

A close-up photograph of several dandelion seed heads against a bright blue sky. The seed heads are covered in numerous clear, spherical water droplets of varying sizes. The background is a soft-focus bokeh of light blue and white, suggesting a bright, sunny day. The overall mood is fresh and clean.

LUFTAVFUKTERE

**DST**  
Seibu Giken





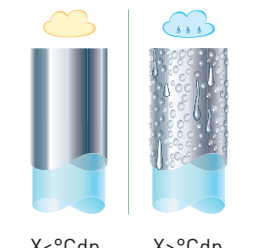
## Seibu Giken DST AB

- Etablert i Sverige 1985
- Har flere enn 40 representanter verden over
- Levert over 60 000 avfuktere
- En av verdens fremste leverandør av luftavfuktere

# SEIBU GIKEN DST - DIN AVFUKTNINGSEKSPERT

Fuktighet finnes overalt. Vanndampen i luften omtales ofte som relativ fuktighet (RF). Dette er den prosentandelen av målt fuktighet i luften, i forhold til det maksimale mulige fuktighetsinnholdet ved denne temperaturen. Dersom luften har en for høy fuktighet, kan det minske effektiviteten i en produksjon eller skade produktet.

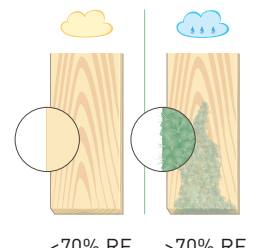
Seibu Giken DST er eksperter på området fuktighet, og tilbyr luftavfuktere for alle bruksområder. DST sine avfuktere kjennetegnes av høy driftssikkerhet, lavt energiforbruk og et servicevennlig design. Med vår hjelp slipper du problemer som høy fuktighet kan forårsake, som for eksempel:



X < °Cdp      X > °Cdp

### Kondens

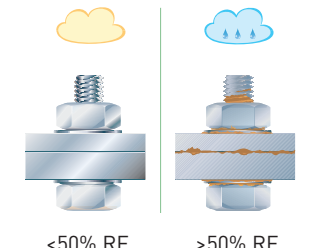
Forhindre kondens på kalde overflater, slik som for eksempel vannledninger, ved å minske luftens duggpunkt.



<70% RF      >70% RF

### Mugg

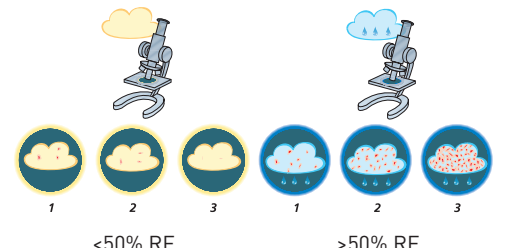
Forebygge mugg- og soppdannelse ved å holde luften i omgivelsene under 70% RF.



<50% RF      >50% RF

### Korrosjon

Risikoen for at jern og stål ruster reduseres betraktelig dersom luften som er i kontakt med overflaten har en relativ fuktighet som er under 50%.



<50% RF      >50% RF

### Bakterier

Hvis den relative luftfuktigheten holdes under 50% RF mister bakteriene evnen til å formere seg.

## FUKTRELERTE PROBLEMER SOM AVFUKTNING MOTVIRKER

### Frost og isdannelse



Ingen isdannelse på produkter, gulv og tak. Avfukting vil også forlenge den nødvendige tiden mellom avising, og øke driftstiden på fryseanlegg.

### Kondens



Ingen kondensdråper gir mindre vedlikeholdsbehov. Problemer med ødelagte produkter, kortslutning i styringssystemer og vanndammer på golvet unngås.

### Hygiene



Med et kontrollert fuktnivå vokser ikke bakterier og mugg. Vaskekostnader og tørketid etter vask reduseres med avfuktere.

### Klebing



Fuktfølsomme produkter kleber seg ikke sammen og problemer med tetting av pneumatiske transportsystemer og klumpdannelse i siloer tas bort.

### Korrosjon



Forleng verktøyets, maskinenes og stålkonstruksjonenes levetid gjennom å beskytte ubehandlet stål mot korrosjon uten maling eller innfetting.

### Varierende tørketider



Konstant produksjon uten sesongvariasjoner. Forkortet tørketid, høyere produktkvalitet og økt produksjonskapasitet med eksisterende maskiner.

