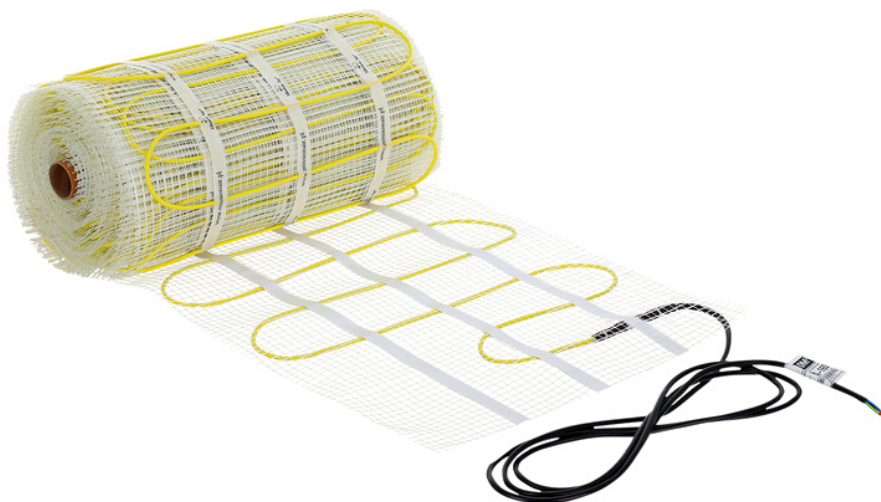


# MATA GRZEWcza MA-160 INSTRUKCJA MONTAŻU

## HEATING MAT MA-160 INSTALLATION INSTRUCTIONS



**Příručka je k dispozici v polštině.**



**Manual available in English.**



**Instrukcja dostępna w języku polskim.**

# missionair

# MATA GRZEWcza MA-160 INSTRUKCJA MONTAŻU



PL

Niniejsza instrukcja została opracowana specjalnie dla Ciebie, aby między innymi pomóc zrozumieć, jak działa Twój system mat grzewczych MA-160 od Mission Air®, a co za tym idzie jak obsługiwać go z maksymalną wydajnością.

Instrukcja pomoże Ci w bezpiecznej instalacji i odpowie na pytania, które mogą pojawić się podczas montażu.

Instrukcja powinna być przeczytana i w pełni zrozumiana przed instalacją systemu ogrzewania. Błędna instalacja lub brak wypełnienia karty gwarancyjnej oraz planu instalacji jest jednoznaczny z utratą ochrony gwarancyjnej.

# missionair

**Dziękujemy za zaufanie oraz zakup naszych produktów.**

**Jesteśmy pewni, że maty grzewcze od Mission Air® zagwarantują przyjemne ciepło w Państwa domach!**

### **Elektryczne maty grzewcze MA-160**

Przeznaczone są do montażu w warstwie klejącej, bezpośrednio pod płytkami ceramicznymi, gresowymi lub kamiennymi. Maty grzewcze mogą być również zastosowane pod innym rodzajem wykończenia podłogi, powinny jednak wówczas zostać zatopione w wylewce betonowej, tak aby stworzyć system akumulacyjny.

### **Wybór ogrzewania opartego o maty grzewcze to szereg zalet oraz korzyści:**

- **Prosty montaż**, niewymagający dużych prac remontowych oraz wielu godzin poświęconych na wykonanie całej instalacji,
- **Niski koszt inwestycji**, szczególnie w porównaniu z tradycyjnym wodnym ogrzewaniem podłogowym,
- **Niezwykła sprawność reakcji** w porównaniu z innymi systemami grzewczymi. Nie musimy czekać aż piec nagrzej wodę, która następnie odda ciepło do pomieszczenia. Elektryczny przewód grzewczy grzeje praktycznie natychmiastowo po zainicjowaniu pracy,
- **Prosta obsługa**. W połączeniu z programowalnym regulatorem temperatury całość staje się niezwykle inteligentnym, a do tego intuicyjnym w obsłudze systemem dbającym o komfortowe ciepło w naszych domach,
- System **przyjazny dla środowiska**, bez hałasu, bez kurzu i bez zanieczyszczeń
- System ogrzewania podłogowego **pozwała zaoszczędzić cenne miejsce w pomieszczeniu**. System jest niewidoczny oraz dyskretny, zapewnia większą elastyczność w tworzeniu idealnego środowiska życia. Jedynym widocznym elementem systemu jest pokojowy regulator temperatury.
- **Oszczędność! Niskie koszty eksploatacji**, na które wpływa niezwykle szybkość reakcji systemu, a także jego wydajność. Dodatkowo, w połączeniu z systemem paneli fotowoltaicznych, możemy mieć praktycznie darmowe ogrzewanie w naszym domu!

**System mat grzewczych MA-160 jest niezawodny, bezpieczny i wyprodukowany z myślą o trwałości i komforcie użytkownika.**



## PROJEKTOWANIE

Pierwszym, a zarazem bardzo istotnym etapem jest zaprojektowanie całego systemu grzewczego.

### **Maty grzewcze Mission Air® MA-160 mogą pełnić rolę:**

#### **Jedynego, zasadniczego systemu ogrzewania w pomieszczeniu.**

W takim przypadku należy upewnić się, czy moc generowana przez system będzie przewyższała straty ciepła w danym pomieszczeniu. Aby system był wydajny oraz komfortowy dla domowników, przyjmuje się, że powinien on pokrywać przynajmniej 2/3 powierzchni pomieszczenia.

Dla głównego źródła ogrzewania pomieszczenia zdecydowanie zaleca się wykorzystanie regulatorów temperatury z funkcjami programowania. Wybór takiego rozwiązania pozwoli nam zaplanować pracę systemu dla poszczególnych scenariuszy. Prawidłowo wybrane ustawienia zagwarantują, że system będzie w następstwie praktycznie bezobsługowy, a zużycie energii pozostanie na możliwie najniższym poziomie.

#### **Dodatkowego, wspomagającego systemu ogrzewania w pomieszczeniu.**

Rozwiązanie takie jest wskazane gdy zależy nam na osiągnięciu tak bardzo lubianego przez nas efektu ciepłej podłogi, bez jednocześnie rezygnacji z obecnego, głównego źródła ogrzewania.

W takim przypadku można rozważyć wykorzystanie prostszych, manualnych regulatorów temperatury, pracujących zazwyczaj w oparciu o odczyty podłogowego czujnika temperatury.

Należy przyjąć zasadę, że elektryczny, podłogowy system grzewczy to w uproszczeniu wielki podłogowy grzejnik.

Zdecydowanie nie wolno zatem ograniczać jego pracy, stosowaniem stałej zabudowy meblowej na jego powierzchni. Miejsca, w których występuje, lub ma wystąpić zabudowa, lub inne stałe elementy przylegające do podłogi (np.: gruby dywan lub legowisko dla naszego pupila), należy odjąć z planu rozmieszczenia mat grzewczych. O zasadzie tej należy również pamiętać przy przyszłych przemeblowaniach lub remontach w danym pomieszczeniu. Przy projektowaniu systemu należy uwzględnić obowiązkowy odstęp od ścian wynoszący min. 5cm.

Jeżeli udostępniasz lokum, w którym zainstalowano elektryczne maty grzewcze, zdecydowanie poinformuj o tym osoby, które będą w nim przebywać. Przy sprzedaży nieruchomości również poinformuj nowych nabywców o zastosowanym systemie ogrzewania.

Elektrycznych mat grzewczych nie stosujemy w strefach szczególnie narażonych na występowanie wilgoci. Do miejsc takich należą przede wszystkim wnętrza: kabin prysznicowych, wani czy basenów.

W pomieszczeniach o podwyższonym stopniu zawilgożenia koniecznie należy zastosować regulatory temperatury o klasie szczelności obudowy minimum IP21, a jego umiejscowienie powinno znajdować się minimum w odległości 60cm od stref najbardziej zawilgoconych opisanych powyżej. Mat grzewczych nie stosujemy bezpośrednio pod wiszącą armaturą łazienkową. Należy przyjąć odstęp 10cm od miejsc stałej zabudowy lub armatury.



**Przed przystąpieniem do prac montażowych należy wykonać szczegółowy plan rozmieszczenia systemu w specjalnie przeznaczony do tego części instrukcji. Brak wykonania szczegółowego planu może oznaczać utratę ochrony gwarancyjnej.**

Uwzględnij:

- Obrys pomieszczenia z wymiarami,
- Oznaczenie miejsc stałej zabudowy,
- Miejsca występowania drzwi oraz okien,
- Ułożenie mat z oznaczeniem ich długości oraz mocy,
- Umieszczenie termostatu,
- Umieszczenie podłogowego czujnika temperatury (jeżeli występuje).

### **REGULATOR TEMPERATURY I PODŁOGOWY CZUJNIK TEMPERATURY**

- Regulator powinien być umieszczony na wysokości około 150cm od podłogi, w miejscu wolnym od przeciągów, poza bezpośrednim oddziaływaniem promieni słonecznych.
- Większość termostatów posiada przewodowy czujnik temperatury podłogi, który należy umieścić w opcjonalnym ochronnym peszlu prowadzącym i umieścić centralnie pod regulatorem w odległości około 50cm od ściany.
- Termostat powinien zostać zamontowany w specjalistycznej puszcze montażowej.
- W przypadku pomieszczeń wilgotnych możliwe jest zainstalowanie regulatora temperatury w sąsiadującym pomieszczeniu, z poprowadzeniem peszla z czujnikiem temperatury do pomieszczenia wilgotnego. Należy wówczas pamiętać, aby regulator pracował jedynie w oparciu o wskazania czujnika temperatury podłogi, a nie powietrza.

### **INSTALACJA CZUJNIKA PODŁOGOWEGO**

- Peszle ochronne należy umieścić w części posadzki, która będzie najmniej użytkowana oraz nieobciążona elementami stałymi, chroniąc tym samym czujnik przed ewentualnymi jego uszkodzeniami mechanicznymi.
- Rurka ochronna czujnika temperatury powinna zostać poprowadzona w podłodze, równolegle do sąsiadujących z nią przewodów grzewczych.
- Koniec peszla czujnika temperatury koniecznie musi znajdować się w obrębie planowanego położenia oraz oddziaływania maty grzewczej.
- Do prawidłowo przygotowanego peszla, wprowadź czujnik temperatury.



