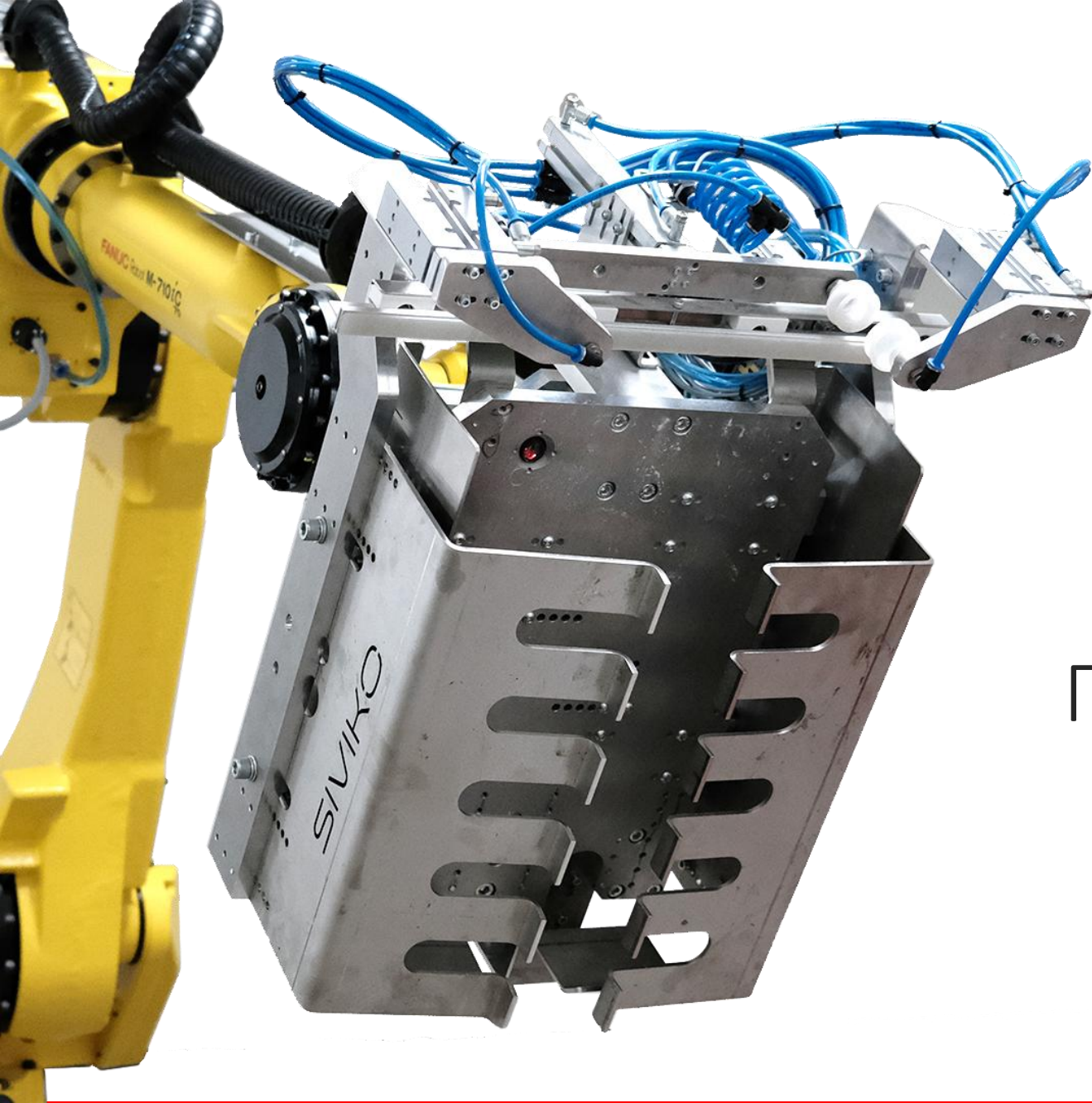




Представяне на Сивико

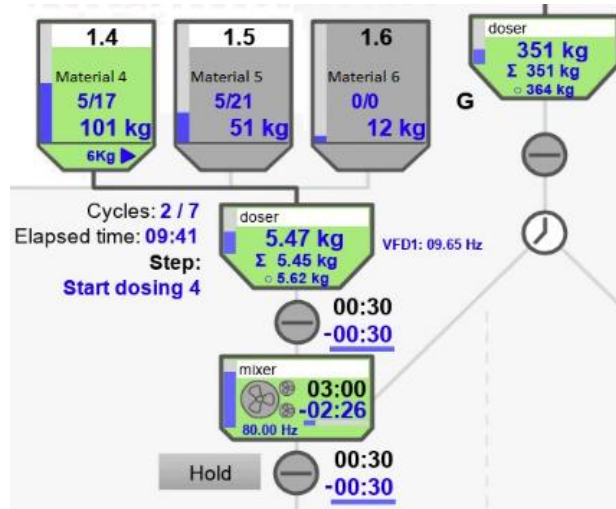
СВЕТОСЛАВ ВАСИЛЕВ
УПРАВИТЕЛ И СЪДРУЖНИК
СИВИКО ООД

Помагаме на индустрията да бъде по-продуктивна и ефикасна чрез индустриална автоматизация и софтуерни решения.

SIVIKO
engineered at



Интеграция на индустриални
роботи



Разработка и интеграция на
системи за индустриален контрол
(SCADA, MES, EMS and IIoT)



Проектиране и изработка на
индустриална автоматизация и
машини

Основен екип

Създадохме Сивико през 2014 г. с идеята да комбинираме различните компетенции на съоснователите в екип, който ще може да произвежда добри продукти и услуги. Тогава, както и днес, за нас това означава много по-добра интеграция между софтуер и хардуер, внедряване на нови авангардни технологии и най-вече поставяне на нуждите на клиентите на първо място. Честния подход и безупречното качество са важни за нас.

Днес ние сме хардуер и софтуерна компания и все още имаме същата страст да създаваме добри продукти и системи за индустриална автоматизация, които са лесни за използване, по-продуктивни и надеждни. Ние измерваме успеха си чрез успеха на нашите клиенти. Установихме, че няма нищо по-мотивиращо, отколкото да работим с предприемачи, мениджъри, инженери и оператори, които наистина показват отношение към работата си. Ако търсите същата нагласа в партньорите си, току-що отворихме вратите си за Вас.



Светослав Василев, Управител и съдружник

Притежава магистърска степен по Мениджмънт от Stockholm School of Economics, Швеция и CEMS, Сингапур, и MicroMasters диплома за „Принципи на Производството“ от Massachusetts Institute of Technology (MIT), САЩ. Отговаря за бизнес стратегията и развитието на фирмата, проектен мениджмънт и продажбите.



Виктор Райчев, Ръководител на отдел Електро, съдружник

Докторант е в Технически Университет София с тема Power Engineering. Отговаря за екипа извършващ електрическото проектиране и монтаж, електрически измервания и диагностика, и също така участва в разработването на алгоритми и интерфейси.



Камен Кръстев, Ръководител на отдел Автоматизация, съдружник

Защитава докторска степен към Русенски университет „Ангел Кънчев“ с дисертация на тема „Проектиране и разработване на индустриална система за мониторинг и контрол на производствен процес“. Отговаря за проектиране, инженеринг и внедряване на индустриални системи за управление и програмиране на PLC и индустриални роботи.

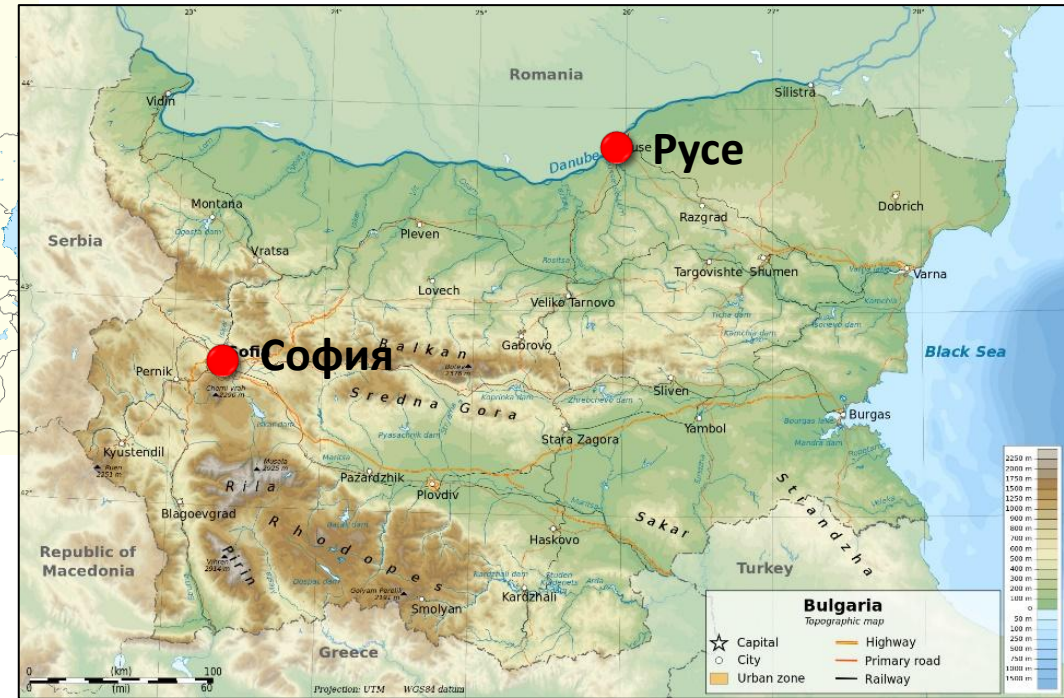


Иво Райчев, Ръководител на отдел Механика, съдружник

Има магистърска степен от Русенски университет „Ангел Кънчев“. Отговаря за конструкторския екип проектиращ всички механични елементи и тяхното производство и монтаж.

Локация и мрежа

- Имаме офиси в два града – София и Русе, който е само на 60 км от Букурещ, столицата на Румъния.
- Имаме силна връзка с два големи технически университета - Технически университет - София и Русенски университет.
- Работим съвместно с една от най-големите лаборатории за Техника на Високото напрежение в България - тази на ТУ София.
- Имаме добра мрежа от други местни инженерингови и производствени фирми.
- Имаме около 1200 кв. м цех и офис в Русе.
- Членуваме в следните организации:



Производствена база в Русе

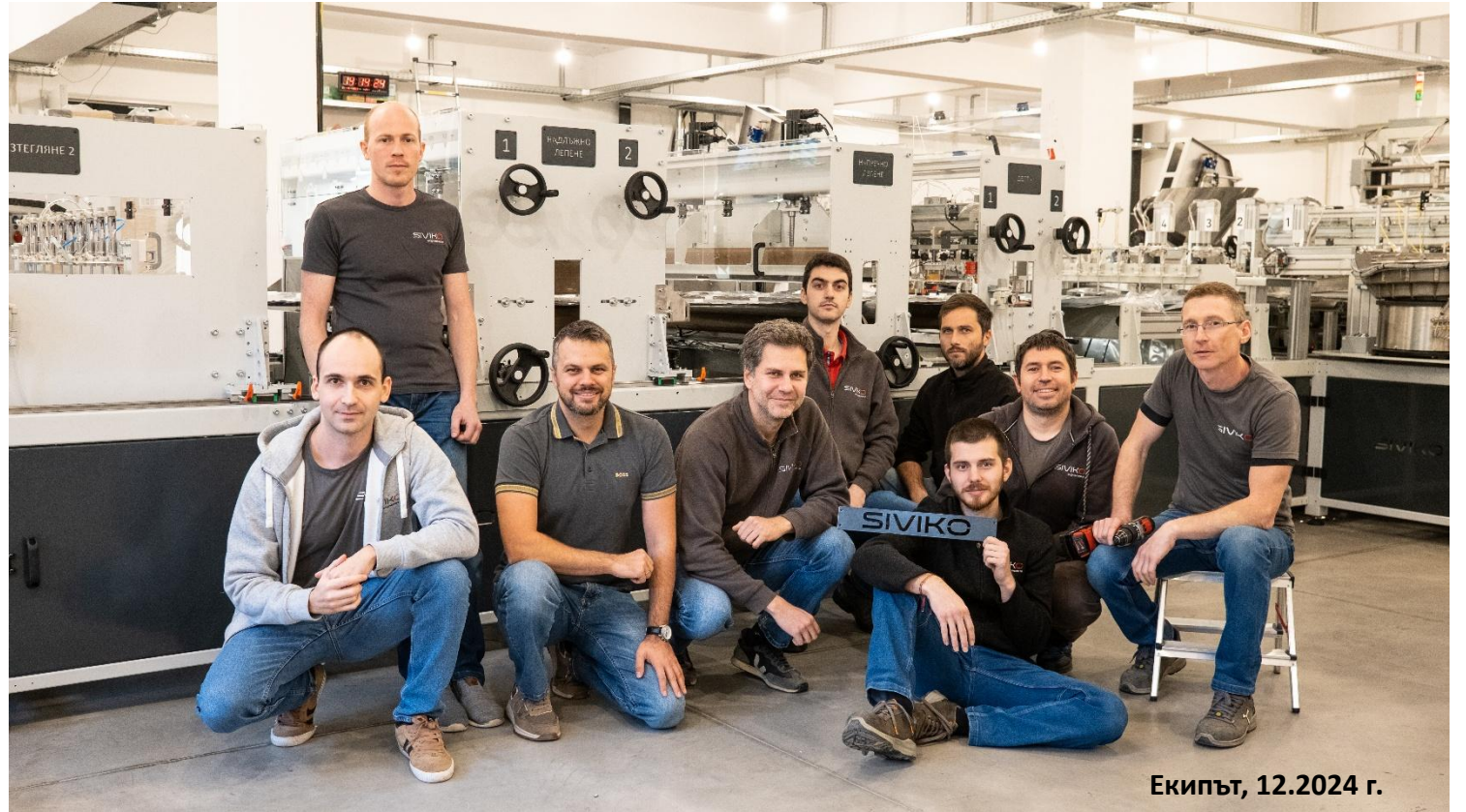


Основен офис в Русе



Екип

- Нашият екип се състои от 11 човека към януари 2025:
 - 4 машинни инженери
 - 3 електро-инженери
 - 3 програмисти на роботи, PLC и SCADA
 - 1 бизнес развитие и администрация
- Нашият екип е млад (средната възраст е 35 г) и високо квалифициран.
- Ние правим едни от най-сложните роботизирани системи в България.
- Имаме много добре разработена система за проектен мениджмънт.
- Постоянно подобряваме вътрешните си процеси и организация.



Клиенти

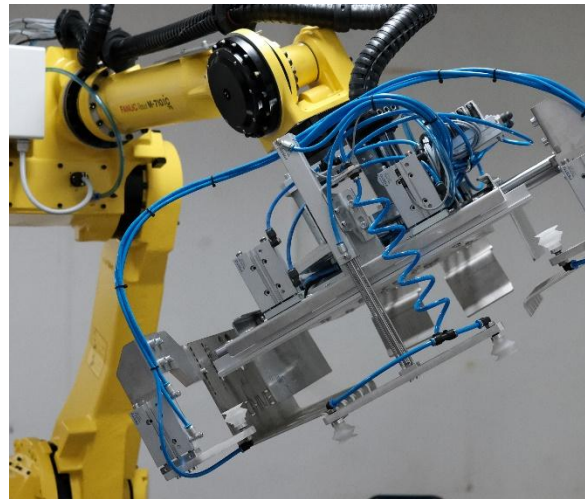
Някои от нашите основни клиенти



Портфолио и примерни проекти

СИВИКО ООД

Примери от нашата работа – индустриална роботика и нестандартни машини



[виж повече](#)

Примери от интеграцията на индустриални роботи

Автоматизирана палетизираща линия



[видео](#)

Автоматизираната палетизираща линия използва робот FANUC M-710iC/70 и грипер проектиран и създаден от Сивико, който може да палетизира торби с вентилни отвори, да взема и поставя празен палет и найлонова подложка. Освен това използва нашия Siviko Smart Pallet софтуер, чрез който потребителите сами могат да създават конфигурации за палетизиране без програмиране.

