

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

Digitalisiert und vernetzt.

IIoT-Lösungen für den gesamten Shopfloor.



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

Industrial Internet of Things. Konzepte – Produkte – Services.

Schnell, störungsfrei und automatisiert produzieren

Immer kürzere Produktlebenszyklen und eine steigende Auftragskomplexität verändern die Anforderungen an die moderne Fertigung von Grund auf. In der zukunftsfähigen Fabrik ist die Produktion intelligent vernetzt. Damit schafft sie erhebliches Potenzial für die Optimierung der Prozesse, ermöglicht eine Transparenz in Echtzeit und steigert die Produktionsverfügbarkeit.

Zukunftsweisende Lösungen und bedarfsgerechte Smart Services

Rittal treibt die Entwicklung des IIoT durch eigene Lösungen und Smart Services voran: Sensoren zur Schaltschrank-Überwachung, intelligente Kühllösungen und Rechenleistung aus der Cloud ermöglichen eine intelligente Datenanalyse. Damit sind sämtliche Betriebs-, Service- und Energiedaten der Schaltschrank- und Kühlgeräte in Echtzeit verfügbar. Dieses Echtzeit-Datenmanagement kombiniert Rittal mit Expertenwissen und vorausschauenden Smart Services, die an die spezifischen Kundenbedürfnisse angepasst sind.

Unternehmen steigern damit die Ausfallsicherheit ihrer Produktionsstandorte, optimieren den Energieverbrauch und treiben die Digitalisierung maßgeblich voran.



Ausgezeichnet

Das Rittal IoT Interface ist
Silver Winner des Golden
Mousetrap Awards 2019



Sensorik in der Anwendung

- Bereitstellung von Daten und vernetzte Kommunikation als Basis für Predictive Maintenance
- Rittal IIoT-Lösungen für den gesamten Shopfloor

Seite 4-5

Condition Monitoring für die Schaltschrank- und Prozesskühlung

- Vernetzung und Digitalisierung der Rittal Kühllösungen
- Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit durch kontinuierliche Überwachung

Seite 6-7

IIoT Bundles für den schnellen Einstieg ins Internet der Dinge

- IoT-Interface, Sensor/Hardware passend zum jeweiligen Anwendungsfall
- Einfach integrierbar in IoT-, SCADA-, MES- und ERP-Systeme

Seite 8-9

Echtzeit-Daten vor Ort durch Edge Data Center

- Ermöglicht die schnelle Implementierung einer flexiblen IT-Umgebung für IoT-Anwendungen im industriellen Umfeld
- Schützt digitale Prozesse durch eine hochverfügbare IT-Infrastruktur

