

UT 20 - 240-P/N

Miniaturowy czujnik ultradźwiękowy

Czujnik ultradźwiękowy
Ultrasonic sensor
Capteur ultrasonique

Przycisk Button Touche

żółta LED Yellow LED LED jaune

zielona LED Green LED LED verte

153-00392_3d

Obudowa
Dimensional drawing
Plan coté

153-00191

Połączenia
Wiring diagram
Schéma de Raccordement

154-00116

Rys. Nr 1

Synchronizacja zewnętrzna
External synchronization signal
Signal de synchronisation externe

E55-00131

Synchronizacja
Jest to jedyny czujnik z taką możliwością synchronizacji. Dołącz do wejścia synchronizacji sygnał o parametrach, czas trwania impulsu $t_p > 150 \mu s$, przerwa między kolejnymi impulsami $t_r = 8ms \dots 1s$. Napięcie $+U_B$ dezaktywuje synchronizację.

Synchronization
Any numbers of sensors can be synchronized with each other. Apply a square wave to the sync-input, pulse width $t_p > 150 \mu s$, rate of reproducibility $t_r = 8ms \dots 1s$. A high voltage $+U_B$ on the sync-input deactivates the sensor.

Synchronisation
On peut synchroniser autant de capteurs qu'on le désire les uns aux autres. Poser un signal rectangle sur l'entrée de synchronisation, largeur de pulsation $t_p > 150 \mu s$, taux de reproductibilité $t_r = 8ms \dots 1s$. Un niveau High $+U_B$ sur l'entrée de synchronisation désactive le capteur.

Charakterystyka propagacji
Beam spread
Champ d'onde

155-00286

- Strefa działania 50 ... 240 mm
- Przycisk uczyący
- Miniaturowa obudowa

- Working range 50 ... 240 mm
- Teach-in
- Miniature sensor range

- Distance de travail 50 ... 240 mm
- Teach-in apprentissage
- Série de capteurs miniatures

Parametry optyczne

Strefa działania:	50 ... 240 mm
Strefa martwa:	50 mm
Strefa maksymalna:	350 mm
Kąt propagacji wiązki ultradźwiękowej:	wg. charakterystyki
Rozdzielczość:	0,20mm
Synchronizacja:	zewnętrzna
Częstotliwość:	25 Hz
Histeresa:	2 mm
Czas odpowiedzi:	24 ms
Dokładność:	$\pm 0,15\%$ zakresu pomiarowego
Częstotliwość sygn. ultradźwiękowego:	500 kHz
Dryft temperatury	0,17% / °C

Sensor data

Working range:	50 ... 240 mm
Blind zone:	50 mm
Maximum range:	350 mm
Angle of beam spread:	look at beam spread
Resolution:	0,20 mm
Synchronization:	external
Switching frequency:	25 Hz
Switching hysteresis:	2 mm
Response time:	24 ms
Reproducibility:	$\pm 0.15\%$ of the end of the measuring distance
Ultrasonic frequency:	500 kHz
Temperature drift:	0,17% / °C

Caract. Sensor

Distance de travail:	50 ... 240 mm
Zone morte:	50 mm
Distance de détection max.:	350 mm
Angle d'ouverture du champ d'onde:	voir champ d'onde
Résolution:	0,20 mm
Synchronisation:	externe
Hystérésis:	2 mm
Temps de réponse:	24 ms
Reproductibilité:	$\pm 0,15\%$ de VF
Fréquence de commutation:	25 Hz
Fréquence ultrasonique:	500 kHz
Dérive de température:	0,17% / °C

Parametry elektryczne

Napięcie zasilania U_B :	20 ... 30 V DC
Zabezp. przed zmianą polaryz. zasilania U_B :	tak
Dopuszczalne tętnienia nap. zasilania U_B :	$\pm 10\%$
Pobór prądu bez obciążenia:	≤ 25 mA
Max. obciążenie sygnału wyjściowego:	200 mA
Zabezpieczenie przed krótkotrwałym przeciążeniem:	tak
Wskaźnik zasilania, programowanie Teach-in :	LED zielona
Wskaźnik stanu logicznego wyjścia:	LED żółta
Stan nieustalony po zasileniu czujnika:	≤ 300 ms
Klasa bezpieczeństwa:	<input type="checkbox"/> 1)

Electrical data (typ.)

