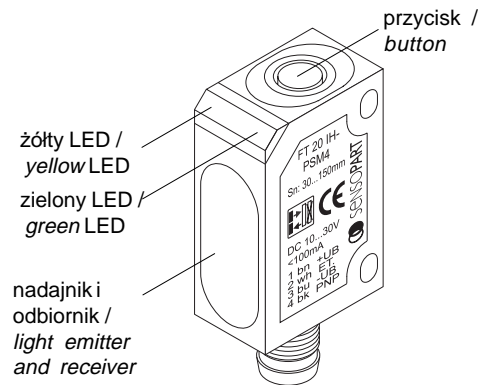


- Eliminacja wpływu tła / *background suppression*
- Regulowana strefa działania 30 ... 150 mm / *scanning distance 30 ... 150 mm adjustable*
- Obudowa kompaktowa / *compact housing*
- Przycisk uczący / *Teach in*
- Sygnalizacja zabrudzenia / *contamination indicator*
- Światło podczerwień IR 880 nm / *IR light 880 nm*
- Wybór NO lub NC/ *N.O. - N.C. selectable*
- Możliwość zdalnej regulacji i blokady przycisku uczącego / *external teach for setting and to disable the teach button*



przycisk / *button*: Funkcja uczenia / *teach function*
 zielony LED / *green LED*: Funkcja zarezerw. / *function reserve*
 żółty LED / *yellow LED*: status sygnalizacji / *status indicator*

Ustawianie czułości

- 1.) Przesuń **obiekt do czujnika**. Żółta i zielona dioda świecą się.
- 2.) Naciśnij przycisk przez 3s aż obie diody zaczną migać jednocześnie. (Pierwszy krok uczenia zakończony).
- 3.) Odsuń **obiekt od strefy działania**.
- 4.) Naciśnij przycisk przez 1s (Czujnik uczy się tła). Zielona LED miga i zostaje włączona, (drugi krok uczenia zakończony). Czujnik jest gotowy do pracy.

Dynamiczne ustawianie czułości w czasie trwania procesu detekcji

- 1.) Przesuń **obiekt do czujnika**. Żółta dioda i zielona dioda świecą się.
- 2.) Czujnik musi widzieć jedynie badany proces! Naciśnij przycisk przez 3s aż obie diody zaczną migać jednocześnie. **3 s**
- 3.) Naciśnij przycisk przez czas co najmniej jednego cyklu badanego procesu. **1 cykl**
 - a.) Zielona dioda miga i zostaje włączona, oba kroki uczenia są zakończone. Czujnik jest gotowy do pracy.
 - b.) Obie diody migają jednocześnie: Czułość czujnika nie została prawidłowo wyregulowana. Powtórz czynności regulacji.

Zmiana funkcji wyjścia NO/NC

- 1.) Naciśnij przycisk przez czas co najmniej 13 s. **13 s** aż obie diody zaczną migać naprzemiennie.
- 2.) Zwolnij przycisk: Zielona dioda świeci się.
- 3.) Podczas gdy dioda się świeci wybrać funkcję wyjścia przez przyciskanie przycisku. Jeżeli przycisk jest nie naciskany przez 10s aktualna funkcja wyjścia jest zapamiętana. Czujnik jest gotowy do pracy.

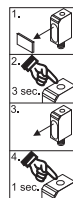
Powrót do ustawień fabrycznych (domyślnych)

- 1.) **Brak obiektu w strefie działania czujnika.** Naciśnij przycisk przez 3s aż obie diody zaczną migać jednocześnie. **3 s**
- 2.) **Brak obiektu w strefie działania czujnika.** Naciśnij przycisk przez 1s. **1 s.** Czułość czujnika jest maksymalna (ustawienie fabryczne).

