Poniższy dokument jest rozszerzeniem dokumentacji systemu Golem OEE MES dostępnej na stronie neuron.com.pl

System Golem MES ma bogatą dokumentację. Ma też bardzo duże możliwości i mnogość różnorodnych opcji. Jak z każdym nowym programem **najtrudniej jest zacząć.**

A tu mamy na dokładkę kilka współpracujących programów które po uruchomieniu są prawie martwe. Aby system zaczął realizować swoje zadania trzeba go zainstalować, skonfigurować wszystkie programy, zdefiniować maszyny, skonfigurować sposób ich pracy, stworzyć grupy, podłączyć fizycznie maszyny itp. Itd.

Czy to jest trudne?

Nie. To bardzo proste. Za trzecim lub czwartym razem \bigcirc

Dlatego w tym artykule pokażemy krok po kroku jak zainstalować i skonfigurować prosty system posługując się głownie obrazami, bez wchodzenia w szczegóły.

Przegląd dokumentacji

"Kiedy zawiodą wszystkie inne dostępne środki zajrzyj do dokumentacji"

Powiedzmy to jasno i wyraźnie. Golem to nie aplikacja która robi cztery rzeczy (łącznie z wyświetlaniem reklam) Oferuje dużo możliwości ale okupione są one dość dużą ilością ustawień konfiguracyjnych. Bez poświecenia czasu na przestudiowanie dokumentacji i zrozumienia idei nadzorców, ich modeli, asystentów i grup nie wiele da się zrobić.

Instalacja programów

System nie ma programów instalacyjnych. Z archiwum ZIP wypakowujemy 4 katalogi do wybranej lokalizacji, np.do katalogu c:\mes\.W naszym przypadku będzie to katalog d:\mes\test\Mamy wiec 4 katalogi:d:\mes\test\bazy\katalog z plikami baz danychd:\mes\test\konstruktor\katalog z programem Golem_OEE_MES_Constructord:\mes\test\klient\katalog z programem Golem_OEE_MES_Stacjad:\mes\test\klient\katalog z programem Golem_OEE_MES_Client

Nasz komputer który będzie serwerem dla systemu ma nazwę neuronsoft, oczywiście czytelnik poda w tym miejscu nazwę swojego serwera lub jego adres IP

Musimy też zainstalować serwer SQL Firebird.

Docelowo będziemy musieli też otworzyć port 3050 oraz porty dla komunikacji – domyślnie są to porty: 7500, 7501 i 7502

Wersja testowa

Jeśli mamy wersję komercyjną to w katalogu stacji znajdują się pliki autoryzacyjne (rozszerzenie .gkey), ewentualnie kopiujemy je jeśli otrzymaliśmy je oddzielnie.

Jeśli nie ma plików autoryzacyjnych to system pracuje w wersji testowej – stacja zablokuje się po 24 godzinach i trzeba będzie ją zrestartować. Opis w dokumentacji.

program konstruktor

Pierwszym programem jaki uruchamiamy jest program Konstruktor. Zanim go uruchomimy musimy wpisać w pliku serwer.ini ścieżkę do katalogu baz danych: [sql] baza=neuronsoft:d:\mes_test\bazy\

baza=neuronsoit.u.\mes_test\bazy\

Oczywiście jest to ścieżka adekwatna do naszego przykładu.

Taką samą ścieżkę podamy w plikach serwer.ini innych programów systemu.

Teraz możemy uruchomić program konstruktor. Jeśli ścieżka jest prawidłowa to program zapyta nas o hasło:



Skorzystamy z hasła przypasanego do konta które jest przypisane do naszego konta neuron. To hasło to: neuron



Możemy oczywiście używać tego hasła tak długo jak długo nie zostanie usunięty użytkownik neuron.

Ale zaczniemy od dodania własnego konta użytkownika z własnym hasłem

Na pierwszej zakładce znajdziemy przycisk [personel i uprawnienia] który otworzy nam listę użytkowników

Users		_			2
👤 Edytuj uz	ytkownii	ka			
Nazwisko	Kowals	ski		Imię Jan	
Status	PRACU	JJE	-		
funkcia	admin			Dział / Wydział	
Lingia	###		un Liegie el	ternetiume / ked krev	akaus
Hasio			Hasto al	ternatywne / kod kres	skowy
				_	
Kontakt 1				Kontakt 2	
Lista uprawn	ień	Opis	Zdjęcie	1	
Profil Admin	nistrator				•
Tustawienia Io	kalne kl	iento			
Zmiana statu	BU	icina i			
operacje sen	jne				
rezerwa					
przejęcie ma	szyny jak	o operator			
przejęcie ma	szyny do szyny do	przezbrajania			
edycja kartote	k				E
Zmiana zlece	nia				
potwierdzenie	aotowo	sci zlecenia			
rezerwa					
dodawanie b	raków				
wezwanie an	don				
odwołanie w	zwania	andon			
🔲 market - aktu	alizacja				
zmiana parar	netrów -	zamówienie			
zmiana parar	netrów - netrów -	czas cyklu			
Zmiana parar	netrów -	gramatura			-
ОК		Anului			
		Analuj			

Dodamy siebie jako nowego użytkownika. W naszym przykładzie jest to Jan Kowalski Ustawiamy profil Administrator. Dla administratora nie musimy określać uprawnień. Administrator zawsze "może wszystko". Dla innych profili musimy ustalić szczegółową listę uprawnień.