Operating voltage U_B :	20 ... 30 V DC
Reverse battery protection U_B :	yes
Residual ripple within U_B :	$\pm 10\%$
Current consumption with no load:	≤ 25 mA
Max. output current I_e :	200 mA
Short circuit protection:	yes
Operating voltage indicator, teach-in menu:	LED green
Output signal indicator:	LED yellow
Power-on delay:	≤ 300 ms
Protection class:	<input type="checkbox"/> 1)

Caract. électriques (typ.)

Tension d'utilisation U_B :	20 ... 30 V DC
Protection contre les inversions de polarité U_B :	oui
Ondulation résiduelle à l'intérieur de U_B :	$\pm 10\%$
Consommation de courant au ralenti:	≤ 25 mA
Courant de sortie I_e (max.):	200 mA
Protection contre courts-circuits:	oui
Visualisation de la tension d'alimentation, menu teach-in:	LED verte
Visualisation de la sortie de commutation:	LED jaune
Délai de marche:	≤ 300 ms
Protection électrique:	<input type="checkbox"/> 1)

Parametry mechaniczne

Obudowa:	ABS
Materiał głowicy sondy ultradźwiękowej:	pianka poliuretanowa, żywica epoksydowa ze szkłem
Stopień ochrony wg EN 60 529:	IP67
Temperatura pracy:	-20 ... +70 °C
Temperatura przechowywania:	-40 ... +85 °C
Rodzaj przyłącza:	konektor M8 /4pin.
Masa (wersja konektor):	ok. 10 g

Mechanical data

Casing material:	ABS
Material converter:	polyurethane foam, epoxid resin with portions of glass
Protection standard acc. to EN 60 529:	IP67
Ambient temperature range:	-20 ... +70 °C
Storage temperature range:	-40 ... +85 °C
Type of connection:	M8 plug 4-pin
Weight (plug):	approx. 10 g

Caract. mécaniques

Matériau de boîtier:	ABS
Matériaux convertisseur:	Mousse Polyuréthane, Résine epoxid avec parts de Vitre
Degré de protection à EN 60529:	IP67
Température de fonctionnement:	-10 ... +55 °C
Plage de température de stockage:	-25 ... +65 °C
Raccordement:	M8 connecteur 4-pôles
Poids (connecteur):	env. 10 g

Polaryzacja, funkcja wyjścia		
Output	PNP N.O.	NPN N.O.
Sortie		
Przyłącze	Konektor	Konektor
Connection	Connector	Connector
Raccordement	Connecteur	Connecteur
Schemat połączeń Rys. nr		
Wiring diagram	1	1
Schéma de raccordement		
Oznaczenie czujnika		
Type / order ref.	UT 20-240-PSM4	UT 20-240-NSM4
Référence de commande		

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

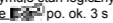
Ces appareils de détection optiques ne peuvent pas être utilisés pour des applications de sécurité des personnes.

UT 20 - 240-P/N

Czujnik ultradźwiękowy

W ustawieniach fabrycznych czujnika strefa działania czujnika jest maksymalna. Jeśli jest potrzeba wprowadzenia zmian ustawień to mogą one być w łatwy sposób modyfikowane wg procedury jak poniżej.

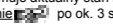
1 Przelączenie jednoprogowe czujnika.

- 1.1 Użytkowanie obiektu wykrywanego: przed czujnikiem, w odległości dla której ma być przelączenie sygnału wyjściowego czujnika.
=> zielona LED świeci, żółta LED utrzymuje aktualny stan logiczny wyjścia czujnika
 - 1.2 Wciśnij przycisk uczący TEACH IN tak długo aż: c
=> zielona LED miga, żółta LED podtrzymuje stan logiczny wyjścia czujnika
 - 1.3 obie diody LED migają **jednocześnie**  po ok. 3 s
 - 1.4 Zwolnij przycisk
=> obie diody LED migają naprzemiennie
 - 1.5 Wciśnij przycisk ponownie
=> zielona LED świeci, żółta LED nie świeci
 - 1.6 Po czasie t < 3s zwolnij przycisk
=> zielona LED świeci, żółta LED utrzymuje aktualny stan logiczny wyjścia czujnika
- Punkt przelączenia jest zapisany w pamięci czujnika jako wartość "s" = dystans czujnika do obiektu + 2 mm"
Czujnik jest gotowy do pracy.

