

<p>Wymiary <i>dimensional drawing</i> Plans cotés</p> <p>Wyprowadzenia <i>connection</i> raccordement</p>	<p>Schemat połączeń <i>connection diagrams/operating modes</i> Schémas de raccordement/Modes de service</p> <p>1. Nastawianie zwykłe / normal operation (shipping state) / Fonctionnement normal (état d'expédition)</p> <p>Możliwość dwóch trybów pracy: - wykrywanie w trzech niezależnych kanałach - wykrywanie w jednym kanale "funkcja specjalna" 2 <i>operating modes are possible, external Teach-In setting by "Special functions"</i> 2 <i>modes de services sont possibles, réglages par Teach-in externe pour fonctions spéciales</i></p> <p>2. Programowanie zdalne / external teach-in / Teach-in externe</p> <p>zdalne progr. - Potwierdzenie / acknowledgement / confirmation</p> <p>Po podłączeniu zasilania zielona dioda świeci się <i>After connection of the supply voltage, the green LED lights up</i> <i>Après connexion de la tension d'alimentation, la LED verte s'allume</i></p>	<p>wejście (AT) <i>blanking input (AT)</i> Entrée d'effacement (AT)</p> <p>Jeśli AT jest rozłączone lub na poziomie LOW czujnik jest aktywowany do wykrywania obiektu. Jeśli AT = HIGH czujnik nie jest aktywowany i nie wykrywa obiektów. <i>If AT disconnected or LOW: sensor active. AT = HIGH: sensor blanked during HIGH signal (i.e. outputs not active, light beam switched off >> no mutual influencing).</i> Si AT vierge ou LOW: capteur actif. AT = HIGH: capteur effacé pendant signal HIGH (c'est-à-dire sorties pas actives, rayon lumineux coupé >> pas d'influence mutuelle).</p>	<p>Montaż / położenie czujnika <i>mounting/inclination</i> Montage / Inclinaison</p>	<p>Współpraca z reflektorem <i>reflector mode</i> Fonctionnement par réflecteur</p>	<p>Ch-ka czułości czujnika / strefy dział. <i>diagram colour selectivity/scanning distance</i> Diagramme de résolution des couleurs/distance de détection</p> <p>091-13286 Farbauflösung (typ.) colour selectivity (typ.) résolution des couleurs (typ.)</p> <ul style="list-style-type: none"> > 20 % Remission > 20 % reflectance > 20 % diffuse
---	---	---	--	---	--

Programowanie jednego koloru. Programowanie najprostrze.

1. Początek programowania + uczenie koloru
Ustaw czujnik pod kątem 10-30° w odległości 12-32 mm od obiektu. Naciśnij przycisk S przez 3 sek. aż zielona dioda zgaśnie a dioda żółta CH1 (kanał 1) zapali się na żółto.

2. Zatwierdzenie kanału 1
Naciśnij przycisk S przez 3 sek. zielona dioda i środkowa czerwona zaświecą się.

3. Zakończenie programowania i potwierdzenie tolerancji.
Naciśnij przycisk S przez następne 3sek. aby potwierdzić wybór tolerancji. Czujnik jest gotowy do pracy (zielona i żółta dioda świecą się).

Teach-in of several colours (normal operation)

1. Start setting mode + teach-in colour
After positioning the target object within the permissible scanning distance (12-32 mm), push SET-key for 3 seconds >> green LED goes off and CH1 lights up yellow

2. Confirm channel 1
Push SET-key for another 3 seconds >> green LED and middle red LED light up

3. Complete setting mode + confirm tolerance 3
Push SET-key for another 3 seconds to confirm choice of tolerance. >> The sensor is ready for operation (green LED + yellow LED for CH1 light up).

Apprentissage d'une seule couleur (Teach-in minimum)

1. Démarrer le mode réglage + apprendre une couleur
Après avoir positionné l'objet dans le champ de détection admissible (12-32 mm), appuyer sur la touche SET pendant 3 secondes >> La LED verte s'éteint, et CH1 (jaune) s'allume

2. Confirmer le canal 1
Appuyer encore une fois sur la touche SET pendant 3 secondes >> LED verte et LED rouge du milieu sont allumées

3. Terminer le mode réglage + confirmer la tolérance 3
Appuyer sur la touche SET pendant 3 secondes pour confirmer le choix de tolérance. >> Le capteur est en ordre de marche (LED verte + LED jaune pour CH1 sont allumées).