Seite 10-11

Smart Service für die intelligente Instandhaltung Ihrer Kühlgeräte

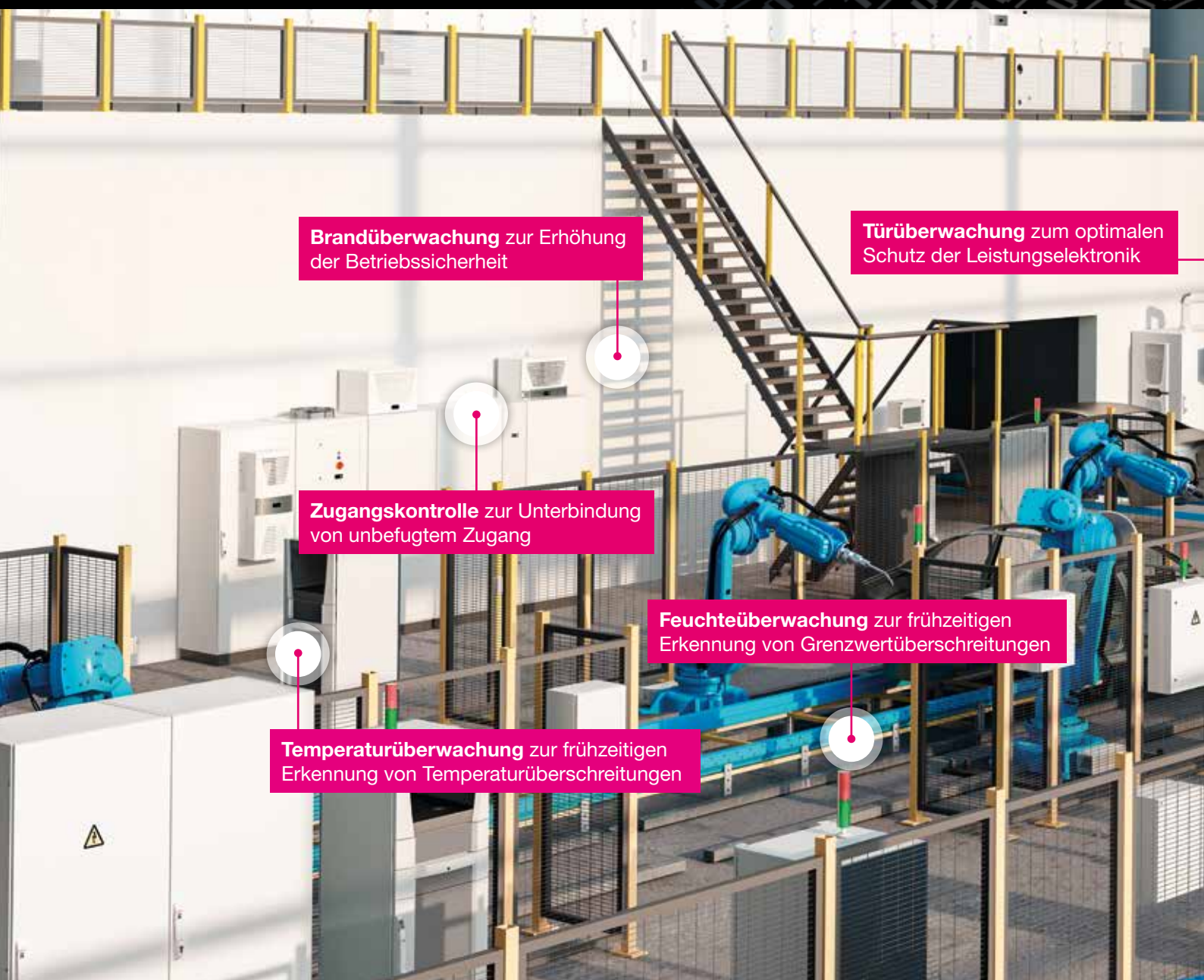
- Visualisiert das Geräteverhalten der Kühllösung und gewährleistet frühzeitiges Erkennen von kritischen Fehlern
- Unterstützt mittels datenbasierter Fehlerdiagnose eine schnelle Fehlerbehebung

Seite 12-15



Rittal IloT-Lösungen in der Praxis.

Ihr durchgängiger Nutzen mit intelligenten Produkten und Smart Services.



