



# FATEK PLC

Pracovní seminář 2015

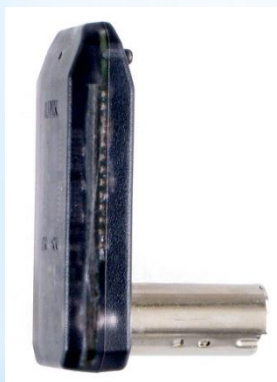
Vladimír Rosůlek

# Program

| Čas   |                                                                                           |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8:30  | Registrace                                                                                |
| 9:00  | Přehled nových produktů FATEK, SEA                                                        |
| 9:15  | Porovnání HMI dotykových displejů řady SEA HMI, Fatek řada FT a nová řada FATEK P5        |
| 9:30  | Nové PLC určené k vestavbě do řady displejů FATEK P5                                      |
| 9:45  | FBS-B2C Bluetooth modul pro konfiguraci PLC                                               |
| 9:55  | CMGSM nové funkce a SW Configurator                                                       |
| 10:10 | CMWEB Webserver pro PLC FATEK                                                             |
| 10:20 | WiRele dálkové ovládání po WiFi síti                                                      |
| 10:30 | Přestávka                                                                                 |
| 10:45 | Nové rozšiřující jednotky řady FBS-4Yx                                                    |
| 10:50 | Nové zdroje FATEK k PLC                                                                   |
| 10:55 | Vzdálený přístup na HMI displeje                                                          |
| 11:00 | Nový designer pro displeje Fatek řady P5 - seznámení s programováním, ukázky programování |
| 12:15 | Profesionální SCADA/HMI systém TIRS.NET pro vizualizaci a řízení průmyslových procesů     |
| 12:45 | Diskuze, dotazy                                                                           |
| 13:00 | Oběd                                                                                      |

## Komunikační BLUETOOTH modul do port0 pro bezdrátové připojení k PC

**FAC-FBs-B2C** je Bluetooth <-> RS232 bezdrátový datový komunikační převodník, který se připojuje přímo do portu0 na PLC FATEK řady FBs-xxMA, FBs-xxMC, B1-xxM, B1z-xxM



# Vlastnosti

## Bezdrátová náhrada programovacího kabelu k PLC FATEK

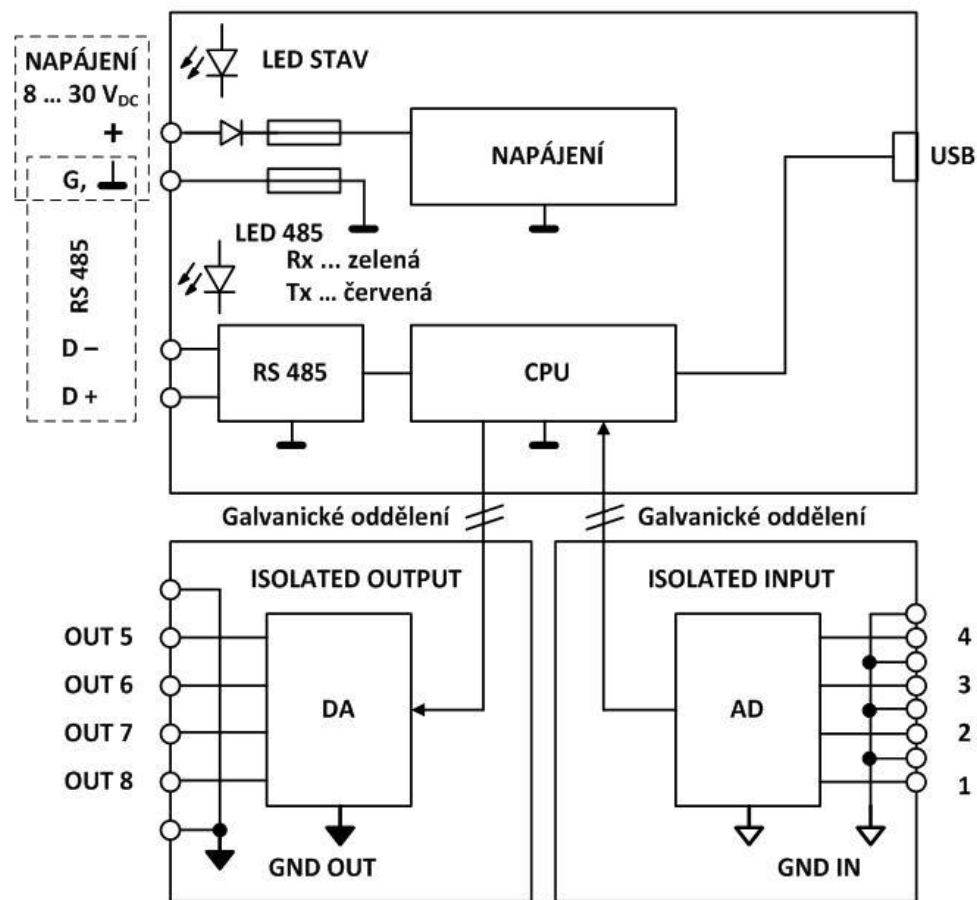
Dosah: cca 10 m při přímé viditelnosti  
Bluetooth V2.0  
Autobauding