Индустриален робот зареждащ торби

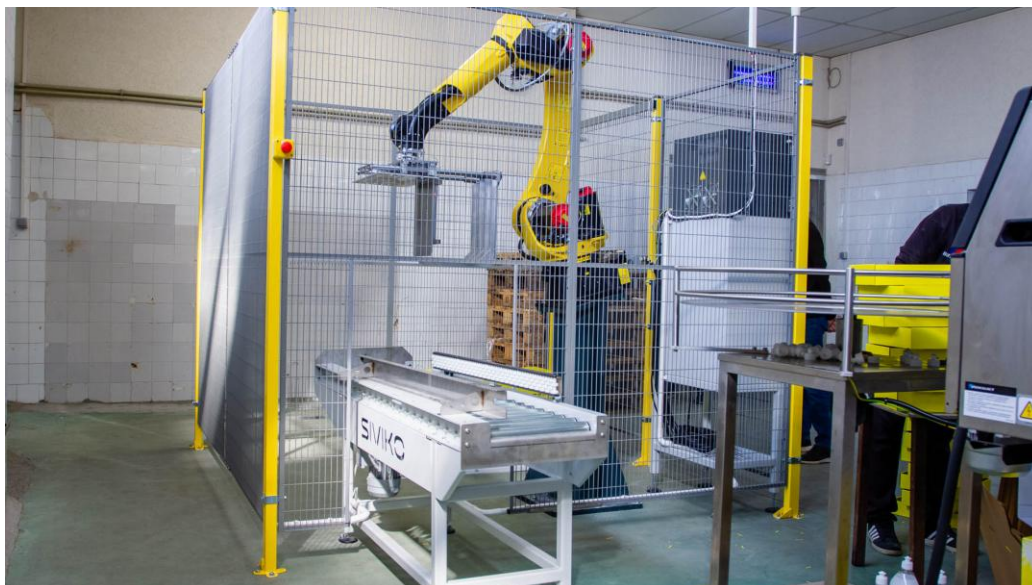


[видео](#)

Роботизираната система за зареждане на торби на Сивико е отлично автоматизирано решение за процеса на зареждане на торби с вентилни отвори. Тя е бърза, гъвкава, с компактен размер и лесен за използване. Може да работи с всички видове машини за пълнене и с много различни видове вентилни торби.

Примери от интеграцията на индустриални роботи

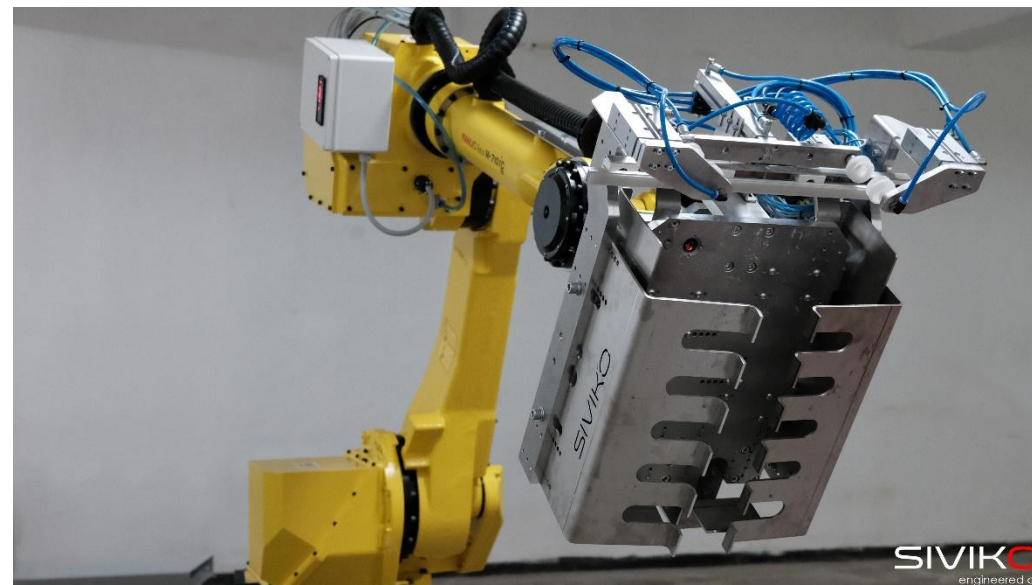
Роботизирано палетизиране на кутии



[видео](#)

Роботът, компактен, бърз и достъпен FANUC M-20iD/35, оборудван с хващач Siviko PBXG палетизира над 10 вида кутии с различни размери, дизайн и тегло до 13 кг. Клетката е компактна – с размери 2,5 м на 2,5 м и опростена като дизайн, което я прави идеално решение за за помалки фабрики. Програмите се избират от пулта на управление на робот от падащо меню.

Повече от робот за палетизиране



[видео](#)

FANUC M-710iC/70 е индустриален робот, който използваме в проект за манипулация с торби. С един хващач робота извършва шест различни операции. Взема празни торби, отваря ги, позиционира ги за пълнене, контролира прецизно дозирането, залепя торбите термично и ги палетизира.

Примери от интеграцията на индустриални роботи

Индустриален заваръчен робот за котли



[видео](#)

Индустриалният робот използва MIG/MAG заваряване за производство на котли работещи с биомаса. Роботната клетка има две позиции, върху които тръбите на котела се заваряват към основата и горната част на котела.

Робот, обслужващ машина за формоване



[видео](#)

Siviko PHR-1 е система, която обслужва машина за формоване. Процесът започва с подаване на пластмасовите части, които са ориентирани чрез подаващо устройство с вибрационна купа. Прецизното боравене с ориентираните детайли е от ключово значение. Частите се местят от FANUC SCARA SR-6iA, оборудван със специално изработен хващач, снабден с различни сензори за контрол на качеството. Роботът трябва да разтовари и зареди 24 компонента от матрица в един цикъл. Той също така откъсва и изхвърля технологичните леяци.

Примери от интеграцията на индустриални роботи

Пакетиране и палетизиране на хранителни продукти с два робота



[видео](#)

Тази роботизирана система е проектирана да пакетира и палетизира хранителни продукти с помощта на два промишлени робота. Роботът FANUC M-10iD/12 обработва опаковките, докато роботът FANUC M-710iC/50 отговаря за палетизирането. Системата може да опакова два различни размера кутии за салата в три различни размера картонени кутии и обслужва две производствени линии едновременно.

