

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Edge-ratkaisut

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Mitä edgestä täytyy tietää?

Kun eri kohteista kerättävää dataa ei käsitellä keskitetysti suurissa datakeskuksissa, pilvessä, vaan verkon ”reunalla”, puhutaan edgestä: Data käsitellään usein lähellä sen synty- ja käyttöpaikkaa. Suuresta tiedonsiirtomatkasta johtuva latenssi näyttäytyy negatiivisena esimerkiksi pörs-sikaupassa, jossa jo yhden millisekunnin ero voi tarkoittaa merkittäviä tuottoja tai tappioita kilpailevaan treidaajaan

verrattuna. Myös liikenne- tai terveystietoja hyödyntävien palveluiden asiakkaat vaativat dataa reaaliajassa. Onko hyödyllistä tietää, missä ruuhka oli puoli tuntia sitten tai miltä potilaan sydänpäily näytti minuutti sitten?

Markkinoiden vaatimukset

Tiedonkäsittelyn matalat latenssit ovat erittäin tärkeitä monille liiketoimintasovelluksille. Tällöin datan käsittelyn läheisyys on avain toimivuuteen.

Usein hajautetut järjestelmät tarjoavat myös skaalautuvuutta suorituskykyvaatimusten täyttämiseksi. Tällöin myös vaatimukset tietoliikenneyhteyksille on arvioitava.

Toinen tärkeä vaatimus on datan turvaaminen ja integriteetti. Fyysiselle ja digitaaliselle turvallisuudelle on voitava asettaa oikeanlaiset vaatimukset.

Edge osana älykästä maailmaa

Terveystieteidenhuolto

Tiedonkäsittely turvattua, tarkkaa ja nopeaa

Kauppa

Tiedonkäsittely yhdistelmä paikallista ja keskitettyä

Hallinto

Tiedonkäsittely verkottunutta, saumatonta ja turvattua

Rahoitus

Tiedonkäsittely nopeaa ja turvattua

Teollisuus

Tiedonkäsittely reaaliaikaista, koostuen suuresta määrästä yksittäistä anturidataa

Liikenne

Tiedonkäsittely suurten datamassojen nopeaa prosessointia

Tietoliikenne

Tiedonkäsittely suuria massoja pienellä latenssilla

Turvahuone tai kontti

Konesaleissa käsiteltävän ja tallennettavan datan määrä on kasvanut jatkuvasti. Samaan aikaan laitekanta on tehostunut ja niiden tilantarve prosessoitua yksikköä kohden on pienentynyt. Internet of Things (IoT), Industry 4.0 sekä muut vastaavat trendit muuttavat kapasiteettivaatimuksia jatkuvasti – konesalisuunnittelijan tärkein työväline onkin usein kristallipallo.

Onneksi suunnittelua voidaan helpottaa modulaarisuuden avulla. Konesalin voi suunnitella tarpeen mukaan laajennettavaksi. Näin vältetään turhilta investoinneilta alkuvaiheessa. Oikeilla komponenteilla konesali skaalautuu helposti kaappi tai jopa huone kerrallaan.

Usein toimivin ratkaisu edge-datakeskukseksi on ennalta konfiguroitu, valmis ”konttikonesali”. Tuotantolaitoksen kylkeen voidaan pystyttää omassa dedikoidussa tilaansa sijaitseva datakeskus, joka sisältää palvelinrakkien lisäksi myös kaiken muun tarvittavan: virransyötön, jäähdytyksen, paloturvallisuuden sekä kaapeloinnin. Ulkopuoliset riskitekijät eivät pysty häiritsemään tuotantoa.

Modulaarista konesalia voi tarvittaessa laajentaa

Paloturvahuone suojaa IT-infran

Rakenteensa ansiosta paloturvahuone voidaan rakentaa lähes mihin tahansa olemassa olevaan tilaan – huoneeksi huoneen sisään. Yleisimpiä sijoituspaikkoja ovat kellarit, toimistotilat ja varastohallit.