Programowanie kolorów w trzech kanałach. Programowanie typowe.

1. Początek programowania + uczenie koloru.
Ustaw czujnik pod kątem 10-30° w odległości 12-32 mm od obiektu. Naciśnij przycisk S przez 3 sek. aż zielona dioda zgaśnie a dioda żółta CH1 (kanał 1) zapali się na żółto.

2. Wybór kanału
Wybierz jeden z kanałów CH1, CH2, CH3, przyciskiem T. Kanał ten jest przygotowany do pracy. Nie wybieraj pozycji CH1+CH2+CH3 to znaczy nie pozwól aby wszystkie trzy żółte diody świeciły się jednocześnie.

3. Potwierdzenie kanału
Potwierdź wybrany kanał naciskając przez 3 sek. przycisk S. Zielona i środkowa czerwona dioda świecą się (jest to poziom tolerancji 3). Przy dużych różnicach kolorów zalecany jest najwyższy poziom tolerancji. Dla małych różnic kolorów - niska tolerancja. Standardowe działanie jest z tolerancją 3.

4. Wybieranie poziomu tolerancji.
Wybierz jeden z 5 poziomów tolerancji używając przycisku T.

- Tolerancja 1 (mała)
- Tolerancja 2
- Tolerancja 3 (średnia)
- Tolerancja 4
- Tolerancja 5 (duża)

Zielona dioda służy do wyskalowania. Jeśli się nie świeci tolerancja jest zbyt duża i należy ją zmniejszyć aż do zapalenia się jej.
Nastawiając Tol.1+Tol.2+Tol.3 wybór kanału jest nieaktywny.

5. Zatwierdzenie ustawienia.
Naciśnij przycisk S przez 3 sek. aby potwierdzić ustawienia. Czujnik jest gotowy do pracy.

Teach-in of several colours (normal operation)

1. Start setting mode + teach-in colour
Position target object within the scanning distance (keep to an inclination of 10-30°)
Push SET-KEY for 3 seconds >> green LED goes off and CH1 lights up yellow (Interlocking input open or 0 Volt)

2. Select channel
Select one of the colour channels CH1, CH2 or CH3 with the TOGGLE-KEY. The selected channel is indicated by a corresponding yellow LED
Do not select the position CH1+CH2+CH3 (that means: it's not allowed that all three yellow LED's light up together)

3. Confirm channel
Confirm selected channel with SET-KEY (push for 3 seconds) >> green LED and middle red LED light up (tolerance level 3)
For big colour differences, a high tolerance level is reasonable, for small differences a low tolerance level. Normal operation with tolerance 3

4. Select tolerance level
Select one of the 5 tolerance levels by means of the TOGGLE-KEY

- Tolerance 1 (small)
- Tolerance 2
- Tolerance 3 (medium)
- Tolerance 4
- Tolerance 5 (large)

With the setting Tol1+Tol2+Tol3 the selected colour channel is switched

5. Complete setting mode
Push SET-KEY for 3 seconds to confirm tolerance selection. >> The sensor is ready for operation (green LED and possibly the taught-in channel CHX light up)
Set all 3 channels one after the other in this way

Remark regarding the definition of tolerance levels:
After an object has been taught-in, e.g. with tol. 2, move this object manually within the range of distances or positions occurring in the application, and check the perfect function from of the lighting-up of the yellow LED of the assigned output channel.
If an object is not detected reliably, select the tolerance level one higher. By repeating this procedure, the optimum tolerance level can be determined.