**UWAGA!**

- Chociaż system grzewczy nie wymaga corocznej konserwacji, należy zadbać o to, aby system nie był uszkodzony. Nigdy nie przebijaj podłogi. Przebicie elementu przewodzącego prąd elektryczny gwoździem lub śrubą może spowodować zadziałanie bezpiecznika co skutkuje odcięciem zasilania od całego systemu, a w skrajnych wypadkach sytuacja taka może prowadzić do niebezpieczeństwa porażenia.
- Mat grzewczych nie należy układać pod stałą zabudową meblową. To mogłoby zatrzymać ciepło i potencjalnie spowodować miejscowe przegrzanie.
- Prosimy o poinformowanie o zastosowanym systemie ogrzewania wszystkich fachowców zajmujących się dowolnymi naprawami lub remontami, jeśli pracują w obszarze zainstalowanego systemu grzewczego. Osoby te powinny zapoznać się z informacjami zawartymi w instrukcji montażu i obsługi przed przystąpieniem do pracy. Nieznajomość zastosowanego systemu grzewczego i niestosowanie się do informacji zawartych w jego instrukcji może spowodować ryzyko porażenia prądem.
- Pamiętaj o wykonywaniu pomiarów rezystancji systemu zgodnie z instrukcją na kolejnych stronach. Tolerancja wyników rezystancji maty wynosi +10% / -5%. Jeżeli na którymkolwiek etapie zostanie stwierdzona nieprawidłowa wartość pomiarów, należy powstrzymać się od dalszych prac.
- Maty grzewcze przeznaczone są do montażu podłogowego. Zabrania się ich montażu na ścianach lub sufitach.
- Nie wolno przecinać ani skracać przewodów grzewczych. Można rozciąć siatkę podkładową w celu dopasowania maty do wymaganego kształtu. **Możliwości rozcinania siatki, w zależności od danej sytuacji, zostały przedstawione na str. 12.**
- Mata grzewcza nie może być łączona w jednym obwodzie z innymi urządzeniami grzewczymi.
- Materiały stosowane do wykonania okładziny podłogowej muszą charakteryzować się odpornością termiczną na poziomie 80°C.
- Niedopuszczalna jest instalacja maty grzewczej bez regulatora, bezpośrednio do zasilania. Kategorycznie zabrania się podłączania maty bezpośrednio do kontaktu/gniazodka.
- Maty grzewcze nie mogą nachodzić na siebie ani stykać się ze sobą. Odstęp pomiędzy przewodami grzewczymi powinien wynosić min. 10cm.
- W trakcie prac instalacyjnych należy używać obuwia wyłącznie z płaską i gumową podeszwą. W miarę możliwości należy unikać stąpania po przewodach grzewczych.
- Wszystkie materiały instalacyjne muszą być przystosowane do ogrzewania podłogowego.
- W trakcie prowadzenia prac instalacyjnych należy wyłączyć główne zasilanie elektryczne.
- Systemu ogrzewania opartego o elektryczne maty grzewcze nie można instalować w temperaturze poniżej 5°C,
- W trakcie instalacji należy stosować się do uprzednio wykonanego projektu. Jeżeli w trakcie instalacji koncepcja ulegnie zmianie należy to bezwzględnie zaznaczyć w wykonanym projekcie.
- Zwiniętej maty grzewczej nie wolno podłączać do zasilania.





- Instrukcja wraz z prawidłowo wykonanym projektem oraz poprawnie uzupełnioną kartą gwarancyjną powinna być zachowana na potrzeby przyszłych prac remontowo-instalacyjnych oraz dla potrzeb gwarancji.
- Nie wolno przeprowadzać samodzielnych napraw maty grzewczej.
- Niedopuszczalne jest stosowanie gwoździ, śrub ani innych, niewskazanych w instrukcji elementów montażowych.
- Należy zachować odstęp od innych źródeł ciepła (minimum 25cm).
- W przypadku montażu więcej niż jednej maty należy podłączać je równolegle, nigdy szeregowo,
- Parametry maty mogą w niewielkim stopniu odbiegać od wartości wskazanych w danych technicznych.
- Maty grzewcze MA-160 przeznaczone są do montażu w warstwie klejącej pod płytkami gresowymi, kamiennymi lub ceramicznymi,
- Cały system powinien być wykonany w indywidualnym obwodzie elektrycznym, z wykorzystaniem wyłączników różnicowo-prądowych.
- Sprawdzenie projektu systemu, podłączenie systemu do zasilania oraz pomiary rezystancji systemu muszą być wykonywane przez elektryka z aktualnymi uprawnieniami, który poświadczy prawidłowe wykonanie instalacji w karcie gwarancyjnej.

## PRZYGOTOWANIE DO INSTALACJI

- Sprawdź czy parametry otrzymanego produktu są zgodne z zamówieniem,
- Sprawdź czy mata grzewcza nie posiada widocznych uszkodzeń. Montaż uszkodzonej maty grzewczej jest niedopuszczalny.
- W przypadku montażu więcej niż jednej maty w obrębie wspólnego systemu, sprawdź czy moc jednostkowa mat jest identyczna. Niedozwolone jest stosowanie w jednym systemie mat o różnych mocach jednostkowych.
- Sprawdź czy posiadasz wszystkie niezbędne do montażu elementy i akcesoria.
- Sprawdź parametry instalacji elektrycznej i upewnij się czy zapotrzebowanie na moc elektryczną jest wystarczające. Oblicz planowaną moc instalowanego systemu. W przypadku, gdy moc elektryczna instalacji jest większa od istniejącego przyłącza, należy zwiększyć moc elektryczną przyłącza.
- Sprawdź maksymalne dopuszczalne obciążenie regulatora. Jeżeli moc instalowanego systemu przekroczy 80% maksymalnego obciążenia regulatora, należy zastosować stycznik.
- Wykonaj w wyznaczonym miejscu instrukcji plan rozmieszczenia całego systemu
- Dokładnie oczyść podłogę ze wszystkich nieczystości lub kurzu. Upewnij się, że w miejscu montażu nie występuje zawilgocenie.

# missionair

## **PIERWSZE URUCHOMIENIE SYTEMU OGRZEWANIA**

Po upływie minimum 14 dni od daty montażu płytek możemy uruchomić ogrzewanie podłogowe. Ważne aby przez ten czas zadbać o utrzymanie temperatury w pomieszczeniu na poziomie minimum 18°C, pozwoli to na uzyskanie pełnej twardości przez klej, w którym została zatopiona mata grzewcza. Jeżeli nie mamy możliwości spełnienia powyższego warunku, czas pierwszego uruchomienia systemu należy adekwatnie opóźnić.

System powinniśmy dogrzewać stopniowo na przestrzeni najbliższych kilku dni, zaczynając od temperatury 18°C. Proces ten jest niezwykle istotny i wynika z potrzeby odprężenia oraz swobodnego uformowania się warstwy klejowej.

**Proszę uważnie przeczytać instrukcje, aby zapewnić bezpieczną i sprawną instalację. Pamiętaj, że końcowe połączenia elektryczne muszą być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka, a karta gwarancyjna musi być prawidłowo wypełniona i podpisana przez elektryka montującego cały system aby zapewnić ochronę gwarancyjną.**

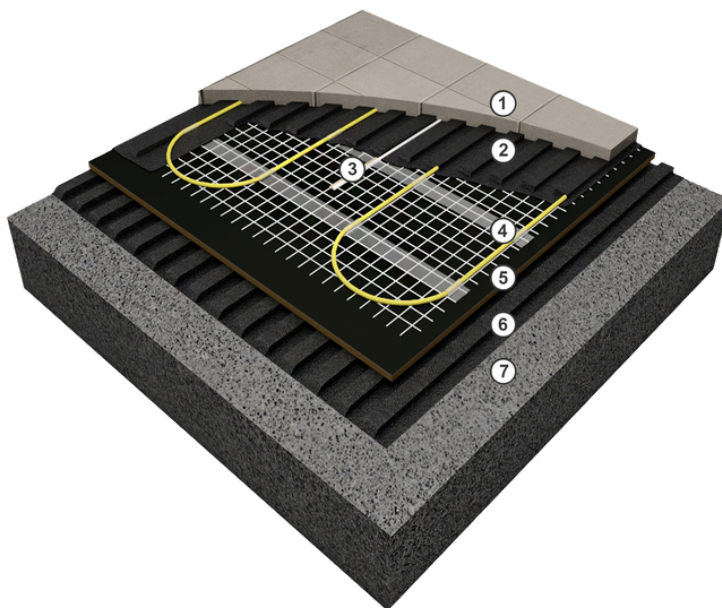
System ogrzewania Mission Air® powinien być instalowany wyłącznie przez wykwalifikowany personel, który jest zaznajomiony z budową i działaniem produktu i bierze pod uwagę ryzyko związane z postępowaniem odbiegającym od tego wskazanego w instrukcji.

Mission Air Sp. z o.o nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe wyniku nieprzestrzegania instrukcji.





## SCHEMAT UŁOŻENIA MATY MA-160 POD PŁYTKAMI



1. Płytki ceramiczne / gresowe / kamienne
2. Elastyczny klej do glazury
3. Czujnik temperatury podłogi w rurce ochronnej (opcjonalny)
4. **Mata grzewcza MA-160**
5. Izolacja cieplna podłogi (opcjonalna)
6. Elastyczny klej do glazury
7. Podłoga właściwa



**INSTALACJA MATY GRZEWCZEJ MA-160:**

1. Zamontuj w ścianie puszkę elektryczną w miejscu, w którym ma zostać zamontowany regulator temperatury, pamiętaj aby doprowadzić do puszki sieciowe przewody zasilające,
  2. Wykonaj wyłobnienie w ścianie oraz w posadzce pod peszel ochronny,\*
  3. Oczyszczyć dokładnie podłogę po czym zainstaluj peszel ochronny wraz z podłogowym czujnikiem temperatury. Pamiętaj, że czujnik temperatury musi znajdować się bezpośrednio pod obrębem oddziaływania maty grzewczej, poprowadzony równolegle pomiędzy przewodami grzewczymi lub między dwoma pasami maty, przewód czujnika nie może przecinać się z przewodem grzewczym,\*
  4. Dokonaj pierwszego pomiaru rezystancji żyły grzejnej oraz izolacji. Pomiar rezystancji przewodu grzejnego powinien być zbliżony do parametrów przedstawionych w tabeli na następnej stronie. Wynik pomiaru należy wpisać w karcie gwarancyjnej. Rezystancja izolacji powinna oscylować w okolicy 10Ω.
  5. Rozłóż na podłodze pomieszczenia matę grzewczą zgodnie z wykonanym uprzednio projektem. Pamiętaj, że nie wolno przecinać przewodu grzewczego. Wskazane jest natomiast nacinanie siatki montażowej w celu dostosowania ułożenia maty grzewczej do projektu oraz kształtu pomieszczenia. Poprzez odpowiednie nacinanie siatki możemy zmieniać kierunek ułożenia maty, omijając przeszkody w pomieszczeniu, a nawet zawrócić kierunek ułożenia maty co pozwoli na idealne ułożenie równoległych do siebie pasów. Możliwości rozcinania siatki, w zależności od danej sytuacji, zostały przedstawione na str. 12
  6. Zaleca się wykonanie fotografii rozłożonych na posadzce mat grzewczych.
  7. Wprowadź przewody zasilające do rurki ochronnej, a następnie do puszki podtynkowej, w której docelowo zostanie zamontowany regulator temperatury.
  8. Na tym etapie należy dokonać drugiego pomiaru rezystancji systemu. Wynik należy wpisać w karcie gwarancyjnej. Jeżeli drugi pomiar znacząco odbiega od pierwszego oraz od danych z tabeli, oznacza to, że system został uszkodzony w trakcie jego układania w pomieszczeniu.
  9. Przystępujemy do nałożenia elastycznej zaprawy klejowej przeznaczonej do ogrzewania podłogowego. Całą zaprawę należy rozprowadzić równomiernie na całej powierzchni, starannie otaczając przewody grzewcze. Grubość zaprawy nie powinna przekraczać 5-6mm. Do prac montażowych należy korzystać jedynie z pacy wykonanej z tworzywa sztucznego. Należy uważać aby nie uszkodzić przewodów grzewczych, zabrania się używania pac metalowych. Prawidłowo wykonaną zaprawę należy pozostawić na 24h do wyschnięcia.
  10. Po upływie 24h należy dokonać kontrolnego pomiaru rezystancji systemu. Jeżeli pomiar znacząco odbiega od poprzednich oraz od danych z tabeli, oznacza to, że system został uszkodzony w trakcie nakładania zaprawy klejowej.
  11. Możemy przystąpić do montażu okładziny podłogowej z wykorzystaniem elastycznego kleju przeznaczonego do ogrzewania podłogowego. Zaprawa klejowa nie powinna być grubsza niż 5-6mm. Pamiętaj aby wszelkie czynności przygotowawcze związane z docinaniem lub skracaniem płytek wykonywać poza strefą instalacji ogrzewania podłogowego.
  12. Po ułożeniu okładziny podłogowej oraz wyschnięciu kleju wykonaj ostatni pomiar rezystancji systemu. Wynik zanotuj w karcie gwarancyjnej. Jeżeli pomiar znacząco odbiega od poprzednich oraz od danych z tabeli, oznacza to, że system został uszkodzony w trakcie układania okładziny z płytek.
  13. W przygotowane uprzednio puszcze z przewodami zasilającymi matę, przewodami zasilającymi sieciowymi oraz opcjonalnie z przewodem czujnika temperatury, zainstaluj regulator temperatury. W trakcie instalacji postępuj zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną przez producenta termostatu.\*
- Uwaga! Podłączenie systemu powinno zostać dokonane przez elektryka z aktualnymi uprawnieniami.**