Brandüberwachung zur Erhöhung der Betriebssicherheit

Türüberwachung zum optimalen Schutz der Leistungselektronik

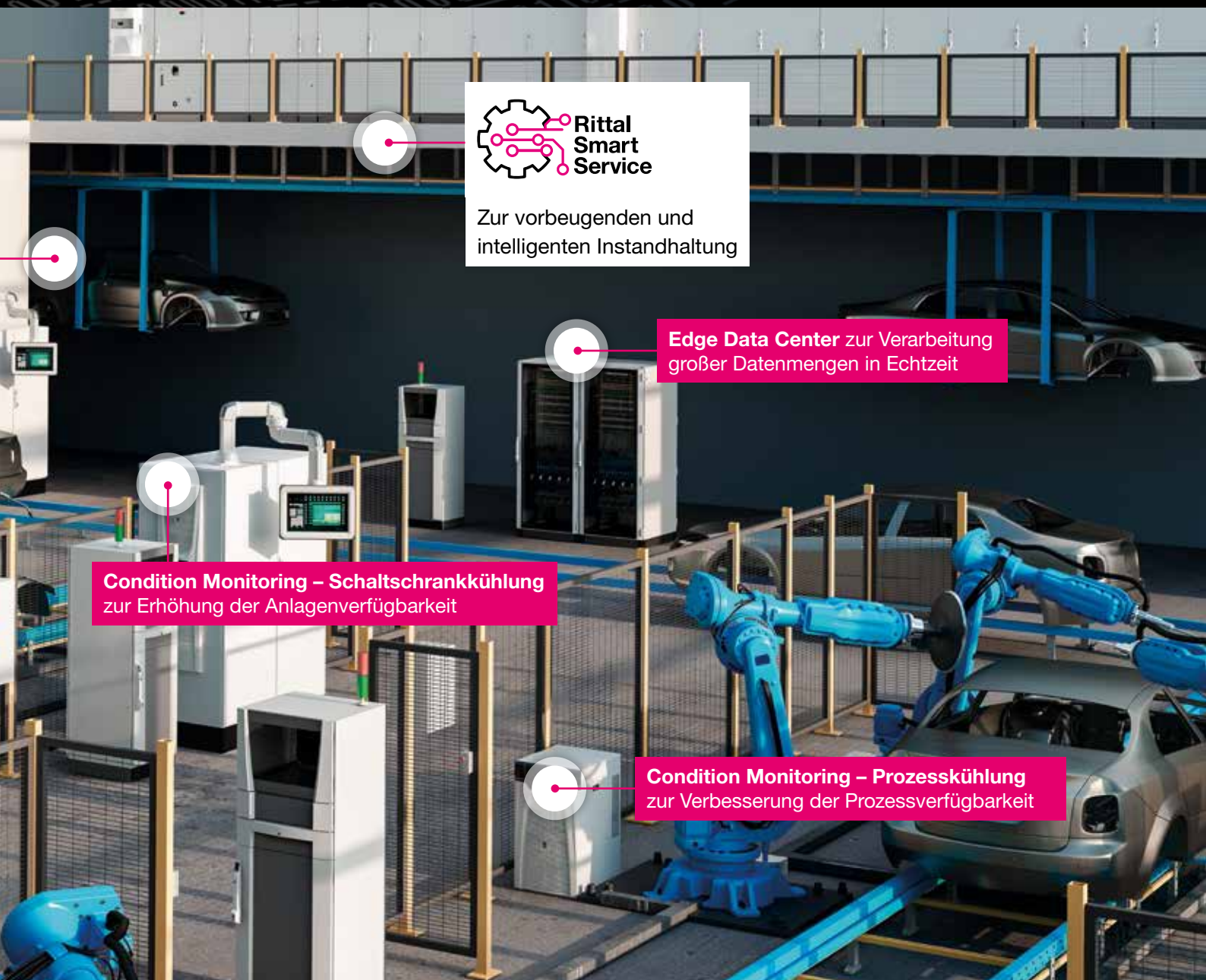
Zugangskontrolle zur Unterbindung von unbefugtem Zugang

Feuchteüberwachung zur frühzeitigen Erkennung von Grenzwertüberschreitungen

Temperaturüberwachung zur frühzeitigen Erkennung von Temperaturüberschreitungen

Industrie 4.0-Szenarien wie Predictive Maintenance basieren auf der Bereitstellung von Daten und vernetzter Kommunikation. Voraussetzung dafür sind IoT-fähige Geräte, die mit entsprechenden Kommunikationsmöglichkeiten ausgestattet sind.

Mit dem neuen IoT Interface schafft Rittal die Grundlage für eine optimale Integration von Kühlgeräten, Chillern und Sensoren in Industrie 4.0-Anwendungen. Somit ist eine durchgängige Kommunikation vom Sensor bis in die Cloud sowie die Anbindung an übergeordnete Monitoring- oder Energiemanagement-Systeme möglich. Profitieren Sie von den Rittal IIoT-Lösungen für den gesamten Shopfloor: von Sensoren zur Schaltschrank-Überwachung, Condition Monitoring der Schaltschrank- und Prozesskühlung über Edge Data Center bis zu Smart Services.



Zur vorbeugenden und intelligenten Instandhaltung

Edge Data Center zur Verarbeitung großer Datenmengen in Echtzeit

Condition Monitoring – Schaltschrankkühlung zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit

Condition Monitoring – Prozesskühlung zur Verbesserung der Prozessverfügbarkeit

Condition Monitoring Schaltschrank- und Prozesskühlung

Ein Ausfall der Schaltschrank- und Prozesskühlung kann schnell zu einem ungeplanten Anlagen-Stillstand sowie zu hohen Ausfall- und Folgekosten führen.

