

INWESTOR: **Gmina Krzemieniewo**
 ul. Dworcowa 34
 64-120 Krzemieniewo

TEMAT: **Budowa instalacji fotowoltaicznej PV**
 (montaż instalacji na dachu budynku)

LOKALIZACJA:**Krzemieniewo**
 dz. nr 606/3, 607/8 , 609/3
 Jednostka ewidencyjna: 301301_2Krzemieniewo
 Obręb: 0010 Krzemieniewo
 Gmina: Krzemieniewo
 Powiat: Leszczyński
 Województwo: Wielkopolskie

1. Opis techniczny

4.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dla budowy instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku na działce nr606/3, 607/8 , 609/3 w miejscowości Krzemieniewo.

Projektowana instalacja fotowoltaiczna o mocy 25,65kWp będzie stanowiła źródło energii na potrzeby własne.

4.2. Zakres opracowania

- montaż konstrukcji pod panele fotowoltaiczne
- montaż paneli fotowoltaicznych
- montaż falownika
- montaż okablowania
- montaż wyłącznika przeciwpożarowego prądu instalacji PV

4.3. Stan projektowany

Instalacja fotowoltaiczna zostanie usytuowana na dachu budynku przedszkola.

Dach pokryty jest papą termozgrzewalną.

4.4. Zakres robót

Dla projektowanego budynku przewidziano instalację fotowoltaiczną

Przetwornikiem energii stanowiąc będą panele fotowoltaiczne typu 450 RSM144-7 SF (57 sztuk. prod. RISEN ENERGY, wym. 2108x1048x35mm) każdy o mocy 450 Wp określonej w warunkach STC. Dla całego obiektu instalacja liczyć będzie 25,65kWp mocy zainstalowanej w panelach. Falownik typu 30 KTL-X G3 30 kW (prod. Sofar Solar). Falownik i rozdzielnia przyłączeniowa PV zostały zaprojektowane wewnątrz budynku w pom. 1.15 Na dachu, w pobliżu paneli PV zamontować przeciwpożarowy wyłącznik prądu S-BOX (nad wyłącznikiem zamontować zadaszenie – zgodnie z wytycznymi producenta)

Dane techniczne systemu montażowego

Moduły fotowoltaiczne należy zamontować na dedykowanym systemie montażowym pokrytym powłoką Magnelis na dach pokryty papą, z przystosowanymi uchwyty do montażu modułów, o klasie odporności ogniowej A1 (systemowa konstrukcja dedykowana instalacji na dachu pokrytego papą).

Zaprojektowane mocowania modułów PV na dachu oparte o kształtowniki stanowiące ruszt dla modułów PV, pozwalają na optymalizację mocy uzysków względem dostępnej powierzchni dachu oraz optymalizację obciążenia konstrukcji dachu. Należy dołożyć wszelkich starań, aby uniknąć uszkodzenia poszyciadałachowego.

Okablowanie i złącza po stronie prądu stałego (DC)

Moduły PV należy łączyć szeregowo w łańcuchy za pomocą przewodów dostarczonych wraz

z modułami PV. Do podłączenia modułów znajdujących się w różnych rzędach, przyporządkowanych do jednego łańcucha wykorzystać dedykowane złączki w standardzie MC4 i kable solarne o przekroju 6mm². Nadmiarowy przewód należy przymocować do konstrukcji za pomocą zacisków sprężystych.

Przewody

solarne muszą charakteryzować się takimi cechami jak odporność na szkodliwe działanie czynników atmosferycznych, aw szczególności promieniowania UV, podwójną izolacją, wzmocnioną odpornością na uszkodzenia mechaniczne.

Parametry techniczne złącz przewodów w instalacji fotowoltaicznej:

- maksymalny prąd instalacji fotowoltaicznej: 30A
- maksymalna napięcie instalacji fotowoltaicznej: 1000V
- termiczna warunk pracy: pomiędzy -40°C a +90°C

- stopień ochrony: IP65

Okablowanie między poszczególnymi modułami PV (grupą modułów PV) a inwerterem wykonane zostanie za pomocą kabli izolowanych o parametrach:

- napięcie znamionowe: 0,6/1kV
- pojedyncza wiązka
- podwójna izolacja
- przekrój miedzi: 6mm²
- żyły: wg PN/EN-60228, miedź wielodrutowa klasy 5
- powłoka: polwinitowa odporna na UV.

Okablowanie po stronie prądu zmiennego (AC)

Między inwerterem a rozdzielnicą główną został przeprowadzony przewód miedziany typu YDYżo

5x6mm². Przekrój zastosowanego przewodu został dobrany do warunków obciążenia długotrwałego oraz spadku napięcia zgodnie z normą PN-IEC 60364-5-523.

Trasy kablowe

W celu zasilenia urządzeń zewnętrznych oraz doprowadzenia energii elektrycznej z modułów PV do inwertera, wykonana zostanie trasa kablowa (korytka kablowe perforowane 50/42). Przejście przewodów przez dach budynku wykonać w systemowym przepuszczeniu wodoszczelnym (typu fajka) dedykowanym do pokrycia dachowego za pomocą papy. W przypadku przechodzenia kablami DC pomiędzy rzędami modułów kable należy prowadzić po konstrukcji stelażowej przy użyciu zacisków sprężystych. Wszystkie przejścia przez ściany oddzielenia pożarowego będą uszczelnione certyfikowaną masą ognioodporną takiej samej wytrzymałości ogniowej.

Przed przystąpieniem do montażu instalacji fotowoltaicznej użytkownik zapewni możliwość przyłączenia, poprzez przystosowanie rozdzielnic modułowej, aby zapewnić miejsce na montaż zabezpieczenia instalacji PV.

Ochrona przeciwprzepięciowa

Instalacje elektryczne wewnątrz obiektu oraz elementy instalacji PV narażone są na przepięcia spowodowane bezpośrednim trafieniem pioruna w obiekt i urządzenia zewnętrzne oraz przepięcia łączeniowe indukowane w sieci zasilającej.

Instalacja elementów instalacji PV wymaga wykonania strefowej skoordynowanej ochrony przepięciowej obejmującej instalacje DC i AC.

Po stronie stałoprądowej inwerter jest wyposażony w wbudowane ograniczniki przepięć np. typu II. Po stronie zmiennoprądowej ochronnik zostanie zlokalizowany w miejscu prowadzenia kabli do rozdzielni. Zastosować ochronę przeciwprzepięciową (ochronniki przepięciowe B+C, 4P) zabezpieczając falownik przed przepięciami w sieci elektroenergetycznej.

Połączenia wykonać przewodami długości $< 0,5\text{m}$ i przekrojem nie mniejszym niż 16mm^2 .

Instalacja uziemiająca

Instalację fotowoltaiczną należy uziemić $R \leq 10\Omega$, wykonaną przy pomocy drutu $\phi 8$ oraz płaskownika ocynkowanego 25×4 . Gdyby wartość uziemienia nie spełniała wymogów należy dołożyć uziemienie pionowe (pręty $\phi 16$) i ponownie zmierzyć wartość uziemienia.

Nie należy łączyć instalacji uziemiającej konstrukcję paneli fotowoltaicznych z instalacją odgromową budynku.

2. Obliczenia techniczne

Maksymalna wartość prądu roboczego

$$I_{mppmax} = I_{mppSTC} * 1,15$$

gdzie:

I_{mppmax} - maksymalna wartość prądu roboczego (prądu w punkcie mocy maksymalnej)

I_{mppSTC} - wartość prądu roboczego (prądu w punkcie mocy maksymalnej) w warunkach STC

I_{mppmax} wynosi $10,90\text{A}$ dla panela 450 RSM144-7

$$I_{mppmax} = 10,90 * 1,15$$

$I_{mppmax} = 12,53\text{A}$ Mieści się w zakresie maksymalnego prądu pracy falownika.

Maksymalna wartość prądu zwarcia

$$I_{SCmax} = I_{SCSTC} * 1,25$$

gdzie:

I_{scmax} - maksymalna wartość prądu zwarcia modułu PV

I_{scstc} - wartość prądu zwarcia w warunkach STC

$$I_{SCmax} = 11,50 * 1,25$$

$$I_{SCmax} = 14,37\text{A}$$

mieści się w zakresie maksymalnego prądu zwarcia falownika

W przypadkułączeniamodułówPVwłańcuchypięciomodułówPVrównyjestprądowip
o jedynczemu panelowi

ObliczaniemaksymalnejliczbymodułówPV

$$U_{\max}/V_{OCmax}$$

gdzie:

U_{\max} - maksymalnedopuszczalne napięciepracyfalownika

V_{ocmax} - maksymalnenapięcieobwoduotwartegowmożliwienajniższejtemperaturze

$$U_{\max}/V_{OCmax}=1100/49,70=22,13$$

Maksymalna liczbamodułówPVna jeden string wynosi 22 szt.

Zaprojektowano połączenie string w ilość paneli:

- string I – 19 paneli (oznaczono na schemacie kolorem fioletowym)
- stringII – 19 paneli (oznaczono na schemacie kolorem zielonym)
- stringIII– 19 paneli (oznaczono na schemacie kolorem błękitnym)

$$\text{Dobór przekroju przewodu (mm}^2\text{)} = (I \cdot n) / U \cdot k \cdot 0,01$$

Gdzie:

n-całkowita długośćobwodu wmetrach,

I - natężenieprądu IMpp wwarunkach NOCT (wamperach),

U-napięcieobwoduUMPPwwarunkachNOCT(wwoltach),

k-przewodnośćwłaściwamateriału,zktóregowykonanoprzewód(np.miedz57m/ohm*mm), 0,01 -
dopuszczalne straty na obwodach (przyjęte 1%, czyli 0,01).-

String I – fioletowa linia :

$$I \cdot n / U \cdot k \cdot 0,01 = 10,53 \cdot 87 / 19 \cdot 49,70 \cdot 57 \cdot 0,01 = 916,11 / 538,25 = 1,70 \text{ mm}^2$$

String II – zielona linia :

$$I \cdot n / U \cdot k \cdot 0,01 = 10,53 \cdot 80 / 19 \cdot 49,70 \cdot 57 \cdot 0,01 = 842,4 / 538,25 = 1,56 \text{ mm}^2$$

String III – błękitna linia :

$$I \cdot n / U \cdot k \cdot 0,01 = 10,53 \cdot 76 / 12 \cdot 49,70 \cdot 57 \cdot 0,01 = 800,28 / 339,94 = 2,33 \text{ mm}^2$$

Dobrano przekrójprzewodów 6mm²

3. Uwagi końcowe

Dobranewprojekcie

instalacji fotowoltaicznejurządzeniaimateriały,zewentualnymwskazaniem typu

urządzenia, marki, czy producenta, zostały dobrane celem

rzetelnego opracowaniaprojektu.Dopuszcza się stosowanie

innychrównoważnychrozwiązańprojektowych,urządzeń, materiałów spełniających co

najmniej parametry podane w opracowaniu, pod warunkiem przedstawienia

wyczerpujących dowodów spełnienia wymogów opisanych wprojekciei

na ich podstawieuzyskania akceptacjiProjektanta iInwestora.

Wszystkie urządzenia składowe instalacji fotowoltaicznej muszą posiadać CE i

certyfikaty lubdeklaracje zgodności z obowiązującymi normami oraz dokumenty

potwierdzające

parametry oferowanych urządzeń, wykonawstwo obowiązujących norm. Należy zachować wszystkie dokumenty badania jakości u producenta i instrukcje techniczne.

Wszystkie materiały do wykonania systemu instalacji fotowoltaicznej powinny odpowiadać parametrom technicznym wyspecyfikowanym w dokumentacji projektowej, oraz wymaganiom odpowiednich norm i aprobat technicznych.

Projektant oraz Inwestor na każdym etapie realizacji inwestycji mogą wymagać przedstawienia stosownych dokumentów, badań potwierdzających spełnienie przez wyroby deklarowanych parametrów.

Wszystkie roboty budowlane muszą być prowadzone przez osoby i firmy uprawnione zgodnie

z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych" oraz innymi przepisami szczegółowymi wymienionymi w niniejszym projekcie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz wytycznymi producentów instalowanych urządzeń. Zastosowanie materiałów, aparatury urządzeń winno posiadać wymagane certyfikaty i dopuszczenia.

Instalację fotowoltaiczną, przed przyłączeniem, należy zgłosić do Zakładu Energetycznego wraz z wszystkimi wymaganymi przez Zakład Energetyczny załącznikami.

