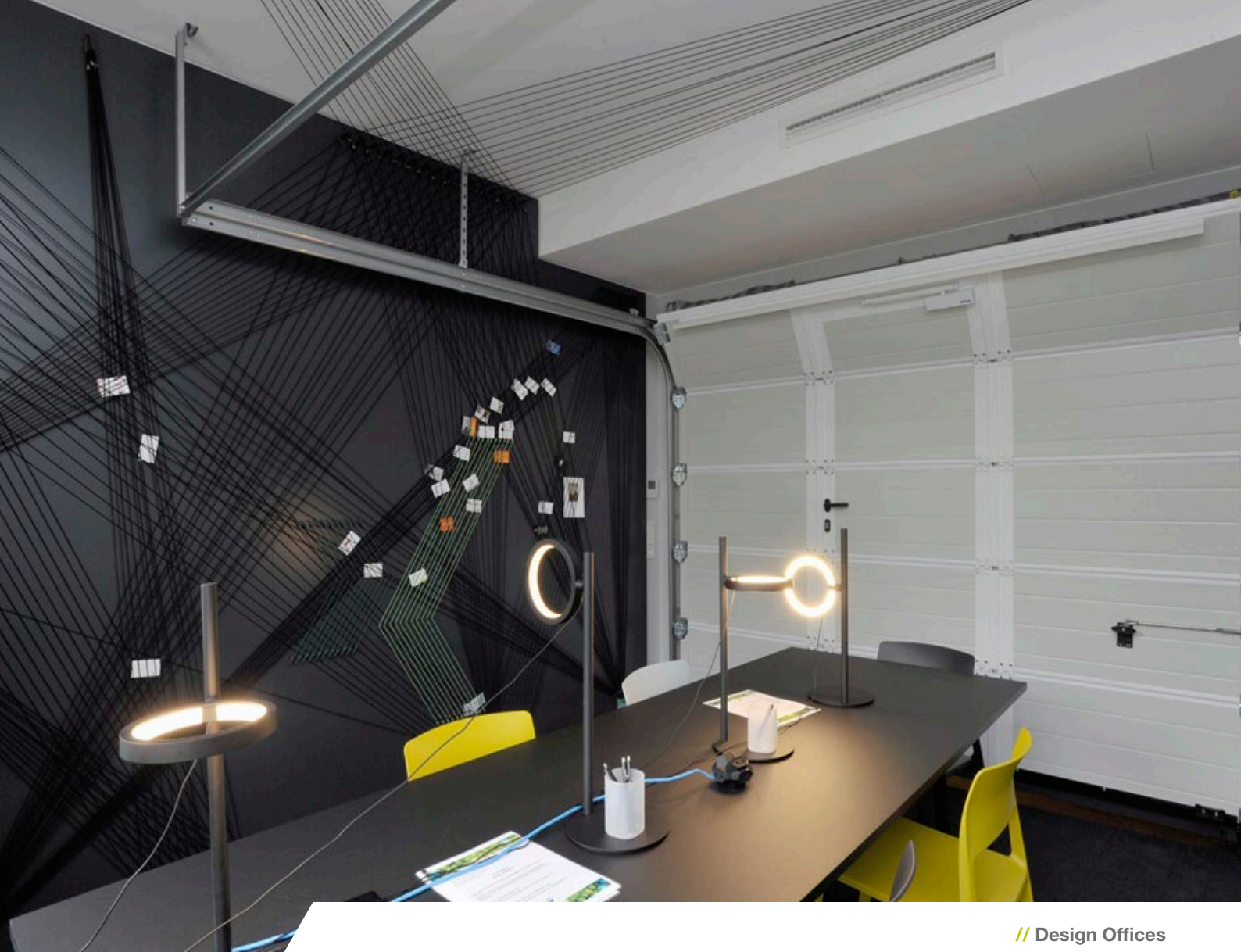


ENERGIE-EFFICIËNTE KLIMATISATIESYSTEMEN

// **Design Offices**

Flexibele kantoor-, vergader- en evenementenzalen maken modern werken mogelijk in Design Offices. Het concept wordt ondersteund door een VRF-klimatisatiesysteem dat aansluit bij zowel de behoeften van de eigenaar als de individuele wensen van huurders.

