

ProTech
 ul. Kaskadowa 6A
 43-382 Bielsko-Biała
 tel.: (+48) 500-222-515
www.protech.emodel.pl
 email: protech.bielsko@gmail.com

KARTA GWARANCYJNA

\$1

Niniejszym Firma „ProTech” wydaje Kartę Gwarancyjną na urządzenie o handlowej nazwie

„Aqua Test v2.7” (BLUE ALFA) / SONDA POMIAROWA SAQT-1 / SAQT-2

\$2

Urządzenie objęte jest **12** miesięczną gwarancją od chwili sprzedaży

\$3

Producent urządzenia, firma „ProTech” zapewnia wymianę wadliwego urządzenia na nowe w pełnym okresie trwania gwarancji.

\$4

Niniejsza Karta jest wystawiana na każdy egzemplarz urządzenia z podaniem numeru seryjnego widniejącego na plombie zabezpieczającej umieszczonej na urządzeniu. Zerwanie plomby gwarancyjnej oznacza utratę gwarancji.

\$5

Producent zobowiązuje się do dostarczenia nowego urządzenia do 14 dni roboczych od chwili przyjęcia urządzenia wadliwego.

\$6

Każde urządzenie zgłoszone jako wadliwe będzie poddane kontroli mającej na celu ustalenie przyczyny powstania uszkodzenia. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń wynikających z nieprawidłowego zainstalowania lub używania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem świadczenie gwarancyjne nie będzie respektowane.

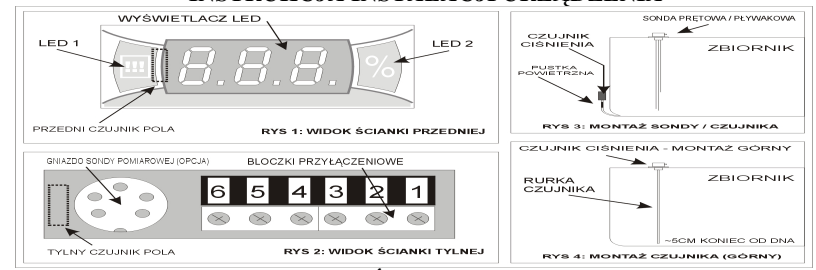
.....
 Data sprzedaży i czytelny podpis SPRZEDAWCY

.....
 Numer seryjny urządzenia

.....
 Wersja oprogramowania / zestaw

PIECZĘĆ SPRZEDAWCY

INSTRUKCJA INSTALACJI URZĄDZENIA



OPIS SYGNAŁÓW I SYGNALIZACJI:

- 1 - +VCC - NAPIĘCIE ZASILANIA (OD +8 DO +32V)
- 2 - GND - MASA ZASILANIA URZĄDZENIA (GND)
- 3 - POMPA - STEROWANIE „PLUSEM” SYSTEMU AUTOMATYCZNEGO CZERPANIA CIECZY DO ZBIORNIKA (OBCIĄŻALNOŚĆ WYJŚCIA DO 0.5A @ 24V)
- 4 - +SENSOR - NAPIĘCIE REFERENCYJNE (+5V) DLA CZUJNIKA CIŚNIENIA. NIE UŻYWAĆ DO CZEGO INNEGO !!!
- 5 - CZUJNIK - WEJŚCIE SYGNAŁU NAPIĘCIOWEGO 0-5V Z CZUJNIKA CIŚNIENIA O ILE PRACA BĘDZIE ODBYWAĆ SIĘ Z CZUJNIKIEM CIŚNIENIA A NIE Z SONDĄ.
- 6 - DIGI / ANAL - WYŚCIE I WEJŚCIE CYFROWE DO KOMUNIKACJI Z DODATKOWYM URZĄDZENIEM PRACUJĄCYM JAKO PODLEGAŁE (PODRZĘDNE) - WYMAGA POŁĄCZENIA JEDNĄ ŻYŁĄ NIE DŁUŻSZĄ NIŻ 10M W CELU KOMUNIKACJI POMIĘDZY URZĄDZENIAMI. POTENCJAŁEM ODNIENIESIA MUSI BYĆ WSPÓLNA MASA ZASILANIA! SYGNAŁ TEN TO TAKŻE ANALOGOWE 0-5V DLA INNYCH URZĄDZEŃ WSKAZUJĄCYCH POZIOM CIECZY („LINIPANEL”, „AQUADISP”, „BIGLIGHT” ITP.) DO 10mA.

