

ROZUMĚT SOUVISLOSTEM.

MYŠLENÍ V SYSTÉMECH.

ZVIDITELNIT DATA.

**VÁŠ PARTNER PRO AUTOMATIZACI A DIGITALIZACI**

OD JEDNOHO STROJE AŽ PO CELÝ PODNIK

**COPADATA**  
Gold Partner

KROPF-SOLUTIONS.CZ

KROPF Solutions  
je značkou společnosti Prozesstechnik Kropf GmbH

## Založeno

1992 v Mnichově panem Kropfem,  
1995 přesun sídla do Oberkotzau (Horní Franky)

## Pobočka v ČR

2006 v Chebu

## Pobočka v HU

2010 v Győr

## Počet zaměstnanců

Dohromady celkem 70  
V ČR máme 10 zaměstnanců



Kontakt: [www.kropf-solutions.com](http://www.kropf-solutions.com)

Email: [miroslav.novy@kropf-solutions.com](mailto:miroslav.novy@kropf-solutions.com)

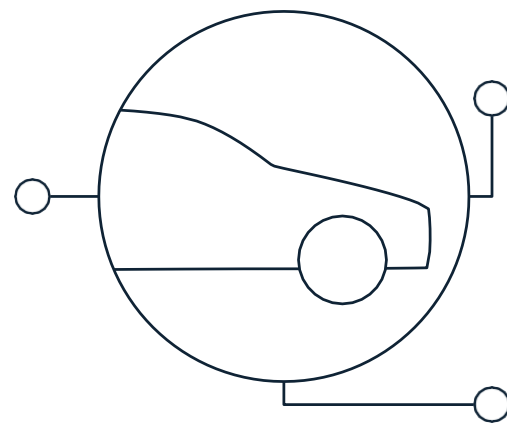
Tel.: +420 774 594 106

## Naše řešení

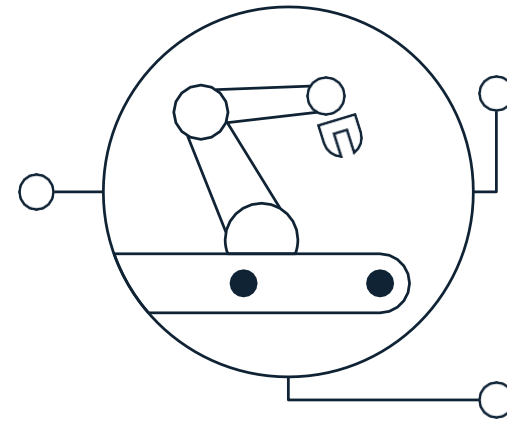
- Automatizace budov
- Řídicí technika budov
- Správa energetických dat
- Vizualizace a řízení procesů
- Automatizace výroby
- HMI aplikace
- Reporting
  
- Školení a konzultace
- Technická podpora



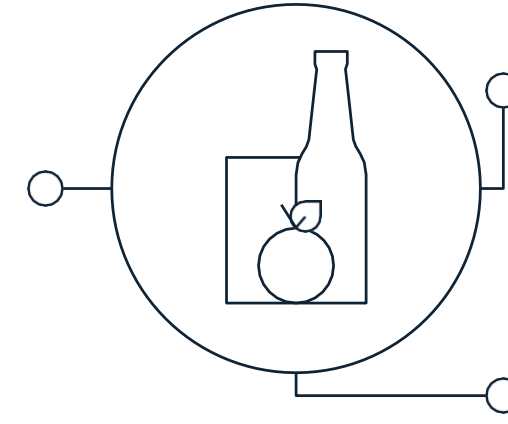
## ŘEŠENÍ PRO LEPŠÍ BUDOUCNOST VAŠEHO PROVOZU



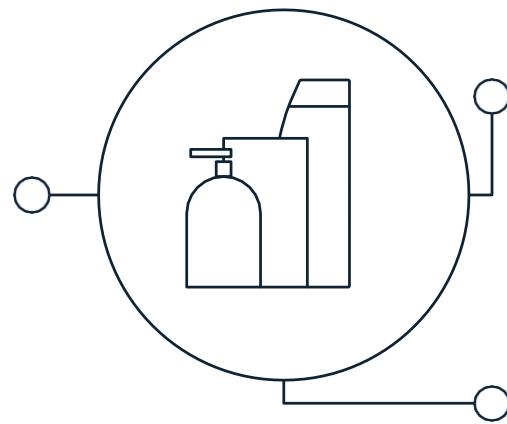
**Automobilový průmysl**



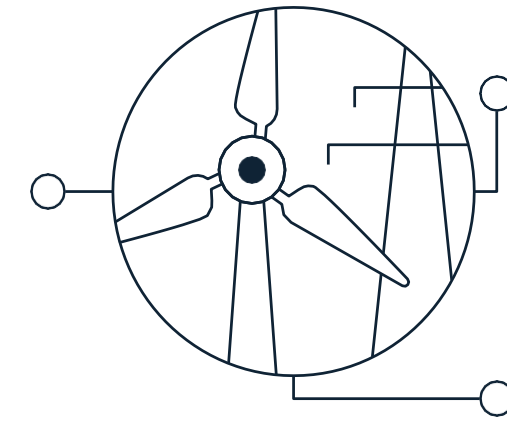
**Stroje a zařízení**



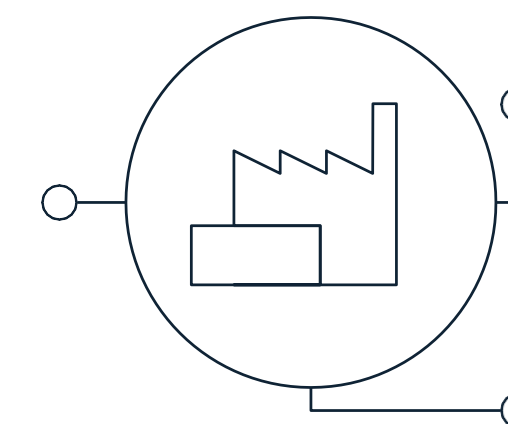
**Potravinářský a nápojový průmysl**



**Průmysl spotřebního zboží**



**Energetika**



**Jiná odvětví**

# SYSTÉMOVÁ INTEGRACE

Navrhnout nebo sjednotit různé technologie do jednoho funkčního systému, který umožňuje **centrální dohled, řízení a analýzu provozu.**



HMI



VÝROBNÍ LINKA



CELÝ PODNIK



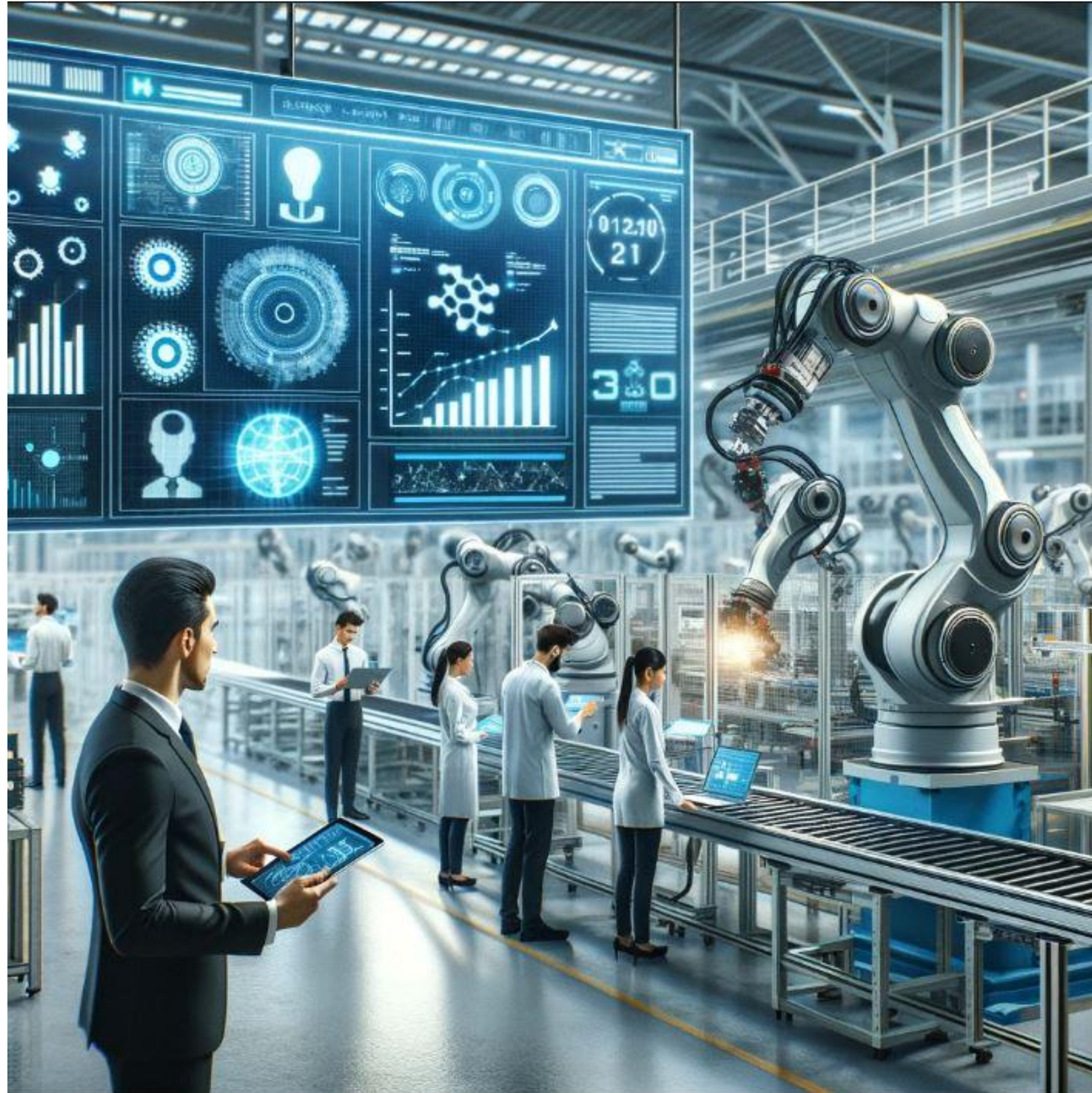


# Optimalizace výrobních procesů

**Zvýšení rychlosti výroby:** Automatizované výrobní linky mohou pracovat nepřetržitě a s konzistentní rychlostí, což vede ke zkrácení doby výroby.

**Snížení chyb a zlepšení kvality:** Robotické systémy a stroje s vysokou přesností snižují riziko chyb, které jsou běžné při manuální práci.

