

Rittal – The System.

Faster – better – worldwide.

▶ Átfogó IT megoldások



KAPCSOLÓSZEKRÉNYEK

ÁRAMELOSZTÁS

RENDSZERKLIMATIZÁLÁS

IT MEGOLDÁSOK

SZOFTVER & SZERVIZ



FRIEDHELM LOH GROUP

Rittal – The System.

Faster – better – worldwide.

Ismerje meg IT megoldásainkat!



A Rittal a European Code of Conduct támogató tagja, és következetesen betartja annak irányelveit

KAPCSOLÓSZEKRÉNYEK

ÁRAMELOSZTÁS

RENDSZERKLIMATIZÁ

Rittal.

Adatközpontot építünk.

A Rittal alapítása óta elszánt, hogy a piac vezető és meghatározó szereplője legyen. 1961 óta folyamatos fejlesztésekkel biztosítja helyét a szakmában. Mottónk — Rittal. The System. — jegyében az IT infrastruktúra öt elemét átfogóan kezeljük, és így kínálunk rendszermegoldásokat. Ezek:

- Szekrények (fali-, hálózati- és szerverszekrények)
- Áramelosztás (energiaellátás és szünetmentes tápellátás)
- Hűtés (egyedi szekrényhűtés, gáz- és folyadékűtések, álpadlós rendszerek, chillerek)
- Biztonság (teljes rendszerfelügyelet CMC-vel, széfek, biztonsági szervertermek)
- Monitoring (KVM switchek, felügyeleti szoftver, távmenedszment).

Ha többet szeretne tudni ezekről a területekről, lapozzon bele kiadványunkba!

Miért a Rittal?

- Több, mint 1500 szabadalom,
- 63 nemzetközi leányvállalat,
- a szekrénygyártásban megszerzett 50 éves tapasztalat,
- a gyártósorokról legördült mintegy 17 millió nagyszekrény,
- 260 magasán képzett mérnök,
- számos minőségbiztosítási és nemzetközi tanúsítvány,
- valamint világszerte több, mint 10 000 munkatársunk

gondoskodik arról, hogy Önnek a lehető legjobb termékeket nyújtsa.

A Rittalal Ön csak nyerhet.

Hosszú távon megbízható, stabil, erős, ügyfélközpontú partnerre talál, ha velünk dolgozik. Termékeink kiváló minősége nem pusztán reklámfogás: ezt számos független bevizsgálás, de ami a legfontosabb: ügyfeleink visszajelzése is tanúsítja.

1995 óta a magyar piacon

A **Rittal Kereskedelmi Kft.** jelenlegi formájában 1995 óta van jelen a magyar piacon. Korábban, 1991-től Ludvig László kezdte meg a Rittal termékek hazai megismertetését és importját a Ludvig Bt.-n keresztül.

2001-ben költöztünk a jelenlegi telephelyünkre, az újpesti Ipari Parkba, azóta innen szolgáljuk ki ügyfeleinket. Központunk néhány jellemző adata:

- 3600 m² alapterületű logisztikai központ,
- ebből 2700 m² raktár (1942 EUR paletta),
- 740 m² bemutatóterem, oktatóterem és iroda,
- 25 munkatárs,
- új MOD Center (szerelőműhely).



A Rittal Kereskedelmi Kft. budapesti központja



1

8

2

9

10

3

7

Holisztikus IT infrastruktúra

Az adatközpontok összetett létesítmények. A szoftvernek, a hardvernek és az IT infrastruktúrának gördülékenyen kell együttműködni annak érdekében, hogy megbízhatóan, energiahatékonyan, és magas tűréssel szolgálják ki az IT igényeket. A Rittal megoldásaival jelentősen csökkenthető az az idő, amíg Ön átveheti kulcsrakész adatközpontját. Moduláris rendszereink egyénileg alakíthatók az igények alapján, ügyfélmenedzsereink tanácsot is adnak a testreszabás leghatékonyabb módjára.

Tanácsadás

- Igényfelmérés: amennyiben új adatközpont építésére vagy a meglévő felújítására van szüksége, szakértőink elsőként felméri az Ön igényeit
- Kalkuláció: energiahatékonysági számításokat végzünk, meghatározzuk a PUE értéket (Power Usage Effectiveness)
- Tapasztalat: szakértő mérnökeink és adatközpont építési tapasztalatunk garantálja azt, hogy Ön az iparágának legmegfelelőbb megoldást kapja
- Holisztikus megközelítés: minden szolgáltatás egyetlen forrásból, a kulcsrakész, megbízható adatközpontig

Termékek

- Robosztus, mégis rugalmasan alakítható hálózati- és szerver-szekrények
- Kiemelkedően energiahatékony hűtési megoldások
- Gyorsan szerelhető áramelosztás és szünetmentes tápellátás
- Hálózat-kompatibilis monitoring és biztonsági megoldások
- A teljes IT infrastruktúrát felügyelni képes monitoring szoftver
- Rugalmas biztonsági termék, modulszéfek és tűzvédelmi rendszerek

Szolgáltatások

- Szerviz és karbantartási szolgáltatás hazai partnerekkel
- Tervezhető szervizköltségek
- Kiterjeszhető garancia

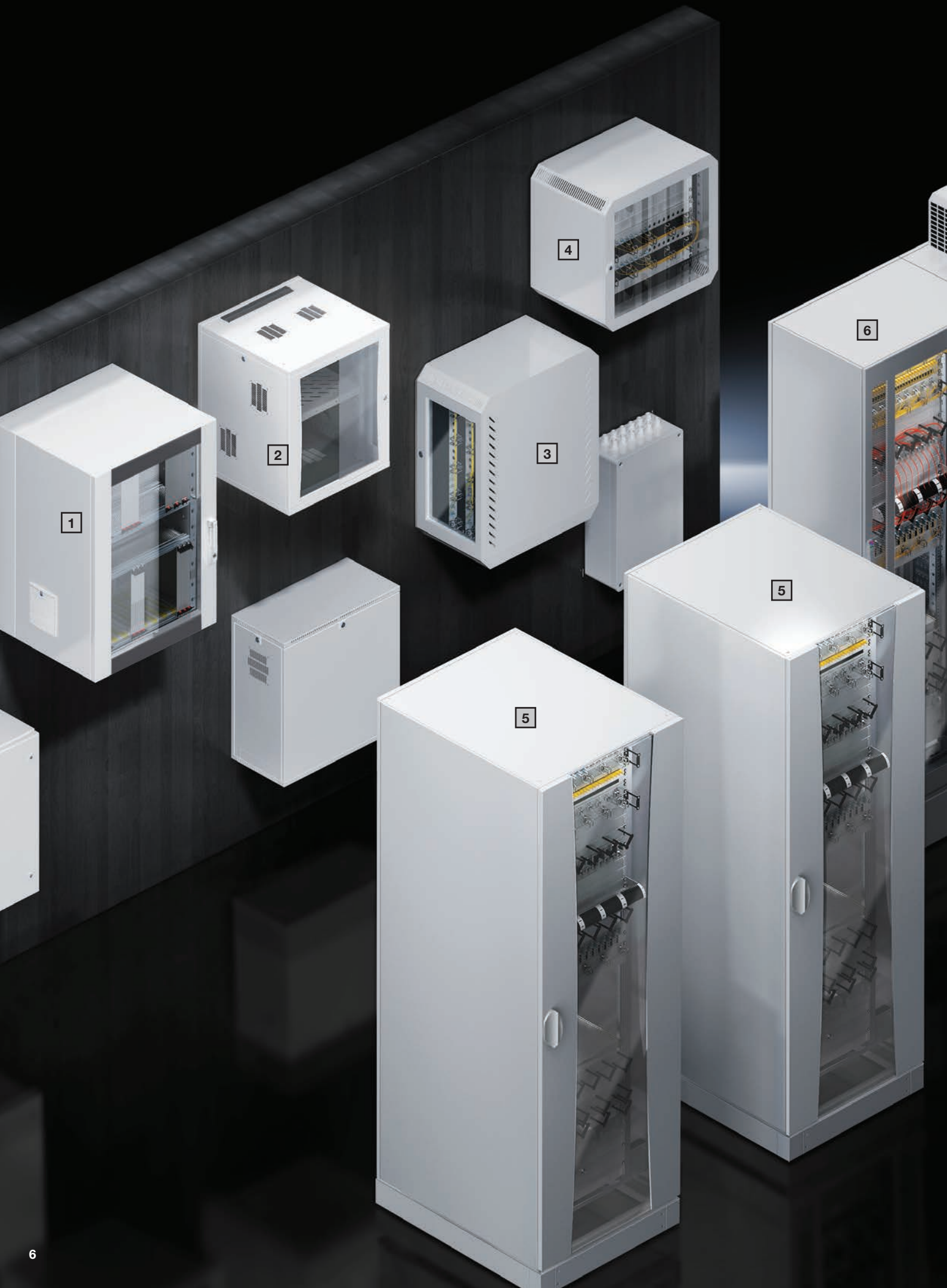
Az Ön előnye

- Szabványosított szerver- és hálózati szekrények
- Moduláris energiaelosztás és tápellátás
- Skálázható IT hűtési megoldások
- Magasfokú rendelkezésre állású, tanúsított IT biztonsági termék
- Átfogó rendszertartozékok IT környezetbe és számítógép központokba
- Szoftveres IT- és infrastruktúramező rendszer

Rittal.
Adatközpontot építünk.

Alkalmazási példák

- 1 Fali szekrények
- 2 Hálózati szekrények
- 3 Sorolt szerverszekrények LCP-vel
- 4 Áramelosztás
- 5 UPS rendszerek
- 6 Energiaelosztó rack
- 7 IT chiller
- 8 CMC III felügyeleti rendszer
- 9 Kompakt számítógép központ
- 10 Adatközponti konténer



1

2

4

3

6

5

5

Hálózati- és faliszekrények

Hálózati szekrények

A Rittal hálózati szekrényei igazodnak bármilyen egyedi IT feladathoz. Átfogó koncepciónk központi elemeiként a maximális rugalmasságot kombinálják az optimális hatékonysággal. Ez azt jelenti, hogy hálózati szekrényeinket szinte bármilyen alkalmazásban használhatja: akár asztal alatti kivitelben, folyosói elosztóként, vagy hálózati elosztóként magas MTBF-értékű adatközpontokban. Rugalmasan alkalmazkodnak az IT környezet műszaki és térbeli kihívásaihoz. A 600x800x600 mm mérettől kezdve a 800x2200x1000 mm méretig széles palettán választhatók.