CITY MULTI BLIJFT
EEN LICHTEND
VOORBEELD



// Design Offices

Modulair klimatisatiesysteem voor optimale workflow

Dit is mogelijk dankzij de City Multi-reeks van Mitsubishi Electric die speciaal voor gebruik in grote gebouwen werd ontwikkeld. De reeks kenmerkt zich door een hoge energie-efficiëntie en bedrijfsveiligheid. Net zoals bij Design Offices zijn daarmee verschillende concepten mogelijk. Een geoptimaliseerde individuele kostenberekening via een centraal beheerssysteem rondt de toepassing af.

De Design Offices bieden kantoor- en vergaderzalen met een visionaire werkcultuur. Ze werden in samenwerking met architecten en communicatie-experts ontwikkeld. Het grote gebouwencomplex overtuigt door een kantoorlandschap dat met een bescheiden en elegant design en functionaliteit werken aange-

namer maakt en tegelijkertijd de productiviteit bevordert. Hier worden werkplaatsen en kantoorruimte aangeboden die voldoen aan de eisen van moderne werkomgevingen en voor elk bedrijf of budget een oplossing bieden.

Daarbij kan de huurder zelf beslissen hoe lang hij de gehuurde ruimtes wilt gebruiken. De huurperiode loopt van enkele uren tot huurcontracten op lange termijn. Centraal in dit concept staan comfort, akoestiek, techniek, ergonomie en individualiteit. De uniforme benadering schept o.a. ruimtes voor vertrouwelijke gesprekken, creatieve meetings, hoogstaande presentaties en opleidingen, en biedt een passende oplossing voor elke behoefte.

Flexibel VRF-klimatisatiesysteem

Huurders hebben verschillende behoeften op het gebied van comfortabele klimatisatie omdat elke mens zijn eigen voorkeuren heeft voor een aangenaam werkklimaat. Een klimatisatiesysteem dat met deze behoeften rekening houdt en een laag energieverbruik combineert met eenvoudige bediening is zowel voor eigenaars als ontwerpers erg interessant. In nauwe samenwerking tussen de eigenaar en de installateur werd een klimatisatiesysteem geïnstalleerd dat naast de hoge energie-efficiëntie ook een individuele regeling mogelijk maakt.

Met de City Multi VRF reeks van Mitsubishi Electric wordt ingezet op een klimatisatietechnologie die optimaal geschikt is voor het kantoorgebouw. De reden daarvoor moet gezocht worden in de mogelijkheid om de systemen modulair op te bouwen en in de betrouwbare afzonderlijke units. "Aangezien het gebouwencomplex niet gelijktijdig in zijn geheel werd gerenoveerd, kon men in afzonderlijke uitbreidingsfasen het gebouw met nieuwe units uitrusten".

Er werden uitsluitend systemen van Mitsubishi Electric geplaatst, waarbij het installatiebedrijf tot nu toe een totaal van 48 binnenunits heeft geïnstalleerd, waarvan 34 units in de Design Offices en 14 bij andere gebruikers van het gebouw. Op plaatsen waar de nieuwe systemen werden geïnstalleerd, kon men de oude conventionele verwarming verwijderen aangezien het VRF-systeem de ruimtes ook verwarmt.