**Efektivní využití zdrojů:** Minimalizace odpadu materiálů a optimalizace energetické spotřeby.



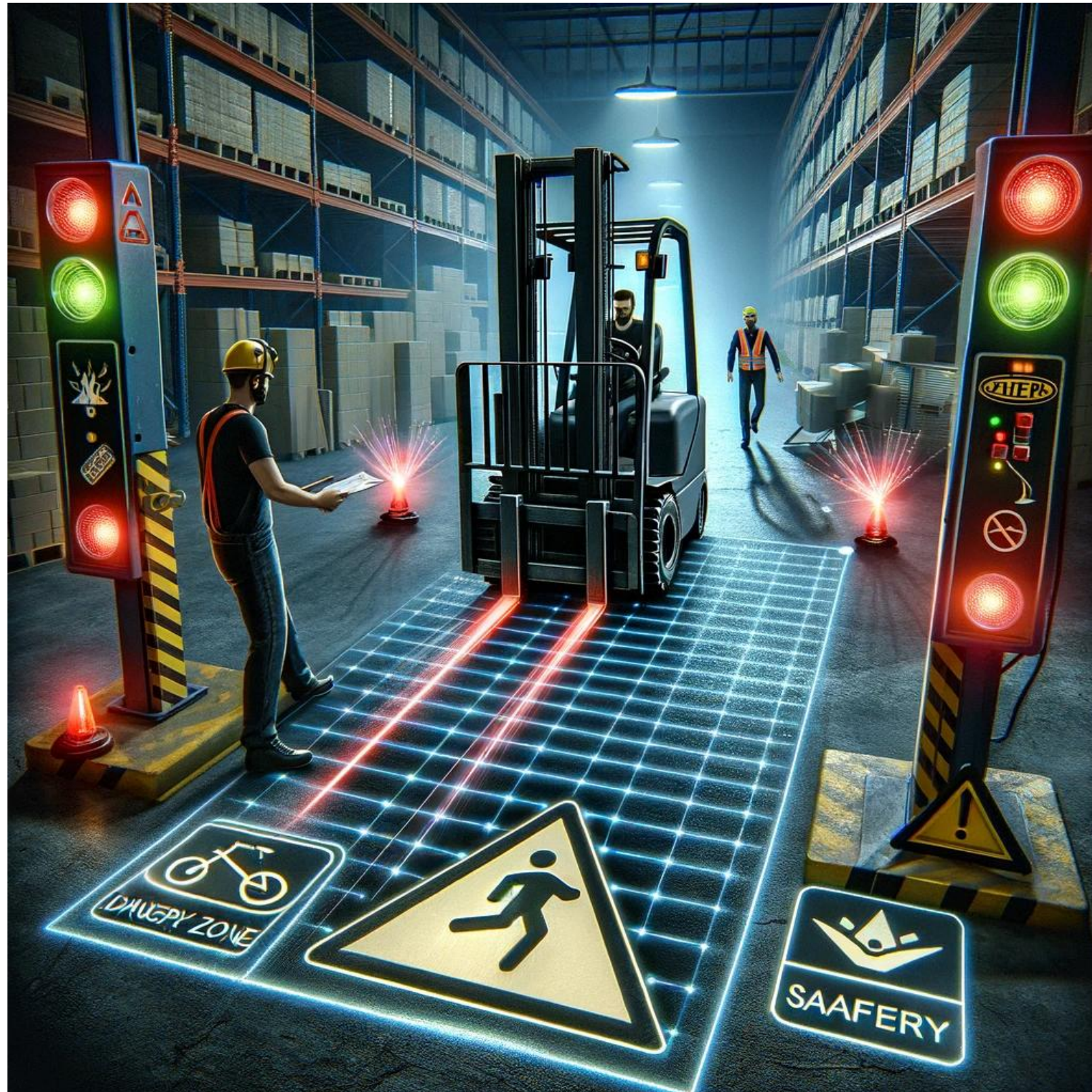
# Flexibilní výroba

**Rychlá reakce na tržní trendy:** Schopnost rychle reagovat na měnící se požadavky zákazníků nebo tržní trendy je nezbytná pro udržení konkurenceschopnosti.

**Přizpůsobení produktů:** Flexibilní výrobní procesy umožňují vyrábět produkty na míru podle individuálních potřeb a preferencí zákazníků.

**Optimalizace výrobních kapacit:** Efektivní využívání výrobních kapacit a minimalizace nečinných časů.

**Snížení nákladů:** Flexibilita výroby může vést ke snížení zásob a minimalizaci plýtvání zdroji.



# Zvýšená bezpečnost pracoviště

**Redukce nebezpečné manuální práce:** Automatizované systémy mohou převzít úlohy, které jsou nebezpečné nebo zahrnují manipulaci s toxickými, horkými nebo jinak nebezpečnými materiály.

**Zlepšení ergonomie:** Automatizace eliminuje mnoho úloh, které jsou fyzicky náročné, nebo které mohou způsobovat související zdravotní problémy.

**Předcházení úrazů:** Robotické systémy a automatizované stroje mají bezpečnostní mechanismy, které snižují riziko pracovních úrazů. Světelné čáry, zvukové a vizuální signály...



# Prediktivní údržba

**Předcházení neočekávaným výpadkům:** Prediktivní údržba umožňuje identifikovat a řešit problém dříve, než způsobí výpadky nebo významné poruchy.

**Plánování oprav a údržby:** S přesnými předpověďmi může výrobní management lépe plánovat údržbu a opravy, což zvyšuje celkovou efektivitu a snižuje náklady.

**Prodloužení životnosti zařízení:** Pravidelná a dobře cílená údržba může významně prodloužit životnost výrobního zařízení.

**Optimalizace výrobních procesů:** Udržování zařízení v optimálním stavu zajišťuje konstantní výrobní efektivitu.



# Optimalizace spotřeby energie

**Snížení nákladů na energii:** Efektivnější využívání energie vede ke snížení provozních nákladů, což je zásadní pro zvýšení celkové ziskovosti podniku.

**Zvýšení udržitelnosti:** Snížení spotřeby energie přispívá k ochraně životního prostředí a podporuje udržitelné podnikání.

**Zlepšení výkonnosti a spolehlivosti zařízení:** Optimalizovaná spotřeba energie může zlepšit výkon a prodloužit životnost výrobních zařízení.

**Dodržování regulačních požadavků:** Snížení spotřeby energie pomáhá firmám splňovat energetické regulace (hlídání špiček).

# Energetická řešení: fotovoltaické elektrárny, bateriová úložiště, kogenerační jednotky

- Real-time monitorování a řízení
- Predikce slunečního osvětlení 1d/7d
- Predikce z historických dat
- EMS podle ISO 50001
- Plánovače
- Windows / iOS / Android
- HTML5 Dashboard (Andon)



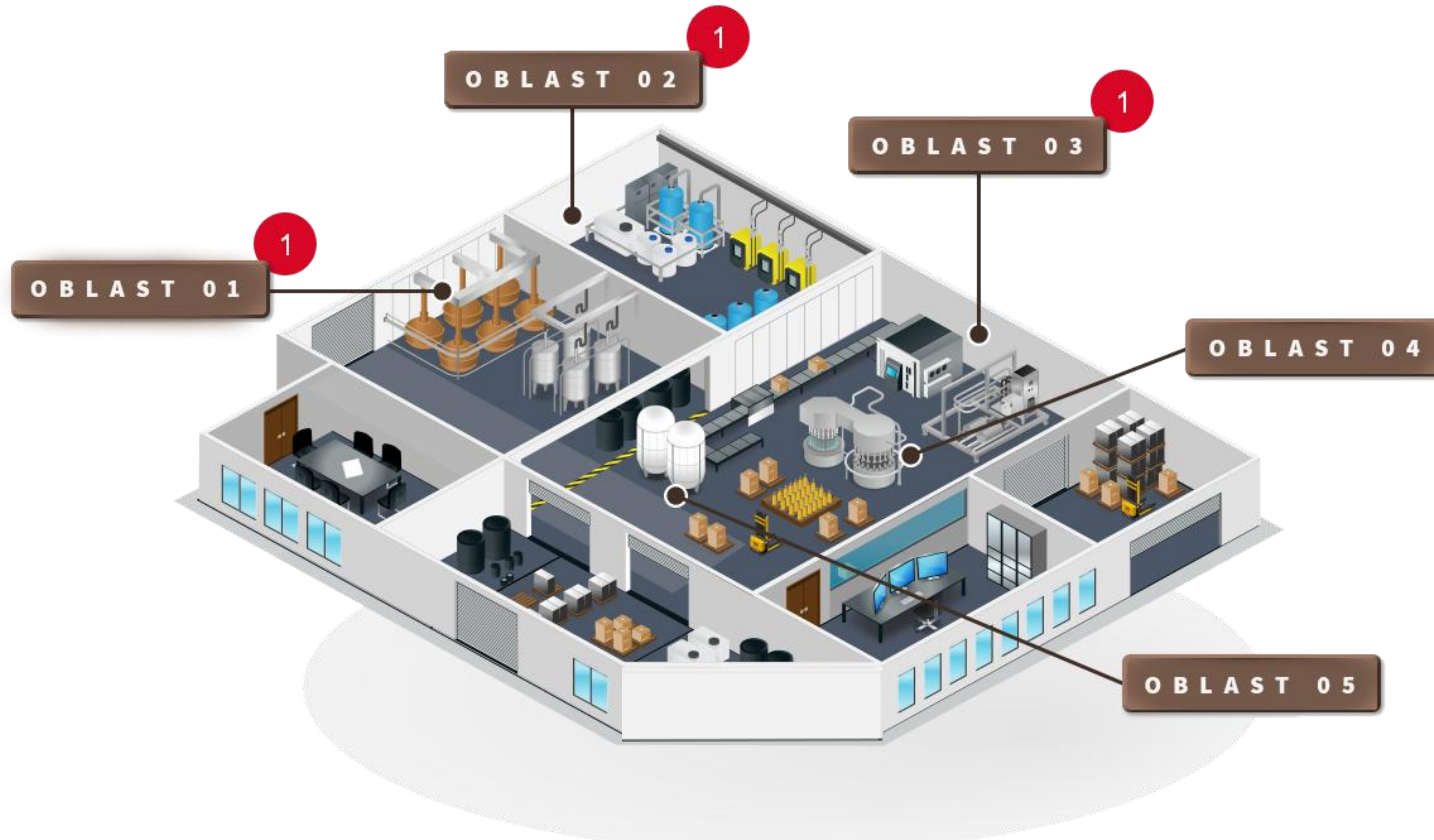


# Zjednodušení administrativy

**Snižování chyb z ručního zadávání:** Automatizace přenosu dat minimalizuje chyby způsobené lidským faktorem při ručním zadávání nebo přepisování dat.

**Zefektivnění administrativních procesů:** Digitalizace a automatizace administrativních procesů vede k rychlejšímu zpracování dat, snižuje náročnost práce a zvyšuje celkovou produktivitu.

**Zlepšení přístupu k datům:** Digitalizace umožňuje snadný a rychlý přístup k datům a informacím, což podporuje efektivnější komunikaci a spolupráci.



