



www.techto.pl

EKO THERM[®]
floor heating system



Ogrzewanie
podłogowe



Komfort
pracy



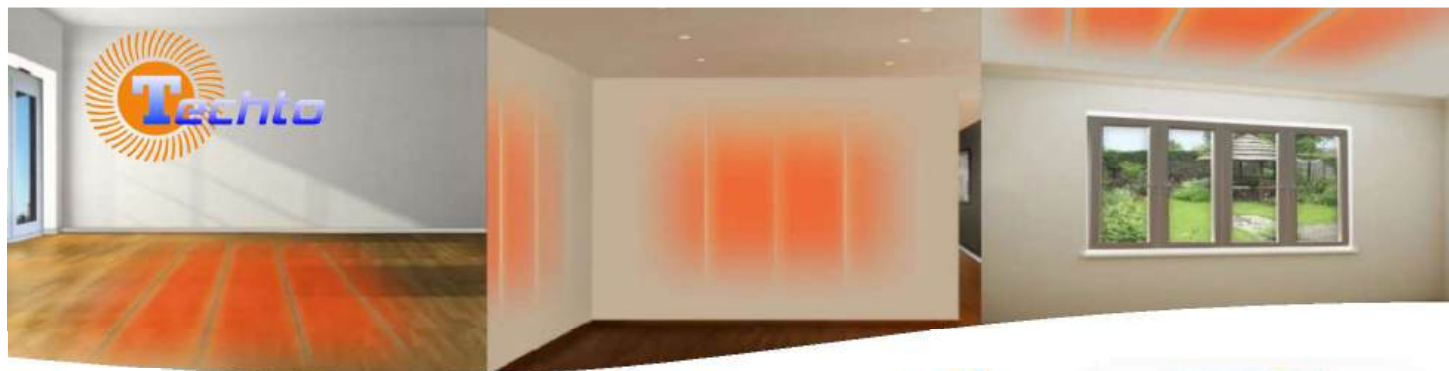
Długotrwała
praca



Niski koszt
początkowy



Przyjazny dla
środowiska



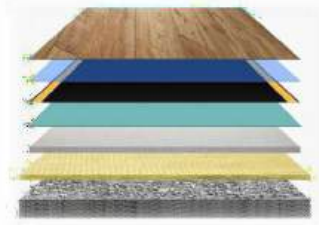
Ogrzewanie podłogowe



Ogrzewanie ścienne



Ogrzewanie sufitowe



Folie grzewcze EKOTHERM C+ wykonane są w unikalnej technologii nakładania farby węglowej (grafit + grafen) na folię PET w celu uzyskania równomiernie rozłożonej warstwy koloru i jednakowej temperatury na całej powierzchni. Dzięki naszej technologii osiągnęliśmy to, że 90% powierzchni samej folii stanowi strefę grzewczą bez konieczności stosowania jakichkolwiek szczelin na samej powierzchni. Dzięki bardzo małej grubości 0,35 mm i szerokości nawet 60 cm pozwala pokryć aż 90% całkowitej ogrzewanej powierzchni. Nasze folie grzewcze pracują przy niskim napięciu 24-36V, dlatego są bardzo bezpieczne w użytkowaniu, nie wpływając negatywnie na zdrowie ludzi i zwierząt. Można je układać na wszystkich rodzajach podłóg i wykładzin podłogowych, gdyż pracują w reżimie niskotemperaturowym, zapewniającym bardzo przyjemne uczucie ciepła.