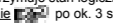
2 Przelączenie jednoprogowe w maksymalnej odległości obiektu od czujnika.

- 2.1 Użytkowanie obiektu wykrywanego: podczas programowania obiekt nie występuje przed czujnikiem.
=> zielona LED świeci, żółta LED utrzymuje aktualny stan logiczny wyjścia czujnika
- 2.2 Postępuj zgodnie z pkt 1.2
Punkt przelączenia jest zaprogramowany na maksimum czułości.

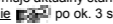

3 Przelączenie jednoprogowe czujnika przy ustawieniu obiektu w dwóch odległościach

- 3.1 Poz□
=> zielona LED świeci, żółta LED utrzymuje aktualny stan logiczny wyjścia czujnika
 - 3.2 Wciśnij przycisk tak długo aż:
=> zielona LED świeci, żółta LED utrzymuje aktualny stan logiczny wyjścia czujnika
 - 3.3 obie diody LEDs migają **jednocześnie**  po ok. 3 s
 - 3.4 Zwolnij przycisk
=> obie diody LED migają na przemian
 - 3.□
3.6 Wciśnij przycisk ponownie
=> zielona LED świeci, żółta LED wyłączona
 - 3.7 Po czasie t < 3s zwolnij przycisk
=> zielona LED świeci, żółta LED utrzymuje aktualny stan logiczny wyjścia czujnika
- Zapr□
punkta□
pr□
równocześnie szybko migają przez 3s (błąd) a czujnik wraca do wcześniejszego ustawienia.

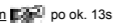
4 Wykrywanie dwuprogowe czujnika

- 4.1 Pozycja obiektu wykrywanego: przed czujnikiem, w odległości bliższej dla której ma być pierwszy próg przelączenia czujnika.
=> zielona LED świeci, żółta LED utrzymuje aktualny stan logiczny wyjścia czujnika
 - 4.2 Wciśnij przycisk tak długo aż:
=> zielona LED świeci, żółta LED podtrzymuje stan logiczny wyjścia czujnika
 - 4.3 obie diody LEDs migają **jednocześnie**  po ok. 3 s
 - 4.4 Zwolnij przycisk
=> obie diody LED migają na przemian
 - 4.5 Pozycja obiektu wykrywanego: przed czujnikiem, w odległości dalszej dla której ma być drugi próg przelączenia czujnika.
 - 4.6 Wciśnij przycisk ponownie
=> zielona LED świeci, żółta LED wyłączona
 - 4.7 Po czasie 3 s < t < 10 s zwolnij przycisk
=> zielona LED świeci, żółta LED jest wyłączona
- Punkty przelączenia bliższy i dalszy (tzw. okno) są zapamiętane przez czujnik. Czujnik jest gotowy do pracy. Jeżeli szerokość okna jest <5□
przez 3s (błąd) a czujnik wraca do wcześniejszego ustawienia.

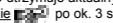
5 Wykrywanie dwuprogowe czujnika przy programowaniu z wykorzystaniem reflektora.

- 5.1 Pozycja reflektora: przed czujnikiem w strefie działania
=> zielona LED świeci, żółta LED utrzymuje aktualny stan logiczny wyjścia czujnika
 - 5.2 Wciśnij przycisk tak długo aż:
=> zielona LED świeci, żółta LED utrzymuje aktualny stan logiczny wyjścia czujnika
 - 5.3 obie diody LEDs migają **jednocześnie**  po ok. 3 s
 - 5.4 Zwolnij przycisk
=> obie diody LED migają na przemian
 - 5.5 Wciśnij przycisk tak długo aż:
=> zielona LED świeci, żółta LED wyłączona
 - 5.6 Zielona LED świeci  po 10 s
 - 5.7 Zwolnij przycisk
=> zielona LED świeci, żółta LED utrzymuje aktualny stan logiczny wyjścia czujnika
- Stan aktywny wyjścia czujnika jest zaprogramowany symetrycznie w odległości + 10 mm od położenia reflektora (= 20 mm szerokości).
Jeżeli dystans ten nie mieści się całkowicie w dopuszczalnej strefie działania czujnika to obie diody LED jednocześnie szybko migają przez 3 sek. (błąd) a czujnik wraca do wcześniejszego ustawienia.