## Analogové vstupy / výstupy S-ADDA

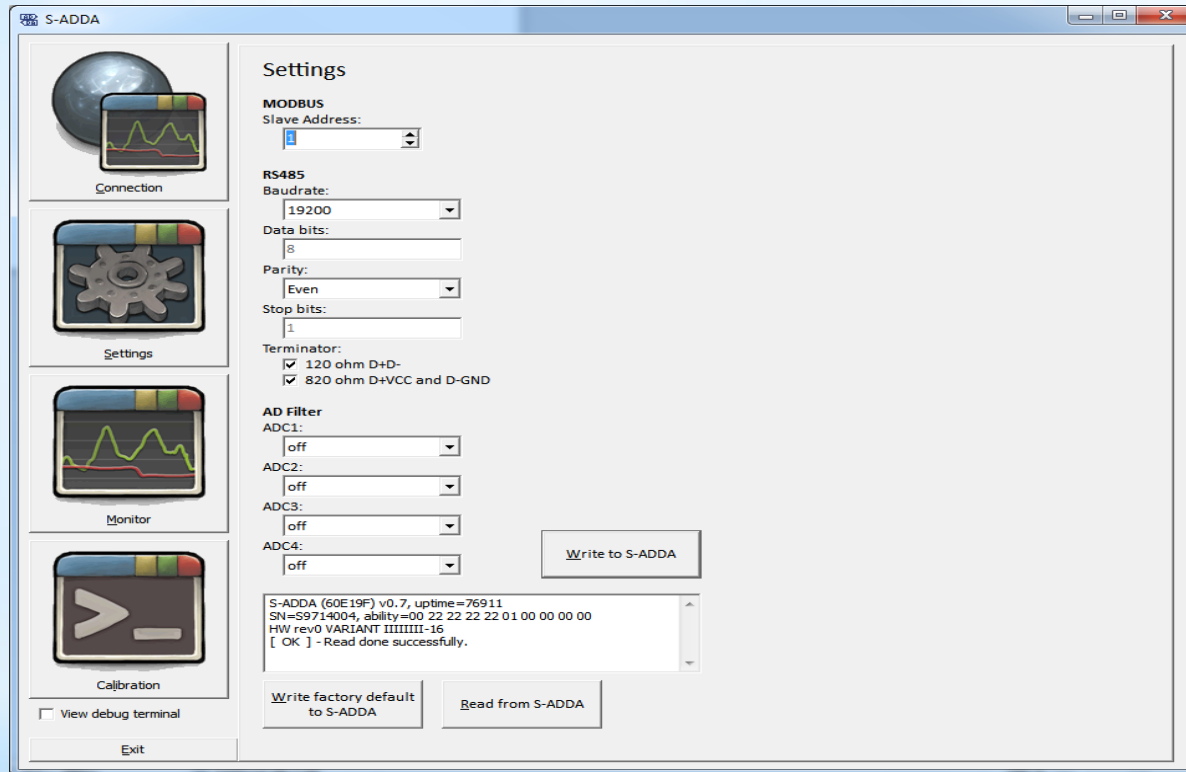
Napěťový a proudový AD a DA převodník s 4x AIn a 4x AOut, komunikující přes RS485 protokolem MODBUS RTU (slave). Konfigurace se provádí konfiguračním programem z PC přes USB port



# Analogové vstupy / výstupy S-ADDA



# Analogové vstupy / výstupy S-ADDA



## Možnosti použití

Snímání a nastavování analogových hodnot na větší vzdálenost.

