



Duurzaamheid. Uitgevoerd.



De portfolio van Trane Service

Onze missie: Gebouwen verbeteren voor het leven.



Trane Building Advantage

Duurzaamheid. Uitgevoerd.

Uw gebouw en het bijbehorende HVAC-systeem vormen een van de belangrijkste kapitaalinvesteringen van uw organisatie. 40 tot 60% van uw totale energiebudget besteedt u om die koelinstallatie draaiende te houden. Onze missie met Trane Building Advantage is duidelijk: we willen u diensten, gereedschap, apparatuur en expertise leveren zodat u uw gebouw kunt verbeteren op het gebied van kosten, prestaties en goede impact op het milieu.

Onze klanten meten HVAC-systemen aan de hand van betrouwbaarheid, efficiëntie en impact op het milieu. Onze reeks aan verbeteringsoplossingen, Trane Building Advantage, is ontwikkeld om op twee niveaus resultaten te leveren:

Onderdelen

Doordat wij ons richten op individuele onderdelen van het systeem, kunnen we ervoor zorgen dat ze aan de ontwerpvereisten voldoen en zo de levenscycluskosten optimaliseren.

Installatie

We zetten onze expertise en eigen analytische software in om een holistisch systeemontwerp te produceren dat aan specifieke behoeften voldoet binnen duidelijke kostenparameters.

Trane Building Advantage transformeert uw HVAC-systeem tot strategische zakelijke voordelen: betrouwbaarheid, efficiëntie en milieu.

Efficiëntie

- Ontdek en gebruik energiebesparingen binnen uw systeem
- Upgrade apparatuur en behaal ROI-doelstellingen
- Verbeter bestaande apparatuur door onderhoud en retrofit

Milieu

- Beheer het gebruik van schaarse energiebronnen
- Minimaliseer ecologische voetafdruk
- Voldoe aan wettelijke vereisten
- Optimaliseer de kwaliteit van de werkomgeving

Betrouwbaarheid

- Analyseer uw bestaande systeem en lever gedetailleerde diagnoses en aanbevelingen
- Ontwikkel een proactief onderhoudsplan
- Beperk het risico op storingen
- Verleng de levensduur van de apparatuur

Trane Building Advantage – betrouwbaarheid

Weet dat u kunt vertrouwen op uw systeem

Gebouwen en hun apparatuur zijn waardevolle activa. Trane Building Advantage zorgt ervoor dat beheerders van gebouwen er gerust op kunnen zijn dat hun bezittingen dag in, dag uit betrouwbaar presteren, ongeacht het seizoen. De experts van Trane hebben de kennis en middelen om snel een diagnostisch beeld van uw systeem te geven, waarmee risicofactoren kunnen worden geïdentificeerd en effectieve oplossingen kunnen worden voorgesteld. Met een proactief onderhoudsplan wordt de levensduur van de apparatuur verlengd en het risico op onverwachte werkonderbrekingen door storingen zoveel mogelijk beperkt.

Trane Building Advantage – efficiëntie

Uw verborgen kostenbesparingen ontdekken

Zelfs in de nieuwste HVAC-systemen kunt u kostenbesparingen ontdekken. Het is logisch om iedere mogelijkheid om verspilling te voorkomen te verkennen, gezien het belang van kostenbeheer bij het behalen van zakelijke doelen. U weet pas zeker dat uw koelinstallatie werkelijk is geoptimaliseerd nadat Trane een gedetailleerd onderzoek heeft uitgevoerd. Beslissingen voor onderhoud en reparaties aan uw systeem zijn van strategisch belang. U moet factoren zoals totale kosten van bezit en rendement op investering in overweging nemen, die in de loop der tijd kunnen worden verwezenlijkt.

Trane Building Advantage ontdekt deze verborgen kostenbesparingen, of dit nu het finetunen van uw bestaande systeem of het beheren van een vervangend programma betekent.



Trane Building Advantage - milieu

Een installatie beheren die goed is voor uw mensen, en goed voor de planeet

Onze wereld vereist dat bedrijven hun ecologische voetafdruk minimaliseren. Tegelijkertijd moeten ze zich houden aan steeds strengere milieuregelgevingen. Het is van het grootste belang dat de gezondheid, het comfort en de veiligheid van werknemers te allen tijde worden gegarandeerd. Faciliteitsmanagers proberen met recht hun gebouwen te laten voldoen aan de hoogste milieunormen.

