

INSTRUKCJA OBSŁUGI

ELEKTRONICZNEGO ŚWIECĄCEGO PYLONU CENOWEGO LED

Miło jest nam pogratulować Państwu zakupu Wyświetlaczy cenowych Led przeznaczonych do montażu w Pylonie cenowym na stacji paliw, naszej produkcji. Konstrukcją naszego wyrobu staraliśmy się wyjść naprzeciw wszystkim wymaganiom użytkowników, aby otrzymać produkt jak najlepiej i najdłużej im służący.

Prosimy o zapoznanie się z niniejszą instrukcją obsługi/montażową. Informacje w niej zawarte ułatwią Państwu korzystanie z wyrobu, a także pozwolą uniknąć awarii wynikających z niewłaściwego zamontowania i użytkowania.

Pylon Cenowy Led , programowanie z pilota **Informacje dla użytkowników**



Widok pilota radiowego stosowanego w systemie Elektronicznych pylonów cenowych led, (transmisja radiowa zasięg do 100m).

Pierwsze naciśnięcie przycisku A (Edycja cen) Dostępne przyciski:

Przycisk A – tryb edycji cen (pola cenowe zaświecą z maksymalną światłością), możliwość edycji cen za pośrednictwem przycisków do przemieszczania kursora przyciski B, C ,oraz przycisku zmiany wartości przycisk D

Przycisk B – poruszanie kursorem edycji w prawo

Przycisk C – poruszanie kursorem edycji w dół

Przycisk D – zmiana wartości edytowanego pola

Akceptacja cen następuje po ponownym naciśnięciu przycisku A, w przypadku rezygnacji bez zatwierdzenia źle ustawionych cen należy odczekać 60 sekund a sterownik sam zrezygnuje z zatwierdzenia nowych cen (wyświetli z pamięci stare ceny chroniąc przed ewentualną pomyłką).

Drugie naciśnięcie przycisku A (Ustawienie pulsowania cen, tryb PROMOCJA)

Po drugim naciśnięciu przycisku A - wyświetlą się zera lub jedyńki od lewej strony pylonu. Ustawione zero na poszczególnym polu cenowym spowoduje stałe świecenie ceny, a przestawienie z zera na 1 spowoduje pulsowanie poszczególnego pola cenowego.

(zachęcamy do pulsowania promowanymi cenami, zabieg ten zwiększa obrót dzienny do 15% !!!).

Dostępne przyciski:

Przycisk C – poruszanie kursorem edycji w dół

Przycisk D – zmiana wartości edytowanego pola (0 lub 1)

0- cena nie pulsuje

1- cena pulsuje

Trzecie naciśnięcie przycisku A (akceptacja i przejście do normalnego trybu pracy)

WYJAŚNIENIA:

Kursor to mrugające miejsce gotowe do edycji w którym się znaleźliśmy za pośrednictwem naciskania poszczególnych przycisków (góra / dół / w prawo), które powodują że przemieszczamy się po wyświetlaczach celem korekty ceny.

MYCIE I KONSERWACJA

Do mycia przedniej pleksy wyświetlacza należy stosować piankę elektrostatyczną, kategorycznie nie polerować pleksy w wyświetlaczu, (polerowanie pleksy powoduje powstanie ładunków elektrostatycznych które mogą trwale uszkodzić diody w wyświetlaczu

Utrata Gwarancji!!!

Pylon Cenowy led , programowanie z klawiatury **Informacje dla użytkowników**

Każdy sterownik posiada złącze klawiatury do którego możemy podłączyć zwykłą klawiaturę komputerową by móc zmienić drobne ustawienia sterownika, lub nawet codziennie zmieniać ceny. W komplecie ze sterownikiem wysyłany jest przewód klawiatury o długości 5m, który można wyprowadzić ze sterownika na zewnątrz pylonu.

Do programowania cen, należy używać sprawnej technicznie klawiatury PC podłączanej na czas programowania do gniazda PS2 umiejscowionego na końcu przewodu z Pylonu. W większości przypadków można stosować stosować klawiatury USB z przejściówkami USB-PS2. W przypadku potrzeby przedłużenia przewodu klawiatury należy używać oryginalnych, sprawnych technicznie przedłużaczy klawiaturowych. Po skończeniu programowania cen należy gniazdko klawiaturowe schować (lub zabezpieczyć taśmą), tak by padająca woda nie mogła zalać jego styków i spowodować ich korozji.

Nagannym jest pozostawienie przewodu klawiaturowego leżącego na ziemi w wodzie i błocie. W takim przypadku po kilku dniach Pylon nie będzie reagował na podłączaną klawiaturę! UTRATA GWARANCJI !!!

Opis dostępnych opcji menu z odpowiadającymi im klawiszami:

1) Programowanie Cen.

F1 - załączenie trybu edycji wyświetlanych cen, widoczne mruganie pierwszej cyfry pierwszego od góry wyświetlacza cenowego w pylonie.

Opis dostępnych klawiszy używanych do edycji/zmian cen:

← strzałka w lewo	- przemieszczenie pozycji kursora w lewo o jedną cyfrę
→ strzałka w prawo	- przemieszczenie kursora w prawo o jedną cyfrę
↑ strzałka w górę	- przemieszczenie kursora w górę o jedno pole cenowe
↓ strzałka w dół	- przemieszczenie kursora w dół o jedno pole cenowe
Spacja, Del, Tab	- kasowanie znaku w pozycji kursora
Enter	- akceptacja i wpis do pamięci zmienionych cen
Esc	- powrót do starych ustawień cen, bez zapisu nowych cen do pamięci

2) Ustawienie wyświetlaczy w stan pulsacyjnego - PROMOCYJNEGO wyświetlania cen.

F2 - po wybraniu odpowiedniego wyświetlacza do ustawienia w tryb mrugania ceny należy w miejsce danego wyświetlacza wpisać '1'-mruganie, lub '0'-brak mrugania.

Enter - akceptacja i zapis do pamięci

Esc - powrót do starych ustawień bez zapisu do pamięci

	Przykładowa wartość wyświetlana w pylonie	Opis
1	0	Wyświetlacz cen1
2	1	Wyświetlacz cen2
3	0	Wyświetlacz cen3
4	1	Wyświetlacz cen4
5	0	Wyświetlacz cen5

Wynik: cena na wyświetlaczu cen2 (drugi od góry) pulsuje, cena na wyświetlaczu cen4 (czwarty od dołu) pulsuje.

MYCIE I KONSERWACJA

Do mycia przedniej pleksy wyświetlacza należy stosować piankę elektrostatyczną, kategorycznie nie polerować pleksy w wyświetlaczu, (polerowanie pleksy powoduje powstanie ładunków elektrostatycznych które mogą trwale uszkodzić diody w wyświetlaczu

Utrata Gwarancji!!!

Pylon Cenowy Led, ustawienia konfiguracyjne Jednorazowe ustawienia - informacje dla serwisu

Poniższy opis nie jest potrzebny sprzedawcy zmieniającemu ceny z klawiatury tylko serwisantowi.