## SILICA GEL ROTOREN, HJERTET I DST-AVFUKTERE

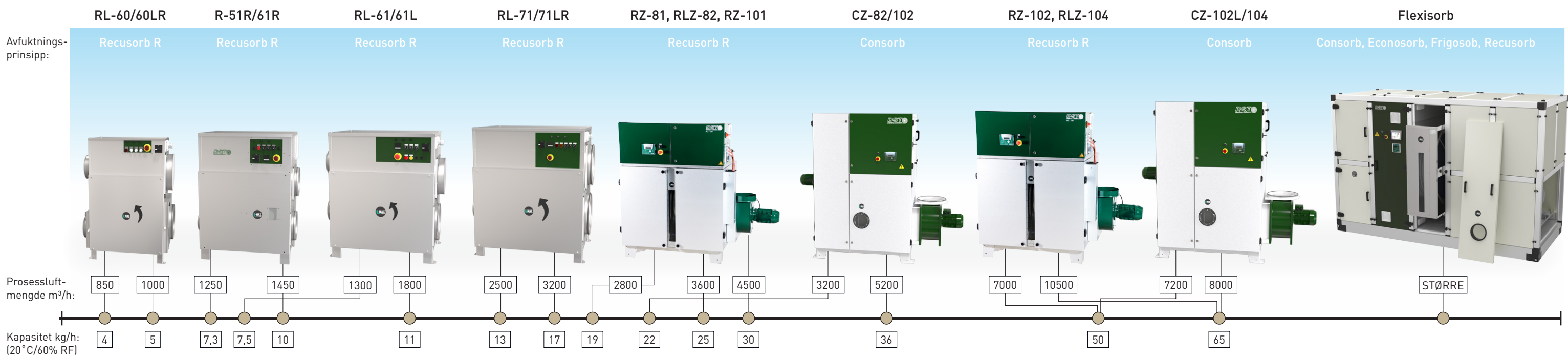
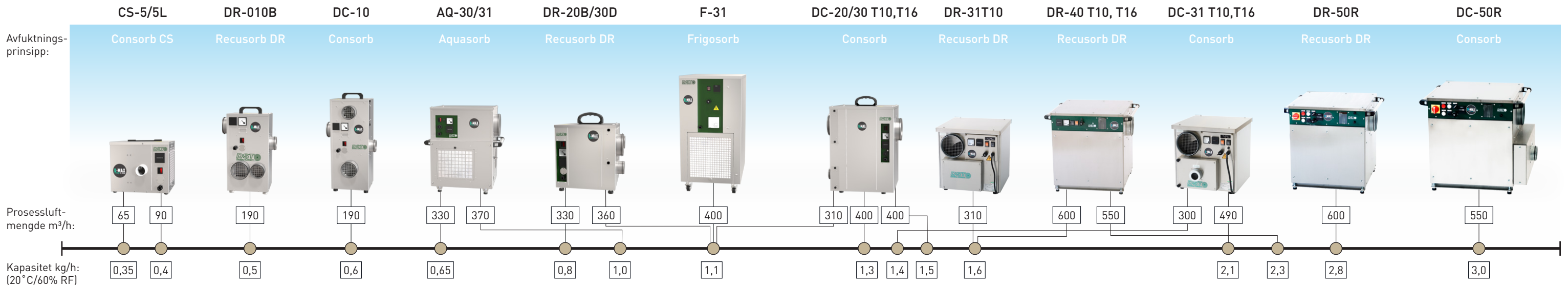


I alle DST-avfuktere finnes det en D-MAX rotor fra Seibu Giken Co. Japan. De var først i verden med å lage silikatrotorer og er siden 1984 verdensledende innen denne teknologien. I en avfukter er rotorens kvalitet veldig viktig, fordi den bestemmer avfukterens kapasitet og tekniske levetid. Etter 10 år har D-MAX rotoren mer enn 90% av sin opprinnelige kapasitet igjen.






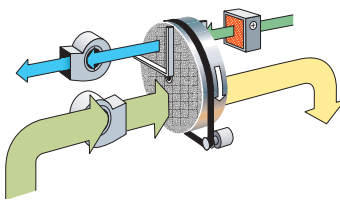
Utsnitt av en D-MAX avfukterrotor fra Seibu Giken Co. Takket være de mange kanalene tas fuktigheten effektivt opp.



