

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Rozwiązania Outdoor Rittal

Zapewnienie bezzakłóceńowej pracy
w najtrudniejszych warunkach



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP

Odpowiednie rozwiązanie dla każdego otoczenia

Inteligentny system modułowy składający się z szafy sterowniczej i komponentów klimatyzacji oferuje szereg możliwości zestawienia **indywidualnego rozwiązania typu outdoor**.

Warto skorzystać z jednolitego designu oraz precyzji dopasowania i wygodnie odebrać w ciągu 24/48 h wszystkie produkty z jednego źródła – do każdego warunków otoczenia i klimatu.

Rittal jest synonimem najlepszej jakości, trwałości i niezawodności w prefabrykacji szaf sterowniczych. To stwierdzenie odnosi się również do segmentu outdoor. **Naszym celem jest maksymalna ochrona komponentów elektrycznych i elektrotechnicznych w surowych warunkach.** Niezależnie od tego, czy chodzi o ekstremalne temperatury, wysoki poziom promieniowania UV, agresywne substancje, silne wiatry, pył czy wilgoć: obudowy Rittal trwale wytrzymują najtrudniejsze warunki.

Seryjne rozwiązania Rittal Outdoor – sześć czynników zapewniających bezpieczeństwo instalacji i znajdujących się w niej urządzeń we wszystkich środowiskach



Szybka dostępność w systemie modułowym – bez straty czasu



Globalna sieć serwisowa



Bezpieczeństwo i długa żywotność – trwała inwestycja



Szeroki zakres temperatur dla każdego warunków klimatycznych



Zrównoważony rozwój – obniżenie śladu węglowego i dbałość o środowisko



Komfort montażu i obsługi – szybkie uruchomienie, zminimalizowanie przestojów





Masz wybór: W zależności od potrzeb można zastosować seryjne obudowy jedno- lub dwuścienne, dodać klimatyzatory, szczeliny wentylacyjne, a nawet systemy ogrzewania i zamykania.

Dzięki temu Twoja instalacja będzie działać w każdym terenie.

Możesz liczyć na Rittal i spokojnie projektować oraz użytkować swoje instalacje:

■ **Uniwersalne rozwiązania outdoor z jednego źródła**

Gotowość do szybkiego zastosowanie w każdym terenie dzięki inteligentnemu połączeniu szafy sterowniczej i klimatyzacji

■ **Odpowiednie na każdą pogodę**

Rozwiązania Rittal Outdoor są wykonane z odpornego na warunki atmosferyczne aluminium z powłoką poliestrową odporną na promieniowanie UV lub z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym o wysokiej odporności na promieniowanie UV.

Zapewnia to długą żywotność i pozwala obniżyć liczbę cykli konserwacji.

■ **Ochrona przed wandalizmem lub zagrożeniem bezpieczeństwa**

W miejscach publicznych, na ulicach czy ogrodzonych farmach fotowoltaicznych. Rittal już w standardzie oferuje szereg opcji, w tym te z podwójnymi zamkami, ochroną antywłamaniową (RC2) i ze zwiększoną kontrolą stanu (monitoring).

■ **Optymalna klimatyzacja**

Dzięki testom w laboratorium jakości Rittal może zaproponować odpowiednie koncepcje, które zwiększą żywotność aplikacji i zminimalizują koszty energii: w przypadku dużych strat mocy szczególnie zalecane jest zastosowanie energooszczędnego klimatyzatora Blue e+.

Ze względu na ciągłe zmiany warunków zewnętrznych i klimatycznych zaleca się przeprowadzanie regularnych kontroli. Zespół serwisowy Rittal chętnie udziela wsparcia w tym zakresie.

Bezpieczna ochrona w surowych warunkach.

Więcej informacji na naszej stronie internetowej:

www.rittal.pl/outdoor

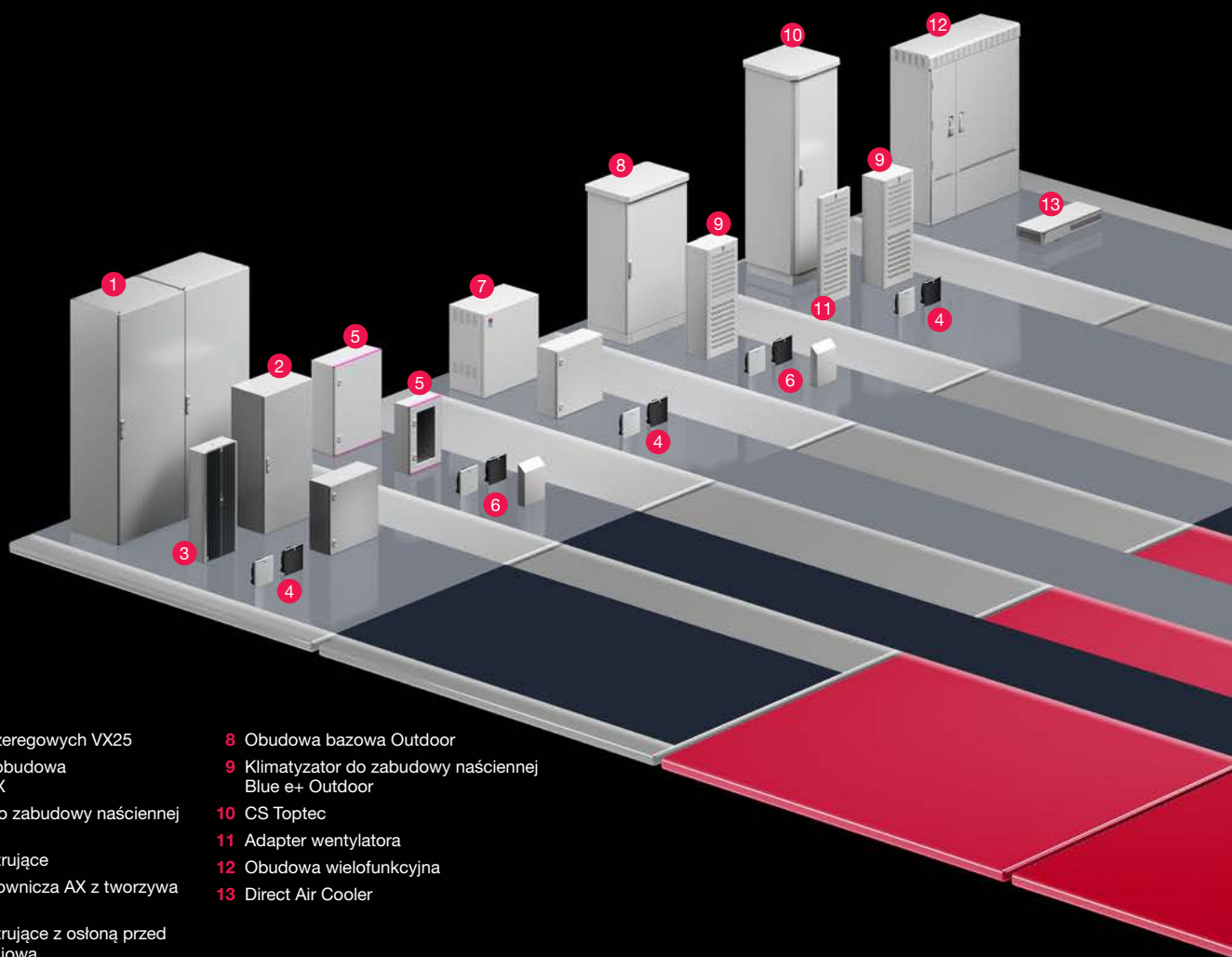


Outdoor outdoorowi nierówny – jakich warunków potrzebujesz?

Gdzie stoi Twoja szafa sterownicza? W zależności od otoczenia i istniejącej ochrony potrzebujesz obudów o różnej wytrzymałości, różnych rozwiązań klimatyzacji, powłok, ogrzewania, obsługi sieci itd.

Wymagania dla zastosowań na zewnątrz są różne:

- Duże wahania temperatury wymagają różnych rozwiązań klimatyzacji aktywnej i pasywnej.
- Wilgotność, promieniowanie UV i sól wymagają optymalnej ochrony przed korozją oraz zabezpieczenia powierzchni.
- Ważną rolę dla bezpieczeństwa odgrywa ochrona przed wandalizmem i nieuprawnionym dostępem.
- Instalacje w przestrzeni miejskiej wymagają skutecznego zminimalizowania emisji hałasu.



1 System szaf szeregowych VX25

2 Kompaktowa obudowa sterownicza AX

3 Klimatyzator do zabudowy naściennej Blue e+ S

4 Wentylatory filtrujące

5 Obudowa sterownicza AX z tworzywa sztucznego

6 Wentylatory filtrujące z osłoną przed wodą strumieniową

7 Osłona outdoor do kompaktowych obudów sterowniczych AX

8 Obudowa bazowa Outdoor

9 Klimatyzator do zabudowy naściennej Blue e+ Outdoor

10 CS Toptec

11 Adapter wentylatora

12 Obudowa wielofunkcyjna

13 Direct Air Cooler



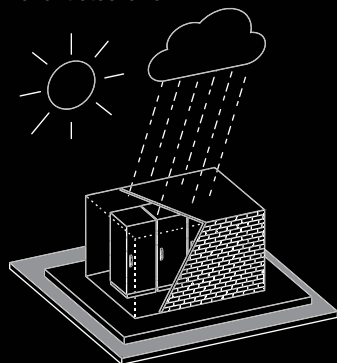
Bezpieczna ochrona w surowych warunkach.

