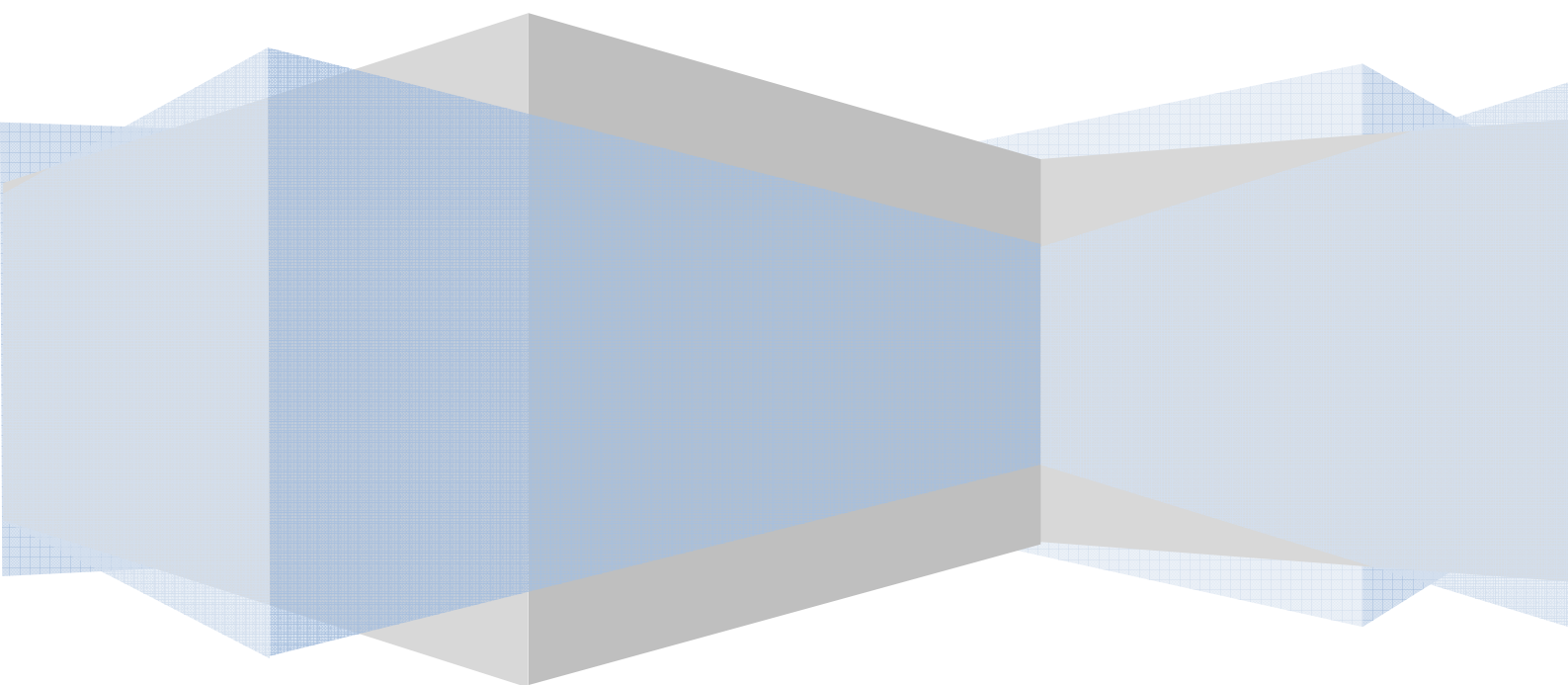


Elco Industry IS

RYCHLÁ REAKCE

Dokumentace software

ELCO plus s.r.o., Ing. Karel Čermák, Ing. Miroslav Klauber, Jan Křivánek



Software Rychlá reakce

stav ke dni 3. 4. 2013

verze 2.2.75

Texty a obrázky se můžou mírně lišit o skutečnosti v důsledku úprav dle požadavků

Obsah

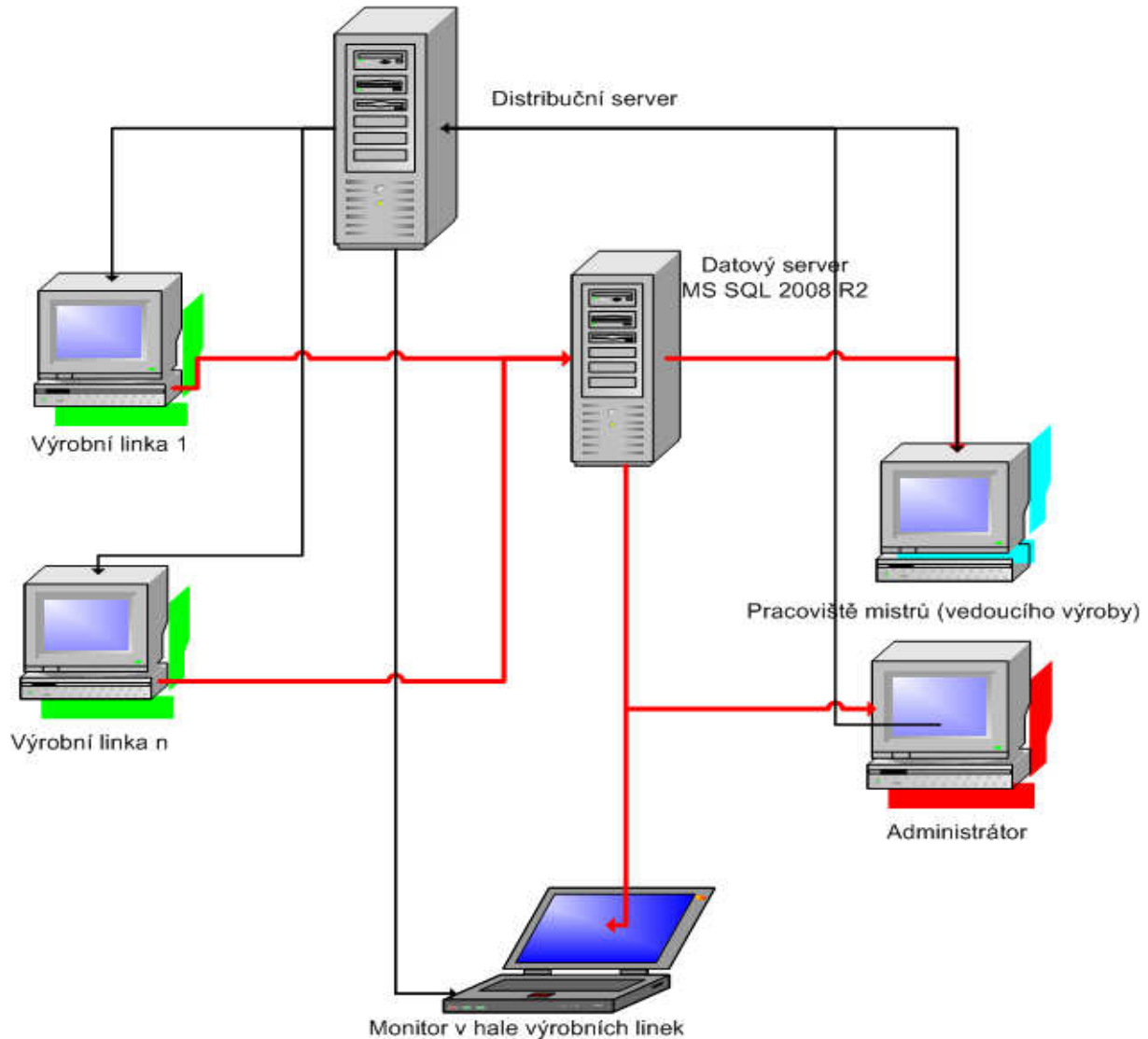
1. Popis řešení.....	3
2. Základní funkční schéma	3
3. Role jednotlivých uživatelů.....	5
4. Nastavení SQL serveru	6
5. Nastavení ODBC.....	7
6. Základní nastavení systému.....	8
7. Definice směn pro linky	10
8. Nastavení jednotlivých linek.....	11
9. Plánování směn.....	13
10. Zadávání počtu zmetků a opravených výrobků.....	17
11. Obsluha linky	19