Ustawimy też PIN. Pin możemy używać do uproszczonego logowania się do aplikacji mobilnych o czym później.

Na liście użytkowników pojawi się nowy użytkownik Jan Kowalski o pełnych uprawnieniach.

Dwie proste maszyny

Na początek dodamy dwie proste maszyny – proste prasy, bez zleceń, z prostym statusem. Będą one podobne więc będą dziedziczyć ustawienia z tego samego modelu. Uwaga.

Pusta baza wcale nie jest pusta. Jest zdefiniowany jeden model, jeden nadzorca i jedna grupa. Za chwilę zmienimy je według własnych potrzeb.

Konfiguracja oparta jest na listach – nie dodajemy więc nadzorcy czy modelu tylko aktywujemy odpowiednią pozycję z listy.

Tworzymy model

Na zakładce nadzorcy i modele szukamy przycisku [lista modeli] :



Pierwsza pozycja jest aktywna ale my ją zmienimy za pomocą przycisku [nazwa/tryb]



Nr	Nazwa modelu	Tryb pracy		
1	PRASA 1	[0] Maszyna	Nazwa/Tryb	Edytuj
2		model nieaktywny	Nazwa/Tryb	

Teraz możemy przystąpić do edycji modelu [edytuj]

Edytor modelu			
Model nr 1 PRASA 1 model: Maszyna		Domyślny profil	Do schowka Ze schowka
Antan solonowa Bahar sozanczow Clasa proc, mirosposta, wydajność kodoloć, opercje Zaconie Jeconie Control (UK) (Uklawiacz Rinal i odpał Powadowiania Andon Manet, Harzędzie EX	Statusterovanie Metoda zmiany statusu (#terowany grzez operatora		The Constraints The C
OK Anuluj			

Najpierw ustawiamy sterowanie statusem Ustawiamy "status sterowany przez operatora"

Przerwy techniczne i automatyczną zmianę statusu na razie pomijamy.

Pomijamy też następny punkt : status rozszerzony

Edytor modelu				
Model nr 1 PRASA 1 model: Maszyna			Domyślny profil	Do schowka Ze schowka
Status - sterowanie Status rozszerzony	Czas pracy, mikro postoje, wyda	iność		In OF Fittry Top. on: 0 s Top. off: 0 s
Czas pracy, mikro postoje, wydajność Krotność, operacie	Metoda liczenia czasu pracy	Po impulsie na wejšciu doliczaj czas Tt		Tblok.: 0 s
Ziecenie Klasyfikacia OEE, Filtry	Czas	Tt 4.00 = sec.		STATUS podstawowy
Operator, pracownik UR, Ustawiacz Braki i odpad	idstawa czasu mikro postojów	Podstawa jest czas Tmp 🔹		
Powiadomienia Andon	Czas Trr	ip <mark>40 ⊕</mark> sec.		postoje technologiczne Dinani Decimi
Market, Narzędzia EX	Kromosc OCC (lub % OC)			Przerwa tech. 1 wyłaczona Przerwa tech. 2 wyłaczona
	Wyznaczanie wydajności	Co 4 minuty		Czas pracy Czas mikro postojów Czas Tmp: 40sec.
	Podstawa wydajności	Wyznaczana z czasu cyklu i krotności 🔹		podstawa Wydajność wyliczana Czas Tt. 4 sec co 4 minuty
	Licznik motopodzin	Czas efektywnej pracy		operacje ANANAAAM zawsze 1 cykle ANANAAM
				Andon z panelu operatora
		🔄 Zezwalaj na użycie inspektora cykli		e.copsigiczna
	minimum dla trybu cyk limit dla trybu pakie	lu <mark>30 ⊕</mark> sec tu <mark>5 ⊕</mark> sec + MP		N BOP
		Tryb pakietu - ustaw limit		
OK Anuluj				



W sekcji zlecenie ustawiamy "nadzorca nie korzysta ze zlecenia" Pozostałe ustawienia zostawimy jako ustawienia domyślne.