Možnost připojení přímo do PC

Poznámka: Při použití odporového děliče může fungovat i jako digitální vstup resp. výstup.

## Analogové vstupy / výstupy S-ADDA

Analogové vstupy: 2x 0 až 10V a 2x 0 až 20 mA  
Analogové výstupy: 2x 0 až 10V a 2x 0 až 20 mA  
Rozlišení: Výstupy: 12 bit  
Vstupy: 16 bit  
Napájení: 8 až 30Vss  
Komunikace: RS485, protokol MODBUS RTU (master)  
Konfigurace: Z PC přes USB konektor z PC pomocí dodaného sw  
Parametry: Parametry pro RS485 komunikaci,  
Zapnutí/vypnutí zakončovacích odporů  
(terminátorů)  
Galvanické oddělení: S-ADDA má 3 navzájem galvanicky oddělené  
vstupy  
výstupy  
RS485 + napájení

## Analogové vstupy /výstupy S-ADDA

### Příklady použití:

- Vzdálené měření analogových veličiny s digitálním přenosem do PLC  
příklad:  
měření teploty  
měření proudu / příkonu  
měření tlaku  
měření výšky hladiny kapalin
- Vzdálené ovládání digitálním přenosem z PLC nastavením analogové veličiny  
regulace intezity osvětlení

## Ochranná fólie pro 4,3“ a 7“ dotykový panel

Ochranné folie pro dotykový panel panel SEA



Použití a výhody:  
Snadná aplikace  
Jednoduchá výměna  
Zvýšená ochrana proti poškození

Ceny pro displeje SEA:

Pro 4,3“ 90 Kč

Pro 7“ 120 Kč

Ceny pro displeje P5:

Pro 4,3“ 150 Kč

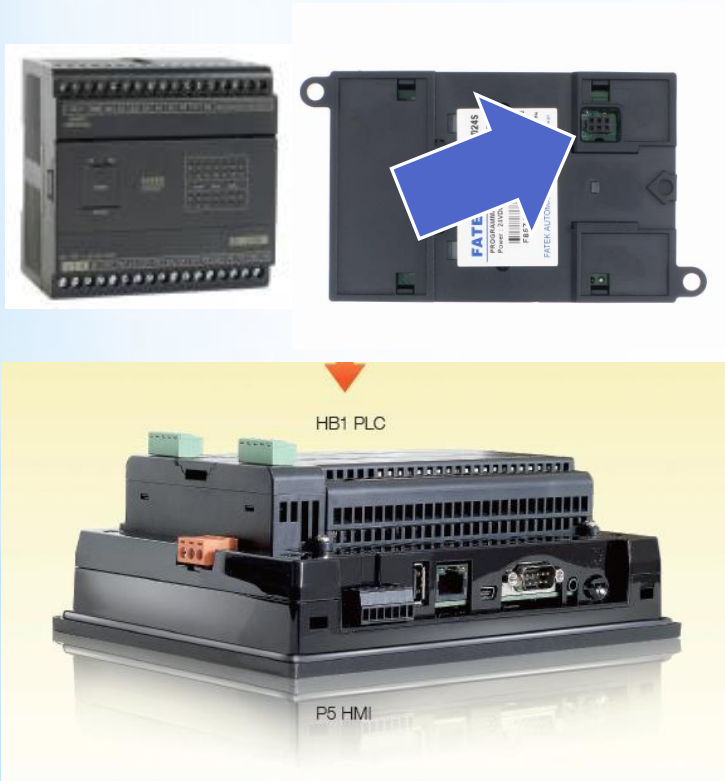
Pro 7“ 180 Kč

Pro 10“ 240 Kč



## Nové PLC určené k vestavbě do řady displejů FATEK P5

HB1 je speciální typ PLC FATEK odvozený z řady FAC-B1-xxM, který má vyveden komunikační port na své zadní straně tak, aby bylo možno PLC přímo namontovat na HMI panel



Dostupné varianty:

FAC-HB1-14Mx25-D24S

8 vstupů , 6 výstupů typu T, J, R

FAC-HB1-24Mx25-D24S

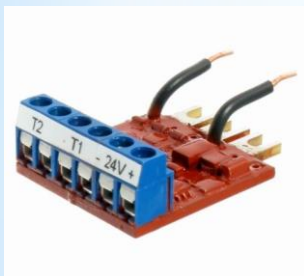
14 vstupů , 10 výstupů typu T, J, R

FAC-HB1-40Mx25-D24S

24 vstupů , 16 výstupů typu T, J, R

## Rozšiřující moduly

Modul pro připojení 2 tepl. čidel k PLC řady FBs nebo B1/B1z  
FAC-CONV



**Snadno dostupné řešení pro měření dvou teplot z PLC FATEK**

**Pro teplotní čidla typu KTY81/210, Pt100 nebo Pt1000**

**Hlášení chyby - vyhodnocení stavu při zkratování nebo utržení teplotního čidla**

**Pro vstupy PLC zapojené jako "SINK" (svorka SS propojena na +24 V)**

**Možnost připojení více převodníků na jednu základní PLC jednotku (max. 4)**



## Rozšiřující moduly

### Teplotní čidla Pt1000/A v BOXU a na kabelu



**Teplotní čidlo Pt1000/A v nerezové trubičce zaústěné do krabičky.**

Technické parametry

Typ čidla PT1000

Teplotní rozsah -20 až +60 °C

Krytí IP65



**Teplotní čidlo Pt1000/A v trubce 4mm, kabel 2m**

**Teplotní rozsah:**

-40 až +180 °C

Třída přesnost pro obě čidla A tj.  $\pm 0,15$  °C

## Rozšiřující moduly

### Senzor rel. vlhkosti a teploty s dig. výstupem



#### **Relativní vlhkost**

- Rozlišení 0,03% (12-bit)
- Přesnost  $\pm 5\%$ , Rozsah 0-100% RH

#### **Teplota**

- Rozlišení 0,01°C (14-bit)
- Přesnost  $\pm 0,4\%$ , Rozsah -40...+80°C

#### **Napájení**

- Napájení: 24V DC (z PLC)
- Spotřeba: <1 mA

#### **Připojení k PLC**

- K přenosu dat není potřeba sériový port, stačí dva volné vstupy na PLC!
- X0 (hodiny) a X1(data) (obdoba SPI komunikace)

## Rozšiřující moduly

### Senzor intenzity světla s dig. výstupem



Snímač světla na bázi fototrazistoru, určený pro připojení k PLC FATEK řady FBs-xxMA, FBs-xxMC, B1, B1z.

#### Použití

Inteligentní budovy - zapínání a vypínání osvětlení dle denního světla

Automatické testovací systémy (sledování svitu LED diody)

Napájení: 24V DC (z PLC)

Spotřeba: <1 mA

#### Připojení k PLC

Nepoužívá sériový port

X0 (hodiny) a X1(data)

Jednosměrná komunikace

## CMGSM pro řadu FBs i B1



**FBs-CMGSM** a **B1-CMGSM** (dále jen **CMGSM**) jsou komunikační moduly pro PLC automaty FATEK řady FBs-xxMC resp. B1-xxM. CMGSM využívá GSM síť pro přenos dat.

GSM modul (850/900/1800/1900 MHz)

CMGSM může pracovat třemi způsoby:

1. monitorování a dálkové ovládání pomocí SMS zpráv
2. vytáčení datového spojení s centrální jednotkou PLC pro účely analýzy systému a ladění programů pomocí Winprolader PC SW
3. GPRS připojení internetu umožňuje TCP/IP spojení s centrální jednotkou PLC

## CMGSM pro řadu FBs i B1



### Inovace - novinky

- 1x digitální vstup umožňující odeslání SMS při změně stavu
- 1x digitální výstup ovládaný pomocí SMS
- tlačítko, které umožňuje ovládat výstup
- Možnost konfigurace SEA kofigurátorem

# HMI displeje



# HMI displeje

Jak vybrat optimální panel?

|                      | Sea HMI                            | Fatek FT HMI                  | Fatek P5 HMI                                         |
|----------------------|------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|
| Dostupné rozměry     | 4.3" a 7"                          | 4.3", 5.6", 7", 8", 10" a 15" | 4.3" a 7" připravuje se 10"                          |
| Programovací nástroj | PM Designer (SEA)                  | PM Designer (FATEK)           | FV Designer                                          |
|                      | Nízká cena                         | Široký sortiment              | Možností uchycení PLC FATEK řady HB1 na zadní stranu |
| START panelu         | Od 2 sec                           | Od 2 sec                      | Od 30 sec                                            |
| porty                | RS232, RS485, RS422, Ethernet, USB |                               |                                                      |

