

## Plnenie a kontrola kompresorov Embraco Slovakia, s.r.o.

### Základné údaje

**Zákazník:** Marto, spol. s r.o. (inžinieringová spoločnosť)

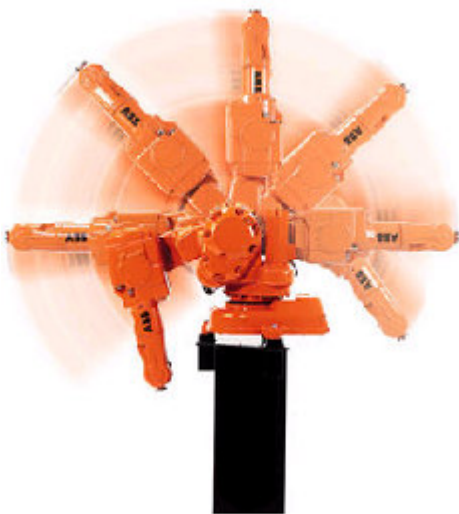
**Koncový zákazník:** Embraco Slovakia, s.r.o.

**Odvetvie:** výroba kompresorov a kondenzačných jednotiek pre komerčné a domáce chladenie

**Termín:** 2009

**Produkty ABB :** robot IRB 140

**Kontaktná osoba za projekt:** Róbert Farkas  
(robert.farkas@sk.abb.com)



### Požiadavky zákazníka

Automatizácia pracoviska s využitím robota.

### Riešenie ABB

Dodávka dvoch priemyselných robotov s jedným riadiacim systémom – technológia Multimove. Naprogramovanie trajektórií procesov pre dve aplikácie.

### Prínosy pre zákazníka

Inštalácia robotov IRB 140 viedla k zvýšeniu produktivity celej časti linky.

### Realizácia

Prvou aplikáciou je plnenie olejových zmesí do jednotlivých typov kompresorov. Ide o deväť typov kompresorov (vzhľadom na polohu miesta dávkovania zmesi), pričom pri ich plnení sa používajú dva typy olejov - minerálny a syntetický. Kompresor je dopravený dopravníkovým systémom na exaktnú pozíciu. Keďže jednotlivé typy kompresorov sa líšia polohou miesta určeného pre dávkovanie olejovej zmesi, PLC posunie informáciu riadiacemu systému robota IRC5 o type kompresora, na základe ktorej robot vyberie program vytvorený pre daný typ kompresora. To znamená, že robot získava informácie o pozícii miesta pre dávkovanie i o type olejovej zmesi. Robot prostredníctvom grippra (kliešťami) uchopí dávkovaciu pištoľ s príslušnou zmesou. Následne robot umiestni dávkovaciu pištoľ do miesta pre dávkovanie na kompresore. Riadiaci systém robota odovzdá signál PLC, že sa nachádza na pozícii a PLC následne spustí samotný proces plnenia. Po nadávkovaní konkrétneho množstva olejovej zmesi dá PLC signál robotovi o ukončení plnenia a robot sa vracia na základnú pozíciu (home position). Pri zmene typu olejovej zmesi robot odloží dávkovacie zariadenie a zoberie si druhé so správnou zmesou. Pred samotným plnením robot ešte prepláchne dávkovacie zariadenie na vyhradenom mieste a pripraví sa na operáciu.

## Plnenie a kontrola kompresorov Embraco Slovakia, s.r.o.

Druhou aplikáciou robota je pripojenie kompresorov na zdroj elektrickej energie za účelom kontroly funkčnosti ich elektrickej časti. V tomto prípade má robot na konci šiestej osi umiestnený napájač elektrického prúdu. Kompresor je dopravený dopravníkovým systémom exaktne na zafixovanú pozíciu. Robot získava od PLC informáciu o type kompresora. V našom prípade sa jedná o typy kompresorov líšiacich sa pozíciou napájania. V tomto prípade ide o trinásť rôznych polôh napájania. Robot prostredníctvom napájača uzavrie okruh a posunie túto informáciu do PLC. To spustí elektrický okruh a začne sa samotné testovanie kompresora.

Po ukončení testovania PLC preruší prívod elektrického prúdu, odovzdá signál robotovi a ten sa vráti na východziu pozíciu.

