

RITTAL

News

2/2021

HLAVNÍ TÉMATA:

- Nové samostatně stojící skříně VX SE
- Chladicí jednotky Blue e+, část třetí
- Edge datová centra
- Přířezové centrum Secarex AC 18

ROZVÁDĚČE

ROZVOD PROUDU

KLIMATIZACE

IT INFRASTRUKTURA

SOFTWARE & SLUŽBY

FRIEDHELM LOH GROUP



► Nové samostatně stojící skříně VX SE nabízejí větší jednoduchost

V minulém čísle jsme si představili novinky v Systémovém katalogu 36. V tomto čísle si představíme detailněji novou řadu samostatně stojících skříní VX SE. Požadavky na samostatně stojící skříně jsou odlišné od požadavků na systém řadových skříní a právě proto je zde zcela jedinečné řešení v podobě skříní **VX SE**. Tento typ skříně kombinuje výhody kompaktních skříní AX s technikou řadových skříní VX25. Při vývoji těchto produktů byl také kladen velký důraz na efektivnější, bezpečnější a rychlejší montáž. Co největší kompatibilita je samozřejmostí. Řada samostatně stojících skříní VX SE nově nabízí skříně s hloubkou 300 mm, což jsou skříně zejména vhodné pro domovní instalace. Své uplatnění jistě naleznou jak v rozvodnách, tak jako rozváděče na jednotlivých patrech. Pokud má být rozváděč instalován jako samostatně stojící, pak skříně řady VX SE od společnosti Rittal nabízejí

ve srovnání se systémem řadových skříní významné výhody. Tyto skříně je možné použít jak v průmyslových tak domovních aplikacích. Typickou oblastí použití je nasazení těchto skříní u kompaktních obráběcích strojů, kde tato skříně umožní instalaci komponentů pro řízení a distribuci elektrické energie.

■ **Rychlost:** Na rozdíl od systému řadových skříní s rámem a odnímatelnými bočnicemi, mají samostatně stojící skříně samonosnou konstrukci, kde střecha, bočnice a profilovaný rám jsou z jednoho kusu materiálu. Skříně jsou vyráběny jak z ocelového plechu, tak z nerezové oceli. S ohledem na skutečnost, že střecha a bočnice jsou součástí základní skříně, tak je snazší samotný proces specifikace a objednání. Dále také odpadá nutnost samostatného elektrického pospojení, jelikož o vše potřebné se postará svařovaná konstrukce, což přináší další úspory, nejen času.

■ **Bezpečnost:** Protože mezi bočnicemi, střechou a rámem nejsou žádné mezery a spáry, je minimalizováno hromadění nečistot a prachu, což zvyšuje bezpečnost. Základní verze modelu VX SE má stupeň krytí IP 55, odolnost proti mechanickému nárazu IK 10, automatické vyrovnaní potenciálu, vysokou pevnost a stabilitu díky mimořádně vysoké torzní tuhosti a nosnosti 1,5 tuny. Pro náročné prostředí je samostatně stojící skříně VX SE také k dispozici s krytím IP 66 a NEMA 4 / 4x. Integrované podlahové plechy ve spodní části rámu zjednodušují instalaci kabeláže, a to i v případech s extrémně velkým počtem vodičů, a zajišťují ergonomické provádění přípravných prací pro kabeláž.

■ **Jednoduchost:** Použití samostatně stojící skříně VX SE o šířce až 1800 mm nabízí výrobcům rozváděčů významnou úsporu. Například jedna skříně může nahradit kombinaci až tří řadově spojených skříní. Odpadá nutnost těsnění a příslušenství pro řadové spojení, mezikus montážní desky, nebo více podstavců / soklů - současně se šetří čas při montáži a instalaci.



Samostatně stojící skříně VX SE

■ **Kompatibilita:** Aby si Rittal zachoval výhody systému řadových skříní VX25, pokud jde o instalaci vnitřních komponent, vytvořil nové samostatně stojící skříně VX SE plně kompatibilní s VX25. Výrobci rozváděčů, kteří přecházejí na VX SE, proto nemusí provádět žádné zásadní úpravy, pokud jde o konstrukci, montáž nebo instalaci komponent - vše zůstává stejné. Protože základní profil skříní VX SE je shodný s profilem VX25, lze tedy snadno využívat a instalovat základní příslušenství skříní VX25, jako jsou podlahové plechy a kabelové svorky. Kompatibilitu s VX25 pro vnitřní komponenty umožňuje adaptérová lišta. Ta umožňuje snadnou instalaci veškerého vybavení, jako jsou, chassis pro vnitřní montážní rovinu a dělené montážní desky do skříní VX SE. Díky tomu je možné kombinovat skříně VX SE s jakýmkoli příslušenstvím VX25. Výrobci rozváděčů proto nepotřebují žádné speciální příslušenství pro instalaci vnitřního vybavení do samostatně stojící skříně. Místo toho mohou jednoduše využít existující komponenty z portfolia již existující produktové řady.

