

## » FIT FOR THE FUTURE

Door kennis te delen, zijn wij samen klaar voor de toekomst.



### NEN-EN-IEC 61439

Kent u de norm? René Stenfert en Roel Ritsma in gesprek

### IS DE CLOUD WEL GOUD?

André Hiddink en John Laban in gesprek

## Editorial

---

02 Editorial

## Visie

---

03 Supply Chain Management - uw garantie voor perfecte levering en processen

## Event

---

04 Terugblik op de World of Technology and Science 2016

## Expertise

---

- 06 NEN-EN-IEC 61439: wie kent de norm?
- 07 Nieuw kennisplatform voor IT Managers: Next Level 4 IT
- 07 Expertisecentrum brengt informatietechnologie tot leven
- 11 Weg met koudwatervrees in de besturingskast
- 11 Certificering voor succes op internationaal scheepvaartmarkt
- 16 Wat betekent de opkomst van gelijkstroomnetwerken en hyper scale cloud computing?
- 18 MKB in de cloud: nieuwe eisen aan IT racks

## Projecten

---

- 08 Duurzaam koelsysteem in praktijktest bij innovatiepartner
- 12 Ingrijpende modernisering ministeriegebouw in hartje Den Haag
- 14 Van Meer Industrial Services – Next level paneelbouw voor eindeloos roterende machines

## Producten

---

- 10 Automatisering voor professionele bewerkingsprocessen
- 10 Meer vrijheid bij het configureren van schakelinstallaties
- 17 Betaalbare 2N redundantie, nu ook in 20 kilowatt uitvoering
- 17 Rittal TS IT kabelmanagement: nooit meer kabelspaghetti!
- 20 Vernieuwde norm stelt hogere eisen aan schokbestendigheid kabelwartels

## Aanvraag brochures

Kijk op [www.rittal.nl](http://www.rittal.nl) voor onze brochures.

Direct te downloaden of te bestellen. Of vraag uw gewenste brochure aan via [sales@rittal.nl](mailto:sales@rittal.nl) of bel (0316) 59 16 60.

Deze uitgave van Rittal News is een combinatie van al reeds gepubliceerde artikelen die op onze website staan en die wij via onze online platformen delen, én een aantal nieuwe artikelen. Wilt u als eerste ons nieuws lezen, volg ons op social media (RittalNederland), abonneer u op onze nieuwsbrief en lees de rubriek Nieuws op onze website.



Foto voorzijde: Fit for the future



# Kennisvoorsprong biedt onderscheidend vermogen



René Bourgonje

Hoe maakt u weloverwogen keuzes in de snel veranderende wereld van de technologie, waarin de innovaties elkaar steeds sneller opvolgen? Het aantal keuzemogelijkheden neemt exponentieel toe, dus voor het maken van een weloverwogen keuze is steeds meer kennis nodig. Daarom laten we bij Rittal experts en ervaren klanten aan het woord, over onderwerpen als efficiënte koeling, monitoring en stroomverdeling, maar ook over zaken als normeringen, cloud computing en digitaal aangestuurde bewerkingsprocessen – zodat u kunt leren van ervaringsdeskundigen, de juiste keuzes kunt maken en daarnaast waar van toepassing optimaal kunt inspelen op de behoefte van uw klanten.

Rittal is meer dan een leverancier. In onze technologie- en trainingscentra brengen we onafhankelijke experts bijeen en organiseren we gratis workshops, seminars en themabijeenkomsten waarmee u een kennisvoorsprong opbouwt. Het is de combinatie van ons grenzeloze maar weldoordachte productsysteem (Rittal-The System) en de toegewijde service en degelijke expertise van onze medewerkers en partners die waarde toevoegt aan uw projecten.

In deze editie van Rittal News brengen we u op de hoogte van de laatste ontwikkelingen op het gebied van industriële automatisering en hedendaagse IT infra technologie. Zo vindt u onder andere nuttige informatie over de NEN-EN-IEC 61439, onze visie op cloud computing en de nieuwe mogelijkheden van waterkoeling. Ook de grote energiebesparende voordelen van koelsystemen met passieve heatpipe technologie komen aan bod. De mooiste plekje in dit magazine hebben we gereserveerd voor onze klanten en partners, die hun praktijkverhalen met u delen en aangeven waaruit de concrete toegevoegde waarde van onze kennis, producten en diensten voor hun toepassingen bestaat. U maakt graag weloverwogen keuzes? Wij ook, en het liefst doen we dat samen met u, want alleen samen kunnen we op een zinvolle wijze inspelen op de nieuwste ontwikkelingen in de industrie en de informatietechnologie. Voor meer informatie over deze ontwikkelingen verwijst ik u ook graag naar onze websites [NextLevel4IT.nl](http://NextLevel4IT.nl) en [NextLevel4Industry.nl](http://NextLevel4Industry.nl).

Veel leesplezier!

René Bourgonje  
Manager New Business Development

 [rbourgonje@rittal.nl](mailto:rbourgonje@rittal.nl)

 [nl.linkedin.com/in/renebourgonje](http://nl.linkedin.com/in/renebourgonje)

 @ReneBourgonje



# Rittal Supply Chain Management

## Uw garantie voor perfecte levering en processen

**De afdeling Supply Chain Management (SCM) van Cito Benelux optimaliseert de toeleveringsketens rondom artikelbeheer, logistiek en de elektronische uitwisseling van product- en orderinformatie.**

**Manager Supply Chain Management Hetty Leijnse: "De medewerkers van deze afdeling stemmen de interne processen van Rittal af op de specifieke klantwensen. Daarbij staan leverbetrouwbaarheid en flexibiliteit van de processen voorop. Mede dankzij de inzet van de afdeling SCM kunnen onze gewaardeerde klanten volledig op onze leveringsgaranties vertrouwen en dat zorgt voor een optimale klantrelatie."**

### Electronic Data Interchange

De afdeling SCM ontstond tien jaar geleden, na een verzoek van een trouwe klant van Rittal om het orderproces via elektronische weg te laten verlopen. Het resulteerde in de ontwikkeling van het Electronic Data Interchange systeem (EDI), dat inmiddels meer dan de helft van alle orders van Rittal verwerkt. Leijnse: "De artikelbestanden omvatten duizenden producten in diverse maten en uitvoeringen, met soms wel 40 specifieke kenmerken per product. Om digitale orderverwerking vlekkeloos te laten lopen moeten artikeldata en ordernummers correct zijn. Het actualiseren van artikeldata en de afstemming van deze data met klanten behoort tot de terugkerende taken van de afdeling. Met de digitalisering van het bestelproces, de orderbevestiging, facturen en pakbonnen worden fouten voorkomen en besparen klanten veel tijd. Daarbij staan optimale betrouwbaarheid en maximale flexibiliteit voorop. Klanten vertrouwen volledig op onze leveringsgaranties, ongeacht of zij via mail, telefoon, EDI, internet of indirect via groothandels bestellen. Mede dankzij de bijdrage van de afdeling SCM aan goede interne afhandelingsprocessen en een efficiënt orderverwerkingsstelsel, kunnen Rittal en Phoenix Contact de levergaranties met een gerust hart aan hun klanten afgeven."

### Samenwerking

De afgelopen 10 jaar is bij SCM veel expertise opgebouwd en is de afdeling uitgegroeid tot een dynamische schakel tussen de klanten van Rittal en de interne organisatie. SCM optimaliseert processen door met vaste klanten in overleg te treden en door intern nauw samen te werken met de afdelingen IT, Logistiek, Marketing en Business Development. Leijnse: "Pas als we weten hoe de klant zijn processen heeft ingericht, kunnen we onze data en processen goed op elkaar afstemmen. Vervolgens bevorderen we de digitale uitwisseling van databestanden. Zo bieden we onder andere gestandaardiseerde protocollen aan waarmee bedrijven de productinformatie snel en eenvoudig aan hun organisatie-eigen ERP-systemen kunnen koppelen. Maar ook

directe één-op-één afstemming behoort tot de mogelijkheden. Onze artikelen zijn opgedeeld in klassen die voldoen aan de standaard artikelclassificatie voor de installatiesector (het Europees Technisch Informatie Model ETIM). Verder werken wij nauw samen met grote datadistributeurs zoals 2BA. Zij bundelen onze productinformatie met die van andere producenten, zodat bedrijven alle productinformatie op een efficiënte wijze via één kanaal kunnen actualiseren."

### Logistiek

Ook op het vlak van de logistieke samenwerking biedt de afdeling SCM de nodige ondersteuning. Leijnse: "Soms kan een kleine aanpassing in het logistieke proces aanzienlijke efficiëntiewinsten opleveren. Sommige klanten geven er bijvoorbeeld de voorkeur aan om onze

producten uitsluitend op bepaalde afleverdagen en specifieke tijdstippen aangeleverd te krijgen. Daarom werken we nauw samen met de afdeling logistiek en IT en laten we mensen die in vergelijkbare disciplines werkzaam zijn met elkaar in contact treden. Om de lijnen kort te houden, om mogelijke efficiëntiewinsten te signaleren en om snel te kunnen inspelen op veranderingen brengen we de IT en logistieke medewerkers van onze klanten in contact met onze eigen specialisten. Persoonlijk contact is essentieel, want hoe beter we op de hoogte zijn van de klantwensen, hoe nauwkeuriger we ons order- en leveringssysteem daarop kunnen afstemmen. Wij creëren een win-win situatie voor alle betrokkenen – vooral voor onze klanten die veel kostbare tijd winnen en zich te allen tijde verzekerd weten van de allerbeste oplossingen."



v.l.n.r. Hetty Leijnse (Manager SCM), Sandra Spaan (Coördinator SCM) en Martijn Hengeveld (Coördinator SCM)

# World of Technology and Science 2016

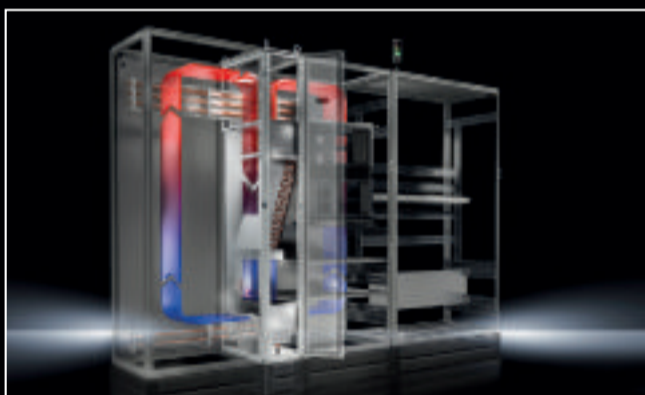
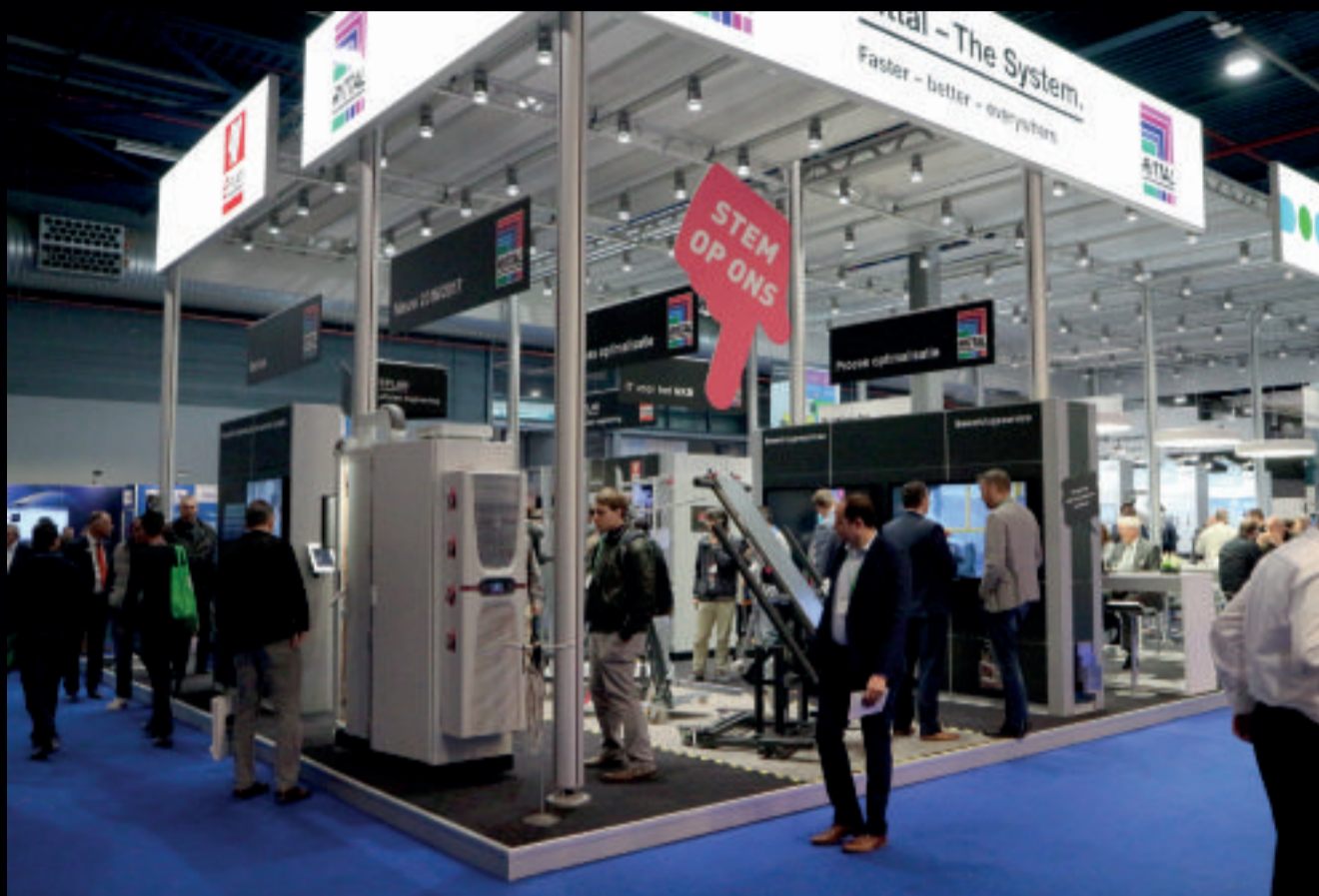


