

Dobór Systemów VRV

Raport projektu

[Szczegóły raportu](#)

Szczegóły projektu

Nazwa Projektu: UEP Sala konferencyjna

Nazwa rozwiązania: 2 systemy

Lista materiałów

Model	Ilość	Opis
RXYSQ8TY1	1	RXYSQ-TY1 (VRV IV Mini Large 3 phase)
FXAQ15A	2	FXAQ-A - Wall mounted unit
FXAQ25A	1	FXAQ-A - Wall mounted unit
FXAQ63A	2	FXAQ-A - Wall mounted unit
KHRQ22M20T	3	Zestaw trójników Refnet
KHRQ22M29T9	1	Zestaw trójników Refnet
BRC1H52W	5	Remote controller (white)

Orurowanie	Ciecz	Ssawna	Łącznie
	m	m	m
6,4mm	12,5	0,0	12,5
9,5mm	35,9	0,0	35,9
12,7mm	0,0	12,5	12,5
15,9mm	0,0	12,4	12,4
19,1mm	0,0	23,5	23,5

Szczegóły jednostki wewnętrznej
Spis skrótów

Skrót	Opis
Nazwa	Nazwa urządzenia
FCU	Nazwa modelu urządzenia
Tmp C	Warunki wewnętrzne w trybie chłodzenia
Rq TC	Wymagana wydajność całkowita mocy chłodniczej
max TC	Dostępna całkowita wydajność chłodnicza
Rq SC	Wymagana wydajność jawna mocy chłodniczej
Tevap	Temperatura parowania na starcie węzownicy jed.wewnętrznej
max SC	Dostępna wydajność jawna dla chłodzenia
PIC	Power input in cooling mode @ 50Hz
Tmp H	Temperatura w pomieszczeniu w trybie ogrzewania
Rq HC	Wymagana moc grzewcza
max HC	Dostępna moc grzewcza
PIH	Power input in heating mode @ 50Hz
Dźwięk	Poziom ciśnienia akustycznego niski i wysoki
PS	Zasilanie (napięcie i fazy)

MCA	Minimalny prąd pracy
MFA	Maksymalna ochrona nadprądowa
SxWxG	Szerokość x Wysokość x Głębokość
Waga	Ciężar urządzenia

ZIELONO/MORSKI - RXYSQ8TY1

Dana wydajność przy określonych warunkach oraz współczynnika podłączenia (90)

Nazwa	FCU	Chłodzenie						
		Tmp C	Rq TC	max TC	Rq SC	Tevap	max SC	PIC
		°C (DBT/RH)	kW	kW	kW	°C	kW	kW
213_2	FXAQ63A	25,0/50%	7,0	6,5	n/a	6,0	4,8	0,050
212_2	FXAQ15A	25,0/50%	1,4	1,6	n/a	6,0	1,3	0,020
212_1	FXAQ25A	25,0/50%	2,3	2,6	n/a	6,0	2,1	0,030
211	FXAQ15A	25,0/50%	1,4	1,6	n/a	6,0	1,3	0,020
213_1	FXAQ63A	25,0/50%	7,0	6,5	n/a	6,0	4,8	0,050
			19,1					

Nazwa	FCU	Ogrzewanie			
		Tmp H	Rq HC	max HC	PIH
		°C	kW	kW	kW
213_2	FXAQ63A	20,0	n/a	8,0	0,060
212_2	FXAQ15A	20,0	n/a	1,9	0,030
212_1	FXAQ25A	20,0	n/a	3,2	0,030
211	FXAQ15A	20,0	n/a	1,9	0,030
213_1	FXAQ63A	20,0	n/a	8,0	0,060
			n/a		

Nazwa	FCU	Pokój	Dźwięk	PS	MCA	MFA	SxWxG	Waga
			dBA		A		mm	kg
213_2	FXAQ63A		39 - 47	230V 1ph	0,7	Factory Std	1 050 x 290 x 269	15,0
212_2	FXAQ15A		29 - 32	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
212_1	FXAQ25A		29 - 35	230V 1ph	0,4	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
211	FXAQ15A		29 - 32	230V 1ph	0,3	Factory Std	795 x 290 x 266	12,0
213_1	FXAQ63A		39 - 47	230V 1ph	0,7	Factory Std	1 050 x 290 x 269	15,0

Uwagi

Zmniejszone obciążenie użytkowe

Suma wymaganych wydalności jednostek wewnętrznej wynosi 16,0 kW dla grzania. Jednak wybór jednostki zewnętrznej wykorzystuje obniżonej wartości obciążenia do ogrzewania 8,0 kW (= 50%). Należy pamiętać, że nierealistyczne redukcje systemów VRV mogą prowadzić do zmniejszenia poziomu komfortu, różnych poziomów hałasu lub zwiększonego zużycia systemów VRV

Pozycja jednostki zewnętrznej w odniesieniu do jednostki wewnętrznej

Jednostka zewnętrzna umieszczona 4,5 m nad jednostkami wewnętrznymi.

Minimalna powierzchnia

Minimum room area to meet toxicity limit: no limitation. Considered room height: 2,5 m.

Szczegóły jednostki zewnętrznej

Spis skrótów

Skrót	Opis
Nazwa	Nazwa urządzenia
Model	Nazwa modelu urządzenia
CR	Współczynnik podłączenia
Tmp C	Warunki zewnętrzne w trybie chłodzenia
WFR	Przepływ wody na pojedynczy moduł jednostki zewnętrznej
CC	Dostępna moc chłodzenia
Rq CC	Wymagana wydajność chłodnicza
PIC	Pobór mocy elektrycznej w trybie chłodzenia
InC	Temperatura wody na wlocie w trybie chłodzenia
OutC	Temperatura wody na wylocie w trybie chłodzenia
Tmp H	Warunki zewnętrzne w trybie grzania (temp. suchego termometru / RH)
HC	Dostępna moc grzewcza (zintegrowana wydajność grzewcza)
Rq HC	Wymagana moc grzewcza
PIH	Pobór mocy elektrycznej w trybie ogrzewania
InH	Temperatura wody na wlocie w trybie grzania
OutH	Temperatura wody na wylocie w trybie grzania
Rurociągi	Największa odległość od jednostki wewnętrznej do jednostki zewnętrznej
Bse Refr	Fabryczne napełnienie czynnikiem chłodniczym (16.4ft rzeczywista długość przewodów) bez dodatkowych ilości czynnika chłodniczego z tytułu zładu w instalacji. W celu obliczenia dodatkowej ilości czynnika chłodniczego odnieś się do wytycznych w instrukcji montażu.
ex Refr	Dodatkowe napełnienie czynnikiem chłodniczym
PS	Zasilanie (napięcie i fazy)
MCA	Minimalny prąd pracy
MFA	Maksymalna ochrona nadprądowa
FLA	Fan Motor Input
RLA	Nominal Running Amps
SxWxG	Szerokość x Wysokość x Głębokość
Waga	Ciężar urządzenia
EER	Wartość EER w warunkach nominalnych

EER2	EER2 value at nominal condition
IEER	Wartość IEER w warunkach nominalnych
COP47	wartość COP w warunkach nominalnych i w temperaturze otoczenia 8°C
COP17	wartość COP w warunkach nominalnych i w temperaturze otoczenia -8°C

Dane zewnętrzne

Nazwa	Model	CR	Chłodzenie	Ogrzewanie	
			Tmp C	CC	
		%	°C	kW	
ZIELONO/MORSKI	RXYSQ8TY1	90,0	35,0	18,4	
Nazwa	Model	CR	Chłodzenie	Ogrzewanie	
			Tmp C	CC	
		%	°C	kW	

Nazwa	Model	PS	MCA	MFA	RLA	FLA	SxWxG	Waga
			A	A	A	A	mm	kg
ZIELONO/MORSKI	RXYSQ8TY1	400V 3Nph	18,5	25,0	9,6		940 x 1 430 x 320	144,0

Sound Data

Nazwa	Model	Sound Power		Sound Pressure	
		Chłodzenie	Ogrzewanie	Chłodzenie	Ogrzewanie
		dBA	dBA	dBA	dBA
ZIELONO/MORSKI	RXYSQ8TY1	73	-	55	-

Seasonal Efficiency

Nazwa	Model	$\eta_{s,h}$ grzanie	$\eta_{s,c}$ chłodzenie	SCOP	SEER	CSPF
		%	%			
ZIELONO/MORSKI	RXYSQ8TY1	165,8	247,3	4,20	6,30	-

Informacje o czynniku chłodniczym

Nazwa	Model	Rodzaj czynnika chłodniczego	GWP	Podstawowe napełnienie kg	Dodatkowe napełnienie kg	Total refrigerant charge kg	Total CO2 equivalent tonnes
ZIELONO/MORSKI	RXYSQ8TY1	R410A	2087.5	5,50	2,39	7,89	16.48

System (-y) zawierają fluorowane gazy cieplarniane.

Dodatkowa napełnienie chynikiem chłodniczym dla zładu instalacji jest obliczane na podstawie podanych długości odcinków instalacji. Może się różnić od rzeczywistych długości rur zamontowanych na placu budowy, a zatem również z rzeczywistym dodatkowym napełnieniem i odpowiednikiem TCO2.

ZIELONO/MORSKI - RXYSQ8TY1

Model	Ilość	Opis
RXYSQ8TY1	1	RXYSQ-TY1 (VRV IV Mini Large 3 phase)
FXAQ15A	2	FXAQ-A - Wall mounted unit
FXAQ25A	1	FXAQ-A - Wall mounted unit
FXAQ63A	2	FXAQ-A - Wall mounted unit
KHRQ22M20T	3	Zestaw trójników Refnet
KHRQ22M29T9	1	Zestaw trójników Refnet
BRC1H52W	5	Remote controller (white)

Orurowanie	Ciecz	Ssawna	Łącznie
	m	m	m
6,4mm	12,5	0,0	12,5
9,5mm	35,9	0,0	35,9
12,7mm	0,0	12,5	12,5
15,9mm	0,0	12,4	12,4
19,1mm	0,0	23,5	23,5

Informacje o czynniku chłodniczym

Rodzaj czynnika chłodniczego	GWP	Podstawowe napełnienie kg	Dodatkowe napełnienie kg	Total refrigerant charge kg	Total CO2 equivalent tonnes
R410A	2087.5	5,50	2,39*)	7,89	16.48

System (-y) zawierają fluorowane gazy cieplarniane.

*) Dodatkowe napełnienie chynikiem chłodniczym = 35,9 m (ø9,5 mm) × 0,059 + 12,5 m (ø6,4 mm) × 0,022 = 2,4kg

Dodatkowa napełnienie chynikiem chłodniczym dla zładu instalacji jest obliczane na podstawie podanych długości odcinków instalacji. Może się różnić od rzeczywistych długości rur zamontowanych na placu budowy, a zatem również z rzeczywistym dodatkowym napełnieniem i odpowiednikiem TCO2.

pojemność rur

Maksymalny Index Podłążeń	Średnice
149.9	9,5mmx15,9mm
199.9	9,5mmx19,1mm
289.9	9,5mmx22,2mm
419.9	12,7mmx28,6mm
639.9	15,9mmx28,6mm
919.9	19,1mmx34,9mm
> 919.9	19,1mmx41,3mm
Główna rura zwiększona	12,7mmx22,2mm

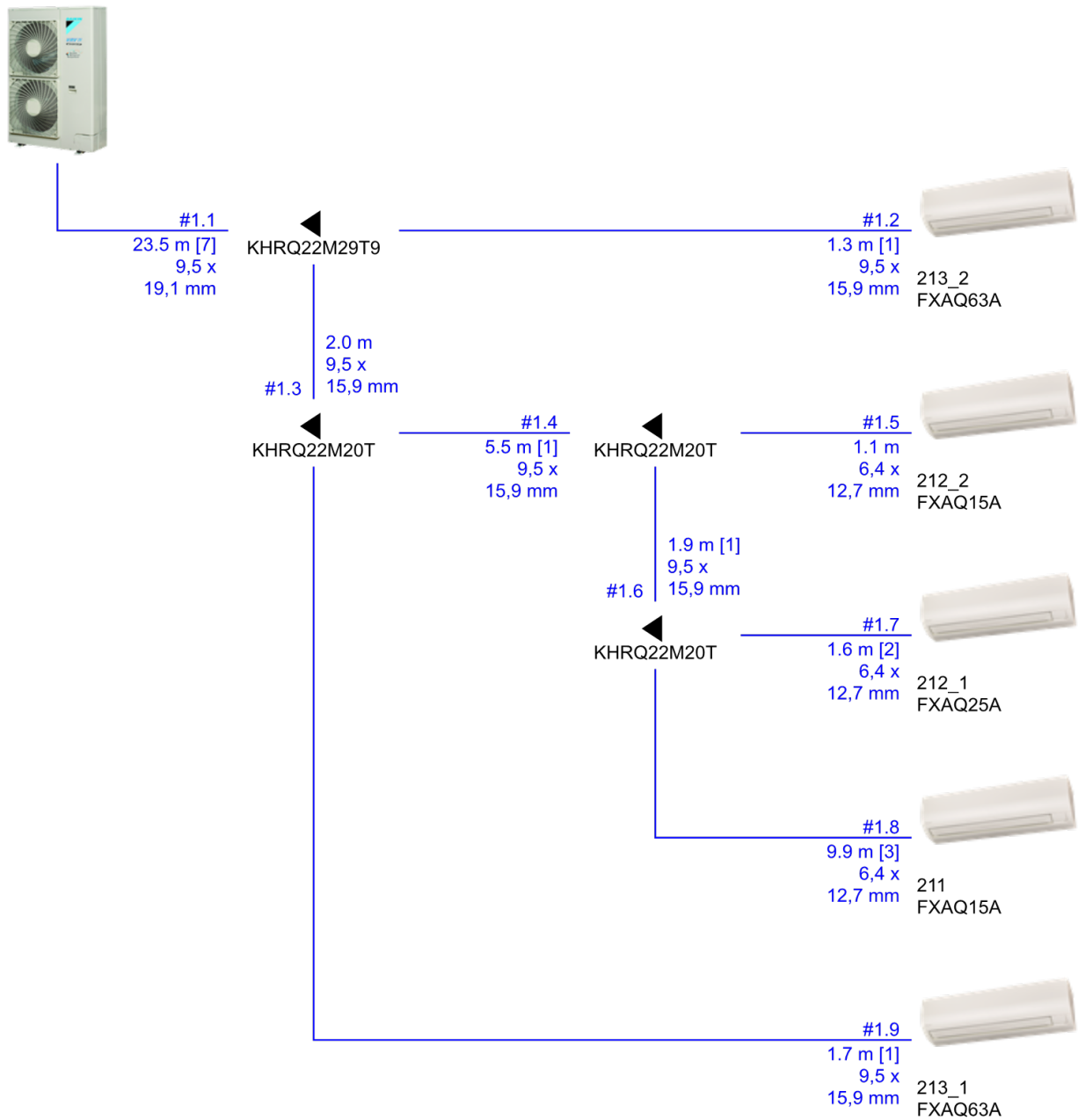
Ograniczenia instalacji

Opis	Wartość
Maksymalna długość całkowita	300,0m
Całkowita długość instalacji rurowej	100,0m
Najdłuższy rzeczywisty odcinek (długość równoważna)	130,0m
Maksymalna długość rury głównej (wymagane jest zwiększenie średnicy jeśli max. długość została przekroczona)	-
Maksymalna długość od pierwszego trójnika do jednostki wewnętrznej (zwiększenie średnic rur pośrednich jest wymagane w przypadku dłuższej instalacji)	40,0m
Maksymalna długość od pierwszego trójnika do jednostki wewnętrznej	40,0m
Maksymalna długość od jednostki wewnętrznej do najbliższego trójnika	40,0m
Maksymalna różnica długości pomiędzy najdłuższym i najkrótszym obiegiem instalacji do jednostek wewnętrznych	40,0m
Maksymalna różnica wysokości, gdy jednostka zewnętrzna znajduje się poniżej jednostek wewnętrznych	40,0m
Minimalny współczynnik podłączenia, jednostka zewnętrzna znajduje się poniżej jednostek wewnętrznych	-
Maksymalna różnica wysokości pomiędzy jednostką zewnętrzną, a jednostkami wewnętrznymi. Jed. zewnętrzna znajduje się powyżej jed.wewnętrznych.	50,0m
Minimalny współczynnik podłączenia, jednostka zewnętrzna znajduje się powyżej jednostek wewnętrznych	-
Maksymalna różnica wysokości w trybie chłodzenia technicznego (praca całoroczna), jednostka zewnętrzna znajduje się poniżej jednostek wewnętrznych	40,0m
Maksymalna różnica wysokości w trybie chłodzenia technicznego (praca całoroczna), jednostka zewnętrzna znajduje się powyżej jednostek wewnętrznych	50,0m
Maksymalna różnica wysokości pomiędzy jednostkami wewnętrznymi	15,0m
Zakres dla wskaźnika połączenia	50,0% - 130,0%
Średnice rur instalacji freonowej	12,7mm (ciecz) x 22,2mm (gaz)
Maksymalna długość równoważna od skrzynki BP lub jednostki wewnętrznej VRV do trójnika/REFNET (w przypadku przekroczenia max długości wymagane jest zwiększenie średnic odcinków pośrednich instalacji)	-
Maksymalna długość równoważna od skrzynki BP lub jednostki wewnętrznej VRV do trójnika (REFNET)	40,0m
Maksymalna rzeczywista długość między CM i HM	-
Maksymalna różnica wysokości pomiędzy CM i HM	-

Instalacja

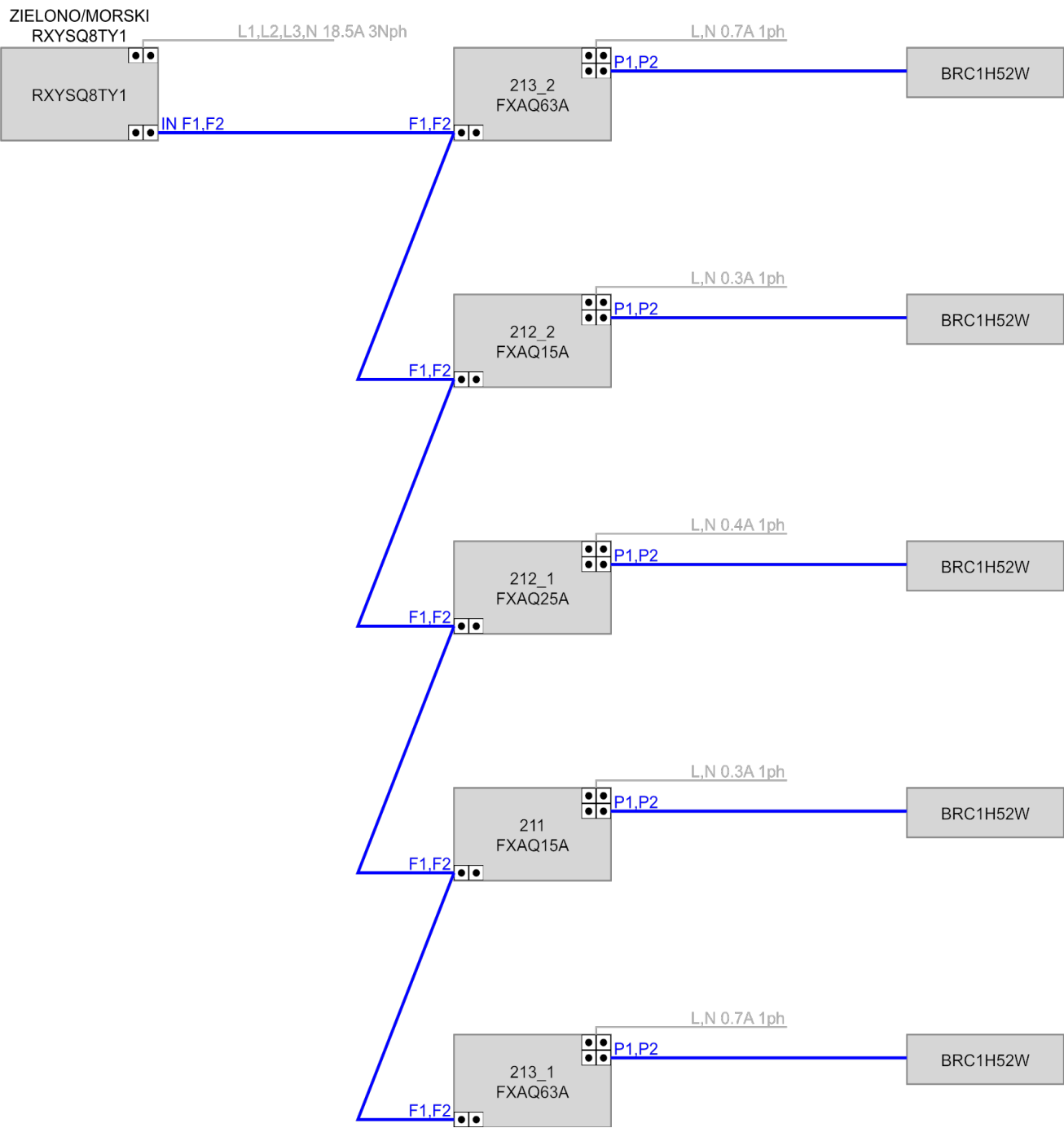
Orurowanie ZIELONO/MORSKI

ZIELONO/MORSKI
RXYSQ8TY1



Schematy elektryczne

Okablowanie ZIELONO/MORSKI



Uwagi

P1P2 = OMY2x1,0mm²

F1F2 IN/OUT transmission wiring, use 2-core wires of 0,75 to 1,25 mm² size cables, without shield (but shielded cable can be used if required by local regulations and standards).

Note: The shield should only be earthed at outdoor unit side, not at the indoor units!

Best Practices

Wyłącznik prądowo-różnicowy

For better protection of installations against the risk of fire, power supply of indoor and outdoor units must be protected with a Residual Current Circuit Breaker. For protection against fire, we recommend a sensitivity of 300mA. The selected RCCB should be of the type B, suitable for inverter devices and indicated by the symbols here below. Further electrical characteristics of the RCCB must be selected in accordance with local regulation.

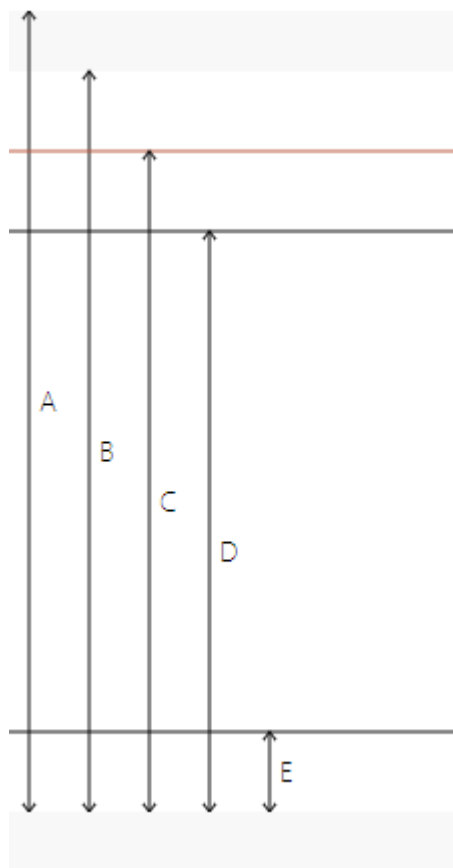


For a complete list of all required safety precautions, warnings and attention points, please consult the “general safety precautions manual” delivered with the unit.

Building details

Floors

#	Name	Heights				
		Floor (A)	Room (B)	Pipe run (C)	False ceiling (D)	False floor (E)
		m	m	m	m	m
2	Dach			0,0		
1	III piętro	3,3	3,0	2,9	2,7	0,0
0	II piętro	3,3	3,0	2,9	2,7	0,0



concrete

pipng

false ceiling

false floor

concrete