



SKADEC

*Bedrifts- og
produktoversikt*

SUSTAINABILITY
QUALITY
PASSION



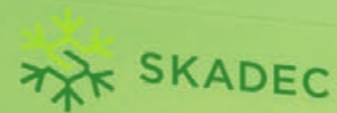
THE GREEN COOLING



R290
NATURAL
REFRIGERANT



GREEN COOLING: EFFEKTIVITET MØTER MILJØ



INNHOLD

- 4-7** *Bærekraftig kuldeteknikk*
- 8-9** *Vårt salgsnettverk*
- 10-11** *Hovedkontor Waldenburg*
- 12-13** *Produksjonsanlegg Litauen*
- 14-17** *Produksjon og kvalitet*
- 18-19** *SKADEC Cloud*
- 19** *Intelligent maskinstyring*
- 20-21** *Naturlig kuldemedium R290*
- 22-23** *Bruksområder*
- 24-25** *SKADEC kurs og opplæring*
- 26-35** *Produktoversikt*
- 36-39** *Referanser*



BÆREKRAFTIG KULDETEKNIKK

Navnet SKADEC er sammensatt av ordene SKADE og **ECO**. Skade er i norrøn mytologi kjent som vinterens gudinne, og forbindes med styrke, skarphet og mot til å gå nye veier. Dette har preget vår tilnærming helt siden de første utviklingsstegene i 2012/2013. Siden den gang har vi spesialisert oss på bærekraftig kjøle- og klimateknologi med naturlige kuldemedier, spesielt systemer med det miljøvennlige kuldemediet propan (R290).

Etter utskillelsen av SKADEC fra Kratschmayer-gruppen i 2018, har vi vært en solid partner for reduserte livssyklus kostnader og behovstilpasset kjøling og oppvarming for næringsliv og industri, basert på energieffektive og miljøvennlige teknologier.

Våre kjerneverdier er bærekraft, kvalitet og pålitelighet. På våre lokasjoner i Waldenburg og Kaunas lever vi etter disse verdiene i et dynamisk og motivert team. Gjennom vårt arbeid ønsker vi å gå foran som et eksempel, ved å tilby bærekraftig teknologi med høyeste kvalitet, til alle, på en pålitelig måte.

DIN PARTNER FOR BÆREKRAFTIG KLIMA-, VARME- OG KULDETEKNIKK

Grunnlagt i 2018 som spesialist på naturlige kuldemedier

- » Utviklet i Tyskland i henhold til VDE og DIN *
- » Svært høye kvalitetsstandarder
- » Kompetent rådgivning i prosjektplanlegging
- » Skreddersydde produkter og programvareløsninger
- » Tidlig feildetektering og forebyggende vedlikehold
- » Våre spesialister sørger for pålitelig service og oppfølging

*DIN er det tyske standardiseringsinstituttet (Deutsches Institut für Normung), som tilsvarer Norsk Standard (NS). VDE er den tyske organisasjonen for elektroteknikk, elektronikk og informasjonsteknologi (Verband der Elektrotechnik). Begge setter strenge krav til kvalitet og sikkerhet.



1800+ gjennomførte prosjekter



2 produksjonsanlegg på 7000 m²



200+ ansatte

VÅR HISTORIE

Den første ideen om å utvikle kjølemaskiner med det naturlige kuldemediet propan (R290)



CE- merking og samsvarserklæring

Standarder og retningslinjer vi følger:

- » DIN EN 378
- » Trykkdirektivet PED
- » Lavspenningsdirektivet
- » Maskindirektivet
- » EMC direktivet

Alle våre produkter leveres med CE-merking og samsvarserklæring



VÅRT SALGS- NETTVERK

Hovedkontor

SKADEC GmbH
Hohebuch 13
74638 Waldenburg
Tyskland
Tel.: +49 7942 9449 1000

Produksjonsanlegg

SKADEC LT
Baldininkų g. 10, Karmėlava
54448 Kauno r. sav.,
Litauen
Tel.: +370 6874 3578

Salgskontor

SKADEC Norge AS
Brattørkaia 17
7010 Trondheim
Norge
T +47 73 60 30 73



HOVEDKONTOR I WALDENBURG

Opprinnelsen og fremtiden til familieeide SKADEC ligger i Waldenburg. Her banker hjertet til vår produksjon av kjølemaskiner og varmepumper med naturlige kuldemedier.

Hovedkontoret i Waldenburg
Kompetanse, erfaring og innovasjonskraft møtes på vårt hovedkontor i Waldenburg i Sør-Tyskland.
Her jobber våre ingeniører og teknikere tett sammen om fremtidens teknologi.
Kundens behov analyseres, og de endelige produktene utvikles.
Gjennom et bredt spekter av tjenester, samlet under ett tak, leverer SKADEC løsninger preget av høy fagkompetanse.



PRODUKSJONS- ANLEGG I LITAUEN



QUALITY MADE BY SKADEC

Vårt erfarne team monterer kjølemaskiner, varmepumper, hydrauliske moduler og tilhørende utstyr ved våre to produksjonsanlegg i Litauen. Med moderne maskiner som gir høy presisjon utvikler vi innovative og energieffektive løsninger til kunders behov.

Alle komponenter, fra kompressorer og varmevekslere til hydrauliske deler og styresystemer, monteres og testes nøye på et produksjonsareal på over 10 000 m². Slik sikrer vi driftssikre produkter av høyeste kvalitet.

Våre medarbeidere innen prosjektering, produksjon og kvalitetssikring jobber tett sammen for å oppnå kontinuerlige forbedringer og stadig høyere effektivitet i varmepumpesystemene. Dette nære samarbeidet sikrer at hver kjølemaskin og varmepumpe ikke bare er driftssikker og holdbar, men også oppfyller de strengeste krav til energieffektivitet og miljøvennlighet.

