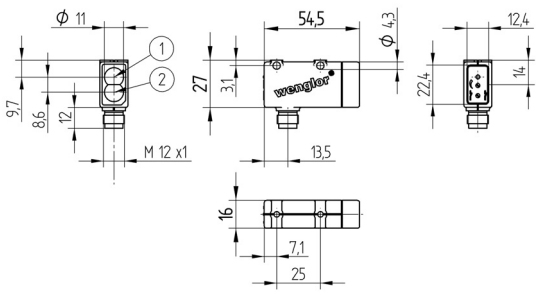
wenglor sensoric gmbh
wenglor Straße 3
88069 Tettnang
☎ +49 (0)7542 5399-0
info@wenglor.com

Weitere wenglor Kontakte finden Sie unter:
For further wenglor contacts go to:
Autres contacts wenglor sous:
www.wenglor.com

Änderungen vorbehalten
Modifications réservées
Right of modifications reserved
05/2009

SAP NR. 85267

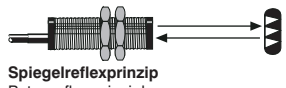


Steckerversion/Version with plug/Vérsion avec connecteur
1 = Sendediode/Transmitter diode/Diode émettrice
2 = Empfangsdiode/Receiver diode/Diode réceptrice

BEDIENUNGSANLEITUNG
OPERATING INSTRUCTIONS
MODE D'EMPLOI

OLM653C0102

Spiegelreflexschranke, Bauform M
Retro Reflex Sensor, Housing Form M
Capteur optique à réflex sur réflecteur, boîtier M



Spiegelreflexprinzip
Retro reflex principle
Réflex sur catadioptre

D E F

EG-Konformitätserklärung
Die Bauart aller optischen und induktiven Näherungsschalter ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit den unten genannten Richtlinien.
Folgende internationale Normen, Richtlinien und Spezifikationen sind angewendet:
• **EN 60947-5-2:1998 + A1:1999** Niederspannungsschaltgeräte
Teil 5-2: Steuergeräte und Schaltelemente
Näherungsschalter

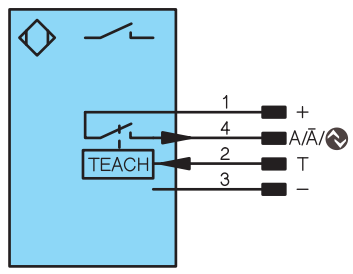
Declaration of Manufacturer
All photoelectric and proximity sensors comply with the EMC-directive 89/336 EEC.
Following standards are used for electromagnetic compatibility:
•**EN 60947-5-2:1998 + A1:1999** Low-voltage switchgear and controlgear -
Part 5-2: Control circuit devices and
switching elements - Proximity switches

Déclaration de conformité
Nous certifions nos capteurs optiques et inductifs conformes aux exigences et directives européennes concernant leur caractère électromagnétique.
Les normes suivantes ont été respectés:
• **EN 60947-5-2:1998 + A1:1999** Appareillage à basse tension - Partie 5-2:
Appareils et éléments de commutation
pour circuits de commande -
Détecteurs de proximité

c UL us LISTED
IND. CONT. EQ.
72HL
For use in class 2 circuits
Environmental Type 1

Anschlussbild
Connection Diagram
Schéma de raccordement

179



+	Versorgungsspannung "+"
A/Ā	Schaltausgang Schließer (NO)/ Schaltausgang Öffner (NC)/IO-Link
T	Teacheingang
-	Versorgungsspannung "0V"
+	Power Supply "+"
A/Ā	Switching Output NO/ Switching Output NC/IO-Link
T	Teach Input
-	Power Supply "0V"
+	Tension d'alimentation "+"
A/Ā	Sortie de commutation Fermeture (NO)/ Sortie de commutation Ouverture (NC)/IO-Link
T	Entrée apprentissage
-	Tension d'alimentation "0V"

Diese Sensoren sind nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet/These sensors are not suited for safety applications/Ces détecteurs ne peuvent pas être utilisés pour des applications soumises aux normes de sécurité.