Więcej informacji na naszej stronie internetowej:

www.rittal.pl/outdoor

Określiliśmy różne warianty otoczenia instalacji, które mogą pomóc w wyborze właściwego rozwiązania Rittal. Od zabezpieczonego otoczenia w zamkniętych pomieszczeniach, pomieszczeń zadaszonych, aż po obszary ogólnodostępne, które są narażone na ciągle zmieniające się warunki pogodowe.

Wariant otoczenia 1



Indoor Advanced Protection

Otoczenie zabezpieczone przed czynnikami pogodowymi, bez dostępu osób nieuprawnionych (budynki parkingowe, turbiny wiatrowe itp.)

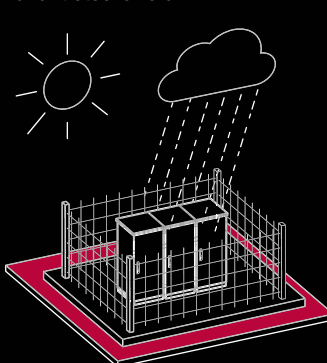
Wariant otoczenia 2



Outdoor Light

Otoczenie w dużym stopniu zabezpieczone przed czynnikami pogodowymi na terenie nieogólnodostępnym

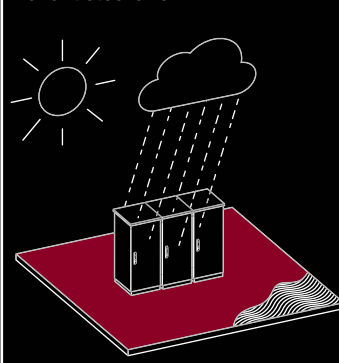
Wariant otoczenia 3



Outdoor Advanced

Otoczenie narażone na czynniki pogodowe na obszarach niedostępnych ogólnie, oddziaływanie agresywnych i korozyjnych substancji w otaczającym powietrzu.

Wariant otoczenia 4



Outdoor Extreme

Otoczenie silnie narażone na czynniki pogodowe na terenach ogólnodostępnych i ekstremalne środowiska. Mogą oddziaływać substancje agresywne i korozyjne w otaczającym powietrzu.

■ Optymalny zakres zastosowania

Solidna szafa sterownicza typu outdoor łączy się z inteligentną klimatyzacją

Szeroki wybór w ramach standardowego programu w **systemie modułowym wraz z rozwiązaniami klimatyzacji** oraz nieskomplikowany, szybki proces zaopatrzenia.

Zapewnia to elastyczność: dziś i w przyszłości.

Niezależnie od strefy klimatycznej i surowości warunków, w jakich musi działać dana instalacja, inteligentny system modułowy składający się z szafy sterowniczej oraz komponentów klimatyzacji, ogrzewania, powłok i modułów sieciowych będzie zawsze właściwym rozwiązaniem outdoor.

Obudowy sterownicze



www.rittal.pl/obudowy-outdoor

Klimatyzacja



www.rittal.pl/klimatyzacja-outdoor



Obudowa Basic

Systemy jednościennych obudów, jedno- i dwudrzwiowych. Odpowiednie do zastosowań na zewnątrz, z pasywną zabudową wewnętrzną lub z niewielką mocą traconą. Dach z otworami wentylacyjnymi na całym obwodzie.

- 3 wymiary seryjne
- Materiał: aluminium AIMg3
- Płyta montażowa/19" opcjonalnie
- Ochrona przed uderzeniami mechanicznymi IK09



CS Toptec

Obudowa outdoor z cokołem transportowym 100 mm i wystającym ze wszystkich stron daszkiem przeciwdeszczowym. Ściany boczne, ściana tylna i drzwi podwójne w pełni na zewnątrz; dostępna jest kompletna rama TS 8 do rozbudowy wewnętrznej.

