



Instrukcja obsługi

Wzmacniacze sygnału

modele:

GCPR-GD23

GCPR-ED23

GCPR-GW23

GCPR-EW23



CE 0700 

Dystrybucja w Polsce:

CellAntenna sp. z o.o.

ul. Kilińskiego 90

90-012 Łódź

Tel. +48 426724019

Spis treści

ROZDZIAŁ 1. Bezpieczeństwo i użytkowanie	3
ROZDZIAŁ 2. Wprowadzenie.....	4
ROZDZIAŁ 3. Dane Techniczne	4
3.1 Ogólna charakterystyka	4
Zalety urządzenia:.....	4
3.2 Specyfikacja Techniczna:	5
3.3 Specyfikacja Mechaniczna:	6
3.4 Regulacja tłumienia	7
ROZDZIAŁ 4: Instalacja.....	9
4.1 Montaż wzmacniacza	9
4.2 Montaż anten	9
4.3 Czynności związane z montażem i uruchomieniem	10
ROZDZIAŁ 5: Kontrola działania wzmacniacza, rozwiązywanie problemów	11
5.1 Kontrolka zasilania.....	11
5.2 Kontrolka Alarmowa.....	12
ROZDZIAŁ 6: Gwarancja	12
ROZDZIAŁ 7: Dyrektywa WEEE i ważne informacje z nią związane	12
ROZDZIAŁ 8: Zgodność z CE	13

ROZDZIAŁ 1. Bezpieczeństwo i użytkowanie

Użytkownik powinien przestrzegać następujących zasad:



Wzmacniacz powinien być zabezpieczony przed wyładowaniami atmosferycznymi oraz dobrze uziemiony.



Zasilanie doprowadzone do wzmacniacza powinno zawierać się w przedziale zawartym w instrukcji. Jakakolwiek naprawa, bądź też serwis urządzenia lub elementów instalacji do niego podłączonej, powinien odbywać się przy odłączonym zasilaniu.



Nie należy rozkręcać urządzenia. Ingerencja wewnątrz urządzenia może spowodować jego zniszczenie lub niewłaściwe działanie. **Zerwanie plomb gwarancyjnych powoduje utratę gwarancji.**



Nie umieszczać wzmacniacza przy elementach grzewczych oraz nie przykrywać w czasie pracy.

ROZDZIAŁ 2. Wprowadzenie

W telefonii komórkowej często spotykany jest problem słabego, bądź też całkowitego braku zasięgu w pomieszczeniach. Wzmacniacze GCPR są dobrym rozwiązaniem dla polepszenia sygnału w miejscach gdzie jego brak uniemożliwia swobodną rozmowę. Urządzenie przeznaczone jest do wzmacniania sygnału wewnątrz budynków których konstrukcja lub lokalizacja względem stacji BTS uniemożliwia rozmowę lub transmisję danych z wewnątrz, np. biur, domków jednorodzinnych, hal produkcyjnych, restauracji, hoteli, piwnic, garaży podziemnych itp.

Wybór odpowiedniego wzmacniacza powinien być uzależniony od siły i częstotliwości sygnałów dostępnych na zewnątrz, oraz wielkości obiektu.

Wzmacniacze GCPR wraz z zestawem anten i przewodów są bardzo łatwe w montażu i konfiguracji. W zależności od konstrukcji budynku i potrzeb, w zestawie można zastosować od jednej do kilku anten wewnętrznych.

Obsługa w trakcie użytkowania ogranicza się do sprawdzania co pewien czas, lub po zaobserwowaniu zmian w jakości pracy systemu, koloru diod POWER oraz ALARM i ewentualnej korekcji wzmocnienia za pomocą zainstalowanych na urządzeniu zwerek.