Trane heeft gebruikgemaakt van ruim 100 jaar ervaring om een portfolio aan oplossingen op te stellen waarbij elk van deze zaken aan bod komt. U kunt er volledig op vertrouwen dat uw onderneming niet alleen het beste levert voor uw werknemers, maar ook voor toekomstige generaties.



Trane Building Advantage - strategieën en oplossingen

Iedere van onze drie strategieën, analyseren, optimaliseren en moderniseren, wordt ondersteund door een reeks oplossingen. Deze zijn ontworpen om uitstekend te presteren op de belangrijkste gebieden van milieu, energie en betrouwbaarheid.

Analyseren: belangrijke gegevens uit uw systeem halen en deze gegevens gebruiken om weloverwogen beslissingen te nemen.

Optimaliseren: zorgen voor optimale werking van uw huidige apparatuur.

Moderniseren: gerichte maatregelen met de nieuwste technologie gebruiken om uw systeem geheel of gedeeltelijk bij te werken.





Analyseren

Olieanalyse | Thermografie |
Buizen testen |
Trillingsanalyse | Analyse
van koelinstallatie | Meting |
Testen op koudemiddellekken |
Koudemiddelbewaking |

Optimaliseren

Compressor R'newal | Wisselaar
upgraden | Adiabatische koeling | Buizen
automatisch reinigen | Wisselaar reinigen |
Correctie stroomfactor | Geluidsreductie |
Koudemiddelbeheer |

Moderniseren

Adaptive Frequency-aandrijving | Retrofit
regelsysteem koeler | Koelinstallatiemanager |
Koelerupgrade | FreeCool | OptiPlant |
Gedeeltelijke warmteterugwinning |
Retrofit koudemiddel |

Analyseren

Het uitgangspunt wordt altijd gevormd door een gesprek met u, omdat u het systeem als beste kent. Trane maakt gebruik van eigen expertise en diagnosehulpmiddelen om een gedetailleerde, nauwkeurige en objectieve analyse uit te voeren. In onze analyse kunnen we kijken naar de staat van de olie van uw systeem en controleren op achteruitgang, de buizen van de warmtewisselaar controleren op schade of grondig zoeken naar de kleinste koudemiddellekken.

Wanneer de gegevensverzameling en diagnose zijn voltooid, vergelijken wij uw koelsysteem met een maatwerkoplossing, zodat aan uw behoeften en eisen wordt voldaan. We analyseren uw systeem niet alleen; we bespreken ook uw zakelijke doelstellingen, zodat we u een aanbeveling kunnen doen die volledig voldoet aan uw behoeften. U kunt de juiste keuze maken met behulp van budget- en terugverdienschattingen.



Olieanalyse

Meet de niveaus voor vocht, zuurgraad en metaalconcentraties van de olie. Wanneer deze onaanvaardbaar achteruit gaat, is er een verandering in de eigenschappen van de olie te zien. Kleine problemen kunnen worden gedetecteerd en verholpen voordat ze grote schade veroorzaken. Deze analyse is aangeraden voor alle typen compressoren, op alle vormen van koelmachine technologie.

Thermografie

Trane Thermografie is een voorspellend hulpmiddel waarmee u mogelijke problemen kunt ontdekken voordat deze zich voordoen. Het is een bewezen methode om verborgen defecten te detecteren en een diagnose te stellen terwijl de installatie in werking is zonder deze hiervoor te hoeven openen. Door middel van vroegtijdige detectie wordt ongeplande stilstand voorkomen en zijn de reparatiekosten lager.

Buizen testen

Een warmtewisselaar kan vele honderden buizen bevatten, die allemaal zijn blootgesteld aan mechanische spanningen en chemische corrosie. De buizen zijn van cruciaal belang voor de prestaties en betrouwbaarheid van de koeler, maar worden desondanks niet gecontroleerd tijdens standaardonderhoud. Uitgerust met de laatste technologische gereedschappen, kan Trane inwendige en uitwendige corrosie, afzetting, slijtage of scheurvorming opsporen, lokaliseren en vastleggen voordat de consequenties daarvan uw installatie beginnen te beschadigen.

