



INSTRUKCJA OBSŁUGI ZESTAWÓW GRZEJNYCH ADSV+ 10W/m i 18W/m



Spis treści

1. Zastosowanie.....	str. 2
2. Zalety.....	str. 2
3. Dane techniczne	str. 2
4. Zasady ogólne	str. 2
5. Zalecane i maksymalne moce	str. 4
6. Sposób montażu	str. 4
7. Podłączenie elektryczne	str. 7
8. Sterowanie	str. 7
9. Rozruch ogrzewania podłogowego	str. 7

1. Zastosowanie

Systemy ogrzewania podłogowego pośredniego i akumulacyjnego pod warstwą budowlaną.
Systemy ogrzewania podłogowego pod podłogami drewnianymi (10W/m).

2. Zalety

Stopień ochrony IP67

Dostawa na szpuli razem z puszką podtynkową i rurką osłonową czujnika

Jednostronne zasilanie; przewód przyłączeniowy bezhalogenowy o długości 3m.

Przewód grzejny o podwyższonej odporności mechanicznej, ekranowany na całej długości.

3. Dane techniczne

Dane techniczne	ADSV+ 10	ADSV+ 18
Napięcie zasilania :	230V ± 10%, 50Hz	
Obciążalność jednostkowa:	10W/m	18W/m
Moc zestawu grzejnego:	od 120W do 2000W	od 160W do 2600W
Max. gęstość mocy grzejnej:	200W/m ²	
Średnica przewodu grzejnego:	5mm	
Min. promień gięcia:	6 x średnica przewodu grzejnego	
Odporność temperaturowa:	od -30°C do +80°C	
Min. temperatura montażu:	-5°C	
Stopień ochrony :	IP67	
Klasa ochronności zestawu:	I	
Klasyfikacja mechaniczna:	M2	
Właściwości samogasnące:	TAK	
Przewód przyłączeniowy:	3m bezhalogenowy; 3-żyłowy	

4. Zasady ogólne

- Część grzejna zestawu nie może być w żadnym przypadku skracana lub dopasowywana w inny sposób. Jedynie przewód przyłączeniowy może być skrócony w zależności od potrzeb.
- Mufa przyłączeniowa zestawu i zakończeniowa elementu grzejnego nie może być zginana/instalowana w łuku.
- Przewód grzejny nie może się stykać ani krzyżować ze sobą. Min. odstęp pomiędzy przewodami wynosi 30mm, a jego promień gięcia musi wynosić co najmniej 6 x średnica zewnętrzna przewodu.
- W przypadku uszkodzenia przewodu przyłączeniowego lub grzejnego zestawu, musi on zostać wymieniony lub naprawiony przez Producenta, jego serwis techniczny lub odpowiednio wykwalifikowaną osobę, aby zapobiec powstawaniu niebezpiecznych sytuacji.
- Obwód zasilający zestaw grzejny musi być wyposażony w wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie wyłączeniowym ≤30mA. Zalecamy aby każdy układ/obwód grzejny wyposażony był w niezależny wyłącznik różnicowoprądowy.
- Zestaw grzejny należy przechowywać w temperaturze do 70°C i instalować przy temperaturze otoczenia nie niższej niż -5°C. W trakcie eksploatacji zestaw grzejny nie może być narażony na temperatury o wartości przekraczającej +70°C.
- Instalacja zasilającą musi zapewnić możliwość odłączenia zestawu na obu żyłach roboczych.
- Przed i po ułożeniu zestawu, wymagane jest zmierzenie wartości rezystancji obwodu grzejnego. Zmierzone wartości powinny być takie same. Wyniki pomiarów należy zapisać w karcie gwarancyjnej produktu. Tolerancja dla mierzonych wartości wynosi ±5-10%.

Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody. 2

- Przed i po ułożeniu zestawu, wymagane jest zmierzenie wartości rezystancji izolacji maty pomiędzy zwartymi żyłami roboczymi i opłotem ochronnym (PE). Minimalne napięcie pomiarowe 500V DC. Zmierzone wartości nie powinny być mniejsze niż 0,5MΩ. Wyniki pomiarów należy zapisać w karcie gwarancyjnej produktu.
- W przypadku jakichkolwiek rozbieżności w pomiarach należy niezwłocznie zgłosić ten fakt do Producenta lub dostawcy i całkowicie przerwać dalsze prace do czasu ich wyjaśnienia.
- Przed zastosowaniem zestawu grzejnego należy upewnić się, że dane na jego etykiecie są zgodne z wymaganiami stawianymi produktowi.
- Należy oznaczyć miejsce zainstalowania zestawu grzejnego w celu poinformowania innych użytkowników obiektu o możliwych zagrożeniach.
- Powierzchnię podlegającą ogrzewaniu należy odseparować od konstrukcji pionowych (ścian) obwodową dylatacją kompensacyjną o szerokości do 10mm wykonaną z polistyrenu, pianki dylatacyjnej (np. *Mirelon*) itp.
- W sytuacji, gdy zestawy grzejne układane są na powierzchniach większych niż 20m² lub o przekątnej większej niż 7m, należy uwzględnić rozszerzalność materiału podłoża. Przewód grzejny nie może przechodzić przez występujące dylatacje podłoża. Przewód przyłączeniowy/zasilający zestawu, przechodzący przez dylatację, należy zabezpieczyć rurką osłonową. Wszystkie elementy instalacyjne takie jak przewód przyłączeniowy, przewód czujnika regulatora itp., przechodzące przez dylatację, muszą być umieszczone w rurkach instalacyjnych/osłonowych.
- Niedostateczna warstwa izolacji termicznej pod systemem grzejnym może powodować znaczące straty ciepła (ucieczka ciepła do podłoża). Zalecana jest warstwa izolująca o grubości 50-80mm wykonana z polistyrenu ekstrudowanego lub innego materiału o podobnych parametrach.
- Zestaw grzejny nie może być ułożony pod przedmiotami wyposażenia takimi jak: wanna, kabina prysznicowa, WC itp. jak również pod meblami, które nie posiadają nóżek zapewniających odpowiednią cyrkulację powietrza. Maksymalna wartość oporu cieplnego **R** warstwy pomiędzy częścią grzejną i pomieszczeniem nie może przekraczać wartości 0,18 m²xK/W
- Min. odstęp przewodu grzejnego od ściany nie powinien być mniejszy niż 50mm.
- Zabronione jest przykrywanie przewodu grzejnego folią lub taśmą budowlaną.
- Dopuszczalne jest mocowanie przewodu grzejnego do podłoża za pomocą taśmy, ale tylko punktowo i przy zapewnieniu braku szczelin powietrznych.
- Przed uruchomieniem systemu warstwy podłogi muszą być całkowicie ukończone – patrz instrukcje stosowania i zalecenia producentów materiałów budowlanych.
- Materiały stosowane do wykończenia powierzchni podłogi (klej do płytek, wykładzina, parkiet itp.) muszą mieć dopuszczenia, od danego producenta, do stosowania na podłogach narażonych na naprężenia termiczne.
- Każde zastosowanie różne od opisanego w instrukcji powinno być skonsultowane z Producentem.
- Obecność kabli grzejnych musi być potwierdzona poprzez umieszczenie elementów ostrzegawczych w rozdzielnicy zasilającej ogrzewanie oraz zapis w dokumentacji elektrycznej.
- Należy spełnić wymagania norm PN-HD 60364-7-753:2014-12 i PN-EN 50559. Instalacja elektryczna musi być wykonana zgodnie z obowiązującymi wymaganiami krajowymi.
- Użytkownik musi być przeszkolony przez dostawcę w zakresie zainstalowanego ogrzewania podłogowego. Fakt ten należy zaznaczyć na etykiecie, która dostarczana jest z produktem i musi być przyklejona w tablicy zasilającej ogrzewanie. Etykieta ta informuje również, że zabronione jest wykonywanie otworów i zastawianie powierzchni meblami lub innym osprzętem bez pozostawienia odstępu min. 4cm pomiędzy podłogą i spodem obiektu.



Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody.