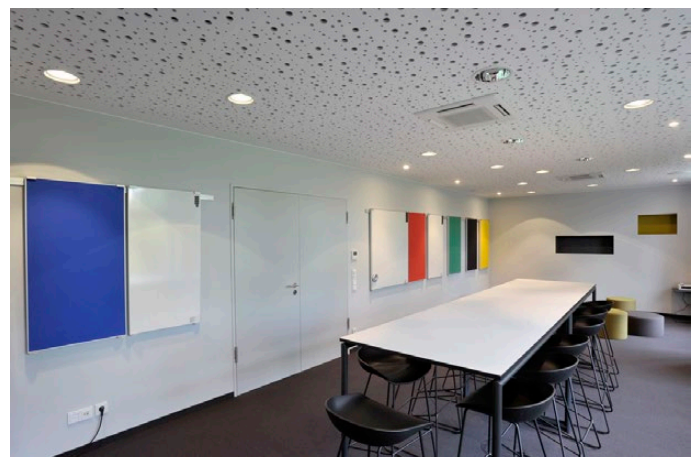
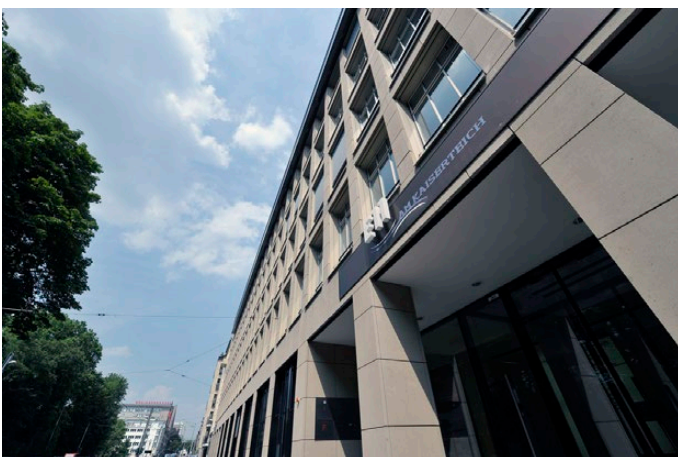
De binnenunits zijn verbonden met krachtige buitenunits van de City Multi Y-serie waarbij desgewenst de verwarmings- of koelmodus kan worden gebruikt. Zo staat er bijvoorbeeld op het dak van het achtergebouw een buitenunit van het type PUHY-P500 YSJM-A met een verwarmings-/koelvermogen van 56/63 kW. De buitenunit is opgesteld in een geluidsdempende omkasting die zo werd gedimensioneerd dat daar meer dere

buitenunits in kunnen worden geïnstalleerd. Deze zeer efficiënte reeks maakt gebruik van de moderne invertertechnologie die bekend staat om zijn energiebesparende werking. Door de invertertechnologie varieert het toerental van de compressor in de buitenunit naargelang de behoefte van de binnenunits en wordt alleen het effectief vereiste vermogen gegenereerd. In deellastwerking – over het gehele jaar gezien het grootste deel van de bedrijfsduur – is de systeemefficiëntie erg hoog dankzij de invertertechnologie. Een ander voordeel daarvan zijn de zeer lage startstromen van maximaal 8 ampère en het exclusieve gebruik van invertergeregelde compressors waardoor er geen stroompieken optreden.

Werking geregeld op buitentemperatuur

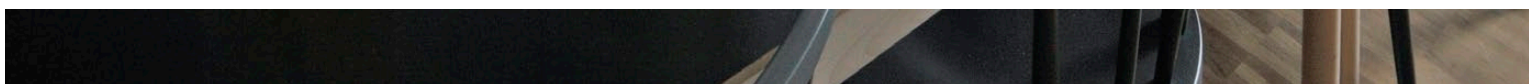
Voor een optimale regeling en optimaal gebruik van kantoor- en vergaderzalen zijn de binnenunits opgedeeld in groepen en toegewezen aan verschillende buitenunits. Door de opdeling in verschillende groepen kan een buitenunit in koelmodus werken terwijl een andere in verwarmingsmodus staat. Een grote lounge op de bovenste verdieping van het gebouw biedt als multifunctionele vergaderzaal plaats voor 200 personen. Een afzonderlijke buitenunit met 30 kW-koelvermogen is aan deze lounge toegewezen. Door de bijzondere ligging van deze verdieping en de grote opkomst van deelnemers tijdens vergaderingen is er meer behoefte aan koeling. Als overkoepelende regeling wordt de keuze om te verwarmen of te koelen automatisch uitgevoerd via een temperatuursensor met opgegeven instelwaarde. Dat betekent dat zodra een bepaalde buitentemperatuur wordt bereikt het de unit automatisch overschakelt naar de koelmodus.

Omgekeerd wordt de verwarmingsmodus geactiveerd zodra de buitentemperatuur onder een bepaalde instelwaarde komt. De instelwaarden voor de temperatuur kan de eigenaar voor elke buitenunit individueel instellen. De instelwaarden vloeien voort





Referentie





uit een synthese van de wensen van huurders en de hoogst mogelijke energie-efficiëntie.