D

Bestimmungsgemäße Verwendung
Dieses **wenglor** Produkt ist gemäß dem folgenden Funktionsprinzip zu verwenden:
Spiegelreflexschranke
Sender und Empfänger sind in einem Gehäuse untergebracht und benötigen einen Reflektor zur Funktion.
Wird der Lichtstrahl zwischen Sensor und Reflektor durch ein Objekt unterbrochen, schaltet der Ausgang. Durch die eingebauten Polarisationsfilter können auch glänzende Objekte wie Spiegel, verchromte oder spiegelnde Oberflächen sicher erkannt werden.

Sicherheitshinweise
- Diese Anleitung ist Teil des Produkts und während der gesamten Lebensdauer des Produkts aufzubewahren.
- Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Produkts sorgfältig durchlesen.
- Das Produkt ist nicht für Sicherheitsanwendungen geeignet.
- Die Montage, Inbetriebnahme und Wartung des vorliegenden Produkts sollte nur ausschließlich durch fachkundiges Personal ausgeführt werden.
- Eingriffe und Veränderungen am Produkt sind nicht zulässig.
- Produkt bei Inbetriebnahme vor Verunreinigung schützen.

Umschalten zwischen den Teach-Modi
- Für mindestens 10 Sekunden die Teach-Taste gedrückt halten, bis die LED von einer schnellen in eine langsame Blinkfrequenz wechselt

Blinken	Öffner/Schließer	TEACH Modus
1×	NO	Normal Teachen
2×		Minimal Teachen
3×	NC	Normal Teachen*
4×		Minimal Teachen

*Voreinstellung

- Jeweils ein kurzer Tastendruck schaltet um einen Teach-Modus weiter
- Wenn die Taste 15 Sekunden nicht betätigt wird, schaltet der Sensor automatisch in den normalen Anzeigemodus zurück
- Teachvorgang entsprechend Einstellhinweise wiederholen

Schaltabstand
Der erreichbare Schaltabstand ist von dem verwendeten Tripelreflektor abhängig. Der Nennschaltabstand wird mit dem Reflektor RQ100BA erreicht. Die erzielbare Reichweite bei anderen Reflektoren entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle:

Typ	Reichweite	Typ	Reichweite
RQ100BA	0,02…6,50 m	RE6210BM	0,05…1,70 m
RE18040BA	0,02…5,00 m	RR25DM	0,05…1,80 m
RQ84BA	0,02…5,50 m	RR25KP	0,01…1,20 m
RR84BA	0,02…6,50 m	RR21KM	0,04…1,90 m
RE9538BA	0,03…3,00 m	RE6151BH	0,02…2,80 m
RE6151BM	0,04…5,00 m	RF505	0,05…2,30 m
RR50KA	0,02…4,30 m	RF255	0,06…1,80 m
RE6040BA	0,02…4,80 m	RF508	0,06…2,00 m
RE8222BA	0,03…3,20 m	RF258	0,06…0,90 m
RR34KM	0,06…2,60 m	ZRAE02B01	0,02…2,90 m
RE3220BM	0,05…2,00 m	ZRME01B01	0,04…0,90 m

Montagehinweise
Beim Betrieb der Sensoren sind die entsprechenden elektrischen sowie mechanischen Vorschriften, Normen und Sicherheitsregeln zu beachten. Der Sensor muss vor mechanischer Einwirkung geschützt werden.

