REGULATOR TEMPERATURY RTM-20

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Zakład Mechaniki i Elektroniki ZAMEL sp.j.
J.W. Dzida, K. Łodzińska

ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna, Poland
Tel. +48 (32) 210 46 65, Fax +48 (32) 210 80 04
www.zamelcet.pl, **e-mail:** marketing@zamel.pl

OPIS

Cyfrowy regulator temperatury RTM-20 służy do sterowania odbiornikami (np. grzejniki, ogrzewanie podłogowe) w zależności od temperatury panującej w otoczeniu zewnętrznego czujnika NTC. Urządzenie posiada możliwość regulacji temperatury zadanej w zakresie +5 °C ÷ +60 °C. Do poprawnej pracy urządzenie wymaga podłączenia zewnętrznej sondy NTC-03. Sonda nie występuje w komplecie z regulatorem i należy nabyć ją oddzielnie. Przewód sondy ma 3 m długości i można go przedłużyć do 50 m przewodem o przekroju 0,2 ÷ 2,50 mm². Sond nie można łączyć.

CECHY

- Regulacja temperatury w zakresie 5 °C ÷ 60 °C,
- zewnętrzny czujnik - sonda NTC-03,
- wyświetlacz LCD i klawiatura,
- sterowanie odbiornikami w zależności od temperatury,
- obudowa dwumodułowa z klapką,
- montaż na szynie TH 35,
- wyjście przekaźnikowe o maksymalnej obciążalności 16 A.

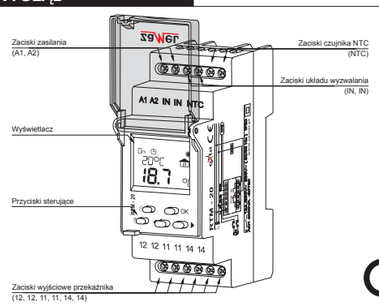
UWAGA

Urządzenie należy podłączyć do sieci jednofazowej zgodnie z obowiązującymi normami. Sposób podłączenia określono w niniejszej instrukcji. Czynności związane z: instalacją, podłączeniem i regulacją powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków, którzy zapoznali się z instrukcją obsługi i funkcjami urządzenia. Demontaż obudowy powoduje utratę gwarancji oraz stwarza niebezpieczeństwo porażenia prądem. Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się czy na przewodach przyłączeniowych nie występuje napięcie. Do instalacji należy użyć wkrętaka krzyżowego o średnicy do 3,5 mm. Na poprawne działanie ma wpływ sposób transportu, magazynowania i użytkowania urządzenia. Instalacja urządzenia jest niewskazana w następujących przypadkach: brak elementów składowych, uszkodzenie urządzenia lub jego deformacje. W przypadku nieprawidłowego funkcjonowania należy zwrócić się do producenta.

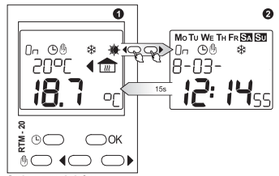
DANE TECHNICZNE

RTM - 20	
Zaciski zasilania:	A1, A2
Znamionowe napięcie zasilania:	230 V~
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 ÷ +10 %
Częstotliwość znamionowa:	50 / 60 Hz
Znamionowy pobór prądu:	2 W / 14 VA
Zaciski czujnika NTC:	NTC
Zaciski wejściowe:	IN, IN
Zakres nastawy temperatury:	5 ÷ 60 °C
Histereza:	± 1 °C
Zaciski przekaźnika:	12, 12, 11, 11, 14, 14
Kontrolka włączenia odbiornika:	LCD
Kolor podświetlenia panelu LCD:	bursztynowy
Parametry styków przekaźnika:	16A NO/NC 4000 VA AC1
Liczba zacisków przyłączeniowych:	12
Przekrój przewodów przyłączeniowych:	0,2 ÷ 2,50 mm²
Temperatura pracy regulatora:	-20 ÷ 60 °C
Temperatura pracy sondy:	-20 ÷ 90 °C
Pozycja pracy:	dowolna
Mocowanie obudowy:	szyna TH 35 (wg PN-EN 60715)
Stopień ochrony obudowy:	IP20 (PN-EN 60529)
Klasa ochronności:	II
Kategoria przepięciowa:	II
Stopień zanieczyszczenia:	2
Wymiary:	dwumodułowa (35 mm) 90x35x66 mm
Waga:	184 g
Zgodność z normami:	PN-EN 60730-1; PN-EN 60730-2-7 PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11

WYGLĄD



OPIS



Opis przycisków

- • w oknie głównym - wejście do trybu automatycznego:
  • w innych oknach - wyjście poziom wyżej bez zapisywania wprowadzonych danych;
- • w oknie głównym - wejście do trybu ręcznego lub zmiana temperatury zadanej jeśli regulator jest już w trybie ręcznym;
  • w innych oknach - wyjście poziom wyżej bez zapisywania wprowadzonych danych;
- OK • w oknie głównym - wejście do menu głównego;
  • w innych oknach - wejście do podmenu lub potwierdzenie nastawianej wartości;
- ◀ ▶ • przechodzenie pomiędzy oknami/opcjami menu lub zmniejszanie/zwiększanie nastawianej wartości.

Opis wyświetlanych elementów i komunikatów

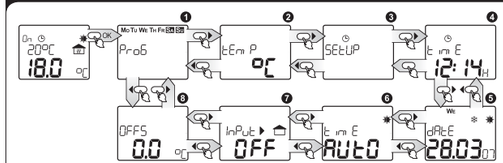
Z okna głównego ❶ można przejść do okna informacji o aktualnym czasie i dacie ❷ po naciśnięciu kursora ◀ lub ▶. Powrót następuje automatycznie po upływie 15 sekund.

Dla okna ❶
- On, OFF - stan przekaźnika
- - tryb automatyczny
- - tryb ręczny
- - temperatura wyjścia
- - temperatura przeciwzamrożeniowa
- - temperatura komfortowa
- - temperatura ekonomiczna
- 20°C - temperatura nastawiona
- 18.7 °C - temperatura aktualna

W pozostałych oknach:
- dAY - dzień
- YEAR - rok
- Auto - automatyczne
- USEr - użytkownika
- On OFF - włączony/wyłączony
- Error - błąd sondy NTC (zwarcie lub rozwarcie)

Dla okna ❷
- Mo Tu We Th Fr Sa Su - dni tygodnia
- On OFF - stan przekaźnika
- - tryb automatyczny
- - tryb ręczny
- - czas zimowy
- 8-03- - aktualna data
- 12:14 55 - aktualny czas

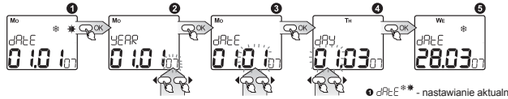
MENU GŁÓWNE



Z okna głównego do menu wchodzimy przez wybór OK; po menu poruszamy się za pomocą kursorów ◀ ▶.

	Funkcja	Opis
❶	Prob	PRZYPISYWANIE PROGRAMÓW
❷	tEmP	USTAWIANIE TEMPERATUR
❸	SEtUP	USTAWIANIE PROGRAMÓW
❹	tImE	USTAWIANIE AKTUALNEGO CZASU
❺	dAtE*	USTAWIANIE AKTUALNEJ DATY
❻	tImE*	USTAWIENIE CZASU LETNI / ZIMOWY
❼	InPut	USTAWIANIE WEJŚCIA ZEWNĘTRZNEGO
❽	OFFS	USTAWIANIE ADAPTACJI CZUJNIKA

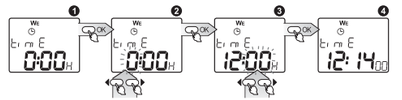
USTAWIANIE DATY



- ❶ dAtE* - nastawianie aktualnej daty; wejście po naciśnięciu OK;
- ❷ ROK - kursorami ◀ ▶ wybierz odpowiedni rok, wybór potwierdź OK; wartość nastawy w zakresie 2000÷2099;
- ❸ MIESIĄC - kursorami ◀ ▶ wybierz miesiąc, wybór potwierdź OK;
- ❹ DZIEŃ - kursorami ◀ ▶ wybierz dzień miesiąca, wybór potwierdź OK; układ posiada zabezpiecznie przed wprowadzeniem błędnej wartości dni dla danego miesiąca (uwzględnia lata przestępne) oraz automatycznie oblicza dzień tygodnia na podstawie ustawionej daty;
- ❺ Potwierdzenie powoduje przejście do okna nastawy daty oraz ustawienie aktualnego czasu letni/zimowy - jeśli ustawiona jest opcja Auto.

Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu o jeden poziom wyżej w dowolnym momencie, bez zapisywania ustawień, przez naciśnięcie klawisza lub .

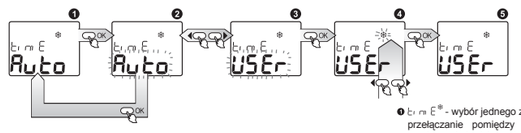
USTAWIANIE CZASU



- ❶ tImE - nastawianie aktualnego czasu zegara; wejście po naciśnięciu OK;
- ❷ GODZINA - kursorami ◀ ▶ wybierz odpowiednią godzinę, którą można ustawić w formacie 1-24 H lub 1-12 A (AM) i 1-12 P (PM), wybór potwierdź OK;
- ❸ MINUTY - kursorami ◀ ▶ wybierz odpowiednią wartość minut, wybór potwierdź OK;
- ❹ Potwierdzenie wartości minut powoduje równoczesne wyzerowanie wartości sekund i przejście do okna nastawy czasu.

Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu o jeden poziom wyżej w dowolnym momencie, bez zapisywania ustawień, przez naciśnięcie klawisza lub .

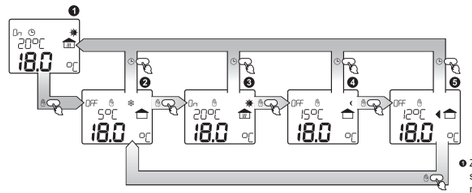
USTAWIANIE CZASU LETNI / ZIMOWY



- ❶ tImE* - wybór jednego z dwóch trybów w jaki będzie następowało przełączanie pomiędzy czasem zimowym a letnim: Auto - przełączanie będzie następować w sposób automatyczny w ostatnią niedzielę marca o godz. 2.00 na czas letni oraz w ostatnią niedzielę października o godz 3.00 na czas zimowy, USEr - użytkownik wybiera pomiędzy czasem zimowym/letnim; wejście po naciśnięciu OK;
- ❷ i ❸ USTAWIANIE TRYBU - kursorami ◀ ▶ wybierz tryb Auto lub USEr wybór potwierdź OK; po wybraniu trybu Auto, zegar automatycznie ustawia czas na letni lub zimowy w zależności od ustawionej daty; po wybraniu trybu USEr przechodzisz do kolejnego okna;
- ❹ Kursorami ◀ ▶ wybierz czas zimowy/letni, gdzie ✻ to czas ziomowy a ✻ to czas letni, jeśli nastąpiła zmiana znacznika układ zmieni bieżący czas przez dodanie lub odjęcie 1 godziny, wybór potwierdź OK;
- ❺ Po dokonaniu wyboru układ przechodzi do okna zmiany czasu letni/zimowy.

Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu o jeden poziom wyżej w dowolnym momencie, bez zapisywania ustawień, przez naciśnięcie klawisza lub .

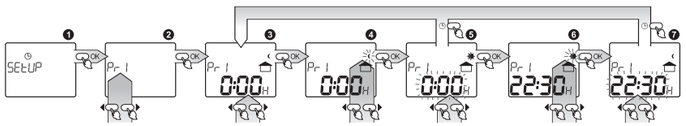
ZMIANA TRYBU PRACY (AUTOMATYCZNY, RĘCZNY)



- ❶ ZMIANA TRYBU NA RĘCZNY - jeśli układ znajduje się w oknie głównym i jest w tybie automatycznym naciśnięcie klawisza spowoduje przejście układu do trybu ręcznego z aktywną temperaturą przeciwzamrożeniową ❷, kolejne naciśniecia klawisza pozwalają na przełączanie pomiędzy kolejnymi trybami ręcznymi:
- ❷ temperatura przeciwzamrożeniowa;
- ❸ temperatura komfortowa;
- ❹ temperatura ekonomiczna;
- ❺ temperatura wyjścia.