1. Popis řešení

Návrh nového SW IIS_Elco vychází z poznatků z provozu a stávajícího SW řešení. K 29. 11. 2012 ještě v novém SW není dořešena návaznost linky CAK SGS z důvodů zatím neznámého vzniku algoritmu souboru *.csv (protokol o bezpečnostní zkoušce patron) a také u linek E8Xvoli a E8Xvore, kde ještě zbývá dořešit algoritmus pro zadávání boxů a počítání ks v boxech a jejich uzavírání – ještě bude prověřena stávající funkčnost v ostrém provozu a poznatky pak do nového SW zapracovány.

Je navržen model klient – server (MSSQL SERVER 2008). Odpadne tím velké množství textových souborů (protokolů). Zjednoduší se administrace jednotlivých strojů a možnost zpracování různých statistik z centrální databáze. Je třeba ale upozornit, že v případě výpadku datové sítě či příslušného serveru dojde k zastavení činnosti SW u jednotlivých linek. Pro tento případ na každém PC, kde je spuštěn nový SW, dochází po každém zápisu řádku protokolu do SQL databáze k zápisu hodnot do textového souboru, aby bylo v případě nutnosti zajistit administrátorským zásahem provést zápis posledního nezapsaného řádku zpět do databáze.

2. Základní funkční schéma



Na distribučním serveru je umístěna poslední verze IIS_Elco při každém spuštění RR_Start na příslušném PC je nejprve ověřeno funkčnost spojení na SQL server, po té se překontroluje číslo verze IIS_Elco na pracovní stanici s verzí na distribučním serveru, pokud je novější verze, pak je automaticky přepokopírovaná na pracovní stanici a pak je spuštěn IIS_Elco.

Parametry pro spuštění jednotlivých modulů (spouští se pomocí zástupce, který při instalaci nastaví administrátor systému na jednotlivých PC.

Rr_start.exe X,

Rozsah X

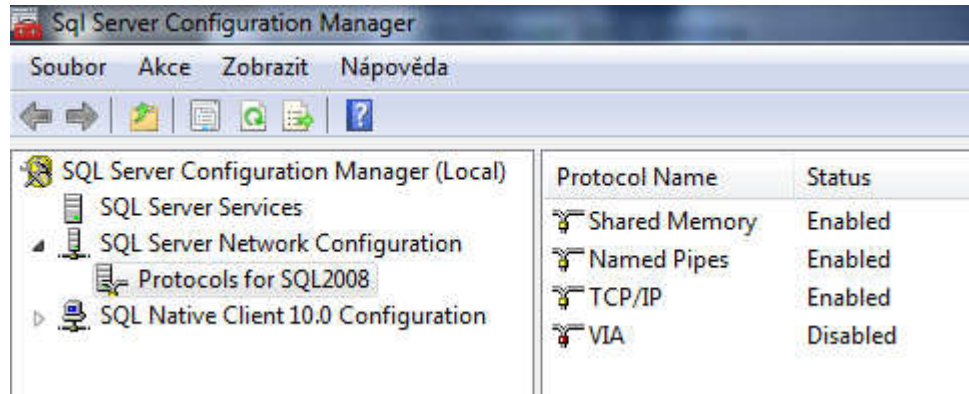
- 1-50 číslo příslušné linky
- 0 – administrátor systému
- 90 – mistr včetně nabídek pro plánování, přehledu linek a monitoru
- 91 – monitor stavu LCD 1 na hale
- 93 – monitor stavu LCD 2 na hale
- 92 – monitor mistra pro LCD 1
- 94 – monitor mistra pro LCD 2