4. Karty katalogowe



SOFAR

25...50KTLX-G3

25000 / 30000 / 33000 / 36000 / 40000 / 45000 / 50000 W

FALOWNIK TRÓJFAZOWY

- Do 4 MPPT z możliwością przeciążenia prądem stałym (do 150%)
- Przekątnik SPD typu II dla strony DC i AC
- Niskie napięcie rozruchowe, szeroki zakres napięcia MPPT
- Funkcja skanowania krzywej I-V

3–4 MPPT

- Maks. sprawność do 98,90%.
- Możliwość długotrwałego przeciążenia prądem przemiennym (110%)
- Kompatybilność z modułami 500 W+
- Inteligentne monitorowanie, zdalna obsługa

DYSTRYBUTOR: SOLMIX Sp. z oo | TEL. 790 210 190 | E-MAIL: zamowienia@solmix.pl | www.solmix.pl

**SOLMIX**
FOTOWOLTAIKA

Karta danych	SOFAR 25KTLX-G3	SOFAR 30KTLX-G3	SOFAR 33KTLX-G3	SOFAR 36KTLX-G3	SOFAR 40KTLX-G3	SOFAR 45KTLX-G3	SOFAR 50KTLX-G3
Wejście (DC)							
Zalecana maks. Moc wejściowa PV (Wp)	37500	45000	49500	54000	60000	67500	75000
Maks. Moc DC dla pojedynczego MPPT (W)	25000						
Liczba urządzeń śledzących MPP	3				4		
Liczba wejść DC	2 dla każdego układu MPPT						
Max. napięcie wejściowe (V)	1100						
Napięcie rozruchowe (V)	200						
Znamionowe napięcie wejściowe (V)	620						
Zakres napięcia roboczego MPPT (V)	180-1000						
Zakres napięcia MPPT pełnej mocy (V)	480-850		510-850	540-850	480-850	510-850	540-850
Maks. prąd wejściowy MPPT (A)	3*40				4*40		
Maksymalny prąd zwarcia wejściowego na MPPT (A)	3*50				4*50		
Wyjście (AC)							
Moc Znamionowa (W)	25000	30000	33000	36000	40000	45000	50000
Maks. Moc prądu zmiennego (VA)	28000	34000	37000	40000	44000	50000	55000
Maks. prąd wyjściowy (A)	42.4	51.5	56.0	60.6	66.7	75.8	83.3
Nominalne napięcie sieciowe	3 / N / PE, 220 V / 380 Vac, 230 V / 400 Vac						
Zakres napięcia sieciowego	310 - 480 Vac (zgodnie z normą lokalną)						
Częstotliwość znamionowa sieci	50 Hz / 60 Hz						
Częstotliwość Nominalna	45 Hz-55 Hz / 54 Hz-66 Hz (zgodnie z normą lokalną)						
Aktywny zakres regulacji mocy	0-100%						
THDi	< 3%						
Współczynnik mocy	1 wartość domyślna (regulowana +/-0,8)						
Wydajność							
Maks. wydajność	98.60%				98.60%		
Europejska efektywność ważona	98.20%						
Ochrona							
Zabezpieczenie przed odwrótną polaryzacją DC				Tak			
Zabezpieczenie przed pracą wyspową				Tak			
Zabezpieczenie przed prądem upływowym				Tak			
Zabezpieczenie wykrywające brak uziemienia				Tak			
Monitorowanie błędów łączuchowych układu PV-array				Tak			
Blokada wypływu energii				Tak			
Wyłącznik prądu stałego				Tak			
Wejście/wyjście SPD	PV: standard typu II, AC: standard typu II						
Komunikacja							
Standardowy tryb komunikacji				RS485 / Bluetooth / WiFi Opcjonalnie: Ethernet			
Dane ogólne							
Zakres temperatur otoczenia				-30°C...+60°C			
Samo zużycie prądu (W)				<3			
Topologia				Beztransformatorowa			
Stopień ochrony				IP65			
Dopuszczalny zakres wilgotności względnej				0-100%			
Maks. wysokość operacyjna				4000 m			
Hałas				< 60 dB			
Waga (kg)	36			37			
Chłodzenie				Wentylator			
Wymiary (mm)				585*480*220			
Wyświetlacz				LCD, aplikacja przez Bluetooth			
Standardy							
EMC	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4						
Normy bezpieczeństwa	IEC 62109-1/2, IEC 62116, IEC 61727, IEC 61683, IEC 60068(1,2,14,30), IEC 60255						
Standardy sieciowe	VDE V 0124-100, V 0126-1-1, VDE-AR-N 4105, CEI 0-21/CEI 0-16, UNE 206 007-1, EN 50549, G98/G99, EN 50630						

SOFAR 25K / 30K / 33K / 36K / 40K / 45K / 50KTLX-G3_PL_202206

DYSTRYBUTOR: SOLMIX Sp. z oo | TEL. 790 210 190 | E-MAIL: zamowienia@solmix.pl | www.solmix.pl



