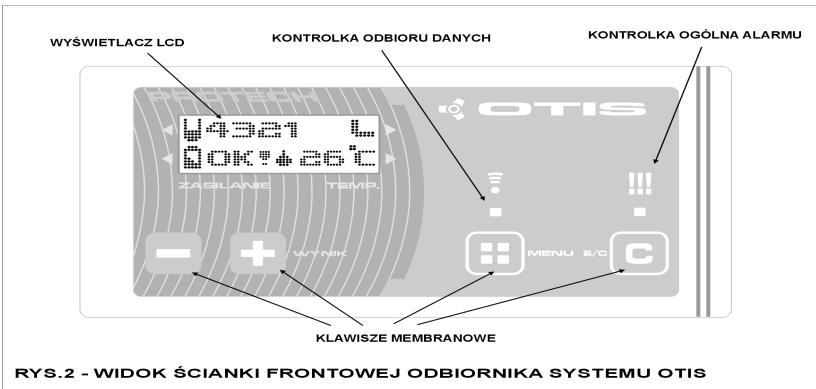




## SYSTEM POMIAROWY OTIS – ODBIORNIK



### PODŁĄCZENIE I URUCHOMIENIE :

ZGODNIE Z RYSUNKIEM POWYŻEJ PODŁĄCZ ZASILANIE (WTYCZKA 2-PIN) DO GNIAZDA ZASILANIA. ODBIORNIK ROZPOCZNIE SEKWENCJĘ STARTOWĄ, URUCHOMI MODUŁ RADIOWY I ROZPOCZNIE NASŁUCH RAPORTÓW WYSYLANYCH Z SONDY. ZASILACZE NADAJNIKA I ODBIORNIKA SĄ TAKIE SAME – MOŻNA JE ZAMIANIĆ.

### ZMIANA SPOSOBU WYŚWIETLANIA WYNIKU:

PODZAS NORMALNEJ PRACY ODBIERANE WYNIKI Z SONDY SĄ PRZELICZANE I WYŚWIETLANE NA EKRANIE LCD. MOŻNA ZMIEŃCIĆ SPOSÓB REPREZENTACJI TYCH WYNIKÓW I WYŚWIETLAĆ JE W KILKU METODACH: W LITRACH (JEŻELI OPROGRAMOWANIE POSIADA WYBRANY ZBIORNIK), W PROCENTACH 0...110% POJEMNOŚCI ZNAMIONOWEJ ZBIORNIKA, W CENTYMETRACH CIĘCZY LICZONYCH OD DNA ZBIORNIKA, W POSTACI PROSTEGO PUNKTOWEGO BARGRAFU ORAZ W ZMIERZONYCH PUNKTACH POMIAROWYCH WIRGOST Z CZUJNIKA. ZMIANĘ SPOSOBU WYŚWIETLANIA DOKONUJE SIĘ POPRZEC NACISNIĘCIEM KLAWISZY „PLUS” ORAZ „MINUS” NA MASKOWNICY CZOŁOWEJ ODBIORNIKA POD WYŚWIETLACZEM LCD PODCZAS NORMALNEJ PRACY ODBIORNIKA

GŁÓWNE PARAMETRY TECHNICZNE:	
NAPIĘCIE ZASILANIA ODBIORNIKA [V.D.C]:	12
PRĄD POBIERANY Z ZASILACZA SIECIOWEGO [mA]:	<50
TEMPERATURA PRACY [°C]:	+3 ... +55
WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA PODCZAS PRACY [Rh]:	10...85 %
CZEŚTOTLIWOŚĆ NOŚNA NADAJNIKA [GHz]:	2,4
MOC NADAJNIKA [+dBm/mW]:	0 / 1
ZASIĘG W TERENIE OTWARTYM [m]:	~ 100
PRĘDKOŚĆ TRANSMISJI [kbps]:	250

