



R&G PLUS Spółka z o.o.

39-300 Mielec, ul. Traugutta 7

tel.: +48 17 773 80 80

fax: +48 17 788 44 40

www.rg.com.pl

POLAND

DTR

**Elektroniczna tablica ledowa
ETLP132096N-07E**

MIELEC 2013

Spis treści

1. AKTUALIZACJE.....	3
2. OPIS TECHNICZNY.....	4
2.1. Przeznaczenie.....	4
2.2. Oznaczenie wyrobu.....	4
2.3. Charakterystyka techniczna.....	5
3. BUDOWA	5
3.1. Opis budowy.....	5
3.2. Wymiary gabarytowe.....	6
3.3. Materiały.....	7
4. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....	7
4.1. Opakowania ochronne.....	7
4.2. Pakowanie.....	7
4.3. Przechowywanie.....	7
5. INSTALACJA ZESTAWU.....	7
5.1. Instalacja, montaż.....	7
5.2. Przestrzeń montażu.....	8
5.3. Akcesoria dodatkowe.....	8
5.4. Przepisy BHP.....	8
6. DZIAŁANIE I KONSERWACJA.....	8
6.1. Działanie urządzenia.....	8
6.2. Konfiguracja.....	8
6.3. Certyfikaty i normy.....	8
6.4. Konserwacja.....	9
7. WARUNKI GWARANCJI.....	9

1. Aktualizacje

DATA	Autor	Zakres zmian	Uwagi
30.07.2013	Piotr Wojciechowski	Utworzenie dokumentu	

Zatwierdził:

2. Opis techniczny

2.1. Przeznaczenie

Elektroniczna tablica ledowa typu ETLP przeznaczona jest do wyświetlania informacji na zewnątrz pojazdu w formie tekstu oraz obrazu w postaci piktogramów.

2.2. Oznaczenie wyrobu

Elektroniczną tablicę ledową oznacza się typem ETLP i oznaczeniem cyfrowym zależnym od wykonania tablicy np. ETLP-132120 lub ETLP-132096-07/E. Oznaczenie umieszczone jest na tabliczce znamionowej wyrobu.

132-096	
24 V DC	6 A
I P 40	
metryka oprogramowania:	identyfikator :
ETLP/OP-30	F4Q



Zakłady Elektroniki
i Mechaniki Precyzyjnej
R&G Sp. z o.o.

Tablica informacyjna : ETLP

nr.fabr: 152

E20 10R- 02 1440

data prod: 2007-11

Adr. 16

ETLP	- rodzina tablic ledowych
1	- technologia SMD, raster diod 6 x 6mm
32	- ilość wierszy
96	- ilość kolumn
07	- wersja tablicy
E	- Magistrala komunikacji- ETHERNET

2.3. Charakterystyka techniczna

Parametry	ETLP-132096-07
Napięcie zasilania	24V DC
Zakres napięcia pracy	16,8V – 33V
Wymiary	678 x 262 x 38
Matryca punktowa	32 x 96
Typ diod	OSRAM, LYT68F-U2AA-45
Zakres temperatury pracy	Klasa T3 (-25°C - +55°C)
Pobór mocy	150W
Max. jasność świecenia	pow. 4000cd/m ²
Certyfikaty	Zgodne z PN-EN50155:2007 Urządzenie wykonane wg TSI PRM
Klasa szczelności	IP40