## HMI displeje

|                              | Sea HMI                               | Fatek FT HMI                          | Fatek P5 HMI                          |
|------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Počet barev                  | 65536                                 | 65536                                 | 16,7 M                                |
| RTC                          | Ano                                   | Ano                                   | Ano                                   |
| DRAM<br>(pracovní<br>paměť): | 32 MB                                 | 32 MB                                 | 64 MB                                 |
| Flash ROM:                   | 8 MB (pro<br>uživatelský<br>program)  | 8 MB (pro<br>uživatelský<br>program)  | 32 MB (pro<br>uživatelský<br>program) |
| Dotykový<br>panel:           | 4 drátová<br>analogová<br>technologie | 4 drátová<br>analogová<br>technologie | 4 drátová<br>analogová<br>technologie |

## HMI displeje řada SEA -porovnání

### Porovnání vlastností

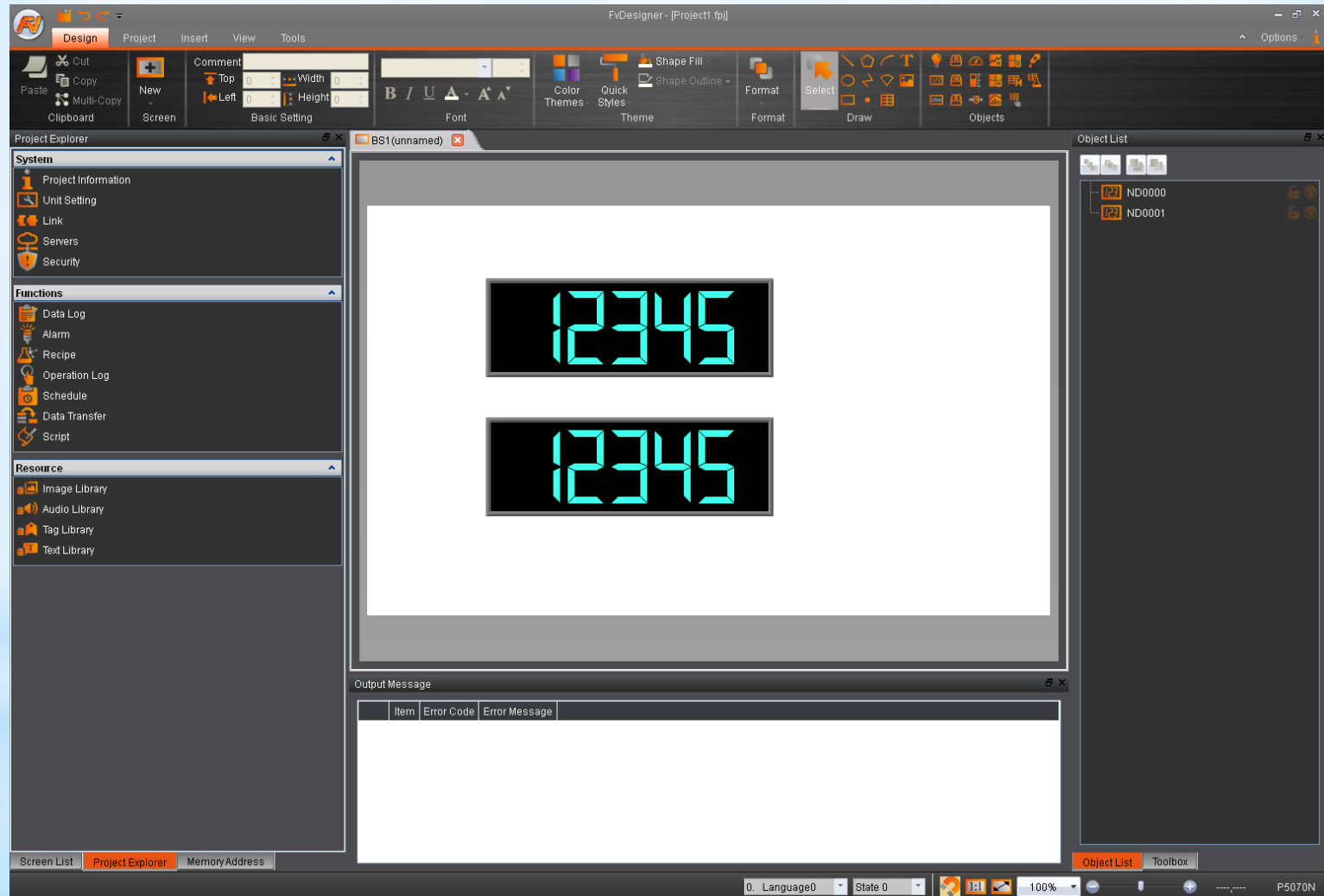
| Úhlopříčka displeje: | 4.3" (16:9)      | 7" (16:9)                        |
|----------------------|------------------|----------------------------------|
| Rozlišení displeje:  | 480 x 272 pixelů | 800 x 480 pixelů                 |
| Ethernet:            | NE               | ANO                              |
| FTP:                 | NE               | ANO                              |
| VNC:                 | NE               | ANO                              |
| NAND Flash ROM:      | 0 MB             | 128 MB (interní Flash disk "c:") |