Trillingsanalyse

Elk onderdeel van HVAC-apparatuur met draaiende onderdelen heeft zijn eigen trillingssignatuur. Elke wijziging in deze signatuur kan worden gebruikt als een nauwkeurige methode voor het identificeren van beginnende problemen zoals lagerslijtage, onbalans van assen en degenererende tolerantie van de schroefcompressorrotor.

Analyse van koelinstallatie

Trane verzamelt gegevens over de huidige systeemwerking en geeft een duidelijk zicht op de prestaties van de koelinstallatie. De verzamelde resultaten worden vervolgens vergeleken met een geüpgraded systeem.

Analyse van de koelinstallatie omvat ook bewaking van waterstroming en temperatuur om de systeemwerking te beoordelen en een optionele vermogensmeting om de prestaties te beoordelen.

Meting

Energiemeting is een onderdeel van de OptiPlant-oplossing. Hiermee kan het energiegebruik goed in de gaten worden gehouden met een kleurenaanraakscherm. U kunt het energieverbruik op basis van dag, maand of kalenderjaar bekijken voor iedere individuele koeler of voor de volledige installatie. Energiebeheer is nog nooit zo eenvoudig geweest.

Testen op koudemiddellekken

Lekken van koudemiddel in het milieu dragen niet alleen bij aan de afbraak van de ozonlaag, maar ook aan de opwarming van de aarde. De lekttest procedures van Trane kunnen u ervan verzekeren dat het koudemiddel van uw systeem blijft waar het hoort, namelijk in het systeem. Met lekttesten van Trane beschermt u niet alleen het milieu, maar ook de effectiviteit van uw systeem. Daarnaast blijft u hiermee voldoen aan de wetten en regelgevingen die van toepassing zijn.

Koudemiddelbewaking

Trane biedt met koudemiddelbewaking betrouwbare lekdetectie voor apparatuur in mechanische installatieruimtes en geeft vroegtijdige waarschuwingen voor koudemiddellekken. Koudemiddelbewaking van Trane is ontworpen om samen te werken met Trane-apparatuurregelingen en alarmen op afstand te zenden of zelfs de ventilatiesystemen van het gebouw te activeren.

Optimaliseren

Zodra we tot een oplossing zijn overeengekomen, nemen de projectuitvoeringsteams van Trane verantwoordelijkheid voor het ontwerp, het beheer en de uitvoering van de verbeteringsstrategie.

Er wordt gebruik gemaakt van onze eigen hulpmiddelen voor het vastleggen van gegevens en uitvoeren van trends en analyses om de nieuwe prestaties van het koelsysteem te evalueren en behouden.

Uw HVAC-systeem werkt waarschijnlijk niet optimaal. Wij hebben een reeks aan hulpmiddelen waarmee u nieuwe hoogten kunt bereiken op het gebied van efficiëntie. We kunnen belangrijke onderdelen vernieuwen of verbeteren, waaronder de compressor of warmtewisselaars. Of we kunnen het energieverbruik beperken en het geluidsniveau tijdens werking verlagen. Het maakt niet uit wat de beste methode is; wij zullen de prestaties van uw installatie naar het hoogst mogelijke niveau tillen.

Compressor R'newal™

Nogmaals: dit is wat Trane kan doen voor het duurste onderdeel van uw koeler. Compressor R'newal™ is een investering welke de originele belofte van Trane inhoudt, namelijk betrouwbaarheid en prestatie. Deze wordt ondersteund door een lange garantietermijn op de compressor. Daarnaast is elke koeler die een compressor R'newal™ ondergaat automatisch gekwalificeerd voor dekking onder een Trane Select™-overeenkomst, waardoor uw verzekeringsniveau nog verder verbetert.

Wisselaar upgraden

Door atmosferische vervuiling kan er corrosie ontstaan op warmtewisselaars met buizen en kokers, waardoor de levensduur van de apparatuur afneemt. Trane kan uw batterij verbeteren om deze tegen corrosie te beschermen en tegelijkertijd de originele prestaties te behouden. Daarnaast kan Trane keramische coating leveren voor waterkasten voor mantel- en buisbatterijen, zodat de vorming van schadelijke kalk en corrosie wordt beperkt.