Hálózati szekrényeink könnyedén lehetővé teszik aktív vagy passzív hálózati elemek beépítését. A strukturált kábelezés igen magas port-sűrűséget eredményez akár réz, akár optikai kivitelben. A moduláris felépítésnek köszönhetően mindez rugalmasan kezelhető, alakítható, vezethető. A hálózati szekrények természetesen hűthetők is, és egy vagy két 19"-os szerelési síkot biztosítanak teljes- vagy részkiépítésre.

Hálózati szekrényeink jellemzői

- Lehetőség szabadonálló (standalone) telepítésre vagy adatközponti beépítésre
- Teljes rendszermegoldás kis és nagy sűrűségű hálózatokhoz is
- Maximális kiépítési rugalmasság és védelem a beépített elemeknek
- Rugalmasság az egyszerű átalakíthatóságnak és az átfogó moduláritásnak köszönhetően

Faliszekrények

Ha hálózati fali elosztóra van szüksége, a Rittal négy terméket is ajánl: ipari környezetbe főképp az EL szekrényeket, irodai vagy IT környezetbe pedig a VerticalBox, a FlatBox és a QuickBox szekrényeket. Minden faliszekrény változatos méretválasztékban, raktárról elérhető, és a széles tartozékpalettának köszönhetően tetszés szerinti hálózati elosztási feladatra konfigurálható.

Faliszekrényeink jellemzői

- A megfelelő megoldás minden feladatra — védettséggel vagy védettség nélküli kivitelben is
- 3 U-tól 12 U-ig terjedő méretválaszték
- Széles tartozékpaletta
- Villámgyors szerelés, átalakítás és telepítés, a Rittal modulkonceptiója jegyében

Alkalmazási példák

- 1 EL faliszekrény
- 2 FlatBox faliszekrény
- 3 QuickBox függőleges 19"-os síkkal
- 4 QuickBox üvegajtóval
- 5 TE 7000 hálózati szekrény lábazzal és kiépítési tartozékokkal
- 6 TS 8 sorolható hálózati szekrények lábazzal, tetőszellőztetővel és kiépítési tartozékokkal



Hálózati szekrények – rugalmas, akár az Ön alkalmazása

A Rittal hálózati szekrények az Ön igényeihez igazodnak! Hálózatépítési elképzelésünk alaptermékeként a szekrényeink a maximális modularitást optimális hatékonysággal ötvözik. Ez azt jelenti, hogy a TS 8 kabinet alapjaira épített IT szekrényeink a lehető legteljesebb mértékben az alkalmazás igényeihez szabhatók. Nem kell kompromisszumot kötnie, ha Rittal IT szekrényeket használ – így könnyen az aktuális, sőt a jövőbeni növekedési igényeihez tervezheti az infrastruktúrát.

A Rittal különleges gyártó abban a tekintetben, hogy milyen széles tartozékalettát kínál az alaptermékei, a szekrények mellé. A rendszerek könnyen, tisztán telepíthetők, használatuk egyszerű. Szintén nyomós érv a Rittal termékek mellett a hosszútávú használhatóságuk: ez a beruházás értékének nagyfokú védelmét nyújtja ügyfeleink számára.

TS 8 hálózati szekrény

- Megbízható és rugalmas alap a moduláris IT infrastruktúrákhoz és kulcsrakész adatközpontokhoz
- Magas terhelhetőség 1500 kg-ig, nehéz terhek felvételére is
- Akár IP 55 védetségű szint, ami a precíz szekrényhűtés feltétele
- Minden síkon sorolható a lehető legjobb hozzáférhetőségért
- Egyedülállóan két szerelési síkot biztosít a belső kiépítés maximális rugalmasságáért
- Széles méret- és küllemválaszték
- Hosszú élettartam a nanokerámiás korrózióvédelemnek köszönhetően
- Átfogó rendszertartozék-paletta az egyedi kiépítésért – raktárról!

Rittal hálózati szekrények

- Szabadonálló vagy adatközponti telepítésre
- Átfogó termékaletta a kisebb igényű hálózati feladatoktól a kiterjedt hálózatokig
- Maximális konfigurációs szabadság és védelem a beépített eszközök számára
- Beruházásvédelem és rugalmasság az átfogó moduláris koncepciónak köszönhetően



Rittal hálózati szekrény, tartozékokkal kiépítve

19"-os faliszekrények – gyors irodai fali elosztás

Faliszekrényeink számtalan feladatra alkalmasak. A felhasználás helyétől függően ipari és IT területre ajánljuk őket.

EL faliszekrény

A robosztus, merev váznak és az akár IP 55-ös védettségnek köszönhetően az EL faliszekrényt leginkább ipari környezetbe ajánljuk. A szekrény három alaprészből áll: fali szekció, zsanéros középszekció, valamint az előlapi ajtó. A szekrény rendelkezésre áll 19"-os szerelési síkkal, szerelőlappal, vagy előszerelve is.

VerticalBox

A VerticalBox a Rittal megoldása kisebb hálózati feladatokhoz, amelyek fali, asztal alatti, vagy akár asztali szekrényt igényelnek. Az ajtó, az oldalfalak és a hátlap könnyen és gyorsan eltávolítható. A VerticalBox passzív szellőzéssel rendelkezik a tetőben és a lábátban kialakított nyílásoknak köszönhetően. Függőlegesen 5 U 19"-os síkkal rendelkezik.

FlatBox

A lapra szerelve szállított FlatBox minimalizálja a raktározási és szállítási költségeket. A falra szerelhető vagy szabadonálló szekrényt egy ember szerszám nélkül, gyorsan összeszerelheti. A szekrény opcionálisan lábazattal is elérhető, a zsanérok iránya pedig megfordítható.

QuickBox

A QuickBox határoló falai könnyen lehúzhatók, így optimális hozzáférést biztosít a telepített elemeknek telepítés, karbantartás és szerelés közben. Kis hálózatok építéséhez ideális, a szekrényt kiegészítő tartozékpalaival igény szerint kiépíthető.

Rittal faliszekrények

- A megfelelő megoldás minden feladatra - védettséggel vagy védettség nélküli kivitelben is
- 3 U-tól 12 U-ig terjedő méretválaszték
- Széles tartozékpalletta
- Villámgyors szerelés, átalakítás és telepítés, a Rittal modulkonceptiója jegyében



EL faliszekrény



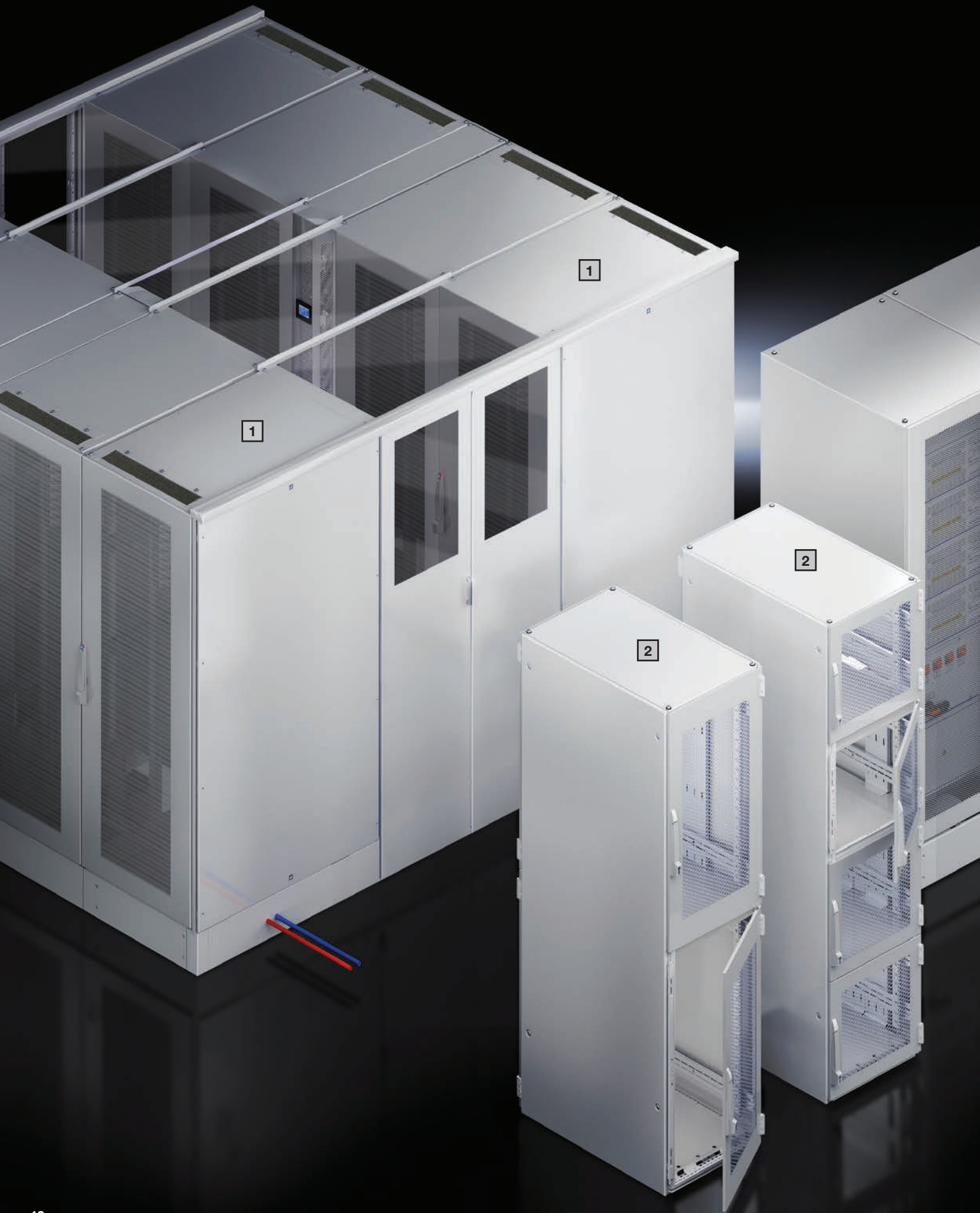
VerticalBox



FlatBox



QuickBox



1

1

2

2

Szerverszekrények

Biztonság, hatékonyság, maximális rendelkezésre állás — ezt a három fő tulajdonságot várják el egy modern adatközponttól. A Rittal szerverrackjei hathatós támogatást nyújtanak e három célkitűzés eléréséhez. Akár szabadonálló, zárható oldallapos kivitelben, akár adatközpontban, racksorokat kialakítva is használható.