### ALARMY: WYCIEKU, NISKIEGO STANU, BRAKU SYGNAŁU LUB WEZWANIE Z NADAJNIKA:

JEŻELI ODBIORNIK ODBIERZE SYGNAŁ WYCIEKU Z JAKIEGOKOLWIEK NADAJNIKA, NAWET NIESPAROWANEGO (CZUJNIK WYCIEKU W PRZESTRZENI MIĘDZYPLASZCZOWEJ) ZOSTANIE POBUDZONY ROZLEGNIE SIĘ W ODBIORNIKU ALARM OPTYCZNO-AKUSTYCZNY: NA EKRANIE BĘDZIE WIDOCZNY KOMUNIKAT O WYCIEKU A DIODA CZERWONA BĘDZIE MIGAĆ. PO KILKUDZIESIECIU SYGNAŁACH ALARM AKUSTYCZNY UCICHNIE, ALE KOMUNIKAT W LCD POZOSTANIE A KONTROLKA ALARMU BĘDZIE SYGNALIZOWAŁA STAN ALARMU. ABY GO SKASOWAĆ NALEŻY NACISNĄĆ KLAWISZ „E/C” NA MASKOWNICY FRONTOWEJ URZĄDZENIA. JEDNAK W PRZYPADKU WYCIEKU NADAJNIK NADAŁ BĘDZIE WYSYLAŁ ZGŁOSZENIE ŻE BYŁ ZAREJESTROWANY WYCIEK I WYMAGA ON SPRAWDZENIA SZCZELNOŚCI. ODBIORNIK TAKI MELDUNEK BĘDZIE SYGNALIZOWAŁ WYŚWIETLIANIEM SYMBOLU KROPLI PRZED WARTOŚCIĄ ODCZYTYWANEJ TEMPERATURY AŻ DO WYKASOWANIA WYCIEKU KLAWISZEM „CALL” W NADAJNIKU PRZEZ OSOBĘ OBSŁUGUJĄCĄ ZBIORNIK. JEŻELI NADAJNIK BĘDZIE PRACOWAŁ W TRYBIE AWARYJNYM I WYSYLA RAPORTY TYLKO CO MINUTĘ – WYKASOWANIE ALARMU MOŻLIWE JEST TYLKO POPRZEC RESET ODBIORNIKA. JEŻELI ODBIORNIK NIE ODBIERZE ZADNEGO PAKIETU DANYCH PRZEZ 3 KOLEJNE MINUTY Z SONDY – ROZLEGNIE SIĘ ALARM BRAKU SYGNAŁU, KASOWANIE JEST MOŻLIWE, LECE TYLKO NA KOLEJNE 3 MINUTY. JEŻELI NACISNIĘTO KLAWISZ WEZWANIA Z NADAJNIKA („CALL”) PODCZAS NORMALNEJ PRACY A ŁĄCZNOŚĆ POMIĘDZY URZĄDZENIAMI JEST ZACHOWANA TO SPOWODUJE TO WYGENEROWANIE ODPOWIEDNIEGO KOMUNIKATU NA WYŚWIETLACZU LCD. KOMUNIKAT WEZWANIA MOŻNA SKASOWAĆ POPRZEC UŻYCIEM KLAWISZA E/C W ODBIORNIKU. JEŻELI W MENU URZĄDZENIA USTAWIONO POPRAWNIE WARTOŚCI PROGOWE ZBIORNIKA PUSTEGO I PEŁNEGO I NA TEJ PODSTAWIE POPRAWNIE WYŚWIETLANE SĄ WARTOŚCI NAPEŁNIENIA ZBIORNIKA WYRAŻONE W PROCENTACH TO MOŻNA TAKŻE USTALIĆ PONIŻEJ IŁU PROCENT MA BYĆ URUCHAMIANO ALARM NISKIEGO STANU. DOKONUJE SIĘ TEGO W MENU URZĄDZENIA, OSIĄNIĘCIE STANU NISKIEGO SYGNALIZOWANE JEST KRÓTKIMI SYGNAŁAMI AKUSTYCZNYMI W ODBIORNIKU ORAZ WYŚWIETLANIE SYMBOLU WYKRZYKNIKA W MIEJSCU WYŚWIETLANIA SYMBOLU ZBIORNIKA (W GÓRNYM WIERSZU WYŚWIETLACZA LCD).