PRODUKSJON OG KVALITET

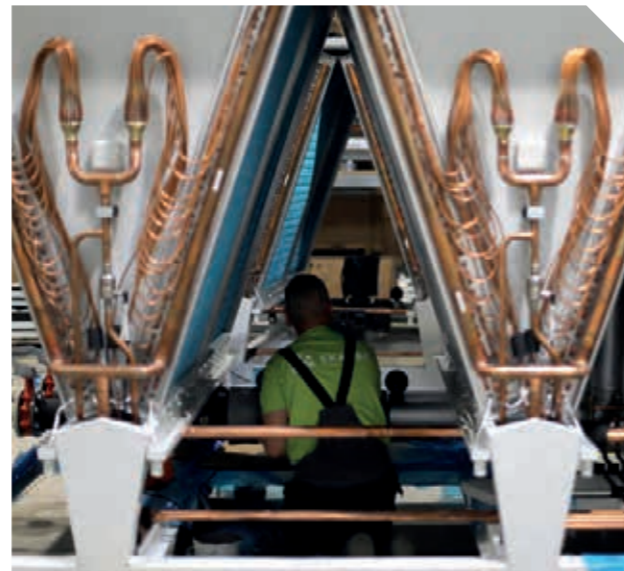
Hos SKADEC legger vi stor vekt på kvaliteten i våre produkter. Våre varmepumper og kjølemaskiner kjennetegnes av høy byggekvalitet og driftssikkerhet.

Vi har kontroll på hele produksjonsprosessen, ned til minste detalj, noe som sikrer maksimal presisjon. Etter hvert produksjonstrinn gjennomføres stikkprøvekontroller for å sikre at produktene oppfyller de strengeste kvalitetskravene. Vi legger særlig vekt på nøyaktig kabling av våre styreskap, som utføres strengt i henhold til VDE-standarder.

På denne måten garanterer vi maksimal sikkerhet og driftssikkerhet, med lang levetid på våre elektriske systemer. Våre kunder kan stole på at løsningene våre fungerer effektivt og pålitelig i mange år fremover, en investering som lønner seg.



Bygging av styreskap



Montering





Våre produksjonsprosesser hos SKADEC er kjernen i vår kvalitetsstrategi. Fra design og materialvalg til sluttmontering, har vi full kontroll på alle viktige prosesser. Våre produksjonsanlegg er utstyrt med moderne teknologi, som gjør det mulig å levere med høy presisjon, effektivitet og bærekraft.


Vi legger særlig vekt på energieffektivitet og ressursutnyttelse i hele produksjonen. Takket være fleksible prosesser, kan vi tilby skreddersydde løsninger til ulike behov, uten å gå på kompromiss med kvalitet. Våre maskiner er bygget for å fungere pålitelig og effektivt i mange år.



Pulverlakkering



Profesjonell CNC-stansing



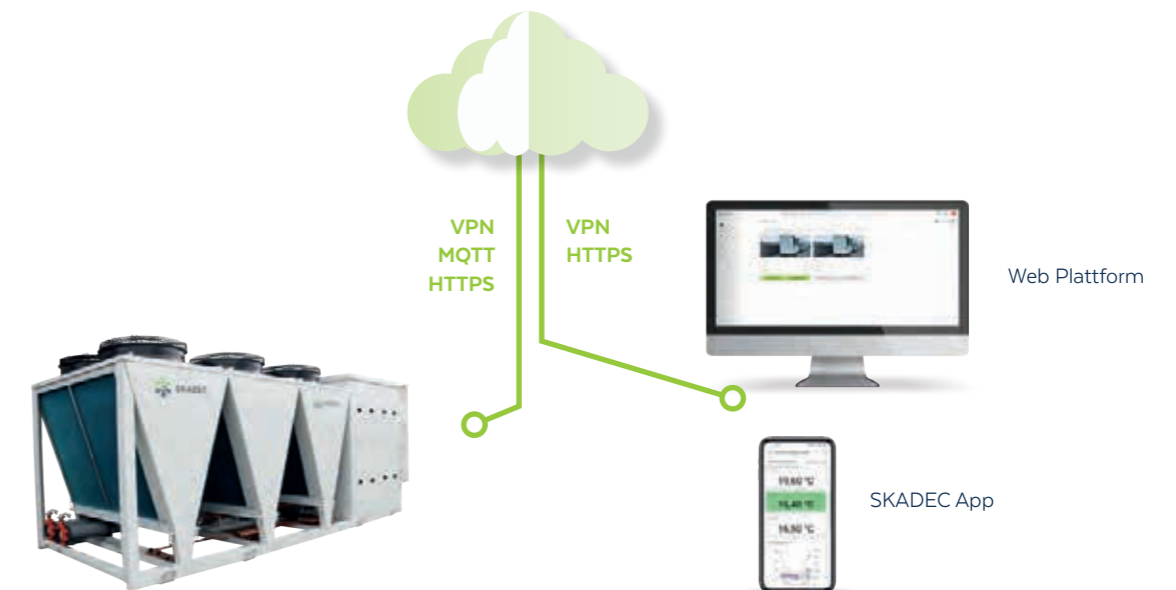
Merverdi for deg og dine kunder
Med den integrerte Fleet Manager kan du sentralt administrere og overvåke alle SKADEC-maskiner du har ansvar for. Global Alarm Manager gir en detaljert oversikt over kommende vedlikehold og eventuelle feil.

Individuell tilgang til hver modul, helt ned på aktuatornivå, gjør at feil kan analyseres, avgrenses og i mange tilfeller rettes direkte via fjernstyring. Dersom det likevel kreves et servicebesøk, kan reservedeler planlegges på forhånd og teknikeren informeres om problemet før han ankommer. Dette sparer tid, penger og unødvendig stress. Og skulle ikke feilen kunne løses lokalt, er SKADECs erfarne kundeservice tilgjengelig for å støtte deg via fjerntilgang.