\*Przewodowy czujnik temperatury podłogowej nie występuje w konfiguracji z każdym regulatorem temperatury.



Moc jednostkowa



Szerokość maty

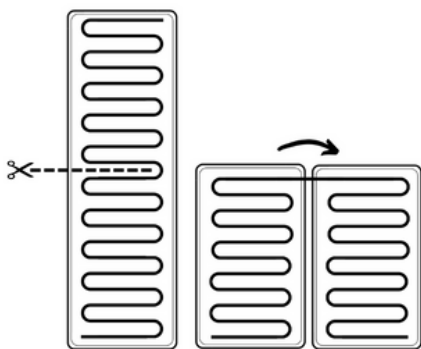


Zasilanie

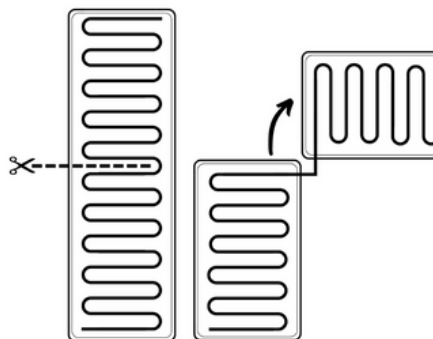
Powierzchnia maty	Długość maty	Moc systemowa	Rezystancja
0,5 m <sup>2</sup>	1 m.b.	80 W	661 Ω
1 m <sup>2</sup>	2 m.b.	160 W	330 Ω
1,5 m <sup>2</sup>	3 m.b.	240 W	220 Ω
2 m <sup>2</sup>	4 m.b.	320 W	165 Ω
2,5 m <sup>2</sup>	5 m.b.	400 W	132 Ω
3 m <sup>2</sup>	6 m.b.	480 W	110 Ω
3,5 m <sup>2</sup>	7 m.b.	560 W	94 Ω
4 m <sup>2</sup>	8 m.b.	640 W	82 Ω
4,5 m <sup>2</sup>	9 m.b.	720 W	73 Ω
5 m <sup>2</sup>	10 m.b.	800 W	66 Ω
6 m <sup>2</sup>	12 m.b.	960 W	55 Ω
7 m <sup>2</sup>	14 m.b.	1120 W	47 Ω
8 m <sup>2</sup>	16 m.b.	1280 W	41 Ω
9 m <sup>2</sup>	18 m.b.	1440 W	37 Ω
10 m <sup>2</sup>	20 m.b.	1600 W	33 Ω
12 m <sup>2</sup>	24 m.b.	1920 W	28 Ω
14 m <sup>2</sup>	28 m.b.	2240 W	24 Ω
16 m <sup>2</sup>	32 m.b.	2560 W	21 Ω
18 m <sup>2</sup>	36 m.b.	2880 W	18 Ω
20 m <sup>2</sup>	40 m.b.	3200 W	16 Ω



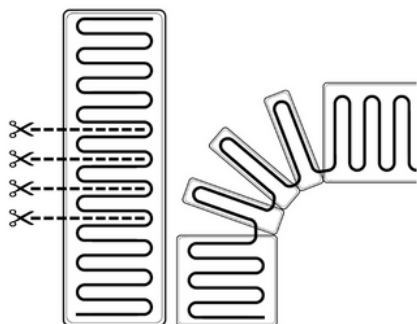
PROPOZYCJE UŁOŻENIA MATY GRZEWCZEJ



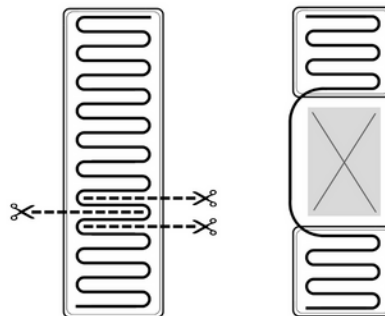
UŁOŻENIE RÓWNOLEGŁE



UŁOŻENIE PROSTOPADŁE



UŁOŻENIE W ŁUKU



OMINIĘCIE PRZESZKODY

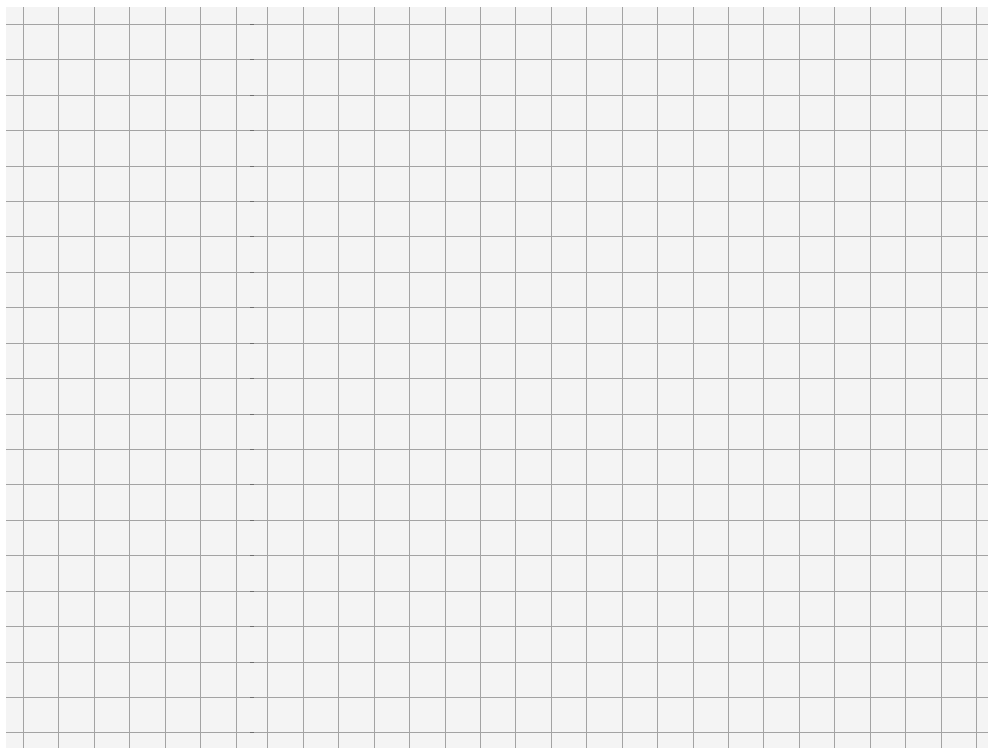
missionair

## PLAN ROZMIESZCZENIA MATY GRZEWCZEJ MISSION AIR® MA-160

Uwzględnij:

- Obrys pomieszczenia z wymiarami,
- Oznaczenie miejsc stałej zabudowy,
- Miejsca występowania drzwi oraz okien,
- Ułożenie mat z oznaczeniem ich długości oraz mocy,
- Umieszczenie termostatu,
- Umieszczenie podłogowego czujnika temperatury (jeżeli występuje).

### PLAN



DATA WYKONANIA PROJEKTU:

missionair

- Producent zapewnia 25-letni okres gwarancyjny produktu, na którym wydana jest niniejsza karta gwarancyjna licząc od dnia zakupu.
- Gwarancja na pokojowy regulator temperatury wynosi 24 miesiące.
- Warunkami obowiązywania pełnego okresu ochrony gwarancyjnej są: dokładne zaznajomienie się z instrukcją, wykonanie szczegółowego planu instalacji w wyznaczonym w instrukcji miejscu, podłączenie elektrycznego systemu wykonane przez wykwalifikowanego elektryka ze stosownymi i ważnymi uprawnieniami, prawidłowe uzupełnienie karty gwarancyjnej. Niespełnienie któregoś z wymienionych kryteriów jest jednoznaczne z utratą ochrony gwarancyjnej.
- Jakakolwiek niezgodność wykonanego projektu ze stanem faktycznym oznacza brak ochrony gwarancyjnej.
- Niniejszą gwarancją objęte są ukryte wady materiałowe, lub konstrukcyjne urządzenia uniemożliwiające jego użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem.
- Maksymalne roszczenie gwarancyjne jest równe jednokrotnej wartości zakupu urządzenia zakwalifikowanego przez Gwaranta do wymiany. Gwarant nie ponosi żadnych dalszych kosztów spowodowanych wadliwą pracą urządzenia.
- Gwarancja ważna jest na terytorium RP.
- Usterki produktu ujawnione w okresie gwarancyjnym będą usuwane bezpłatnie w terminie 30 dni roboczych, licząc od dnia dostarczenia towaru do siedziby firmy.
- Wszelkie zmiany zapisów w Karcie Gwarancyjnej oraz ślady prób dokonania zmian konstrukcyjnych produktu oraz samodzielnych napraw powodują, że gwarancja przestaje obowiązywać.
- Wszelkie wady lub uszkodzenia należy zgłosić Gwarantowi niezwłocznie, nie później jednak niż 7 dni od daty ich wystąpienia. Użytkowanie systemu po stwierdzeniu jego wady oznacza utratę ochrony gwarancyjnej.
- Reklamację zgłaszamy poprzez formularz serwisowy znajdujący się na stronie producenta.
- Warunkiem obowiązywania gwarancji oraz wykonania naprawy jest dostarczenie produktu z podpisaną i prawidłowo uzupełnioną kartą gwarancyjną oraz dowodem zakupu produktu (paragon, faktura).
- Dostarczenie produktu do Gwaranta leży po stronie Kupującego.
- Urządzenie należy odpowiednio zapakować i przygotować dla kuriera. Serwis nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia w transporcie wynikające z nieodpowiednio zapakowanej przesyłki.
- W przypadku niespełnienia któregośkolwiek z warunków niniejszej gwarancji towar, w stanie niezmiennym, zostanie odesłany na koszt kupującego.
- Wszelka korespondencja, zwroty, reklamacje, powinny być kierowane na adres serwisu podany na naszej stronie.
- Gwarancja na sprzedany towar konsumpcyjny nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.
- Gwarancja nie obejmuje wad powstałych w wyniku:
  - nieprawidłowego doboru produktu do warunków istniejących w miejscu montażu,
  - nieprawidłowego użytkowania produktu,
  - nieprawidłowego, niezgodnego z instrukcją montażu,
  - działania zdarzeń losowych lub czynników noszących znamiona siły wyższej