In Verbindung mit dem Rittal IoT Interface können nun alle Rittal Chiller der Serie Blue e+ sowie alle Kühlgeräte der Serie Blue e und Blue e+ nachträglich vernetzt und digitalisiert werden – ohne in die Automatisierungslogik einzugreifen. Plug and run: Die Konfiguration und Inbetriebnahme des IoT Interface erfolgt schnell, komfortabel und völlig programmierfrei über den integrierten Webserver. Der digitale Retrofit ermöglicht modernes Condition Monitoring und trägt maßgeblich zur Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit bei.

Ihre Vorteile

- Kontinuierliches Überwachen von Temperaturwerten und Temperaturgenauigkeit
- Frühzeitiges Agieren bei Überschreiten eines Schwellwerts
- Automatische Benachrichtigung bei Störungen am Kühlgerät oder Chiller
- Temperaturopzeichnungen und Energieeffizienzanalysen
- Vermeidung von Stillstandskosten und Folgeschäden
- Remote Access: Geräteparameter können aus der Ferne konfiguriert werden



Operating & Monitoring

**IoT-, SCADA-,
MES- und ERP-Systeme**

Weitere Informationen

Zur Vernetzung von Kühlgeräten der Serie Blue e ist zusätzlich der Blue e IoT Adapter (Best. Nr. 3124.310) erforderlich.



Zum Produkt
Blue e IoT Adapter
(3124.310)



Zum Produkt
IoT Interface
(3124.300)



Operating & Monitoring

**IoT-, SCADA-,
MES- und ERP-Systeme**



Rittal Kühlgerät



IoT Interface



Blue e IoT Adapter



Rittal Kühlgerät



IoT Interface



Rittal Chiller

Condition Monitoring

Sensorik zur Schaltschrank-Überwachung

Der Einsatz intelligenter Komponenten in Fabriken ist heutzutage unerlässlich. Durch die Anwendung von Rittal Sensoren lassen sich verschiedenste Parameter in Schaltanlagen zuverlässig überwachen.

Ihre Vorteile

- Erhöhung der Betriebssicherheit
 - Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit
 - Früherkennung von möglichen Ausfällen
 - Einfache Integration in IoT-, SCADA-, MES- und ERP-Systeme
-



Operating & Monitoring
IoT-, SCADA-,
MES- und ERP-Systeme

IoT Interface

Rittal Schaltschrank



Rittal IloT Bundles

Die Rittal IloT Einsteiger-Bundles beinhalten alles, was Sie für den schnellen Einstieg ins Internet der Dinge benötigen: **IoT Interface, Sensor/Hardware passend zum jeweiligen Anwendungsfall, Konnektivität**



IloT Bundle – Branderkennung

Beschädigte und defekte Leiter erhöhen das Brandrisiko in einer Schaltanlage. Mit dem IloT Bundle „Branderkennung“ wird ein Brand in der Entstehungsphase zuverlässig erkannt.



IloT Bundle – Türüberwachung

Schaltschränke bieten Schutz für die darin untergebrachten Geräte. Sie schirmen auch Personen vor Gefahren des elektrischen Stroms ab. Damit beides permanent gewährleistet ist, dürfen Schaltschranktüren im Regelbetrieb nicht offen stehen. Mit dem IloT Bundle „Türüberwachung“ können Sie den Türstatus (offen/geschlossen) permanent überwachen.



IloT Bundle – Feuchteüberwachung

Schaltschränke in Außenaufstellung sind oftmals Temperaturschwankungen und hoher Luftfeuchtigkeit ausgesetzt. Bildung von Kondensat ist die Folge. Mit dem IloT Bundle „Feuchteüberwachung“ können Sie die relative Feuchtigkeit im Schaltschrank von praktisch überall auf der Welt überwachen.