## Rittal geeft helder inzicht in slimme industriële processen

De World of Technology and Science (WoTS) industriebeurs 2016 gaat de geschiedenis in als de eerste beurs van de vierde industriële revolutie, gericht op het digitaal aansturen van industriële processen, waardoor grote bedrijfseconomische en kwalitatieve voordelen te behalen zijn. Voor WoTS 2016 richtte Rittal een volledig functionele engineerings-, IT en productieomgeving in. Bezoekers kregen een rondleiding langs de verschillende processtadia, van engineering en werkvoorbereiding tot digitaal aangestuurde bewerkingsprocessen.

### Innovaties

Op WoTS 2016 demonstreerde Rittal nieuwe producten op het gebied van industriële koeling, monitoring, stroomverdeling en ergonomie. Bijzondere nadruk lag op aspecten als energiebesparing, veiligheid en intelligente systemen die inzicht bieden in de actuele prestaties van componenten.



### LCP II

Industriële uitvoering van de populaire LCP koeling, met mogelijkheden voor de ononderbroken doorvoer van voedingsrails. Levert hoge koelvermogens en optimale energie-efficiëntie en is zeer breed inzetbaar.



### NH lastscheiders met intelligente monitoring

Intelligente stroomverdeling, maakt het stroomverloop voor afzonderlijke laagspanningscircuits inzichtelijk. Ideaal voor IT hosting en gebouwbeheer.



### Nieuwe adapters voor Ri4Power 185 mm energieverdeelsysteem

De nieuwe adapters maken het opzetten en beheren van uitgaande stroomkringen eenvoudig. Ook een latere aanpassing door uitbreiding of modificatie is mogelijk, zonder daarbij afbreuk te doen aan de nieuwste normtechnische eisen. Nieuw in het productprogramma zijn de adapters voor compacte vermogensschakelaars tot 630A. Deze zijn, net als de grote apparatenadapter tot 1600A, compatibel met MCCB vermogensapparaten van alle gangbare fabrikanten.



### Rittal Bewerkingservice

Hoogwaardige mechanische bewerkingen, efficiënte processen, geen faalkosten en een optimale inzet van uw medewerkers? Rittal Bewerkingservice maakt het mogelijk, ongeacht of het bewerkingen van enkele of serieproducten betreft. Rittal Bewerkingservice ontzorgt in drie stappen: hulp bij het opstellen en compleet maken van digitale werktekeningen, professionele bewerking en montage en tenslotte Lean en Just in Time levering van al uw voorbewerkte producten.



## RITTAL WINNAAR TECHAWARD 2016 MET BLUE E+ KOELAGGREGAAT

Een technische jury en bezoekers van de beurs World of Technology & Science hebben het Blue e+ koelaggregaat van Rittal – in een spannende strijd – uitgeroepen tot het meest innovatieve product van 2016 in de categorie World of Automation/World of Motion & Drives. Rittal Nederland ontving de felbegeerde TechAward op donderdag 6 oktober tijdens de beurs in de Jaarbeurs Utrecht. De Blue e+ is het meest efficiënte koelaggregaat voor besturingskasten, in zijn soort, ter wereld. Het aggregaat, dat gebruik maakt van de zogeheten heatpipe technologie, verbruikt ruim 75% minder energie dan traditionele koelsystemen en levert daardoor ook een aanzienlijke CO<sub>2</sub> besparing op.



### Nieuwe LED Verlichting

Hoge (1200 lumen) lichtopbrengst en optimale lichtverdeling dankzij intelligente lichtbundeltechnologie. Deze nieuwe, nog energie-efficiëntere uitvoering is leverbaar met/zonder bewegingssensor, power outlet in 100-240 V AC uitvoering of in een 24 V DC uitvoering. Alle uitvoeringen zijn eenvoudig door inklikken te bevestigen.



### Nieuwe dakventilatoren

Met de nieuwe dakventilatoren maakt Rittal het realiseren van volledig IP55 conforme panelen gemakkelijk. Uiterst ontwerp vriendelijk dankzij één standaard uitsparringsmaat. Ook beschikbaar in ultra energie-efficiënte EC ventilator uitvoering.



### Blue e+

Rittal heeft het patent op het toepassen van de ongekend energie-efficiënte heatpipe technologie in koelaggregaten. Blue e+ koelaggregaten zijn tot 75% energie-efficiënter dan conventionele schakelkastkoeling. Zeer geschikt voor panelen met actieve componenten en bestand tegen hoge omgevingstemperaturen en luchtvervuiling.

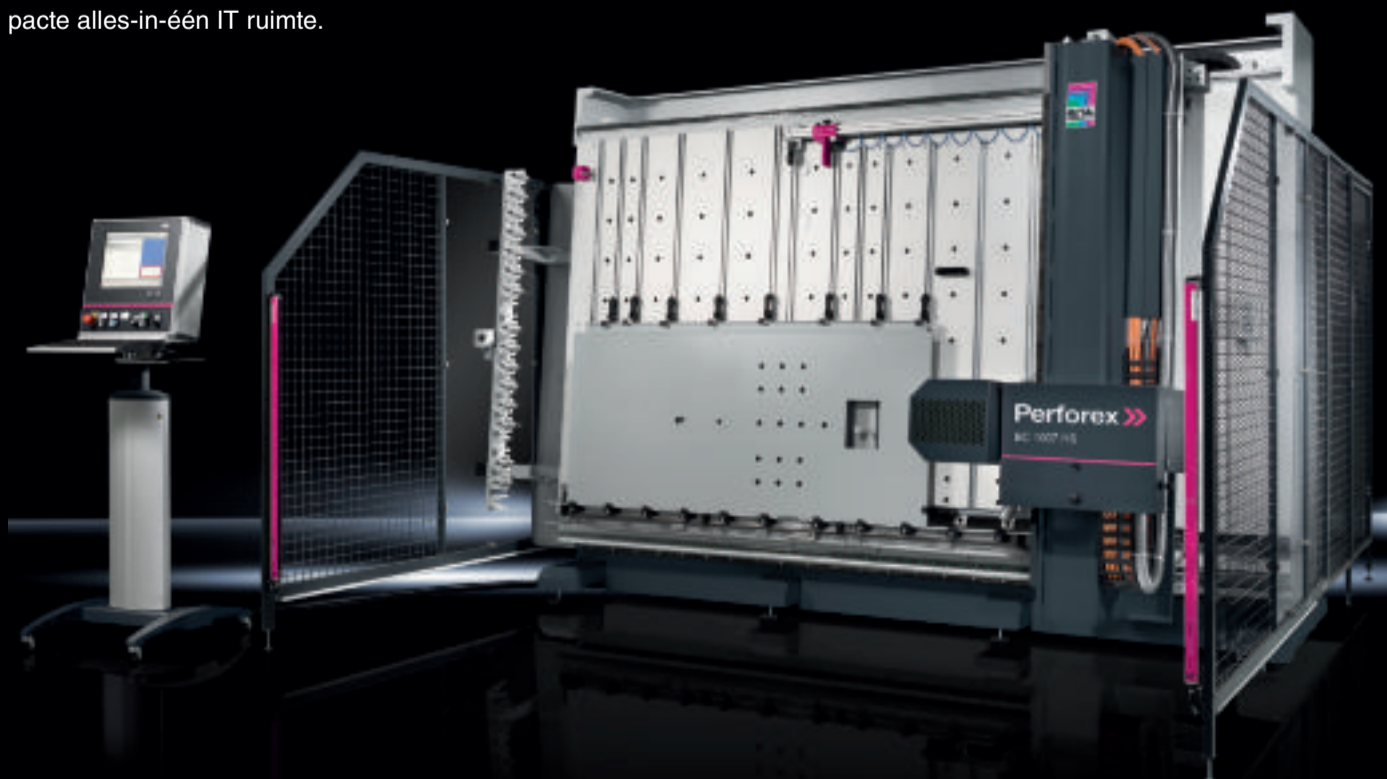


### Hybrid Cloud Packages

Complete oplossing voor IT in het mkb, voor bedrijven die de kostenbesparende voordelen van hybrid cloud-diensten willen benutten zonder afbreuk te doen aan de betrouwbaarheid van hun eigen apparatuur: een compacte alles-in-één IT ruimte.

### Mechanische bewerking

Op een grote video wall presenteerde Rittal de nieuwste bewerkingsmachines van Rittal Automation Systems, waaronder de Perforex freesmachine en lasercentrum en de Secarex knipmachine voor het op maat inkorten van montagerails en kabelgoten. Verder toonde Rittal hier automatiseringsoplossingen voor het confectioneren van kabels en klemmenstroken en de hightech Averex bedradingsrobot.



# ► NEN-EN-IEC 61439: wie kent de norm?

**De internationale norm NEN-EN-IEC 61439 voor schakel- en verdeelinrichtingen is sinds begin vorig jaar definitief verplicht. Maar wie in de Nederlandse elektrotechniek kent die norm? Nog lang niet iedereen die hem zou móeten kennen. Dat verzekeren twee experts op het gebied van schakel- en verdeelinrichtingen.**

Roel Ritsma is eigenaar en elektrotechnisch specialist van de Entheq Technology Group in Oldenzaal. Daarnaast is hij voorzitter van de normcommissie, die bij NEN verantwoordelijk is voor NEN-EN-IEC 61439. Dat is de internationale norm waaraan sinds begin vorig jaar iedere schakel- en verdeelinrichting moet voldoen. René Stenfert is Product Manager Stroomverdeling bij Rittal, fabrikant van componenten en onderdelen voor schakel- en verdeelinrichtingen.

**René:** De norm brengt voor alle elektrotechnici en hun opdrachtgevers ingrijpende veranderingen met zich mee. Niet alleen voor elektrotechnische engineers, installateurs en kast- en paneelbouwbedrijven, maar ook voor inspecteurs.

**Roel:** Om er aan te wennen mocht de norm namelijk al vanaf vijf jaar voor de definitieve ingangsdatum worden toegepast. Dus nu komen ook elektrotechnische inspecteurs de eerste schakel- en verdeelinrichtingen volgens de nieuwe norm in de praktijk tegen. Die moeten aan de hand daarvan worden geïnspecteerd.

**René:** Bovendien verwijst de NEN 1010 van afgelopen jaar nu ook naar de NEN-EN-IEC 61439. Deze norm voor laagspanningsinstallaties wordt per 1 januari van het komend jaar aangewezen bij het nieuwe Bouwbesluit, maar hij mag ook nu al worden toegepast. Dat is zelfs beter.

**Roel:** En vanuit Europese regelgeving mogen schakel- en verdeelinrichtingen zelfs al bijna twee jaar uitsluitend nog worden gebouwd volgens de nieuwe mondiale NEN-EN-IEC 61439.

**René:** Deze norm verwijst tevens naar alle normen waaraan de losse producten, componenten en materialen waaruit een schakel- en verdeelinrichting wordt opgebouwd moeten voldoen, inclusief alle voorgeschreven documentatie, specificaties en certificeringen. Die kunnen bij het ontwerp direct uit ons softwareprogramma Rittal Power Engineering worden gegenereerd.

