

## Reference

### Referenční zakázky - stroje a linky

Počátky společnosti PROCON sahají až do roku 1990. Zakladatelé tehdy využili bohaté zkušenosti a praxe v náročných provozních podmínkách Uranových dolů.

Základní činností je nabídka komplexní dodávky systémů pro měření, monitorování a řízení technologií ve všech odvětvích průmyslu. Za dobu působení na trhu jsme realizovali více než 550 zakázek. Působností nejsme omezení pouze na Českou republiku, mnoho zakázek bylo s úspěchem také realizováno na Slovensku.

#### Oblasti realizace:

- Chemické technologie
- Sklářské a keramické pece
- Vzduchotechniky a vytápění
- ČOV
- Teplárenské technologie
- Energetické regulace a bilance
- Technologické zařízení budov
- Potravinářské technologie
- Automobilový průmysl
- Speciální technologické stroje

Pro vlastní řízení technologie používáme řídicí systém Modulnet a Simatic. Pro systém Modulnet jsme vytvořili vlastní vývojový SW pro aplikační část. Tím máme maximální kontrolu nad vyvíjenou aplikací. Vedle týmu zkušených programátorů stojí technici MaR, kteří dokáží zhodnotit své zkušenosti při montáži. Servisní technici jsou naopak připraveni řešit ihned jakýkoliv problém.

#### Další služby, které nabízíme:

- Odborné poradenství
- Projekční činnost v oboru
- Servisní činnost MaR a elektro
- Kalibrace
- Revizní činnost elektro



### Referenční zakázky - stroje a linky

Přehled realizovaných zakázek – Stroje a linky:

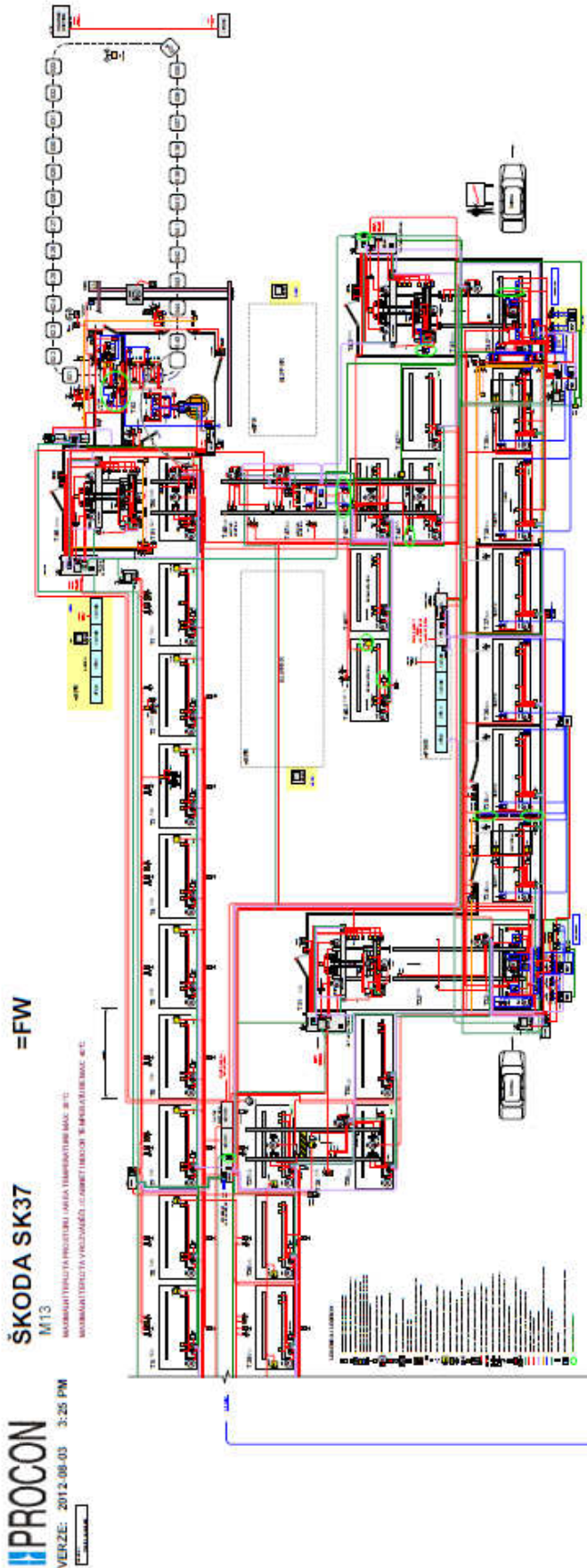
- DELPHI Packard Česká Lípa (systém SIEMENS-SIMATIC)
  - 4x linka ŠKODA A5
  - 1x linka ŠKODA A4
  - 2x linka ŠKODA A04
  - 2x linka ŠKODA A05
  - 4x linka BMW E83
  - 1x linka BMW D3
  - 12x systém testování přichytek a kabelových svazků
  - 7x systém – počítání desek
- DELPHI Packard Vizovice
- DELPHI Packard - Ukrajina
- DELPHI Packard Bělá pod Bezdězem
- DELPHI Packard Slušovice
- DELPHI Packard – Slovakia - Senica
- DELPHI Packard - Romania – Ineu
- DELPHI Packard - Romania – S.Mare
- NAFIGATE – (China) Linka na výrobu PHA
- BENTELER Stráž nad Nisou (systém SIEMENS-SIMATIC)
  - Dopravník palet
- PEKM Kabeltechnik Liberec (systém SIEMENS-SIMATIC)
  - 2x linka na kabelové svazky
- ELMARCO Liberec (systém WAGO, SIEMENS-SIMATIC)
  - 20x linek na výrobu nanovláken
  - 80x strojů na výrobu nanovláken
- ŠKODA Auto Mladá Boleslav (systém SIEMENS-SIMATIC)
  - 4x linka pro lepení ochranných folií
  - 1x linka na montáž podvozků M13
  - Servisní činnost
- FEHRER Česká Lípa
  - Servisní činnost
- PRECIOSA Turnov
  - 24x napařovací vakuový stroj
  - Centrální dispečink

Přehled realizovaných zakázek – výběr - ostatní:

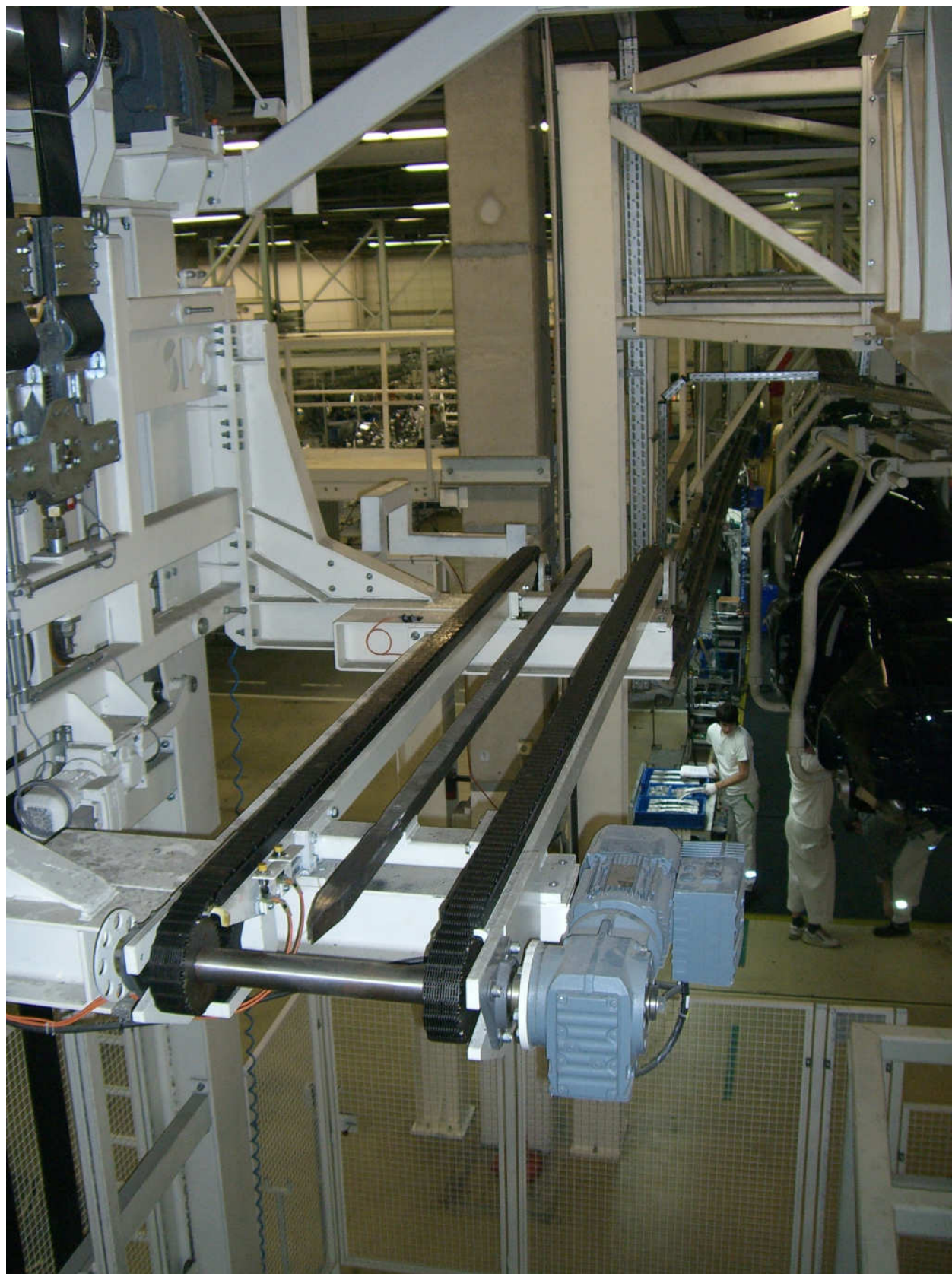
- MVV energie
  - 11x kotelna/kogenerační jednotka
- ČLT Česká Lípa
  - 6x kotelna
  - 350x výměníková stanice
- ŠKODA Auto Mladá Boleslav
  - Rekonstrukce řídicího systému kalírny (ve spolupráci s Process Electronic, Německo)
- AKUMA Mladá Boleslav
- VARTA Česká Lípa
- NAREX Česká Lípa
- TEPLA Nový Bor, Doksy
- SOLITER Jablonec nad Nisou
- VSŽ Košice
- Válcovny Chomutov
- Vítkovice
- PRECIOSA Jablonné v Podještědí
- PRECIOSA Turnov
- TEXTILANA Liberec
- FAB Rychnov nad Kněžnou
- VITANA Kralupy
- HUTCHINSON Rokycany
- EMBA Paseky nad Jizerou
- SAZKA Aréna Praha
- TRW Jablonec nad Nisou

