



AZIENDA AUTONOMA DI STATO
PER I SERVIZI PUBBLICI

REP. SAN MARINO - Via A. di Superchio, 16 - 47893 CAILUNGO (B-5)
Tel. 0549 883700 - Fax 0549 883720 - e-mail: info@aass.sm - www.aass.sm
Cod. Op. Econ. SM 02463

Allegato D

SCHEDE TECNICHE AUTOBUS

**Gara d'appalto per
la fornitura di Autobus per il Trasporto
Urbano**

1 Caratteristiche tecniche lotto 1: Autobus "Grandi"

| # | Voce | Caratteristiche |
|------|--------------------|---|
| | Meccaniche: | |
| 1.1 | | Colore Bianco Puro (RGB 255; 255; 255). |
| 1.2 | | Lunghezza compresa tra 11,5 ÷ 12,5 m. |
| 1.3 | | Configurazione Low Entry di classe II con tutti i sedili passeggeri muniti di cinture di sicurezza, N. 2 porte e cappelliere in abitacolo. |
| 1.4 | | Pianale Low Entry. |
| 1.5 | | Motore DIESEL da minimo 260 kW (353 cv), coppia minima 1.200 Nm a 1.200 ÷ 1.600 giri/min, cilindrata minima di 7.400 cc. |
| 1.6 | | Allestimento con minimo 45 posti a sedere + n. 1 posto per carrozzella per posti totali minimi n.75. |
| 1.7 | | Cambio automatico ZF Ecolife a 6 rapporti o Voith Diwa .6 oppure sistema equipollente. |
| 1.8 | | Rapporto al ponte 5 ÷ 6 per vincoli funzionali. |
| 1.9 | | Standard ambientale minimo relativo al livello di emissioni dei gas di scarico: EURO 6 stage d. |
| 1.10 | | Regolazione antislittamento (ASR) disinseribile con pulsante cruscotto. |
| 1.11 | | Regolazione elettronica livello sospensione (ENR) indipendente dallo status porte. |
| 1.12 | | Kneeling manuale rispetto al lato di accesso. |
| 1.13 | | Impianto sollevamento carrozzeria max 70 mm circa con pulsante sul cruscotto. Altezza minima del pianale da terra di 34 cm o comunque predisposta ad essere modificata e portata a tale altezza. |
| 1.14 | | Sistema sospensioni anti beccheggio. |
| 1.15 | | Gancio di traino per spostamento veicolo posteriore e anteriore a bocca senza presa elettrica. |
| 1.16 | | Rampa ribaltabile, attivata manualmente, per accesso disabili. |
| 1.17 | | Batterie versione Super Heavy Duty. |
| 1.18 | | N. 2 PressBlock, raccordo secondo norma Cuna, dietro allo sportello anteriore destro e nel vano motore. |
| 1.19 | | Sistema di lubrificazione automatica di sterzo ed assi. |
| 1.20 | | Eventuale rabbocco liquido di raffreddamento con pompa elettrica ad azionamento manuale solo se l'accesso per controllare il livello di quest'ultimo si trova in una posizione non raggiungibile. |
| 1.21 | | Leva rallentatore con almeno 4 ÷ 5 stadi (retarder) a destra sul piantone dello sterzo. |
| 1.22 | | Specchietto retrovisore sinistro e destro regolabili e riscaldabili elettricamente. |
| 1.23 | | Zona autista dotata di sedile regolabile con sostegno lombare. |
| 1.24 | | Cintura di sicurezza a tre punti per sedile conducente. |
| 1.25 | | Cintura per area sedia a rotelle. |

| | | |
|------|--|--|
| 1.26 | | Porta cabina autista con vetro divisorio, foro per comunicazioni vocali e foro per scambio moneta su intera larghezza porta. |
| 1.27 | | Predisposizione per il montaggio di oblitteratrice nella cavità frontale con perno di supporto da 34 mm. |
| 1.28 | | Predisposizione per il montaggio di localizzatori GPS. |
| 1.29 | | Fornitura e montaggio di telecamere di videosorveglianza interne al veicolo*. |
| 1.30 | | Climatizzazione posto guida. |
| 1.31 | | Climatizzazione zona passeggeri, versione sul tetto. |
| 1.32 | | Botole tetto elettriche. |
| 1.33 | | Sedili passeggeri con trapuntino e tutti con cinture di sicurezza. |
| 1.34 | | Superficie di appoggio sedia a rotelle, versione UE, opposta alla direzione di marcia, con apposite cinture di sicurezza e con sedile ribaltabile incorporato. |
| 1.35 | | Altoparlante abitacolo passeggeri. |
| 1.36 | | Impianto audio smart radio. |
| 1.37 | | Fornitura e montaggio antenna a pinna del committente per radio ricetrasmittente sul tetto zona anteriore. |
| 1.38 | | Montaggio radio ricetrasmittente del committente. |
| 1.39 | | Telecamera retromarcia, telecamera sulla porta posteriore, monitor dai 6" ai 10" montato sul cruscotto ⁵ . |
| 1.40 | | Finestrino autista riscaldabile elettricamente. |
| 1.41 | | Webasto per preriscaldamento motore. |
| 1.42 | | Timer Webasto. |
| 1.43 | | Fornitura e montaggio di un pannello "fermata prenotata" al soffitto porta posteriore. |
| 1.44 | | Estintore schiuma 6 l inox S6 43A 233B 75F. |
| 1.45 | | Fornitura e montaggio di impianto cartelli indicatori marca AESYS o similare. |
| 1.46 | | Centralina cartelli KC604-USB o similare. |
| 1.47 | | Indicatore anteriore modo MW350x400. 200x24/ I SUM5. (dimensioni indicative) |
| 1.48 | | Indicatore laterale destro modo MW300x375.120x16/ 1 SUM5. (dimensioni indicative) |
| 1.49 | | Indicatore posteriore modo MW375x40x16/ I SUM5. (dimensioni indicative) |
| 1.50 | | Punto luce autista indipendente. |
| 1.51 | | Indicatore temperatura esterna visibile all'autista. |
| 1.52 | | Orologio in posizione visibile all'autista. |
| 1.53 | | Segnale acustico in fase di retromarcia. |
| 1.54 | | Sistema di sospensioni atte alla limitazione dei sobbalzi. |
| 1.55 | | N. 1 ruota di scorta composta da Cerchione + Pneumatico montato. |
| 1.56 | | Predisposizione per il montaggio di un cronotachigrafo digitale. |
| 1.57 | | Fornitura e montaggio di contapersone posto su entrambe le porte ⁵ . |

| | Servizi: | |
|--------|----------|---|
| 2.1 | | Garanzia come prevista dalla casa costruttrice |
| 2.2 | | Manutenzione full service di 1 anno con i seguenti parametri di utilizzo: |
| 2.2.1 | | Utilizzo: Percorsi urbani e suburbani a bassa/media intensità di traffico |
| 2.2.2 | | Velocità commerciale media: compresa tra 15 km/h e 21 km/h |
| 2.2.3 | | Percorrenza massima annua: 60.000 km/anno |
| 2.2.4 | | Percorrenza massima giornaliera: 300 km/giorno |
| 2.2.5 | | Durata media servizio giornaliero: 14 h/giorno |
| 2.2.6 | | Massimo dislivello percorribile: 620 m |
| 2.2.7 | | Distanza media tra le fermate: compresa tra 250 m e 500 m |
| 2.2.8 | | Fondo stradale: Asfalto e lastricati |
| 2.2.9 | | Stato del fondo stradale: Dissestato (circa il 40% percorso) |
| 2.2.10 | | Portata dei passeggeri: superiore al 70% del nominale per non più di 2 h/giorno |
| 2.2.11 | | Tempo medio di fermata al capolinea: 10 ÷ 15 min |
| 2.2.12 | | Tempo fermata al deposito: 8 ÷ 10 h |
| 2.2.13 | | Condizioni invernali medie: 30 gg/a con copertura di manto nevoso ed impiego di sale antighiaccio |
| 2.2.14 | | Temperatura esterna minima: - 5 °C |
| 2.2.15 | | Temperatura esterna massima: 40 °C |