- 4 wymiary seryjne
- Dwuściennie
- Materiał ramy: stal nierdzewna 1.4301 (AISI 304)
- Materiał części płaskich: aluminium AIMg3
- Płyta montażowa/19" opcjonalnie
- Ochrona przed uderzeniami mechanicznymi IK10



Obudowa wielofunkcyjna

Obudowy wielofunkcyjne – platforma do pracy w ekstremalnych warunkach środowiskowych o zwiększonej klasie odporności (RC2)

- 3 wymiary seryjne
- Dwuściennie
- Materiał: aluminium AIMg3
- Ochrona przed uderzeniami mechanicznymi IK10
- Płyta montażowa zmontowana
- 19"/ETSI opcjonalnie
- Klasa odporności RC2



Obudowa sterownicza z tworzywa sztucznego AX

Obudowy AX z tworzywa sztucznego, do wyboru z szybą lub bez, są optymalne do zastosowań na zewnątrz budynków. Liczne występy mocujące umożliwiają indywidualną zabudowę wnętrza w siatce wymiarowej 25 mm, np. z wykorzystaniem szyn i szyn systemowych chassis.

- 8 wymiary seryjne
- Materiał: tworzywo sztuczne wzmocnione włóknami szklanymi
- Płyta montażowa w zestawie
- Ochrona przed uderzeniami mechanicznymi IK09



Ośłona outdoor

Ośłona zewnętrzna do kompaktowych obudów sterowniczych AX. Do realizacji koncepcji „obudowa w obudowie”. Wycięcie na dole i wytłoczenia z boku i w podłodze dla optymalnej wentylacji obudowy.

- 3 wymiary seryjne
- Materiał: aluminium AIMg3
- Zabudowa wewnętrzna z obudową sterowniczą AX

Jednościenne czy dwuścienne?



Przykładowa obudowa

Wymiary:
– Szer. 800 x wys. 1600 x gł. 800 mm

Zainstalowana strata mocy:
– 500 W

Warunki otoczenia:
– Maks. temperatura zewnętrzna: 40°C
– Maks. promieniowanie globalne: 112 W/m² (założenia dla Europy Środkowej)

Ściana obudowy	Temperatura wewnętrzna bez aktywnej klimatyzacji	Potrzebna klimatyzacja przy maks. temperaturze wewnętrznej 45°C
Pojedyncze ściany	85°C	150 W
Podwójne ściany	70°C	100 W

Podczas pracy występują znaczne różnice temperatury wewnętrznej między obudowami jednościnnymi i dwuścinnymi przy tych samych wymiarach, temperaturze zewnętrznej i otoczeniu instalacji. Ważne, aby zapewnić możliwie stałą temperaturę wewnętrzną i uniknąć jej skoków, dzięki czemu komponenty w obudowie będą działały bez zakłóceń. Należy przy tym pamiętać, że dla obudowy jednościennej musi być zaprojektowana znacznie większa aktywna klimatyzacja niż w przypadku obudów dwuściennych. Efekt ten jest tym większy, im większa jest strata mocy aplikacji.

Rittal chętnie służy radą przy wyborze właściwego połączenia szafy i klimatyzacji.



Ochrona przed wodą strumieniową



Wentylatory filtrujące



Adapter wentylatora



Blue e+ Outdoor



Direct Air Cooler

- Obudowa bazowa w połączeniu z systemem klimatyzacji stworzonym na bazie wentylatorów filtrujących jest „inteligentnym” rozwiązaniem do zabezpieczenia prostych aplikacji przed wpływami środowiska.

- W zależności od warunków środowiskowych sensowne może być również połączenie urządzenia Blue e+ z jednościnną obudową bazową

- Jeżeli izolacja w postaci podwójnych ścian okaże się niewystarczająca do ochrony przed nasłonecznieniem i wydzielaniem ciepła, to przy niskich stratach mocy właściwym rozwiązaniem jest połączenie wentylatorów filtrujących oraz odpowiedniej płyty adaptera

- Do wymagających zastosowań idealnym wyborem jest Toptec w połączeniu z klimatyzatorem Blue e+
- Niskie koszty montażu w połączeniu z wysoką efektywnością

- Direct Air Cooler w połączeniu z odporną (RC2) i dwuścinną obudową wielofunkcyjną oferuje rozwiązanie klimatyzacji całkowicie zintegrowane z dachem

- Perfekcyjne połączenie dla chronionych obszarów zewnętrznych
- Wysoka wydajność powietrza naszych wentylatorów filtrujących zapewnia optymalną klimatyzację w połączeniu z obudową sterowniczą AX z tworzywa sztucznego

- Do rozbudowy i montażu wentylatorów filtrujących użyj obudowy wewnętrznej AX
- Obudowa zewnętrzna chroni aplikację, a zintegrowane szczeliny zapewniają wymianę powietrza

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Szafy sterownicze
- Rozdział mocy
- Klimatyzacja
- Infrastruktura IT
- Software & Services

Tutaj znajdą Państwo dane kontaktowe
wszystkich spółek Rittal.



www.rittal.com/contact

XWWW00251PL2211

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP