



indeveyes
TECHNOLOGIES

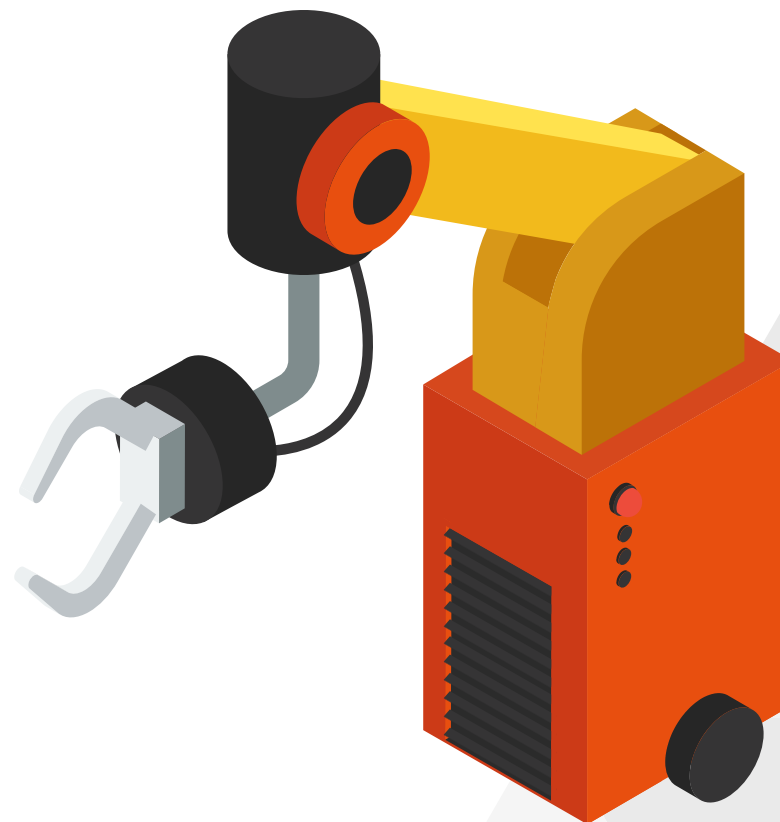
▶ **(Át)látható
gyártásdigitalizálás**

▶ bevezető

A gyártósorok és gépek adatait érdemes megbecsülni, hiszen elengedhetetlenek az adatalapú hatékonyságjavításban!

Az Indeveyes Technologies-nál nemcsak látható, vizualizált, de **ÁTLÁTHATÓ** gyártásdigitalizációt kínálunk kis-, közepes és nagyvállalatok számára is.

Partnerek vagyunk a termelés versenyképességének javításában!



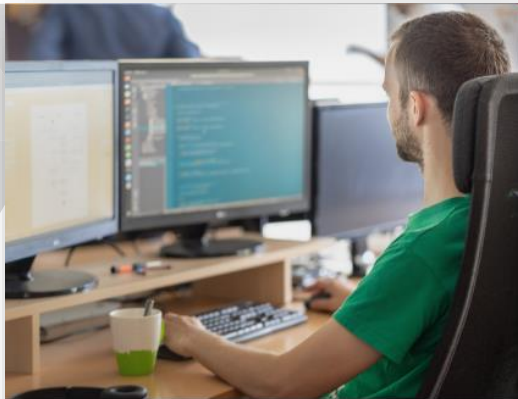
▶ rólunk

- ▶ **10+** év tapasztalat ipar környezetbe szánt szoftverfejlesztések terén - adatgyűjtésben, tárolásban, riportálásban és vizualizálásban (telemetria, big data, webapp fejlesztés)
- ▶ Egyedülálló tudásbázis az ipari automatizálás és robotika területén
- ▶ Közel **10 fős** csapat kifejezetten gyártásdigitalizációs rendszerek fejlesztésére specializálódva
- ▶ **Több száz** megoldásainkkal monitorozott IoT eszköz az országban
- ▶ Agilis termék- és projektszemlélet
- ▶ Saját fejlesztésű IIoT platform

Néhányan, akik eddig (és nem csak egyszer) bíztak bennünk



► szolgáltatásaink



Ipari szoftverfejlesztés

Gyártókörnyezetbe illeszthető egyedi szoftverek fejlesztése



IIoT infrastruktúra fejlesztése

IIoT hardver infrastruktúra teljes körű felmérése és telepítése



ESG-monitorozás

A fenntarthatóság mérése: kkv és nagyvállalati ESG-megoldásaink



Konzultáció

Felmérés, tanácsadás, helyzetelemzés az ipari digitalizáció területén

Projektjeink többségéhez saját fejlesztésű, vendor független IIoT platformunkat alkalmazzuk.

A **WaMeWo** testreszabható gyártásfelügyeleti rendszer lehetővé teszi a diverz gépparkok monitorozását akár több száz berendezés esetén is. További információért látogasson el a wamewo.com - ra.

wa·me·wo 
WATCH ME WORKING

The logo for WaMeWo, consisting of the lowercase text 'wa·me·wo' in a grey, sans-serif font. The 'o' is replaced by a stylized orange and black circular icon with a white dot inside. To the right of the icon is a jagged orange line graph. Below this is the tagline 'WATCH ME WORKING' in a grey, all-caps, sans-serif font.

▶ mi az a WaMeWo?

▶ KINEK készült?

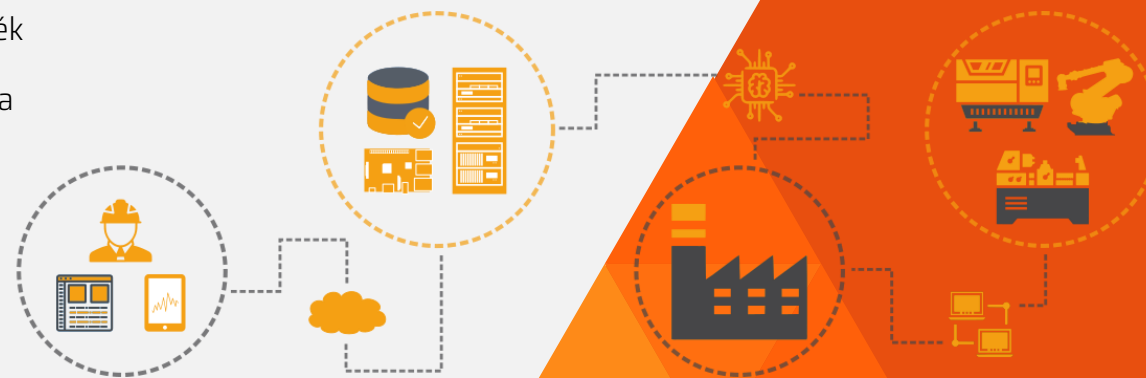
Termelő vállalatok számára, akik elindultak, vagy el szeretnének indulni a digitális gyártás útján

▶ MIT tud a WaMeWo?

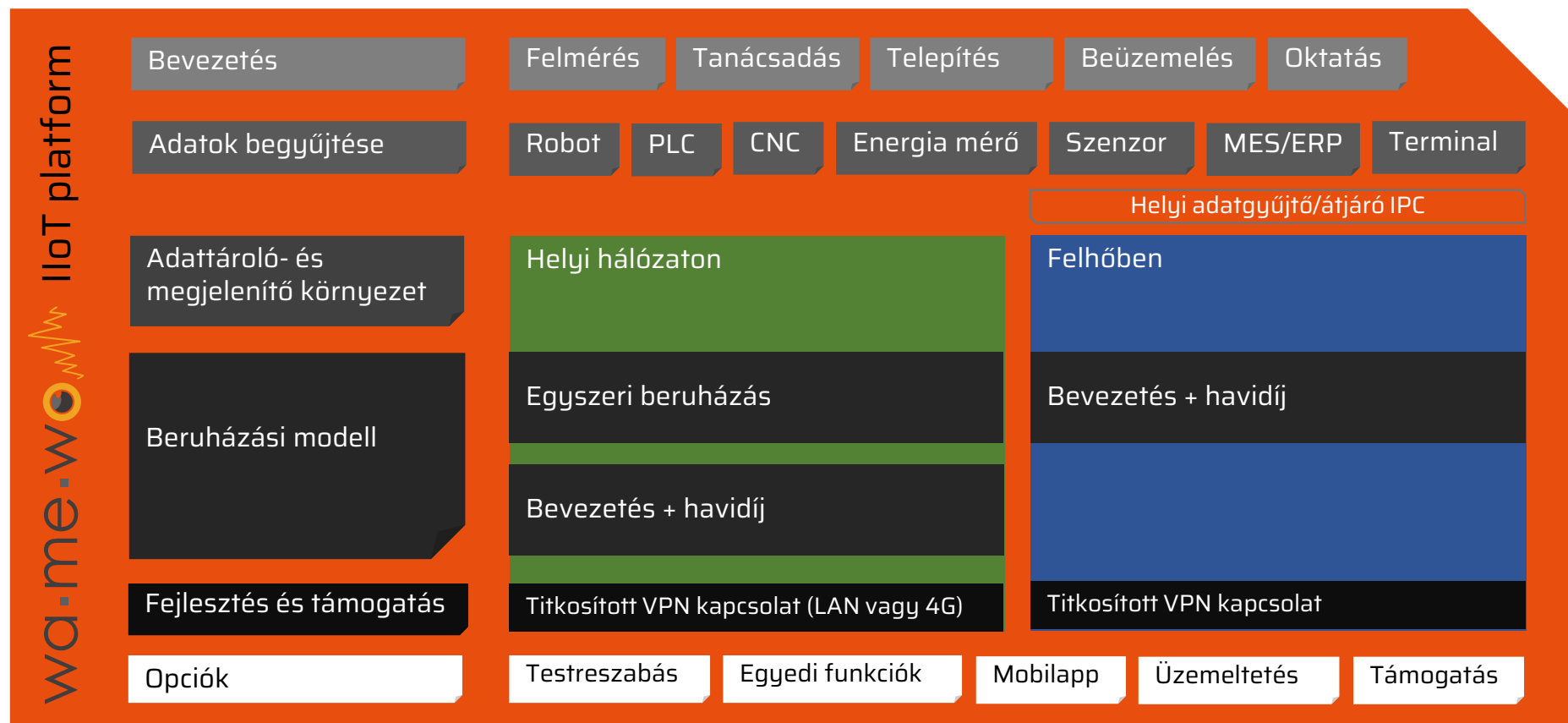
Gyártási adatokból átfogó, akár vizualizált képet és pontos OEE-érték visszacsatolást nyújt, akár különböző vezérlésekkel (például ipari robot, PLC) működő gyártógépekből, távoli monitorozással, segítve a gyártásmenedzsmenttel kapcsolatos döntések meghozatalát

▶ MIÉRT a WaMeWo?

- költséghatékony, testreszabható és gyorsan telepíthető
- biztonságos: felhőből vagy helyi szerveren egyaránt működtethető
- non-invazív IIoT megoldás
- gyors beavatkozást és hatékonyságnövelést tesz lehetővé a gyártási folyamatban (pl. veszteségképződés feltárása, hibaesemények előrejelzése)
- egyaránt támogatja a karbantartás, műszakvezetés és menedzsment mindennapi munkáját

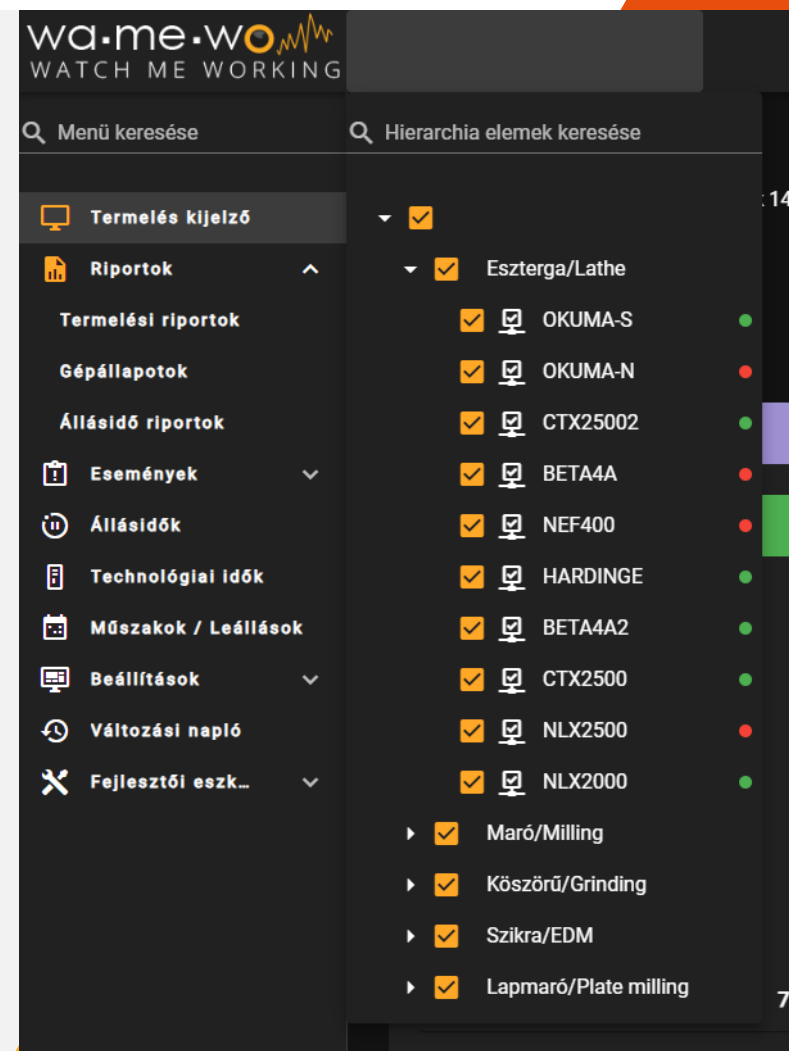


▶ mi van a dobozban?



▶ alap funkciók

- ▶ Hierarchia menü a teljes gyártási struktúra felépítéséhez
- ▶ Felhasználói felület elérése magyar és angol nyelven (további nyelvekkel bővíthető)
- ▶ Sötét vagy világos színtéma választása
- ▶ Időzónák kezelése
- ▶ Felhasználók- és jogosultságainak beállítási lehetősége, akár gombonkénti felbontásban
- ▶ Exportálás (.xlsx) mindegyik riporting képernyőn
- ▶ Riportálási dátumok tetszőleges beállítása
- ▶ Műszakok kezelése



▶ kompatibilitási lista

Vendorok, protokollok, kimenetek

FANUC

KUKA

ABB

**UNIVERSAL
ROBOTS**

SIEMENS

OMRON

**MITSUBISHI
ELECTRIC**

Allen-Bradley
by ROCKWELL AUTOMATION

METTLER TOLEDO

DMG MORI

OPS **INGERSOLL**
Fly with the eagle!

STUDER

**röders
TEC**

+GF+

LOKUMA

RIE/TECH
Better Control, Better Value

OPC UA

S7

FINS

TCP/IP

MTConnect

MQTT

Serial

FTP

HTTP

XML

Databases

- SQL
- NoSQL
- TSDB

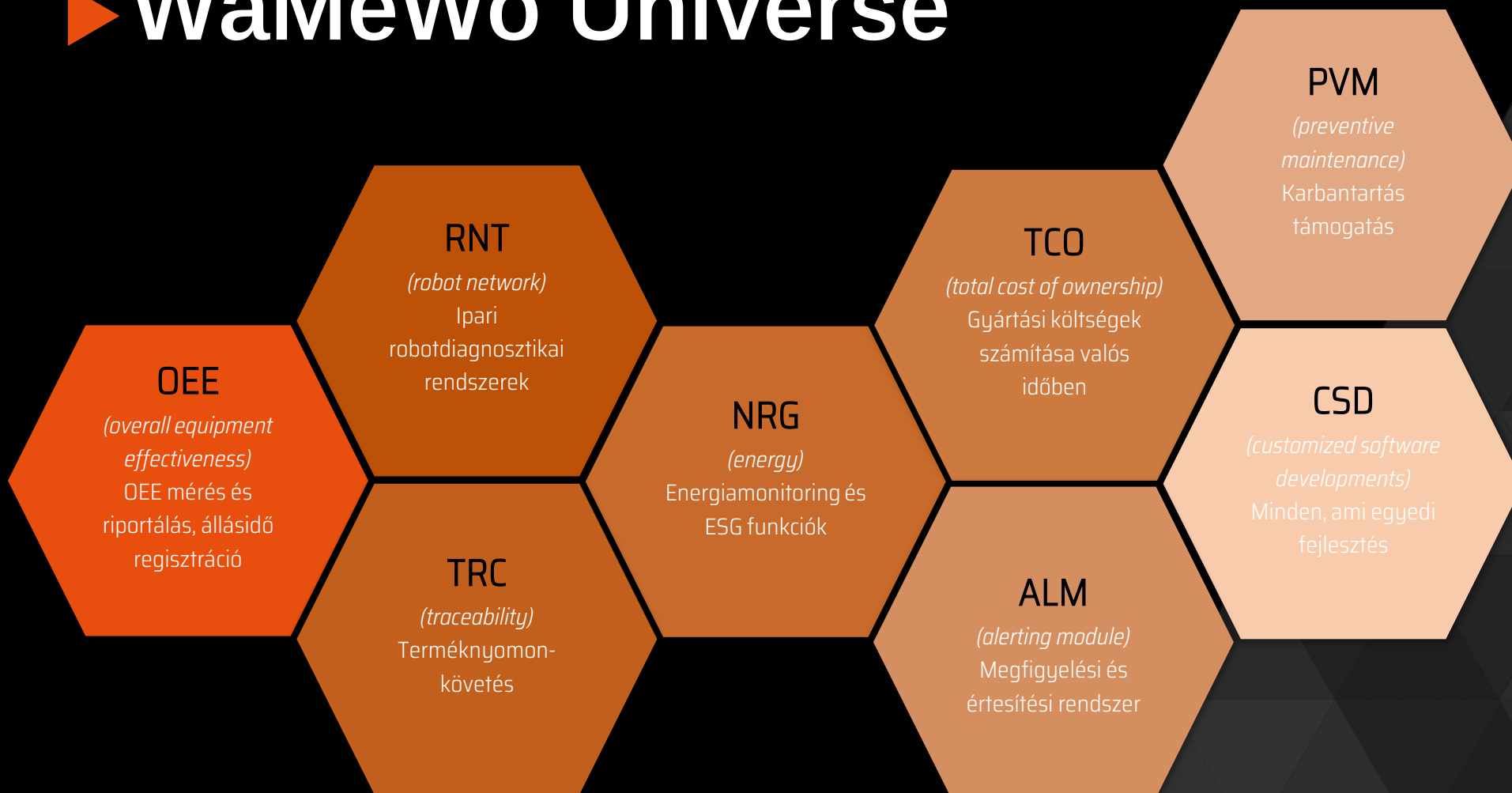
MQTT

OPC UA

RestAPI

File

▶ WaMeWo Universe





▶ **OEE**

OEE mérés és riportálás, állásidő regisztráció



▶ preambulum

Az OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) a gyártási termelékenységre vonatkozó mutató, mely egyszerűen megmutatja a valóban hatékony gyártási idő hányadát. A 100%-os OEE annyit jelent, hogy megállás nélkül, maximális teljesítményen (vagyis olyan gyorsan amilyen gyorsan csak lehet) kizárólag jó terméket gyártunk. Az OEE méréssel és a különböző veszteségek naplózásával fontos betekintést nyerhetünk gyártási folyamatunk optimalizálásának eredményébe. Az OEE, mint egyetlen mérőszám segít a veszteségek beazonosításában, az előrehaladás mérésében és a gyártóberendezések termelékenységének javításában.

