

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

Rittal Outdoor-Lösungen

Schutz für den reibungslosen Betrieb
bei widrigsten Bedingungen



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

Für jede Umgebung die passende Lösung

Das clevere Rittal Baukastensystem aus Schaltschrank und Klimatisierungskomponenten bietet Ihnen eine Vielzahl an Möglichkeiten bei der Zusammenstellung Ihrer **individuellen Outdoor-Lösung**. Profitieren Sie vom einheitlichen Design der Rittal Lösungen mit Passgenauigkeit ab Werk und erhalten Sie bequem alle Produkte aus einer Hand – für jedes Gebiet und für jede klimatische Umgebung.

Rittal ist Synonym für beste Qualität, Langlebigkeit und Zuverlässigkeit im Schaltschrankbau. So auch im Outdoor-Segment. **Maximaler Schutz der elektrischen und elektrotechnischen Komponenten unter rauen Bedingungen ist unser Ziel.** Egal ob extreme Temperaturen, hohe UV-Einstrahlung, aggressive Stoffe, hohe Windlast, Staub oder Feuchtigkeit: Die Gehäuse von Rittal halten den widrigsten Bedingungen dauerhaft stand und bestehen je nach Produkt aus glasfaserverstärktem Kunststoff oder wetterbeständigem Aluminium mit einer UV-beständigen Pulverbeschichtung.

Serienmäßige Rittal Outdoor-Lösungen – sechs Gründe, warum Sie mit unseren Produkten sicher aufgestellt sind



Schnelle Verfügbarkeit im Baukastensystem – kein Zeitverlust



Weltweites Servicenetz



Sicherheit und lange Lebensdauer – langfristige Investition



Weiter Temperaturbereich für jede klimatische Bedingung



Nachhaltigkeit – senkt CO₂-Footprint und schont die Umwelt



Montage- und Servicefreundlichkeit – schnelle Inbetriebnahme, wenig Ausfallzeiten



Flexible Lösungen
aus einer Hand

Passend für
jede Witterung

Optimale
Klimatisierung

Geschützt vor
Vandalismus

Jetzt auch
anreihbar

Neu



AX Kunststoff



Outdoor Basicgehäuse



CS Toptec



Outdoor-Flexgehäuse



Multifunktionsgehäuse



Good to know

In alle unsere Outdoor-Lösungen sind die Rittal Stromverteilungssysteme, wie z. B. RiLine Compact 185 mm, RiLine 60 und RiLineX, integrierbar.



Sie haben die Wahl

Skalieren Sie die gewünschten Gehäuse nach Ihren Bedürfnissen und erweitern Sie diese serienmäßig unter anderem um spezielle Gehäusewände, Klimageräte, Lüftungsriemen oder auch Heizungs- und Verschluss-Systeme. Damit läuft Ihre Anwendung – in jedem Gebiet.

Unser Tipp

Angesichts konstanter Veränderungen in den äußeren und klimatischen Bedingungen empfiehlt es sich, regelmäßige Überprüfungen durchzuführen. Wir unterstützen Sie hier gerne mit unserem Service-Team, erreichbar unter dem Service-Telefon: +43 (0)5 99 40 - 7500 oder service@rittal.at

In rauen Bedingungen sicher schützen.