a mnoho dalších

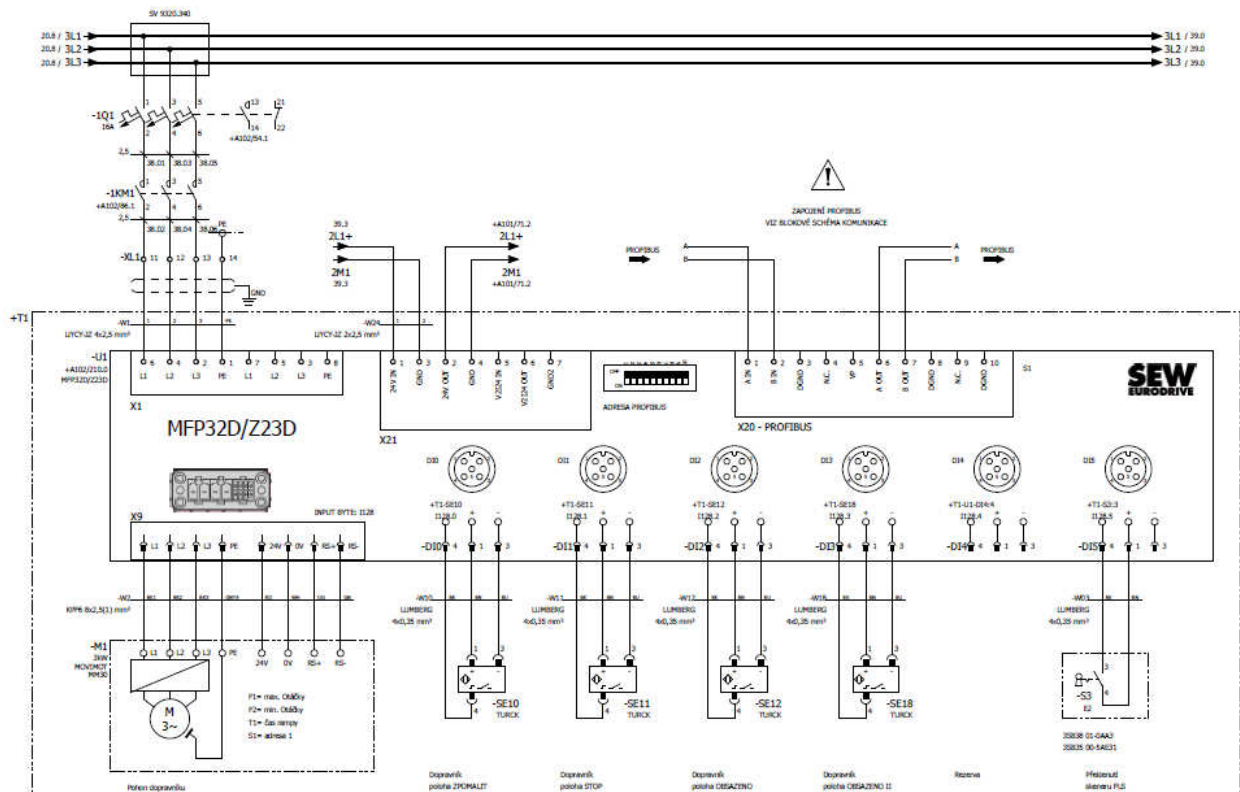
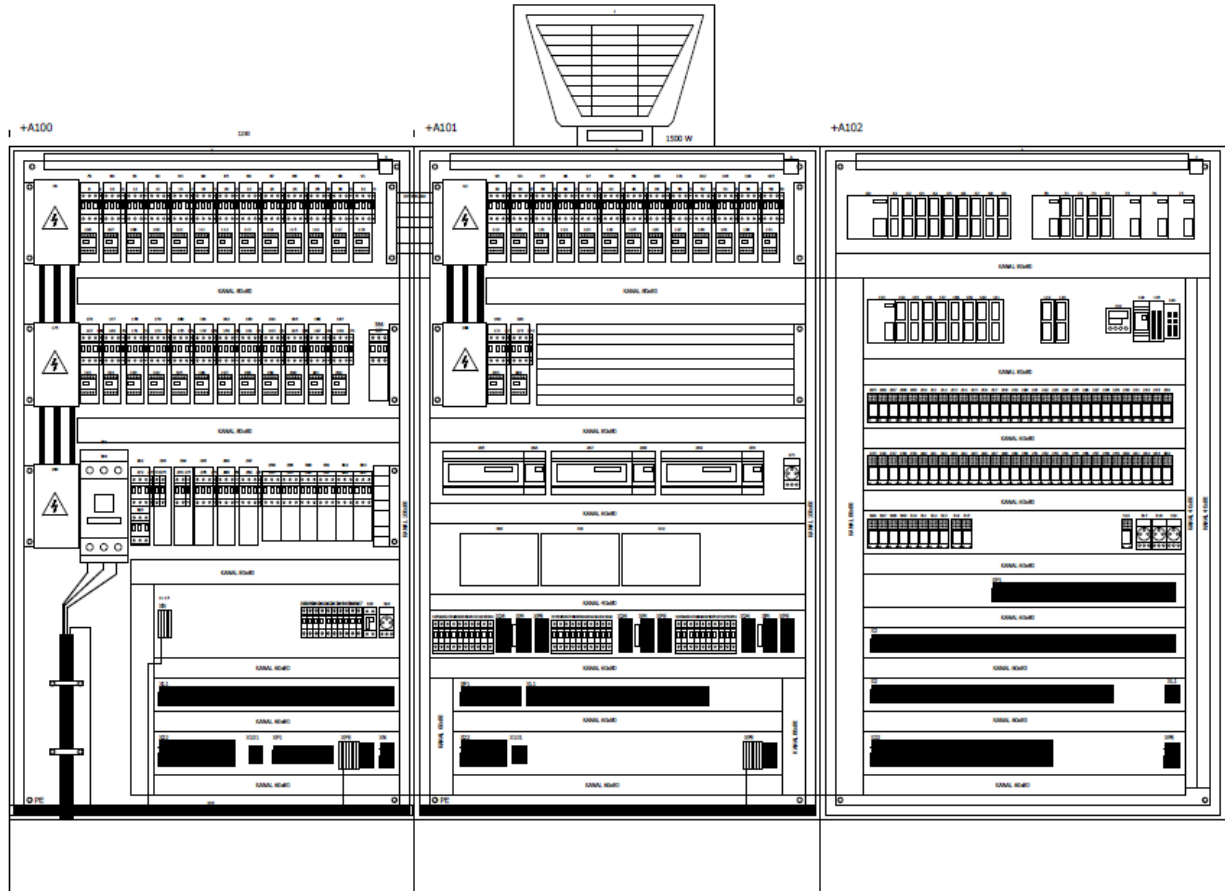
Příklad: schéma řízení dopravníku ŠKODA Mladá Boleslav hala M13 - layout