3. Budowa

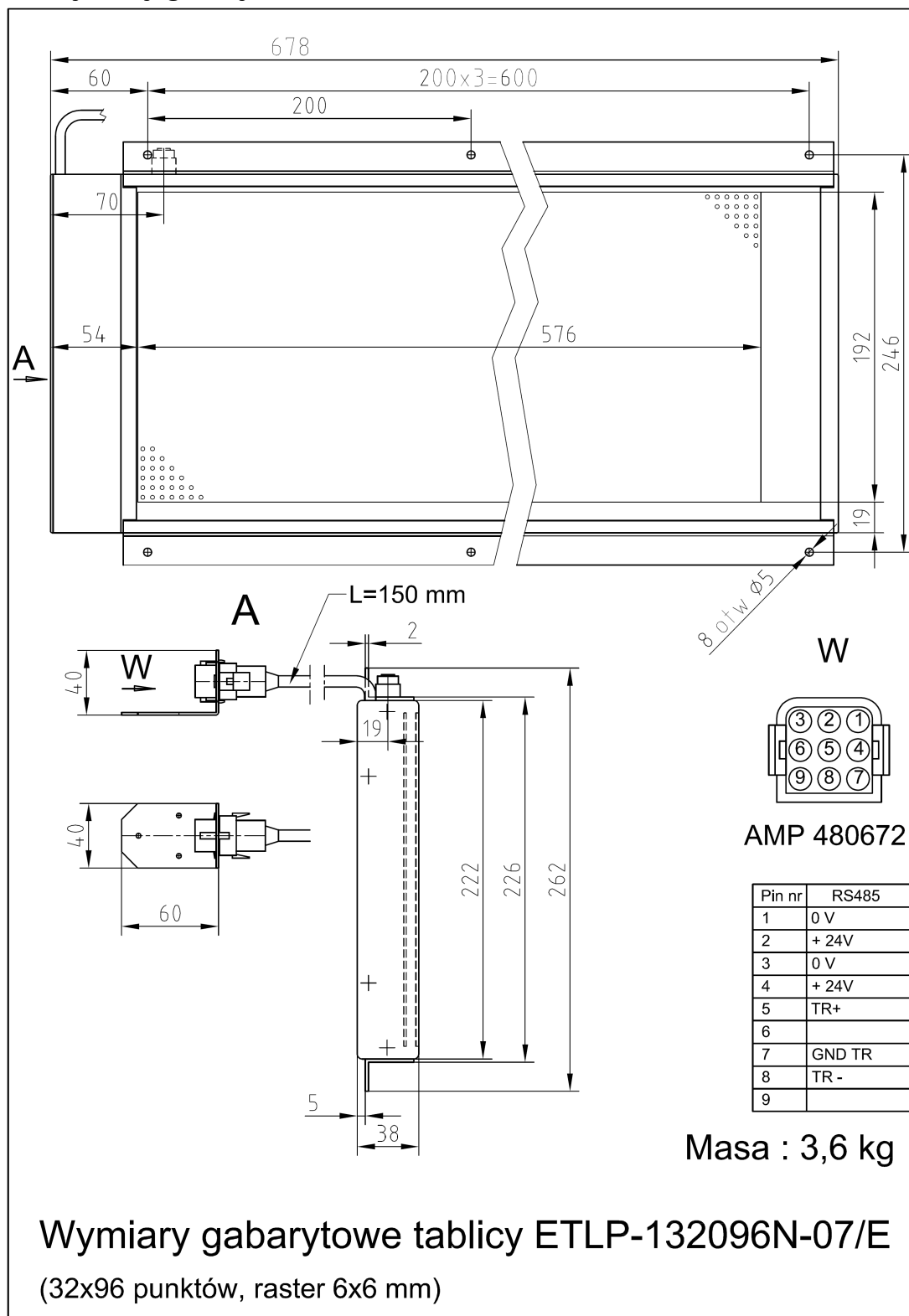
3.1. Opis budowy

Elementem konstrukcyjnym tablicy jest obudowa z profilu duralowego. Powierzchnia urządzenia zewnętrzna zabezpieczona jest powłoką lakierniczą o wysokiej twardości (malowanie proszkowe). Przednia ścianka – diody, osłonięta jest maskownicą wykonaną z blachy duralowej, malowanej proszkowo.

Wewnątrz obudowy umieszczone są panele wyświetlające z diodami LED, elektronika sterująca, układy zasilania:

- Panele wyświetlające wykonane są w postaci matrycy diodowej o rozdzielczości 32 x 24 piksele. Zastosowano technologię dwustronnego montażu powierzchniowego. Do złącz panelu podłączona jest elektronika sterująca i układy dopasowujące. Tablica o rozdzielczości 32 x 96 zbudowana jest z 4 paneli wyświetlających. Panele wyświetlające przytwierdzone są do maskownicy przedniej i stanowią z nią integralną całość
- Elektronika sterująca zbudowana jest w technologii SMD. Zawiera w sobie sterownik mikroprocesorowy, układy pamięci, układy we – wy, układy zabezpieczające. Program sterujący zapisany jest w nieulotnej pamięci typu FLASH, przez co możliwa jest jego prosta wymiana. Dane zawierające algorytmy działania, bitmapy, i konfiguracje zapisane są w nieulotnej pamięci typu NANDFLASH i mogą być zaprogramowane bez konieczności demontażu tablicy, poprzez zewnętrzną szynę transmisji RS 485 lub ETHERNET.

3.2. Wymiary gabarytowe



3.3. Materiały

1. korpus wykonany z aluminium PA38
2. szyba wykonana z szkła organicznego - przezroczystego
3. Maskownice wykonane z blachy duralowej
4. Układy zasilania (płytki PCB)
5. Układy elektroniki sterującej oraz matrycy (płytki PCB)

4. Przechowywanie i transport

4.1. Opakowania ochronne

1. folia piankowa
2. opakowanie kartonowe

4.2. Pakowanie

Tablica podczas transportu powinny być zapakowane w folię piankową i zabezpieczone przed większymi udarami mechanicznymi.