5. Zalecane i maksymalne moce.

Pomieszczenie	Wykończenie podłogi	Zalecana gęstość mocy	Maksymalna gęstość mocy	Obciążalność liniowa przewodu
Użytkowane długotrwale (np. salony, sypialnie itp.)	Płytki, kamień itp.	60 -120W/m ²	160W/m ² (*200W/m ²)	10W/m, 18W/m
	Parkiet, panele, wykładziny itp.	40-80W/m ²	100W/m ²	10W/m (**18W/m)
Użytkowane krótkotrwale (np. łazienki, kuchnie)	Płytki, kamień itp.	100 - 160W/m ²	200W/m ²	18W/m

* - w przypadku ogrzewania akumulacyjnego

** - dopuszczalne dla gęstości mocy $\geq 80\text{W/m}^2$ przy pracy w wylewce cementowej/anhydrytowej

6. Sposób montażu

6.1. Warunki montażu

- Zapoznać się z informacjami ujętymi w punkcie 4 instrukcji.
- Powierzchnię podlegającą ogrzewaniu należy odseparować od konstrukcji pionowych (ścian) obwodową dylatacją kompensacyjną.
- Masa wylewki musi być jednorodna i nie może zawierać pęcherzyków powietrza, pustych przestrzeni itp., które utrudnią pełen kontakt betonu z przewodem grzejnym. Zagęszczanie mieszanki należy przeprowadzać ostrożnie, najlepiej ręcznie, aby uniknąć uszkodzenia przewodu grzejnego. W żadnym przypadku nie stosować wibratora zanurzeniowego.
- Masa betonowa musi zawierać tzw. plastyfikatory.
- W trakcie betonowania należy wziąć pod uwagę, że w przypadku przerwy w pracach dłuższej niż 60 minut nie dojdzie do pełnego zespolenia warstw. Zatem jeżeli przerwa jest dłuższa należy stworzyć odpowiednią warstwę szczipną (np. poprzez zwiększenie chropowatości lub inne środki).
- W przypadku stosowania zbrojenia/siatki zbrojeniowej należy zwrócić szczególną uwagę aby nie doszło do uszkodzenia izolacji przewodu grzejnego.
- Powierzchnia, na której będzie montowany zestaw grzejny musi być stabilna, równa, pozbawiona ostrych krawędzi i nierówności mogących uszkodzić przewód grzejny.

6.2. Odstęp i sposoby mocowania przewodu grzejnego.

- Sposób ułożenia przewodu grzejnego należy zaplanować przed rozpoczęciem montażu uwzględniając występujące kolizje, planowaną stałą zabudowę pomieszczeń, meble bez nóżek itp.
- Przewód układać pętlami o stałym odstępie tak, aby zachować ustaloną dla danego pomieszczenia gęstość mocy.
- Skok ułożenia wynika z przyjętej gęstości mocy, zastosowanej obciążalności jednostkowej przewodu grzejnego i grubości warstwy pośredniczącej w przekazywaniu ciepła (wylewki). Min. odstęp 60mm wynika z parametrów technicznych przewodu grzejnego. Max. odstęp nie powinien przekraczać wartości 250mm.
- Przy montażu zestawu na warstwie izolującej zalecane jest stosowanie metalowej siatki montażowej, która zapobiega wgniataniu przewodu grzejnego w trakcie prac budowlanych. Przewód do siatki mocować opaskami nylonowymi na tyle gęsto, aby nie dochodziło do jego przesuwania (zalecane min. 4 opaski na 1m przewodu).



Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody. 4

- Przy montażu przewodu na twardych powierzchniach można zastosować paski taśmy metalowej z zaczepami na przewód grzejny.

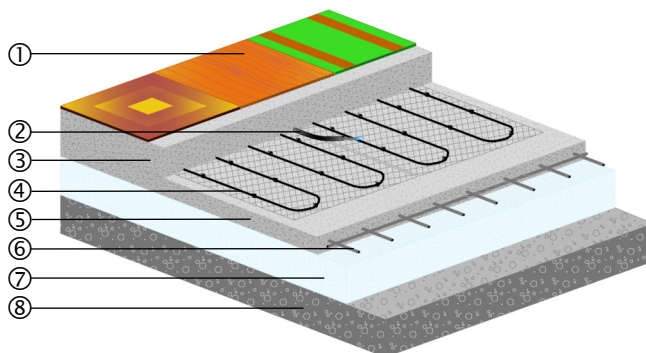


- Elementu grzejnego nie wolno skracać. Skróceniu może podlegać jedynie przewód przyłączeniowy zestawu.