Adiabatische koeling

Koelsystemen die buiten de ontwerpparameters werkzaam zijn hebben over het algemeen een groter risico op storingen, hogere energiekosten en lagere efficiëntie. Met adiabatische koeling van Trane wordt de luchttemperatuur die de spiraal instroomt verlaagd. Een temperatuurafname van slechts 10 °C levert al

een gemiddelde afname van 13% in energieverbruik op, waarmee deze meteen kostenbesparing en milieuvoordelen oplevert.

Buizen automatisch reinigen

De effectiviteit van het systeem kan drastisch afnemen door vervuilde warmtewisselaars. Slechts 1 mm kalk kan bijvoorbeeld al leiden tot een afname van de efficiëntie van 45%. Om deze reden moeten alle correct onderhouden warmtewisselaars regelmatig worden gereinigd. Stelt u zich eens een systeem voor dat uw warmtewisselaar altijd schoon blijft maken. Trane kan u zo'n systeem leveren. Hiermee blijft uw systeem altijd op volledige efficiëntie werken en bespaart u op onderhoudskosten en stilstand.

Wisselaar reinigen

In de loop der tijd kunnen afzettingen in de warmtewisselaars van uw koeler opbouwen en de vrije circulatie van water stoppen, waardoor de efficiëntie afneemt. De Trane-oplossing is om een grondige reiniging uit te voeren door ervaren technici met mechanische technieken in plaats van chemicaliën die schadelijk zijn voor het milieu. Naast de reiniging van de buizen worden ook de eindplaten en waterkasten hersteld naar gloednieuwe staat. Dit levert als eindresultaat een 'zo goed als nieuw' cruciaal onderdeel op, en toegenomen systeemefficiëntie en afgenomen werkingskosten.



Correctie stroomfactor

Trane biedt met de correctie van stroomfactor een onmiddellijk kostenbesparende oplossing voor bedrijven die extra gebruiksvergoeding moeten betalen voor hun reactieve stroomverbruik. De installatie verlaagt de reactieve stroom en verhoogt de stroomfactor. Met de correctie van de stroomfactor wordt ook de efficiëntie van de stroomdistributie in het koelwatersysteem verbeterd, waardoor de capaciteit van aftakkingen toeneemt door afname van energieverlies.

Geluidsreductie

Trane levert retrofitsets voor geluid voor de meeste koelers van Trane voor geluidsreductie. Door de geluidsniveaus te beperken, verbetert de omliggende akoestiek zonder dat hiervoor apparatuur moet worden vervangen.

Koudemiddelbeheer

We begrijpen dat de keuze van beheer niet altijd eenvoudig is, aangezien u meerdere factoren moet overwegen en afwegen om tot de juiste beslissing te komen. Trane hecht er groot belang aan dat de apparatuur en systemen bij onze afnemers goed zijn voor het milieu en voor de bedrijfsresultaten. Onderhoudsvertegenwoordigers van Trane zijn experts in het bieden van het juiste koudemiddel voor de juiste toepassing op het juiste moment, en in het tegelijkertijd voldoen aan alle regelgevingen.



Moderniseren

Werken met niet-efficiënte apparatuur kan een dure fout zijn. Het energieverbruik is hoog, de betrouwbaarheid en de prestaties zijn laag. Als onze analyse modernisatie uitwijst als de juiste strategie voor uw operatie, dan helpen wij u bij de evaluatie van de voordelen van een koelerupgrade en een retrofit van de installatieregeling.

We gebruiken voor continue verbetering onze eigen hulpmiddelen voor gegevensregistratie, trends en analyses om prestaties van het nieuwe koelsysteem tegen de doelstellingen af te zetten. In geval van afwijking raden wij tegenmaatregelen aan om ervoor te zorgen dat u altijd uw doelen kunt bereiken.

Adaptive Frequency-aandrijving (AFD)

Met AFD wordt de efficiëntie van de koeler gemaximaliseerd en het energieverbruik beperkt door de motorsnelheid aan te passen op de belasting tijdens werking van de koeler. Energiebesparingen kunnen oplopen tot 35%.

Retrofit regelsysteem koeler

Met de Tracer AdaptiView™-koelerregelaar kunnen koelers optimale prestaties en efficiëntie bereiken. Waarom zou u uw koelers niet laten profiteren van de vooruitgang in technologie? We kunnen oude koelerregelaars achteraf installeren met Tracer AdaptiView™, zodat u kunt beginnen met besparen.