4.3. Przechowywanie

Tablice przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych wolnych od oparów i wyziewów substancji sprzyjających korozji w temp -25°C - +55°C przy wilgotności względnej 30 – 80% w temperaturze 30°C.

5. Instalacja zestawu

5.1. Instalacja, montaż

Jest to specjalna wersja tablic zewnętrznych dostosowanych do zastosowań kolejowych (montaż w przestrzeni ściany bocznej wagonu w okolicach drzwi lub w przestrzeni dolnej drzwi wagonu) charakteryzujące się niewielką grubością. Podczas montażu należy korzystać z odpowiednich mocowań zalecanych przez producenta. Stosując inne mocowania tablica narażona jest na błędne działanie oraz na uszkodzenia. Wszystkie połączenia wykonywać zgodnie ze schematami ideowymi, stosując odpowiednie materiały (kable, przewody, itp.). Bezwzględnie należy podłączyć wszystkie uziemienia.

5.2. Przestrzeń montażu

Urządzenie należy montować zgodnie z zaleceniami producenta oraz zgodnie z ogólnie znanymi zasadami bezpieczeństwa BHP. Przestrzeń oraz miejsce montażu powinno być tak dobrane aby w warunkach maksymalnych (maksymalna moc wydzielana) pracy urządzenia, otoczenie tablicy nie powodowało podniesienia maksymalnej temperatury pracy.

5.3. Akcesoria dodatkowe

Do poprawnego montażu oraz działania tablicy niezbędne są specjalne wsporniki montażowe, przewód z zarobioną wtyczką zasilania typu AMP oraz przewód ethernet z wtykiem M12-D.

5.4. Przepisy BHP

Przy montażu, uruchomieniu i podczas eksploatacji elektronicznych tablic ledowych typu ETLP należy zachować ogólnie obowiązujące przepisy BHP.

6. Działanie i konserwacja

6.1. Działanie urządzenia

Tablice zbudowane są na bazie diod LED o wysokiej jasności w technologii SMD. Tablice umożliwią wyświetlanie informacji oraz posiadają wydzielone pole „nr wagonu”. Wewnętrzna pamięć tablic pozwala na zapisanie konfiguracji, fontów i obrazków. Sterowane są magistralą RS485 lub ETHERNET, w trybie tekstowym. Zestaw wyświetlanych informacji obejmuje: nazwę i nr pociągu, numer wagonu, relację (skąd – dokąd), nazwy stacji pośrednich..

6.2. Konfiguracja

Domyślnie tablica jest adresowana w sposób dynamiczny- DHCP. Znaki wyświetlane są w dwóch wierszach z możliwością scroolingu. Konfiguracja przeznaczona do tej tablicy to OP-03, font 132x96l3.bin. Tablice konfigurowane są przez sieć ethernet za pomocą programu tftpsrvr operacja ta wykonywana jest na etapie produkcji lub w miejscu montażu przez pracownika serwisu albo inną osobę wskazaną przez R&G.

6.3. Certyfikaty i normy

Urządzenie spełnia wymogi TSI PRM i jest zgodne z PN-EN 50155:2007 na podstawie sprawozdań nr LA/05.1/13 z badań środowiskowych Systemu Informacji Pasażerskiej SIP/RG/01/DMU oraz LA/05.2/13 z badań EMC Systemu Informacji Pasażerskiej SIP/RG/01/DMU wykonanych w Laboratorium Automatyki i Telekomunikacji Instytutu Kolejnictwa w Warszawie.

6.4. Konserwacja

Podczas konserwacji i czyszczeniu tablicy nie należy stosować żrących środków czyszczących. Wszystko należy czyścić delikatnie, nawilżoną szmatką starając się nie zalać tablicy oraz połączeń kablowych. Poza wymienionymi czynnościami tablica nie wymaga prac konserwacyjnych.

7. Warunki gwarancji

R&G PLUS Spółka z o.o. w Mielcu udzielają gwarancji na prawidłowe działanie tablic informacyjnych ETLP na okres 1-go roku lub na warunkach określonych w umowie.

W przypadku niezgodnego ze schematem wykonania instalacji, wadliwego podłączenia, niewłaściwego użytkowania, transportu, magazynowania reklamacja nie będzie uznana.

W razie jakichkolwiek wątpliwości co do sposobu obsługi urządzenia (podłączenia, testowania, konfigurowania, użytkowania) należy kontaktować się z wytypowanym przedstawicielem producenta lub serwisem, celem uzyskania stosownej pomocy.