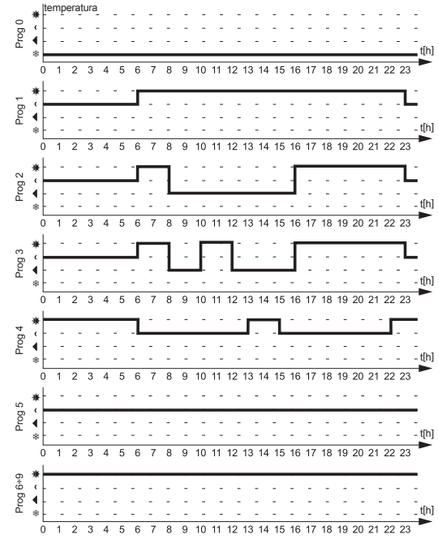
Jeśli układ znajuje się w jednym z wymienionych trybów ręcznych , naciśnięcie klawisza spowoduje powrót do trybu automatycznego .

USTAWIANIE PROGRAMÓW

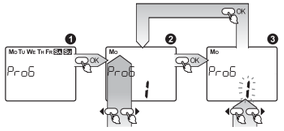


❶ SEtUP - przeglądanie i ustawianie programów, wejście po naciśnięciu klawisza OK;
❷ Kursorami ◂ ▸ wybierz numer programu do edycji, wybór potwierdź OK;
❸ Po wybraniu numeru programu można przejrzeć jego zawartości naciskając kursory ◂ ▸ układ będzie wyświetlał dane ze skokiem co 15 min. Aby edytować program naciśnij OK;
❹ Kursorami ◂ ▸ wybierz tryb (temperaturę), który będzie obowiązywać od godziny 0:00, wybór zatwierdzić naciskając OK;
❺ Po wybraniu trybu kursorami ◂ ▸ wybierz godzinę do której dana temperatura ma obowiązywać; zatwierdź naciskając OK; jeśli dany tryb (temperatura) ma obowiązywać do końca całego programu należy nacisnąć klawisz ◷, który powoduje wypełnienie całej pozostałej pamięci programu wcześniej wybranym trybem;
❻ Jeśli godzinę potwierdzono klawiszem OK, kursorami ◂ ▸ wybierz kolejny tryb, który ma obowiązywać od wcześniej ustawionego czasu (w punkcie ❺); wybór zatwierdź OK;
❼ Kursorami ◂ ▸ wybierz godzinę do której dana temperatura ma obowiązywać – naciśnięcie klawisz ◷ spowoduje zapisanie ustawień oraz przejście do przeglądania programu.

Prog 0	Program nieedytowalny: całodobowa temperatura przeciwzamrożeniowa ❄
Prog 1	00:00 - 06:00 - temperatura ekonomiczna ☾ 06:00 - 23:00 - temeratura kofortowa ✹ 23:00 - 00:00 - temperatura ekonomiczna ☾
Prog 2	00:00 - 06:00 - temperatura ekonomiczna ☾ 06:00 - 08:00 - temeratura kofortowa ✹ 08:00 - 16:00 - temeratura wyjścia ◀ 16:00 - 23:00 - temeratura kofortowa ✹ 23:00 - 00:00 - temperatura ekonomiczna ☾
Prog 3	00:00 - 06:00 - temperatura ekonomiczna ☾ 06:00 - 08:00 - temeratura kofortowa ✹ 08:00 - 10:00 - temeratura wyjścia ◀ 10:00 - 12:00 - temeratura kofortowa ✹ 12:00 - 16:00 - temeratura wyjścia ◀ 16:00 - 23:00 - temeratura kofortowa ✹ 23:00 - 00:00 - temperatura ekonomiczna ☾
Prog 4	00:00 - 06:00 - temeratura kofortowa ✹ 06:00 - 13:00 - temperatura ekonomiczna ☾ 13:00 - 15:00 - temeratura kofortowa ✹ 15:00 - 22:00 - temperatura ekonomiczna ☾ 22:00 - 00:00 - temeratura kofortowa ✹
Prog 5	Całodobowa temperatura ekonomiczna ☾
Prog 6-9	Programy puste - do edycji przez użytkownika - domyślnie ustawiona temperatura komfortowa ✹