Szerverrackjeink magas terhelhetősége — ami akár 1500 kg is lehet — nagy sűrűségű szerverkiosztást és a blade szerverek problémamentes elhelyezését teszi lehetővé. A rackek ajtaja perforált, több, mint 78%-nyi rajtuk a szabad felület. Ez hatékony passzív hűtést garantál, de természetesen használhatunk energiahatékony aktív hűtési megoldásokat is. A rendszereket egy vagy két darab, perforált vagy üvegajtóval is építhetjük, például ha a szekrényeket oldalról (LCP berendezéssel) hűtjük.

A Rittal szerverrackjei a szabadalmaztatott 16-szorosan hajlított, szimmetrikus vázra épülnek. Szabadonálló kivitelben zárható oldalfalakkal rendelkeznek, a szimmetrikus felépítésükből következően viszont tetszés szerinti oldalakon sorolhatók is. Természetesen nem csak egymáshoz, hanem a Rittal IT infrastruktúrájának további elemeihez is, így többek között az áramellátáshoz, az UPS és a hűtési rendszerekhez is könnyedén illeszthetők. A négyponthoz és az elektronikus fogantyú megbízható hozzáférés-védelmet nyújtanak. A rackek hátul osztott ajtóval is felszerelhetők, amennyiben szűk helyeken szükséges a telepítés.

A Rittal hosszú évek óta OEM gyártóként szorosan együttműködik a világ legfontosabb szervergyártó vállalataival. A Rittal szerverrackek technológiai előnyei valamint a gyártás, szállítás és szerviz globális volta kézzelfogható hasznokat nyújt az IT szektor legfontosabb szereplőinek — így Önnek is.

Az Ön előnye

- Moduláris, sorolható felépítés
- Akár 1500 kg terhelhetőség
- Védettség akár IP 55-ig
- Változatos méretválaszték
- Végtelen kiépítési lehetőségek
- Hosszú élettartam, megbízható, stabil befektetés

Alkalmazási példák

- 1 Folyosóval és LCP-vel kombinált TS 8 szerverszekrények
- 2 TS 8 szerverszekrények, kolokáció
- 3 LCP-vel kombinált TS 8 szerverszekrények



Szerverszekrények – szabadon méretezhető megoldás

Szerverszekrényeink az IT infrastruktúra kiindulópontjai, hiszen ezek képezik az első, fizikai “védelmi vonalat” a rendszerben.

A Rittal szerverszekrényei pont olyan sokoldalúak, mint ügyfeleink igényei. Rugalmasságukkal, innovatív technológiájukkal valamint ízléses külsejükkel minden alkalmazásban kiválóan helytállnak. Akár adatközpontban, akár szerverszobában vagy szabadonálló szekrényként használja, a Rittal szerverszekrényeiben nem fog csalódní.

A funkcionalitást és a könnyű kiépíthetőséget tartottuk szem előtt szekrényeink tervezésénél. Az ügyfeleinktől érkező elvárások alapján a rackeknek nagyon precíz és meghatározott követelményeknek kell megfelelniük, és alkalmasnak kell lenniük az áramellátás, a klimatizálás, valamint a hozzáférés védelem megvalósítására.

Minden alkalmazás más, a Rittalnak viszont mindegyikre van megoldása.

TE 7000 szerverszekrény

Funkcionális és gazdaságos rack olyan, csak 19"-os alkalmazásokra, ahol a legfontosabb az eszközökhöz való optimális hozzáférés.

TS 8 szerverszekrény

19"-os és metrikus alkalmazásokra, ahol a rendkívül sokoldalú és testreszabott kiépítés, magas terhelhetőség, kiváló klimatizálhatóság a fontos. TS 8 szekrényünk az IT infrastruktúra gerince.

Smart Package

Hétköznapi, gyakorlati igényekhez nyújt előkonfigurált megoldást a Smart Package. ATS 8 alapú rack teljesen előkészített, plug & play módon használatba vehető. Az ügyfél által választott tartozékokat építjük be a szállítás előtt.

Rittal szerverszekrények

- Széles méretválaszték:
600 x 1200 x 1000 mm-től
800 x 2200 x 1200 mm-ig
- Integrált rendszer, kis szerverracktől adatközponti racksorokig
- Nanokerámias felületvédelem a rack maximális védelméért
- Hozzáférés-védelem a Rittal zárrendszerével
- Átfogó, rendszerkompatibilis hűtési, áramelosztási, UPS és monitoring tartozékok
- Szürke (RAL 7035) és fekete (RAL 9005) színben



Rittal tartozékok – a rugalmas kiépítés lehetősége

A Rittal rendszertartozék-palettája az egyik leg-szélesebb, ami csak elérhető. A tartozékok a falí, a hálózati és a szerverszekrények kiépítéséhez és testreszabásához is használhatók. Ez azt jelenti, hogy számtalan, akár nagyon egyedi vagy ügyfélspecifikus kiépítés is megvalósítható, rugalmas bővíthetőséget biztosítva a teljes Rittal megoldásnak.

A tartozékok között érdemes megemlíteni a különféle kábelbevezetési megoldásokat, amelyeket akár a tetőben, akár a lábzatban használhatunk, a 19"-os síkon használható precíz kábelmenedzsment komponenseket, a légvezetéshez szükséges aktív és passzív elemeket, valamint a belső kiépítésre szolgáló számos tartozékot.

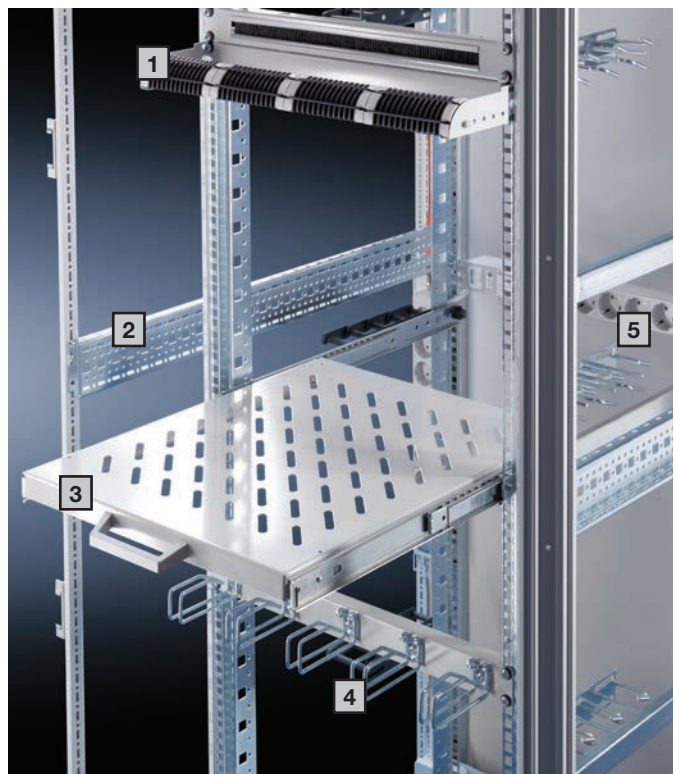
Az aktív Rittal berendezésekre is érdemes egy pillantást vetni: a moduláris PSM áramsín, a CMC III elektronikus felügyeleti rendszer, a monitor/billentyűzet egységek, a KVM kapcsolók (SSC) mind-mind az IT rendszer minél széleskörűbb kiépítési lehetőségét kínálják. A 19"-os kiépítési tartozékok, a berendezéstálcák, a lábzatok, lengőkeretek is ebbe a sorba tartoznak.