## ROEL RITSMA, ENTHEQ TECHNOLOGY GROUP

“De norm is een instrument voor overleg tussen alle partijen (opdrachtgever, engineer, kast- en paneelbouwer, installateur en ook de inspecteur) die bij een schakel- en verdeelinrichting betrokken zijn.”



Roel Ritsma, Entheq Technology Group (l) en René Stenfert, Rittal B.V.

**Roel:** Bij de inspectie van schakel- en verdeelkasten volgens de nieuwe norm komen wij vrijwel dagelijks echte fouten tegen. In de meeste gevallen kunnen we die nog verhelpen voordat er calamiteiten ontstaan.

**René:** Tegelijkertijd signaleren we dat zeker de grotere opdrachtgevers naast NEN 1010 ook NEN-EN-IEC 61439 vastleggen in hun overeenkomsten.

**Roel:** Deze geldt namelijk ook bij renovatie en herbestemming van bestaande gebouwen. En vooral dát is de markt van vandaag en morgen. Daarbij verandert de belasting van de elektrotechnische installatie vaak volledig van karakter. Dat vereist een herontwerp volgens de jongste normen.

**René:** Met de komst van de nieuwe norm is er veel veranderd. Er zijn veel meer voorschriften voor de calculatie en engineering, dat zal de elektrische veiligheid in gebouwen sterk verbeteren. In de oude norm stond bijvoorbeeld dat het niet te warm mag worden in een schakel- en verdeelkast. In de nieuwe norm staat precies hoe je dat voorkomt, en hoe je dat aantoot door verificatie. Dat is niet vrijblijvend, het is verplicht!

**Roel:** Vooral op het gebied van de zogeheten gelijktijdigheid van de belasting van de afzonderlijke groepen worden fouten gemaakt, net als bij de berekening van de doorsnedes van de bedrading.

**René:** Een ander kritisch punt is de kortsluitvastheid van de schakel- en verdeelkast. Deze is vaak lastig te bepalen, maar wel van groot belang voor de keuze van de materialen en componenten. Opdrachtgevers gaan hierbij vaak af op de ervaring van de paneelbouwer.

**Roel:** De nieuwe norm is tevens een instrument voor overleg tussen alle partijen die bij een schakel- en verdeelinrichting betrokken zijn. Dat zijn er veel: de opdrachtgever, de engineer, de kast- en paneelbouwer en de installateur. En de inspecteur kan naar hen toe nu beter onderbouwen op welke punten hij een schakel- of verdeelkast soms moet afkeuren.

**René:** De norm bevat een checklist waarmee zij gezamenlijk verifiëren of een schakel- en verdeelinrichting aan alle eisen voldoet. Dat is van het grootste belang voor de veiligheid en betrouwbaarheid van elektrotechnische installaties in gebouwen.

**Roel:** NEN verzorgt korte eendaagse trainingen over de toepassing van NEN-EN-IEC 61439. Binnenkort komt er een afzonderlijke training over het inspecteren aan de hand van deze norm. Aanmelden voor trainingen [www.nen.nl/training-advies](http://www.nen.nl/training-advies).

**René:** In het belang van de veiligheid van gebouwen houden wij voor alle betrokken marktpartijen een Themadag NEN-EN-IEC 61439, op [www.rittal.nl](http://www.rittal.nl) vindt u meer informatie.

## Fit for the future met Next Level 4 IT

### Nieuw kennisplatform biedt ondersteuning aan IT managers

U zult het maar zijn: IT manager. Dan komt er in deze tijden vol veranderingen van alles op u af. Vanuit de organisatie ervaart u een toenemende druk om de IT kosten te minimaliseren, zonder de organisatieprocessen, beschikbaarheid van applicaties en dataveiligheid in het geding te brengen. Velen denken dan snel aan de cloud, maar zijn de kostenbeperkende cloud-services ook voor uw bedrijf de beste oplossing? Dit soort ontwikkelingen moet uitgezocht worden, want één ding is zeker: stilzitten is geen optie als uw organisatie vooruit wil.

Bij Rittal begrijpen we waar u als IT manager wakker van ligt, welke vraagstukken voor u van belang zijn om uw verantwoordelijkheden te kunnen dragen en hoe moeilijk het kan zijn om weloverwogen keuzes te maken. Zeker wanneer u het gevoel heeft over onvoldoende informatie te beschikken. Daarom heeft Rittal een nieuw online kennisplatform in het leven geroepen, waarop we vakmensen zoals u op een vakinhoudelijke wijze informeren over de implicaties van uiteenlopende strategische, technische en organisatorische keuzes. De informatie op [NextLevel4IT.nl](http://NextLevel4IT.nl) is goud waard voor elke IT manager die nu eens precies wil weten hoe de vork in de steel zit.



#### Veel voorkomende vragen

Hoe komen andere IT managers tot hun besluiten? Hoe houdt u als IT manager alle borden in de lucht en het hoofd koel? Door u goed te informeren. Next Level 4 IT is daarvoor de aangewezen plek, want hier delen experts met kennis van IT zaken hun visies, keuzes en overwegingen met vakgenoten – en dus ook met u. Met hun informatie kunt u het antwoord formuleren op vragen als:

- Kies ik voor de public, private of hybrid cloud?
- Hoe zit het met de juridische aspecten, beschikbaarheid en dataveiligheid van data in de cloud?

- Kan ik eigenlijk nog wel terug wanneer mijn organisatie het pad naar de cloud heeft ingeslagen?
- In welke mate wil mijn organisatie zich vastleggen, ofwel: is er voor noodgevallen een mogelijkheid voor data recovery?
- Hoe voorkom ik dat keuzes van nu op termijn niet tekortschieten?
- Hoe kan ik profiteren van de Smart Industry?

#### Heldere informatie, overzichtelijk gerangschikt

Denkt Rittal de wijsheid in pacht te hebben? Nee, maar we zijn wel bijzonder goed op de hoogte van de overwegingen van onze klanten rondom IT gerelateerde investeringsbeslissingen. Hierop baseren wij immers al decennialang onze productontwikkelingen. Mocht u de 'Next Level 4 IT'-website ([www.nextlevel4it.nl](http://www.nextlevel4it.nl)) nog niet bekeken hebben, weet dan dat u heldere, relevante informatie mag verwachten. Informatie die hout snijdt, in de vorm van white papers, expert blogs, kennisboeken en inhoudelijke verslagen uit de praktijk van IT managers zoals u. Geen reclamepraatjes, maar een eerlijke kennisuitwisseling om 'fit for the future' te zijn!

## Rittal Technologie- en trainingscentrum in Reeuwijk compleet vernieuwd

### Expertisecentrum brengt informatietechnologie tot leven

Na een ingrijpende herinrichting biedt het Rittal Technologie- en trainingcentrum (TTC) in Reeuwijk nieuwe mogelijkheden voor het delen van kennis over industriële en IT innovaties. Rittal Product Manager IT Infrastructuur Elbert Raben: "Sinds de oprichting in het jaar 2000 is dit TTC dé aangewezen plek in de Randstad om te netwerken en vakkennis bij te spijkeren. Bezoekers kunnen alle producten nu in echte praktijksituaties "live" uitproberen en persoonlijk beoordelen."

#### Belang van kennis voor IT en industrie

De technologiemarkten veranderen voortdurend. Actuele kennis over technische ontwikkelingen en nieuwe richtlijnen is daardoor succesbepalend geworden. Raben: "Ook de toenemende complexiteit van de producten vraagt om een intensieve kennisuitwisseling tussen producenten, system integrators en eindgebruikers. De TTC's in Reeuwijk, Waalre en Zevenaar brengen branchespelers bijeen."

#### Nieuwe IT infrastructuur

Bij de recente verbouwing van het Technologie- en trainingscentrum in Reeuwijk heeft Rittal goed geluisterd naar de behoeften van de bezoekers. Raben: "Eén van de meest gehoorde wensen was een volledig functionele computerruimte met een permanente opstelling van de

nieuwste IT infrastructuur concepten. Daarom hebben we een ruimte voorzien van een verhoogde vloer, diverse kabelmanagement concepten en een complete serie TS IT server- en networking racks in de vernieuwde Rittal Cold Cube opstelling. Op IT niveau worden alle systemen gemonitord en aangestuurd door het Rittal Data Center



Totaal vloeroppervlak: 2000 m<sup>2</sup>  
 Aantal vergader- en presentatieruimten: 7  
 Aantal bezoekers per jaar: meer dan 3000  
 Twee verdiepingen met moderne opleidingsruimten, showroom en functionele serverruimte.

Infrastructure Management Systeem (DCIM) RiZone, waarvan de processen inzichtelijk worden gemaakt via grote interactieve LCD-schermen. Verder is ook de showroom op de begane grond vernieuwd, met onder andere de meest recente stroomverdeling-, monitoring- en UPS-systemen."

#### Dare to share: themadagen, seminars en workshops

Naast een futuristische uitstraling biedt het gemoderiseerde centrum ook multifunctionele ruimten voor thema- en/of productgerichte themadagen, seminars en workshops, die door en voor professionals uit de IT en industriebranche worden georganiseerd. Het aanbod omvat de meest uiteenlopende onderwerpen, van compressorloos koelen tot hergebruik van datacenter-energie en van lezingen over rack security, EMC en Power Quality. Raben: "Ook biedt Rittal aan partners en afnemers de mogelijkheid om hun eigen zakenrelaties in Reeuwijk te ontvangen. Wij zorgen dan voor een lunch of diner, en dat doen we graag, want we zijn ervan overtuigd dat we de wereld van de IT en Rittal verder helpen door kennis te delen en steeds opnieuw te blijven leren van mensen met waardevolle praktijkkennis. Ons credo is dan ook: *dare to share*. Hier in het 'nieuwe' Technologie- en trainingscentrum komt alle kennis en praktijk op een unieke manier samen."

# ► Duurzaam koelsysteem in praktijktest bij innovatiepartner

## SCA Hygiene Products publiceert testresultaten Rittal Blue e+

**Papieren zakdoekjes, inlegkruisjes, luiers – de kans is klein dat u nog nooit met een product van SCA in aanraking bent geweest. Sinds februari 2016 neemt de Nederlandse productievestiging van SCA in Hoogezand deel aan een praktijktest van het energiebesparende Rittal Blue e+ koelaggregaat. Henk Noot, Electrical Supervisor bij SCA: "De resultaten zijn verbluffend!"**

De producten van het Zweedse SCA onderscheiden zich door hun gebruiksvriendelijkheid en zorgen voor een compromisloze persoonlijke hygiëne, een optimaal comfort en een maximale bewegingsvrijheid. In 1993 was SCA de eerste producent die broekluiers op de internationale markt introduceerde. Onder de naam Libero Up&Go was dit product ook in Nederland een succes. Inmiddels richt het bedrijf zich vooral op de productie van incontinentieproducten. Noot: "We streven ernaar om onze producten steeds meer op gewoon ondergoed te laten lijken. Daarvoor ontwikkelen we nieuwe verwerkingsprocessen en passen we materialen toe die zachter aanvoelen en die ondanks hun compacte vorm meer vocht en geur absorberen."

In Hoogezand, pal naast de uitgestrekte Nederlandse productiefaciliteiten van SCA Hygiene Products werken 500 medewerkers aan tientallen productielijnen. Het industriële complex beschikt over een eigen distributiecentrum met 27.000 pallets die internationaal onder verschillende merknamen worden verkocht. In Nederland zijn dat Demak'up, Edet, Libresse, Plenty, Tempo, TENA en Tork. Aan de optimalisatie van de productieprocessen wordt onder andere gewerkt door Electrical Supervisor Henk Noot: "Dat optimaliseren van onze processen is een gezamenlijke verdienste van al onze medewerkers. We hebben een typisch Nederlandse platte organisatiestructuur waarin medewerkers alle ruimte krijgen om zelf ideeën voor verbeteringen aan te dragen. Dat geldt ook voor onze technologiepartners en toeleveranciers. Sommige innovaties die zich op deze vestiging hebben bewezen worden vervolgens wereldwijd in de SCA productiefaciliteiten geïmplementeerd."

### Innovaties

Sinds vele jaren is Rittal een van de technologieleveranciers van SCA. Rittal Account Manager Edwin Visser komt regelmatig langs in Hoogezand, om te horen wat er speelt en om van gedachten te wisselen over de praktische waarde van de nieuwste technologische ontwikkelingen. Vanuit het Rittal moederbedrijf in Duitsland ontving Visser het verzoek om een innovatieve klant uit de procesindustrie voor een praktijktest te benaderen. Visser: "Ik dacht direct aan SCA. Dit innovatieve bedrijf maakt al jaren gebruik van onze systeemproducten en staat altijd open voor nieuwe ideeën om hun productieprocessen nog efficiënter, betrouwbaarder en duurzamer te maken."



Testopstelling met Blue e+ koelaggregaat







v.l.n.r. Edwin Visser (Rittal B.V.), Henk Noot (SCA), Edgar Hoogakker (Rittal B.V.)