SKADEC CLOUD

Tilgang når som helst, hvor som helst

Enten du er på kontoret eller på farten med PC, nettbrett eller smarttelefon, gir SKADEC Cloud deg full kontroll over maskinene dine. Enten det gjelder justering av settpunkter, en rask sjekk eller en detaljert analyse, er maskinen din bare ett klikk unna. Med vår skyløsning har du kontinuerlig tilgang til all relevant info og funksjoner.



INTELLIGENT MASKINSTYRING

Som styresystemer bruker vi fritt programmerbare kontrollere. Dette gjør det mulig å kombinere vår mangeårige erfaring med varme- og kjøleteknologi med spesialutviklede algoritmer. I utformingen av vår egen programvare er hovedfokuset brukervennlighet, høy tilgjengelighet og effektiv drift.



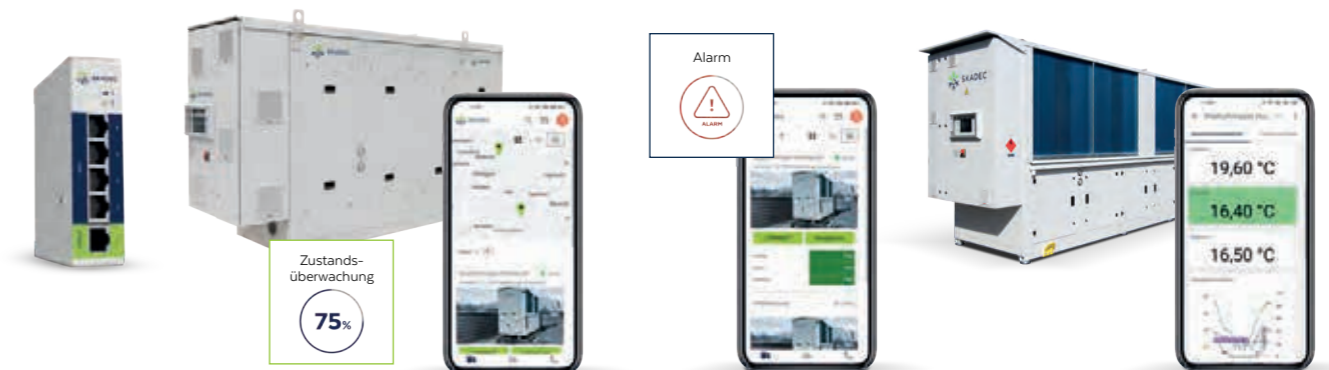
Fordeler med SKADEC CLOUD

Fjernservice og vedlikehold

Statusovervåking

Alarmhåndtering

Forebyggende vedlikehold



FOR EN BEDRE FREMTID



R290 - også kjent som propan

R290 er et naturlig kuldemedium. Det brukes svært effektivt i kjølemaskiner og varmepumper og utmerker seg gjennom sine miljøvennlige egenskaper. Vi har i mange år benyttet R290 der det er mulig, fordi det ikke påvirker ozonlaget og redusere utslipp av klimagasser til et minimum. Siden det finnes rikelig i naturen, vil vi fortsette å satse på forskning og utvikling av R290, for å kunne tilby et kostnadseffektivt alternativ som oppfyller de høyeste krav til effektivitet og kvalitet.

- » Naturlig og fremtidsrettet kuldemedium
- » GWP* på 0,02, ODP** på 0.
- » Høy energieffektivitet og god årsvarmefaktor
- » Kostnadseffektivt: støttet av nasjonale støtteordninger
- » Lave drifts- og servicekostnader
- » Svært gode termodynamiske egenskaper

Fordelen med R290 i våre maskiner

Bærekraft, energieffektivitet, sikkerhet, redundans og lave livssyklus-kostnader er kriterier vi legger til grunn i våre nyutviklede kjølemaskiner og varmepumper. Maskinene er konstruert med lav kuldemediefylling, samtidig som høy tilgjengelighet og sikker drift ivaretas. Et helhetlig sikkerhetskonsept sikrer trygg bruk av anleggene.

- » Ikke underlagt F-gass forordningen, selv ved fremtidig innstramning
- » Reduserte driftskostnader
- » Lavt arbeidstrykk, under 28 bar
- » Sikker drift selv ved høye øtetemperaturer
- » Effektiv drift både sommer og vinter

*GWP (Global Warming Potential) i henhold til IPCC AR6: Angir hvor mye et kuldemedium bidrar til global oppvarming sammenlignet med CO₂. Referanseverdien er CO₂ med GWP=1.

**ODP (Ozone Depletion Potential): Angir påvirkningen på ozonlaget. Alle naturlige kuldemedier har ODP=0.

NØKKELEN TIL VÅR SUKKSESS

SKADEC-maskiner tilbyr fleksible og energieffektive løsninger for et bredt spekter av bransjer og bruksområder. Våre kjølemaskiner og varmepumper er utviklet for å dekke ulike behov og levere maksimal ytelse i forskjellige miljøer:



Kontor- og administrasjonsbygning:
Sørger for godt inn klima og energieffektiv kjøling i kontorer og administrasjonslokaler, for et produktivt arbeidsmiljø.



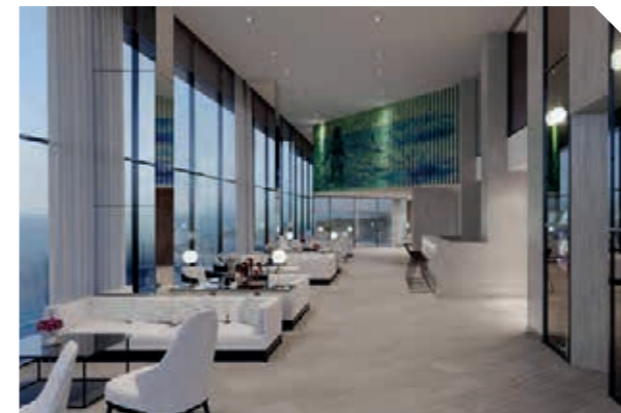
Industri:
Våre systemer tilbyr kjøle- og varmeløsninger med høy ytelse, tilpasset industrielle prosesser der driftssikkerhet og effektivitet er avgjørende.