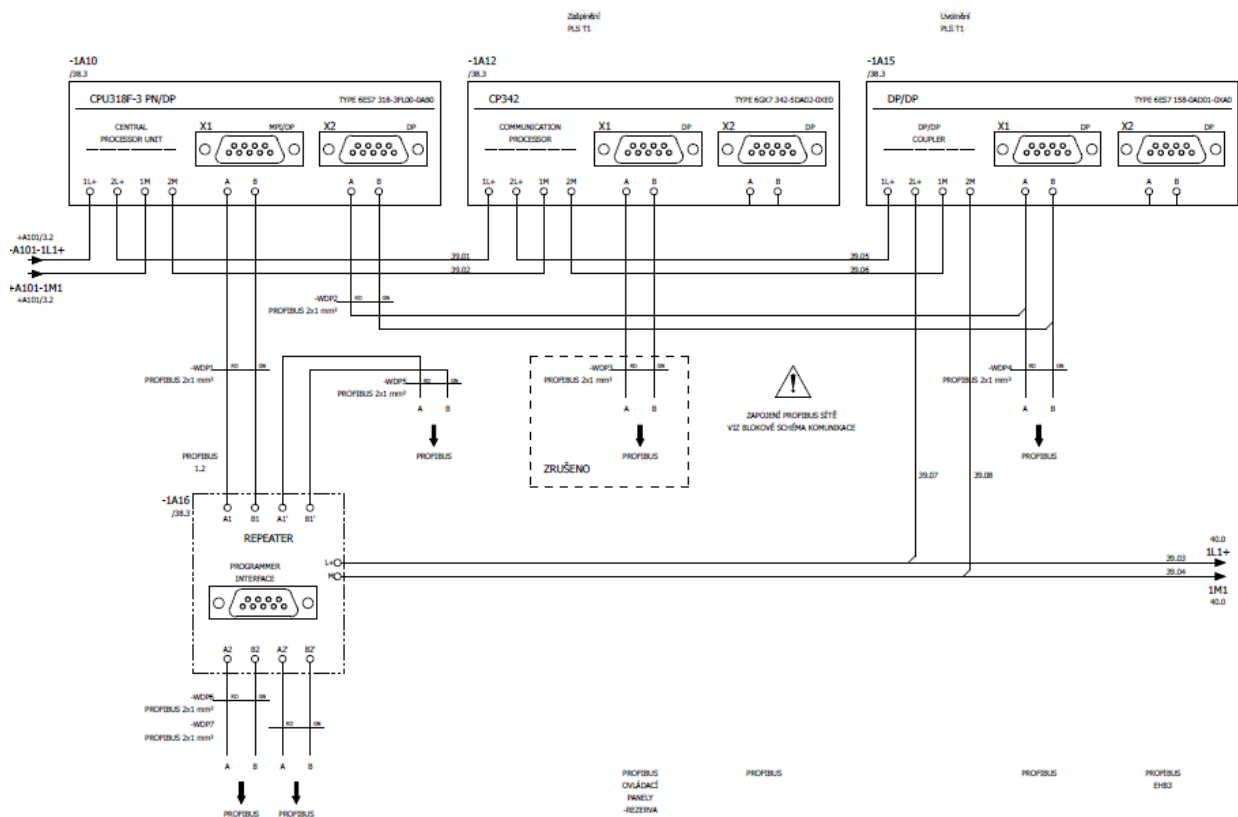
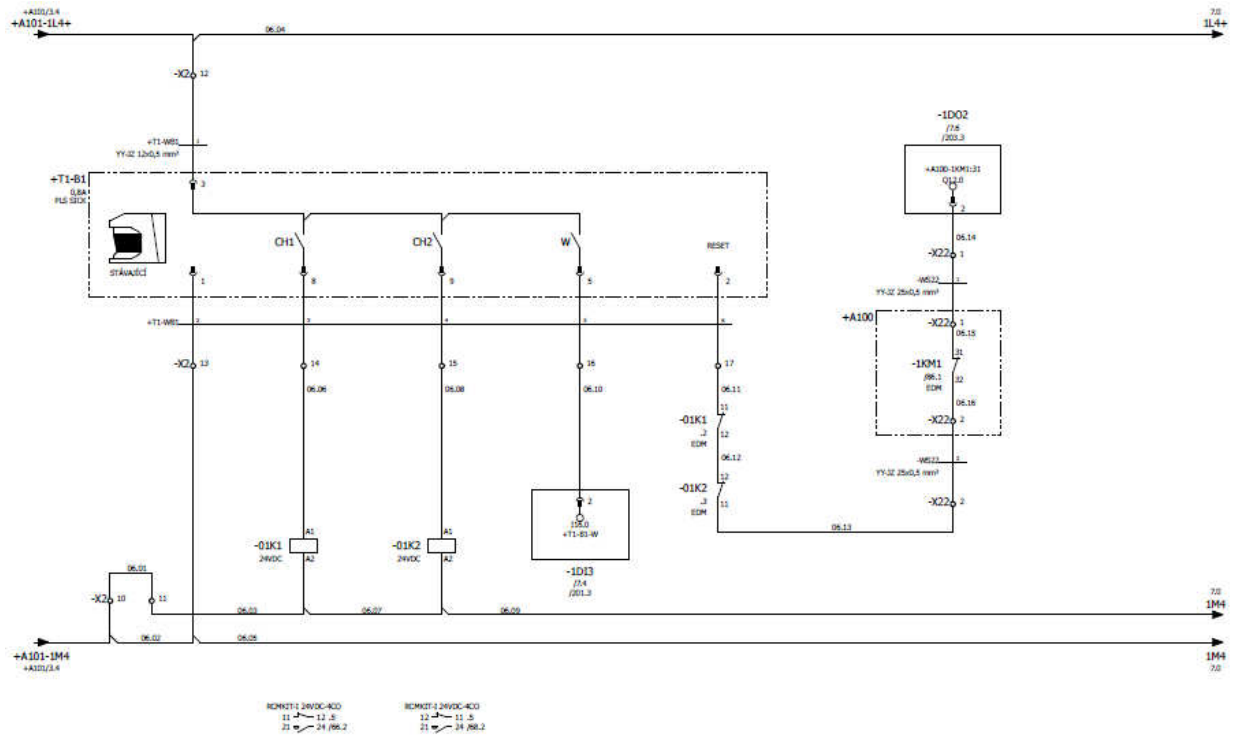
Příklad: řízení dopravníku ŠKODA Mladá Boleslav hala M13 – zvedák/výtah



