# Aplikační profily v PLC Tecomat

TXV 003 39.01 první vydání září 2012 změny vyhrazeny

## Historie změn

Datum	Vydání	Popis změn
Září 2012	1	První vydání

## OBSAH

1 Úvod	3
2 Kontrola aplikačních profilů uložených v PLC	4
2.1 Kontrola aplikačních profilů v PLC pomocí integrovaného LCD disple	eje4
2.2 Kontrola aplikačních profilů v PLC pomocí prostředí Mosaic	5
2.3 Kontrola aplikačních profilů v PLC pomocí webového prohlížeče	7
3 Uložení nového aplikačního profilu do PLC	10

## 1 ÚVOD

Aplikační profil je vlastně forma licence, která je potřebná pro běh některých knihoven a programů dodávaných pro PLC Tecomat. Tato licence je vždy určená pro konkrétní PLC a je uložená v PLC. Standardně je PLC dodáván bez aplikačních profilů. Ty je nutné objednat zvlášť. Pokud je objednávka aplikačního profilu součástí objednávky PLC, pak bude aplikační profil uložen do konkrétního PLC přímo ve výrobním závodě Teco a.s. a dodaný PLC bude tedy vybaven objednanými aplikačními profily.

Aplikačním profilem lze také dodatečně vybavit již dodaný PLC systém. V tomto případě je nutné uvést do objednávky aplikačního profilu také výrobní číslo a typ centrální jednotky, pro kterou je aplikační profil určen. Dále je třeba uvést mailovou adresu, na kterou bude zaslán soubor s požadovaným aplikačním profilem. Tento soubor lze pak přes systémovou web stránku uložit do PLC systému (viz dále).

Objednací číslo	Název aplikačního profilu	Popis
TXF 689 01	AP IEC 870-5-104 SLAVE	Licence pro knihovnu Iec104sLib
TXF 689 02	AP GANTRY SERVER 8	Licence a podpora pro knihovnu GantryLib8
TXF 689 03	AP DSC PWR LICENCE	Licence pro knihovnu DscLib
TXF 689 04	AP GALAXY LICENCE	Licence pro knihovnu GalaxyLib
TXF 689 05	AP PARADOX LICENCE	Licence pro knihovnu ParadoxLib
TXF 689 90	MOSAIC SINGLE LICENCE	Licence Compact+ pro programovací prostředí Mosaic určená pro systémy Foxtrot. V případě, že je PLC vybaven touto licencí, nebude prostředí Mosaic potřebovat HW klíč.
TXF 689 91	MOSAIC SINGLE LICENCE	Licence Profi+ pro programovací prostředí Mosaic určená pro systémy TC700. V případě, že je PLC vybaven touto licencí, nebude prostředí Mosaic potřebovat HW klíč.

Následující tabulka udává objednací čísla a názvy aplikačních profilů pro PLC Tecomat.

### Potřebné verze firmware PLC

Aplikační profily jsou podporovány v centrálních jednotkách řady K a L (TC700 CP-7000, CP-7004 a CP-7007, všechny varianty systému Foxtrot) od verze v5.8. Pro uložení aplikačního profilu do PLC je třeba, aby byl firmware PLC minimálně v7.3 a verze systémových web stránek byla minimálně v1.9. Upgrade starších verzí firmware lze provést programem **FirmwareUpdater**. Ten je součástí instalace vývojového prostředí Mosaic od verze 2012.2 nebo ho lze stáhnout z http://www.tecomat.com/wpimages/other/sw/Utility/FirmwareUpdater.zip.

Aplikační profily nejsou podporovány na systémech TC-650, u systému TC700 nelze aplikační profil použít s procesorovými moduly CP-7002, CP-7003 a CP-7005.

## 2 KONTROLA APLIKAČNÍCH PROFILŮ ULOŽENÝCH V PLC

Informace o aplikačních profilech uložených v konkrétním PLC lze zjistit několika způsoby:

- z LCD displeje integrovaného na základním modulu PLC
- pomocí programovacího prostředí Mosaic
- přes web rozhraní s využitím prohlížeče www stránek

Konkrétní postupy v jednotlivých případech viz následující kapitoly.