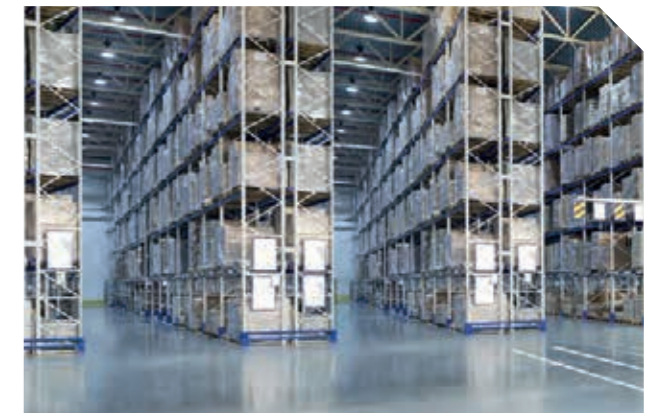
Butikk og handel:
Sørg for riktig temperatur i salgs- og lagerlokaler, slik at både kunder og varer ivaretas.



Offentlige bygg:
Vår teknologi hjelper offentlige bygg å redusere energikostnader og samtidig sikre et komfortabelt inn klima for besøkende og ansatte.



Hotell:
Gi gjestene maksimal komfort med driftssikre og stillegående løsninger for kjøling og oppvarming i hele hotellet.



Kjøle- og fryselager:
For temperaturfølsomme varer leverer vi presis og effektiv kjøleteknologi som garanterer høyeste kvalitet og sikkerhet.

Takket være våre skreddersydde løsninger kan maskinene våre dekke et bredt spekter av behov, fra dagligvarehandel til store industriprosesser.

SKADEC KURS OG OPPLÆRING

Vårt opplæringsprogram dekker alle viktige områder og forbereder deg optimalt på bruk av våre maskiner:

Sikkerhetskonsept:

Forstå vårt gjennomprøvde sikkerhetskonsept og lær hvordan du kan bruke det effektivt for trygg drift.

Styring:

Lær hvordan maskinene våre fungerer og hvordan de betjenes, slik at daglig drift går smidig og effektivt.

Idriftsettelse:

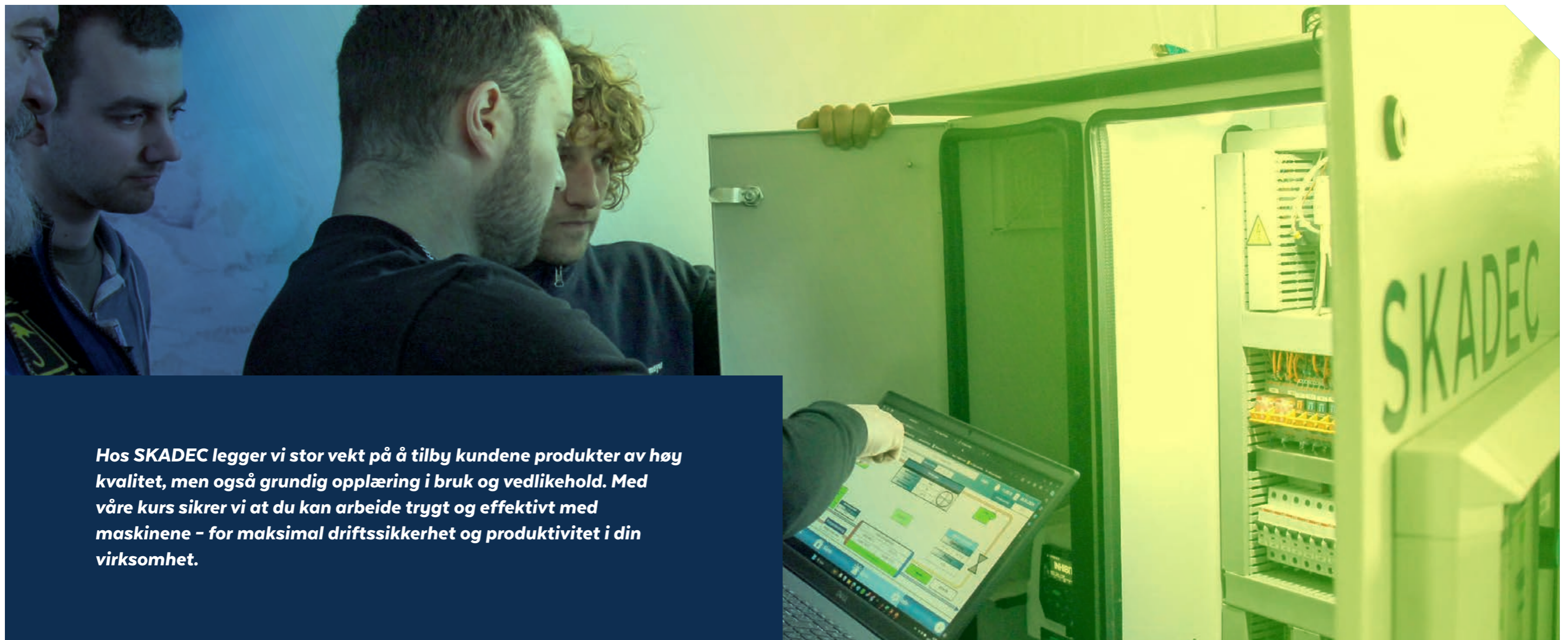
Vi veileder deg gjennom hele prosessen ved idriftsettelse av våre maskiner og gir deg opplæring i alle nødvendige steg.

