

# Optické senzory

Název školy: SPŠ Ústí nad Labem, středisko Resslerova

Autor: Ing. Pavel Votrubec

Název: VY\_32\_INOVACE\_02\_AUT\_64\_opticke\_senzory

Téma: Optické senzory

Číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.10.1036



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

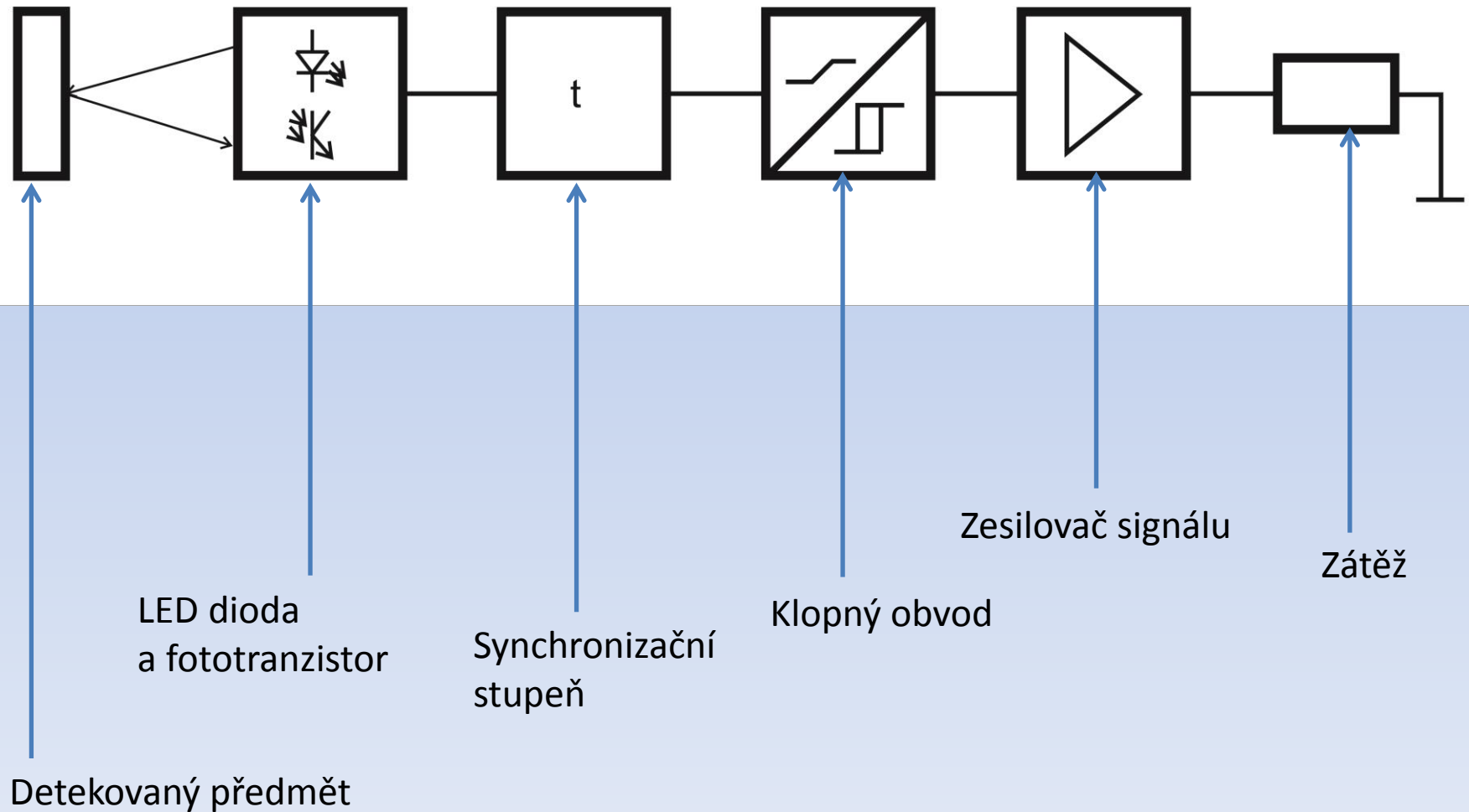
# Optické senzory

Existují v základních třech variantách

- Světelná závora
- Reflexní
- Odrazové



# Optické senzory



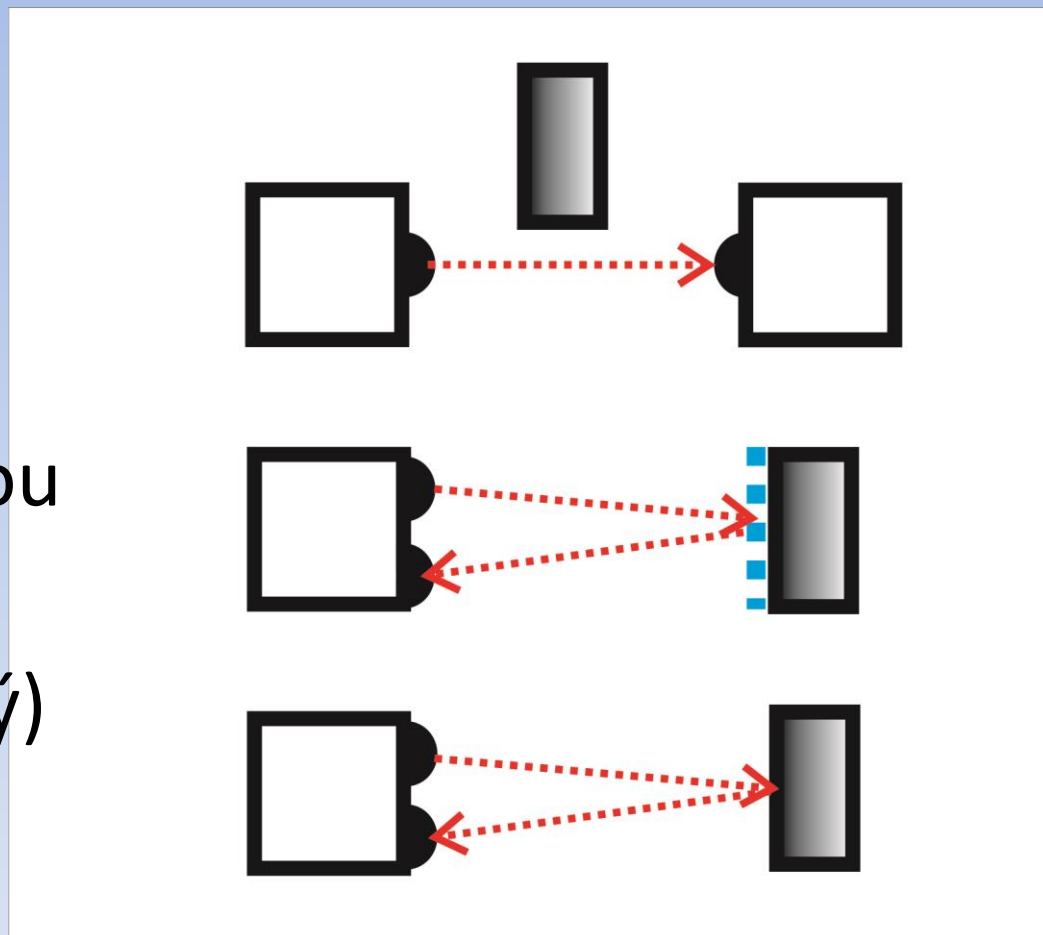
# Optické senzory

- LED vysílá v rozmezí infračervené vlnové délky 750 nm až 1  $\mu\text{m}$ .
- Firma FESTO užívá vlnovou délku 780 nm.