### Filler

Status: Running

Effectiveness: 90.00%

Energy Consumption: 12345 kWh

### Historic OEE

Production Time: 90.00%

Changeover: 0.00%

Operating Time: 90.00%

Speed Losses: 0.00%

Minor Stops: 0.00%

Net Operating Time: 90.00%

Quality Losses: 0.00%

Valuable Operating: 90.00%

### Filler

Status: Running

Effectiveness: 90.00%

Energy Consumption: 12345 kWh

### Machine Status

State Model: Automatic

Speed: 100%

Production: 0.00%

### Current Alarms

Alarm Status	Received	Cleared	Acknowledged	Text	Identification
Active	2015-09-18 10:00	2015-09-18 10:00	2015-09-18 10:00	High pressure	High Pressure

### Cleaning-In-Place

Status: Running

Operation Mode: Automatic

CIP Step: 1 sec

Description: Acidic without recovery, Fresh water

### Trends

Zoom/Cursor: Zoom

Curves: Log

Zoom/Cursor: Zoom

Zoom/Cursor: Zoom

### Filler

Status: Running

Effectiveness: 90.00%

Energy Consumption: 12345 kWh

### Pareto Diagram

Overall Equipment Effectiveness

Pareto - Losses

Machine Performance



### Utilities

Status: Running

Energy Consumption: 3.300 Wh/ht

Energy Costs: 0.762 EUR

### Peak Load Management

Peak load system status: Running

Supply limit: 65000 kW

Current value: 123485 kW

Parameter: 12345.67

### Compressors

Compressor K01: Running

Compressor K02: Running

Compressor K03: Running

### Cleaning-In-Place

Status: Running

Operation Mode: Automatic

CIP Step: 5

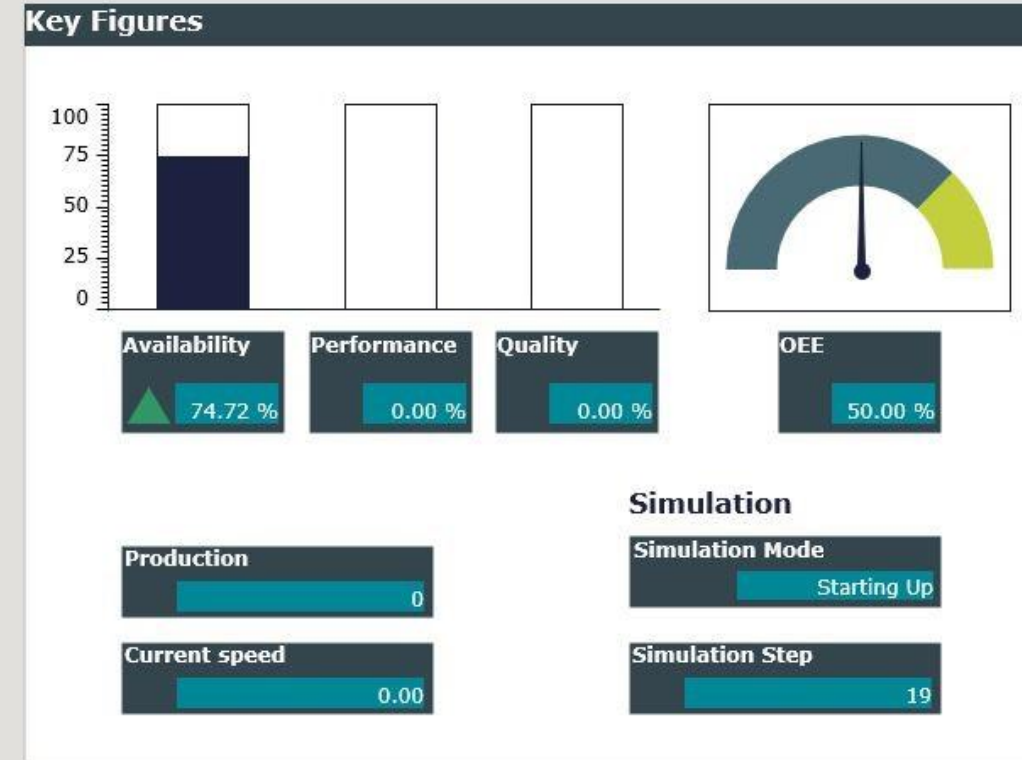
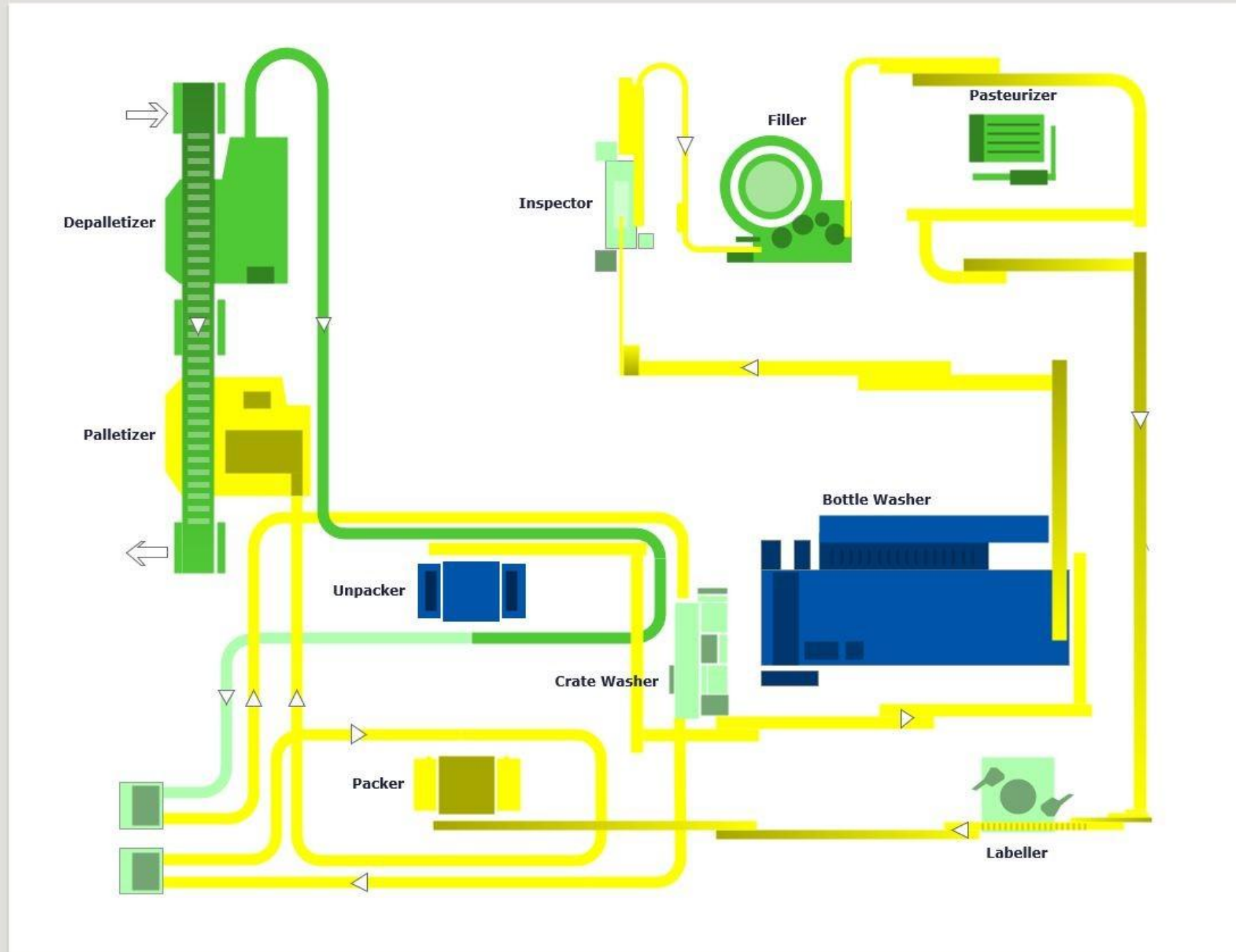
Description: CLEANING Acid

### Process

Configuration: Automatic

Alarm List:

Variable name	Identification	Text	Received	Cleared	Active	Value
conc.comprocess	Concentration	too high concentration	2015-09-18 10:00	2015-09-18 10:00	0:00:00:10	98.0




### Legend


Comm. Error	Starting	External Failure
Stopped	Prepared	Emergency Stop
Lack	Lack Branch L.	Holding
Tailback	Tailback Branch L.	Held
Operating	Aborting	Equipment Failure
Stopping		



 Current User: **Guest**      08:46:12 26.07.2021




 BATCH CONTROL   
  RECIPEGROUP MANAGER   
  FILLING LINE   
  EXTENDED TREND   
  REPORT VIEWER   
  MACHINE STATUS






### Filler

**Status**

 Automatic  
 Production  
 Emergency Stop

**Effectiveness**



**Energy Consumption**

< 22.00 Wh/bt. **A**

22.00 - 44.00 Wh/bt. **B**

44.00 - 66.00 Wh/bt. **C**

66.00 - 88.00 Wh/bt. **D**

> 88.00 Wh/bt. **E**

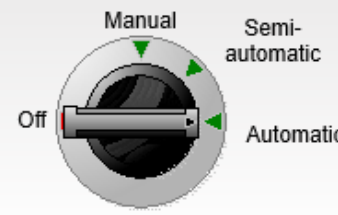
**A**

- Status
- Alarm Management
- Consumption
- Pareto Diagram
- Effectiveness
- Report Consumption
- Historic OEE
- Recipe Management

### Simulation

**Machine Operations:**

Operation Mode: Manual Semi-automatic Automatic



**Operating State / Events:**

Program: Production

Operation State: Emergency Stop

Total bottles counter: 585 bt.

Total good bottles counter: 577 bt.

Machine designed speed: 660 bt./min.

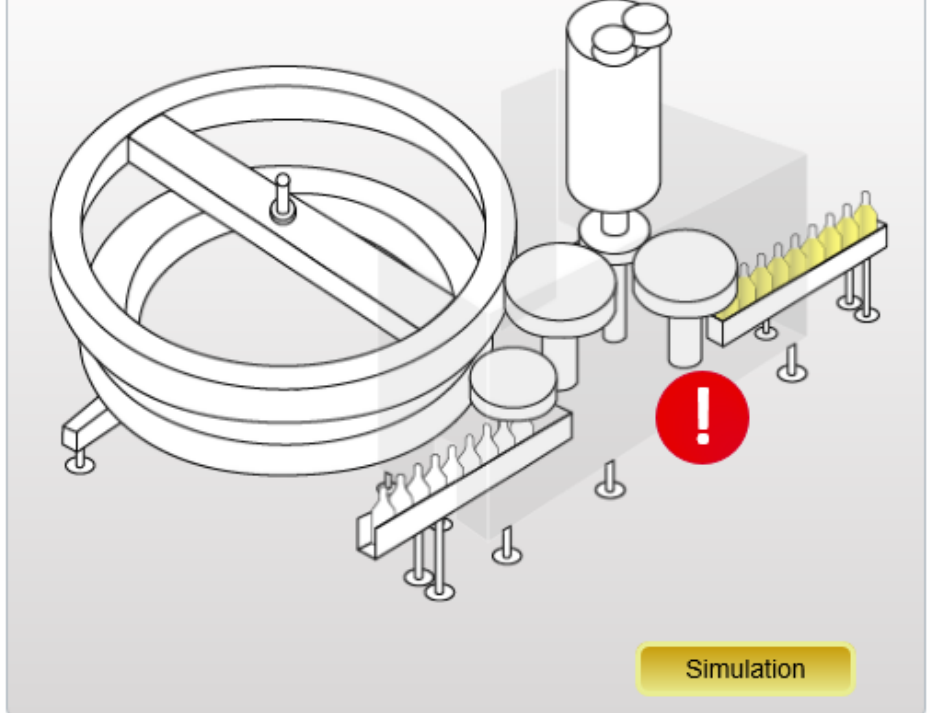
Set machine speed: 600 bt./min.