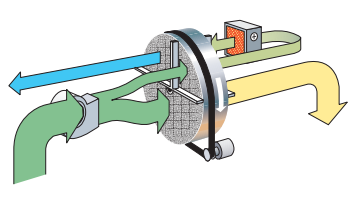


Grunnprinsippet i sorpsjonsavfukting er at den roterende rotoren kontinuerlig absorberer fuktighet fra prosessluften. Fuktigheten ledes ut slik prinsippsskissene viser.

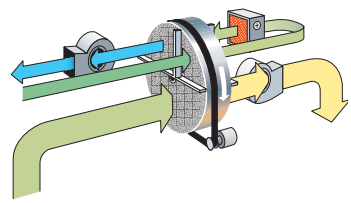
 Inngående luft  
 Utgående tørrluft  
 Utgående våtluft, kondenseres i enkelte tilfeller



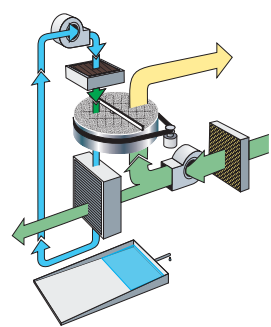
**Consorb** -prinsippet benyttes vanligvis ved lave regenererings-temperaturer, for eksempel om man har overskuddsvarme eller når man avfukter svært fuktig luft.



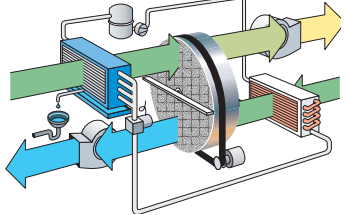
**Recusorb DR** har som Recusorb R varmegjenvinning, men har en vifte for både tørr- og våtluften. Dette gjør installasjonen enklere når man ønsker overtrykk i det avfuktede rommet. Prinsippet er også anvendelig når det er ønskelig med svært lave duggpunkt.



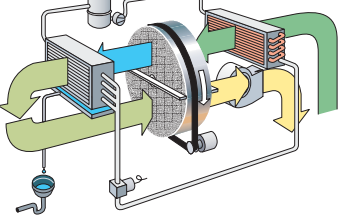
**Recusorb R** arbeider med innebygd varmegjenvinning; i rotorens regenerering (mørk grønn) tas det opp varme, varmen gjenvinnes i «purge»-sonen der inngående luft forvarmes og delvis avfuktes. Energiforbruket synker og tørrluften blir tørrere og får lavere temperatur sammenlignet med andre sorpsjonsprinsipper.



**Aquasorb** arbeider i prinsippet som en Consorb, men våtluften kondenseres i en luftkjølt kondensator i stedet for å slippes ut. Takket være en felles vifte for tørr- og kjøleluften samles all energien i tørrluften. Aquasorb har stor tørrluftmengde, hvilket forbedrer tørkeeffekten.



**Econosorb** kombinerer en varme-pumpe med sorpsjonsrotor på en unik måte som gir svært lavt energiforbruk og lav tørrluft-temperatur. Med et forbruk på ca. 1/4 av det totale energiforbruket sammenlignet med vanlige sorpsjonsavfuktere er den sannsynligvis den minst energikrevende avfuktere på markedet. Econosorb har både kondensat og våtluft.