Weitere Informationen auf unserer Website: www.rittal.at/outdoor



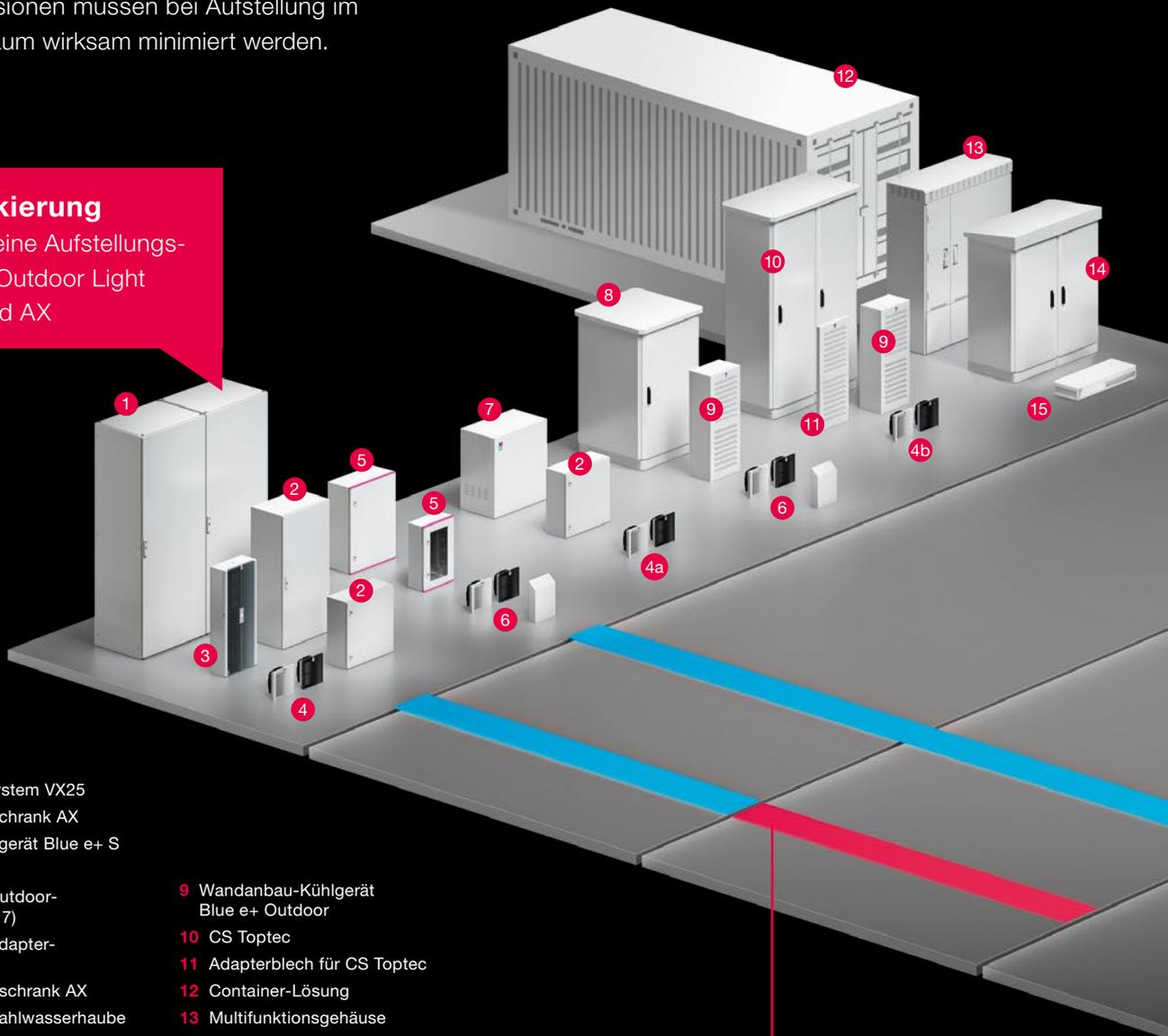
Outdoor ist nicht gleich Outdoor – welche Anforderungen stellen Sie?

Wo steht Ihr Schaltschrank? Je nach Umgebung und vorhandenem Schutz benötigen Sie unterschiedlich robuste Gehäuse, Klimatisierungslösungen, Beschichtungen, Heizungen, Netzwerkfähigkeiten und vieles mehr. Die Anforderungen im Outdoor-Bereich sind vielfältig:

- Große Temperaturschwankungen erfordern verschiedene aktive und passive Klimatisierungslösungen.
- Feuchtigkeit, UV-Strahlung und Salz erfordern einen optimalen Korrosions- und Oberflächenschutz.
- Schallemissionen müssen bei Aufstellung im urbanen Raum wirksam minimiert werden.