3. Role jednotlivých uživatelů

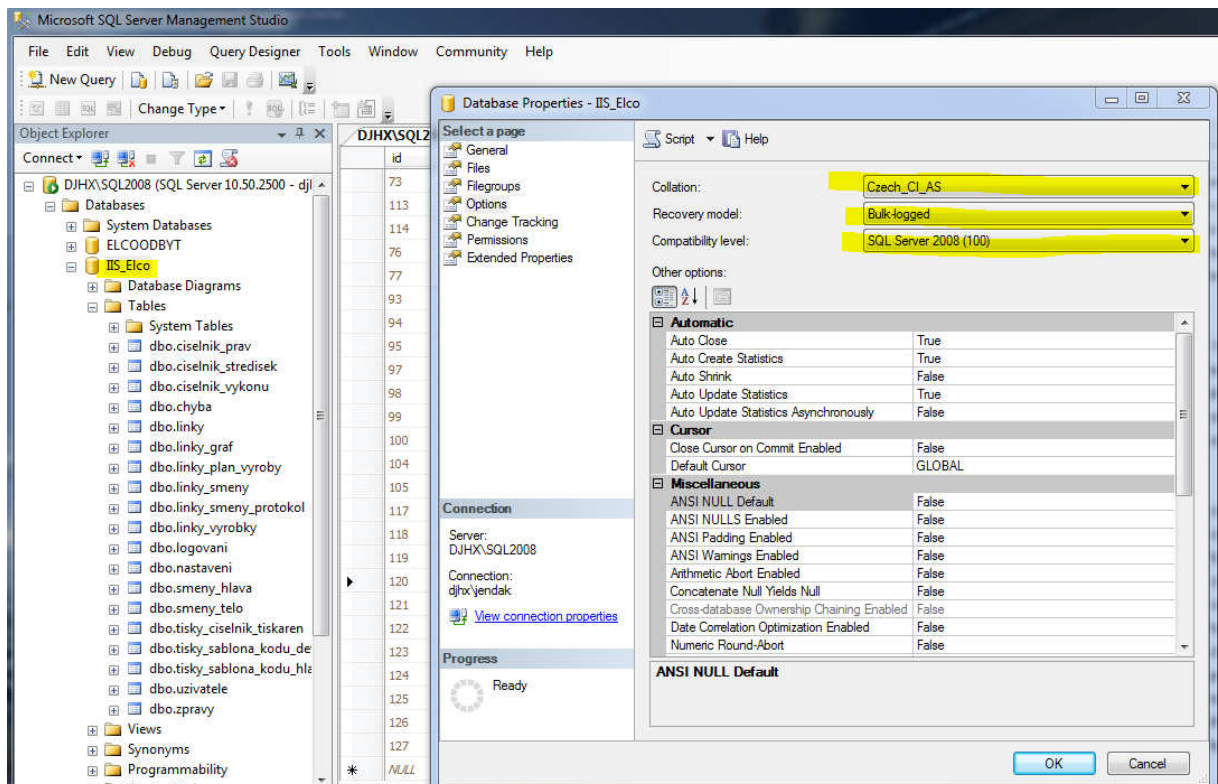
- **Administrátor systému** – přístup k základnímu nastavení systému a jednotlivých linek, správa číselníku položek pro jednotlivé linky, číselník definic směn.
- **Vedoucí výroby (mistr)** – plánování směn a výkonů na jednotlivých linkách, operativní převzetí vzniklého problému na lince, vyhodnocení statistik za směnu a linku. Monitorování vlastní činnosti linky (obdoba monitoru stavu linek na hale)
- **Monitor v hale** – v nastaveném intervalu (aktuálně 5 vteřin) obnovuje a ukazuje stav jednotlivých linek ve výrobním procesu.
- **Monitor mistr** - obdobné jako monitor v hale použité pro mistry
- **Výrobní linka** – obsluha linky dle jednotlivých typů výroby (snímání kódů, tisk etiket, počítání intervalů, zaznamenání poruchového stavu)

4. Nastavení SQL serveru

- Po instalaci SQL serveru je potřebné provést ještě následující úkony
 - Pomocí SQL Server Configuration manageru nastavit příslušné protokoly dle obrázku



- Dále připojit databázový a transakční soubor iis_elco.mdf a iis_elco_log.ldf. Umístění této databáze zvolit jinam než jsou kmenové (systémové) databáze SQL serveru.
- Nutno zkontrolovat po připojení databáze základní nastavení (pravým tlačítkem myši nad názvem databáze IIS_elco se zobrazí nabídka – zvolit vlastnosti (properties) a pak dle obrázku zkontrolovat žlutě podbarvené vlastnosti a případně je nastavit na hodnoty, které jsou zobrazené v obrázku.



5. Nastavení ODBC

- Pokud se bude instalovat SW standardním instalačním programem, bude ODBC přednastaveno, každopádně bude nutné překontrolovat a otestovat spojení. Název spojení IIS_elco se přidává (upravuje) v sekci Systémové DSN

Konfigurace zdroje DSN serveru Microsoft SQL Server

Tento průvodce vám pomůže vytvořit zdroj dat ODBC, který můžete použít pro připojení k serveru SQL Server.
Který název chcete pro zdroj dat použít?

Název:

Jak chcete zdroj dat popsat?
Popis:

Ke kterému serveru SQL Server se chcete připojit?
Server:

Konfigurace zdroje DSN serveru Microsoft SQL Server

Jak bude SQL Server ověřovat pravost přihlašovacího ID?

Ověření systémem Windows NT se síťovým přihlašovacím ID

Ověření serverem SQL Server s přihlašovacím ID a heslem

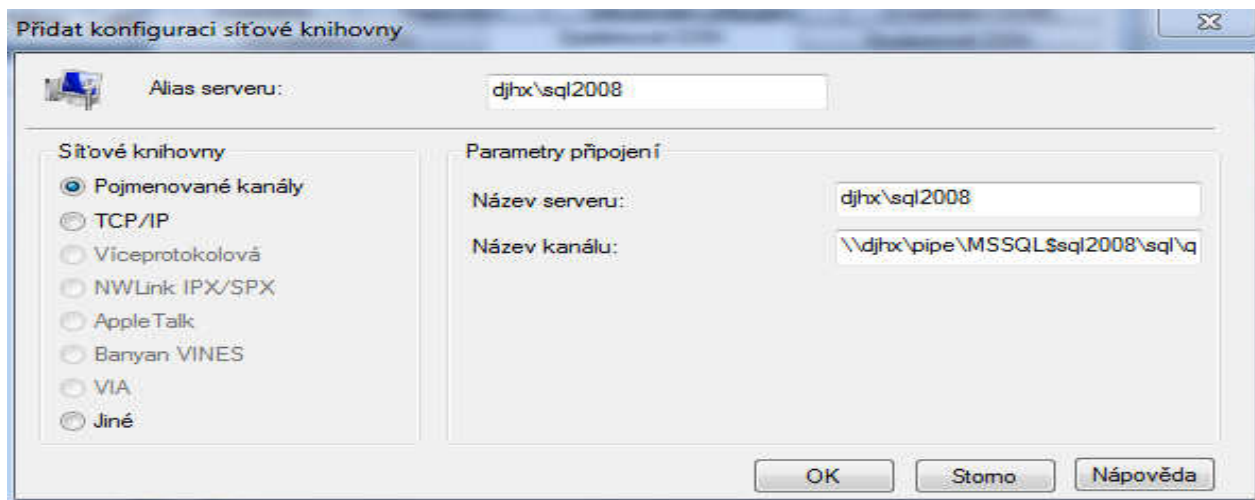
Chcete-li změnit síťovou knihovnu používanou při komunikaci se serverem SQL Server, klikněte na tlačítko Konfigurace klienta.

Připojit se k serveru SQL Server a získat výchozí nastavení pro další konfiguraci

Přihlašovací ID:

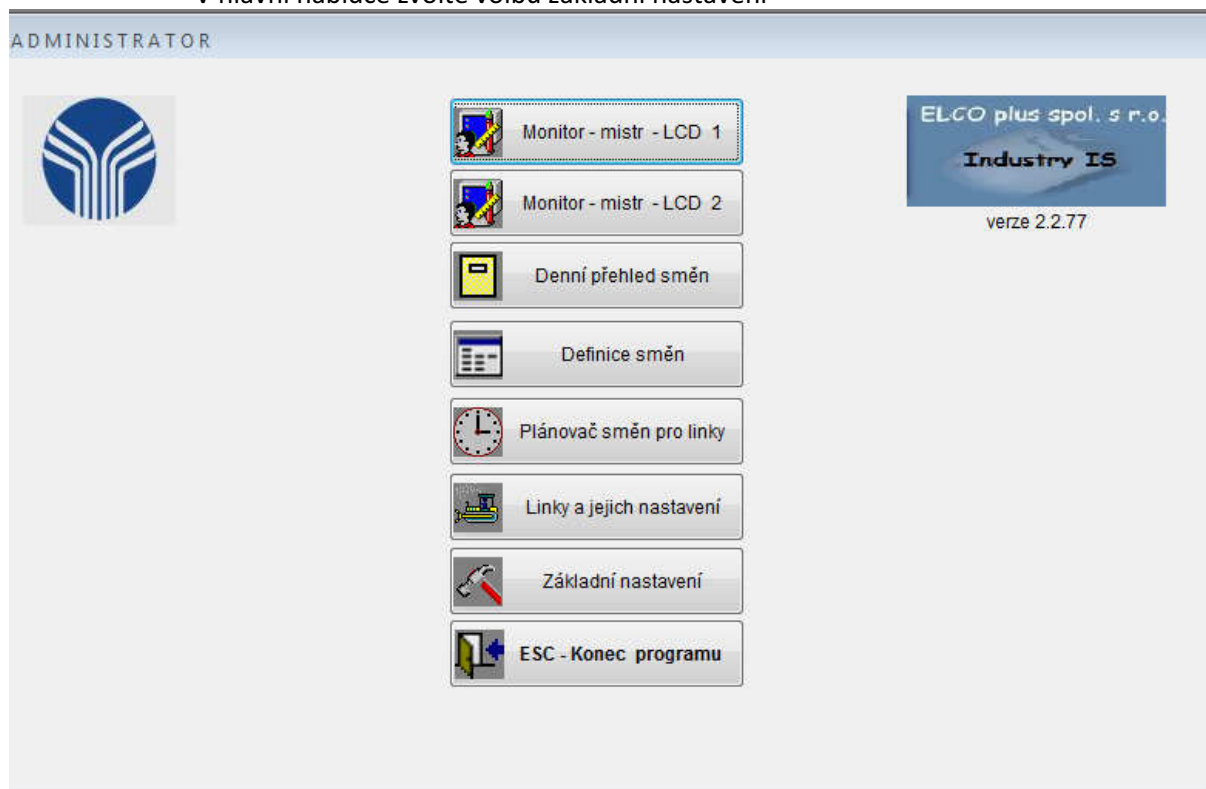
Heslo:

Pokud se nepovede toto základní připojení, pomocí volby **konfigurace klienta** se pokusíme nastavit spojení takto:



6. Základní nastavení systému

- V hlavní nabídce zvolte volbu základní nastavení



- Bude vhodné ponechat přednastavené údaje, tak jak jsou při prvním spuštění systému. Jen bude nutné změnit položku Cesta_appserver , na serveru je nutné mít založený příslušný adresář, kam se bude ukládat aktuální verze SW IIS_elco.exe

Základní nastavení systému

Cesta_appserver

Interval_aktualizace_casu

Interval_lcd

Interval_lcd_sporic

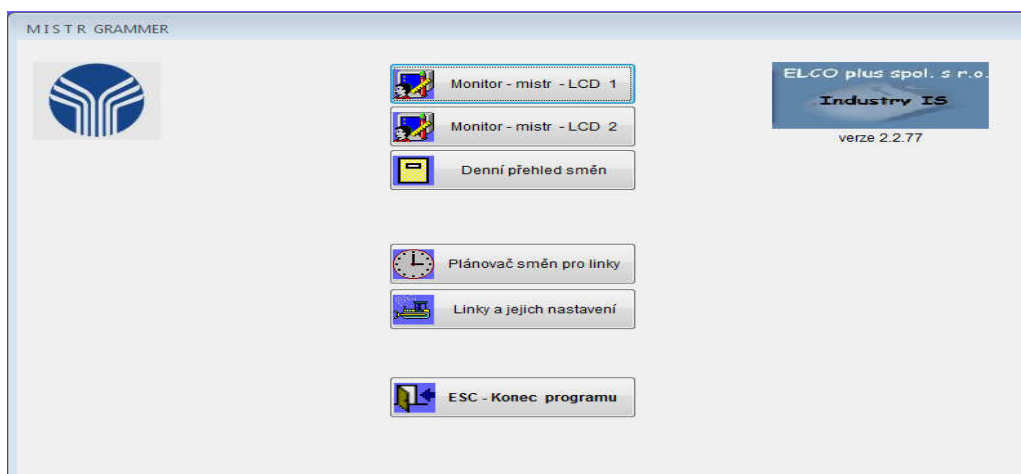
Interval_admin

Jazyk_monitor

Jazyk_mistr

Automatprotest

- Nabídka pro mistry je obdobná, neobsahuje však některé položky a např. ve volbě Linky a jejich nastavení, chybí pak následně možnost vstoupit do nastavení linky, to patří jen administrátorovi.



7. Definice směn pro linky

Před vlastním plánováním směn a nastavení linek, je nutné mít definované základní směny. Vzhledem k tomu, že na jednotlivých linkách mohou být z provozních důvodů stanovené jiné přestávky, je nutné mít připravené všechny možné kombinace směn a přestávek, které přicházejí v úvahu. Definice přestávek nelze zatím uživatelsky nastavovat, není ale problém v rozumném čase připravit skript a tne na změnu (či přidání nové přestávky) použít. **V případě že je potřeba jiná konfigurace jednotlivých směn, je vhodné vždy přidat novou směnu a nepřepisovat stávající definice.**

Definice směn

druh	nazev	cas_od	cas_do	delka	delka_cista
R	R_001	06:00	14:00	480	430
R	R_002	06:00	14:00	480	430
R	R_003	06:00	14:00	480	430
R	R_004	06:00	14:00	480	430
O	O_001	14:00	22:00	480	430
O	O_002	14:00	22:00	480	430
O	O_003	14:00	22:00	480	430
O	O_004	14:00	22:00	480	430
O	O_005	14:00	22:00	480	430

Ranní směna R_001

Od	Do	délka	délka čistá
06:00	14:00	480	430

GPQ (5)

08:10 Zdravotní přestávka (10)

10:00 Oběd (30)

Úklid (5)

R_001 06:00 - 14:00
GPQ (5);08:10 Zdravotní přestávka (10);10:00 Oběd (30);Úklid (5);

t_cz	čas od	délka v min
Úklid		5
Zdravotní přestávka	08:10	10
Oběd	10:00	30
Oběd	10:30	30
Oběd	11:00	30
Oběd	11:45	30
GPQ		5
GPQ		10

Přidání nové směny

R O N D

Editovat definici Smazat definici

Konec

8. Nastavení jednotlivých linek

- Pro správnou činnost linek je důležité jejich nastavení. Při prvním zavedení SW jsou přednastaveny hodnoty ze souboru nastaveni.txt původního SW. Pro každou linku je definován default předloha ranní, odpolední (noční) směny. Tato předloha je následně používána při hromadném plánování jednotlivých dnů (při týdenním plánování).
- V seznamu je také vidět typ linek (používáme typy základní, boxy, enter a airbag) nastavení typu linky je možné v detailu nastavení – viz dále
- Rozlišení obrazovky pro linku je možno nastavit v režimu 1250x800 nebo 1024x768
- Ze seznamu linek se lze dostat k nastavení jednotlivých linek (pokud je seznam linek v režimu mistr, není přístupné tlačítko nastavení linky)

Seznam linek a jejich nastavení

Filtr seznamu (podle zobrazení na LCD) Všechny Linky 1 Linky 2 Linky 0 Konec (ESC)

Kod_linky	Linka	default ranní směna	default odpolední směna	default noční směna	rozlíšení	Typ Linky	počet osob	Port lpt			
1	F01KS hi Basis	R_001	O_001		1250x800	zaklad	2	LPT1			
2	F01KS Hi KKS	R_001	O_001		1250x800	zaklad	2	LPT1			
3	F01KS hi KSK				1250x800	enter \5	1				
4	F07/10 HiBas	R_001	O_001		1250x800	zaklad	6	LPT1			
5	F10 Hi KKS	R_001	O_001		1250x800	zaklad	6	LPT1			
6	B8 ELEKTR	R_002			1250x800	enter \5	3				
7	B8 ENCAP	R_002	O_003		1250x800	enter \0	13				
8	Q3 ENCAP	R_002	O_003		1024x768	enter \2	6				
9	CAK SGS	R_001			1250x800	Airbag	2				
10	CAK MFS	R_001	O_002		1250x800	enter \2	6				
11	E81/82 TAA hi	R_001	O_001		1250x800	zaklad	1				
12	E88 TAA vo	R_001	O_001		1250x800	boxy	1				
13	E81/82 TAA vo	R_001	O_001		1250x800	boxy	1				
14	E88 TAA hi	R_001	O_001		1250x800	zaklad	1				
15	E92KS hi	R_001	O_001		1250x800	zaklad	1	LPT1			
16	E93KS hi	R_001	O_001		1250x800	zaklad	1	LPT1			
20	AB3	R_002	O_003		1250x800	enter \2	6				
21	B8 penovacka	R_002			1250x800	enter \2	1				

Linka základní nastavení

Kod_linky: 5, Kod_linky_text: F10 HI KKS, Kod_strediska: 0, Default_jazyk: 0- CZ, 1- GER, 2- EN

Tolerance KS za směnu: 10, Tolerance KS hodinová: -10, Semafor:

Koeficient Pph mistr: 0.50, Koeficient Pph vláčkař: 0.30

Default_osoby: 6, Port_lpt: LPT1, Typ linky: základní, Používá boxy, Enter místo snímače, Airbag

čas reakce ENTER (rozčasn 0-6 sec): 0 sec

umístění CSV souboru: , Neplánovat: , Id monitorování: 1, Typ_rozliseni: 0, 0 nebo 1 = 1250x800, 2 = 1024x768

Default směna ranní (denní): R_001 06:00 - 14:00 (430); 08:10 Zdravotní přestávka (10'); 10:00 Oběd (30'); Default směna odpolední: O_001 14:00 - 22:00 (430); 15:40 Zdravotní přestávka (10'); 17:30 Večeře (30'); Default směna noční:

Plánovaný výkon na lince za směnu

Počet osob	prefix	Plán vyrobil ks	Délka směny (čistá)
4		440	430
5		533	430
6		584	430
7		618	430
8		836	430

Počet_lidi: 6, Prefix: , Plan_vyrobil: 584, Vyrobnu_za_minut: 430

Přehled výrobků linky

číslo výrobku	název výrobku	počet kopií	index	číslo výt. zákazník	leva prava	počet kusů v Boxu	kód hlášení
1182655	F10F11KKS H.L.M.TDU/ANTHRAZIT	1	Index 01	7248155-04		0	0
1182658	F10F11KKS H.L.M.KSTL/SCHWARZ	1	Index 01	7260340-03		0	0
1182660	F10F11KKS H.L.M.DAKS+KSTL/SCHWAR	1	Index 01	7260335-03		0	0
1191313	F10F11KKS H.L.M.TDU/VENETOBEIGE	1	Index 01	7248156-04		0	0
1191317	F10F11KKS H.L.M.KSTL/VENETOBEIGE	1	Index 01	7260341-03		0	0
1191325	F10F11KKS H.L.M.DAKS+KSTL/V.BEIG	1	Index 01	7260336-03		0	0
1191328	F10F11KKS H.L.M.DAKS+KSTL/E.GRAU	1	Index 01	7260337-03		0	0
1191329	F10F11KKS H.L.M.DAKS+KSTL/OYST71	1	Index 01	7260338-03		0	0
1191332	F10F11KKS H.L.M.DAKS+KSTL/Z.BRAU	1	Index 01	7260339-03		0	0
1191333	F10F11KKS H.L.M.SAD/ISCHWARZ	1	Index 01	7260342-03		0	0
1191334	F10F11KKS H.L.M.SAD/IOYSTER71	1	Index 01	7260343-03		0	0
1213938	F10F11KKS H.L.M.MERF/CHAMPAGNER	1	Index 01	8034920-01		0	0
1213939	F10F11KKS H.L.M.MERF/COHIBABRAUN	1	Index 01	8034921-01		0	0
1213940	F10F11KKS H.L.M.MERF/AMAROBRAUN	1	Index 01	8034980-01		0	0
1213941	F10F11KKS H.L.M.MERF/SEIDENGRAU	1	Index 01	8034924-01		0	0
1213942	F10F11KKS H.L.M.MERF/GRAPHIT	1	Index 01	8034922-01		0	0
1213943	F10F11KKS H.L.M.MERF/PLATIN	1	Index 01	8034923-01		0	0
1213944	F10F11KKS H.L.M.ALC/ANTHRAZITEK	1	Index 01	7844287-02		0	0
1220868	F10F11KKS H.L.M.MERF/SILVERSTONE	1	Index 01	7844301-03		0	0
1220869	F10F11KKS H.L.M.MERF/SAKHIRORAN	1	Index 01	7844302-03		0	0