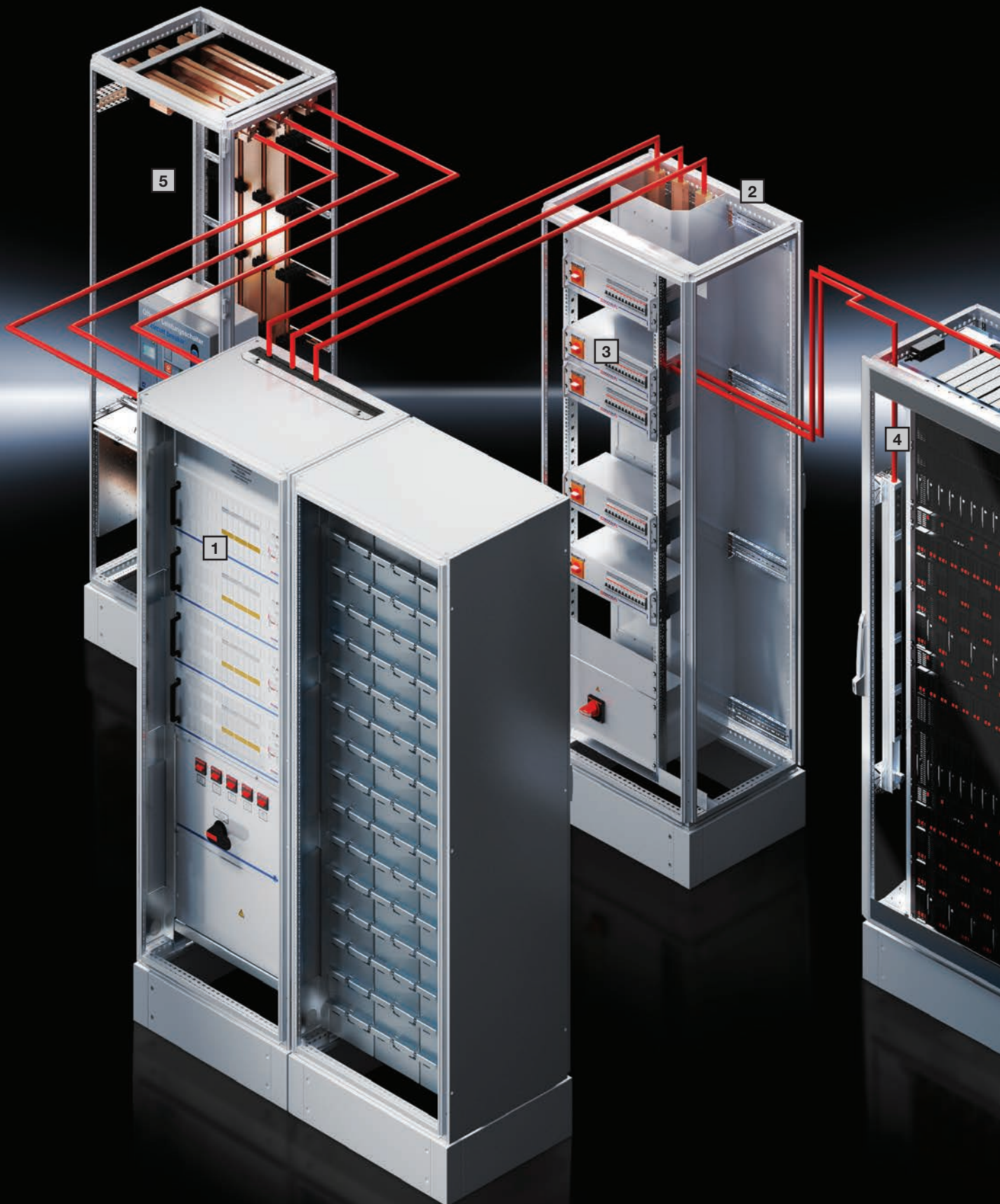
Szekrények + burkolatok + tartozékok = moduláris, integrált komplett megoldás az IT rendszerek és hálózatok maximális biztonságáért, rendelkezésre állásáért és hatékonyságáért.

- 1** Optikai kábelvezetés
- 2** Sínrendszerek
- 3** Berendezéstálcák
- 4** Réz kábelvezetés
- 5** Dugaljsávok

Rittal rendszertartozékok

- Széles tartozékpaletta minden hálózati és szerver alkalmazáshoz
- Moduláris, kompatibilis rendszer a maximális rugalmasságért és beruházásvédelemért
- Gyakorlatias tartozékok a kábelvezetéshez, soroláshoz, belső kiépítéshez, valamint zárrendszerek és 19"-os kiépítés
- Áramelosztáshoz, klimatizáláshoz és monitoringhoz való tartozékokkal együtt, így képezve teljes, átfogó rendszert





Áramellátás

A Rittal szakértelmével és tapasztalatával napjaink két legfontosabb területén nyújt előnyt az Ön számára: a hatékonyság és az ellátásbiztonság területén. Ahhoz, hogy az Ön IT rendszere mindenkor optimális energiaellátásban részesüljön, a Rittal energiamenedzsment megoldásokat épített be termékeibe.

Mi is szembesülünk a folyamatosan változó igényekkel: a hardverelemek egyre növekvő teljesítményigényével, valamint a jövőben rugalmasan bővíthető rendszerek plusz áramfelvételével. Ezekre az igényekre egy intelligens, moduláris áramelosztási megoldással felelünk, amibe természetesen a szünetmentes tápellátás is beletartozik. A fejlesztés közben is szem előtt tartjuk azonban a legfontosabb szempontokat: a redundáns, biztonságosan működő rendszert, valamint az energiahatékonyságot.

Fordítsa saját előnyére a Rittal ötleteit és fejlesztéseit! Áramellátási és szünetmentes komponenseink tökéletes összhangban dolgoznak a lehető legmagasabb hatékonyságért – pénzt takarítva meg Önnek. A Rittal PSM áramsíneit például akár üzem közben is telepítheti. Az Ön cégének IT kollégái új szervereket telepíthetnek a lehető legkevesebb szerelési ráfordítással.

A Rittal áramelosztási termékpaletája az ellátásbiztonság első számú letéteményese – kifeszültségű főelosztók, terhelés átkapcsolók (akár több száz kW kimenő teljesítményig), dízelgenerátorok beépítésével. A kettős jelátalakítási technológián nyugvó UPS rendszereink vészhelyzet esetén nyújtanak biztonságot 95%-os hatékonyságukkal.

A Rittal termékeivel értékes energiát, időt és költséget takaríthat meg.

Az Ön előnye

- Átfogó energiamenedzsment, rendszerben
- Komplet megoldások energiaelosztáshoz és -biztosításhoz, moduláris és bármikor rugalmasan bővíthető kivitelben
- Nagyfokú energia- és költséghatékonyság a teljes rendszer maximális rendelkezésre állósága mellett
- Költségcsökkentés a telepítés, az adminisztráció és a munkaerő kapcsán
- Magas beruházási biztonság
- Mindent egy kézről!

Alkalmazási példák

- 1 PMC 200 modulós energiaellátó rendszer
- 2 PDR energiaelosztó rack
- 3 PDM energiaelosztó modul
- 4 PSM energiaelosztó modul (áramsín)
- 5 Áramelosztás



Rittal Ri4Power – az áramelosztás kiindulópontja

A Rittal az áramelosztás teljes termékpalettáján – a beáplálástól az IT elosztókon át a szerverrackekbe telepített dugaszolóaljzatokig – kínál termékeket 5500 A-ig.

A strukturált Ri4Power rendszermegoldás a kisfeszültségű kapcsolóberendezések és IT áramelosztási rendszerek gyors, biztonságos és költségoptimalizált építését teszi lehetővé az adatközpontokban. A rendszer alapját a Rittal évtizedekre visszanyúló tapasztalatai alkotják, amellyel intelligens, nagy hatékonyságú áramelosztás valósítható meg.

A Ri4Power termékek kifejlesztésével még nagyobb rugalmasság és modularitás érhető el. Az adatközpontok vezérlésének és áramelosztásának üttörését a Rittal gyűjtősínei (1600 A-ig) képezik.

A Ri4Power rendszer mérési pontok segítségével minden kulcsadatot rögzít, amivel az adatközpont teljesítményét és hatékonyságát mérni lehet. Ezeket az adatokat a beépített webszerveren keresztül elérhetővé teszi a hálózaton. Így az adatközpont hatékonysági együtthatója (PUE értéke) és az egyes rendszerek önálló hatékonysági együtthatója (EER, ide tartozik például a hűtés) is kiszámítható és optimalizálható. A rendszer és a mérési pontok kialakítása automatikus a kontrollerek „autodetect” funkciójának köszönhetően. Az áramelosztási rendszer SNMP-n keresztül kommunikálva a RiZone-ba is integrálható, így hozva létre intelligens energiaellátási hálózatot.

Ri4Power rendszer

- A Rittal évtizedes áramelosztási tapasztalataira épülő alpinfrastruktúra
- Innovatív sínezési technológia a maximális rugalmasságért
- Könnyen szerelhető felépítés, szellemes design
- Megfelel a nemzetközi szabványoknak és biztonsági előírásoknak



PSM intelligens áramsín – áramelosztás közvetlenül az IT rackben

A modern, erős szerverek és blade-ek energiaigénye egyre növekszik. Ez magával hozza az ennek megfelelő, közvetlenül az IT rackben működő áramelosztási elemek iránti igényt is. Ezt felismerve fejlesztette ki a Rittal az intelligens Power System Module (PSM) áramsínt, amely a fellépő energiamenedzsment- és szerverszintű teljesítményadat naplózási funkciókat is teljesíti. A PSM áramsínbe az olyan elvárásokat is beépítettük, mint a működési megbízhatóság, redundancia valamint az üzem közbeni bővítési lehetőség.

IT rackekbe szánt sínalapú megoldásként a PSM teljes érintésvédelemmel rendelkezik. A PSM kimenetei dugaszolható modulok, különféle dugaszrajzokkal. A háromfázisú PSM pedig teljesen redundáns kialakítású.

Ez azt jelenti, hogy az akár 22 kW kimenő teljesítmény (2 x 3 x 16 A) akár 7 dugaszhelyre osztható ki a PSM sínen, de további változatok (3 x 32 A, vagy 1 x 32 A betáp) is elérhetőek. A PSM+ az alap kivétel egy különleges változata, itt ugyanis 4 db háromfázisú betáplálás található, ami megduplázza a kimenő teljesítményt. Igény szerint több PSM sín telepíthető egy IT rackbe, megvalósítva ezzel a rack A és B független ellátását.

További alkalmazási lehetőségek is elérhetőek, úgymint egyes rackek vagy egyes komponensek lekapcsolása a PSM sínről adott hibajel esetén. Ezek az opciók igen hasznosak lehetnek az aktív PSM-ek használata esetén akkor, ha pl. szerverszintű mérésre és kapcsolásra van szükség.