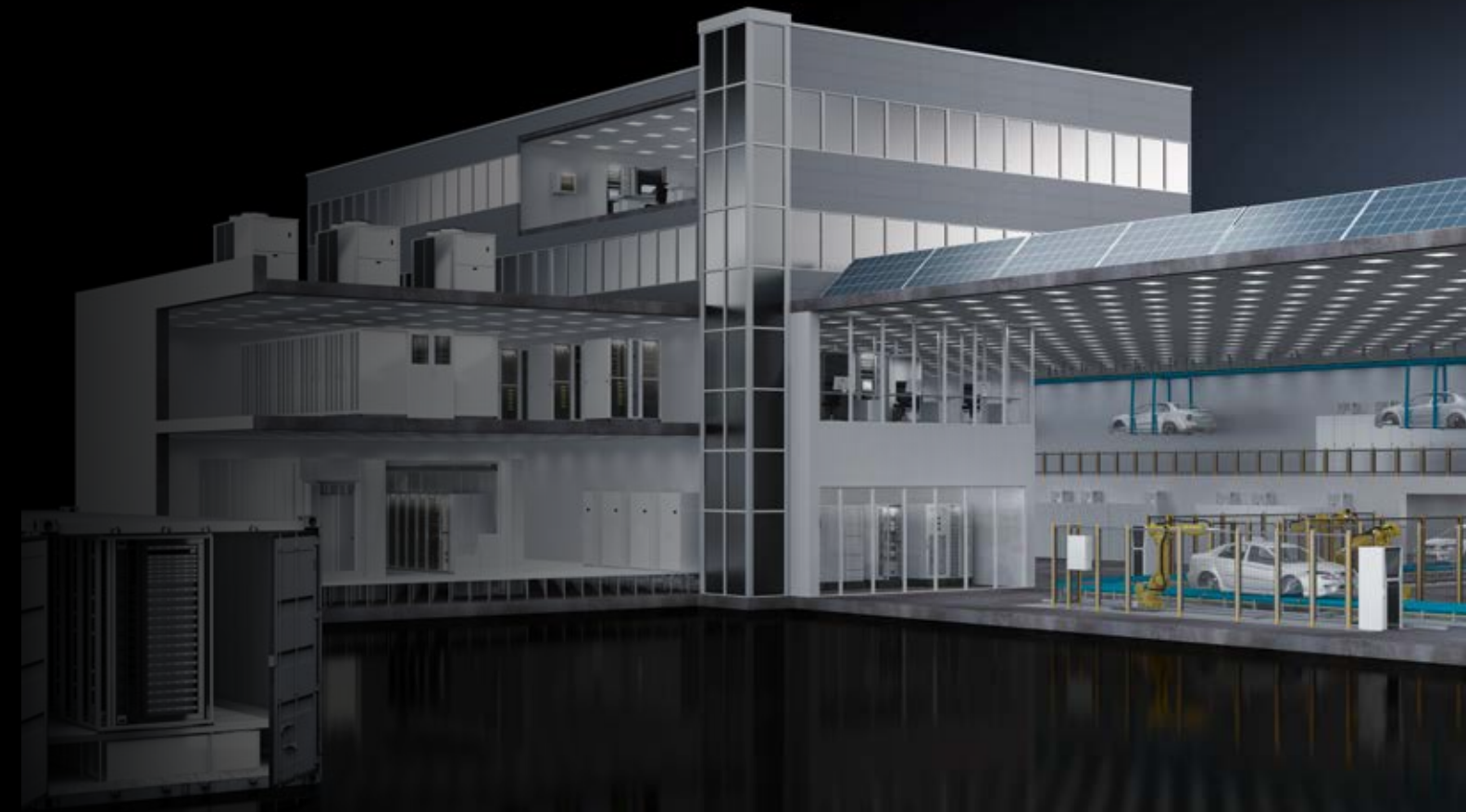
Paloturvahuoneita on saatavana kolmella eri suojaustasolla. Korkeimman tason huoneessa IT-laitteisto on suojassa tulelta ja palokaasuilta. Lisäksi huone on tarkkaan murto-suojattu.