SONDA - WEJŚCIE OPCJONALNE, DLA WSPÓLPRACY Z SONDAMI PRĘTOWYMI LUB PLYWAKOWYMI. (PODŁĄCZENIA STANDARDOWE JAK W POPRZEDNICH WERSJACH „AQUATEST”)

CZUJNIK POLA TYLNY (OPCJONALNY) - CZUJNIK POLA MAGNETYCZNEGO. ZBLIŻENIE MOCNEGO MAGNESU TRWAŁEGO PODCZAS CYKLU POMIAROWEGO POWODUJE WEJŚCIE URZĄDZENIA W TRYB KONFIGURACJI I KONTROLI DANYCH KALIBRACYJNYCH. UMOŻLIWIA TAKŻE PRZELĄCZENIE URZĄDZENIA W TRYB PODLEGŁY. JAKO DODATKOWY WYŚWIELACZ LED ZMIERZONEGO STANU ZBIORNIKA INNYM URZĄDZENIEM AquatEST.

CZUJNIK POLA PRZEDNI - CZUJNIK MAGNETYCZNY DO AKTYWACJI TRYBU KALIBRACJI. ZBLIŻENIE MAGNESU TRWAŁEGO PODCZAS WŁĄCZANIA SPWODUJE ZAPAMIĘTANIE WARTOŚCI CIŚNIENIA DLA ZBIORNIKA PUSTEGO. ZBLIŻENIE MAGNESU TRWAŁEGO PODCZAS NORMALNEJ PRACY POWODUJE ZAPAMIĘTANIE WARTOŚCI CIŚNIENIA DLA ZBIORNIKA PEŁNEGO.

JEŻELI URZĄDZENIE PRACUJE TYLKO Z SONDA PRĘTOWA LUB PLYWAKOWA NIE WYMAGA ONO WÓWCZAS KALIBRACJI.

- LED1 - SYMBOL PULSUJE PRZY WYKRZYCIU BŁĘDU, PRZY POZIOMIE CIECZY OD 25% W DÓŁ, GAŚNIE OD 26% DO 100% POZIOMU ZBIORNIKA. SYGNALIZUJE WYKRYSIE ZŁEJ KALIBRACJI / DYSPOZYCJI KALIBRACJI / RESETU / WYŚWIELENIU KODU BŁĘDU / WYŚWIELANIU WERSJI SOFTU / WYŚWIELANIU WERSJI SYSTEMU ITP.
- LED2 - SYMBOL ŚWIECI STAŁE PODCZAS NORMALNEJ PRACY, W TRAKCIE KALIBRACJI I AUTOTESTU JEST WYGASZONY. PRZY STANACH MINIMALNYCH Z CZUJNIKA CIŚNIENIA I PO WYKRZYCIU BŁĘDU KALIBRACJI - PULSUJE.
- WYŚWIELACZ LED - POKAZUJE POZIOM NAPELNIENIA ZBIORNIKA Z DOKŁADNOŚCIĄ DO 10% (PRACA Z CZUJNIKIEM CIŚNIENIA) LUB CO 25% (PRACA Z SONDĄ), WYŚWIELA RÓWNIEM KOMUNIKATY BŁĘDÓW ITP. W SPECJALNYCH WERSJACH OPROGRAMOWANIA WARTOŚĆ MIERZONEJ TAKŻE MOŻE BYĆ PRZEDSTAWIANA TAKŻE Z DOKŁADNOŚCIĄ CO 1%.

PODŁĄCZENIE I URUCHOMIENIE:

- 1 - WYPROWADŹ WSZYSTKIE UŻYWANE PRZEWODY PRZEZ OTWÓR W TABLICY ZABUDOWY.
- 2 - PODŁĄCZ PLUS ZASILANIA CZUJNIKA CIŚNIENIA NA ZAKRES 0-200 mBAR Z WYŚCIEMIEM NAPIĘCIOWYM 0...5V DO „SENSOR”, MASĘ ZASILANIA CZUJNIKA DO „GND” URZĄDZENIA (WSPÓLNA MASA ZASILANIA) A SYGNAŁ NAPIĘCIOWY Z CZUJNIKA CIŚNIENIA DO „CZUJNIK” ZGODNIE Z OPISEM NA TYLNYM BLOCZKU.
- 3 - W PRZYPADKU PRACY Z SONDĄ PŁYWAKOWĄ LUB PRĘTOWĄ - WEJŚCIE WTYCZKI SONDY POMIAROWEJ DO GNIAZDA, ZGODNIE Z WYCIĘCIEM W GNIEZDZIE. ZAKRĘĆ PIERSIENI WTYKIU.
- 4 - PODŁĄCZ POZOSTAŁE SYGNAŁY DO BLOCZKA STEROWNIKA (JEŚLI SĄ UŻYWANE - NP. STEROWANIE CZERPANIA, SYGNAŁ ANALOGOWY).
- 5 - PODŁĄCZ OPCJONALNY SYGNAŁ DIGI / ANAL POMIĘDZY URZĄDZENIAMI BY MOGLY SIĘ Z SOBĄ KOMUNIKOWAĆ. POTENCJAŁEM ODNIENIESIA SĄ MASY ZASILAN - MUSZĄ BYĆ WSPÓLNE
- 6 - ZAŁĄCZ ZASILANIE URZĄDZENIE POWINNO PRZEPROWADZIĆ AUTOTEST ORAZ ROZPOCZĄĆ CYKL POMIAROWY.
- 7 - TRYB PODLEGŁY (PODRZĘDNY) MOŻNA SKONFIGUROWAĆ POPRZEC OBECNOŚĆ MAGNESU TRWAŁEGO W POBLIZI TYLNEGO CZUJNIKA POLA W CHWILI PODANIA ZASILANIA. KONFIGURACJA TRYBU PODRZĘDNEGO ZOSTANIE ZAPISANA W PAMIĘCI URZĄDZENIA I BĘDZIE AKTYWNA AZ DO PONOWNEJ JEJ ZMIAN (TAK SAMO JAK JEJ AKTYWACJA OPISANA WYŻEJ)
- 8 - JEŻELI URZĄDZENIE SKONFIGUROWANO JAKO TRYB PODLEGŁY (PODRZĘDNY) SPRAWDŹ CZY NASTĘPIŁE ZGODNE WYŚWIELANIE TEJ SAMEJ WARTOŚCI NA OBU URZĄDZENIACH.
- 9 - URZĄDZENIE PRACUJĄCE W TRYBIE PODLEGŁYM NIE WYMAGA PODŁĄCZENIA DO SONDY POMIAROWEJ - NIE STERUJE TAKŻE PROCESEM CZERPANIA ANI NIE WYSTAWIA NA ZŁĄCZU ANALOGOWYM ZMIERZONEGO STANU - JEST TYLKO I WYŁĄCZNIE DODATKOWYM WSKAZNIKIEM CYFROWYM MIERZENIE PRZEE INNE URZĄDZENIE WARTOŚCI.
- 10 - WSŁŃ OBLUDOWE URZĄDZENIA W OTWÓR W ŚRUBIE BŁOZKI MOCUJĄCE W OTWORZY PO BOKACH OBLUDOWY I DOKRĘĆ ŚRUBY DOKIŚKOWE). JEŻELI ZASTOSOWANO ZATRZASKI PŁOZOWE WETKNI URZĄDZENIE W OTWÓR W TABLICY AZ DO ZABLOKOWANIA URZĄDZENIA W OTWORZIE.
- 11 - PO PODŁĄCZENIU CAŁOŚCI WŁĄCZ URZĄDZENIE I PRZEPROWADŹ KALIBRACJĘ WARTOŚCI PUSTEGO ZBIORNIKA - PATRZ OPIS PONIŻEJ. PO TEJ CZYNNOŚCI ZAMONTUJ CZUJNIK CIŚNIENIA LUB SONDE ZGODNIE Z RYSUNKIEM POGŁĄDOWYM 3.