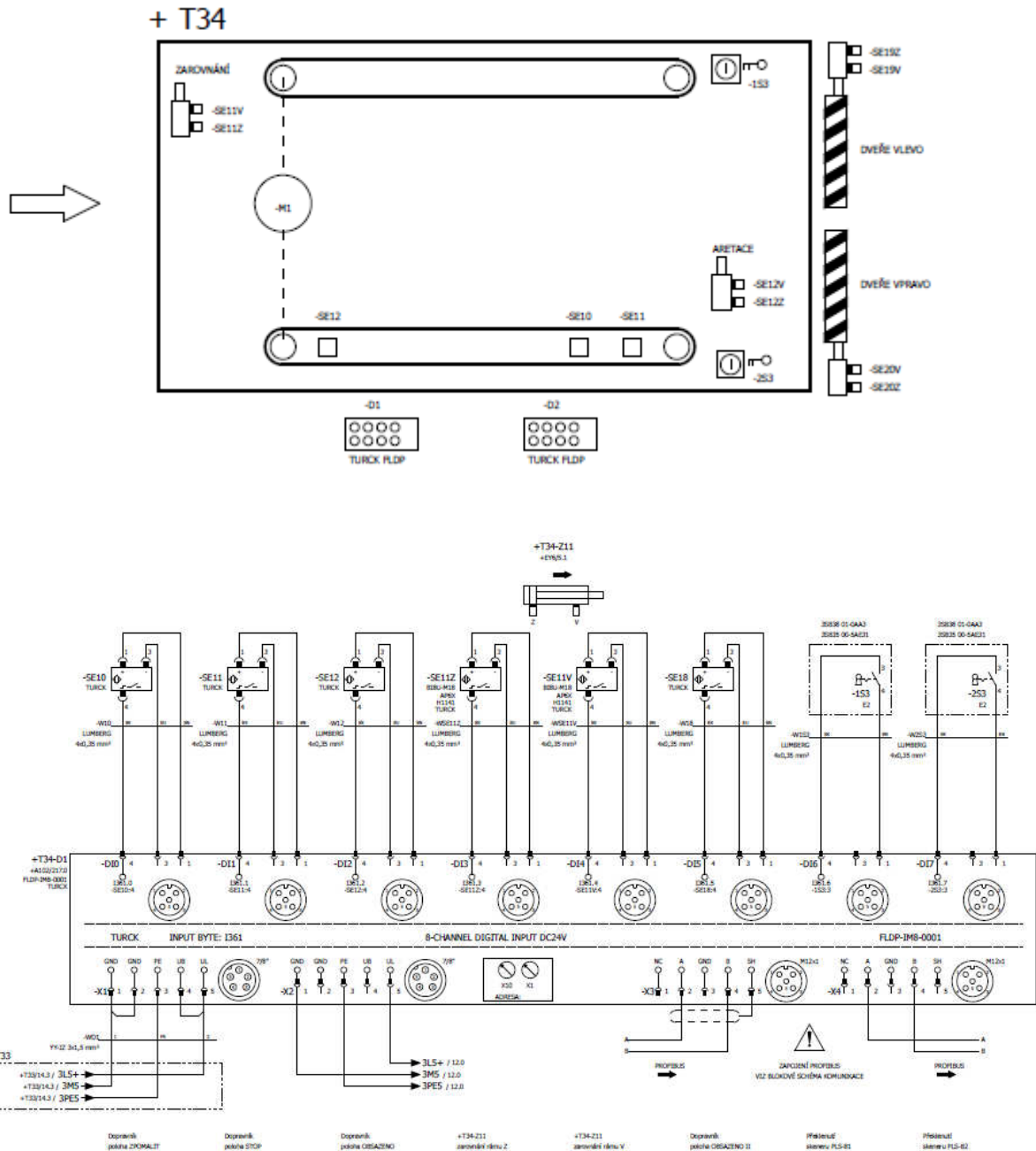
Příklad: schéma řízení dopravníku ŠKODA Mladá Boleslav hala M13 – silová část + řízení SEW



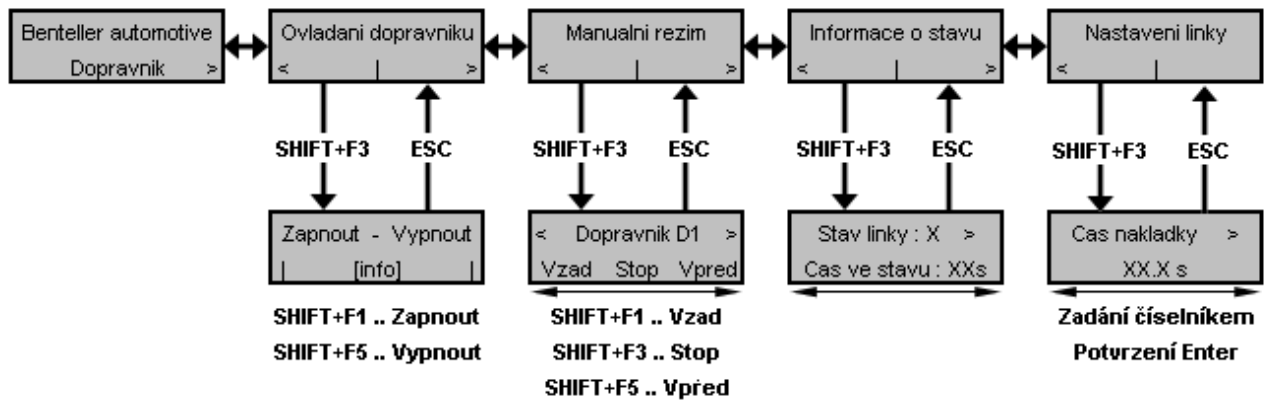
Příklad: schéma řízení dopravníku ŠKODA Mladá Boleslav hala M13 – bezpečnost TURCK, komunikace



Příklad: schéma řízení dopravníku ŠKODA Mladá Boleslav hala M13 – řízení taktu, IO moduly TURCK, bezpečnostní prvky