C4H Lackierung

ermöglicht eine Aufstellungsumgebung Outdoor Light für VX25 und AX



- | | |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1 Anreih-Schranksystem VX25 | 9 Wandanbau-Kühlgerät Blue e+ Outdoor |
| 2 Kompakt-Schaltschrank AX | 10 CS Toptec |
| 3 Wandanbau-Kühlgerät Blue e+ S | 11 Adapterblech für CS Toptec |
| 4 Filterlüfter | 12 Container-Lösung |
| 4a Filterlüfter mit Outdoor-Einhausung (Nr. 7) | 13 Multifunktionsgehäuse |
| 4b Filterlüfter mit Adapterblech (Nr. 11) | 14 Outdoor-Flexgehäuse |
| 5 Kunststoff-Schaltschrank AX | 15 Direct Air Cooler mit Multifunktionsgehäuse (Nr. 13) |
| 6 Filterlüfter mit Strahlwasserhaube | |
| 7 Outdoor-Einhausung für Kompakt-Schaltschrank AX | |
| 8 Outdoor-Basicgehäuse | |

Mit C4H Lackierung für VX25 und AX



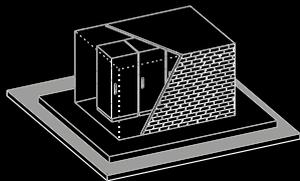
In rauen Bedingungen sicher schützen.

Weitere Informationen auf unserer Website:
www.rittal.at/outdoor

Es wurden unterschiedliche Aufstellumgebungen definiert, um Sie bei der Auswahl Ihrer Rittal Lösung zu unterstützen. Von geschützten Umgebungen in geschlossenen Räumen, überdachten Räumen bis hin zu öffentlich zugänglichen Bereichen, die ständig wechselnden Witterungseinflüssen ausgesetzt sind.

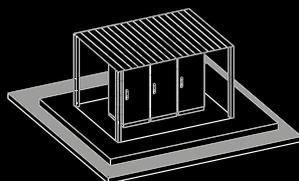
Dabei ist es wichtig zu beachten, dass jede Anwendung vor der Aufstellung gemäß den Umgebungsbedingungen am Aufstellungsort eine individuelle Auslegung bzw. Prüfung der Umgebungsbedingungen erfordert. Wir unterstützen Sie hier gerne.

Aufstellumgebung 1



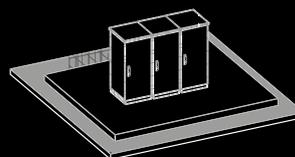
Indoor Advanced Protection
Vor Witterungseinflüssen geschützte Umgebung (Parkhäuser, Windturbinen etc.).

Aufstellumgebung 2



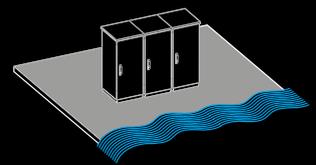
Outdoor Light
Vor Witterungseinflüssen weitgehend geschützte Umgebung.