KALIBRACJA CZUJNIKA CIŚNIENIA:

- 1 - UPEWNIJ SIĘ, ŻE NA CZUJNIK CIŚNIENIA NIE DZIAŁA CIŚNIENIE WODY (ZBIORNIK PUSTY LUB CZUJNIK NIE JEST JESZCZE ZAMONTOWANY)
- 2 - ZBLIŹ MAGNES TRWAŁY W OBSZAR NA PANELU PRZEDNIM, ZAZNACZONYM NA RYSUNKU 1 JAKO PRZEDNI CZUJNIK POLA.
- 3 - WŁĄCZ URZĄDZENIE Z PODŁĄCZENIEM CZUJNIKA CIŚNIENIA. JEŻELI MAGNES ZBLIŻONO POPRAWNIE - URZĄDZENIE WYŚWIELI KOMUNIKATY: „SE” ORAZ „db” (KALIBRACJA DOLNEGO PROGU) A NASTĘPNIE BĘDZIE POKAZYWAŁO WARTOŚĆ CIŚNIENIA JAKĄ ODCZYTUJE Z PODŁĄCZONEGO CZUJNIKA, POPRAWNY WYNIK CZUJNIKA NIEZANURZONEGO POWINIEN BYĆ Z ZAKRESU 20...40. MOŻESZ KONTROLNIE WYKREŚ NIEWIELKIE CIŚNIENIE NA CZUJNIK CELEM SPRAWDZENIA - NP. DUMNACH BY UPEWNIĆ SIĘ, ŻE CZUJNIK DZIAŁA POPRAWNIE - WZROST CIŚNIENIA BĘDZIE WIDOCZNY WE WSKAZANIACH NA WYŚWIELACZU LED (W JEDNOSTKACH UMOWNYCH, NIE W PROCENTACH!).
- 4 - ZATWIERDŹ KALIBRACJĘ PUSTEGO ZBIORNIKA POPRZEC PONOWNE ZBLIŻENIE MAGNESU TRWAŁEGO. URZĄDZENIE PO POPRAWNYM ZATWIERDZENIU WYŚWIELI KOMUNIKAT „Ea” I UROCHOMI SIĘ PONOWNIE. (ODDAŁ MAGNES PO KOMUNIKACIE „Ea”).
- 5 - PO PONOWNYM URUCHOMIENIU (I PODCIĘCIU NORMALNEGO CYKLU PRACY) ZBLIŹ PONOWNIE MAGNES TRWAŁY W OBSZAR PRZEDNIEGO CZUJNIKA POLA. URZĄDZENIE PONOWNIE WYŚWIELI KOMUNIKAT: „SE” I TYM RAZEM KOMUNIKAT „db” (KALIBRACJA GÓRNEGO PROGU) ORAZ PONOWNIE BĘDZIE WYŚWIELAŁ WARTOŚĆ CIŚNIENIA JAKIE MIERZY Z CZUJNIKA.
- 6 - PODCZAS TEJ KALIBRACJI NAPEŁNI ZBIORNIK DO PEŁNA LUB ZANURŹ CZUJNIK DO PEŁNEGO ZBIORNIKA. POWINNO BYĆ WIDĄC NA WYŚWIELACZU LED WZRASTANIE WYŚWIELANEJ WARTOŚCI CIŚNIENIA W MIARĘ NAPELNIANIA / ZANURZANIA DO WARTOŚCI ZNACZNIE WYŻSZEJ NIŻ WARTOŚĆ PRZY ZBIORNIKU PUSTYM.
- 7 - PRZY PEŁNYM ZBIORNIKU WYŚWIELANIE WARTOŚCI CIŚNIENIA ZAKOŃCZ KALIBRACJĘ GÓRNEGO PROGU POPRZEC PONOWNE ZBLIŻENIE MAGNESU TRWAŁEGO DO PRZEDNIEGO CZUJNIKA POLA. URZĄDZENIE POTWIERDZI ZAPAMIĘTANIE TEJ WARTOŚCI KOMUNIKATEM „Ea” I PRZEJDZIE DO TRYBU NORMALNEJ PRACY. PROCES KALIBRACJI ZAKOŃCZONY. POPRAWNE SKALIBROWANIE WARTOŚCI CIŚNIEŃ DLA 0% I 100% POWINNO SPRAWIĆ, IZ URZĄDZENIE PO RESTARCIE WYŚWIELI JUZ IDEALNIE 100% NAPELNIENIA ZBIORNIKA PRZY PEŁNYM I 0% PRZY PUSTYM.
- UWAGA: CZUJNIKI TEJ SAMEJ MARKI TEGO SAMEGO TYPU I DOKŁADNOŚCI MOGĄ BYĆ ZAMIENIANE BEZ PONOWNEJ KALIBRACJI JEDNAK ZALECA SIĘ PRZEPROWADZENIE TEGO ETAPU.