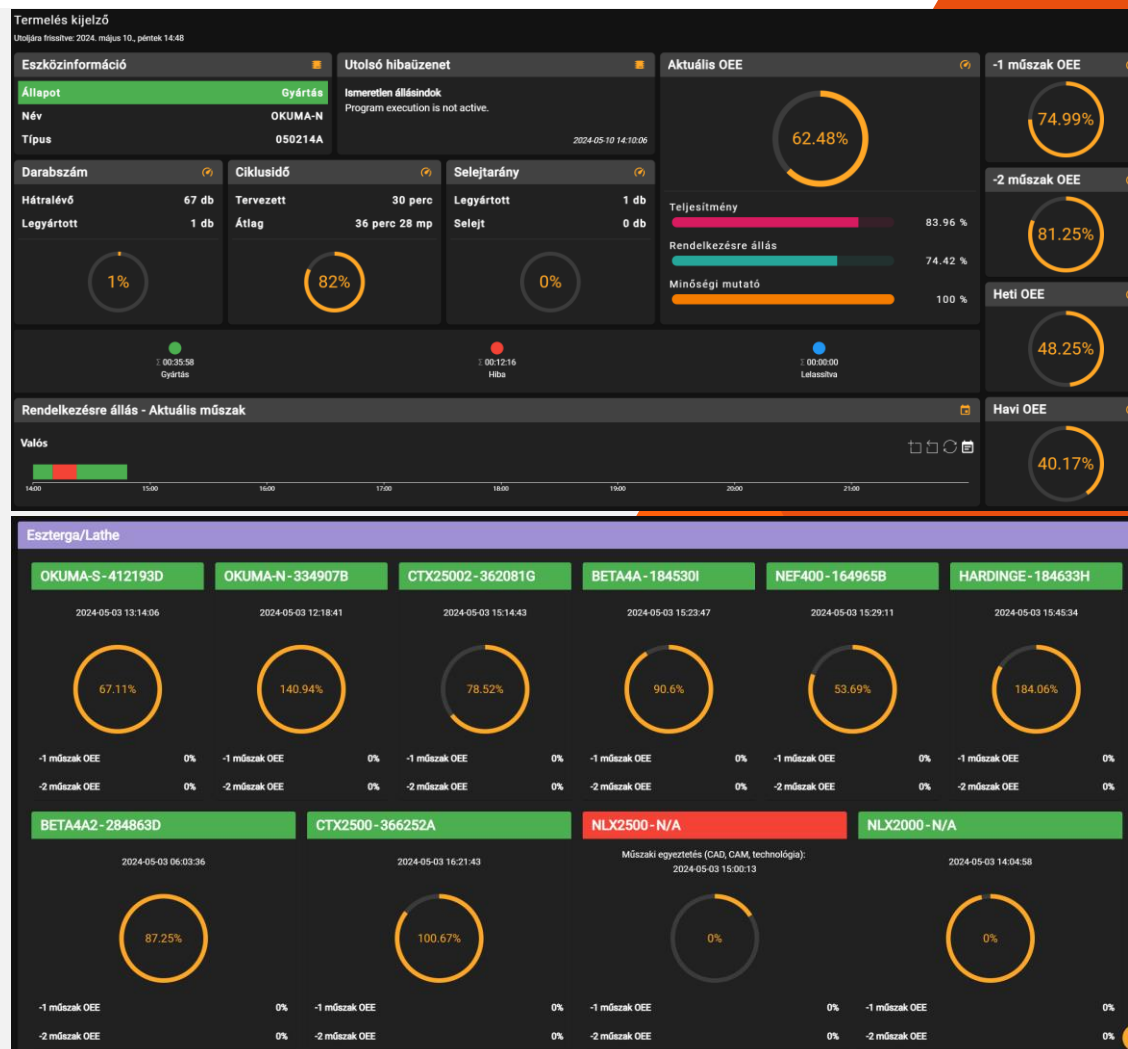
Az „OEE” modul a következő főbb funkcionálisokat valósítja meg:

- Aktuális gépállapot, gépnév és gyártott típus kijelzése
- Utolsó hibaüzenet vagy állásindok valós idejű kijelzése, időbélyeggel ellátva
- Aktuális műszak OEE értékeinek valós idejű megjelenítése
- Heti, havi és előző két műszak OEE értéke
- Rendelkezésre állási idő, selejtszám, átlagos ciklusidő valós idejű kijelzése
- Állásidők rögzítése és riportálása
- Vevőnkénti, vagy akár termék csoportonkénti energiafelhasználás kimutatása kWh és CO2 egyenérték mértékegységekben (ESG megfelelés - NRG modullal együtt elérhető funkció)

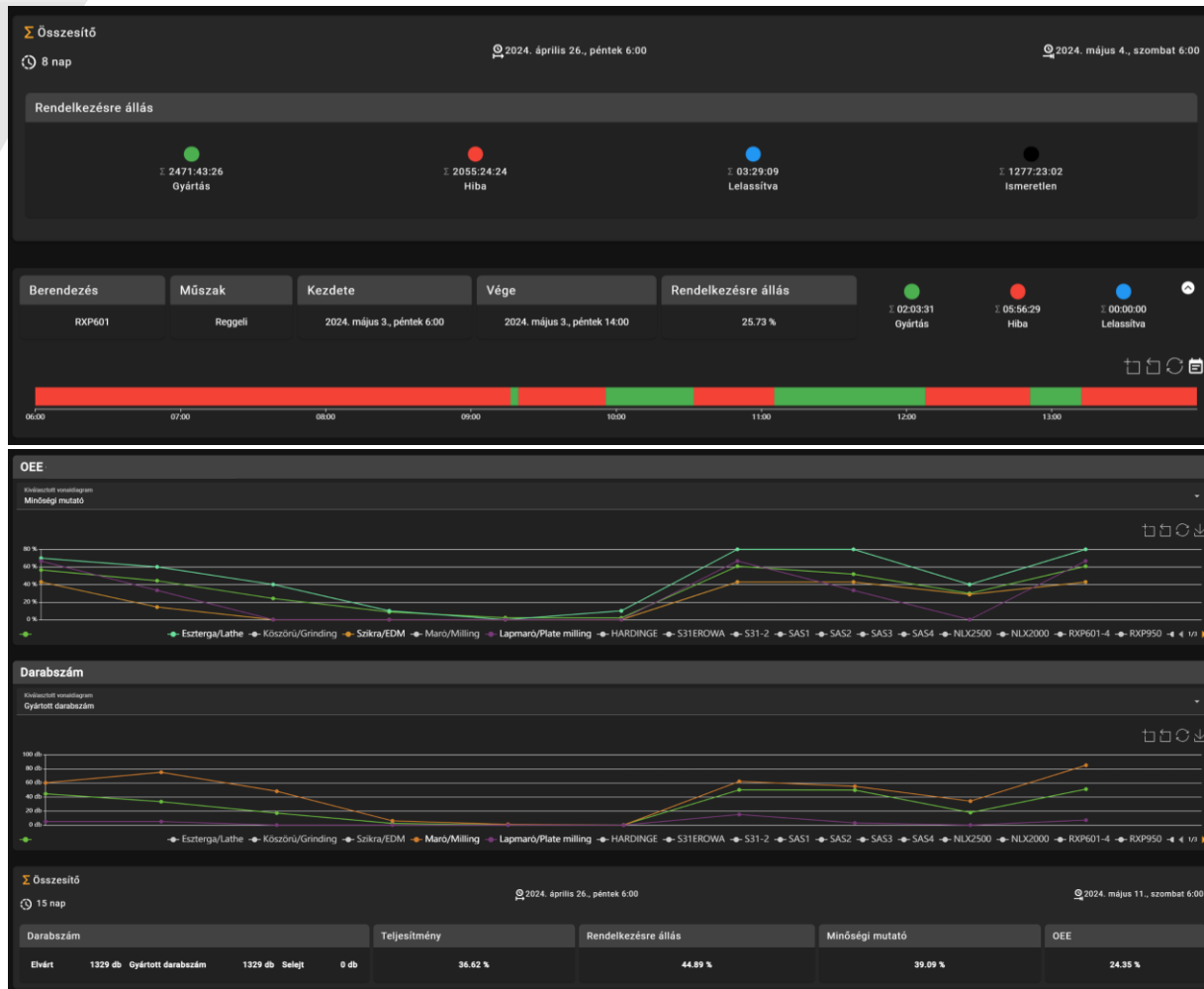
▶ főbb funkciók

OEE-mérés és vizualizáció

- ▶ OEE értékek számítása és megjelenítése egy vagy akár több berendezésre
- ▶ OEE mérése a gyártástervező rendszerben felvett normák mentén
 - Ciklusidők
 - Típusazonosító
 - Elvárt darabszámok
- ▶ Hatékonysági adatok számítása akár másodperces felbontással
 - Rendelkezésre állás
 - Teljesítmény
 - Minőségi mutató



▶ főbb funkciók



Gépállapot- és termelési riportok

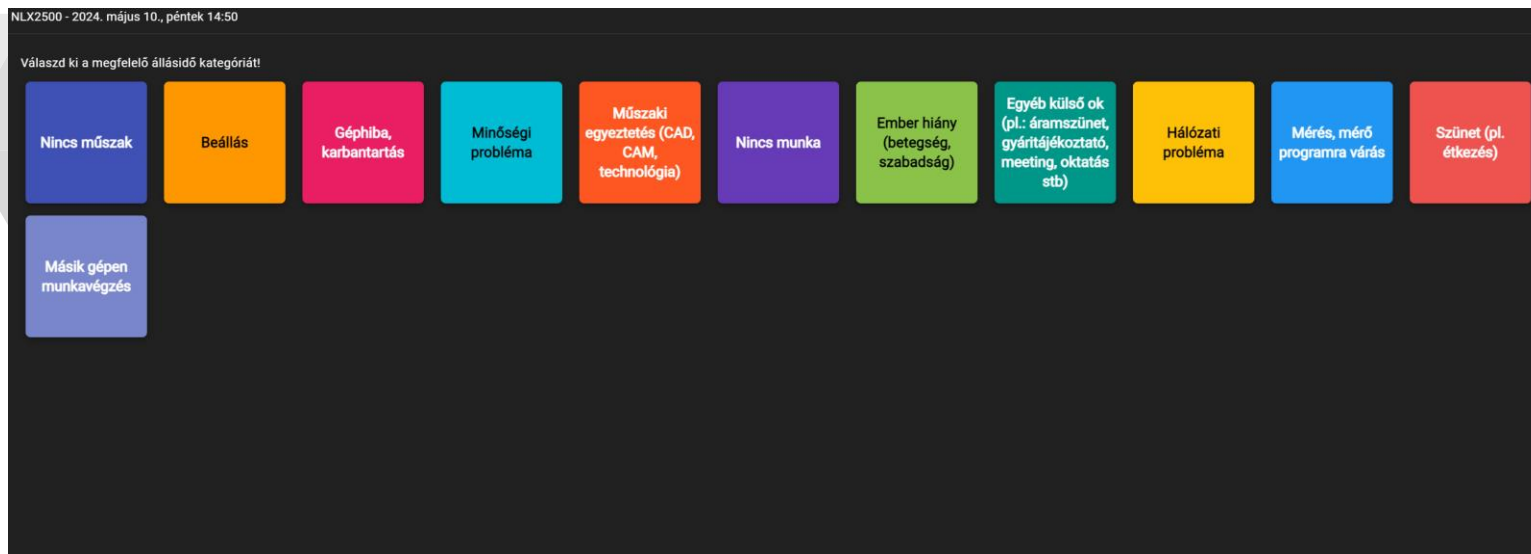
▶ Gépállapotok historikus lekérdezése

- Műszakonkénti felbontás
- Állásindokok listázása
- Berendezések összehasonlítása

▶ OEE részleteinek riportálása

- OEE
- Rendelésre állás
- Teljesítmény
- Minőségi mutató
- Gyártott mennyiségek

▶ főbb funkciók



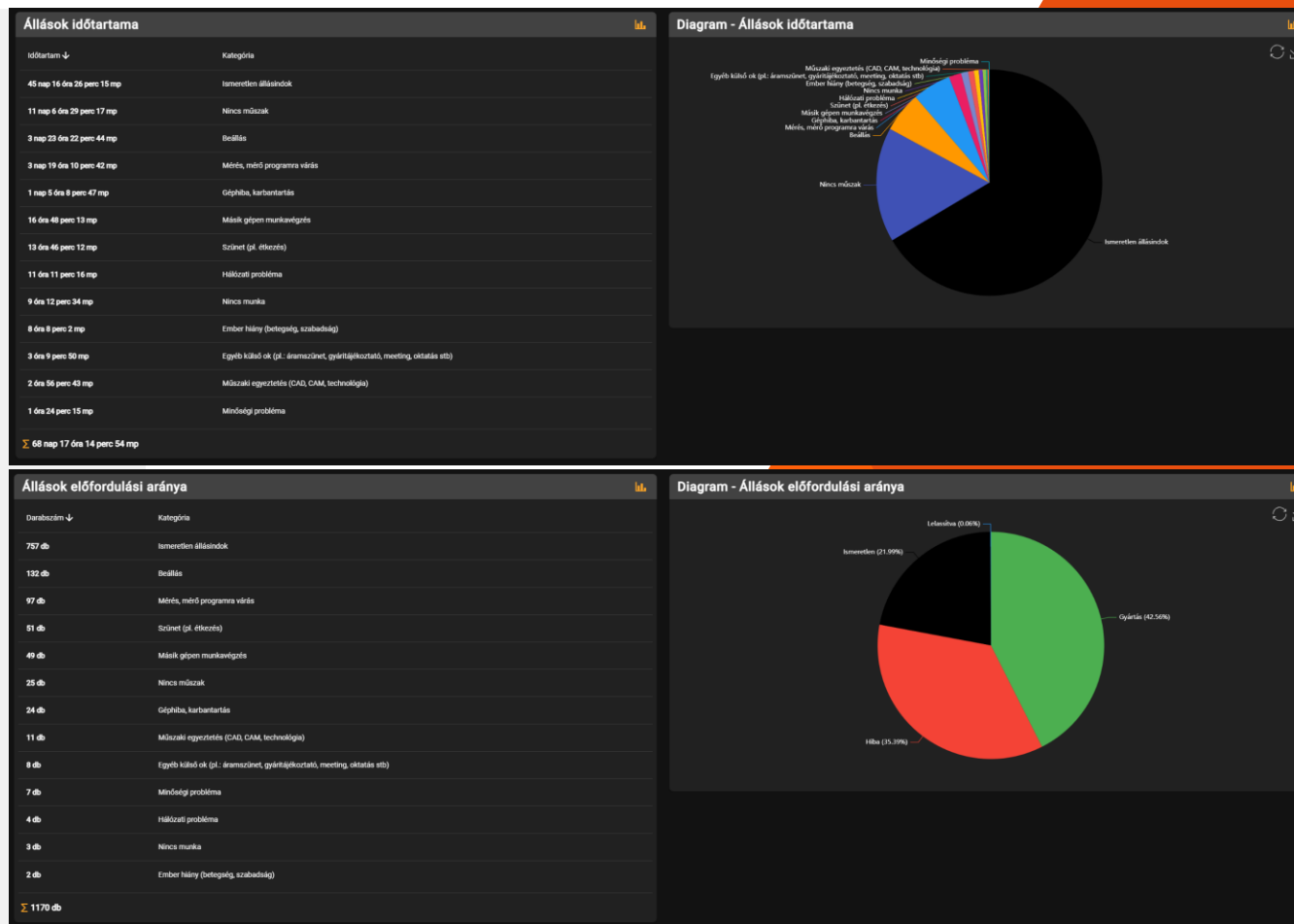
Állásidő regisztráció

- ▶ Indoklás kérése automatikusan detektált (beállítható idejű) állások esetén
- ▶ Intuitív felugró ablak, előre definiált okokkal
- ▶ Bármilyen okoseszközön használható

▶ főbb funkcionálisok

Állásidő riportálás

- ▶ Állásindokok eloszlásának vizsgálata a gépeken az állásidő arányában
- ▶ TOP10 leghosszabb és leggyakoribb állás ok
- ▶ Aggregált nézet akár az összes gépre, területekre
- ▶ Szűrés specifikus állásindokokra



▶ főbb funkciók

Rendszerüzenetek

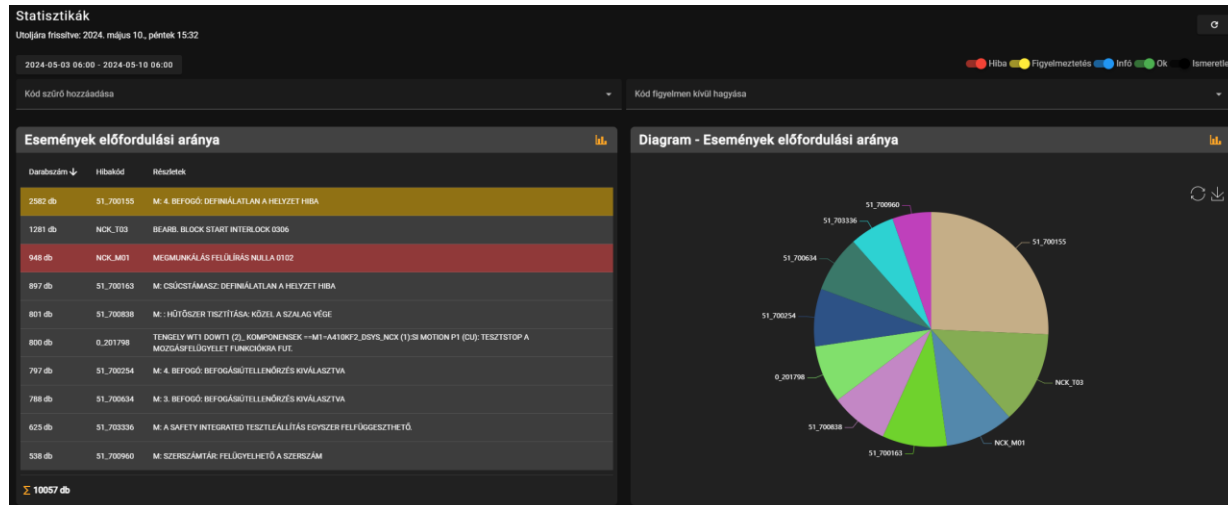
Utóljára frissítve: 2024. május 10., péntek 15:31

2024-05-03 06:00 - 2024-05-10 06:00

Hiba ●●● Figyelmeztetés ●●● Info ●●● Ok ●●● Ismeretlen ●●●

Hibakód	Részletek	Fordás	Hiba ideje
NCK_M01	VORSCHURBEEINFUSSUNG NULL 0102	NLX2000	2024. május 10., péntek 5:59
51_700155	M-4. BEFOGÓ. DEFINÁLATLAN A HELYZET HIBA	CTX23002	2024. május 10., péntek 5:58
51_700155	M-4. BEFOGÓ. DEFINÁLATLAN A HELYZET HIBA	CTX23002	2024. május 10., péntek 5:57
51_700155	M-4. BEFOGÓ. DEFINÁLATLAN A HELYZET HIBA	CTX23002	2024. május 10., péntek 5:57
51_700155	M-4. BEFOGÓ. DEFINÁLATLAN A HELYZET HIBA	CTX23002	2024. május 10., péntek 5:55
3PLC0873	FULKAJITO KINYITHATO	DMU125	2024. május 10., péntek 5:53
51_700155	M-4. BEFOGÓ. DEFINÁLATLAN A HELYZET HIBA	CTX23002	2024. május 10., péntek 5:51
51_700155	M-4. BEFOGÓ. DEFINÁLATLAN A HELYZET HIBA	CTX23002	2024. május 10., péntek 5:50
51_700155	M-4. BEFOGÓ. DEFINÁLATLAN A HELYZET HIBA	CTX23002	2024. május 10., péntek 5:49
51_700155	M-4. BEFOGÓ. DEFINÁLATLAN A HELYZET HIBA	CTX23002	2024. május 10., péntek 5:48

Elem oldalanként: 10 1-10 / 1731



Rendszerüzenetek és statisztikák

- ▶ Gépek saját hibaüzeneteinek naplózása, hibaszint hozzárendeléssel
- ▶ Hibák időtartamának és előfordulásának mérése
- ▶ Nem tervezett gépmegállások okainak felderítése

▶ főbb funkciók

Műszakok / Leállások
Utóljára frissítve: 2024. május 10., péntek 15:23

Hónap Hét Nap 2024. május

Műszak hozzáadása

Műszak Szünet Ismétlődés

Megnevezés: Műszak

Műszak: Reggeli

Képző nap: 2024-05-10 Befejező nap: 2024-05-10

Képző idő: 06:00 Befejező idő: 14:00

Műszak átfedésben van!
A felvett műszak a hierarchiában kiválasztott elemekre lesz érvényes!

