



Technické podmínky:

č. T2/2015

Čelní nehodové kamery se samostatnou záznamovou jednotkou.

Pro vozy:



Revize: 1_4



Dne: 20. 08. 2019



1. Obsah

Obsah

1. Obsah.....	2
2. Základní informace o společnosti	3
3. Popis systému.....	4
3.1. Obecný popis	4
3.2. Blokové schéma	5
3.3. Soupis komponent.....	5
3.4. Příkon kamerového systému.....	5
3.5. Popis komponent.....	5
3.5.1. Snímací jednotka F1005-E.....	5
3.5.2. Záznamová jednotka F41.....	6
3.6. Seznam souvisejících norem	7
4. Přílohy	8



2. Základní informace o společnosti

Název společnosti: ONE SYSTEM, s.r.o.

Sídlo společnosti: Praha 10, Kubánské náměstí 1322, 100 00

Pobočky společnosti: Praha 10, Kubánské náměstí 1322, 100 00

IČO: 02435195

DIČ: CZ02435195

Kontaktní osoby k projektu:



Oborové reference:

Praha: 14T, 15T, KT8N2
Brno: 13T, Vario LF2RE, Vario LFRE, K2R, 2T3, T3, T6A5, 13T6, Anitra
Ostrava: Vario LF3, LF2, Electron
Olomouc: Vario LFRE, Vario LF plus
Most – SOR NB12, Vario LF, EVO1
Arriva CZ, SK – Probobus, Trnava, Nitra, Nové Zámky, Ružomberok, Morava, Michalovce
DPKV, DPMP, DPHK, PMDP, a další
GR – Alexadropolis
DE – Strausberg
EKOVA Electric – ELECTRON – CZ, DE, S
IVECO – Crossway line – Arriva
SOR – NB12, C10, ENS, NS
CEGELEC, ŠKODA TRANSPORTATION, PRAGOIMEX
Čelní nehodové systémy – T6, Anitra, KT8, 13T, 13T6
Složky IZS

O společnosti: www.onesystem.cz



3. Popis systému

3.1. Obecný popis

Předmětem těchto technických podmínek je definice a popis komponent a funkce kolizního kamerového systému pro různé typy vozidel.

Návrh řešení a funkce systému vychází z našich zkušeností z již instalovaného a provozovaného systému na voze 13T, 13T6, KT8, Anitra a KT8 a provozními potřebami obsluhy systému při nehodových nebo jiných nestandardních situacích.

Základem monitorovacího systému je digitální IP čelní snímací senzor (kamera) umístěný v kabině řidiče a samostatná záznamová jednotka, která vyhodnocuje příchozí data a podle požadavku zaznamenává obrazové, zvukové nebo jiné datové údaje. Kamery jsou připojeny k jednotce vlastní kabeláží dle vybraného technického řešení, Axis cable, v případě užití čelní nehodové kamery s centralizovaným úložištěm pak přes klasické síťové propojení.