Koelinstallatiemanager

De bedrijfstijd wordt geminimaliseerd door de systeemonderdelen op hun meest efficiënte punt te bedienen. Zo kunt u tot 20% besparen op het energieverbruik en neemt de levensduur van de onderdelen toe. Het systeem brengt tevens gebruikers op de hoogte wanneer gepland onderhoud nodig is.

Koelerupgrade

U kunt profiteren van de nieuwste technologie door de kernonderdelen van uw koelinstallatie te upgraden. Niet alleen voldoet uw gebouw zo aan de laatste regelgevingen, u zult ook een afname zien tot 35% in operationele kosten.

FreeCool

Alle voordelen van vrije koeling met minimale onderbreking van de installatie. Deze oplossing die in de fabriek is gebouwd en getest bevat alle noodzakelijke installatieapparatuur en intuïtieve, vooraf geconfigureerde besturing.

OptiPlant

Deze vooraf geconfigureerde oplossing is ontworpen om het gebruik van de koeler aan te passen op de werkelijke gebouwbelasting voor aanzienlijke winst op het gebied van efficiëntie. Deze bevat onder meer een scherm met touchscreen, softstart, herstel bij storingen en energiemeting. De oplossing is compatibel met alle koelers van Trane.

Retrofit warmteterugwinning

Als u afvalwarmte uit luchtgekoelde koelers in de buitenlucht laat ontsnappen, gooit u geld weg. Trane kan uw bestaande luchtgekoelde koelmachine ombouwen zodat de afvalwarmte wordt teruggewonnen en hergebruikt om water, dat wordt gebruikt voor ofwel huishoudelijk heet water dan wel procestoepassingen, te verwarmen of voor te verwarmen.

Retrofit koudemiddel

Retrofit van koudemiddel van Trane is een uitgebreide dienst met koudemiddelcompatibiliteit die bestaat uit materialen, technische analyse en technische ondersteuning. Een koudemiddel vernieuwing geeft de koelmachine de mogelijkheid om te voldoen aan de bestaande wetgeving en te worden geoptimaliseerd om te voldoen aan uw huidige systeembehoefte zonder dat u te maken krijgt met de kosten die gepaard gaan met een volledige vervanging koelmachine.



Succesverhalen

Het ware potentieel van Trane Building Advantage om gebouwprestaties te optimaliseren ziet u in deze werkelijke toepassingen:

Verbeterde koelerprestaties

Adiabatische koeling - Frankrijk

Met adiabatische koeling wordt de luchttemperatuur die de spiraal instroomt verlaagd, waardoor de prestaties van de koeler verbeteren. Door de installatie van adiabatisch koelen van Trane op zeven luchtgekoelde koelers is een multinationale farmaceutische fabriek in Frankrijk nu voorzien van betrouwbare en energiezuinige proceskoeling voor de faciliteit.



Hoger rendement en lagere kosten

Automatische reiniging van buizen - Italië

Een marktleider in elektronica zocht een kostenbesparende manier om energiebesparing in alle faciliteiten in Italië te beheren. Het systeem voor het automatisch reinigen van buizen werd geïnstalleerd op de 20 centrifugale koelmachines en leverde de verwachte winst in operationele efficiëntie en energiebesparingen op met een verwachte terugverdientijd van de investering van slechts 16 maanden.



Verminderde stilstandtijd en verbeterde prestaties

Compressor R'newal - Verenigd Koninkrijk

Een grote financiële instelling in het Verenigd Koninkrijk koos Trane om de vier verouderde centrifugale koelmachines te upgraden en achteraf te plaatsen. Op basis van de resultaten van de olie- en trillingsanalyse werd een Compressor R'newal uitgevoerd, zodat de oorspronkelijke betrouwbaarheid en prestaties van de compressor werden hersteld. Ook werden AdaptiView™-retrofit en een analyse van buistesten uitgevoerd om de prestaties van de koeler te optimaliseren. Gebruikers in het gebouw werken nu onder ideale omstandigheden.



Naleving van regelgeving en kostenvermindering

Retrofit koudemiddel - Duitsland

Een groot bedrijf voor energieopwekking in Duitsland voerde een retrofit koudemiddel uit op de bestaande koelers om te blijven voldoen aan de milieuregelgevingen en de kosten van kapitale investeringen in nieuwe apparatuur te vermijden.



