

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



Wyświetlacz Zbiorczy Stacyjny

typu **WZS-TFT55** (model TM43)

Karta Katalogowa



Producent:

Kolejowe Zakłady Łączności Sp. z o.o.

ul. Ludwikowo 1; PL-85-502 BYDGOSZCZ

Tel./fax (xx48) 52 518 5610 Sekretariat, Zarząd Spółki

Tel./fax (xx48) 52 518 5605 Dział Handlowy

Wersja dokumentu	Sporządził	Data powstania	Model	Konfiguracja
1.0	A. Mazurkiewicz	03.12.2019	TM43	A

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



PRZEZNACZENIE / CECHY

Wyświetlacz Zbiorczy Stacyjny WZS-TFT55 (model **TM43**, konfiguracja **A**) służy do wyświetlania informacji o bieżącej realizacji wewnętrznego rozkładu jazdy na danej stacji. Przeznaczony jest do montażu na ścianach budynków dworcowych w holach kasowych, poczekalniach i.t.p..

Wyświetlacz WZS-TFT55 (TM43.A) przystosowany jest do współpracy z systemami dynamicznej informacji pasażerskiej (SDIP/CSDIP).

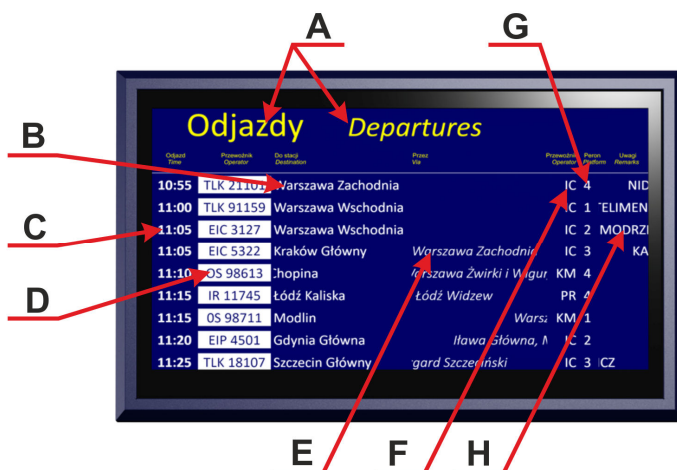
Oprócz wyświetlenia informacji o bieżącym rozkładzie jazdy, na wyświetlaczu możliwe jest:

- natychmiastowa prezentacja informacji wprowadzonych i zatwierdzonych przez operatora (dyspozytora) systemu o opóźnieniach i innych zmianach dotyczących aktualnie wyświetlanych pociągów;
- wyświetlanie innych ważnych informacji dodatkowych i alarmowych związanych z obsługą pasażerów.

Wyświetlacz Zbiorczy Stacyjny **WZS-TFT55** (TM43.A) zbudowany jest na bazie profesjonalnego monitora o wysokiej intensywności świecenia, przystosowanego do pracy w trudnych warunkach temperaturowych. Urządzenie umożliwia wyświetlanie wyraźnego obrazu o rozdzielczości Full HD.

RODZAJ PREZENTOWANYCH INFORMACJI

Przykładowy układ informacji prezentowanych na wyświetlaczu.



- A – Nagłówek wyświetlacza (Odjazdy/Przyjazdy)
- B – Stacja/stacje docelowe/źródłowe
- C – Godzina odjazdu/przyjazdu
- D – Numer pociągu
- E – Stacje pośrednie
- F – Przewoźnik
- G – Numer peronu
- H – Informacje dodatkowe (np. opóźnienie)

Uwaga ! W zależności od systemu z którym współpracuje wyświetlacz WZS-TFT55 (TM43.A) oraz oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu, cały zakres informacji prezentowanych na ekranie (typu LG 55XS2E) może być generowany na dwa sposoby. Przy współpracy z systemem **SDIP**, opracowanym przez producenta urządzenia, o sposobie wyświetlania informacji decyduje bezpośrednio oprogramowanie urządzenia. Do wyświetlania informacji rozkładu jazdy (wg pierwszego przykładu), używane są wówczas czcionki o wielkościach pozwalających na spełnienie technicznych wymogów interoperacyjności (**TSI**) zawartych w Rozporządzeniu Komisji UE nr 1300/2014, przedstawione w poniższej tabeli.