Praktisk arbeid på kuldekreter:

Gjennom praktisk trening på kuldesystemet gir vi deg kunnskapen du trenger for å utføre vedlikeholdsarbeid selvstendig.

Fjernvedlikehold:

Våre maskiner tilbyr avanserte løsninger for fjernvedlikehold. På kursene våre lærer vi deg hvordan du kan bruke dette effektivt for å minimere nedetid.



Hos SKADEC legger vi stor vekt på å tilby kundene produkter av høy kvalitet, men også grundig opplæring i bruk og vedlikehold. Med våre kurs sikrer vi at du kan arbeide trygt og effektivt med maskinene – for maksimal driftssikkerhet og produktivitet i din virksomhet.

LUFT-VANN VARMEPUMPER



Luft-vann varmepumpe SH.B



Tekniske detaljer:

- » Varmeeffekt 60 kW – 230 kW (A7 W45)
- » Kjøleeffekt 50 kW – 180 kW (A35 W7)
- » Maksimal turtemperatur 65 °C
- » Min. utetemperatur -20 °C
- » Stempelkompressor
- » Kapasitetsregulering via frekvensomformer
- » EC-vifter
- » Lydoptimalisert design
- » Kraftig PLS-styring
- » Integret hydraulisk modul (opsjon)
- » Integret varmegjenvinning (opsjon)

Naturlig kuldemedium

- » R290

Varmeeffekt 60 kW – 230 kW

Kjøleeffekt 50 kW – 180 kW

Luft-vann varmepumpe SH.D



Tekniske detaljer:

- » Varmeeffekt 230 kW – 820 kW (A7 W45)
- » Kjøleeffekt 180 kW – 720 kW (A35 W7)
- » Maksimal turtemperatur 65 °C
- » Min. utetemperatur -20 °C
- » Stempelkompressor
- » Kapasitetsregulering via frekvensomformer
- » EC-vifter
- » Lydoptimalisert design
- » Kraftig PLS-styring
- » Integret hydraulisk modul (opsjon)
- » Integret varmegjenvinning (opsjon)

Naturlig kuldemedium

- » R290

Varmeeffekt 230 kW – 820 kW

Kjøleeffekt 180 kW – 720 kW

100 200 300 400 500 600 700 800

LUFT-VANN KJØLEMASKINER



Luft-vann kjølemaskin (med frikjøling) SC.A



Tekniske detaljer:

- » Kjølekapasitet 50 kW – 1,500 kW (A35 W7)
- » Maks. utetemperatur 42 °C
- » Stempel- eller skruekompressor
- » Kapasitetsregulering via frekvensomformer
- » EC-vifter
- » Lydoptimalisert design
- » Kraftig PLS-styring
- » Integret flytende frikjøling (opsjon)
- » Integret hydraulisk modul (opsjon)
- » Integret varmegjenvinning (opsjon)

Naturlig kuldemedium

- » R290
- » R1270

Kjøleeffekt 50 kW – 1500 kW

Luft-vann kjølemaskin (med frikjøling) SC.G



Tekniske detaljer:

- » Kjølekapasitet 100 kW – 1,500 kW (A35 W7)
- » Maks. utetemperatur 42 °C
- » Stempel- eller skruekompressor
- » Kapasitetsregulering via frekvensomformer
- » EC-vifter
- » Lydoptimalisert design
- » Kraftig PLS-styring
- » Integret frikjøling (opsjon)
- » Integret hydraulisk modul (opsjon)
- » Integret varmegjenvinning (opsjon)

Naturlig kuldemedium

- » R290
- » R1270

Kjøleeffekt 100 kW – 1500 kW

50 100 200 400 1000 1200 1600

VANNKJØLTE VARMEPUMPER OG KJØLEANLEGG



Væske-vann varmepumper og kjølemaskiner SC.C / SH.C



Varmeeffekt 60 kW - 620 kW
Kjøleeffekt 50 kW - 480 kW

Tekniske detaljer:

- » Varmeeffekt 60 kW - 620 kW (W7 W45)
- » Kjøleeffekt 50 kW - 480 kW (W7 W45)
- » Stempelkompressor
- » Kapasitetsregulering via frekvensomformer
- » Lydredusert design
- » Kraftig PLS-styring
- » Integret hydraulisk modul (opsjon)
- » For innendørs og utendørs installasjon

Naturlig kuldemedium

- » R290
- » R1270
- » CO₂ (underkritisk)

Versjoner:

- » Reversibel vannkrets
- » Reversibel kjølekrets

Væske-vann varmepumper og kjølemaskiner SC.F / SH.F



Varmeeffekt 400 kW - 3200 kW
Kjøleeffekt 300 kW - 2500 kW

Tekniske detaljer:

- » Varmeeffekt 400 kW - 3,200 kW (W7 W45)
- » Kjøleeffekt 300 kW - 2,500 kW (W7 W45)
- » Skruekompressor
- » Kapasitetsregulering via frekvensomformer
- » Lydredusert design
- » Kraftig PLS-styring
- » Integret hydraulisk modul (opsjon)
- » For innendørs og utendørs installasjon

Naturlig kuldemedium

- » R290
- » R1270
- » CO₂ (underkritisk)

Versjoner:

- » Reversibel vannkrets
- » Reversibel kjølekrets

VÆSKE-VANN KOMPAKTMASKINER



Væske-vann varmepumper og kjølemaskiner SC.I / SH.I



Varmeeffekt 17 kW - 83 kW
Kjøleeffekt 13 kW - 65 kW

Tekniske detaljer:

- » Varmeeffekt 17 kW - 83 kW (W7 W45)
- » Kjøleeffekt 13 kW - 65 kW (W7 W45)
- » Max. turtemperatur 55°C
- » Stempelkompressor
- » Kapasitetsregulering via frekvensomformer
- » Kraftig PLS-styring
- » Separat hydraulisk modul (opsjon)
- » Innendørs installasjon