■ **Všestrannost:** Pro použití ve stavebnictví (topení / chlazení / ventilace) nabízí společnost Rittal model VX SE ve verzi s hloubkou 300 mm. Mezi výhody tohoto produktu patří rozmanité možnosti instalace vnitřních komponent, možnosti flexibilní kabeláže díky novému modulárnímu systému kabeláže a rychlé úpravy specifické pro zákazníka, například výřezy.



Skříně VX SE s hloubkou 300 mm pro aplikace, kde je kladen důraz na prostor



Vnitřní výbava ve skříních VX SE

Chladicí jednotky Blue e+

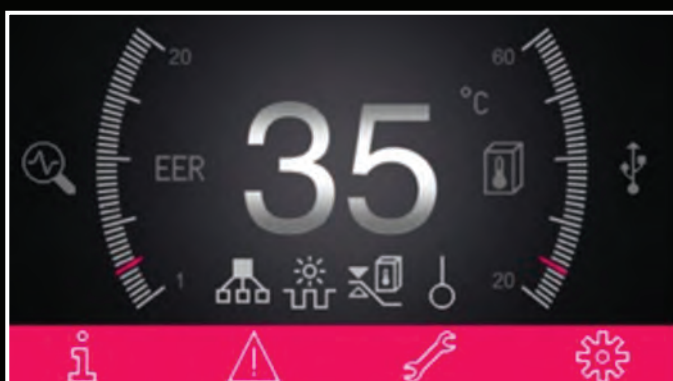
část třetí

V předchozích dvou vydáních našeho eNews jste se mohli podrobně seznámit s vlastnostmi nové generace chladicích jednotek Blue e+. V dnešní třetí části vás seznámíme s rozhraními jednotky pro komunikaci s obsluhou a nadřazenými řídicími systémy.

Pokud vám minulá čísla eNews unikla, a rádi byste si první dvě části článku přečetli, je možné požádat o jeho zaslání na adrese marketing@rittal.cz nebo si stáhnout e-News na odkazu [zde](#).

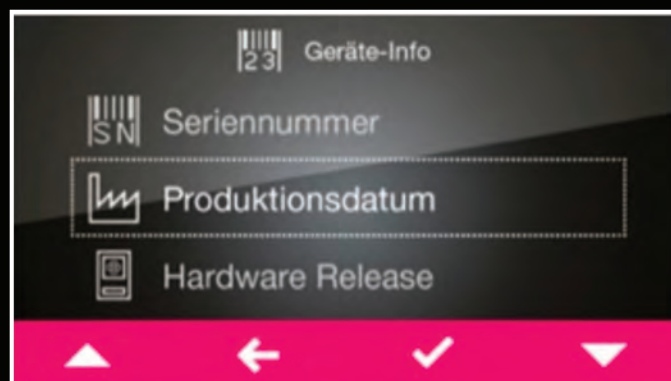
A nyní již k dnešnímu tématu – rozhraní jednotek Blue e+ pro komunikaci. Jestli bychom měli uvést něco, co jsme na předchozí generaci jednotek považovali za nedokonalé, byl to právě způsob komunikace obsluhy s jednotkou – třítláčtkový displej, spousty kódů, složitý a zdoluhavý způsob parametrizace. Komunikace s nadřazenými systémy pouze s pomocí dvou bezpotenciálových relé. Zde udělala technika od uvedení těchto jednotek na trh ohromný pokrok, a je dobře, že se konstruktéři generace Blue e+ nebáli použít high-tech řešení pro zařízení umístěné ve složitých průmyslových podmínkách.