### 2.1 Kontrola aplikačních profilů v PLC pomocí integrovaného LCD displeje

Základní moduly Foxtrot CP-101x a CP-103x jsou vybaveny LCD displejem 4 x 20 znaků. Na tomto displeji lze mimo jiné zobrazit následující informace:

- parametry kanálu ethernet ETH1
- parametry sériových kanálů CH1 až CH4
- informace o paměti (EEPROM, DataBox, SD karta)
- informace o uživatelském programu
- informace o verzích firmware
- informace o aplikačních profilech

Tlačítkem MODE na základním modulu PLC se přepíná mezi zobrazením uvedených systémových informací a zobrazením aplikačních diplejů, které jsou naprogramovány v uživatelském programu PLC. Pokud je LCD displej přepnutý na zobrazení systémových informací, lze mezi jednotlivými informacemi listovat pomocí kláves "šipka nahoru" a "šipka dolů".

Pro zobrazení informací o aplikačních profilech stiskneme nejprve tlačítko MODE, čímž přepneme displej do režimu zobrazení systémových informací. Poté pomocí tlačítek "šipka nahoru" nebo "šipka dolů" nalistujeme displej s informacemi o aplikačních profilech. Pokud v PLC není žádný aplikační profil, na integrované LCD displeji bude zobrazen následující text:

application profiles no profiles

V opačném případě budou zobrazeny informace o naprogramovaných aplikačních profilech. Například pokud je v PLC uložen aplikační profil TXF 689 90 Mosaic Single Licence:

application profiles TXF68990

## 2.2 Kontrola aplikačních profilů v PLC pomocí prostředí Mosaic

Po spuštění prostředí Mosaic je třeba nejprve navázat komunikaci s PLC. Poté je třeba vybrat v menu *PLC* položku *HW konfigurace*.



Zobrazí se dialog HW konfigurace s informacemi o připojeném PLC.

Adresa Typ rán	rámu nu	0 FOXTROT I	O BUS	
Pozice	Typ modulu	Verze	Výrobní číslo	Poznámka
✓ U ✓ 1 ✓ 2 ✓ 3	CP-1016 OI-1074 MI2-01M CIB1 IR-1059	73H0600 21H0200 19H0300 12H0300	88 0502 85 0767 00000790 1126 87 0790	

V tomto dialogu klikneme levým tlačítkem myši na záložku *Informace o modulu* ve spodní části dialogu. V okně *HW konfigurace* se poté zobrazí podrobné informace o modulu. V seznamu modulů vlevo je třeba vybrat centrální modul (např. CP-1016). V pravé části dialogu se zobrazí informace o centrální jednotce včetně informací o aplikačních profilech.

Pozice Tup modulu ✓ 0 CP-1016 ✓ 1 01-1074 ✓ 2 MI2-01M CL	CP-1016 73H0600 B8 0502 TECO  Modul Format : 6 Module stat info : S100 - 0 w 22	
	<pre>CH1 : off</pre>	

Jestliže informace o aplikačních profilech chybí, znamená to, že žádný aplikační profil není v PLC uložen (viz výše uvedený obrázek dialogu). V tomto dialogu je možné rovněž zkontrolovat potřebné verze firmware centrální jednotky. Pro práci s aplikačními profily v rozsahu této příručky je třeba firmware CP-1016 v7.3 a system\_www v1.9 (nebo vyšší). Naopak spodní obrázek ukazuje, že v PLC je uložen profil TXF 689 90 Mosaic Single Licence.