Aufstellumgebung 3

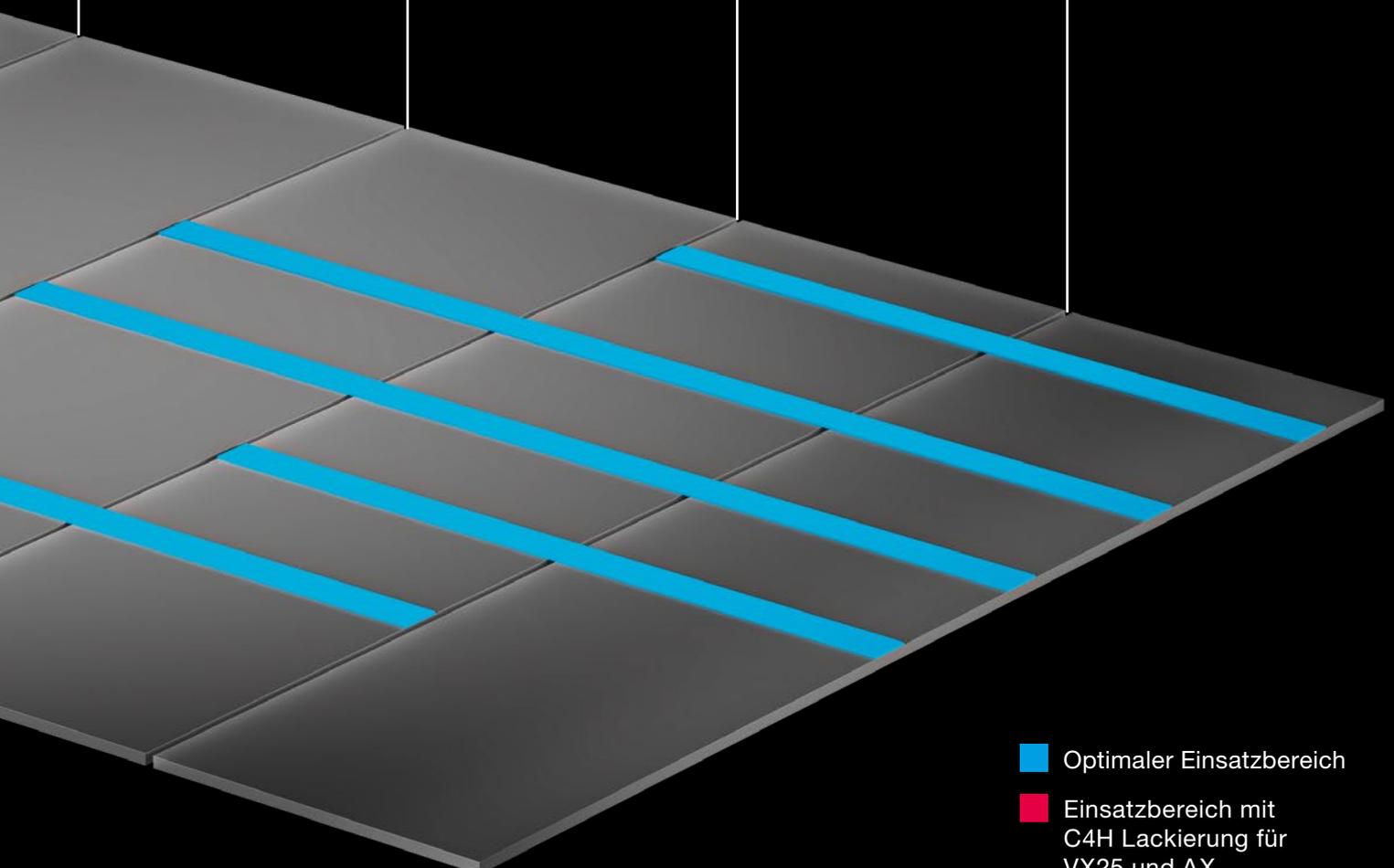


Outdoor Advanced
Den Witterungseinflüssen ausgesetzte Umgebung, aggressive/korrosive Stoffe aus der Umgebungsluft können einwirken.

Aufstellumgebung 4



Outdoor Extreme
Den Witterungseinflüssen stark ausgesetzte und extreme Umgebungen. Aggressive/korrosive Stoffe aus der Umgebungsluft können einwirken.



- Optimaler Einsatzbereich
- Einsatzbereich mit C4H Lackierung für VX25 und AX

Robuster Outdoor-Schaltschrank trifft auf smarte Klimatisierung

Wählen Sie aus einem umfangreichen Standardprogramm im **Rittal Baukastensystem inklusive passgenauer Klimatisierungslösungen** und nutzen Sie den unkomplizierten und schnellen Beschaffungsprozess. Mit unseren Lösungen sind Sie flexibel: heute und in Zukunft. Egal in welcher Klimazone und unter welchen rauen Bedingungen Ihre Anwendung sicher laufen muss, das clevere Baukastensystem aus Schaltschrank und Klimatisierungskomponenten, Heizungen, Beschichtungen und Vernetzungsmodulen bietet Ihnen immer die richtige Outdoor-Lösung.