2 Caratteristiche tecniche lotto 2: Minibus

| # | Voce | Caratteristiche |
|------|--------------------|--|
| | Meccaniche: | |
| 1.1 | | Colore Bianco Puro (RGB 255; 255; 255). |
| 1.2 | | Lunghezza compresa tra 7 ÷ 8,5 m. |
| 1.3 | | N. 1 porta passeggeri elettrica. |
| 1.4 | | Configurazione in classe B con pianale in configurazione "Normal Floor". |
| 1.5 | | Motore DIESEL da minimo 150 kW (~200 cv) con cilindrata minima di ~ 3.000 cc. |
| 1.6 | | Allestimento con minimo 17 posti a sedere + n. 1 posto per carrozzella + n. 1 posto per "hostess". |
| 1.7 | | Cambio automatico con sistema a 6 ÷ 8 rapporti + retromarcia. |
| 1.8 | | Rapporto al ponte 1:4,30. |
| 1.9 | | Standard ambientale minimo relativo al livello di emissioni di gas di scarico: EURO 6 stage e. |
| 1.10 | | Regolazione antislittamento (ASR) disinseribile con pulsante cruscotto. |
| 1.11 | | Sospensioni posteriori pneumatiche con eventuale controllo elettronico e relativo comando di sollevamento ed abbassamento. |

| | | |
|------|--|--|
| 1.12 | | Gancio di traino per spostamento veicolo anteriore. |
| 1.13 | | Rampa per accesso disabili con sede interna all'abitacolo oppure sotto pavimento, in una delle seguenti tipologie: <ul style="list-style-type: none"> - A binario, anche ripiegabile in due o tre stage; - A piano unico, anche ripiegabile in due o tre stage; - Sponda idraulica. |
| 1.14 | | Batterie versione Super Heavy Duty. |
| 1.15 | | Eventuale presenza di n. 2 PressBlock, raccordo secondo norma cuna. |
| 1.16 | | Rallentatore elettronico o idraulico, con comando manuale a leva cruscotto e comando automatico sotto il pedale del freno di servizio. |
| 1.17 | | Specchietto retrovisore sinistro e destro regolabili e riscaldabili elettronicamente. |
| 1.18 | | Zona autista dotata di sedile regolabile e molleggiato, con sostegno lombare, cintura di sicurezza a tre punti e regolazione peso. |
| 1.19 | | Predisposizione per il montaggio di oblitteratrice con perno di supporto. |
| 1.20 | | Predisposizione per il montaggio di localizzatori GPS. |
| 1.21 | | Fornitura e montaggio di telecamere di videosorveglianza interne al veicolo*. |
| 1.22 | | Climatizzazione posto guida. |
| 1.23 | | Climatizzazione zona passeggeri. |
| 1.24 | | Botola tetto. |
| 1.25 | | Sedili passeggeri foderati con cintura di sicurezza. |
| 1.26 | | Superficie di appoggio sedia a rotelle, versione UE con apposite cinture di sicurezza. |
| 1.27 | | Impianto audio smart radio. |
| 1.28 | | Montaggio antenna a pinna del committente per radio ricetrasmittente sul tetto zona anteriore. |
| 1.29 | | Montaggio radio ricetrasmittente del committente. |
| 1.30 | | Telecamera retromarcia e monitor 7" montato sul cruscotto ⁵ . |
| 1.31 | | Webasto per preriscaldamento motore. |
| 1.32 | | Timer Webasto. |
| 1.33 | | Copricerchi |
| 1.34 | | Fornitura e montaggio di un pannello "fermata prenotata" al soffitto. |
| 1.35 | | Estintore schiuma, conforme alla normativa vigente per il veicolo offerto. |
| 1.36 | | Fornitura e montaggio di impianto cartelli indicatori marca AESYS o similare. |
| 1.37 | | Centralina per comando cartelli. |
| 1.38 | | Cartello indicatore anteriore. |
| 1.39 | | Eventuale cartello indicatore posteriore. |
| 1.40 | | Eventuale presenza di un cartello indicatore laterale. |
| 1.41 | | Punto luce autista indipendente. |
| 1.42 | | Indicatore temperatura esterna visibile all'autista. |
| 1.43 | | Orologio in posizione visibile all'autista. |
| 1.44 | | Trattamento scocca mediante cataforesi. |
| 1.45 | | Segnale acustico in fase di retromarcia. |
| 1.46 | | Sistema di sospensioni atte alla limitazione dei sobbalzi. |
| 1.47 | | N.1 ruota di scorta composta da Cerchione + Pneumatico montato. |
| 1.48 | | Montaggio di un cronotachigrafo digitale. |

| | | |
|--------|-----------------|---|
| 1.49 | | Fornitura e montaggio di un contapersone [§] . |
| | Servizi: | |
| 2.1 | | Garanzia come prevista dalla casa costruttrice |
| 2.2 | | Manutenzione full service di 1 anno con i seguenti parametri di utilizzo: |
| 2.2.1 | | Utilizzo: Percorsi urbani e suburbani a bassa/media intensità di traffico |
| 2.2.2 | | Velocità commerciale media: compresa tra 15 km/h e 21 km/h |
| 2.2.3 | | Percorrenza massima annua: 60.000 km/anno |
| 2.2.4 | | Percorrenza massima giornaliera: 300 km/giorno |
| 2.2.5 | | Durata media servizio giornaliero: 14 h/giorno |
| 2.2.6 | | Massimo dislivello percorribile: 620 m |
| 2.2.7 | | Distanza media tra le fermate: compresa tra 250 m e 500 m |
| 2.2.8 | | Fondo stradale: Asfalto e lastricati |
| 2.2.9 | | Stato del fondo stradale: Dissestato (circa il 40% percorso) |
| 2.2.10 | | Portata dei passeggeri: superiore al 70% del nominale per non più di 2 h/giorno |
| 2.2.11 | | Tempo medio di fermata al capolinea: 10 ÷ 15 min |
| 2.2.12 | | Tempo fermata al deposito: 8 ÷ 10 h |
| 2.2.13 | | Condizioni invernali medie: 30 gg/a con copertura di manto nevoso ed impiego di sale antighiaccio |
| 2.2.14 | | Temperatura esterna minima: - 5 °C |
| 2.2.15 | | Temperatura esterna massima: 40 °C |

* Le telecamere per la videosorveglianza interna al veicolo non devono riprendere l'autista ma sono installate ai fini della tutela del veicolo contro atti vandalici e danneggiamenti vari. Le caratteristiche tecniche del sistema di videosorveglianza (telecamere e sistema di registrazione) sono riportate nell'Allegato D1 alla gara. Sono ammessi modelli analoghi.

[§] apparato come da scheda tecnica riportata nell'Allegato D1 o modello similare.

SCHEDE TECNICHE SISTEMA DI VIDEOSORVEGLIANZA

Gara d'appalto per la fornitura di Autobus per il Trasporto Urbano

C20 Camera



Main Features

- ◆ 1920*1080@30fps Resolution
- ◆ Built-in power loss protection
- ◆ Supports N9M and ONVIF protocol
- ◆ Supports intelligent algorithms -bus lane enforcement, etc.
- ◆ POE(DC48V) or PON(DC12V)
- ◆ Anti-vibration
- ◆ Solves the problem of front windshield reflection

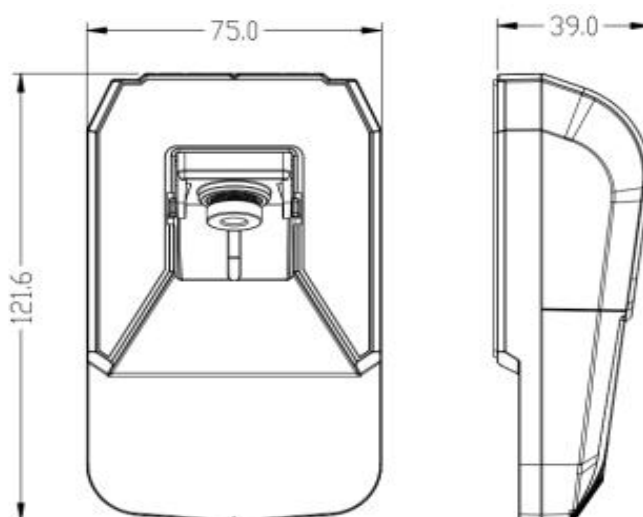
Overview

Streamax camera monitor systems is the perfect solution for various kinds of vehicles, including bus, coach, tipper, van, road sweeper, fuel tanker.....The vehicle-mounted CCTV cameras enable drivers and operator to check anytime what happen inside and outside of the vehicle by delivering a live feed on the monitor of everything in the camera view, including people or obstacles. Moreover, fitted with Infra-Red LEDs for improved night vision and combined with a robust, durable casing, the operation system offers unrivalled performance and clarity.

