

# FAC-SEN-OPT-D

## 1. Úvod

Převodník FAC-SEN-OPT-D (dále jen **SEN-OPT**) je jednoduchý senzor denního světla pro PLC FATEK, který umožňuje snadno provádět orientační měření úrovně osvětlení (například pro systémy pro ovládání nočního osvětlení). Snímač se připojuje na vstupy X0 a X1 základní PLC jednotky řady FBs-MA, FBs-MC, B1 a B1z. K základní PLC jednotce lze připojit i více převodníků současně.



Pro získání naměřených hodnot z převodníku, je k dispozici jednoduchý **ukázkový program do PLC**, který je zdarma ke stažení přímo u výrobku SEN-OPT na stránkách [www.seapraha.cz/q.php?FAC-SEN-OPT-D](http://www.seapraha.cz/q.php?FAC-SEN-OPT-D).

## 2. Vlastnosti

- Možnosti použití: systémy pro ovládání nočního osvětlení.
- Možnost připojení více převodníků na jednu základní PLC jednotku.
- Určeno pro vstupy PLC zapojené jako "SINK" (svorka S/S spojena s +24V).

## 3. Obchodní balení

1 ks **FAC-SEN-OPT-D** (obj. č. FAC-SEN-OPT-D)

## 4. První spuštění

- Připojte převodník **SEN-OPT** k PLC a propojte svorku „S/S“ na +24V.
- Zapněte napájení pro PLC, nahrajte stažený ukázkový program do PLC programem WinProLadder a spusťte PLC. (Pozn. před nahráním programu je většinou třeba přenastavit typ PLC na Vámi použitý typ PLC).
- V registrech R202 a R203 můžete sledovat naměřené hodnoty. (Nejlépe pomocí tzv. Status Page v programu WinProLadder). Naměřená hodnota osvětlení je v poměrných hodnotách.

Stáhněte si z webových stránek výrobku **SEN-OPT** ukázkový program do PLC pro vyčítání naměřených hodnot.  
([www.seapraha.cz](http://www.seapraha.cz) :ve vyhledávání zadat slovo „SEN-OPT“.)

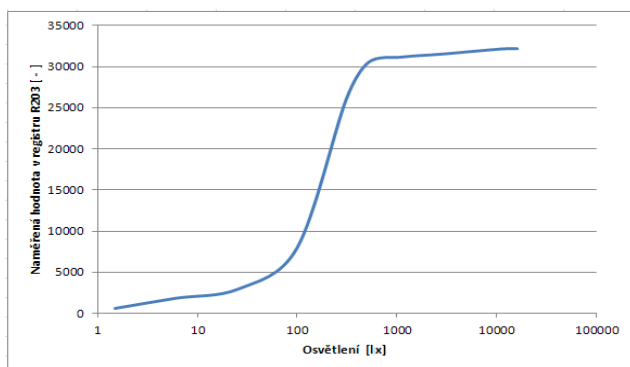
## 5. Technické údaje

Parametr	Symbol	MIN.	TYP.	MAX.	Jednotka
Rozměry	Průměr snímače	š	9		mm
	Délka snímače	d	58		mm
	Délka vývodů		15		mm
	Délka kabelu	l	2 000		mm
Napájení	Napětí	Vcc	24		V ss
	Proud	Icc	< 1		mA
Digitální výstupy	Dva výstupy pro přímé zapojení do vstupů X0, X1 PLC určené pro přenos naměřených hodnot *2) *3). Přenos naměřených hodnot probíhá 2x za vteřinu.				
	Napětí	V <sub>OUT</sub>	24		V ss
Měřená veličina	Denní světlo *1)				
	Okamžitý stav		3FFH	12 bitů	0H
	Průměr		0	15 bitů	7FFFH
Teplota	Skladovací	tSTG	-20	+85	°C
	Provozní	tA	-20	+55	°C
Vlhkost	Relativní	RVmax		90	%

\*1) Určeno pro orientační měření denního světla.

\*2) Pro vstupy PLC zapojené jako „SINK“ (svorka „SS“ připojena na +24Vss).

\*3) K základní PLC jednotce je možné připojit více převodníků současně (max. 4). Další převodníky se připojují pomocí vodičů k dalším PLC vstupům Xn).



Orientační graf osvětlení v luxech na hodnotu naměřenou v registru R203.