✓ 0 ✓ 1 ✓ 2 ✓ 3	CP-1016 OI-1074 MI2-01M CI IR-1059	CH2 : off interface MR-0105 01H0300 BD 0046 TECO CH3 : off interface MR-0105 01H0300 BD 0046 TECO ETH1 : IP = 192.168.033.151 IM = 255.255.255.000 GW = 192.168.033.200 DNS= 192.168.033.100 PC   MDB DHCP off interface Ethernet 10/100Mb MAC: 00-0A-14-08-01-F6 EEPROM off DATABOX 512KB memory Joid 10/0MB 4DPlication profiles: TXF68990 MOSAIC SINGLE LICENCE Switch 1016 v3.1 CP-10163 Boot CP1016 v3.4 Testy CP-1016 v2.4 system_WWW v1.9 	
Seznam r	nodulů Informace	o modulu	

### 2.3 Kontrola aplikačních profilů v PLC pomocí webového prohlížeče

Všechny PLC systémy Foxtrot jsou vybaveny web serverem. Ten umožňuje přístup na uživatelské web stránky (stránky naprogramované v rámci uživatelského programu PLC) nebo na systémové web stránky, kde jsou uvedeny základní informace o PLC. Systémové web stránky lze zobrazit v prohlížeči zadáním IP adresy PLC následované /syswww/index.xml. Například pro PLC systém s IP adresou 192.168.33.151 zadáme do adresního řádku prohlížeče 192.168.33.151/syswww/index.xml jak ukazuje následující obrázek:



V prohlížeči se zobrazí přihlašovací dialog

## Vítejte a přihlašte se, prosím.

Uživatelské jméno:	
Heslo:	
La	ogin

Pokud je v PLC nahraný projekt obsahující web stránky (vytvořené nástrojem WebMaker v prostředí Mosaic) je uživatelské jméno a heslo dané tímto projektem. Dialog pro nastavení hesel se vyvolá stiskem ikony 🕵 v ovládací liště WebMakeru.

Nastavení hesel Automatické	příhlášení 🛛	
Úroveň Uživatelské jméno	Heslo	Výchozí stránka
0 💌 admin	×××××	Index
-1 💌 1		
.1 💌 2	×	

Pokud má být přístup povolen, musí být nastavena úroveň přístupu na hodnotu z intervalu 0 až 9 a musí být vyplněno nejméně jedno uživatelské jméno a k tomu heslo. Po změně hesla je nezbytné přeložit projekt a nahrát jej do PLC.

Pokud nejsou v PLC nahrané žádné web stránky pak použijeme uživatelské jméno 0 a heslo 0. Stejné jméno a heslo platí v případě, kdy v PLC není osazena SD karta.

Po přihlášení se v prohlížeči zobrazí web stránka *PLC info* obsahující základní informace o PLC (sekce *PLC Info*) a informace o uživatelském programu v PLC (sekce *Program Info*):

	PLC info		
PLC info App profiles	PLC Info		
Logout	PLC mode CPU type MAC address Memory card Startup time Current system time System runs Last error occured at: Error specification:	RUN EEPROM OFF 100 CP1016K V7.3 00-0A-14-08-01-F6 1875 MB 2012-09-10 12:50:17 2012-09-10 12:55:19 00 h, 05 m, 10 s no fatal errors	
	Program Info User program Compiler Compiled Used code memory Free code memory Used table memory Free table memory Remanent registers	KLAVESNICE,1.0 xPRO Profi 16:19 2012-09-07 3658 B [1%] 192946 B [99%] 3577 B [5%] 61955 B [95%] 384 B [1 %]	

Kliknutím na volbu *App profiles* v levém horním rohu stránky *PLC info* zobrazíme informace o aplikačních profilech uložených v PLC.

	Ann profiles
PLC info App profiles Logout	CPM Infoversion_7 3 Type CP-1016 Serial number B8 0502
	Installed Application Profiles
	Set New Application Profile
	Set New Application Profile

V horní části stránky *App profiles* je v části *CPM Info* zobrazen typ PLC (CP-1016) a výrobní číslo PLC (B8 0502). Tyto informace jsou potřebné například při objednávání nového aplikačního profilu. V prostřední části *Installed Application Profiles* jsou zobrazeny všechny aplikační profily uložené v PLC. Na výše uvedeném obrázku je seznam instalovaných profilů prázdný což znamená, že v PLC není uložen žádný aplikační profil. Poslední část *Set New Application Profile* umožňuje nahrát nový aplikační profil do PLC (viz dále).