ROZDZIAŁ 3. Dane Techniczne

3.1 Ogólna charakterystyka

Wzmacniacz posiada:

- Dwa złącza antenowe typ N- żeńskie (OUTDOOR – do podłączenia anteny zewnętrznej, INDOOR - do podłączenia wewnętrznej anteny lub systemu anten
- Diody sygnalizacyjne.(Alarm i Power dla obu częstotliwości)
- Gniazdo zasilające do podłączenia zewnętrznego zasilacza DC
- Włącznik zasilania
- Zworki MGC (Manualną regulację tłumienia sygnału 1~31dB dla obu częstotliwości)

W pudełku znajdziesz również:

- Zewnętrzny zasilacz AC/DC z przewodem oraz śruby montażowe.

Zalety urządzenia:

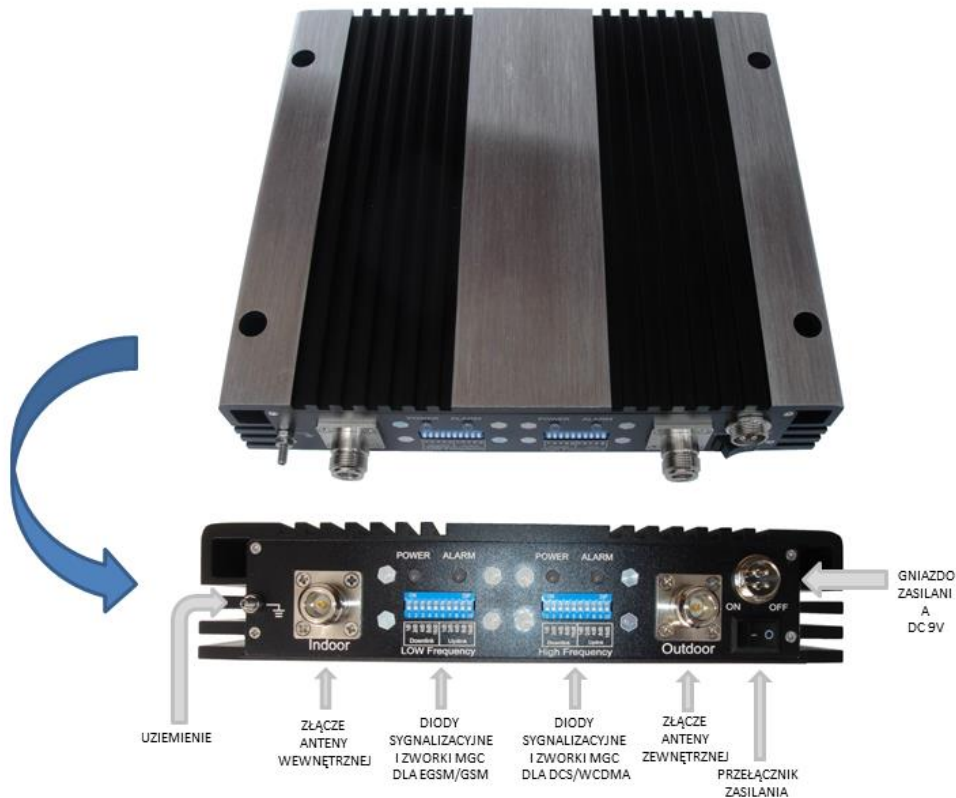
- Małe rozmiary oraz waga wzmacniacza
- Wzmocnienie szerokopasmowe.
- Niska moc pobierana przez urządzenie.
- Duża powierzchnia pokrycia