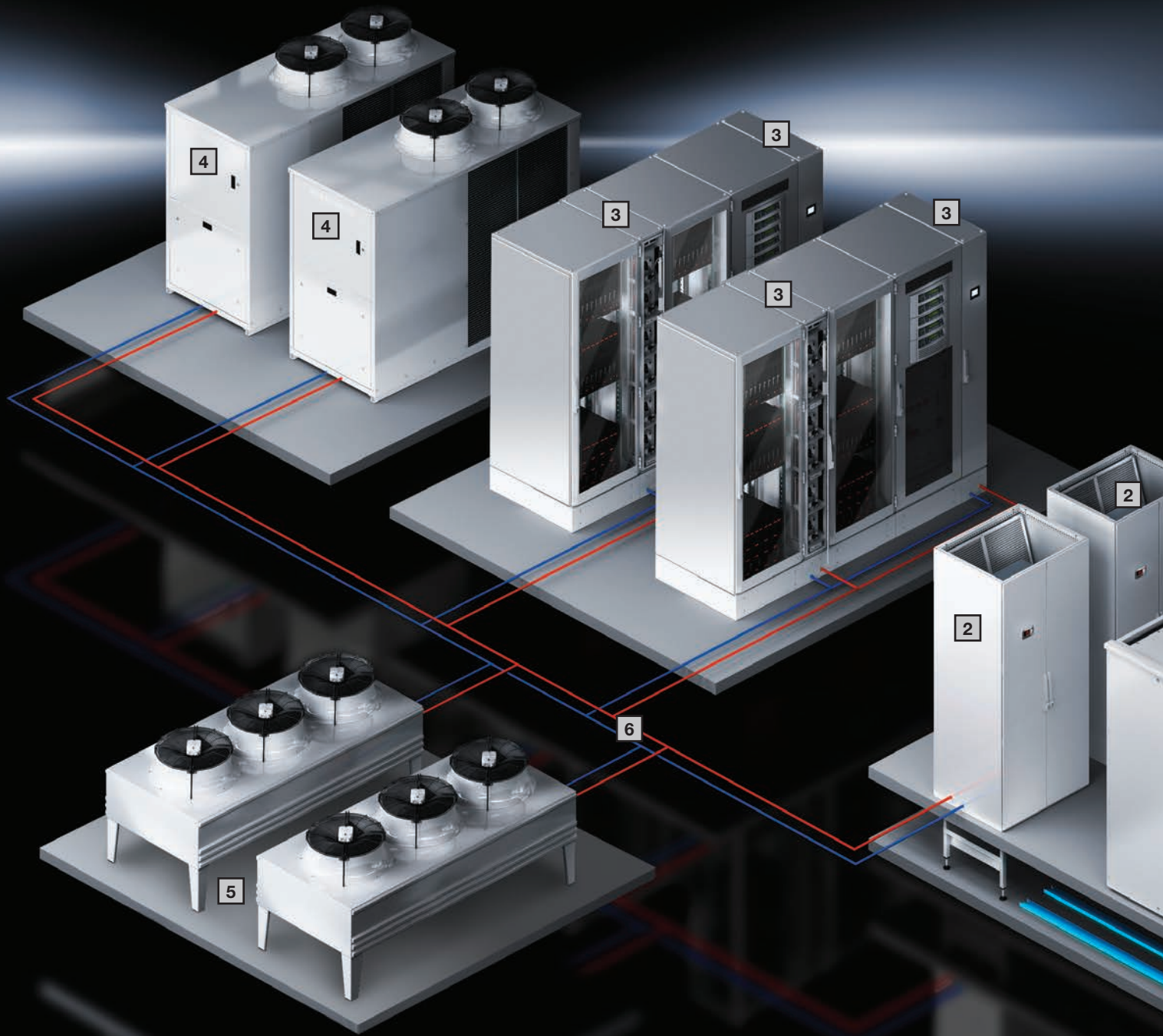
PSM (Power System Module) áramsín

- PSM sínek széles palettája teljes érintésvédelemmel egy kompakt, hivatalosan bejegyzett kialakításban
- Üzem közbeni rugalmas bővíthetőség
- MID-megfelelőség a fogyasztási számításokhoz, VDE által tesztelt kivitel
- Visszavásárlási garancia a standard elemekre
- A kimenetek önállóan kapcsolhatók, feszültség- és kimenőteljesítmény-mérés vagy optikai terheléskijelzés



LED (zöld, sárga, piros) jelzi a terhelést minden egyes dugasznál





IT hűtés

Az adatközpontok klimatizálása égetően fontos szerepet játszik a rendelkezésre állóságot és az energiaköltségeket illetően. A Rittal erre a kihívásra az ultrahatékony folyadékűtési megoldásaival válaszol. Ez további üzembiztonságot, hatékonyabb energia- és költséggazdálkodást jelent, a számítási teljesítmény biztonságosan tartása mellett.

A legfontosabb Rittal előny az Ön számára: modern, kiemelkedően hatékony klimatizálási technológiát használhat, amit a tervezés, a szerelés, az üzembehelyezés és a szervíz szolgáltatások egészítenek ki. Így egy kézből kaphat teljes, 360°-os szolgáltatást. Minden részegység és művelet tökéletes összhangban van egymással. A Rittal által szállított megoldás mindig az Ön adott adatközpontjához igazodik, a lehető legapróbb részletig.

Az egyes rackek hűtésétől kezdve a folyosós- és teremhűtésekben át a szabadhűtésig, IT chillerekig és a csövezésig, számíthat a Ritalra. Ez befektetési-, energia- és működtetési költségmegtakarítást jelent Önnek — ráadásul hozzájárul ahhoz is, hogy Ön zöld adatközpontot üzemeltethessen, jelentős mennyiségű CO₂-től kímélve meg a környezetet.

Mit nyújtunk?

- Egy-egy rack egyedi hűtése — LCP folyadékűtéssel
- Racksorok hűtése — nagyteljesítményű LCP folyadékűtéssel
- CRAC — teremhűtés álpadlós rendszerrel, CW és DX kivitelben is
- Folyosó kialakítás, hideg- és melegfolyosó leválasztás
- IT chillerek széles teljesítményskálán
- Alternatív hűtések — geotermikus, Kyoto, DFC hűtés

Az Ön előnye

- Modern klimatizálási technika egyetlen rack hűtésétől a komplett számítógép központig
- Egyedi klímakoncepciók rack-, sor- és teremhűtéshez
- Nagyobb biztonság és fokozott energia- és költséghatékonyság
- Megfelelően optimalizálható a folyosók és a rendszeren túlnyúló szabályozási koncepciók révén
- Energiahatékony IT chillerek
- Az üzemi költségek csökkentése a szabad hűtés révén
- A hatékony üzem kíméli a környezetet
- Tervezés, telepítés és szervíz — mindent egy kézből!

Alkalmazási példák

- 1 A Rittal folyosós kialakítása
- 2 CRAC álpadlós klímarendszer
- 3 LCP folyadékűtési rendszer, racksorok hűtésére
- 4 IT chiller
- 5 Szabadhűtés (freecooling)
- 6 Csövezés
- 7 Álpadló a hideglevegő ellátáshoz



Rittal folyosós kialakítás – hideg levegő pontosan az igény helyén

Az alapvetően nem adatközpontnak épült szervertermekben a hideg és meleg levegő állandó keveredése komoly hűtési diszfunkciókhoz vezethet. A forrópontok kialakítása gátolja az IT berendezések hatékony munkáját, sőt, azok élettartamának megrövidülését is okozhatja.

Annak érdekében, hogy a lehető leghatékonyabb hűtést lehessen biztosítani az ilyen termekben, a Rittal háromféle folyosós megoldást fejlesztett ki. Ebből kettő a hideg terület leválasztását jelenti: az LCP Inline hűtőberendezések közvetlenül a hidegfolyosóba fújják a hideg levegőt (illetve a CRAC rendszer az álpadlón keresztül szintén ide fújja), ahol a szerverek a szekrények perforált frontoldalán beszívják azt. A harmadik kivitel a meleg tér leválasztása: itt az LCP-k a hőt a keletkezési helyükről „szívják ki”. A hűtőegységek teljesítményét az optimális hatékonyságra terveztük, és használatukkal, illetve a folyosós kialakításával nagymértékben megnő a terem hűtési hatásfoka.

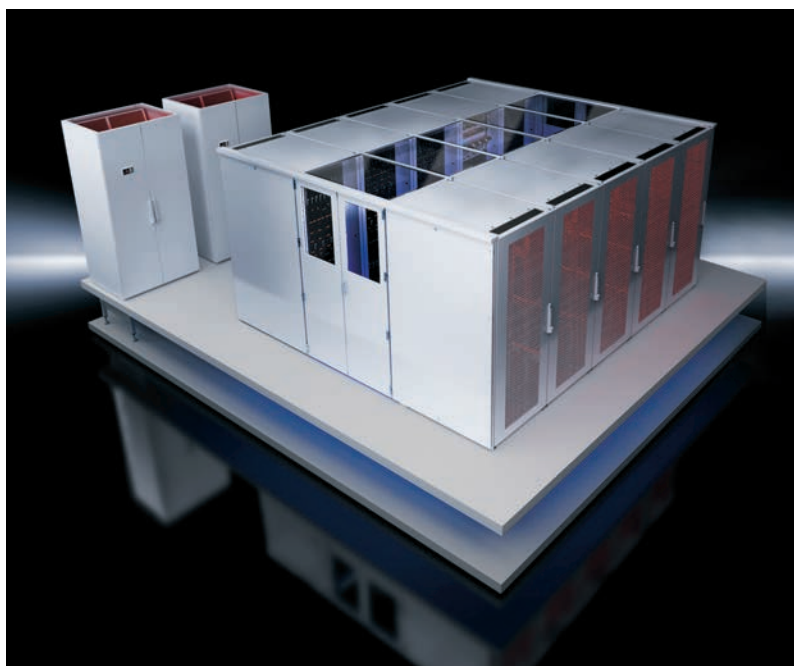
A Rittal folyosós megoldása

- A hideg levegő és a leadott meleg levegő nem keveredik
- Ezáltal lehetséges a teljes rendszert kissé magasabb üzemi hőmérsékleten működtetni, ami gazdaságosabb üzemeltetést tesz lehetővé
- A CRAC egységek a lehető legmagasabb hatékonysággal működnek a hideg és meleg levegő közötti nagyobb hőmérsékletkülönbség miatt
- Moduláris, skálázható és bővíthető rendszer
- Egyszerű elrendezés és telepítés
- A meglévő adatközpontok hűtési optimalizálásának legolcsóbb fejlesztési lehetősége