- Fototranzistor přijímá záření a převádí na el. signál
- Synchronizační stupeň umožňuje identifikovat vlastní signál
- Klopný obvod detekuje aktivační signál.

# Optické senzory

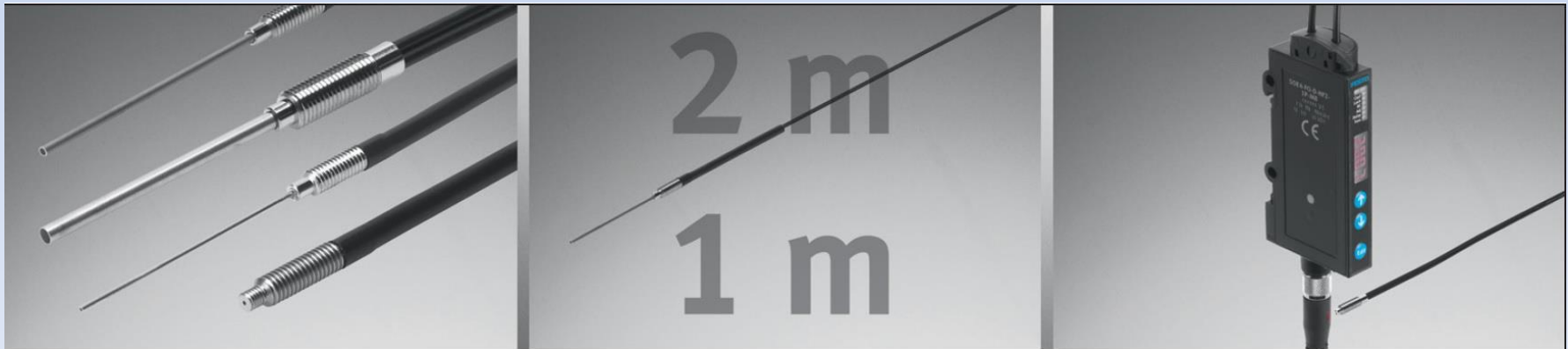
Režimy:

- Světelná závora
- Reflexní s odraznou vrstvou
- Reflexní (odrazový)



# Optické senzory

- Rozšířené použití je možné díky využití optických kabelů. Vyrábí se jak ze skelných vláken, tak z plastů.
- Umožňuje detekovat předměty i v omezených prostorách a i velmi malé předměty (např. kontrolovat piny IO)



# Optické senzory

Příklad užití:



Zdroj: <http://www.senzory.cz/02-optoelektronicke-snimace/video/bos.avi>