3.2 Specyfikacja Techniczna:

		Uplink	Downlink
Zakres częstotliwości	GSM	890 ~ 915 MHz	935 ~ 960 MHz
	EGSM	880 ~ 915 MHz	925 ~ 960 MHz
	DCS	1710 ~ 1785 MHz	1805 ~ 1880 MHz
	WCDMA	1920 ~ 1980 MHz	2110 ~ 2170 MHz
Poziom wzmocnienia		$\geq 70\text{dB}$	$\geq 75\text{dB}$
Moc wyjściowa	GSM / EGSM	$\geq 15\text{dBm}$	$\geq 23\text{dBm}$
	DCS / WCDMA	$\geq 15\text{dBm}$	$\geq 23\text{dBm}$
MGC (Manualna regulacja tłumienia)		Dla UL i DL max 31dB / co 1dB	
ALC (Automatyczna kontrola sygnału)		$\geq 15\text{dB}$ (EGSM, DCS, WCDMA) $\geq 20\text{dB}$ (GSM)	
Gain Flatness	GSM	$\leq 6\text{dB}$	
	EGSM	$\leq 6\text{dB}$	
	DCS	$\leq 8\text{dB}$	
	WCDMA	$\leq 8\text{dB}$	
Współczynnik szumów		$\leq 6\text{dB}$	
VSWR		≤ 2.0	
Opóźnienie		$\leq 0.5\mu\text{s}$	
Emisje niepożądane, Tłumienie intermodulacji		Zgodnie ze standardem: GSM, EGSM, DCS: ETSI TS 151 026 V 6.1.0 WCDMA: 3GPP TS 25.143 (V 6.2.0)	
Dioda Alarm	Zielona – prawidłowa praca		
	Pomarańczowa @ ALC 1~5dB		
	Czerwona @ max ALC (15~20dB). Wyłączenie po 5s.		
Dioda Power		Zielona – prawidłowa praca	
Impedancja		50 ohm (Ω)	

3.3 Specyfikacja Mechaniczna:

Specyfikacja Mechaniczna	
Wymiary (W x H x D)	250*221*52 mm
Temperatura pracy	-10~+40 °C
Chłodzenie	Konwekcyjne (radiator)
Klasa odporności IP	IP40
Złącza antenowe	N/żeńskie
Waga wzmacniacza	2.80 kg (bez zasilacza)
Sposób montażu	Otworki montażowe/Kołki montażowe
Zasilanie	Zasilacz AC 100~240V / DC 9V (5A/4-pin)



3.4 Regulacja tłumienia

Regulacja jest wymagana jeśli Dioda Alarm świeci się na kolor pomarańczowy, czerwony, lub zapala się na czerwono i po pewnym czasie gaśnie. Oznacza to że sygnał który otrzymuje wzmacniacz jest zbyt silny i zaczyna działać ALC. Wpływ na to ma najsilniejszy sygnał dostępny w polu widzenia anteny i konieczne jest jego stłumienie. Wzmacniacz ma wbudowane zworki MGC które służą do regulacji tłumienia bez stosowania dodatkowych elementów w instalacji.

Pamiętaj!

1. **Przed regulacją odłącz na 30s przewód zasilający.**
2. **Włącz ponownie urządzenie i odczekaj 4-5s aby sprawdzić czy problem pozostał.**
3. **Regulację zacznij od przełączników Downlink.**
4. **Ponieważ sygnał zewnętrzny zawsze ulega pewnym wahaniom, ustaw zworkami wartość minimum 3dB większą niż ta przy której dioda ALARM świeci już tylko na zielono.**
5. **Ustaw co najmniej taką samą wartość tłumienia dla Uplink, zmniejszy to ryzyko powstawania zakłóceń.**
6. **Wzmacniacze wielozakresowe mają osobne zestawy diod i zwerek dla każdej częstotliwości.**

Na obudowie wzmacniacza znajdują się zworki MGC (przełączniki tłumienia), jak na obrazku poniżej. Jeśli dioda alarmowa zapala się na czerwono lub pomarańczowo, to za ich pomocą, można ustawić odpowiednie tłumienie, w przedziale od 1 do 31dB, które powinno zapewnić poprawną pracę urządzenia.



Przełączniki **1-5** służą do regulacji tłumienia sygnału nadchodzącego z zewnątrz (**Downlink**)
Przełączniki **6-10** służą do regulacji tłumienia sygnału wychodzącego na zewnątrz (**Uplink**)

Wartości tłumienia:

Tłumienie poszczególnych zworek sumuje się.

Ustawienie kilku przełączników w pozycji ON tłumia sygnał o sumę ich wartości. Tabela przedstawia wszystkie możliwości ustawień.