Zapomeňte tedy na zdoluhavé vymačkávání kombinací tlačítek, přestaňte lovit v paměti kódy provozních stavů jednotky. Blue e+ s vámi bude komunikovat pomocí dotykového displeje (který je rezistivní, a tudíž ovladatelný v běžných pracovních rukavicích), a veškerá menu a provozní hlášení vám poskytne ve formě krátkých textů.



Úvodní obrazovka displeje

Obsluha si může pro komunikaci vybrat z nabídky 21 světových jazyků. Ovládání jednotky je tak naprosto intuitivní a zabere mnohem méně času, než tomu bylo doposud.



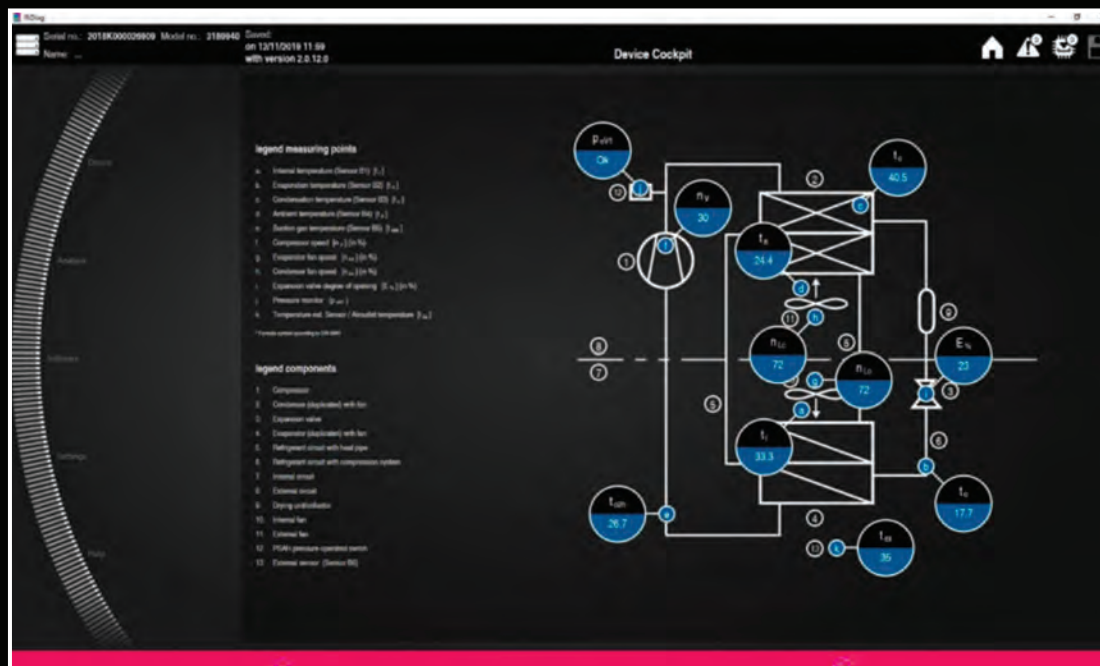
Textové menu jednotky

Na přehledné úvodní obrazovce jsou během provozu zobrazovány důležité informace – aktuální teplota uvnitř rozváděče, průměrná teplota za posledních 24 hodin, a s pomocí ikonky i aktuální provozní režim a režim regulace, které jsme si popsali v minulých dílech článku. V případě poruchy se na displeji zobrazuje hlášení s textovým popisem chyby, a podle závažnosti případně i s doporučením kontaktovat odborný servis chlazení.

Tím ale nejsou možnosti komunikace s obsluhou zdaleka vyčerpány. Jednotka umožňuje připojení k vašemu notebooku prostřednictvím integrovaného rozhraní micro-USB. Na stránkách www.rittal.cz si můžete zdarma stáhnout diagnostický program RiDiag III, a s jeho pomocí můžete provádět nejen parametrizaci jednotky, ale i aktualizovat její firmware, provádět diagnostiku a v případě poruchy vyslat požadavek na servisní zásah i poptávku náhradního dílu, přičemž objednávací číslo dílu vám sdělí sama jednotka. Jednotka si ukládá veškerá provozní data za poslední dva roky provozu, a ta je možno díky programu RiDiag číst a zálohovat.

Za příplatek je možné v programu odemknout tzv. servisní funkce jednotky, tedy možnost dlouhodobého záznamu

teplot a zobrazení okamžitých provozních stavů všech částí chladicího okruhu.