IloT Bundle – Temperaturüberwachung

Temperaturen sind ein kritischer Indikator für die Lebensdauer und die Leistungsfähigkeit der Elektronikkomponenten. Mit dem IloT Bundle „Temperaturüberwachung“ können Sie Temperaturwerte in Schaltanlagen und Maschinenbetten von praktisch überall auf der Welt überwachen.



IloT Bundle – Zugangskontrolle

Schaltschränke mit sicherheitskritischer und sensibler Elektronik dürfen nur für berechnigte Personen zugänglich sein. Unbefugter Zutritt kann schnell hohe Schäden nach sich ziehen. Mit dem IloT Bundle „Zugangskontrolle“ können Sie den Zugang zu Schaltschränken zentral über das Netzwerk ohne Schlüssel oder Schließsystem verwalten.

Rittal Edge

Echtzeit-Daten direkt vor Ort.

Die Digitalisierung verändert Ihre Produktion. Industrie 4.0 ebnet den Weg für digitale Zwillinge, vorausschauende Wartung und intelligente Fabriken. Sensoren in Maschinen und deren Komponenten sind vernetzt, verarbeiten Daten in Echtzeit und kommunizieren miteinander.

Ihre Produktionsprozesse laufen optimierter ab, weil alle Daten schnellstmöglich analysiert werden. Mit einem Edge Data Center verwalten Sie diese Informationen und stellen sie in Echtzeit zur Verfügung, um die Produktqualität, Rückverfolgbarkeit und Verfügbarkeit zu verbessern.

Ihre Vorteile

- Schnelle Implementierung einer flexiblen IT-Umgebung für IoT-Anwendungen im industriellen Umfeld
 - Kostengünstige Digitalisierung durch standardisierte Lösung, die sowohl OT- als auch IT-Komponenten umfasst
 - Minimale Latenzzeiten durch Verarbeitung der Daten am Ort der Entstehung
 - Schützt digitale Prozesse durch eine hochverfügbare IT-Infrastruktur
 - Einfach skalierbar für unterschiedliche Größen und Kühlleistungen
-

Schnelles Konfigurieren

Das Rittal Edge Data Center ist eine Plattform zum schnellen Aufbau einer IT-Umgebung, die flexibel in beliebigen IT-Umgebungen eingesetzt werden kann. Die Baugruppen sind in verschiedenen Leistungsklassen verfügbar und lassen sich in kürzester Zeit zu einer einsatzbereiten Lösung kombinieren. Damit beschleunigt sich für Unternehmen die Realisierung eines Rechenzentrums erheblich – bei bestmöglicher Betriebseffizienz.

Profitieren Sie von dem Edge Data Center Konfigurator, über den sich ganz einfach komplette und schlüsselfertige "Private Cloud"-Lösungen konfigurieren lassen.



Zum Edge Data Center
Konfigurator



Rittal Smart Service

Maximale Verfügbarkeit durch vorausschauende Instandhaltung.

Rittal Smart Service visualisiert das Geräteverhalten Ihrer Kühlgeräte und Chiller der Serie Blue e+ und ermöglicht via Fernüberwachung die Ermittlung von Wartungsbedarfen, gewährleistet das frühzeitige Erkennen von kritischen Fehlern und unterstützt darüber hinaus mittels datenbasierter Fehlerdiagnose eine schnelle Fehlerbehebung.

Erstellen Sie Energieeffizienz-Berichte, analysieren Sie Kosten- und CO₂-Einsparungen und erhalten Sie Handlungsempfehlungen im Störfall über das Rittal Smart Service Portal auf Basis von Echtzeit-Daten.

Profitieren Sie von der Kombination aus ereignisbezogenen Handlungsempfehlungen von Rittal Service-Experten und der Analyse Ihrer Gerätedaten mit Hersteller Know-how als Basis für vorausschauende Instandhaltung.