MÉGSEM KÖVETKEZŐ

H	K	P	Szo	V		
29	30	3	4	5		
06:00 - 06:00 Esti	06:00 - 14:00 Reggeli	0 Reggeli	06:00 - 14:00 Reggeli	06:00 - 14:00 Reggeli		
06:00 - 14:00 Reggeli	14:00 - 22:00 Délutáni	0 Délutáni	14:00 - 22:00 Délutáni	14:00 - 22:00 Délutáni		
14:00 - 22:00 Délutáni	22:00 - 06:00 Esti	0 Esti	22:00 - 06:00 Esti	22:00 - 06:00 Esti		
22:00 - 06:00 Esti						
6	7	10	11	12		
22:00 - 06:00 Esti	06:00 - 14:00 Reggeli	0 Reggeli	06:00 - 14:00 Reggeli	06:00 - 14:00 Reggeli		
06:00 - 14:00 Reggeli	14:00 - 22:00 Délutáni	0 Délutáni	14:00 - 22:00 Délutáni	14:00 - 22:00 Délutáni		
14:00 - 22:00 Délutáni	22:00 - 06:00 Esti	0 Esti	22:00 - 06:00 Esti	22:00 - 06:00 Esti		
22:00 - 06:00 Esti						
13	14	15	16	17	18	19
22:00 - 06:00 Esti	06:00 - 14:00 Reggeli	06:00 - 14:00 Reggeli	06:00 - 14:00 Reggeli	06:00 - 14:00 Reggeli	06:00 - 14:00 Reggeli	06:00 - 14:00 Reggeli
06:00 - 14:00 Reggeli	14:00 - 22:00 Délutáni	14:00 - 22:00 Délutáni	14:00 - 22:00 Délutáni	14:00 - 22:00 Délutáni	14:00 - 22:00 Délutáni	14:00 - 22:00 Délutáni
14:00 - 22:00 Délutáni	22:00 - 06:00 Esti	22:00 - 06:00 Esti	22:00 - 06:00 Esti	22:00 - 06:00 Esti	22:00 - 06:00 Esti	22:00 - 06:00 Esti
22:00 - 06:00 Esti						

Műszakkezelő

- ▶ Műszakrend meghatározása a műszakos szűrésekhez
- ▶ Berendezések tervezett rendelkezésre állásának definiálása
 - Leállás hozzáadása
 - Műszakközi szünetek
 - Ismétlődések megadása



indeveyes
TECHNOLOGIES

▶ **RNT**

Ipari robotdiagnosztikai
rendszerek



▶ preambulum

Az „RNT” (*robot network*) beépített diagnosztikai funkcióinak köszönhetően a vezérléssel rendelkező, mechanikai egységekkel ellátott aktuátorok (mint például a robotkarok is) különböző jellemzőit követhetjük nyomon. A működési paramétereiket a WaMeWo egyenesen a vezérlések memóriájából olvassa, így további szenorozást, hardver beavatkozást nem igényel. Legjellemzőbb felhasználási területe a robotkarok fizikai paramétereinek (például motoráramok, hőmérsékletek stb. – robottípusonként eltérhet) figyelése, amelyek normál működés esetén ciklikus trendet követnek és definiált határértékek között mozognak. Amennyiben ezen határértékeket akár csak megközelíti, vagy túllépi vagy a trendektől eltér, úgy annak bekövetkeztéről a rendszer értesíti az arra feliratkozott felhasználókat. Az ilyen predikciók jóvoltából a tényleges megállás előtt értesülhetünk egy lehetséges hiba bekövetkeztéről, amellyel értékes állásidőt spórolhatunk meg.

Az „RNT” modul az alábbi funkciókkal támogatja a karbantartás napi munkáját:

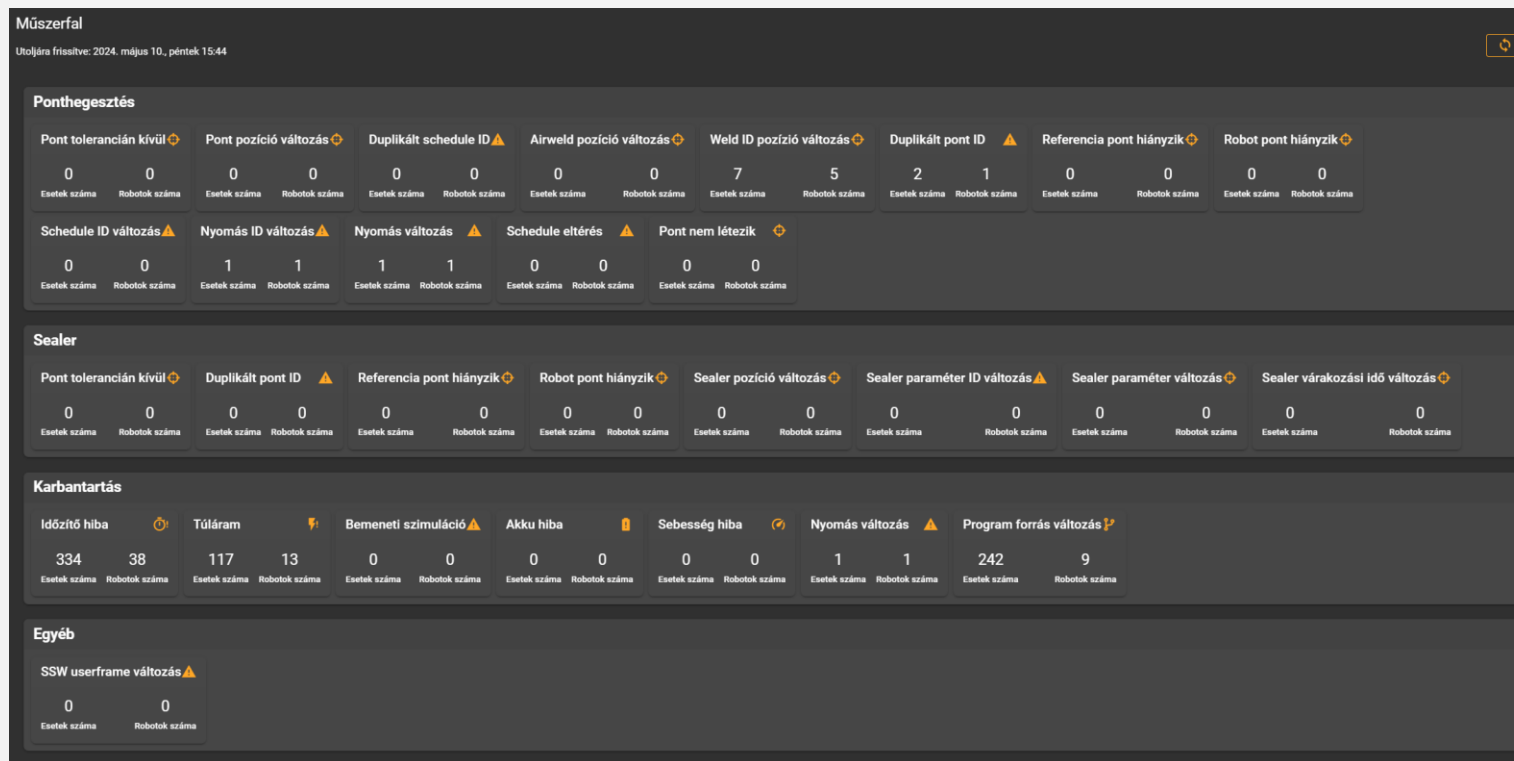
- Összefoglaló műszerfal a megfigyelt jellemzőkről
- Robotprogramok változásainak követése
- Technológiák monitorozása (ponthegeztés, sealerezés)
- Hibaüzenetek gyűjtése, statisztikák készítése
- Motoráramok monitorozása
- Ciklusidő elemzés
- Backup management
- Riasztás küldése bármilyen változás esetén

Az „RNT” képes akár több száz ipari robotkar egyidejű monitorozására, valamint vendorfüggetlen adatgyűjtő rétegének köszönhetően akár több gyártó vezérlésének a kezelésére is (Fanuc, KUKA, ABB stb.), így heterogén géppark esetén is alkalmazható.

▶ főbb funkciók

Műszerfal

- ▶ Összefoglaló dashboard a legfontosabb paraméterekről
- ▶ Események összegzése, értesítések kiküldése a változásokról



▶ főbb funkcionálisok

Programok változáskövetése

Utóljára frissítve: 2024. május 10., péntek 15:46

Program: 00815

Verzió: 2024. február 29. 10:24:39 Actual

Verzió: 2023. október 27. 9:50:45

00815.ls CHANGED

```
00 -1,457 +1,457 00
1 /PROG 00815
2 /ATTR
3 OWNER = HWEDITOR;
4 COMMENT = "YFA Z4HC";
5 PROG_SIZE = 4370;
6 CREATE = DATE 23-10-27 TIME 08:45:29;
7 - MODIFIED = DATE 24-02-29 TIME 10:18:07;
8 FILE_NAME = 01811;
9 VERSION = 0;
10 LINE_COUNT = 125;
11 MEMORY_SIZE = 4706;
12 PROTECT = READ_WRITE;
13 TCD: STACK_SIZE = 0,
14 TASK_PRIORITY = 50,
15 TIME_SLICE = 0,
16 BUSY_LAMP_OFF = 0,
17 ABORT_REQUEST = 0,
18 PAUSE_REQUEST = 0;
19 DEFAULT_GROUP = 1,1,*,*,*;
20 CONTROL_CODE = 00000000 00000000;
21 /MN
22 $: 1 *** YFA Z4HC *** ;
```

+ MEGJEGYZÉS

Dátum: Megjegyzés: Végrehajtás: Rögzítve:

Nincs elérhető adat

Elem oldalonként: 25

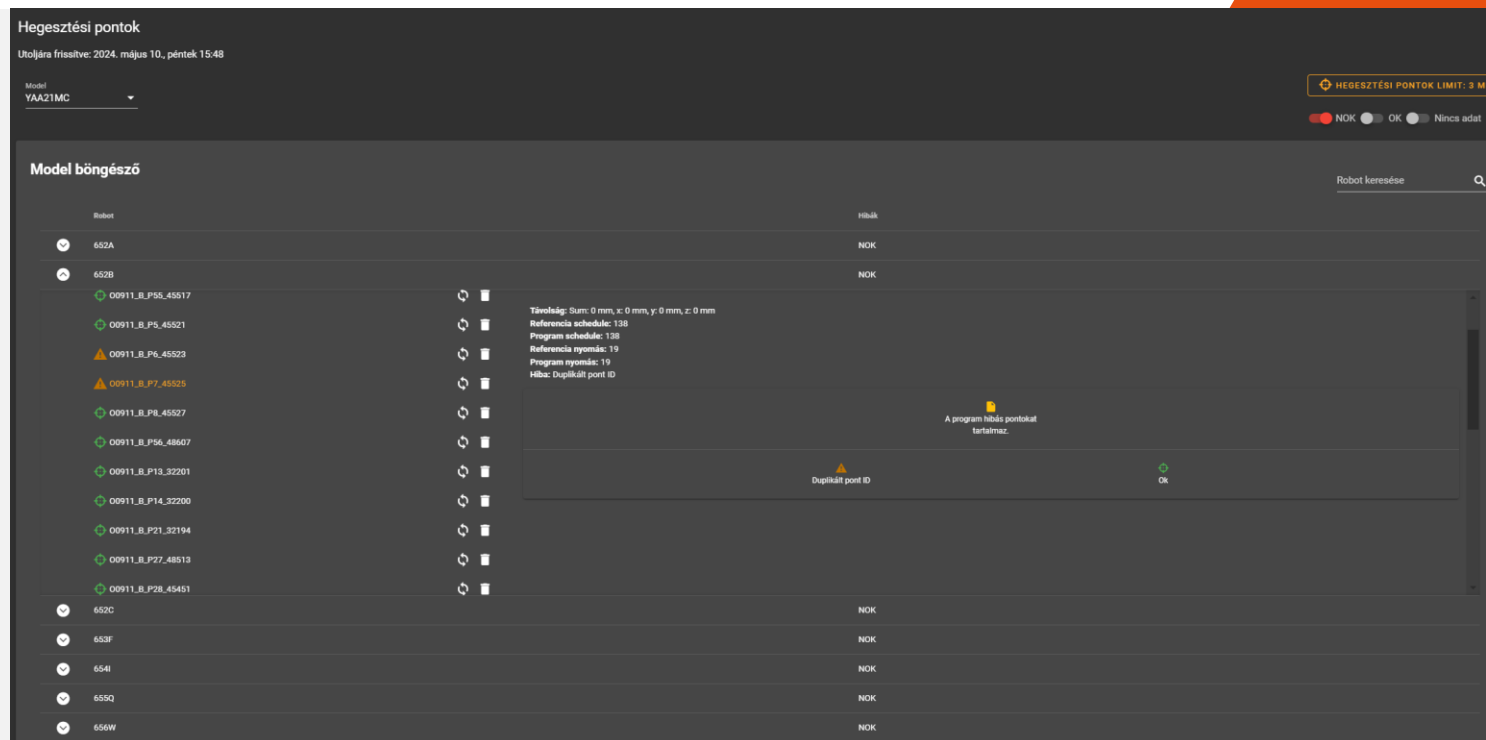
Programok változáskövetése

- ▶ Robotprogramok automatikus letöltése és összehasonlítása
- ▶ Megjegyzés hozzáfűzése beavatkozásokhoz
- ▶ Értesítések generálása változás esetén

▶ főbb funkciók

Minőségellenőrzés

- ▶ Ponthegesztési- és sealer pozíciók meglétének, helyzetének és paramétereinek folyamatos, online felügyelete
- ▶ Ezáltal az esetleges gyártási hibák megelőzése, kiszűrése
- ▶ Felhasználók értesítése e-mailben eltérés esetén



Hegesztési pontok
Utóljára frissítve: 2024. május 10., péntek 15:48

Model: YAAZ1MC

HEGESZTÉSI PONTOK LIMIT: 3 MM

NOK OK Nincs adat

Model böngésző

Robot keresése

Robot	Hibák
652A	NOK
652B	NOK
00911_B_P56_45617	
00911_B_P5_45521	
00911_B_P6_45523	
00911_B_P7_43323	
00911_B_P8_45527	
00911_B_P56_48607	
00911_B_P13_32201	
00911_B_P14_32200	
00911_B_P21_32194	
00911_B_P27_48513	
00911_B_P28_45451	
652C	NOK
653F	NOK
654I	NOK
655Q	NOK
656W	NOK

Távolság: Sum: 0 mm, x: 0 mm, y: 0 mm, z: 0 mm
Referencia schedule: 138
Program schedule: 138
Referencia nyomás: 19
Program nyomás: 19
Hiba: Duplikált pont ID

A program hibás pontokat tartalmaz.

Duplikált pont ID OK

▶ főbb funkciók

Nyomásértékek
Utóljára frissítve: 2024. május 10., péntek 15:49

Robotprogramok

Keresés

Számkód ↑	Megnevezés	Programnév
LBL81	YFA	O0811
LBL85	YFA	O0815

WeldID	Schedule	Nyomás
O0815_P9_56070	123	P14
O0815_P20_56068	121	P15
O0815_P31_56069	122	P15
O0815_P38_56071	124	P15

Elem oldalanként: 10 1-4 / 4

Számkód	Megnevezés	Programnév
LBL91	YAA21MC	O0911

Elem oldalanként: 10 1-3 / 3

Nyomásértékek

No. keresése

<input checked="" type="checkbox"/>	P10	200 Kgf	2 mm	10 mm	1 mm	ENABLE
<input checked="" type="checkbox"/>	P11	180 Kgf	1.7 mm	10 mm	0 mm	ENABLE
<input checked="" type="checkbox"/>	P12	250 Kgf	3 mm	10 mm	0 mm	ENABLE
<input checked="" type="checkbox"/>	P13	0 Kgf	0 mm	1 mm	0 mm	ENABLE
<input checked="" type="checkbox"/>	P14	180 Kgf	2 mm	10 mm	0 mm	ENABLE

Műpont ↓	Nyomás	Vastagság	Pushing depth	Gun sag	Approach position
2024-02-29 10:15:49	180 Kgf	2 mm	10 mm	0 mm	ENABLE
2023-05-18 12:26:26	0 Kgf	0 mm	1 mm	0 mm	ENABLE

<input checked="" type="checkbox"/>	P15	220 Kgf	2 mm	10 mm	0 mm	ENABLE
<input checked="" type="checkbox"/>	P16	240 Kgf	2 mm	10 mm	0 mm	ENABLE
<input checked="" type="checkbox"/>	P17	200 Kgf	2 mm	10 mm	0 mm	ENABLE
<input checked="" type="checkbox"/>	P18	0 Kgf	0 mm	1 mm	0 mm	ENABLE
<input checked="" type="checkbox"/>	P19	0 Kgf	0 mm	1 mm	0 mm	ENABLE
<input checked="" type="checkbox"/>	P20	0 Kgf	0 mm	1 mm	0 mm	ENABLE
<input checked="" type="checkbox"/>	P21	0 Kgf	0 mm	1 mm	0 mm	ENABLE

Elem oldalanként: 10 1-2 / 2

Technológiai paraméterek naplózása

- ▶ Hegesztés
 - Nyomásértékek programonkénti listázása
 - Változáskövetés
- ▶ Sealer paraméterek
 - Felvitt anyagmennyiség
 - Áramlási sebesség

▶ főbb funkciók

Rendszerüzenetek és statisztikák

- ▶ Robotok saját hibaüzeneteinek naplózása, hibaszint hozzárendeléssel
- ▶ Hibaelhárítási javaslatlétel
- ▶ Hibák időtartamának és előfordulásának mérése
- ▶ Nem tervezett megállások okainak felderítése

Rendszerüzenetek

Utóljára frissítve: 2024. május 13., hétfő 17:32

2024. MÁJ. 13. - 2024. MÁJ. 13.

Kritikus Figyelmeztetés Info Ok Ismeretlen

Hibakód	Részletek	Forrás	Hiba ideje ↓
SRVO-199	Control Stop	M/B - 409AP	2024. május 13. 12:50:49.147
SRVO-280	SVOFF input	M/B - 409AP	2024. május 13. 12:50:49.136
DNET-005	Board or network error: Bd 2	S/B LH - 561M	2024. május 13. 12:50:48.063
SRVO-199	Control Stop	M/B - 409AN	2024. május 13. 12:50:42.551
SRVO-280	SVOFF input	M/B - 409AN	2024. május 13. 12:50:42.538
SRVO-199	Control Stop	S/B LH - 562Q	2024. május 13. 12:50:40.590
SRVO-280	SVOFF input		2024. május 13. 12:50:38.069
SRVO-280	SVOFF input		2024. május 13. 12:50:35.077
ISDT-007	Servo not READY (S:0 A:1)		2024. május 13. 12:50:35.017
SRVO-280	SVOFF input		2024. május 13. 12:50:35.005

SRVO-280 - SVOFF input

SVOFF input circuit is detected and mis-wiring on SVEMG is detected.

Power off. Correct the wiring on SVEMG Close SVOFF input circuit, and then press reset.

Elem oldalanként: 10 81/80 / 1178

Statisztikák

Utóljára frissítve: 2024. május 10., péntek 15:56

2024. ÁPR. 1. - 2024. ÁPR. 20.