Technologia nakładania farby węglowej na system grzewczy jest stosowana w podobnych rozwiązaniach na różne sposoby, czy to jako farba, którą nakłada się na ściany zamieniając je w elementy grzejne, czy też poprzez podobne rozwiązania folii grzewczych które działają na 230V. To, co nas wyróżnia na tle innych to to, że nasze folie grzewcze działają na bezpiecznym napięciu 24- 36V, są łatwe w użyciu i można je montować zarówno na podłodze, jak i na ścianie lub suficie, zamieniając te powierzchnie w system grzewczy. Paski układa się bezpośrednio pod wykładzinę podłogową niewymagającą klejenia lub pomiędzy termoizolacją a płytą gipsowo-kartonową na ścianie i suficie w suchej zabudowie. Ciepło oddawane jest natychmiast do pomieszczenia, w którym jest potrzebne, dzięki czemu wydajność jest bardzo wysoka, a czas ogrzewania podłogowego znacznie krótszy niż w przypadku innych systemów ogrzewania podłogowego. Sprawność tych systemów wynosi ponad 98% i nie zmienia się wraz z temperaturą zewnętrzną jak w przypadku pomp ciepła, a ze względu na bardzo duże różnice w kosztach montażu pomp ciepła daje to ogromną przewagę finansową w porównaniu z nimi. Nasze suystemy nie wymagają specjalnych zabiegów konserwacyjnych i czyszczących, nie wydają dźwięków ani nie generują hałasu. Ze względu na bardzo dużą powierzchnię oddającą ciepło oraz profil niskotemperaturowy potrzeba znacznie mniej mocy na m², już od 50W/m².



Systemy grzewcze EKOTHERM C+ produkowane są w kilku różnych wersjach, w celu jak najlepszego ich dostosowania do potrzeb użytkowników. Poniższa tabela zawiera dane techniczne i powierzchnię w m², którą te systemy grzewcze mogą ogrzać. W razie potrzeby te systemy grzewcze mogą być wykonane w innej mocy, aby jak najlepiej dostosować je do swoich potrzeb.

KIT NO.	Heating power	Input Voltage and Current	Heating area in m ²	Model	Power supply box dimension (HxWxD)
1.	600W	230VAC/2.61A	Min.10m ² - Max.13m ²	ET600C+	230x320x85 mm
2.	900W	230VAC/3.92A	Min.13m ² - Max.18m ²	ET900C+	230x320x85 mm
3.	1200W	230VAC/5.21A	Min.18m ² - Max.25m ²	ET1200C+	230x320x85 mm
4.	1500W	230VAC/6.53A	Min.22m ² - Max.30m ²	ETP1500C+	300x400x100 mm
5.	2000W	230VAC/8.70A	Min.28m ² - Max.40m ²	ETP2000C+	300x400x100 mm
6.	2500W	230VAC/10.9A	Min.35m ² - Max.50m ²	ETP2500C+	300x400x100 mm



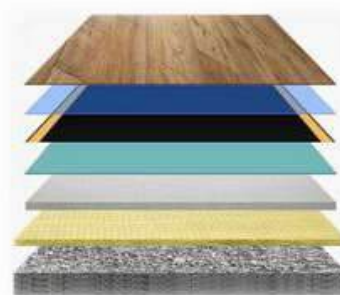
Poniższy rysunek przedstawia przykład montażu systemu ogrzewania podłogowego z wykorzystania folii grzewczych EKOTHERM C+, w tym przypadku na wylewce betonowej z dociepleniem XPS 5mm - 10mm i laminatem jako ostateczną wykładziną podłogową.





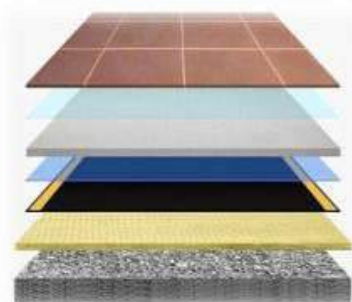
Montaż pod wykładziną podłogową:

1. Wykończenie wykładziny podłogowej (laminat)
2. Folia PE o grubości 100um (0,1 mm)
3. Folia grzewcza EKOTHERM C+
4. Płyta XPS na podłogę laminowaną
5. Jastrych betonowy
6. Izolacja termiczna podłogi
7. Płyta betonowa