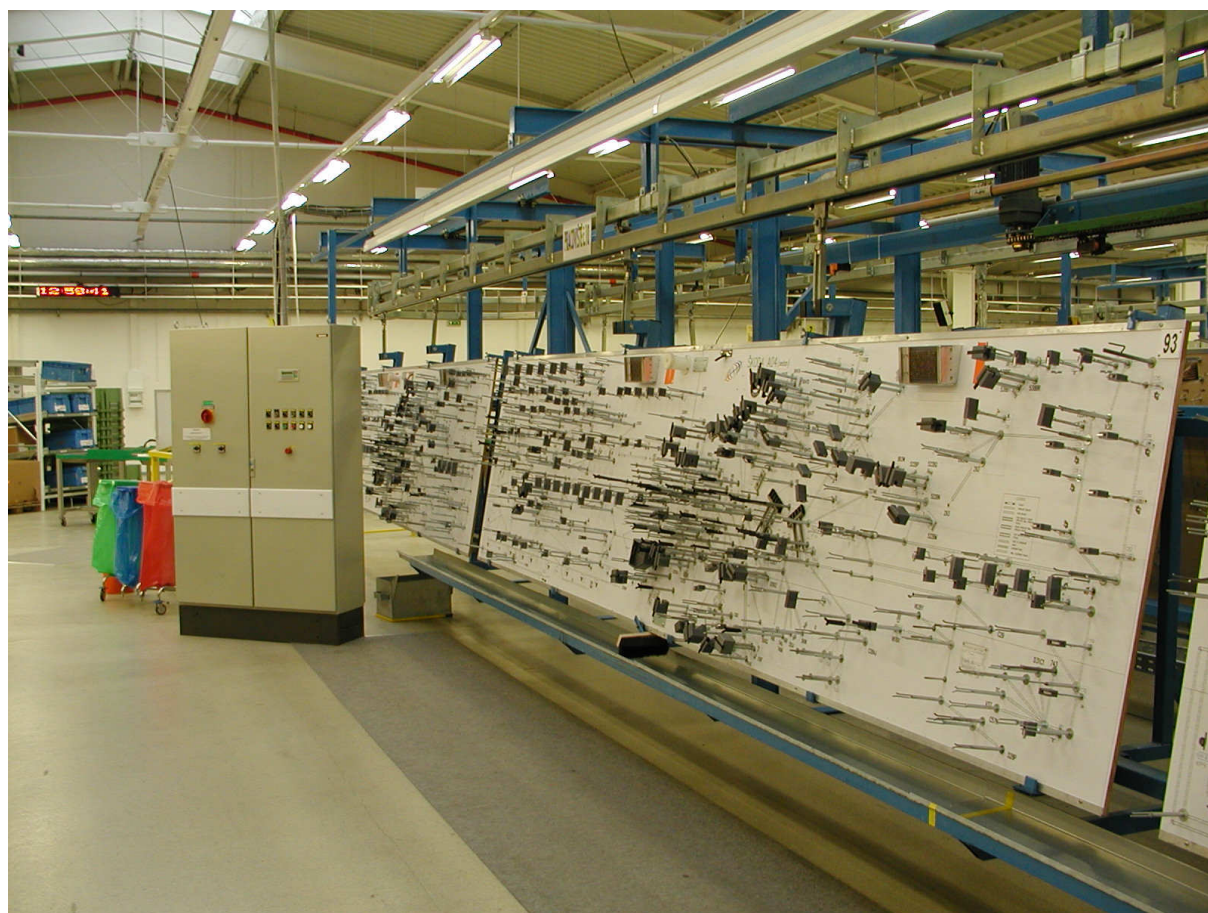


Příklad: schéma ovládání zobrazovače SIEMENS-OP3 : Benteller Stáž nad Nisou:

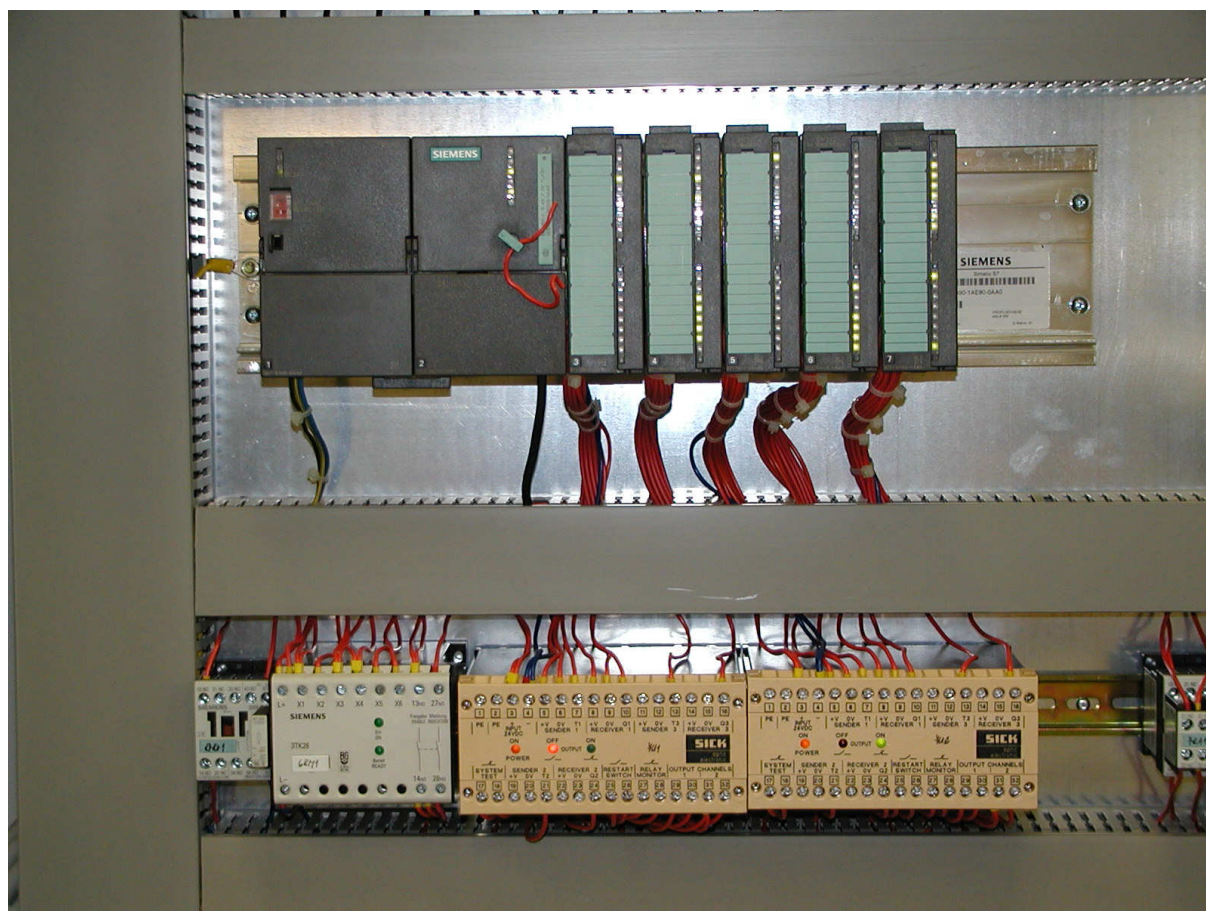




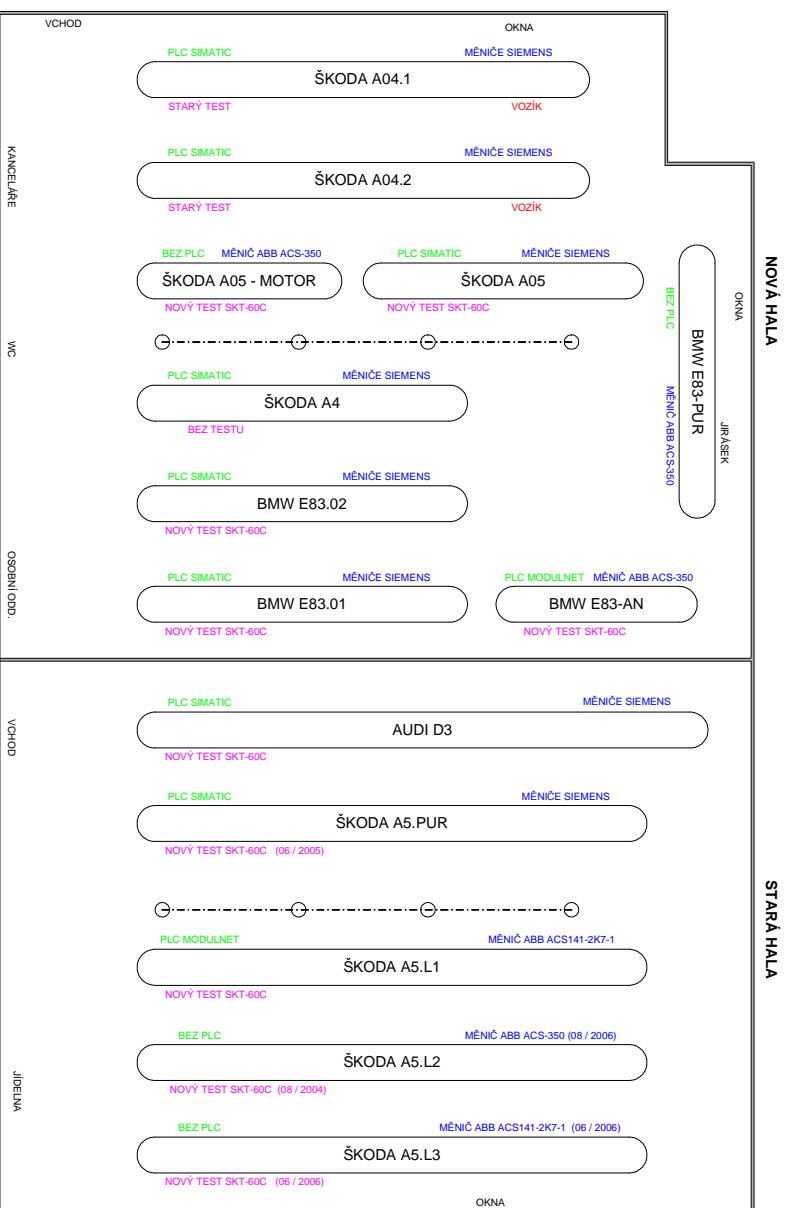
DELPHI Packard – linka A04



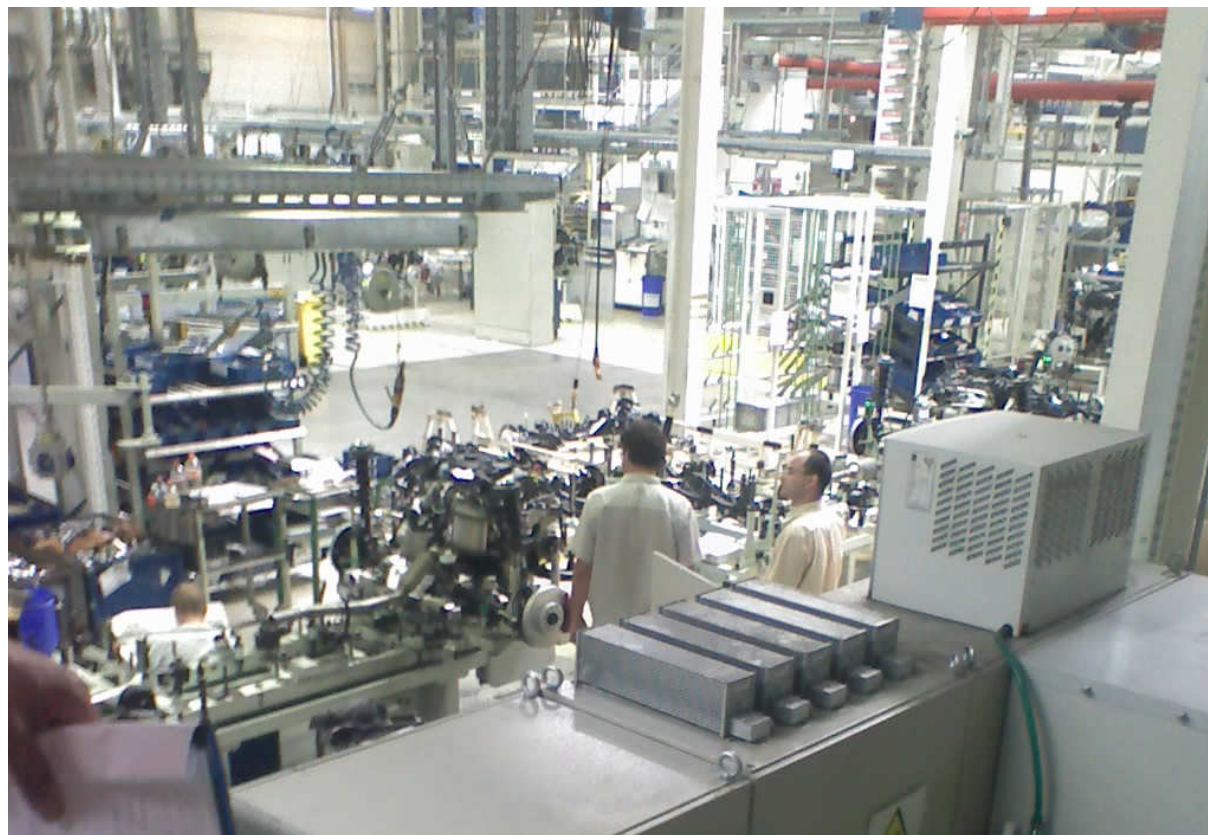
DELPHI Packard – linka A04 – Řídicí systém SIEMENS-SIMATIC