Kritikus Figyelmeztetés Info Ok Ismeretlen

Kód szűrő hozzáadása

Kód Egyszeren kívül hagyzása

MOTN-017 MOTN-056 CPMD-069 SYSF213

Események időtartama

Időtartam ↓	Hibakód	Részletek
67 nap 5 óra 52 perc 25 mp	SRVO-280	SVOFF input
47 nap 13 óra 14 perc 10 mp	SRVO-199	Control Stop
33 nap 21 óra 56 perc 35 mp	SRVO-037	IMSTP input (Group:1)
1 nap 4 óra 44 perc 17 mp	SRVO-300	Hand broken/HBK disabled
3 óra 53 perc 6 mp	INTP-213	TIP WEAR EXCESS (WDM_CHK, 11)
2 óra 41 perc 56 mp	INTP-106	(O0831, 108) Continue request
2 óra 32 perc 55 mp	ISDT-007	Servo not READY (S:0 A:1)
45 perc 10 mp	SRVO-003	Deadman switch released
19 perc 2 mp	SPOT-005	Weld Complete timed out
15 perc 1 mp	SRVO-050	Collision Detect alarm (S:1 A:

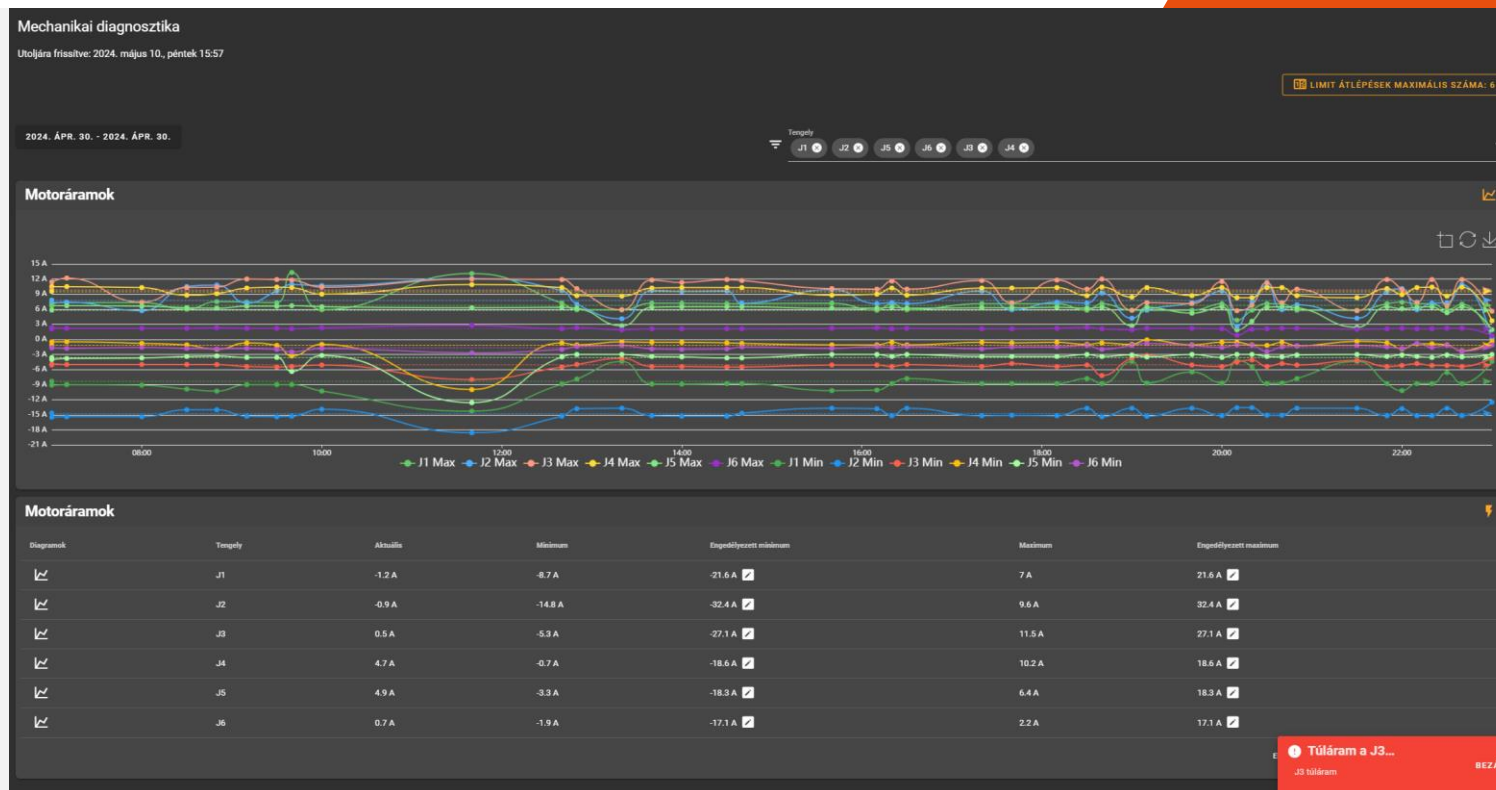
Σ 150 nap 8 óra 14 perc 37 mp

Diagram - Események időtartama

▶ főbb funkciók

Mechanikai diagnosztika

- ▶ Motoráramok folyamatos monitorozása, riasztás túláram esetén
- ▶ Meghibásodások megelőzése, csökkentése, PVM támogatás
- ▶ Állásidők redukálása, karbantartás értesítése, gyorsabb reagálása



▶ főbb funkciók

Időzítők
Utóljára frissítve: 2024. május 10., péntek 16:06

IDŐZÍTŐK TÜRÉS: 5 MP LIMIT ÁTLÉPÉSEK MAXIMÁLIS SZÁMA: 6

PROGRAM IDŐZÍTŐK RENDSZER IDŐZÍTŐK Komment nélkülök elrejtése

# ↑	Komment	Limit	Értek #1	Értek #2	Értek #3	Értek #4	Értek #5	Értek #6	Értek #7	Értek #8	Értek #9	Értek #10	
71	YAA16MC STD	42.50 <input checked="" type="checkbox"/>	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	<input type="checkbox"/>
75	YAA16MC MINOR	42.99 <input checked="" type="checkbox"/>	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	<input type="checkbox"/>
81	YFA STD	31.73 <input checked="" type="checkbox"/>	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	0 mp	<input type="checkbox"/>
82	YFA MINOR	33.76 <input checked="" type="checkbox"/>	33.55 mp	33.61 mp	33.67 mp	33.61 mp	33.6 mp	33.73 mp	33.55 mp	33.74 mp	33.61 mp	33.5 mp	<input type="checkbox"/>
85	YFA24MC	0.90 <input checked="" type="checkbox"/>	25.62 mp	25.59 mp	25.5 mp	25.61 mp	25.77 mp	25.66 mp	25.62 mp	25.55 mp	25.65 mp	25.6 mp	<input type="checkbox"/>
91	YAA21MC	33.86 <input checked="" type="checkbox"/>	33.76 mp	33.73 mp	33.72 mp	33.67 mp	33.83 mp	33.8 mp	33.78 mp	33.71 mp	33.67 mp	33.73 mp	<input type="checkbox"/>
128	DRESS	34.00 <input checked="" type="checkbox"/>	23.55 mp	30.66 mp	33.81 mp	23.54 mp	25.64 mp	23.58 mp	25.55 mp	23.64 mp	25.76 mp	23.86 mp	<input type="checkbox"/>

Robotok sebessége
Utóljára frissítve: 2024. május 14., kedd 11:06

Robotok	Aktuális sebesség ↑	Limit	Kivétel
841E	85 %	2 % <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
822J	90 %	11 % <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
721I	90 %	100 % <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
721J	95 %	100 % <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
812B	100 %	44 % <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
812C	100 %	11 % <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Időzítők és robotok sebessége

- ▶ Típusonkénti ciklusidő figyelés
- ▶ Értesítések generálása lassulás esetén
- ▶ Rendszeridőzítők naplózása
- ▶ Robotok mozgási sebességének figyelése, riasztás lassulás esetén

▶ főbb funkcionálisok

Biztonsági mentések

- ▶ Automatizált napi és heti biztonsági mentések a teljes robotvezérlőről

Biztonsági mentések

Utoljára frásítva: 2024. május 10., péntek 16:10

IMAGE MENTÉS NAPJA: KEDD NAPI MENTÉS IDEJE: 22:15

Biztonsági mentés típusa	Időpont	Állapot
Daily	2024. május 9., csütörtök 22:16	✗
Daily	2024. május 8., szerda 22:16	✓
Image	2024. május 7., kedd 22:58	✗
Daily	2024. május 7., kedd 22:16	✓

BIZTONSÁGI MENTÉS LETÖLTÉSE

Keresés

bckedi.tp listing.1 at_000.tp backdate.dt df_log1.df df_log2.df df_log3.df df_log4.df df_log5.df df_log6.df df_moth0.df df_sptba.df df_sptcl.df df_sptap.df diocfgv.io erract.ls errall.ls errapp.ls ercomm.ls
 emcurt.ls erhist.ls ermot.ls erpwd.ls errsys.ls fix_wdn.tp framevar.sv getdata.tp home_post.tp io_reset.tp iostatus.cm maintq.tp nob2.dt nob2a1.dt numreg.vr o001.tp o0128.tp o0411.tp o0411_c.tp o0412.tp
 o0412_c.tp o0711.tp o0811.tp o0815.tp o0911.tp orderfil.dat posreg.vr press.tp presswet.tp prm_chg.tp reqmenu.tp rsv0001.tp s43wr.dt senddata.tp sendenvl.tp sendsys.vr summary.dg sysfac.sv syshost.sv
 sysmacro.sv sysmast.sv syspass.sv syspress.sv syservo.sv syspot.sv systrok.sv sysvars.sv ttp_abr.tp tw0hold.tp tw1micb.tp tw1ntfix.tp tw2wdcib.tp tw2wdfix.tp tw3g1fix.tp tw3g1mov.tp tw3scib.tp twd.tp
 twd_mstr.tp twd_rst.tp twknt.vr updflog.ls vsfind1.tp warning.tp wdr_chk.tp wkd_chk.tp x0711.tp x0712.tp x0811.tp x0815.tp x0711.tp x0811.tp x0911.tp

Daily	2024. május 6., hétfő 22:16	✓
Daily	2024. május 1., szerda 22:16	✗
Image	2024. április 30., kedd 22:56	✗
Daily	2024. április 30., kedd 22:17	✓
Daily	2024. április 29., hétfő 22:16	✓
Daily	2024. április 28., vasárnap 22:15	✗

Elem oldalanként: 10 1-10 / 217



▶ TRC

Terméknyomonkövetés



▶ preambulum

A nyomon követés az a folyamat, amely leköveti az összes gyártási folyamatot: a nyersanyagok beérkezésétől a kész termék legyártásig, a fogyasztásig és az ártalmatlanításig annak tisztázása érdekében, hogy "ki, mikor és hol készítette a terméket" (ha a teljes értékláncre vetítve nézzük). A termékminőség javulásának és az utóbbi években növekvő biztonságtudatnak köszönhetően a nyomon követhetőség egyre nagyobb jelentőséggel bír és széles körű területeken terjed, mint például az autóipar, az elektronika, az élelmiszeripar és a gyógyszeripar. Ennek során a gyártás közben keletkezett információkat rögzítjük. Ezeket az információkat minden minősített gyártási folyamatban nyomon követik, a nyersanyagok és alkatrészek beszerzésétől a megmunkálásig, az összeszerelésig, a forgalmazásig és az értékesítésig annak biztosítása érdekében, hogy azok története visszakövethető legyen.

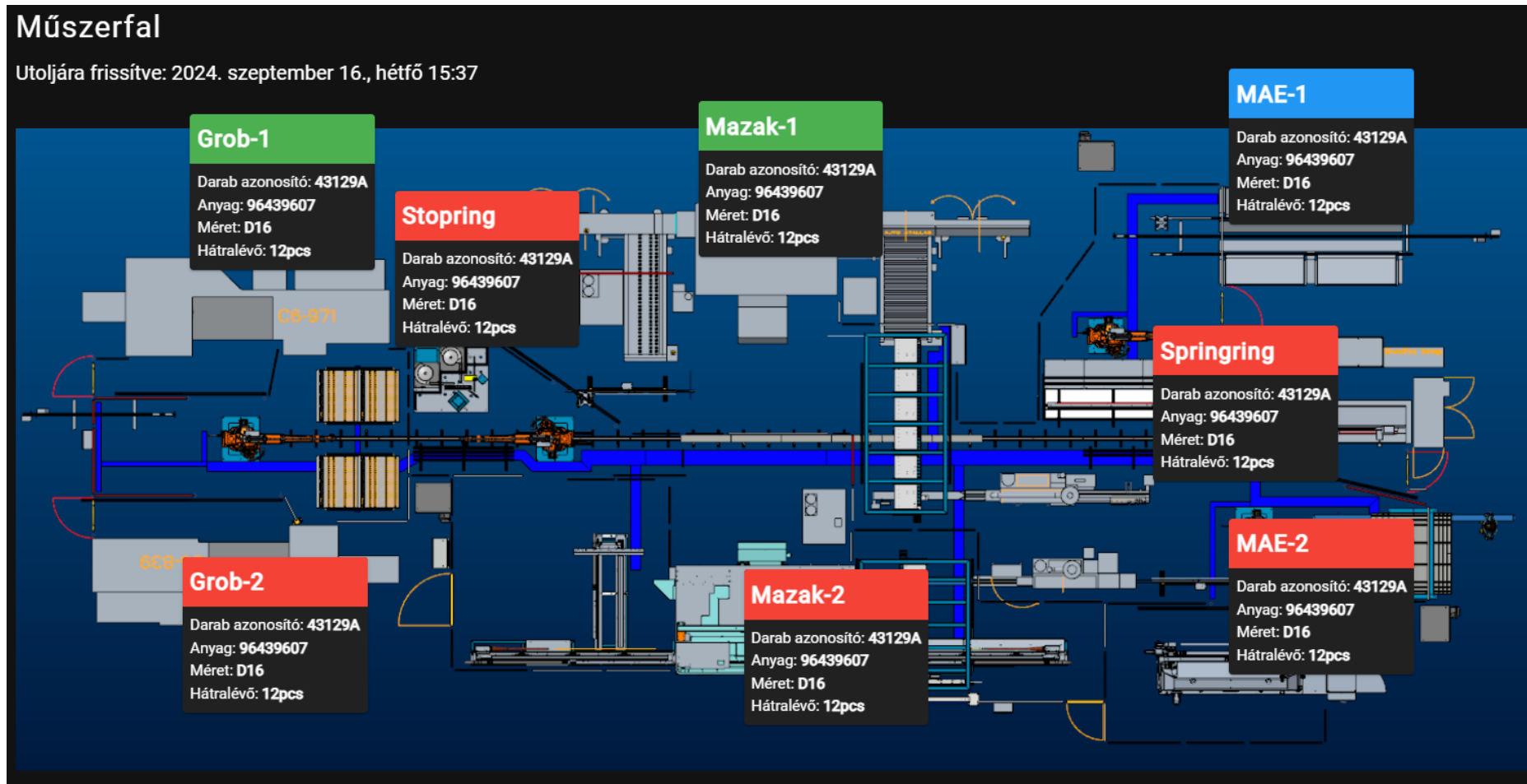
A „TRC” (*traceability*) modul biztosítja, hogy az egyes termékek vagy kötegek minden gyártási tulajdonsága rögzítésre kerüljön:

- Alapanyag
- Terméktípus
- Egyedi azonosító
- Gyártás kezdete és vége
- Technológiai folyamat lépései
- Operátor
- Gyártási- és technológiai paraméterek
- Receptúra részletei

A szükséges szoftveres terjedelem leszállítása mellett a kapcsolódó hardverek (operátori HMI, kézi kódolvasók, RFID olvasók stb.) kiválasztásában és telepítésében is támogatást nyújtunk!

▶ főbb funkciók

▶ Gyártósoron belüli termékadatok vizualizálása



▶ főbb funkciók

Gyártási paraméterek tárolása

- ▶ Termékadatok gyűjtése
 - Termékazonosító
 - Terméknév
 - Időbélyeg
- ▶ Hőmérsékletértékek tárolása
 - Munkadarab előírt és mért értéke
 - Hőtérkép
 - Szerszám és leválasztási hőmérsékletek

40%	30%	20%	10%	10%	10%	15%	20%	30%	40%
40%	30%	20%	10%	10%	10%	20%	20%	30%	40%
40%	30%	20%	10%	10%	10%	10%	20%	30%	40%
40%	30%	20%	5%	5%	7%	10%	20%	30%	40%
40%	30%	20%	5%	5%	7%	10%	20%	30%	40%
40%	30%	20%	5%	5%	7%	10%	7%	30%	40%
40%	30%	20%	5%	5%	20%	7%	7%	30%	40%
40%	30%	20%	5%	5%	20%	7%	7%	30%	40%
40%	30%	20%	20%	20%	20%	7%	7%	30%	40%
40%	30%	20%	20%	20%	20%	7%	7%	30%	40%
40%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	40%
40%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	10%	30%	40%
40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%

20

Munkadarab hőmérséklet

Mért érték: 173 °C	Előírt érték: 173 °C
------------------------------	--------------------------------

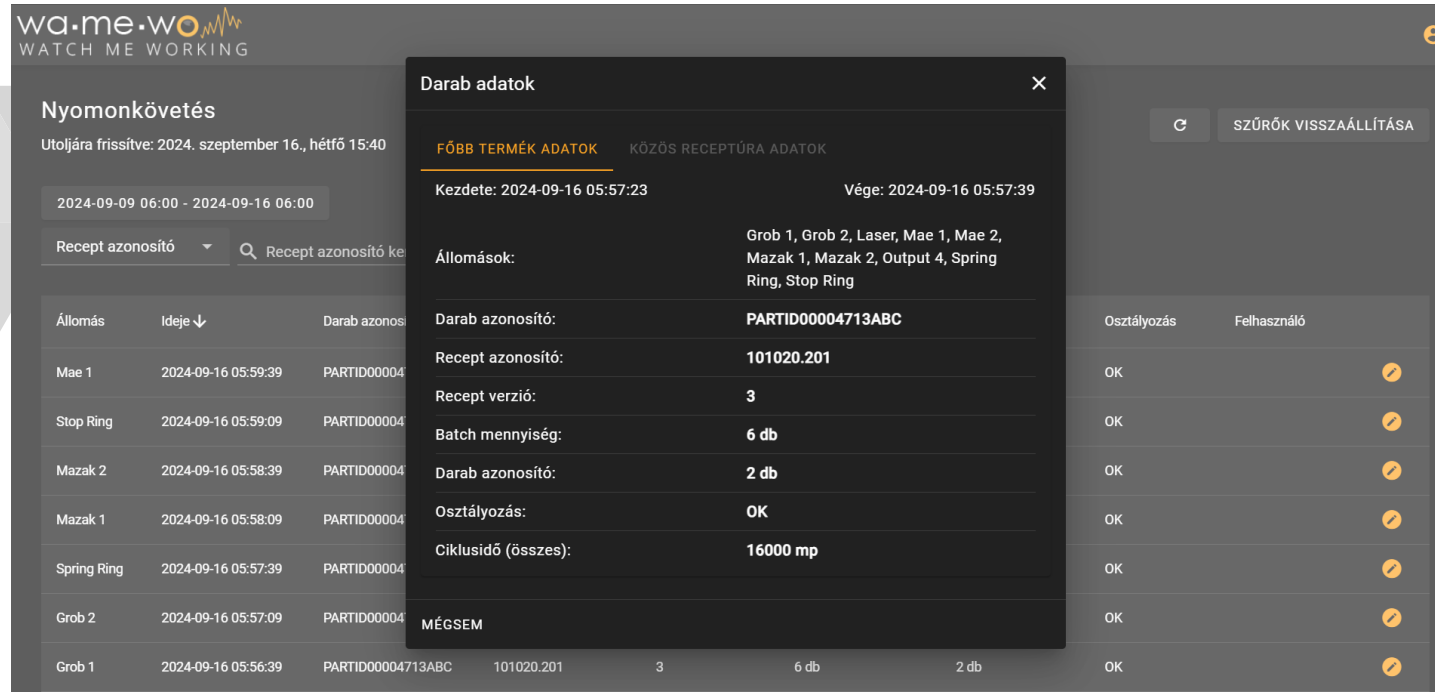
Szerszám hőmérséklet

47 °C 45 °C 51 °C 47 °C 49 °C

Leválasztási hőmérséklet

78 °C 73 °C 74 °C 81 °C 78 °C

▶ főbb funkciók



The screenshot displays the 'Nyomonkövetés' (Tracking) interface. The main window shows a list of items with columns for 'Állomás' (Station), 'Ideje' (Time), and 'Darab azonosító' (Item ID). A modal window titled 'Darab adatok' (Item Data) is open, showing detailed information for a specific item.