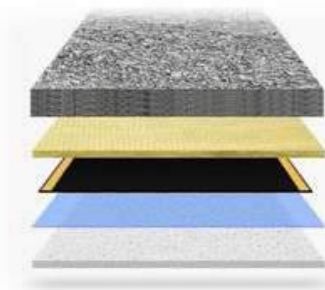
Montaż pod wylewką betonową:

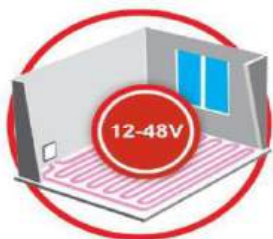
1. Płytki ceramiczne
2. Elastyczny klej do ceramiki
3. Jastrych
4. PE o grubości 100um (0,1 mm)
5. Folia grzewcza EKOTHERM C+
6. Izolacja termiczna podłogi
7. Płyta betonowa



Montaż na suficie (jako ogrzewanie na podczerwień):

1. Betonowa płyta stropowa
2. Izolacja termiczna stropu
3. Folia grzewcza EKOTHERM C+
4. Paroizolacja do sufitów gipsowo-kartonowych
5. Płyta gipsowo-kartonowa

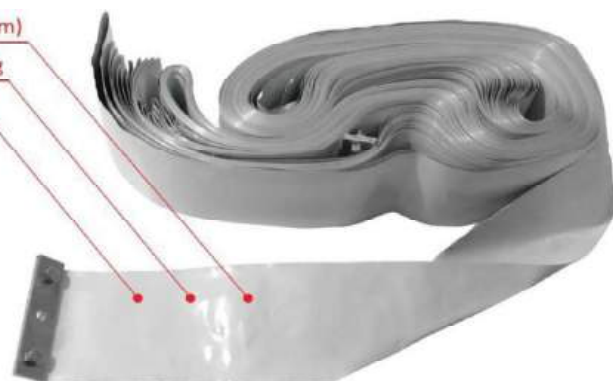




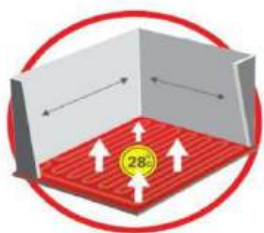
Listwy grzejne EKOTHERM wykonane są ze specjalnego aluminium. Stop jest pokryty materiałem izolacyjnym. Dzięki bardzo małej grubości i dużej szerokości pozwala to na umieszczenie ich na niemal każdej powierzchni i pokrycie aż 80% ogrzewanej powierzchni. Pracują przy niskim napięciu 12-48V, co czyni je bardzo bezpiecznymi dla zdrowia ludzi i zwierząt, można je montować na wszystkich rodzajach podłóg i wykładzin podłogowych, ponieważ pracują w trybie niskiej temperatury, zapewniając bardzo przyjemne uczucie ciepła.



Ultra thin heating strips (0.25 mm)
Very flexible and resistant to bending
Coated with insulating material



Tym, co odróżnia system grzewczy EKOTHERM od innych systemów grzewczych, takich jak systemy przewodów grzewczych, to nasze specjalne listwy grzejne ze stopu aluminium. Dzięki grubości zaledwie 0,25 mm i szerokiej gamie szerokości od 6-18 cm (w zależności od mocy systemu grzewczego) pozwala na pokrycie do 80% powierzchni grzewczej. Prąd niskiego napięcia przepływa przez listwy grzejne za pomocą transformatora obniżającego napięcie, dzięki czemu listwy grzejne mogą zacząć działać wydajnie i skutecznie. Ciepło jest przekazywane natychmiastowo i tam, gdzie jest potrzebne, dzięki czemu wydajność jest bardzo wysoka i nie ma strat na rurach, kominach, izolacji zbiorników ciepłej wody itp. Sprawność tych systemów nie zmienia się wraz z temperaturą zewnętrzną jak w przypadku pomp ciepła, a bardzo duża różnica w kosztach montażu pomp ciepła daje nam nad nimi dużą przewagę finansową. Nie wymagają specjalnych usług konserwacji i czyszczenia, można je bardzo łatwo i szybko zamontować samodzielnie, nie wytwarzają hałasu i dźwięków.