Ролково боядисване на индуктивни компоненти от робот

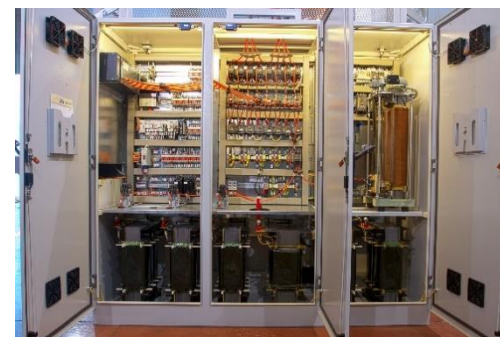


[видео](#)

Клетката-робот, включваща индустриален робот FANUC, е пригодена да извършва импрегниране на индуктивни компоненти с помощта на бързосъхнещ лак. Освен това системата може да залепи металната ламела като второстепенна функция. Този проект бележи първия път, когато този ръчен производствен процес е автоматизиран.

Примерен проект: Siviko Automated Cable Tester ACT 150

- Siviko ACT 150 е иновативна уредба за изпитване на кабели, която предоставя удобно автоматизирано решение за производители на кабели и дистрибутори, които искат да гарантират качеството на своите продукти чрез провеждане на електрически измервания на активно съпротивление и напрежение и локализация на къси съединения и прекъсвания.
- Ние направихме дизайна, проектирахме и сглобихме всички важни елементи на тази машина - хардуер, електрически схеми, вериги за безопасност, PLC програмиране, HMI дизайн и хибридната система Siviko OS
- Може да научите повече на нашия сайт:
<http://siviko.com/siviko-act150/>



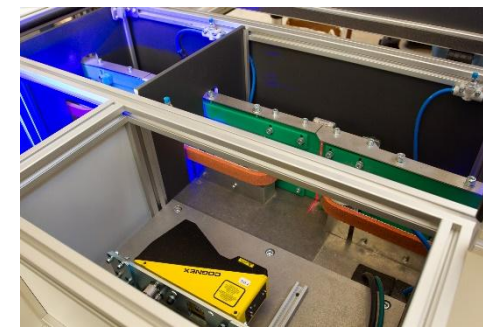
Нестандартен машинен проект: Производствена линия за Bag in Box опаковки

- Това е може би най-сложният инженерен проект, който някога сме завършвали към 2024 г. Това е 4-лентова машина, предназначена за производство на опаковки bag-in-box, които обикновено се използват за съхранение на вино, натурални сокове и други напитки.
- Siviko BBM1 е авангардна машина Industry 4.0. Той използва прецизни серво мотори за най-важните си движения и включва множество интелигентни сензори и регулатори за управление на температурата, напрежението и движението на различни части на машината.
- Благодарение на усъвършенствания му хардуер, успяхме да разработим софтуерно приложение, което може да създава и съхранява рецепти за различни видове опаковки. Това значително намали времето за настройка и сведе до минимум планирания престой.
- Освен това машината е оборудвана със сложна система за наблюдение и контрол, базирана на платформата Ignition. Той предлага надеждни инструменти за управление в реално време и събиране на данни, генерира аларми за събития, ако е необходимо, и позволява дистанционна и превантивна поддръжка.
- Можете да видите машината в действие: <https://youtu.be/Wd1pYubE3XA?si=MGX6qZqdDJzX8XIz>



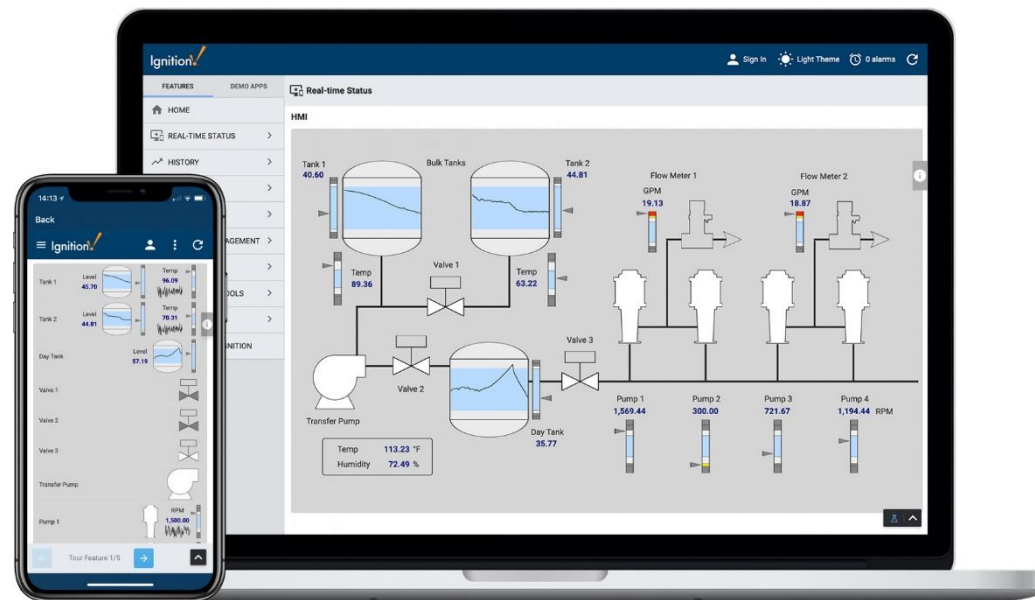
Проектиране на системи с машинно зрение

- **Проектираме системи с машинно зрение**, които могат да бъдат допълнени с решенията ни за нестандартната индустриална автоматизация, системите за индустриален контрол и индустриалните роботи. Това ни позволява решаването на по-комплексни проблеми. Машинното зрение има четири основни приложения:
 - Насочване – точна локализация на позиция и ориентация на част в 2D и 3D пространството и насочване на работи или машини към тях;
 - Идентификация – възможност за четене на кодове, букви и цифри;
 - Измерване – измерване на разстояния и местоположение за оценка дали отговарят на точно определени специфики;
 - Инспекция – идентифициране на дефекти, нередности и други производствени нередности
- **Примерен проект:** Машина за инспекция и качествен контрол на дървени плочки чрез машинно зрение и профилиращи сензори на Cognex (включете субтитри): <https://youtu.be/QV89IWrlbAM>