Noot: "Dat klopt, want om concurrerend te blijven zijn duurzame processen voor onze vestiging, waar de arbeidslonen hoger liggen dan in lagelonenlanden, van groot belang. Rittal is een van onze leveranciers en innovatiepartners die ons daarbij helpt. Ik wist ook dat Rittal nooit over één nacht ijs zou gaan: met de spreekwoordelijke Duitse degelijkheid wordt over alle details van elk nieuwe Rittal product grondig nagedacht. We verlenen met alle plezier onze medewerking aan deze test, ook omdat energiebesparing een belangrijk speerpunt van SCA is. Onze vestiging in Hoogezand telt alleen al ruim 200 aggregaten voor het koelen van elektrotechnische besturingspanelen, dus elke efficiëntiewinst die we op dit gebied realiseren kan in de toekomst grote energie- en kostenbesparingen opleveren."

#### Energie & Duurzaamheid

Een groot deel van het basismateriaal van de producten van SCA bestaat uit houtsnippers die afkomstig zijn uit Scandinavische bossen die SCA zelf op een duurzame manier beheert. Noot: "Voor elke boom die wordt gekapt plant SCA drie nieuwe bomen aan. Om de CO<sub>2</sub>-voetafdruk verder te verkleinen streven we naar *cradle to cradle* processen, ofwel: een duurzame productkringloop waarin zo min mogelijk energie verloren gaat. Het restafval uit onze fabrieken wordt verzameld en opnieuw verwerkt en we kijken kritisch naar het energieverbruik van onze lopende productieprocessen. Elke efficiëntiewinst op dit terrein levert aanzienlijke besparingen op en versterkt onze internationale concurrentiepositie. Daarom werken we ook graag mee aan deze test: het geeft ons inzicht in het actuele energieverbruik van onze paneelkoeling."

#### Testopstelling

Om de meest betrouwbare testresultaten te garanderen is vooraf goed overleg gevoerd over de testseisen. Zo moesten de oude en de nieuwe opstelling in dezelfde ruimte met dezelfde ruimtetemperatuur staan. Noot: "Uiteindelijk kozen we voor de besturingen van onze luchtzuiveringsinstallaties. Deze worden gebruikt om het stof uit de afzuiglucht van onze vacuüm (gaas) transportlijnen te filteren. Het gaat om twee identieke besturingspanelen die naast elkaar staan, elk met een identieke frequentieregelaar met een vermogen van 140 kilowatt en allebei met hetzelfde verliesvermogen, dus de warmte die moet worden afgevoerd is gelijk. Uit de Blue e+ productuitvoeringen van 2, 2.5, 4 en 6 kilowatt kozen we voor de 2,5 kilowatt uitvoering die Rittal in een van de twee panelen heeft geïnstalleerd. Dat was in februari. Sindsdien heb ik het energiegebruik en het temperatuurverloop in de kast persoonlijk bijgehouden (zie [www.expert.rittal.nl](http://www.expert.rittal.nl) voor de tabel met resultaten)."

#### Resultaten

Een snelle blik op de tabel met resultaten verklaart de eerste reactie van de Electrical Supervisor van SCA. Noot: "In één woord? Verbluffend! Het gebruik van de Blue e+ unit leverde niet alleen een gemiddelde energiebesparing van ruim 80% op, maar zorgde ook voor een veel constantere gemiddelde temperatuur in de kast. Die passieve heatpipe technologie werkt dus uitstekend en is betrouwbaar." Edgar Hoogakker, Product Manager Klimatisering, Rittal B.V.: "Want ook bij de hoogste buitentemperaturen van boven de dertig graden Celsius liep de binnentemperatuur in de kast niet meer dan 2 graden op, terwijl in de conventionele

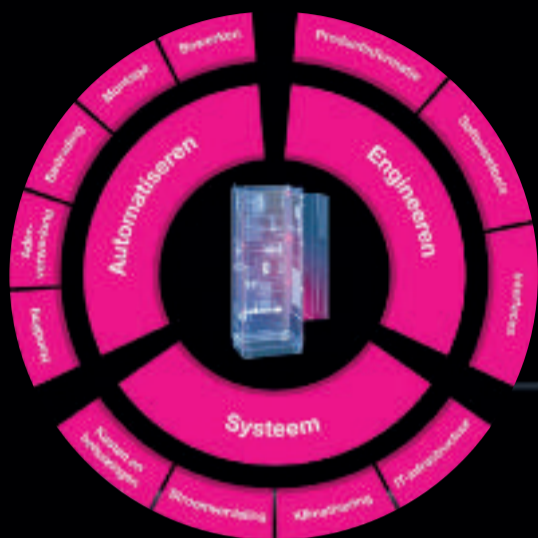
#### HENK NOOT, ELECTRICAL SUPERVISOR SCA

"Ik wist ook dat Rittal nooit ove één nacht ijs zou gaan: met de spreekwoordelijke Duitse degelijkheid wordt over alle details van elk nieuw Rittal product grondig nagedacht."

units temperatuurschommelingen van 16 graden geen uitzondering waren." "Dat is goed nieuws voor de besturingen van onze zware servomotoren, want die zijn nogal gevoelig voor temperatuurschommelingen. Het betekent minder spookstoringen en een langere levensduur van componenten. In het afgelopen halve jaar heeft het gebruik van dit enkele Blue e+ koelaggregaat ons een besparing van 4000 kilowattuur opgeleverd. Ter vergelijking, dat is het complete gemiddelde jaarverbruik van een gezinshuishouden, dus reken maar uit wat dit op jaarbasis voor al onze 200 aggregaten aan energiebesparingen oplevert: dan hebben we het over een besparing van een slordige 2,5 megawattuur per jaar, ofwel het energiegebruik van een dorp met 400 eengezinswoningen. Wat ons betreft is de test geslaagd en het resultaat helder: Blue e+ heatpipe koelaggregaten hebben de toekomst!" Aldus Henk Noot.

# Rittal Automation Systems (RAS)

## Automatisering voor professionele bewerkingsprocessen



Professionele automatisering voor verschillende fasen van industriële bewerkingsprocessen, dat is wat de bewerkingsmachines uit het RAS productprogramma bieden. Dat levert veel op, zoals een verhoging van de kwaliteit, efficiëntie en productiviteit op de werkvloer, eliminatie van faalkosten en een verbeterde inzetbaarheid van medewerkers, inclusief alle ontwikkelingskansen die dat oplevert.

RAS is een nieuwe aanvulling op het Rittal productaanbod voor de engineering en assemblage van besturings- en schakelkasten. Theo Gerritzen, Product Manager Kastsystemen bij Rittal: "RAS biedt ondersteuning bij het optimaliseren van processen en het toevoegen van waarde in de keten. Deze dienst liever uitbesteden of nog niet klaar voor de aanschaf van een eigen bewerkingsmachine?"

Schakel Rittal Bewerkingsdienst in en realiseer direct een consistent hoogwaardige productkwaliteit, efficiënte productieprocessen en een waardevolle inzet van gekwalificeerd vakpersoneel."

### RAS-producten op maat van uw organisatie

In de nieuwe RAS brochure presenteert Rittal Automation Systems de nieuwste bewerkingsmachines en tools in vijf overzichtelijke categorieën:

#### Handling

Een van de belangrijkste aandachtspunten voor paneelbouwbedrijven is de hanteerbaarheid van materialen binnen de werkprocessen. RAS biedt een arsenaal aan ergonomisch verantwoorde hulpmiddelen voor werkplaatsoptimalisatie, waaronder de speciaal voor het vervoeren van plaatdelen, zoals deuren en montageplaten, ontworpen LUT transportkar en praktische montagetafels.

#### Confectionering

De RAS machines voor het confectioneren van kabels is een van de meest tijdbesparende machines voor paneelbouwbedrijven. Nooit meer handmatig knippen, strippen en persen van eindhulzen. Deze machines automatiseren diverse tordende handelingen.

#### Montage

Een automatische montageoplossing voor de efficiënte vervaardiging van klemmenstroken voor besturings- en schakelpanelen. De Athex productiemachine verzorgt ook de complete labeling van klemmenstroken en knipt montagerails op de gewenste lengte.

#### Bedrading

De Averex bedradingrobot vormt de ultieme stap naar een geautomatiseerd assemblageproces. Op basis van een digitaal bedradingsschema zorgt de bedradingrobot voor een volautomatische en perfect uitgevoerde bedrading van montageplaten - een ware revolutie in de paneelbouw.

#### Bewerking

De RAS bewerkingsmachines, zoals het populaire Perforex BC bewerkingscentrum en het Perforex LC lasercentrum, brengen exact gepositioneerde uitsparingen aan in plaatdelen en boren bevestigingsgaten in montageplaten. De Secarex machine knipt montagerails en bedradingkokers exact op maat. De bewerkingsmachines worden vanuit Eplan Pro Panel aangestuurd of kunnen met .DXF files of met de werkplaatssoftware direct aan de machine geprogrammeerd worden.

# Rittal Power Engineering 6.3

## Meer vrijheid bij het configureren van schakelinstallaties

De recente update van de Rittal Power Engineering (RPE) software biedt nieuwe mogelijkheden en extra vrijheid bij het configureren van Ri4Power laagspanningsinstallaties en RiLine60 railsystemen. Nieuwe componenten uit het Rittal productprogramma zijn in de nieuwe RPE 6.3 versie verwerkt, waaronder nieuwe adapters voor het opbouwen van het Ri4Power 185 mm energieverdeelsysteem (conform NEN-EN-IEC 61439) en de nieuwe RiLine60 lastscheider meetwaardenmodules voor het bismeteren van energiewaarden. RPE 6.3 geeft u een optimale controle over de werkvoorbereiding en montage.

### Het beste van twee werelden

In RPE 6.3 worden de kasten geselecteerd in overeenstemming met de eisen en voorzien van de bijbehorende apparatuur. Stuklijsten en tekeningen stelt de software automatisch op de achtergrond samen. Na de configuratie kan voor elke schakelinstallatie de benodigde typegoedkeuring worden gegenereerd. Wie normgerelateerde beperkingen wil omzeilen kan het programma nu ook in combinatie met Eplan Electric P8 gebruiken. Wie

daarna twijfelt over de normvastheid kan het complete ontwerp voor controle naar de Rittal Technical Support afdeling sturen. Zo biedt RPE 6.3 het beste van twee werelden: de veelzijdigheid en betrouwbaarheid van Rittal Power Engineering en de flexibiliteit van de Eplan Electric P8 software.

### Calculatie & Configuratie

RPE 6.3 vereenvoudigt het selecteren en grafisch positioneren van componenten. Het programma genereert automatisch artikelstuklijsten en veldgerelateerde montageschema's en berekent de nominale stroom en het vermogensverlies. De software biedt toegang tot het Rittal productenprogramma, inclusief configuratiemogelijkheden voor RiLine60 railsystemen in het kastsysteem TS 8 en heeft een geïntegreerde databank voor schakelapparatuur

van gangbare fabrikanten. Het toewijzen van optimale inbouwposities en de exportinterface voor Eplan Electric P8 maakt RPE 6.3 tot een onmisbare tool voor de calculatie en configuratie van schakelinstallaties.

Kijk op [www.rittal.nl/opleidingen](http://www.rittal.nl/opleidingen) voor onze kosteloze workshops Power Engineering



## ► Weg met koudwatervrees in de besturingskast

Veel engineers en hun opdrachtgevers hebben last van koudwatervrees. Waarschijnlijk zijn er daarom zo relatief weinig watergekoelde besturingskasten te vinden. Toch is dat gek, want thuis vinden we het heel normaal dat water- en stroomleidingen in dezelfde meterkast uitkomen. Hieronder enkele argumenten om de besturingskast met water te koelen.



### De kans op lekkage is nihil

Edgar Hoogakker, Rittal Product Manager Klimatisering: "Niemand zit te wachten op een lekkage in een kast vol elektrische componenten, maar in de 7 jaar dat ik me nu met koelsystemen voor besturingskasten bezig houd heb ik nog nooit gehoord van een spontane lekkage in een waterkoelingsysteem. Als er zich al problemen voordoen, dan zijn die bijna altijd het gevolg van verkeerd uitgevoerd montagewerk. Ze zijn eenvoudig te voorkomen door gewoon de voorschriften in de handleiding te volgen of de montage over te laten aan een erkende vakinstallateur. En wat kan er eigenlijk misgaan? Bij een wandopstelling blijft het koelwater buiten de besturingskast. Bij een industriële LCP (liquid cooling pack) zit het water in de sokkel. Eigenlijk alleen bij een dakvariant kan een montagefout gevolgen hebben. Want één ding is zeker: water lekt alleen naar beneden."