DELPHI Packard – linka A04 – Schéma linek



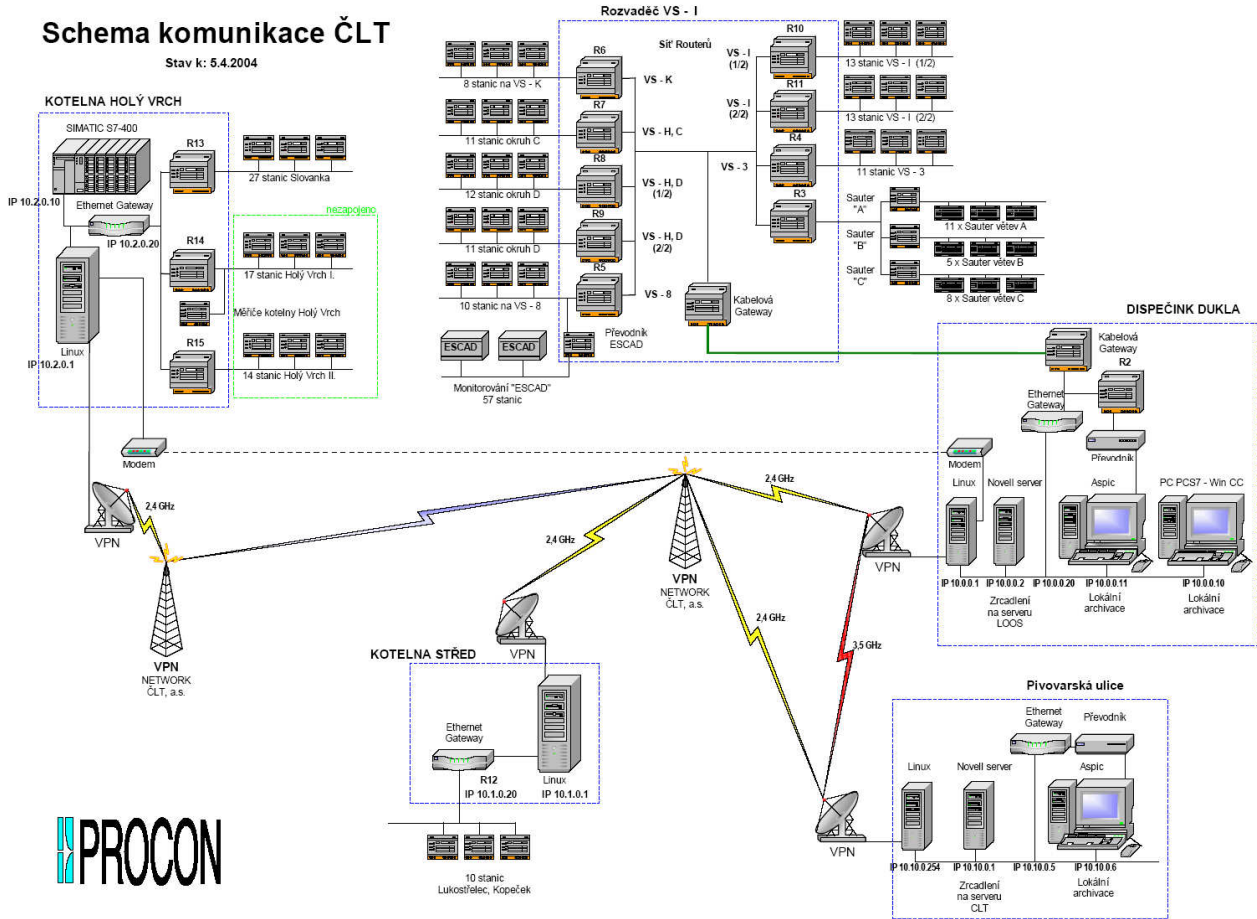
ŠKODA Auto Mladá Boleslav – linka na montáž podvozků



Ukázka: Rozsáhlá komunikační síť (cca 350 stanic, kotelny – SIMATIC)

### Schema komunikace ČLT

Stav k: 5.4.2004



Speciální technologie (článek Byli jsme při tom):

Dne 3.11.2004 byl ve světové premiéře představen soukromou společností Elmarco a Technickou univerzitou v Liberci první prototyp stroje postaveného na technologii *NANOSPIDER*, použitelný pro průmyslovou výrobu nanovláknenných textilií, a to o celkové šíři 1500 mm.



Technologie *NANOSPIDER* je založena na principu zvláknování polymerů v silném elektrostatickém poli. Elektrosponingem, jak se tento postup nazývá, vznikají nepatrná vlákna, která není možné pozorovat žádným optickým mikroskopem, proto je nutné používat mikroskop elektronový. Technologie *NANOSPIDER* je plně v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí, neboť je založena na zvláknování vodných roztoků polymerů bez využití chemických rozpouštědel. Jedná se o unikátní technologii, která je předmětem dalšího výzkumu. Dochází k neustálému vývoji neefektivnějších výrobních postupů a v neposlední řadě k vývoji kompaktní konstrukce samotného stroje do podoby vhodné pro průmyslové využití.

Tento výzkum by se neobešel bez intuitivního a vlastním vývojem podpořeného rozhraní pro přesné a srozumitelné zadávání potřebných parametrů, jakož i jejich plně automatizovaného zaznamenávání včetně měřených hodnot s následnou analýzou celého výrobního procesu. Takové rozhraní je kompletně *na klíč* dodávané firmou PROCON-CL a.s. Tvoří jej průmyslové programovatelné automaty značky WAGO nebo SIEMENS-SIMATIC, které se vyznačují svou plnou modularitou. Tato vlastnost se stává nedocenitelnou zvláště v odvětví vývoje, kdy dochází neustále ke změnám požadavků na regulaci a měření veličin. Díky ní je možné pružně reagovat na veškeré průběžné technologické změny, bez kterých by se vývoj takto unikátních zařízení neobešel.. Současně je možné celý proces monitorovat, ovládat a následně vyhodnocovat zaznamenaná data na připojeném PC.



Data jsou uživatelům k dispozici jak ve formě výpisů hodnot, tak ve formě detailních grafů, výpisů událostí a průběhů jednotlivých šarží s možností tyto data dále zpracovávat, dle potřeby případně dále sdílet v počítačové síti a zpřístupnit je tak dalším uživatelům a pracovníkům vývoje.