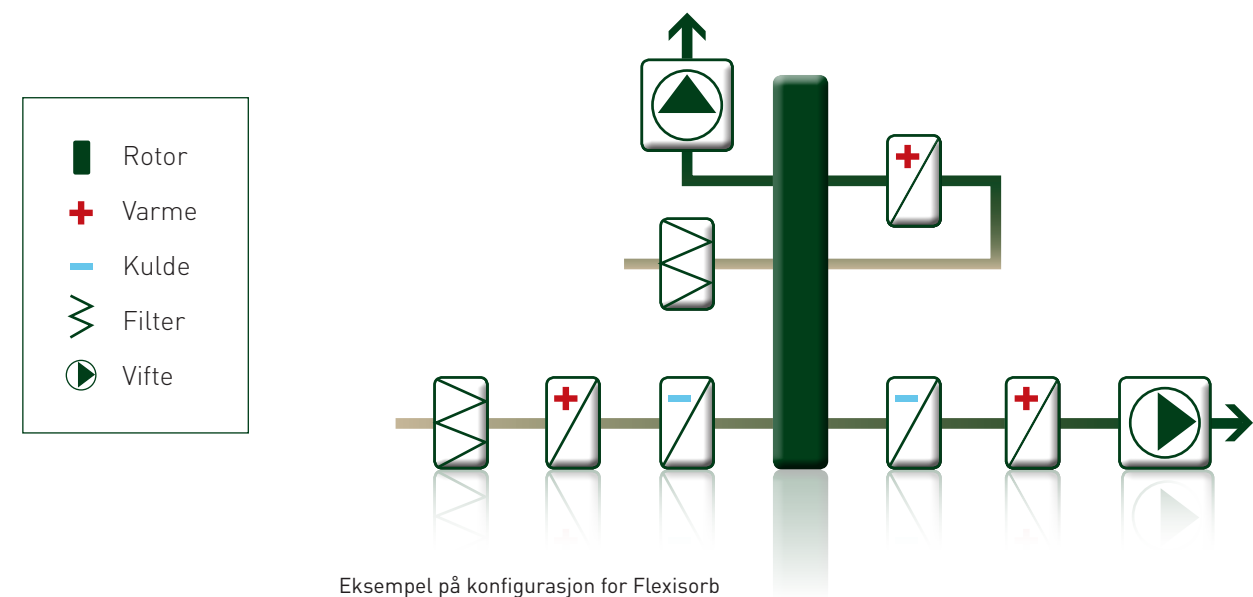
**Frigosorb** er et av DST sine paten-terte prinsip. Frigosorb anvendes der det er vanskelig å lede ut våtluften. Takket være varme-pumpefunksjonen har Frigosorb et veldig lavt energiforbruk. Prinsippet bruker ca. 40% av energiforbruket sammenlignet med vanlige sorpsjonsavfuktere.

# AVFUKTERE FOR INDUSTRIELLE APPLIKASJONER

Flexisorb handler om fleksibilitet. Flexisorb-serien er utviklet av DST for å møte industriens varierende behov. Flexisorb-aggregatene er bygd opp av moduler og har store muligheter for tilpasning etter bruksområdets spesifikke krav. Avfuktning er det høyeste målet for Flexisorb, men både for- og etterbehandling av luften kan inngå. Flexisorb-systemet er dermed et av de mest allsidige systemene for fukt- og temperaturstyring som finnes i dag.



I Flexisorb benyttes avfuktningsprinsippene Recusorb, Consorb, Econosorb eller Frigosorb.

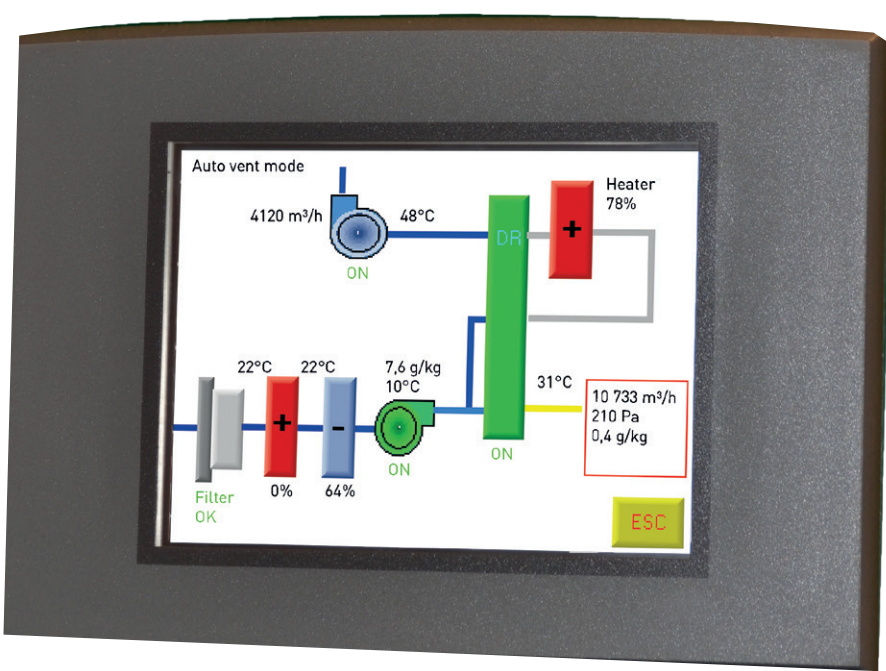


Eksempel på konfigurasjon for Flexisorb

## Flexisorbs egenskaper

En Flexisorb-avfukter er konstruert av en anodisert aluminium ramme og en glatt innredning. Uten terskler eller lommer og med ekstern lås på lukene, blir innsiden lett å vaske for å opprettholde et godt hygienenivå. Paneler av rustfritt stål finnes som tilvalg for avfuktning i krevende miljøer. Alle avfuktere testes på fabrikk for å holde oppstartstiden til et minimum når de skal installeres.