6.3. Ogrzewanie akumulacyjne

Rozwiązanie stosowane w celu wykorzystania tańszej energii dostępnej przypadku taryf 2-strefowych. Konstrukcja podłogi w tego typu ogrzewaniu powinna zapewnić zgromadzenie odpowiedniej ilości energii w trakcie trwania tańszej taryfy. Osiągnięte jest to poprzez stosowanie dobrze izolowanych, grubych wylewek betonowych oraz systemów grzejnych o dużych gęstościach mocy.

- 1 – warstwa wierzchnia (płytki, drewno, wykładzina)
- 2 – czujnik podłogowy w rurce
- 3 – warstwa betonowa akumulacyjna 100-140mm
- 4 – przewód grzejny ECOFLOOR
- 5 – warstwa betonowa akumulacyjna 40-50mm
- 6 – siatka zbrojeniowa
- 7 – izolacja termiczna min. 80mm
- 8 – podłoże



- Na zabezpieczonym przed wilgocią podłożu ułożyć warstwę dobrej jakości izolacji cieplnej i wylać na niej pierwszą warstwę betonową grubości min. 40mm.
- Począkać na całkowite związanie mieszanki.
- Oczyszczyć powierzchnię betonu, usunąć wszystkie ostre krawędzie i nierówności oraz zagruntować.
- Ułożyć zestaw grzejny zgodnie z projektem zachowując wymagane odstępy pętli. Do montażu wykorzystać metalową siatkę + opaski nylonowe lub paski metalowej taśmy montażowej.
- Wykonać pomiary rezystancji elementu grzejnego i rezystancji izolacji zestawu. Zmierzone wartości zapisać w karcie gwarancyjnej produktu. Wykonać szkic rozmieszczenia elementów ogrzewania.
- Wylać drugą warstwę betonową o wymaganej grubości. Po zakończeniu prac budowlanych wykonać ponownie pomiary rezystancji elementu grzejnego i rezystancji izolacji zestawu. Zmierzone wartości porównać z wcześniejszymi i również zapisać w karcie gwarancyjnej produktu.
- Odczekać co najmniej 28 dni przed włączeniem ogrzewania do czasu pełnego utwardzenia mieszanki betonowej.
- Materiały stosowane do wykończenia powierzchni podłogi (klej do płytek, wykładzina, parkiet itp.) muszą mieć dopuszczenia, od danego producenta, do stosowania na podłogach narażonych na naprężenia termiczne.

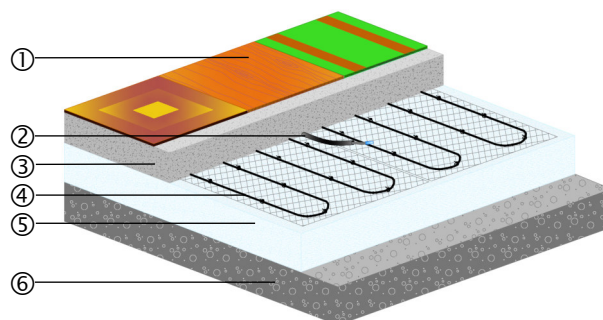
6.4. Ogrzewanie pośrednie

Standardowa aplikacja przewodów grzejnych w ogrzewaniu podłogowym. Element grzejny lokalizowany jest w wylewce betonowej o stosunkowo niewielkiej grubości 30-50mm co zapewnia w miarę szybką reakcję systemu grzejnego przy zachowaniu niewielkiego bufora cieplnego zmniejszającego ilość cykli włączania i wyłączania ogrzewania. W celu zminimalizowania strat ciepła do podłoża zalecane jest stosowanie pod kablami dobrej jakości izolacji cieplnej o jak największej grubości (zalecane min. 50mm).

Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody.