Verminderde bedrijfsuren en energiekosten

Retrofit vrije koeling - Duitsland

Een toonaangevend productiebedrijf voor waterflessen in Duitsland gebruikte 1500 MWh aan elektriciteit voor haar productieproces. Trane bood een uitgebreide retrofitoplossing door een compleet systeem voor vrij koelen te installeren. De bedrijfsuren van de koeler werden met 20% verminderd en de verbruiksfactuur met 10%.



Geoptimaliseerde fabrieksoperaties

OptiPlant - Spanje

Een internationaal bedrijf met kantoren en geïntegreerde serviceruimten in Spanje was op zoek naar een manier om de operationele kosten te beperken en toch de koelingscapaciteit gedurende het hele jaar te behouden. Trane OptiPlant bood de oplossing door het pompverbruik te beperken en de efficiëntie van de koeler te vergroten bij weinig vraag naar koeling. De klant meldde jaarlijkse besparingen op operationele kosten van 15%.



Trane Building Advantage

De juiste keuze, juist nu.

Of uw gebouw nu nieuw is, al wat langer mee gaat of oud is, de kans is groot dat u niet alles eruit haalt wat erin zit. De prestaties waar u niet tevreden over bent kunnen worden verheven naar wereldklasse of hebben verborgen besparingen die u kunt ontdekken.

Het is nu verstandig contact op te nemen met uw plaatselijke Trane-vertegenwoordiger over Trane Building Advantage. We willen u graag helpen uw apparatuur te verbeteren.



Hoogrendementgebouwen

Uw missie. Uitgevoerd.

Efficiënte systemen

Regeling

Diensten

Dienstenportfolio

Trane Elite Start™



- Installatie valideren
- Bouwkundige controlelijst voor optimaal opstarten
- Ontwerp operationele parameters verifiëren en vastleggen

Trane Select™-overeenkomsten



- Allesomvattende servicecontracten voor HVAC-systemen
- Betere betrouwbaar en efficiënter
- Lagere eigendomskosten

Trane Extended Start



- Funding voor gebouwen met hoge prestaties
- Benchmarking van basisparameters
- Parameters cruciaal voor het systeem bewaken en aanpassen

Trane Controls Services



- Oplossingen voor duurzame high performance gebouwen
- Systeem in goede staat houden
- Systeemprestaties optimaliseren

Originele onderdelen en reparatiediensten



- Alle OEM-onderdelen
- Moderne logistiek
- Door fabriek erkende monteurs

Trane Building Advantage



- Belangrijke gegevens uit uw systeem halen om weloverwogen beslissingen te nemen
- Zorgen voor optimale werking van uw huidige apparatuur
- Gerichte maatregelen met de nieuwste technologie gebruiken om uw systeem bij te werken

Trane Chiller Health Check-programma



- Bedrijfsomstandigheden van koelmachine controleren
- Basis- en kritische parameters evalueren
- Advies over oplossingen voor upgrades en verbeteringen

Trane Intelligent Services



- Bewaking op afstand met professionele voordelen
- Belangrijke operationele problemen worden aangepakt
- Beheer van ernstige alarmmeldingen en gebeurtenissenlog

Trane-onderhoudscontracten



- Gepland onderhoud
- Zo min mogelijk stilstand en een langere levensduur van de apparatuur
- Lagere bedrijfskosten

Trane Rental Services



- Tijdelijke koeloplossingen
- Betrouwbare apparatuur en snelle service
- Voor alle gebouwen



Trane® is een merk van Ingersoll Rand®. Ingersoll Rand (NYSE:IR) verhoogt de kwaliteit van leven door het creëren en in stand houden van comfortabele, duurzame en efficiënte omgevingen. Onze mensen en onze merken — zoals Club Car®, Ingersoll Rand®, Thermo King® en Trane® — werken samen aan het verbeteren van de luchtkwaliteit en het comfort in huizen en gebouwen, het transport en de bescherming van voedsel en bederfelijke waren en het vergroten van de industriële productiviteit en efficiëntie. Wij zijn een mondiale onderneming die zich inzet voor een wereld van duurzame vooruitgang en blijvende resultaten.



engineer.trane.com

trane.com

ingersollrand.com