Current machine speed: 0 bt./min.

Percent of broken bottles: 1.50 %

Events

- Equipment Failure
- External Failure
- Lack
- Tailback
- Lack Branch
- Tailback Branch

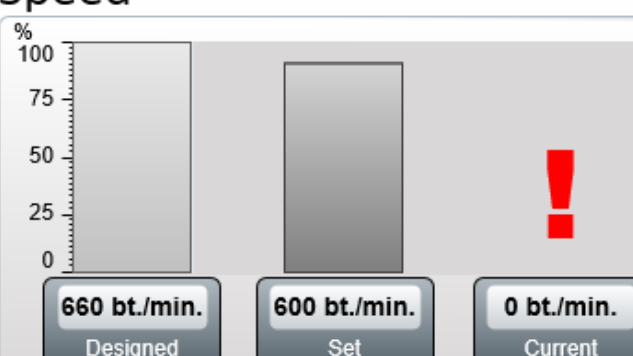


Simulation

Program: Production

Operation State: Emergency Stop

**Speed**



**Production**

Total bottles counter: 585 bt.

Total good bottles counter: 577 bt.

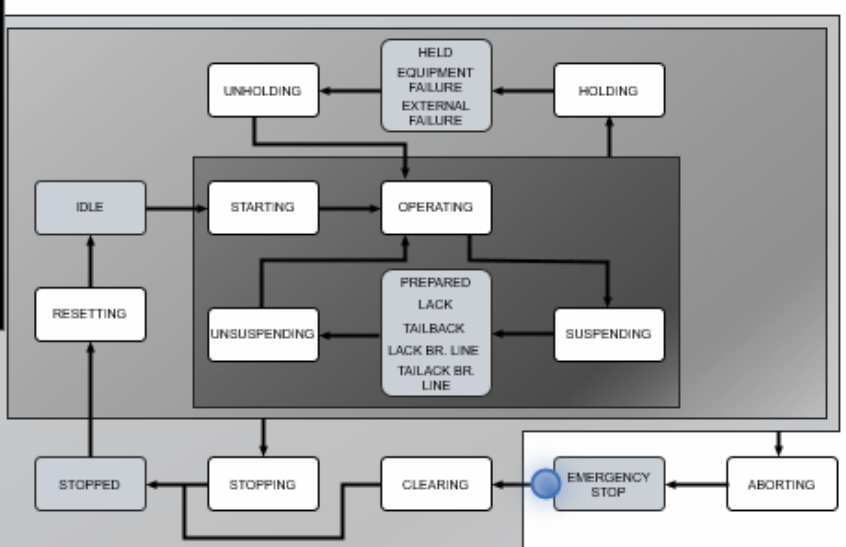
Percent of broken bottles: 1.37 %

**Current Alarms**

Alarm status	Received	Cleared	Acknowledged	Text	Identification
+	>>13.05.2021 11:30:58	<<13.05.2021 11:31:01	--	Low level - Buffer	Line 1 Filler_External Failure
+	>>13.05.2021 11:33:18	<<13.05.2021 11:33:36	--	Frequency control error	Line 1 Filler_Equipment Failure
+	>>13.05.2021 11:34:14	<<13.05.2021 11:34:19	--	Emergency Button pushed	Line 1 Filler_Emergency Stop
+	>>13.05.2021 11:38:46	<<13.05.2021 11:38:49	--	Overpressure - Compressed air	Line 1 Filler_External Failure
+	>>13.05.2021 11:41:16	<<13.05.2021 11:41:31	--	Frequency control error	Line 1 Filler_Equipment Failure
-	>>13.05.2021 11:42:16	<<	--	Emergency Button pushed	Line 1 Filler_Emergency Stop

Acknowledge

Acknowledge page



## Cleaning-In-Place

### Status

Cleaning Object: **Object #2**

Operation Mode: **Automatic**

No: **7** CIP Step: **Time: 6 sec.**

Description:

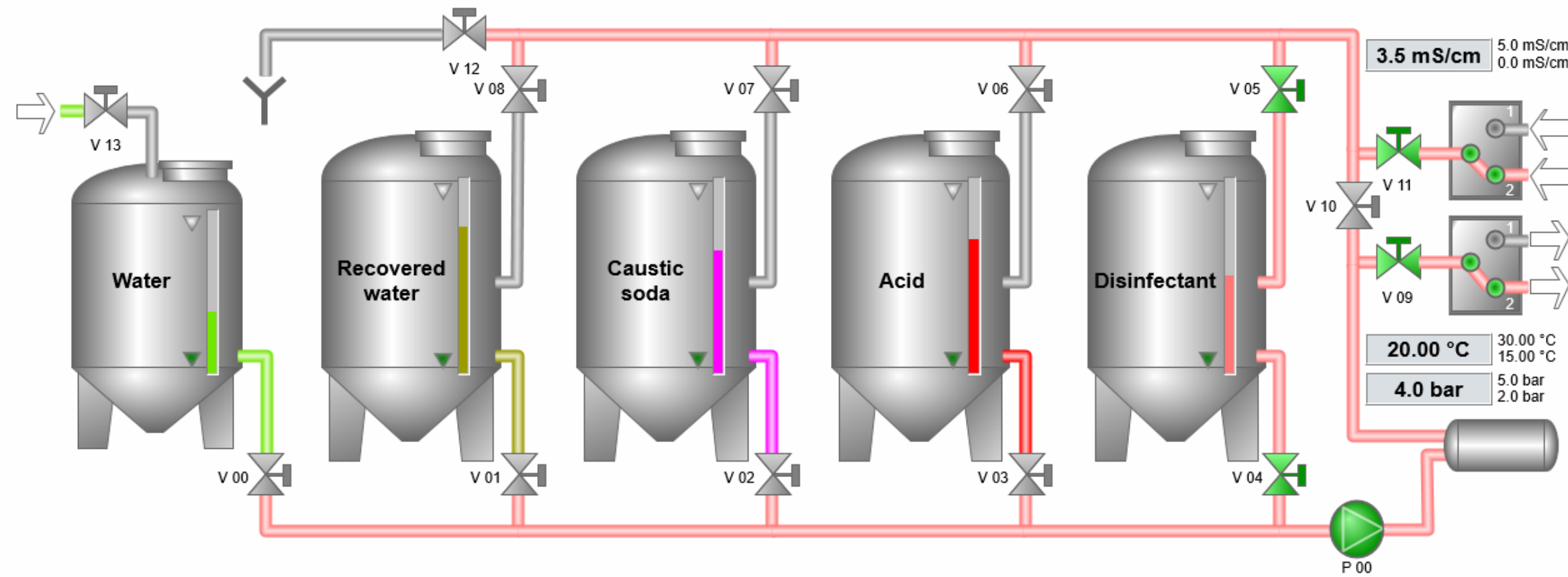
**DISINFECTING: Disinfectant**

### Simulate alarms

Pump  
 Valve  
 Tank

- Process
- Alarm Management
- Event List
- 3D Model
- Graphical Analysis
- Mixed Analysis
- Examples

## Process



### Configuration

Procedure Mode: **Automatic**  
 Horizontal transparency

### Alarm List

Variable name	Identification	Text	Received	Cleared	Active	Value
temp.process	Temperature	too high temperature	>>13.05.2021 11:40:23	<<13.05.2021 11:40:23	0 00:00:00	45.00
pres.presprocess	Pressure	too high pressure	>>13.05.2021 11:40:23	<<13.05.2021 11:40:23	0 00:00:00	5.0
temp.process	Temperature	too low temperature	>>13.05.2021 11:40:33	<<13.05.2021 11:40:41	0 00:00:08	14.00
pres.presprocess	Pressure	too high pressure	>>13.05.2021 11:40:41	<<13.05.2021 11:40:53	0 00:00:12	5.0
conc.concprocess	Concentration	too low concentration	>>13.05.2021 11:40:41	<<13.05.2021 11:40:41	0 00:00:00	1.5
temp.process	Temperature	too high temperature	>>13.05.2021 11:40:53	<<13.05.2021 11:40:53	0 00:00:00	30.00
conc.concprocess	Concentration	too high concentration	>>13.05.2021 11:40:53	<<13.05.2021 11:40:53	0 00:00:00	7.0



## Brewing

### Units Status

Mash kettle	TRANSFER OUT
Lauter tun	TRANSFER IN
Wort kettle	
Whirlpool	

### Utilization Factor

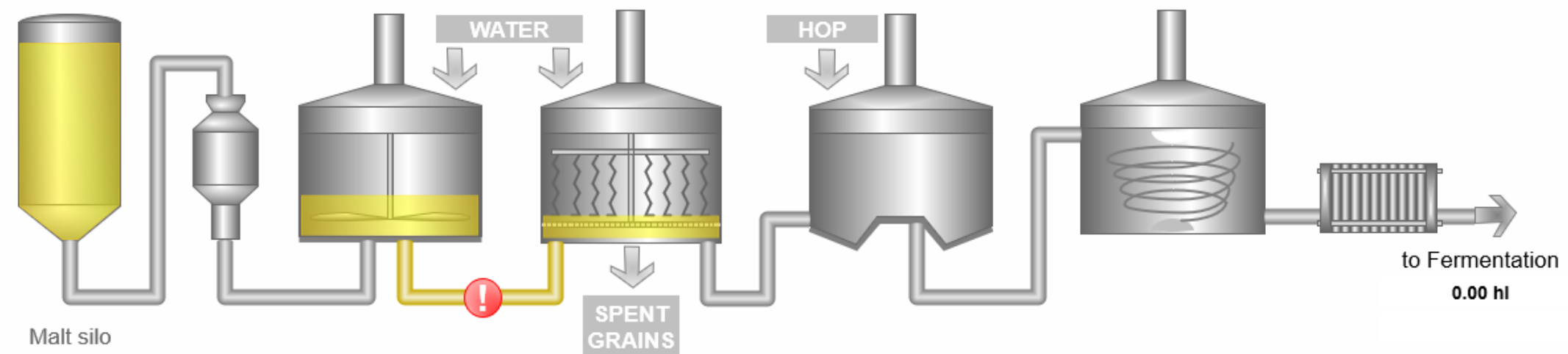
2.87 %



- Process
- Alarm Management
- Event List
- Graphical Analysis
- State Model
- Recipe Management
- Batch User Interface
- Batch Report 1
- Batch Report 2
- Recipe Report
- Production Report
- Alarms Report

## Process

Real Time



	Malt grinder	Mash kettle	Lauter tun	Wort kettle	Whirlpool	Wort cooler
Volume:		397.00 hl	220.00 hl	0.00 hl	0.00 hl	
Brew No.:		20210513_113332	20210513_113332			
Recipe:		BEER LIGHT	BEER LIGHT			

