Kolejowe Zakłady Łączności sp. z o.o.
ul. Ludwikowo 1, 85-502 Bydgoszcz
TEL. +48 (52) 518 36 70
FAX +48 (52) 518 56 10
MAIL biuro@kzl.com.pl
WWW www.kzl.pl

GRUPA PKP INFORMATYKA
KZŁ BYDGOSZCZ

Tunelowy wyświetlacz odjazdów TW-TFT32

Karta Katalogowa

Wersja	Sporządził	Data	Typ
1.2	A. Mazurkiewicz	17.03.2017	TM14

Kolejowe Zakłady Łączności sp. z o.o.
ul. Ludwikowo 1, 85-502 Bydgoszcz
TEL. +48 (52) 518 36 70
FAX +48 (52) 518 56 10
MAIL biuro@kzl.com.pl
WWW www.kzl.pl

GRUPA PKP INFORMATYKA KZŁ BYDGOSZCZ

PRZEZNACZENIE / CECHY

Tunelowy Wyświetlacz odjazdów typu **TW-TFT32** stanowi element systemów dynamicznej informacji pasażerskiej (SDIP/CSDIP). Przeznaczony jest do prezentacji informacji o odjazdach i przyjazdach pociągów, skierowanej do pasażerów korzystających z usług przewoźników kolejowych. Zbudowany jest na bazie profesjonalnego monitora o wysokiej intensywności świecenia, przystosowanego do pracy w trudnych warunkach temperaturowych. Urządzenie to umożliwia wyświetlanie niezwykle wyrazistego obrazu o rozdzielczości Full HD.
W szczególności, wyświetlacz TW-TFT32 przeznaczony jest do:

- wyświetlenia podstawowych informacji o bieżącym rozkładzie jazdy na danym peronie;
- natychmiastowego wyświetlenia informacji wprowadzonych i zatwierdzonych przez operatora (dyspozytora) systemu o opóźnieniach i innych zmianach dotyczących aktualnie wyświetlanego pociągu;
- prezentacji innych ważnych informacji dodatkowych i alarmowych związanych z obsługą pasażerów.

Uwaga ! Cały zakres informacji prezentowanych na wyświetlaczu TW-TFT32 generowany jest przez system SDIP/CSDIP a protokół komunikacyjny umożliwia wysterowanie dowolnego obszaru aktywnego wyświetlacza LCD-TFT w żądanej formie i przy użyciu dowolnej czcionki.

DANE TECHNICZNE WYŚWIETLACZA

Rozmiar ekranu	Przekątna 31,5 cala w układzie poziomym 16:9
Typ panelu	LCD/TFT z podświetleniem LED
Kontrast	1100:1
Współczynnik Jasności	2500 cd/m^2, z automatyczną regulacją intensywności świecenia
Liczba kolorów	max 16,7 miliona (24 bity)
Rozdzielczość monitora	Full HD (1920 x 1080)
Kąt obserwacji	178° w pionie / 178° w poziomie (CR = 10)
Czas odpowiedzi monitora	15ms
Częstotliwość odświeżania	60Hz
Obszar aktywny LCD [szer/wys.]	698x393 [mm]
System zasilania	jednofazowe w układzie TN-S, lub TT
Napięcie zasilające	230VAC (-15%/+10%) 50Hz ±1% (wg PN-EN 60038:2012)
Pobór mocy w trybie "standby"	100W (z wygaszonym monitorem)
Pobór mocy (max.)	max 650W (z załączonym systemem ogrzewania lub chłodzenia)
Średni pobór mocy czynnej	300W (normalna praca)
Współczynnik mocy (cos φ)	> 0,95
Zabezpieczenia elektryczne	nadmiarowoprądowe; różnicowoprądowe; przeciwprzepięciowe; przeciwzakłóceniowe
Wbudowane czujniki	temperatury wewnętrznej, wilgotności, otwarcia drzwi, zbicia szyby
System chłodzenia i ogrzewania	wewnętrzne wentylatory, grzałki powiązane z systemem czujników temperatury i wilgotności; klimatyzator na bazie ogniw Peltiera
Wymiary (szer./wys./głęb.)	933x628x218 [mm]
Waga wyświetlacza	35kg
Zakres temperatur pracy	-35°C do +45°C
Kolor obudowy	RAL5022
Zabezpieczenie mechaniczne monitora	Szkło bezpieczne, hartowane o grubości 5mm z warstwą antyrefleksyjną
Stopień ochrony mechanicznej	IK 09 (wg PN-EN 50102:2001)
Stopień szczelności obudowy	IP-65 (wg PN-EN 60529)
MTBF/czas życia	min. 50 000 godz. / min. 50 000 godz.
Sterownik	procesor 4-rdzeniowy, 64-bitowy / 4GB RAM / dysk SSD 120GB; wyposażony w programowy i sprzętowy watchdog;
Interfejs zewnętrzny	Fast Ethernet 10/100Mbps
Obsługa protokołów	TCP/IP; UDP; SNMP V1, V2, V3;