Teach-in de plusieurs couleurs (fonctionnement normal)

1. Démarrer le mode réglage et apprendre une couleur
Positionner l'objet à détecter dans le champ de détection (veiller à une inclinaison de 10-30°)
Appuyer sur la touche SET pendant 3 secondes >> LED verte s'éteint et CH1 (jaune) s'allume (Entrée de verrouillage ouverte ou 0 Volt)

2. Sélectionner un canal
Sélectionner un des canaux de couleurs CH1, CH2 or CH3 avec la touche SET. Le canal sélectionné est indiqué par LED jaune (Ne pas sélectionner le réglage CH1+CH2+CH3)

3. Confirmer le canal
Confirmer le canal de couleurs sélectionné avec la touche SET (appuyer pendant 3 secondes) >> LED verte et LED rouge du milieu sont allumées (niveau de tolérance 3)
Pour de grandes différences de couleurs, un haut niveau de tolérance conviendra. Pour de petites différences, utiliser un niveau bas. Le fonctionnement standard est au niveau 3

4. Sélectionner le niveau de tolérance
Sélectionner un des 5 niveaux de tolérance à l'aide de la touche SET

- Tolérance 1 (bas)
- Tolérance 2
- Tolérance 3 (moyen)
- Tolérance 4
- Tolérance 5 (haut)

Par le réglage Tol1+Tol2+Tol3, le canal de couleurs sélectionné est décon-

5. Terminer le mode réglage
Appuyer sur la touche SET pendant 3 secondes pour confirmer la sélection de tolérance. >> Le capteur est en ordre de marche (LED verte est allumée et éventuellement aussi le canal CHX apprís)
Régler les 3 canaux l'un après l'autre de cette manière.

Remarque conc. la détermination du niveau de tolérance:
Après avoir analysé un objet avec p.ex. Tol. 2, mouvoir cet objet manuellement dans la plage des différentes et positions nécessaires pour l'application. Vérifiez ensuite le bon fonctionnement de la détection au moyen de la LED du canal de sortie attribué s'allumant jaune.
Si un objet n'est pas détecté fiablement, choisir le niveau de tolérance immédiatement supérieur. Par répétition de cette procédure on peut déterminer le meilleur niveau de tolérance.

FT 50 C Instrukcja obsługi / Operating instructions / Instructions de service

Funkcja skanowania koloru	Colour scanning function	Fonction balayage des couleurs
1. Początek programowania Ustaw czujnik pod kątem 10-30° w odległości 12-32 mm od obiektu. Naciśnij przycisk S przez 3 sek. aż zielona dioda zgaśnie a dioda żółta CH1 (kanał 1) zapali się na żółto.	1. Start setting mode <i>Position target object within the scanning distance (keep to an inclination of 10-30°)</i> Push SET-KEY for 3 seconds >> green LED goes off and CH1 lights up yellow (Interlocking input open or 0 Volt)	1. Démarrer le mode réglage Positionner l'objet à détecter dans le champ de détection (veiller à une inclinaison de 10-30°) Appuyer sur la touche SET pendant 3 secondes >> La LED verte s'éteint, et CH1 (jaune) s'allume (Entrée de verrouillage ouverte ou 0 Volt)
2. Wybierz funkcję skanowania Wybierz jeden z kanałów CH1, CH2 lub CH3 przyciskiem T (Nie mogą się świecić wszystkie kanały CH1+CH2+CH3)	2. Select colour scanning function Select one of the colour channels CH1, CH2 or CH3 with the TOGGLE-KEY (Do not select the position CH1+CH2+CH3)	2. Sélectionner la fonction balayage des couleurs Sélectionner un des canaux de couleur CH1, CH2 ou CH3 avec la touche TOGGLE (Ne pas sélectionner le réglage CH1+CH2+CH3)