[to Current Recipe](#)

### Recipe

Start

Initialization

### Alarm List

Alarm status	Text	Received	Cleared	Active	Time acknowledged	Comment
+	Lauter Tun DOWNTIME	>>13.05.2021 11:28:16	<<13.05.2021 11:33:53	0 00:05:37	--	
+	Malt Silo: Sensor Level MSSLO1 WARNING	>>13.05.2021 11:33:38	<<13.05.2021 11:33:53	0 00:00:15	--	
+	Mash Kettle: Water Valve WARNING	>>13.05.2021 11:33:38	<<13.05.2021 11:33:53	0 00:00:15	--	
-	Mash Kettle: Transfer Out Too Slow	>>13.05.2021 11:33:53	<<		--	

Acknowledge

Acknowledge All



## Filler

### Status



### Effectiveness

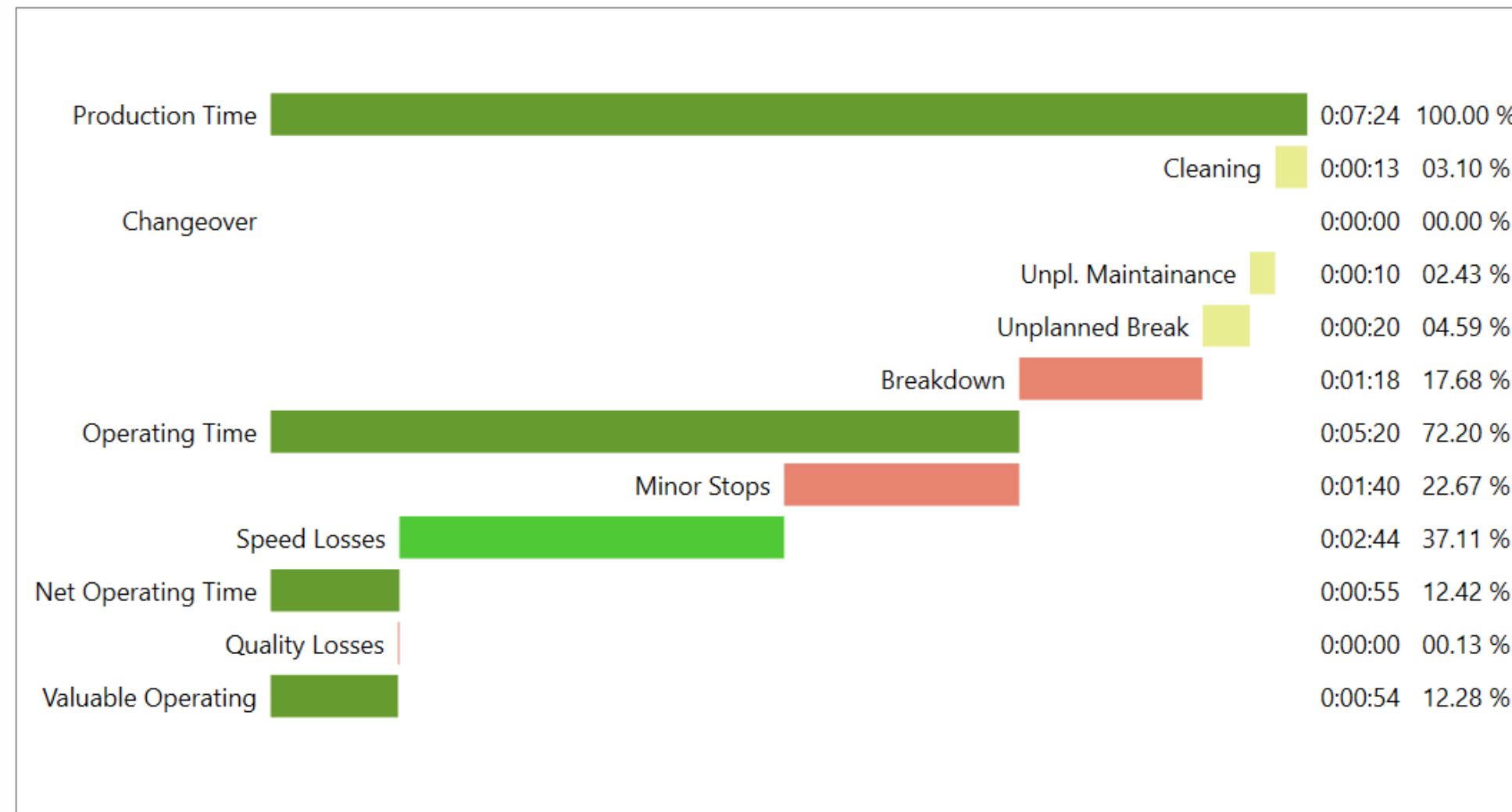


### Energy Consumption



- Status
- Alarm Management
- Consumption
- Pareto Diagram
- Effectiveness
- Report Consumption
- Historic OEE
- Recipe Management

## Historic OEE



### Filter

Availability: **72.15 %**    Quality: **98.51 %**  
 Performance: **17.13 %**    OEE: **12.17 %**

## Brewing

### Units Status

Mash kettle

Lauter tun

Wort kettle **TRANSFER OUT**

Whirlpool **TRANSFER IN**

### Utilization Factor

22.25 %



- Process
- Alarm Management
- Event List
- Graphical Analysis
- State Model
- Recipe Management
- Batch User Interface
- Batch Report 1
- Batch Report 2
- Recipe Report
- Production Report
- Alarms Report

## Alarm Management

Alarm status	Name	Received	Cleared	Active	Value	Unit	Text
+	Logic/Global/U04_Alarm02	>>21.04.2021 11:38:16	<<27.04.2021 7:44:35	5 20:06:19	1		Lauter Tun DOWNTIME
+	Logic/Global/U04_Alarm02	>>27.04.2021 7:44:35	<<27.04.2021 7:52:58	0 00:08:23	1		Lauter Tun DOWNTIME
+	Logic/Global/U01_Alarm01	>>27.04.2021 7:52:24	<<27.04.2021 7:52:38	0 00:00:14	1		Malt Silo: Sensor Level MSSLO1 WARNING
+	Logic/Global/U03_Alarm02	>>27.04.2021 7:52:38	<<27.04.2021 7:52:53	0 00:00:15	1		Mash Kettle: Water Valve WARNING
+	Logic/Global/U03_Alarm01	>>27.04.2021 7:52:58	<<27.04.2021 7:53:27	0 00:00:29	1		Mash Kettle: Transfer Out Too Slow
+	Logic/Global/U03_Alarm03	>>27.04.2021 7:53:27	<<27.04.2021 7:53:32	0 00:00:05	1		Mash Kettle: Time OutALARM
+	Logic/Global/U04_Alarm01	>>27.04.2021 7:53:46	<<27.04.2021 7:53:51	0 00:00:05	1		Lauter Tun: High Temperature LTTS01 WAR...
+	Logic/Global/U04_Alarm03	>>27.04.2021 7:53:51	<<27.04.2021 7:54:00	0 00:00:09	1		Lauter Tun: Discharge Grains ALARM
+	Logic/Global/U04_Alarm02	>>27.04.2021 7:54:40	<<27.04.2021 8:35:49	0 00:41:09	1		Lauter Tun DOWNTIME
+	Logic/Global/U01_Alarm01	>>27.04.2021 8:35:12	<<27.04.2021 8:35:28	0 00:00:16	1		Malt Silo: Sensor Level MSSLO1 WARNING
+	Logic/Global/U03_Alarm02	>>27.04.2021 8:35:28	<<27.04.2021 8:35:44	0 00:00:16	1		Mash Kettle: Water Valve WARNING
+	Logic/Global/U03_Alarm01	>>27.04.2021 8:35:49	<<27.04.2021 8:36:20	0 00:00:31	1		Mash Kettle: Transfer Out Too Slow
+	Logic/Global/U03_Alarm03	>>27.04.2021 8:36:20	<<27.04.2021 8:36:25	0 00:00:05	1		Mash Kettle: Time OutALARM
+	Logic/Global/U04_Alarm01	>>27.04.2021 8:36:39	<<27.04.2021 8:36:45	0 00:00:06	1		Lauter Tun: High Temperature LTTS01 WAR...
+	Logic/Global/U04_Alarm03	>>27.04.2021 8:36:45	<<27.04.2021 8:36:54	0 00:00:09	1		Lauter Tun: Discharge Grains ALARM
+	Logic/Global/U04_Alarm02	>>27.04.2021 8:37:36	<<12.05.2021 7:46:36	14 23:09:00	1		Lauter Tun DOWNTIME
+	Logic/Global/U04_Alarm02	>>12.05.2021 7:46:36	<<12.05.2021 8:08:33	0 00:21:57	1		Lauter Tun DOWNTIME
+	Logic/Global/U03_Alarm02	>>12.05.2021 8:08:18	<<12.05.2021 8:08:33	0 00:00:15	1		Mash Kettle: Water Valve WARNING
+	Logic/Global/U01_Alarm01	>>12.05.2021 8:08:18	<<12.05.2021 8:08:33	0 00:00:15	1		Malt Silo: Sensor Level MSSLO1 WARNING
+	Logic/Global/U03_Alarm01	>>12.05.2021 8:08:33	<<12.05.2021 8:09:04	0 00:00:31	1		Mash Kettle: Transfer Out Too Slow
+	Logic/Global/U03_Alarm03	>>12.05.2021 8:09:04	<<12.05.2021 8:09:09	0 00:00:05	1		Mash Kettle: Time OutALARM
+	Logic/Global/U04_Alarm01	>>12.05.2021 8:09:23	<<12.05.2021 8:09:28	0 00:00:05	1		Lauter Tun: High Temperature LTTS01 WAR...
+	Logic/Global/U04_Alarm03	>>12.05.2021 8:09:28	<<12.05.2021 8:09:37	0 00:00:09	1		Lauter Tun: Discharge Grains ALARM
+	Logic/Global/U04_Alarm02	>>12.05.2021 8:10:17	<<13.05.2021 11:28:16	1 03:17:59	1		Lauter Tun DOWNTIME
+	Logic/Global/U04_Alarm02	>>13.05.2021 11:28:16	<<13.05.2021 11:33:53	0 00:05:37	1		Lauter Tun DOWNTIME
+	Logic/Global/U01_Alarm01	>>13.05.2021 11:33:38	<<13.05.2021 11:33:53	0 00:00:15	1		Malt Silo: Sensor Level MSSLO1 WARNING
+	Logic/Global/U03_Alarm02	>>13.05.2021 11:33:38	<<13.05.2021 11:33:53	0 00:00:15	1		Mash Kettle: Water Valve WARNING
+	Logic/Global/U03_Alarm01	>>13.05.2021 11:33:53	<<13.05.2021 11:34:24	0 00:00:31	1		Mash Kettle: Transfer Out Too Slow
+	Logic/Global/U03_Alarm03	>>13.05.2021 11:34:24	<<13.05.2021 11:34:29	0 00:00:05	1		Mash Kettle: Time OutALARM
+	Logic/Global/U04_Alarm01	>>13.05.2021 11:34:43	<<13.05.2021 11:34:48	0 00:00:05	1		Lauter Tun: High Temperature LTTS01 WAR...
+	Logic/Global/U04_Alarm03	>>13.05.2021 11:34:48	<<13.05.2021 11:34:57	0 00:00:09	1		Lauter Tun: Discharge Grains ALARM
-	Logic/Global/U04_Alarm02	>>13.05.2021 11:35:37	<<		1		Lauter Tun DOWNTIME