Rittal hidegfolyosó

Álpadlóval

- A szerverhelyiségen kívül használható, olcsó standard CRAC egységekből felépíthető álpadlós hűtés
- Az álpadló magassága maximált, így még alacsony belmagasság esetén is használható megoldás
- A hidegfolyosóban a zavartalan és egységes légvezetés és légkeringetés kimagasló hatékonyságot nyújt
- Kedvező munkakörülmények a folyosóban a hőmérséklet, légáramlás és zajterhelés miatt
- A szekrénybe be nem kötött hardver rackek sem zavarják a folyosó hűtési hatékonyságát



Rittal hidegfolyosó

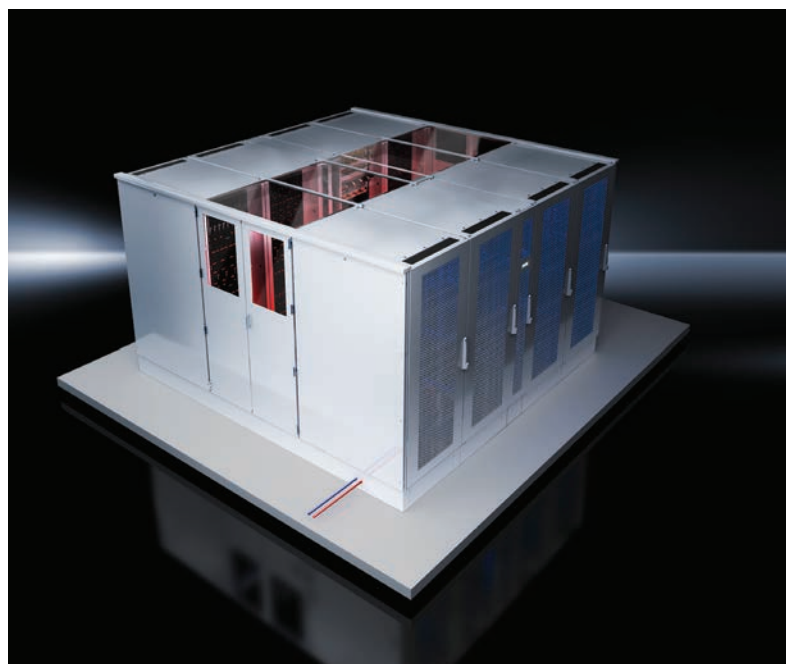
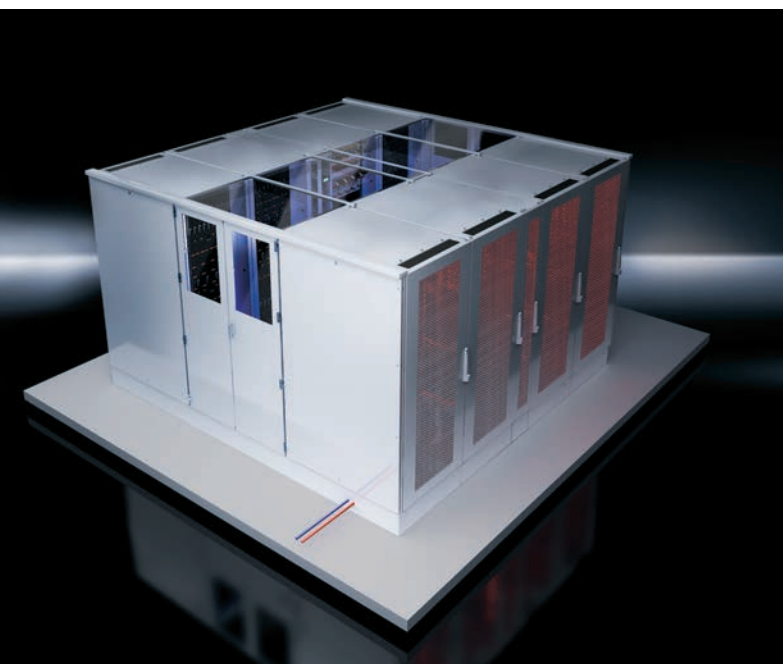
Álpadló nélkül

- Az LCP hűtőberendezések közvetlenül egy önálló folyadékűtőre köthetők
- Egyszerű és könnyű csővezeték telepítés a rack lábazatában
- A hideg levegő homogén elosztása a folyosóban magas hatékonyságot biztosít
- Kedvező munkakörülmények a folyosóban a hőmérséklet, légáramlás és zajterhelés miatt
- A szekrénybe be nem kötött hardver rackek sem zavarják a folyosó hűtési hatékonyságát
- A terem belmagassága viszonylag minimális szerepet játszik a folyosó telepítésében

Rittal melegfolyosó

Álpadló nélkül

- Egyszerű szerelés és kialakítás a Rittal folyosórendszerének meglévő komponenseiből
- Az LCP Inline berendezések közvetlenül egy önálló folyadékűtőre köthetők
- Egyszerű és könnyű csővezeték telepítés a rack lábazatában
- Magas hőterhelésű alkalmazásokhoz ajánlott
- A hőveszteség teremsemleges elvezetése



Rittal CRAC – álpadlós teremhűtés

A szervertermek hűtése CRAC (Computer Room Air Conditioning) berendezésekkel egy innovatív és hatékony megoldás. A legfőbb előnye az állandó hőmérséklet és precíz páratartalom értékének tartása.

A CRAC rendszerek az IT berendezések veszteségi hőjét vonják el a felmerülő igények alapján, biztosítva ezzel azt, hogy a teljes IT rendszer a lehető leghatékonyabban és költségtakarékosan működjön.

A Rittal CRAC hűtőberendezésének újítása, hogy a ventilátort az álpadlóban helyezi el, ezáltal értékes helyet felszabadítva a felette lévő térben – ennek köszönhetően megnövekedhet a hőcserélő mérete, valamint a ventilátor által továbbított levegő akadálytalanul, kisebb ellenállással tud haladni. Így lesz a Rittal CRAC megoldása nagyobb teljesítményű, mégis költséghatékonyabb.

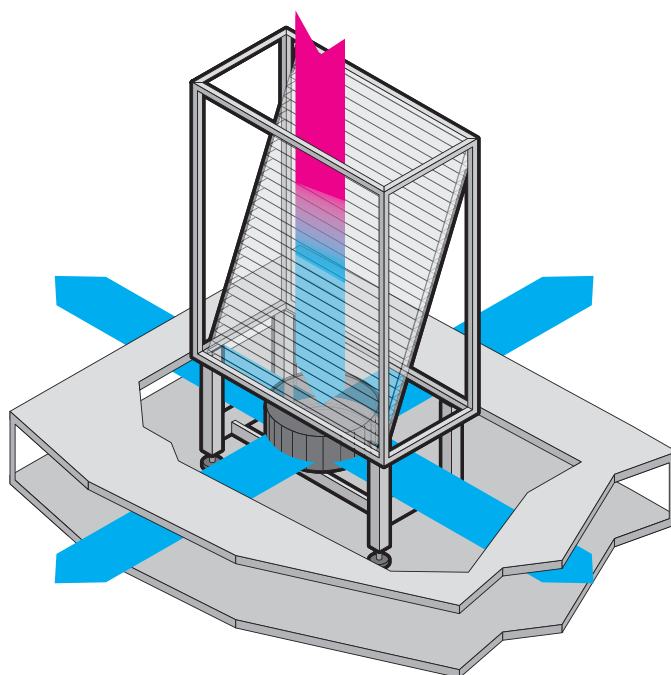
Bővítési lehetőségek

- Háromállású szelep
- Kettős villamos betáplálás
- Párásító
- Elektromos visszafűtő
- SNMP, BACnet, Modbus, stb. interfész
- Hangszigetelés
- Zsalus légmennyiség-szabályzó
- Elszívó és befúvó elem
- Higrosztát
- Füst, tűz és víz vészjelző
- Nyomásérzékelő az álpadlóban
- Kondenzátum szivattyú



Rittal CRAC rendszer

- A meleg levegőt a terem tetejéből szívja be, a hideg levegőt pedig az álpadlóba fújja
- Négy teljesítményszintű a hidegvizes (CW) kivitelben: 23 – 118 kW
- Négy teljesítményszintű a gázos (DX) kivitelben: 18 – 54 kW
- A gázos (DX) CRAC egységek egy kültéri egységgel a környezeti levegőt használják hűtésre
- Optimális energia- és helykihasználási hatékonyság az ötletes kialakításnak, pl. a döntött hőcserélőnek, valamint az álpadlóba telepített ventilátornak köszönhetően
- Az alapkivitel az alábbi: hűtőegység, álpadlóba telepíthető ventilátor, grafikus kijelzős vezérlő, kétutas szelep és beépített szűrők
- Integrálható a RiZone-be



Rittal IT chillerek – kiemelkedően hatékony folyadékhűtés

A Rittal IT chillerei az opcionális free cooling megoldással együtt a legmegfelelőbb hűtőközeget állítja elő az energia- és költséghatékony IT hűtéshez. A rendszert a kritikus IT alkalmazások hűtésére terveztük, amelyeket LCP berendezéseink, levegő/víz hőcserélőink vagy CRAC rendszerünk segítségével tartunk hidegen.

Atmoszférikusan zárt rendszerünkben olyan biztonsági megoldások garantálják a rendelkezésre állást és a hibamentességet, mint a redundáns, sebességszabályozott szivattyúk, kompresszorok, vészűtés vagy a puffertartály.

Az opcionális hővisszanyerő rendszer mellett a free cooling (szabadhűtés) kiépítési lehetősége is hozzájárul ahhoz, hogy még költséghatékonyabb hűtést építhessünk ki. A free cooling a hideg környezeti levegőt használja hűtésre, így mintegy 80%-kal képes csökkenteni az energiefelhasználást, megnövelve ezáltal a komponensek élettartamát és a működésbiztonságot. Ha a free cooling kapacitása már kevésnek bizonyul, akkor lép működésbe a chiller.