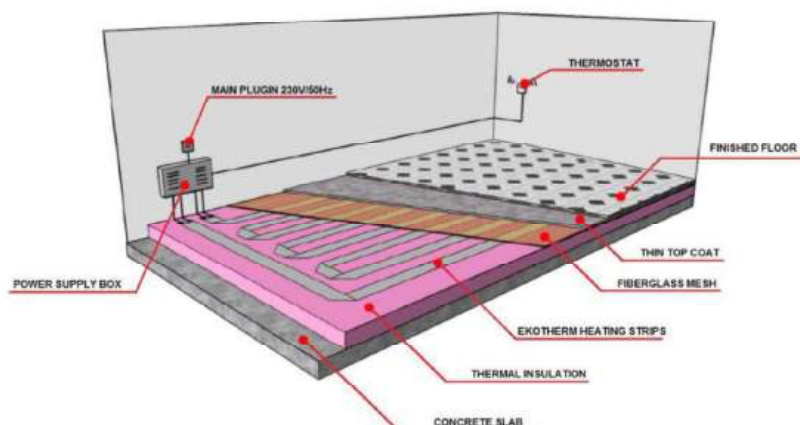


Systemy grzewcze EKOTHERM wykonywane są w kilku różnych mocach, w celu jak najlepszego dostosowania ich do potrzeb użytkowników. Poniższa tabela zawiera dane techniczne i powierzchnię w m², którą te systemy grzewcze mogą ogrzać. W razie potrzeby te systemy grzewcze mogą być wykonane w innych wydajnościach, aby w miarę możliwości dostosować je do swoich potrzeb



Kit No.	Heating power	Supply Voltage and Current	Coverage Range	Heating model	Power supply Box dimension (HxWxD)
1	500W	230VAC/2.18A	Min. 5m ² - Max. 10m ²	ET500W	32cm x 24cm x 10cm
2	750W	230VAC/3.28A	Min. 7m ² - Max. 15m ²	ET750W	32cm x 24cm x 10cm
3	1000W	230VAC/4.35A	Min. 10m ² - Max. 20m ²	ET1000W	32cm x 24cm x 10cm
4	1500W	230VAC/6.53A	Min. 15m ² - Max. 30m ²	ET1500W	40cm x 30cm x 10cm
5	2000W	230VAC/8.7A	Min. 20m ² - Max. 40m ²	ET2000W	40cm x 30cm x 10cm
6	2500W	230VAC/10.9A	Min. 25m ² - Max. 50m ²	ET2500W	40cm x 30cm x 10cm
7	3000W	230VAC/13.1A	Min. 30m ² - Max. 60m ²	ET3000W	40cm x 30cm x 10cm

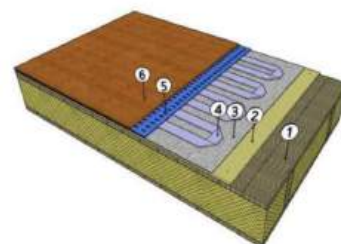
Poniższy rysunek przedstawia przykład montażu ogrzewania podłogowego, w tym przypadku na płycie betonowej z izolacją termiczną, cienką końcową warstwą betonu i wykładziną podłogową.