Następnie ustawiamy sposób sterowania liczeniem czasu pracy i mikro postojów. Ustawiamy opcję "Po impulsie doliczaj czas Tt" Czas Tt ustawiamy na 4 sekundy. Oznacza to że po każdym cyklu (pojawieniu się impulsu na wejściu) będzie przez 4 sekundy naliczany czas pracy. Czas Mikro postojów ustalamy na 40 sekund

Wyznaczanie wydajności ustawiamy na 4 minuty

Następnie ustawiamy sposób liczenia produktu.

Ustawiamy stałą krotność i ustalamy ją na 2 czyli jeden impuls na wejściu spowoduje dodanie dwu produktów.

Nadzorca

Mamy zdefiniowany model wiec wracamy do listy nadzorców:

Wybieramy edycję pierwszego nadzorcy klikając w odpowiedni wiersz. Pojawi się okno edycji:



Następnie przechodzimy do nadzorcy numer 2 i ustawiamy go analogicznie, z tym że nadajemy maszynie nazwę PRASA PM2 i ustalamy wejście główne na 2

Na liście nadzorców mamy dwie pozycje:

nr A	Act	Nadzorca	Nazwa A	Kategoria	Model	Koncentrator	Wejścia
1 1	Tak	PRASA PM1	PM1	M. główna	PRASA 1	1	[1]
2 1	Tak	PRASA PM2	PM2	M. główna	PRASA 1	1	[2]
3 N	Nie						

Grupa pomiarowa



Przechodzimy na zakładkę grupy pomiarowe i ustawiamy grupę nr 1. Na liście dodajemy nasze dwie prasy i nadajemy grupie nazwę Prasy PM

Uruchamiamy stację zbierania danych

Mamy już zdefiniowane dwie maszyny i grupę pomiarową. Przechodzimy teraz do katalogu stacji i ustawiamy plik serwer.ini identycznie jak plik w konstruktorze.

Uruchamiamy stację:

T. 2018-04-11 23:51:27		C Ustawi
Ponowny odczyt konfiguracji	Koncentratory 1 2 3	4 5 6 7 8
em, konfiguracja LOG Dane wy	branego nadzorcy	
SV: 1 PRASA PM1	ŀ	<< >> > config AS: 1 Asystent nieaktywny <<
K:1 We:1 We filtrowan	e [0.0.0]	Liczniki ZR - K-1 We:0 We filtrowane [0,0,0]
		-
:5[6] mp:40 k:2 op:1 pw:1440 tp	z:0 tpu:0	
dajnosc: 0 /h czas od ostatniego cy	klu: 00:00:27	
as cyxiu: u.u ideo: Odwolanie nieaktowne		
oun. Ourmanie nieaktywne		
TATUS: Postój planowany zmiana	00:00:00	
Status Status R Liczniki Operat	or ziecenie Market	
Postój planowany	00.00.28	not work
Konserwacia	0	2000-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00
Przezbrajanie	0	K1
Ustawianie	0	1073
Postój nieplanowany	0	status nie iest ster weisciami
Awaria	0	
Efektywna praca	0	L Inc.
Mikro postoje	0	n.c.
Czas meuzhaczony	0	nc.
Przenwa techn. 2	0	
Przezbrajanie ponadnormatwne	0	L n.c.
Ustawianie ponadnormatywne	0	anization of O
		Zakodowany m O
		status nr 00
		1225
		PT1 welaczony
		ET3 uniormour
		L Fiz wyaczony

Na podglądzie nadzorcy widzimy naszą prasę.

Intervienia stasii				
Porty COM		Tryb	Port NR	Timeout
aerwer http a-mail	Koncentrator 1	Symulator koncentratora 👻	1	10
	Koncentrator 2	Symulator koncentratora 🔹	1	10
	Koncentrator 3	Symulator koncentratora 🔹	1	10 🕃
	Koncentrator 4	Symulator koncentratora 🔹	1 🕃	10
	Koncentrator 5	Symulator koncentratora 🔹	1 🕃	10
	Koncentrator 6	Symulator koncentratora 🔹	1	10
	Koncentrator 7	Symulator koncentratora 🔹	1	10
	Koncentrator 8	Symulator koncentratora 🔹	1	10
niany zostabą uwzględnione po)			
nomiyin aradı ərilenlu staqı				

Jeśli mamy podłączony koncentrator to musimy skonfigurować odpowiedni port COM i załączyć jego obsługę [przycisk ustawienia] Jeśli nie to możemy użyć symulatora wejść:

Symulatro I	conce	ntrato	ora n	r 1				×
1 2 3 4 5 6 7 8	9 10 11 12 13 14 15 16	17 18 19 20 21 22 23 24		25 3 26 3 27 3 28 3 29 3 30 3 31 3 32 4	3 (4 (5 (6 (7 (8 (9 (9 (0 (41 42 43 44 45 46 46 47 48	49 50 51 52 53 54 55 56	57 58 59 60 61 62 63 63 64
🔳 zmienia	aj we	1	۲	tempo	1	۲		
🔲 zmienia	aj we	1		tempo	1	۲		
🔲 zmienia	aj we	1		tempo	1	۲		
🗖 zmienia	aj we	1	۲	tempo	1	۲	prz	elącznik

który przywołujemy przyciskiem w głównym oknie stacji

Na razie się nic nie dzieje a zmiana stanu wejścia 1 czy 2 nic nie zmienia bo mamy status postój planowany

Dwie ważne zasady

Pamiętajmy zawsze o dwu sprawach:

- jeśli zmienimy jakiekolwiek ustawiania to stacja i program kliencki muszą o tym wiedzieć po zmianach przeładowujemy stację przyciskiem [ponowny odczyt konfiguracji] a program kliencki trzeba wyłączyć i włączyć
- 2) Po nowej konfiguracji trzeba niektóre mechanizmy "rozruszać". Aby wszystko w nowym nadzorcy prawidłowo pracowało trzeba zmienić status, zlecenie (jeśli używamy), wygenerować pierwszy cykl

Uruchamiamy program kliencki

Jak w poprzednich programach ustawiamy plik serwer.ini

	Solem OEE MES (19.8.0) Neuron 1994-2018 GOLEM OEE MES Client TRYB DEMO czas do końca testur 23:30:13											
	Prasy	PM	•	🔲 ul. 🎟						? Fast Help) S	ystem
	Lista	Panele Panele	::: Raporty	Board	Plan 🛛	🗂 Oś Czasu 72h	Powiadomienia	≡ Grupa	🗬 Andon			
Sor			AUTO		1							
SV	Menu	Nazwa	Stat	us /Stan			Zlecenie	Operator	RR Li	czniki E	Braki	OEE
1	MENU	PRASA PM1		Postój planowany	00:29:45					0		00.0
2	MENU	PRASA PM2		Postój planowany	J 00:29:45					0		00.0
۲.												Þ
	_			10.8.0	ation of a client		00.21.12	2018-04-12	INFO			_

Widzimy nasze maszyny. Teraz kliknijmy w maszynę PM1

Panel informacyjny	
Operacje	sv1 FastHelp
STAN Cyki Zlecenie Powiadomienia Inne Statu:	s OEE 0.00%
CONTRACT OF C	Produkt Braki
CPERATOR: 2dano 2017.12.18(m) 1918.46 [1140.05.03.27]	
bit bit <td>17 17-18 18-19 19-20 20-21 21-22 22-23 9-24</td>	17 17-18 18-19 19-20 20-21 21-22 22-23 9-24

Widzimy panel informacyjny tej maszyny.

Teraz przycisk [operacje] i zmieniamy status na pracę:

Panel operators	t] PRACA	
*	🔍 Awaria	
Û	Postój nieplanowany	
	Ustawianie	
	Przezbrajanie	
	去 Konserwacja	
\$	Postój planowany	
PRASA PM1 Zalogowany: Kow	Valski Jan	ОК

Załączymy impulsowanie wejścia w symulatorze wejść stacji i ... Nasza maszyna ożyła :



Maszyna ze statusem rozszerzonym, zleceniem i klasyfikacją braków

Dodamy teraz maszyny o trochę większych możliwościach.

Ale najpierw musimy zdefiniować słowniki statusów rozszerzonych i słownik klasyfikacji braków:

Defini	cje statusów rozszerzonych	-	X		Def_K	B_Edit
	Usuń Dodaj nie edytuj i nie usuwaj jeśli nie ma takiej absolutnej potrzeby					Nie edytuj i nie usuwaj Usuń Dodaj jeśli nie ma takiej absolutnej potrzeby
ID	Nazwa rozszerzonego statusu	Status nadrzędny				
2	PRACA	PRACA	•		ID	Nazwa
3	Brak zleceń	Postój planowany	-		6	Uszkodzenie mechaniczne
4	Przerwa nocna	Postój planowany	-		7	Przebarwienie
5	Przerwa śniadaniowa	Postój planowany	-		8	Zabrudzenie
6	Konserwacja przed pracą	Konserwacja	-		9	Odpad technologiczny
7	Konserwacja po pracy	Konserwacja	T			
8	Zmiana formy	Przezbrajanie	T			
9	Regulacja formy	Ustawianie	-			
10	Grzanie maszyny	Ustawianie	T			
11	Brak materiału	Postój nieplanowany	-			
12	Brak etykiet	Postój nieplanowany	-			
13	Inny	Postój nieplanowany	v			
14	Awaria maszyny	Awaria	-			
15	Awaria formy	Awaria	T			
16	Awaria robota	Awaria	T			
17	Inna	Awaria	-			
L	OK Anuluj				L	OK Anuluj

Słowniki te są globalne dla całego systemu więc nie należy modyfikować i usuwać ich zawartości bez powodu. Zresztą jeśli użyjemy definicje w jakimkolwiek modelu to program nie pozwoli nam usunąć odpowiedniej pozycji.