### Waterkoeling is gewoner dan u denkt

In de IT wereld is waterkoeling de standaard: complete datacenters houden het hoofd koel dankzij IT LCP's. Er zijn zelfs servers waar de CPU's met water worden gekoeld. Ook in de besturingstechniek is waterkoeling niets nieuws. Grote frequentieomvormers worden vrijwel altijd met water gekoeld. Waarom zouden we de rest van de besturing dan ook niet met water koelen?

### Water is effectief, milieuvriendelijk en goedkoop

Door de grote soortelijke warmte en dichtheid van water ten opzichte van lucht, is waterkoeling effectiever dan luchtkoeling. Een ander groot voordeel is dat de warmte naar buiten wordt afgevoerd, en niet de ruimte opwarmt.

### Aan koelwater meestal geen gebrek

De meeste industriële productieprocessen maken al gebruik van waterkoeling. Deze industriebedrijven beschikken vaak over één of meerdere koeltorens voor hun proceswater. Ook als er geen koeltoren in de buurt is, kan waterkoeling effectief zijn. In dat geval biedt een chiller uitkomst. En voor kleinere bedrijven is de Rittal Blue e+ een uitstekend alternatief. Dit hybride koelaggregaat met heatpipe verbruikt ruim 75% minder energie dan vergelijkbare koelaggregaten.

### No-brainer

De risico's van waterkoeling voor de besturing zijn veel kleiner dan vaak wordt gedacht en wegen niet op tegen de voordelen. Zeker bij grote bedrijven waar koelwater in ruime mate beschikbaar is, is de keuze voor waterkoeling voor de besturingskast eigenlijk een no-brainer. Het kost minder energie en is beter voor het milieu.

## ► Certificering voor succes op internationale scheepvaartmarkt



Paneelbouwbedrijven met klanten uit de maritieme sector of met de ambitie om de scheepvaartsector te bedienen hoeven zich over de certificering van hun panelen geen zorgen meer te maken. Want wie met Rittal producten werkt, die heeft de zekerheid dat het resultaat aan de strengste eisen van de maritieme classificatiebureaus voldoet. Onlangs zijn ook de nieuwste Rittal stroomverdelerscomponenten door classificatiebureaus Lloyds Register, Det Norske Veritas (DNV) en American Bureau of Shipping (ABS) gecertificeerd.

Classificatiebureaus geven regels en voorschriften uit voor de bouw en uitrusting van schepen. Zij houden toezicht op de bouw en voeren periodieke controles uit, zodat rederijen, verschepers en verzekeringsmaatschappijen een waarborg voor een betrouwbare constructie hebben. Tegenwoordig zijn er meer dan 50 classificatiebureaus actief, waaronder de grote drie: Lloyd's Register (LR), Det Norske Veritas (DNV) en American Bureau of Shipping (ABS). Europese paneelbouwbedrijven moeten voornamelijk aan de eisen van Lloyd's Register voldoen. Elektrotechnische panelen moeten tegen trillingen

bestand zijn en de integriteit van systeemonderdelen mag zelfs onder de meest zware omstandigheden op zee geen enkel moment in het geding komen. Bij storingen moeten de besturingen van primaire functies, zoals de aansturing van motoren, door aan boord aanwezige monteurs kunnen worden verholpen. Dat vraagt in de eerste plaats om een degelijke en betrouwbare industriële rack-infrastructuur en een weloverwogen en heldere engineering van gecertificeerde componenten. Het Rittal TS 8-systeem en de Rittal stroomverdelersystemen zijn daarbij niet alleen de meest veelzijdige en gebruiksvriendelijke, maar bovenal de veiligste keuze.



Begin 2016 zijn ook de nieuwe producten uit het RiLine60 alsmede het Flat PLS en Maxi PLS productprogramma in de nieuwste certificering voor schepen (o.a. NEN-EN-IEC 61439) opgenomen. Het is het resultaat van een consistente productontwikkeling door Rittal, waarvoor uitgebreide trillingstests in onafhankelijke testcentra zijn uitgevoerd en veel constructief overleg met de Lloyds Register organisatie heeft plaatsgevonden.

Rittal Product Manager René Stenfert: "Wij hebben deze producten pas op de markt gebracht nadat zij stuk voor stuk aan alle maritieme eisen voldeden. Daarbij houden we altijd de behoeften van de paneelbouwers scherp in het oog. Zij willen een systeem dat veilig, snel en compact kan worden opgebouwd, want de ruimte voor besturings- en stroomverdelersystemen op schepen is beperkt. Anders dan de meeste andere leveranciers kunnen de componenten bij Rittal direct op de railsystemen worden gemonteerd. Dat bespaart veel tijd en ruimte. De combinatie met de nieuwe Rittal Power Engineering, Rittal Therm en Eplan P8 software resulteert in een complete ontwerp-, engineering- en paneelbouwoplossing die zeer geschikt is voor maritieme toepassingen."

# Ingrijpende modernisering ministeriegebouw in hartje Den Haag

## SPIE en Rittal leveren logistieke topprestatie

Midden in het bruisende hart van de regeringsstad, pal tegenover Den Haag Centraal Station en op een steenworp afstand van het ministerie van OCW staat het voormalige kantoorgebouw van het ministerie van VROM. Momenteel wordt dit 70.000 vierkante meter grote complex in opdracht van het Rijksvastgoedbedrijf grondig gemoderniseerd en uitgebreid om aan de nieuwste arbeids- en duurzaamheids-eisen te voldoen en om ruimte te bieden aan in totaal 6000 medewerkers van verschillende ministeries en rijksoverheidsdiensten. In opdracht van BAM tekende SPIE voor de aanleg van de IT infrastructuur in het megapand aan de Rijnstraat 8. Rittal zorgde voor de *just in time* levering van de IT behuizingen.

Het rijkskantoor wordt vernieuwd in de geest van het nieuwe Masterplan kantoornieuwbestemming Den Haag, dat als doel heeft om duurzame en gezonde werkplekken te creëren waar medewerkers van overheidsdiensten productiever kunnen samenwerken. Een hoogwaardige en betrouwbare IT infrastructuur maakt daar deel van uit. Op basis van een gefaseerde werkwijze, waarmee het gebouw stapsgewijs wordt gemoderniseerd, realiseert SPIE in totaal twee main equipment rooms (MER) en 43 satellite equipment rooms (SER). Rittal leverde in totaal 160 Rittal TS IT racks die over de IT ruimtes op de 16 verdiepingen worden verdeeld.

De gracht achter de Rijnstraat weerspiegelt de schitterende glazen pui van het vernieuwde rijkskantoorgebouw. Aan de overzijde heeft het projectteam van SPIE zijn intrek genomen. Richard Zijleman projectmanager van de afdeling Cabling Solutions (Smart Connect) van SPIE kijkt uit op de bouwplaats en een groep schaffende bouwmedewerkers in de herfstzon: "Het is bijzonder wat daar gebeurt. Kijk, daar op de bovenste verdieping worden al de eerste vloerbedekkingen gelegd terwijl op de onderste verdieping nog sloopwerkzaamheden plaatsvinden. Ons eigen team is verantwoordelijk voor de inrichting van de IT infrastructuur ten behoeve van de kantoorautomatisering. Dat omvat alles van de netwerkaansluitingen tot de WiFi-zenders, de elektronische toegangsdeuren en camerabeveiliging en de aansluitingen voor presentatieschermen. Tegenwoordig hebben steeds meer kantoorelementen een IT verbinding nodig en dit complex telt in totaal meer dan 23.000 IT aansluitingen. Dat vraagt om een uitgebreid kabelnetwerk. Een groot deel van het ontwerp voor de bekabeling is in het gestandaardiseerde overheidsbestek opgenomen, zoals de hoeveelheid en de locaties van de aansluitingen. Aan het einde van dit jaar draait hier een toekomstbestendige IT infrastructuur, bestaande uit een snel en betrouwbaar UFTP Cat6a netwerk van Reichle & De-Massari, een Voice over IP (VoIP) telefonienetwerk en een Power over Ethernet (PoE) gelijkstroomnetwerk dat alle actieve kantoorapparatuur van zowel data als voeding voorziet. Als dit pand in december 2016 wordt opgeleverd is het helemaal klaar voor de toekomst."



Abdellah Ahassad (Spie), Jerry Mesu (Rittal B.V.), Richard Zijleman (Spie)

### Logistieke puzzel

Rondom het rijkskantoor bij Den Haag Centraal Station heerst een grote bedrijvigheid die de nodige logistieke uitdagingen met zich meebrengt. Diverse verkeersstromen komen hier samen: treinen, bussen, auto's, taxi's en forensen doorkruisen het gebied en iedereen heeft haast. Om de overlast van de bouwwerkzaamheden voor de omgeving te minimaliseren is in de aanloop naar de projectuitvoering gekozen voor een synchrone uitvoering van de ruwbouw- en afbouwwerkzaamheden en een slimme afhandeling van de transportstromen. Deze aanpak stelt hoge eisen aan de projectleiding en de werkplanning, maar heeft als positief effect dat de bouwwerkzaamheden 9 maanden korter duren dan conventionele bouwmethoden.

Om de aanhoudende toe- en afvoer van bouwmaterialen in goede banen te leiden heeft BAM heldere afspraken met de gemeente, winkeliers en alle overige betrokken partijen gemaakt. Een gedetailleerd logistiek plan geeft invulling aan transportroutes en transporttijden. Elke afzonderlijke transportbeweging wordt vooraf ingepland en buiten de stad is een logistiek centrum ingericht waar leveranciers zich moeten melden alvorens de bouwplaats te mogen naderen. Het laden en lossen op de bouwplaats vindt plaats binnen afgemeten *time slots*. Zijleman: "Deze logistieke maatregelen zijn er ook op

gericht om de bouwlocaties schoon en werkbaar te houden en zo onnodig oponthoud te voorkomen. Met al die onderaannemers die hier gelijktijdig aan het werk zijn is dat pure noodzaak. Een van de redenen waarom BAM voor SPIE als uitvoerend partner koos was dat wij een *just in time* uitvoering van de werkzaamheden konden garanderen. Daarvoor hebben we ook heldere afspraken met onze eigen toeleveranciers gemaakt. In nauw overleg met onze eigen toeleveranciers hebben we een uitvoeringsplan opgesteld waarin we aangeven hoe de werkzaamheden in de overkoepelende projectplanning van BAM passen." Jerry Mesu, Account Manager IT bij Rittal: "Vanuit Rittal hebben we actief meegedacht over mogelijkheden om SPIE ook in logistiek opzicht te ondersteunen. Voorafgaand aan de plaatsing van de IT racks is in een 3D BIM model gecontroleerd of alles ook daadwerkelijk zou passen. Vervolgens zijn de Rittal TS IT racks exact op de vooraf afgesproken tijdstippen afgeleverd en geïnstalleerd."

### MER & SER

Omdat zo veel mogelijk vierkante meters in het kantorencomplex op deze A-locatie voor de primaire processen van de ministeries moet worden benut is de ruimte die in het ontwerp voor de MER en SER ruimtes is bestemd uiterst beperkt. De oplossing was de compacte TS IT rack oplossing van Rittal, in combinatie met een verhoogde vloer waarin de kasten zijn verzonken om ook de hoogte van de ruimtes optimaal te benutten. Zijleman: "Zo hebben we toch 47 hoogte-eenheden per rack ter beschikking. Doordat we een ultrasnel Power over Ethernet netwerk aanleggen zal de warmtelast per netwerkkast in de SER ruimtes hoger uitvallen dan in conventionele netwerkbehuizingen. Voor de aanleg

**RICHARD ZIJLEMAN PROJECTMANAGER VAN DE AFDELING CABLING SOLUTIONS, SPIE**

"Het nieuwe rijkskantoorgebouw telt in totaal meer dan 23.000 IT aansluitingen"



- Contractondertekening: 2 juni 2014
- Indiening Definitief Ontwerp: 17 november 2014
- Start bouwplaatsinrichting: Oktober 2014
- Start inpandig strippen: November 2014
- Bouw tijdelijke overkappingen: Januari 2015
- Start sloop- en ruwbouwwerkzaamheden: Januari 2015
- Sloop gereed: Juli 2015
- Ruwbouw gereed: Februari 2016
- Gevel en dak wind- en waterdicht: April 2016
- Beschikbaarheidsdatum: 14 oktober 2016
- Voltooiingsdatum: 16 december 2016

van de voeding naar elke SER is daar al in het ontwerp rekening mee gehouden. De Rittal TS IT racks in de SER hebben geperforeerde toegangsdeuren waardoor we gebruik kunnen maken van een natuurlijke luchtcirculatie. Elke MER ruimte is voorzien van twee Rittal Cold Cubes, een grote voor de kantoorapplicaties van de eindklant en een kleine voor het gebouwbeheersysteem. De complete IT infrastructuur moet 25 jaar mee en dat gaat zeker lukken, want elke werkplek heeft straks twee netwerkaansluitingen van 10 gigabit per stuk, dus dat is bijzonder ruim en toekomstbestendig bemeten.”