- Gwarancja nie obejmuje obniżania się jakości produktu spowodowanego normalnym procesem zużycia i poniższych przypadków:
  - mechaniczne uszkodzenia produktu i wywołane nim wady,
  - uszkodzenia i wady powstałe na skutek:
    - niewłaściwego lub niezgodnego z instrukcją użytkowania, przechowywania i konserwacji,
    - samowolnych (dokonanych przez użytkownika lub inne nieupoważnione osoby) napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych,
    - podłączeniem dodatkowego wyposażenia, innego niż zalecane przez producenta produktu



Mission Air®

missionair

**This manual has been specifically designed for you to, among other things, help you understand how your MA-160 Mission Air® heated mat system works and therefore how to operate it at maximum efficiency.**

**The manual will help you with safe installation and answer any questions that may arise during assembly.**

**The manual should be read and fully understood before installing the heating system. Incorrect installation or failure to complete the warranty card and installation plan is tantamount to loss of warranty protection.**

missionair



Thank you for your trust and purchase of our products.

We are sure that heating mats from Mission Air® will guarantee pleasant warmth in your homes!

### MA-160 electric heating mats

They are designed for installation in the adhesive layer, directly under ceramic, gres or stone tiles. Heating mats can also be used under a different type of floor finish, but then they should be embedded in a concrete screed to create an accumulation system.

### The choice of heating based on heating mats has a number of advantages and benefits:

- **Simple assembly**, which does not require large renovation works and many hours devoted to the execution of the entire installation,
- **Low investment cost**, especially compared to traditional water floor heating,
- **Remarkable responsiveness** compared to other heating systems. We do not have to wait for the stove to heat the water, which then gives the heat to the room. The electric heating cable heats almost immediately after initiating work,
- **Simple operation**. In combination with a programmable temperature controller, the whole becomes an extremely intelligent and intuitive system that ensures comfortable heat in our homes,
- Environmentally friendly system, **no noise**, no dust and no pollution
- The floor heating system saves valuable space in the room. The system is invisible and discreet, providing greater flexibility in creating the perfect living environment. The only visible element of the system is the room temperature regulator.
- **Saving!** Low operating costs, which are influenced by the extraordinary responsiveness of the system, as well as its efficiency. In addition, in combination with a system of photovoltaic panels, we can have practically free heating in our house!

The MA-160 heating mat system is reliable, safe and manufactured with durability and comfort of use in mind.



## DESIGN

The first and very important stage is the design of the entire heating system.

### **Mission Air® MA-160 heating mats can be used as:**

#### **The only essential heating system in the room.**

In this case, make sure that the power generated by the system will exceed the heat loss in the room. In order for the system to be efficient and comfortable for the household members, it is assumed that it should cover at least 2/3 of the room area.

For the main source of space heating, the use of temperature controllers with programmable functions is strongly recommended. Choosing such a solution will allow us to plan the operation of the system for individual scenarios. Correctly selected settings will ensure that the system is subsequently virtually maintenance-free and energy consumption remains as low as possible.

#### **An additional, supporting heating system in the room.**

This solution is recommended when we want to achieve the warm floor effect we like so much, without giving up the current main source of heating.

In this case, you can consider using simpler, manual temperature controllers, usually based on readings from a floor temperature sensor.

As a rule of thumb, an electric underfloor heating system is simply a large underfloor radiator. Therefore, it is definitely not allowed to limit its work by using permanent furniture on its surface. Places where there are or are to be buildings or other permanent elements adjacent to the floor (e.g. a thick carpet or a bed for our pet) should be subtracted from the heating mats arrangement plan. This principle should also be kept in mind when rearranging or renovating a given room in the future. When designing the system, the mandatory distance to the walls of min. 5cm.

If you share an apartment with electric heating mats installed, be sure to inform the people who will be staying there. When selling a property, also inform new buyers about the heating system used.

We do not use electric heating mats in areas particularly exposed to moisture. Such places include, above all, the interiors of: shower cabins, bathtubs or swimming pools.

In rooms with an increased degree of moisture, it is necessary to use temperature regulators with a housing tightness class of at least IP21, and its location should be at least 60 cm from the most humid zones described above. We do not use heating mats directly under hanging bathroom fittings. A distance of 10 cm from places of permanent installation or fittings should be assumed.



**Before commencing assembly work, a detailed layout plan of the system should be prepared in a specially designated part of the manual. Failure to follow the detailed plan may result in loss of warranty coverage.**

Include:

- Outline of the room with dimensions,
- Marking of places of permanent development,
- Locations of doors and windows,
- Laying mats with their length and strength marked,
- Thermostat location,
- Location of the floor temperature sensor (if present).

### TEMPERATURE REGULATOR AND FLOOR TEMPERATURE SENSOR

- The regulator should be placed at a height of about 150 cm from the floor, in a place free of drafts, out of direct sunlight.
- Most thermostats have a wired floor temperature sensor, which should be placed in the optional protective guide conduit and placed centrally under the regulator at a distance of about 50cm from the wall.
- The thermostat should be installed in a special mounting box.
- In the case of wet rooms, it is possible to install a temperature controller in the adjacent room, with a conduit with a temperature sensor to the wet room. In such a case, it should be remembered that the regulator should work only on the basis of the floor temperature sensor readings, not the air temperature sensor.

### FLOOR SENSOR INSTALLATION

- Protective conduits should be placed in the part of the floor that will be least used and not loaded with solid elements, thus protecting the sensor against possible mechanical damage.
- The protective pipe of the temperature sensor should be routed in the floor, parallel to the adjacent heating cables.
- The end of the temperature sensor conduit must necessarily be within the planned location and impact of the heating mat.
- Insert the temperature sensor into the properly prepared conduit.



**ATTENTION!**

- Although the heating system does not require annual maintenance, care must be taken to ensure that the system is not damaged. Never pierce the floor. Puncture of an electrically conductive element with a nail or screw may cause the fuse to trip, which will cut off the power supply to the entire system, and in extreme cases, this situation may lead to the risk of electric shock.
- Heating mats should not be placed under permanent furniture. This could trap heat and potentially cause localized overheating.
- Please inform all professionals dealing with any repairs or renovations, if they work in the area of the installed heating system, about the heating system used. These persons should read the information contained in the installation and operating instructions before starting work. Unfamiliarity with the heating system used and failure to comply with the information contained in its manual may result in a risk of electric shock.
- Heating mats should not be placed under permanent furniture. This could trap heat and potentially cause localized overheating.
- Please inform all professionals dealing with any repairs or renovations, if they work in the area of the installed heating system, about the heating system used. These persons should read the information contained in the installation and operating instructions before starting work. Unfamiliarity with the heating system used and failure to comply with the information contained in its manual may result in a risk of electric shock.
- Be sure to measure the system resistance as instructed on the following pages. The tolerance of mat resistance results is +10% / -5%. If an incorrect measurement value is found at any stage, further work should be refrained from.
- Heating mats are designed for floor mounting. It is forbidden to mount them on walls or ceilings.
- Do not cut or shorten heating cables. The backing mesh can be cut to fit the mat to the required shape. **The possibilities of cutting the mesh, depending on the given situation, are presented on page 26.**
- The heating mat cannot be combined in one circuit with other heating devices.
- The materials used for the floor covering must have a thermal resistance of 80°C.
- It is unacceptable to install the heating mat without a regulator, directly to the power supply. It is strictly forbidden to connect the mat directly to the socket/socket.
- Heating mats must not overlap or touch each other. The distance between the heating cables should be at least 10 cm.
- During installation work, wear shoes with flat and rubber soles only. If possible, avoid stepping on heating cables.
- All installation materials must be suitable for underfloor heating.
- Turn off the main power supply during installation work.
- A heating system based on electric heating mats cannot be installed at temperatures below 5°C.
- During the installation, follow the previously made project. If the concept changes during installation, it must be clearly indicated in the project.
- The rolled up heating mat must not be connected to the power supply.



- The manual together with a correctly made design and a correctly completed warranty card should be kept for future renovation and installation works and for warranty purposes.
- Do not repair the heating mat yourself.
- It is unacceptable to use nails, screws or other assembly elements not indicated in the manual.
- Keep a distance from other heat sources (minimum 25 cm).
- When installing more than one mat, they should be connected in parallel, never in series,
- The parameters of the mat may slightly differ from the values indicated in the technical data.
- MA-160 heating mats are intended for installation in the adhesive layer under gres, stone or ceramic tiles,
- The entire system should be made in an individual electrical circuit, using residual current devices.
- Checking the system design, connecting the system to the power supply and measuring the system resistance must be carried out by a qualified electrician who will certify the correct installation in the warranty card.

### PREPARING FOR INSTALLATION

- Check whether the parameters of the received product are in accordance with the order,
- Check if the heating mat has no visible damage. Installation of a damaged heating mat is unacceptable.
- When installing more than one mat within a common system, check that the unit wattage of the mats is identical. It is not allowed to use mats with different unit powers in one system.
- Check if you have all the elements and accessories necessary for assembly.
- Check the parameters of the electrical installation and make sure that the demand for electrical power is sufficient. Calculate the planned power of the installed system. If the electric power of the installation is greater than the existing connection, the electric power of the connection should be increased.
- Check the maximum permissible load of the regulator. If the power of the installed system exceeds 80% of the maximum load of the regulator, a contactor should be used.
- Make a layout plan for the entire system in the designated place in the manual
- Thoroughly clean the floor of any dirt or dust. Make sure there is no moisture in the mounting location.



### INITIAL START-UP OF THE HEATING SYSTEM

After a minimum of 14 days from the date of installation of the tiles, we can start the underfloor heating.

It is important to maintain the temperature in the room at a minimum of 18°C during this time, this will allow the glue in which the heating mat was embedded to achieve full hardness. If we are unable to meet the above condition, the time of the first system start-up should be adequately delayed.

The system should be warmed up gradually over the next few days, starting from a temperature of 18°C. This process is extremely important and results from the need for relaxation and free formation of the adhesive layer.

