

Мобилна соларна електрана Сол

Зелена енергија, и на терену и у касарни



DUNAV
NET

ALU
MARKOM
COM

Сол V1.0

- Намењена употреби у пољопривреди (покретање заливних система, напајање складишта, хала, штала,...)
- Реализована као тракторска приколица
 - може се закачити на било које возило способно да вуче 6 тона
 - може се регистровати и користити на свим саобраћајницама
 - користи двоосовинску шасију стандардних тракторских приколица
 - ручно или хидраулично отварање и склапање
- Промењив број соларних панела у складу са потребама
- 5kW до 30kW у зависности од конфигурације







Зашто пољопривредници користе Сола?

- Смањење трошкова за дизел гориво од преко 5000ЕУР по заливном систему по сезони.
- Смањење негативног утицаја на животну околину
 - Смањење буке коју генеришу агрегати на дизел гориво (70dB)
 - Смањење штетне емисије угљен-диоксида од 5т по сезони
- Могућност смањења трошкова електричне енергије за напајање складишта, штала и сл. ван пољопривредне сезоне за 40%.
- Потенцијално могућност генерисања додатних прихода на тржишту емисија гасова који штете клими.



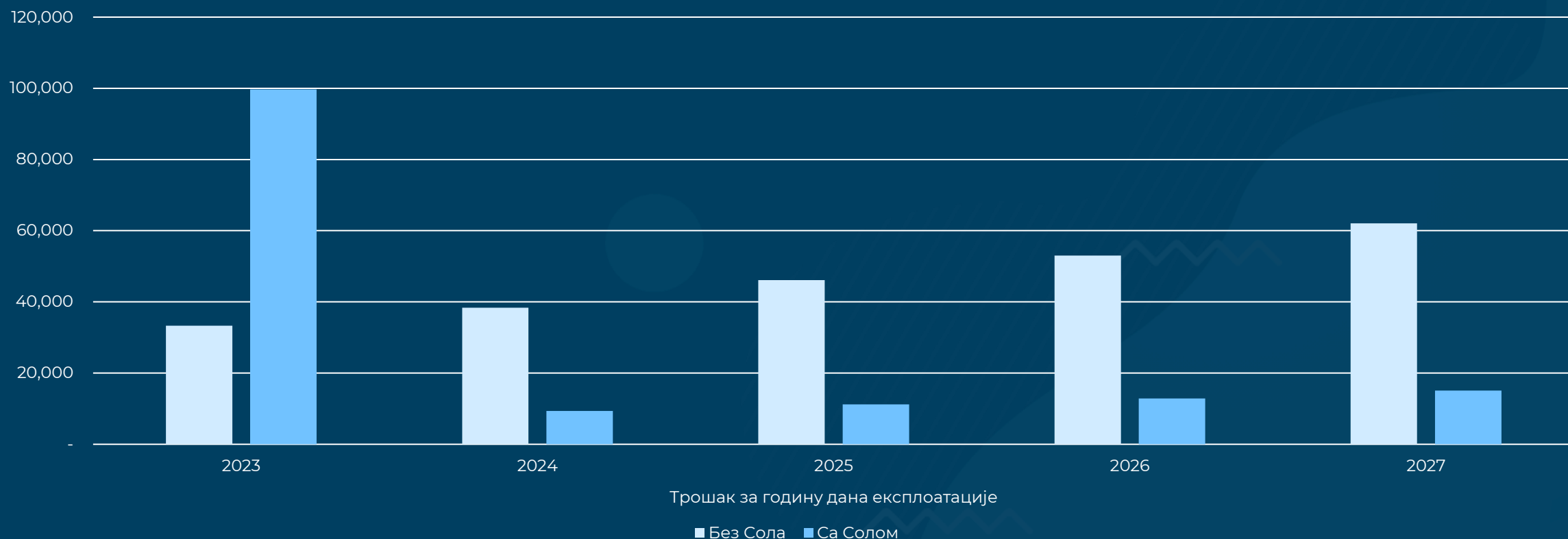
Сол у војсци

И у касарни и на терену

Примена у војсци

- Напајање електричном енергијом кампа, теренске кухиње, складишта, зграда и других објеката и опреме
 - замена за дизел агрегате, смањени трошкови за дизел гориво
- Додатни извор електричне енергије у касарнама
 - смањени трошкови за електричну енергију
- Континуални и аутоматски мониторинг битне опреме на локацији (у комбинацији са сензорима)
 - оружје, сандуци са оружјем и муницијом
 - сандуци-палете са храном
 - ниво горива и других течности у резервоарима
- Континуални и аутоматски мониторинг активности на локацији
 - аутоматски мониторинг периметра кампа-локације
 - мониторинг присутности људи на локацији
 - надзор утовара и истовара опреме
 - аутоматско бројање испалених метака на локацији