IT chiller

- Redundáns, fordulatszám-szabályozott szivattyúk
- Redundáns scroll kompresszor
- Intelligens vezérlési rendszer
- SNMP, BACnet interfészek
- Beépített vagy önálló free cooling berendezés (mindkettő opcionális)
- Beépített automatikus bypass szelep
- Áramlásfigyelő
- Alacsony működtetési költségek a magasabb előremenő víz hőmérséklet miatt
- Magas teljesítményegyüttható (COP)
- Integrálható a RiZone-ba





4

2

6

3

7

1

8

Monitoring

Számos vállalkozás napi folyamataiban játszik fontos, sőt életbevágó szerepet az IT rendelkezésre állása. Az egyre növekvő adatközpontok vagy teljes szerverfarmok rendszerfelügyelete is gördülékenyen kiépíthető a Rittal CMC III megoldásával. Az intelligens és sokoldalú CMC monitoring rendszer automatizált megoldásokkal képes kezelni bizonyos vészhelyzeteket, így nincs mindig szükség a személyzet fizikai beavatkozására. Minden adat strukturált formában rendelkezésre áll a RiZone IT infrastruktúra menedzsment szoftverben. Adott szintű vészhelyzet esetén a szoftver képes arra, hogy meghatározott kulcsszolgáltatásokat könnyen áthelyezzen a vészhelyzet által nem érintett szerverekre – így biztosítva a folyamatos üzemet.

A modern RFID (rádiófrekvenciás azonosító) technológiára épülő Dynamic Rack Control szolgáltatásunk segítségével könnyen beazonosítható egy szerver vagy egy rack helye. A szerverek működtetésére monitor-billentyűzet egységeket és KVM rendszereket ajánlunk. Mindezek a termékek garantálják, hogy az adatközpontok még biztonságosabban legyenek üzemeltethetőek. A potenciális kockázatok könnyebben kezelhetők, az adatközpont hatékonysága növekszik. A hatékony adatközpontok szakértőjeként a Rittal tanácsadással segít abban, hogy a lehetséges minimumra csökkenthesse a telepítési és hosszú távú üzemeltetési költségeit. Rendszereink alapkövét az energiahatékonyság filozófiája adja. Ezen felül tapasztalataink és a megfelelő eszközeink is az Ön rendelkezésére állnak, hogy kiépíthesse optimális adatközpontját.

Az Ön előnye

- Az IT infrastruktúra áttekinthetősége
- Fokozott biztonság
- Automatizálható folyamatok
- Nagy fokú költséghatékonyság
- Jelentős energiamegtakarítás
- Egyszerű projektfelépítés
- Gyors telepítés
- Rugalmas és egyedi megoldások a Rittal szériatermékeivel

Alkalmazási példák

- 1 CMC III
- 2 PSM áramsín, méréssel
- 3 LCP folyadékhűtési rendszer
- 4 Akár 10 komfortvezérlős hűtőberendezés is hozzáköthető egyetlen egységhez
- 5 Érzékelők/aktorok
 - Hőmérsékletérzékelő
 - Páratartalom-érzékelő
 - Hozzáférés- és vandalizmusérzékelők
 - Mozgásérzékelő
 - Légáramfigyelő
 - Füstjelző
 - Feszültségfigyelő
 - Áramfigyelő
 - Szivárgás
- 6 Monitorbillentyűzet egység
- 7 TS 8 elektromos komfortfogantyú
- 8 DET-AC XL tűzjelző- és oltóberendezés



Rittal CMC III – maximálisan moduláris monitoring

A Rittal CMC III (Computer Multi Control III) megoldása egy átfogó, adatközponti biztonsági felügyeleti rendszer. Feladata az, hogy az esetleges biztonsági incidensek miatt felmerülő költségektől megóvja a vállalatot, ezek ellen nyújtson védelmet, de központi szerepet játszik az épületfelügyeleti rendszerekbe vagy a RiZone-ba való bekapcsolódásban is.

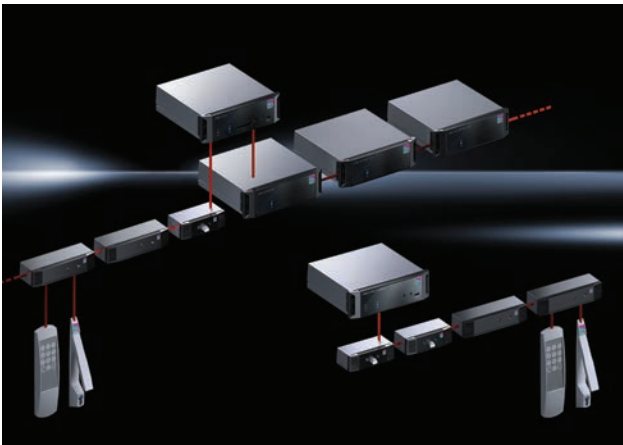
A sokféle komponenst tetszés szerint lehet kiválasztani vagy kombinálni, ez pedig meglehetősen egyéni rendszerfelügyeleti kiépítést tesz lehetővé. Mivel a maximális modularitást szem előtt tartva terveztük, a CMC III folyamatosan bővíthető az Ön adatközpontjának fejlődésével. Az előnyök között említendő a patch kábellel történő plug & play telepítés, a szenzorok automatikus felismerése, a wireless szenzorok használata, valamint a folyamatok automatizálásának lehetősége.

Mielőtt bármily akut vészhelyzet történne, a rendszer redundáns vészjelző csatornákon figyelmeztető jelzést küld, és preventív jelleggel akár be is avatkozik, vagy lekapcsolja a szervereket a rackekben. Ezek a folyamatok igény szerint mind-mind önműködően történnek, de beállítható az is, hogy csak adminisztrátori jóváhagyás után legyenek végrehajtva.

A Rittal CMC III rendszerfelügyeleti megoldása egy átfogó, az egész IT infrastruktúrát áttekinteni és menedzselni képes rendszert ad az IT szakértők kezébe, aminek a segítségével automatizált folyamatokkal képesek megelőzni a különféle vészhelyzeteket.

Rittal CMC III

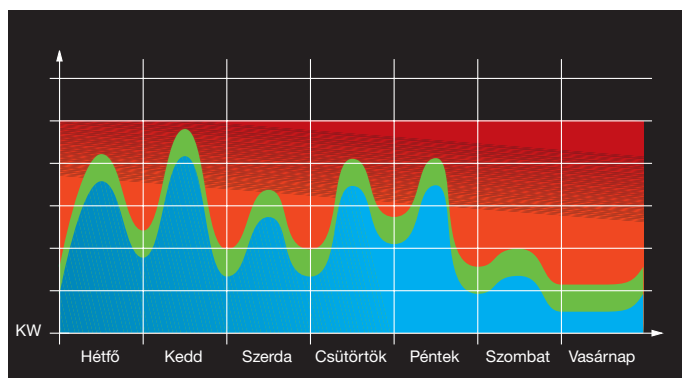
- Tetszés szerint összeállítható monitoring funkciók
- Bővíthető szenzor/aktor portok
- TCP/IP SNMP hálózati kapcsolat
- Beépített webservert a konfiguráláshoz
- 2.4 GHz wireless szenzorok
- Könnyű plug & play telepítés
- A vészjel további rögzítése még hálózati hiba esetén is
- Beépített valós idejű óra NTP-vel
- 100 - 240 V AC, vagy 48 V DC (tápegységgel) is használható
- A szekrényvázra vagy 19"-os szerelőkeretre is építhető
- Teljes adatközpontokra vagy kisebb, akár egyéni feladatokra is alkalmas
- Szerver lekapcsolási funkció
- A lekapcsolási folyamat Rittal UPS-en vagy CMC-n keresztül is indítható
- Egyénileg kapcsolható dugaszolóaljzatok
- Minden dugaszolóaljzat egyéni feszültségmérése
- Redundáns tápellátás



RiZone – a teljes adatközpont egy kattintásra

A hatékonyság növelése

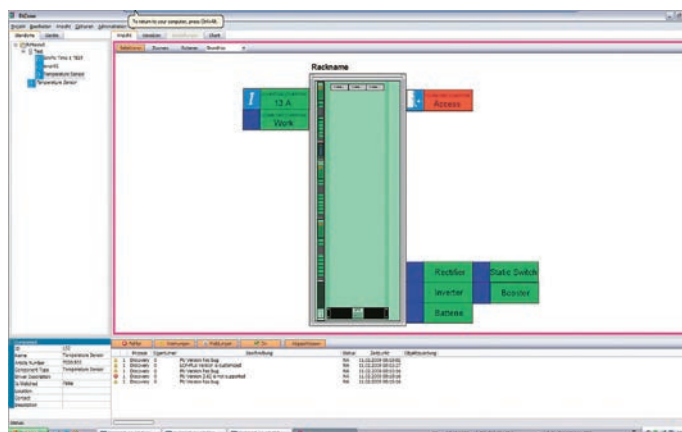
Az adatközpont fellépő hűtési igényére válaszol a hűtőteltjesítményt a kedvezőtlen környezeti hőmérséklethez képest a maximális hatékonyságra kell tervezni. Amint a mellékelt, egy heti ciklust bemutató diagramon is látszik, a helytelenül beszabályozott hűtőrendszer az esetek legnagyobb részében túlteljesít, ezáltal veszteséges az üzemeltetése. A Rittal mérnök kollégái segítségével a hűtési igény precízen hozzáalakítható az áramfogyasztáshoz, a légáramhoz, valamint a környezeti hőmérséklethez. Kérje tanácsunkat, hőkamerás elemzésünket, és növelje ezáltal adatközpontja hatékonyságát!



- Nem optimális hűtőteltjesítmény (veszteség!)
- Optimális hűtőteltjesítmény
- Hőterhelés (IT berendezések leadott hője)

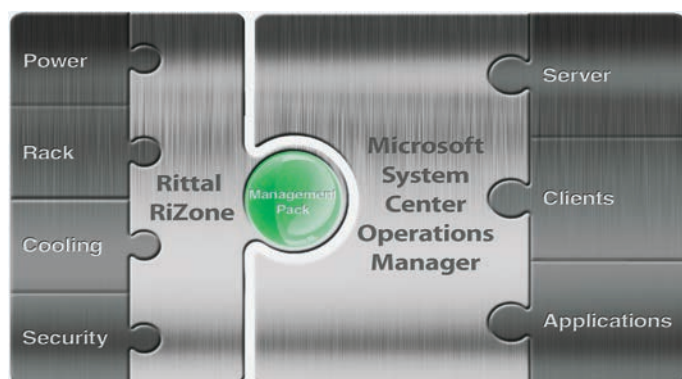
A rack állapota – élőben

A RiZone adatközpont menedzsment szoftver élő, világos jelentést ad egy adott rack aktuális állapotáról. Ez megbízható monitoringot és adminisztrációt, illetve vész esetén megfelelő és gyors válaszlépéseket tesz lehetővé. A RiZone a szerverrack minden kulcsparaméterét bevonja a jelentésbe, és ezen paraméterek állapotát vizuálisan is (zöld, kék, piros színnel) jelzi.