Dodajemy model mała wtryskarka. W sekcji status ustawiamy "status Rozszerzony sterowany przez operatora".

model: Maszyna							Domyšir	ny profil	Do schowka Ze	schowka		
status - sterowanie	Stat	us roz	szerzony	In O-Filtry								
Satus rozszerzony	Ne	ID	Status	Status bazowy	1.	-	ABCD		Top. of	0 5		
zas pracy, mikro postoje, wydajność	1	2	PRACA	PRACA	zmień	X	n.o.	- 0	TDIOK.	0.5		
rotność, operacje Iosopie	2	3	Brak zleceń	Postój planowany	zmień	Î x	n.o.		STATUS ROZSZERA	ONY		
lecenie	3	4	Przerwa nocha	Postój planowany	zmień	x	n.o.					
Jasyfikacja OEE, Filfty	4	5	Przerwa śniadaniowa	Postój planowany	zmień) x.	n.o.	*				
Operator, pracownik UR, Ustawiacz Braki i odpad Powiadomienia Indon Jakkat Narzadzia EV	5	6	Konserwacja przed pracą	Konserwacja	zmień) x	n.o.					
	6	7	Konserwacja po pracy	Konserwacja	zmień) <u>x</u>	n.o.	9				
	7	8	Zmiana formy	Przezbrajanie	zmień	x	n.o.		postoje technologiczne []n[]mn] (]_n []			
	8	9	Regulacja formy	Ustawianie	zmień) <u>x</u>	n.o.		Prrenvalach 1 webar	1 wołaczona		
rarket, rearzędzia EX	9	10	Grzanie maszyny	Ustawianie	zmieň	x	n.o.		Przerwa tech 2 wołar	7003		
	10	11	Brak materiału	Postój nieplanowany	zmień	x	n.o.		Fillerwa lech. z wyłac	20110		
	11	12	Brak etykiet	Postój nieplanowany	zmień) x	n.o.		Czas pracy	Czas mikro postojó		
	12	14	Awaria maszyny	Awaria	zmień	X	0.0			C2as Tmp: 1sec.		
	13	15	Awaria formy	Awaria	zmień) X.	n.o.	-		Wydajność wyliczan		
	14	16	Awaria robota	Awaria	zmień	x	n.o.	-		co 4 minuty		
	15				zmień) <u>x</u>	n.o.		operacje MMMMM	ML zawsze 1		
	16				zmień) x	n.o.		cykle AAAAAAAA	10.		
	17				zmień	X	n.o.		Krotnosc Allauau	II zawsze t		
	18				Andon							
	19				zmień	X	n.o.		P.Logistyczna			
	20				zmieň) x	n.o.		100000000000			
	21				zmień	i x	n.o.					
	22				zmień	X	n.o.					
	23				zmień) <u>x</u>	n.o.		IIII TOltoroot)	00		
	-				Canatak	10-11			in intraider) im	10P		
		Nr st	atusu R dia Postoju Planowanego	4 🚯	Nr statusu R	dia Pra	icy 1	•				

W sekcji status rozszerzony definiujemy listę statusów dodając ze słownika przyciskiem [zmień]

Ustawiamy czas cyklu jako czas OCC z definicji zlecenia:

Status - sterowanie	Czas pracy, mikro postoje, wyda	iność
Status rozszerzony Czas pracy, mikro postoje, wydajność	Metoda liczenia czasu pracy	Po impulsie na wejściu doliczaj czas OCC ze zlecenia 🔹
Krotnosc, operacje Zlecenie	Czas	Tt 1.00 💌 sec.
Klasyfikacja OEE, Filtry Operator, pracownik UR, Ustawiacz)dstawa czasu mikro postojów	Podstawą jest OCC zlecenia x krotność 🔹

Tak samo krotność:

Krotność krotność określa parametr ze zlecenia

www.neuron.com.pl www.oee.pl



W sekcji zlecenie wybieramy ręczny sposób zmiany zlecenia, zaznaczmy ilość zamówioną, optymalną krotność, wybór narzędzia i gramaturę.