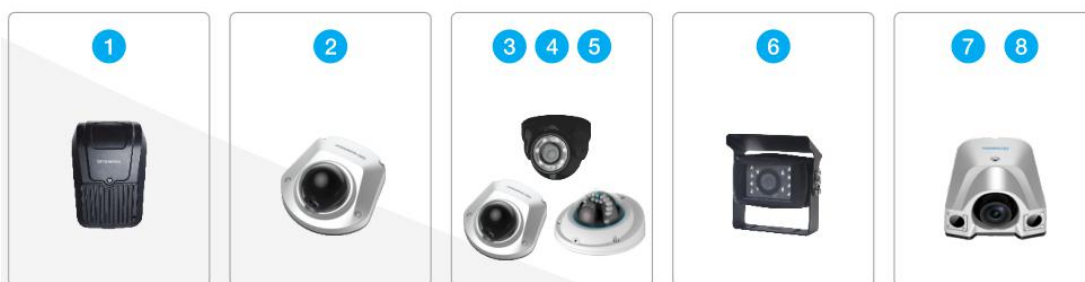
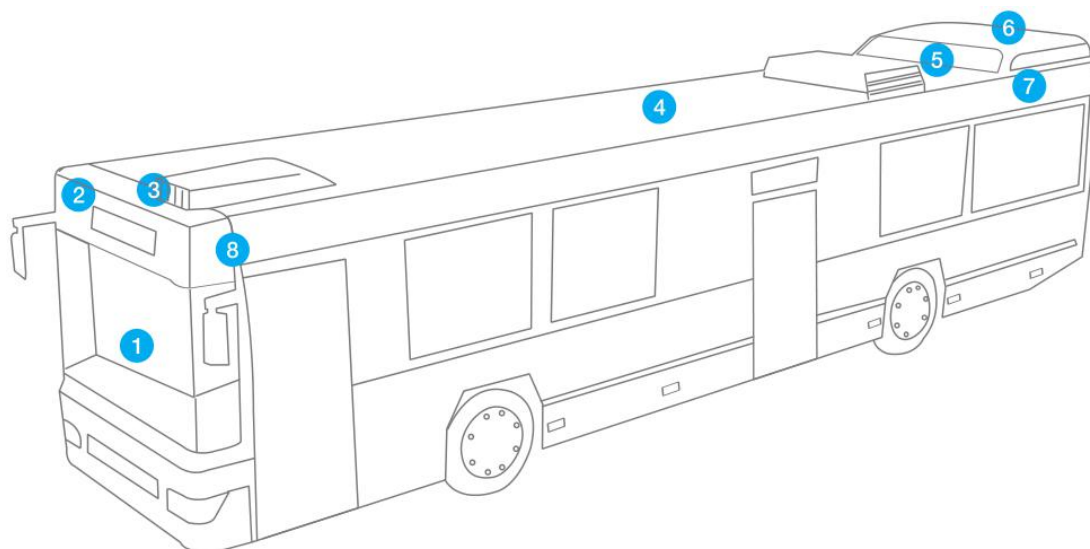
Specification

| Model | 927C20 |
|----------------------------|---|
| Sensor | 1/2.8" 2M Pixel CMOS |
| Resolution | 1920(H)x1080(V) |
| Minimum illumination | 0.5Lux(Color Illumination), F1.2 |
| Electronic shutter | 1/30 Second -1/10000 Second |
| Black-light compensation | Support |
| S/N | ≥48db |
| Lens | 2.8mm,4mm ,8MM M12, fixed aperture F1.8 |
| FOV(2.8mm) | H*V 106*57° |
| FOV(4mm) | H*V 84*46° |
| FOV(8mm) | H*V 36*20 |
| Video compression | H.264,H.265 |
| Compression output rate | 512Kbps-8Mbps |
| Image resolution | Main Stream:1080p (720P optional) @ 30fps |
| | Sub Stream 1:VGA/WD1/D1/QVGA/CIF @ 30FPS |
| | Network stream:dynamic(adjustable) |
| CBR/VBR | Support |
| Audio compression standard | ADPCM,G.711A,G.711U,G.726 |
| Audio input | Built-in mic |
| Audio collection distance | 5m max. |
| Network port | 10M/100M adjustable Ethernet network port |

| | |
|--------------------------------|--|
| Network protocol | TCP/IP,HTTP,DHCP,RTSP,NTP,FTP |
| N9M | Support |
| ONVIF | Support |
| Client terminal preview | Built-in WEB server; Support IE browser |
| Installation method | Stick to the front windshield of the vehicle (available with a bevel about 19 to 90 degrees) |
| Temperature | -40°C-- +70°C |
| Humidity | 0% - 90% |
| Power supply | DC 12V(PON), POE(802.3af) |
| Power | PON<2.5W,POE<3.5W |
| Dimension (mm) | 121.6MM(L)x75MM(W)x39MM(H) |

Dimension (Unit: mm)

Solution Reference



Streamax



Application



Certification



APC - P3 *Streamax*

Leveraging the AI algorithm, P3 is a professional on-board passenger counter. It can identify the moving direction of passengers, thereby accurately counting the number of passengers getting on and off a vehicle. In addition, it can synchronize passenger flow data to the MDVR through the network interface. The MDVR uploads the passenger flow data to the platform for analysis and statistics.

Features



- Support 1920*1080 @ 30fps resolution
- Support WDR to meet demands of various vehicle running environments on image effect
- Support to work 24/7
- Support auto exposure response algorithm, auto white balance algorithm and auto noise reduction
- Support the passenger counting function based on deep learning
- Several mounting brackets are available for different vehicle models
- In accordance with the vehicle anti-vibration design



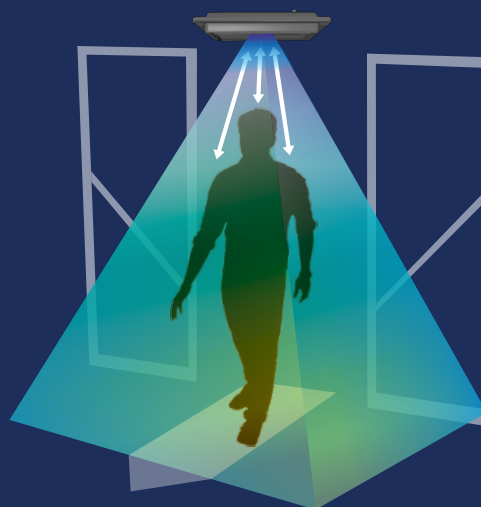
High-definition video for door monitoring



Passenger flow info for operation optimization



Passenger flow details for fare check



Board & alight
In a crowded way



Board & alight
simultaneously



Board & alight
side by side



Board & alight
with a suitcase

Technical parameters:

| | |
|--------------------------|---|
| Image sensor | 1/2.8" 2M pixel CMOS |
| Resolution | 1080p @30fps |
| Focal length | M12 2.7mm lens |
| Viewing angle | FOV:120° VFOV:62.5° |
| Network interface | 10M/100M self-adaptive Ethernet interface (6PIN female aviation connector) |
| Installation | Support built-in mounting (0°-60°adjustable), suspended-ceiling mounting (0°-60°adjustable) and side mounting (-10°-30° adjustable) |
| Best installation effect | 70cm<width of door<160cm 190cm<height of door<240cm |
| Power supply | PON (DC12V). Supported voltage range: 8-16V |
| Certification | E-mark ,ROHS, CE-EMC,EN50155 ,REACH |