Číslo výrobku: 1182655, Název výrobku: F10F11KKS H.L.M.TDU/ANTHRAZIT

Počet kopií tisku: 1, Druhé číslo výrobku: , Počet kusů v boxu: 0

Index_text: Index 01, Druhý název (pro synchro):

Číslo výrobku zákaznika: 7248155-04, Levaprava: , Kód hlášení: 0

Zavřít a uložit, Kódy tiskárny, Plánování linky, Statistika linky

- Označení default osob pro linku se provede v seznamu plánovaných výkonů (tlačítkem zeleně označeným)
- Nutné je zvolit typ linky z nabízených možností, default je základní, v případě že se používá typ Enter, lze nastavit čas zpoždění zápisu v sekundách (1-6 sec).
- Definování default směn se provede pomocí dvojkliku nad rámečkem příslušné směny, pak se objeví seznam definic směn a přetažením do příslušného prostoru je směna definovaná.
- Položka Neplánovat znamená v případě zaškrtnutí, že neproběhne hromadné naplánování na týden, lze ale plánovat individuálně.

Linka základní nastavení

Kod_linky: 1, Kod_linky_text: F01KS hi Basis, Kod_strediska: 0, Default_jazyk: 0- CZ, 1- GER, 2- EN

Tolerance KS za směnu: 13, Tolerance KS hodinová: -2, Semafor:

Koeficient Pph mistr: 0.50, Koeficient Pph vláčkař: 0.30

Default_osoby: 3, Port_lpt: LPT1, Id kod tiskárny: 0, Id sabiona tisku: , Kod_vypnuti: 0, Použít boxů: vypnuto, zapnuto

interval reakce linky na změny taktu: 10, umístění CSV souboru: , Cas_pro_robota:

Default směna ranní (denní): R_001 06:00 - 14:00 (425); 08:10 Zdravotní přestávka (10'); 10:00 Oběd (30'); Default směna odpolední: O_001 14:00 - 22:00 (425); 15:40 Zdravotní přestávka (10'); 17:30 Večeře (30'); Default směna noční:

Přehled používaných směn

R_001	06:00 - 14:00 (425); 08:10 Zdravotní přestávka (10'); 10:00 Oběd (30');
R_002	06:00 - 14:00 (425); 08:10 Zdravotní přestávka (10'); 10:30 Oběd (30');
O_001	14:00 - 22:00 (425); 15:40 Zdravotní přestávka (10'); 17:30 Večeře (30');
O_002	14:00 - 22:00 (425); 15:40 Zdravotní přestávka (10'); 18:30 Večeře (30');
O_003	14:00 - 22:00 (425); 15:40 Zdravotní přestávka (10'); 18:00 Večeře (30');

Plánovaný výkon na lince za směnu

Počet osob	prefix	Plán vyrobil ks	Délka směny (čistá)
1		110	425
2		200	425
3		275	425

Počet_lidi: 3, Prefix: , Plan_vyrobil: 275, Vyrobnu_za_minut: 425

Zavřít a uložit, Plánování linky, Statistika linky

- Mazání definice se provede klikem pravým tlačítkem na směně.

9. Plánování směn

Zásady:

- Každá směna musí být naplánovaná v plánovači
- Pokud směna ještě nezačala, lze v plánu konkrétní směny provést změnu času začátku či konce. Případné kolize časů s předchozí či následující směny jsou hlídány.
- Pro každou směnu v plánu lze dopředu naplánovat počet obsluhujících pracovníků a tím i takt a počet výrobků za směnu. Změnu počtu osob v průběhu právě běžící směny lze měnit buď přímo na lince či z plánovače směn (u konkrétní směny) a tato změna je promítnuta z plánovače přímo do běžící linky, kde následně dojde k přepočtu intervalu a počtu výrobků za směnu. Zde je popis principu nastavení intervalu a přepočtu výrobků za směnu
 - Na začátku směny je dán intervalem, který je pro příslušnou směnu v plánu nastaven (nastaví mistr či vedoucí výroby) pro příslušnou směnu. V případě že se plánuje nová směna pro příslušný den, je pro tuto směnu zadána hodnota posledního použitého taktu a počtu osob. Mistr (vedoucí výroby, či přímo obsluha linky v průběhu či před začátkem směny) má možnost nastavit takt a počet lidí a tím i plán výrobků dle potřeby a skutečnosti.
 - Vždy při každé změně taktu a počtu lidí na lince dojde k zápisu do protokolu hodnota uběhlého čistého času (čč) v minutách, daný takt, počet osob a počet plánovaných výrobků od času čč, při změně stavu taktu v průběhu směny dojde nejprve k přepočtení plánovaného stavu výrobků od původního času čč k aktuálnímu času čč dle původního taktu, pak se spočítá nový plán počtu výrobků od nového času čč do konce směny a k tomu se přičte přepočtený stav dle původního taktu. Výsledek je nový plán počtu kusů. Změn může být v průběhu směny 0-x. Vždy je proveden přepočet. Při přepočtu dojde k vynulování aktuálního taktu a začíná nové odpočítávání
- Je možné hromadně plánovat směny na zvolený týden (viz následující obrázky), z hromadného plánování lze jednotlivé linky vyjmout v nastavení (viz výše)
- Možnosti zobrazení plánu
 - Týdenní plán pro všechny - s možností posunu týdnů + - , **možnost hromadně plánovat týden pro každou linku, či pro všechny linky na týden** možnost přechodu na měsíční plánování pro konkrétní linku, či přechodu na denní plán pro všechny linky
 - denním plánem pro všechny linky s možností přechodu na zvolený den
 - Měsíční plán pro konkrétní linku
- Každou směnu lze z plánu vymazat (pokud ještě nezačala – příznakem je modře podbarvená definice směny v plánu)
- Lze naplánovat či přeplánovat jakoukoliv směnu v požadovaném dnu.
- **Zobrazení definice směny v plánu**
 - **Zeleně podbarvená směna** = směna již začala, nelze již měnit začátek či konec, nelze směnu již smazat z plánu. Možnost zobrazení statistiky směny, změna počtu osob na lince v průběhu směny, zadání počtu zmetků a oprav pro potřeby statistiky, zobrazení grafů)
 - **Modře podbarvená směna** = směna ještě nezačala, lze ji smazat, editovat začátek či konec směny, přeplánovat počet osob na lince pro konkrétní směnu.