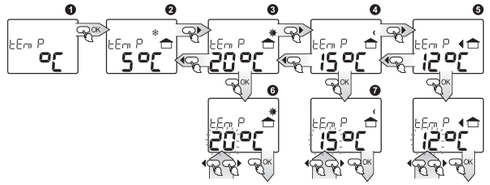


PRZYPISYWANIE PROGRAMÓW



❶ Prog - przypisywanie numeru programu do dnia tygodnia; wejście po naciśnięciu OK;
❷ Kursorami ◂ ▸ wybierz dzień tygodnia, który chcesz edytować; wybór potwierdź klawiszem OK;
❸ Kursorami ◂ ▸ ustaw numer programu, który chcesz przypisać do danego dnia; po potwierdzeniu klawiszem OK układ przejdzie do okna wyboru dnia tygodnia ❷.

USTAWIANIE TEMPERATUR



❶ tEmP - nastawianie temperatur; wejście do przeglądania i edycji po naciśnięciu OK; kursorami ◂ ▸ wybierz, która temperatura ma być ustawiona:
Dla okna ❷: Temperatura przeciwzamrożeniowa - nie może być zmieniana przez użytkownika;

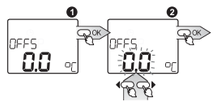
Dla okna ❸: Temperatura komfortowa (dzienna) - aby zmienić nastawioną wartość naciśnij OK; kursorami ◂ ▸ ustaw rządaną temperaturę ❺; wybór potwierdź OK.

Dla okna ❹: Temperatura ekonomiczna (nocna) - aby zmienić nastawioną wartość naciśnij OK; kursorami ◂ ▸ ustaw rządaną temperaturę ❻; wybór potwierdź OK.

Dla okna ❼: Temperatura wyjścia - aby zmienić nastawioną wartość naciśnij OK; kursorami ◂ ▸ ustaw rządaną temperaturę ❽; wybór potwierdź OK.

Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu o jeden poziom wyżej w dowolnym momencie, bez zapisywania ustawień, przez naciśnięcie klawisza ◷ lub ⏏.

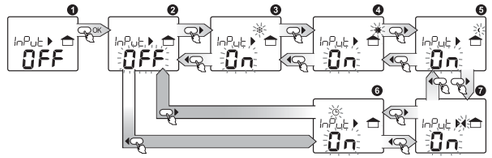
USTAWIANIE ADAPTACJI CZUJNIKA



Ustawianie adaptacji czujnika - Jeśli użytkownik stwierdzi, że mierzona przez czujnik temperatura różni się od temperatury rzeczywistej, może dokonać korekcji pomiaru czujnika:
❶ Klawiszem OK wejdź do trybu ustawiania temperatury adaptacyjnej;
❷ Kursorami ◂ ▸ wybierz żądaną korekcje temperatury z zakresu -4,5°C ÷ +4,5°C; zatwierdzić wybór klawiszem OK.

Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu o jeden poziom wyżej w dowolnym momencie, bez zapisywania ustawień, przez naciśnięcie klawisza ◷ lub ⏏.

USTAWIANIE WEJŚCIA ZEWNĘTRZNEGO



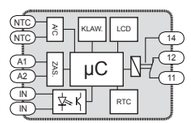
❶ InPut - ustawianie trybu w jakim ma znaleźć się układ po wyzwoleniu wejścia zewnętrznego IN; wejście do edycji po naciśnięciu OK; kursorami ◂ ▸ wybierz odpowiedni tryb dla wejścia zewnętrznego, przy czym:
❷ OFF - funkcja wejścia zewnętrznego jest wyłączona;
❸ ❄ - tryb ręczny – temperatura zadana: przeciwzamrożeniowa;
❹ ✹ - tryb ręczny – temperatura zadana: komfortowa;
❺ ☾ - tryb ręczny – temperatura zadana: ekonomiczna;
❻ ◷ - tryb automatyczny – temperatura zadana zgodna z wykonywanym programem;
❼ ◀ - tryb ręczny – temperatura zadana: wyjście;
Ustawienie wybranego trybu potwierdź klawiszem OK.

Możliwe jest wyjście z każdego okna podmenu o jeden poziom wyżej w dowolnym momencie, bez zapisywania ustawień, przez naciśnięcie klawisza ◷ lub ⏏.