ABY SKONFIGUROWAĆ TANDEM 2 URZĄDZEŃ (POMIAR + DODATKOWY WSKAZNIK): PODŁĄCZ POEDYNYCZYM PRZEWODEM URZĄDZENIE PRACUJĄCE Z SONDĄ (PRACA JAKO „MASTER”) Z DRUGIM URZĄDZENIEM PRACUJĄCYM JAKO DODATKOWY WSKAZNIK (JAKO „SLAVE”), DO „SLAVE” PODŁĄCZ TYLKO ZASILANIE I KABEL TRANSMISJI DANYCH. NASTĘPNIE ZBLIŹ MAGNES TRWAŁY DO TYLNEGO CZUJNIKA POLA W URZĄDZENIU KTÓRE MA PRACOWAĆ JAKO „SLAVE” I PODŁĄCZ ZASILANIE. URZĄDZENIE WYŚWIELI KOMUNIKAT „db” I ODDAT BĘDZIE PRACOWAŁO W SPECJALNYM TRYBIE PODLEGŁYM. ABY WŁĄCZYĆ TRYB SLAVE POSTĘP W ANALOGICZNE - ZBLIŹ DO TYLNEGO POLA MAGNESU I WŁĄCZ ZASILANIE - URZĄDZENIE WYŚWIELI KOMUNIKAT „db” I PO RESETECIE PODJEMIE PRACĘ W ZWYKŁYM TRYBIE. KAŻDE Z URZĄDZEŃ MOŻE PRACOWAĆ JAKO MASTER LUB SLAVE - JEST TO DOWOLNE, NIE ŁĄCZYĆ WIĘCEJ JAK 2 URZĄDZEŃ, UNIKAĆ ZBĘDNEJ DŁUGOŚCI PRZEWODU TRANSMISJI DANYCH.

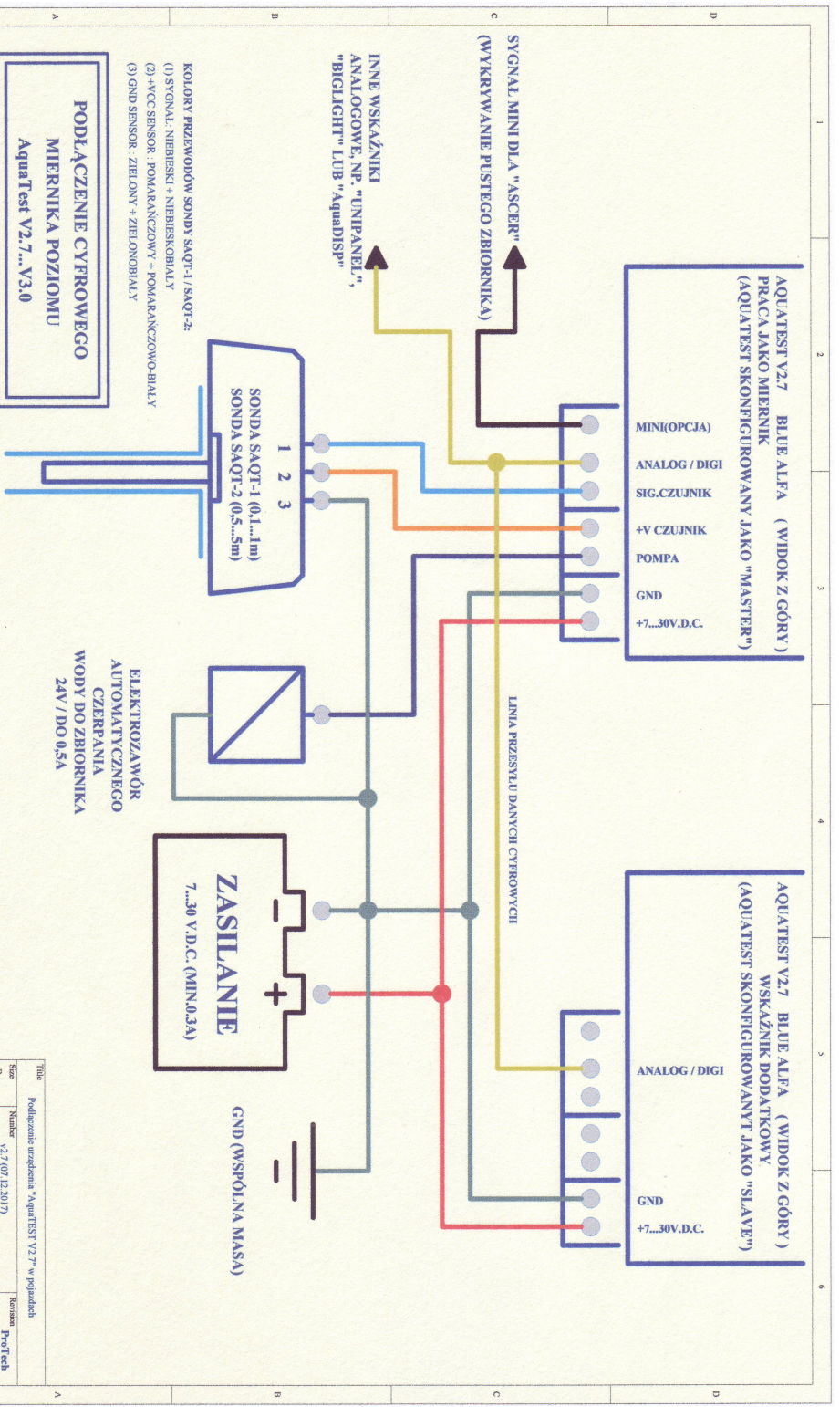
JEŚLI URZĄDZENIE NIE DZIAŁA PRAWIDŁOWO:

- 1 - SPRAWDŹ POPRAWNOŚĆ POLARYZACJI NAPIĘCIA ZASILANIA I WARTOŚĆ NAPIĘCIA WZGLĘDEM MASY
- 2 - SPRAWDŹ CZY IZOLACJA PRZEWODU ZOSTAŁA DOSTATECZNIE USUNIĘTA Z PRZEWODU (ZWŁASZCZA PRZY BLOCZKACH STEROWNIKA)
- 3 - SPRAWDŹ WTYCZKI SONDY WZGLĘDNIE INTEGRALNOŚĆ OBLUDOWY STEROWNIKA CZY NIE JEST USZKODZONA MECHANICZNIE
- 4 - JEŻELI TO KONIECZNE, WYMIJ CZUJNIK CIŚNIENIA I SPRAWDŹ CZY URZĄDZENIE REAGUJE POPRAWNIE NA WZROST / SPADKIE CIŚNIENIA W ZBIORNIKU
- 5 - JEŻELI PO WŁĄCZENIU NA WYŚWIELACZU WYŚWIELANY KOMUNIKAT „SE” ORAZ „db” NIE JEST WIDOCZNY SPRAWDŹ PODŁĄCZENIE CZUJNIKA - PRZEWODY ZWIARCIA.
- 6 - W PRZYPADKU GDY ZBIORNIK JEST PEŁEN A MIMO TO URZĄDZENIE NIE WYŚWIELA 100% MOŻESZ WYGODNIE DOKALIBROWAĆ STAN PEŁNEGO ZBIORNIKA - W TYM CELU PODCZAS NORMALNEJ PRACY URZĄDZENIA ZBLIŹ MAGNES W OBSZAR PRZEDNIEGO CZUJNIKA POLA I PO KOMUNIKACACH „SE” I „Ea” ZATWIERDŹ WARTOŚĆ KTÓRĄ URZĄDZENIE MIERZY JAKO WARTOŚĆ 100% - NOWA WARTOŚĆ ZOSTANIE ZAPAMIĘTANA I URZĄDZENIE POWINNO PO RESTARCIE POKAZAĆ 100%. JEŻELI TO NIE POMAGA - SPRAWDŹ POPRAWNĄ PRACĘ CZUJNIKA I WSZYSTKIE PODŁĄCZENIA ORAZ NAPIĘCIA ZASILANIA.