6 Zmiana funkcji N.O. / N.C.

- 6.1 Wciśnij przycisk tak długo aż:
=> zielona LED świeci, żółta LED utrzymuje aktualny stan logiczny wyjścia czujnika
po 3s obie LEDs migają jednocześnie
 - 6.2 obie diody LEDs migają **na przemian**  po ok. 13s
 - 6.3 Zwolnij przycisk
=> zielona LED szybko miga, żółta LED utrzymuje aktualny stan logiczny wyjścia czujnika
- żółta LED świeci = funkcja wyjścia N.O.
żółta LED nie świeci = funkcja wyjścia N.C.
6.4 Podczas gdy zielona LED szybko miga funkcja wyjściowa jest zmieniana za każdym przyciśnięciem przycisku, jednocześnie następuje zmiana sygnalizacji żółtej LED jak poniżej
żółta LED świeci = funkcja wyjścia N.O.; żółta LED nie świeci = funkcja wyjścia N.C.
Jeżeli przez 10 sek. nie są wykonywane żadne operacje aktualnie ustawiona funkcja wyjścia jest aktywowana. Czujnik jest gotowy do pracy.

7 Aktywacja / dezaktywacja przycisku

- 7.1 Dołącz czujnik do zasilania przy wyłączonym zasilaniu.
 - 7.2 Wciśnij przycisk, włącz zasilanie czujnika i trzymaj przycisk wciśnięty tak długo aż:
=> zielona LED szybko miga, żółta LED utrzymuje aktualny stan logiczny wyjścia czujnika
 - 7.3 obie diody LEDs migają **jednocześnie**  po ok. 3 s
 - 7.4 Zwolnij przycisk
=> zielona LED szybko miga, żółta LED wskazuje stan przycisku aktywny/ nieaktywny:
żółta LED świeci = przycisk aktywny; żółta LED nie świeci = przycisk nieaktywny
 - 7.5 Podczas gdy zielona LED świeci za każdym przyciśnięciem przycisku następuje zmiana aktywacji/dezaktywacji przycisku jak poniżej
żółta LED świeci = przycisk aktywny; żółta LED nie świeci = przycisk nieaktywny
- Je□
do pracy.

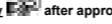
8 Powrót do ustawień fabrycznych

- 8.1 Dołącz czujnik do zasilania przy wyłączonym zasilaniu.
- 8.2 Wciśnij przycisk, włącz zasilanie czujnika i trzymaj przycisk wciśnięty tak długo aż:
=> zielona LED szybko miga, żółta LED utrzymuje aktualny stan logiczny wyjścia czujnika
po 3 sek obie diody LED migają jednocześnie
- 8.3 Zielona LED świeci  po ok. 13s
=> żółta LED utrzymuje aktualny stan logiczny wyjścia czujnika
- 8.4 Zwolnij przycisk
Ustawienia fabryczne są przywrócone.

Ultrasonic sensor

The factory setting of the sensor is maximum sensitivity.
This can be easily changed if necessary.

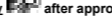
1 Setup switching point with one object

- 1.1 Position the object in front of the sensor in the desired distance at the switching gap
=> green LED is on, yellow LED is on or out (depending on the condition of the switching output)
 - 1.2 Press the button as long as
=> green LED flashes, yellow LED keeps its condition
 - 1.3 both LEDs flash **simultaneously**  after approx. 3 s
 - 1.4 Release the button
=> both LEDs flash alternately
 - 1.5 Press the button again
=> green LED flashes, yellow LED is out
 - 1.6 After t < 3 s release the button
=> green LED is on, yellow LED shows the condition of the switching output
- The switching point is durably stored as "s = distance to the object + 2 mm".
The sensor is ready to operate.

