

SKRZYNKA STERUJĄCA SZS-1xBASIC

DOKUMENTACJA TECHNICZNO RUCHOWA D T R



INWAP Sp. z o.o.
ul. Starobrzeska 34b
PL49-305 BRZEG
tel./fax 77 416 17 16
http: www.inwap.pl
e-mail: info@inwap.pl

Dot. Zarządzaniem firmą

E#14-12

Zapoznanie się z treścią niniejszej instrukcji obsługi jest obligatoryjne i umożliwi prawidłową instalację i eksploatację urządzenia, zapewniając jego długotrwałą i niezawodną pracę.

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian, jakie będzie uważał za wskazane, a które nie będą uwidocznione w instrukcji obsługi, przy czym zasadnicze cechy wyrobu zostaną zachowane. Producent nie ponosi odpowiedzialności za straty materialne i uszczerbki na zdrowiu z powodu złego ustawienia sterownika, złego jego podłączenia lub przeznaczenia.

Skrzynka pompowni jest przeznaczona do zasilania i sterowania pracą 1 pompy. Pompa jest załączana w zależności od poziomu ścieków w pompowni. W przypadku niedoboru lub nadmiernego napływu ścieków następuje załączenie sygnalizacji alarmu dźwiękowej i/lub świetlnej. Pompa może być zabezpieczona przed suchobiegiem w pracy automatycznej i ręcznej. Praca ręczna umożliwia wypompowanie ścieków do poziomu suchobiegu. Sterownica przystosowana jest do zasilania z sieci energetycznej.

1. DANE TECHNICZNE

Rodzaj zasilania skrzynki TN-S: 400V/230V AC 50Hz

Znamionowy prąd zasilania: $I_n=10A$

Znamionowy pobór mocy: $P_n=0,8kW-1,9kW$ $U=400V$ / $P_n=0,8kW-1,5kW$ $U=230V$

Stopień ochrony: IP65

Waga sterownicy: <4kg

Temperatura pracy: -25 do +50 C

Pobór mocy w stanie czuwania 1,5W

2. MONTAŻ I PODŁĄCZENIA

Skrzynka jest przystosowana do zasilania przewodem 5-żyłowym (400V) lub 3 żyłowym o przekroju żył $2,5mm^2$ Cu.

UWAGA Instalacja elektryczna do której podłączona jest skrzynka, powinna pod względem ochrony przeciwporażeniowej spełniać wymagania PN-IEC 60364.

Należy zwrócić uwagę na kolejność faz przyłącza. Linia zasilająca winna być zabezpieczona bezpiecznikami max wartości 16A. Charakterystyka bezpiecznika C10 dla 400V i 230V.

Skrzynka jest przystosowana do montażu na ścianie. Skrzynka przystosowana jest do współpracy z pływakami, Hydrosondą HSI firmy INWAP. Podłączanie pompy i pływaków winien dokonać uprawniona osoba w oparciu o schematy ideowe będące częścią tej DTR. Po podłączeniu pomp należy sprawdzić kierunek obrotów. Wszystkie urządzenia powinny być podłączone zgodnie z przedstawionym schematem.

3. ZALECENIA BHP

Skrzynka jest zbudowana zgodnie z PN-74/E-06074 i jest urządzeniem bezpiecznym przy prawidłowej eksploatacji.

Przed przystąpieniem do prac remontowych lub konserwatorskich należy bezwzględnie odłączyć skrzynkę z pod napięcia.

Skrzynka może być obsługiwana przez osoby przeszkolone w zakresie BHP, posiadające odpowiednie uprawnienia.