Darab adatok

FŐBB TERMÉK ADATOK KÖZÖS RECEPTÚRA ADATOK

Kezdete: 2024-09-16 05:57:23 Vége: 2024-09-16 05:57:39

Állomások: Grob 1, Grob 2, Laser, Mae 1, Mae 2, Mazak 1, Mazak 2, Output 4, Spring Ring, Stop Ring

Darab azonosító:	Osztályozás	Felhasználó
PARTID00004713ABC	OK	✓
Recept azonosító: 101020.201	OK	✓
Recept verzió: 3	OK	✓
Batch mennyiség: 6 db	OK	✓
Darab azonosító: 2 db	OK	✓
Osztályozás: OK	OK	✓
Ciklusidő (összes): 16000 mp	OK	✓
MÉGSEM	OK	✓

At the bottom of the modal, a table shows the item's details:

Darab azonosító	Recept azonosító	Recept verzió	Batch mennyiség	Darab azonosító	Osztályozás	Felhasználó
PARTID00004713ABC	101020.201	3	6 db	2 db	OK	✓

Nyomon követés

- ▶ Termékek egyedi vagy kötegelte nyomonkövetése
- ▶ Részletes műveleti adatok megjelenítése, riportálása
- ▶ Termékek státuszának kezelése
 - Lezárás
 - Átminősítés
 - Felhasználók rögzítése módosításokhoz



indeveyes
TECHNOLOGIES

▶ **NRG**

Energiamonitoring és ESG
funkciók

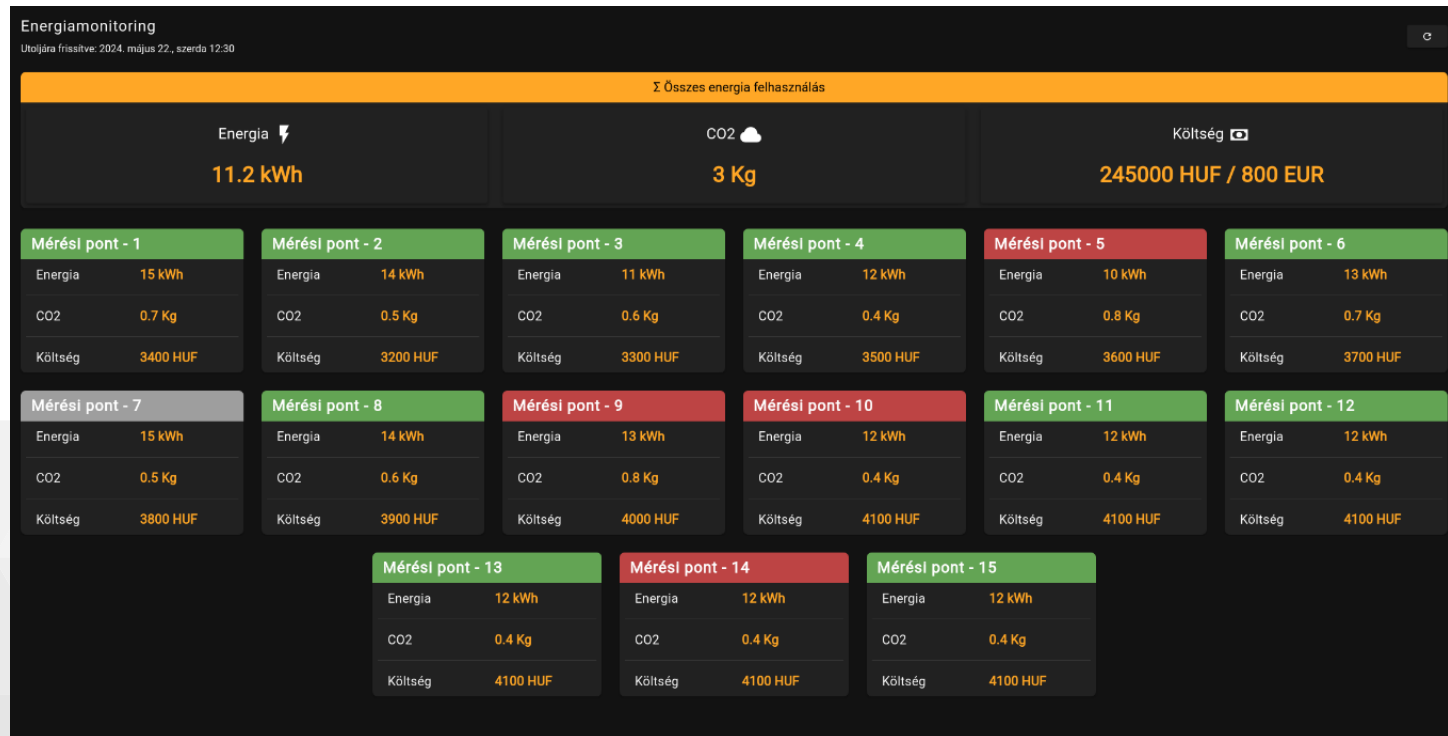


▶ preambulum

Az "NRG,, modul (*energy*) az energia fajták komplex mérésére és kiértékelésére készült, megfelelően az MEKH rendeletnek, valamint az ESG rendszer adatigényeinek. Az energiaköltség minden termelő vállalkozás számottevő költségneve, az energiaveszteségek felszámolása egyre nagyobb arányban járul hozzá a versenyképesség javításához. A finanszírozás területén szintén előnyként tud jelentkezni, ha egy vállalkozás fókuszot helyez erre a területre.

- Energiafelhasználás valós idejű megjelenítése, vizuális visszajelzéssel a fogyasztó vagy fogyasztó csoportok állapotáról
- Fogyasztók csoportosításának lehetősége, egy telephely/üzemcsarnok/gyártósorok/kommunális energiafelhasználásának kimutatására
- Rendszer tudja kezelni a megújuló energia termelő berendezéseket is és figyelembe veszi a megtermelt energia felhasználását
- Egyidejűségek feltárása, legnagyobb pillanatnyi csúcsteljesítmény meghatározása
- Azonos múltbeli időszakok összehasonlítása, meghibásodások preventív előrejelzése (OEE modullal együtt figyelembe veszi, hogy azonos terhelése időszakokat hasonlítson össze)
- Vevőnkénti/termékkörönkénti energiafelhasználás kimutatása tetszőleges időszakra, ami az ESG adatszolgáltatáshoz szükséges (feltétel az OEE modul megléte)
- CO2 egyenérték meghatározása mért értékekből
- Technológiai energiaveszteségek feltárása (feltétel az OEE modul megléte)

▶ főbb funkciók



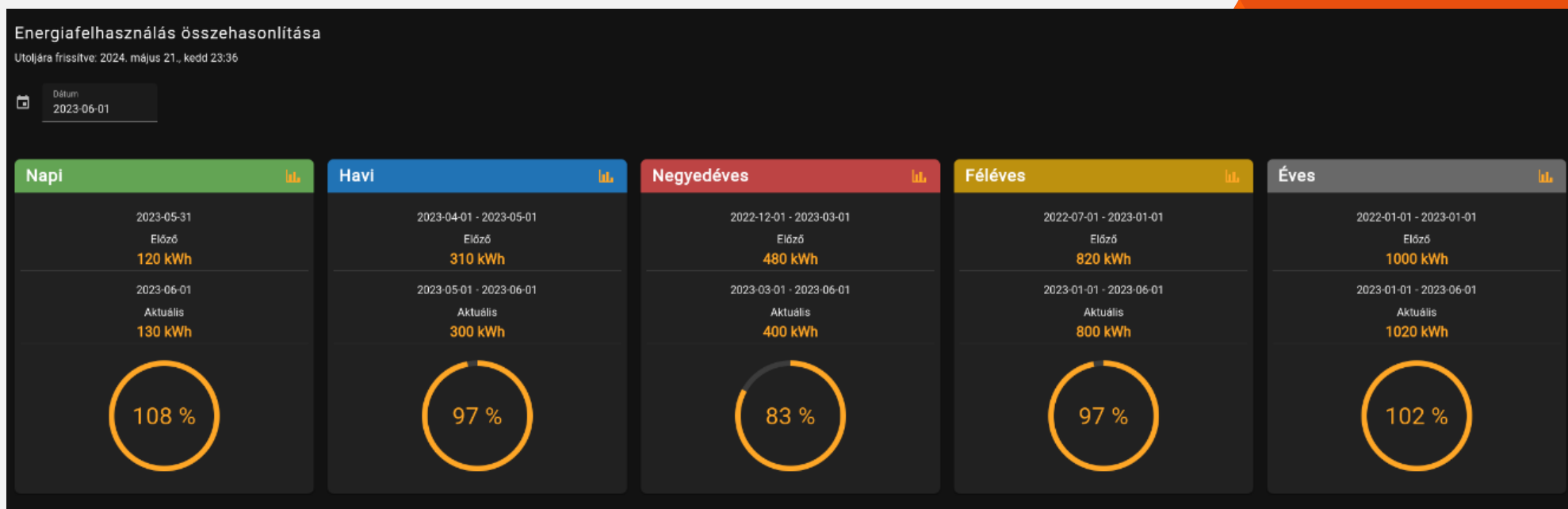
Energia monitoring

- ▶ Aktuális fogyasztási adatok megjelenítése
- ▶ Visszajelzés a fogyasztó állapotáról
- ▶ Energia felhasználás megjelenítése CO2 egyenértékben
- ▶ Energia felhasználás megjelenítése választható devizanemben

▶ főbb funkciók

Energia felhasználás összehasonlítása

- ▶ Elmúlt időszakok fogyasztási adatainak összehasonlítása, amin keresztül visszamérhető például egy üzemszünet, termelés növekedés/csökkenés, valamint energiahatékonyság javító intézkedések energiafelhasználásra gyakorolt hatása.



▶ főbb funkcionálisok

Lekérdezések általános jellemzői

- ▶ Mérőpontok/mérőpont csoportok kiválasztásának lehetősége, szűrése
- ▶ Lekérdezési időszak beállításának lehetősége

Energia felhasználás riport

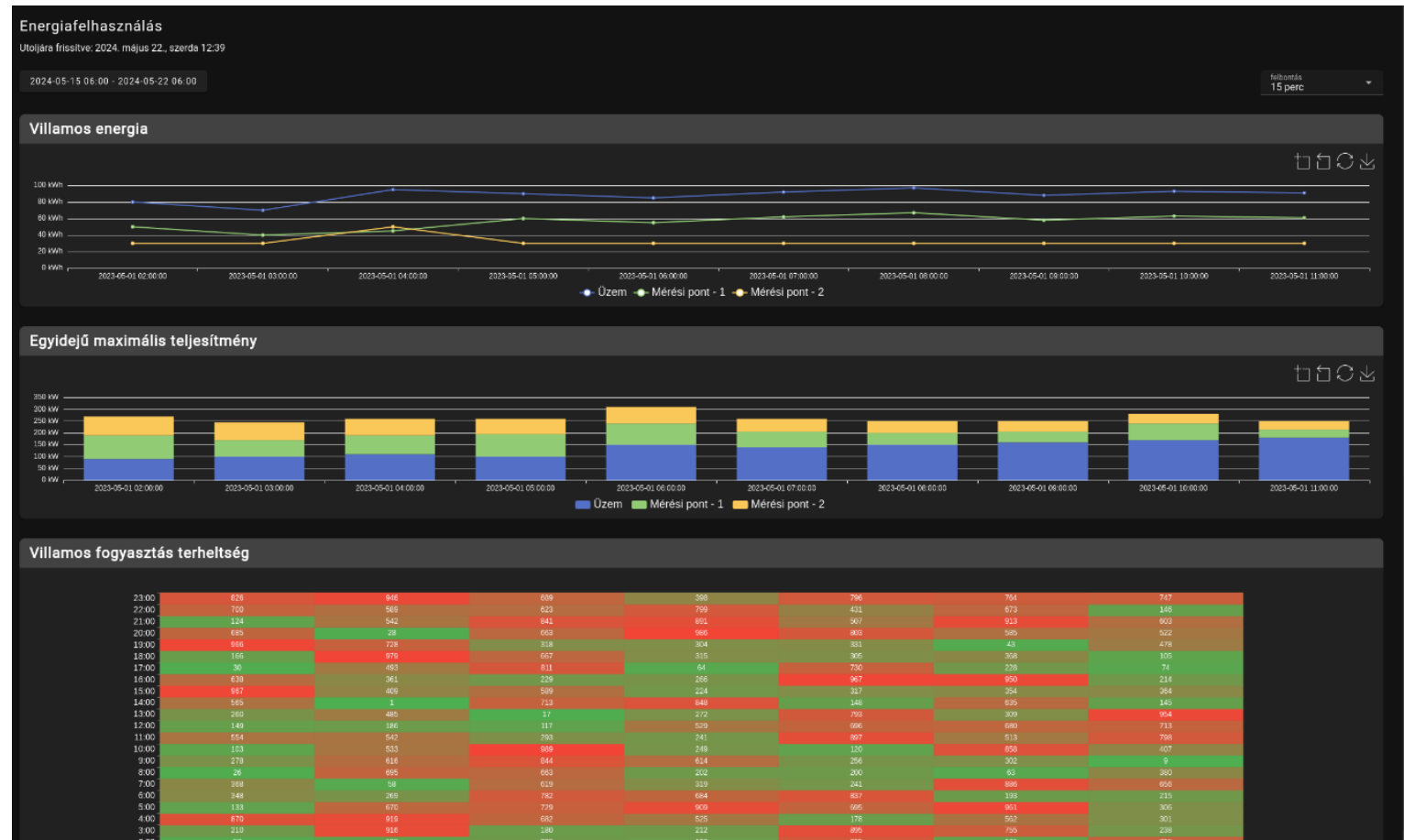
- ▶ Energia fogyasztás lekérdezése

Egyidejű teljesítmény riport

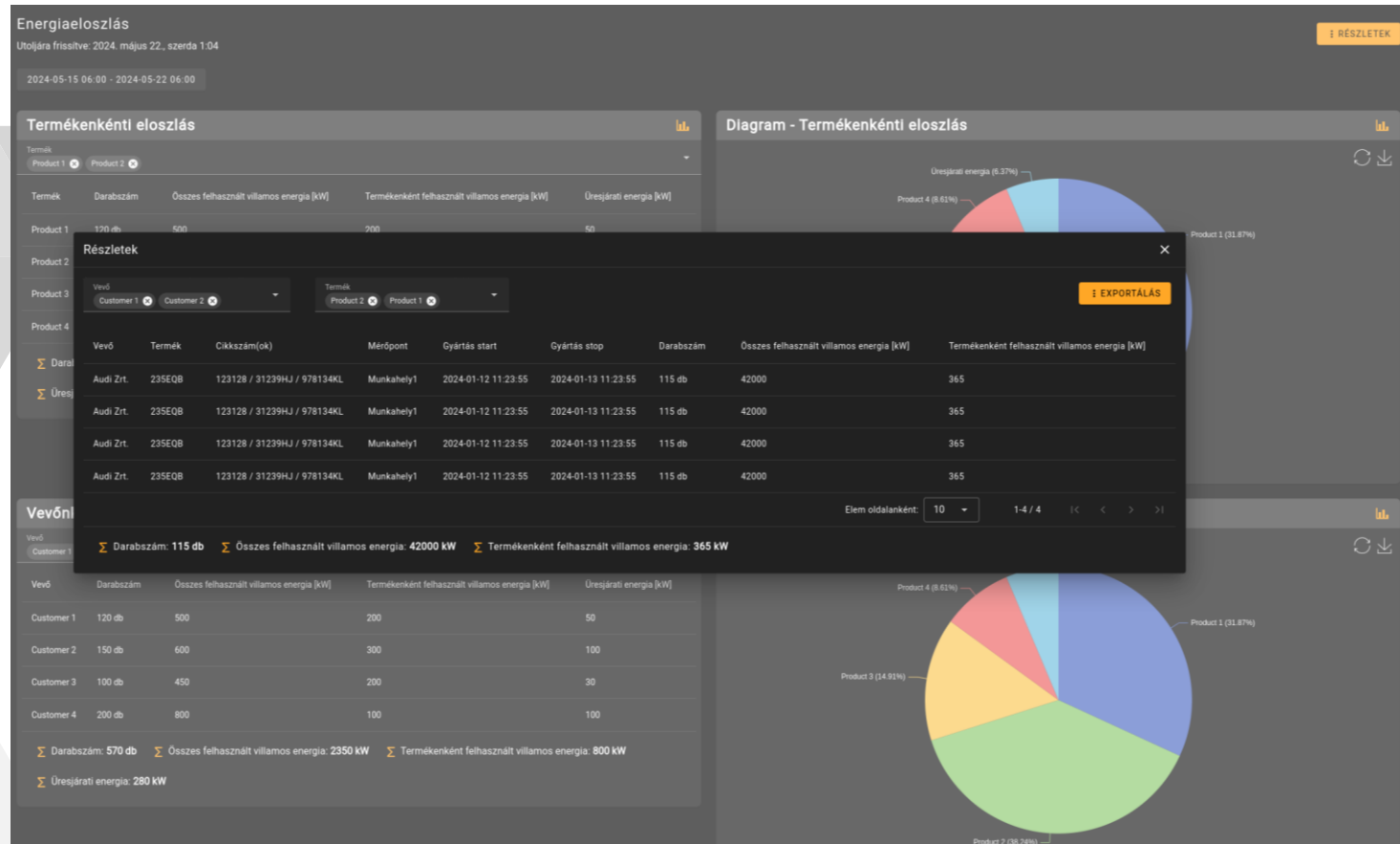
- ▶ Egyidejű teljesítmény kimutatása, minimum és maximum csúcsok meghatározása

Fogyasztás terheltség riport

- ▶ Energia felhasználás szempontjából jobban és kevésbé terhelt időszakok megjelenítése



▶ főbb funkciók



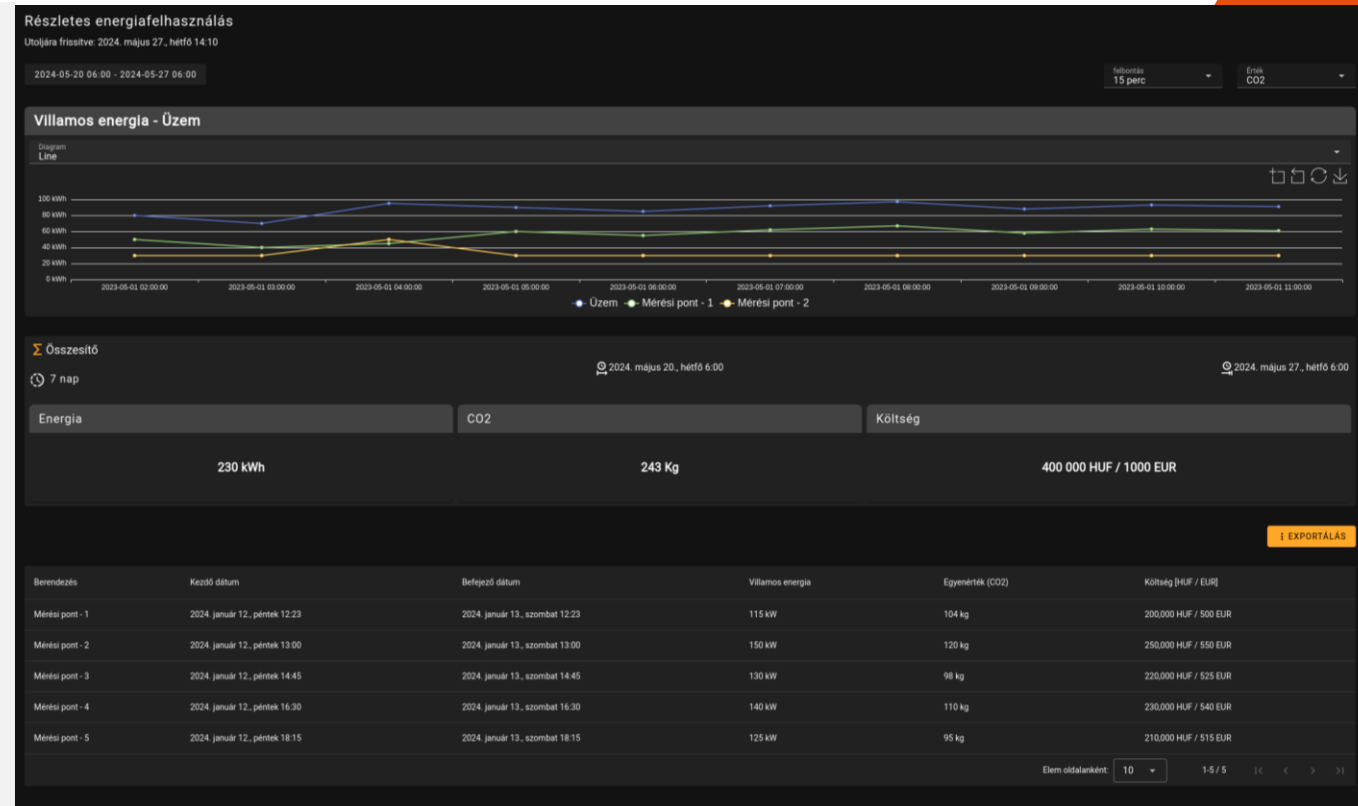
Energiaeloszlás

- ▶ Üresjárat energiaveszteségek feltárása
- ▶ Vevőnkénti, valamint gyártmányonkénti energiafelhasználás mérése és kimutatása ami *ESG Scope 3* adatszolgáltatási kötelezettség