Servisní menu programu RiDiag III

Ještě pořád nejsme ve výčtu možností komunikace u konce. Další možností je použití chytrého telefonu se systémem Android a NFC čipem. Pro tyto telefony je volně ke stažení aplikace „Blue e+“. Po jejím zapnutí přiblížíte na pár vteřin telefon k displeji jednotky, načtou se její aktuální data, a vy je poté můžete ve vašem telefonu vyhodnocovat a měnit. Pro dokončení změny stačí telefon opět na pár okamžiků přiblížit k displeji a nová data nahrát do jednotky.



Aplikace Blue e+

A pomalu se blížíme k finále – komunikace s nadřazenými řídicími systémy. U předchozí generace chladicích jednotek ta možnost také existovala, nicméně byla poměrně komplikovaná, co se týče potřebného hardware. Nyní stačí připojit k jednotce rozhraní zvané „IoT Interface“, a otevře se tak možnost komunikace s jednotkou ve většině průmyslových protokolů. IoT Interface zvládne pracovat se dvěma chladicími jednotkami najednou, a navíc je možné připojit k tomuto rozhraní až 32 čidel ze skupiny Rittal CMC III. S pomocí těchto čidel můžete kontrolovat vstup do rozváděče, detekovat kouřové částice, vlhkost, otřesy a řadu dalších fyzikálních veličin. Vaše drahé

zařízení uvnitř rozváděče tak bude mít nejen vhodné klima pro maximální životnost, ale bude zabezpečeno i proti případným poruchám, kterým se nevyhne žádný stroj. A jestliže není možné se poruchám vyhnout, můžete udělat alespoň maximum pro minimalizaci jejich výskytu a následků.

Popis nové generace chladicích jednotek Blue e+ je u konce. Rozhodně však nekončí jejich vývoj. Potenciál generace Blue e+ ještě není zdaleka vyčerpán, a my se vám brzy ozveme s novinkami v oblasti chlazení rozváděčů.



IoT Interface

Edge datová centra

Vzpomenete si na časy, kdy nás dobou internetu provázel typický zvuk modemu pro telefonické vytáčení, kdy jsme střídali poskytovatele připojení, protože tenhle přeci „jede“ o 3kb/s rychleji a kdy jsme čekali celou věčnost na zobrazení obrázku, nedej bože videa? Musíme uznat, že jsme na tuhle dobu vlastně zapomněli, i když jsme byli její součástí. A proč se vlastně ptáme? K pohledu do minulosti nás vedla jediná věc a tou je obrovská rychlost vývoje v IT sektoru. Při pohledu zpět si uvědomíme, jak obrovský kus cesty IT technologie musela ujít, aby se dostala do dnešní podoby. Jaké požadavky musí dnešní zařízení splňovat, aby byly schopny využít tyto výtobytky moderní doby. A stejné je to i v oblasti datových center. Celosvětový objem dnes generovaných dat se odhaduje na 33 zettabytů (33 miliard terabytů) a do roku 2025 se odhaduje nárůst na 175 zettabytů. Drtivou většinu tohoto nárůstu bude mít na svědomí IoT (Internet věcí). A s tím vyvstává mnoho dalších otázek. Kam se budou tato data ukládat? Kdo je bude zpracovávat? Jaké budou náklady spojené s uložením těchto dat? Jsou všechna tato data opravdu relevantní? Jak rychle se tato data budou přenášet a jak budou dostupná?

Jedinou odpovědí na všechny tyto otázky může být jedno slovo – **EDGE**.

Edge datové centrum řeší jednoznačně rychlost a dostupnost. Vzhledem k tomu, že je umístěno přímo v místě provozu, jsou data dostupná okamžitě. Což je důležitým faktorem pro stroje, které jsou řízeny právě díky IT technologii. Zároveň odpadá riziko, že na trase výroba – centrální datové centrum dojde k přerušení datového spojení a v tu chvíli je celá výroba zastavena. Edge datové centrum je samozřejmě samostatně fungující část IT infrastruktury, která je schopna data nejen shromažďovat, ale zároveň zpracovávat. Tím pádem jsou data, která jsou odesílána do centrálního datového centra, opravdu relevantní, jejich objem je významně redukován, a tím jsou sníženy náklady spojené s ukládáním dat.