4. WYPOSAŻENIE SKRZYNKI

Skrzynka posiada między innymi:

- obudowę z tworzywa sztucznego IP65
- wyłącznik główny, sterownik mikroprocesorowy
- wyłącznik różnicowo-prądowy, zabezpieczenie nadprądowe, czujnik zaniku faz
- układ sterowania pompą (tryb pracy: Auto/0/Ręczny)
- alarmowy sygnalizator dźwiękowy lub/i świetlny
- stycznik i inne

5. USTAWIENIA ZAWARTE W MENU

Skrzynka posiada sterownik mikroprocesorowy posiadający następujące funkcje:

- zdiagnozowanie i sygnalizacja awarii,
- każdy stan alarmowy jest sygnalizowany poprzez diody lub/i sygnałem dźwiękowym (przez 30sek co 30min.) oraz sygnalizatorem optycznym,
- nastawa opóźnienia wyłączenia pompy w celu odsłonięcia dzwonu Hydrosondy,
- nastawa ograniczenia czasu pracy ciągłej pompy,
- nastawa czasu opóźnienia załączenia pompy po powrocie zasilania,
- kontrola poprawności pomiaru poziomu za pomocą pływaków,
- zabezpieczenie przed zastaniem pompy, (co 2 dni postoju, pompa załącza się na 10s.),
- wybór trybu pracy „A”UTO / „0” Postój / „R”ĘCZNY,

Możliwe awarie uniemożliwiające załączenie pompy:

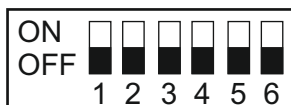
- awaria zabezpieczenia różnicowo-prądowego „FRP1”,
- awaria zabezpieczenia wyłącznika silnikowego „FM1”,
- awaria termika w pompie „T”,
- opadnięcie pływaków dolnego S1(P0) (suchobiegi)
- zadziałanie ograniczenia czasu pracy ciągłej pompy (tylko w AUTO),
- brak fazy lub nieprawidłowa kolejność faz „CZA(K)”

Alarm Główny (AG) składa się z sygnalizatora akustycznego, który pracuje w cyklach (włącza się na 30s. co 30min.) i sygnalizatora optyczny (pracuje cały czas podczas awarii).

Opis pracy regulatorów:

- pływak "S1"(P0) bezwarunkowo odcina zasilanie pompy w „A”UTO i „R”ĘCZNY,
- pływak "S2"(P1) po zwarcu załącza pompę i pracuje do momentu rozwarcia ,
- Hydrosonda "S2"(P1) po zwarcu załącza pompę i pracuje z czasem **tp** od momentu rozwarcia S2(P1) w trybie „A” na regulatorze typu Hydrosonda
- pływak/Hydrosonda "S3"(P2) po zwarcu załącza alarm zewnętrzny oraz załączenie pompy

Menu: Przełączniki ustawień sterownika



Ustawienie czasu opóźnionego wyłączenia pompy tp

Jest to czas pracy pompy w celu odsłonięcia dzwonu pomiarowego. Funkcja działa tylko dla ustawienia pracy na dzwonie pneumatycznym Hydrosondy.

Pozycje przełącznika:

- Nr 1 = ON / Nr 2 = ON - Czas pracy pompy wynosi 30 sekund
- Nr 1 = OFF / Nr 2 = ON - Czas pracy pompy wynosi 60 sekund
- Nr 1 = ON / Nr 2 = OFF - Czas pracy pompy wynosi 120 sekund
- Nr 1 = OFF / Nr 2 = OFF - Czas pracy pompy wynosi 240 sekund

Ustawienie opóźnienia załączenia sterowania po powrocie zasilania.

Pozycje przełącznika:

- Nr 3 = ON / Nr 4 = ON - Opóźnienie wynosi 10 sekund
- Nr 3 = OFF / Nr 4 = ON - Opóźnienie wynosi 15 sekund
- Nr 3 = ON / Nr 4 = OFF - Opóźnienie wynosi 20 sekund
- Nr 3 = OFF / Nr 4 = OFF - Opóźnienie wynosi 25 sekund

Wybór pracy na dzwonie pneumatycznym Hydrosonda lub na pływaku.