Für die bestmögliche Verankerung im Boden empfehlen wir übrigens den Einsatz von Eingrabssockeln.



Schaltschränke www.rittal.at/produkteuebersicht-outdoor

Sockel

Eingrabssockel

	<p>Kunststoff-Schaltschrank AX Kunststoff-Gehäuse AX, wahlweise mit oder ohne Sichtscheibe, sind optimal geeignet für Anwendungen im Outdoor-Bereich. Zahlreiche Befestigungsdome im Gehäuse bieten einen individuellen Innenausbau im 25 mm-Maßraster mit z. B. Chassis und Schienen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 8 Serienabmessungen ■ Material: Glasfaserverstärkter Kunststoff ■ Montageplatte inklusive ■ Schlagschutz IK09 	
	<p>Outdoor-Einhausung Einhausung für Kompakt-Schaltschränke AX für den Einsatz im Außenbereich. Zur Herstellung eines Gehäuse-in-Gehäuse-Konzepts. Ausbruch unten und Belüftungsprägungen an der Seite und im Boden zur idealen Durchlüftung des Gehäuses.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 Serienabmessungen ■ Material: Aluminium AlMg3, pulverbeschichtet ■ Innenausbau mit AX Schaltschrank 	
	<p>Basicgehäuse Einwandige Gehäuse-Systeme, eintürig und zweitürig. Einsatzbereit für alle Anwendungen mit passivem Innenausbau oder geringer Verlustleistung im Outdoor-Bereich. Dachkonzept mit umlaufenden Lüftungsriemen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 Serienabmessungen ■ Einwandig ■ Material: Aluminium AlMg3, pulverbeschichtet ■ Montageplatte/19" optional ■ Schlagschutz IK09 ■ 25 mm-Systemlochung für Innenausbau mit System-Zubehör 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beton ■ Edelstahl
	<p>CS Topotec Outdoorgehäuse mit 100 mm-Transportsockel und allseitig überstehendem Regendach. Seitenwände, Rückwand und Tür komplett nach außen aufgedoppelt, der komplette TS 8 Rahmen steht für den Innenausbau zur Verfügung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 4 Serienabmessungen ■ Doppelwandig ■ Material Rahmen: Edelstahl 1.4301 (AISI 304) ■ Material Flachtelle: Aluminium AlMg3, pulverbeschichtet ■ Montageplatte/19" optional ■ Schlagschutz IK10 ■ 25 mm-Systemlochung für Innenausbau mit System-Zubehör 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Beton ■ Edelstahl
	<p>Outdoor-Flexgehäuse Einwandiger Outdoor-Schrank aus Edelstahl, zweitürig. Dachkonzept mit Abtropfkante. Komplett vormontiert inkl. Regendach.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 Serienabmessungen ■ Einwandig ■ Material Rahmen: Edelstahl 1.4301 (AISI 304) ■ Material Flachtelle: Aluminium AlMg3, pulverbeschichtet ■ Schutzart IP 55 ■ Schlagschutz IK 09 ■ 25 mm-Systemlochung für Innenausbau mit System-Zubehör 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Edelstahl
	<p>Multifunktionsgehäuse Multifunktionsgehäuse – die Plattform für extreme Umweltbedingungen mit erhöhter Widerstandsklasse (RC2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 3 Serienabmessungen ■ Doppelwandig ■ Material: Aluminium AlMg3, pulverbeschichtet ■ Schlagschutz IK10 ■ Montageplatte montiert ■ 19"/ETSI optional ■ Widerstandsklasse RC2 ■ 25 mm-Systemlochung für Innenausbau mit System-Zubehör 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Edelstahl
	<p>Container Vollverschweißte stabile Containerrahmenkonstruktion, mit C4-Schutzanstrich. Wand- & Deckenisolierung aus nicht brennbarer Mineralwolle. Einsetzbar für anschlussfertige IT-Infrastruktur, Energy Storage Systeme etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ 6 Standardabmessungen, Sondermaße möglich ■ Material: Stahl, C4-Schutzanstrich ■ Individuell konfigurierbar ■ Branchenübergreifend einsetzbar 	

Einwandig oder doppelwandig?