WYSOKOWYDAJNY MODUŁ MONOKRYSTALICZNY PERC

G4.3

RSM144-7-435M-455M

144 ogniwa	435-455Wp
Moduł monokrystaliczny PERC	Zakres mocy wyjściowej
1500VDC	20.6%
Maksymalne napięcie układu	Maksymalna sprawność

NAJWAŻNIEJSZE CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

- Globalna, wiarygodna finansowo firma sklasyfikowana w rankingu Tier 1, z niezależnie certyfikowaną, najnowocześniejszą produkcją automatyczną
- Najniższy współczynnik cieplny mocy w branży
- Najdłuższa oferowana na rynku 12-letnia gwarancja produktu
- Doskonała wydajność przy niskim promieniowaniu słonecznym
- Wysoka odporność na degradację indukowanym napięciem (PID)
- Wąska dodatnia tolerancja mocy
- Dwuetapowa 100% kontrola EL gwarantująca produkt wolny od wad
- Znacznie mniejsze straty związane z niedopasowaniem modułów dzięki sortowaniu według Imp modułu
- Gwarantowana niezawodność i najwyższa jakość znacznie wykraczająca poza wymagania certyfikatów
- Certyfikat potwierdzający odporność na trudne warunki środowiskowe
 - Powierzchnia antyrefleksyjna i zapobiegająca zabrudzeniom minimalizuje straty mocy spowodowane osadzaniem się brudu i kurzu
 - Wysoka odporność na mgłę solną, amoniak i nawiewany piasek sprawia, że produkt stanowi idealne rozwiązanie dla środowiska nadmorskiego, rolniczego czy pustynnego
 - Doskonała wytrzymałość na obciążenia mechaniczne (2400 Pa) i obciążenie śniegiem 5400 Pa)



RISEN ENERGY CO., LTD.

Risen Energy to czołowy globalny producent wysokowydajnych produktów fotowoltaicznych, klasyfikowany w rankingu Tier 1 oraz dostawca kompleksowych rozwiązań biznesowych dla energetyki mieszkaniowej, komercyjnej i użytkowej. Firma, założona w 1986 r. i od 2010 roku notowana na giełdzie, przyczynia się do generowania zysków swoich klientów na całym świecie. Innowacje techniczne i handlowe w połączeniu ze znakomitą jakością oraz kompleksowym wsparciem technicznym to cechy wyróżniające wszystkie rozwiązania biznesowe Risen Energy w zakresie fotowoltaiki, które są zarazem jednymi z najbardziej opłacalnych i wydajnych w branży. Dzięki obecności na lokalnym rynku i stabilnej sytuacji finansowej jesteśmy w stanie budować strategiczną, wzajemnie owocną współpracę z naszymi partnerami, ponieważ wspólnie możemy czerpać korzyści z rosnącej wartości zielonej energii.

Tashan Industry Zone, Meilin, Ninghai 315609, Ningbo | Chiny
Tel: +86-574-59953239 Fax: +86-574-59953599
E-mail: marketing@risenenergy.com Strona internetowa: www.risenenergy.com



GWARANCJA LINIOWA WYDAJNOŚCI

12-letnia gwarancja na produkt / 25-letnia gwarancja liniowa mocy



★ Uprzejmie prosimy o zapoznanie się z aktualną wersją Ograniczonej gwarancji produktu, która została oficjalnie opublikowana przez Risen Energy Co., Ltd.

THE POWER OF RISING VALUE

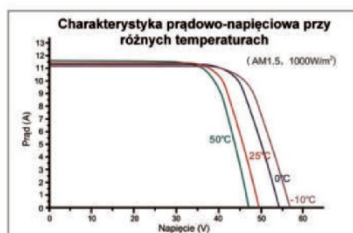
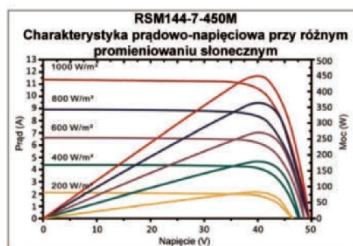
Numer modelu	RSM144-7-435M	RSM144-7-440M	RSM144-7-445M	RSM144-7-450M	RSM144-7-455M
Moc znamionowa w watach – Pmax (Wp)	435	440	445	450	455
Napięcie w obwodzie otwartym – Voc (V)	49.40	49.50	49.60	49.70	49.80
Prąd zwarcia – Isc (A)	11.20	11.30	11.40	11.50	11.60
Napięcie w punkcie mocy maksymalnej – Vmp (V)	41.05	41.13	41.25	41.30	41.40
Prąd w punkcie mocy maksymalnej – Imp (A)	10.60	10.70	10.80	10.90	11.00
Wydajność modułu (%) *	19.7	19.9	20.1	20.4	20.6