### MENU – KONFIGURACJA PARAMETRÓW URZĄDZENIA:

URZĄDZENIE POSIADA MENU W KTÓRYM USTALA SIĘ PARAMETRY PRACY. NACISNĄC KLAWISZ „MENU” WCHODZIMY DO MENU URZĄDZENIA. PIERWSZY ETAPEM BĘDZIE USTALENIE WARTOŚCI LICZBOWA CIŚNIENIA W PUNKTACH POMIAROWYCH SKALI 0...1024) DLA ZBIORNIKA PUSTEGO. ZMIAN DOKONUJEMY KLAWISZAMI „+” I „-”, ZAPISUJEMY TE WARTOŚCI KLAWISZEM „MENU” A POMIANY KLAWISZEM „E/C”. W TEN SAM SPOSÓB USTALAMY KOLEJNĄ WARTOŚĆ. TYM RAZEM WARTOŚĆ LICZBOWĄ JAKĄ BĘDZIE USTAWIANA JAKO ZBIORNIK PEŁNY W 100%. JEŻELI W TYM CZASIE NADAJNIK NADAJE I WYNIKI SĄ DOSTĘPNE, TO PODCZAS TYCH NASTAW W GÓRNYM WIERSZU BĘDZIE WYŚWIETLONA POMOCCNICZO WARTOŚĆ JAKĄ SKALIBROWANO W SONDZIE Z KTÓRĄ PRACUJEMY. KOLEJNYM KROKIEM JEST USTALENIE WARTOŚCI UMOWNEJ GĘSTOŚCI WŁAŚCIWEJ MIERZONEGO MEDIUM, DLA WODY NALEŻY USTAWIĆ 100, DLA PALIW 82...85. NASTĘPNIE NALEŻY PODAĆ WARTOŚĆ PROGU ALARMU NISKIEGO STANU WYRAŻONEGO W PROCENTACH, MOŻNA TAKŻE ALARM WYŁĄCZYĆ USTAWIAJĄC WARTOŚĆ ZERÓ (KOMUNIKAT „BRAK”). ALARM NISKIEGO STANU BĘDZIE MONTOWANY GDY STAN MEDIUM BĘDZIE ZGODNIE Z NASTAWĄ, NIŻSZY NIŻ USTALONY W TYM ETAPIE. KOLEJNO USTALAMY IŁE PUNKTÓW POMIAROWYCH PRZYPADA NA 1cm POZIOMU MIERZONEGO MEDIUM, TYPOWA WARTOŚĆ TO 250-280 P/CM DLA WODY. OSTATNIM ETAPEM JEST USTALENIE JAKĄ BĘDZIE SYGNATURA NADAJNIKA WSPÓŁPRACUJĄCEJ SONDY. SYGNATURA SONDY JEST CYKlicZNIE WYSYLANA WRĄZ Z KAŻDYM RAPORTEM SONDY, DZIEKI TEMU MOŻNA USTANOWIĆ KILKA ODBIORNIKÓW I NADAJNIKÓW PRACUJĄCYCH KOŁO SIEBIE I WYŚWIETLAĆ NA KONKRETNYM ODBIORNIKU WYNIKI POMIARÓW TYLKO TEGO NADAJNIKA KTÓREGO SYGNATURA JEST WPROWADZONA W TYM ETAPIE MENU KONFIGURACYJNEGO. WYJĄTEK STANOWI WYSŁANY ALARM WYCIEKU I ALARM ZŁEJ KONDYCI NADAJNIKA – BĘDZIE ON SYGNALIZOWANY WŚRZĘDZIE, BY JAK NAJKUTECZNEJ ZDARZENIA TE WYCHWYCIĆ I WYELIMINOWAĆ(\*). PRODUCENT ZASTRZEGA, IŻ DALSZE ELEMENTY MENU MOGĄ SIĘ POJAWIAĆ W MIARĘ ROZWOJU OPROGRAMOWANIA.

### KONTROLKI ODBIORNIKA:

NA PANEŁU FRONTOWYM ZNAJDUJĄ SIĘ 2 KONTROLKI LED: ODBIERANYCH PAKIETÓW DANYCH Z SONDY – JEJ MIGANIE POTWIERDZA POPRAWNĄ PRACĘ SONDY I ODBIERANIE CYKlicZNYCH RAPORTÓW Z SONDY. DRUGĄ KONTROLKĄ SŁUŻY DO SYGNALIZACJI STANU ALARMU. ODEBRANIA ZGŁOSZENIA WEZWANIA LUB WYKRZYCIA WYCIEKU W ZBIORNIKU. PROCCZ TEGO NA WYŚWIETLACZU LCD MOGĄ POJAWIĆ SIĘ WYKRZYKNIK W MIEJSCU WYŚWIETLANIA SYMBOLU ZBIORNIKA (GÓRNY WIERSZ), JEŻELI STAN CIĘCZY W ZBIORNIKU JEST NIŻSZY NIŻZ NASTAWIONO JAKO GRANICZNY W MENU. SYMBOL KROPLI NA DOLNYM WIERSZU LCD BĘDZIE WYŚWIETLONY WÓWCZAS, GDY ISTNIEJE NIEMWKASOWANE ZGŁOSZENIE WYCIEKU W NADAJNIKU (NIKT NIE PRZYSZEDŁ SPRAWDZIĆ CO SIĘ DZIEJE I NIE WYKASOWAŁ POPRZEC NACISNIĘCIEM KLAWISZA „CALL”), GDY NADAJNIK PRACUJE Z SIECI – W DOLNYM WIERSZU WYŚWIETLACZA BĘDZIE WYŚWIETLONY SYMBOL WTYCZKI SIECIOWEJ. JEŻELI ODBIORNIK ODBIERZE INFORMACJĘ, ŻE TRWA PRACA AWARYJNA Z BATERII TO W MIEJSCU WYŚWIETLANIA WTYCZKI POJAWI SIĘ SYMBOL BATERII – OZNACZA ON, ŻE NADAJNIK ZASIŁA SIĘ Z BATERII I PRACUJE W TRYBIE AWARYJNYM. PO TYM GRAFIE W OBU TRYBACH ZASILANIA ZNAJDUJE SIĘ KOMUNIKAT O STANIE BATERII – „OK” JEŻELI NAPIĘCIE BATERII JEST WYŻSZE NIŻ 3,7V i „?” JEŻELI BATERII BRAK LUB ICH NAPIĘCIE JEST ZBYT NISZKIE DO POPRAWNEJ PRACY. W TRYBIE AWARYJNYM WSPAZANIA CIŚNIENIA SĄ W TEJ WERSJI URZĄDZENIA MASKOWANE – W GÓRNYM WIERSZU WYŚWIETLACZA BĘDZIE WYŚWIETLONY NAPIS „TR.AWAR.”