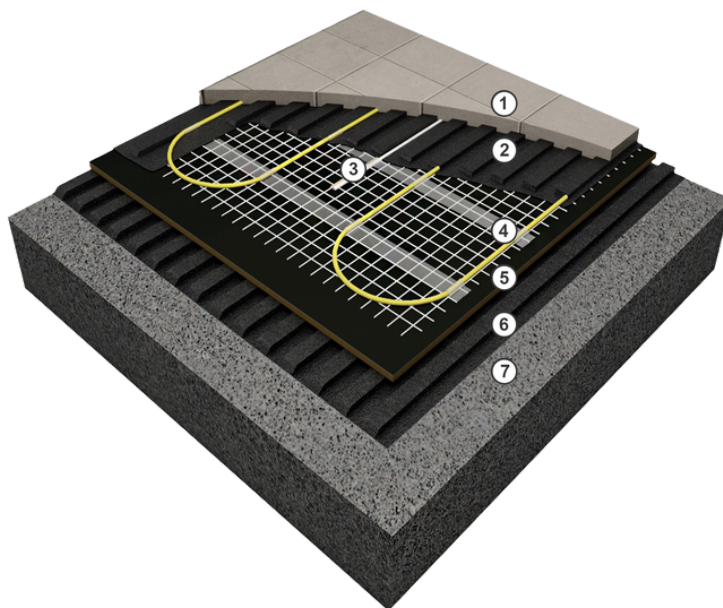
**Please read the instructions carefully to ensure safe and efficient installation. Remember that the final electrical connections must be made by a qualified electrician and the warranty card must be properly completed and signed by the electrician assembling the entire system to ensure warranty protection.**

**The Mission Air® Heating System should only be installed by qualified personnel who are familiar with the construction and operation of the product and take into account the risks of handling it differently from those indicated in the instructions.**

**Mission Air Sp. z o.o. is not liable for damages resulting from non-compliance with the instructions.**



## DIAGRAM OF LAYING MAT MA-160 UNDER THE TILES



1. Ceramic / porcelain stoneware / stone tiles
2. Flexible tile adhesive
3. Floor temperature sensor in protective tube (optional)
4. Heating mat MA-160
5. Floor thermal insulation (optional)
6. Flexible tile adhesive
7. Proper floor

missionair

**MA-160 HEATING MAT INSTALLATION:**

1. Mount the electrical box in the wall in the place where the temperature controller is to be installed, remember to lead the mains power cables to the box,
2. Make a groove in the wall and in the floor for the protective conduit,\*
3. Clean the floor thoroughly and then install the protective conduit with the floor temperature sensor. Remember that the temperature sensor must be located directly under the influence of the heating mat, run in parallel between the heating cables or between two strips of the mat, the sensor cable must not intersect with the heating cable,\*
4. Make the first measurement of the resistance of the heating wire and insulation. The measurement of the resistance of the heating cable should be similar to the parameters shown in the table on the next page. The measurement result should be entered in the warranty card. The insulation resistance should be around 10 $\Omega$ .
5. Spread the heating mat on the floor of the room in accordance with the previously prepared design. Remember that the heating cable must not be cut. However, it is advisable to cut the mounting grid in order to adjust the arrangement of the heating mat to the design and shape of the room. By properly cutting the mesh, we can change the direction of the mat, avoid obstacles in the room, and even reverse the direction of the mat, which will allow for the perfect arrangement of parallel stripes. The possibilities of cutting the mesh, depending on the given situation, are presented on page 26.
6. It is recommended to take photographs of the heating mats laid out on the floor.
7. Insert the power cords into the protective pipe, and then into the flush-mounted box, where the temperature controller will be installed.
8. At this stage, a second measurement of the system resistance should be made. The result should be entered in the warranty card. If the second measurement differs significantly from the first and from the data in the table, it means that the system was damaged during its installation in the room.
9. We proceed to the application of a flexible adhesive mortar intended for underfloor heating. The entire mortar should be spread evenly over the entire surface, carefully surrounding the heating cables. The thickness of the mortar should not exceed 5-6mm. Only a plastic trowel should be used for assembly work. Be careful not to damage the heating cables, it is forbidden to use metal floats. Properly made mortar should be left for 24 hours to dry.
10. After 24 hours, a control measurement of the system resistance should be made. If the measurement differs significantly from the previous ones and from the data in the table, it means that the system was damaged during the application of the adhesive mortar.
11. We can proceed to the installation of the floor covering using a flexible adhesive intended for underfloor heating. The adhesive mortar should not be thicker than 5-6mm. Remember to perform all preparatory activities related to cutting or shortening the tiles outside the underfloor heating installation area.
12. After laying the floor covering and drying the glue, make the last measurement of the resistance of the system. Record the result in the warranty card. If the measurement differs significantly from the previous measurements and from the data in the table, it means that the system was damaged during the laying of the tile covering.
13. In the previously prepared box with the mat power cables, mains power cables and optionally with the temperature sensor cable, install the temperature regulator. During installation, follow the installation instructions provided by the thermostat manufacturer.\*

**Attention! The system should be connected by a qualified electrician.**

\*The wired floor temperature sensor is not configured with every temperature controller.





Unit power



Mat width

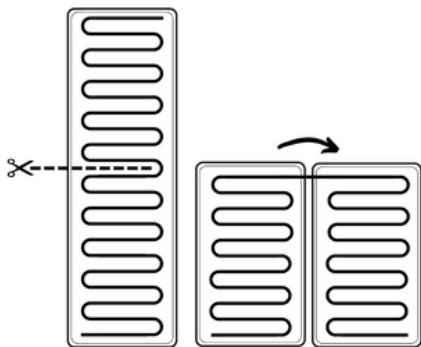


Power

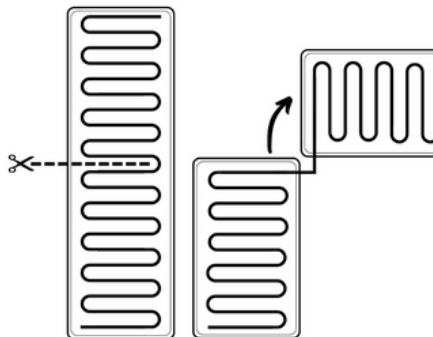
Mat surface	Mat length	System power	Resistance
0,5 m <sup>2</sup>	1 m.b.	80 W	661 Ω
1 m <sup>2</sup>	2 m.b.	160 W	330 Ω
1,5 m <sup>2</sup>	3 m.b.	240 W	220 Ω
2 m <sup>2</sup>	4 m.b.	320 W	165 Ω
2,5 m <sup>2</sup>	5 m.b.	400 W	132 Ω
3 m <sup>2</sup>	6 m.b.	480 W	110 Ω
3,5 m <sup>2</sup>	7 m.b.	560 W	94 Ω
4 m <sup>2</sup>	8 m.b.	640 W	82 Ω
4,5 m <sup>2</sup>	9 m.b.	720 W	73 Ω
5 m <sup>2</sup>	10 m.b.	800 W	66 Ω
6 m <sup>2</sup>	12 m.b.	960 W	55 Ω
7 m <sup>2</sup>	14 m.b.	1120 W	47 Ω
8 m <sup>2</sup>	16 m.b.	1280 W	41 Ω
9 m <sup>2</sup>	18 m.b.	1440 W	37 Ω
10 m <sup>2</sup>	20 m.b.	1600 W	33 Ω
12 m <sup>2</sup>	24 m.b.	1920 W	28 Ω
14 m <sup>2</sup>	28 m.b.	2240 W	24 Ω
16 m <sup>2</sup>	32 m.b.	2560 W	21 Ω
18 m <sup>2</sup>	36 m.b.	2880 W	18 Ω
20 m <sup>2</sup>	40 m.b.	3200 W	16 Ω



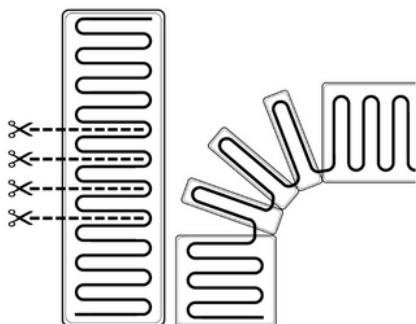
SUGGESTIONS FOR LAYING THE HEATING MAT



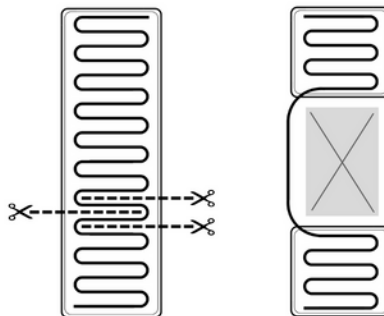
PARALLEL LAYOUT



PERPENDICULAR LAYOUT



ARCH LAYOUT



AVOIDING AN OBSTACLE

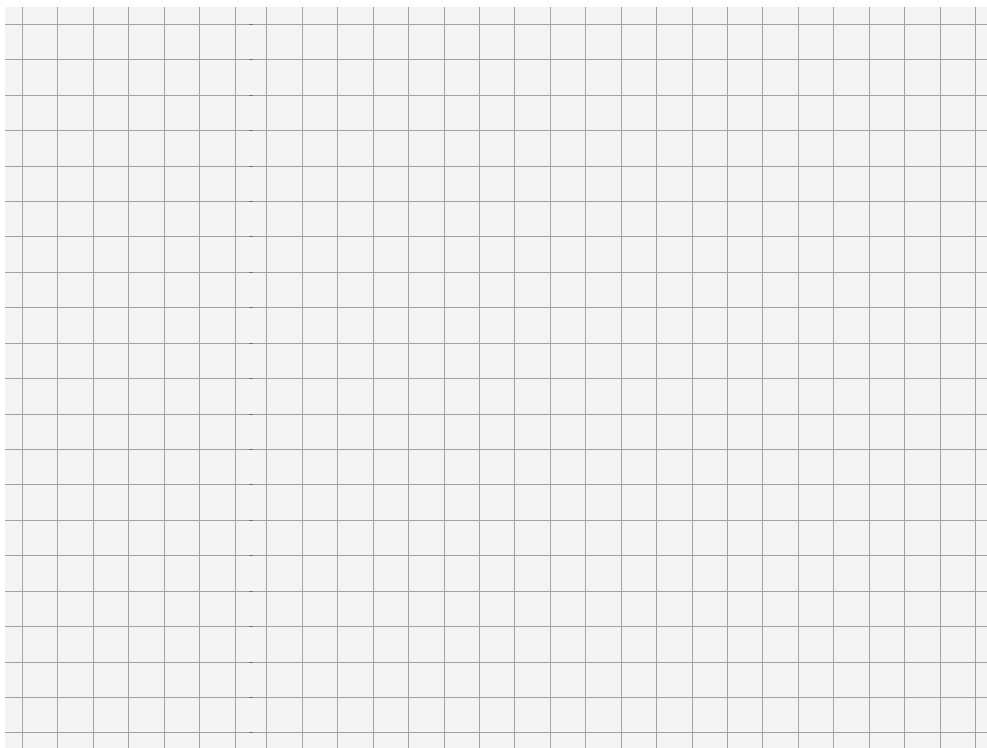
missionair

## LOCATION PLAN OF THE MISSION AIR® MA-160 HEATING MAT

### Include:

1. Outline of the room with dimensions,
2. Marking of places of permanent development,
3. Locations of doors and windows,
4. Laying mats with their length and strength marked,
5. Thermostat location,
6. Location of the floor temperature sensor (if present).