### Comment

### Filter

**Current filter**


**Profile**

### Options

Total alarms

Not acknowledged

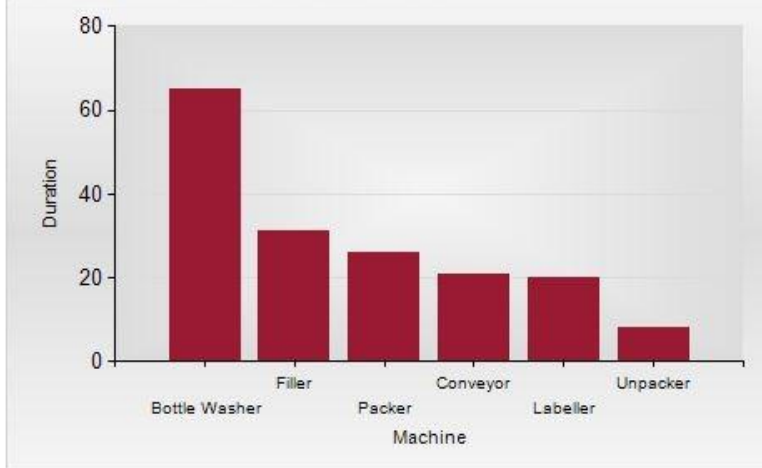
**Acknowledge** **Delete**

1 of 2 100% Find | Next


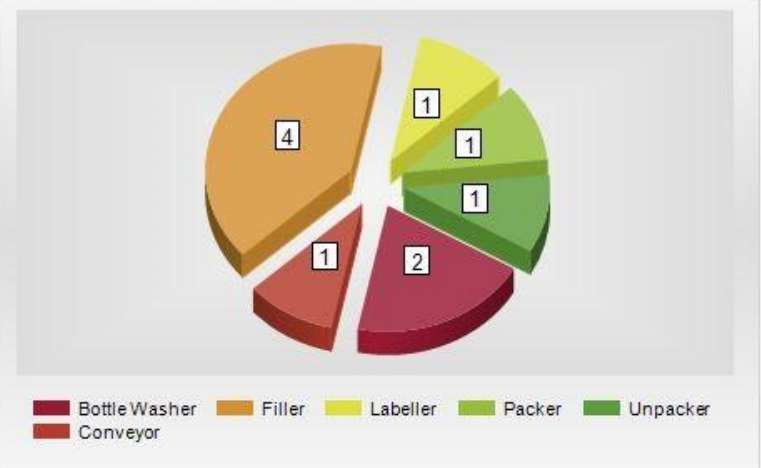
### Alarm Statistic

zenon Food & Beverage

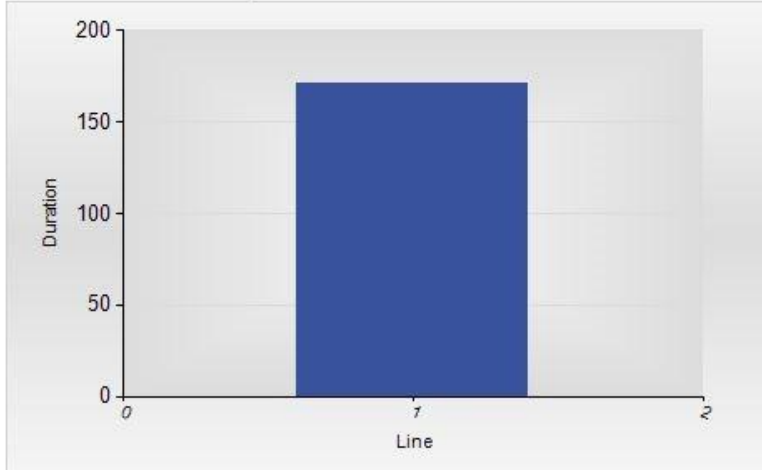
#### Alarm duration per machine



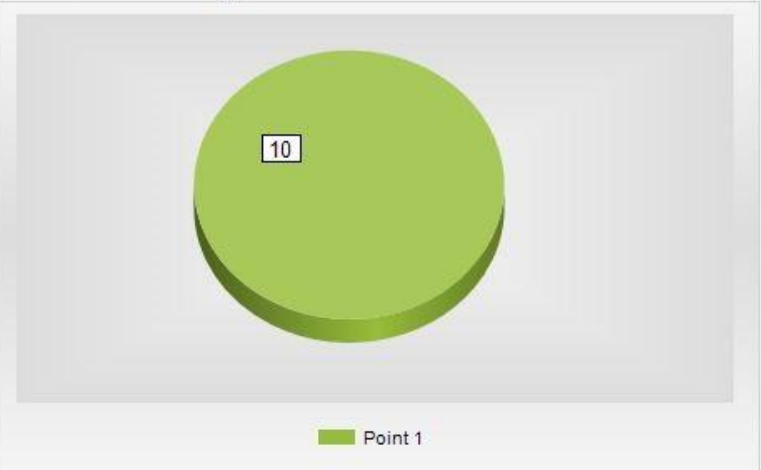
#### Alarm counter per machine



#### Alarm duration per Alarm Cause



#### Alarm counter per Alarm cause



MACHINE	TIMECOMES	TIMEGOES	Duration	Count	Alarm Cause
Bottle Washer			0:01:05	2	
Filler			0:00:31	4	
Packer			0:00:26	1	