Nagłówek (j. polski)	Nagłówek (j. angielski)	Opisy kolumn	Treść rozkładu jazdy
75px 60mm	60px 50mm	15px 12mm	30px 25 mm
Zakres stosowania odpowiadający powyższym wielkościom czcionek (wg Rozporządzenia Komisji UE nr 1300/2014)			
15m	12,5m	3,0m	6,3m

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



W przypadku współpracy wyświetlacza z systemem **CSDIP**, opracowanym i wdrażanym przez PLK PKP S.A., o sposobie wyświetlania informacji a w tym o wielkościach stosowanych czcionek decyduje oprogramowanie serwera systemu CSDIP. W tym przypadku, oprogramowanie wyświetlacza kompletuje obrazy otrzymane z CSDIP i wyświetla je bez ingerencji w ich zawartość. By zapewnić spełnienie wymogów interoperacyjności, do wyświetlania wybranych informacji, producent wyświetlacza zaleca operatorom systemu CSDIP stosowanie czcionek nie mniejszych niż wymienione w powyższej tabeli a także ekspozycję pojedynczych informacji przez czas nie krótszy niż 2 sekundy oraz przesuwanie informacji (tzw. scroll) nie szybsze niż 6 znaków/sek. .

DANE TECHNICZNE WYŚWIETLACZA

Ekran	
Rozmiar ekranu	Przekątna 55 cali w układzie poziomym 16:9
Rodzaj wyświetlacza	panel LCD/TFT z podświetleniem LED w technologii IPS, M+ (WRGB) (LG 55XS2E)
Jasność wyświetlacza	2500 cd/m ² , ze zdalną / 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	8ms
Częstotliwość odświeżania	60Hz
Obszar aktywny LCD [szer./wys.]	1210x680 [mm]
Czas ekspozycji pojedynczej informacji	min. 2 sek.
Prędkość przesuwu (scroll)	max 6 znaków / sek.
Zasilanie	
System zasilania	jednofazowe w układzie TN-S lub TT z uszynieniem
Napięcie zasilające	230VAC±10% 50Hz ±1% (wg PN-EN 60038:2012)
Maksymalny prąd rozruchowy	ograniczony do wartości 16A przez 100ms
Pobór mocy (max.)	900 W (z załączonym systemem ogrzewania)
Pobór mocy (śr.)	350W (normalna praca)
Współczynnik mocy (cos φ)	> 0,95
Zabezpieczenia elektryczne	nadmiarowoprądowe typu B16; różnicowoprądowe klasy A, 30mA; przeciwprzepięciowe; przeciwzakłóceniami
Cechy fizyczne	
Obudowa	Konstrukcja z blachy nierdzewnej, zamykana pojedynczym zamkiem
Wymiary (szer./wys./głęb.)	1449x923x274mm
Masa wyświetlacza	95kg
Zakres temperatur pracy	-40°C do +55°C
Kolor obudowy	RAL5022
Stopień ochrony mechanicznej	IK 09 (wg PN-EN 50102:2001)
Stopień szczelności obudowy	IP65 (wg PN-EN 60529)
Sterowanie	
Sterownik	4-rdzeniowy, 64-bitowy procesor / 4GB RAM / dysk SSD 240GB; wyposażony w programowy i sprzętowy watchdog
Interfejs zewnętrzny	Giga Ethernet 1000Base-T, złącze M12 - A-Code
Obsługa protokołów	TCP/IP; UDP; SNMP V1, V2, V3;
Wbudowane czujniki	temperatury wewnętrznej, wilgotności, otwarcia drzwi, wstrząsów, zbicia szyby, jasności otoczenia
System ogrzewania	czujniki temperatury i wilgotności; wewnętrzny moduł grzejny
System chłodzenia	zespół wentylatorów i 2 szt. klimatyzatorów na bazie ogniw Peltiera