Zdalne sterowanie czujnikiem przewodem, wyprowadzenie ET (pin 2)

- 10 ... 30 VDC - funkcja przycisku włączona (dołączenie ET do pin1)
- 0 ... 2 VDC - blokada przycisku (dołączenie ET do pin 3)
- brak połączenia ET- tryb pracy bez aktywacji zdalnego sterowania

Sensitivity setup



- 1.) **Line up sensor to the object.** Yellow LED and green LED are on.
- 2.) **Press the button 3 s until both LED's are flashing synchronously.** (The first threshold is taught).
- 3.) **Put the object out of the scanning area.**
- 4.) **Press the button 1 s (learning of background).** The green LED flashes and stays on: the second threshold is taught, the sensor is ready to operate.

Dynamic sensitivity setup at a running process

- 1.) **Line up sensor to the object.** Green LED on, yellow LED is undefined.
- 2.) **The chosen running process must be the only thing in the scanning area! Press the button 3 s until both LED's are flashing synchronously.** **3 s**
- 3.) **Press the button for a minimum of one process cycle is completed.** **1 cycle**
 - a.) The green LED flashes and stays on: both thresholds have been taught, the sensor is ready to operate.
 - b.) Both LED's are flashing synchronously: the sensor can not detect the object, no thresholds are taught

N.O./N.C. setup

- 1.) **Press the button for 13 s.** **13 s:** Both LED's are flashing alternately.
- 2.) **Release the button: the green LED is on.**
- 3.) **During the green LED is on, the output is inverted by pressing the button.** If the button is not pressed during 10 s the present output function is saved, the sensor is ready to operate.

To return to factory setting (default)

- 1.) **No object in sensing area.** Press the button 3 s until both LED's are flashing synchronously. **3 s**
- 2.) **No object in sensing area.** Press the button 1 s. **1 s.** The sensor is set to maximum sensitivity.

External Teach (ET)

- 10 ... 30 VDC - same function as button
- 0 ... 2 VDC - locked (disable teach button)
- not connected - operating mode

Strefa działania (mm) / *scanning distance (mm)* 30 ... 150 30 ... 150 30 ... 150 30 ... 150

Rodzaj wyjścia / *connection* Kabel / *cable* Kabel / *cable* Konektor / *con.* Konektor / *con.*

Funkcja wyjścia (ustawiana) / *output (preset)* PNP / *N.O.* NPN / *N.O.* PNP / *N.O.* NPN / *N.O.*

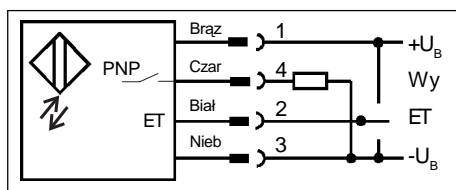
Schemat połączeń (następna strona) / *wiring diagram (see reverse)* 1 2 1 2

Typ / sposób zamawiania / *type / order ref.* FT 20 IH-PSK4 FT 20 IH-NSK4 FT 20 IH-PSM4 FT 20 IH-NSM4

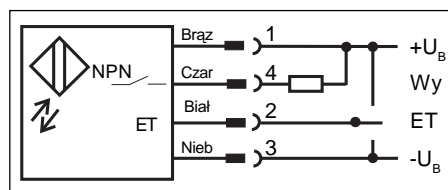
FT 20 IH

Czujnik odbiciowy z eliminacją wpływu tła / *Proximity switch with background suppression*

Schemat połączeń / *wiring*



Rys. 1 / fig. 1



Rys. 2 / fig. 2

+U_B: 10 ... 30 V DC

Wy: PNP, NO lub NC, max. 100 mA

ET: 10 ... 30 VDC:

0 ... 2,5 VDC:

brak połączenia / *not connected*:

-U_B: 0 V DC / Gnd

zasilanie, biegun dodatni

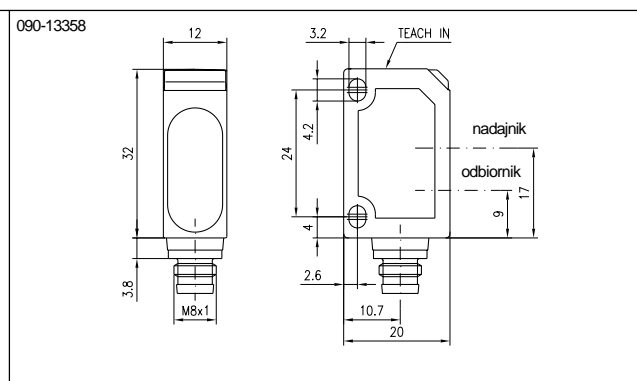
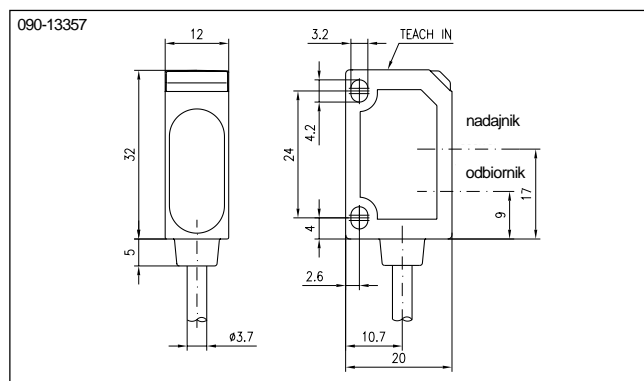
sygnał wyjściowy czujnika

dublowanie funkcji przycisku / *same function as button*

blokada przycisku / *operating mode (button locked)*

tryb pracy bez aktywacji zdalnego sterowania / *operating mode*

zasilanie, biegun ujemny



Parametry elektryczne (typ.) / *Electrical data*

Napięcie zasilania: 10 ... 30 VDC wew.zab.przed zmianą polar.
operating voltage: 10 ... 30 VDC internal polarity reversal prot.

Zdalne uczenie (ET): < 2,0 V zablokowane / > 10 V high
external teach (ET): < 2,0 V locked / > 10 V high

Pobór prądu bez obciążenia: ≤ 30 mA przy 24 V DC
power consumption (no load): ≤ 30 mA at 24 V DC

Prąd wyjściowy: 100 mA z zabezp. przed przeciąż.
output current: 100 mA with short circuit protection

Częstotliwość przełączania (ti/tp 1:1): 1000 Hz
switching frequency (at ppp 1:1): 1000 Hz

Klasa bezpieczeństwa: *protection class:*

Parametry optyczne (typ.) / *Optical data (typ.)*

Strefa działania: 30 ... 150 mm
scanning range: 30 ... 150 mm

Ustawianie czułości: Przycisk uczący lub zdalnie
sensitivity adjustment: teach in

Materiał odniesienia: Kodak szary, 18 %, 100x100 mm
reference material: Kodak grey, 18 %, 100x100 mm

Rodzaj światła: IR 880 nm, pulsacyjne
used light: IR 880 nm, pulsed

Przes. strefy wyk. przy skali szarości (90 % / 18 %) < 10 %
grey scale displacement (90 % / 18 %) < 10 %

Parametry mechaniczne / *Mechanical data*

Materiał obudowy: ABS
casing material: ABS

Stopień ochrony: IP67
protection standard: IP67

Temperatura pracy: -20 ... +60 °C
ambient temperature range: -20 ... +60 °C

Temperatura składowania: -20 ... +80 °C
storage temperature range: -20 ... +80 °C

Kabel: 4 x 0,14 mm²
cable: 4 x 0,14 mm²

Standardowa długość kabla: 2 m
standard cable length: 2 m

Konektor: M8x1
connection: M8x1

Waga (z konektorem): ca. 40 g
weight (plug): app. 40 g



Powyższy optyczny czujnik odbiciowy nie może być stosowany w aplikacjach bezpieczeństwa lub podobnych.
These Proximity Switches are not suited for safety related applications.