Pozycje przełącznika:

- Nr 5 = ON - Praca na dzwonie pneumatycznym Hydrosonda (opóźnione wyłączenie)
- Nr 5 = OFF - Praca na pływakach

Ustawienie ograniczenia czasu pracy ciągłej pompy (dotyczy tylko pracy AUTO).

Pozycje przełącznika:

- Nr 6 = ON - Czas ograniczenia pracy ciągłej wynosi 10 minut
- Nr 6 = OFF - Czas ograniczenia pracy ciągłej wynosi 20 minut

KONTROLKI DIODOWE:

- **SIEĆ** - informuje o zasilaniu sterownika (ciągłe świecenie - zielony)
- **PRACA** - informuje o pracy pompy (ciągłe świecenie - zielony)
- **AWARIA** - (mruganie - czerwony) informuje o awarii zabezpieczeń - FRP, FM, termik, CKF
- **MIN.POZIOM** - (ciągłe świecenie - pomarańczowy) informuje o minimalnym poziomie S1(P0)
- **MAX.POZIOM** - (mruganie - czerwony) informuje o maksymalnym poziomie S3(P2)

AWARIE:

- **zawieszenie / awaria regulatora S1, S2** - mruga **MIN** i **MAX**
- **brak termika pompy lub jego zadziałanie** - mruga **AWARIA + AG**
- **awaria zabezpieczeń zasilania FRP, FM, CFK** - mruga **AWARIA + AG**
- **postój pompy wynikający z przekroczenia czasu pracy** - mruga **PRACA i AWARIA + AG**
- **poziom przepełnienia** - mruga **MAX + AG**

6. USUWANIE AWARII

W razie awarii usterkę musi usuwać osoba z odpowiednią wiedzą i uprawnieniami.

Kasowanie alarmu odbywa się automatycznie lub poprzez wyłączenie zasilania - alarm stały.

6.1 Awaria - Regulatora (alarm stały) należy:

- sprawdzić czy nie jest gdzieś nieszczelny, zatłoczony przewód ciśnieniowy Hydrosondy
- sprawdzić dzwon pomiarowy Hydrosondy czy nie jest uszkodzony, rozszczelniony lub czy nie jest wysunięty z uchwytu lub zapchany brudem,
- sprawdzić czy Pływak się nie zawiesił / zablokował się na pompie lub innym elemencie
- sprawdzić czy przewody zasilające Pływaka / Hydrosondy nie są wysunięte / się poluzowały

6.2 Awaria - termika pompy (alarm automatyczny) należy :

- sprawdzić, co jest przyczyną przegrzania się pompy,
- odczekać kilka minut i ponownie spróbować załączyć pompę,
- jeśli awaria nadal będzie występować należy sprawdzić czy termik zamyka obwód,
- jeżeli termik pompy nie zamyka obwodu należy go czasowo mostkować do momentu naprawy/wymiany pompy

6.3 Awaria - zabezpieczenia nadprądowego „FM1” (alarm stały) należy:

- sprawdzić, co jest przyczyną zadziałania zabezpieczenia prądowego,
- załączyć pompę i zmierzyć prąd pracy pompy czy nie jest za duży - patrz tabliczka pompy,
- załączyć zabezpieczenie, gdy parametry pracy silnika są nieprawidłowe wymienić na pompę rezerwową, gdy są prawidłowe kontynuować użytkowanie.

6.4 Awaria - zabezpieczenia różnicowoprądowego „FRP1” (alarm stały) należy:

- sprawdzić, co jest przyczyną zadziałania zabezpieczenia,
- zmierzyć stan izolacji silnika czy nie ma upływu,
- załączyć zabezpieczenie, gdy parametry silnika są nieprawidłowe wymienić na pompę rezerwową, gdy są prawidłowe kontynuować użytkowanie.