Kuldemediefylling <2,5 kg

Naturlig kuldemedium

- » R290

Versjoner:

- » Modulært utvidbart

Væske-vann varmepumper og kjølemaskiner SC.S / SH.S



Varmeeffekt 15 kW - 87 kW
Kjøleeffekt 12 kW - 67 kW

Tekniske detaljer:

- » Varmeeffekt 15 kW - 87 kW (W7 W45)
- » Kjøleeffekt 12 kW - 67 kW (W7 W45)
- » Max. turtemperatur 75°C
- » Scrollkompressor
- » Lydredusert design
- » Kapasitetsregulering via frekvensomformer
- » Kraftig PLS-styring

Kuldemediefylling <3 kg

Naturlig kuldemedium

- » R290

Versjoner:

- » Reversibel kjølekrets
- » Modulært utvidbart



R600A HØYTEMPERATUR VARMEPUMPER



Væske-vann høytemperatur varmepumpe SH.C



Varmeeffekt 60 kW - 400 kW

Tekniske detaljer:

- » Max. turtemperatur 90°C
- » Varmeeffekt 60 kW - 400 kW
- » Stempelkompressor
- » Kapasitetsregulering via frekvensomformer
- » Lydredusert design
- » Kraftig PLS-styring
- » Integret hydraulisk modul (opsjon)
- » For innendørs og utendørs installasjon

Naturlig kuldemedium

- » R600a

4-RØRS MASKINER FOR SPESIELLE BRUKSOMRÅDER



4-rørs maskiner



Tekniske detaljer:

- » Varmeeffekt 145 kW - 330 kW (W45 A7)
- » Kjøleeffekt 130 kW - 290 kW (W7 A35)
- » Max. turtemperatur 65°C
- » Kombinert varme og kjøle drift
- » Stempelkompressor
- » Kapasitetsregulering via frekvensomformer
- » EC fans
- » Kraftig PLS-styring
- » Integret hydraulisk modul (opsjon)

Naturlig kuldemedium

- » R290

Varmeeffekt 145 kW - 330 kW
Kjøleeffekt 130 kW - 290 kW

Væske-vann høytemperatur varmepumpe SH.F



Varmeeffekt 400 kW - 2.200 kW

Tekniske detaljer:

- » Max. turtemperatur 90°C
- » Varmeeffekt 400 kW - 2,200 kW
- » Skruekompressor
- » Kapasitetsregulering via frekvensomformer
- » Lydredusert design
- » Kraftig PLS-styring
- » Integret hydraulisk modul (opsjon)
- » For innendørs og utendørs installasjon

Naturlig kuldemedium

- » R600a

Spesialmaskiner etter behov



Tekniske detaljer:

- » Stempel-, skru- eller scrollkompressor
- » Kapasitetsregulering via frekvensomformer
- » EC-vifter
- » Kraftig PLS-styring
- » Integret frikjøling (opsjon)
- » Integret varmegjenvinning (opsjon)
- » Integret hydraulisk modul (opsjon)

Naturlig kuldemedium

- » R290
- » R1270
- » R600a
- F-gasser**
- » R1234ze
- » R515B
- » R513A
- » R454B
- » R32

TØRRKJØLER

Flat-bed



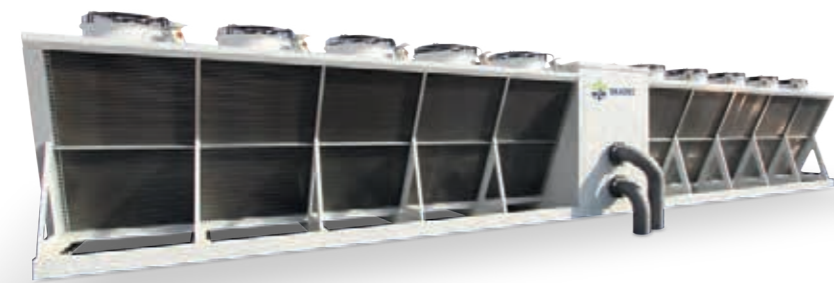
Tekniske detaljer:

- » Inntil 350 kW kjølekapasitet ved 40°C/45°C, 34% MEG og omgivelsestemperatur +35°C
- » EC-vifter

Opsjoner:

- » Sammenleggbare vifter
- » Selvdrenerende versjon
- » Reparasjonsbryter
- » Bryterskap
- » Gummivibrasjonsdemper
- » Fjærvibrasjonsdemper
- » Kraftig PLC kontrollsystem

V-coil



Tekniske detaljer:

- » Inntil 1.200 kW kjølekapasitet ved 40 °C / 45°C, 34 % MEG og omgivelsestemperatur +35 °C
- » EC-vifter
- » En-rads design
- » To-rads design

Opsjoner:

- » Hengslede vifter
- » Servicebrytere
- » Styreskap
- » Gummidempere
- » Fjærdempere
- » Kraftig PLS-styring

HYDRAULISKE MODULER



Skreddersydde hydrauliske moduler

Hydrauliske moduler planlegges og produseres for spesifikke prosjekter etter kundens spesifikasjoner. De leveres enten med stålrammer, transportrammer eller ferdigmontert i containere. Modulene kan inkludere pumpegrupper, buffertanker, fordelere for varme- og kjølekretser eller komplette nøkkelferdige teknologisentre. Når det gjelder valg av komponenter, finnes det ingen begrensninger.



Alle hydrauliske moduler visualiseres som 3D-modeller før montering og gjøres tilgjengelig for kunden for godkjenning. Den detaljerte fremstillingen gjør at man kan vurdere komponentplassering, plassforhold og adkomst. Dette sparer tid, personell og kostnader på byggeplassen.