3. Zakres skanowanych barw + zakończenie programowania Naciśnij i przytrzymaj przycisk S, zielona LED zacznie migać po 10 sekundach. Funkcja skanowania jest aktywna. Czujnik jest przygotowany do uczenia się kolorów aktualnie znajdujących się w jego strefie wykrywania, tak długo jak przycisk S jest wciśnięty. Przemieszczać przed czujnikiem gamę barw jakie mają być wykrywane. Zwolnij przycisk S, aby zakończyć proces uczenia Czujnik jest gotowy do pracy. Poprawne odczytanie zeskanowanej gamy barw sygnalizuje żółta LED.	3. Scan colour range + complete setting mode Push SET-KEY and keep pushed, green LED flashes after 10 seconds. Now the colour scanning function is active. The sensor now learns permanently the colours it "sees", as long as the SET-KEY remains pushed. By moving the detected object, all colours hit by the sensor's white light spot are now scanned. Release the SET-KEY to complete the scanning procedure The sensor is immediately ready for operation again. Performance check by means of the yellow LED of the assigned output channel.	3. Balayer l'échelle des couleurs + terminer le mode réglage Appuyer sur la touche SET et la tenir appuyée, LED verte clignote après 10 secondes. La fonction balayage des couleurs est activée. Le capteur apprend alors les couleurs qu'il "voit" aussi longtemps que la touche SET reste appuyée. En déplaçant l'objet à détecter sous le spot du capteur, toutes les couleurs détectées pendant ce balayage seront reconnues. Relâcher la touche SET pour terminer la procédure de balayage Le capteur est tout de suite en ordre de marche. Essai de fonctionnement par LED jaune du canal de sortie attribué.
Uwaga do funkcji skanowania: Ta funkcja czujnika koloru pozwala na wykrywanie obiektów, których mnogość barw nie pozwala na przyporządkowanie do jednego wyróżniającego się koloru i gdy największy próg tolerancji danego kanału nie pozwala na stabilny odczyt. Ponieważ przyporządkowanie danego spektrum barw jest do jednego kanału, możemy zaprogramować trzy różne obiekty o różnym spektrum widzialnego światła. Łącząc wszystkie trzy kanały możemy dalej rozszerzyć możliwości odczytu barw przez czujnik.	Remark regarding colour scanning: <i>The colour scanning is used for the teaching-in of whole colour sequences or for the teaching-in of objects with a strongly varying scanning range, that cannot be detected with a tolerance level any more. In order to scan colour sequences of different objects, it is possible to scan one object per channel. By interconnecting the output channels via an OR - function in the secondary control system, colour sequences of up to 3 different objects can be shown as one colour scan.</i>	Remarque conc. le balayage des couleurs: Le balayage des couleurs s'utilise pour apprendre des séquences de couleurs, ou reconnaître des objets à des distances variables dans le champ de détection, et qui ne peuvent plus être détectés par une seule plage de tolérance. Pour balayer des séquences de couleurs de différents objets, on peut balayer un objet par canal. Par interconnexion des canaux de sortie à l'aide d'une fonction OU dans la commande secondaire, des séquences des couleurs de 3 objets différents peuvent être présentées comme un balayage des couleurs.