### UTRATA CZĘŚCI DANYCH Z TRANSMISJI SONDY:

JEŻE WZGLĘD NA PANUJĄCE ZAKŁÓCENIA, PRACĘ SIECI GSM, URZĄDZEŃ MIKROFALOWYCH, GESTYCH SIECI WIFI LUB WYŁADOWAŃ ATMOSFERYCZNYCH MOŻE SIĘ ZDĄŻYĆ IŻ KOMUNIKACJA RADIOWA SYSTEMU OTIS BĘDZIE ZAKŁÓCONA – PRODUCENT DOŁOŻYŁ STARAŃ BY PAKIETY DANYCH PRZESYŁAĆ MOŻLIWIE PEWNI I SKUTECZNIE, JEDNAK NIE SPOSÓB TEGO ZAGWARANTOWAĆ. MOŻE SIĘ ZATEM ZDĄŻYC, IŻ WYNIKI CHWILOWO OBSERWOWANE NA WYŚWIETLACZU BĘDĄ BŁĘDNE – DOBRĄ PRAKTYKĄ JEST PO PROSTU OBSERWACJA TEGO CO DZIEJE SIĘ NA WYŚWIETLACZU. NP, CHWILOWY BRAK ODCZYTU TEMPERATURY LUB NIEWŁAŚCIWY STAN ZBIORNIKA NALEŻY ZIGNOROWAĆ I POCZEKAĆ CHWILĘ AŻ POPRAWNE DANE UDA SIĘ ODEBRAĆ I POPRAWNIE PRZELICZYĆ.

### DRYF TERMICZNY:

SONDA W ZBIORNIKU NARAŻONA JEST NA ZMIANY TEMPERATURY. ZMIANY TE WPŁYWAJĄ NIECO NA WYNIKI POMIARU I CHOĆ PRODUCENT DOŁOŻYŁ NALEŻYTEJ STARANNOŚCI W KOMPENSACJI WPŁYWU TEMPERATURY NA PRACĘ SYSTEMU TAKIE ZMIANY ZAWSZE PRZEKLAMUJĄ POMIARY. NIESTETY NIE SPOSÓB CAŁKOWICIE WYELIMINOWAĆ TEGO NIEKORZYSTNEGO ZJAWISKA.

### UWAGI KOŃCOWE :

ODBIORNIK DO POPRAWNYCH PRZELICZEŃ MUSI MIEĆ ZAGWARANTOWANĄ DOBRĄ ŁĄCZNOŚĆ RADIOWĄ Z NADAJNIKIEM SONDY POMIAROWEJ. NALEŻY ZATEM UMIEŚCOWIĆ GO TAK, BY ZASIĘG TRANSMISJI BYŁ Z ZAPASEM ZACHOWANY. KONTROLKA SYGNALIZUJĄCA ODBIERANIE KOLEJNYCH PAKIETÓW POWINNA REGULARNIE MIGAĆ. ODBIORNIK POSIADA MEMBRANOWĄ NAKLEJKĘ CZOŁOWĄ – NIE WOLNO CZYSZCÍ JEJ ROZPUSZCZALNIKAMI, SILNYMI DETERGENTAMI ITP. NIE NARAŻAĆ ODBIORNIKA NA SILNE NASŁONECZNIENIE, WYSOKĄ TEMPERATURĘ LUB MRÓZ, WILGOTNE POMIESZCZENIA ITP. WARTO ODKRZYWNO SPRAWDZĄĆ SPRAWNOŚĆ SYSTEMU POPRZEC WYRŁANIE WEZWANIA KLAWISZEM „CALL”. JEŻELI UŻYTKOWNIK STWIERDZI NIEPRAWIDŁOWĄ PRACĘ SYSTEMU POMIMO IŻ DOTYCHCZAS SYSTEM PRACOWAŁ DOBRZE – WARTO ZACZĄĆ OD RESTARTU NADAJNIKA I ODBIORNIKA (WYŁĄCZENIE I WŁĄCZENIE ZASILANIA)

(\* ) – PRODUCENT ZASTRZEGA MOŻLIWOŚĆ ZMIANY W OPROGRAMOWANIU

Druk instrukcji 2017 dla ODBIORNIKA w wersji OTIS v1.0 B/C (C-code RISC)