

Blue e+ dynamiske køleenheder fra Rittal

## **Rittals køleenheder er nu søstærke**

12. februar 2025

**Rittal har yderligere forbedret sine køleenheder i Blue e+ serien, så de kan klare de dynamiske belastninger, de udsættes for på åbent hav. For første gang inkluderer producenten nu DNV-testede køleenheder til maritime applikationer i sin produktportefølje under navnet Blue e+ dynamic. Ud over den sædvanlige EMC-kompatibilitetstest for skibe, testede man også enhederne for vibrationsmodstand og sikker drift under vipning. Afprøvning i overensstemmelse med standarden DNV CG 0339 (klasse A) sikrer, at energieffektive aggregater afkøles sikkert og pålideligt, selv når de udsættes for høje dynamiske belastninger.**

Ikke kun bølgebevægelser, men – frem for alt – vibrationer fra skibets motorer forårsager alvorlige skader på anlæg og komponenter. Kølekompressorer og andre tunge komponenter installeret i køleanordninger udsættes for voldsomme vibrationer; f.eks. brister kølemiddelledningerne efter kort tid, og ophængte genstande ødelægges. Årsagen: Køleenheder er generelt ikke designet til dynamiske applikationer, men kun til statiske. Kompressorer, der traditionelt er monteret med vibrationsdæmpere for at undgå at forstyrre følsomt udstyr såsom spindler på værktøjsmaskiner i industrielle processer, kan opnå præcis den modsatte effekt på havet og bogstaveligt talt "svinge omkring" og forårsage mange andre problemer.

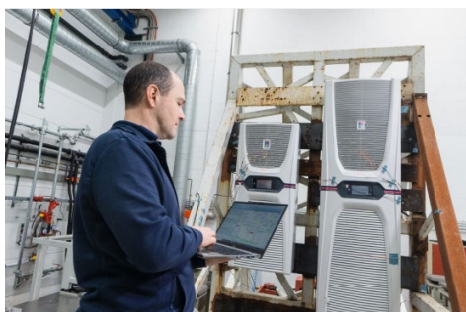
Derfor har Rittal tilpasset sine køleenheder i Blue e+ serien til maritime applikationer og gjort dem velegnede til brug på åbent hav. Enhederne blev testet hos Phoenix Testlab GmbH i Blomberg og er DNV-certificeret. Det gør dem også interessante til dynamiske applikationer på land – for eksempel til anvendelse i kransystemer eller anlæg til håndtering af lufthavnsbagage.

### **Talrige DNV-tests**

Først gennemførte man en sinusscanningstest, hvor et defineret frekvensspektrum blev gennemløbet for at afprøve vibrationsmodstanden. Derefter fulgte en bredbåndsstøjtest over hele frekvensområdet. Prøveemnet blev vibreret i 2,5 timer i

hver af de rumlige akser, sammenlagt 7,5 timer. Efter vibrationstesten blev prøveemnerne placeret i et klimakammer, hvor de blev udsat for adskillige temperaturcyklusser, nogle gange ved høj luftfugtighed. Hældningen – eller med andre ord: skibets bevægelser – blev derefter simuleret på en anden prøvestand. Den afsluttende fase omfattede EMC-målinger, herunder test af interferensemission og -immunitet.

Enheder i effektklasserne 1,0 og 1,6 kW samt 2,0 og 2,6 kW blev testet. De DNV-testede enheder vil gå i serieproduktion som "Blue e+ dynamic" i begyndelsen af 2025. Køleenhederne har en meget høj energieffektivitet med en Seasonal Energy Efficiency Ratio (SEER) (sæsonmæssigt energieffektivitetsforhold) på >6,2.



For første gang inkluderer Rittal nu DNV-testede køleenheder til maritime applikationer i sin produktportefølje under navnet Blue e+ dynamic. Ud over den sædvanlige EMC-kompatibilitetstest for skibe, testede man også enhederne for vibrationsmodstand og sikker drift under vipning.

Kan frit reproduceres. Angiv venligst Rittal GmbH & Co. KG som kilde.

## Rittal

---

Rittal er en førende global leverandør af kapslingssystemer, automatisering og infrastruktur med forretningsområderne Industri, IT, Energy & Power, Cooling og Service. Rittals produkter og løsninger anvendes i over 90 % af de globale brancher – standardiseret, skræddersyet og altid af optimal kvalitet.

Vores tilgang og fremgangsmåde: Rittal, Rittal Software Systems (Eplan, Cideon) samt Rittal Automation Systems (RAS, Ehrt, Alfra) kombinerer deres hardware- og softwareekspertise med henblik på at optimere, digitalisere og automatisere processer på tværs af hele værdikæden hos vores kunder inklusive deres IT-infrastruktur – fra styrings- og tavlebyggere over maskinkonstruktører til fabriksoperatører og energisektoren.

Forbedring af effektiviteten og forøgelse af produktiviteten ved hjælp af automatisering og digitalisering er en af de største udfordringer for vores kunder. Dette kræver dybtgående viden og ekspertise, kombination af hardware og software samt tværgående netværkssamarbejde. Vi er overbevist om, at opbygning og sammenkobling af datarum er afgørende for, at den industrielle omstilling skal blive en succes. Og det er netop vores speciale og kompetenceområde.

Eplan og Rittal er en drivkraft bag udviklingen af den digitale automatiseringstvilling, som også gør dataene mere tilgængelige og operationelt anvendelige. Cideon forbedrer datakonsistensen i forhold til den digitale produktvilling med deres CAD/CAM-, PDM/PLM- og produktkonfigurationsekspertise.

### Bæredygtighed

Miljø- og klimabeskyttelse, socialt engagement og etisk virksomhedsledelse er en selvfølge for Rittal. Vi tager vores ansvar for en bæredygtig fremtid alvorligt. Vores tilgang til håndtering og bevarelse af ressourcer involverer løbende forbedringer af vores egne produktionsprocesser og en sikring af, at vores produkter har det lavest mulige CO<sub>2</sub>-aftryk. Vores løsninger understøtter vores kunder i at nå deres egne klimamål.

### Familievirksomhed og global aktør

Rittal blev grundlagt i 1961 og er den største virksomhed i den ejerdrevne Friedhelm Loh-koncern. Koncernen har aktiviteter over hele verden, med 12 produktionsanlæg og 95 internationale datterselskaber. Den har 12.100 medarbejdere og havde en omsætning på 3 milliarder euro i regnskabsåret 2023. I 2023 blev Friedhelm Loh Group kåret som "Best Place to Learn" og "Employer of the Future". I 2024 blev Rittal tildelt Top 100 Seal som en af Tysklands mest innovative mellemstore virksomheder for tredje gang i træk.

Besøg [www.rittal.com/dk-da](http://www.rittal.com/dk-da) for yderligere information.

---