Paloturvakaapilla optimaalista suojaa IT-laitteille

Rittalin paloturvakaapit tarjoavat optimaalisen suojan IT-laitteille silloin, kun tavallisen palvelinkaapin antama suoja ei riitä. Palosuojauksen lisäksi kaappi suojaa laitteiston myös murtojen varalta ja sille on saatavana DIN EN 1630 mukainen murtoluokitus.

Rivitetävyyden ansiosta järjestelmää on mahdollista laajentaa.



Lisää modulaarisesta konesalista ja ratkaisuistamme verkkosivuiltamme



<https://www.rittal-it.fi/tuoteratkaisut/modulaarinen-konesali/>

Konttikonesalia voi laajentaa moduuli kerrallaan

Konttikonesali on ideaali ratkaisu monenlaisiin tilanteisiin. Se soveltuu kohdennetuksi ratkaisuksi tai haettaessa väliaikaista kapasiteettia esimerkiksi varsinaisen konesalin saneerauksen tai muuton ajaksi.

Konttikonesali on loistava vaihtoehto myös kiinteäksi konesaliksi. Se voi toimia osana suurempaa datakeskusta, jolloin jokainen kontti toimii omana palotilanaan ja datakeskusta voidaan laajentaa moduuli kerrallaan.



Ulkokaappiratkaisut

Siirryttäessä prosessoimaan dataa verkon reunoille ei olosuhteita usein voida valita. Tietoliikenteen ja reaaliaikaisen datan käsittelyn tuominen osaksi yleistä infrastruktuuria mahdollistaa palvelujen katkottoman käytettävyyden paikasta riippumatta. Valitun laitekannan suojaaminen ja turvaaminen myös arvaamattomissa olosuhteissa on ensiarvoisen tärkeää.

Ulkokäyttöön suunnitellut laitekaapit ja -kotelot toimittaan aina vastaamaan olosuhteita ja vaatimuksia.

Ratkaisu vaatimusten mukaan

Kotelot seinään tai pylvääseen

Datan reaaliaikainen prosessointi (pre-processing) tapahtuu lähellä datan syntypistettä.

Usein julkisiin tiloihin sijoitettavien yksiköiden määrät ovat suuria, koot pieniä ja vaatimuksena on kokonaisvaltainen fyysinen suojaus.

Koteloiden joustava sijoittelu ja mukautuvat lukitusvaihtoehdot mahdollistavat monipuoliset palvelut jopa verkon kaukaisimmalla reunalla.



Vakiomalliset ulkokaapit

Suunniteltaessa verkon prosessointipisteitä voidaan pienemmät edge-laitetilat monesti korvata ulos sijoitettavalla yksittäisellä kaapilla.

Vakioratkaisut soveltuvat niin kiinteäksi osaksi verkkoinfrastruktuuria kuin tilapäiseen, suurta tehokkuutta vaativaan käyttöön kuten ulkoilmatapahtumien tietoliikenne- ja kassajärjestelmiin.



Projektiratkaisut

Kaupunkialueelle ulos sijoitettavissa kohteissa tulee ympäristö ottaa tarkasti huomioon. Ulkonäkö, koko, laitteiston ääni sekä asennuspaikan kustannukset määrittävät lopputulosta.

Projektikohtaisesti suunniteltavat toteutukset vaihtelevat värin, muodon, asennustavan ja materiaalin suhteen.

Miltä kuulostaisi esimerkiksi maan alle sijoitettava, ylös käännettävä laitekaappi?



Konesaliympäristö vaativiin olosuhteisiin

Konesaliympäristö tuotantolinjan viereen? Turvallista datan käsittelyä omissa tiloissa, ilman suuria investointeja kiinteistöön?

Valmiilla tuotekokonaisuuksilla mahdollistetaan samaan aikaan investointien helppous, kustannustehokkuus ja turvallisuus.

Rittal tarjoaa tuoteratkaisuja joko itsenäisinä yksikköinä tai globaalien kumppaneiden kanssa valmiiksi paketoituina kokonaisratkaisuin. Tällöin myös aktiivilaitteista koostuva alusta voidaan sisällyttää toimitukseen.