2 Setup switching point of max. sensitivity with one object

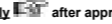
- 2.1 Position no object in front of the sensor
=> green LED is on, yellow LED is on or out (depending on the condition of the switching output)
- 2.2 Follow point 1.2
The switching point is set to maximum sensitivity.

3 Switching point with two objects setup

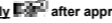
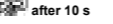
- 3.1 Position the object at a sensor-near switching gap in front of the sensor (s1)
=> green LED is on, yellow LED is on or out (depending on the condition of the switching output)
- 3.2 Press the button as long as
=> green LED flashes, yellow LED keeps its condition
- 3.3 both LEDs flash **simultaneously**  after approx. 3 s
- 3.4 Release the button
=> both LEDs flash alternately
- 3.5 Position the object at a sensor-far switching gap in front of the sensor (s2)
- 3.6 Press the button again
=> green LED flashes, yellow LED is out
- 3.7 After t < 3 s release the button
=> green LED is on, yellow LED shows the condition of the switching output

The switching point is centred between the sensor-near and the sensor-far switching gap (s1+s2 / 2). If the difference of the switching gaps is <5mm (s2-s1<5mm), then 1 (switching point with one object) is adjusted. If a first distance is learned in the range of the sensor and a second outside of the range of the sensor, both LEDs simultaneously flash fast for 3 s (error display). The old switching points are maintained.

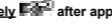
4 Window mode setup

- 4.1 Position the object at a sensor-near switching gap in front of the sensor
=> green LED is on, yellow LED is on or out (depending on the condition of the switching output)
 - 4.2 Press the button as long as
=> green LED flashes, yellow LED keeps its condition
 - 4.3 both LEDs flash **simultaneously**  after approx. 3 s
 - 4.4 Release the button
=> both LEDs flash alternately
 - 4.5 Position the object at a sensor-far switching gap in front of the sensor
 - 4.6 Press the button again
=> green LED flashes, yellow LED is out
 - 4.7 After 3 s < t < 10 s release the button
=> green LED is on, yellow LED shows the condition of the switching output
- The window with sensor-near and sensor-far switching points is stored durably. The sensor is ready to work. If the window width is <5mm, then 1 (switching point with one object) is adjusted. If a first distance is learned in the range of the sensor and a second outside of the range of the sensor, both LEDs simultaneously flash fast for 3 s (error display). The old switching points are maintained.

5 Two-way or reflection barrier setup

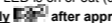
- 5.1 Position automatic reflector in front of the sensor
=> green LED is on, yellow LED is on or out (depending on the condition of the switching output)
 - 5.2 Press the button as long as
=> green LED flashes, yellow LED keeps its condition
 - 5.3 both LEDs flash **simultaneously**  after approx. 3 s
 - 5.4 Release the button
=> both LEDs flash alternately
 - 5.5 Press the button again as long as
=> green LED flashes, yellow LED is out
 - 5.6 the green LED is on  after 10 s
 - 5.7 Release the button
=> green LED is on, yellow LED shows the condition of the switching output
- The window is set symmetrically ± 10 mm (= 20 mm window width) around the automatic reflector. If a first distance is learned in the range of the sensor and a second outside of the range of the sensor, both LEDs simultaneously flash fast for 3 s (error display). The old switching points are maintained.

6 N.O. / N.C. setup


- 6.1 Press the button as long as
=> green LED flashes, yellow LED keeps its condition
after 3 s both LEDs flash simultaneously
- 6.2 both LEDs are flashing **alternately**  after approx. 13 s
- 6.3 Release the button
=> green LED flashes fast, yellow LED shows the output function
yellow LED on = N.O.
yellow LED out = N.C.
- 6.4 While the green LED flashes, the output function is inverted with each pressing of the button
yellow LED on = N.O.
yellow LED out = N.C.

If the button is not operated for 10s, the adjusted output function is active. The sensor is ready to operate.

7 Activate / deactivate button

- 7.1 Switch sensor without voltage (switch operating voltage off)
 - 7.2 Press the button, switch operating voltage on, keep the button pressed as long as
=> green LED flashes fast, yellow LED is on or out (depending on the condition of the switching output)
 - 7.3 both LEDs flash **simultaneously**  after approx. 3 s
 - 7.4 Release the button
=> green LED flashes fast, yellow LED shows button active/ inactive
yellow LED on = button active
yellow LED out = button inactive
 - 7.5 During the green LED flashes, the button function is inverted with each pressing of the button
yellow LED on = button active
yellow LED out = button inactive
- If the button is not operated for 10 s, the adjusted function is active. The sensor is ready to operate.