Ihre Vorteile

- Asset Management & Steuerung von Instandhaltungsmaßnahmen
- Visualisierung der Gerätedaten via Webportal (Condition Monitoring) inkl. Visualisierung und Überwachung der Gerätedaten via Smart Service Portal (Condition Monitoring)
- Zugriff auf Betriebs- und Temperaturverhalten
- Energieeffizienzberichte & Effizienzanalysen
- Situationsbezogene Handlungsempfehlungen mit Hersteller Know-how

Ihr Nutzen

- Erhöhung der Maschinenverfügbarkeit
 - Reduzierung der Servicekosten durch bedarfsgesteuerte Wartung
 - Schnelle Problemanalyse und -behebung durch Ferndiagnose
 - Erhöhung der Serviceeffizienz
-



Blue e+ Generation

INNOVO
CLOUD

Smart Service Cloud

- Unidirektionale und verschlüsselte Datenübertragung
- Zertifizierte Cloud in Deutschland



Datenanalysen

mit dem Know-how des Herstellers

- Entwicklung intelligenter Algorithmen
- Basis für vorausschauende Instandhaltung

Smart Service Portal

- Übersicht der vernetzten Geräte (Asset Management)
- Zugriff auf Betriebsdaten
- Aktuelle Meldungen inkl. Handlungsempfehlungen
- Energieverbräuche

Monitoring durch Rittal Service-Experten

- Ständiges Monitoring der Gerätezustände in Echtzeit
- Ferndiagnose mit Hersteller Know-how
- Situationsbezogene Beratung über optimale Maßnahmen

Service-Techniker

- Reagieren bedarfsgesteuert
- Sorgen für eine schnelle und effiziente Störbeseitigung vor Ort

Automatisierte Abwicklung

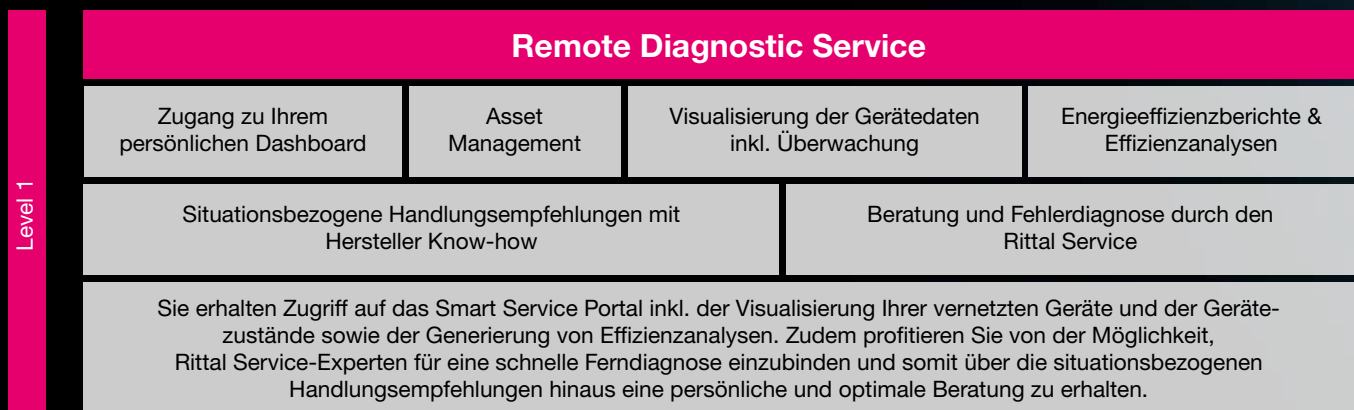
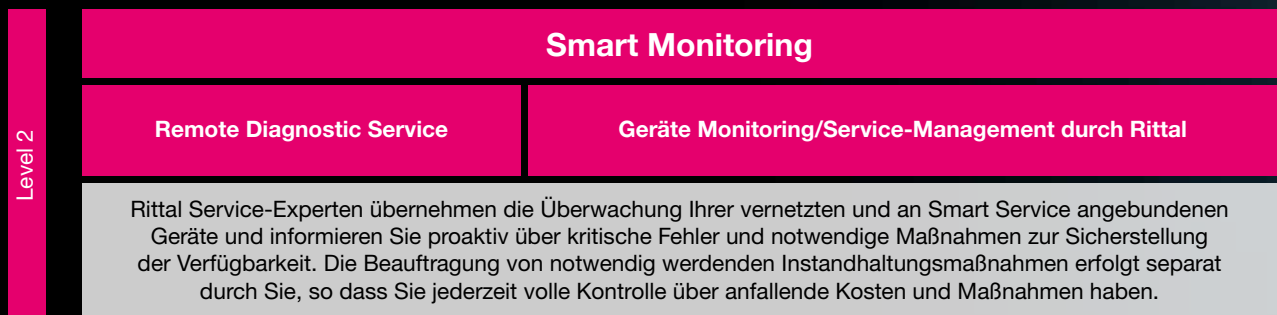
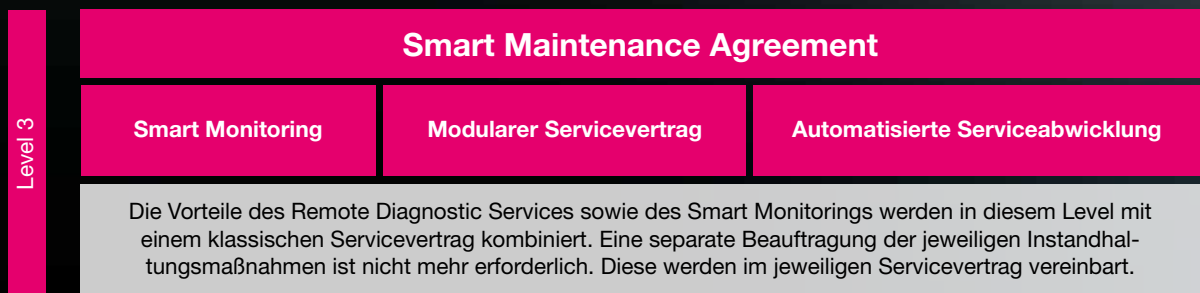
- Identifikation des richtigen Ersatzteils
- Einsteuern von Servicemaßnahmen