6.5 Awaria - czujnika kontroli faz CKF (alarm automatyczny) należy:

- sprawdzić wartości napięcia na poszczególnych fazach lub sprawdzić czy jest zasilanie
- ustawić zgodność faz - zapalenia się kontrolki zielonej
- gdy parametry faz są nieprawidłowe należy wykonać kontrolę stanu zasilania pompowni

6.6 Awaria - przekroczenia czasu pracy (alarm stały) należy:

- sprawdzić czy część hydrauliczna pompy nie jest zużyta lub pompa ma właściwe obroty
- czy regulator S2(P1) lub S3(P2) nie jest zablokowany lub zwarty poprzez „zalanie”
- zbyt duże ciśnienie w sieci uniemożliwiające wypompowanie cieczy
- sprawdzić czy nie jest zamknięty zawór odcinający

6.6 Awaria - MIN.POZIOM (alarm automatyczny) należy:

- sprawdzić czy regulator S1(P0) nie jest zablokowany lub zwarty poprzez „zalanie”

6.7 Awaria - MAX.POZIOM (alarm automatyczny) należy:

- sprawdzić elementy z pkt. 6.6, jeżeli w okresie do 60min. alarm nie zniknie

UWAGA: Dotyczy wersji 400V. Czujnik zaniku faz posiada diodę kontrolną. Gdy dioda świeci się na zielono - wszystkie fazy prawidłowe, gdy nie świeci żadna - brak jednej lub wszystkich z faz. Po ustaleniu faz należy obowiązkowo ustalić obroty pompy.

7. KONSERWACJA URZĄDZENIA ORAZ PRZEGLĄDY

Konserwację urządzenia oraz przeglądy powinna wykonywać osoba z odpowiednią wiedzą i uprawnieniami. Zaleca się przeprowadzić raz w roku przegląd.

Podczas przeglądów oraz konserwacji powinny być sprawdzone:

- wszystkie połączenia elektryczne na listwie zaciskowej,
- połączenia ciśnieniowe czy są szczelne,
- czy wskazania pomiaru są poprawne,

8. OBSŁUGA

Praca automatyczna „A”:

Otworzyć pokrywę skrzynki, następnie w kolejności przestawić w pozycję załącz (do góry):

1. Przełącznik trybu pracy pozycja „A”,
2. wyłącznik silnikowy FM,
3. wyłącznik FRP,
4. wyłącznik główny WG

Praca pompowni odbywa się automatycznie i jest kontrolowana przez regulatory

Praca ręczna „R” - serwisowa:

Otworzyć pokrywę skrzynki, następnie w kolejności przestawić w pozycję załącz (do góry):

1. Przełącznik trybu pracy pozycja „R”,
2. wyłącznik silnikowy FM,
3. wyłącznik FRP,
4. wyłącznik główny WG

Praca pompowni odbywa się ręcznie aż do momentu aż do osiągnięcia pożądanego poziomu lub osiągnięcia poziomu S1(P0) lub przestawienia przełącznika trybu pracy w pozycję „0” lub „A”

Przełącznik trybu pracy w pozycji „0” uniemożliwia uruchomienie pracy pompy poprzez regulatory.

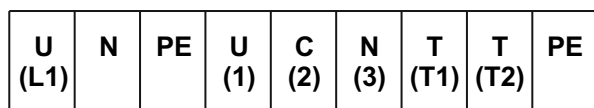
Podłączenie i funkcjonowanie regulatorów i termika (klikson)

- S1(P0) złącze: zwarte - praca pompy zablokowana / rozwarte - praca pompy odblokowana,
- S2(P1) złącze: zwarte - pompa ON / rozwarte - pompa OFF,
- S3(P2) złącze: zwarte - alarm ON, pompa ON / rozwarte - alarm OFF, pompa OFF,
- T złącze: zwarte - praca pompy odblokowana / rozwarte - praca pompy zablokowana.

W przypadku nie występowania pompy z zabezpieczeniem termicznym - złącza T zewrzeć.