Funkcje specjalne	Special functions	Fonctions spéciales																														
1. Początek programowania Ustaw czujnik pod kątem 10-30° w odległości 12-32 mm od obiektu. Naciśnij przycisk S przez 3 sek. aż zielona dioda zgaśnie a dioda żółta CH1 (kanał 1) zapali się na żółto.	1. Start setting mode Push SET-KEY for 3 seconds>> green LED goes off and CH1 lights up yellow (Interlocking input open or < 3 Volt)	1. Démarrer le mode réglage Appuyer sur la touche SET pendant 3 secondes>> La LED verte s'éteint, et CH1 (jaune) s'allume (Entrée de verrouillage ouverte ou < 3 Volt)																														
2. Wybierz tryb pracy - funkcje specjalne Wciśnij przycisk T, aż wszystkie kanały CH1+CH2+CH3 zostaną włączone.	2. Select special functions Select setting CH1+CH2+CH3 with the TOGGLE-KEY. (all 3 LEDs light up)	2. Sélectionner les fonctions spéciales Sélectionner le réglage CH1+CH2+CH3 avec la touche TOGGLE (les 3 LEDs sont allumées)																														
3. Potwierdzenie wyboru Potwierdź przyciskiem S (przytrzymaj przez 3 sek) >> pierwsza czerwona LED (To1) świeci	3. Confirm selection Confirm this setting with the SET-KEY (push for 3 seconds) >> first red LED (To1) lights up	3. Confirmer la sélection Confirmer ce réglage avec la touche SET (appuyer pendant 3 sec) >> La première LED rouge (To1) s'allume																														
4. Wybór funkcji specjalnej. Wybierz funkcję specjalną przyciskiem T <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Wyjście</th> <th>Funkcja</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wyjście z menu</td> <td>Wyjście z menu</td> </tr> <tr> <td>Przedł. o 50 ms</td> <td>Przedł. o 50 ms</td> </tr> <tr> <td>Zewn. uczenie</td> <td>Zewn. uczenie</td> </tr> <tr> <td>Ustawienia fabr.</td> <td>Ustawienia fabr.</td> </tr> </tbody> </table>	Wyjście	Funkcja	Wyjście z menu	Wyjście z menu	Przedł. o 50 ms	Przedł. o 50 ms	Zewn. uczenie	Zewn. uczenie	Ustawienia fabr.	Ustawienia fabr.	4. Select special function Select desired special function with the TOGGLE-KEY <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Ind. de tol.</th> <th>Fonction</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Menu exit</td> <td>Sortie de menu</td> </tr> <tr> <td>Pulse stretching 50 ms</td> <td>Etallement des imp. 50 ms</td> </tr> <tr> <td>External Teach-In</td> <td>Teach-in externe</td> </tr> <tr> <td>Shipping state</td> <td>Etat d'expédition</td> </tr> </tbody> </table>	Ind. de tol.	Fonction	Menu exit	Sortie de menu	Pulse stretching 50 ms	Etallement des imp. 50 ms	External Teach-In	Teach-in externe	Shipping state	Etat d'expédition	4. Sélectionner une fonction spéciale Sélectionner la fonction spéciale désirée avec la touche TOGGLE <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Ind. de tol.</th> <th>Fonction</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sortie de menu</td> <td>Sortie de menu</td> </tr> <tr> <td>Etallement des imp. 50 ms</td> <td>Etallement des imp. 50 ms</td> </tr> <tr> <td>Teach-in externe</td> <td>Teach-in externe</td> </tr> <tr> <td>Etat d'expédition</td> <td>Etat d'expédition</td> </tr> </tbody> </table>	Ind. de tol.	Fonction	Sortie de menu	Sortie de menu	Etallement des imp. 50 ms	Etallement des imp. 50 ms	Teach-in externe	Teach-in externe	Etat d'expédition	Etat d'expédition
Wyjście	Funkcja																															
Wyjście z menu	Wyjście z menu																															
Przedł. o 50 ms	Przedł. o 50 ms																															
Zewn. uczenie	Zewn. uczenie																															
Ustawienia fabr.	Ustawienia fabr.																															
Ind. de tol.	Fonction																															
Menu exit	Sortie de menu																															
Pulse stretching 50 ms	Etallement des imp. 50 ms																															
External Teach-In	Teach-in externe																															
Shipping state	Etat d'expédition																															
Ind. de tol.	Fonction																															
Sortie de menu	Sortie de menu																															
Etallement des imp. 50 ms	Etallement des imp. 50 ms																															
Teach-in externe	Teach-in externe																															
Etat d'expédition	Etat d'expédition																															
5. Potwierdź wybór Wciśnij przycisk S (3 sek) aby potwierdzić dokonany wybór funkcji specjalnej. (Dla sprawdzenia: wybrana funkcja specjalna jest sygnalizowana przez świecąca się zieloną LED)	5. Confirm selection Push SET-KEY (3 seconds) to confirm selected special function. (For checking: The selected special function is displayed by the shining green LED)	5. Confirmer la sélection Appuyer sur la touche SET (3 secondes) pour confirmer la fonction spéciale sélectionnée. (Pour vérification: La fonction spéciale sélectionnée est indiquée par LED verte allumée)																														
6. Wyjście z menu funkcji specjalnych. Wciśnij przycisk T dopóki nie zgasną wszystkie czerwone LED	6. Delete display Push TOGGLE-KEY until all red LEDs go off	6. Effacer l'indication Appuyer sur la touche TOGGLE jusqu'à ce que toutes les LEDs rouges s'éteignent																														
7. Wyjście z trybu programowania Wciśnij przycisk S (3 Sek) >> zielona LED świeci. Czujnik jest gotowy do pracy w nowym trybie.	7. Leave setting mode Push SET-KEY (3 seconds), >> green LED lights up. The sensor is ready for operation in the new mode.	7. Quitter le mode de réglage: Appuyer sur la touche SET (3 secondes). >> LED verte est allumée. Le capteur est en ordre de marche dans le nouveau mode de service.																														