▶ főbb funkciók

Részletes energiafelhasználás riport

- ▶ Mérőpont, mérőpontcsoport (gyártósor, team, üzem, technológiai-energia, kommunális-energia, telephely, teljes cégcsoport) energia felhasználásának lekérdezése
- ▶ Diagramgörbék adatainak összegzése (energiafogyasztás, CO2 egyenérték, költség)
- ▶ Részletes adatok exportálása fájlba



▶ főbb funkciók

Egyenértékek
Utóljára frissítve: 2024. május 22., szerda 1:24 + EGYENÉRTÉK

Megnevezés	Energia [kWh]	Költség [HUF]	Költség [EUR]	CO2 [kg]	Energia lekötés [kWh]	Érvényesség kezdete	Érvényesség vége	Aktívítás	Megjegyzés
Egyenérték1	1	20	2	100	300	2024-01-12	2025-01-12	<input type="checkbox"/>	Free text
Egyenérték2	1	30	4	110	300	2024-01-12	2025-01-12	<input checked="" type="checkbox"/>	Free text
Egyenérték3	1	40	5			2024-01-12	2025-01-12	<input type="checkbox"/>	Free text
Egyenérték4	1	50	6			2024-01-12	2025-01-12	<input type="checkbox"/>	Free text
Egyenérték5	1	60	7			2024-01-12	2025-01-12	<input type="checkbox"/>	Free text

Egyenértékek szerkesztése

Megnevezés
Egyenérték1

Energia [kWh]
1

Költség [HUF]
20

Költség [EUR]
2

CO2 [kg]
100

Energia lekötés [kWh]
300

Kezdő dátum
Kezdő dátum

Befejező dátum
Befejező dátum

MÉRSEM TÖRLÉS MENTES

Egyenértékek rögzítése

- ▶ Egyenértékek rögzítése számításokhoz
- ▶ Beállítható a kezdő és vég dátum a rögzített egyenérték figyelembe vételéhez (például vásárolt lekötött energia ár rögzítése adott időszakra)
- ▶ A rendszer figyelmeztetést küld a határidő lejártát megelőzően amennyiben nincs érvényes beállított egyenérték
- ▶ Módosítása jogosultsági szinthez kötött

▶ főbb funkciók

Mérőpontok kezelése

- ▶ Mérőpontok rögzítése és szükséges beállítása
- ▶ Mérőponthoz rögzíthetők a fizikai mérő gyári adatai
- ▶ A mérőpontra vonatkozó energia jellemző beállítása
- ▶ Mérőpontok csoportosítása tetszőlegesen (gyártósorok, teamek, üzemek, telephelyek, technológiai- és kommunális energia)

Mérőpontok
Utóljára frissítve: 2024. május 22., szerda 1:26

EXPORTÁLÁS + MÉRŐPONT

ID	Megnevezés	Üzem	Terület	Energia fajta	Energia típusa	Energia jellemző	Mérő típusa	Mérő gyártási száma	IP cím	
1	Kompresszor - 100 kW	Főt	-			vilamos hatásos	2025-01-12	12345678	192.168.1.0	✓
3	Napelem	Főt	Megmunkáló üzem			zöld energia	2025-01-12	12345678	192.168.1.0	✓
5	Kompresszor - 30 kW	Főt	-			vilamos hatásos	2025-01-12	12345678	192.168.1.0	✓
6	Megmunkáló üzem világítás	Főt	Megmunkáló üzem			vilamos hatásos tech.	2025-01-12	12345678	192.168.1.0	✓

Elem oldalanként: 10 1-4 / 4

Mérőpont szerkesztése

Megnevezés: Kompresszor - 100 kW

Telephely

Üzem: Főt

Terület

Energia fajta: Kompresszorok

Energia típusa: Villamos energia

Energia jellemző: Vételvezett villamos hatásos

Mérő típusa: 2025-01-12

Mérő gyártási száma: 12345678

Mérő IP cím: 192.168.1.0

MÉGSEM TORLES MENTES



▶ TCO

Gyártási költségek számítása
valós időben



▶ preambulum

A "TCO" (*Total Cost of Ownership*) modul az "OEE" és "NRG" modulok kiegészítő komponense, azok mérési adataira épül, azokat pénzügyi kontrolling szemléletű metrikákkal egészíti ki. A gyártási költségek valós idejű, méréseken alapuló kontrollját valósítja meg, segítségével a fedezet alakulása folyamatosan szem előtt tartható.

- Költségnemenkénti árváltozások hatásainak azonnali visszacsatolása a gyártási költségre és ezáltal a fedezetre
- Költségváltozást eredményező hatékonyság változások is transzparensé válnak
- A gyártókapacitások nem megfelelő kihasználásából származó veszteségek azonnal megjelennek, nem mosódik bele a havi eredménybe
- Megvalósítható az egyéni teljesítményösztönző rendszer visszamérhető eredménnyel

▶ főbb funkcionálisok

Költség monitoring

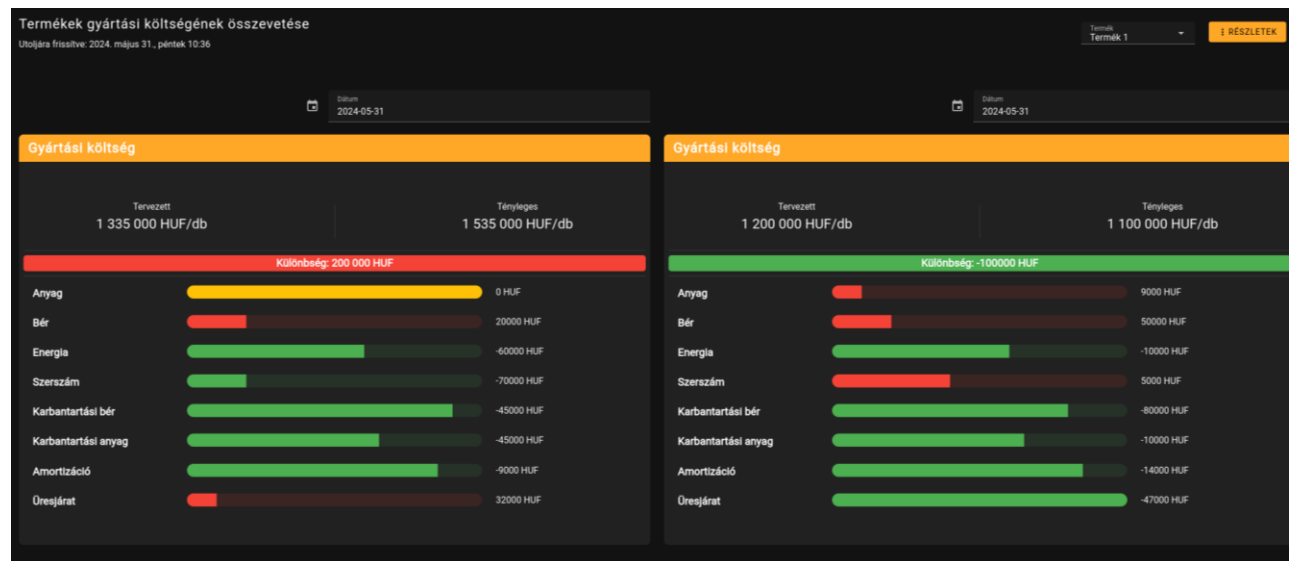
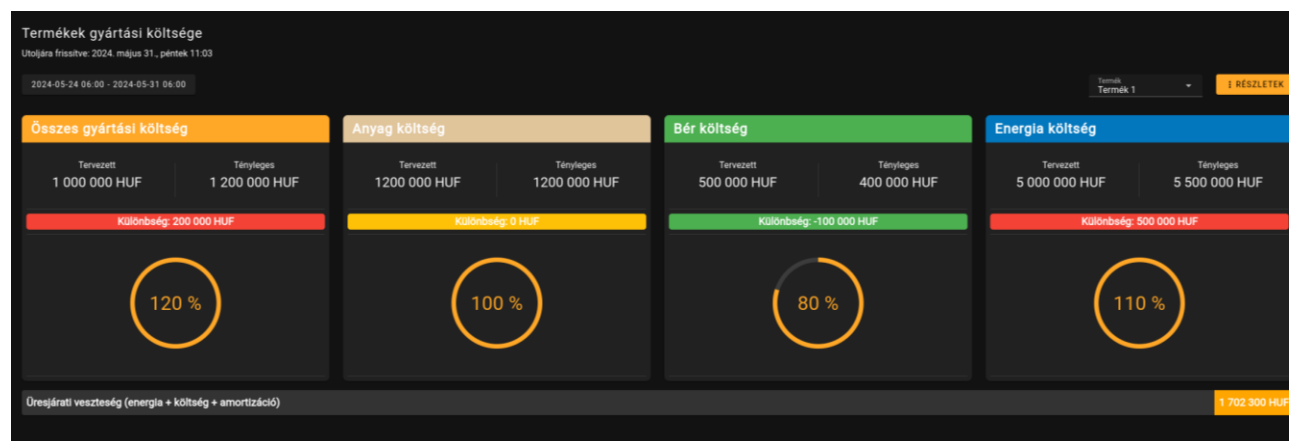
- ▶ Gyártási költségek valós idejű áttekintő nyomonkövetése munkahelyenként és terméktípusonként is
- ▶ Kiemelten követhetők a hatékonysággal összefüggő költségelemek változásai (például energia, bér, üresjárat veszteség)
- ▶ A gyártási költségek folyamatos visszamérése a rögzített egységárhoz



▶ főbb funkciók

Gyártási költségek összevetése

- ▶ Egy adott munkahely, vagy termék gyártási költségeinek összehasonlítása eltérő időszakokra
- ▶ Gyártási költségváltozás okainak feltárása
- ▶ Részletes háttéradatak exportálásának lehetősége további elemzésekhez
- ▶ Tervezett és tényleges költségek összevetése



▶ főbb funkciók

Költség tervezés

- ▶ Fix költségek rögzítése termékenként és munkahelyenként
- ▶ Fix költségek érvényességének beállítása (megtől-meddig)
- ▶ Felülvizsgálandó költség elemekre automatikus riasztás

Költség tervezés
Utóljára frissítve: 2024. május 31., péntek 11:14

Megnevezés	Tervezett összes gyártási költség [HUF/db]	Anyagköltség [HUF/db]	Szerszám költség [HUF/db]	Tervezett összes bruttó béköltség [HUF/db]	Villamos energia költség [HUF/kWh]	Karbantartási költség [HUF/ora]	Amortizáció [HUF/év]	Munkahelyek	Aktiválás	Megjegyzés
Termék 1	1100	2700	3600	12600	10800	18000	20700	Mh 1	<input type="checkbox"/>	Free text
Termék 2	950	3300	4400			22000	25300	Mh 2	<input checked="" type="checkbox"/>	Free text
Termék 3	900	2700	4400			21800	25000	Mh 1	<input type="checkbox"/>	Free text
Termék 4	1100	3200	3600			18000	20700	Mh 4	<input type="checkbox"/>	Free text
Termék 5	950	2800	4200			22000	25300	Mh 1	<input type="checkbox"/>	Free text

Termékköltség hozzáadása

ID:

Anyagköltség [HUF/db]:

Szerszám költség [HUF/db]: Kapacitás [db]:

Tartalék:

Tartalék:

Érvényesség (dátumig)

Befejező dátum: Befejező dátum:

+ MUNKAHELY

Munkahely 1

Munkahely 2

Munkahely 3

MÉGSEM MENTÉS

Elem oldalanként: 10 1-5 / 5



▶ **ALM**

Megfigyelési és értesítési
rendszer



▶ preambulum

Az értesítési rendszerek kulcsfontosságúak a modern gyárakban is. Mivel egyre magasabb automatizáltsági szintet szeretnénk elérni, így egyre kevésbé szeretnénk a gyártásban „részlet venni”. Ezek összesége azt is magával hozza, hogy a felügyeleti rendszerek felhasználói felületeit egyre kevesebbet szeretnénk figyelni a jövőben. Ennek ellenére ugyanakkor a gyártás mozzanatairól lehetőség szerint azonnal információt akarunk kapni, hogy szükség esetén azonnal be tudjunk avatkozni. Ehhez a megfelelő csatornákat ki kell alakítani, amelyre megoldást nyújt „ALM” (*alerting module*) funkciónk. A képlet ebben a kontextusban rendkívül egyszerű, viszont ugyanakkor nagyszerű is: az OT rétegen keletkező valamilyen esemény hatására az IT rétegen kialakított megoldással kell az érintett felhasználókat értesíteni. Például, ha egy nyomásmérő szenzor értéke bizonyos határértéket elér, akkor generál egy eseményt, aminek hatására értesítést kell küldeni egy karbantartónak. A karbantartónak így lehetősége nyílik akár tényleges gépmegállás előtt (emiatt az értesítési rendszer kulcsfontosságú a prediktív karbantartásban) beavatkozni és a hibát kijavítani.

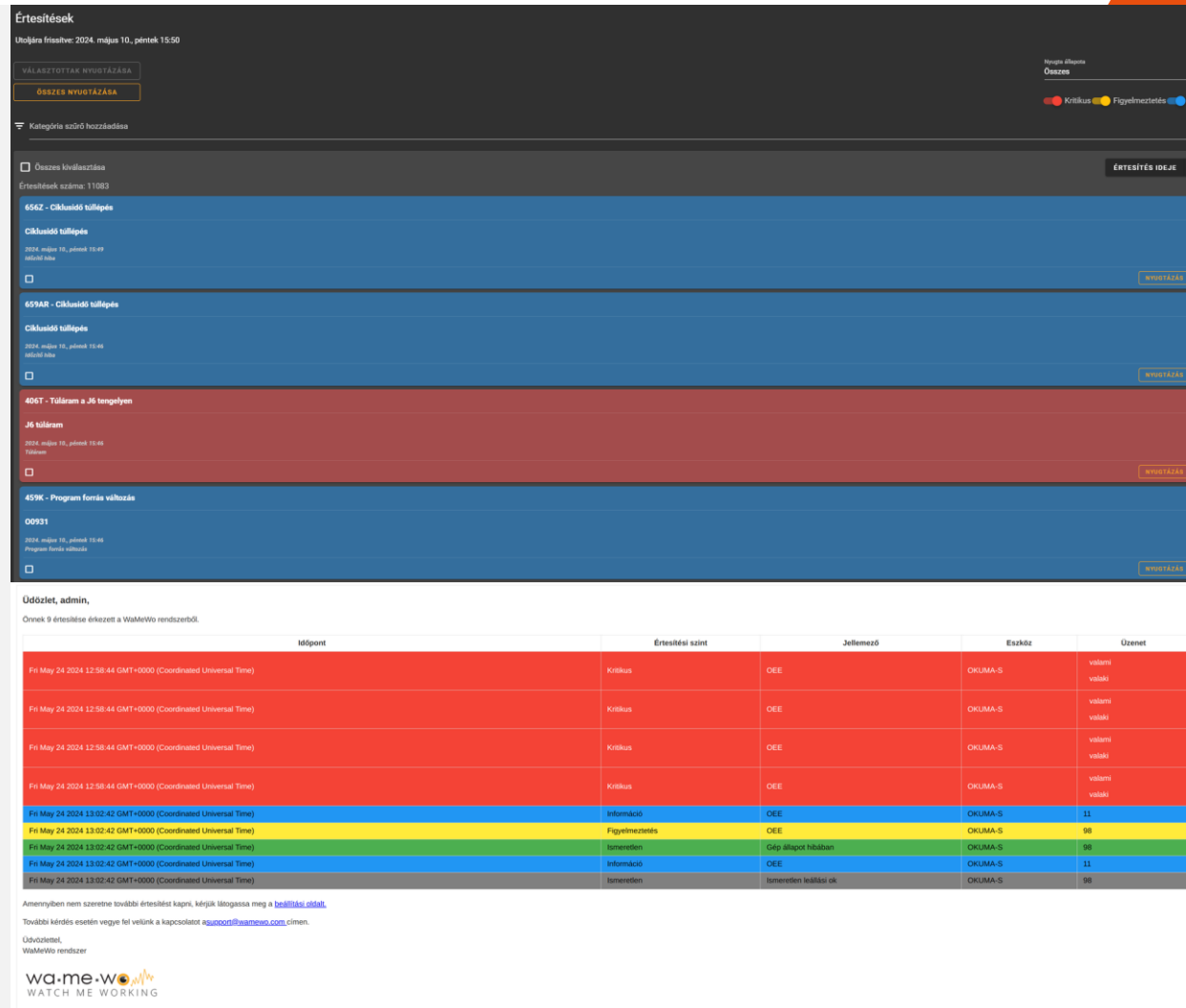
Értesítési rendszerünk így lehetővé teszi, hogy:

- Bármely a rendszer által gyűjtött adat változása esetén jelzést küldjünk
- A változásokról értesítsük a feliratkozott felhasználókat e-mailben, pop-up vagy push üzenetben
- A metrikák megfigyelési szabályait mi magunk állítsuk össze
- Feliratkozások kezeljük a felhasználói felületen
- Eseményeket kategorizáljunk, kritikussági szinteket rendeljünk hozzá
- Késleltetés vagy ismétlődést állítsunk be

▶ főbb funkcionálisok

Értesítési rendszer

- ▶ Tetszőleges események jelzése és naplózása
- ▶ Az alkalmazásban és e-mailben egyaránt
- ▶ Különböző riasztási szintek definiálása



Értesítések
Utóljára frissítve: 2024. május 10., péntek 15:50

VÁLASZTOTTAK NYUGTÁZÁSA
ÖSSZES NYUGTÁZÁSA

Kategória szűrő hozzáadása

Összes kiválasztása
Értesítések száma: 11082

656Z - Ciklusidő túllépés
Ciklusidő túllépés
2024. május 10., péntek 10:49
Működési idő

659AR - Ciklusidő túllépés
Ciklusidő túllépés
2024. május 10., péntek 10:48
Működési idő

406T - Túlláram a J6 tengelyen
J6 túlláram
2024. május 10., péntek 10:48
Túlláram

459K - Program formázás változás
00931
2024. május 10., péntek 10:48
Program formázás változás

Üdözlöt, admin,
Önmek 9 értesítése érkezett a WaMeWo rendszerből.