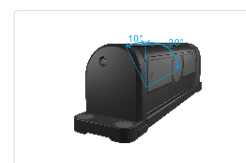
Built-in mounting: 178.04mm*67.04mm*33mm



Suspended-ceiling mounting: 179.17mm*55.88mm*42.5mm



Side mounting: 178.96mm*54.95mm*45.35mm



Mini Dome Camera



Main Features

- ◆ 1.3M pixel CMOS
- ◆ 2.5\2.8\3.6MM optional
- ◆ Easy to assemble and install; lockable angle and anti-vibration design
- ◆ Perfect solutions for vehicle monitoring, bus, coach, tipper, van, road sweeper, fuel tanker

Overview

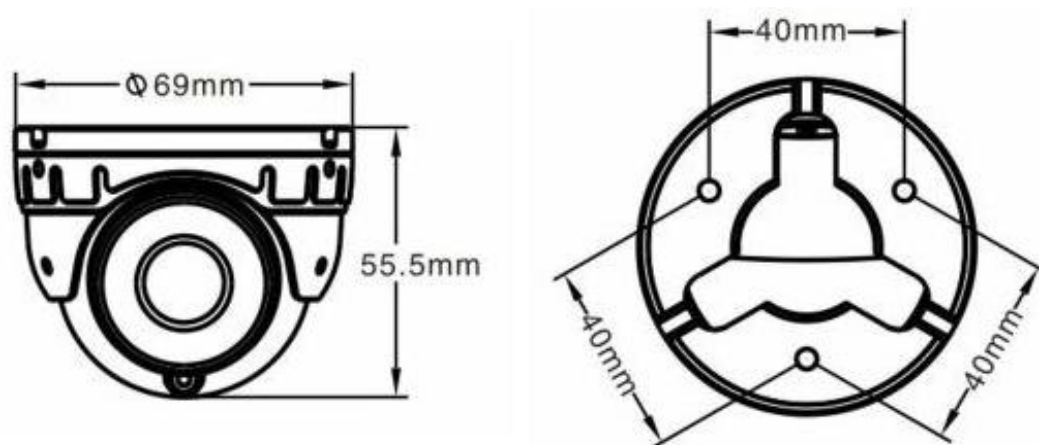
Streamax Mini Dome Camera housing is made of metal and built to survive in rugged and vandal susceptible environments. Vibration and thermal tested, the powerful camera is an excellent choice for various mobile environments. Utilizing the Sony CMOS imaging sensor, it provides outstanding image quality in both day and night lighting conditions. Besides, it also included an integrated microphone which is able to captures clear audio.

Specification

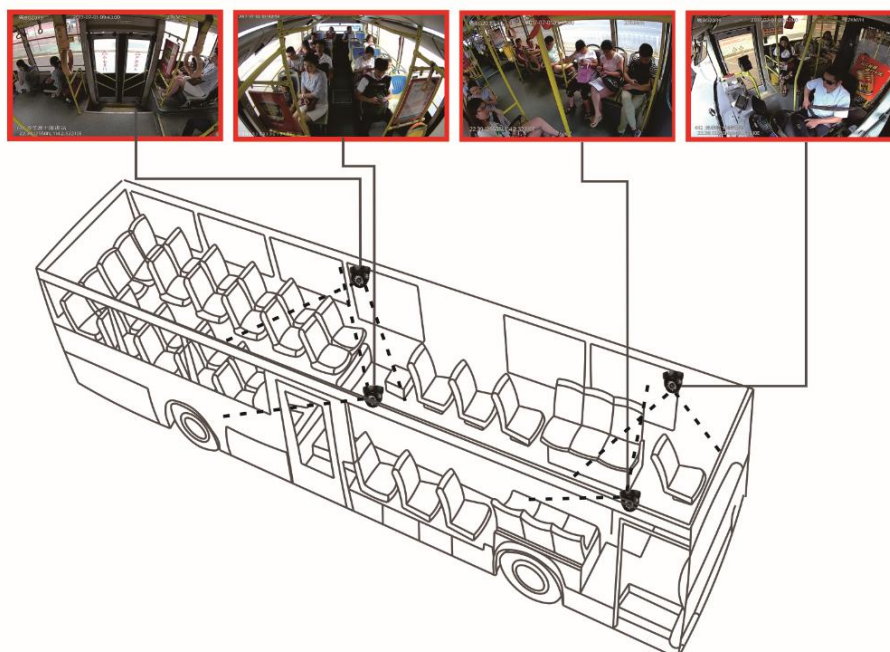
| Model | SVT6220H(AHD 1080P) | SVT-6210H(AHD 720P) | SVT-M5270H(CVBS 800TVL) |
|----------------------|---|--|--|
| CMOS | 1/2.9" 2M pixel CMOS | 1/3" 1.3M pixel CMOS | 1/3" 1.3M pixel CMOS |
| Resolution | 1920H*1080V | 1280H*720V | 800 TVL |
| Format | NTSC/PAL | | |
| Minimum illumination | 0.1Lux(IR off) /0Lux (IR on) F1.2 | | |
| IR distance | 3~5m | 5~8m | 5~8m |
| S/N | ≥ 45dB | ≥ 52dB | ≥ 52dB |
| Lens | 2.8,3.6mm M12(Optional) | 2.5,2.8,3.6mm M12(Optional) | 2.5,2.8,3.6mm M12(Optional) |
| FOV | NC | 2.5mm H*V 105*61° | 2.5mm H*V 105*61° |
| | 2.8mm H*V 90*47° | 2.8mm H*V 88*50° | 2.8mm H*V 88*50° |
| | 3.6mm H*V 81*42° | 3.6mm H*V 72*41° | 3.6mm H*V 72*41° |
| Video output | 1.0Vp-p AHD video output 75 Ω, 4pin DIN JACK | 1.0Vp-p AHD video output, 75 Ω, 4pin DIN JACK | 1.0Vp-p Composite video output, 75 Ω, 4pin DIN JACK |
| Audio | Built-in mic | | |
| Power | DC12V± 10% | | |

| | |
|----------------------------|------------------|
| Consumption(Max.) | 120mA/DC12V ± 5% |
| Working temperature | -40°C ~+ 70°C |
| Dimension | 69(W)*55.5(H)mm |
| Weight | About 168g |

Dimension (Unit: mm)



Solution Reference



X5N-E0804

Specifications



Introduction

X5N-E0804 is a cost-effective device specially developed for mobile video surveillance and remote video monitoring, featuring high functional scalability. It is equipped with a high-speed processor and an embedded operating system, integrating state-of-the-art H.265 video compression/decompression technologies, 3G/4G/Wi-Fi wireless network transmission technologies, and GPS/BDS positioning technologies in the IT industry. It adopts the latest processor solution and supports recordings in formats of 1080p, 720p, WD1, WHD1, WCIF, D1, HD1, and CIF. Moreover, it allows real-time local recording and wireless uploading of vehicle status data and monitoring data. It can also be used in conjunction with the center software to implement professional functions such as alarm linkage, evidence center, remote management, video playback, track analysis, etc., embodying features of high reliability, installation flexibility, and maintenance convenience.

The product supports extended AI functions, implementing the Advanced Driver Assistance System (ADAS) alarm, Blind Spot Detection (BSD), and Driver
 @ Streamax 2020. All Rights Reserved

Strengths

- Embedded Linux operating system
- AHD with AI function extension
- H.265/H.264 encoding and decoding to improve the memory space utilization
- 2.5-inch hard disk storage, hard disk heating & hard disk power-off protection technologies
- SD card backup
- Connection with storage units such as a fireproof box for disaster recovery backup
- Good anti-vibration performance and high reliability, providing comprehensive functions

Status Monitor (DSM), and effectively assists drivers to improve traffic safety and reduce pedestrian-motor vehicle accidents.