Refresh

Alarm Report

OEE Report

Batch Report

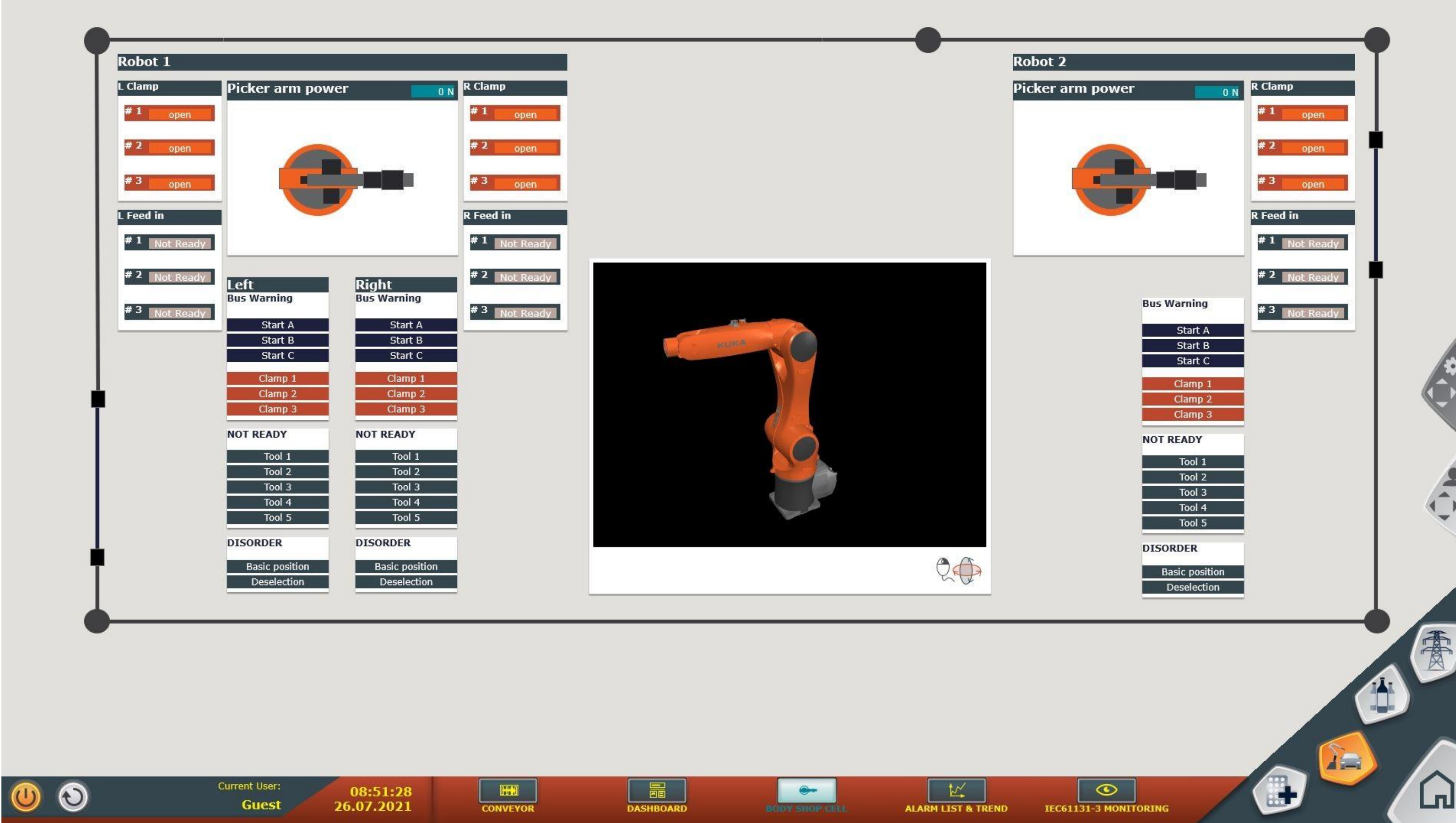
Consumption Report

Create XLS

Create PDF

The created XLS/PDF will be stored in the Runtime files

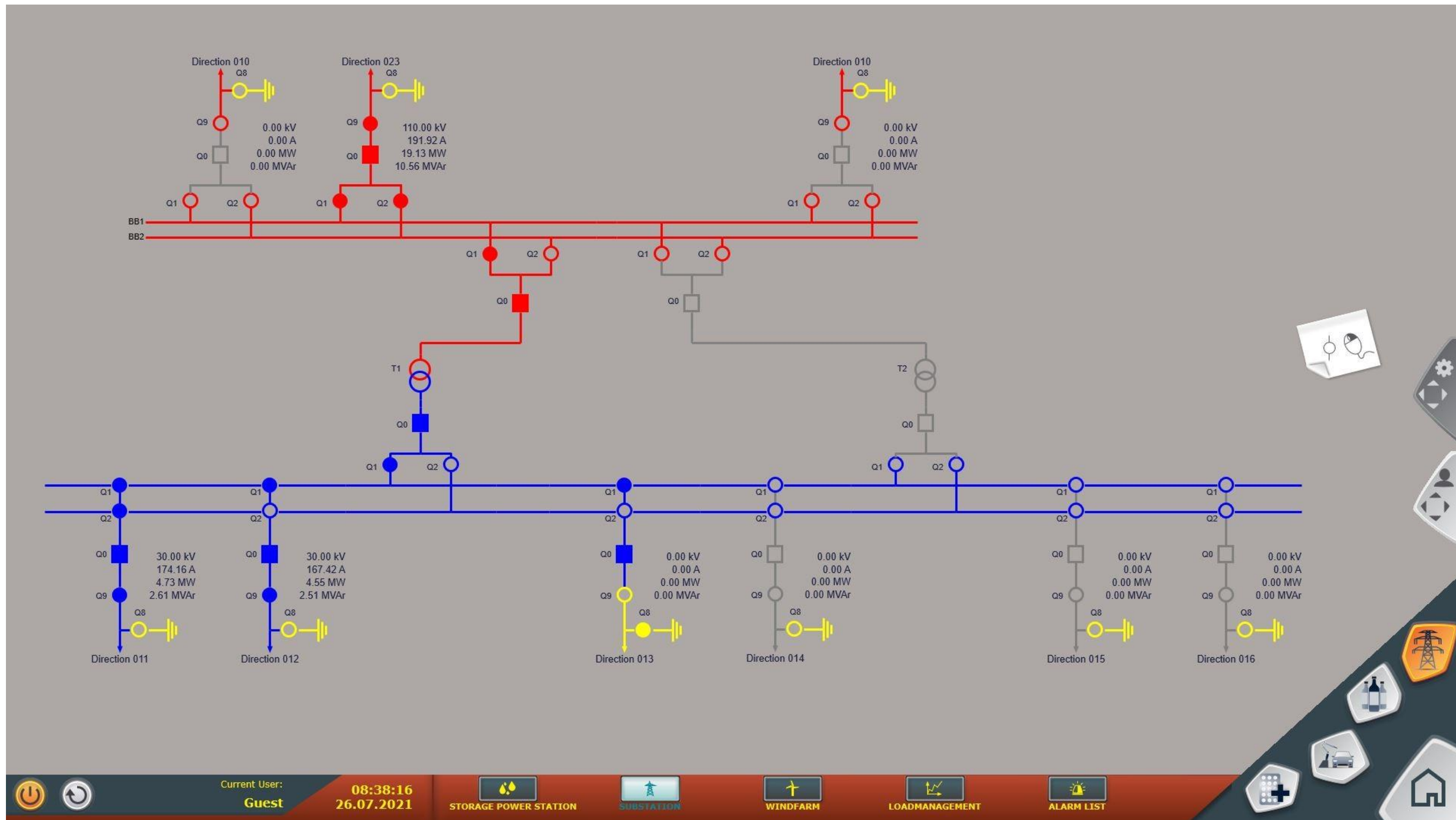
Current User: Guest
08:48:46  
26.07.2021
BATCH CONTROL
RECIPEGROUP MANAGER
FILLING LINE
EXTENDED TREND
REPORT VIEWER
MACHINE STATUS



The interface displays two robot stations, Robot 1 and Robot 2, each with a central 3D model of a KUKA robot arm. The interface is divided into several sections for each robot:

- Robot 1:**
  - L Clamp:** # 1 open, # 2 open, # 3 open
  - Picker arm power:** 0 N
  - R Clamp:** # 1 open, # 2 open, # 3 open
  - L Feed in:** # 1 Not Ready, # 2 Not Ready, # 3 Not Ready
  - R Feed in:** # 1 Not Ready, # 2 Not Ready, # 3 Not Ready
  - Left Bus Warning:** Start A, Start B, Start C, Clamp 1, Clamp 2, Clamp 3
  - Right Bus Warning:** Start A, Start B, Start C, Clamp 1, Clamp 2, Clamp 3
  - NOT READY:** Tool 1, Tool 2, Tool 3, Tool 4, Tool 5
  - DISORDER:** Basic position, Deselection
- Robot 2:**
  - Picker arm power:** 0 N
  - R Clamp:** # 1 open, # 2 open, # 3 open
  - R Feed in:** # 1 Not Ready, # 2 Not Ready, # 3 Not Ready
  - Bus Warning:** Start A, Start B, Start C, Clamp 1, Clamp 2, Clamp 3
  - NOT READY:** Tool 1, Tool 2, Tool 3, Tool 4, Tool 5
  - DISORDER:** Basic position, Deselection

The bottom status bar shows: Current User: Guest, 08:51:28 26.07.2021, and navigation icons for CONVEYOR, DASHBOARD, BODY SHOP CELL, ALARM LIST & TREND, and IEC61131-3 MONITORING.





The dashboard displays a hydroelectric system overview at the top, showing a water reservoir on the left with a water level of 921 m ü.M., a height of fall of 360 m, and a turbine in the center. A second reservoir on the right has a water level of 477 m ü.M. Below the overview are two tables: a Chronological Event List and an Alarm List. The turbine details section shows a cross-section of the turbine and its associated electrical parameters.

**Water level:** 921 m ü.M.

**Height of Fall:** 360 m

**Waterlevel:** 477 m ü.M.

**Chronological Event List**

Time received	Text	Vari...	Comment	User - full na

**Alarm List**

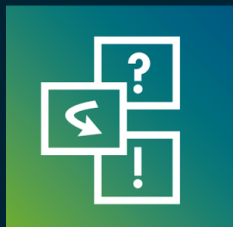
Al...	Time received	Time cleared	Time acknowledged	Text	Val...	Variable name
✓	26.07.2021 08:35:12	26.07.2021 08:35:18		Water Level High A...	937	Energy_Hydro_
✓	26.07.2021 08:36:04	26.07.2021 08:36:11		Water Level High A...	937	Energy_Hydro_

**Turbine Details:**

- Voltage: 10.02 kV
- Frequency: 50 Hz
- Power: 473 MW
- Turbine: 499 RPM
- Waterflow: 140 m<sup>3</sup>/sec

**System Status:**

- Current User: Guest
- Time: 08:36:52, 26.07.2021
- Navigation: STORAGE POWER STATION, SUBSTATION, WINDFARM, LOADMANAGEMENT, ALARM LIST