Każdy sterownik posiada złącze klawiatury do którego możemy podłączyć zwykłą klawiaturę komputerową by móc zmienić ustawienia sterownika, lub nawet codziennie zmieniać ceny. W komplecie ze sterownikiem wysyłany jest przewód klawiatury o długości 5m, który można wyprowadzić ze sterownika na zewnątrz pylonu.

Do programowania cen, należy używać sprawnej technicznie klawiatury PC podłączanej na czas programowania do gniazda PS2 umiejscowionego na końcu przewodu z Pylonu. W większości przypadków można stosować stosować klawiatury USB z przejściówkami USB>PS2. W przypadku potrzeby przedłużenia przewodu klawiatury należy używać oryginalnych, sprawnych technicznie przedłużaczy klawiaturowych. Po skończeniu programowania cen należy gniazdko klawiaturowe schować (lub zabezpieczyć woreczkiem i taśmą), tak by padająca woda nie mogła zalać jego styków i spowodować ich korozji.

Nagannym jest, pozostawienie przewodu klawiaturowego leżącego na ziemi w wodzie i błocie. W takim przypadku po kilku dniach Pylon nie będzie reagował na podłączaną klawiaturę! UTRATA GWARANCJI !!!

Ustawienia poniżej opisane jednorazowo ustawiane są przez producenta, drobne korekty może przeprowadzić kierownik stacji.

4)Ustawianie poziomów intensywności świecenia Pylonu Cenowego led.

F4 - Poziom niski światła

- sugerowana wartość w zakresie 20-30

Jest to dolny próg oświetlenia słonecznego, przy którym nastąpi przełączenie wyświetlaczy w tryb nocny charakteryzujący się zmniejszeniem jasności wyświetlania do poziomu ustawionego w opcji, oraz załączenie neonówek (opisy statyczne nazw paliw) nastąpi po 5 minutach trybu nocnego.

F5 - Moc świecenia wyświetlaczy dla poziomu niskiego

- sugerowana wartość w zakresie 20-30

Jest to moc świecenia wyświetlaczy gdy wartość oświetlenia słonecznego spadnie poniżej ustanowionej wartości.

F6 - Poziom wysoki światła

- sugerowana wartość 180-230

Jest to górny próg oświetlenia słonecznego, przy którym nastąpi przełączenie wyświetlaczy na tryb dzienny charakteryzujący się zwiększeniem jasności wyświetlania do poziomu ustawionego w opcji.

F7 - Moc świecenia wyświetlaczy dla poziomu wysokiego światła- sugerowana wartość 180-230

Jest to maksymalna moc świecenia wyświetlaczy w trybie dziennym, po kilku latach można ją zwiększyć do 256.

Nie należy zbędnie świecić maksymalną światłością wyświetlaczy, należy zostawić zapas na następne lata, przy założeniu że światłość diody zmniejsza się średnio 1% na rok należy sobie zostawić margines ustawiając "Moc świecenia dla poziomu wysokiego nie więcej niż 230" w pierwszych latach.

Przesadzanie z mocą świecenia wyświetlaczy, może doprowadzić do rozmywania się cen, czyli zmniejszenia czytelności, co spowoduje drastyczne zmniejszenie sprzedaży!!!.

5)Ustawienie automatycznego sterownika podświetleniem napisów stałych nazw paliw.

F8 - jeśli tą opcję ustawimy na '1' to podświetlenie napisów stałych pylonu będzie załączane, jeśli mierzony poziom światła zewnętrznego będzie równy lub mniejszy od ustawionego poziomu w opcji (F4 „Poziom niski światła”), załączenie następuje po około 5 minutach od przekroczenia progu (w dół), jeśli poziom światła będzie ponad próg niskiego światła to po około 5 minutach zostaną wyłączone neonówki napisów statycznych cen paliw.

Enter - akceptacja i zapis do pamięci

Esc - powrót do starych ustawień bez zapisu do pamięci

6)Manualne załączenie podświetlenia napisów stałych w pylonie cenowym.

Normalnie ten klawisz nie działa ponieważ pylon ustawiony jest w automatyczny tryb zmierzchowego załączania neonówek i nikt z obsługi nie powinien tego parametru zmieniać, chyba że kierownik stacji podejmie taką decyzję.

F9 - naciskanie klawisza powoduje naprzemienne załączanie/ wyłączenie podświetlenia napisów stałych pylonu cenowego. Klawisz ten jest aktywny jeśli (F8 „automatyczne sterowanie podświetleniem napisów stałych”) ustawione jest na '0'. Jeśli ustawimy z 0 na 1 to sterownik będzie załączał po upływie 5 minut gdy będzie ciemno opisy statyczne nazw paliw.

7)Załączenie trybu testu.

Naciśnięcie jednego z trzech klawiszy funkcyjnych powoduje uruchomienie trybu testu wyświetlaczy cen:

F10 - odczyt aktualnego poziomu światła zewnętrznego, wartość wyświetlana jest na dolnym polu cenowym (test ten ma na celu sprawdzenie funkcjonowania czujnika światła, sprawdzenie ewentualnego zabrudzenia, często

zdarza się że reklamowcy zmieniając nalepki na pylonie zalepią czujnik światła i pylon cenowy świeci słabiej niż powinien). Wyświetlana wartość około 10 to noc, do 100 to szary dzień, a 255 to bardzo słoneczny dzień.

F11 - załączenie pojedynczych segmentów w cyfrach.

F12 - załączenie/wyłączenie wszystkich segmentów w cyfrach.

Powrót do normalnego trybu pracy pylonu (wyświetlanie cen) uzyskujemy poprzez naciśnięcie klawisza **Esc**.

Automatyczne wyjście z wszystkich funkcji menu następuje po 2 minutach jeśli nie został naciśnięty żaden aktywny klawisz klawiatury.

Jeśli pylon został zakodowany kodem pin (zabieg ten stosujemy dla niesfornych klientów ociągających się z płaceniem), po trzydziestu dniach funkcjonowania pylonu zaświecą się minusy na pylonie i trzeba zadzwonić do naszego przedstawiciela, lub do nas by otrzymać kod pin potrzebny do zdjęcia blokady.

Sprawdzenie czy wyświetlacze nie są zabezpieczone kodem pin

1) Ściągnięcie kodu pin z klawiatury:

F3 - naciśnięcie tego klawisza spowoduje wejście do opcji ściągnięcia hasła. Na dolnym paliwie pokaże się na chwile ilość prób do ściągnięcia hasła czyli 10 a za kilka sekund ilość prób zniknie i będzie można wpisać kod pin i zatwierdzić enterem.

Inne klawisze dostępne do wpisania kodu pin:

← strzałka w lewo	- przemieszczenie pozycji kursora w lewo o jedną cyfrę
→ strzałka w prawo	- przemieszczenie kursora w prawo o jedną cyfrę
↑ strzałka w górę	- przemieszczenie kursora w górę o jedno pole cenowe
↓ strzałka w dół	- przemieszczenie kursora w dół o jedno pole cenowe
Spacja, Del, Tab	- kasowanie znaku w pozycji kursora
Enter	- akceptacja i wpis do pamięci zmienionego kodu pin
Esc	- powrót do starych ustawień cen, bez zapisu nowych danych do pamięci

Proszę pamiętać że prób do ściągnięcia kodu pin jest 10, po dziesiątym błędnym kodzie pin następuje definitywne zablokowanie pylonu. Wtedy zostaje już tylko czekać na przesyłkę od nas na podzespoły niezakodowane kodem pin, oczywiście po uregulowaniu należności.