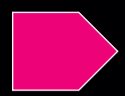
#### Prefab

Om een optimale kwaliteit van de bekabeling te maximaliseren en zowel de installatietijd als de afvalstromen op de bouwplaats te minimaliseren monteert SPIE alle kabels vooraf in een eigen kabelfabriek in Assen. De op maat voorgesneden kabels worden in de juiste volgorde met rolcontainers op de bouwplaats aangeleverd, precies op het moment dat zij nodig zijn voor installatie. Dat geldt ook voor de TS IT racks die Rittal overeenkomstig het bouwschema *just in time* aanlevert, waarna zij direct in de respectievelijke MER en SER ruimtes worden geplaatst. De samenwerking tussen SPIE en Rittal verloopt zoals verwacht: soepel en professioneel.” Mesu: “Wij zijn bijzonder trots dat wij als Rittal een waardevolle bijdrage aan dit bijzondere project hebben mogen leveren.”

Een van de uitzichten door de glazen pui van het vernieuwde rijkskantoorgebouw



Aanleg IT infrastructuur in een van de twee main equipment rooms (MER)



# De wereld draait door met Van Meer Industrial Services

## Next Level paneelbouw voor eindeloos roterende machines

**Wat maakt dat een Zeeuws familiebedrijf zich tot een internationaal expertise- en servicecentrum voor industriële motoren en motorbesturingen kan ontwikkelen? Business Development Manager Luc van Meer: “We spelen actief in op klantbehoeften, bouwen structureel aan onze eigen kernexpertise en we blijven innoveren.” Samen met Rittal zette Van Meer Industrial Services onlangs de stap naar een volledig digitaal aangestuurde machinale voorbewerking van elektrotechnische besturingspanelen.**

Wie betrouwbare, energie-efficiënte motoren en een volledig merkonafhankelijke partner voor het bouwen van professionele drivesystemen zoekt, die vindt de weg naar Tholen, naar de hoofdvestiging van Van Meer Industrial Services, of naar Antwerpen, waar het bedrijf een internationale verkoopvestiging heeft. Naast industriële elektromotoren en sturingen levert Van Meer Industrial Services een breed pakket aan engineering-, paneelbouw- en onderhoudsdiensten waarop klanten uit diverse industriële branches vertrouwen om hun productielijnen en industriële processen te allen tijde draaiende te houden. Louis Michielsens, Afdelingsmanager Drives bij Van Meer Industrial Services: “We bieden alle nodige ondersteuning bij het selecteren, aansturen, reviseren en onderhouden van mechanisch roterende machines en we doen dat op een zodanige manier dat onze klanten verzekerd zijn van een maximale beschikbaarheid en investeringszekerheid.” Van Meer: “We dragen een grote verantwoordelijkheid want onze klanten vertrouwen voor hun primaire productieprocessen op de kwaliteit en beschikbaarheid van onze motoren en drivesystemen.

Al onze inspanningen, van het selecteren van passende motoren en frequentieomvormers via de engineering en assemblage van de besturingspanelen tot het preventief onderhoud, zijn volledig op het waarborgen van de procescontinuïteit gericht. Dat betekent dat ook onze eigen interne processen foutloos moeten verlopen. Bij de selectie van onze eigen productiemiddelen gaan we dan ook niet over één nacht ijs.”

Luc van Meer en Louis Michielsens leerden elkaar tijdens hun studie kennen en gingen bij Van Meer Industrial Services aan de slag in een tijd waarin het bedrijf zich voornamelijk richtte op het reviseren van elektromotoren, onder andere door deze motoren opnieuw te ‘wikkelen’. Nu, acht jaar later, heeft Van Meer Industrial Services zich ontwikkeld van een traditioneel onderhoudsbedrijf tot een internationaal opererend *one stop* servicecentrum voor alles rondom de aanschaf en het gebruik van roterende machines, inclusief de nodige elektrotechnische besturingen en onderhoudsdiensten. Van Meer: “Toen Louis en ik na onze studie hier aan de slag gingen zagen we al snel in dat het wikkelen van bestaande elektromotoren niet veel langer rendabel kon zijn. Het is een complex en arbeidsintensief proces, want het correct inleggen van de koperdraden in de groeven van de elektromotor is precisiewerk. Bovendien verliest een elektromotor bij elke revisie circa twee procent aan energie-efficiëntie. Dat lijkt niet veel, maar is het wel. Het non-stop draaiende houden van een 100kW elektromotor kost bijvoorbeeld ruim 70.000 euro per jaar, dus twee procent minder efficiëntie staat gelijk aan een jaarlijks verlies van bijna 1500 euro. De stijgende energieprijzen en de hoge beschikbaarheidseisen maakten dat motoren

eerder in hun geheel vervangen werden, want het prijsverschil tussen opnieuw wikkelen van een bestaande en het aanschaffen van een nieuwe motor was binnen een jaar terugverdiend. We besloten ons nadrukkelijker op het adviseren, begeleiden en ontwikkelen van bedrijfseconomisch gunstige totaaloplossingen te richten. Naast de afdeling Rotating Equipment groeide de afdeling Drives naar 20 medewerkers – voornamelijk jonge mensen die open staan voor vernieuwingen. Inmiddels realiseren we voor onze klanten veel toegevoegde waarde in de vorm van kostenefficiëntie, kwaliteit, duurzaamheid en energiebesparing. Onze klanten laten de complete dienstverlening rondom hun Rotating Equipment, Drives en Field Services aan onze zorg over en kunnen zich volledig op hun eigen kernactiviteiten blijven richten.”

### Rittal Automation Systems RAS

De verbreding van het dienstenpakket betekende ook een verdere uitbreiding en professionalisering van de paneelbouwactiviteiten. Van Meer: “Voor de engineering en de werkvoorbereiding maakten we lang geleden al gebruik van het softwarepakket Cabinet, de voorloper van het huidige Eplan Pro Panel pakket. Daardoor waren we al vroeg bekend met digitale workflowprocessen. Ook toen we al met Eplan Pro Panel werkten stuurden we de digitale engineeringstekeningen nog naar de Rittal Bewerkingsservice. Rittal controleerde de digitale tekeningen en de leverde de TS 8 kasten keurig voorbewerkt hier aan. Naarmate het aantal en de omvang van de paneelbouwopdrachten toenam ontstond het plan om een eigen bewerkingsmachine aan te schaffen. We zijn blij dat we destijds eerst onze digitale documentatiestromen op orde hebben gebracht alvorens in



Compartiment volledig gescheiden



TS 8 met modulaire frontindeling



v.l.n.r. Louis Miechelsens, Luc van Meer (beiden Van Meer Industrial Services), Pierre Jetten (Rittal B.V.)

een bewerkingsmachine te investeren. Je ziet maar al te vaak dat paneelbouwers een dure bewerkingsmachine neerzetten die vervolgens op de werkvloer staat te verstoffen omdat de data voor het aansturen van de machine incompleet is. Een dag na het installeren van de RAS machine konden onze paneelbouwers er direct mee aan de slag en sindsdien heeft de machine nog geen dag stilgestaan.”

In een markt waarin alles om efficiëntie en hoogwaardige kwaliteit draait is elke onnodige handeling (lees: elke handeling die voor de eindklant geen toegevoegde waarde oplevert) een handeling te veel. Michielsens: “In het belang van onze klanten willen we zo efficiënt mogelijk produceren, maar een optimale workflow is alleen mogelijk als we precies weten wat de klant van ons verwacht. Daarom beginnen we met een grondige inventarisatie van de functionele eisen waaraan de oplossing moet voldoen. Van daaruit bepalen we de benodigde types en vermogens van de motoren en de voor de aansturing benodigde drivesystemen. De gebruikerswensen ten aanzien van de bediening en het monitoren van de processen bepalen de indeling van de panelen. Pas als de complete engineeringstekening tot in detail door de klant is goedgekeurd gaan we over tot het bewerken van het plaatwerk. Het mooie aan Eplan Pro Panel is dat we al in een vroeg projectstadium 3D-presentaties van de panelen kunnen genereren en met de opdrachtgever kunnen bespreken. Die weet vooraf dus precies wat hij mag verwachten en kan aan de hand van de 3D-modellen besluiten om nog wijzigingen aan te laten brengen. Zo voorkomen we misverstanden en onnodige

#### LUC VAN MEER, VAN MEER INDUSTRIAL SERVICES:

“Met Next Level for Industry en Rittal Automation Systems hebben we ons kwaliteits- en betrouwbaarheidsniveau naar een nog hoger niveau getild. Dus wat er ook gebeurt, wij zijn klaar voor de toekomst.”

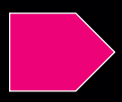
vertragingen gedurende het productieproces. Het gebruik van de Perforex bewerkingsmachine van Rittal Automationsysteem (RAS) minimaliseert ook de faal- en materiaalkosten.”

#### Strakke deadline, strakke bewerkingen

De digitale procesaansturing, door Rittal omschreven als “Next Level for Industry”, zorgt voor een optimalisatie van de engineering, de werkvoorbereiding en het assembleren van de elektrotechnische panelen. De kracht van deze integrale werkwijze illustreerde Van Meer Industrial Services onlangs bij de realisatie van een flinke opdracht voor chemiebedrijf Kuraray. Dit in de Antwerpse haven gevestigde chemiebedrijf produceert etheen vinyl alcohol (EVOH), een synthetisch polymeer dat in verpakkingen van voeding wordt verwerkt omdat het goede bescherming tegen zuurstof en andere gasen biedt. Kuraray verhoogt de jaarlijkse productie van 24.000 naar 35.000 ton, een productieverhoging van 11.000 ton met een investering van bijna 60 miljoen euro. Als bijdrage aan de realisatie van de productieverhoging leverde Van Meer Industrial Services drie middenspanningsmotoren (6000 V) en 150 laagspanningsmotoren

(400/690 V) die nodig zijn voor de productie-uitbreiding. Kuraray liet ook de drive systemen voor de aansturing van de motoren door Van Meer Industrial Services engineeren, zodat een optimaal functionerend geheel kon ontstaan. Het besturingspaneel omvat 11 gekoppelde Rittal TS 8 kasten, deels met afgesloten compartimenten, met veel knoppen en displays, waarvoor op exact dezelfde posities in elke behuizing uitsparingen moesten worden aangebracht. Van Meer: “Dat was met de RAS bewerkingsmachine geen probleem. Het resultaat heeft een superstrakke uitstraling en is uiteraard voor het verstrijken van de strakke deadline opgeleverd. Onze transparante werkwijze en onze expertise op het gebied van rotating equipment en drivesystemen maakt dat onze klanten zich nergens zorgen over maken. En met Next Level for Industry en Rittal Automation Systems hebben we ons hoge kwaliteits- en betrouwbaarheidsniveau naar een nog hoger niveau getild. Dus wat er ook gebeurt, wij zijn klaar voor de toekomst.”





# Expert meets Expert

## Wat betekent de opkomst van gelijkstroomnetwerken en hyper scale cloud computing?

**Energie-efficiënte kantoorinstallaties en voordelige cloud-diensten leiden tot veranderende IT infrastructures en gebouwbeheersystemen. In deze editie van Expert meets Expert wisselen Rittal Product Manager IT infrastructuur André Hiddink en Datacenter Architect John Laban van gedachten over de opkomst van gelijkstroomnetwerken en hyper scale cloud computing.**

**André:** De wereld van de kantoorautomatisering verandert. Compactere, krachtigere en energie-efficiëntere servers en flexibele cloud diensten maken dat bedrijven voor hun interne processen netto steeds minder IT rack space nodig hebben. Met producten als onze Hybrid Cloud Packages spelen we in op deze ontwikkeling. Hiermee bieden we een totaaloplossing voor netwerk- en serverbeheer, die duidelijk aansluit op de behoeften van de markt naar meer diversiteit in het rack. Zo helpen we bedrijven om op de juiste manier in te spelen op huidige en toekomstige ontwikkelingen.

**John:** Nog maar vier jaar geleden stond 80% van alle IT racks in kleine bedrijfsgebonden computerruimten met minder dan 50 racks. Binnen tien jaar tijd staat dat percentage aan racks in grote en hyper scale datacenters. Deze hyper scale datacenters genereren veel lagere arbeids- en energiekosten per server en opereren dus veel efficiënter dan kleine bedrijfsgebonden computerruimten. Het betekent dat IT vermogen en dataopslag in de cloud vele malen goedkoper wordt dan IT in eigen beheer. Steeds minder bedrijven zullen daardoor nog

alle IT faciliteiten zelf onderhouden. In de toekomst wordt de IT behoefte van bedrijven voor een groot deel ingevuld door hyper scale datacenters die geen eigendom van de eindgebruikers zijn.