DANE ELEKTRYCZNE (NMOT)

Numer modelu	RSM144-7-435M	RSM144-7-440M	RSM144-7-445M	RSM144-7-450M	RSM144-7-455M
Moc maksymalna – Pmax (Wp)	325.2	329.6	333.9	338.2	342.5
Napięcie w obwodzie otwartym – Voc (V)	45.45	46.18	46.39	46.43	46.61
Prąd zwarciaowy – Isc (A)	9.18	9.27	9.35	9.43	9.51
Napięcie w punkcie mocy maksymalnej – Vmp (V)	37.60	37.80	37.90	38.00	38.10
Prąd w punkcie mocy maksymalnej – Imp (A)	8.65	8.72	8.81	8.90	8.99

DANE MECHANICZNE

Ogniwa słoneczne	Monokrystaliczne 166×83mm
Konfiguracja ogniw	144 ogniw (6×12×6×12)
Wymiary modułu	2108×1048×35mm
Masa	24.5kg
Przednia powłoka	Wysoka przepuszczalność, niska zawartość żelaza, szkło hartowane ARC
Tylna powłoka	Biała folia
Rama	Aluminium anodowane, stop 6063-T5, kolor srebrny
Skrzynka przyłączeniowa	w szczelnej obudowie, IP68, 1500 V DC, 3 diody bocznikowe Schottky
Kable	4,0 mm ² (12 AWG), dodatni (+) 350 mm, ujemny (-) 350 mm (złącze w zestawie)
Złącze	Risen Twinseal PV-SY02, IP68



Nominalna temperatura robocza modułu (NMOT)	44°C±2°C
Współczynnik temperaturowy Voc	-0.29%/°C
Współczynnik temperaturowy Isc	0.05%/°C
Współczynnik temperaturowy Pmax	-0.37%/°C
Temperatura robocza	-40°C~+85°C
Maksymalne napięcie układu	1500VDC
Maks. prąd znamionowy bezpiecznika szeregowego	20A
Ograniczenie prądu wstecznego	20A

	40ft(HQ)	20ft
Liczba modułów w kontenerze	682	155
Liczba modułów na paletie	31	31
Liczba palet w kontenerze	22	5
Wymiary opakowania (dł. x szer. x wys.) w mm	2140×1135×1180	2140×1135×1180
Masa brutto opakowania (kg)	815	815

THE POWER OF RISING VALUE



System Corab PI-068P



dach płaski
flat roof

materiał:
material:

aluminium
aluminum
Magnelis®

kąt:
angle

10° lub 15°
10° or 15°

**orientacja
modułów:**
modules
orientation:

południe,
wschód
-zachód
south,
east-west



układ modułów:
modules layout:

poziomy
landscape

indeks:
index:

XFS_PI068P

montaż:
installation:

inwazyjny
invasive

**masa systemu
(na 8 modułów):**
weight per 8 modules:

56,8 kg

**powierzchnia
dla 8 modułów:**
mounting surface
for 8 modules:

18,48 m²



Corab S.A.
ul. Michała Kajki 4
10-547 Olsztyn

Contact Center:
+48 799 396 396
wsparcie@corab.com.pl

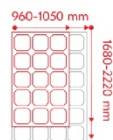


corab.pl





System Corab PI-068P



*Uniwersalny system dostosowany
do modułów o szerokości
960-1050 mm i długości
1680-2220 mm*

*Universal system suitable for
modules 960-1050 mm width
and 1680-2220 mm length*

corab.pl



Corab S.A.
ul. Michała Kajki 4
10-547 Olsztyn

Contact Center:
+48 799 396 396
wsparcie@corab.com.pl

Corab S.A. ul. Michała Kajki 4, 10-547 Olsztyn, REGON: 510519084, NIP: 7390207757
wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy
w Olsztynie, VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem
KRS: 0000950779. Kapitał zakładowy: 1.184.000,00 zł w pełni wpłacony.

Corab S.A. ul. Michała Kajki 4, 10-547 Olsztyn, Poland, Tax Id No. PL7390207757,
REGON: 510519084, entered into the Register of Entrepreneurs, issued by the District
Court in Olsztyn, VIII Commercial Division under KRS number: 0000950779. Share
capital: PLN 1.184.000,00 completely paid-up.