2) Ściągnięcie kodu pin z pilota:

3) Ściągnięcie kodu pin z komputera: przewodowo lub bezprzewodowo:

Opis programu komputerowego Pylonu Cenowego led Informacje dla użytkowników

Do zmian cen, należy używać sprawnych technicznie komputerów PC, przedłużaczy sygnałowych, przedłużaczy prądowych, konwerterów USB/RS485. Zabrania się stosowania nieskonsultowanych, nieautoryzowanych przez producenta rozwiązań.

Program zmian cen w Pylonie Cenowym Led przeznaczony dla wszystkich wersji systemu Windows.

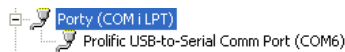


Po otrzymaniu oprogramowania należy go skopiować na dysk lokalny, i utworzyć skrót na pulpicie. Dodatkowo należy zainstalować port komunikacyjny.

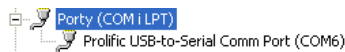
Program *Wieża Cen.exe* uruchomiony na komputerze PC pracującym pod systemem Windows komunikuje się z pylonem za pośrednictwem portów wyjściowych USB, do których podłącza się przejściówkę USB>RS485 a do jej wyjść kabelek przychodzący z pylonu cenowego led. W przypadku transmisji bezprzewodowej, podłączany jest do portu USB modem radiowy z antenką.

W przypadku realizowania zmian cen przez komputer przewodowo > pylon należy zainstalować przejściówkę komputer USB > pylon do tej pory stosowaliśmy przejściówkę ATC820 (www.a2s.pl), konwerter ten jest nadal produkowany, a sterowniki do niego są na bieżąco na stronach producenta aktualizowane pod kolejne zmiany w systemach Windows.

Przejściówka USB powinna zostać zainstalowana jako nowy port komunikacyjny w:
Ustawienia>Panel sterowania>System>Sprzęt>Menedżer Urządzeń> a w nim sekcja **Porty COM i LPT**.



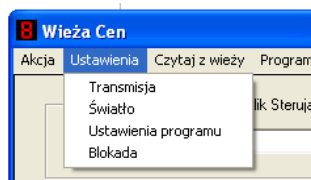
W przypadku realizowania zmian cen przez komputer bezprzewodowo > pylon (transmisja modem radiowy), należy zainstalować przejściówkę komputer USB > Y105 Firmy Unitek, podłączoną do modemu radiowego konwerter jest nadal produkowany, a sterowniki do niego są na bieżąco na stronach producenta aktualizowane pod kolejne zmiany w systemach Windows.



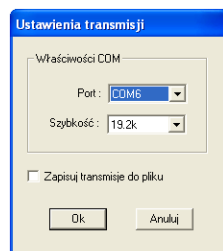
Przejściówka USB powinna zostać zainstalowana jako nowy port komunikacyjny w:
Ustawienia>Panel sterowania>System>Sprzęt>Menedżer Urządzeń> a w nim sekcja **Porty COM i LPT**.

Prosimy zapamiętać numer portu nadany przez system przejściówce i ustawić go w programie do obsługi pylonu w sekcji: Ustawienia>transmisja>nr portu Com.

Wygląd oraz opis opcji menu Ustawienia.



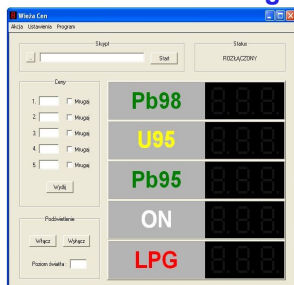
Opcja menu **Ustawienia>Transmisja** - ustawienie parametrów transmisji programu sterującego Pylonem:



Port - adres portu komunikacyjnego na którym system Windows zainstalował przejściówkę USB, do której podłączony jest przewód sygnałowy z Pylonu, lub modem do transmisji bezprzewodowej z pylonem.

Szybkość - nie zmieniać w musi być ustawione 19,2k.

Widok uruchomionego programu Wieża Cen



Na obrazie możemy rozróżnić pięć poszczególnych sekcji tematycznych z polami informacyjnymi, polami wprowadzania danych, przyciskami zatwierdzającymi poszczególne parametry, polami graficznymi obrazującymi aktualny stan danych wyświetlanych w pylonie.

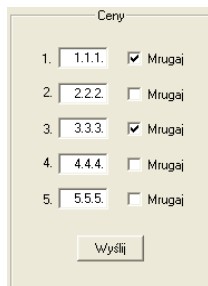
1) Sekcja Status.



Pokazuje czy program łączy się informatycznie z pylonem w celu odebrania lub przesłania danych.

2) Sekcja Ceny

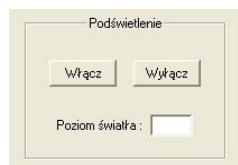
W tej sekcji istnieją okienka do wprowadzania cen dla danego produktu, włącznik „Mrugaj”, oraz przycisk „Wyślij”.



Po wprowadzeniu cen paliw można zaznaczyć opcję „Mrugaj” przy danym produkcie co spowoduje mrugania jego ceny z częstotliwością około trzech mrugnięć w ciągu sekundy. Jest to zabieg reklamowy mający na celu zwrócenie szczególnej uwagi na aktualnie promowaną cenę danego paliwa. Wszystkie wybrane do mrugania ceny mrugają jednocześnie. Inne kombinacje mrugania i wyświetlania cen możliwe są po zastosowaniu plików skryptu, patrz poniżej w opisie skryptów.

Przyciskiem „Wyślij” wysyłamy przygotowane dane do pylonu.

3) Sekcja Podświetlenie.



Przycisk - **Włącz** - załącza podświetlenie nocne napisów stałych pylonu.

Przycisk - **Wyłącz** - wyłącza podświetlenie nocne napisów stałych pylonu.

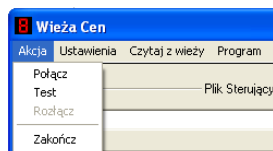
Powyższe przyciski - są aktywne przypadku nie zaznaczenia opcji „Automatycznie załączaj podświetlenie” w menu **Ustawienia>Światło**, w tym przypadku należy pamiętać o włączaniu na noc i wyłączaniu rano podświetlenia napisów stałych w pylonie.

4) Okienko podglądu cen.



Okienko to umożliwia oglądanie wysłanych cen do pylonu, odczytanie aktualnych cen wyświetlanych przez pylon (Opcja „Czytaj z wieży”), oraz oglądanie wyświetlanych cen.

5) Wygląd oraz opis opcji menu Akcja.



a)opcja menu **Akcja>Połącz** - ustanawia połączenie programu z pylonem, połączenie trwa stałe z pylonem potrzebne jest gdy pracuje się z plikiem sterującym umożliwiającym różne efekty graficzne wyświetlanych cen. Normalnie nie trzeba się łączyć z pylonem.

b)opcja menu **Akcja>Rozłącz** - przerywa połączenie programu sterowania z pylonem, od tej pory do czasu połączenia nie ma możliwość dokonywania efektów graficznych wyświetlanych cen.

c)opcja menu **Akcja>Test** - praca w trybie testowym umożliwia naukę obsługi systemu zmian cen.