Allg. technische Daten

Reichweite	6500 mm
Bezugsreflektor	RQ100BA
Versorgungsspannung	18…30 V DC
Stromaufnahme	<30 mA
Schaltstrom Schaltausgang	100 mA
Spannungsabfall Schaltausgang	<2,5 V DC
Reststrom Schaltausgang	<50 µA
Schalt-Hysterese	<5 %
Schutzart	IP 67
Temperaturdrift	<5 %
Temperaturbereich	–25 °C ...+60 °C
Öffnungswinkel	5°
Lichtart	Rotlicht
Wellenlänge	660 nm
Schaltfrequenz	2,5 kHz
Ansprechzeit	200 µs
Anzugs-/Abfallzeitverzögerung	0…60 s
extern Teachen	ja
kurzschlussfest	ja
überlastsicher	ja
verpolungssicher	ja
Anschlussart	M12×1

Einstellhinweise
- Auf mechanisch feste Montage des Sensors und des Reflektors achten
- Sensor auf den Reflektor ausrichten
- Wenn der Sensor trotz Ausrichtung nicht schaltet, so kann der Sensor durch Teachen auf die max. Empfindlichkeit eingestellt werden und anschließend der Ausrichtvorgang wiederholt werden
- Teach-Modus bzw. Öffner/Schließer Umschaltung siehe "Umschalten zwischen den Teach-Modis"
- Wird der externe Teach-Eingang auf +24 V geklemmt, so ist der Sensor verriegelt und gegen unbeabsichtigt es Verstellen geschützt.

<Normal Teachen>: (Voreinstellung)
- Für mindestens 1 Sekunde die TeachTaste betätigen (bzw. den externen Teach-Eingang auf +24 V klemmen), bis die LED in schneller Frequenz zu blinken beginnt
- Die Taste loslassen (bzw. externen Teach-Eingang öffnen oder auf 0 V klemmen).
So wird die Signalschwelle eingeteacht.
- Die Schaltschwelle wird automatisch eingestellt

<Minimal Teachen>:
- Für mindestens 1 Sekunde die TeachTaste betätigen (bzw. den externen Teach-Eingang auf +24 V klemmen), bis die LED in schneller Frequenz zu blinken beginnt
- Die Taste loslassen (bzw. externen Teach-Eingang öffnen oder auf 0 V klemmen).
So wird die Signalschwelle eingeteacht.
- Die Schaltschwelle wird auf maximale Empfindlichkeit eingestellt, das heißt, nur geringste Reflektor-Bedämpfungen bringen den Sensor zum Schalten
- Schaltfunktion prüfen
- Wird der externe Teach-Eingang auf +24 V geklemmt, so ist der Sensor verriegelt und gegen unabsichtliches Verstellen geschützt

Einstellungen über die IO-Link Schnittstelle:
- Umschalten der Teach Modi/Teachen
- Einstellung der Anzugs-/Abfallzeitverzögerung
- Schaltschwellen setzen
- Filtereinstellungen vornehmen
- Dynamische Nachregelung aktivieren
- Einstellungen speichern und laden
- Sperren der Teachtaste/verriegeln

Ursachen für das Ansprechen der Verschmutzungsmeldung (blinkende LED)
- Verschmutzung des Sensors
- zu große Entfernung zwischen Sensor und Reflektor
- falsche Montage
- Kurzschluss
- Alterung der Sendedioden
- unsicherer Arbeitsbereich

Blindbereich
Der Mindestabstand des Gerätes zum Reflektor beträgt maximal 60 mm.