Beispielschrank

Abmessungen:
– B 800 x H 1600 x T 800 mm

Installierte Verlustleistung:
– 500 W

Umgebungsbedingungen:
– Max. Außentemperatur: 40 °C
– Max. Globalstrahlung: 112 W/m²
(Annahmen für Mitteleuropa)

C4H Lackierung
ermöglicht eine Aufstellungsumgebung Outdoor Light für VX25 und AX

Gehäusewand	Innentemperatur ohne aktive Klimatisierung	Benötigte Klimatisierung bei max. 45 °C Innentemperatur
einwandig	85 °C	150 W
doppelwandig	70 °C	100 W

Im Betrieb entstehen signifikante Unterschiede der Innentemperatur zwischen einwandigen und doppelwandigen Gehäuselösungen bei gleicher Schrankabmessung, Außentemperatur und Aufstellungsumgebung. Es gilt, eine möglichst konstante Innentemperatur zu gewährleisten und Temperaturspitzen zu vermeiden, damit die Komponenten im Gehäuse störungsfrei funktionieren. Hierbei muss beachtet werden, dass die aktive Klimatisierung für ein einwandiges Gehäuse wesentlich größer ausgelegt werden muss als bei doppelwandigen Gehäuselösungen. Dieser Effekt verstärkt sich, je höher die Verlustleistung der Applikation ist.

Bei der Auswahl der richtigen Schrank-Klimakombination und des passenden Zubehörs stehen wir Ihnen gerne beratend zur Seite. Mehr Informationen auch auf Seite 11.



Klimatisierung www.rittal.at/klimatisierung-outdoor

Strahlwasserhaube	Filterlüfter	Lüfteradapter	Blue e+ Outdoor	Direct Air Cooler
	<ul style="list-style-type: none"> Nutzen Sie das Innengehäuse AX für den Ausbau und die Montage der Filterlüfter. Die Outdoor-Einhausung schützt Ihre Anwendung und durch integrierte Kiemen wird der Luftaustausch gewährleistet. 			
<ul style="list-style-type: none"> Das Basicgehäuse in Verbindung mit einer filterlüfterbasierenden Klimatisierung ist die „smarte“ Lösung, einfache Anwendungen sicher von Umwelteinflüssen zu verpacken. 			<ul style="list-style-type: none"> Je nach Umgebungsbedingung kann auch die Kombination eines Blue e+ Gerätes mit der einwandigen Basicgehäuseserie sinnvoll sein, um Ihre Anwendung zu schützen. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Ist die isolierende Doppelwandigkeit nicht ausreichend, um Ihre Anwendung vor Sonneneinstrahlung und Wärmeentwicklung zu schützen, dann ist die Kombination mit Filterlüftern und einer passenden Adapterplatte die richtige Lösung bei geringen Verlustleistungen. 		<ul style="list-style-type: none"> Für anspruchsvolle Anwendungen ist der Toptec in Verbindung mit dem Blue e+ Klimagerät die perfekte Wahl. Geringer Montageaufwand gepaart mit einer hohen Effizienz. 	
<ul style="list-style-type: none"> Das Outdoor-Flexgehäuse in Verbindung mit einer filterlüfterbasierenden Klimatisierung ist die „smarte“ Lösung, einfache Anwendungen sicher von Umwelteinflüssen zu schützen. 			<ul style="list-style-type: none"> Je nach Umgebungsbedingung kann auch die Kombination mit einem Blue e+ Gerät sinnvoll sein, um Ihre Anwendung zu schützen – nach Rücksprache. 	
				<ul style="list-style-type: none"> Der Direct Air Cooler in Verbindung mit dem widerstandfähigen (RC2) und doppelwandigen Multifunktionsgehäuse bietet eine im Dach komplett integrierte Klimatisierungslösung.