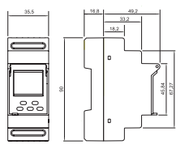
MONTAŻ

1. Rozłączyć obwód zasilania bezpiecznikiem, wyłącznikiem nadmiaroworządowym lub rozłącznikiem izolacyjnym przyłączonymi do odpowiedniego obwodu.
2. **Sprawdzić odpowiednim przyrządem stan beznapięciowy na przewodach zasilających.**
3. Zamontować urządzenie **RTM-20** w rozdzielni na szynie TH 35.
4. Podłączyć przewody pod zaciski zgodnie ze schematem podłączenia.
5. Załączyć obwód zasilania.

SCHEMAT WEWNĘTRZNY



WYMIARY OBUDOWY



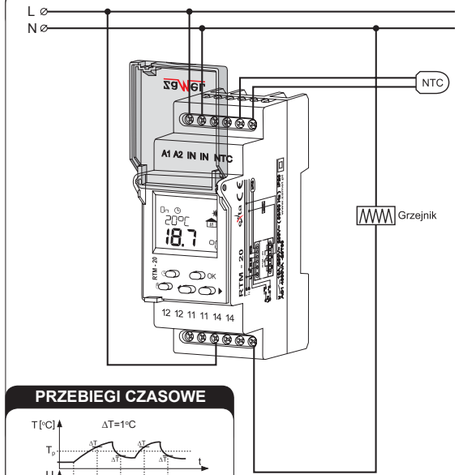
RODZINA PRODUKTU

Regulator temperatury RTM-20 należy do rodziny produktów RTM.

RTM - xx

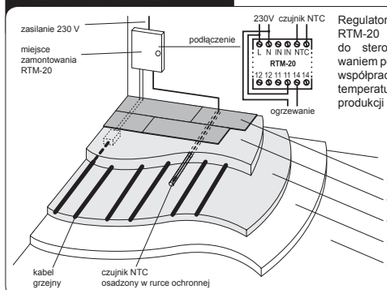
- Wersja urządzenia:
  01 - podstawowa
  20 - z wyświetlaczem LCD
- Symbol urządzenia

PODŁĄCZENIE



PRZEBIEGI CZASOWE

ZASTOSOWANIE



Regulator temperatury RTM-20 wykorzystany do sterowania ogrzewaniem podłogowym we współpracy z czujnikiem temperatury NTC-03 produkcji ZAMEL.

KARTA GWARANCYJNA

Producent udziela 24 miesięcznej gwarancji

1. ZMIE ZAMEL SP.J. udziela 24- miesięcznej gwarancji na sprzedawane towary.
2. Gwarancją ZMIE ZAMEL SP.J. nie są objęte:
   a) mechaniczne uszkodzenia powstałe w transporcie, załadunku / rozladunku lub innych okolicznościach;
   b) uszkodzenia powstałe na skutek wadliwie wykonanego montażu lub eksploatacji wyrobów ZMIE ZAMEL SP.J.,
   c) uszkodzenia powstałe na skutek jakichkolwiek przeróbek dokonanych przez KUPUJĄCEGO lub osoby trzecie a odnoszących się do wyrobów będących przedmiotem sprzedaży lub urządzeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania wyrobów będących przedmiotem sprzedaży,
   d) uszkodzenia wynikające z działania siły wyższej lub innych zdarzeń losowych, za które ZMIE ZAMEL SP.J. nie ponosi odpowiedzialności.
3. Wszelkie roszczenia z tytułu gwarancji KUPUJĄCY zgłosi w punkcie zakupu lub firmie ZMIE ZAMEL SP.J. na piśmie po ich stwierdzeniu.
4. ZMIE ZAMEL SP.J. zobowiązuje się do rozpatrywania reklamacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa polskiego.
5. Wybór formy załatwienia reklamacji, np. wymiana towaru na wolny od wad, naprawa lub zwrot pieniędzy należy do ZMIE ZAMEL SP.J.
6. Terytorialny zasięg obowiązywania gwarancji: Rzeczpospolita Polska.
7. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień KUPUJĄCEGO wynikających z niezgodności towaru z umową.

Pieczęć i podpis sprzedawcy, data sprzedaży