Ablaufdiagramm Verschmutzungsmeldung

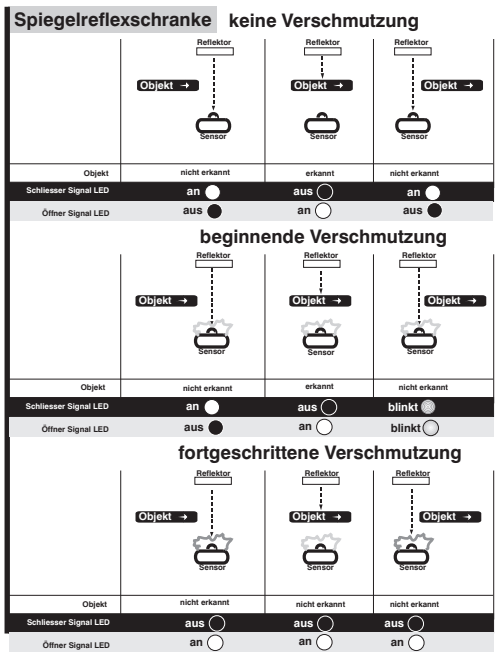
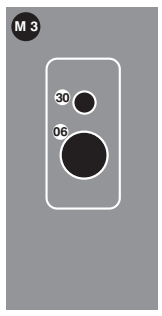


Bild 1

Bedienfeld



06 = Teach-Taste
30 = Schaltzustandsanzeige/
Verschmutzungsmeldung

Zubehör

Befestigungswinkel WM2
Reflektor, Reflexfolie
passender Stecker 2

E

Proper Use
This **wenglor** product has to be used according to the following functional principle:
Retro-Reflex Sensors
The transmitter and the receiver are integrated into a single housing and a reflector is required.
If the light beam between the sensor and the reflector is interrupted by an object, the output is switched. Glossy objects such as mirrors, chrome plated or other reflective surfaces can be reliably recognized thanks to the integrated polarization filter.

Safety Precautions
- This operating instruction is part of the product and must be kept during its entire service life.
- Read this operating instruction carefully before using the product.
- This product is not suitable for safety applications.
- Installation, start-up and maintenance of this product should only be carried out by trained personal.
- Tampering with or modifying the product is not permissible.
- Protect the product against contamination during start-up.

Mounting instructions
All applicable electrical and mechanical regulations, as well as standards and safety precautions must be observed during sensor operation. The sensor must be protected against mechanical influences.

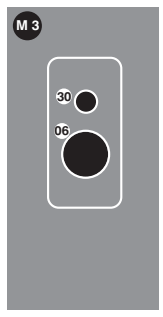
General Technical Data

Range	6500 mm
Reference Reflector	RQ100BA
Supply power	18…30 V DC
Current consumption	<30 mA
Max. switching current	100 mA
Switching Output Voltage Drop	<2.5 V DC
Residual Current Switching Output	<50 µA
Switching Hysteresis	<5 %
Degree of Protection	IP 67
Temperature Drift	< 5%
Temperature Range	–25 °C ... +60 °C
Opening Angle	5°
Light Source	Red light
Wave Length	660 nm
Switching Frequency	2,5 kHz
Response Time	200 µs
ON-/OFF-Delay	0…60 s
External teach-in	yes
Short-circuit protection	yes
Overload-Proof	yes
Reverse Polarity Protection	yes
Connection	M12×1

Configurations via the IO-Link interface:
- Switch-over Teach-Im modes/Teach-In
- SetON/OFF-Delay
- Set Switching Thresholds
- Set Filter Configurations
- Activate Dynamic Readjustment
- Save and load configuration
- Locking Teach-In key

Trigger Causes for Contamination Warning (blinking LED)
- Sensor is contaminated
- Distance too great between sensor and reflector
- Incorrect installation
- Short-circuit
- Aged transmitter diode
- Unreliable working range

Blind Spot
The minimum distance from the sensor to the reflector is at least 60 mm.

Control Panel


06 = Teach Button
30 = Switching Status/
Contamination Warning

Selecting a Teach-In Mode
- Press and hold the teach-in key for at least 10 seconds, until the LED switches from rapid to slow blinking

Blinking	Normally closed/ Normally open	TEACH Mode
1×	NO	Normal Teach-In
2×		Minimal Teach-In
3×	NC	Normal Teach-In*
4×		Minimal Teach-In

*preset configuration

- Press the key briefly to advance to the next teach-in mode
- After the key has not been activated for 15 seconds, the sensor returns automatically to the normal display mode
- Repeat teach-in process corresponding to setup instructions