6) Wygląd oraz opis opcji menu Ustawienia



W sekcji „Opis cen” nadajemy nazwy do danych produktów, oraz wybieramy kolor wyświetlania nazw w oknie głównym programu.

Zaznaczenie opcji „Ukrywać okno programu przy minimalizacji” powoduje, że podczas minimalizacji programu okno główne znika z paska zadań, pozostaje tylko ikonka w prawym dolnym rogu.

4) Ustawianie poziomów intensywności świecenia Pylonu Cenowego led.

Opcja menu **Ustawienia>Światło**:

Ustawienia mocy świecenia

Poziomy światła i moc świecenia cen

20 Poziom niski światła (0-255)

20 Moc świecenia dla poziomu niskiego (0-255)

220 Poziom wysoki światła (0-255)

220 Moc świecenia dla poziomu wysokiego (0-255)

Automatycznie załączaj podświetlenie

Wyślij Anuluj

Poziom niski światła - sugerowana wartość w zakresie 20-30

Jest to dolny próg oświetlenia słonecznego, przy którym nastąpi przełączenie wyświetlaczy w tryb nocny charakteryzujący się zmniejszeniem jasności wyświetlania do poziomu ustawionego w opcji "Moc świecenia wyświetlaczy dla poziomu niskiego" oraz po przekroczeniu tego progu w dół przez 5 minut załączenie neonówek statycznych opisów cen paliw.

Moc świecenia wyświetlaczy dla poziomu niskiego - sugerowana wartość w zakresie 20-30

Jest to moc świecenia wyświetlaczy gdy wartość oświetlenia słonecznego spadnie poniżej ustalonej wartości. W opcji "Poziom niski światła"

Poziom wysoki światła - sugerowana wartość 180-230

Jest to górny próg oświetlenia słonecznego, przy którym nastąpi przełączenie wyświetlaczy na tryb dzienny charakteryzujący się zwiększeniem jasności wyświetlania do poziomu ustawionego w opcji.

Moc świecenia wyświetlaczy dla poziomu wysokiego światła - sugerowana wartość 180-230

Jest to maksymalna moc świecenia wyświetlaczy w trybie dziennym, po kilku latach można ją zwiększyć do 255.

Nie należy zbędnie świecić maksymalną światłością wyświetlaczy, należy zostawić zapas na następne lata, przy założeniu że światłość diody zmniejsza się średnio 1% na rok należy sobie zostawić margines ustawiając "Moc świecenia dla poziomu wysokiego nie więcej niż 230" w pierwszych latach.

MYCIE I KONSERWACJA

Do mycia przedniej pleksy wyświetlacza należy stosować piankę elektrostatyczną, kategorycznie nie polerować pleksy w wyświetlaczu, (polerowanie pleksy powoduje powstanie ładunków elektrostatycznych które mogą trwale uszkodzić diody w wyświetlaczu

Utrata Gwarancji!!!

Ciąg dalszy ma następnej stronie

Opis programowania wyświetlaczy z komputera Za pośrednictwem pliku sterującego

Umiejętne użycie plików skryptu w bardzo dużym stopniu zwiększa atrakcyjność wyświetlanych informacji na wieży cen, dlatego zachęcamy do korzystania z tego rodzaju narzędzia i tworzenia bazy skryptów, które mogą być w dowolnym momencie otworzone do wyświetlenia potrzebnej informacji.

Przy pracy z plikiem skryptu komputer musi być połączony z pylonem, proszę w opcji menu Akcja>Połącz uruchomić połączenie. Po zakończeniu z pracy z plikiem skryptu, należy w opcji menu Akcja>Rozłącz rozłączyć połączenie.

W celu automatycznego wyświetlania napisów na wyświetlaczach reklamowych jak i cenowych należy stworzyć plik tekstowy (np. Skrypt.txt). W pliku tym umieszczamy napisy i znaki sterujące. Każda linia tekstu, która ma być wyświetlona zaczyna się od trzech znaków sterujących:

pierwszy znak:

'0' - adres sterownika, w przypadku gdy w totemie cenowym zainstalowany jest tylko Diodowy Wyświetlacz Cen powinno być '0'.

drugi znak:

'1'-'5'- numer wiersza dla wyświetlaczy cen.

trzeci znak:

'C' - wyświetlane będą dozwolone znaki ('0'-'9','.',':',' ','').

'B' - wyświetlane będą poszczególne segmenty w cyfrach.

Oprócz znaków sterujących rozpoczynających każdą linię, występują znaki specjalne. Znaki specjalne umieszczamy w nawiasach {}.

Znaki specjalne występujące w skrypcie:

{S...} - opóźnienie między wyświetlaniem poszczególnych linii tekstu w milisekundach (np. {S3000} oznacza opóźnienie 3 sekundy;

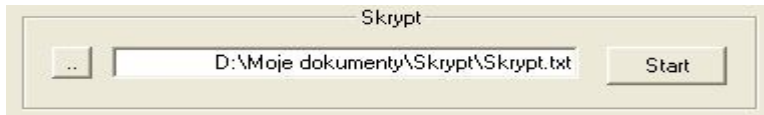
{P} - w miejsce tego znaku wstawiana jest cena danego paliwa z ramki 'Ceny'

{G} - zakończy skrypt i wracamy do początku skryptu.

Tworząc daną linię skryptu po trzech znakach sterujących umieszczamy interesującą nas do wyświetlenia dowolną informację. Każda linia musi być zakończona niewidocznym znakiem ENTER (przejdzie do następnej linii).

Tak przygotowany plik otwieramy w ramce 'Skrypt' w głównym oknie programu i uruchamiamy przyciskiem 'Start', lub zatrzymujemy 'Stop'. Przed uruchomieniem przygotowanego skryptu i wyświetlaniem jego zawartości na wieży, zaleca się przełączenie wieży w tryb pracy 'Test' i sprawdzenie poprawności działania skryptu.

Okno z nazwą uruchamianego pliku sterującego



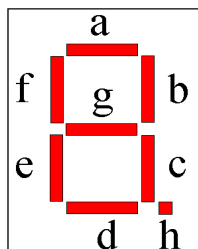
```

Przykład
01C{P}
03C{P}
{S300}
01C
{S300}
01C{P}
03C
{S300}
01C
01C
{S300}
03C{P}
{S300}
01C{P}
03C
{S300}
03C{P}
{S300}
01B100000001000000010000000
03B100000001000000010000000
{S100}
01B010000000100000001000000
03B010000000100000001000000
{S100}
01B0010000000100000001000000
03B0010000000100000001000000
{S100}
01B00010000000100000001000000
03B00010000000100000001000000
{S100}
01B000010000000100000001000000
03B000010000000100000001000000
{S100}
01B0000010000000100000001000000
03B0000010000000100000001000000
{S100}
01B00000010000000100000001000000
03B00000010000000100000001000000
{S100}
01B0000000100000000000000000000
03B0000000000000000000000000000
{S300}
{G}

```

Patrząc od góry, najpierw wyświetlone w tym samym czasie będzie w wierszu 1 wyświetlacz cen (drugi znak w linii pierwszej '1'), cena paliwa czytana z okienka pierwszego ramki 'Ceny' okna głównego programu (w polu danych znak specjalny '{P}'), a w wierszu 3 (drugi znak w linii drugiej '3') cena paliwa czytana z okienka trzeciego. Trzecim znakiem w obu tych liniach jest 'C' co oznacza, że wyświetlane będą dozwolone znaki ASCII które wysyłamy. W następnych 14 liniach skryptu opisujemy naprzemiennie dwukrotnie mrugnięcie tymi cenami. Mruganie jest z odstępem 300 milisekund.