### PLAN



PROJECT EXECUTION DATE:

missionair

- The manufacturer provides a 25-year warranty period for the product on which this warranty card is issued, counting from the date of purchase.
- The warranty for the room temperature regulator is 24 months.
- The conditions for the full period of warranty protection are: thorough familiarization with the manual, making a detailed installation plan in the place indicated in the manual, electrical connection of the system made by a qualified electrician with appropriate and valid licenses, correct completion of the warranty card. Failure to meet any of the listed criteria is tantamount to loss of warranty protection.
- Any non-compliance of the project with the actual state means lack of warranty protection,
- This warranty covers hidden defects in materials or construction of the device that prevent its use as intended.
- The maximum warranty claim is equal to the single purchase value of the device qualified by the Guarantor for replacement. The Guarantor does not bear any further costs caused by the faulty operation of the device.
- The warranty is valid on the territory of the Republic of Poland.
- Product defects revealed during the warranty period will be removed free of charge within 30 working days from the date of delivery of the goods to the company's headquarters.
- Any changes to the provisions in the Warranty Card and traces of attempts to make structural changes to the product and self-repairs make the warranty void.
- Any defects or damage should be reported to the Guarantor immediately, but not later than 7 days from the date of their occurrence. Using the system after finding its defect means loss of warranty protection.
- We submit a complaint via the service form on the manufacturer's website.
- The condition for the warranty to be valid and the repair to be carried out is the delivery of the product with a signed and correctly completed warranty card and proof of purchase of the product (receipt, invoice).
- Delivery of the product to the Guarantor is the responsibility of the Buyer.
- The device should be properly packed and prepared for the courier. The service is not responsible for damage in transport resulting from improperly packed shipment.
- In the event of failure to meet any of the conditions of this warranty, the goods, in an unchanged state, will be sent back at the buyer's expense.
- All correspondence, returns, complaints should be directed to the service address provided on our website.
- The warranty for the sold consumer goods does not exclude, limit or suspend the buyer's rights resulting from the non-compliance of the goods with the contract.
- The warranty does not cover defects resulting from:
  - incorrect selection of the product to the conditions at the installation site,
  - improper use of the product,
  - incorrect, inconsistent with the assembly instructions,
  - acts of fortuitous events or factors bearing signs of force majeure.



- The warranty does not cover product deterioration caused by normal wear and tear and the following cases:
  - mechanical damage to the product and defects caused by it,
  - damage and defects resulting from:
    - improper or inconsistent with the instructions for use, storage and maintenance,
    - arbitrary (made by the user or other unauthorized persons) repairs, alterations or structural changes,
    - connecting additional equipment other than those recommended by the product manufacturer



Mission Air®

missionair

# TOPNÁ ROHOŽ MA-160 NÁVOD K INSTALACI



CZ

Tento návod byl vytvořen speciálně pro vás, aby vám mimo jiné pomohl pochopit, jak váš systém topných rohoží MA-160 od společnosti Mission Air® funguje, a následně jak jej provozovat s maximální účinností.

Příručka vám pomůže s bezpečnou instalací a odpoví na otázky, které mohou během instalace vyvstat.

Před instalací topného systému je třeba si přečíst návod a plně mu porozumět. Nesprávná instalace nebo nevyplnění záručního listu a instalačního plánu se rovná ztrátě záruční ochrany.

missionair

Děkujeme vám za důvěru a za nákup našich produktů.

Jsme si jisti, že topné rohože od společnosti Mission Air® zaručí příjemné teplo ve vašich domovech!

### Elektrické topné rohože MA-160

Jsou určeny k pokládce v lepicí vrstvě přímo pod keramické, kameninové nebo kameninové obklady. Topné rohože lze použít i pod jiné podlahové krytiny, ale pak by měly být zapuštěny do betonové mazaniny, aby se vytvořil akumulací systém.

### Volba vytápění pomocí topných rohoží má řadu výhod a přínosů:

- **Jednoduchá instalace**, která nevyžaduje žádné větší renovační práce a mnoho hodin strávených na celé instalaci,
- **Nízké investiční náklady**, zejména ve srovnání s tradičním vodním podlahovým vytápěním,
- **Mimořádná účinnost reakce** ve srovnání s jinými topnými systémy. Nemusíme čekat, až sporák ohřeje vodu, která pak předá teplo do místnosti. Elektrický topný kabel ohřívá prakticky ihned po spuštění,
- **Snadné ovládání**. V kombinaci s programovatelným regulátorem teploty se celý systém stává mimořádně inteligentním a intuitivním systémem pro udržování příjemného tepla v našich domovech,
- Systém **šetrný k životnímu prostředí**, bez hluku, bez prachu a bez znečištění
- Systém podlahového vytápění šetří cenné místo v místnosti. Systém je neviditelný a nenápadný, což umožňuje větší flexibilitu při vytváření ideálního obytného prostředí. Jedinou viditelnou součástí systému je regulátor pokojové teploty..
- Úspory! **Nízké provozní náklady ovlivněné** pozoruhodnou rychlostí odezvy systému a jeho účinností. V kombinaci se systémem fotovoltaických panelů navíc můžeme mít vytápění našeho domu prakticky zdarma!

**Systém topných rohoží MA-160 je spolehlivý, bezpečný a vyrobený pro dlouhou životnost a pohodlí.**



## DESIGN

Prvním a velmi důležitým krokem je návrh celého topného systému.

**Topné rohože Mission Air® MA-160 mohou fungovat jako:**

### **Jediný nezbytný topný systém v místnosti.**

V tomto případě je třeba zajistit, aby výkon generovaný systémem převýšil tepelné ztráty v dané místnosti. Aby byl systém účinný a příjemný pro obyvatele, předpokládá se, že by měl pokrývat alespoň 2/3 plochy místnosti.

Pro hlavní zdroj vytápění prostoru se důrazně doporučuje použití regulátorů teploty s programovatelnými funkcemi. Volba takového řešení nám umožňuje plánovat provoz systému pro konkrétní scénáře. Správně zvolené nastavení zajistí, že systém bude následně prakticky bezúdržbový a spotřeba energie zůstane co nejnižší.

### **Přídavný, pomocný systém vytápění v místnosti.**

Takové řešení je vhodné, pokud chcete dosáhnout tolik oblíbeného efektu teplé podlahy, aniž byste se museli vzdát stávajícího hlavního zdroje vytápění.

V takovém případě lze uvažovat o použití jednodušších, manuálních regulátorů teploty, které obvykle pracují na základě údajů z teplotních čidel podlahy.

Zjednodušeně řečeno, elektrické podlahové vytápění je velký podlahový radiátor.

Jeho provoz proto rozhodně nesmí být omezen použitím pevného nábytku na jeho povrchu. Plochy, kde je nebo má být vestavěný nábytek nebo jiné pevné prvky přiléhající k podlaze (např. tlustý koberec nebo pelíšek pro domácí zvířata), by měly být z plánu rozvržení topné rohože odečteny. Tuto zásadu je třeba mít na paměti i při budoucí přestavbě nebo renovaci dané místnosti. Při navrhování systému je třeba brát v úvahu minimální vzdálenost od stěn 5 cm.

Pokud poskytujete nemovitost, ve které byly instalovány elektrické topné rohože, rozhodně o tom informujte osoby, které se v ní budou zdržovat. Při prodeji nemovitosti informujte nové kupující také o použitém systému vytápění.

Elektrické topné rohože by neměly být používány v prostorách, které jsou obzvláště náchylné na vlhkost. Mezi tyto prostory patří zejména vnitřní prostory sprch, van a bazénů.

V místnostech s vyšším stupněm vlhkosti je nutné používat regulátory teploty s krytím alespoň IP21 a jejich umístění by mělo být alespoň 60 cm od výše popsaných nevlhčících zón. Topné rohože se nesmí používat přímo pod závěsnými koupelnovými armaturami. Je třeba počítat s odstupem 10 cm od míst, kde se nacházejí trvalé armatury nebo zařizovací předměty.





**Před zahájením instalačních prací je třeba vyplnit podrobný plán uspořádání systému ve vyhrazené části příručky. Neprovedení podrobného plánu může znamenat ztrátu záruční ochrany.**

Zahrnuje:

- Obrys místnosti s rozměry,
- vyznačení pevných míst instalace,
- umístění dveří a oken,
- rozmístění rohoží s uvedením jejich délky a příkonu,
- umístění termostatu,
- Umístění termostatu, umístění podlahového teplotního čidla (pokud je k dispozici).

## REGULÁTOR TEPLoty A ČIDLO TEPLoty PODLAHY

- Ovladač by měl být umístěn ve výšce přibližně 150 cm od podlahy, bez průvanu a mimo dosah přímého slunečního světla.
- Většina termostatů má pevně připojené podlahové teplotní čidlo, které by mělo být umístěno ve volitelném ochranném vodičím kufru a umístěno uprostřed pod regulátorem ve vzdálenosti přibližně 50 cm od stěny.
- Termostat by měl být instalován ve specializované montážní krabici.
- V případě vlhkých místností je možné nainstalovat regulátor teploty do sousední místnosti, přičemž kabel teplotního čidla povede do vlhké místnosti. V takovém případě je třeba zajistit, aby regulátor pracoval pouze na základě údajů podlahového teplotního čidla, nikoliv čidla teploty vzduchu.

## INSTALACE PODLAHOVÉHO SENZORU

- Ochranné trubky by měly být umístěny v té části podlahy, která bude nejméně používaná a nezatížená pevnými prvky, čímž se snímač ochrání před možným mechanickým poškozením.
- Ochranná trubka snímače teploty by měla být vedena v podlaze, rovnoběžně s přilehlými topnými trubkami.
- Konec trubky teplotního čidla musí být nutně v plánované poloze a vlivu topné rohože.
- Vložte teplotní čidlo do správně připravené rozvodné krabice.

missionair

**POZNÁMKA!**

- Přestože topný systém nevyžaduje každoroční údržbu, je třeba dbát na to, aby nedošlo k jeho poškození. Nikdy nepropíchněte podlahu. Propíchnutí elektrického vodivého prvku hřebíkem nebo šroubem může způsobit přepálení pojistky, přerušení napájení celého systému a v krajním případě i nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Topné rohože by neměly být umístěny pod pevným nábytkem. Mohlo by dojít k zachycení tepla a potenciálnímu lokálnímu přehřátí.
- Informujte všechny odborníky, kteří se podílejí na případných opravách nebo rekonstrukcích, pokud pracují v oblasti instalovaného topného systému. Tyto osoby by se měly před zahájením prací seznámit s informacemi obsaženými v návodu k instalaci a obsluze. Neznalost použitého topného systému a nedodržení informací uvedených v jeho návodu může mít za následek riziko úrazu elektrickým proudem.
- Nezapomeňte provést měření odporu systému podle pokynů na následujících stranách. Tolerance výsledků měření odporu rohože je +10 % / -5 %. Pokud v kterékoli fázi měření zjistíte nesprávnou hodnotu, upustěte od dalších prací.
- Maty grzewcze przeznaczone są do montażu podłogowego. Zabrania się ich montażu na ścianach lub sufitach.
- Topné kabely se nesmí zkracovat ani zkracovat. Podkladovou síť je možné stříhat tak, aby se rohož přizpůsobila požadovanému tvaru. **Možnosti řezání podkladové sítě v závislosti na konkrétní situaci jsou uvedeny na straně 40.**
- Topná rohož se nesmí kombinovat v jednom okruhu s jinými topnými zařízeními.
- Materiály použité na obložení podlahy musí mít tepelný odpor 80 °C.
- Není dovoleno instalovat topnou rohož bez regulátoru, přímo do elektrické sítě. Je přísně zakázáno připojovat rohož přímo ke kontaktu/zásuvce.
- Topné rohože se nesmí překrývat ani se nesmí vzájemně dotýkat. Vzdálenost mezi topnými kabely by měla být minimálně 10 cm.
- Při instalačních pracích se smí používat pouze obuv s plochou a gumovou podrážkou. Je třeba se pokud možno vyvarovat šlapání na topné trubky.
- Všechny instalační materiály musí být vhodné pro podlahové vytápění.
- Během instalačních prací musí být vypnuto hlavní elektrické napájení.
- Topný systém založený na elektrických topných rohožích nesmí být instalován při teplotách nižších než 5 °C,
- Při instalaci je nutné dodržovat předem provedený projekt. Pokud se během instalace změni koncepce, musí to být uvedeno v dokončeném projektu.
- Srolovaná topná rohož nesmí být připojena k napájení.