Ważne! Wyświetlacz posiada zabezpieczenie nadmiarowoprądowe typu **B16** oraz różnicowoprądowe klasy **A** o czułości **30mA**. Ponadto, w czasie załączania urządzenia, chwilowy pobór prądu może kilkakrotnie przekroczyć maksymalną wartość wynikającą z mocy podanych w danych technicznych (patrz - tabela z danymi technicznymi). Należy uwzględnić powyższe informacje podczas projektowania i realizacji sieci zasilającej wyświetlacz zwłaszcza w przypadku zasilania większej ilości urządzeń o podobnych cechach z tego samego źródła.

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

Urządzenie projektowano i produkowano kierując się kryteriami zawartymi w:

- normie PN-EN 50121-1:2017-06 i PN-EN 50121-4:2017-04 w zakresie odporności EMC;
- normie PN-EN 62368-1:2015-03 dotyczącej bezpieczeństwa.

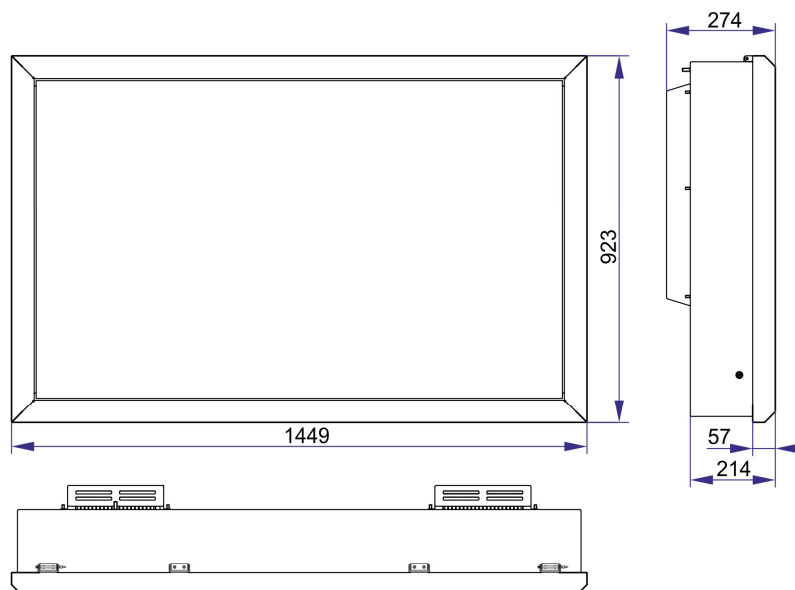
W procesie produkcji kierowano się ponadto normą PN-EN 60068-2 tak, by wyświetlacz odporny był na różne warunki środowiskowe, w tym na wibracje o częstotliwości 3-40 Hz i amplitudzie 0,2 mm, oraz 40-100Hz o amplitudzie 0,03 mm i przyspieszenia uderów 2g w czasie 11ms.