Opis segmentów:



Gaszenie danej ceny realizowane jest przez wysłanie na dany wyświetlacz trzech spacji (spacje są tu niewidoczne, ale są, można sprawdzić kursorem, np. '21C' gasi wyświetlacz cen numer 1). Następne 27 linii skryptu oznacza, że na wyświetlaczu cen numer 1 i 3 będą zaświecane i gaszone po kolei wszystkie segmenty danych cyfr. Trzecim znakiem w każdej tej linii jest B, co oznacza, że wyświetlanie dotyczy poszczególnych segmentów w danej cyfrze, dlatego po znaku 'B' należy wysłać 24 znaki opisujące stan każdego segmentu (w każdej cyfrze jest 8 segmentów, cyfr w danym wyświetlaczu cen jest 3, dlatego 24). Pierwsza ósemka dotyczy cyfry numer 1 w danym wyświetlaczu, druga ósemka drugiej cyfry, trzecia trzeciej. W każdej ósemce segmenty są numerowane po kolei od 'a' do 'h'. Znak '1' oznacza zapalenie segmentu, znak '0' zgaszenie.

INSTRUKCJA MONTAŻOWA KROK PO KROKU

Wymagania ogólne odnośnie pylonu cenowego przed montażem wyświetlaczy cenowych.

Należy pamiętać że pylon cenowy posiada własny mikroklimat, skraplająca się rosa nie może kapać bezpośrednio na wyświetlacze, oraz urządzenia elektryczne takie jak płytki cyfr, sterownik, neonówki podświetleń statycznych opisów nazw paliw, (dobrze jest zastosować mały daszek nad cyframi na samej górze pylonu). Bezwzględnie należy w górnej części pylonu zrobić otwory wentylacyjne po bokach które umożliwią rotację powietrza (odparowanie wilgoci, oraz odpływ gorącego powietrza), zabieg ten zniweluje parowanie pylonu, oraz przedłuży żywotność elektroniki (w szczególności diod świecących), jak i samych neonówek/podświetleń napisów statycznych nazw paliw. Oczywiście konstrukcja pylonu musi być przemyślana tak by osiągnąć wysoką sztywność pylonu. Pylon musi być sztywny by przy wietrze nie zginał się niszcząc zamontowaną w nim elektronikę. Dół pylonu musi być obudowany tak by wilgoć z gruntu nadmiernie nie dostawała się do jego wnętrza, łącznie ze robactwem i szkodnikami. Okna w pylonie powinny być większe niż pola cenowe i mieć minimum 5-10cm (1/3 wysokości cyfry) większe okno. Margines ten zniweluje zasłanianie cen przez przód pylonu z boku lewego, prawego, jak i z dołu pylonu.



Prawidłowy margines (ceny widoczne pod dużym kątem, jak i pod samym pylonem).

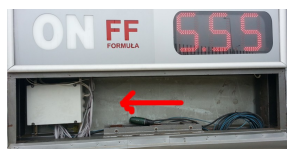
Nie można dopuścić by pylon cenowy był za szczelny!!!, ponieważ:

-kumulowanie się ciepła powyżej 85°C - niekorzystnie wpływa na żywotność diod, izolację na przewodach, neonówki, nalepki opisów statycznych nazw paliw.

-kumulowanie się wilgoci z zewnątrz - wilgoć zbyt długo będzie się utrzymywać w środku powodując przyspieszoną korozję wszystkich podzespołów metalowych, styków elektrycznych itd.

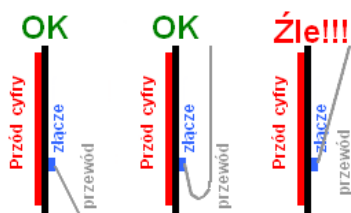
Zawilgocone, przegrzane, zalane wodą wyświetlacze, oraz elektronika w pylonie nie podlegają gwarancji !!!

Pierwszy krok – zamontowanie sterownika.



Sterownik montujemy w dolnej części pylonu w pozycji jak na zdjęciu, kable z cyfr muszą wchodzić do sterownika od dołu z lekkim nadciśnięciem oraz zawinięciem tak by woda swobodnie sobie ściekała w dół a nie do sterownika (na sam koniec montażu uszczelnić przepust z kablami silikonem). W sterowniku są odpowiednie otwory przeznaczone do przykręcenia go do konstrukcji, (patrz opis/zdjęcie sterownika).

Sterownik powinien być montowany w pylonie od strony do której jest do niego najlepszy dostęp.



Niedopuszczalnym jest:

przewodzenie przewodów do wyświetlaczy cenowych górą pylonu i zejście nimi bezpośrednio do złącza cyfr bez tzw. zwisu przewodu tak by woda z przewodów swobodnie sobie spływała w dół ale nie w złącza wyświetlaczy cyfrowych.

1)Podłączyć uziemienie ze sterownika do trwałej metalowej konstrukcji pylonu (styk uziemienia należy przykręcić w takim miejscu gdzie nie będzie się zbierała woda, **korozja złącza uziemiającego jest niedopuszczalna !!!**).

-Pobór prądu przez system wyświetlaczy cenowych wynosi : dla jednego paliwa dwustronnie 10-50W (w dzień), należy pomnożyć 40W przez ilość paliw co daje nam nie więcej niż 200W, i uzależniony jest od jasności świecenia cyfr w zależności od intensywności oświetlenia słonecznego. W kalkulacji przekroju przewodu zasilającego pylon należy uwzględnić z zapasem 200W dla wyświetlaczy wraz z przewidywanym poborem prądu dla podświetleń statycznych napisów nazw paliw średnio 100-300W.

Po zamontowaniu u klienta pylonu: należy wezwać elektryka z uprawnieniami celem sprawdzenia poprawności instalacji zasilającej wraz z badaniami jakości uziemienia i odbioru technicznego.

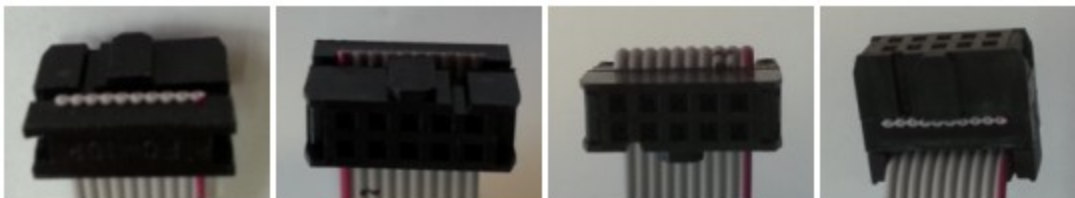
Dobrze jest przekonać właściciela stacji by: ubezpieczył pylon na okoliczność nieszczęśliwych wypadków, wyładowań atmosferycznych, przepięć w sieci energetycznej, huraganów jak i aktów wandalizmu.