- Příručku je třeba spolu se správně provedeným projektem a správně vyplněným záručním listem uschovat pro budoucí renovační a montážní práce a pro účely záruky.
- Opravy topné rohože neprovádějte sami.
- Není dovoleno používat hřebíky, šrouby nebo jiné montážní prvky, které nejsou uvedeny v návodu.
- Dodržujte vzdálenost od ostatních zdrojů tepla (minimálně 25 cm).
- Pokud je instalováno více rohoží, měly by být zapojeny paralelně, nikdy ne sériově,
- Výkon rohoží se může mírně lišit od hodnot uvedených v technických údajích.
- Topné rohože MA-160 jsou určeny k instalaci do lepicí vrstvy pod kameninové, kamenné nebo keramické obklady,
- Celý systém by měl být proveden v samostatném elektrickém obvodu s použitím proudových chráničů.
- Kontrolu provedení systému, připojení systému k elektrické síti a měření odporu systému musí provést elektrikář s platným oprávněním, který správné provedení instalace potvrdí v záručním listu.

## PŘÍPRAVA NA INSTALACI

- Zkontrolujte, zda parametry obdrženého výrobku odpovídají vaší objednávce,
- zkontrolujte, zda není topná rohož viditelně poškozena. Instalace poškozené topné rohože není povolena.
- Pokud je v rámci společného systému instalováno více rohoží, zkontrolujte, zda je jednotkový příkon rohoží stejný. Není dovoleno používat rohože s různými jednotkovými výkony ve stejném systému.
- Zkontrolujte, zda máte všechny potřebné součásti a příslušenství pro instalaci.
- Zkontrolujte parametry elektrické instalace a ujistěte se, že požadavky na elektrický výkon jsou dostatečné. Vypočítejte plánovaný výkon instalovaného systému. Pokud je elektrický výkon instalace větší než stávající přípojka, zvýšte elektrický výkon přípojky.
- Zkontrolujte maximální přípustné zatížení řídicí jednotky. Pokud výkon instalovaného systému přesahuje 80 % maximálního zatížení regulátoru, použijte stykač.
- Na určeném místě návodu k obsluze zhotovte plán rozmístění celého systému.
- Důkladně očistěte podlahu od všech nečistot nebo prachu. Zajistěte, aby v prostoru instalace nebyla vlhkost.

missionair

## PRVNÍ UVEDENÍ TOPNÉHO SYSTÉMU DO PROVOZU

Po uplynutí minimálně 14 dnů od položení dlaždic můžeme zahájit podlahové vytápění. Během této doby je důležité udržovat v místnosti teplotu minimálně 18 °C, protože to umožní úplné vytvrzení lepidla, do kterého je topná rohož zapuštěna. Pokud není možné výše uvedenou podmínku splnit, je třeba dobu prvního spuštění systému přiměřeně odložit. Systém by měl být v průběhu několika následujících dnů postupně zahříván, počínaje teplotou 18 °C. Tento proces je mimořádně důležitý a je způsoben potřebou relaxace a volné tvorby vrstvy lepidla.

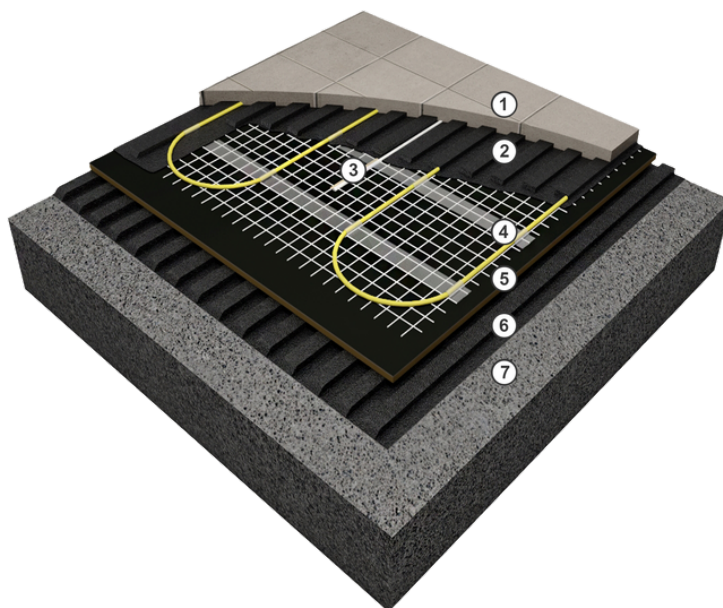
**Pečlivě si přečtěte pokyny, abyste zajistili bezpečnou a efektivní instalaci. Nezapomeňte, že konečné elektrické připojení musí provést kvalifikovaný elektrikář a záruční list musí být řádně vyplněn a podepsán elektrikářem, který celý systém instaluje, aby byla zajištěna záruční ochrana.**

Topný systém Mission Air® smí instalovat pouze kvalifikovaný personál, který je obeznámen s konstrukcí a provozem výrobku a který bere v úvahu rizika spojená s jakýmkoli postupem odchylicím se od postupu uvedeného v návodu.

Společnost Mission Air Ltd. nenese odpovědnost za škody vzniklé v důsledku nedodržení návodu.



## INSTALAČNÍ SCHÉMA MA-160 POD DLAŽDICE



1. Keramické / porcelánové / kameninové dlaždice
2. Flexibilní lepidlo na obklady
3. Čidlo teploty podlahy v ochranné trubce (volitelně)
4. **Topná rohož MA-160**
5. Tepelná izolace podlahy (volitelně)
6. Pružné lepidlo na dlaždice
7. Vlastní podlaha

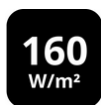
missionair

**INSTALACJA MATY GRZEWCZEJ MA-160:**

1. Do stěny, kde má být regulátor teploty instalován, nainstalujte elektrickou rozvodnou krabici a nezapomeňte do ní přivést síťové kabely,
2. ve stěně a v podlaze udělejte otvor pro ochranný vodič\*.
3. Podlahu důkladně očistěte a poté nainstalujte ochrannou trubku spolu s podlahovým teplotním čidlem. Nezapomeňte, že teplotní čidlo musí být umístěno přímo pod oblastí vlivu topné rohože, musí být vedeno paralelně mezi topnými kabely nebo mezi dvěma pásy rohože a že kabel čidla nesmí křížit topný kabel.
4. Proveďte první měření odporu topného vodiče a izolace. Naměřený odpor topného kabelu by se měl blížit parametrům uvedeným v tabulce na následující straně. Výsledek měření by měl být zapsán do záručního listu. Izolační odpor by se měl pohybovat kolem  $10 \Omega$ .
5. Položte topnou rohož na podlahu místnosti podle předem provedeného návrhu. Nezapomeňte, že topný kabel nesmí být přerušen. Doporučuje se však proříznout instalační mřížku, aby se topná rohož přizpůsobila designu a tvaru místnosti. Správným rozříznutím mřížky můžete změnit směr rohože, vyhnout se překážkám v místnosti a dokonce obrátit směr rohože, což vám umožní dokonale sladit rovnoběžné pásy. **Možnosti řezání roštu v závislosti na situaci jsou uvedeny na straně 40.**
6. Je vhodné pořídit fotografie topných rohoží položených na podlaze.
7. Vložte přívodní kabely do ochranné trubky a poté do krabice pro zapuštěnou montáž, kde bude nakonec instalován regulátor teploty.
8. V této fázi proveďte druhé měření odporu systému. Výsledek je třeba zapsat do záručního listu. Pokud se druhé měření výrazně liší od prvního měření a od údajů v tabulce, znamená to, že systém byl při instalaci v místnosti poškozen.
9. Použijte pružnou lepicí maltu určenou pro podlahové vytápění. Celou maltu je třeba rovnoměrně rozetřít po celé ploše a pečlivě obklopit topné trubky. Tloušťka malty by neměla přesáhnout 5-6 mm. K instalačním pracím by se mělo používat pouze plastové hladítko. Dbejte na to, abyste nepoškodili topné trubky, je zakázáno používat kovová hladítka. Správně nanesenou maltu je třeba nechat 24 hodin zaschnout.
10. Po 24 hodinách je třeba provést kontrolní měření odporu systému. Pokud se měření výrazně liší od předchozích měření a od údajů v tabulce, znamená to, že systém byl při aplikaci lepicí malty poškozen.
11. Poté můžeme pokračovat v pokládce podlahové krytiny pomocí flexibilního lepidla určeného pro podlahové vytápění. Lepicí malta by neměla být silnější než 5-6 mm. Nezapomeňte provést veškeré přípravné práce spojené s řezáním nebo zkracováním dlaždic mimo oblast podlahového vytápění.
12. Po položení podlahové krytiny a zaschnutí lepidla proveďte konečné měření odporu systému. Výsledek zaznamenejte do záručního listu. Pokud se měření výrazně liší od předchozích a od údajů v tabulce, znamená to, že systém byl při pokládce obkladů poškozen.
13. Nainstalujte regulátor teploty do předem připravené propojovací krabice s přívodními kabely rohože, napájecími kabely a volitelným kabelem teplotního čidla. Při instalaci postupujte podle montážních pokynů výrobce termostatu.

**Upozornění: Připojení systému by měl provádět elektrikář s platným oprávněním.**

\*Przewodowy czujnik temperatury podłogowej nie występuje w konfiguracji z każdym regulatorem temperatury.



Specifický výkon



Šířka rohože

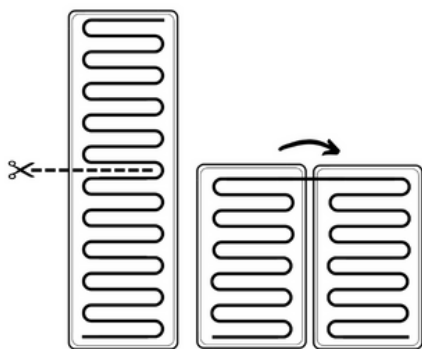


Napájení

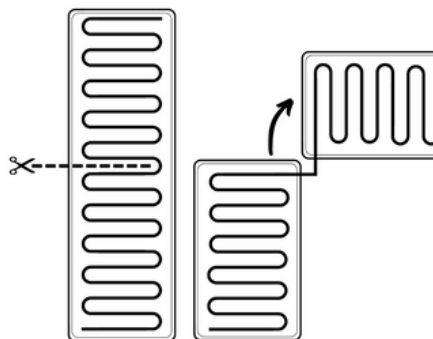
Povrch rohože	Délka rohože	Výkon systému	Odolnost
0,5 m <sup>2</sup>	1 m.b.	80 W	661 Ω
1 m <sup>2</sup>	2 m.b.	160 W	330 Ω
1,5 m <sup>2</sup>	3 m.b.	240 W	220 Ω
2 m <sup>2</sup>	4 m.b.	320 W	165 Ω
2,5 m <sup>2</sup>	5 m.b.	400 W	132 Ω
3 m <sup>2</sup>	6 m.b.	480 W	110 Ω
3,5 m <sup>2</sup>	7 m.b.	560 W	94 Ω
4 m <sup>2</sup>	8 m.b.	640 W	82 Ω
4,5 m <sup>2</sup>	9 m.b.	720 W	73 Ω
5 m <sup>2</sup>	10 m.b.	800 W	66 Ω
6 m <sup>2</sup>	12 m.b.	960 W	55 Ω
7 m <sup>2</sup>	14 m.b.	1120 W	47 Ω
8 m <sup>2</sup>	16 m.b.	1280 W	41 Ω
9 m <sup>2</sup>	18 m.b.	1440 W	37 Ω
10 m <sup>2</sup>	20 m.b.	1600 W	33 Ω
12 m <sup>2</sup>	24 m.b.	1920 W	28 Ω
14 m <sup>2</sup>	28 m.b.	2240 W	24 Ω
16 m <sup>2</sup>	32 m.b.	2560 W	21 Ω
18 m <sup>2</sup>	36 m.b.	2880 W	18 Ω
20 m <sup>2</sup>	40 m.b.	3200 W	16 Ω

# missionair

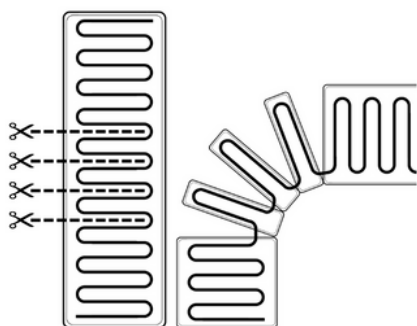
NÁVRHY PRO POKLÁDKU TOPNÉ ROHOŽE



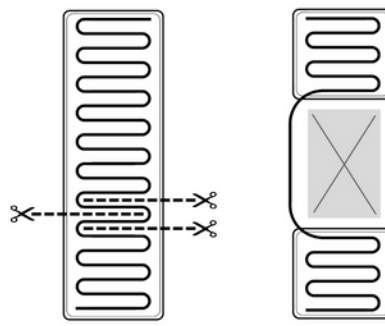
PARALELNÍ USPOŘÁDÁNÍ



KOLMÉ USPOŘÁDÁNÍ



ZAKŘÍVENÉ USPOŘÁDÁNÍ



VYHÝBÁNÍ SE PŘEKÁŽKÁM

missionair

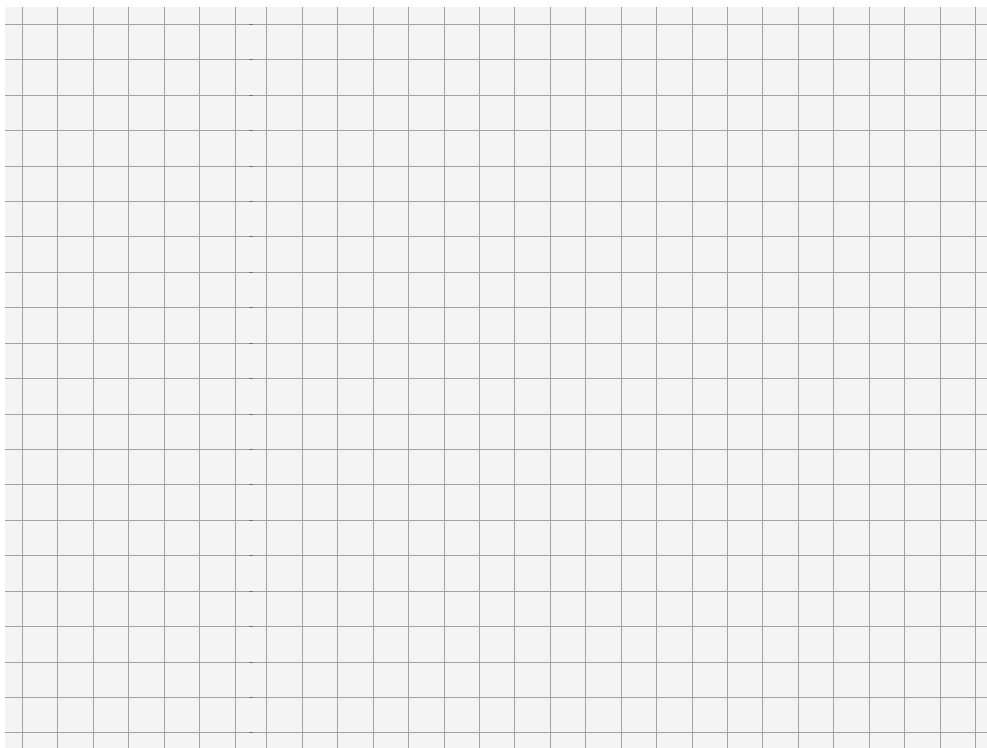


## PLÁN USPOŘÁDÁNÍ TOPNÉ ROHOŽE MISSION AIR® MA-160

Zvažte:

- Obrys místnosti s rozměry,
- vyznačení pevných míst instalace,
- umístění dveří a oken,
- rozmístění rohoží s uvedením jejich délky a příkonu,
- umístění termostatu,
- Umístění termostatu, umístění podlahového teplotního čidla (pokud je k dispozici).

### PLÁN



DATUM REALIZACE PROJEKTU:

missionair

- Výrobce poskytuje na výrobek, pro který je vystaven tento záruční list, záruku v délce 25 let od data zakoupení.
- Záruka na regulátor pokojové teploty je 24 měsíců.
- Pro uplatnění záruční doby musí být splněny následující podmínky: důkladné seznámení s návodem, provedení podrobného instalačního plánu v místě uvedeném v návodu, elektrické připojení systému provedené kvalifikovaným elektrikářem s odpovídající a platnou kvalifikací, , správné vyplnění záručního listu. Nedodržení kteréhokoli z těchto kritérií znamená ztrátu záruční ochrany.
- Jakýkoli nesoulad mezi dokončeným projektem a skutečným stavem znamená ztrátu záruční ochrany,
- Záruka se vztahuje na případné skryté vady materiálu nebo zpracování, které brání použití výrobku v souladu s jeho určením.
- Maximální výše záručního nároku se rovná jednonásobku pořizovací hodnoty zařízení, které Ručitel kvalifikoval k výměně. Garant nehradí žádné další náklady způsobené vadným provozem zařízení.
- Záruka je platná na území Polské republiky.
- Závady výrobku zjištěné v záruční době budou bezplatně odstraněny do 30 pracovních dnů ode dne doručení do sídla společnosti.
- Jakékoli změny záznamů v záručním listě a stopy po pokusech o konstrukční změny výrobku a nezávislé opravy způsobují neplatnost záruky.
- Jakékoli závady nebo poškození musí být neprodleně, nejpozději však do 7 dnů ode dne jejich vzniku, nahlášeny garantovi. Používání systému po zjištění závady znamená ztrátu záruční ochrany.
- Reklamacce lze uplatnit prostřednictvím servisního formuláře na webových stránkách výrobce.
- Podmínkou platnosti záruky a provedení opravy je dodání výrobku s podepsaným a správně vyplněným záručním listem a dokladem o zakoupení výrobku (účtenka, faktura).
- Za doručení výrobku garantovi odpovídá kupující.
- Zařízení by mělo být řádně zabaleno a připraveno pro kurýra. Servis nenese odpovědnost za škody vzniklé při přepravě v důsledku nedostatečně zabalené zásilky.
- Pokud nebude splněna některá z podmínek této záruky, bude zboží v nezměněném stavu zasláno zpět na náklady kupujícího.
- Veškerou korespondenci, vrácení zboží, reklamace adresujte na adresu servisu uvedenou na našich webových stránkách.
- Záruka na prodané spotřební zboží nevylučuje, neomezuje ani nepozastavuje práva kupujícího vyplývající z nesouladu zboží s kupní smlouvou.
- Záruka se nevztahuje na vady způsobené:
  - nesprávný výběr výrobku vzhledem ke stávajícím podmínkám v místě instalace,
  - nesprávné použití výrobku,
  - nesprávná instalace, která není v souladu s návodem k instalaci,
  - zásahy vyšší moci nebo vyšší moci

# missionair

- Záruka se nevztahuje na poškození výrobku způsobené běžným opotřebením a na následující případy:
  - mechanické poškození výrobku a jím způsobené vady,
  - poškození a vady způsobené:
    - nesprávné nebo nevyhovující použití, skladování a údržba,
    - neoprávněné (uživatelé nebo jinými neoprávněnými osobami) opravy, úpravy nebo konstrukční změny,
    - připojení jiného než výrobcem doporučeného dodatečného zařízení.



Mission Air®

missionair

# KARTA GWARANCYJNA

## WARRANTY CARD



<b>RODZAJ MATY GRZEWCZEJ</b> TYPE OF HEATING MAT	
<b>POWIERZCHNIA GRZEWCZA (m<sup>2</sup>)</b> HEATING AREA (m <sup>2</sup> )	
<b>MOC CAŁOŚCIOWA SYSTEMU (W)</b> TOTAL SYSTEM POWER (W)	
<b>ZASTOSOWANY STEROWNIK TEMPERATURY</b> TEMPERATURE CONTROLLER USED	
<b>POMIAR REZYSTANCJI IZOLACJI (Ω)</b> INSULATION RESISTANCE MEASUREMENT (Ω)	
<b>1 POMIAR REZYSTANCJI INSTALACJI (Ω)</b> 1 INSTALLATION RESISTANCE MEASUREMENT (Ω)	
<b>2 POMIAR REZYSTANCJI INSTALACJI (Ω)</b> 2 INSTALLATION RESISTANCE MEASUREMENT (Ω)	
<b>3 POMIAR REZYSTANCJI INSTALACJI (Ω)</b> 3 INSTALLATION RESISTANCE MEASUREMENT (Ω)	
<b>INWESTOR</b> INVESTOR	
<b>PIECZĄTKA INSTALATORA/DATA INSTALACJI</b> INSTALLER STAMP/INSTALLATION DATE	

**PIECZĄTKA**  
RUBBER STAMP

# missionair