Jak vlastně správné Edge datové centrum vypadá, jakou má velikost? Na to není správná odpověď, protože každé Edge datové centrum bude jiné. Nicméně oprostěme se na chvíli od spojení „datové centrum“ a berme Edge jen jako součást IT infrastruktury. Potom si položíme otázku, jak by měla tato část IT infrastruktury vypadat, aby splnila naše očekávání:

■ Bude se jednat o samostatně stojící IT skříň?

Potom bychom měli zaměřit pozornost na nové IT skříňové VX IT s inovativními chladicími jednotkami Blue e+ IT, které spolu tvoří ideální a úsporné řešení pro takto malé aplikace. Napájení může být zajištěno novými napájecími jednotkami PDU a monitorování zajišťuje systém CMC III, který podporuje velkou řadu komunikačních protokolů a je tak vhodnou volbou pro napojení do průmyslových nebo nadřazených systémů.

■ Bude se jednat o více IT skříní?

Opět bychom se měli věnovat VX IT, které je ideální i pro řadové spojení s chladicími jednotkami LCP na bázi přímého výparu nebo na bázi vody, některé modely s funkcí volného chlazení (tzv. free cooling). Toto řešení je vhodné pro menší až střední aplikace. Pro napájení opět poslouží napájecí jednotky PDU, monitoring zajišťuje systém CMC III.

■ Potřebujeme opravdu výkonné a komplexní řešení?

V neposlední řadě můžeme uvažovat o komplexním řešení v podobě kontejnerového datového centra. Jedná se o certifikované ucelené řešení, které je ideální, pokud nemáte prostor ve stávající zástavbě. Kontejnerové datové centrum lze umístit kdekoli i ve venkovním prostředí. Volit můžete z různých variant kontejnerů, například All-in-one kontejnerové datové centrum, kde je řešeno opravdu kompletní zázemí IT infrastruktury (IT skříň, napájení vč. UPS, chlazení, monitoring, bezpečnost). Tato řešení jsou vhodná pro střední až větší aplikace a jejich nespornou výhodou je jejich škálovatelnost a možnost rozšíření do budoucna.

Jak jsme dnes již jednou řikli. Pokud se nás někdo zeptá, jak vypadá správné Edge datové centrum, tak na to není univerzální odpověď. Ale pokud se budete ptát, kdo je schopen pomoci s návrhem a výběrem správného datového centra, potom by odpovědí mohlo být jiné slovo

– **RITTAL**. Díky široké a komplexní nabídce produktů a hlubokým znalostem jsme tím pravým partnerem pro budování nejen Edge datového centra. A až se za dalších 20-30 let opět otočíme, můžeme zase vzpomínat, jaké to tenkrát bylo.



Datová centra Edge

► Přířezové centrum Secarex AC 18

Dnes bychom se podívali podrobněji na další stroj z nabídky RAS (Rittal Automatizační Systémy) a to na poloautomat pro přesné zkracování kabelových kanálů a DIN lišt Secarex AC 18.

Příprava kabelových kanálů a DIN lišt, tedy řezání na danou délku je úkon, který stále mnoho dílen provádí ručně: požadovaná délka kabelového kanálu se odměří na montážní desce a kanál se poté zkrátí na příslušnou délku. A další a další kanál. Stejným způsobem se poté připraví

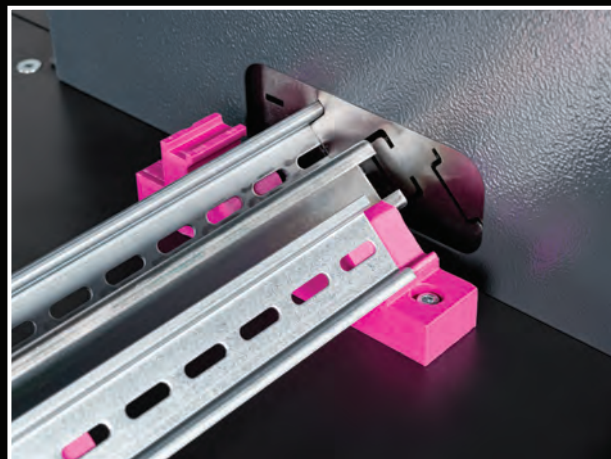
DIN lišty. Odměřit a uříznout. Při každém dalším novém řezu je potřeba vždy myslet na uchycení kanálu nebo lišty. Takže zaříznout kanál tak, aby uchycení mělo nějaký daný systém. Ke kabelovým kanálům náleží víka, která je potřeba také připravit. Obvykle se řezou o 2 mm delší, než jsou délky kabelových kanálů. Vše je nutno tedy opět naměřit a nařezat. Všechny díly je vhodné označit, aby poté při odebírání z „hromady“ materiálu bylo zřejmé, kam přesně na montážní desce budou díly přimontovány. Tady se většinou k popisu používá fix.