Kolejowe Zakłady Łączności sp. z o.o.
ul. Ludwikowo 1, 85-502 Bydgoszcz
TEL. +48 (52) 518 36 70
FAX +48 (52) 518 56 10
MAIL biuro@kzl.com.pl
WWW www.kzl.pl

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

Urządzenie projektowano i produkowano kierując się kryteriami zawartymi w:

- normie PN-EN ISO 14001 w zakresie wykorzystania materiałów nieuciążliwych dla środowiska, emisji hałasu, ciepła oraz zakłóceń elektromagnetycznych;
- normie PN-EN 50121-4:2015 w zakresie odporności EMC;
- normie PN-EN 60950 dotyczącej bezpieczeństwa.

Wyświetlacz projektowano również tak by spełniał wymagania techniczne specyfikacji interoperacyjności (TSI) zawarte w p.5.3.1.1 załącznika do Rozporządzenia Komisji UE nr 1300/2014.

W procesie produkcji kierowano się ponadto normą PN-EN 50125-3 tak, by wyświetlacz odporny był na wibracje w zakresie częstotliwości od 5 do 2000 Hz i przyspieszenia 2,3 m/s^2 we wszystkich trzech kierunkach oraz wibracje o częstotliwości 3-40 Hz i amplitudzie 0,2 mm, oraz 40-100Hz o amplitudzie 0,03 mm.

Obudowa wyświetlacza i jego wewnętrzne konstrukcje wsporcze malowane są proszkowo, zgodnie z normami PN-EN 12206-1:2005, PN-EN 13438:2013-10, PN-EN 12944-7:2001, PN-EN 12944-8:2001.

STEROWANIE

Domyślnym interfejsem sieciowym wyświetlacza jest Fast Ethernet 10/100Mbps. Wyświetlacz TW-TFT32 przystosowany jest do współpracy z Systemami Dynamicznej Informacji Pasażerskiej SDIP/CSDIP.

Obsługuje protokół SNMP v1,v2,v3 w zakresie przesyłania podstawowych parametrów o aktualnym stanie pracy (czujniki: temperatury wewnętrznej, otwarcia drzwi, zbicia szyby; trybu pracy, autoryzacji otwarcia, załączania i wyłączania monitora).

BUDOWA

Obudowa wyświetlacza, wykonana z blachy nierdzewnej, jest konstrukcją samonośną mocowaną do ścian lub innych konstrukcji metalowych. Wyświetlacz składa się z korpusu, do którego na zawiasach przymocowane są drzwi otwierane do góry pod kątem 90°. W drzwiach zamontowano bezpieczną, hartowaną szybę o grubości 5mm, która w przypadku rozbicia rozpada się na drobne, niekaleczące kawałki. Szyba posiada warstwę antyrefleksyjną o współczynniku odbicia <2% (w zakresie fali 380nm – 650nm) i zapewnia przenikalności światła na poziomie 95%. Dodatkowo wyposażona jest w filtr dla światła o długości fali poniżej 380nm oraz powyżej 650nm. Filtr zapobiega nagrzewaniu się wnętrza urządzenia w przypadku bezpośredniego oświetlenia promieniami słonecznymi. Konstrukcja wyświetlacza uniemożliwia osobom postronnym dostęp do jej wnętrza. Drzwi zamykane są na podwójne zamki przemysłowe umiejscowione na spodzie obudowy.

Wewnątrz obudowy znajduje się aktywny system wentylacji i chłodzenia na bazie ogniwa Peltiera oraz grzałki powiązane z systemem czujników temperatury i wilgotności.

Montaż, zawieszenie wyświetlacza, polega na przykręceniu śrubami M10, korpusu wyświetlacza do specjalnie przygotowanych zawiesi. Zawiesia do tablicy TW-TFT32, stanowią oddzielny wyrób, który należy zamawiać niezależnie, po szczegółowym uzgodnieniu lokalizacji tablicy na obiekcie.

