CCTV

System wideo-monitoringu

www.ente.com.pl

CCTV

Opis systemu

System wideo-monitoringu przeznaczony jest do montażu w pojazdach komunikacji publicznej i służy do podglądu oraz rejestracji wideo w pojeździe, jak i jego otoczeniu.

System wideo-monitoringu wykorzystuje kamery cyfrowe IP Full HD i umożliwia monitorowanie przestrzeni pasażerskiej za pomocą kamer wewnętrznych, obszaru przed i za pojazdem za pomocą kamer szlakowych i kamer sprzęgu, osób wsiadających i wysiadających za pomocą kamer lusterkowych, pantografów i jakości trakcji podczas jazdy poprzez kamery pantografowe.

Kamery mogą zostać wyposażone w zewnętrzne doświetlacze podczerwieni (IR), dzięki którym uzyskuje się poprawę jakości obrazu rejestrowanego przy złych warunkach oświetlenia oraz w nocy. Ponadto kamery zewnętrzne posiadają dedykowane, podgrzewane obudowy o klasie szczelności IP67, które umożliwiają pracę w trudnych warunkach atmosferycznych.

Podgląd obrazu z kamer realizowany jest na dedykowanych terminalach LCD z ekranem dotykowym, na terminalach sterujących zainstalowanychw kabinach maszynisty oraz na terminalach ***CCTV*** w przedziałach konduktorskich.

Zapis obrazu wraz z dodatkowymi parametrami (np. pozycja GPS, nazwa przystanku, numer pociągu, zdarzenia alarmowe) realizowany jest przy pomocy rejestratora wideo.

Ilość danych, które mogą być zapisane i przechowywane w pamięci rejestratora, jest zależna od zadanych parametrów rejestrowanego obrazu.

Dostęp do zapisanych danych możliwy jest online poprzez aplikację WWW, dzięki zainstalowanej w rejestratorze dedykowanej aplikacji typu embedded oraz komputera podłączanego do rejestratora poprzez złącze Ethernet lub poprzez wymianę dysków twardych i zastosowanie dedykowanej stacji dokującej.

Budowa systemu

Funkcjonalność

Podgląd bieżący

- ✓ Podgląd z kamer na żywo
- ✓ Podział obrazów z kamer na terminalu sterującym/ terminalu wideo

Przeglądanie zarejestrowanych nagrań

- ✓ Wybieranie kamery lub mapy w każdym z elementów siatki prezentującej materiał historyczny
- ✓ Wyszukiwanie zapisów na podstawie wybranych parametrów
  - numeru pociągu
  - nazwy stacji
  - daty i czasu
  - informacji, kiedy rejestrator pracował
  - zarejestrowanych alarmów

Zdarzenia

- ✓ Zapis zdarzeń z określeniem czasu przed i po zdarzeniu oraz automatyczne zabezpieczanie nagrań
- ✓ Przeglądanie zdarzenia poprzez wybór kamery, która zarejestrowała zdarzenie

Oznaczanie nagranego materiału

- ✓ Oznaczanie materiału poprzez wybranie przedziału czasowego oraz zaznaczanie kamer, z których materiał ma być oznaczony do pobrania lub zabezpieczony

AWIA Flash®

- ✓ Wykrywanie rozbłysków na styku pantograf – sieć trakcyjna przy równoczesnej analizie współpracy odbieraka prądu z linią napowietrzną
- ✓ Wykorzystywanie istniejącej platformy sprzętowej ***AWIA SDIP®***
- ✓ Innowacyjne oprogramowanie wykorzystujące autorskie algorytmy oparte na sieciach neuronowych

Parametry techniczne

Rejestrator RW01

Procesor	Intel Celeron, Intel i7
Pamięć	DDR3 SO-DIMM x 2 do 16 GB
Rozdzielczość	do 1920 x 1080
Watchdog	Tak
Zapis z kompresją	H.264
Napięcie zasilania nominalne	+ 24 V DC
Wyjście video	1xVGA/DVI/HDMI rozdzielczość do 1920 x 1200
Audio	1 x wyjście i 1 x wejście dla mikrofonu
Wysuwane kieszenie na dyski	4x 2,5" lub 2x 3,5"
Obsługa dysków: 2 + 2 dyski	2+2x 2,5" lub 2+2x 3,5"
Surowa pojemność dysków	Do 48TB
Interfejsy	1 x RS232 lub 422/485, 1 x USB 2.0, 1 x USB 3.0, 1 x ETH 100Mb M12 D-coded lub 1Gb M12 X-Coded
Temperatura pracy	-40° ~ +70°C
Chłodzenie	pasywne
Certyfikaty	CE, EMark Compliance, EN50155, EN 50121-3-2, EN 45545-2+A1