Wart. Tłum.	Zworki w pozycji:					Wart Tłum	Zworki w pozycji:					Wart Tłum	Zworki w pozycji:				
Dl.	1	2	3	4	5	Dl.	1	2	3	4	5	Dl.	1	2	3	4	5
Ul.	6	7	8	9	10	Ul.	6	7	8	9	10	Ul.	6	7	8	9	10
0 dB	off	off	off	off	off	11dB	ON	ON	off	ON	off	22dB	off	ON	ON	off	ON
1 dB	ON	off	off	off	off	12dB	off	off	ON	ON	off	23dB	ON	ON	ON	off	ON
2 dB	off	ON	off	off	off	13dB	ON	off	ON	ON	off	24dB	off	off	off	ON	ON
3 dB	ON	ON	off	off	off	14dB	off	ON	ON	ON	off	25dB	ON	off	off	ON	ON
4 dB	off	off	ON	off	off	15dB	ON	ON	ON	ON	off	26dB	off	ON	off	ON	ON
5 dB	ON	off	ON	off	off	16dB	off	off	off	off	ON	27dB	ON	ON	off	ON	ON
6 dB	off	ON	ON	off	off	17dB	ON	off	off	off	ON	28dB	off	off	ON	ON	ON
7 dB	ON	ON	ON	off	off	18dB	off	ON	off	off	ON	29dB	ON	off	ON	ON	ON
8 dB	off	off	off	ON	off	19dB	ON	ON	off	off	ON	30dB	off	ON	ON	ON	ON
9 dB	ON	off	off	ON	off	20dB	off	off	ON	off	ON	31dB	ON	ON	ON	ON	ON
10 dB	off	ON	off	ON	off	21dB	ON	off	ON	off	ON						

ROZDZIAŁ 4: Instalacja

UWAGA:



Przed włączeniem zasilania, należy upewnić się, że zostały prawidłowo podłączone anteny wewnętrzna/e i zewnętrzna. Uruchamianie wzmacniacza nie podłączonego do instalacji antenowej, lub do przewodu bez anteny może spowodować jego nieprawidłowe działanie lub nawet doprowadzić do jego uszkodzenia.

4.1 Montaż wzmacniacza

Wzmacniacz powinien być zamocowany pionowo w przewiewnym, suchym miejscu, relatywnie blisko gniazda zasilania. W przypadku zakupu systemu w zestawie, zaleca się najpierw sprawdzenie czy miejsce montażu jest odpowiednie dla wybranej długości przewodów. W komplecie znajdują się kołki montażowe do jego przykręcenia. Nie zaleca się montażu wzmacniacza w miejscach gdzie następuje kondensacja pary wodnej oraz w miejscu gdzie temperatury mogą przekraczać zalecany w tabeli 3.3 zakres.