Sensing Distance
Maximum sensing distance depends upon the utilised triple reflector. Nominal sensing distance is achieved with the RQ100BA reflector. Maximum ranges for other reflectors are shown in the following table:

Type	Range	Type	Range
RQ100BA	0,02…6,50 m	RE6210BM	0,05…1,70 m
RE18040BA	0,02…5,00 m	RR25DM	0,05…1,80 m
RQ84BA	0,02…5,50 m	RR25KP	0,01…1,20 m
RR84BA	0,02…6,50 m	RR21KM	0,04…1,90 m
RE9538BA	0,03…3,00 m	RE6151BH	0,02…2,80 m
RE6151BM	0,04…5,00 m	RF505	0,05…2,30 m
RR50KA	0,02…4,30 m	RF255	0,06…1,80 m
RE6040BA	0,02…4,80 m	RF508	0,06…2,00 m
RE8222BA	0,03…3,20 m	RF258	0,06…0,90 m
RR34KM	0,06…2,60 m	ZRAE02B01	0,02…2,90 m
RE3220BM	0,05…2,00 m	ZRME01B01	0,04…0,90 m

Setup Instructions
- Make certain that the sensor and the reflector are securely mounted
- Align the sensor to the reflector
- If the sensor cannot be activated, even after alignment, it can be adjusted for maximum sensitivity by means of teach-
- Teach-Mode or NC/NO-switching see “Selecting a Teach-in Mode”
- If +24 V is applied to the external teach-in input, the sensor is disabled and protected against inadvertent readjustment.

<Normal Teach-In>: (default setting)
- Press and hold the teach-in key for at least 1 second (or apply +24 V to the external teach-in input), until the LED starts to blink rapidly.
- The signal level is taught in when the key is released (or by deactivating the external teach-in input or applying 0 V).
- The switching threshold is set automatically

<Minimal Teach-In>:
- Press and hold the teach-in key for at least 1 second (or apply +24 V to the external teach-in input), until the LED starts to blink rapidly.
- The switching threshold is taught in when the key is released (or by deactivating the external teach-in input or applying 0 V).
- The switching threshold is set to maximum sensitivity, i.e. even minimal attenuation at the reflector causes activation of the sensor's output.
- Check for correct switching function.
- If +24 V is applied to the external teach-in input, the sensor is disabled and protected against inadvertent readjustment.

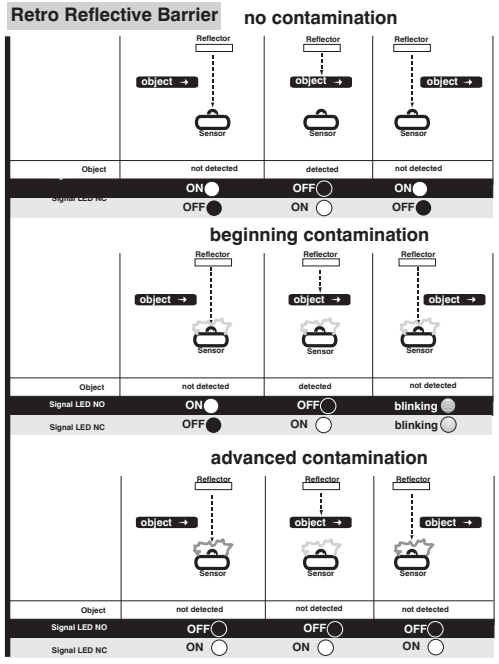
Diagram Contamination Warning


Fig. 1

Accessories
- Mounting Bracket WM2
- Reflector, Reflector Foil
- Suitable plug

F

Longueur d'onde
Ce produit **wenglor** doit être utilisé selon le mode de fonctionnement suivant:
Principe de fonctionnement
Emetteur et récepteur sont logés dans une seul et même boîtier et fonctionnent avec un réflecteur.
Si le faisceau lumineux entre le détecteur et le réflecteur est coupé par un objet, la sortie commute. Grâce à un filtre de polarisation intégré, les objets très brillants comme les miroirs, les surfaces chromées ou très réfléchissantes peuvent être détectés.