Wypadków takich nie obejmuje gwarancja!

INSTRUKCJA MONTAŻOWA KROK PO KROKU

Drugi krok – przygotowanie przewodów.

W skład zestawu wchodzi gniazda zaciskowe i przewody na szpulce, których długość możecie Państwo dowolnie docinać w zależności od gabarytów pylonu. Przewód/tasiemka ma obrzeże pomalowane na czerwono, oznacza to nr 1 kabelka w tasiemce. Tasiemkę należy zacisnąć w złączu pamiętając że strona pokolorowana tasiemki to nr 1 i należy ją ułożyć w gnieździe od strony małego trójkątka, równomiernie zaciskać w imadło tak by tasiemka była ułożona równo w otworkach górnej części złącza. Na sam koniec założyć blokadę na kabelek.



Uwaga !!! przewody przed podłączeniem do wyjść ze sterownika dla cyfr, należy sprawdzić:

w gnieździe T-TEST- gniazdo to testuje zaciśnięte przewody na okoliczność zwarc krytycznych. Jeśli czerwona dioda nie zaświeci się to jest dobrze, ale może nie do końca (tasiemka może być krzywo zaciśnięta i poszczególne segmenty mogą być z sobą zwarte ten test wykonuje się podłączając klawiaturę do sterownika, a samą cyfrę z nowo zaciśniętym przewodem do wyjść sterującymi cyframi, używając klawisza F11 naprzemiennie zaświecając poszczególne segmenty w cyfrach).

Klawisz F11 załącza poszczególne segmenty i jeśli świecą się dwa naraz to znaczy że trzeba na nowo zarobić złącze na tasiemce i sprawdzić go na gnieździe T-TEST a potem analogicznie jak na wyjściu ze sterownika.



Segment to ta świecąca pałeczka, lub kropka w cyfrze, przy teście z klawiatury F11 zawsze świeci tylko jeden segment/pałeczka czy kropka. Klawisz F12 załącza wszystkie segmenty w cyfrze.

Trzeci krok – Przeprowadzenie przewodów z cyfr do sterownika.



Przewody z zarobionymi gniazdami po wstępnym teście w sterowniku (załączonym do prądu) przy pomocy gniazda T-TEST należy poprowadzić do poszczególnych cyfr.

Proszę pamiętać że tasiemki nie mogą leżeć na gołej ostrej blasze ponieważ pracujący mechanicznie pylon podczas wiatrów wcześniej czy później poprzecina izolację przewodów. Dobrze jest całą wiązkę do cyfr prowadzić w grubym peszlu albo grubym korytku (korytka można pomalować czarnym sprayem). Przejścia przewodów w blasze bezwzględnie z zastosowaniem przepustów gumowych czy PCV (najlepszy jest gruby peszel w otworach w blasze a na około niego silikon by peszel zamocować na stałe). Przewody z cyfr wprowadzać od dołu sterownika.



A1 - przepust gumowy (dla czujnika światła i przewodu przeprowadzonego od komputera ze stacji).

A2 - przepust gumowy (dla tasiemek od cyfr)

A3 - Należy zachować szczególną ostrożność Napięcie 230V. !!!

A3 - przepust gumowy (tylko dla wysokich napięć zasilanie 230V i zasilanie dla neonówek podświetleń statycznych nazw paliw napięcie na neonówki pojawi się automatycznie po pięciu minutach gdy będzie ciemno, a zniknie gdy będzie jasno).

Proszę pamiętać że wszystkie prace przy wysokim napięciu 230V musi wykonywać osoba z doświadczeniem jak i uprawnieniami elektrycznymi.

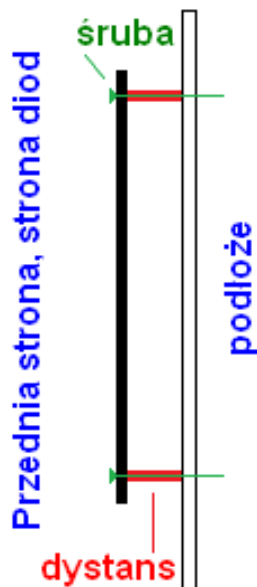
Niedopuszczalnym jest wprowadzanie przewodów od góry lub z boku sterownika ponieważ woda ciekąca po przewodach zaleje sterownik.

Po bokach sterownika są małe otworki w gumowych przepustach, otwory te mają za zadanie zapewnienie wentylacji dla sterownika i nie należy ich uszczelniać silikonem. Chyba że otwory wentylacyjne będą narażone na ewentualne zalanie wodą.

INSTRUKCJA MONTAŻOWA KROK PO KROKU

Czwarty krok – montaż wyświetlaczy cenowych (cyfr) w pylonie.

Wyświetlacze cenowe (cyfry) - należy montować w pylonie, tak by były osłonięte z przedniej strony pleksą, nie mogą stykać się z nią ponieważ wiatr rusza pleksą i istnieje możliwość mechanicznego zniszczenia przedniej części wyświetlaczy (sugerowana odległość to minimum 5cm, chyba że pleksa jest porządnie zamocowana a sztywność samego pylonu uniemożliwia uderzenia pleksy w diody).



W każdej z cyfr są cztery otwory na śruby/wkręty mocujące.

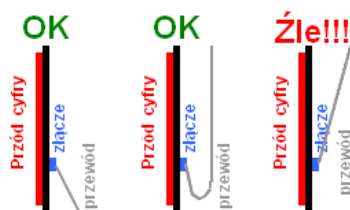
Należy zastosować dystans (nie przewodzący prądu, sugerujemy cieniutki wąż ogrodowy o średnicy ok 6mm) uniemożliwiający dotknięcia się dolnej części wyświetlaczy do konstrukcji metalowej pylonu (wężyk do kupienia w hipermarkecie na dziale ogrodowym).

Długościami dystansów można regulować kąt pochylenia wyświetlaczy:

(Przy wysokich pylonach dobrze jest pochylić w dół wyświetlacze o kilka stopni (max30) zniweluje to martwy punkt świetlny pod pylonem). W przypadku gdy droga koło pylonu przebiega pod kątem to można odpowiednimi dystansami skierować je w stronę przejeżdżających samochodów by zwiększyć efektywność przekazu cenowego

Należy pamiętać że pylon pracuje mechanicznie i niedopuszczalnym jest: zamocowanie wyświetlaczy w sposób gdy, górna część wyświetlacza przymocowana jest do jednej części pylonu, a jego dół do drugiej (w skutek wiotkości pylon między podzespołami konstrukcyjnymi następują duże przemieszczanie), (może to spowodować po jakimś czasie mechaniczne zniszczenie wyświetlaczy).