### Stav Nabítí



**63 %**

KAPACITA  
**13.4 kWh**

NAPĚTÍ  
**615.0 V**

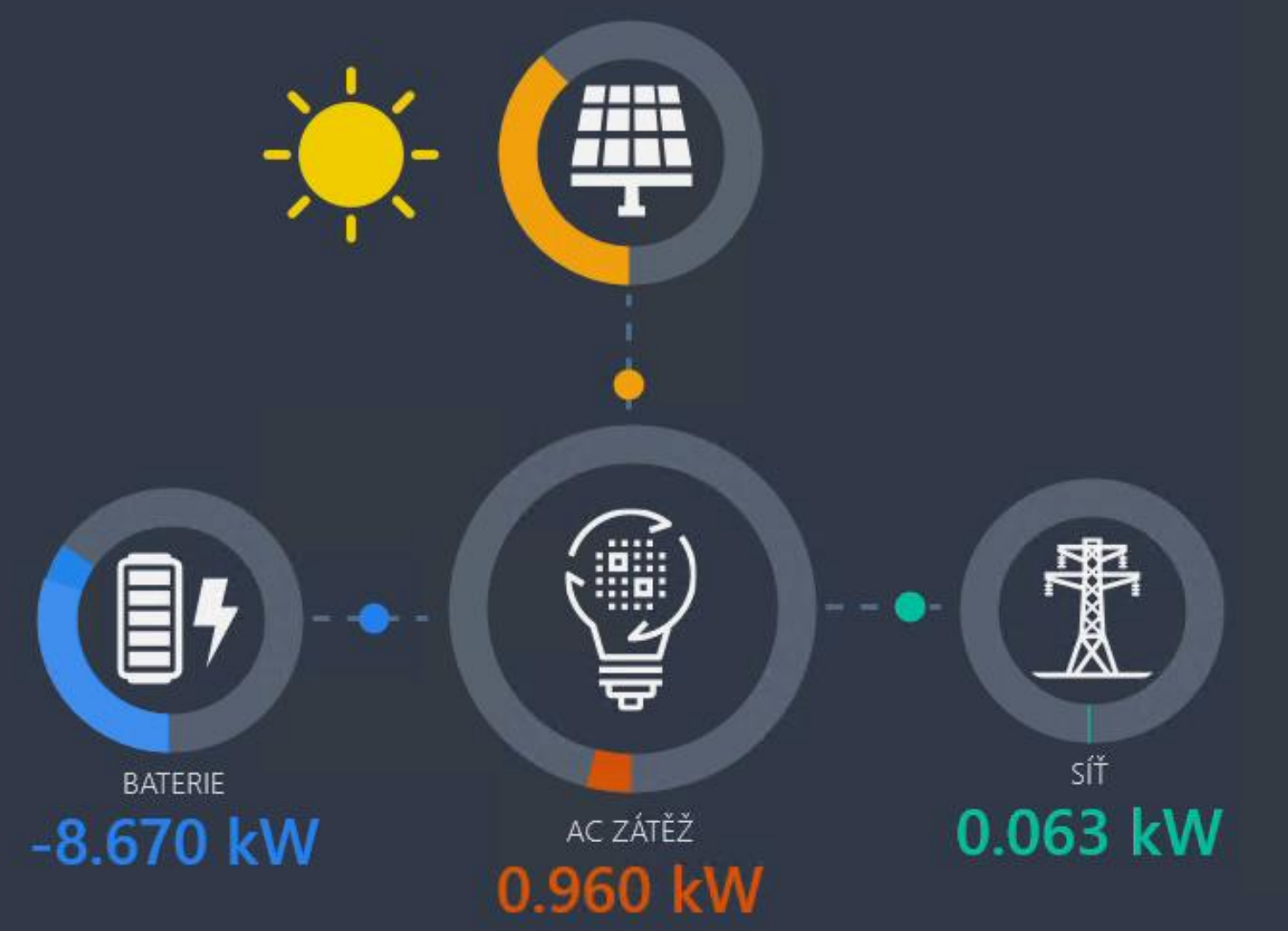
PROUD  
**-14.1 A**

TEPLOTA  
**20.0 °C**

**Nabíjení**

### Tok Energie

FV PANELY  
**9.567 kW**



BATERIE  
**-8.670 kW**

AC ZÁTĚŽ  
**0.960 kW**

síť  
**0.063 kW**

### Generování



STRING 1  
**2.765 kW**

STRING 2  
**2.416 kW**

STRING 3  
**2.226 kW**

STRING 4  
**2.160 kW**

### Spotřeba



CELKOVÁ SPOTŘEBA  
**0.960 kW**

AUTONABÍJEČKA  
**0.0 W**

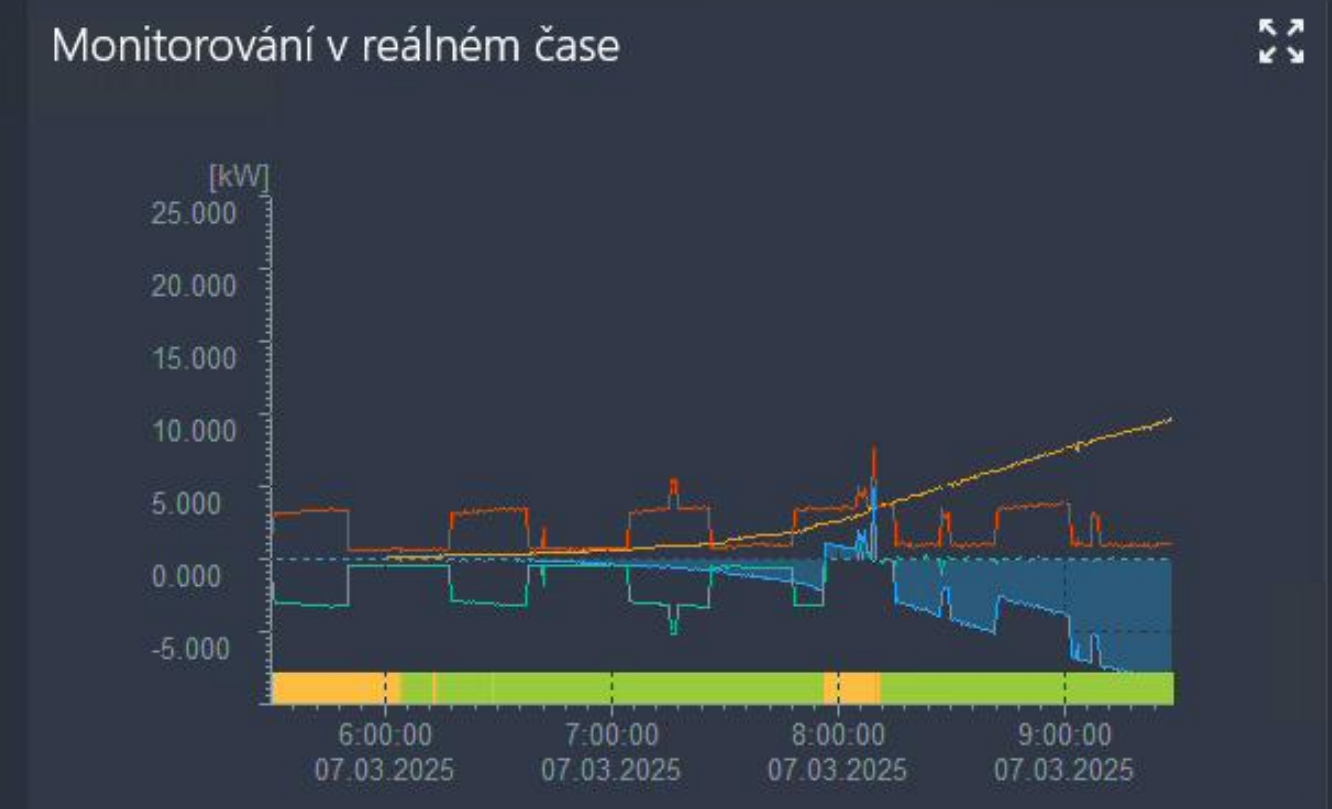
KANCELÁŘ  
**0.952 kW**

TEPELNÉ ČERPADLO  
**0.059 kW**

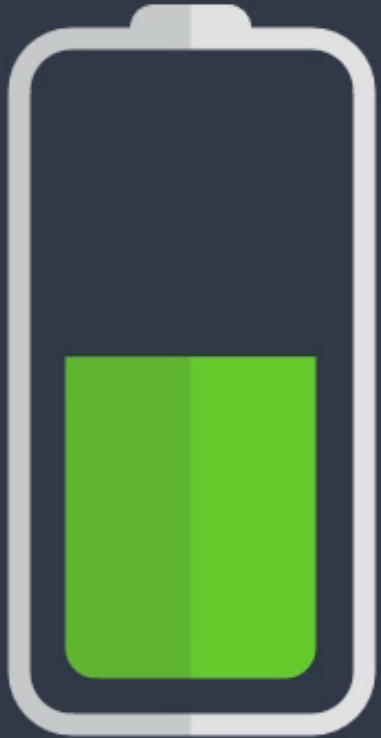
SLUŽEBNA  
**0.049 kW**

### Události

Třída	Čas	Text
	07.03.2025 9:26:52	Dodávání energie do sítě
	07.03.2025 9:26:54	Dodávání energie ze sítě
	07.03.2025 9:27:55	Dodávání energie do sítě
	07.03.2025 9:27:57	Dodávání energie ze sítě
	07.03.2025 9:28:52	Dodávání energie do sítě
	07.03.2025 9:28:54	Dodávání energie ze sítě
	07.03.2025 9:28:58	Dodávání energie do sítě
	07.03.2025 9:28:59	Dodávání energie ze sítě




### State of Charge



**53.53 %**  
1 (NCyc)

### Power Flow



**BATTERY**  
-613.5 kW

**AC LOAD**  
1767.5 kW

**GRID**  
2379.9 kW

### Events

Class	Time received	Text	Variable name
<b>i</b>	06.03.2025 15:26:49	Battery State - Charging	Batt_base_Batte
	06.03.2025 15:26:49	CHARGING	PCS_01_Storage
<b>i</b>	06.03.2025 15:26:49	MPPT	PCS_01_Inverter
<b>i</b>	06.03.2025 15:26:45	Standby	PCS_01_Inverter
<b>i</b>	06.03.2025 15:26:44	Battery State - Holding	Batt_base_Batte
	06.03.2025 15:26:44	HOLDING	PCS_01_Storage
<b>i</b>	06.03.2025 15:26:27	Battery State - Discharging	Batt_base_Batte
	06.03.2025 15:26:27	DISCHARGING	PCS_01_Storage

### Battery Bank 1

10 **CONNECTED**  
0 **DISABLED**

Strings: **613.50 V**    **10.00 A**

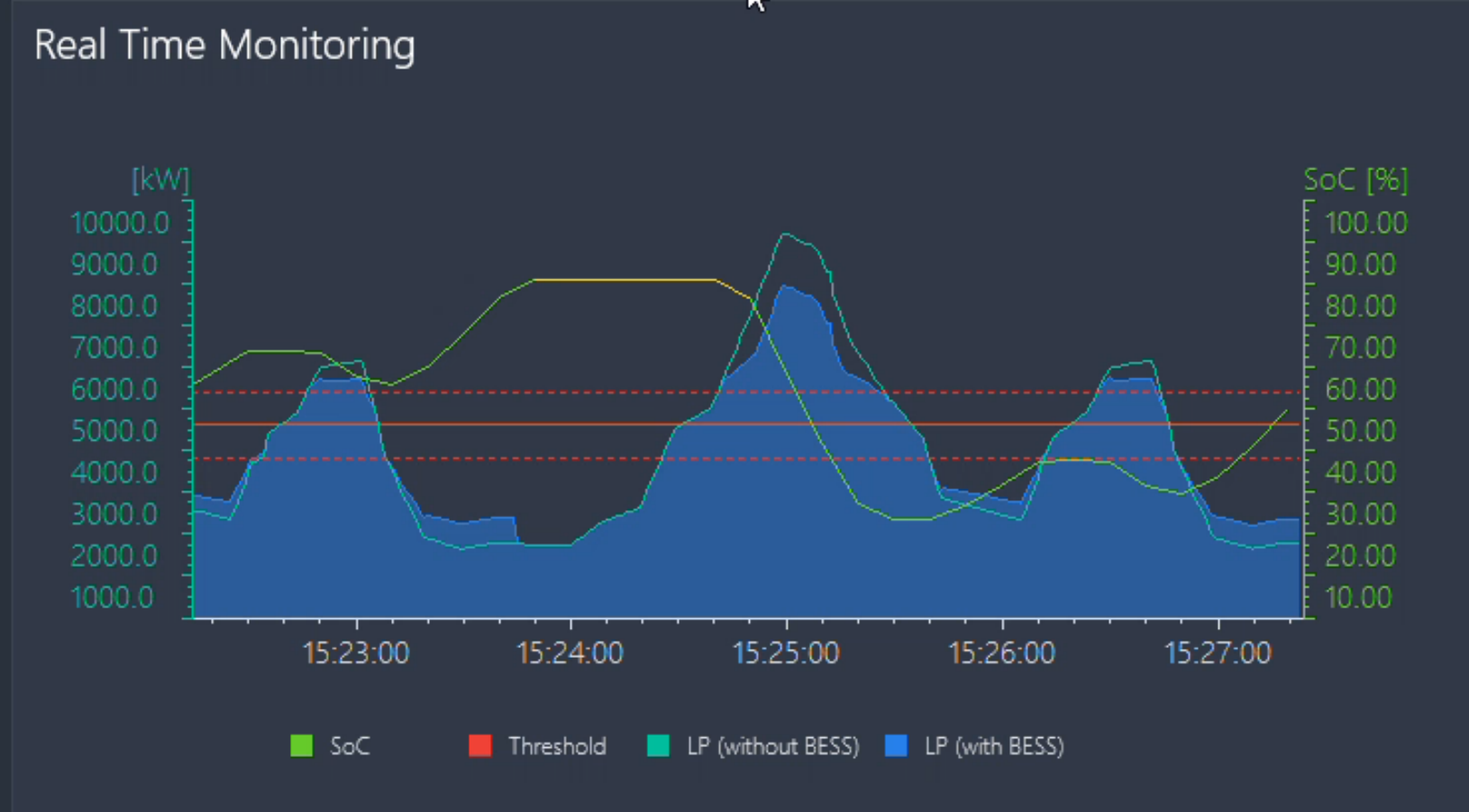
Module Temps: **26.99 °C**    **28.97 °C**

### Battery Bank 2

10 **CONNECTED**  
0 **DISABLED**

Strings: **614.50 V**    **10.00 A**

Module Temps: **27.01 °C**    **28.91 °C**



### Parameters

Mode: **CHARGING**

Discharge threshold: **5400.0 kW**

Load threshold: **4600.0 kW**

Charge threshold: **3800.0 kW**



## Proč jsme zvolili software zenon?



- Konektivita – použití existujícího hardware
- Nezávislost – vyberte si HW dle Vašich požadavků
- Škálovatelnost – rozložte investice na menší části s postupným budováním globálního řešení
- Veškerá funkčnost v jednom balíku – rychlé výsledky, snadná údržba a rozvoj

### Konektivita systému

- Přes 300 přímých komunikačních ovladačů
- Standardy typu OPC DA, OPC UA, IEC 61850 ...
- Napojení do stávající infrastruktury bez ovlivnění existujících procesů

### Uživatelská přívětivost - Ergonomie

- Parametrizace
- Automatické projektování, vyspělé grafické nástroje
- Modularita systému, integrované řešení



/Referenzen/

## VÝROBCI STROJŮ POUŽÍVAJÍ zenon

- Krones
- Sidel
- Sklostroj
- Kosme
- Berchi Group
- FMI GmbH
- GEA





- spolupráce s partnerem COPA-DATA více než 20 let  
=> první partner COPA-DATA na úrovni Expertní Partner.

## COPA-DATA Gold Partner

- ▶ KROPF Solutions byl celosvětově první partner COPA-DATA certifikovaný na úrovni Gold Partner.
- ▶ Spolupráce s firmou COPA-DATA a práce se softwarem zenon vznikla již v samém počátku uvedení systému na trh.





# KROPF

SOLUTIONS