Rittal Smart Service

IoT Interface

Rittal Smart Service – Individuell & bedarfsorientiert.

Die Integration des Smart Services ist jederzeit individuell konfigurierbar und kann an Ihre Bedürfnisse angepasst werden. Hierzu kann kundenindividuell das passende Service Level mit dem gewünschten Leistungsumfang gewählt werden. Rittal Smart Service sieht verschiedene Service Level vor, welche aufeinander aufbauen und das jeweilig vorangegangene Service Level beinhalten.



AIRBUS

„Wenn die Kühlung der Simulationsrechner ausfallen würde, könnten wir die Tests nicht durchführen. Mit dem IoT Interface der Blue e+ Kühlgeräte können wir sämtliche Zustände in Echtzeit erheben.“

Volker Jacobs,
Abteilungsleiter der Gruppe
Funktionstests bei Airbus



„Dank der überwachten Klimatisierung durch die Blue e+ Kühlgeräte der Firma Rittal konnten wir unsere Anlagenverfügbarkeit steigern.“

Henning Möhrmann,
Teamkoordinator bei der DMK Group



„Die intelligenten Blue e+ Kühlgeräte passen genau in unser Konzept. Die Vernetzung unserer Maschinen ermöglicht die Steuerung der Produktion durch verfügbare Daten in Echtzeit und verbessert dadurch Wartungszeiten und Energieeffizienz. Die Möglichkeit der Einbindung der Blue e+ Gerätefamilie in unser eigenes Tool „the@vanced“ als auch das Rittal Smart Service Angebot haben uns überzeugt.“

Dr.-Ing. Dontaus Weber,
Head of Innovation & Industry 4.0 bei
Kampf Schneid- und Wickeltechnik

Rittal Service

Für Fragen und Angebote zu unserem Portfolio stehen wir Ihnen mit Rat und Tat zur Verfügung.

+49 (0) 2772 505 – 1717

servicesales@rittal.de

www.rittal.de/iiot



Rittal Smart Service – Platform ready

Nutzen Sie den Rittal Service auch als App auf der Siemens MindSphere Plattform.

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

- Schaltschränke
- Stromverteilung
- Klimatisierung
- IT-Infrastruktur
- Software & Service

Hier finden Sie die Kontaktdaten
zu allen Rittal Gesellschaften weltweit.



www.rittal.com/contact

XWWW00194DE1911

SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE



FRIEDHELM LOH GROUP