Programvareløsninger for hydrauliske moduler



Trenger du en passende automasjonsløsning for hydraulikkstasjonen din? SKADEC kan levere kontrollskap med PLS-basert styring, enten ferdig forhåndsinstallert og koblet til rammen eller til teknologicontaineren. De skreddersydde løsningene gir maksimal fleksibilitet kombinert med høy kvalitet. Bruker-grensesnittet kan betjenes intuitivt via en 7", 10" eller 15" berøringsskjerm. I tillegg kan laststyring av varme- og kjølesystemet reguleres via den sentrale PLS-kontrolleren.

AKKUMULATOR-TANKER

Skreddersydd akkumulator- konfigurasjon

Mulige versjoner:

- » Volum 200 - 10,000 liter
- » S235JR stål, V2A V4A rustfritt stål
- » Isolasjon, diffusjonstykkelse 20mm, 40mm, 60mm
- » Polyester fiber-fleece isolering
- » Galvanisert stål eller rustfritt stål ytterkappe
- » Inntaksbend
- » Sjøktplater
- » Dykkør



Latente lagringssystemer/ PCM-lagring

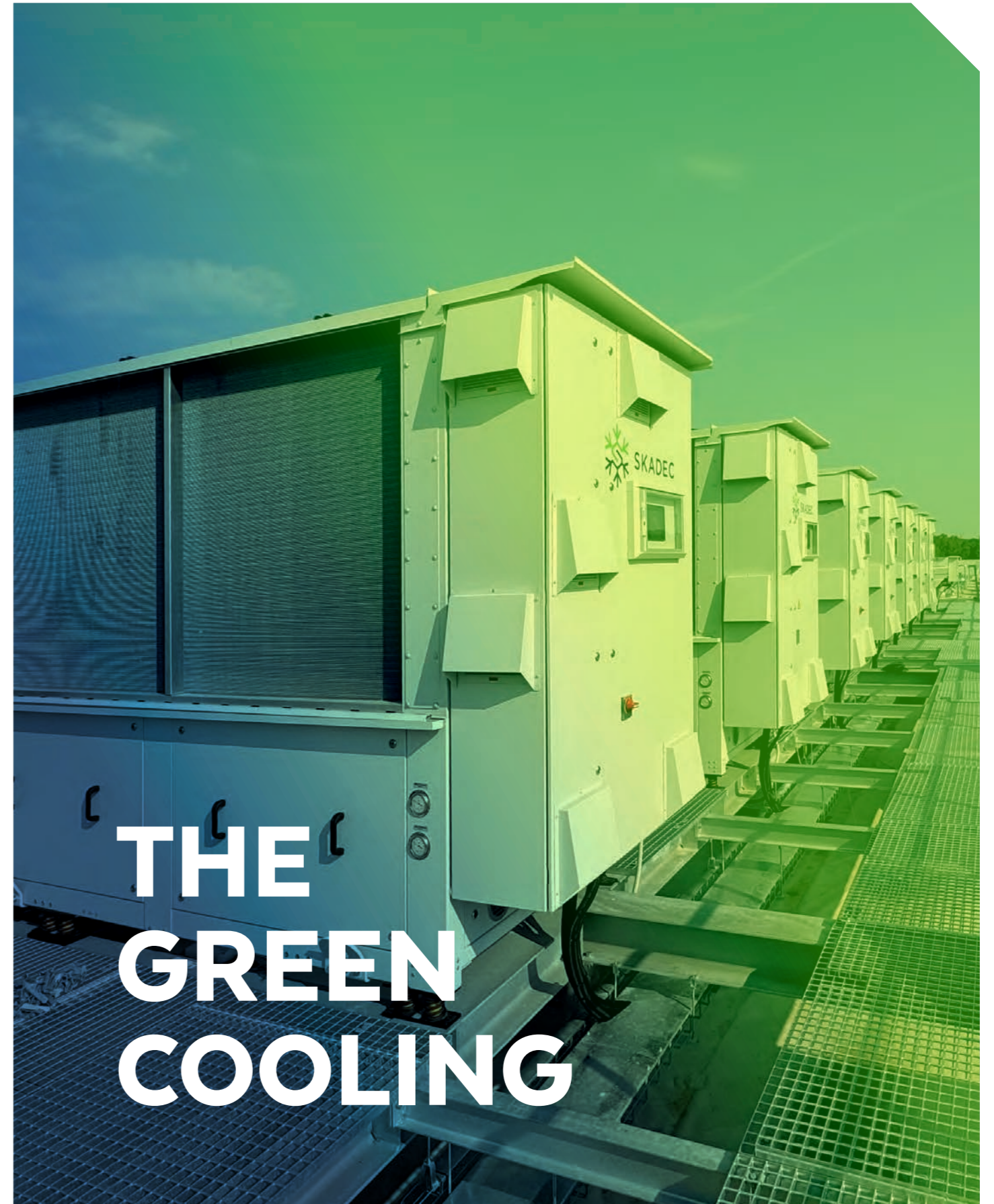
Kaldlagring for økonomisk drift av isvannsanlegg

Det latente lagringssystemet kan lagre termisk energi og frigjøre den når det er behov. Lagringen er basert på smeltevarmeprinsippet (faseendring i mediet), som gir fordelen av å lagre store mengder energi på svært liten plass. PCM (phase change material) er plassert i lufttette, sveisede kuler laget av plast (HDPE) i en buffertank og blir frosset ned i lademodus eller smeltet i utladingsmodus ved hjelp av en væskebasert bæremedie (f.eks. glykol).