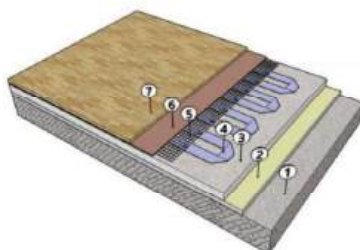


OSB i DREWNO

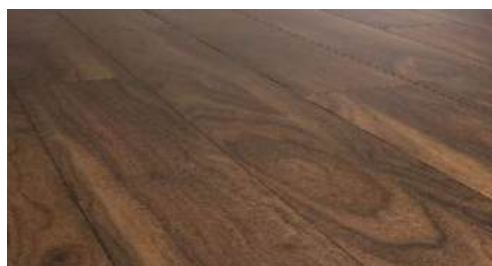
1. Konstrukcja podłogi
2. Podłoże ze sklejki lub płyty OSB
3. Folia odblaskowa/podkładka izolacyjna
4. Taśma grzewcza EKOTHERM
5. Podstawa piankowa
- 6 Podłoga laminowana, podłoga drewniana lub inna warstwa wykończeniowa



KAMIEŃ i PŁYTKI CERAMICZNE



1. Podstawa betonowa
2. Izolacja termiczna
3. Jastrych betonowy
4. Taśma grzewcza EKOTHERM
5. Siatka elewacyjna z włókna szklanego
6. Podłoga samopoziomująca 5-7 mm
7. Laminat, podłoga drewniana lub inna warstwa wykończeniowa

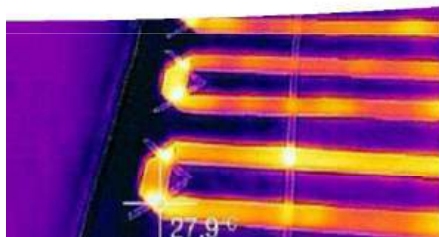
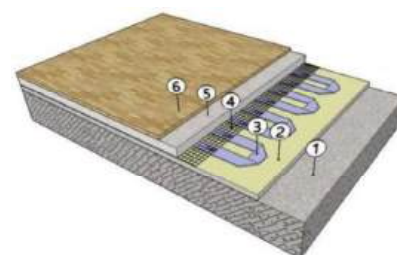