Трошак за дизел гориво за агрегат и класично снабдевање ел. Енергијом (13MW месечно) у поређењу са трошком набавке Сола (30kW) и генерисање електричне енергије





Сол В2.0

На основу искуства са терена, повратних информација од корисника и нових технолошких могућности, почела је реализација наредне генерације Сола.

Механика и конструкција

- повећане перформансе маневрисања, нарочито ван путева - централни осовински склоп
- хидраулички управљано обарање бочних страница и нагињање платформе са панелима
- уздужно извлачење бочних панела
- закретање платформе панела у односу на вертикалну осу
- унификација компоненти (осовине, систем за кочење, светлосна опрема, вучна ока, итд.) у циљу рационалнијег текућег и инвестиционог одржавања приколица
- **Електрична енергија**
 - уграђене литијумске батерије за складиштење генерисане електричне енергије
 - капацитет и број батерија прилагођен потребама корисника
 - уграђен интерфејс за напајање пуњача за дроне и мобилне роботе за надзор терена, кампа, постројења



- **Интелигенција**

- мини-рачунар: аутономно управљање на бази алгоритама вештачке интелигенције, даљински мониторинг и даљинско управљање
- аутоматско склапање у случају непосредне опасности (нпр. јак ветар)
- аутоматско померање соларних панела у циљу максималног генерисања електричне енергије
- анализа података са прикључених сензора, генерисање нотификација, покретање акција

- **Комуникација**

- комуникациони гејтвеј (4G/5G, LoRaWAN) за интеракцију са сензорима и централним контролним местом

- **Сензори**

- метео станица за континуални мониторинг временских услова (температура, влажност, брзина и смер ветра)
- видео камере и микрофони за аутоматски надзор догађаја и активности на локацији
- мониторинг основних и потрошних средстава на локацији
- локација, позиција панела, статус батерија

Највећа дозвољена маса:

6000 kg

Међу-осовинско растојање:

6,84m

Растојање између осовина:

1,2m

Габарити возила (LxBxH):

12m x 2,550 x 4m

Укупна снага:

30 kW

Број панела:

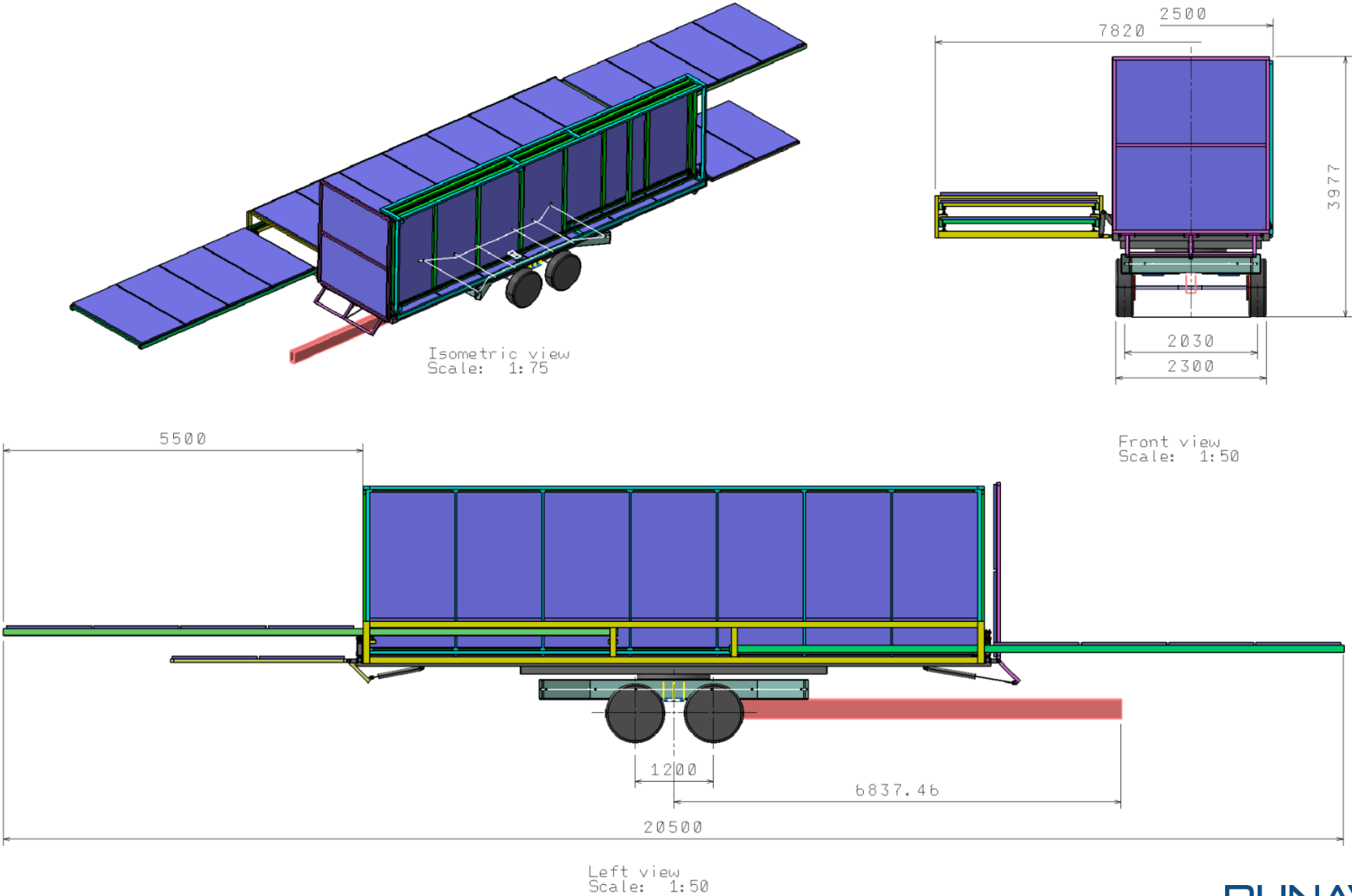
44-46

Угао закретања платформе:

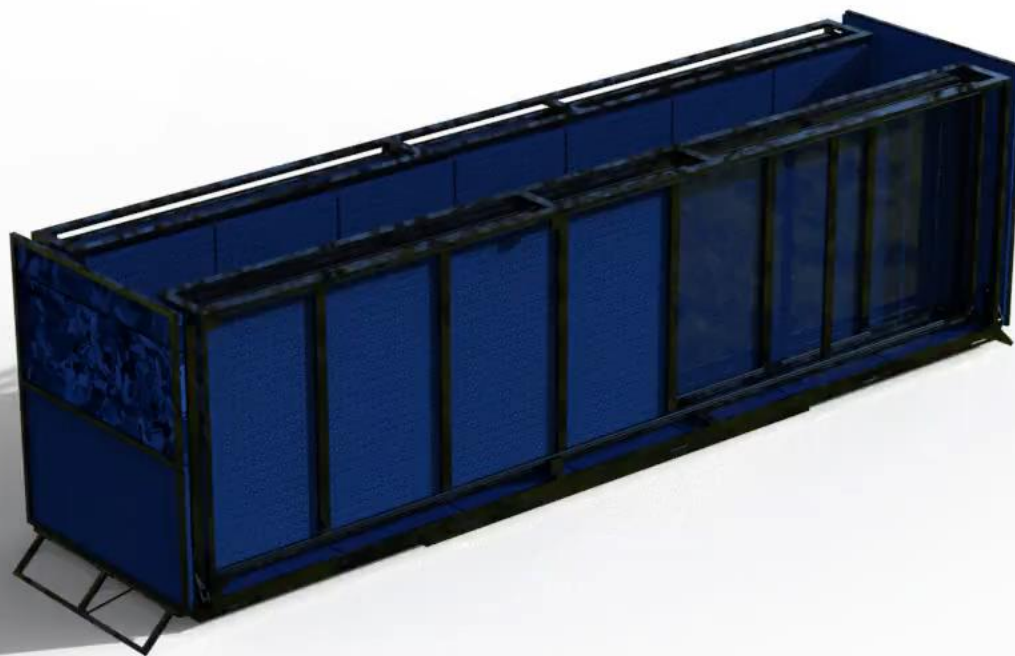
180° max 360°

Максимални угао нагиба у односу на хоризонт:

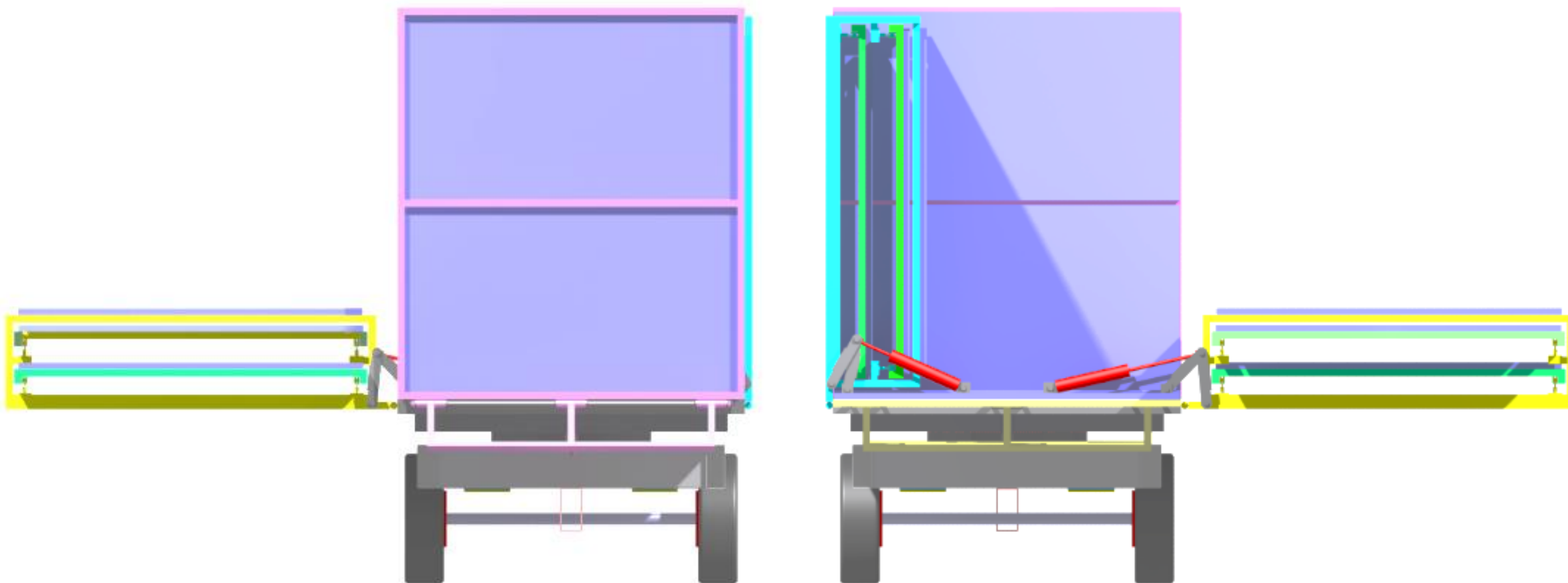
26 °



Верзија 2



Верзија 2



Мини рачунар – Солова памет



Спецификација

NVIDIA® Jetson TX2 Dual-Core NVIDIA Denver2 +

Quad-core ARM Cortex-A57

NVIDIA® Pascal™ 256 CUDA cores GPU

8GB LPDDR4 и 32GB eMMC NAND Flash

1 Gigabit Ethernet порт и 2 PoE порта (IEEE 802.3af)

TensorRT/cuDNN, VisionWorks/OpenCV AI подршка

4K H.264/H.265 енкодер и декодер

Радна температура: -20 ~ 60 °C

Напајање: 19V DC

Комуникациони гејтвеј – 4Г/5Г



Спецификација

Богат сет интерфејса

2 x 2 MIMO 802.11ac Wi-Fi

1 x RS232 + 1 x RS485

1 x дигитални улаз и излаз

Qualcomm процесор са 4 језгра

Радна температура: -40 to 70 °C

LoRaWAN гејтвеј



Спецификација

LoRaWAN комуникациони канали: 64 Rx / 2 Tx

Оптимизовано за уградњу на возилима

Заштита-кућиште: IP67

Конекција централном серверу: 4G/5G, Ethernet

Високо селективни филтар: уграђен

Метео станица



Спецификација

Температура и влажност ваздуха

Ваздушни притисак

Интензитет светла

Количина падавина (оптички сензор)

Брзина и смер ветра (ултрасонични сензор без покретних делова)

Електронски компас-магнетометар за олакшану инсталацију