Specifications

| | | | |
|-------------------|---|---|-------------|
| Model | | | |
| | X5N-E0804 | | |
| Function Overview | | | |
| | Preview, video recording, playback, network transmission, and positioning | | |
| System | | | |
| | Operating System | Linux 4.9 | |
| | Control Mode | CP4, mouse, EasyCheck, and network (3G/4G/Wi-Fi) | |
| Video | | | |
| | Input | 8-channel AHD + 4-channel IPC | |
| | Output | 1-channel CVBS + 1-channel VGA | |
| | Total Resource | AHD: 8 × 720p @ 25 FPS (PAL) or 8 × 1080p @ 10 FPS (PAL) or 8 × 720p @ 30 FPS (NTSC) or 8 × 1080p @ 10 FPS (NTSC) IPC: 4 × 1080p @ 30 FPS | |
| | Video Signal Standard | Level: 1 Vpp; impedance: 75 ohm NTSC/PAL (optional) | |
| Audio | | | |
| | Input | 8-channel AHD + 4-channel IPC | |
| | Output | 2 channels | |
| | Audio Signal Standard | Level: 2 Vpp; input impedance: 4.7 kilohm | |
| Display | | | |
| | Display Split | 1/4/9-screen display | |
| | Screen Display | Positioning information, alarms, license plate numbers, driving speed, time, etc. | |
| | Operating Interface | GUI | |
| Recording | | | |
| | Audio/Video | Video | H.264/H.265 |

| | | |
|-----------------------|--|---|
| Compression Format | Audio | ADPCM,G.711U,G.711A |
| | AHD: | |
| | PAL: | 1080p (1920 × 1080), 720p (1280 × 720), WD1 (928 × 576), WHD1 (928 × 288), WCIF (464 × 288), D1 (704 × 576), HD1 (704 × 288), CIF (352 × 288); |
| Image Resolution | NTSC: | 1080p (1920 × 1080), 720p (1280 × 720), WD1 (928 × 480), WHD1 (928 × 240), WCIF (464 × 240), D1 (704 × 480), HD1 (704 × 240), CIF (352 × 240); |
| | IPC: | 1080p (1920 × 1080), 720p (1280 × 720); |
| Image Quality | Levels 1–8 adjustable (preferably Level 1) | |
| Recording Mode | Startup/Scheduled/Alarm event recording | |
| Alarm Prerecording | 0-60 min | |
| Alarm Recording Delay | 0-30 min | |
| Mirrored Recording | Supported | |
| Playback | | |
| | Playback Channel | 1-channel local playback |
| | Search Mode | By date/time, channel, or event |
| Network | | |
| | 3G/4G | EVDO/TD-SCDMA/WCDMA/TDD-LTE/FDD-LTE (optional) |
| | WIFI | W217 module. Supported protocol: 802.11a/b/g/n/ac |
| | Ethernet | 1 × RJ45 (10/100 M/1000 M) |
| Positioning | | |
| | GPS/BD | Positioning, speed detection, and time synchronization |
| Sensor | | |
| | G-Sensor | Built-in 6-axis inertial sensor |
| Storage | | |
| | HDD/SSD | 1 × 2.5" SATA HDD or SSD, 7 mm/9.5 mm/15 mm thick, supporting hard disk heating |
| | SD | Hot-swapping 32/64/128/256 GB SDXC |
| Port | | |
| | USB | 1 × USB2.0 (Type A) + 1 × USB2.0 (Type B) |
| | SD | 1 × SD card slot |
| | SIM | 2 × SIM card slot |
| | Serial Port | 2 × RS232, 3 × RS485 (1 × R-WATCH) |
| | IO | 8-channel input and 2-channel output |
| | Pulse Speed Detection | 1 channel |
| | Control Panel | CP4\CP5 |
| | Intercom | 1 × MIC port (CP4) |
| | VGA | 1 × VGA |
| Power Supply | | |
| | Input | DC 8-36V, ACC |
| | Output | 5 V @ 500 mA & 12 V @ 500 mA |
| | Maximum Typical Power Consumption | 70 W |

Standby Power \approx 0 W
Consumption

Physical Characteristics

Dimensions (mm) 295 mm × 222 mm × 89 mm (with the bracket and rear shield)
Weight (kg) 3.2 kg (without hard disks)

Environment

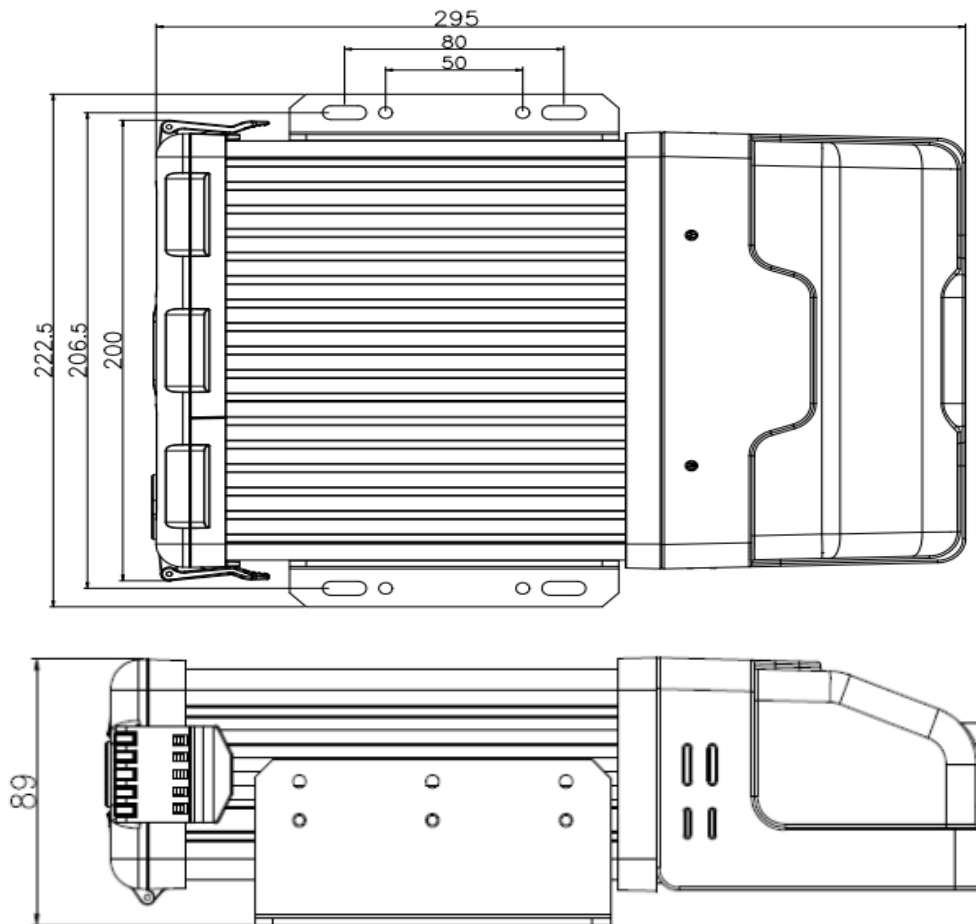
Operating Temperature -40°C to $+70^{\circ}\text{C}$ (heated, without hard disks)
Operating Humidity 8% to 95% (non-condensing)

AI

MDVR AI Streamax AHD camera CA29M (DSM) and CA20S3.0 (ADAS)