LAMINATY PODŁOGOWE

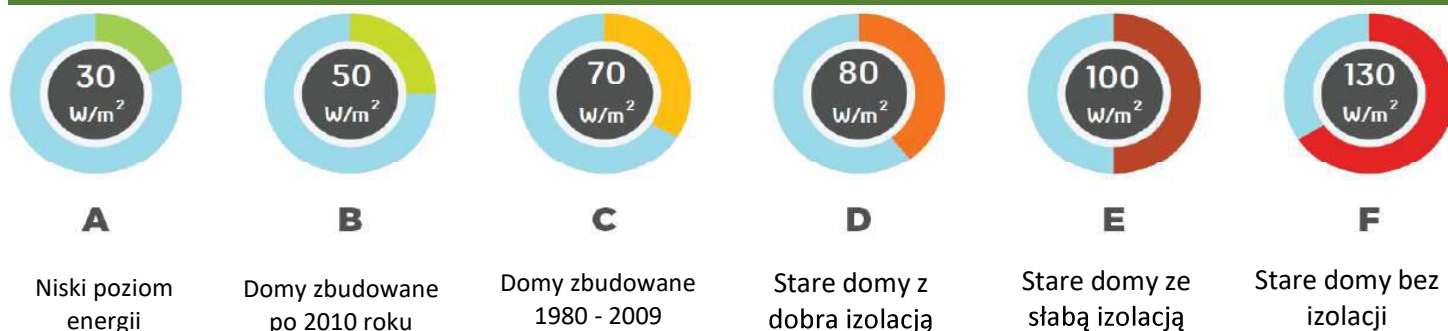


PODŁOGI PRZEMYSŁOWE

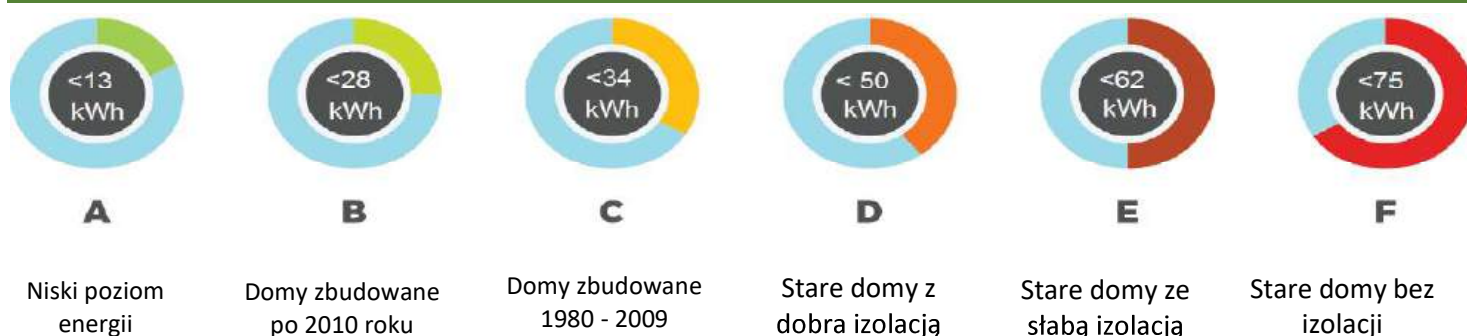
1. Podstawa betonowa
2. Izolacja termiczna
3. Taśma grzewcza EKOTHERM
4. Siatka elewacyjna z włókna szklanego
5. Jastrych betonowy
6. Laminat, podłoga drewniana lub inna warstwa wykończeniowa



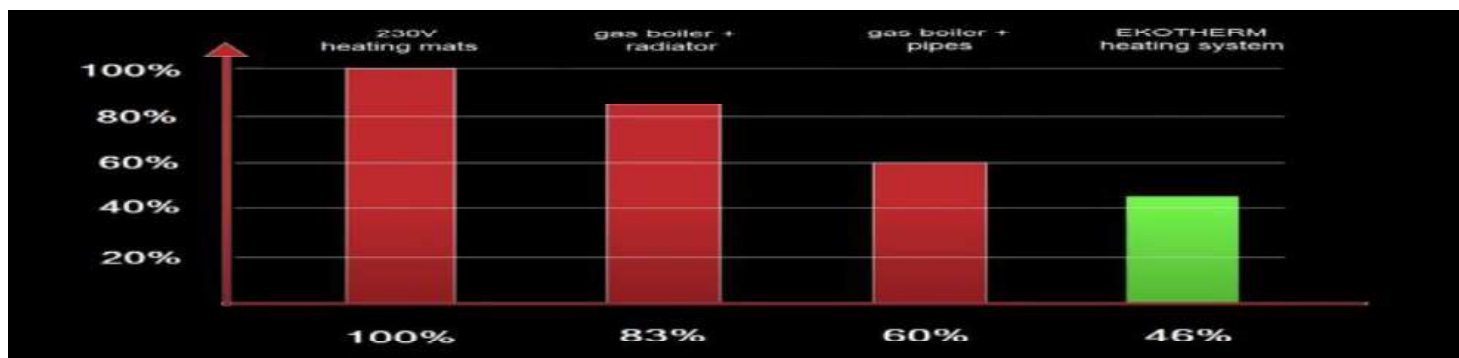
Zalecana moc instalatora na metr kwadratowy zgodnie z klasą energetyczną budynku