Z následujících obrázků jsou patrné možnosti plánování.

Plán linek

Přehled plánovaných směn pro linku na týden - týden 51/2012 + týden Denní plán Zavřít obrazovku

Plán dle schématu pro linku na týden	10.12.2012	11.12.2012	12.12.2012	13.12.2012	14.12.2012	15.12.2012	16.12.2012		
Testovací linka 0	R_002 O_003	R_002 O_003	R_002 O_003	R_002 O_003	R_002 O_003			R_001	08:10 Zdravotní přestávka (10); 10:00 Oběd (30);
F01KS hi Basis								R_002	06:00 - 14:00 480 (425)
F01KS hi KKS					R_001 O_001			O_001	05:10 Zdravotní přestávka (10); 10:30 Večeře (30);
F01KS hi KSK								O_002	15:40 Zdravotní přestávka (10); 17:30 Večeře (30);
F07/10 HiBas								O_002	14:00 - 22:00 480 (425)
F10 Hi KKS								O_003	15:40 Zdravotní přestávka (10); 18:00 Večeře (30);
B8 ELEKTR									
B8 ENCAP									
Q3 ENCAP									
CAK SGS									
CAK KSK									
E81/82 TAA hi									
E88 TAA vo									
E81/82 TAA vo									
E88 TAA hi									
E92KS hi									
E93KS hi									

Annotations:

- Na konkrétním rámečkusměny - klik pravým tlačítkem myši pokud směna ještě nezačala lze směnu smazat. Dvjklik na směně - možnost editovat začátek či konec směny pokud ještě nezačala, či zobrazení statistiky a možnost zadat počet zmetků a oprav
- Přetážením letnice směny pomocí myši do příslušného dne naplánujete jednotlivou směnu dle potřeby
- klikem levým tlačítkem myši - přejde se na měsíční plán pro konkrétní linku. klikem pravým tlačítkem umožní naplánuvat konkrétní linku na týden

Uvedené možnosti v týdenním plánu v černém rámečku pro jednotlivou směnu platí i pro ostatní zobrazení

Plán linek

Přehled plánovaných směn pro linku na den - den 14.12.2012 + den Týdenní plán Zavřít obrazovku

Testovací linka 0	R_002 osob:1 06:00-14:00 480' (425')	plán 107 zmetků 0	vyr. 104 oprav 0	O_003 osob:1 14:00-22:00 480' (425')	plán 6 zmetků 0	vyr. 6 oprav 0	R_001	08:10 Zdravotní přestávka (10); 10:00 Oběd (30);
F01KS hi Basis							R_002	06:00 - 14:00 480 (425)
F01KS hi KKS	R_001 osob:3 06:00-14:00 480' (425')			O_001 osob:3 14:00-22:00 480' (425')			O_001	15:40 Zdravotní přestávka (10); 17:30 Večeře (30);
F01KS hi KSK							O_002	14:00 - 22:00 480 (425)
F07/10 HiBas							O_002	15:40 Zdravotní přestávka (10); 18:30 Večeře (30);
F10 Hi KKS							O_003	14:00 - 22:00 480 (425)
B8 ELEKTR								
B8 ENCAP								
Q3 ENCAP								
CAK SGS								
CAK KSK								
E81/82 TAA hi								
E88 TAA vo								
E81/82 TAA vo								
E88 TAA hi								
E92KS hi								
E93KS hi								

Plán linek

Přehled plánovaných směn pro linku na měsíc **0 - Testovací linka 0** - měsíc **12/2012** + měsíc **Denní plán** **Týdenní plán** **Zavřít obrazovku**

					01.12.2012	02.12.2012
03.12.2012	04.12.2012	05.12.2012	06.12.2012	07.12.2012	08.12.2012	09.12.2012
10.12.2012 R_002 osob:1 08:00-14:00 480' (425) O_003 osob:1 14:00-22:00 480' (425)	11.12.2012 R_002 osob:1 08:00-14:00 480' (425) O_003 osob:1 14:00-22:00 480' (425)	12.12.2012 R_002 osob:1 08:00-14:00 480' (425) O_003 osob:1 14:00-22:00 480' (425)	13.12.2012 R_002 osob:1 08:00-14:00 480' (425) O_003 osob:1 14:00-22:00 480' (425)	14.12.2012 R_002 osob:1 08:00-14:00 480' (425) O_003 osob:1 14:00-22:00 480' (425)	15.12.2012	16.12.2012
17.12.2012	18.12.2012	19.12.2012	20.12.2012	21.12.2012	22.12.2012	23.12.2012
24.12.2012	25.12.2012	26.12.2012	27.12.2012	28.12.2012	29.12.2012	30.12.2012
31.12.2012						

R_001
08:00 - 14:00
480 (425)
08:10 Zdravotní přestávka (10'); 10:00 Oběd (30');

R_002
08:00 - 14:00
480 (425)
08:10 Zdravotní přestávka (10'); 10:30 Oběd (30');

O_001
14:00 - 22:00
480 (425)
15:40 Zdravotní přestávka (10'); 17:30 Večeře (30');

O_002
14:00 - 22:00
480 (425)
15:40 Zdravotní přestávka (10'); 18:30 Večeře (30');

O_003
14:00 - 22:00
480 (425)
15:40 Zdravotní přestávka (10'); 18:00 Večeře (30');

V dalších obrázcích je naznačena možnost provedení změn v plánované směně, či zadání údajů pro statistiku a zobrazení statistiky