VNC server umožňuje vzdálené monitorování a ovládání panelu z PC, tabletu nebo chytrého telefonu, a to přes Ethernet formou "vzdálené plochy" (např. programem realVNC)

# HMI displeje řada P5

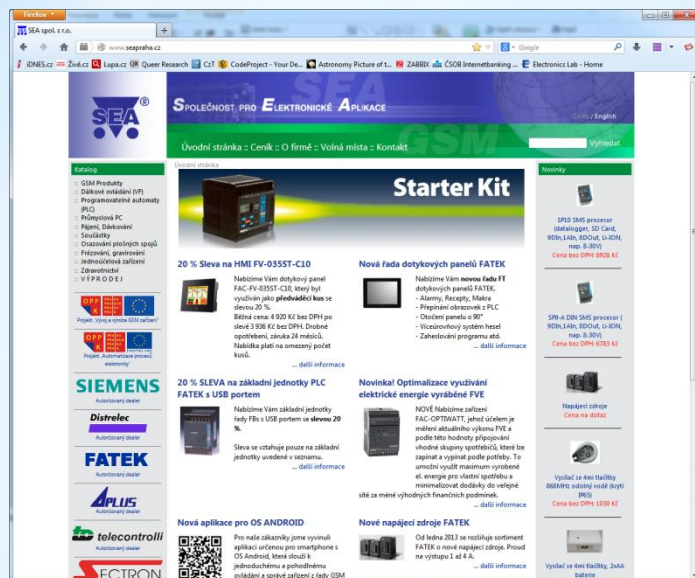


# HMI displeje řada P5

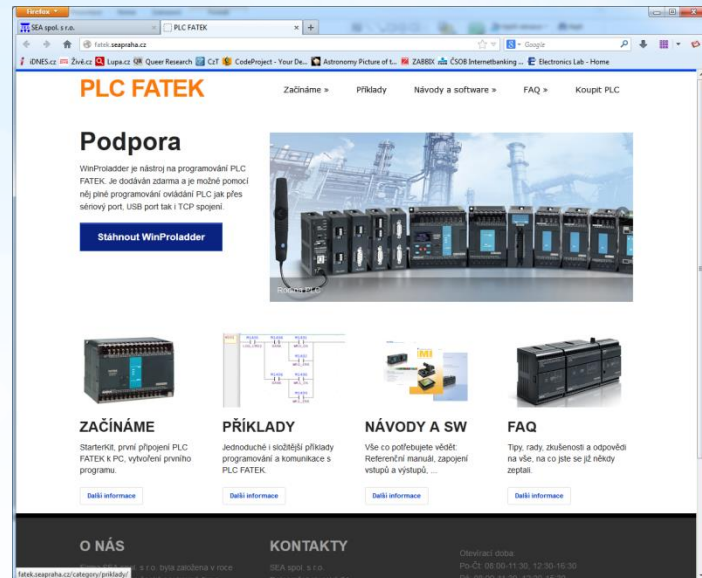


## HMI displeje řada P5

- **Kompaktní dotykový panel se vstupy a výstupy** (s PLC řady FAC-HB1-xxM)
- Možnost použití rozšiřujících modulů pro řadu B1/B1z - **montáž na zadní stěnu**
- **Displej** : TFT LCD, 16,7M barev, podsvícení LED, odporová dotyková membrána
- **Alarmy, Recepty, Skripty** (možnost doprogramování nestandardních funkcí)
- **Logování dat** (časované i od události) a **logování uživatelských operací**
- **16ti úroňový systém hesel** - zamezení přístupu k určeným prvkům
- **Až 100 uživatelů** s vlastními hesly
- **Zaheslování programu** - ochrana "duševního vlastnictví" tvůrce programu
- **"Průchozí" komunikační režim** - komunikace s PLC "skrze" sériové porty panelu