## 3 ULOŽENÍ NOVÉHO APLIKAČNÍHO PROFILU DO PLC

Pro uložení nového aplikačního profilu do PLC je třeba licenční soubor s aplikačním profilem. Tento soubor zasílá firma Teco elektronickou poštou po objednání aplikačního profilu. Jméno souboru je složeno z následujících informací:

- typ centrální jednotky, pro kterou je aplikační profil určen
- výrobní číslo centrální jednotky, pro kterou je aplikační profil určen
- jméno aplikačního profilu

Například soubor se jménem

#### AP900032\_CP-1016\_B8 0502\_MOSAIC SINGLE LICENCE.TAP

je určen pro centrální jednotku CP-1016 výrobní číslo B8 0502 a obsahuje aplikační profil TXF68990 Mosaic SingleLicence. Obsah souboru lze zobrazit v běžném textovém editoru (např. notepad).

AP = TXF68990 APN = MOSAIC SINGLE LICENCE CPM = CP-1016 SN = B8 0502 COMPANY = Teco a.s. ADDRESS = Havlickova 260, Kolin COUNTRY = CR DATE = 2012-09-10 KEY = D53C689710A814A82FA8516D7839EE4DA4B4DF354912D99F6534F...

Význam položek je následující:

- AP objednací číslo aplikačního profilu
- APN název aplikačního profilu
- CPM typ centrální jednotky PLC
- SN výrobní číslo centrální jednotky
- COMPANY firma, která aplikační profil objednala
- ADDRESS adresa firmy
- COUNTRY stát
- DATE datum vygenerování souboru s aplikačním profilem
- KEY klíč aplikačního profilu

Jakékoliv úpravy souboru (včetně úprav jména souboru) jsou zakázány a mohou mít za následek ztrátu licence.

Před uložením aplikačního profilu do PLC je vhodné uložit soubor s aplikačním profilem z elektronické pošty do běžně dostupné složky (např. na plochu počítače).

Pro uložení aplikačního profilu do PLC je třeba nejprve zobrazit v prohlížeči stránku *App profiles* (viz předcházející kapitola). Na stránku lze přímo přistoupit zadáním IP adresy a názvu stránky v adresním řádku prohlížeče (např. <u>http://192.168.33.151/syswww/SET\_AP.XML</u>).

	App profiles
PLC info App profiles Logout	CPM Infoversion_7 3 Type CP-1016 Serial number B8 0502
	Installed Application Profiles

Zde je třeba kliknout myší na tlačítko *Vybrat soubor*. Poté se zobrazí standardní dialog operačního systému pro výběr souboru, kde vybereme soubor s aplikačním profilem a zvolíme *Otevřít*.



Poté se aplikační profil uloží do PLC a jeho jméno se objeví v seznamu instalovaných aplikačních profilů, jak ukazuje následující obrázek. Aplikační profil je v centrální jednotce PLC uložen trvale. Pokud vznikne v budoucnu potřeba změnit verzi firmware centrální jednotky, uložené aplikační profily nebudou dotčeny. Jinými slovy výměna firmware centrální jednotky nemá žádný vliv na uložené aplikační profily.

#### POZOR !!!

Je třeba mít na paměti, že každý soubor s aplikačním profilem je určen pro konkrétní centrální jednotku PLC. Pokud nesouhlasí typ centrální jednotky nebo její výrobní číslo, aplikační profil se do PLC neuloží.

#### POZOR !!!

PLC musí být v okamžiku ukládání aplikačního profilu vybaven SD kartou, která slouží k přechodnému uchování souboru s aplikačním profilem před jeho naprogramováním do PLC. Bez osazené SD karty nelze aplikační profil do PLC uložit! Poté, co se aplikační profil objeví v seznamu instalovaných aplikačních profilů, není už SD karta pro aplikační profil potřeba.

PLC info App profiles	CPM Infoversion_7.3 -
-	Type CP-1016 Serial number B8 0502
	TXF 68990 MOSAIC SINGLE LICENCE

© 2007 2012 Teco a.s.





Objednávky a informace:

Teco a. s. Havlíčkova 260, 280 58 Kolín 4, tel. 321 737 611, fax 321 737 633

TXV 003 39.01

Výrobce si vyhrazuje právo na změny dokumentace. Poslední aktuální vydání je k dispozici na internetu www.tecomat.com