Időpont	Értesítési szint	Jellemző	Eszköz	Üzenet
Fri May 24 2024 12:58:44 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)	Kritikus	OEE	OKUMA-S	valami valaki
Fri May 24 2024 12:58:44 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)	Kritikus	OEE	OKUMA-S	valami valaki
Fri May 24 2024 12:58:44 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)	Kritikus	OEE	OKUMA-S	valami valaki
Fri May 24 2024 12:58:44 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)	Kritikus	OEE	OKUMA-S	valami valaki
Fri May 24 2024 13:02:42 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)	Információ	OEE	OKUMA-S	11
Fri May 24 2024 13:02:42 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)	Figyelmeztetés	OEE	OKUMA-S	98
Fri May 24 2024 13:02:42 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)	Ismeretlen	Gép állapot hibában	OKUMA-S	98
Fri May 24 2024 13:02:42 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)	Információ	OEE	OKUMA-S	11
Fri May 24 2024 13:02:42 GMT+0000 (Coordinated Universal Time)	Ismeretlen	Ismeretlen leállási ok	OKUMA-S	98

Amennyiben nem szeretne további értesítést kapni, kérjük látogassa meg a [beállítások](#) oldalt.
További kérdés esetén vegye fel velünk a kapcsolatot agunson@wamewo.com címen.

Üdvözlettel,
WaMeWo rendszer

wa.me.w
WATCH ME WORKING

▶ főbb funkciók

Értesítések határérték beállításai
Utoljára frissítve: 2024. május 15., szerda 15:21

Típus	Határérték	Időtartam	Ismétlés	Aktív	
Minőség határérték - Info	100 % 5 % ELTÉRÉS	0 mp	0	Igen	
Minőség határérték - Figyelmeztetés		0 mp	0	Igen	
Minőség határérték - Kritikus		0 mp	0	Igen	
Rendelkezésre állás határérték - Info		0 mp	0	Igen	
Rendelkezésre állás határérték - Figyelmeztetés		0 mp	0	Igen	
Rendelkezésre állás határérték - Kritikus		0 mp	0	Igen	
Gép hiba állapotban töltött idejének határértéke -		0 mp	0	Igen	
Gép hiba állapotban töltött idejének határértéke -		0 mp	0	Igen	
Gép hiba állapotban töltött idejének határértéke - Kritikus		0 mp	0	Igen	
Feed rate határérték - Info	NEM EGYENLŐ 100 %	0 mp	0	Igen	

Gép hiba állapotban töltött idejének határértéke - Info

Ismétlés: 0 | Időtartam: 0 mp

Határérték: **NAGYOBB MINT** 10 min

Aktív

MÉGSEM **MENTÉS**

Elem oldalanként: 10 | 11-20 / 22 | < > >|

Megfigyelési szabályok

- ▶ Szabály hozzárendelése megfigyelt metrikákhoz
- ▶ Relációk definiálása határértékekhez vagy változásokhoz
- ▶ Késleltetés vagy gyakoriság megadása

▶ főbb funkciók

Feliratkozások kezelése

- ▶ Értesítési kategóriák szűrése
- ▶ E-mail és pop-up értesítések aktiválása
- ▶ Végpontok feliratkozásainak menedzselése

Értesítések beállításai

Utoljára frissítve: 2024. május 15., szerda 15:26

Kategória

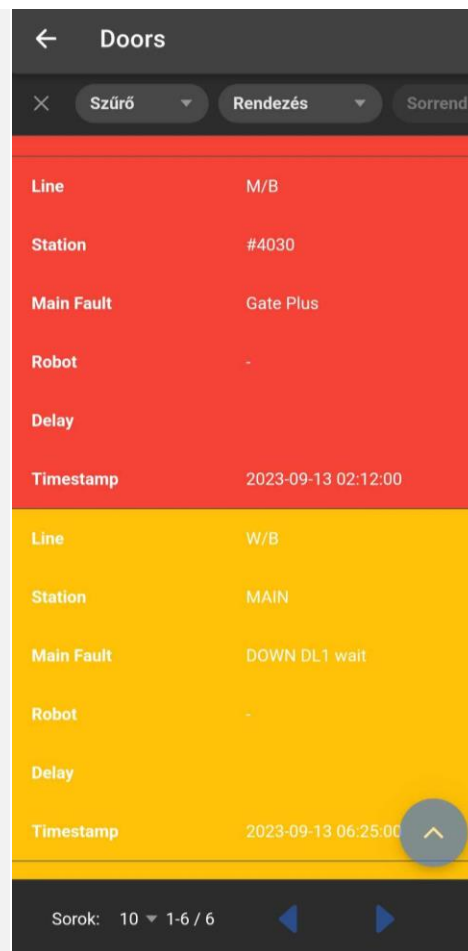
Pont tolerancián kívül Robot pont hiányzik Referencia pont hiányzik Schedule eltérés Nyomás hiba Időzítő hiba Túláram Bemeneti szimuláció Akku hiba Sebesség hiba Nyomás változás Sealer paraméter változás Program forrás változás Weld ID pozíció változás Airweld pozíció változás Sealer pozíció változás Schedule ID változás Nyomás ID változás Sealer paraméter ID változás Sealer várakozási idő változás SSW userframe változás Pont pozíció változás Pont nem létezik Sebesség változás Duplikált pont ID Időzítő változás Duplikált nyomás ID Duplikált schedule ID

Robot	Kategória	Szint	<input type="checkbox"/> Pop-up	<input type="checkbox"/> E-mail
812B	Pont tolerancián kívül	INFO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
812B	Robot pont hiányzik	CRIT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
812B	Referencia pont hiányzik	CRIT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
812B	Schedule eltérés	WARN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
812B	Időzítő hiba	INFO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
812B	Túláram	WARN	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
812B	Bemeneti szimuláció	CRIT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
812B	Akku hiba	CRIT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
812B	Sebesség hiba	INFO	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

▶ főbb funkciók

Push üzenetek

- ▶ Értesítések fogadása akár egyedileg fejlesztett mobilalkalmazásban



The screenshot shows a mobile application interface titled "Doors". It features a search bar with "Szűrő" (Filter) and "Rendezés" (Sort) options, and a "Sorrend" (Order) button. The main content is a list of notifications, each with a colored background (red or yellow) and a circular icon on the right. The notifications are as follows:

Line	Station	Main Fault	Robot	Delay	Timestamp
M/B	#4030	Gate Plus	-	-	2023-09-13 02:12:00
W/B	MAIN	DOWN DL1 wait	-	-	2023-09-13 06:25:00

At the bottom of the screen, there is a pagination bar showing "Sorok: 10 / 1-6 / 6" and navigation arrows.



indeveyes
TECHNOLOGIES

▶ **PVM**

Karbantartás támogatás



▶ preambulum

A WaMeWo platform nem csak a gyártóüzemekben működő gépek kondíciójának monitorozásában kézenfekvő partner, hanem az elvárt műszaki állapot fenntartásában és hibák kezelésében is egyaránt számíthatnak rá felhasználóink. Mivel rendszerünk számos hasznos információt kínál például a karbantartás számára, így az általuk végrehajtandó CM (*corrective maintenance*) és PM (*preventive maintenance*) feladatokban sem szeretnénk őket értékes funkcionális kínálat nélkül hagyni. „PVM” modulunk fejlesztése során arra törekedtünk, hogy egy olyan egyfelől átlátható, de másfelől részletes adatokkal és kimutatásokkal gazdagított felületet kapjanak, ami alkalmas a napi karbantartási rutin kézben tartására és hatékony üzemeltetésére.

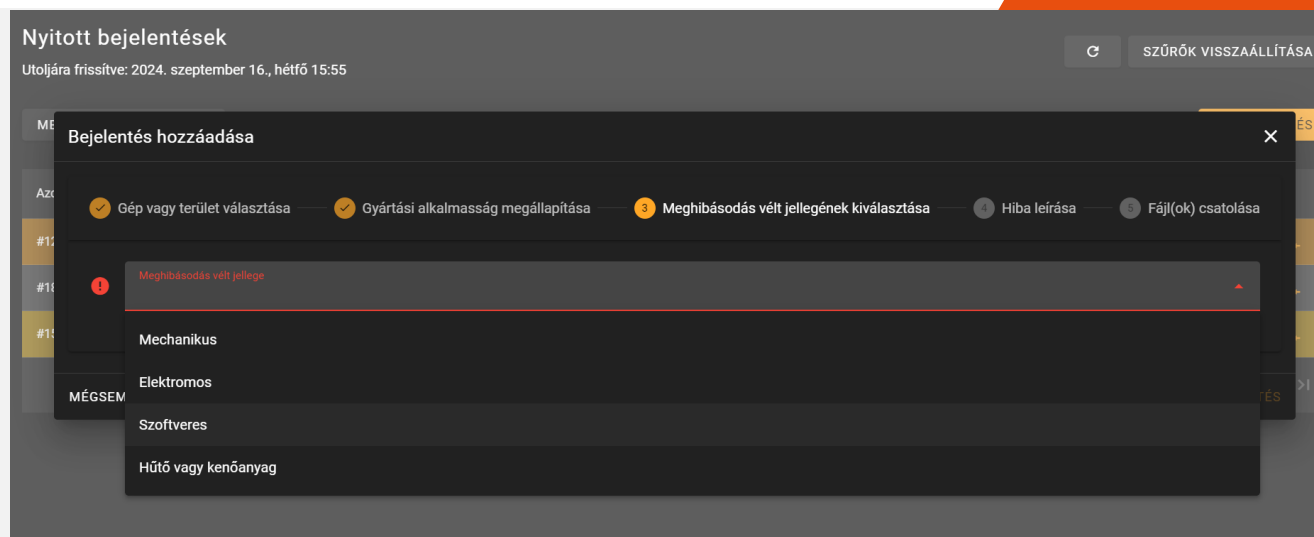
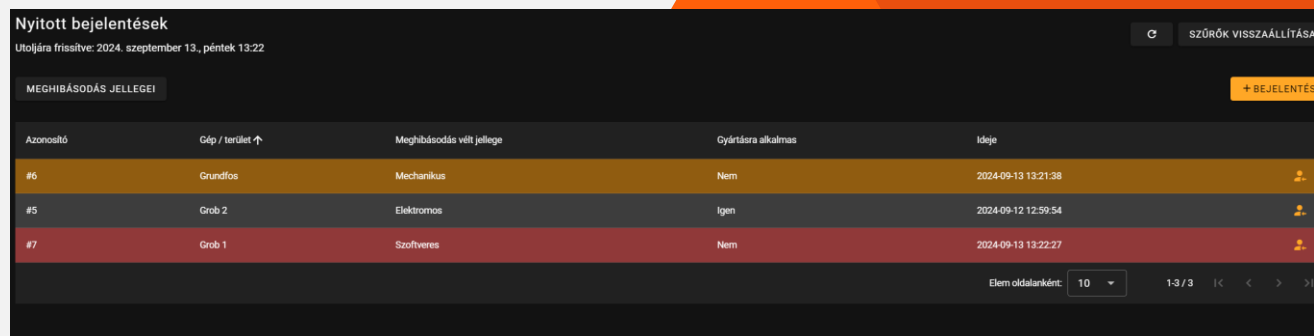
A „PVM” modul a következő főbb funkcionálisokat valósítja meg:

- Hibabejelentés létrehozása és hozzárendelése karbantartókhoz
- CM és PM feladatok kezelése egy felületen
- Karbantartási feladatok kezelése naptár, táblázatos vagy kanban nézetben
- Karbantartási raktárkészlet kezelése
- Beépített kimutatások karbantartók hatékonyságól, legköltségesebb gépekről stb.
- ALM modullal együtt értesítések küldése azonnali vagy közelgő karbantartási feladatokról

▶ főbb funkciók

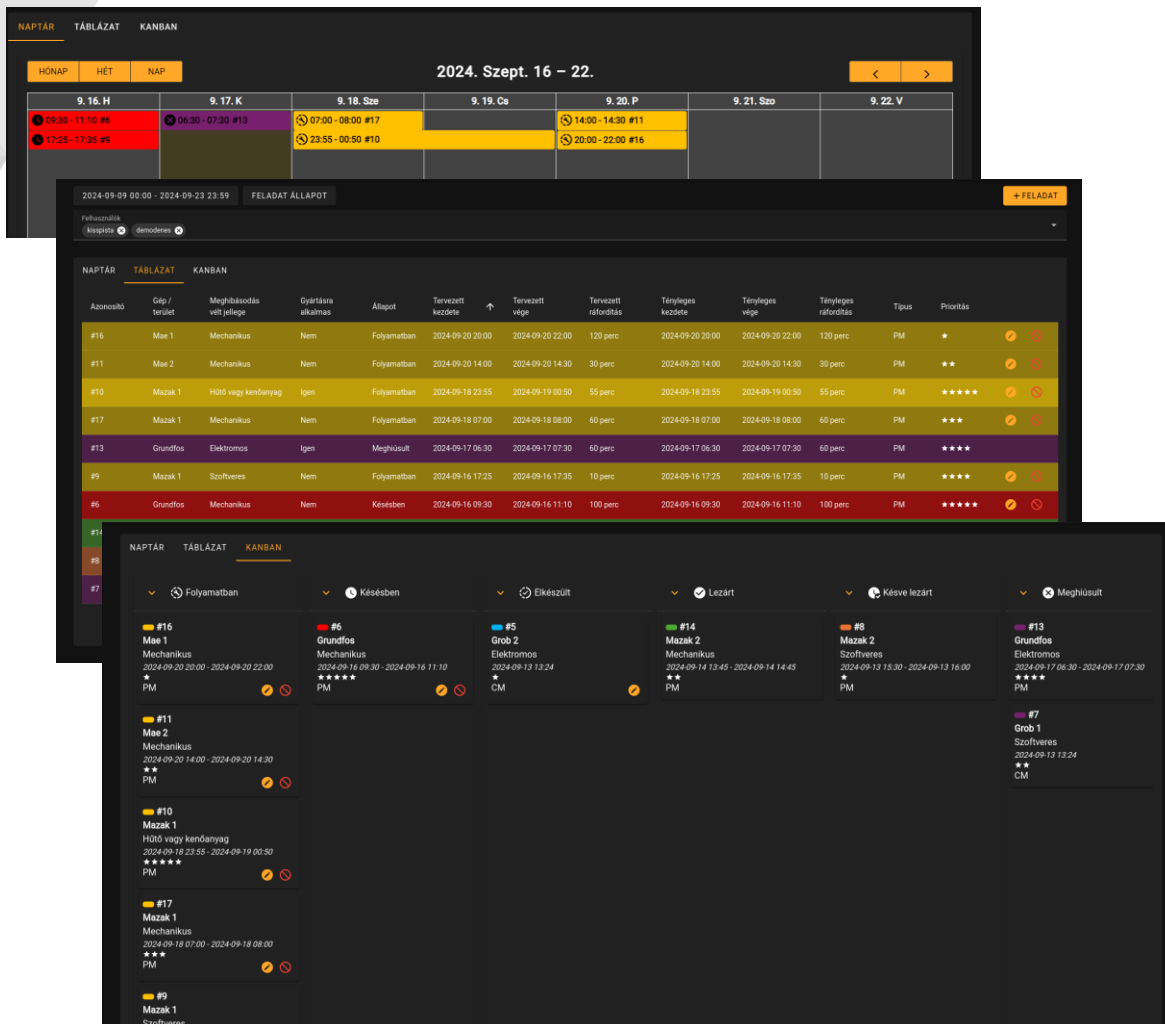
Hibabejelentés és hibajegykezelés

- ▶ Letisztult és interaktív hibabejelentési felület például operátorok számára
- ▶ Lényegi információk gyors megadása akár 3 lépésben
 - Gép kiválasztása
 - Gyártóképesség
 - Meghibásodás jellege
 - Leírás (opcionális)
 - Fájlok csatolása (opcionális)
- ▶ Nyitott bejelentések hozzárendelése karbantartó(k)hoz, ütemezés azonnali vagy későbbi karbantartásra

Azonosító	Gép / terület	Meghibásodás vélt jellege	Gyártásra alkalmas	Ideje
#6	Grundfos	Mechanikus	Nem	2024-09-13 13:21:38
#5	Grob 2	Elektromos	Igen	2024-09-12 12:59:54
#7	Grob 1	Szoftveres	Nem	2024-09-13 13:22:27

▶ főbb funkcionalitások



The screenshot displays the software interface for maintenance task management. At the top, there are tabs for 'NAPTÁR', 'TÁBLÁZAT', and 'KANBAN'. Below these, a calendar view for '2024. Szept. 16 - 22.' shows tasks as colored blocks. The main part of the interface is a task list table with columns for 'Azonosító', 'Gép/terület', 'Meghibósodás/vev. jellege', 'Gyártásra alkalmas', 'Állapot', 'Tervezett kezdete', 'Tervezett vége', 'Tervezett ráfordítás', 'Tényleges kezdete', 'Tényleges vége', 'Tényleges ráfordítás', 'Típus', and 'Prioritás'. Below the table, there are filter buttons for 'Folyamatban', 'Késésben', 'Elkészült', 'Lezárt', 'Késve lezárt', and 'Meghívusult'. The bottom part of the screenshot shows a Kanban view with task cards for various tasks, including details like 'Mee 1 Mechanikus', '#6 Grundfos Mechanikus', '#5 Grob 2 Elektromos', '#14 Mazak 1 Mechanikus', '#8 Mazak 2 Szoftveres', '#13 Grundfos Elektromos', '#7 Grob 1 Szoftveres', and '#9 Mazak 1 Szoftveres'.

Karbantartási feladatok kezelése

▶ Különböző nézetek feladatok áttekintéséhez

- Naptár
- Lista
- Kanban

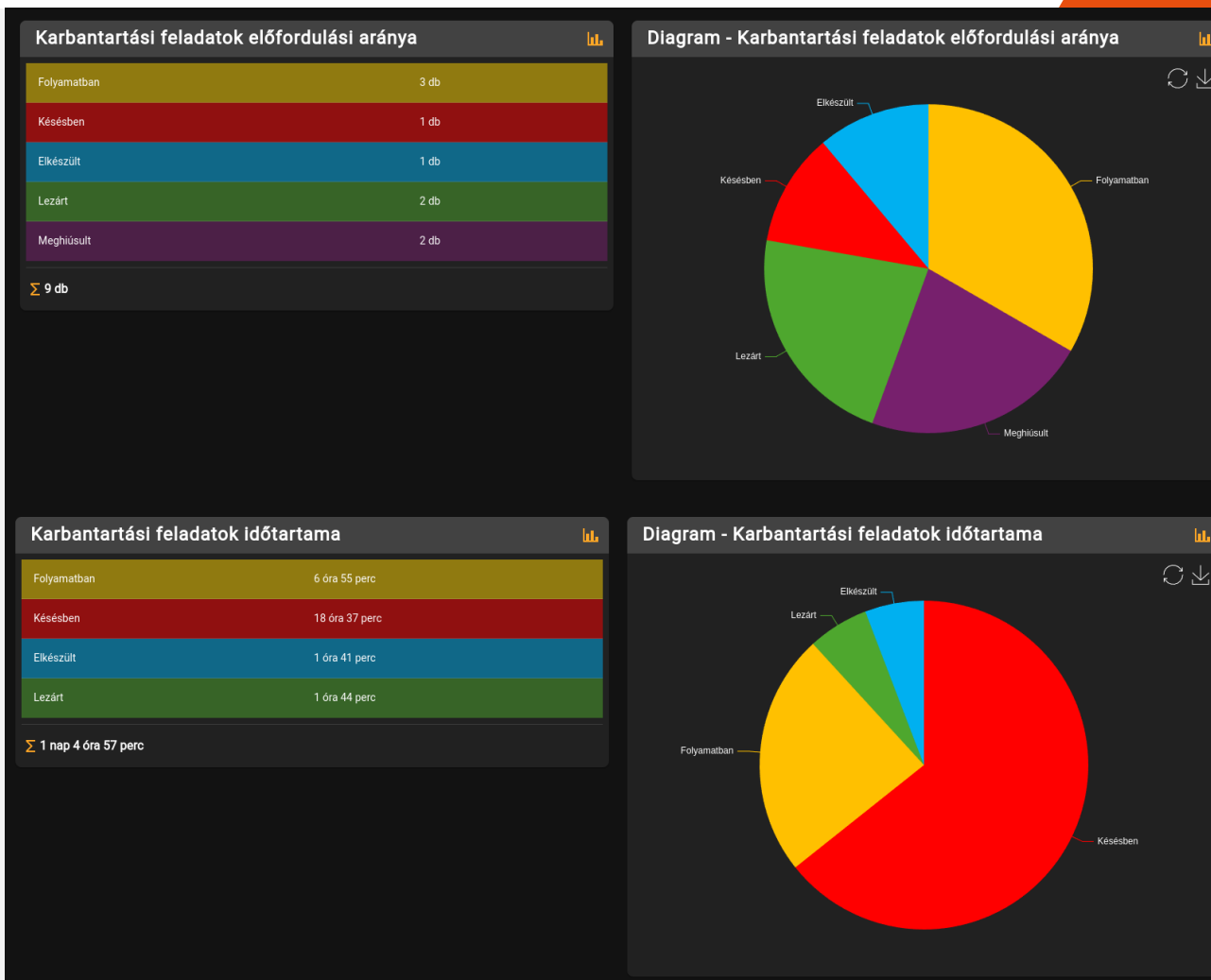
▶ Feladatok rendszerezése különböző tulajdonságok szerint