Gängige Klimatisierung mittels Liquid Cooling Package oder Blue e+ Outdoor Kühlgeräten.
Individuelle Klimalösungen nach Rücksprache mit uns.

Beispiele für erfolgreiche Outdoor-Anwendungen



Photovoltaik

Die Kunststoffschränke der AX Serie von Rittal sind mit ihrer hohen IP66-Schutzart u.a. sehr gut für den Einsatz in großen Solarparks geeignet. Das Gehäuse schützt die elektrischen Komponenten im Inneren sicher und zuverlässig vor Sonneneinstrahlung, Feuchtigkeit und Staub.

Um der Industrie viele Stückzahlen bei gleichzeitig hoher Robustheit und schnellem Tempo zu liefern, nutzt die brasilianische Momberg Gruppe nicht nur die Schränke der AX Kunststoff-Serie, das Prototyping und die Bearbeitung geschehen im EPLAN Pro Panel und im Fräsbearbeitungszentrum Perforex BC.

Good to know

In alle unsere Outdoor-Anwendungen sind unsere Rittal Stromverteilungs-Lösungen, wie z. B. die Sammelschiensysteme RiLine Compact 185 mm, RiLine 60 und RiLineX, integrierbar.



Mehr zu den Möglichkeiten unserer Stromverteilung lesen Sie bitte hier: www.rittal.at/stromverteilung





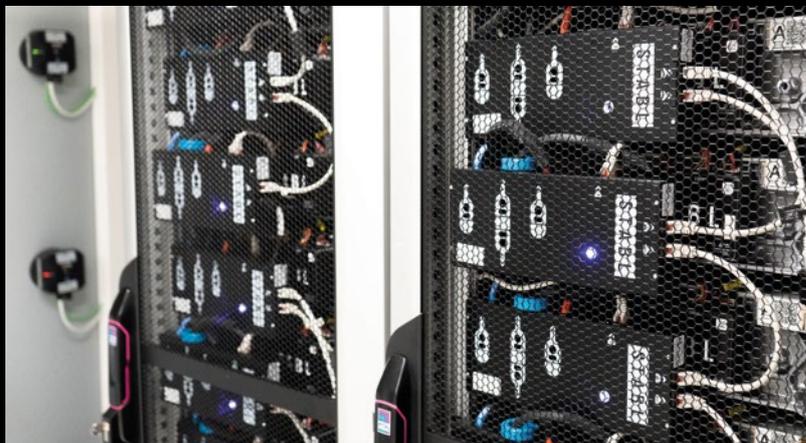
E-Mobility

Tritium bezieht bei Rittal eigens entwickelte Gehäuse für Ladestationen, die sich bei anspruchsvollen Bedingungen eines Outdoor-Einsatzes bewähren und durch die Zubehörvielzahl sowie maximale Flexibilität punkten. Mit der Integration in das Tritium IONITY Projekt festigt Rittal seine Kompetenz im Bereich der Elektromobilität und ist maßgeblich daran beteiligt, durch den Ausbau der Ladeinfrastruktur den Verkauf von Elektrofahrzeugen zu fördern.

Der CS Toptec ist ein altbewährter Klassiker für Outdoor-Einsätze. Eingesetzt wird er beispielsweise von der SBRS GmbH für den Bau von Bus-Ladestationen in der EMV-Ausführung zur Abschirmung elektro-magnetischer Wellen. Die Schrankkombination ist an drei Stellen zugänglich. Für eine bedarfsgerechte Lüftung wurden von Rittal Filterlüfter für eine Klimatisierung mit Hilfe der Umgebungstemperatur verbaut. Ein doppelwandiges Gehäusekonzept schafft einen „Kamineffekt“ und verhindert das Aufheizen durch Sonneneinstrahlung.