EKSPLOATACJA

Tunelowy Wyświetlacz odjazdów TW-TFT32 zaprojektowany jest do użytkowania w trybie ciągłym - 24 godziny na dobę.

Usuwanie wszelkich awarii i serwis urządzenia należy realizować wyłącznie przez ekipy serwisowe producenta lub inne osoby posiadające autoryzację producenta na serwis i naprawy tego typu sprzętu.

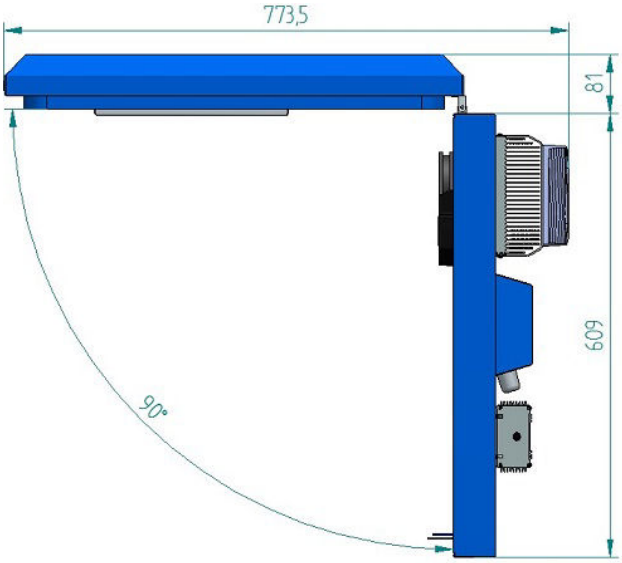
W okresie gwarancyjnym wymagane są okresowe przeglądy wyświetlacza, które winny być przeprowadzone nie rzadziej niż jeden raz na 9 miesięcy.

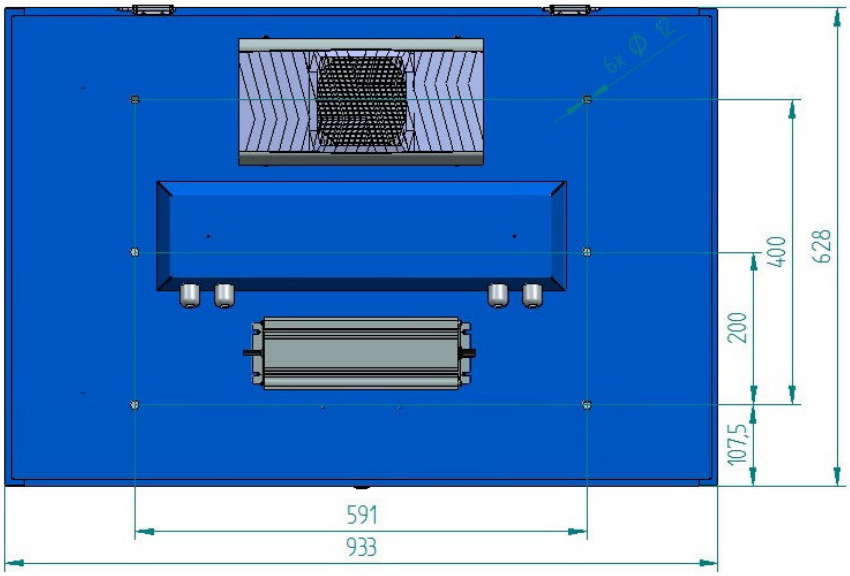
Producent zaleca ponadto wykonywanie konserwacji i czyszczenia realizowane nie rzadziej niż 1 raz na kwartał.

Zakres czynności konserwacyjnych i realizowanych podczas przeglądów, sprecyzowany jest w DTR TW-TFT32.

Kolejowe Zakłady Łączności sp. z o.o.
ul. Ludwikowo 1, 85-502 Bydgoszcz
TEL. +48 (52) 518 36 70
FAX +48 (52) 518 56 10
MAIL biuro@kzl.com.pl
WWW www.kzl.pl

SZKIC OBUDOWY WYŚWIETLACZA TW-TFT32 Z WYMIARAMI





Producent:

Kolejowe Zakłady Łączności Sp. z o.o.
ul. Ludwikowo 1; PL-85-502 BYDGOSZCZ
Tel./ fax (xx48) prefix 52 518 5610 *Sekretariat, Zarząd Spółki*
Tel./ fax (xx48) prefix 52 518 5605 *Dział Handlowy*

~KONIEC~