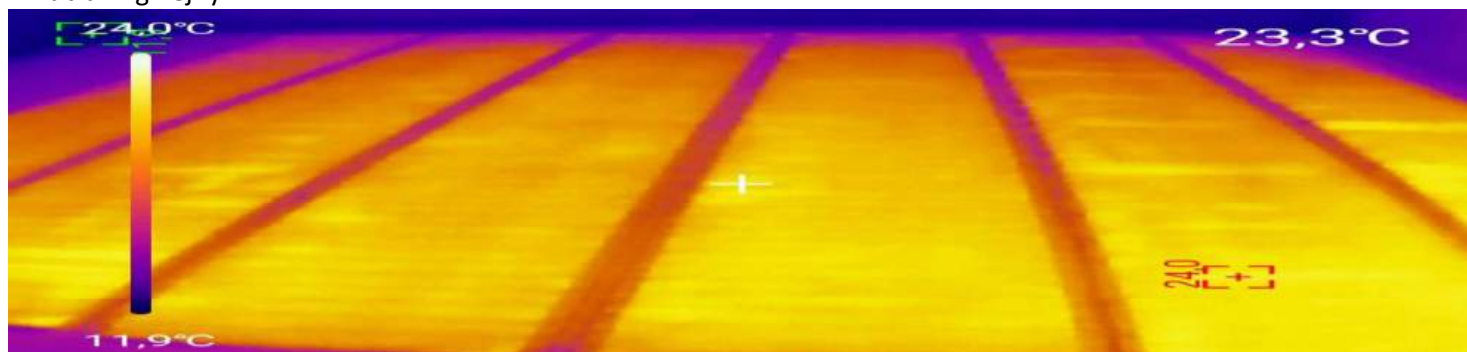
Średnie dzienne zużycie energii elektrycznej na dom 100m²



Dodając więcej niezależnych stref grzewczych, określone zużycie można zmniejszyć nawet o 40%, a jeśli na początku jest to droższa opcja, koszty początkowe szybko zostają odzyskane poprzez redukcję kosztów ogrzewania, przy jednoczesnym zachowaniu komfortu i atmosfery.



Powyższy rysunek przedstawia porównanie zużycia energii w różnych systemach grzewczych, widać więc, że największe zużycie mają kable grzejne, podczas gdy w pozostałych systemach jest ono mniejsze w porównaniu z kablami grzejnymi.





TERMOSTAT:

Model	ME83
Rodzaj termostatów	Bateria
Zastosowanie	Systemy ogrzewania i chłodzenia
Zakres temperatury	5°C do 35°C (krok co 0,5°C)
Temp. pomiar	0°C do 40°C (rozdzielczość 0,1°C)
Maksymalny prąd wyjściowy	3A (styk bezpotencjałowy)
Programowalny	Tak (7 dni w tygodniu)
Zasilacz	Bateria 2x1,5 V AAA
Wymiary	26 × 86 × 86 mm
Czas gwarancji	2 lata



TERMOSTAT:

Model	X5H
Rodzaj termostatów	Wi-Fi z czujnikiem temperatury NTC
Zastosowanie	Systemy ogrzewania i chłodzenia
Zakres temperatury	5°C do 35°C (krok co 1°C)
Temp. pomiar	5°C do 35°C (krok co 1°C)
Maksymalny prąd wyjściowy	Przełącznik 3A (styk bezpotencjałowy) lub 16A
Programowalny	Tak (7 dni w tygodniu)
Zasilacz	95-240 V AC
Wymiary	13 × 86 × 86 mm
Czas gwarancji	2 lata



TERMOSTAT:

Model	MK100-HW
Rodzaj termostatów	Wi-Fi z czujnikiem temperatury NTC
Zastosowanie	Systemy ogrzewania i chłodzenia
Zakres temperatury	5°C do 35°C (krok co 1°C)
Temp. pomiar	0°C do 40°C (rozdzielczość 0,1°C)
Maksymalny prąd wyjściowy	Przełącznik 3A (styk bezpotencjałowy) lub 16A
Programowalny	Tak (7 dni w tygodniu)
Zasilacz	95-240 V AC
Wymiary	13 × 86 × 86 mm
Czas gwarancji	2 lata





EKOTHERM[®]
floor heating system



Techto Sp. z o.o.

ul. Zwycięstwa 51

73-222 Suliszewo

POLAND

tel/WhatsApp: +48 601 099 279

www.techto.pl

info@techto.pl

VAT: PL5941609204

REGON: 386784270

KRS: Szczecin 0000855259

Wszyscy wiedzą, że czegoś nie da się zrobić, aż znajduje się taki jeden, który nie wie, że się nie da, i on to robi.

(Albert Einstein)