Dane elektryczne (typ)	Electrical data (typ.)	Caract. Electriques (typ.)	Dane optyczne (typ.)	Optical data (typ.)	Caract. optiques (typ.)
napięcie zasilania:	operating voltage:	tension d'utilisation:	strefa działania dla plamki ø4mm:	scanning range at spot ø4mm:	distance de détection du spot ø4mm:
max. tętnienia:	max. residual ripple:	ondulation résiduelle maxi:	tolerancja strefy działania dla plamki ø4mm:	scanning distance tolerance:	tolérance de distance de détection:
zabezpieczenie przed zmianą polaryzacji	polarity reversal protection, short circuit protection:	protection contre les inversions de polarité et les court-circuits:	strefa działania dla plamki 2x2mm:	scanning range at spot 2x2mm:	distance de détection du spot 2x2mm:
pobór prądu bez obciążenia:	power consumption (no load):	consommation en courant sans charge:	tolerancja strefy działania dla plamki 2x2mm:	scanning distance tolerance at spot 2x2mm:	tolérance de distance de détection du spot 2x2mm:
funkcja wyjścia:	signal outputs:	sorties de commutation:	strefa działania dla plamki 5x1mm:	scanning range at spot 5x1mm:	distance de détection du spot 5x1mm:
max. prąd sygnału wyjściowego:	max. output current:	courant de sortie maxi:	tolerancja strefy działania dla plamki 5x1mm:	scanning distance tolerance at spot 5x1mm:	tolérance de distance de détection du spot 5x1mm:
max. spadek sygnału napięcia wyjściowego:	max. voltage drop at signal output:	tension de sortie résiduelle maxi:	tolerancja wykrywania koloru:	colour selectivity tolerance:	tolérance de résolution de couleurs:
opóźnienie zadziałania:	stand-by delay:	temporisation:	rodzaj światła:	used light:	type de lumière:
częstotliwość przełączania (ti/tp 1:1):	switching frequency (at ppp 1:1):	fréquence de commutation (ti/tp 1:1):	plamka świetlna dla FT 50 C-1:	light spot diameter:	diamètre du spot:
sygnalizacja funkcji wyjścia CH1 ... CH3:	output signal indicator CH1 ... CH3:	visualisation de la sortie de commutation Ch1 ... CH3:	plamka świetlna dla FT 50 C-2:	light spot:	spot:
sygnalizacja napięcia zasilania:	operating voltage indicator:	visualisation de la tension d'alimentation:	plamka świetlna dla FT 50 C-3:	light spot:	spot:
Tolerancja To1 ... To5:	indicator To1 ... To5:	visualisation du niveau de tolérance To1 ... To5:	norma warunków optycznych:	ambient light:	influence de l'éclairage ambiant:
Klasa bezpieczeństwa:	protection class:	protection électrique:			
wejście blokady odczytu (AT)	blanking input (AT)	Entrée d'effacement (AT)			
blokada odczytu:	blanked (triggered):	éfaçé (déclanché):			
asynchronizacja:	asynchronous:	régime libre:			
czas odpowiedzi:	response time:	temps de réponse:			
blokada wejścia ()	interlocking input ()	Entrée de verrouillage ()			
blokada przycisków:	keys locked:	touches verrouillées:			
przyciski niezablokowane:	keys not locked:	touches non verrouillées:			
wydłużenie czasu wyjścia:	pulse stretching/drop-out delay:	étalement des impulsions/temporisation au déclenchement:			
tryb 2 "Programowanie zdalne"	operating mode 2 "External Teach-In"	Mode 2 «Teach-in externe»			
Wyjście uczące (Q3)	input External Teach-In (normal operation Q3)	Entrée Teach-in externe (en fonctionnement normale Q3)			
Sygnał wejścia uczącego	Teach-In:	apprentissage:			
funkcja:	operation:	service:			
min. czas odpowiedzi:	min. response time:	temps de réponse min.:			
Sygnał potwierdzenia (wyjście Q2)	acknowledgement signal (normal operation Q2)	Impulsion de confirmation (en fonctionnement normale Q2)			
po zewnętrznym uczeniu:	after external teach-in:	après Teach-in externe:			