Системи за индустриален контрол – Умна фабрика чрез Ignition

- Системата за индустриален контрол представлява комбинация от софтуер, хардуер и комуникационна инфраструктура, която позволява извличане на данни в реално време от производствения процес, и неговото управление и оптимизация.
- Използваме софтуерната платформа Ignition за да създадем точно тази система за индустриален контрол, от която нашия клиент има нужда.
- Ignition е първата истински универсална индустриална платформа за извличане на данни от всички нива в производственото предприятие. Платформата се състои от Ignition и от различни модули, които предоставят допълнителна мощна функционалност. Така, на практика, могат да се създадат всякакъв вид индустриални приложения като SCADA, MES, IIoT, докладване, алармиране и много други.
- Ignition се разработва от независимата фирма [Inductive Automation](#), основана през 2003 г. и базирана в Калифорния, САЩ.



Сивико е единственият интегратор със Златен
Сертификат за Ignition 8.1 в България

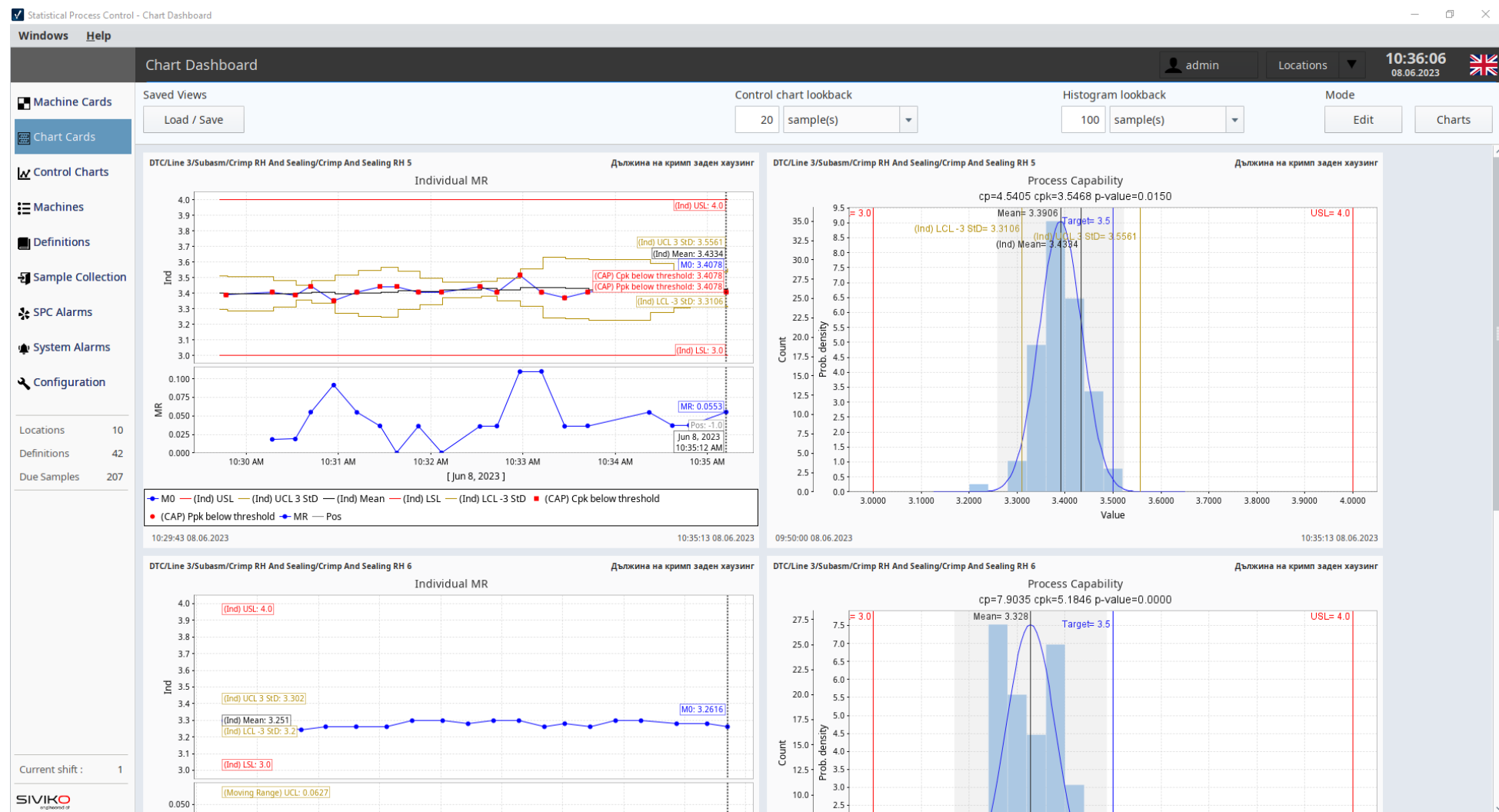


Примерен проект: SCADA за завод за производство на сухи строителни смеси



- SCADA за завод за производство на сухи строителни смеси
- Системата визуализира работния процес и управлява изпълнението на рецепти в производството
- Отделно има възможност за създаване на алармени стойности
- Системата има и част с отчети, автоматично генерирани на базата на извлечените данни от машините.
- В резултат на този проект, управлението и изпълнението на рецепти бяха подобрени значително и се намалиха грешките, производството на брак и ненужните спирания.
- Повече информация за проекта: <http://siviko.com/bg/2019/07/10/digital-factory-ignition-bg/>