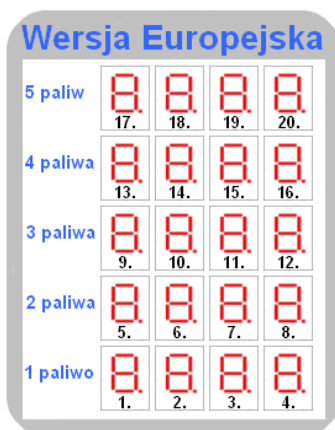
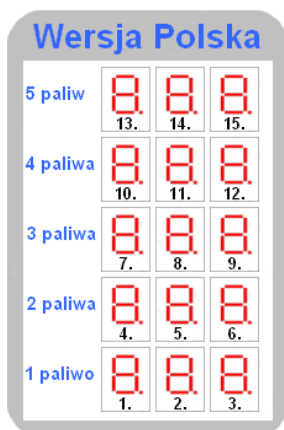
Dla przypomnienia:



Niedopuszczalnym jest:

przewodzenie przewodów do wyświetlaczy cenowych górą pylonu i zejście nimi bezpośrednio do złączy cyfr bez tzw. zwisu przewodu tak by woda z przewodów swobodnie sobie spływała w dół ale nie w złącza wyświetlaczy cyfrowych.

Rozmieszczenie cyfr w pylonie wraz z kolejnością podłączenia do sterownika:



Ogólna zasada montowania cyfr polega na tym że: po stwierdzeniu z której strony pylonu na stacji będzie swobodny dostęp na ewentualne późniejsze serwisy to z tamtej strony dobrze jest zamontować sterownik i pierwszą stroną cyfr w pylonie, ponieważ od strony zainstalowania sterownika podłączane są cyfry tasiemkami z dołu do góry, z pierwszej strony idą już tylko tasiemki na drugą stronę pylonu są one krótkie i nie schodzą w dół do sterownika. Proszę pamiętać że tasiemki z jednej strony pylonu przechodzące na drugą stronę i powinny być prowadzone w peszlach a przejścia przez blachę realizowane przez przepusty kablowe uniemożliwiające przecięcie tasiemek o ostre krawędzie blach.

INSTRUKCJA MONTAŻOWA KROK PO KROKU

Piąty krok – montaż czujnika światła.

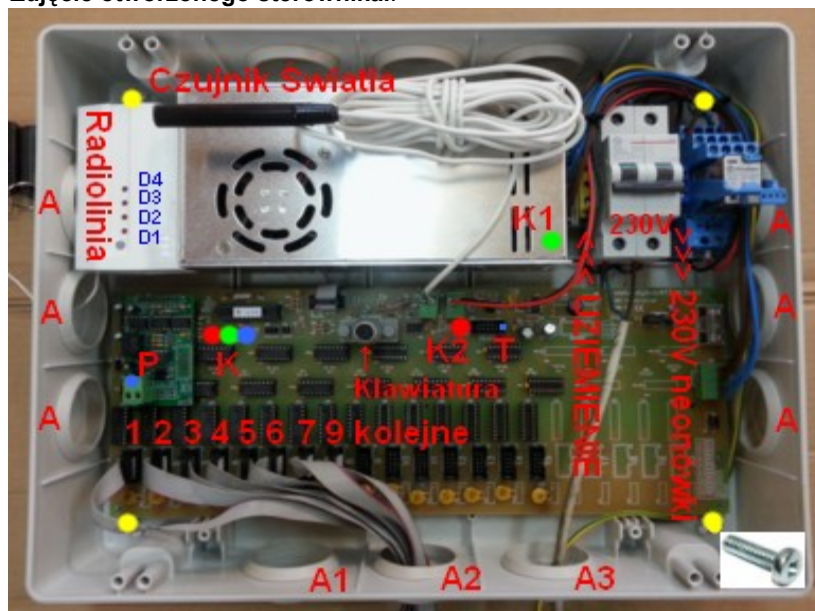
Czujnik światła należy zamontować po tej stronie pylonu, która będzie/jest najdłużej oświetlona światłem słonecznym. Dobrym rozwiązaniem jest umieszczenie go za pleksą obok cyfr, należy go wysunąć bliżej pleksy ponad diody tak, aby światło z diod nie padało na niego. Czujnik może być również zamontowany na zewnątrz pylonu, ale należy pamiętać wtedy o okresowym czyszczeniu go z osadzającego się z biegiem czasu kurzu.

Poprawność zainstalowania jak i działania czujnika światła można sprawdzić w późniejszym etapie gdy pylon jest na ukończeniu i do sterownika podpięte są cyfry. Podłączając do sterownika klawiaturę i naciskając przycisk F10 na dolnym paliwie pokazywać się będzie wartość światła przed czujnikiem. Wartość oświetlenia będzie się wahać od 0-256 (zero to noc, 50 zmierzch, 100 szary dzień, 150 jasny dzień, 200 słoneczny dzień, 250 to słoneczne lato). Przysłaniając czujnik, lub świecąc na niego powinny wyświetlać się wartości z przedziału 0-256. Uszkodzony lub nie wpięty czujnik spowoduje że wyświetlacze będą ciemne w trybie wyświetlania cen..

Szuty krok – uruchomienie systemu.

Niektóre cenne informacje z wcześniejszych stron instrukcji będą powtarzane, tak by nie pominąć żadnego istotnego szczegółu który rzutowałby późniejszymi awariami.

Zdjęcie otworzonego sterownika..



Po uruchomieniu całego systemu, należy dobrze przykręcić wieczko puszki instalacyjnej, nieszczelność może doprowadzić do zalania sterownika, czyli :

utrata gwarancji!!!

Opis poszczególnych odniesień do zdjęcia sterownika:

- A** - otwory wentylacyjne nie uszczelniać silikonem chyba że sterownik będzie zamocowany pod kątem i zaistnieje możliwość że przez te otwory może naciekać woda.
- A1** - przepust gumowy wejście dla czujnika światła i przewodu przeprowadzonego od komputera ze stacji.
- A2** - przepust gumowy wejście dla tasiemek od cyfr.
- A3** - przepust gumowy **Należy zachować szczególną ostrożność Napięcie 230V. !!!** tylko dla wysokich napięć zasilanie 230V i zasilanie neonówek podświetleń statycznych nazw paliw napięcie na neonówki pojawi się automatycznie po pięciu minutach gdy będzie ciemno, a zniknie gdy będzie jasno.
- 230V neonówki** (zasilanie dla neonówek) kablem z zasilaniem jak i odpływem prądu dla neonówek opisów statycznych nazw paliw przejść przez przez przepust gumowy **A3**
- Czujnik światła** kablem z zamontowanego czujnika przejść przez przepust gumowy **A1**
- Uziemienie** kablem uziemiającym pylon przejść przez przez przepust gumowy **A3**
- T-TEST** ważne! opisane wyżej. złącze do sprawdzenia poprawności zaciśnięcia złączy na tasiemkach łączących cyfry ze sterownikiem.
- K2** - kontrolka błędu ważne! opisane wyżej. zaciśnięcia złączy na tasiemce (gdy zaświeci to jest błąd na złączu **T-TEST**. Przez złe zaciśnięcie złączki na taśmie, lub uszkodzenia mechanicznego samej tasiemki
- 1 2 3 4 5 6 7** kolejne Wyjścia na poszczególne cyfry **PODŁĄCZAĆ PO TEŚCIE NA ZŁĄCZU T-TEST**
1- złącze to złotówka na dolnym paliwie, **2-** złącze to dziesiąte złotego na dolnym paliwie, **3-** złącze to setne złotego na dolnym paliwie. Analogicznie do góry pylonu.
Szczegółowo opisane stroną wyżej.