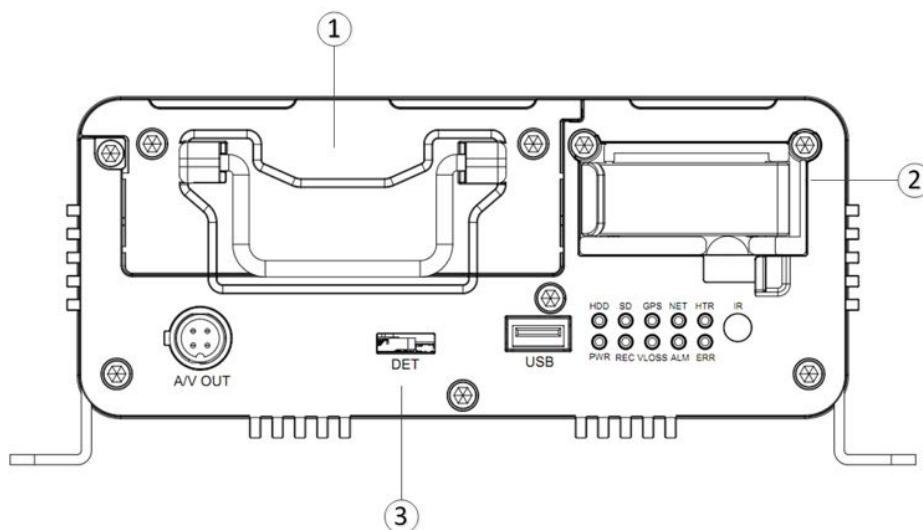
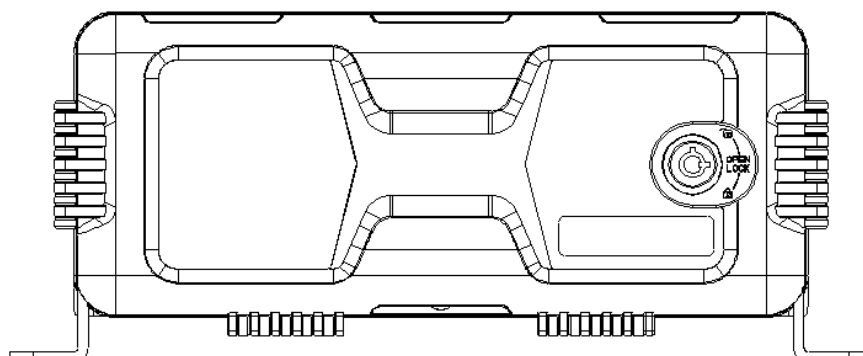
Dimensions

(unit: mm)



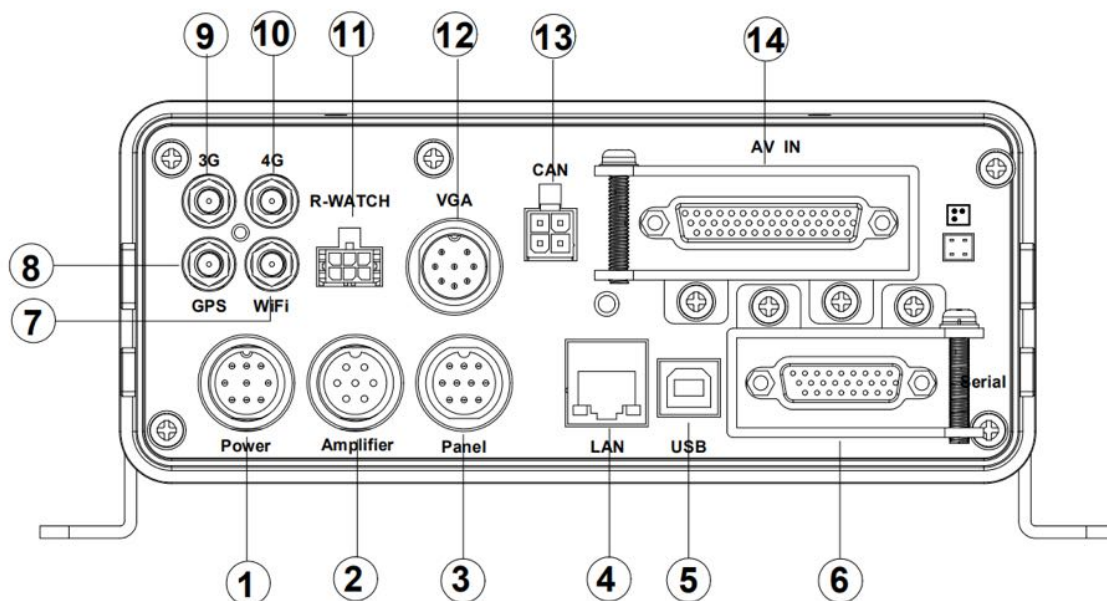
Panel Ports

Front panel



| S/N | Name |
|-----|--|
| 1 | Hard disk module |
| 2 | Communication module |
| 3 | Main module (including the AV OUT, DET, USB port, and indicator) |

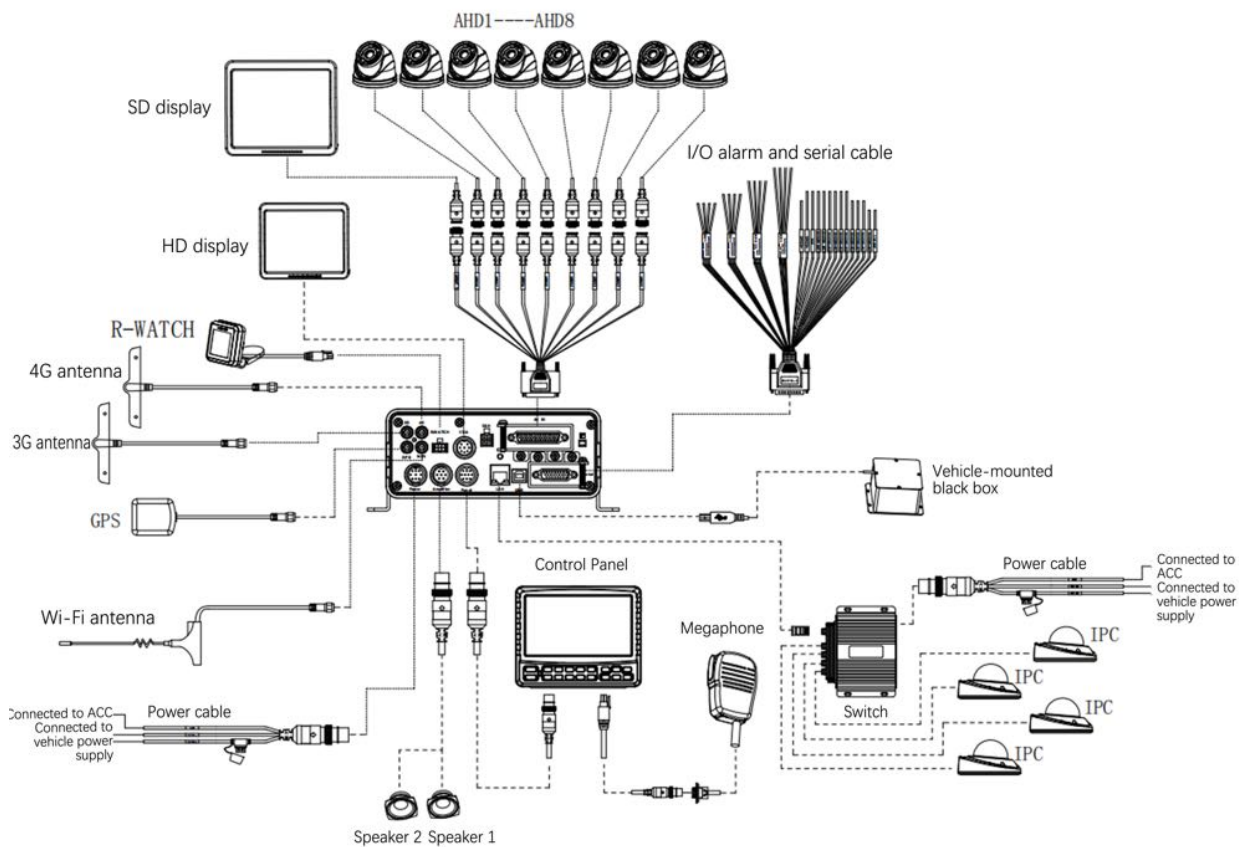
Rear panel:



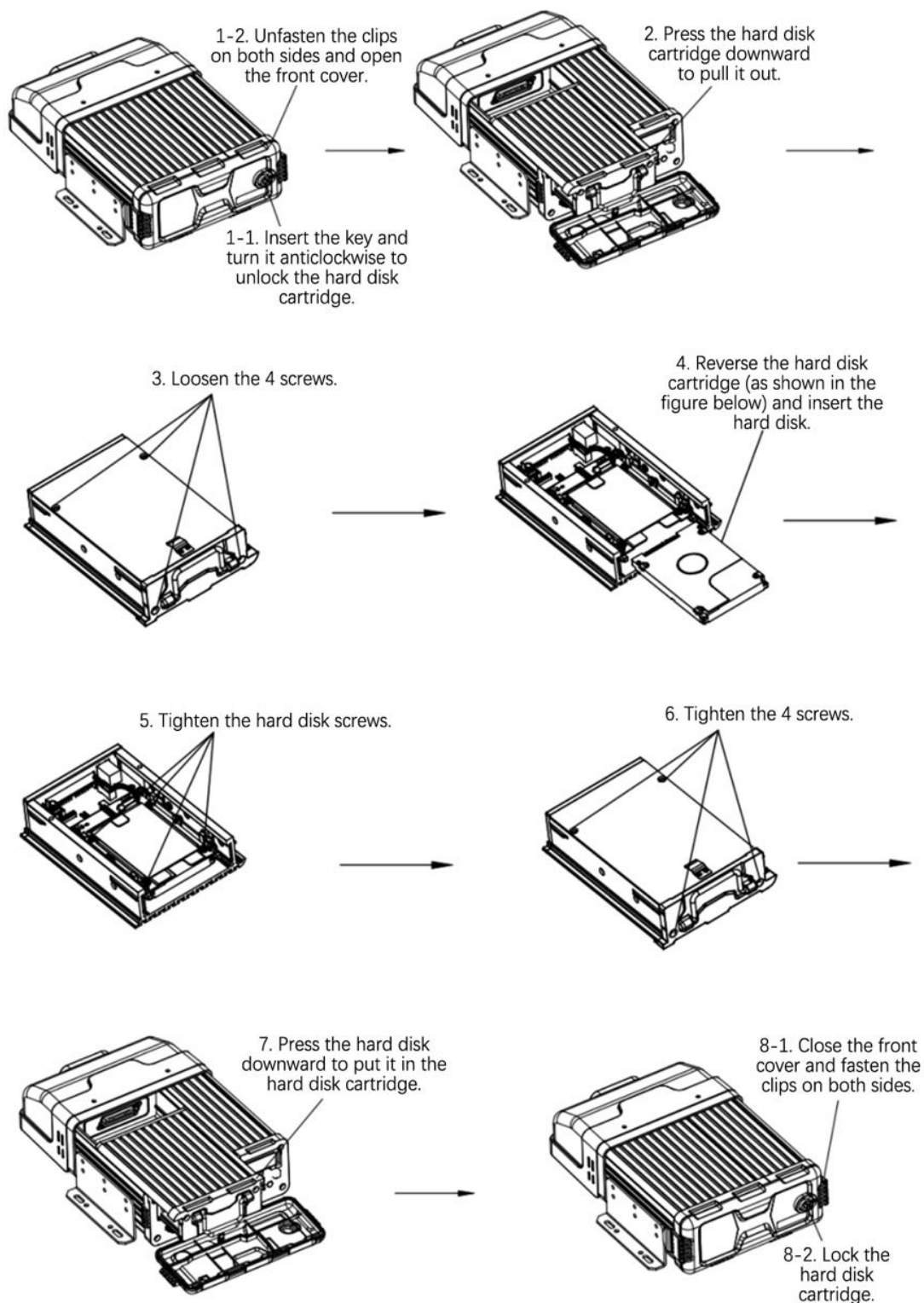
| S/N | Silk Screen | Description |
|-----|-------------|-------------------------|
| 1 | DC8-36V | Power input port |
| 2 | Amplifier | Power amplifier port |
| 3 | Panel | CP4 port |
| 4 | LAN | Network port |
| 5 | USB | USB port |
| 6 | Serial | Serial port |
| 7 | WIFI | Wi-Fi antenna connector |
| 8 | GPS | GPS antenna connector |
| 9 | 3G | 3G antenna connector |
| 10 | 4G | 4G antenna connector |
| 11 | R-WATCH | R-WATCH port |
| 12 | VGA | VGA port |
| 13 | CAN | CAN port |