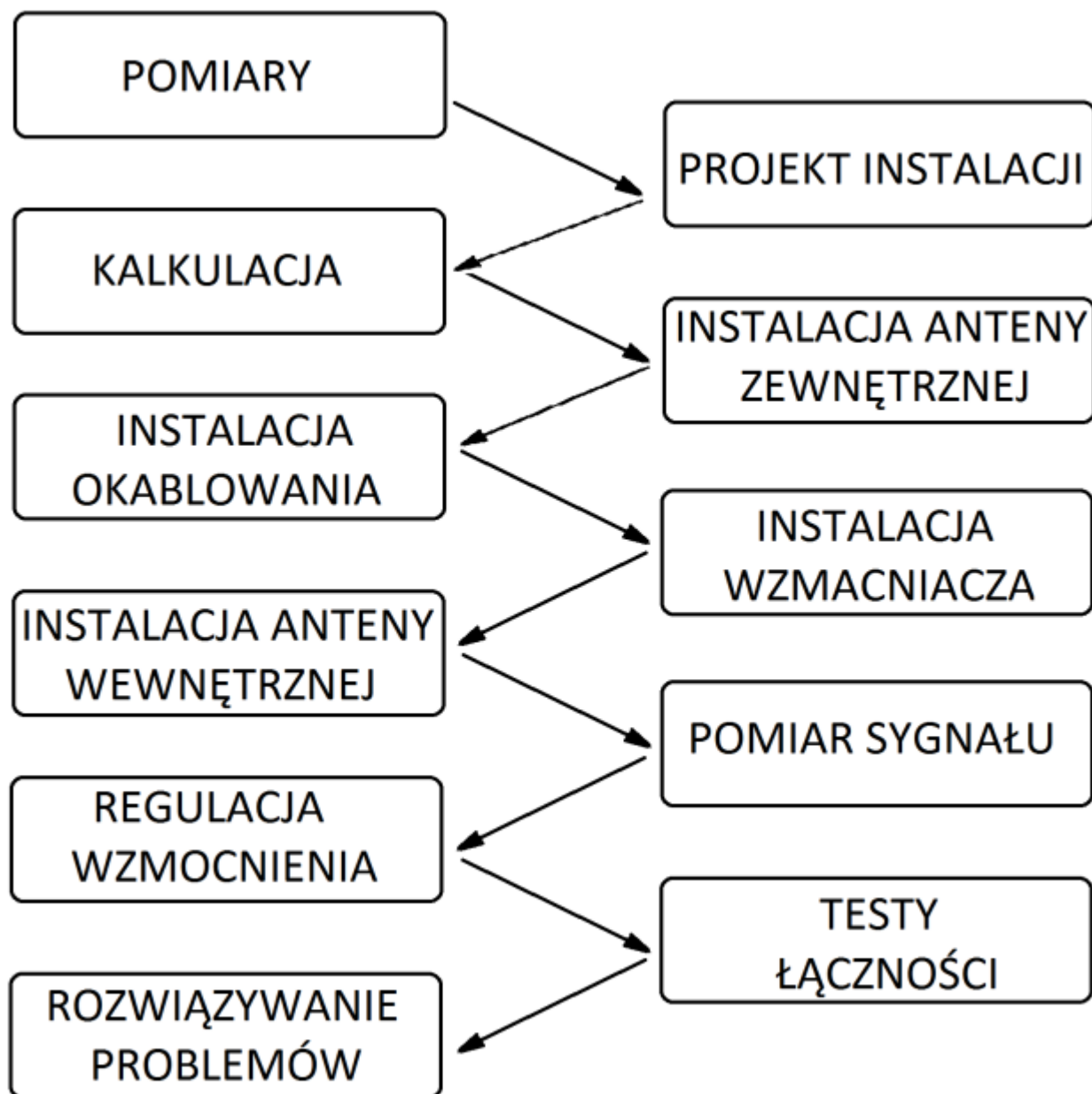
4.2 Montaż anten

Antenę zewnętrzną należy umieścić w miejscu gdzie dociera dobry sygnał z nadajników operatorów. Nie zaleca się montowania anteny zewnętrznej pod dachem, np. na strychu!.

Antenę zewnętrzną należy podłączyć przewodem do złącza „OUTDOOR” wzmacniacza.

Anteny wewnętrzne podłącza się do złącza „INDOOR”

4.3 Czynności związane z montażem i uruchomieniem



ROZDZIAŁ 5: Kontrola działania wzmacniacza, rozwiązywanie problemów

UWAGA:



Przed włączeniem zasilania, należy upewnić się, że zostały podłączone anteny wewnętrzne i zewnętrzna. Uruchamianie wzmacniacza nie podłączonego do instalacji antenowej, lub do przewodu bez anteny może spowodować jego nieprawidłowe działanie lub nawet doprowadzić do jego uszkodzenia.

5.1 Kontrolka zasilania

Na obudowie, nad zworkami MGC, znajduje się dioda POWER. Sygnalizuje ona czy urządzenie jest uruchomione.