UWAGI KOŃCOWE:

URZĄDZENIE DOKONUJE POMIARU CIECZY NA PODSTAWIE ODCZYTU SYGNAŁU NAPIĘCIOWEGO Z CZUJNIKA CIŚNIENIA W ZBIORNIKU LUB Z SONDY POMIAROWEJ PRĘTOWEJ / PLYWAKOWEJ. TRYB PRACY URZĄDZENIA JEST PRZELĄCZANY AUTOMATYCZNIE NA CZUJNIK CIŚNIENIA W PRZYPADKU WYKRYSIA SYGNAŁU NAPIĘCIOWEGO Z CZUJNIKA CIŚNIENIA, W ZŁYM BRZAKU SYGNAŁU URZĄDZENIE AUTOMATYCZNIE PRZELĄCZA SIĘ NA TRYB PRACY Z SONDĄ POMIAROWĄ PRĘTOWĄ LUB PLYWAKOWĄ. CZUJNIK CIŚNIENIA (RURKA CZUJNIKA) ORAZ SONDA PRĘTOWA OKRESOWO MOGĄ WYMAGAĆ WYMIENIENIA. W PRZYPADKU WYKRYSIA STANU NISKIEGO CIECZY URZĄDZENIE ROZŚWIELA SYMBOL „L” (25% I NIŻEJ) ORAZ PODAJE SYGNAŁ „MBT” DLA STEROWNIKA „ASCSC” (O ILE JEST NA WYPOSAŻENIU POZA DUKI I TAKI SYGNAŁ ISTNIEJE NA BLOCZKU PRZYLĄCZENIOWYM). URZĄDZENIE DOKONUJE POMIARU Z DOKŁADNOŚCIĄ DO 10% PODCZAS PRACY Z CZUJNIKIEM. IZ DOKŁADNOŚCIĄ 25% W TRYBIE PRACY Z SONDĄ POMIAROWĄ PRĘTOWĄ LUB PLYWAKOWĄ. URZĄDZENIE JEST ZABEZPIECZONE PRZED PODANIEM NIEPRAWIDŁOWEJ POLARYZACJI NAPIĘCIA Z ZASILANIA WYŚCIE STERUJĄCE SYSTEM AUTOMATYCZNEGO CZERPANIA ZBIORNIKA WZWIADAJE JEST DO OBIĄCZEN DO 0.5A@24V WYŚCIE ANALOGOWE PRZEWIADANE DO STEROWANIA ELEKTRONICZNYCH WSKAZNIKÓW WIDOCZNYCH. PRACUJE Z MASYMALNĄ WYDOLNOŚCIĄ PRĄDOWĄ 10mA. KLASA SZCZELNOŚCI IP54. EKSTREMALNIE NISKIE TEMPERATURY PRACY MOGĄ SPWODNIAĆ ZATRZYMANIE CYKLU POMIAROWEGO CO 20” PODCZAS PRACY OBLUDOWA URZĄDZENIA LEKKO MOŻE SIĘ NAGRZEWAC - NIE WPŁYWA TO NA DOKŁADNOŚĆ POMIARU. DO CZYSZCZENIA UŻYWAĆ ROZCIENIONEGO WODA NIEAGRESYWNEGO DETERGENTU.

CZUJNIK CIŚNIENIA* - STOSOWAĆ CZUJNIK PROTECH - DOSTARCZANY W KOMPLEKIE Z URZĄDZENIEM!



AQUATEST V2.7 BLUE ALPHA (WIDOK Z GÓRY)
 PRACA JAKO MIERNIK
 (AQUATEST SKONFIGUROWANY JAKO "MASTER")

- MIN(OPCJA)
- ANALOG / DIGI
- SIG.CZUJNIK
- +V CZUJNIK
- POMPA
- GND
- +7...30V.D.C.

AQUATEST V2.7 BLUE ALPHA (WIDOK Z GÓRY)
 WSKAZNIK DODATKOWY
 (AQUATEST SKONFIGUROWANY JAKO "SLAVE")

- ANALOG / DIGI
- GND
- +7...30V.D.C.

KOLORY PRZEWODÓW SONDY SAQT-1 / SAQT-2:
 (1) SYGNAL: NIEBIESKI + NIEBIESKOBIAŁY
 (2) +VCC SENSOR: POMARAŃCZOWY + POMARAŃCZOWO-BIAŁY
 (3) GND SENSOR: ZIEŁONY + ZIEŁONOBIAŁY

PODŁĄCZENIE CYFROWEGO MIERNIKA POZIOMU
 Aqua Test V2.7... V3.0

ELEKTROZAWÓR AUTOMATYCZNEGO CZERPIANIA WODY DO ZBIORNIKA
 24V / DO 0,5A

ZASILANIE
 7...30 V.D.C. (MIN.0,3A)

GND (WSPÓLNA MASA)