IP66 заштита

Интегрисани грејачи у случају екстремних температура

Интерфејси: RS 485 (MODBUS-RTU) / 232 / 422 (Modbus) / SDI-12

Калибрисани сензори

CE и FCC сертификати

Сензори за праћење основних средстава



Спецификација

ID, температура и влажност ваздуха, померање, детекција магнетног поља

Bluetooth комуникација: 80м домет

LoRaWAN комуникација: 10км домет

5+ аутономија батерије (Tx=2 dBm; интервал слања: 10s)

IP67 заштита

Радна температура и влажност: -20 °C / +60 °C, 0% до

100% влажности

Видео камере и микрофони



Спецификација

2/8 MP

4X/12X оптички зум

3 y 1 WDR Pro

1/1.8" STARVIS Starlight сензор

0.002 Lux

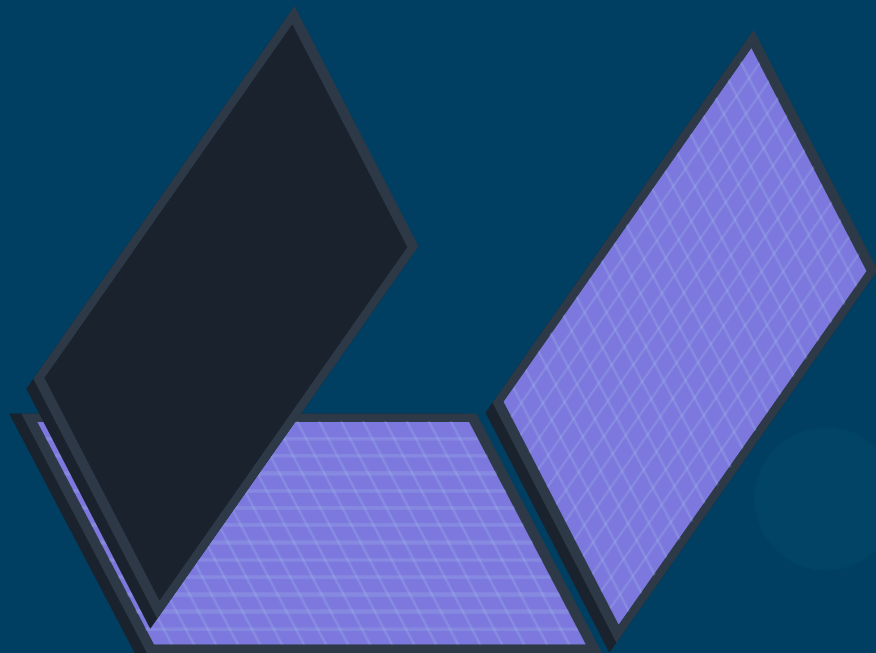
100fps

IP67

Smart IR II

180m радни опсег инфрацрвеног сензора

Напајање преко мрежног кабла (PoE)



Сол В2.0

Додатне примене

Аутоматска контрола основних средстава у околини Сола



Аутоматска контрола приласка изабраним локацијама и средствима



Аутоматска контрола коришћења заштитне опреме



Аутоматска контрола утовара и истовара





Контактирајте нас



www.alu-markom.com
www.dunavnet.eu



alumarkom@gmail.com
Info@dunavnet.eu