Status diody POWER	Działanie
Dioda „POWER” świeci na zielono	Właściwa praca
Dioda „POWER” nie świeci się lub gaśnie.	<ul style="list-style-type: none">- Odłącz na chwilę zasilacz z gniazda prądu i włącz ponownie.- Sprawdź połączenia zasilania.- Sprawdź zasilacz.- Sprawdź położenie przełącznika ON/OFF na obudowie wzmacniacza.- Sprawdź czy zapala się dioda alarm i na jaki kolor. Jeśli po włączeniu dioda zapala się ale razem z nią dioda alarm na czerwono, niezbędna jest regulacja tłumienia.- Skontaktuj się ze sprzedawcą jeśli powyższe kroki zawiodły.

5.2 Kontrolka Alarmowa

Na obudowie, nad zworkami MGC, obok diody POWER, znajduje się dioda ALARM. Sygnalizuje ona stan pracy urządzenia.

Kolor diody Alarmowej	Działanie
Kolor zielony	Właściwa praca.
Kolor pomarańczowy	Sygnal zewnętrzny zbyt silny, ALC ogranicza wzmocnienie. Może wpływać na pogorszenie jakości połączeń. Wskazana korekta tłumienia za pomocą zworek MGC.
Kolor czerwony	Niewłaściwa praca. Zbyt silny sygnał docierający do wzmacniacza, lub sprzężenie anten. Wymagana znaczna korekta tłumienia za pomocą zworek MGC, lub sprawdzenie izolacji pomiędzy antenami.
Dioda nie świeci się	<ul style="list-style-type: none">- Odłącz na chwilę zasilanie i podłącz ponownie.- Jeśli nie świecą obie diody sprawdź zasilanie- Jeśli nie świeci tylko dioda Alarm, nawet po wyłączeniu urządzenia na 30s i ponownym włączeniu, prawdopodobne uszkodzenie wzmacniacza, skontaktuj się ze sprzedawcą.

Więcej na temat regulacji znajdziesz w podrozdziale 3.4 Regulacja tłumienia.

ROZDZIAŁ 6: Gwarancja

Produkt posiada 24 miesięczną gwarancję.

Okres gwarancji liczony jest od daty sprzedaży urządzenia. Szczegółowe warunki gwarancji znajdują się w karcie gwarancyjnej.

ROZDZIAŁ 7: Dyrektywa WEEE i ważne informacje z nią związane

NIE WYRZUCAJ DO ŚMIECI.



Wzmacniacze jak i elementy sprzedawane z nimi w zestawach, należą do grupy produktów podlegających recydingowi i są produktami które po okresie użytkowania nie powinny być wyrzucane z innymi odpadami. Od 2005 roku w krajach UE obowiązuje prawo zakazujące wyrzucania sprzętu elektrycznego i elektronicznego wraz z innymi odpadami. Konsekwencją nie stosowania się do tych przepisów może być dotkliwa kara finansowa, dlatego produkt po okresie użytkowania należy oddać do odpowiedniego punktu zbiórki, pozwoli to na ponowne wykorzystanie surowców wtórnych w nim zawartych, oraz ochronę środowiska naturalnego.

Kupując nowy sprzęt, stary tego samego rodzaju możesz pozostawić w miejscu zakupu. Zużyte urządzenia można również przekazać w gminnych i lokalnych punktach zbiórki. Więcej na temat punktów zbiórki można uzyskać w urzędzie miejskim, władzach

komunalnych, lub w punkcie w którym produkt został zakupiony.

ROZDZIAŁ 8: Zgodność z CE

Produkt posiada certyfikat zgodności CE, zgodnie z obowiązującymi przepisami został również przebadany laboratoryjnie w celu potwierdzenia zgodności z obowiązującymi normami.

W niektórych krajach obowiązują lokalne przepisy dotyczące użytkowania. Szczegółowe informacje można uzyskać u operatora sieci. Deklarację producenta, oraz certyfikat znajdziesz wraz ze wzmacniaczem w opakowaniu.