Drie individuele ruimteconcepten

Afgestemd op de grootte, de architectuur en het interieur van de flexibel ingedeelde ruimtes, ontwikkelde het gespecialiseerde bedrijf drie verschillende concepten om de binnenlucht optimaal te conditioneren. Bijzonder handig daarbij is de grote keuze aan verschillende binnenunits die de fabrikant aanbiedt voor elke toepassing in verschillende vermogens. Het eerste concept omvat de kleinere ruimtes – over het algemeen kantoorruimtes met een of twee werkplaatsen – die met kanaalunits met een klein vermogen worden verwarmd of gekoeld. Een speciaal kenmerk van dit concept is de luchtgeleiding die een tochtarme luchtverdeling mogelijk maakt: in de valse wand werd een luchtkanaal geïnstalleerd waarmee de vervuilde lucht vlak boven de vloer wordt afgezogen. Na de behandeling en filtering van de circulatielucht wordt die onder het plafond via kleine uitblaasroosters opnieuw in de ruimte geblazen. Door de lage inbouwhoogte van slechts 250 mm en de mogelijkheid om de lucht ook langs onder aan te zuigen zijn deze kanaalunits uitermate geschikt voor deze toepassing. Het tweede concept gebruikt 4-weg cassette units met euro-roosterafmetingen voor dieper gelegen ruimtes. Afhankelijk van de grootte van de ruimte is één unit voldoende. Bij grotere of langere ruimtes werd een apparaatgroep van twee of drie units gevormd. De compacte afmetingen, eenvoudige installatie en goede, gelijkmatige luchtverdeling maken de 4-weg cassette unit bijzonder geschikt voor deze toepassing. Bij het derde concept werden vooral de grote ruimtes zoals de uitbreidbare conferentiezaal uitgerust met 4-weg cassette units en grote kanaalunits. De luchtgeleiding van de kanaalunits loopt over axiale luchtuitgangen in het plafond en de afvoerlucht wordt via een kanaal afgevoerd.

De wens van individuele kostenberekening

Er is veel vraag naar dit Design Offices-concept met tijdelijke en ruimtelijk flexibele gebruiksduur. Dat geldt zowel voor kleine kantoren als voor vergaderzalen. Het succes van Design Offices is daarvan het beste bewijs. Op talrijke locaties in grote steden zijn al gebouwcomplexen geopend of staan ze al op de planning. Bij dit concrete project zijn de bedrijfskosten eenvoudig in te schatten, want voor verhuurde eenheden kunnen naar wens individuele kostenberekeningen worden opgesteld. Dit is mogelijk dankzij de centrale sturing GB-50 ADA en de centrale sturingssoftware TG-2000A waarmee alle sturings- en bewakingsfuncties centraal kunnen worden uitgevoerd. De geïntegreerde webserverfunctionaliteit maakt eenvoudige bediening op de pc mogelijk. Op vraag van de klant kan hier ook een externe gegevensoverdracht worden geïnstalleerd om het gebouwbeheersysteem niet te belasten. Zodra een huurder om een individuele kostenberekening vraagt, kan de verhuurder via een externe verbinding inloggen en een individuele kostenberekening maken voor een bepaalde periode (bijvoorbeeld een maand).

Conclusie

De Design Offices overtuigen door een bescheiden elegant design en hoge mate van functionaliteit. Hier biedt men kantoorruimte en vergaderzalen aan die voldoen aan de vereisten van een moderne werkomgeving en die voor elk bedrijf of budget een oplossing bieden. In dit concept gaat het gebruikte City Multi-klimatisatiesysteem voor koelen en verwarmen naadloos op. De buitenunits van de Y-serie dekken een groot deel van het vermogen met hoge energie-efficiëntie en verzekeren een energiezuinige werking. De grote keuze aan binnenunits bood hier oplossingen voor de verschillende toepassingen en ruimteconcepten. Door de combinatie van de centrale sturing GB-50 ADA en systeemsoftware TG-2000A kunnen installatiegegevens worden geregistreerd en geëxporteerd voor verdere bewerking door het gebouwmanagement of een gecontracteerd bedrijf. Zo kunnen voor elke huurder of klant regelmatige en verbruiksgebaseerde energiekostenafrekeningen worden opgesteld.