Installation

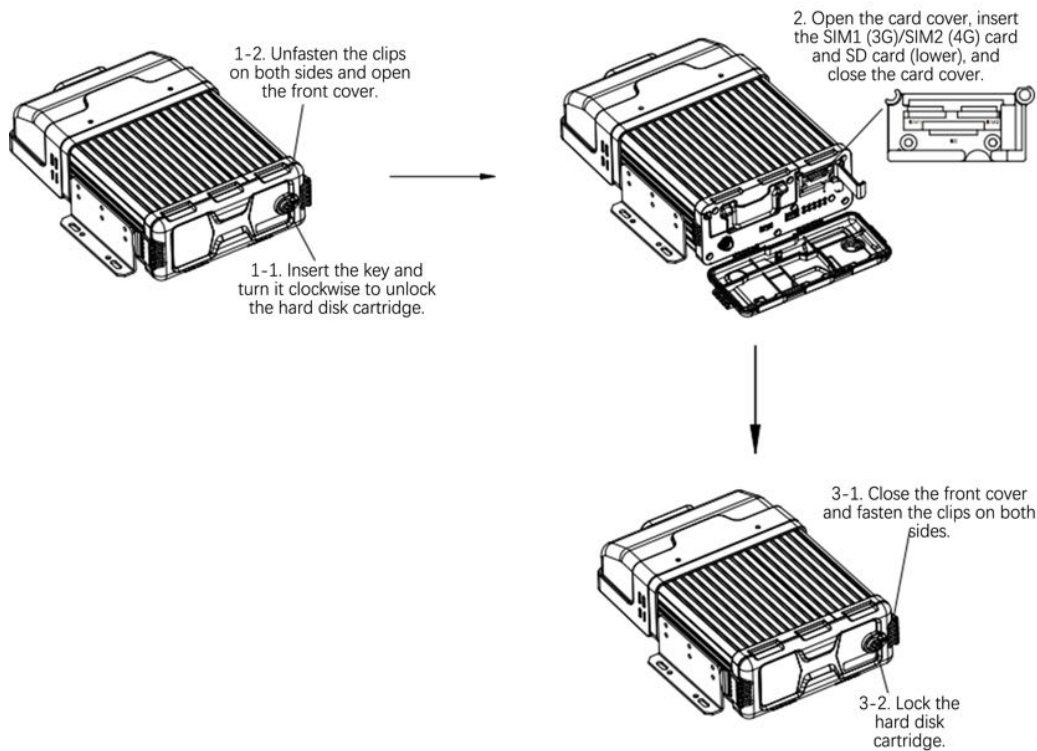
Typical Wiring Diagram



Hard Disk Installation

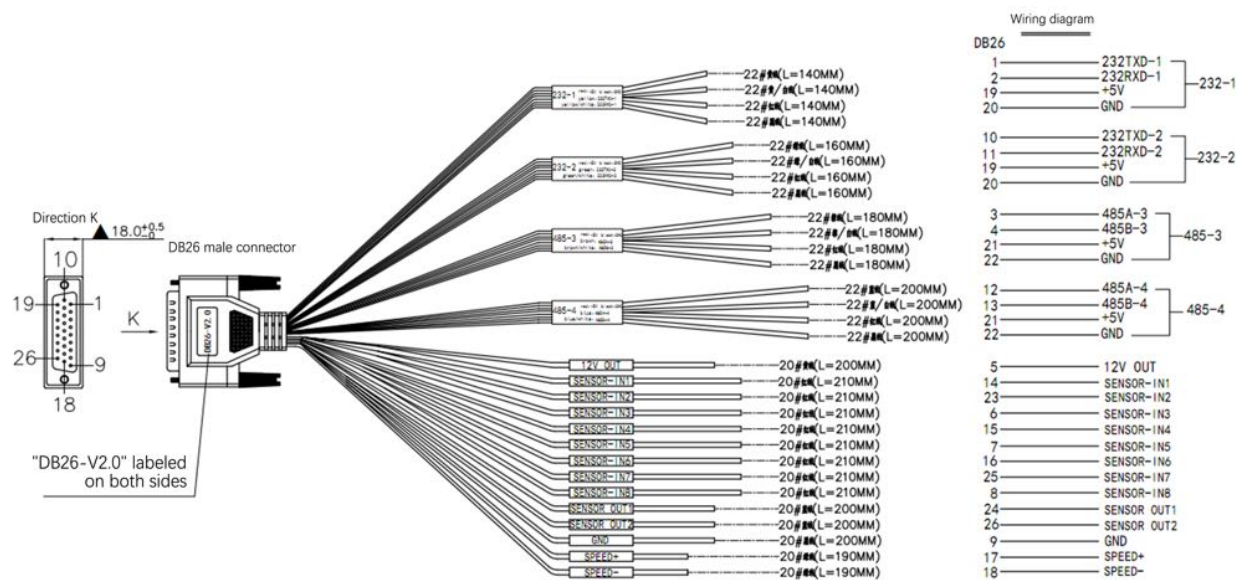


SIM Card Insertion

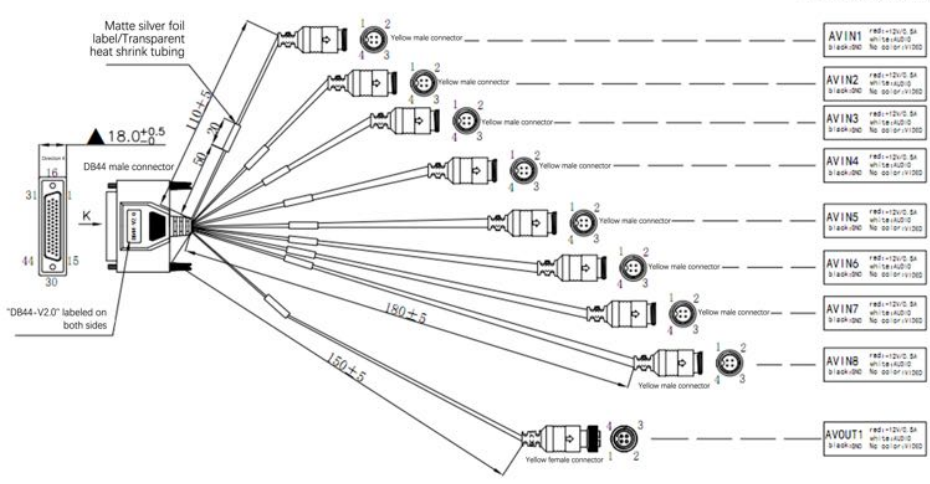


External Cable Connector Pinouts

Alarm and serial cable connector pinout



Video cable connector pinout



Label content:

| | |
|--------|--|
| AVIN1 | 1851+12V/0.5A 40118-AUG10 20 00 0P 11/1002 |
| AVIN2 | 1851+12V/0.5A 40118-AUG10 20 00 0P 11/1002 |
| AVIN3 | 1851+12V/0.5A 40118-AUG10 20 00 0P 11/1002 |
| AVIN4 | 1851+12V/0.5A 40118-AUG10 20 00 0P 11/1002 |
| AVIN5 | 1851+12V/0.5A 40118-AUG10 20 00 0P 11/1002 |
| AVIN6 | 1851+12V/0.5A 40118-AUG10 20 00 0P 11/1002 |
| AVIN7 | 1851+12V/0.5A 40118-AUG10 20 00 0P 11/1002 |
| AVIN8 | 1851+12V/0.5A 40118-AUG10 20 00 0P 11/1002 |
| AVOUT1 | 1851+12V/0.5A 40118-AUG10 20 00 0P 11/1002 |

Signal definition:

| DB44 | | |
|--------|-------------|----------|
| 1 | Transparent | 4 V1 |
| 2 | White | 3 A1 |
| 31 | Red | 1 +12V |
| 16 | Black | 2 GND |
| AVIN1 | | |
| 3 | Transparent | 4 V2 |
| 18 | White | 3 A2 |
| 32 | Red | 1 +12V |
| 17 | Black | 2 GND |
| AVIN2 | | |
| 4 | Transparent | 4 V3 |
| 33 | White | 3 A3 |
| 34 | Red | 1 +12V |
| 19 | Black | 2 GND |
| AVIN3 | | |
| 5 | Transparent | 4 V4 |
| 6 | White | 3 A4 |
| 35 | Red | 1 +12V |
| 20 | Black | 2 GND |
| AVIN4 | | |
| 7 | Transparent | 4 V5 |
| 37 | White | 3 A5 |
| 36 | Red | 1 +12V |
| 21 | Black | 2 GND |
| AVIN5 | | |
| 8 | Transparent | 4 V6 |
| 23 | White | 3 A6 |
| 38 | Red | 1 +12V |
| 22 | Black | 2 GND |
| AVIN6 | | |
| 9 | Transparent | 4 V7 |
| 10 | White | 3 A7 |
| 24 | Red | 1 +12V |
| 24 | Black | 2 GND |
| AVIN7 | | |
| 11 | Transparent | 4 V8 |
| 26 | White | 3 A8 |
| 40 | Red | 1 +12V |
| 25 | Black | 2 GND |
| AVIN8 | | |
| 30 | None | |
| 44 | None | |
| 43 | None | |
| 13 | None | |
| 15 | None | |
| 14 | None | |
| AVOUT1 | | |
| 12 | Transparent | 4 V1 OUT |
| 42 | White | 3 A1 OUT |
| 41 | Red | 1 +12V |
| 27 | Black | 2 GND |
| 29 | None | |
| 28 | None | |

MDVR Fails to Start

- ✧ Check the input power supply of the device by checking whether the power cable is correctly connected, whether the ground cable is connected to the battery, and whether the fuse in the power cable is intact.
- ✧ Check whether the ACC signal cable of the power supply device has a voltage (greater than 7 V).
- ✧ Check whether the key on the device is switched off.

MDVR Keeps Restarting

- ✧ Check whether the voltage is too low to start the device, causing the device to randomly restart.
- ✧ Hard disk/SD card failures may cause device startup failure. Remove the storage unit and turn on the device again to determine whether the storage unit is faulty.

Video Recording Does Not Work

- ✧ Check whether a storage unit is installed and in good contact and whether the storage unit can read data normally when connecting to a computer.
- ✧ The storage unit is not formatted. After the storage unit is inserted into our device, it needs to be formatted to perform normal data storage.
- ✧ Check whether there is a video signal input from the camera to the MDVR and whether there is a video image shown on the live view screen.

Video Files Have No Sound

- ✧ Check whether there is an external pickup connected or whether the camera features audio acquisition.
- ✧ Access the video channel settings and check whether the audio option is enabled.
- ✧ The channel that realizes the sound recording function must have video input and can perform video recording normally.

GPS Abnormality

- ✧ Check whether the GPS antenna is correctly installed and whether there is a GPS silk screen on the GPS antenna pedestal on the back of the MDVR.
- ✧ Check whether the antenna receiver is blocked. The antenna receiver must not be covered, or else signal

reception failure may occur as a result.

- ✧ The impacts caused by surrounding environments such as tree shelters, tunnels, driving near tall buildings and overpasses, thunderstorm weather, etc. may cause GPS signal loss or GPS to receive the wrong signal.

Device Cannot Be Shut Down in the Ignition Startup & Shutdown Mode

- ✧ Check whether the ACC signal cable connection is correct and whether there is no voltage on the ACC yellow line after the key is switched off.
- ✧ If the Timing Video Record is enabled and the current time has not exceeded the limit set in the recording time task table, the device cannot be shut down.

GPS Abnormality

- ✧ Check whether the GPS antenna is correctly installed and whether there is a GPS silk screen on the GPS antenna pedestal on the back of the MDVR.
- ✧ Check whether the antenna receiver is blocked. The antenna receiver must not be covered, or else signal reception failure may occur as a result.
- ✧ The impacts caused by surrounding environments such as tree shelters, tunnels, driving near tall buildings and overpasses, thunderstorm weather, etc. may cause GPS signal loss or GPS to receive the wrong signal.

Device Cannot Be Shut Down in the Ignition Startup & Shutdown Mode

- ✧ Check whether the ACC signal cable connection is correct and whether there is no voltage on the ACC yellow line after the key is switched off.
- ✧ If the Timing Video Record is enabled and the current time has not exceeded the limit set in the recording time task table, the device cannot be shut down.