Пример: Софтуер за Процесен контрол чрез статистика (SPC)



Пример: Софтуер за управление на палетизиращ робот

SIVIKO
engineered at



admin BG

Packing

Product Layouts

Current Product Layout

Box Layouts

Current Box Layout

Settings

Current Alarms

Alarm History

4 Alarms

CPU:0% RAM:20% HDD:74%
Client IP: 192.168.77.217

12.02.2024 13:10:17



Edit Box Palletizing Layout

X

Layout name11Течност за чистачки 2л

Description

Box sizeL390 mmW250 mmH295 mm

Pallet sizeL1,200 mmW800 mmH0 mm

Boxes per row9

Rows per pallet4

Boxes per pallet36

Package positions

place_nr	X	Y	Z	°
1	260	245	30	90
2	510	245	30	90
3	760	245	30	90
4	260	635	30	90
5	510	635	30	90
6	760	635	35	90
7	1,030	250	30	-180
8	1,030	500	30	-180
9	1,030	750	30	-180

Odd

Even

Change order

▲

▼

Import

Export

Revert

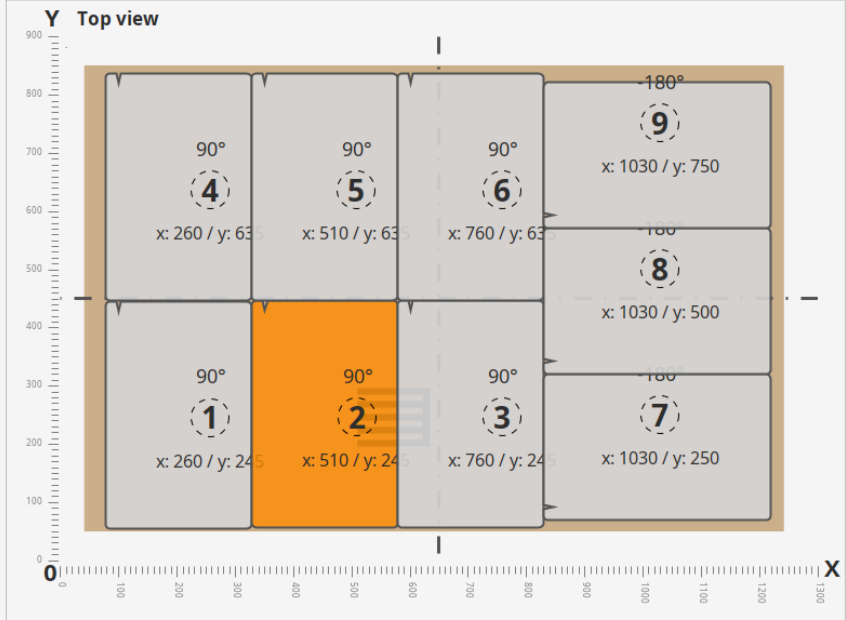
From 1▲

To 1▼

Save

Cancel

Y Top view



X

Package move

StepX510 mmY245 mmZ30 mmR90°

10mm/1°

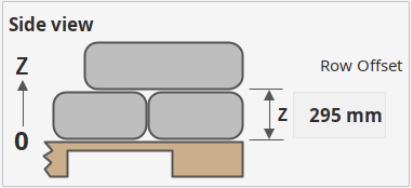
◀X▶X

▼Y▲Y

▼Z▲Z

↺↻

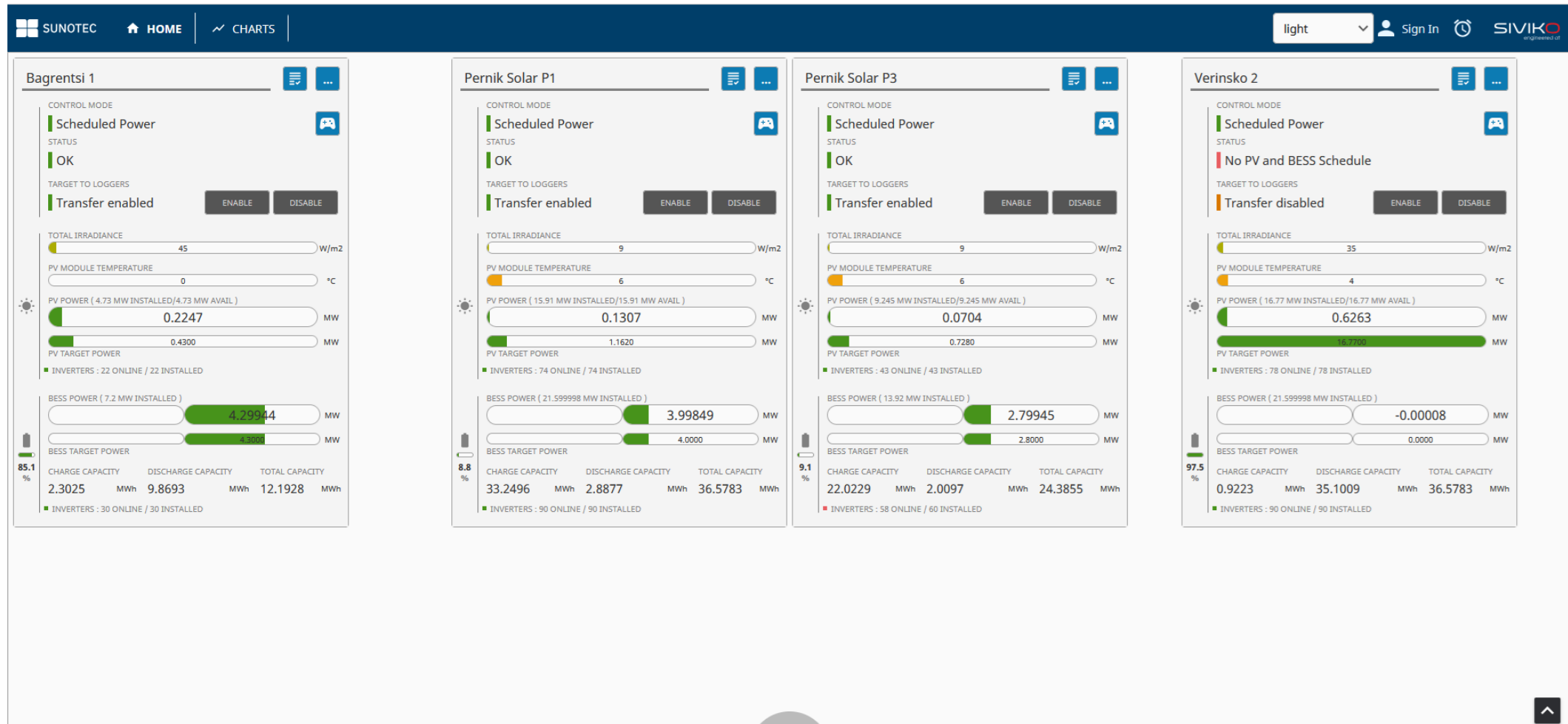
Side view



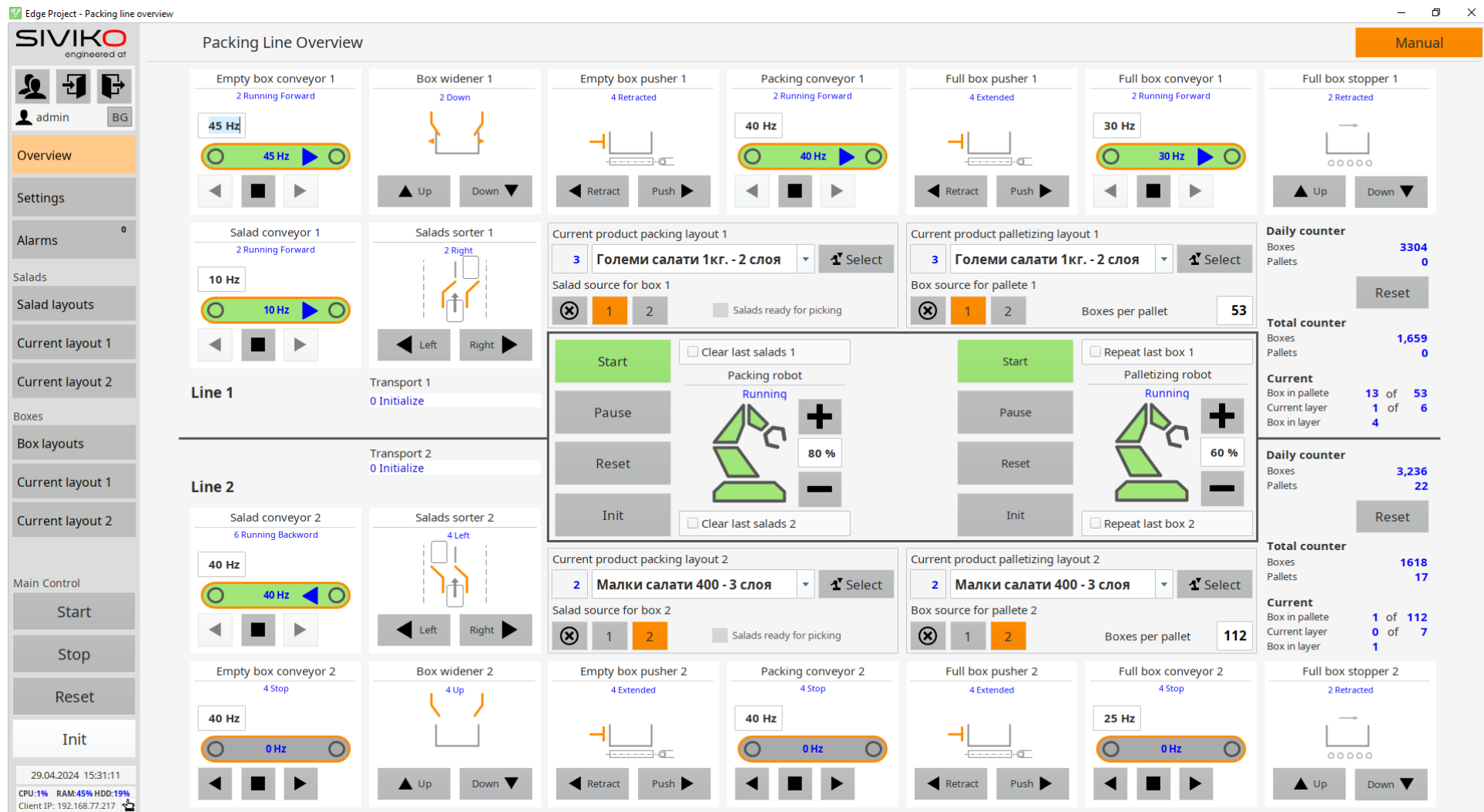
Row Offset

Z295 mm

Пример: Софтуер за дистанционно управление на графика на фотоволтаична станция



Пример: SCADA система за управление на система от два робота



A dark gray background with a subtle pattern of light gray hexagons.

SIVIKO

engineered at

industrial robots • control systems • automation

www.siviko.com