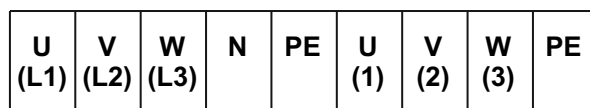
W przypadku wystąpienia pływaków SUPERTEC z przewodem uziemiającym PE powinno się wymieniony przewód podpiąć pod PE.

9. LISTWY PODŁĄCZENIOWEJ ZASILANIA, POMPY, REGULATORÓW



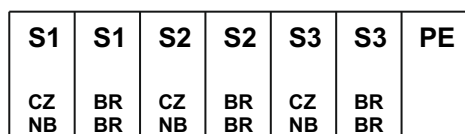
Zasilanie
230V

Pompa
230V



Zasilanie
400V

Pompa
400V

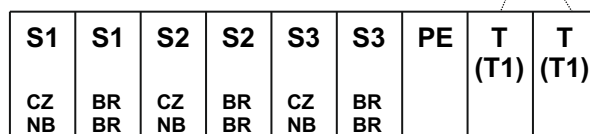


P0 lub
mostek

P1

P2

Pływak
MAC-3
Supertec

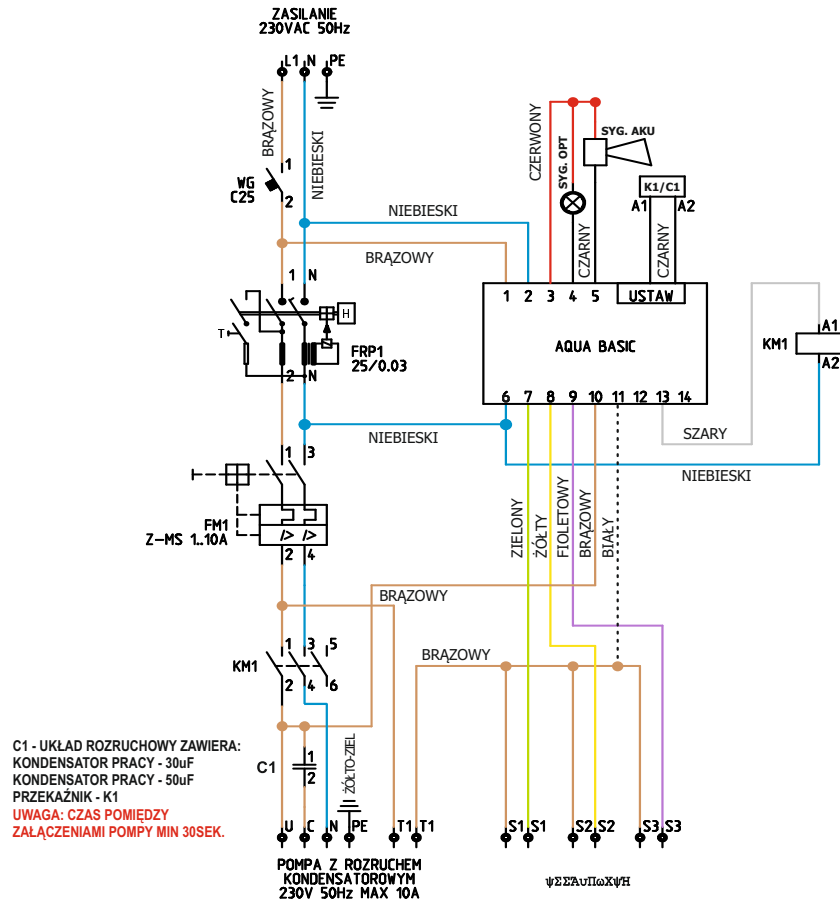


P0 lub
mostek

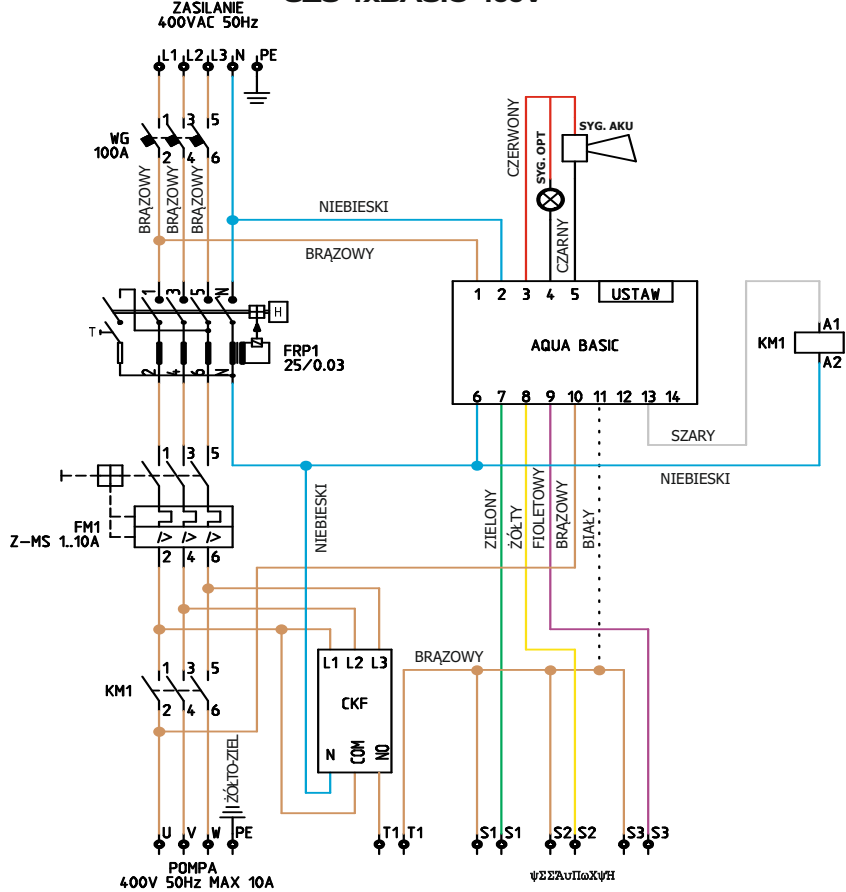
P1

P2

**SCHEMAT SZAFY STEROWNICZEJ
SZS-1xBASIC 230V Z
ROZRUCHEM KONDENSATOROWYM**



SCHEMAT SZAFY STEROWNICZEJ





I-sze miejsce*



od 2006 roku

INWAP Sp. z o.o. | 49-305 BRZEG | ul. Starobrzeska 34b | tel./fax + 48 77 4161716 | e-mail: info@inwap.pl | http://www.inwap.pl
NIP PL7470006021 | REGON 004520618 | KRS nr 0000135661 Sąd Rej. w Opolu VIII Wydz. Gosp.
Kapitał zakładowy 105.300zł | Bank BZ WBK S.A. | O/Brzeg 61 1090 2141 0000 0005 5800 0710

Deklaracja zgodności WE NR 14/12/01



1. Nazwa wyroby - Skrzynka sterująca typ SZS-1xBASIC
2. Przeznaczenie - do regulacji pracą pompy
3. Nazwa producenta - INWAP Sp. z o.o.
Adres producenta - ul. Starobrzeska 34b, PL49-304 BRZEG
Tel./fax 77 416 17 16
4. System oceny właściwości użytkowych: 4

Deklaruje się, iż wyrób do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi dyrektywami Wspólnoty Europejskie:

1. Dyrektywa Niskonapięciowa (łącznie ze wszystkimi jej zmianami i uzupełnieniami) 2006/95/EWG z dnia 12.12.2006; 93/68/EWG z dnia 22.07.1993
zastosowane normy PN-EN 60439-1:2003+A1:2006 (EN 60439-1: 1999+A1:2004) – Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe
2. Kompatybilność Elektromagnetyczna (łącznie ze wszystkimi jej zmianami i uzupełnieniami) 2004/108/EEC

Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt 3.