Přířezové centrum Secarex AC 18

Přířezové centrum Secarex AC 18 od společnosti Rittal však tyto úkony výrazně usnadňuje, zrychluje a zefektivňuje. O všechno se stará průmyslový počítač, který posílá informaci o požadované délce k pohonům automatického délkového dorazu. Což je vlastně lišta, která se pohybuje po celé délce pracovního stolu zařízení. Po zastavení je obsluha vyzvána pokynem na monitoru k vložení kabelového kanálu nebo DIN lišty, nebo víka. Materiál se přiloží k právě nastavenému dorazu a obouručním ovládním - stiskem dvou tlačítek (bezpečnostní opatření), se provede řez. Z integrované tiskárny vyjede samolepící štítek, kterým se díl označí. Tím získá přesnou identifikaci - název, umístění, typ a rozměr kanálu nebo DIN lišty, jeho délka. Stejným způsobem se připraví všechny další kabelové kanály, jejich víka a DIN lišty pro celý rozváděč: pokyn na monitoru – vložení materiálu – řez. Velmi rychlé, efektivní a bezchybné.

Proces přípravy kabelových kanálů a DIN lišt je obzvláště efektivní, když se data přenášejí přímo ze software, ve kterém je vytvořen digitální návrh celého rozváděče, tzv. digitální dvojče. Ideálním řešením je SW Eplan Pro Panel od naší sesterské společnosti Eplan. Další formáty, které lze do stroje bezproblémově importovat jsou např. TXT, CSV, XML, PPR, velmi pohodlná je excelová tabulka. Další velkou předností stroje je optimalizace řezu, kdy SW provede takové výrobní zařazení dílů za sebou, aby docházelo k co nejmenšímu prořezu materiálu. A to napříč projekty. Co se týká zařiznutí každého dalšího dílu tak, aby uchycovací otvory korespondovaly s otvory na montážní desce, na to ovládací SW pochopitelně také myslí. Vše se děje automaticky, SW propočítá další nastavení délkového dorazu a obsluha pouze dbá pokynů na monitoru. Délky vík kabelových kanálů jsou také dopočítávány automaticky, dle zadaných parametrů.



Pět velikostí DIN lišty v kulise



Délkový doraz (vpravo)



Ovládací monitor s klávesnicí a tiskárnou

Technické parametry:

- Pět velikostí DIN lišty v kulise:
 - Profilové lišty tvaru C 30/15 (podle EN 60 715)
 - Lišty DIN NS 15 (podle EN 60 715)
 - Lišty DIN NS 35/15 (podle EN 60 715)
 - Lišty DIN NS 35/7,5 (podle EN 60 715)
 - Přípojnice NLS-CU 3/10
- Obrobitelný materiál: Plast, ocel, nerez ocel, měď
- Pro tloušťku stěny (max.): 2,5 mm
- Min. obrobitelná šířka kabelového kanálu: 15 mm
- Max. obrobitelná šířka kabelového kanálu: 125 mm
- Max. obrobitelná výška kabelového kanálu: 100 mm
- Ovládání 18,5“ monitorem, s průmyslovým PC
- Elektrické připojení: 230 V, 1~, 50 Hz
- Jmenovitý příkon: 1,5 kW
- Přípojka stlačeného vzduchu: 6 bar
- Instalační plocha (Š x V x H): 4000 x 1610 x 875 mm
- Hmotnost: 400 kg



Řez kabelového kanálu



Ovládací panel



Řezací mechanismus

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Rozváděče
- Rozvod proudu
- Klimatizace
- IT infrastruktura
- Software a služby

Veškeré novinky pro Vás sdílíme také na sociálních sítích



Rittal Czech, s.r.o.

Ke Zdibsku 182

250 66 Zdiby

Tel.: +420 234 099 000

E-mail: info@rittal.cz

www.rittal.cz

ROZVÁDĚČE

ROZVOD PROUDU

KLIMATIZACE

IT INFRASTRUKTURA

SOFTWARE & SLUŽBY



FRIEDHELM LOH GROUP