



Case | MIXIT Koelen

Koelen op het scherpst van de snede

Efficiënt, duurzaam en boven alles bedrijfszeker

In een ziekenhuis telt betrouwbaarheid en kwaliteit meer dan in welke andere omgeving dan ook. Daar kies je voor bewezen betrouwbaar. Grundfos' MIXIT-oplossing draagt daar nu in het Duitse Aken een mooie steen aan bij.

In het universiteitsziekenhuis Uniklinik RWTH Aachen werd gezocht naar een oplossing voor een nieuwe geconditioneerde ruimte waar laboratoriummonsters worden opgeslagen. Denk aan monsters voor bloedconservering en andere biologische producten. Die nieuwe opslagplaats moet met behulp van moderne techniek permanent gekoeld worden, zeer betrouwbaar zijn én een optimaal inzichtelijk proces hebben. Waarbij de warmte die wordt geproduceerd bij het koelen afgevoerd moet worden.

GRUNDFOS 

Possibility in every drop

“Op het display kun je alle parameters instellen met directe feedback zodat je onmiddellijk het effect kunt zien van wat je doet.”

Ralf Kühn

Hoofd van de afdeling Koeltechniek
Uniklinik RWTH Aachen



Ralf Kühn geeft leiding aan de afdeling Koudetechniek van Uniklinik RWTH Aachen. Samen met projectleider Wim Blättler en bedrijfsleider Marco Roubrocks van Roderland en Julian Betzer van Grundfos laat hij ons zien waar de MIXIT-oplossing zijn werk vervult. Installatiebedrijf Roderland heeft de installatie voor zijn rekening genomen, de engineering werd gedaan door het externe engineeringbureau SIWG GmbH. Een hele keten aan partijen, waarbinnen keuzes en werkzaamheden werden verdeeld.

Energieslurper

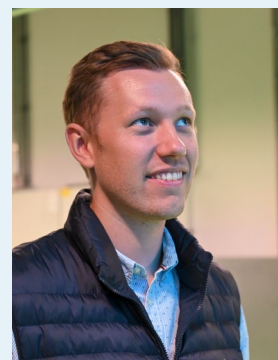
In de oude situatie stonden er in een aparte ruimte meer dan zestig vriezers vierentwintig uur per dag allerlei soorten laboratoriummonsters te koelen op een temperatuur van min tachtig graden Celsius. De warmteproductie die dat met zich meebracht, zorgde voor een stevige extra koelinspanning, kortom: die ruimte was een enorme energieslurper en produceerde veel lawaai. Bovendien, en nog veel belangrijker, het was niet te bewaken dat alle vriezers ook steeds de juiste temperatuur hielden.

De wens die via een aanbesteding vervuld moest worden, was een systeem dat gezekerd is tegen uitval, de data van de koeling in een overzichtelijk dashboard weergeeft, dat efficiënt te regelen is en minder energieverlies heeft. De vraag werd uitgezet bij Marcel Schunk van SIWG GmbH en na een haalbaarheidsonderzoek werd gekozen voor de MIXIT-oplossing van Grundfos.

Traditioneel of niet

Schunk zag als voornaamste keuze die gemaakt moest worden de keuze voor een traditionele menggroep of voor de MIXIT-oplossing. “Een traditionele menggroep bevat verschillende losse componenten met daarbovenop een separate energiemeter. De MIXIT-oplossing heeft alles in één systeem geïntegreerd. De MIXIT-oplossing kwam uit de bus als beste keuze omdat hiermee alle vereisten met één oplossing worden vervuld. Het leverde op alle vlakken een stevige tijdsbesparing op: Het ontwerp en de selectie van de juiste oplossing tijdens de planningsfase was heel eenvoudig, maar ook de installatie van zowel de MIXIT als de bijbehorende circulatiepomp MAGNA3. En voor de gebruiker is de bediening heel intuïtief en makkelijk.”





“De MIXIT biedt een oplossing die veel sneller en eenvoudiger ontworpen en ingebouwd kan worden én ook nog eens goedkoper is. Er zijn heel veel zaken geïntegreerd waardoor je minder losse delen hoeft in te bouwen, dat is een stuk effectiever werken.”

Julian Betzer
Senior Sales Engineer
Grundfos

Alleen maar voordelen

Bij de afdeling Koudetechniek zagen ze ook direct de voordelen van de oplossing. “Het systeem is heel eenvoudig te bedienen, en alle belangrijke informatie wordt op een scherm weergegeven. Daar kun je alle parameters instellen met directe feedback zodat je onmiddellijk het effect kunt zien van wat je doet”, vertelt Kühn. De functionaliteiten voor energiemeting zijn in de oplossing opgenomen en ook de integratie in het gebouwbeheersysteem is eenvoudig dankzij de ingebouwde bus-communicatie. In de MIXIT zijn de controller, de terugslagklep, het regelventiel, de actuator, de smoorklep, de verschilddrukklep, de temperatuurregelaar en

de sensoren in één plug-and-play product geïntegreerd. Het systeem ondersteunt koel- én verwarmingstoepassingen.