BRZEG, 2014.12.15

.....
miejsce i data wystawienia

Prezes Marek Haas

.....
osoba upoważniona

Warunki gwarancji skrzynki sterującej

1. INWAP Sp. z o.o. zapewnia dobrą jakość i sprawne działanie skrzynki sterującej
2. Warunkiem zachowania uprawnień z gwarancji, jest przestrzeganie zasad określonych niniejszej DTR.
3. Wady fizyczne występujące po sprzedaniu produktu i dokonaniu pełnej płatności, będą usuwane przez INWAP Sp. z o.o. w możliwie najbliższym terminie z uwzględnieniem możliwości INWAP i rozmiarów wady. Elementy uszkodzone lub reklamowane należy przesłać na adres gwaranta - sposób wysyłania opisano w dziale SERWIS na www.inwap.pl
O wszelkich istniejących wadach Kupujący zobowiązuje się zawiadomić firmę INWAP lub firmę montującą wyposażenie w najbliższym możliwym terminie, a ewentualna zwłoka mogąca być przyczyną zwiększenia rozmiarów i strat spowodowanych wadą w całości obciąża Kupującego, koszty Kupującego określane jako "zawinione". Wszelkie koszty nie należące do zawinionych związane z naprawą obciążają INWAP Sp. z o.o.
4. Utratę uprawnień z gwarancji powodują:
 - uszkodzenia spowodowane niewłaściwą eksploatacją niezgodną "DTR"
 - wykonywanie napraw lub przeróbek przez osoby nieupoważnione przez INWAP
5. Gwarancją nie są objęte wady związane z:
 - Pracami montażowymi i instalacyjnymi, jak również wszelkimi innymi pracami wykonanymi niezgodnie z zaleceniami lub instrukcją obsługi przez osoby trzecie w okresie gwarancji
 - Stosowaniem nieodpowiedniego sprzętu przez osoby trzecie w okresie gwarancji
 - Niezgodnymi z instrukcją warunkami eksploatacyjnymi
 - Stosowaniem nie właściwych materiałów przez osoby trzecie w okresie gwarancji
 - Działaniem siły wyższej
 - Działaniem środków chemicznych i warunków atmosferycznych, jak również działaniem wszelkich innych bodźców zakłócających naturalne funkcjonowanie produktów
 - Uszkodzenia spowodowane urazami mechanicznymi przez osoby trzecie w okresie gwarancji,
 - Wszelkimi zdarzeniami wykraczającymi poza zasady działania w zakresie dołożenia należytej staranności związanej z używaniem lub eksploatacją przedmiotu dostawy
6. Pod żadnym względem Gwarant nie jest odpowiedzialny za bezpośrednie ani pośrednie straty spowodowane przez opóźnienia w produkcji i/lub defektów materiałowych i/lub pracy ludzkiej i/lub opóźnień w dostawie wynikających nie prawidłowego działania urządzenia oraz przestoju w jego pracy. Straty ogranicza się również do utraty zysków, przychodów, zatrudnienia dodatkowych osób.
7. W sprawach nieuregulowanych znajdują zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego.
8. Ochrona gwarancyjna obejmuje zakres terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
9. W przypadku sprzedaży konsumenckiej gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową oraz podlega wymogom ustawy o szczególnych warunkach sprzedaży konsumenckiej oraz zmianie kodeksu cywilnego.
10. Okres gwarancji podany jest na Karcie Gwarancyjnej i wynosi nie mniej niż 12 m.-cy od daty sprzedaży.

Okres gwarancji:.....

Brzeg:

Podpis i pieczęć:.....