Valitaan yhdessä paras ratkaisu sinun tarpeisiisi

Rittal Data Center In A Box – konesali laitekaapissa

Rittal Data Center In A Box on suunniteltu minimoimaan fyysiset riskit ja samaan aikaan takaamaan parhaan vastineen investoinnille. Toimitus sisältää valmiiksi suunnitellun suojauksen, jäähdytyksen ja sähkönsyötön.

Malleja on saatavilla muutaman palvelimen S-mallista aina rivitettävien laitekaappien XL-malliin saakka.



Scalable Modular Data Center (SMDC) IBM:n ja Rittalin yhteistyönä

Yhteistyössä IBM:n kanssa kehitetty kokonaisuus Scalable Modular Data Center (SMDC) on suunniteltu tukemaan hajautettuja ympäristöjä, joissa on tiukat vaatimukset tiedonkäsittelyn latensseille. Suunnittelussa asetettiin tiukat vaatimukset suojaukselle, jäähdytykselle, sähkönsyötölle ja paloturvallisuudelle.

Tuloksena Edge-tiedonkäsittelyyn tarkoitettu "Avaimet käteen" -paketti!



Secure Edge Data Center (SEDC) ABB:n, HPE:n ja Rittalin yhteistyönä

Yhteistyössä Rittalin globaalien kumppanien ABB:n ja HPE:n kanssa kehitetty Secure Edge Data Center vastaa teollisuuden digitalisaation haasteeseen. Avainasemassa suunnittelussa on ollut sekä vastaaminen teollisuuden vaativiin olosuhteisiin (liik, vesi, lämpö) että kokonaisprojektin nopeus ja helppous.

Tuloksena valmis paketti pitää sisällään konesaliluokan olosuhteet, sähkönsyötön varmistuksen sekä tuotantoon soveltuvat palvelimet ja verkkolaitteet.



Laitekaappivaihtoehdot

Rittal on markkinajohtaja IT-laitteiden suojauksessa. Niin Rittal kuin IT-palvelujen tuottajat tiedostavat, että fyysinen turvallisuus on tuloksellisen datankäsittelyn kivijalka. Kun keskustellaan yritysten ja organisaatioiden tärkeimpien tietojen ja prosessien turvaamisesta, Rittal ei tingi laadusta.

Standardiksi muodostuneen 19"-räkin lisäksi Rittal tarjoaa edistyksellisiä ratkaisuja seuraten markkinan muutoksia.

Paketoidut ratkaisut juuri sinun tarpeisiisi

19"-laitekaapit ja kotelot

Rittalin IT-kaapit on suunniteltu suojaamaan laitekantaa ja helpottamaan operointia. Vakiomalleista voidaan helposti räätälöidä lukuisiin erilaisiin tarpeisiin vastaavia kokonaisuuksia mallisarjojen välillä yhteensopivilla tarvikkeilla. Vuosikymmenten kokemus näkyy huippulaatuna!



Co-location eli osastoidut räkit

Soveltuu liiketiloihin ja datakeskuksiin, joissa samassa kaapissa on useamman toimijan laitteita. Voidaan jakaa 1 - 4:ään osastoon. Esimerkiksi 2-osaisen kaapin toinen puoli voidaan kalustaa liiketilan telelaitteilla ja toinen IT-laitteilla.



OCP eli avoimen standardin räkit

Facebookin vuonna 2011 käynnistämä OCP-projekti (Open Compute Project) tähtää merkittäviin kustannus- ja materiaalisäästöihin verrattuna yleiseen vallitsevaan tapaan toteuttaa IT-laiteinfrastruktuuria.

Rittalin OCP-räkissä yhdistyvät avoimien standardien tuomat säästöt ja käytön mukavuus. Komponentit räkistä ja virtalähteistä aina palvelimiin voidaan vakioda.



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Kytöntäkaapit
- Virranjakelu
- Ilmastointi
- IT Infrastrukturi
- Ohjelmistot & palvelut

Tutustu Rittalin suomenkielisiin
IT-tuotesivuihin: www.rittal-it.fi



www.rittal-it.fi

Yhteystiedot löydät helposti täältä



<https://www.rittal-it.fi/ota-yhteytta/>

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