- K1 - kontrolka 24V** kontrolka poprawności zasilania 24V elektroniki w sterowniku, jeśli kontrolka nie świeci to istnieje kilka możliwości: brak zasilania pylonu 230V, wybity bezpiecznik B16 w sterowniku, uszkodzony zasilacz.
- KLAWIATURA** Podłączając klawiaturę PS2, lub USB z przejściówką na PS2, powinno się:
-Sprawdzić w trybie testu, gdy podłączone są cyfry do sterownika czy przewody (tasiemki) są poprawnie zaciśnięte.
Klawisz F11- załączanie poszczególnych segmentów na cyfrach, czy nie są zwarte. (zawsze musi świecić tylko jeden segment!!!)
Klawisz F12- załączenie wszystkich segmentów na cyfrach.
-Zmieniać ustawienia konfiguracyjne w pylonie, gdy zmiana cen realizowana jest z pilota bezprzewodowego. (dobrze jest wyprowadzić przedłużacz klawiatury na zewnątrz, tak by nie istniała możliwość jego zniszczenia czy zalania wodą).
-Gdy zmiana cen realizowana jest z klawiatury, należy wyprowadzić przedłużacz klawiatury na zewnątrz, tak by nie istniała możliwość jego zniszczenia czy zalania wodą). Zniszczenie, lub zalanie przewodu klawiatury, może spowodować awarię sterownika.
Wszystkie opcje opisane są na wcześniejszych kartach niniejszej instrukcji.
- Radiolinia** Urządzenie do odbierania sygnałów z pilota bezprzewodowego, kontrolki czerwone zaświecają się na chwilę gdy naciska się poszczególne przyciski na pilocie. Kontrolka zielona sygnalizuje poprawność pracy radiolinii.
- P - (moduł transmisji)** w tym miejscu zamontowana jest płytka transmisji komputerowej przewodowo, lub bezprzewodowo:
-przewodowo, na płycie jest zielone złącze do podłączenia kabla z przejściówki USB podłączonej do komputera na stacji (dwa przewody, zachować kolejność: z przejściówki A podłączyć do A na płycie transmisji, B z przejściówki do B na płycie (długość przewodu max 1km).
-bezprzewodowo, z płytki wychodzi kabelek antenki (należy ją zamontować tak by widziała antenkę nadawczą przy komputerze na stacji, oraz była jak najmniej zasłaniana przez metalową konstrukcję pylonu).
- K - kontrolki** pierwsza kontrolka od lewej czerwona mruga przy sterowaniu z komputera TX
druga kontrolka od lewej zielona mruga przy sterowaniu z komputera RX
trzecia kontrolka od lewej - musi świecić ciągle, świadczy to o poprawności zasilania płyty głównej 5V sterownika.

Ciąg dalszy ma następnej stronie

UWAGI KOŃCOWE

Po zamontowaniu u klienta pylonu: należy wezwać elektryka z uprawnieniami celem sprawdzenia poprawności instalacji zasilającej wraz z badaniami jakości uziemienia i odbioru technicznego.

Pylon jak i Komputer na stacji w przypadku zmian cen z komputera przewodowo, musi być zasilany z tej samej fazy napięcia zasilającego 230V, (w przypadku transmisji bezprzewodowej, wymóg ten nie jest istotny).

Dobrze jest przekonać właściciela stacji by: ubezpieczył pylon na okoliczność nieszczęśliwych wypadków, wyładowań atmosferycznych, przepięć w sieci energetycznej, huraganów jak i aktów wandalizmu.

-Wszelkie naprawy i modernizacje pylonu przeprowadzać, gdy pylon jest wyłączony z prądu (główny bezpiecznik B16 w sterowniku).

-Zamontowane wyświetlacze przemyć pianką elektrostatyczną, (dostępna w każdym sklepie komputerowym), psiknąć i rozprowadzić czystym pędzlem, (nie ścierać nadmiaru pianki sama i tak wyschnie nie pozostawiając smug).

-Nie ściągać foli z pleksy w pylonie ponieważ, gromadzące się ładunki elektrostatyczne mogą trwale zniszczyć diody led, ściągając z pleksy folię należy ją przed montażem psiknąć pianką elektrostatyczną oczywiście przetrzeć i dopiero później zainstalować w pylonie.

-Przewód z gniazdem klawiaturowym, nie może zostawać na zewnątrz pylonu ponieważ będzie narażony uszkodzenia mechaniczne, lub zawilgocenie i korozję (do miesiąca w dni wilgotne przestanie działać, mogąc spowodować uszkodzenie sterownika).

Przykładowe problemy techniczne:

1) Nie działa zmiana cen z klawiatury:

urwany zgnieciony kabel klawiaturowy, zaśniedziała końcówka gniazdka klawiaturowego, stosowanie klawiatury USB z przejściówką na PS2, niesprawna klawiatura (niektóre słabej jakości klawiatury nie chcą pracować w temperaturze poniżej zera).

2) Nie działa zmiana cen z pilota:

sprawdzić baterię pilota, odkręcić wieczko sterownika w pylonie i zobaczyć czy dioda w radiolinii świeci się zielono, oraz czy naciśnięcie poszczególnych przycisków w pilocie powoduje chwilowe zapalenie jednej z czterech małych czerwonych diod w radiolinii. Jeśli radiolinia nie reaguje to znak że pilot, lub sama radiolinia mają awarię. Należy skontaktować się z producentem.

3) Pylon raz świeci raz nie:

często występują problemy z zasilaniem 230V na stacji

b) zabrudzony wentylator w zasilaczu w sterowniku (zdarzało się że pylon od dołu nie był zabudowany i cały brud wchodził do sterownika unieruchamiając wentylator w zasilaczu, co powoduje czasowe wyłączanie się zasilacza przy jego przegrzaniu, może to mieć miejsce za dnia, gdy wyświetlacze pobierają więcej prądu).

4) Pylon świeci za ciemno:

a) ktoś z obsługi pozmieniał ustawienia świecenia wyświetlaczy klawisze **F4, F5, F6, F7** (patrz instrukcja obsługi), a w wersji sterowania z komputera w programie Opcja menu Ustawienia>Światło.

b) zabrudzony, uszkodzony czujnik światła (często zdarza się że przy zmianie nalepek statycznych opisów nazw paliw, następuje nieświadome zalepienie przez firmę reklamową pola widzenia czujnika światła).

5) Segment na wyświetlaczu jest poszczerbiony, świeci część diod (zdarza się że przy bliskiej burzy uszkodzane są diody, nawet te co nie świecą w tym czasie). Należy skontaktować się z nami, a międzyczasie podmienić klientowi uszkodzoną cyfrę, na cyfrę rezerwową a uszkodzoną odesłać do naprawy.