W sekcji braki ustawiamy dodawanie ręczne z uwzględnieniem klasyfikacji i wypełniamy listę kategorii braków

Dodajemy nadzorcę

nr	Act	Nadzorca	Nazwa A	Kategoria	Model	Koncentrator	Wejścia
1	Tak	PRASA PM1	PM1	M. główna	PRASA 1	1	[1]
2	Tak	PRASA PM2	PM2	M. główna	PRASA 1	1	[2]
3	Tak	Mała wtryskarka A1 30T	A1	M. główna	mala wtryskarka	1	[3]
4	Mie						

w którym ustalamy model mała wtryskarka i 3 wejście sterujące

Naz	Grupa aktywna Wszystkie maszyny												
Ť	↓ → X	X											
sv	Nadzorca	k.w.											
1	PRASA PM1												
2	PRASA PM2												
3	Mała wtryskarka A1 30T												
_		(m)											

Tworzymy też nową grupę "wszystkie maszyny"

Teraz musimy przeładować stację i ponownie uruchomić klienta: Zmieniamy grupę i widzimy naszą nową maszynę

e		IENU Golem OEE MES [GOLEM OE	10.8.0] Neuron 1994 EMES Client T	⊢2018 RYB DEMO cza	s do końca tes	stu: 23:17:11					Q 🖸 🖾 🔟 🗕	🗆 🗙 Z	.amknij
	Wszy	stkie maszyny	-	Ⅲ II. ⊞							? Fast Help	Sy	stem
	Lista	Panele	::: Raporty	Board Board	III Plan	💾 Oś Czasu 72h	Powiadomienia	≡ Grupa	📿 Ando	in			
S	rt		AUTO	1 2	3								
51	Menu	Nazwa	Statu	ıs /Stan			Zlecenie	Operator	RR	Liczniki	Braki	i	OEE
1	MENU	PRASA PM1		PRACA	」00:49:03 几 0.0s [4.00	s] 💽 0 /h				454	0		24.9
2	MENU	PRASA PM2		Postój planowany	y 🚺 01:37:16					0	0		00.0
3	MENU	Mała wtryskarka A1 3	от	PRACA PRACA	① 01:37:16 ① 0.0s [1.00	s] 💽 0 /h				0	0		00.0
ľ		1		•			-	1					

Otwieramy Panel operatorski i dodajemy zlecenie (w tym trybie ręcznie) :



i ustawiamy status na regulację formy

Panel operatora	And Annual Control of Control		<u>0</u>
8	Status bazowy	Status rozszerzony	
O Ustawianie Regulacja formy		Regulacja formy	
	🔍 Awaria	Grzanie maszyny	
K32-45-6	Dostój nieplanowany		
Ŷ	Ustawianie		
	Przezbrajanie		
	🛃 Konserwacja		
	D Postój planowany		
Mała wtryskark	a A1 30T	Nie jesteś operatorem tej maszyny	ОК
Zalogowany: Kow	valski Jan 🛛 🗖	-	-n



Teraz zmienimy status na pracę i załączymy symulator wejść tak aby pulsowało wejście 3

	Dodaj braki dla: l	Mala whyskarka A1 30T			
Kategoria	Ilość				
Uszkodzenie mechaniczne	6	CALC	+	-	
Przebarwienie	1	CALC	+	-	
Zabrudzenie	0	CALC	+	-	
Odpad technologiczny	15	CALC	+	-	
Suma braków: 22					-

Odczekamy kilkanaście minut i widzimy postęp zlecenia wraz z prognozą zakończenia



Kartoteka narzędzi

Dodaliśmy zlecenie ale nie dodaliśmy narzędzia. A to dla tego że nie było żadnego narzędzia w kartotece narzędzi. Czas to zmienić.

dodaj narzędzie	
Nazwa	Forma wtryskowa
Oznaczenie	FW-KRT-11 Nazwa widoczna w zleceniu
Status	Sprawne Grupa Formy
Krotność	4 Opt. czas cyklu 22.51 sec.
Krotność bazowa	4 Opt. czas przezbrajania 60 📰 min.
Krotność optymalna	4 Opt. czas ustawiania 10 📰 min.
	Gramatura 6.8 📓 g
	W opakowaniu 200
Podlega inspekcji	Nie Opstatnia inspekcja 2018-04-12
Kod kreskowy	
Opis	
Plik 1	
ОК	Anuluj

Dodajemy do kartoteki formy wtryskowe. Podajemy symbol, nazwę, opis ale też parametry zlecenia charakterystyczne dla tego narzędzia – mogą one zostać użyte przy tworzeniu produktu lub zlecenia