Uitdaging

Een belangrijke uitdaging was de beperkte beschikbare ruimte. De oplossing moest dus compact zijn en tegelijkertijd alle functionaliteiten bieden die nodig zijn om de menggroep efficiënt te bedienen, plus de functies voor de energiemeting en -optimalisatie. Marcel Schunk van SIWG vertelde dat voordat hij de MIXIT-oplossing had gezien, hij altijd voor een traditionele menggroep koos - met veel losse componenten plus een aparte energiemeter. “Maar dat

vraagt om behoorlijk wat ruimte om al deze afzonderlijke componenten te installeren. In deze situatie was dat lastig te realiseren. De MIXIT biedt een efficiënte en compacte oplossing die enorm veel ruimte bespaart.” Blättler van Roderland zegt dat er tijdens de bouwfase nauw overleg plaatsvond met de opdrachtgever over de optimalisatie van de locatie van het nieuwe koelcentrum en de manier waarop de techniek van daar naar de kelder werd gevoerd. Het systeem is redundant uitgevoerd en er is een voorziening voor noodkoeling aangelegd op basis van stikstof. We mogen in de kelder van het immense gebouw kijken, waar de MIXIT is geïnstalleerd. Hier zien we direct dat dit niet het eerste Grundfos product is dat wordt gebruikt. “We zijn heel blij met Grundfos”, horen we van Kühn. “We zijn zeer tevreden met de kwaliteit en service die we bij hun producten ervaren. Dat gaf natuurlijk ook direct al veel vertrouwen toen deze oplossing werd voorgesteld.”

In de kelder

In de kelder zien we de twee geïnstalleerde systemen. Kühn: “De pompen zijn frequentieregeld en staan met de MIXIT’s in verbinding. Stellen we de MIXIT in, dan zien we de pompen direct reageren. Je krijgt een realtime terugmelding en door die directe reactie werkt het heel energie-efficiënt.” De MIXIT en de MAGNA3 kunnen zowel met elkaar communiceren als met de Grundfos GO-app. Met deze app kun je beide componenten inbedrijfstellen, de werking aanpassen en het resultaat continu



Julian Betzer van Grundfos en Marco Roubrocks van Roderland GmbH inspecteren het schema van de laboratoriummonsterruimte.

in de gaten houden. En door de enorme hoeveelheid datapunten van het systeem weet je altijd realtime hoe de installatie functioneert en kun je vroegtijdig ingrijpen als het systeem niet optimaal werkt. Wat weer zorgt voor minder faal en- servicekosten.

Blättler: “Alles is tegelijkertijd heel old-school drie keer afgezekerd.”

Nauwkeurig

Kühn is blij met de oplossing. “Als gebruiker heb je een goed overzicht van de parameters.

Als de temperatuur bijna bij de doelwaarde is, dan schakelt de koeling terug. Je kunt heel zuiver en strak regelen.” Hij noemt het een topproduct. “Er is nóg meer uit te halen dan we nu al doen en nu al scheelt het heel erg veel energieverbruik. De koudeopbrengst is



“We zijn heel blij met Grundfos. We zijn zeer tevreden met de kwaliteit en service die we bij hun producten ervaren. Dat gaf natuurlijk ook direct al veel vertrouwen toen deze oplossing werd voorgesteld.”

Ralf Kühn

Hoofd van de afdeling Koeltechniek
Uniklinik RWTH Aachen

heel erg nauwkeurig en direct te regelen, met minimaal verbruik.”

Julian Betzer van Grundfos vertelt trots: “De MIXIT biedt een oplossing die veel sneller en eenvoudiger ontworpen en ingebouwd kan worden én ook nog eens veel goedkoper is. Er zijn heel veel zaken geïntegreerd waardoor je veel minder losse delen hoeft in te bouwen, dat is een stuk effectiever werken.” SIWG consultant Schunk schat de kosten ten opzichte van een traditionele menggroep zo’n 20% lager, alleen al tijdens het ontwerpen en installeren. Daar komt de energiebesparing dan nog eens bovenop.

Grundfos Healthcare

Of het nu gaat om het optimaliseren van bestaande installaties of het ontwerpen van nieuwe zorginstellingen, Grundfos is een partner waarop je kunt vertrouwen. Onze oplossingen stellen patiëntveiligheid, efficiëntie en kostenbesparingen voorop en voldoen aan de unieke behoeften van zowel bestaande faciliteiten als nieuwe projecten.

Ontdek hoe we je kunnen helpen bij het kiezen van de juiste oplossingen en het optimaliseren van het systeemontwerp, en hoe je in contact kunt komen met onze experts. Zo bouwen we samen aan efficiënte zorgomgevingen gericht op behalen van net-zero emissies.



België



Nederland

Grundfos Bellux NV
Groeningenlei 74 bus 1
2550 Kontich
Tel: +32 (0)3 870 73 00
www.grundfos.be

Grundfos Nederland BV
Veluwezoom 35
1327 AE Almere
Tel: 088 478 6336
www.grundfos.nl

GRUNDFOS 