CE 0700 

KARTA GWARANCYJNA

§ 1

1. Niniejsza karta gwarancyjna jest dokumentem gwarancyjnym.
2. Firma CellAntenna Sp. z o.o. zwana dalej Gwarantem, uprawniona będzie do odmowy przystąpienia do wykonywania obowiązków gwarancyjnych w przypadku nie okazania przez Kupującego dowodu sprzedaży wystawionego przez Sprzedawcę (faktura, paragon), umożliwiających ustalenie pochodzenia wyrobu od Gwaranta i okresu gwarancji. Okres gwarancji na urządzenia nadawczo-odbiorcze (wzmacniacze sygnału) wynosi 24 miesiące.

§ 2

Gwarant zapewnia Kupującemu dobrą jakość, prawidłowe i sprawne funkcjonowanie sprzedawanych wyrobów pod warunkiem, że będą one właściwie zmontowane, a także pod warunkiem prawidłowego używania wyrobów, zgodnie z ich przeznaczeniem oraz zachowaniem zasad prawidłowej instalacji i używania, wynikających z instrukcji.

§ 3

1. Okres gwarancji liczony jest od daty sprzedaży
2. Gwarancja obejmuje wyłącznie wyroby sprzedane na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej i znajdujące się na tym terytorium w czasie rozpatrywania reklamacji.

§ 4

1. Po wykryciu usterki użytkownik zobowiązany jest do niezwłocznego zawiadomienia o tym Sprzedawcy, bądź bezpośrednio Gwaranta, w formie stosownego zgłoszenia reklamacyjnego, zawierającego dokładny opis wady, celem dokonania naprawy/wymiany. Uszkodzonego produktu nie wolno użytkować pod rygorem utraty uprawnień gwarancyjnych.
2. O przyjęciu reklamacji do realizacji przez Gwaranta albo też o uznaniu reklamacji za nieuzasadnioną Kupujący będzie powiadomiony:
a/ w terminie 14 (czternastu) dni od daty przyjęcia produktu do reklamacji,
b/ w sytuacjach wyjątkowych termin powyższy może ulec przedłużeniu o kolejne siedem dni o czym Kupujący zostanie wcześniej powiadomiony.
3. Po przyjęciu zgłoszenia reklamacji klient otrzyma numer RMA, który należy umieścić na opakowaniu zawierającym odesłany do reklamacji produkt. Produkt należy odesłać w oryginalnym opakowaniu wraz ze wszystkimi komponentami.

§ 5

1. W okresie gwarancyjnym uszkodzony sprzęt zostanie bezpłatnie naprawiony, lub wymieniony przez gwaranta na taki sam, wolny od wad.
2. W przypadku, gdy wada wyrobu stanowiąca przedmiot reklamacji jest według oceny Gwaranta usuwalna, obowiązki gwarancyjne wykonywane będą w drodze naprawy gwarancyjnej.
3. Jeżeli charakter wady wymaga jej usunięcia w warunkach fabrycznych, Kupujący zobowiązany jest do odesłania/dostarczenia wyrobu albo jego części składowych wymagających naprawy do siedziby Gwaranta na własny koszt. Gwarant nie ma obowiązku dostarczenia Kupującemu wyrobu zamiennego na czas wykonywania obowiązków gwarancyjnych.
4. Odmowa wydania wyrobu (jego części) do naprawy w warunkach fabrycznych, bądź jej uniemożliwienie oznaczać będzie, że Kupujący zwolnił Gwaranta z wykonania obowiązków gwarancyjnych i zrzekł się wszelkich roszczeń z tytułu gwarancji względem Gwaranta.

§ 6

W przypadku, gdy wada wyrobu jest nieusuwalna lub jej usunięcie jest nieuzasadnione względami ekonomicznymi lub też mogłoby spowodować obniżenie jakości wyrobu, wykonanie obowiązków gwarancyjnych nastąpi poprzez wymianę wyrobu na inny, tego samego rodzaju, wolny od wad.