# FUKT- OG TEMPERATURSTYRING



PLC C4 med 5.7" grafisk touch-display. Avansert PLC-kontroll med mange muligheter

DST kan levere avfuktere med komplette styresystem for både fukt og temperaturkontroll. Gjennom å ha integrert styring for den utgående temperaturen i avfuktningsprosessen minskes det totale energiforbruket, dette fordi fuktighet og temperatur virker sammen. Styringen kan optimaliseres ved at kjølebatteriene bygges inn i avfukterens prosessdel og dermed optimaliserer innblanding av friskluft og omluft i systemet. PLC C4 anvendes for en avansert styring av de større avfukterne, Funksjonene tilpasses etter kundens ønsker og kan stilles inn for å kommunisere med et overordnet system, for eksempel via Modbus. Det finnes også mulighet til å speile PLC'en sitt kontrollpanel til en ekstern pc via et medfølgende program. Det gjør det enkelt å stille inn setpunkt og lese av driftsdata på avstand, noe som gir en kostnadseffektiv kontroll av prosessen.

Som tilbehør til alle DST sine avfuktere, finnes fuktighetsregulatoren EH3 T2 som kan styre linjert eller av/på med parameterne relativ fuktighet, absolutt fuktighet, duggpunkt og temperatur. Det kan også som alternativ legges opp kommunikasjon mot overordnet system via Modbus. EH3 T2 kan også programmeres til å holde en overflate kondensfri med en overflatetempersensor som finnes som tilbehør. For enklere styring finnes den elektroniske hygrostaten EH4 som kan styre avfukteren i ett eller to steg på relativ fuktighet.