Definice směny

Datum: **Testovací linka 0** | **11.12.2012** | **R_002** | **upravit hodnoty** | **čistá délka** | **425 min** | **id** | **14** | **Zpět**

Nastavení počtu osob a intervalu pro směnu: **1**

Počet lidí: **1** | takt/sec: **231** | Předpoklad vyrobit: **110**

Pokud ještě nezačala směna, lze upravit časy začátku či konce směny. Případný překryv času s předcházející či následnou směnou jsou hlídány

Hodinová statistika | interval mezi vyrobeným ks

Přehled prostojů a přestávek



10. Zadávání počtu zmetků a opravených výrobků

linka	datum	směna	od	do	plán	skutečnost	zmetky	opravy	pph	
1	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
1	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	Detail směny
2	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
2	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	Detail směny
4	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
4	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	Detail směny
5	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
5	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	Detail směny
6	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
7	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
7	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	Detail směny
8	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
8	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	Detail směny
9	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
10	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
10	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	Detail směny
11	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
11	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	Detail směny
12	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
12	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	Detail směny
13	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
13	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	Detail směny
14	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
14	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	Detail směny
15	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
15	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	Detail směny
16	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
16	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	Detail směny
20	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	Detail směny
20	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	Detail směny

Pro každý den je možné zobrazit seznam směn z aktuálního výčtu hodnot a s možností upravit počty kusů zmetků a opravených výrobků (pomocí tlačítka opravit hodnoty). Údaje jsou platné v okamžiku otevření okna (statické) pro obnovu v aktuální dobu je nutné použít tlačítko obnovit. Dále je možno vstoupit do detailu směny (stejná obrazovka jako z plánování směn na straně 13 a 14)

Program nepovolí zadat hodnoty zmetků ve směně, která časem odpovídá právě aktuálnímu času v PC (probíhající směna) a to z důvodu možného konfliktu zadávání přímo z linky. Pokud je taková situace, je pole pro opravy nepřístupné a zvýrazněné červeně. Je možné se posunovat den po dni (+-) a filtrovat typ směny.

V režimu editace je nepřístupná možnost vstoupit do detailu směny, tlačítko obnova a měnit den.

linka	datum	směna	od	do	plán	skutečnost	zmetky	opravy	pph	
1	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
1	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	
2	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
2	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	
4	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
4	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	
5	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
5	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	
6	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
7	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
7	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	
8	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
8	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	
9	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
10	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
10	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	
11	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
11	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	
12	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
12	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	
13	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
13	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	
14	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
14	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	
15	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
15	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	
16	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
16	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	
20	03.04.2013	R	06:00	14:00	0	0	0	0	0	
20	03.04.2013	O	14:00	22:00	0	0	0	0	0	

11. Obsluha linky

Stav k 3. 4. 2013

Linky je možné spouštět v následujících režimech (nastavuje administrátor systému v nastavení linek)

- Klasická linka
- Enter linka (místo sejmutí čísla výrobku, obsluha zaregistruje vyrobený kus pomocí klávesy ENTER, v nastavení linky lze nastavit i dobu prodlevy po stisku ENTER pro započtení kusu)
- AIRBAG linka – snímá se kód výrobku ze zkušební stolice, toto id se kontroluje, zda li již existuje v příslušném CSV souboru, který zapisuje automaticky zkušební stolice, ignoruje 2 a vícekrát sejmутý stejné id výrobku
- Boxové linky, možnost upozornění do kterého boxu se ukládají hotové výrobky a je možná kontrola na počet uložených kusů v boxech (text viz níže).

Linka se spouští pomocí zástupce **RR_start** (s parametrem příslušného čísla linky) na ploše Obsluha linek zůstala oproti původnímu SW téměř nezměněna. Změny jsou provedeny hlavně ve vnitřním algoritmu a zobrazování údajů. Veškerý průběh směny je protokolován a protokol je následně využit pro statistické údaje za linku a směnu.

Stejná zůstala i obsluha poruchový stavů a počítače výrobků.

Použití klávesy **N** pro změnu počtu osob a taktu na lince je zpožděno o cca 3 sekundy, z důvodu možného vícenásobného stisku, než je zvolena správná kombinace. Každý stisk klávesy **N**, až do končeného zvolení správného taktu, způsobí nové spuštění časové prodlevy.

Nová možnost je použití klávesy **W**, která umožní obsluze v průběhu směny zadávat počty zmetků a opravených výrobků. Po stisku klávesy **W** se objeví nové okno a do něj se zadají číselné hodnoty (i 0) po editaci posledního pole jsou údaje uloženy a obrazovka automaticky zavřena

Linka, kde je použit box, tak nastavení počtu výrobků v boxu, výrobek v boxu a uzavření boxu zůstal stejný

Pro pravý box

- **P** – načtení výrobku pro pravý box (v případě začátku směny, či po uzavření boxu)
- **Shift + P** zadání počtu již uložených výrobků v pravém boxu
- **P** – uzavření pravého boxu (v případě zaplnění boxu.)

Pro levý box

- **L** – načtení výrobku pro levý box (v případě začátku směny, či po uzavření boxu)
- **Shift +L** zadání počtu již uložených výrobků v levém boxu
- **L** – uzavření levého boxu (v případě zaplnění boxu.)

Základní obrazovka linky.

F01KS hi Basis

Čtečka čárového kódu: 11986901*03.04.2013 14:24:47*001 2349

Řeč/Sprache/Language:

ELCO plus spol. s r. o. Industry IS

verze 2.2.77

Rozvrh směny

14:00	14:05	GPQ
15:40	15:50	Zdravotní přestávka
17:30	18:00	Večeře
21:55	22:00	Úklid

Stav linky

Odpolední směna 14:00 22:00

Bez závad

Výrobní proces

Nastavení

Obsluha - počet 2

TAKT 124 sec/ ks

Plán výrobků za směnu 208 (207)

Do konce směny 06:50:01

Indikátory: Chybí materiál (M), Chybí obaly (O), Výrobní překážka (V), Problém kvality (Q), Porucha stroje (S), Mimo provoz (X), ZAPNUTO počítání (C)

Má být vyrobeno: 0 **Je vyrobeno: 1** **Rozdíl: ± 5, 1**

STAV TAKTU: 112 **DATUM: 03.04.2013** **ČAS: 14:24:59**

Semafor Poruchové stavy a přestávky

Chybí obaly	14:24:38	14:24:47	00:00:09

Směna: 208 1

PPH 1.08

Obrazovka pro zápis zmetků a oprav (po stisku klávesy W)

Počet zmetků

Počet zmetků

Počet opravených kusů