Vývod barva	Vývod označení	Význam	Poznámka
žlutá	+24Vss	Napájení	Připojit svorku „+24V“ na PLC
zelená	GND	Napájení	Připojit svorku „24V-“ na PLC
hnědá	CLK (X0)	Data	Připojit na vstup „X0“ na PLC
bílá	DATA (X1)	Data	Připojit na vstup „X1“ na PLC

## 6. Hardware

### 6.1 Připojení na napájení a vstupy PLC

SEN-OPT se napájí přímo ze zdroje v PLC, a to ze svorek +24 Vss, ke kterým se připojuje. Vstupy PLC musí být zapojeny jako tzv. „SINK“ (svorka „SS“ připojena na +24Vss).

K základní PLC jednotce je možné připojit více převodníků současně (max. 4). Další převodníky se připojují pomocí vodičů k dalším PLC vstupům Xn). Ukázkový program je potřeba v takovém případě potřeba upravit.

Zapojení vývodů:

Registr	Označení	Význam	Poznámka
M200	Frame Received	Příznak provedené aktualizace hodnoty	Program zapisuje do registru jedničku po každém novém měření. Toho lze s výhodou využít při zpracování údajů v PLC. Stačí zapsat do M200 nulu a vyčkat, až se v M200 objeví jednička, která znamená, že teploty byly aktualizovány.
R201	data	Nepoužito	Trvale hodnota 8000H
R202	data	Naměřená hodnota okamžitá	Rozsah: 0 až 3FFH (12 bit bez znaménka) Tma ... cca 280H Slunce ... cca 26H
R203	data	Naměřená hodnota průměrovaná	Naměřená hodnota průměrovaná (-/+15bit) Tma ... cca 280H Slunce ... cca 7E00H

## 7. PLC program pro vyčítání dat

Pro získání naměřených hodnot z převodníku, je k dispozici jednoduchý **ukázkový program do PLC**, který je zdarma ke stažení přímo na webových stránkách výrobku SEN-OPT (na stránce [www.seapraha.cz](http://www.seapraha.cz) zde ve vyhledávání zadejte slovo „SEN-OPT-D“).

Pozn. před nahráním programu je většinou potřeba přenastavit v programovacím prostředí WinProLadder typ použitého PLC.

### 7.1 PLC Program – předávání naměřených hodnot

Ukázkový program v PLC předává údaje o naměřeném osvětlení v registrech R202 a R203, a to v orientačních hodnotách. V registru M200 se pak nastavuje příznak o právě provedené aktualizaci naměřených hodnot:

Poznámky: Seznam použitých pracovních registrů v PLC je uveden v komentáři na začátku PLC programu.

PLC Program je možné upravit tak, aby se použily jiné vstupy Xn na PLC.

K jedné hlavní PLC jednotce lze připojit více modulů SEN-OPT (v takovém případě potřeba upravit PLC program, rozkopírováním vyčítacích modulů).



## 8. Záruka

Na zboží se vztahuje **24 měsíční záruka**. Prosíme Vás proto o uchování Vašeho účtu a v případě reklamace zaslání jeho kopie spolu s reklamovaným zbožím a popisem závady. Reklamace zjevných vad, dodaného množství nebo dodávky neodpovídající objednávce musí být uplatněna nejdéle do 5 pracovních dnů od dodání zboží. Na pozdější reklamaci nebude brán zřetel. Reklamačním místem je hlavní provozovna **SEA spol. s r.o., Dolnoměcholupská 21, 102 00 Praha 10, tel. 272700058**.

Reklamací nelze vyřídit jako oprávněnou, pokud je závada způsobena nadměrným opotřebením, nedodržením provozních parametrů, zásahem do zařízení nebo neodbornou manipulací, nebo vyšší mocí (blesk, voda).

## 9. Často kladené dotazy

- ♦ **Jaké jsou předpoklady pro úspěšné používání SEN-OPT?** Znalost používání PLC FATEK a znalost práce s programovacím prostředím WinProladder.
- ♦ **Kde najdu ukázkový program do PLC?** Na stránkách [www.seapraha.cz](http://www.seapraha.cz) zadejte ve vyhledávání „SEN-OPT“.

Popis problému	Možná příčina	Řešení
<b>Zařízení neměří správně</b>	Pravděpodobně nejsou správně nastaveny vstupy X0, X1 v hardware PLC	Nastavte vstupy PLC: program WinProladder -> Menu -> I/O Configuration Viz kapitola „Konfigurace PLC“  Zapojit vstupy jako „SINK“ (Propojit svorku S/S na +24Vss)
<b>Při nahrávání ukázkového programu do PLC nesouhlasí typ PLC</b>	Ukázkový program byl vyvinut na jiném typu PLC a potřeba zadat nový typ PLC vámi použitého PLC	V programu WinProladder -> Menu -> Project -> Project information -> Edit ...