	Terminal LCD-10	Terminal LCD-15	Terminal LCD-19
Przekątna ekranu	270 mm (10,4")	381 mm (15")	482,6 mm (19")
Rozdzielczość obrazu	1024 x 768	1024 x 768 (XGA)	1280 x 1024
Jasność	500 cd/m2	1000 cd/m2	1000 cd/m2
Ekran dotykowy	Tak	Tak	Opcja dodatkowa
Kontrast	1400:1	2500:1	1000:1
Liczba kolorów	16,2M	16.7 M	16.7 M
Obsługiwane interfejsy	1xUSB, 1xHDMI, 1xETH 1xMVB/ RS485/232, 1xRS485/232, 1xCAN, 1xAudio/LAN2/CAN2/ RS485/232	USB Host: USB 2.0 Compatible Ethernet: 10/100	1xUSB, 1xETH, 1xHDMI
Pamięć wewnętrzna	RAM DDR3 1 GB	RAM DDR3 1 GB	RAM DDR 2 GB
Pamięć Flash	8GB rozszerzalna	8GB rozszerzalna	8GB rozszerzalna
Czujnik intensywności oświetlenia	Tak	Tak	Tak
Nominalne napięcie zasilania	+24 V DC	+24 V DC	+24 V DC
Maksymalna moc pobierana przez urządzenie	15 W	57 W	70 W
Kąt widzenia	178°(H), 178°(V)	176°(H), 176°(V)	170°(H), 160°(V)
Wymiary szerokość/ wysokość/głębokość	310 x 214 x 83,5 mm (wersja z klawiaturą: 88,4 mm)	373,4 x 297,3 x 61 (64)	363 x 438 x 64,5
Zakres temperatur pracy	-40˚C ÷ +60˚C	-35°C - + 60°C	-35°C - + 60°C

CCTV

Parametry techniczne

	Kamera wewnętrzna KW01	Kamera zewnętrzna KZ01 Kamera pantografu KP01
Czułość	0.01Lux@(F1.2, AGC ON), 0 Lux z IR	0.01Lux@(F1.2, AGC ON) 0 Lux z IR
Czujnik obrazu	1/2,7" skanowanie progresywne CMOS	1/ 2,7" skanowanie progresywne CMOS
Ogniskowa	2.8mm	2,8 mm / 4 mm
Dzień / noc	Tak	Tak
WDR (Wide Dynamic Range)	Tak, 120dB	Tak
Rozdzielczość	1920 x 1080	1920 x 1080
Zasilanie	PoE (802.3af) lub M12 24V DC Molex	PoE 802.3af (M12) / 12 V DC lub M12 24V DC Molex
Max moc	5W	8,8 W
Stopień szczelności	IP66	IP68
Odporność na uderzenia	Wandaloodporna IK8	Wandaloodporna IK10
Temperatura pracy	-30°C ~ 60°C	40°C ~ 70°C
Wilgotność	10% ~ 95% bez kondensacji	10 % ~ 95% bez kondensacji
Format obrazu	Strumień 1 (H265/H264) Strumień 2 (H265/H264/MJPEG) Strumień 3 (H265/H264)	Strumień 1 (H265/H264) Strumień 2 (H265/H264/MJPEG) Strumień 3 (H265/H264)
Ogrzewanie	Nie	Tak; PoE
Certyfikaty, zgodność z normami	EN 50155, EN 50121-3-2, IK8, PN-EN 45545-2+A1	EN 50155, EN 50121-3-2, IK10, EN 45545-2+A1

ul. Gaudiego 7
44-100 Gliwice
+48 32 33 82 200
+48 32 33 82 210
ente@ente.com.pl
www.ente.com.pl