www.seapraha.cz



fatek.seapraha.cz

Děkuji za pozornost



# FATEK PLC

Pracovní seminář 2015

Vladimír Rosůlek

## Novinky



- **Nový modul výstupů**      FAC-FBS-4YR  
4 výstupy                      FAC-FBS-4YT  
                                      FAC-FBS-4YJ

Výhoda: možno doplnit např. releové výstupy k tranzistorové hlavní jednotce

- **Všechny PLC řady MA je možné objednat s RTC**

## Napájecí zdroje pro PLC FATEK



**Vstupní napětí:** 100 až 240 Vstř

**Výstupní napětí/výkon**

**12V , 1A , 2A, 4A a 7.5 A**

**15V, 6A**

**24V 1A , 2A, 4A , 5A**

- vysoký měrný výkon,
- kompaktní design,
- konvekční chlazení,
- pro montáž na DIN lištu,
- vysoká spolehlivost,
- ochrana proti přetížení,
- přepětová ochrana,
- ochrana proti zkratu,
- LED indikátor napájení

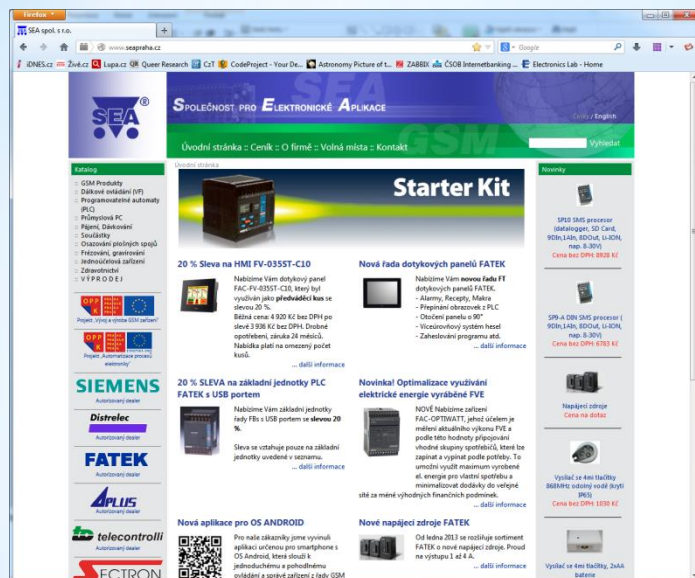
**Frekvence:** 50/60 Hz

**Provozní teplota:** -20 °C až +45 °C

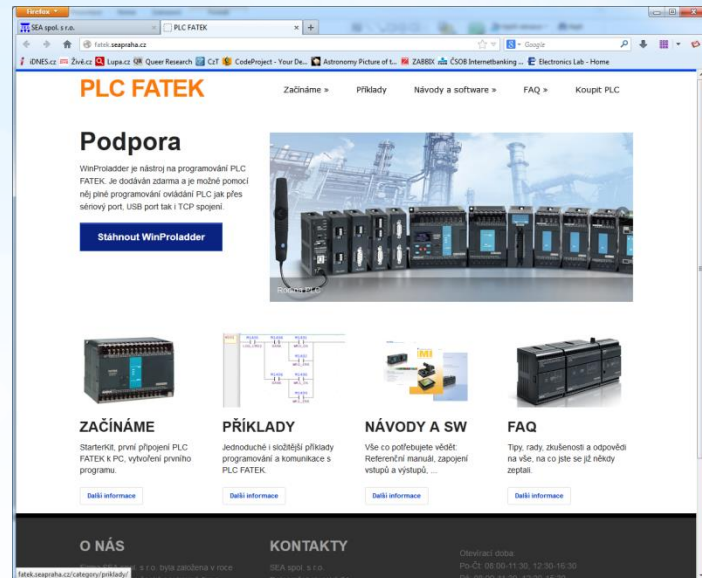
**Provozní vlhkost:**

nekondenzující 20 % - 90 %

**Certifikace:** EMC and LVD



www.seapraha.cz



fatek.seapraha.cz

Děkuji za pozornost