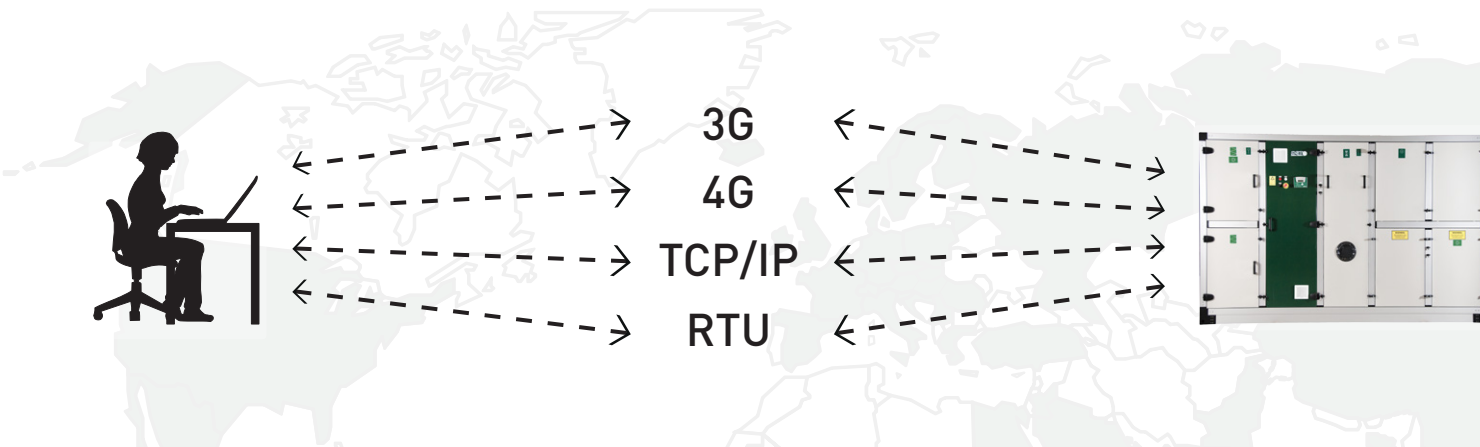


Hygrostat og regulatoren EH3 T2



Hygrostat EH4

# KOMMUNIKASJON OG OVERVÅKNING





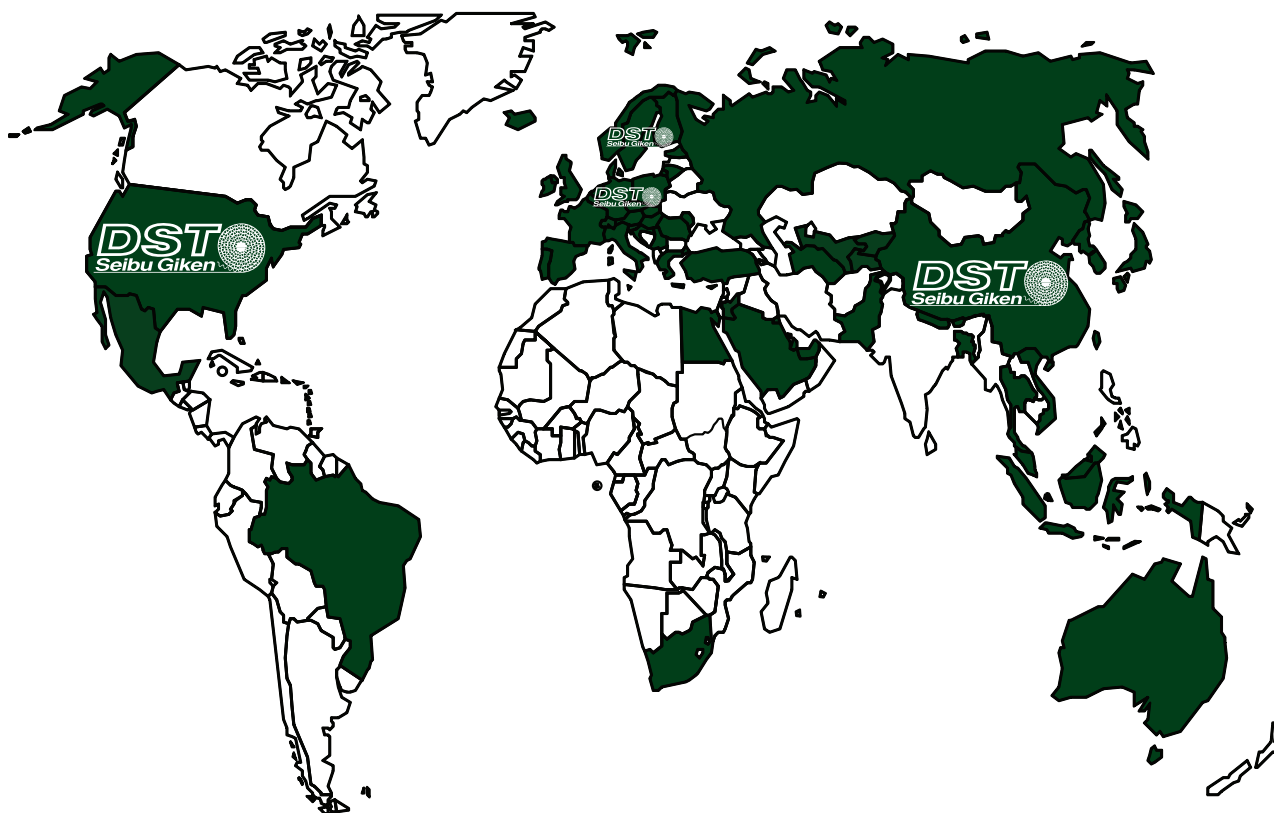
## Alfsen og Gunderson AS

Brynsveien 5, 0667 Oslo, Norge

E-post: [post@ag.no](mailto:post@ag.no), [www.ag.no](http://www.ag.no)

Telefon: +47 22 70 77 00, Telefax: +47 22 70 77 01

Seibu Giken DST AB har representanter i mer enn 40 land over hele verden og dets datterselskaper:  
DST America, DST China och DST Poland



Seibu Giken DST AB

Avestagatan 33 | 163 53 Spånga, Sverige

Tel +46 (0)8 445 77 20 | Fax +46 (0)8 445 77 39

[www.dst-sg.com](http://www.dst-sg.com) | [info@dst-sg.com](mailto:info@dst-sg.com)



NO17.04