Conseils de sécurité
- Ces instructions de Service sont une partie intégrante du produit et doivent être conserves durant toute la durée de vie du produit.
- Lire les Instructions de Service avant la mise en marche.
- Le produit n’est adéquat pour des applications de sécurité.
- Installation, raccordement et réglage ne doivent être effectués que par du personnel qualifié.
- Toute intervention ou modification sur le produit ne sont pas autorisées.
- Lors de la mise en service, protéger l’appareil des saletés.

Choisir entre les différents modes d’apprentissage
- Enfoncer au moins pendant 10 secondes la touche apprentissage, jusqu’à ce que le clignotement de la LED change d’une Fréquence élevée à une fréquence plus basse

clignotement	Ouverture/Fermeture	Mode d’apprentissage
1×	NO	Apprentissage normale
2×		Apprentissage minimale
3×	NC	Apprentissage normale*
4×		Apprentissage minimale

*Préréglage
- Une brève pression sur la touche apprentissage avance le mode d’apprentissage
- Si la touche apprentissage n’est pas activée dans les 15 secondes, le détecteur retourne en mode démarrage
- Répéter l'apprentissage selon le mode d'emploi

Portée
La portée maximale réalisable dépend du réflecteur utilisé.
La portée nominale se réfère à l’utilisation du réflecteur G. Pour d’autres portées reportez-vous au tableau suivant.

Référence	Portée	Référence	Portée
RQ100BA	0,02…6,50 m	RE6210BM	0,05…1,70 m
RE18040BA	0,02…5,00 m	RR25DM	0,05…1,80 m
RQ84BA	0,02…5,50 m	RR25KP	0,01…1,20 m
RR84BA	0,02…6,50 m	RR21KM	0,04…1,90 m
RE9538BA	0,03…3,00 m	RE6151BH	0,02…2,80 m
RE6151BM	0,04…5,00 m	RF505	0,05…2,30 m
RR50KA	0,02…4,30 m	RF255	0,06…1,80 m
RE6040BA	0,02…4,80 m	RF508	0,06…2,00 m
RE8222BA	0,03…3,20 m	RF258	0,06…0,90 m
RR34KM	0,06…2,60 m	ZRAE02B01	0,02…2,90 m
RE3220BM	0,05…2,00 m	ZRME01B01	0,04…0,90 m

Conseil de montage
En utilisant ces détecteurs les normes et règles électriques et mécaniques sont à respecter. Le détecteur doit être protégé contre des attaques mécaniques.

Caractéristiques Techniques

Portée	6500 mm
Reference Reflector	RQ100BA
Alimentation	18…30 V DC
Consommation	<30 mA
Courant max. Commuté	100 mA
Chute de tension sortie de commutation	<2,5 V DC
Courant résiduel sortie de commutation	<50 µA
Hystérésis	<5 %
Degré de protection	IP 67
Dérive en température	<5 %
Temperature d'utilisation	–25 °C ...+60 °C
Angle d´ouverture	5°
Type de lumière	Lumière rouge
Longueur d'onde	660 nm
Fréquence de commutation	2,5 kHz
Temps de réponse	200 µs
Temporisation à l'appel/retombée	0…60 s
Apprentissage externe	oui
Protection contre les courts-circuits	oui
Protection contre les surcharges	oui
Protection contre les inversions de polarités	oui
Mode de raccordement	M12×1

Instructions de réglage
- Aligner le détecteur au réflecteur
- Faire attention à ce que le détecteur et le réflecteur soient solidement fixés.
- Si le détecteur malgré l’alignement ne réagit pas, enfoncer la touche «apprentissage», ainsi le détecteur est programmé à sa sensibilité maximale. Dans ce cas répéter l’alignement.
- Mode Apprentissage - c.à.d. Commutation ouverture/ fermeture voir «Choisir entre les différents modes d’apprentissage»
- Si l’entrée externe de l’apprentissage est connectée au +V24, le détecteur est verouillé et protégé contre tous réglages non intentionnels.