	Golem OEE MES [· Kartoteka nar	10.8.0] Neuro Zędzi	n 199	4-201	3									•	00	X Za	amknij
	Grupa X				In	deks X				sprawne i ogran	iczone 🔻	Raport dla narzędzia CV					
	+ Dodaj 📝 Edy	iuj 🗋	Klon	uj	>	🗙 Usuń										🖶 🖶 Dri	ukuj
Γ	Narzędzie	Forma wtry	id	1	N	Status	Grupa		Oznaczen	ie 👽	Nazwa		Кх	000	Na maszynie		*
	Oznaczenie	FW-AC457		17		Sprawne	Formy		FW-AC45	7	Forma wtryskow	/a - opakowanie AC457	12	17.67			
	Grupa	Formy		16	. 8	Sprawne	Formy		FW-KRT-1	1	Forma wtryskow	a	4	22.51			
	Inspekcja	Nie															
	Ost. inspekcja	2018-04-12															
	Krotność	12															
	Krotność baza	12															=
	Krotność opt.	12															
R	gramatura	3.78 g															
5	w opakowaniu	200															
R	Opt. czas cyklu	17.67 s	1														
4	Opt. czas przezbr.	60															
	Opt. czas ustaw.	10															Ŧ
			•		_			O Orthurste									F
		,	2	rec.				C+ Odswiez	<u>u</u>	aner wyszukiwania					I4 4	P PI	
μ	OPIS Indek:	s 20	ijęcia		(ubsada ma	szyn										
	Dodaj / zmień	X Usuń			Dodaj	j / zmień	X Usuń	PD	F								

Zmieniamy ustawienia modelu

Wprowadzimy pewne zmiany w modelu mała wtryskarka. Po pierwsze zmieniamy sposób wyboru zlecenia:



Ręczne wprowadzenie zleceń przez operatora nie jest dobrym rozwiązaniem gdyż może skutkować dużą ilością błędów. Ponadto zmienimy sposób klasyfikacji przezbrajania i ustawiania w wyliczaniu wskaźnika OEE:

Klasyfikacja przezbrojenia	jest stratą powyżej czasu z definicji zlecenia	•	TPZ	30	🖻 min.
Klasyfikacja ustawiania	jest stratą powyżej czasu z definicji zlecenia	•	TPU	10	🛋 min.

Teraz w zleceniu podawać będziemy optymalny czas przezbrajania i optymalny czas ustawiania.

Pamiętamy o powiadomieniu programów o zmianach.

Kartoteka produktów

dodaj produkt	
Nazwa	Opakowanie AC457
Nazwa rozszerzona	
Status	Widoczny Grupa Opakowania
uwagi do realizacji	^
	w
narzędzie	FW-AC457 Forma wtryskowa - opakowanie AC457
Nr. Detalu	
Nr. programu	
Operacje	0
Krotność	12.00 Opt. czas cyklu 17.67 📓 Kalkulacja wydajności
Krotność optymalna W opakowaniu gramatura	12 Opt. czas przezbrajania 60 min. 200.00 Opt. czas ustawiania 10 min. 3.78 min. 10 min.
Lista narzędzi Ex	
Market	
ОК	OK i przejdz do edycji KARTY INFO Anuluj

W programie klienckim w menu głównym odszukamy przycisk [PRODUKTY] i otwieramy kartotekę produktów. Dodajemy produkt Opakowanie AC457.

Golum OEE MES Kartoteka p	[10.8.0] Neuro roduktów	n 1994	-2018										00	□ _ □ ×	Zamknij
Grupa X		_		Ind	leks X			status	bez a	rchiwalnych	•	10:26:06	IMPORT		
+ Dodaj 🥒 E	dytuj D	Klonu	j I	X	Usuń										Drukuj
Produkt	Opakowanie	id	M	Asv	Status	Grupa	Produi	đ	V	Nazwa rozsze	rzona		OCC K	Narzędzie	-
k. opis		30			Widoczny	Opakowania	Opakos	vanie AC451					17.67	2 FW-AC457	
Grupa	Opakowania	31													
Narzędzie	FW-AC457														
	Forma wtrysk														
Grupa narzędzi EX Market															
Krotność	12														
Krotność opt	12	1111													
Opt. czas cyklu	17.67 s														=
Opt. czas przezbr.	60														
Opt. czas ustaw.	10														
w opakowaniu	200														
gramatura	3.78 g														
		_		_											*
• …	÷.	21	ec.		MARK X	M Odśwież	Q, Pi	anel Wyszuk	wania						4
Indeks	owiązane maszy	/my		Karta	informacyjna p	produktu									
ID Nazwa 3 Mała wtyskarka	A1 30T				O Doda	yUsuń maszynę									

W kartotece mamy dwa produkty. Do produktu możemy przypisać maszyny. Kiedy operator wybiera produkt z listy aby stworzyć zlecenie na konkretnej maszynie to na tej liście widzi te produkty które są powiązane z tą maszyną oraz te które nie są powiązane z żadną inną maszyną.

Dla produktu możemy dodać kartę informacyjna z opisami, zdjęciami, plikami pdf etc.