- 1 – warstwa wierzchnia (płytki, drewno, wykładzina)
- 2 – czujnik podłogowy w rurce
- 3 – warstwa wylewki (cementowa/anhydrytowa)
- 4 – przewód grzejny ECOFLOOR
- 5 – izolacja termiczna min. 50mm
- 6 – podłoże

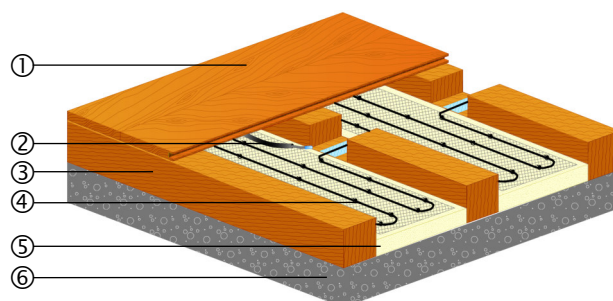


- Na zabezpieczonym przed wilgocią podłożu ułożyć warstwę dobrej jakości izolacji cieplnej. Opcjonalnie ułożyć folię budowlaną.
- Ułożyć zestaw grzejny zgodnie z projektem zachowując wymagane odstępy pętli. Do montażu wykorzystać metalową siatkę + opaski nylonowe (zalecane) lub paski metalowej taśmy montażowej.
- Wykonać pomiary rezystancji elementu grzejnego i rezystancji izolacji zestawu. Zmierzone wartości zapisać w karcie gwarancyjnej produktu. Wykonać szkic rozmieszczenia elementów ogrzewania.
- Wylać warstwę jastrychu o wymaganej grubości. Po zakończeniu prac budowlanych wykonać ponownie pomiary rezystancji elementu grzejnego i rezystancji izolacji zestawu. Zmierzone wartości porównać z wcześniejszymi i również zapisać w karcie gwarancyjnej produktu.
- Odczekać co najmniej 28 dni przed włączeniem ogrzewania do czasu pełnego utwardzenia jastrychu.
- Materiały stosowane do wykończenia powierzchni podłogi (klej do płytek, wykładzina, parkiet itp.) muszą mieć dopuszczenia, od danego producenta, do stosowania na podłogach narażonych na naprężenia termiczne.

6.5. Ogrzewanie podłóg drewnianych na legarach

Ze względu na trudne warunki pracy zestawu grzejnego w tego typu aplikacji stosowane są jedynie przewody grzejne o obciążeniu jednostkowym 10W/m. Gęstości mocy grzejnej nie powinny przekraczać wartości 80W/m². Odległość przewodów grzejnych od spodu podłogi drewnianej min. 50mm.

- 1 – warstwa wierzchnia z desek
- 2 – czujnik podłogowy w rurce
- 3 – legar podłogowy
- 4 – przewód grzejny ECOFLOOR
- 5 – izolacja termiczna
- 6 – podłoże



- Na zabezpieczonym przed wilgocią podłożu zamocować legary podłogowe. Przerznięć pomiędzy legarami wypełnić warstwą dobrej jakości izolacji cieplnej. Zalecane ułożenie na izolacji warstwy folii aluminiowej.
- Wykonać podcięcia w legarach w miejscach planowanego przejścia przewodu grzejnego. Zalecana szerokość podcięcia min. 30mm.
- Ułożyć zestaw grzejny zgodnie z projektem zachowując wymagane odstępy pętli. Do montażu wykorzystać metalową siatkę + opaski nylonowe. Przewód grzejny układać tak, aby nie dochodziło do kontaktu z elementami drewnianymi (odstęp min. 10mm). Przejścia przez podcięcia legarów zabezpieczyć podkładką z taśmy aluminiowej.
- Wykonać pomiary rezystancji elementu grzejnego i rezystancji izolacji zestawu. Zmierzone wartości zapisać w karcie gwarancyjnej produktu. Wykonać szkic rozmieszczenia elementów ogrzewania.
- Ułożyć wierzchnią warstwę podłogi. Do wykończenia podłogi stosować suche, sezonowane drewno o jak najniższym oporze cieplnym R. Przestrzegać zaleceń producenta odnośnie warunków układania podłogi. Materiały stosowane do wykończenia powierzchni podłogi muszą mieć dopuszczenia, od danego producenta, do stosowania na podłogach narażonych na naprężenia termiczne.

Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody. 6

- Po zakończeniu prac wykonać ponownie pomiary rezystancji elementu grzejnego i rezystancji izolacji zestawu. Zmierzone wartości porównać z wcześniejszymi i również zapisać w karcie gwarancyjnej produktu.
- Odczekać min. 3 dni do wyrównania temperatury materiału podłogi i pomieszczenia przed włączeniem ogrzewania.

7. Podłączenia elektryczne

Zestaw grzejny zasilany jest napięciem 230V 50Hz. Obwód zasilający należy wyposażyć w wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie wyłączeniowym 30mA oraz wyłącznik nadmiarowy o prądzie znamionowym dopasowanym do mocy instalowanego zestawu.

Przewód ADSV+ posiada oplot ochronny, który spełnia wymagania norm dla siatki/osłony metalowej i zapewnia podwyższoną ochronę w miejscach gdzie jest ona wymagana (łazienki, pralnie itp.). Oplot ochronny należy połączyć z żyłą PE instalacji lub zaciskiem uziemiającym.

8. Sterowanie

- Do kontrolowania temperatury w pomieszczeniu z zestawem grzejnym wymagane jest zastosowanie termostatu z czujnikiem podłogowym. Czujnik należy zlokalizować co najmniej 30cm w głębi ogrzewanego obszaru.
- Element pomiarowy czujnika termostatu umieścić tak bliski powierzchni podłogi jak tylko jest to możliwe. Czujnik umieścić w rurce osłonowej zaślepionej na końcu aby uniemożliwić wnikanie materiałów budowlanych do wnętrza rurki.
- Element pomiarowy lokalizować pomiędzy nitkami kabla grzejnego w środku pętli. Przewód czujnika nie może dotykać lub krzyżować się z przewodem grzejnym.
- Przejście/zagięcie rurki (przewodu) czujnika między ścianą i podłogą należy wykonać w taki sposób, aby w razie potrzeby była możliwa wymiana czujnika. Zalecany promień gięcia min. 6cm.
- Termostat musi pracować w trybie kontroli temperatury pomieszczenia + ogranicznik temperatury podłogi lub w trybie kontroli temperatury podłogi.
- Maksymalna dopuszczalna nastawa temperatury podłogi wynosi (o ile karta katalogowa materiału pokrycia podłogi nie podaje niższej wartości):

27°C dla pomieszczeń użytkowanych przez dłuższy okres czasu i podłóg drewnianych,
35°C dla pomieszczeń użytkowanych przez krótkotrwale (np. łazienki), z wykończeniem podłogi w formie płytek/terakoty.

Uwaga:

Zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2015/1188 – wymagania Ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń, niniejszy produkt jest określony jako grzejnik pomieszczenia, który musi być regulowany przez odpowiednie, zewnętrzne urządzenie sterujące. Urządzenie sterujące, które nie jest częścią elementu grzejnego, musi być wyposażone w elektroniczny moduł kontroli temperatury pomieszczenia plus programator tygodniowy i co najmniej jedna z następujących opcji regulacji:

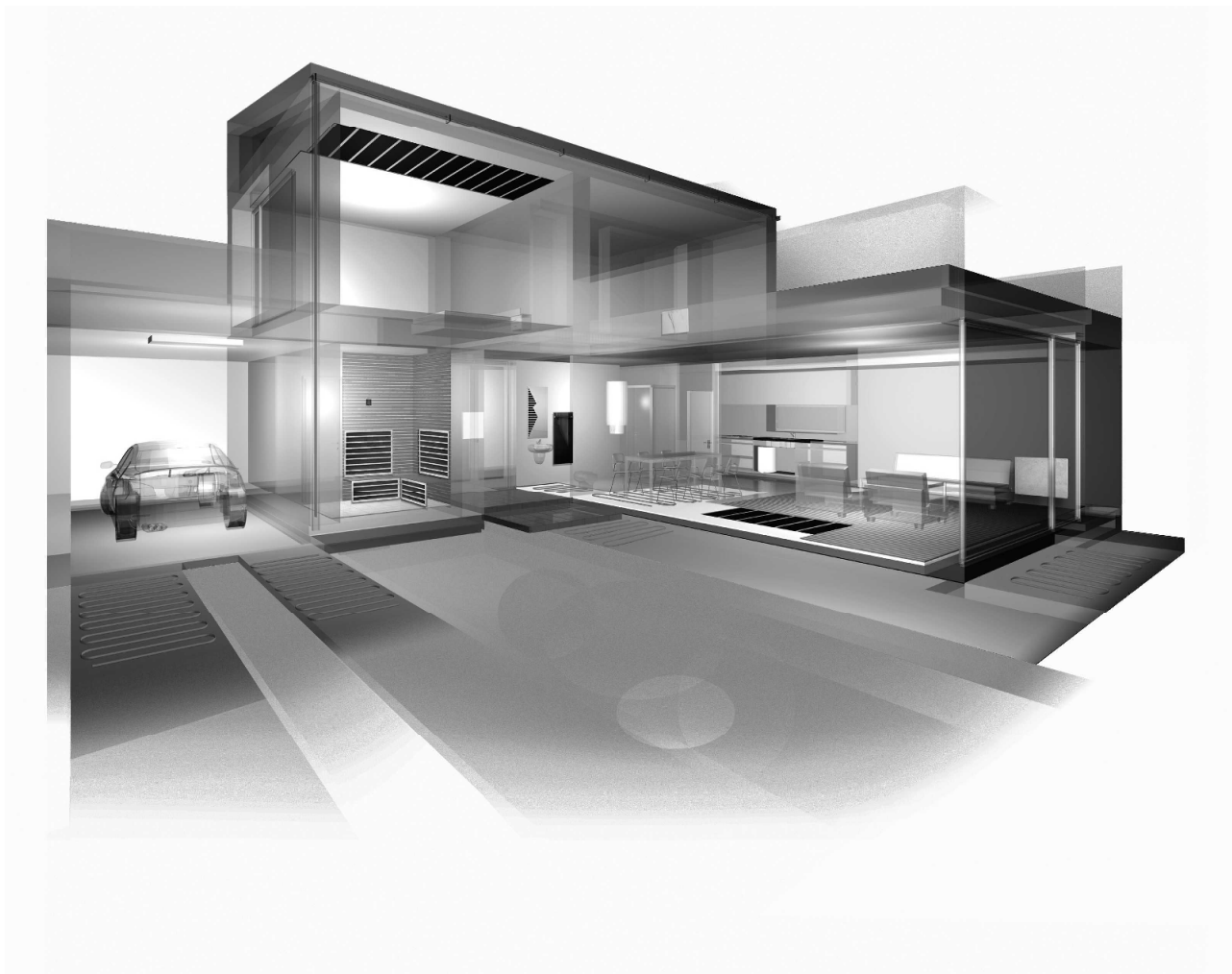
- Kontrola temperatury pomieszczenia w połączeniu z wykrywaniem otwartego okna.
- Regulacja na odległość
- Sterowanie z funkcją adaptacyjną

9. Rozruch ogrzewania podłogowego

- Włączenie ogrzewania podłogowego może nastąpić po całkowitym utwardzeniu mieszanki betonowej (ok. 4-6 tygodni) lub wyrównaniu temperatury podłogi drewnianej na legarach (min. 3 dni).
- Pierwszego dnia ustawić wartość temperatury podłogi taką samą jak temperaturę pomieszczenia, ale nie wyższą niż +18°C.
- W kolejnych dniach zwiększać stopniowo temperaturę podłogi o 2°C/dzień do osiągnięcia wartości +28°C.
- Utrzymywać temperaturę podłogi +28°C przez okres trzech kolejnych dni.
- Następnie zmniejszać temperaturę podłogi o 5°C/dzień do osiągnięcia wartości temperatury startowej.
- Po zakończeniu procedury możliwe jest ustawienie temperatury podłogi na wymaganej wartości i rozpocząć normalne użytkowanie ogrzewania podłogowego.

Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody.



FENIX

Polska Sp. z o.o.

05-092 Łomianki,
ul. Warszawska 50
www.fenix-polska.pl
faks 22 751 36 38
tel. 22 766 45 60, 22 766 45 70
e-mail: biuro@fenix-polska.pl

Zastrzeżenie

Dane techniczne mogą ulec zmianie bez uprzedzenia. Zmiany, błędy, literówki nie mogą być podstawą roszczeń za szkody. 8