Fordeler:

- » Reduksjon av effekttopper
- » Lagring av fornybar energi i form av termisk energi (f.eks. strøm fra solcelleanlegg)
- » Ingen vedlikeholdskostnader
- » Høy energitetthet på liten plass
- » PCM-materiale tilgjengelig for 0 til -38 °C forsyningstemperatur



REFERANSER

Våre produkter brukes i en rekke industrier og til mange ulike bruksområder

SKADEC kjølemaskiner og varmepumper er bygget for høy kvalitet, driftssikkerhet, bærekraft og energieffektivitet. Der det er mulig, benytter vi utelukkende naturlige kuldemedier som R290, R1270, R600a eller CO².

Våre kunder inkluderer både globale industrikonsern og kommersielle grupper. Vårt brede produktsortiment tilbyr løsninger til alle applikasjoner i både små og store kapasitetsområder. Vår fleksible og effektive produksjon gjør det mulig å levere systemer skreddersydd etter kundenes behov, med korte leveringstider.

Vi er stolte av

- » Over 1 800 gjennomførte prosjekter
- » 250 MW installert kjølekapasitet
- » Tilsvarende 60 000 tonn CO² spart



Kjemikalieindustri

Den tyske kjemikalieindustrien har lenge vært en drivkraft i det internasjonale markedet. Ingen selskap har råd til driftsstans med påfølgende skader. For nødvendig prosesskjøling i produksjonen legger SKADEC derfor vekt på maksimal tilgjengelighet og høy maskinsikkerhet.

Ytelsesdata

- » 1274 kW kjølekapasitet (2x R290 isvannsmaskiner)

Datasentre

Kjøling av servere i datasentre har blitt stadig viktigere de siste årene. SKADEC R290 isvannsmaskiner med frikjøling er ideelle for energieffektiv og bærekraftig IT-kjøling. Det intelligente styresystemet, levert som standard, sikrer maksimal oppetid. SKADEC leverte fire kjølemaskiner med frikjøling for kjøling av servere og en varmepumpe for oppvarming og kjøling av bygningsmassen.

Ytelsesdata

- » 2412 kW kjølekapasitet (4x R290 kjølemaskiner)
- » 2408 kW frikjølingskapasitet
- » 360 kW varmekapasitet (1x R290 varmepumpe)



Kontorbygg

Verdens største bilutstyllerandør valgte R290 som kuldemedium for sitt nye kontorbygg. For sluttkunden var klimavennligheten til dette kjølemiddelet avgjørende. SKADEC leverte to luft-vann kjølemaskiner og to væske-vann varmepumper for å sikre et optimalt innneklima til 2 000 ansatte.

Ytelsesdata

- » 1032 kW kjølekapasitet (2 x R290 chiller)
- » 3464 kW varmekapasitet (2 x R290 heat-pump)

Referanser



Offentlige bygg

For å sikre komfortable temperaturer under studier, valgte Universitetet i Wuppertal å satse på bærekraftig kjøleteknologi. I ulike prosjekter har SKADEC levert R290 isvannsmaskiner med integrert frikjøling i forskjellige kapasiteter.

Ytelsesdata

- » 1918 kW kjølekapasitet (5x R290 isvannsmaskiner)
- » 1593 kW frikjølingskapasitet

Logistikkentre

Driftssikre varmepumper er en avgjørende fordel for effektiv temperaturstyring i lager- og kontorområder. De reversible varmepumpene kan brukes både til oppvarming og kjøling, noe som oppfyller kravene til lagring av temperaturfølsomme varer. Ved bruk av varmepumper kan energiforbruket optimaliseres og driftskostnadene reduseres. Løsningen bidrar også til å kutte CO²-utslipp og sikrer en bærekraftig energiforsyning i logistikkentre.

Ytelsesdata

- » 1603 kW kjølekapasitet
- » 1058 kW varmekapasitet (4 x R290 varmepumpe)



Produksjon

Produksjonsanlegg har ofte et bredt spekter av behov for kjøling og oppvarming, enten det gjelder haller, kontorbygg i nærheten, prosesskjøling eller produksjon av varmt tappevann. I dette prosjektet ble alle krav dekket av våre reversible R290 varmepumper. Bruken av naturlige kuldemedier var svært viktig for kunden, og vi kunne tilby en optimal løsning takket være vår erfaring.

Ytelsesdata

- » 1011 kW kjølekapasitet
- » 1410 kW varmekapasitet (7x R290 varmepumper)

Dagligvarer

For dagligvarebutikker kan driftsstans gi store problemer for kundene. Varmepumpen, spesialutviklet for høy driftssikkerhet, har to helt separate kjølekretser og to frekvensstyrte stempelkompressorer. Den presise reguleringen gjør at kjølekapasiteten kan leveres svært nøyaktig og energieffektivt.

Ytelsesdata

- » 140 kW kjølekapasitet
- » 196 kW varmekapasitet (1x R290 varmepumpe)



Hotell

Driftssikkerhet, maksimal tilgjengelighet og energieffektivitet står i sentrum når varmepumper planlegges og designes for hotellprosjekter. Hotellgjester er svært følsomme for vanntemperatur i dusjen, klimaanlegg om sommeren og varme om vinteren. Lydisolerte løsninger er også en viktig faktor. Derfor benyttes lydisolerte innkapslinger med støynivåreduksjon på opptil 20 dB(A) i dette prosjektet.

Ytelsesdata

- » 520 kW kjølekapasitet
- » 560 kW varmekapasitet (4 x R290 varmepumpe)



Bilindustrien

Simulerte klimaforhold spiller en viktig rolle i bilindustrien. SKADEC leverte vannkjølte R290 kjølemaskiner til prosesskjøling. Enhetene ble produsert etter fabrikkens spesifikasjoner og hver maskin ble utstyrt med Siemens S7-1500 PLS.

Ytelsesdata

- » 1200 kW kjølekapasitet (-5°C turtemperatur) (4x R290 isvannsmaskiner)

SKADEC Norge AS * Brattørkaia 17
7010 Trondheim * Norge
T +47 73 60 30 73

www.skadec.no