**André:** Wat zeker zal blijven zijn de verbindingen van de organisatie met de cloud, die worden zelfs steeds crucialer omdat ook de primaire organisatieprocessen van deze verbindingen afhankelijk worden. Waar we eerder een virtualisatie tussen servers binnen organisaties zagen plaatsvinden, daar zijn we nu getuige van een grootschalige virtualisatie van applicaties en besturingssystemen naar mega datacenters. Het begrip redundantie krijgt hierdoor een nieuwe betekenis. Dat zal binnen het bedrijf zelf vooral betrekking hebben op de nieuwe multifunctionele racks voor de doorvoer en verdeling van het IT vermogen en Power over Ethernet. Deze multifunctionele racks zullen volledig betrouwbaar moeten zijn, ook als zij een bonte verzameling van switches, kabels en servers bevatten.

**John:** We zitten in een fase waarin de connectie tussen de fysieke hardware en de applicatiesoftware definitief wordt losgelaten en door de opmars van open source software en hardware verdwijnt de afhankelijkheid van een beperkt aantal leveranciers van cloud-diensten. Onderzoek wijst uit dat tweederde van de uitval van computerruimten het gevolg is van menselijke beheerfouten. In hyper scale datacenters is het gevaar van menselijke fouten minimaal omdat er veel minder mensen per server aanwezig zijn. Steeds meer bedrijven zien in dat de flexibiliteit,

beschikbaarheid en het weerstandsvermogen van hun processen alleen maar toeneemt wanneer applicaties en besturingssystemen in de cloud worden ondergebracht. Die combinatie van maximale beschikbaarheid en minimale kosten is bijzonder aantrekkelijk. Verder zullen we zien dat steeds meer bedrijven actief gebruik gaan maken van de mogelijkheden van gelijkstroomnetwerken (DC) via Power over Ethernet (PoE), Open Compute Project Open Rack, 12V DC busbar en HDBaseT technologie. Deze laatste technologie maakt de overdracht van ultrahoge resolutie 4K video, audio, Ethernet, USB alsmede een reeks bedieningsprotocollen (o.a. RS en IR) via een single twisted pair Cat6-kabel mogelijk. HDBaseT kan tevens worden toegepast voor de stroomverdeling tot 100 Watt per poort over afstanden tot 100 meter, bijvoorbeeld voor het voeden van audiovisuele systemen. Met de komst van gelijkstroomnetwerken vervalt de huidige AC/DC conversie die nu nog verantwoordelijk is voor een warmteverlies van 5% tot 25%. Zo kan veel energie worden bespaard.

Ook zonne-energie produceert gelijkstroom dus het is onzinnig om deze eerst in wisselstroom om te zetten, vervolgens via het conventionele stroomkabelnetwerk te verdelen en dan voor gebruik weer naar gelijkstroom om te zetten. Het aanleggen en aansluiten van ethernetkabels is bovendien goedkoper en flexibeler dan de aanleg van traditionele wisselstroomnetwerken.

**André:** Over de snelheid waarmee PoE en HDBaseT technologie terrein zal winnen zijn de meningen verdeeld. Sommigen zeggen dat deze vorm van stroomverdeling vooral in nieuwe kantooromgevingen zal worden toegepast, anderen geloven in een geleidelijke transitie. De vraag is wanneer het rendabel wordt om bestaande apparatuur te vervangen. Verder bestaat er nog veel verwarring over de te verwachten warmteproductie van PoE netwerk-switches in behuizingen. Bij Rittal hebben we hier handen en voeten aan gegeven via verschillende Hybrid Cloud Package rackconfiguraties die voor elke koelbehoefte een passende oplossing kunnen bieden.

**John:** Organisaties die overwegen om hun randapparatuur via een Power over Ethernet gelijkstroomnetwerk aan te sturen hoeven zich niet al te grote zorgen over de hitteproductie van de switches te maken. Ongeacht de toepassing, van displays en kantoorverlichting tot camera's en elektronische sloten – de warmteontwikkeling treedt grotendeels buiten het netwerk-rack en de ruimte op waarin de PoE switches zijn ondergebracht. Daarnaast levert dit ook nieuwe mogelijkheden op, zoals *dynamic on demand lightning*: werkplekken zullen alleen verlicht worden als er ook daadwerkelijk iemand aanwezig is. Ik ben ervan overtuigd dat gelijkstroomverdeling uiteindelijk zal doorbreken. Het kantoorgebouw van de toekomst heeft genoeg aan een degelijke IT infra oplossing, bestaande uit slechts enkele racks, een redundante internetverbinding met een betrouwbare cloud-diensten en verbindingen naar de verdeelracks op de verdiepingen van het bedrijfsgebouw die het IT vermogen via PoE switches en een gestructureerde bekabeling over de werkplekken verdeelt.

### Meer informatie:

#### Power Over Ethernet (PoE)

<http://www.ethernetalliance.org/subcommittees/power-over-ethernet/>

#### HDBaseT

<http://hdbaset.org/>

#### Open Compute Project (OCP) Foundation

##### 12V DC Open Racks

<http://www.datacenterdynamics.com/content-tracks/design-build/ocp-summit/evolution-of-the-open-rack/95990.fullarticle>



John Laban (OCP Foundation) (l) en André Hiddink (Rittal B.V.)



# ► Betaalbare 2N redundantie met LCP DX, nu ook in 20 kilowatt uitvoering

Efficiënte koeling voor kostenbewust midden- en kleinbedrijf



Servers zijn bijzonder energie-efficiënt geworden. Daardoor is de benodigde IT koelcapaciteit van moderne bedrijven sterk gedaald, van gemiddeld 50 kilowatt naar minder dan 20 kilowatt per IT systeem. Bedrijven die hun koelsystemen hierop afstemmen realiseren aanzienlijke energie- en kostenbesparingen. De nieuwe 20 kilowatt uitvoering van het compacte Rittal LCP DX systeem brengt optimale energie-efficiëntie en een volledig redundantie (2N) op rack- en rijniveau binnen ieders handbereik.

Rittal levert de LCP DX 20 kW koelunit in een 300 mm breedtemaat, zodat deze zijdelings aan elk IT rack kan worden bevestigd. De LCP DX rack-unit bevat een ingebouwde toerentalgeregelde compressor waarop een kleine buitenunit wordt aangesloten. In tegenstelling tot watergekoelde systemen zijn hiervoor nauwelijks gebouwtechnische ingrepen nodig. Product Manager Elbert Raben: "Voor het realiseren van een eenvoudige (N+1) redundante koeling voor vermogens van net onder 20 kilowatt waren tot dusver drie LCP DX units van 12 kW nodig. Dat kan nu tegen lagere kosten met twee LCP DX 20 kW systemen. Het gebruik van twee volledig gescheiden

koelsystemen levert een 2N redundante oplossing op, ofwel: een compromisloze 100% beschikbaarheid en een optimale gemoedsrust."



## Betrouwbare en intelligente technologie

De kracht van de LCP DX producten schuilt in de *direct expansion* technologie, waarbij de warmte door een hoogwaardig koudemiddel direct vanuit het IT rack naar een condensor unit in de buitenlucht wordt afgevoerd. Dankzij de gemiddeld lage buitentemperatuur in Nederland worden de energetische voordelen van een lage condensatietemperatuur optimaal benut. De stille, energiezuinige en duurzame EC-ventilatoren en de invertergeregelde BLDC compressor worden door intelligente software in de LCP DX rack-unit automatisch op de gewenste luchthoeveelheid en rack-temperatuur afgestemd. Elke investering in een Rittal DX koeloplossing valt onder de subsidieregeling van de energie-investeringsaftrek (EIA).

## Direct profiteren

Raben: "In Nederland lopen we op het gebied van energie-efficiëntie en betaalbare 2N oplossingen al aardig voorop, en daarom introduceert Rittal ook deze 20 kW LCP DX variant. Zo kunnen we deze herfst en winter al optimaal profiteren van het lage energieverbruik door de frisse buitenlucht in Nederland. Soms is het wel héél voordelig om in een koud kikkerlandje te wonen."

# ► Rittal TS IT kabelmanagement: nooit meer kabelspaghetti!

Slimme tools voor kabelgeleiding voorkomen verwarring en tijdverlies

Uit onderzoeksresultaten van het online statistiek-portal Statista blijkt dat menselijke fouten de oorzaak zijn van 43,5 procent van alle IT downtime. Onoverzichtelijke kabelgeleiding verhoogt die kans op menselijke fouten. Met een reeks gebruiksvriendelijke kabelmanagementproducten biedt Rittal een optimale ondersteuning om de vele kabels in TS IT behuizingen overzichtelijk te houden en om kabelspaghetti te voorkomen.

Het begint met een nette overzichtelijke IT behuizing waarin de trossen met kabels netjes gebundeld door het rack zijn geleid, maar al snel verschijnen de eerste tekenen van wanorde. Volgens Rittal Product Manager IT André Hiddink is de bekabeling het visitekaartje van elke IT afdeling. Hiddink: "Een rommelig bekabelde IT behuizing is als een overvolle kledingkast: je verliest het overzicht en het duurt steeds langer om te vinden wat je zoekt, met onnodig tijdverlies en alle risico's op storingen van dien. De meeste IT beheerders zijn zich bewust van het belang van goed kabelmanagement, maar na het inrichten van een computerruimte moeten zij vaak met lede ogen aanzien hoe de bedrading in hun IT behuizingen verrommelt. De inrichting van IT behuizingen

verandert: er komen nieuwe componenten bij en bij het opnieuw patchen worden kabels vaak niet keurig weg-gewerkt. Dat is alleen te voorkomen door consistent kabelmanagement. Bij Rittal begrijpen we hoe belangrijk de menselijke factor daarbij is. De gebruiksvriendelijke en flexibele TS IT kabelmanagementproducten bieden een welkome ondersteuning voor effectief kabelmanagement. IT beheerders moeten nog steeds de moeite nemen om de kabels weg te werken, maar met onze producten is de inspanning die daarvoor nodig is minimaal."



## Rittal TS IT: strak en net dankzij kabelmanagement

Het veelzijdige Rittal TS IT rack biedt een keur aan mogelijkheden voor het eenvoudig aanbrengen van de nodige kabelgeleiding. Met beugeltjes, gootjes en bevestigingsmechanismen biedt dit rack een kabelmanagementoplossing voor elke situatie. Hiddink: "In het Rittal productaanbod vind je uitsluitend kabelmanagementproducten die zich in de dagelijkse praktijk hebben bewezen, van open tot gesloten kabelgeleidingssystemen, voor het horizontaal en verticaal bekabelen en voor bekabeling tussen verschillende klimaatzones. Om signaaldempingen te voorkomen is gericht aandacht besteed aan de maximale buigingsradius van glasvezelkabels. Stroom- en datakabels worden met deze oplossingen optimaal gescheiden en door de IT behuizing geleid om elektromagnetische interferentie te voorkomen. Voor een optimale afdichting worden de openingen met borstelstroken afgesloten. Zelfs nadat de kabels zijn aangebracht kunnen toebehoren eenvoudig verwijderd worden en opnieuw worden ingezet. Een consistente aandacht voor kabelmanagement blijft nodig omdat de menselijke factor aanwezig blijft, maar wie de TS IT kabelmanagementproducten van Rittal in huis heeft, die heeft geen excuus meer voor slordig bekabelde IT racks."

# MKB in de cloud: nieuwe eisen aan IT racks

## Toenemend gebruik clouddiensten vraagt om passende IT infrastructuur

**“Bij netwerken en infrastructuur denken de meeste mensen vooral aan hardware en bekabeling die in de IT racks zit. Minder mensen staan bewust stil bij de racks zelf en dat is onverstandig”, zegt André Hiddink, product manager IT infrastructuur: “Het gebruik van clouddiensten vraagt ook MKB bedrijven om een bewuste keuze voor een passend en toekomstbestendige IT infrastructuur te maken.”**

### Wat is op dit moment volgens jou de belangrijkste verandering bij het MKB?

Hiddink: “Wij zien dat de cloud voor het MKB geen vaag begrip meer is. Grote ondernemingen zijn hen voorgegaan en nu zijn zij aan de beurt om de mogelijkheden van de cloud te benutten. Dat heeft consequenties, want tot op heden waren dit bedrijven die veel IT zelf deden. Dat kun je met recht een echte omslag noemen.”