- Státusz
- Prioritás
- Határidő
- Hiba jellege

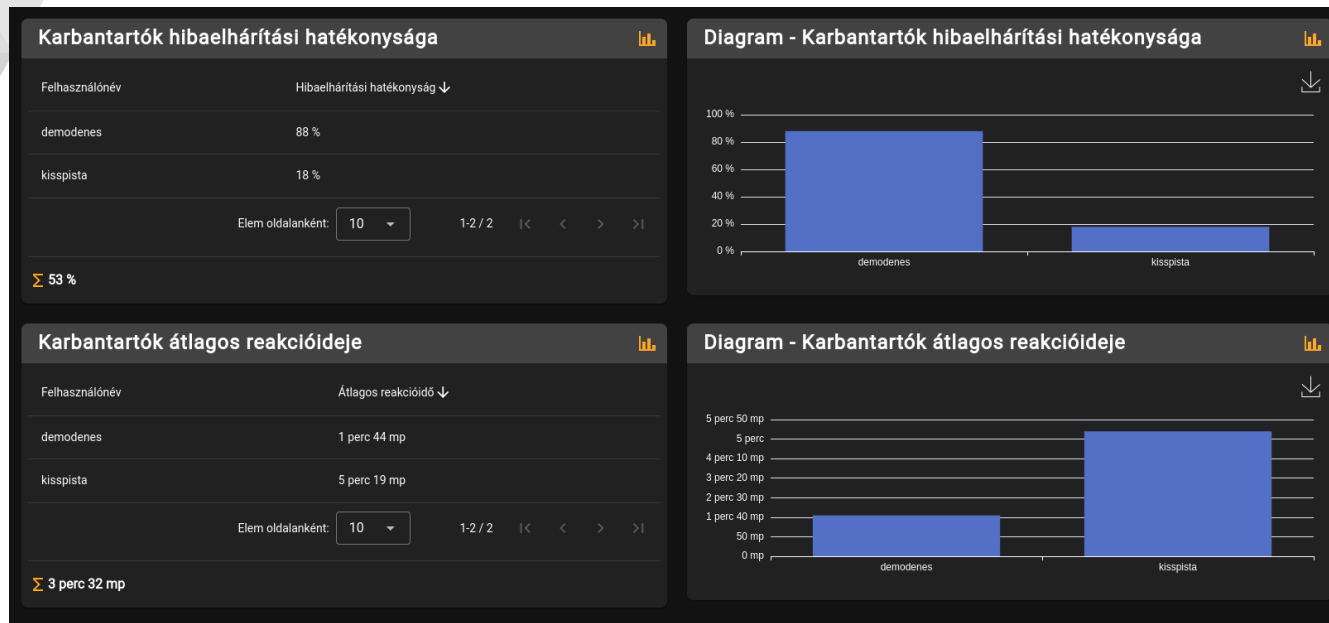
▶ főbb funkcionálisok

Kimutatások

- ▶ Karbantartási feladatok eloszlása státuszok alapján
- ▶ Feladatokra fordított idő riportálása megadott időablakban



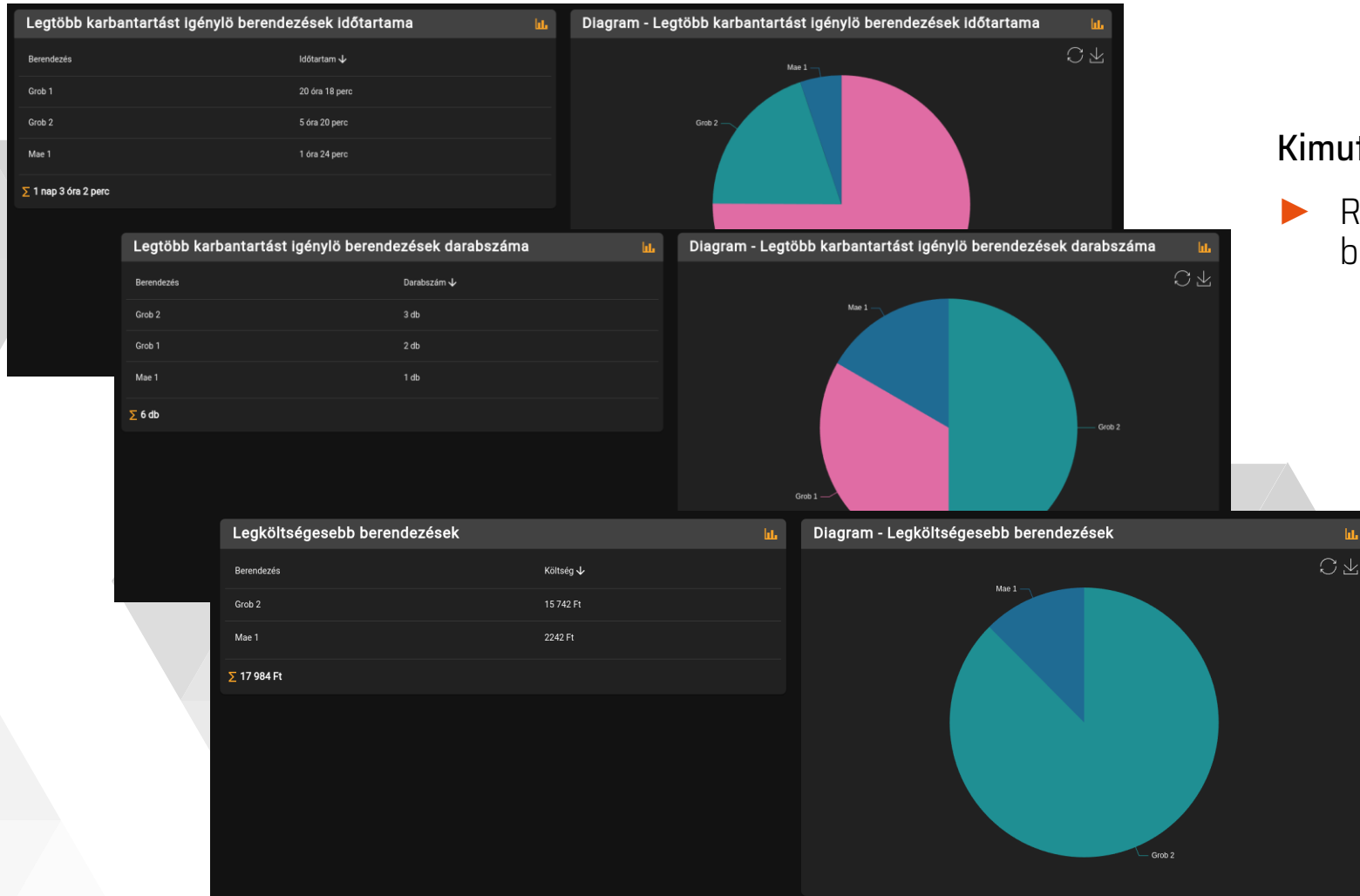
▶ főbb funkcionálisok



Kimutatók

- ▶ Karbantartók hatékonyságának mérése (tervezett és tényleges ráfordítás aránya)
- ▶ Átlagos reakcióidők mérése (bejelentéstől az elhárítás megkezdéséig)

▶ főbb funkciók



Kimutatások

- ▶ Ráfordítás- és költségelemzés berendezésenként
 - Legtöbb ráfordítás igény
 - Legtöbb karbantartási igény
 - Legköltségesebb gépek

▶ főbb funkciók

Karbantartási raktár

Utoljára frissítve: 2024. szeptember 16., hétfő 15:58

SZŰRŐK VISSZAÁLLÍTÁSA

+ TÉTEL

Megnevezése	Cikkszám
zsír	asdas

Tétel hozzáadása

Megnevezése

Cikkszám

Egységár Ft

Egységenkénti mennyiség db

MÉGSEM MENTÉS

Karbantartási raktár

- ▶ Raktárkészlet kezelése
- ▶ Anyagok hozzárendelése karbantartási feladatokhoz
- ▶ Anyagköltségek kezelése



▶ CSD

Minden, ami egyedi fejlesztés



▶ preambulum

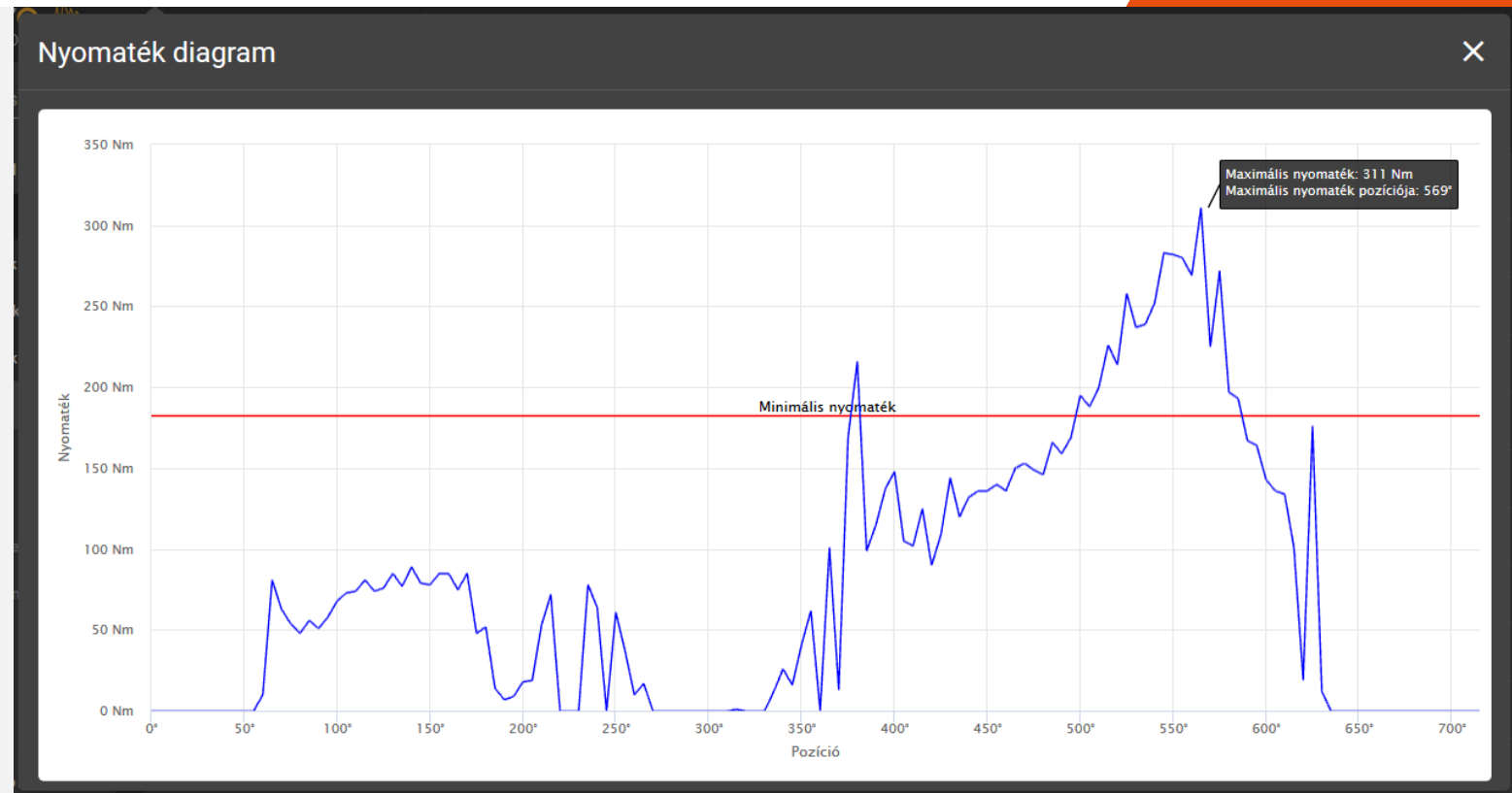
Habár mostanra számos, szinte kulcsrakész funkciót tudunk kínálni gyártásdigitalizációs igények kielégítésére, ügyfeleinkkel történő együttműködéseink során elsődleges célunk mindig egy olyan egyedileg testreszabott rendszer átadása, ami pontosan annyi üzleti kívánalmat elégít ki, mint amennyire szükség van. Emiatt előfordulhatnak olyan esetek, amelyek gyárankénti fejlesztést vagy konfigurációt kívánnak. Szerencsére korábbi tapasztalatainkból ezekre is választ tudunk adni.

- Teljesen egyedi, komplett funkcionalitások fejlesztése
- Mobil alkalmazás fejlesztés
- Self-service dashboard
- 3rd-party rendszerek integrálása, interface-elése

▶ főbb funkciók

Szerelési nyomatékgörbe naplózása

- ▶ Servómotor nyomatékának naplózása és kijelzése
- ▶ Szerelési ciklusok detektálása (720 fokos szerelési tartomány/munkadarab)



▶ főbb funkciók

Technológiai idők

- ▶ Megmunkálási idők finomhangolásának támogatása
 - Tervezett és valós ciklusidők összevetése
 - Darabonkénti összehasonlítás, nyomonkövetés

Technológiai idők

Utóljára frissítve: 2024. május 10., péntek 15:35

2024-05-03 06:00 - 2024-05-10 06:00

Rajzszám ↓	Műveletszám	Technológiai leírás	Alkatrész	SAP munkaszám	Berendezés	Tervezett idő [perc]	Valós idő [perc]	Gyártott mennyiség	Kezdete	Vége
CHK051131E	90	Rajz szerint készre:	SUS-7123 BC05-1131 chuck	2524091/Z901	LASER	145	530.24	6 db	2024. május 8., szerda 14:06	2024. május 10., péntek 5:50
CHK051091C	90	Rajz szerint készre:						1 db	2024. május 9., csütörtök 9:39	2024. május 9., csütörtök 10:25
447848A	20	Rajz szerint készre a bevonat fig						44 db	2024. május 8., szerda 14:09	2024. május 10., péntek 6:36
414031B	40	Előnagylott furatokra ráállva a 10						2 db	2024. május 8., szerda 20:26	2024. május 9., csütörtök 7:06
414026A	40	Előnagylott furatokra ráállva a 10						2 db	2024. május 9., csütörtök 18:41	2024. május 10., péntek 6:05
414019A	40	Előnagylott furatokra ráállva a 10						2 db	2024. május 9., csütörtök 7:53	2024. május 9., csütörtök 13:56
406546B	180	Rajz szerint készre:						12 db	2024. május 8., szerda 17:07	2024. május 10., péntek 8:54
404979D	100	Rajz szerint készre:						5 db	2024. május 9., csütörtök 18:46	2024. május 9., csütörtök 22:03
398845A	20	Rajz szerint készre:						8 db	2024. május 9., csütörtök 10:30	2024. május 9., csütörtök 13:15
397542B	30	Rajz szerint készre:						10 db	2024. május 8., szerda 6:27	2024. május 9., csütörtök 13:55

Technológiai idők (2539318/Z901)

Rajzszám	Műveletszám	SAP munkaszám	Berendezés	Gyártott mennyiség
404979D	100	2539318/Z901	RXP601	5 db

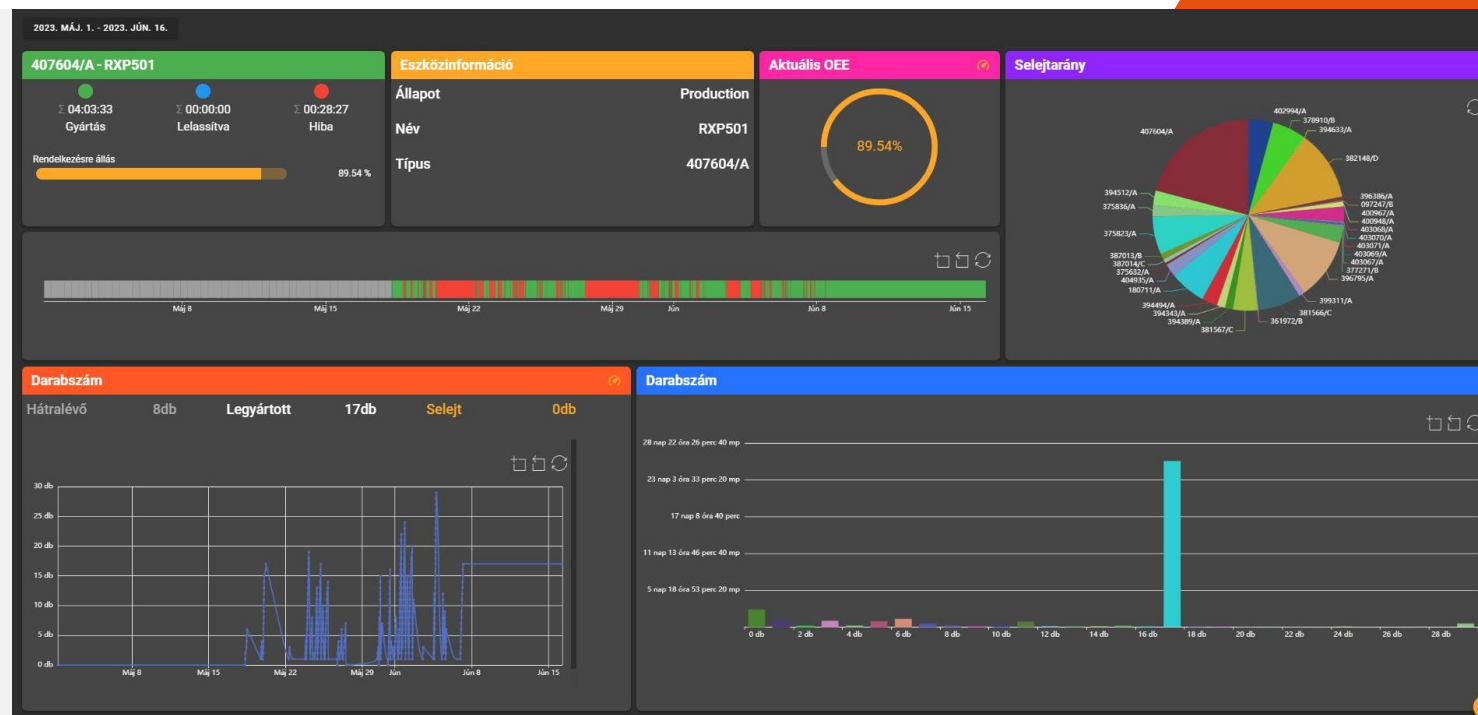
Gyártott mennyiség	Tervezett idő [perc]	Valós idő [perc]	Kezdete	Vége
1 db	25.0	53.8	2024. május 9., csütörtök 18:46	2024. május 9., csütörtök 19:40
1 db	25.0	14.1	2024. május 9., csütörtök 20:06	2024. május 9., csütörtök 20:21
1 db	25.0	20.2	2024. május 9., csütörtök 20:42	2024. május 9., csütörtök 21:02
1 db	25.0	19.8	2024. május 9., csütörtök 21:12	2024. május 9., csütörtök 21:32
1 db	25.0	19.4	2024. május 9., csütörtök 21:44	2024. május 9., csütörtök 22:03

Elem oldalanként: 10 1-10 / 43

▶ főbb funkcionálisok

Önkiszolgáló dashboard

- ▶ WaMeWo adatpontjainak vizualizálása
- ▶ Különböző chartok opciói
- ▶ Tetszőleges színezés, betűméret beállítása



További információkért keressen bizalommal!

indeveyes
TECHNOLOGIES



attila.masa@indeveyes.com



+36 70 613 3842



indeveyes.com