Beispiele für erfolgreiche Outdoor-Anwendungen



© Fotos: e.battery systems AG

Energy Storage

Realisiert wurden die Anforderungen der e.battery systems AG mittels eines Containers, in den von den Abmessungen perfekt passende 19-Zoll-IT-Racks mit Schwerlastgleitschienen eingebaut sind, in welchen die Batterien lagern. Als Grundgerüst dient das bewährte VX25 System von Rittal. Dazu kommt eine Ri4Power Niederspannungshauptverteilung im 185-mm-System, welche echtes Plug-&-Play

beim Kunden ermöglicht. Vollendet wird der Rittal Part durch die Kühlung. Die sogenannte Kaltgang/Warmgang-Lösung – eigentlich aus der IT bekannt, aber perfekt geeignet auch für diesen Einsatzzweck – garantiert hohe Leistung und Effizienz, da die Luftzirkulation im Containerinneren den Energieverbrauch reduziert und keine Verrohrung, wie bei einer Flüssigkeitskühlung, nötig ist.

Rechenzentrumsbau

Beim Neubau eines Serverraumes geht es immer um die gleichen Herausforderungen: Ist genügend Platz vorhanden? Sind ein sicherer Betrieb sowie Erweiterungen möglich? Und wie sieht die Energieeffizienz aus? Bei der Haberkorn GmbH in Wolfurt konnten diese Anforderungen mit einem Container-Rechenzentrum von Rittal gelöst werden.

Besonders innovativ ist die Umsetzung von Rechenzentren direkt im Windrad. Klimaneutrale windCORES Rechenzentren laufen in vielen Situationen mit Strom, der sonst ungenutzt bliebe, weil die Netze ihn nicht aufnehmen können. Ein deutscher Automobilhersteller setzt auf GenAIR Rechenpower direkt im Fuß von Windrädern mit WestfalenWIND IT und Rittal.

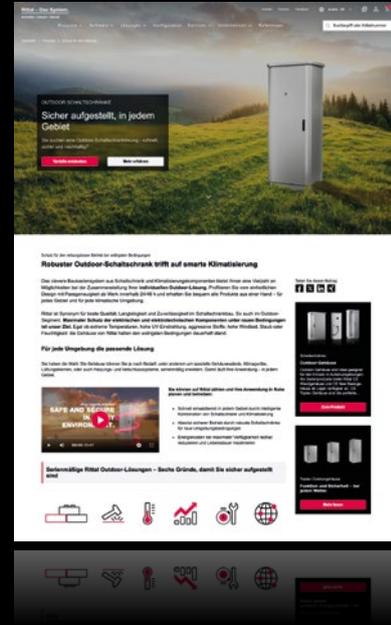


Mehr Infos zu den Rittal Outdoor-Lösungen



Allgemeine Informationen und Details

... zu den vielfältigen Rittal Outdoor-Lösungen sowie den ergänzenden Flyer „Details Outdoor-Schaltschranke“ finden Sie hier: www.rittal.at/outdoor



Wir beraten Sie gerne

Wollen Sie direkt mit uns in Kontakt treten? Wir freuen uns darauf von Ihnen zu hören oder zu lesen! Unsere kompetenten Vertriebskollegen stehen Ihnen jederzeit mit Rat und Tat zur Seite und helfen Ihnen sehr gerne bei der Auswahl der für Sie passenden Outdoor-Lösung.

Sie erreichen unseren Außendienst unter Tel.: +43 (0)5 99 40-0 oder per E-Mail: info@rittal.at

Über unsere Kontaktseite www.rittal.at/kontakt finden Sie Ihren persönlichen Ansprechpartner.



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

SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE



FRIEDHELM LOH GROUP

XAT00002DE2411