§ 7

1. Gwarant zobowiązany jest do dołożenia należytej staranności, aby obowiązki gwarancyjne zostały wykonane w terminie dwudziestu jeden dni od daty przyjęcia urządzenia do reklamacji, z tym, że termin załatwienia reklamacji nie może przekroczyć trzydziestu pięciu dni.
2. W szczególnych przypadkach, kiedy dotrzymanie terminu określonego w pkt. 1 będzie niemożliwe z przyczyn niezależnych od Gwaranta, albo połączone będzie z nadmiernymi trudnościami lub za zgodą albo na wniosek Kupującego, wykonanie obowiązków gwarancyjnych może nastąpić w terminie nie przekraczającym czterdziestu pięciu dni od daty zgłoszenia reklamacji, na co Kupujący zgłaszając reklamację z tytułu gwarancji wyraża zgodę.
3. W przypadku gdy naprawa wymaga importu części zamiennych termin naprawy może ulec wydłużeniu, na co kupujący wyraża zgodę korzystając z gwarancji.

§ 8

Naprawa gwarancyjna obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanym urządzeniu.

§ 9

Gwarancja nie obejmuje:

1. Uszkodzeń powstałych w wyniku nieprzestrzegania zasad prawidłowej instalacji i eksploatacji, nie- przestrzegania warunków techniczno-eksploatacyjnych, a także użytkowania sprzętu niezgodnie z jego przeznaczeniem.
2. Awarii powstałych w wyniku zjawisk losowych takich jak: pożar, powódź, przepięcia sieci energetycznej, wylądowania elektryczne, zalania lub innych klęsk żywiołowych czy nieprzewidywalnych wypadków oraz na skutek uszkodzenia niezawinionego przez gwaranta, w tym uszkodzenia chemicznego, termicznego, mechanicznego lub celowego uszkodzenia sprzętu i wywołanych nimi wad.
3. Wad wynikłych na skutek samowolnych, dokonywanych przez użytkownika lub inne nieupoważnione osoby napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych.
4. Roszczeń z tytułu czynności należących do normalnej obsługi eksploatacyjnej produktu: np. instalacja sprzętu, czyszczenie, konserwacja, wymiana materiałów eksploatacyjnych, sprawdzenie poprawnego działania.

§ 10

Koszty naprawy nie objętych gwarancją, a także koszty przeglądu, w wyniku którego stwierdzono brak zgłaszanych uszkodzeń, obciążają Nabywcę.

§ 11

Gwarant nie jest zobowiązany do wystawienia nowej gwarancji w przypadku wymiany towaru na nowy lub wolny od wad.

§ 12

Nabywca traci prawa gwarancyjne w przypadku dokonania zmian konstrukcyjnych lub napraw we własnym zakresie, zerwania lub uszkodzenia plomb gwarancyjnych oraz nr seryjnych urządzenia.

§ 13

1. Karta Gwarancyjna jest ważna wyłącznie z dokumentem zakupu. Jakiegokolwiek zmiany, zatarcia, zamazania, braki lub niezgodności danych w karcie gwarancyjnej i dokumencie zakupu lub na produkcie powodują utratę uprawnień gwarancyjnych.
2. Nalepki i inne oznaczenia charakterystyczne nie mogą być uszkodzone bądź zatarte. Uszkodzenie nalepki w sposób uniemożliwiający jednoznaczne odczytanie umieszczonego na niej symbolu gwaranta lub numeru seryjnego spowoduje utratę gwarancji.
3. W razie utraty Karty Gwarancyjnej i dowodu zakupu następuje utrata uprawnień gwarancyjnych, a duplikaty karty gwarancyjnej nie będą wydawane i akceptowane.

§ 14

Gwarant nie odpowiada za szkody i straty powstałe w wyniku niemożności korzystania ze sprzętu będącego w naprawie.

WYPEŁNIĆ CZYTELNICIE

Model urządzenia:.....

d	d	m	m	R	r	r	r
---	---	---	---	---	---	---	---

Data wystawienia

--	--	--	--	--	--	--	--

Numer seryjny urządzenia

.....
Podpis nabywcy

.....
Podpis i pieczęć sprzedawcy