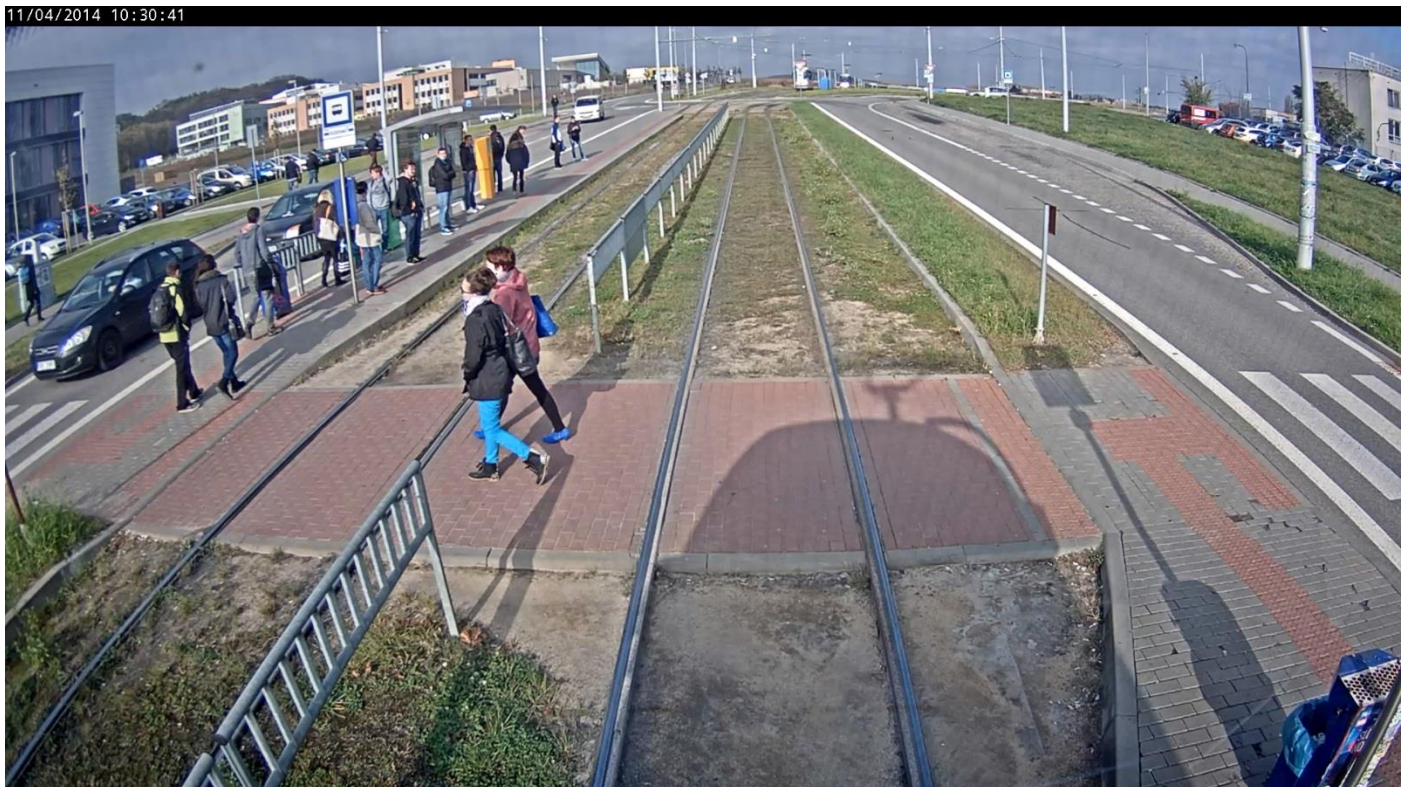
Celý systém je koncipován jako bezobslužný a je uveden do provozu přivedením napájení při startu vozu. Náběh kamery i záznamové jednotky, které disponují integrovaným operačním systémem, je obvykle do několika vteřin po přivedení napětí. Vlastní video záznam je aktivní až při zapnutí řízení vozu ev. dle požadavku provozovatele na základě dalšího impulsu (radiomajak, ...), tento stav je v záznamové jednotce indikován přes datový vstup.

Záznam z kamery je v záznamové jednotce ukládán na vyjímatelnou SD, SDHC, SDXC nebo MicroSD kartu, záznam je interně šifrován. Stažení záznamu je možné přes obslužný notebook, přihlášení je chráněno už. jménem a heslem.

Systém je konstruován jako maximálně variabilní, jednotlivé komponenty jsou vybrány s ohledem na náročnost prostředí a minimalizaci zástavbové plochy v místě montáže (v okolí světelného transparentu, rolety apod.)

V obousměrném voze KT8D5 jsou vybaveny obě kabiny řidiče, každá vlastní sestavou.

Nastavení pohledu snímacího senzoru je možné přes dodaný montážní držák.





3.2. Blokové schéma

Rozmístění a propojení komponent systému, doplní zadavatel.

3.3. Soupis komponent

Název	Typ	Popis	M.J.	Počet
Záznamové zařízení	F41	Záznamové zařízení pro digitální snímací senzor F1xxx-x	ks	1
Snímací jednotka	F1005-E	Snímací senzor s kabeláží, IP 66, Full HD	ks	1
SDXC, SDHC, SD karta	Až 64 GB	Paměťová karta pro záznamové zařízení	ks	1
Montážní držák snímacího senzoru	F8201	Montážní držák polohovatelný	ks	1

3.4. Příkon kamerového systému

Kamera je napájena přes PoE vlastní sdruženou kabeláží.

- Jednosměrné vozy

Název	Typ	Spotřeba / mj	Počet mj / systém	Celkem
Záznamové zařízení	F41	7,8 W	1	7,8 W
Celkem				7,8 W

- KT8D5

Název	Typ	Spotřeba / mj	Počet mj / systém	Celkem
Záznamové zařízení	F41	7,8 W	2	15,6 W
Celkem				15,6 W

V obousměrném voze KT8D5 jsou vybaveny obě kabiny řidiče každá vlastní sestavou.