8 Factory setting

- 8.1 Switch sensor without voltage (switch operating voltage off)
- 8.2 Press the button, switch operating voltage on, keep the button pressed as long as
=> green LED flashes fast, yellow LED is on or out (depending on the condition of the switching output)
after 3s both LEDs flash simultaneously
- 8.3 green LED is on  after approx. 13 s
=> yellow LED is on or out (depending on the condition of the switching output)
- 8.4 Release the button
Factory setting of the sensor is ready.

Capteur ultrason

Pour information, le capteur, lors de son branchement, est réglé à sa sensibilité maximum.
Ce réglage peut être changé aux besoins.

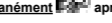
1 Régler le point de commutation avec un objet

- 1.1 Placer l'objet devant le capteur à la distance voulue
=> la LED verte s'allume, la jaune s'allume ou est éteinte (selon l'état de la sortie de commutation)
 - 1.2 Appuyer sur la touche, jusqu'à ce que
=> la LED verte clignote, la jaune reste au même état
 - 1.3 les deux LEDs clignent **simultanément**  après env. 3 s
 - 1.4 Relâcher la touche
=> les deux LEDs clignent alternativement
 - 1.5 Appuyer de nouveau sur la touche
=> la LED verte clignote, la jaune s'éteint
 - 1.6 Après t < 3 s relâcher la touche
=> la LED verte s'allume, la jaune affiche l'état de la sortie de commutation
- Le point de commutation est enregistré sur "S = Distance à l'objet + 2 mm".
Le capteur est prêt.

2 Régler le point de commutation pour distance de détection max. avec un objet


- 2.1 Ne placer aucun objet devant le capteur
=> la LED verte s'allume, la jaune s'allume ou est éteinte (selon l'état de la sortie de commutation)
- 2.2 Continuer selon 1.2
Le point de commutation est fixé sur la valeur maximale possible.

3 Régler le point de commutation avec deux objets

- 3.1 Placer l'objet devant le capteur à proximité (s1)
=> la LED verte s'allume, la jaune s'allume ou est éteinte (selon l'état de la sortie de commutation)
- 3.2 Appuyer sur la touche jusqu'à ce que
=> la LED verte clignote, la jaune reste au même état
- 3.3 les deux LEDs clignent **simultanément**  après env. 3 s
- 3.4 Relâcher la touche
=> les deux LEDs clignent alternativement
- 3.5 Placer l'objet devant le capteur, position éloignée (s2)
- 3.6 Appuyer de nouveau sur la touche
=> la LED verte clignote, la jaune est éteinte
- 3.7 Relâcher la touche après t < 3 s
=> la LED verte s'allume, la jaune affiche l'état de la sortie de commutation


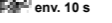
Le point de commutation est fixé au milieu, entre la distance de détection proche et éloignée s = (s1 + s2) / 2).
Si l'utilisateur tente de régler une différence des distances de détection < 5 mm (s2-s1 < 5 mm), alors 1 (point de commutation avec un objet) est fixé.
Si une distance est enseignée à l'intérieur du champ de détection et une seconde à l'extérieur, les deux LEDs clignent rapidement pendant 3 s (affichage erreur). Les anciens points de commutations restent en mémoire.

4 Régler mode fenêtre

- 4.1 Placer l'objet devant le capteur à proximité
=> la LED verte s'allume, la jaune s'allume ou est éteinte (selon l'état de la sortie de commutation)
- 4.2 Appuyer sur la touche jusqu'à ce que
=> la LED verte clignote, la jaune reste au même état
- 4.3 les deux LEDs clignent **simultanément**  après env. 3 s
- 4.4 Relâcher la touche
=> les deux LEDs clignent alternativement
- 4.5 Placer l'objet devant le capteur, position éloignée
- 4.6 Appuyer de nouveau sur la touche
=> la LED verte clignote, la jaune est éteinte
- 4.7 Relâcher la touche après 3 s < t < 10 s
=> la LED verte s'allume, la jaune affiche l'état de la sortie de commutation


La fenêtre est enregistrée avec un point de commutation près et loin, le capteur est prêt.
Si l'utilisateur tente de régler la largeur de la fenêtre < 5mm , 1 est fixé (point de commutation avec 1 objet).
Si une distance est enseignée à l'intérieur du champ de détection et une seconde à l'extérieur, les deux LEDs clignent rapidement pendant 3 s (affichage erreur). Les anciens points de commutations restent en mémoire.