Fő cél: a rendelkezésre állás

A fizikai adatközponti infrastruktúra, valamint a szerver- és alkalmazásmenedzsment összekapcsolása révén a IT szolgáltatások konzisztens, folyamatos felügyeletére nyílik mód. A hibák és vészhelyzetek korai felismerésével akár maga a rendszer (automatizált módon), akár IT adminisztrátori jóváhagyás után azonnali válaszlépéseket lehet tenni. Ez a rendelkezésre állás növeléséhez vezető következő lépcsőfok.





Biztonsági megoldások

A Rittal IT biztonsági széfjei és biztonsági termei széles spektrumon nyújtják a védelmi termékeket, amik az IT rendszerek fizikai biztonságáról gondoskodva védik az Ön létfontosságú adatait. Legyen szó akár egy egyrackes szerverszobáról vagy egy magas MTBF-értékű számítóközpontról, a bevizsgált megoldások védelmet nyújtanak a tűz, víz, por, füst és egyéb kültéri kockázatok ellen.

A moduláris "szoba a szobában" elv alapján Önnek mindig csak az adott igényeihez mérten szükséges beruháznia a biztonsági megoldásba, ami természetesen bármikor szétszerelhető és áttelepíthető egy másik telephelyre. Ez kimagasló rugalmasságot és az Ön befektetésének hosszú távú stabilitását ad.

A Rittal átfogó biztonsági megoldásai közé a termeken túl a széfek, klimatizálás, áramelosztás, UPS rendszerek, monitoring, valamint a tűzfelismerés és tűzoltás tartozik.



Az Ön előnye

- Maximális védelem a kis alkalmazásoktól a nagy MTBF-értékű adatközpontokig
- Egyszerű, rugalmas beépíthetőség már meglévő épületekbe
- Bővíthetőség és hosszú távú költséghatékonyság
- Optimális helykihasználás a rugalmas, moduláris rendszer miatt
- A meglévő IT infrastruktúra flexibilis befogadása
- Bevizsgált, megbízható védelem a potenciális fizikai kockázatok ellen
- "Szoba a szobában" elv szerinti felépítés
- Kompatibilitás a teljes Rittal RimatriX5 termékpalettával
- Az előregyártott elemek miatti gyors kiépítés
- Nincs szükség az IT rendszer leállítására, vagyis üzem közben is kiépíthető a teljes biztonsági megoldás
- Továbbá: igény szerint az adatközponti konténer ideiglenes számítókapacitást biztosíthat az építés ideje alatt, vagy backup megoldásként is szolgálhat

Alkalmazási példák

- 1 Modulsafe klimatizálással
- 2 Basicsafe CMC-vel és oltóberendezéssel
- 3 Modulsafe Extend kompakt számítógép központként

IT széfek és biztonsági termek – védelem a legkisebttől a legnagyobbig

Modulszéfek

A Rittal az üzletmenet biztonságának minden egyes szintjére kínál megfelelő megoldást. A biztonsági széfek optimális védelmet nyújtanak az IT alkalmazásokat érő potenciális fizikai veszélyforrásokkal szemben. Széfeinket különösen a kis- és középvállalkozások ajánljuk. Ezek a kompakt megoldások egy-egy szerverrack számára nyújtanak védelmet, magukba fogadva és védve például egy közepes méretű vállalat teljes, egy rackes IT infrastruktúráját. A széfek rugalmasan bővíthetők az igények növekedésével.

Biztonsági szobák

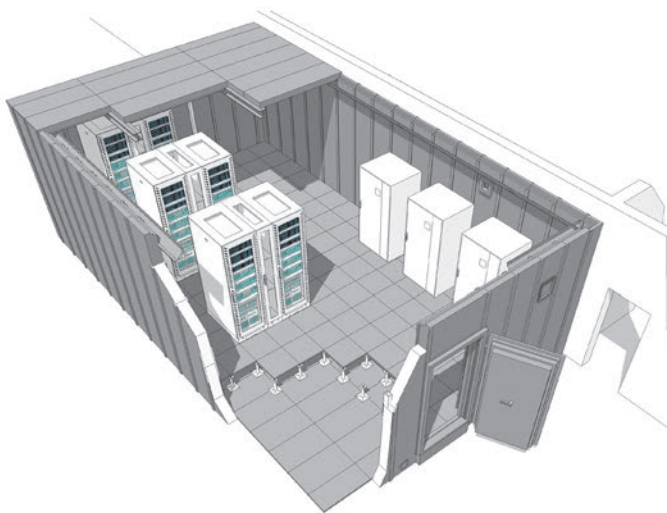
A Rittal LER Basic, LER Extend és LSR 18.6 E biztonsági adatközpontjai az alapvető védelemtől egészen a magas MTBF értékű követelményekig védik az Ön értékes adatait. A moduláris felépítésnek és a sokoldalú opcionális elemeknek köszönhetően pontosan azt a védelmet tudjuk nyújtani, amire Önnek szüksége van. A vállalkozásával együtt növekvő biztonsági terem költséghatékonyságot nyújt, hiszen mindig éppen akkor, amekkora az infrastruktúra védelmi igénye. Így Ön nem fizet kihasználatlan szolgáltatásokért.

Biztonsági termek, széfeink természetesen tanúsítottak, bevizsgáltak, megfelelnek a vonatkozó európai, valamint EN és DIN szabványoknak.

Ha bővebb információkra, tanúsítványokra van szüksége, keressen minket és kérje tanácsunkat, hazai referenciáinkat!



Rittal Modulszéf 47 U vagy 33 U helyyel



Rittal biztonsági terem - "szoba a szobában"

Védelem az alábbi kockázatok ellen:



Tűz



Oltóvíz



Korrozív gázok



Vandalizmus



Illetéktelen hozzáférés



Elektromág. zavarok



Por



Robbanás



Hulló törmelék



Lopás / betörés



Mechanikus hozzáférés



Lövedék

Rittal IT biztonság – a létfontosságú adatok további védelme

DET-AC tűzjelző- és oltórendszer

A Rittal tűzjelző- és oltórendszere akár racksorba, akár szerverrackbe is telepíthető. A korai tűzfelismerés a füstészecskék felismerésén alapul, a tűzoltáshoz pedig a környezetbarát, valamint emberre és a hardverre is teljesen veszélytelen NOVEC 1230 gázt használjuk. A racksori változat standard, 300 mm széles TS 8 szekrénybe építve telepíthető, segítségével 84 m³-nyi terem vagy 24 szekrény oltható. Az 1 U magas, rackbe telepíthető változat lapos tartályában 3 m³ oltására elegendő oltógáz van.



Tűzjelző és oltórendszer racksori illetve 1 U magas kivitelben

DCC adatközpont konténer

Ha az IT rendszerek ideiglenes telepítésére vagy mobil alkalmazására van szükség, a DCC konténer az ideális megoldás. Meglévő IT infrastruktúrák áttelepítésekor is kiválóan használható, de akár állandó szerverközpontként is megállja a helyét. Legfőbb előnye a közvetlen free cooling használata, amivel mintegy 40%-ot képes megtakarítani a hűtés költségéből. A konténerbe tetészes szerint telepíthetünk álpadlót, UPS-t, tűzvédelmet, tápellátást, hidegfolyosót, hozzáférési- és további monitoring rendszereket. Nem szükséges külső szerelés, így azonnal kulcsrakész és használható.



DCC Data Center Container – a Rittal adatközpont konténer

Vandálbiztos klimatizálás kültéri szekrényekhez és széfekhez

A speciális biztonsági megoldásokhoz (modulszéfek és egyéb kültéri szekrények) való klímáknak is különleges elvárásoknak kell megfelelni. Ezekre a kihívásokra nyújt választ az inverteres, R410a hűtőközegű klímásorozatunk. Az inverter mindig az aktuális igényekhez alakítja a kompresszor teljesítményét, így értékes energiát takarítva meg. A hűtőközeg-igényt az elektronikus expanziós szelep szabályozza: csak azzal, hogy a hűtőközeg megfelelően igazodik a hűtési igényhez, mintegy 40% energiát takarít meg!



Klímák és hőcserélők kültéri használatra

Rittal – The System.

Faster – better – worldwide.

Rittal IT megoldások

Megbízható, energiahatékony infrastruktúra.

Profitáljon Ön is a Rittal sokrétű adatközpont-építési tapasztalataiból!

Átfogó fizikai és szoftveres megoldások

Referenciáink világszerte és Magyarországon is igazolják, hogy a Rittal holisztikus adatközpont koncepciója hatékonyan működik.

A mi szolgáltatásunk – Az Ön biztonsága

Felkészült IT csapatunk számos megvalósult feladattal a háta mögött értékes tanácsot ad Önnek – így biztos lehet benne, hogy csak már bevált, működő, megtérülési számításokkal alátámasztott ajánlatot kap, egyenesen az Ön asztalára.

Ránk számíthat.



A Rittal az ICT Day 2012
konferencia partnere.

RITTAL Kereskedelmi Kft.
1044 Budapest, Ipari Park u. 1.
Telefon: +36 1 399 8000 • Fax: +36 1 399 9089
Email: rittal@rittal.hu • www.rittal.hu

KAPCSOLÓSZERÉNYEK

ÁRAMELOSZTÁS

RENDSZERKLIMATIZÁLÁS

IT MEGOLDÁSOK

SZOFTVER & SZERVIZ

FRIEDHELM LOH GROUP