### IT is niet de core business van MKB bedrijven, dus alles kan de deur uit?

Hiddink: “IT is inderdaad niet de core business en heeft een puur faciliterende functie voor MKB bedrijven. De aandacht van de MKB'er wordt vooral in beslag genomen door de *daily business*. We zien dan ook dat er kritisch naar de IT kosten wordt gekeken. Die kritische, op kostenbesparing gerichte kijk op IT in het MKB richt zich op alle aspecten van de IT activiteiten, van het gebruikte vloeroppervlak tot de hardware in eigen beheer en de mensen die verantwoordelijk zijn voor IT. Men weet inmiddels dat IT buiten de deur zetten een reële optie is, want grote bedrijven zijn de MKB bedrijven al voorgegaan. De conclusie is vaak dat buiten de deur plaatsen meer voordelen met zich meebrengt dan het vasthouden aan de bestaande situatie”.

### Dus alles gaat naar de cloud. Wat betekent dat voor Rittal?

Hiddink: “We zien dat steeds meer MKB-bedrijven afscheid nemen van de eigen informatietechnologie en voor de cloud kiezen. Dat lijkt een ontwikkeling die ten koste gaat van de verkopen van Rittal, en natuurlijk is het zo dat iemand die eerst een eigen serverruimte had en overstapt op clouddiensten in de toekomst minder racks afneemt. Het is echter een illusie te denken dat de eigen IT volledig gaat verdwijnen. Al geruime tijd signaleren we dat de apparatuur en IT infrastructuur in de serverruimte die nog wel nodig juist steeds belangrijker wordt. Dat lijkt een paradox, maar is eigenlijk heel logisch. Je kunt heel goed en veilig werken in de cloud, maar je connectiviteit met de cloud wordt cruciaal voor de continuïteit van steeds meer interne bedrijfsprocessen. Die connectiviteit is afhankelijk van twee factoren: de glasvezelverbinding van je pand naar de provider en de netwerkkast om dat contact te leggen. Dat ene IT rack vormt de achilleshiel van je organisatie en



André Hiddink (Rittal B.V.)

daarom verdient de inrichting van de inhouse serverruimte in het licht van de migratie naar de cloud niet minder, maar juist meer aandacht.”

### Migratie naar de cloud leidt tot een ander IT gebruik?

Hiddink: “Bedrijven die zo modern zijn om naar de cloud over te stappen maken ook vaker gebruik van andere digitale toepassingen, denk aan *Voice over IP* telefonie en digitale deurvergrendeling en camerabewaking. Dat leidt ertoe dat de racks voller raken met meer uiteenlopende toepassingen. Weinigen realiseren zich dat deze ontwikkeling een grote impact heeft op de koeling, vermogen en de beveiligingen van deze behuizingen. Dat brengt ons bij de vraag hoe je met de IT infrastructuur op deze ontwikkeling kunt inspelen.

Naarmate de behuizing je centrale knooppunt voor communicatie, leefklimaat en veiligheid worden moet je er veel hogere eisen aan stellen. Rittal heeft een

ijzersterke reputatie met systemen die voldoende koeling, vermogen, inbraak- en branddetectiemogelijkheden bieden. Dat komt bijvoorbeeld tot uiting in de serie Hybrid Cloud package, een lijn IT racks met 1 tot 20kW koelvermogen en bestaande uit 1 tot 4 serverracks met elk 42HE, die turn-key wordt opgeleverd. Met deze serie voldoen we aan de stijgende markt vraag in het MKB naar minder, maar wel betere racksystemen. Deze reeks is toekomstgericht: waar de server-leveranciers vroeger een optimale luchtintrede-temperatuur van 19° C Celcius adviseerden is inmiddels de nieuwe standaard 24° C of volgens de laatste ASHRAE TC 9.9C 27° C met zelfs een uitschieter naar 32° C. Door het gunstige klimaat in Nederland kunnen we hierdoor steeds meer gebruik maken van directe- of indirecte vrije koeling. Daarnaast stimuleert de overheid elke energie efficiënte keuze in de vorm van Energieinvesteringsaftrek (EIA).”



#### Wat zijn de nieuwste trends op dit gebied?

Hiddink: "Rittal volgt de trends op de voet en één van de belangrijkste trends is de opkomst van Power over Ethernet (PoE). Dat is een trend met grote impact, die mede gevoed wordt door de grotere vraag naar op afstand bedienbare apparatuur die met gelijkstroom gevoed worden – denk aan de eerder genoemde camera's, maar ook aan LED verlichting en plasmaschermen. Toen PoE voor het eerst ter sprake kwam werd door sommigen gesteld dat racks hierdoor meer koeling nodig zouden hebben, omdat een PoE switch per poort zoveel meer vermogen zou leveren. Rittal heeft dit onderzocht en de conclusie was, dat dit niet het geval is. Hierdoor hebben we kunnen voorkomen dat koeling voor serverracks overgedimensioneerd werd en daarmee ook exploitatiekosten bij de klant onnodig hoog zouden uitvallen. Aan de ene kant zien we de trends, aan de andere kant hebben we te maken met de praktijk. Wij maken op basis van de specificaties van de klant een voorstel voor behuizingen met voldoende koeling en vermogen. Daar hebben we enorm veel ervaring mee. Wat wij echter niet kunnen voorspellen is het daadwerkelijke gebruik bij de klant. Met intelligente PDU's achterin het IT rack heeft de klant een volledig inzicht in het werkelijke verbruik van de gebruikte hardware. Op basis van deze gegevens heeft de klant de mogelijkheid zijn IT omgeving optimaal in te richten en te beheren. Al met al wijzen alle nieuwe ontwikkelingen op een intensiever gebruik van een minder groot aantal IT racks door MKB bedrijven. Rittal helpt MKB bedrijven om hun gebruik van cloud based diensten en hun interne digitale toepassingen betrouwbaar en toekomstbestendig te maken."

■ credits: delen van dit artikel zijn overgenomen van de redactie van Channel Connect.



## Uniek congres, mis het niet: IoT on the Edge

Laat u inspireren door internationale invloedrijke IoT thought leaders. Wij delen tijdens dit congres onze kennis met u, presenteren onze visies en leggen uit hoe IoT van invloed is ook op uw branche. Keynote speakers tijdens dit congres zijn Jason Rylands, Sebastian Ritz en John Laban.

Op 1 december a.s. organiseren wij dit unieke congres in het Hotel Theater Figi in Zeist. Meer informatie is te vinden op <https://nextlevel4it.nl/agenda/1-december-2016-iot-on-the-edge> waar u zich ook kunt aanmelden voor dit congres. Aan deelname zijn geen kosten verbonden.

# Vernieuwde norm stelt hogere eisen aan schokbestendigheid kabelwartels

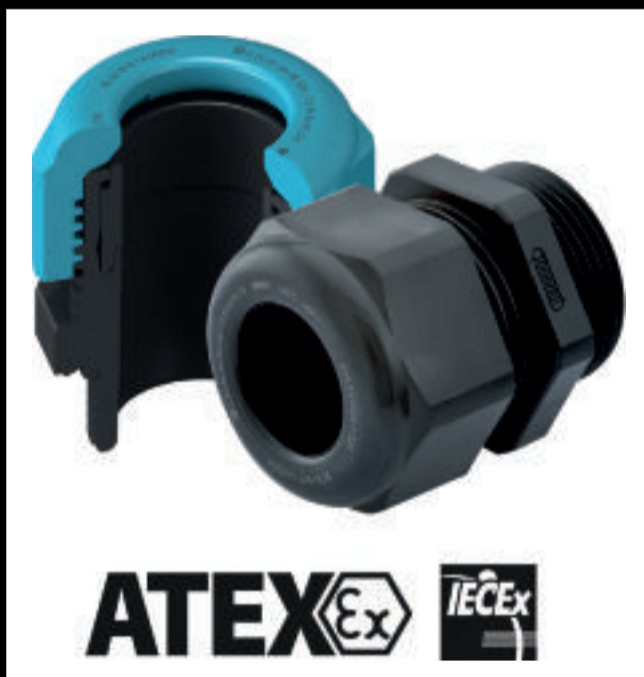
## Hummel HSK-K-Ex Active en Rittal behuizingen voor optimale veiligheid

Na een transitieperiode van drie jaar is de in 2012 geïntroduceerde norm EN 60079-0:2012 vorig jaar definitief van kracht geworden. Daardoor moeten kabeldoorvoerwartels die in explosiegevoelige omgevingen worden toegepast nu voldoen aan een reeks nieuwe eisen ten aanzien van de schokbestendigheid van de toegepaste materialen. De combinatie van Rittal behuizingen en de nieuwe Hummel HSK-K-Ex Active kabelwartels staat garant voor een normvaste totaaloplossing.

Schakelkasten die in stof- of gasrijke omgevingen staan opgesteld vormen een potentieel explosiegevaar en moeten daarom voldoen aan bijzonder strenge veiligheidseisen. Zo moeten ontstekingsbron, brandbaar mengsel en zuurstof van elkaar gescheiden worden en dus openingen in de behuizing optimaal afdichten. Hummel is een toonaangevende producent van specifiek voor deze toepassing ontworpen kabelwartels. In de afgelopen decennia opgebouwde schat aan expertise op en de industriële kabelwartels van Hummel, met hun hoogwaardige materialen en innovatieve afsluitmechanismen, voldoen aan de hoogste kwaliteits- en veiligheidseisen. De producten van Hummel zijn complementair aan de Rittal Ex-kasten maar zijn ook een bepalende factor voor de beschermklasse van het geheel. Daarom biedt Rittal als vertegenwoordiger van Hummel de mogelijkheid om behuizingen en wartels bij één leverancier af te nemen.

### Veilige kleuren

De vernieuwde norm vereist een hoge schokbestendigheid na vier weken thermische veroudering. De nieuwe



eisen ten aanzien van de schokbestendigheid zijn van invloed op de materiaalkeuze en de toegepaste kleuren. Voor het vervaardigen van de nieuwe HSK-K-Ex Active kabelwartels is daarom het materiaal van de kunststoffen aangepast. Bij het toepassen van kabelwartels heeft de kleur blauw een signaalfunctie: blauwe wartels wijzen op een intrinsiek veilig circuit, ofwel een circuit waarbij de elektrische spanning onder een bepaalde grenswaarde valt. In het verleden verkocht Rittal zowel volledig blauwe als volledig zwarte Hummel kabelwartels, maar om aan de strengere eisen van de EN 60079-0:2012 te voldoen is het blauw kleuren van het interne deel van de wartel niet langer mogelijk omdat het toevoegen van de blauwe kleurpigmenten de wartel iets minder schokbestendig

maakt. Om zowel aan de nieuwe eisen te voldoen als de signaalfunctie te behouden is de volledig blauwe wartel vervangen door een zwarte uitvoering met een blauwe hoed. Hierdoor voldoen de Hummel Active Blue wartels niet alleen de nieuwe, strenge eisen van de EN 60079-0:2012 – de wartels voeren bovendien het ATEX- én het IECEx-certificaat.

### Specificaties

Dankzij het nieuw ontwikkelde polyamide waaruit deze wartels zijn vervaardigd, beschikken deze wartels over een brandveiligheid klasse V0 volgens UL94. De Hummel Active Blue kabelwartels zijn halogeenvrij en kunnen worden toegepast binnen een temperatuurbereik van -20 °C tot +85 °C. Ze zijn ideaal voor gebruik in EX-zones 1 en 2 voor gas en 20, 21 en 22 voor stof. De interne kamers, dichting en de standaard voorziene o-ring zorgen voor een uitstekende lekdichtheid. De vereiste treksterkte wordt gegarandeerd door de overlappende membranen van het binnenhuis. Dit membraansysteem sluit een verplaatsing van de dichtring uit en maakt de wartels zeer geschikt voor de meest veeleisende toepassingen.

### Conclusie

Met de nieuwe Hummel HSK-K-Ex Active kabelwartels kiest u voor zekerheid, want de combinatie van Rittal behuizingen en Hummel kabelwartels bieden u de garantie dat uw industriële behuizingsysteem ook als geheel aan alle actuele eisen, richtlijnen en normen ten aanzien van de veiligheid van uw installaties voldoen. Dankzij de innovatieve techniek achter deze kabelwartels is de gebruiksvriendelijkheid en herkenbaarheid van de wartels niet in het geding gekomen.

### Colofon

Dit is een uitgave van RITTAL B.V.

Hengelder 56  
Postbus 246, 6900 AE Zevenaar  
Telefoon: (0316) 59 16 60  
Email: [sales@rittal.nl](mailto:sales@rittal.nl)

### Redactie

René Bourgonje (eindredactie), Marjan Brouwer  
Vormgeving, opmaak en druk  
Coers & Roest Ontwerpers BNO | Drukkers, Arnhem  
Fotografie  
Tessa Wiltvoet, Roeban Kuiper

Vind Rittal Nederland ook op



RITTAL NEWS  
wordt gedrukt op FSC®-gecertificeerd papier



KASTSYSTEMEN

STROOMVERDELING

KLIMATISERING

IT-INFRASTRUCTUUR

SOFTWARE & SERVICE