5 Régler en barrière

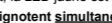
- 5.1 Placer le réflecteur obligatoire devant le capteur
=> La LED verte s'allume, la jaune s'allume ou est éteinte (selon l'état de la sortie de commutation)
- 5.2 Appuyer sur la touche jusqu'à ce que
=> la LED verte clignote, la jaune reste au même état
- 5.3 les deux LEDs clignent **simultanément**  après env. 3 s
Les deux LEDs clignent en alternance
- 5.4 Relâcher la touche
=> les deux LEDs clignent alternativement
- 5.5 Appuyer de nouveau sur la touche jusqu'à ce que
=> la LED verte clignote, la jaune s'éteint
- 5.6 la LED verte s'allume  env. 10 s
- 5.7 Relâcher la touche
=> la LED verte s'allume, la jaune affiche l'état de la sortie de commutation

La fenêtre est fixée de manière symétrique avec ± 10 mm (=20 mm de largeur de fenêtre) avec le réflecteur obligatoire.
Si une distance est enseignée à l'intérieur du champ de détection et une seconde à l'extérieur, les deux LEDs clignent rapidement pendant 3 s (affichage erreur).
Les anciens points de commutation restent en mémoire.

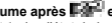
6 Régler la fonction sortie N.O. / N.C.

- 6.1 Appuyer sur la touche jusqu'à ce que
=> la LED verte clignote, la jaune reste au même état
Après 3 s, les deux LEDs clignent simultanément
 - 6.2 les deux LEDs clignent **simultanément**  après env. 13 s
 - 6.3 Relâcher la touche
=> la LED verte clignote rapidement, la LED jaune montre la sortie de fonction
LED jaune allumée: N.C.
LED jaune éteinte: N.O.
 - 6.4 Pendant que la LED verte clignote, la fonction de sortie est inversée à chaque fois qu'on appuie sur la touche.
LED jaune allumée: N.C.
LED jaune éteinte: N.O.
- Si la touche n'est pas activée pendant 10 s, la sortie de fonction réglée est active, le capteur est prêt.

7 Désactiver / Activer une touche

- 7.1 Commuter le capteur sans courant (Couper la tension d'alimentation)
 - 7.2 Appuyer sur la touche, brancher tension d'alimentation, ne pas relâcher la touche,
=> LED verte clignote rapidement, la LED jaune est allumée ou éteinte (selon l'état de la sortie de commutation)
 - 7.3 jusqu'à ce que les deux LEDs clignent **simultanément**  après env. 3 s
 - 7.4 Relâcher la touche,
=> LED verte clignote rapidement, LED jaune montre touche activée/ désactivée
LED jaune allumée: touche active
LED jaune éteinte: touche inactive
 - 7.5 Pendant que la LED verte clignote, la fonction de la touche est inversée à chaque fois qu'on appuie sur la touche.
LED jaune allumée: touche active
LED jaune éteinte: touche inactive
- Si la touche n'est pas activée pendant 10 s, la fonction réglée est enregistrée, le capteur est prêt.

8 Réglages usine

- 8.1 Commuter le capteur sans courant (Couper la tension d'alimentation)
- 8.2 Appuyer sur la touche, brancher tension d'alimentation, ne pas relâcher la touche,
=> LED verte clignote rapidement, la LED jaune est allumée ou éteinte (selon l'état de la sortie de commutation)
Après 3 s les deux LEDs clignent simultanément
- 8.3 jusqu'à ce que la LED verte s'allume après  env. 13 s
=> LED jaune s'allume ou s'éteint (selon l'état de la sortie de commutation)
- 8.4 Relâcher la touche
Le capteur retrouve son réglage usine.