3.5. Popis komponent

3.5.1. Snímací jednotka F1005-E

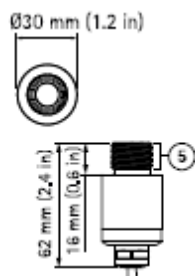
Popis:

- Kompaktní miniaturní HDTV snímací jednotka
- Rozlišení 1920 x 1080
- WDR
- IP 66
- Certifikace EN 50 155
- Snadná instalace
- Kabeláž 3 nebo 12m



Technické parametry

Čip	1/2,8" RGB CMOS
Objektiv	2,8 mm, F2.0, 113°
Citlivost	0,3 Lux
Rozlišení	1920 x 1080
Snímky	25 obr. / s WDR, 50 bez WDR
Rozsah teplot	-30° C ... +55° C
Stupeň krytí	IP 66
Certifikace	ECE R10 rev.04, EN 50121-4, IEC/EN/UL 60950-1, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-78, IEC 60529 IP4X, IEC 62236-4, EN 55022 Class B, EN 55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Part 15 Subpart B Class B, ICES-003 Class B, VCCI Class B, C-tick AS/NZS CISPR 22 Class B, KCC KN22 Class B, KN24, EN 50581 F1005-E/F1035-E: EN 50155, IEC 60068-2-60, IEC 60529 IP66, IEC 60721-3-5 5M3 (vibration, shock), IEC/EN/UL 60950-22, NEMA 250 Type 4X
Provedení	Kabeláž 3 nebo 12m
Zpracování	Kov
Hmotnost	366 g
Rozměry	Průměr 30 mm, délka 62 mm
Napájení	PoE
Příslušenství	Otočný držák



3.5.2. Záznamová jednotka F41

Popis:

- Kompaktní jednonanálová záznamová jednotka
- Slot pro SD/SDHC/SDXC karty
- Možná další distribuce video streamu např. pro síťová úložiště
- Cyklický přepis



- Datum a čas v obraze
- Certifikace EN 50 155
- Snadná instalace a integrace do stávajících systémů

Technické parametry

Počet IP kamer	1
Stream	H.264, MJPEG
Nastavení obrazu	Komprese, barva, jas, ostrost, kontrast, bílá, text, rotace nebo zrcadlení
Audio	Ano
Rozhraní	RJ45, RJ12, 6ti pinový blok (I/O), 2 pinový blok napájení, 3,5 mm jack audio,
Úložiště	SD/SDHC/SDXC, až do 64GB
Napájení	8 – 28 V DC
Rozsah teplot	-30° C ... +60° C
Certifikace	ECE R10 rev.04, EN 50121-4, EN 50155, EN 50581, IEC/EN/UL 60950-1, IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2, IEC 60068-2-14, IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-60, IEC 60068-2-78, IEC 60529 IP4X, IEC 60721-3-5 5M3 (vibration, shock), IEC 62236-4, EN 55024, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2 F41: EN 55022 Class B, FCC Part 15 Subpart B Class B, ICES-003 Class B, VCCI Class B, C-tick AS/NZS CISPR 22 Class B, KCC KN22 Class B, KN24
Hmotnost	532 g
Rozměry	51 x 121 x 121
Zpracování	kov

3.6. Seznam souvisejících norem

ČSN EN 50 155	Drážní zařízení – Elektronická zařízení drážních vozidel
ČSN EN 55 022	Meze a metody měření charakteristik rádiového rušení zařízeními informační techniky.
ČSN EN 50 024	Spínací a řídicí zařízení nn pro průmyslové účely. Přístrojové nosné lišty. C-profilové lišty pro montáž přístrojů.
ČSN EN 50 121-3	Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita
ČSN EN 60 950	Zařízení informační technologie - Bezpečnost
DIN 5510	Preventivní požární ochrana železničních vozidel
ČSN EN 61 000-4-2	Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 2: Elektrostatický výboj – zkouška odolnosti. Základní norma EMC
ČSN EN 61 000-4-3	Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika.



	Oddíl 3: Vyzařované vysokofrekvenční elektromagnetické pole – Zkouška odolnosti.
ČSN EN 61 000-4-4	Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 4: Rychlé elektrické přechodové jevy/skupiny impulsu – zkouška odolnosti. Základní norma EMC
ČSN EN 61 000-4-5	Elektromagnetická kompatibilita (EMC). Část 4: Zkušební a měřicí technika. Oddíl 6: Odolnost proti rušením šířením vedením indukovaným vysokofrekvenčními poli
IEC 60332-1-2	Odolnost proti plameni
IEC 60754-1	Množství plynné halogenidové kyseliny
IEC 61034-2	Nízká hustota kouře