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

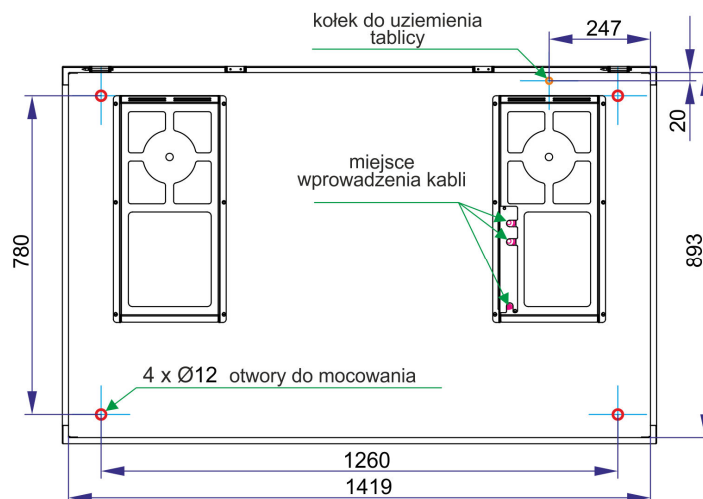
BUDOWA WYŚWIETLACZA

Obudowa wyświetlacza WZS-TFT55 (TM43.A) jest samonośną, wytrzymałą konstrukcją wykonaną z blachy nierdzewnej malowanej proszkowo na kolor RAL5022. Składa się z korpusu, do którego na zawiasach przymocowane są drzwi otwierane do góry pod kątem 90°. Otwarcie drzwi ułatwia sprężyna gazowa. W drzwiach zamontowano bezpieczną, laminowaną, półhartowaną szybą, z podwójną warstwą antyrefleksyjną, zgodną z PN-EN ISO 12543, o klasie ochronności P2A (zgodnie z PN-EN 356:2000) oraz zgodną z DIN 18032-3. Szyba 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. Na drzwiach bezpośrednio za szybą zamocowany jest panel LCD-TFT oraz czujnik oświetlenia zewnętrznego. Konstrukcja obudowy uniemożliwia osobom postronnym dostęp do jej wnętrza. Urządzenie pozwala na zainstalowanie na nim zabezpieczeń uniemożliwiających siadanie ptaków.

Szkic obudowy wyświetlacza z wymiarami przedstawiono poniżej.



Wyświetlacz WZS-TFT55 mocowany jest do ścian za pośrednictwem specjalnych ram lub dedykowanych konstrukcji metalowych. Poniżej pokazano lokalizację otworów przeznaczonych do zamocowania wyświetlacza a także lokalizację gniazd służących do podłączenia kabla zasilającego i kabla komunikacyjnego



Wyświetlacz WZS-TFT55 (TM43.A) wyposażony jest w szereg rozwiązań podnoszących jego niezawodność i umożliwiających zdalną kontrolę jego stanu. Wśród nich znajdują się systemy redundancji zasilania umożliwiające działanie urządzenia w przypadku awarii pojedynczych zasilaczy. Wyposażony został również w zaawansowany system ogrzewania, chłodzenia i wentylacji z układem tzw. "zimnego startu", tak aby zapewnić optymalne środowisko pracy i poprawne działanie w warunkach klimatycznych w miejscu instalacji. System ten powiązany jest z wewnętrznymi czujnikami temperatury i wilgotności i umożliwia pomiar tych wielkości..

Wyświetlacz zabezpieczony jest przed aktami wandalizmu poprzez zainstalowanie w nim czujnika otwarcia drzwi, czujnika wstrząsów i czujnika zbitcia szyby. Informacje alarmowe, w tym o zadziałaniu czujników przekazywane są zdalnie do dyspozytora systemu SDIP/CSDIP.

Wyświetlacz WZS-TFT55 (TM43.A) z pomocą czujników temperatury i wilgotności automatycznie lub poprzez zdalne sterowanie utrzymuje odpowiednią temperaturę wewnątrz obudowy. Wyposażony jest w system grzania i wentylacji oraz system chłodzenia. oparty na klimatyzatorze zbudowanym na bazie ogniw Peltiera.

Uwaga.

- Kolorystykę urządzenia inną niż domyślna należy uzgadniać na etapie składania zamówienia.
- Zawiesie/rama do wyświetlacza WZS-TFT55 (TM43.A) stanowi oddzielny wyrób i należy je zamawiać niezależnie.

UWAGI EKSPLOATACYJNE

Wyświetlacz Zbiorczy Stacyjny typu WZS-TFT55 (model TM43.A) zaprojektowany jest do użytkowania w trybie ciągłym, 24 godziny na dobę.

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

Jeśli na etapie zamawiania urządzenia nie uzgodniono inaczej, 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 WZS-TFT55.

Uwaga.

1. Grafiki umieszczone w dokumencie mają wyłącznie charakter poglądowy i nie stanowią dokładnego odwzorowania oferowanego produktu ani jego elementów.
2. Producent zastrzega sobie nieograniczone prawo do wprowadzania w każdym czasie zmian dotyczących parametrów, specyfikacji i charakterystyki wyrobu.

~KONIEC~