Wybieramy nowe zlecenie dla wtryskarki A1 30T

Teraz gdy operator wybierze opcję [nowe zlecenie] to wyświetlona zostanie lista produktów:

💌 Pi	odukt								
Gr	upa X			Indeks X		🔲 Tylko po	wiązane	E	
id	Grupa		Produkt	A	Nazwa rozszerzona		000	Кх	Narzędzie 🔺
3	0 Opakowan	ia	Opakowani	e AC457			17.67	12	FW-AC457
3	1 Opakowan	ia	Opakowanie	e AC457-black			17.67	12	FW-AC457
rodukt Opakowanie AC457-black dodaj numer zlecenia i ilošć zmaćwioną numer zlecenia AC457-B-123-2018 ilošć zamówiona 90 000 ▲ ♥ !!! Tak NIE								E	
	Anuluj					X			

Operator wybiera produkt i dopisuje nazwę zlecenia i ilość zamówioną.

Nie będziemy w tym miejscu omawiać trzeciej opcji ale możemy skonfigurować maszynę do wyboru zlecenia z listy zleceń a tę przygotować za pomocą narzędzia menadżer zleceń.

Dodamy jeszcze jedną wtryskarkę i asystentów liczenia energii

Do listy nadzorców dodamy jeszcze jedną wtryskarkę A2 30T a następnie dla naszych dwu wtryskarek dołożymy liczenie energii.

Asystent						
Nazwa asystenta Pomiar energii dla A1 Asystent dla nadzorcy Mała wtryskarka A1 30T Funkcja asystenta Liczy KWh	Asystent aktywny					
Wejście sterujące asystentem i filtry numer koncentratora wejście sterujące 5 Zaneguj stan wejście	Czas opóźnienie załączenia 000 sec. Czas opóźnienie wyłączenia 000 sec. Czas blokady 000 sec.					
Dodatkowe parametry: dla liczenia braków. ID Kategorii	Ilošć braków wig krotności Dodaj prak do określonej kategorii D					
dla liczenia energii Przelicznik	0.0400 kwh/imp CALC					
dla liczenia produktu Tryb Przelicznik Gx	Krotność Cx 🔹					
dla rejestraci zdarzeń on/off IV Komunikat ON komunikat IV Komunikat Off komunikat IV Komunikat Off						
OK Anuluj						

Przechodzimy na zakładkę asystenci i klikamy w pierwszy wiersz. Nadajemy asystentowi nazwę, wybieramy nadzorcę i wybieramy tryb pracy: Licz kWh.

Licznik energii podłączony będzie do wejścia nr 5, a dla następnego asystenta do wejścia nr 6.

Po wybraniu trybu licznika energii musimy ustalić przelicznik – ile kWh zostanie doliczone po jednym impulsie.

Mamy dwu asystentów liczących energię:

🗋 Architektura i ustawienia globalne			🍄 Nadzorcy i modele	Asystenci nadzorców		🖨 Grupy pomiarowe	
nr	Act	Asystemt	Funkcja		Dla nadzorcy		Wejście
1	Tak	Pomiar energii dla A1	Liczy kWh		Mała wtryskarka A1 30	Г	[1] 5
2	Tak	Pomiar energii dla A2	Liczy kWh		Mała wtryskarka A2 30	Г	[1] 6
2	Nio						

Restartujemy programy, ustawiamy symulacje dla wejścia 5 jakimś czasie sprawdzamy liczniki energii w porównaniu zmian w panelu info (między czasie robimy kilka zmian statusu) :

Produkt	3 372
Braki	
w tym odpad	
DPM	
DPT	
Materiał	12.75 kg
Energia / materia	9.40 kWh/kg
Energia	119.84 kWh
PRACA	61.32
PP+PM	9.00
PN	
AW	12.48
PZ+US	37.04

aplikacje mobilne

aby uruchomić aplikacje w przeglądarce wpisujemy nazwę komputera na którym pracuje stacja zbierania danych. w naszym przykładzie będzie to:

ĺ	Reuronsoft X	x
	← → C û © neuronsoft/	\$:
	Golem OEE MES - strona startowa	*

i pojawi się strona startowa.

Domyślnie serwer HTTP pracuje na porcie 80. Nie jest to dobry pomysł ponieważ może mieć miejsce konflikt z innym serwerem. Dlatego w ustawieniach stacji zmieniamy port dla serwera http, niech będzie to dla przykładu port 45678. Aby zostały zaakceptowane zmiany musimy zresetować stacją (ponownie uruchomić). teraz wywołanie wygląda tak:

🖉 🛢 neuronsoft	×	
$\leftarrow \rightarrow C $	neuronsoft:45678	☆ :
Golem	OEE MES - strona startowa	A

Teraz możemy uruchomić np. panel operatora.



Zalogujemy się pinem 22 który nadaliśmy sobie na samym początku i sterować np. statusem.

Podsumowanie

To bardzo skrócony i pobieżny opis konfiguracji systemu Golem MES który nie pokazuje nawet ułamka jego możliwości.