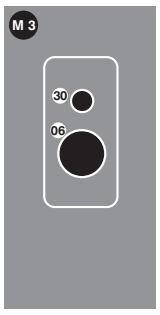
<Apprentissage normale>: (Préréglage)
- Maintenir enfoncé la touche «apprentissage» au moins 1 seconde (respectivement connectez l’entrée apprentissage au +24 V) jusqu’à ce que la LED commence à clignoter rapidement.
- Le seuil de commutation est mémorisé dès qu’on relâche la touche (ou ouvrir l’entrée externe apprentissage, ou se connecter sur le 0 V).

<Apprentissage minimum>:
- Maintenir enfoncé la touche «apprentissage» au moins 1 seconde (respectivement connectez l’entrée apprentissage au +24 V) jusqu’à ce que la LED commence à clignoter rapidement.
- Le seuil de commutation est mémorisé dès qu’on relâche la touche (ou ouvrir l’entrée externe apprentissage, ou se connecter sur le 0 V).
- Le détecteur est réglé sur la sensibilité maximale. Le détecteur reconnaît les moindres changements de lumière renvoyée et commute la sortie.
- Vérifier le fonctionnement
- Si l’entrée externe de l’apprentissage est connectée au +24V, le détecteur est verouillé et protégé contre tous réglages non intentionnels.

Configurations via l'interface IO-Link :
- Changement des modes d'apprentissage Teach-In
- Réglage ON/OFF-Delay
- Réglage des seuils
- Réglage de la configurationn des filtres
- Activation du réajustement dynamique
- Sauvegarde et chargement des configurations
- Bloquer touche d'apprentissage

Causes de la signalisation d’encrassement (LED clignotante)
- Encrassement du détecteur
- Distance entre le détecteur et le réflecteur trop grande
- Mauvais ajustage
- court-circuit
- Vieillissement de la diode de l’emetteur
- Zone de travail incertaine

Zone morte
La distance minimale objet-détecteur est égale à 70 mm.
En utilisant le réflecteur adhésif (RFxxx) la distance minimale est égale à 60 mm.

Panneau de commande


06 = Touche apprentissage
30 = Signalisation de commutation/
Signalisation de l'encrassement

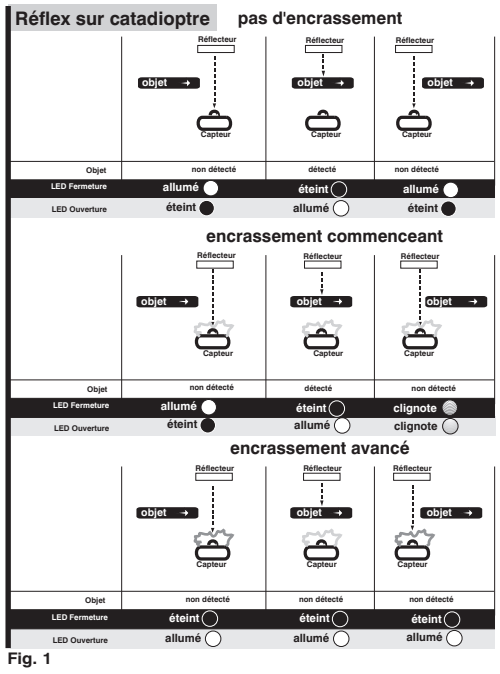
Diagramme Signalisation d' encrassement


Fig. 1

Accessoires
- Equerre de fixation WM2
- Réflecteur, Feuille réflex
- Connecteur adapté